



OPERATING
MANUAL

MONOGRAVITY

Cienījamie lietotāji,

Mēs sirsnīgi pateicamies Jums par to, ka esat izvēlējušies modernu, augstas kvalitātes apkures aprīkojumu, ko ražo WARMHAUS.

Katrs klients vienmēr var paļauties uz mūsu uzņēmuma speciālistu atbalstu, kuri ir apņēmušies nodrošināt jūsu katla nepārtrauktu un uzticamu darbību.

Lūdzu, pievērsiet īpašu uzmanību šādiem norādījumiem, kas ir būtiski priekšnoteikumi pareizai un drošai katla ekspluatācijai:

- Lūdzu, uzmanīgi izlasiet katla apkopes rokasgrāmatu, jo tajā ir svarīga informācija par katla darbību.
- Rūpīgi pārbaudiet piegādes komplektu un pārliecinieties, vai katlam nav bojājumu, kas varētu būt radušies transportēšanas laikā.
- Pirms katla iedarbināšanas pārliecinieties, ka tā uzstādīšana atbilst šīs rokasgrāmatas prasībām un visiem piemērojamiem normatīvajiem aktiem.

Katla darbības laikā ir svarīgi ievērot šajā rokasgrāmatā izklāstītos galvenos ieteikumus.

Cienījamais klient,

Mēs nepārtraukti cenšamies uzlabot mūsu katlu dizainu un izskatu. Tāpēc šajā rokasgrāmatā var nebūt iekļauti noteiktas atjauninājumi, kas neietekmē tehniskās specifikācijas.

SATURS

1	VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA	5
2	TEHNISKĀS SPECIFIKĀCIJAS	6
3	PIEGĀDES APJOMS	7
4	DROŠĪBAS PRASĪBAS	7
5	KATLU UZBŪVE	9
6	KATLU GALVENIE IZMĒRI	11
7	KATLU UZSTĀDĪŠANA	12
8	SILTUMMAIŅA MARĶĒŠANA	18
9	PIEVIEŅOŠANA APKURES SISTĒMAI	18
10	APKOPE UN DARBĪBA	21
11	IESPĒJAMAS KĻŪDAS UN TO NOVĒRŠANA	28
12	KATLU DROŠAS DARBĪBAS NOSACĪJUMI	29
13	GARANTIJAS NOSACĪJUMI	30
14	GARANTIJAS SERTIFIKĀTS	33
15	Darbības instrukcijas protokols	34
16	KATLA PIESLĒGŠANAS UN PALAIŠANAS PROTOKOLS	35
17	PIETEIKUMA VEIDLAPA Nr. 1	35
18	PIETEIKUMA VEIDLAPA Nr. 2	37
19	PIETEIKUMA VEIDLAPA Nr. 3	39
20	KATLA PIENĒMŠANAS SERTIFIKĀTS	41
21	IEPAKOŠANAS UN UZGLABĀŠANAS SERTIFIKĀTS	41
22	PĀRDOŠANAS SERTIFIKĀTS	41

VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

WARMLINE MONOGRAVITY sērijas tērauda cietā kurināmā apkures katli atbilst standartam TU U 25.2-3164016979-001:2017.

Lietošanas instrukcija ir neatņemama katla sastāvdaļa, un tā jāuzglabā visā katla ekspluatācijas laikā. Ir ļoti svarīgi rūpīgi iepazīties ar šīs instrukcijas saturu, jo tajā ir iekļauta būtiska informācija par katla efektīvu un drošu uzstādīšanu un ekspluatāciju.

Rokasgrāmatā norādīto ekspluatācijas instrukciju neievērošana var izraisīt nelaimes gadījumus un katla darbības traucējumus.

Katla uzstādīšanai, ekspluatācijai, apkopei un remontam jāatbilst ugunsdrošības noteikumiem, drošas ekspluatācijas prasībām karstā ūdens katliem, kā arī piemērojamajiem būvnormatīviem un standartiem.

Uztādīto katlu drīkst nodot ekspluatācijā tikai pēc tam, kad īpašnieks ir saņēmis atbilstošu apmācību, un obligāti jāaizpilda uzstādīšanas pārbaudes sertifikāts.

Ūdens sildīšanas sistēmas remontu un apkopi drīkst veikt vai nu katla īpašnieks, vai uzstādīšanas uzņēmumam piesaistīta apkalpošanas organizācija, vai arī pilnvarota organizācija, kurai ir nepieciešamās atļaujas un spēkā esošs apkalpošanas līgums ar īpašnieku.

Katla jaudas izvēle jāveic, pamatojoties uz aprēķiniem, kas sniegti apkures sistēmas projektā, kuru izstrādājusi sertificēta organizācija. Ja šāda projekta nav, ražotājs atsakās no jebkādas atbildības par to, ka katla jauda neatbilst faktiskajiem ekspluatācijas apstākļiem.

TEHNISKĀS SPECIFIKĀCIJAS

Galvenie katla raksturlielumi ir norādīti 1. tabulā.

1. tabula

Parametrs		Mērvienība	Katla WARMLINE MONOGRAVITY nominālā vērtība		
Katla nominālā siltumjauda		kW	20	25	30
Efektivitāte (nominālā), ne mazāk kā		%	86	86	86
Aptuvenā telpas apsildāmā platība		m ²	200	250	300
Katla svars bez ūdens		kg	265	285	317
Ūdens tilpums katlā, ±10%		l	64	84	86
Izplešanās tvertnes tilpums		l	8	8	8
Nepieciešamais vilkums, ne mazāk kā		Pa	25	25	25
Degvielas tvertnes tilpums, ±10%		l	107	135	135
Degvielas tvertnes tilpums, ±10% izplūdes		°C	100–180	100–180	100–180
Minimālā (ieteicamā) ūdens temperatūra		°C	55	55	55
Maksimālā ūdens temperatūra		°C	90	90	90
Nominālais (maksimālais darba) ūdens spiediens		MPa	0,15	0,15	0,15
Enerģijas patēriņš (230 V, 50 Hz)		W	185	185	185
Piegādes un atgriezes ūdens cauruļu diametrs (DN)		mm	25	25	25
Drošības vārsta savienojuma diametrs (DN)		mm	15	15	15
Pieslēguma izmēri (skursteņa ārējais diametrs)		mm	80	80	80
Gaisa padeves caurules diametrs uz sadegšanas kamerai		mm	48	48	48
Ieteicamie skursteņa parametri	Šķērsriezuma laukums	cm ²	52	52	52
	Iekšējais diametrs	mm	82	82	82
	Augstums (minimālais pieļaujamais)	m	5	5	5
Drošības vārsta nepieciešamais aktivizācijas spiediens		MPa	0,25	0,25	0,25

PIEGĀDES APJOMS

Piegādes komplekts ir norādīts 2. tabulā:

2. tabula

Komponenta nosaukums	Katla WARMLINE MONOGRAVITY nominālā vērtība
Katls	x
Lietošanas instrukcija	x
Katla iepakojums	x

DROŠĪBAS PRASĪBAS

Telpām, kurās tiek uzstādīts katls, jāatbilst spēkā esošo valsts standartu prasībām:

- DBN B.2.5-77:2014 „Katlu telpas”;
- DBN B.2.5-67:2013 „Apkure, ventilācija un gaisa kondicionēšana”;
- DBN B.1.1-7:2016 „Būvobjektu ugunsdrošība. Vispārīgās prasības”;
- NAPB A.01.001-2004 „Ukrainas ugunsdrošības noteikumi”.

Katlu drīkst apkalpot tikai personāls, kas ir pilnībā iepazinies ar tā uzbūvi un ekspluatācijas kārtību.

Būtiski drošības pasākumi:

- Katls jāuzstāda uz grīdas, kas izgatavota no ugunsdrošiem materiāliem ar teksturētu (negludu) virsmu;
- Telpai, kurā ir uzstādīts katls, jābūt aprīkotai ar ventilāciju, kas pilnībā atbilst spēkā esošajiem būvnormatīviem un ugunsdrošības noteikumiem;
- Eksploatējot katlu slēgtā apkures sistēmā, ir obligāti jābūt rezerves enerģijas avotam, lai nodrošinātu cirkulācijas sūkņa nepārtrauktu darbību, piemēram, akumulatora barotam nepārtrauktas barošanas avotam vai ģeneratoram;
- Ja katls ziemā tiek izslēgts uz ilgāku laiku (vairāk nekā 24 stundas), obligāti ir pilnībā iztukšot ūdeni gan no apkures sistēmas, gan no katla, izmantojot sistēmas zemākajā punktā esošo iztukšošanas vārstu.
- Darbības laikā ūdens temperatūra katlā nedrīkst pārsniegt 95 °C.
- Ir stingri aizliegts atstāt katlu bez uzraudzības, pirms primārā kurināmā apjoms ir pilnībā aizdegies.

STRIKTI AIZLIEGTS:

- Uzstādīt katlu blakus degamām sienām vai starpsienām bez atbilstošas dūmvada siltumizolācijas.
- Neiededzināt katlu, ja apkures sistēma ir tukša vai daļēji piepildīta ar siltuma pārneses šķidrumu;
- Nekādā gadījumā nedrīkst izmantot uzliesmojošas šķidrumus, lai iedegtu katlu;
- Neiededzināt katlu, ja skurstenī nav vilkmes;
- No apkures sistēmas tieši ņemt karsto ūdeni sadzīves karstā ūdens

- . Sistēmā ir atļauts uzstādīt papildu ūdens sildītāju;
- **Nenovietojiet uz katla, cauruļvadiem vai skursteņa uzliesmojošus priekšmetus;**
- **neuzglabājiēt uzliesmojošus materiālus tuvāk par 0,5 m no katla;**
- **nelietojiet katlu ilgstoši bez uzraudzības;**
- **neuzstādiēt papildu skapi skurstenī;**
- **nelietojiet bojātu katlu;**
- **neveiciēt katla remontu, kamēr tas darbojas;**
- **neveiciēt remontdarbus patstāvīgi un neveiciēt nekādas izmaiņas katla konstrukcijā;**

Ugunsgrēka gadījumā nekavējoties ziņojiet ugunsdzēsējiem, zvanot uz numuru 101.

Nepareiza katla lietošana var izraisīt oglekļa monoksīda saindēšanos. Saindēšanās pazīmes ir:

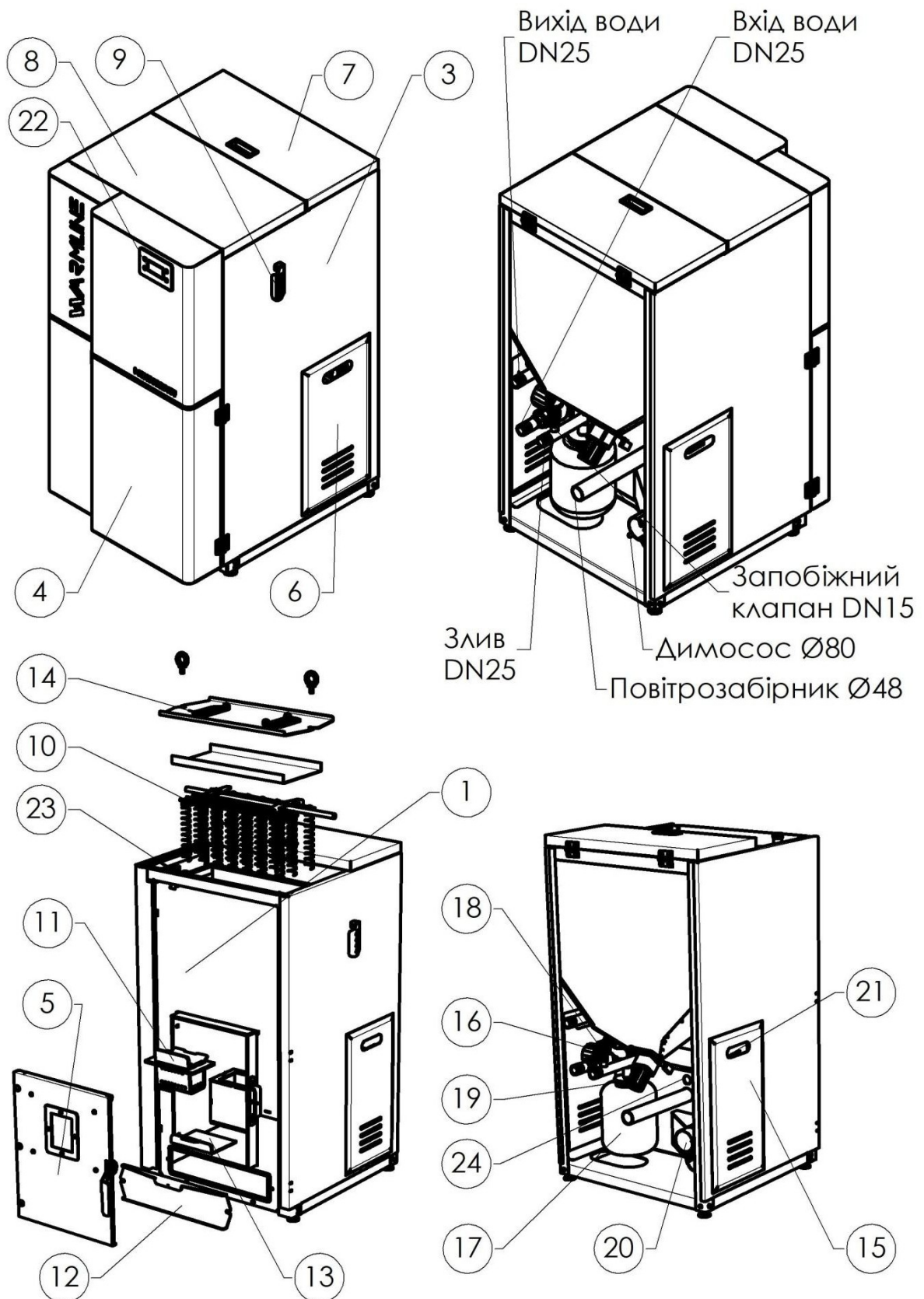
- galvassāpes;
- sirdsklauves;
- ausu sīkšana;
- reibonis;
- vispārēju vājumu;
- slikta dūša;
- vemšana;
- elpas trūkums;
- motorisko funkciju traucējumi;
- pēkšņa samaņas zudums.

Lai sniegtu pirmās palīdzības pasākumus cietušajam, ir nepieciešams:

- izsaukt neatliekamās medicīniskās palīdzības dienestu, zvanot uz numuru 103;
- izņest cietušo svaigā gaisā, ietīt siltā segā un novērst samaņas zudumu;
- bezsamaņas gadījumā lietot amonjaka inhalatoru un, ja nepieciešams, veikt mākslīgo elpināšanu.

KATLU UZBŪVE

Katlu uzbūve un galvenās sastāvdaļas ir attēlotas



1. attēlā. WARMLINE MONOGRAVITY sērijas katlu uzbūve

Katla galvenā sastāvdaļa ir siltummainis (1). Tas ir metināta konstrukcija, kas izgatavota no īpaša katlu tērauda loksnes ar noteiktu biezumu, kā arī no cauruļveida velmējuma materiāla sprauslām un gāzes vadiem. Tā kā katls darbojas zem spiediena, ražošanas procesā visas metinājuma šuves tiek pārbaudītas uz hermētiskumu un izturību. Konstrukcijas ziņā siltummainis sastāv no sadegšanas kameras, konvektīvajiem gāzes vadiem un ūdens apvalka. Sadegšanas kameras iekšpusē atrodas trauks (11), kurā notiek sadegšana. Degvielu traukā pievada skrūve (19) no bunkura (2), kas atrodas aiz siltummaina.

Zem degkameras atrodas pelnu tvertne, kas pieejama caur pārbaudes vāku (12). Tvertnē (11) uzkrātos pelnus no degkameras var izņemt, izmantojot speciālu skapi (13). Ārējo piekļuvi degkameras nodrošina durvis (5) ar logu, lai varētu novērot sadegšanas procesu.

Siltummaina aizmugurējā sienā ir virkne savienojumu, kas paredzēti sūkņa (16), izplešanās tvertnes (17), drošības vārsta (18), dūmu nosūcēja ventilatora (20) un keramiskā aizdedzes ierīces (24) uzstādīšanai.

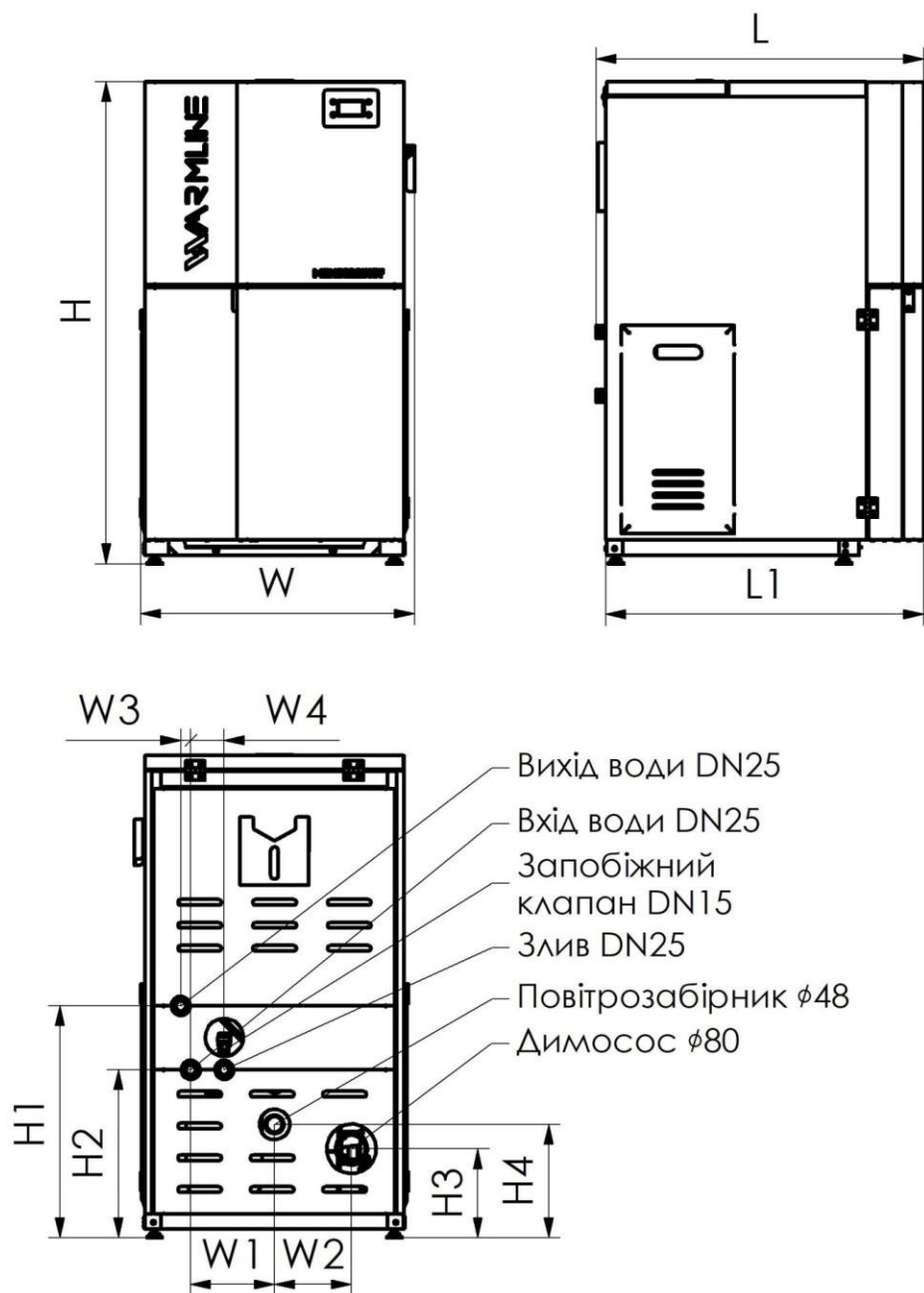
Siltummaina augšējā daļā zem pārbaudes vāka (14) atrodas gāzes vadu (10) tīrīšanas sistēma, ko darbina ar rokturi (9). Priekšējā daļā ir uzstādīts automātisks gaisa izplūdes vārsts (23).

Siltummainis no ārpuses ir pārklāts ar siltumizolācijas slāni un dekoratīvu apvalku (3). Piekļuve katla galvenajām detaļām, nedemontējot apvalku, tiek nodrošināta caur dekoratīvajām durvīm uz degkamīnu (4), kurināmā tvertni (7), tīrīšanas sistēmu (9), sūkni un armatūru (6), kā arī vadības bloku (15).

Katlu vada ar vadības paneli (22), kas uzstādīts uz korpusa priekšējā augšējā vāka un ir savienots ar kontrolieri (21).

KATLU GALVENIE IZMĒRI

WARMLINE MONOGRAVITY sērijas katlu galvenie izmēri ir norādīti 3. tabulā un 2. attēlā.



2. attēls. WARMLINE MONOGRAVITY sērijas katlu galvenie izmēri

3. tabula

Parametrs	Mērvienība	Skaitliskais izmērs Vērtība katliem ar jaudu:		
	kW	20	25	30
Katla kopējie izmēri				
L	mm	860	860	917
L1	mm	833	833	890
H	mm	1265	1415	1415
P	mm	700	700	700
Pieslēgums inženierkomunikācijām				
H1	mm	605	605	605
H2	mm	440	440	440
H3	mm	230	230	230
H4	mm	295	295	295
W1	mm	220	220	220
W2	mm	200	200	200
W3	mm	25	25	25
W4	mm	88	88	88

KATLU UZSTĀDĪŠANA

Katla uzstādīšana jāveic saskaņā ar apstiprināto projektu, ievērojot noteiktās procedūras un šīs sadaļas prasības, kā arī ievērojot vispārējās drošības normas.

Visi darbi jāveic kvalificētam personālam, kam ir atļauts veikt šādas darbības. Personālam, kas veic katla uzstādīšanu, ir pienākums rūpīgi iepazīties ar produktu, izprast visu tā komponentu darbības principus un izpētīt šīs lietošanas instrukcijas prasības.

Katlu uzstādīšanas vietā jāpārved ražotāja oriģinālajā iepakojumā. Iepakojumu drīkst noņemt tikai uzstādīšanas vietā.

BRĪDINĀJUMS! Katlu uzstādīšanas vietā jāpārvadā tikai vertikālā stāvoklī. Katlu kraušana vienu uz otra transportēšanas un uzglabāšanas laikā ir AIZLIEGTA!

BRĪDINĀJUMS! Visus elektriskos pieslēgumus drīkst veikt tikai specializēta organizācija.

Katlu transportēšanas un uzglabāšanas nosacījumiem jāatbilst šādām prasībām:

- 2. grupai saskaņā ar GOST 15150-69 attiecībā uz vides iedarbību;
- 3. grupai saskaņā ar GOST 23170-78 attiecībā uz izturību pret mehāniskām ietekmēm.

Lai nodrošinātu drošu katla pārvietošanu, jāizmanto atbilstošas pacelšanas un nolaišanas iekārtas.

Pārvadāšanas laikā katls ir stingri jānostiprina uz transportlīdzekļa platformas, izmantojot siksnas, ķīļus un koka blokus, lai novērstu jebkādu kustību.

Katls jāuzglabā neapkurinātā, slēgtā un labi vēdināmā telpā. Pirms uzstādīšanas

pārbaudiet katla komplektāciju un tehnisko stāvokli.

PRASĪBAS KATLU TELPAI

Telpām, kas paredzētas katla uzstādīšanai un ekspluatācijai, jāatbilst spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem:

- NPAOP 0.00-1.81-18 „Darba drošības noteikumi par spiediena iekārtu ekspluatāciju”;
- DBN V.2.5-28:2018 „Dabiskais un mākslīgais apgaismojums”;
- DBN V.2.5-77:2014 „Katlu telpas. 1. grozījums”;
- SNiP 2.04.14-88 „Iekārtu un cauruļvadu siltumizolācija”;
- DBN V.2.5-67:2013 „Apkure, ventilācija un gaisa kondicionēšana”;
- DBN B.1.1-7:2016 „Būvobjektu ugunsdrošība. Vispārīgās prasības”;
- DBN V.2.2-9:2018 „Ēkas un būves. Sabiedriskās ēkas un būves. Pamata noteikumi”; DBN V.2.2-9:2018 „Ēkas un būves. Sabiedriskās ēkas un būves. Pamata noteikumi”;
- SNiP 2.09.02-85 „Rūpniecības ēkas”; 1. redakcija (valsts).

Katlu uzstādīšanu veic specializēta organizācija saskaņā ar projektēšanas dokumentāciju.

VENTILĀCIJA

Telpai, kas paredzēta katla uzstādīšanai, jābūt aprīkotai ar pieplūdes un nosūces ventilāciju, kas paredzēta trīskāršai gaisa apmaiņai stundā un degvielas gaisa pievadei. Piesūces ventilācijas kanālam jābūt ar šķērsriezuma laukumu, kas nav mazāks par 50 % no skursteņa šķērsriezuma laukuma (un ne mazāks par 200 cm²). Ventilācijas kanāls jāuzstāda augstumā, kas nepārsniedz 0,5 metrus no katlumājas grīdas līmeņa. Katliem ar jaudu, kas pārsniedz 25 kW, telpai jābūt aprīkotai ar piespiedu ventilāciju.

Lai nodrošinātu pietiekamu gaisa cirkulāciju, pretējā katlumājas pusē jāuzstāda izplūdes ventilācijas kanāls ar līdzvērtīgu šķērsriezumu. Ventilācijas kanāls jāuzstāda augstumā, kas nav mazāks par 0,5 metriem no griestiem. Ventilācijas kanāliem jābūt aprīkoti ar aizsargrestēm.

BRĪDINĀJUMS! Piesūces un izplūdes ventilācijas trūkums vai ventilācijas kanālu aizsprostojums var izraisīt tādas sekas kā vilkmes trūkums katlā, nespēja sasniegt katla maksimālo nominālo jaudu, dūmu atgriešanās, nepilnīga degvielas sadegšana, oglekļa monoksīda uzkrāšanās telpās un līdzīgas briesmas.

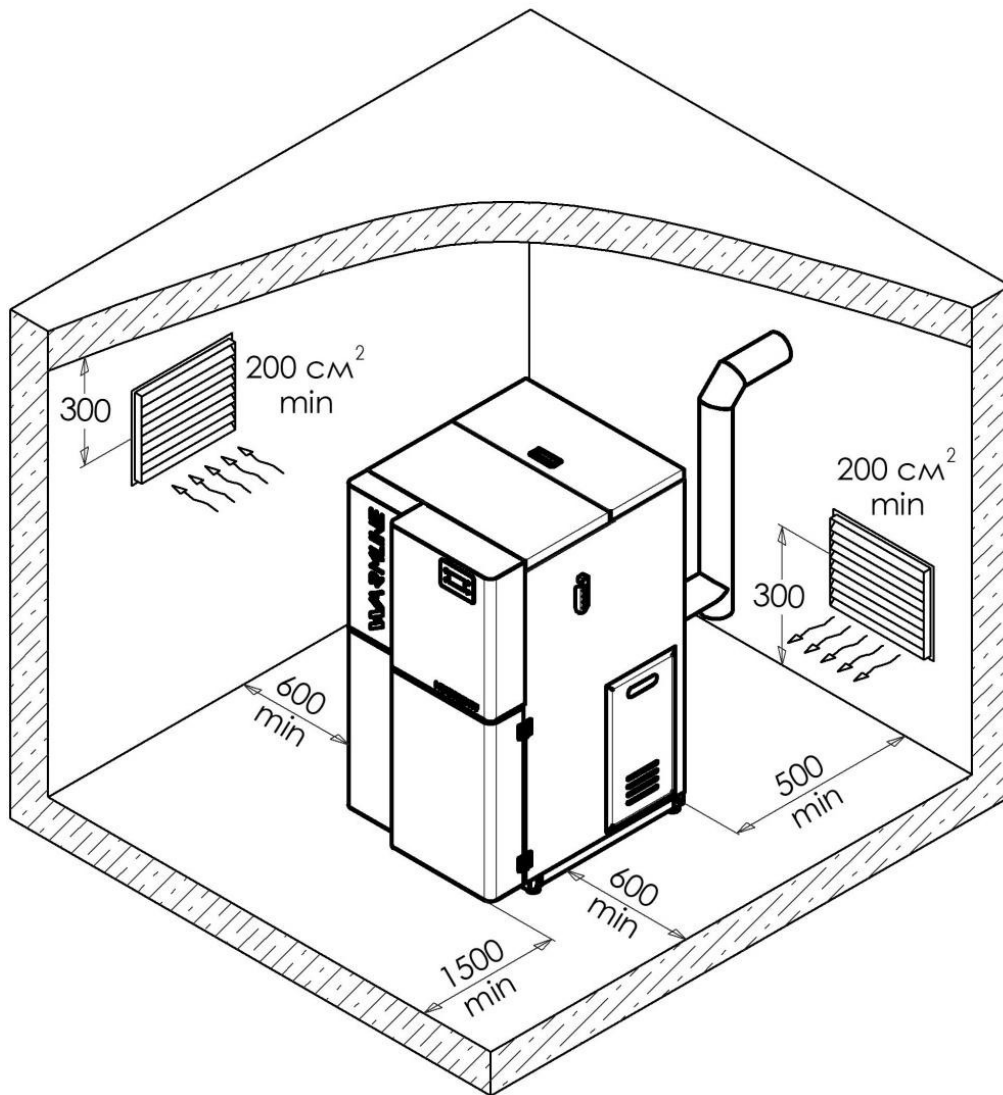
Tā kā katla ventilators darbojas, ievelkot gaisu no katlu telpas, šim gaisam jābūt bez putekļiem, agresīvām vielām un uzliesmojošiem piemaisījumiem (piemēram, šķīdinātāju, krāsu, laku, uzliesmojošu šķidrumu tvaikiem utt.).

Kurināmo jāuzglabā tam paredzētā telpā blakus katlumājai vai pašā katlumājā, ievērojot vismaz 500 mm attālumu no katla. Katlumājas grīdai jābūt izgatavotai no nedegošiem materiāliem.

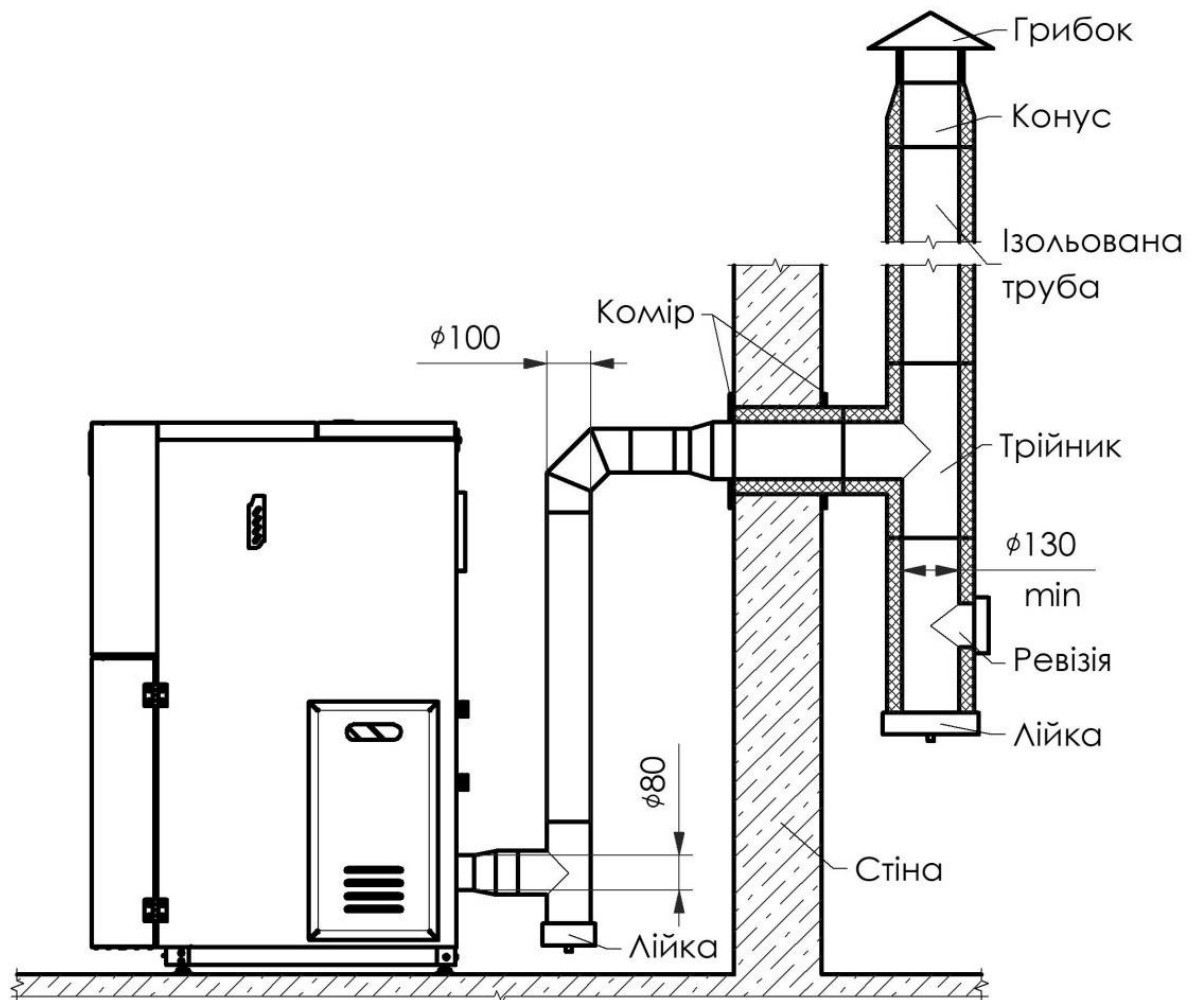
UZMANĪBU! Katlumājā ir stingri aizliegts izmantot piespiedu izplūdes ventilāciju.

SVARĪGI! Katlumājai jābūt aprīkotai gan ar dabisko, gan mākslīgo apgaismojumu.

Ieteicamie katla novietošanas izmēri telpā ir norādīti 3. attēlā. Šo ieteikumu ievērošana nodrošinās iekārtas normālu darbību.



3. att. Katla uzstādīšanas shēma katlumājā



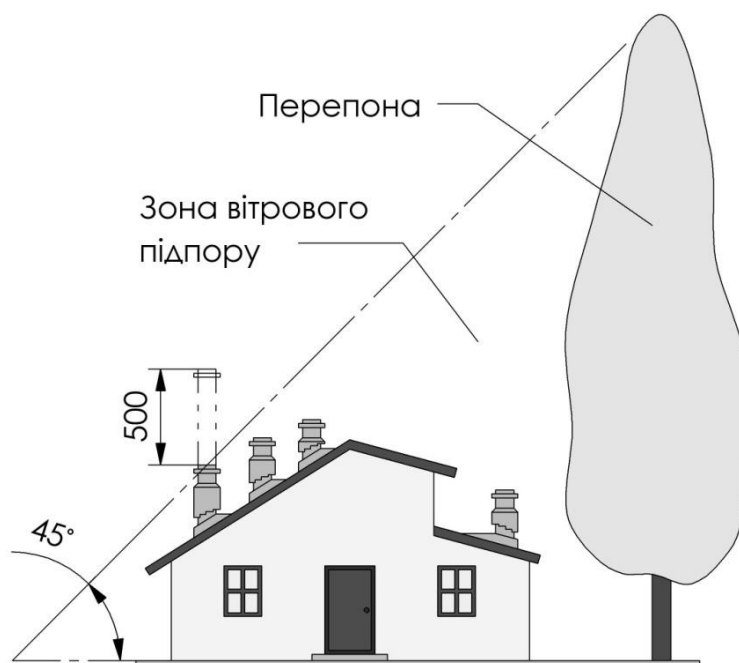
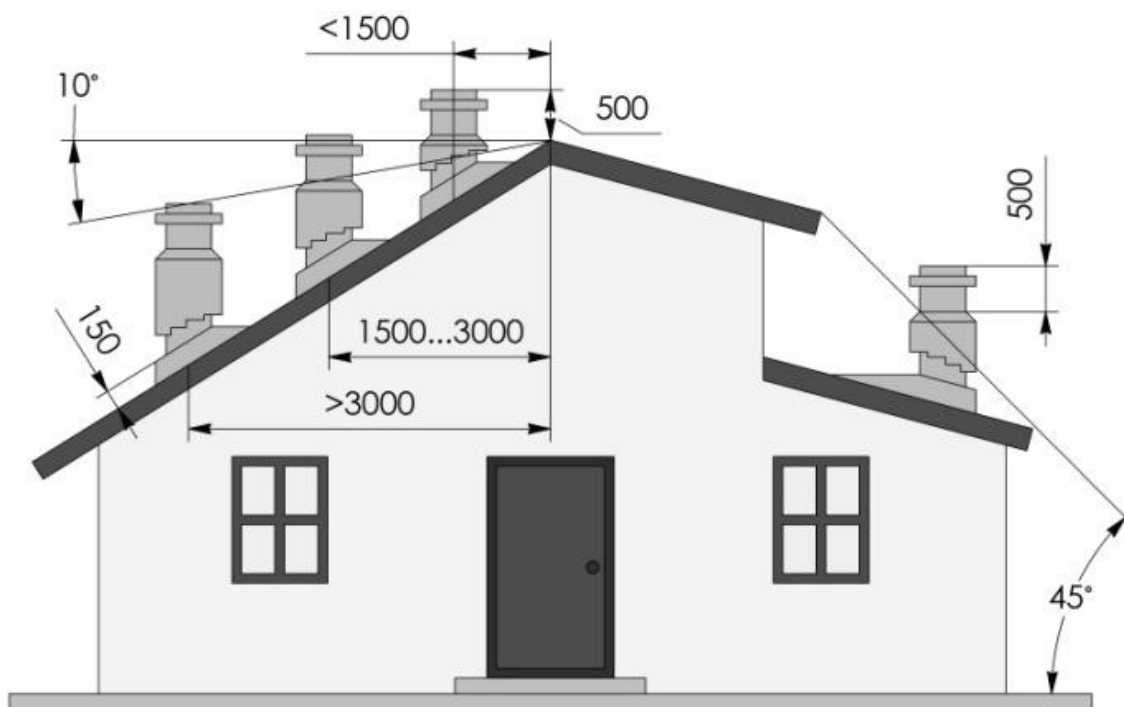
3. att. Katla uzstādīšanas shēma katlumājā (turpinājums)

DŪMGĀZES VADU

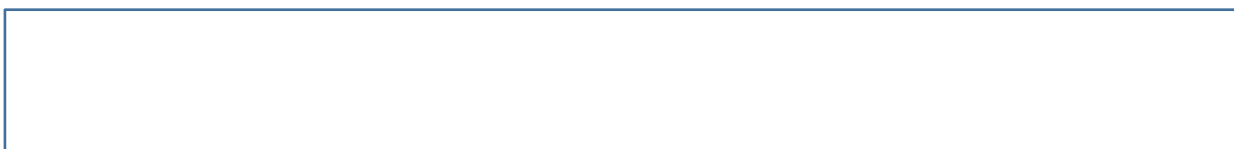
Dūmvada konstrukcijai jāatbilst šādām prasībām:

- Ieteicamajiem dūmvada izmēriem (šķērsriezuma laukums, diametrs, augstums) jāatbilst 1. tabulā norādītajām specifikācijām;
- Skursteņa augstums virs jumta jānosaka šādi (sk. 4. att.):
 - vismaz 500 mm virs plakana jumta;
 - vismaz 500 mm virs jumta kores, ja caurule ir uzstādīta 1,5 metru attālumā no kores;
 - ne zemāk par jumta kores augstumu, ja caurule ir uzstādīta 1,5–3 metru attālumā no kores;
 - ne zemāk par līniju, kas novilkta no kores uz leju 10° leņķī pret horizontāli, ja caurule ir uzstādīta vairāk nekā 3 metru attālumā no kores;
- cauruļvada kanālam jābūt stingri vertikālam, gludam un bez līkumiem vai sašaurinājumiem. Dūmvada kanāla apakšā jāuzstāda tīrīšanas vāciņš.

BRĪDINĀJUMS! Katls ir jāpievieno tieši skurstenim bez jebkādiem līkumiem vai novirzēm.



4. att. Shēma pareizai skursteņa augstuma izvēlei virs jumta



BRĪDINĀJUMS! Ievērojot 4. attēlā norādītos ieteikumus, tiks novērsta atgaisa plūsma skurstenī. Minimālā skursteņa vilce, kas nepieciešama katla pareizai darbībai, ir norādīta 1. tabulā.

Lai savienotu katla izplūdes cauruli ar skursteni, jāizmanto tērauda profils ar atbilstošu šķērsgriezumu un formu, kura garums nepārsniedz 400–500 mm. Dūmvada kanālam jābūt izturīgam pret temperatūru vismaz 400 °C. Dūmvada kanāla horizontālajai daļai jābūt slīpai katla virzienā.

Īpaša uzmanība jāpievērš tam, lai nodrošinātu hermētisku un drošu savienojumu starp dūmvadu un skursteņa izvadu. Skursteņa dūmvada konstrukcijai un savienojumam ar katlu ir pilnībā jāatbilst standarta DBN V.2.5-77:2014 „Katlu telpas. 1. grozījums” prasībām.

Katla dūmvads ir aprīkots ar rotācijas klapi, kas ļauj precīzi regulēt vilkmes intensitāti skurstenī.

Ja nav iespējams sasniegt ieteicamos dūmvada parametrus un rodas ar vilkmi saistītas problēmas, kas izraisa katla nepareizu darbību, ieteicams uzstādīt dūmgāzu ventilatoru, lai stabilizētu un uzturētu vilkmi nepieciešamajā diapazonā.

INFORMĀCIJA! Skursteņa izolācija uzlabo vilkmi.

BRĪDINĀJUMS! Pirms katla darbības uzsākšanas skurstenis ir rūpīgi jāiesilda.

INFORMĀCIJA! Nepietiekama vilce izraisa kondensāta veidošanos uz siltummaina sienām, tādējādi samazinot tā kalpošanas laiku un izraisot dūmu veidošanos un degvielas nepilnīgu sadegšanu.

PRAŠĪBAS ELEKTRISKAJĀM PIESLĒGUMIEM

Katla vadības sistēmai un palīgkomponentēm (sūknim, dūmu nosūcējam, aizdedzes ierīcei) jābūt pieslēgtām 230 V / 50 Hz elektrotīklam. Elektriskā vadu izvietojums katlumājā, kurā ir uzstādīts katls, jāatbilst 230 V / 50 Hz parametriem un spēkā esošajiem normatīviem. Elektriskajai vadu izvietojumam jābeidzas ar rozeti ar aizsargzemējumu.

Defektīva elektriskā vadu izvietojuma dēļ var rasties vadības bloka darbības traucējumi un radīt drošības apdraudējumu katlumājas lietotājiem.

BRĪDINĀJUMS! Katla elektriskajiem savienojumiem ir stingri aizliegts izmantot pagarinātājus.

BRĪDINĀJUMS! Elektriskajai vadu instalācijai nedrīkst būt saskare ar katla karstajām daļām (durvis, skurstenis utt.).

BRĪDINĀJUMS! Visus elektriskos savienojumus drīkst veikt tikai kvalificēts elektriķis, stingri ievērojot NPAOP 40.1-1.21-98 „Noteikumi par patērētāju elektroinstalāciju drošu ekspluatāciju” prasības. Lietotājam ir aizliegts atvērt kontroliera un ventilatora vākus, kā arī veikt jebkādas izmaiņas elektriskajos savienojumos.

BRĪDINĀJUMS! Pirms sūkņu un ventilatora pieslēgšanas vienmēr atvienojiet kontroliera spraudni no strāvas padeves!

INFORMĀCIJA! Katlam obligāti jānodrošina pareiza zemējuma uzstādīšana. Zemējuma vadu izgatavošanai jāizmanto vara vads ar šķērsriezuma laukumu vismaz 2,5 mm². Vadu izvietojumam jābūt aizsargātam pret mehāniskiem bojājumiem.

SILTUMMAIŅA UN KATLA MARKĒŠANA

Katla galvenā sastāvdaļa ir siltummainis, kuram pēc metināšanas darbu pabeigšanas obligāti jāveic hidrauliskā pārbaude.

Siltummaini, kas veiksmīgi izturējuši visus testus, obligāti jāmarķē un jāreģistrē ražotāja datu bāzē. Siltummaina sērijas numurs tiek marķēts ar triecienuzīmogu.

SVARĪGI! Piegādājot katlu lietotājam, ir obligāti jāpārbauda, vai siltummaina sērijas numurs atbilst šajā rokasgrāmatā norādītajam sērijas numuram. Ja sērijas numuri uz katla un pavaddokumentos nesakrīt, garantija zaudē spēku.

Katla pieslēgšana apkures sistēmai

Katla pieslēgšana apkures sistēmai un apkures sistēmas komponentu uzstādīšana jāveic saskaņā ar apstiprinātu projektu, ko izstrādājusi šim nolūkam sertificēta organizācija. Pirms katla pieslēgšanas obligāti jāveic šādas darbības:

- izskalot apkures sistēmu ar krāna ūdeni, lai noņemtu mehāniskos piemaisījumus;
- veikt hidraulisko spiediena pārbaudi ar spiedienu ne mazāk kā 2 bāri, atvienojot izplešanās tvertni, un uzturot spiedienu 6 līdz 10 stundas.

SVARĪGA INFORMĀCIJA! Katla garantija zaudē spēku, ja tiek konstatētas darbības traucējumi, ko izraisījis apkures sistēmas mehānisks piesārņojums. Filtrs, kas atrodas pirms katla atgriezes savienojuma, ir regulāri jātīra.

Starp sistēmas skalošanu, hidraulisko pārbaudi un pildīšanu ar darba siltuma nesēju jāievēro minimāli intervāli, jo nepildīti cauruļvadi ir pakļauti aktīvai korozijai. Tā paša iemesla dēļ siltuma nesēja iztukšošana no sistēmas jāveic tikai ārkārtējos gadījumos.

BRĪDINĀJUMS! Šie katli ir paredzēti darbībai apkures sistēmās, kurās izmanto ūdens kontūru, kas darbojas pie spiediena, kas nepārsniedz 1,5 bar, un temperatūras, kas nepārsniedz 90 °C. Tādējādi, ja siltuma nesēja temperatūra ir 20 °C, spiediens apkures sistēmā nedrīkst pārsniegt 0,8 līdz 1,0 bar.

BRĪDINĀJUMS! Katla ekspluatācija bez drošības vārsta un/vai katla drošības sistēmas ir stingri aizliegta.

Šie katli ir paredzēti darbībai apkures sistēmās, kas aprīkotas ar siltuma nesēja piespiedu cirkulāciju.

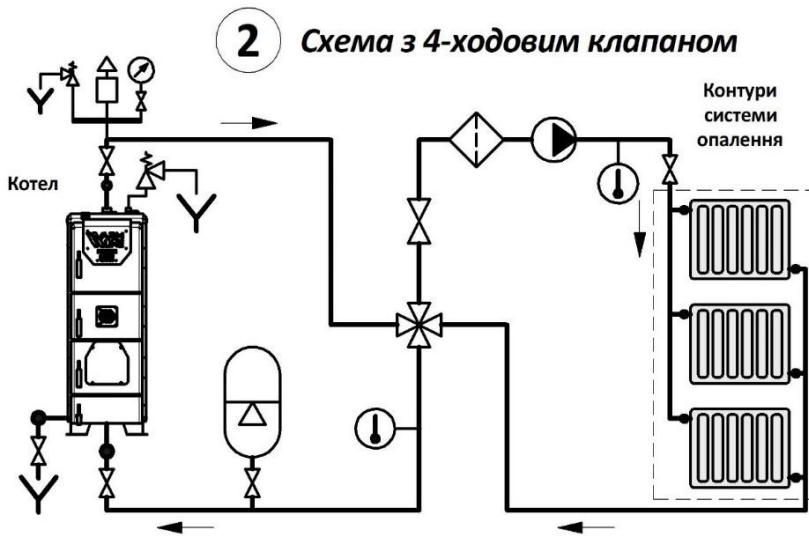
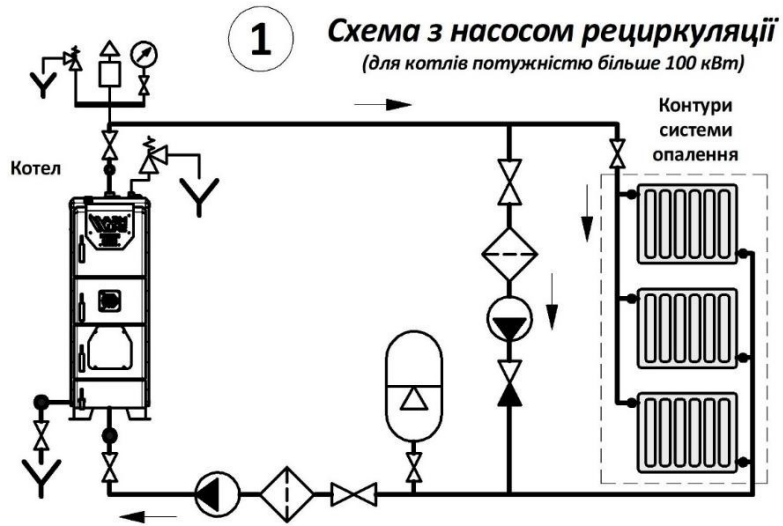
Lai pareizi uzstādītu katlu apkures sistēmā un nodrošinātu tā nepārtrauktu darbību, ir svarīgi ievērot šādus nosacījumus:

- Temperatūra katla iekšienē nedrīkst pazemināties zem 60 °C;
- Ūdens temperatūrai pie katla ieplūdes jābūt ne zemākai par 55–60 °C.

Šie parametri ir balstīti uz to, ka jebkurā cietajā kurināmajā esošajam mitrumam ir rasas punkts 45–55 °C diapazonā. Ja katla sildvirsmu temperatūra nokrītas zem šī diapazona, sadegšanas laikā atbrīvotais mitrums kondensēsies uz sienām. Kondensāts ir elektrolīts un izraisa zemas temperatūras koroziju. Tas neizbēgami izraisa ekspluatācijas laika saīsināšanos.

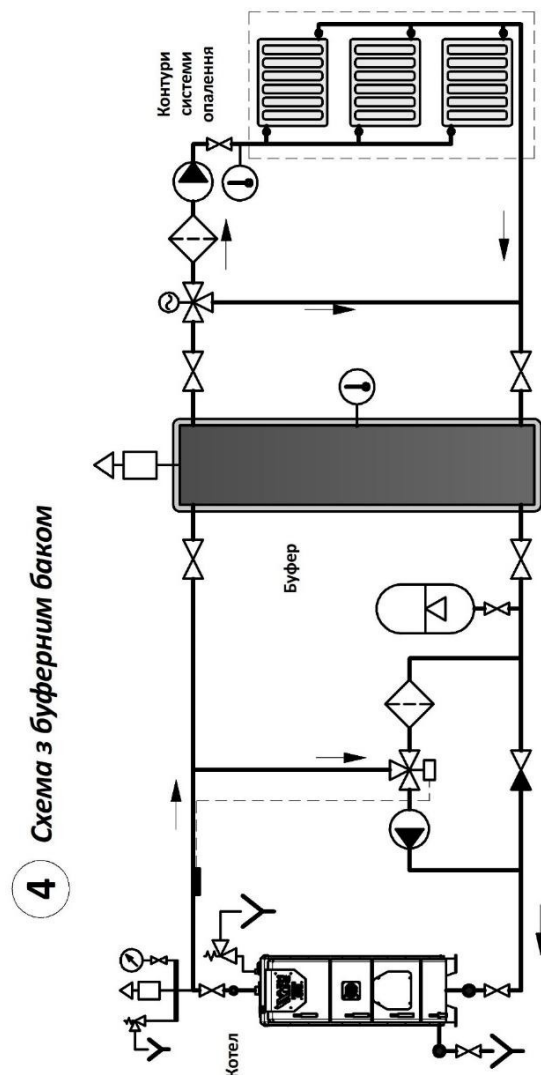
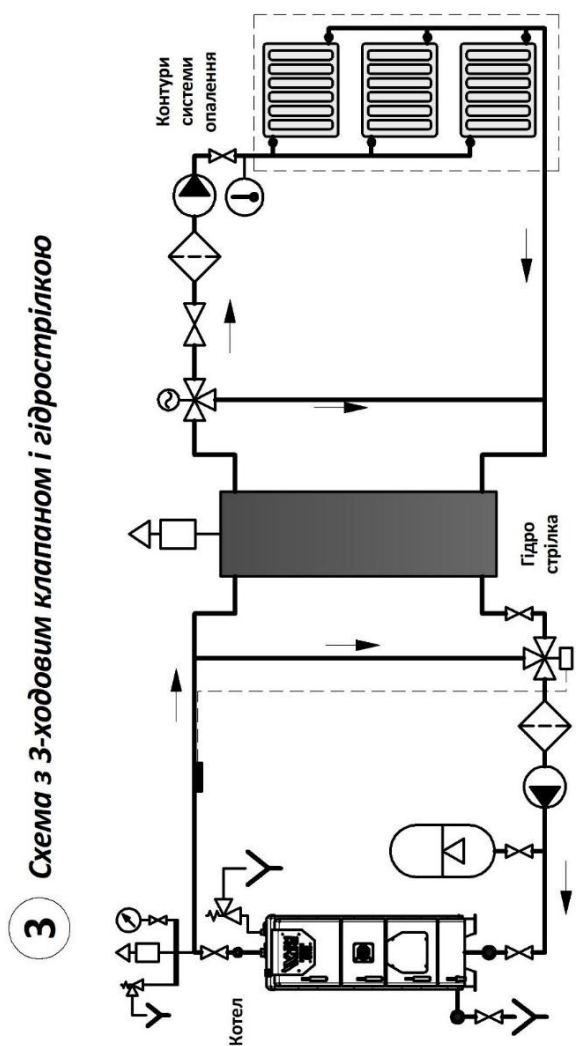
Šo parādību var novērst, uzturot augstāku ūdens temperatūru katlā un regulējot temperatūru atsevišķās telpās ar termostata vārstiem, kā arī izmantojot jaukšanas kontūrus. Iekārtu izvēle šādām sistēmām jāveic sertificētam speciālistam projekta izstrādes posmā.

SVARĪGI! Katla uzstādīšanu drīkst veikt tikai sertificēta organizācija vai speciālists, kam ir nepieciešamā kvalifikācija. Organizācijai vai speciālistam, kas atbild par uzstādīšanu, ir jānodrošina garantija par pareizu pieslēgumu un jāapstiprina to ar parakstu un zīmogu garantijas dokumentā.



- | | | |
|------------------------------------|------------------------|-----------------------|
| ⚠ Клапан запобіжний | ⏪ Клапан зворотний | ⊙ Манометр |
| ⊗ Клапан триходовий | ⏹ Кран запірний | ⊕ Термометр |
| ⊗ Клапан триходовий термостатичний | 🌬 Розповітрявач | ◊ Фільтр (грязьовик) |
| ⊗ Клапан триходовий змішуючий | ⊙ Насос | |
| ⊗ Клапан чотириходовий змішуючий | 🛡 Розширювальний бачок | 🔧 Група безпеки котла |

5. att. Katla pieslēguma shēmas apkures sistēmai



5. att. Katla pieslēguma shēmas apkures sistēmai (turpinājums)

Sildīšanas sistēmas padeves cauruļvads jāpievieno katla izplūdes sprauslai (atrodas siltummaina aizmugurējā sienā – sk. 1. att.). Sistēmas atgriezes cauruļvads jāpievieno katla ieklūdes sprauslai (atrodas siltummaina aizmugurējā sienā – sk. 1. att.).

SVARĪGS PAZIŅOJUMS: Katls jāpievieno centrālajai apkures sistēmai, izmantojot vītņotās un atloku savienojumus. Jebkura katla neatļauta uzstādīšana, izmantojot metināšanu, izraisīs garantijas zaudēšanu.

Pirmie trīs metri padeves cauruļvada un pēdējie divi metri atgriezes cauruļvada jāizgatavo no metāla caurulēm, kuru diametrs atbilst attiecīgo katla savienojumu diametram.

Lai remontdarbu laikā nebūtu jāiztukšo viss siltumnesējs, ieteicams uzstādīt aizbīdņus savienojuma vietās starp katlu un apkures sistēmu. Katla savienojumu izmēri ir norādīti 1. un 3. tabulā.

SVARĪGI! Ir stingri aizliegts uzstādīt armatūru uz drošības sistēmas caurulēm, kas vērstas uz augšu vai uz leju, kā arī uz cirkulācijas cauruli. Šīs caurules ir jāaizsargā pret sasalšanu.

Ieteicams katlu pievienot apkures sistēmai, izmantojot 3- vai 4-ceļu vārstu. Šie vārsti ir paredzēti, lai regulētu temperatūru apkures sistēmā un aizsargātu katlu no lokālas pārmērīgas atdzišanas, tādējādi novēršot termisko šoku. Atgriežoties no sistēmas, atdzesētais siltuma nesējs nonāk vārstā, kur tas tiek sajaukts ar karsto siltuma nesēju, kas tiek pievadīts no katla. Tādējādi vārsts uztur ieteicamo atgriežamās siltuma nesējvielas temperatūru pie katla ieplūdes (55 °C).

Sildīšanas sistēmā temperatūru regulē arī, sajaucot siltuma nesējšķidrumu no padeves un atgriezes cauruļvadiem. Sajaukšanas vārstus var uzstādīt sistēmās ar dabisko vai piespiedu cirkulāciju. Četrvirzienu sajaukšanas vārstu ieteicams iestatīt pozīcijā „50 % sajaukums“.

APKOPE UN DARBĪBA

ŪDENS PIEPILDĪŠANA

Pēc katla uzstādīšanas apkures sistēma jāpiepilda ar ūdeni. Pirms katla piepildīšanas apkures sistēma un katls ir rūpīgi jāizskalo, lai izvadītu visus piemaisījumus.

Katla un visas sistēmas piepildīšana ar ūdeni jāveic caur katla iztukšošanas cauruli. Šī procedūra jāveic ļoti lēnām, lai nodrošinātu pilnīgu gaisa izvadīšanu no sistēmas. Izmantotajam ūdenim jāatbilst spēkā esošajiem normatīvajiem standartiem. Siltumapgādes sistēmas piepildīšanai izmantotā ūdens kvalitāte būtiski ietekmē tās kalpošanas ilgumu; tādēļ ūdenim jābūt tīram un bez piemaisījumiem un agresīvām ķīmiskām vielām. Ūdens cietība nedrīkst pārsniegt 2 mg-ekv./l. Pārmērīga ūdens cietība izraisa nogulumu veidošanos katlā un apkures sistēmā, kas samazina katla efektivitāti un var izraisīt darbības traucējumus.

Ja spiediena mēritājs rāda aptuveni 0,8–1,0 bar, ūdens padeve ir jāpārtrauc.

Pēc sistēmas piepildīšanas katla iztukšošanas vārsts ir jāaizver. Ja sistēmā ir nepieciešams pievienot ūdeni, to drīkst darīt tikai tad, ja katls nedarbojas. Ja nepieciešams, ūdeni drīkst iztukšot tikai pēc iepriekšējas atdzesēšanas, izmantojot katla iztukšošanas cauruli, novadot to kanalizācijas sistēmā.

BRĪDINĀJUMS! Ūdens pievade sistēmai, kamēr katls darbojas, ir stingri aizliegta, jo īpaši, ja katls ir ļoti uzkaršis, jo tas var izraisīt bojājumus vai plaisu veidošanos.

PIRMĀ KATLA PALAIŠANA

SVARĪGS PAZIŅOJUMS: Katla sākotnējo iedarbināšanu drīkst veikt tikai kvalificēts speciālists, kam ir atļauts veikt šādas darbības. Jebkāda katla darbības traucējumi, kas radušies

nepareizu nodošanu ekspluatācijā, nav iekļauta garantijas segumā un izraisīs garantijas zaudēšanu.

Pirms pirmās katla iedarbināšanas ir jāveic šādi pasākumi:

1. Pārbaudiet, vai ir pareizi veikta uzstādīšana un pieslēgums elektrotīklam:

- katla sūknis, dūmu nosūcējs, aizdedze un vadības sistēma;
- Četrvirzienu vārsta servopiedziņas (ja ir);
- Sildierīces sūkņu iekārtas, karstā ūdens padeve un grīdas apsildes kontūri (ja ir);
- Sensors katlā (ja ir);
- Ventilators (ja ir);
- Kontrolieris (ja ir).

2. Pārbaudiet apkures sistēmu:

- Pārliedzieties par hermētiskumu, lai no katla vai sistēmas neizplūstu ūdens;
- Pārliedzieties, ka ūdens cauruļvados neaizsalst;
- Pārliedzieties, ka ūdens līmenis un spiediens ir normāls un atbilstošs (manometram jānorāda rādījums no 0,8 līdz 1,2 bāriem atkarībā no ēkas augstuma). Ja spiediens ir ļoti zems, pievienojiet ūdeni tikai aukstajam katlam.

3. Pārbaudiet skursteņa savienojuma hermētiskumu pie katla aizmugurējās sienas.

4. Pārbaudiet, vai katls ir pareizi savienots ar skursteni.

5. Pārbaudiet katla durvju un piekļuves lūku blīvējuma integritāti.

6. Veiciet velves vilkmes mērījumus.

Katla iedarbināšana jāveic šādā secībā:

- Uzmanīgi izlasiet šo lietošanas rokasgrāmatu;
- Ieslēdziet vadības bloku;
- Pārbaudiet displeja darbību un iestatiet darbības režīmus;
- Iedegiet katlu saskaņā ar šajā rokasgrāmatā sniegtajiem ieteikumiem;
- Uzsildiet katlu līdz darba temperatūrai;
- Pārbaudiet, vai katlā nav noplūdes;
- Pārbaudiet siltuma jaudu saskaņā ar piemērojamiem standartiem;
- Aizpildiet garantijas karti.

SVARĪGI! Informācija par uzstādīšanas pabeigšanu un katla pirmreizējo iedarbināšanu jāreģistrē garantijas kartē.

KATLA DARBĪBA

Pirms katras katla iedarbināšanas ir svarīgi pārbaudīt šādus aspektus:

- vai skurstenis ir brīvs no šķēršļiem;

- Siltuma nesēja stāvokli un sistēmas spiedienu;
- katla drošības sistēmu stāvokli un darbības statusu.

BRĪDINĀJUMS! Katla aizdedze notiek automātiski ar aizdedzes ierīces palīdzību. Katla aizdedzei ir stingri aizliegts izmantot uzliesmojošas šķidrums un materiālus!

AIZDEGŠANA

Katla aizdedze notiek automātiski ar aizdedzes ierīces palīdzību. Vienkārši iestatiet vajadzīgos darbības parametrus vadības panelī un uzsāciet palaišanu. Tiklīdz degviela no bunkura (2. poz., 1. att.) nonāk tvertnē (11. poz., 1. att.), iedarbojas aizdedzes ierīce (24. poz., 1. att.), lai radītu aizdedzei nepieciešamo temperatūru.

UZMANĪBU! Ugunskamera un pelnu tvertne vienmēr jātur slēgtas, izņemot gadījumus, kad tiek veikta pelnu tvertnes tīrīšana no pelnu nogulsnēm.

Katla normālas darbības laikā apkopes darbi aprobežojas ar savlaicīgu degvielas uzpildīšanu bunkurā un pelnu kausa attīrīšanu no pelniem. Katla darbības ilgums ar vienu degvielas uzpildi nav nemainīgs un var atšķirties atkarībā no degvielas veida un sastāva, jo īpaši mitruma saturā. Samazinātā jaudā degšanas laiks var palielināties par vairākām stundām.

KURINĀMĀS VIELAS IELĀDE

Ielādējot kurināmo bunkurā, vispirms izslēdziet kontrolieri, pēc tam atveriet bunkura vāku (7. pozīcija, 1. att.), ielieciet kurināmo, cieši aizveriet vāku un atkal ieslēdziet kontrolieri.

Katls darbojas, izmantojot granulas – no saspīestām zāģu skaidām ražotas granulas. Šī konstrukcija ļauj automātiski piegādāt kurināmo sadegšanas kamerā ar integrētu skrūvveida konveijeru.

Granulu diametram jābūt 6 mm, garumam – no 10 līdz 20 mm, maksimālajam mitruma līmenim – 8 %. Siltumspēja jābūt no 4000 līdz 4500 Kcal/kg, blīvumam – no 630 līdz 640 kg/m³. Granulām jābūt sertificētām atbilstoši UNI EN 14961-2 A1 A2 standartiem.

Ir stingri aizliegts izmantot granulas, kas neatbilst iepriekš minētajām specifikācijām. Degvielas izmantošana, kas neatbilst iepriekš minētajām specifikācijām, ne tikai izraisīs garantijas tūlītēju anulēšanu, bet var radīt arī būtiskus drošības riskus. Ir stingri aizliegts izmantot šo ierīci kā atkritumu sadedzināšanas krāsni, jo tas izraisīs garantijas anulēšanu.

BRĪDINĀJUMS! Pildot tvertni, pārliedzieties, ka granulas neiekļūst iekārtas iekšējā ierīces detaļās, jo tas var izraisīt atklātas liesmas rašanos.

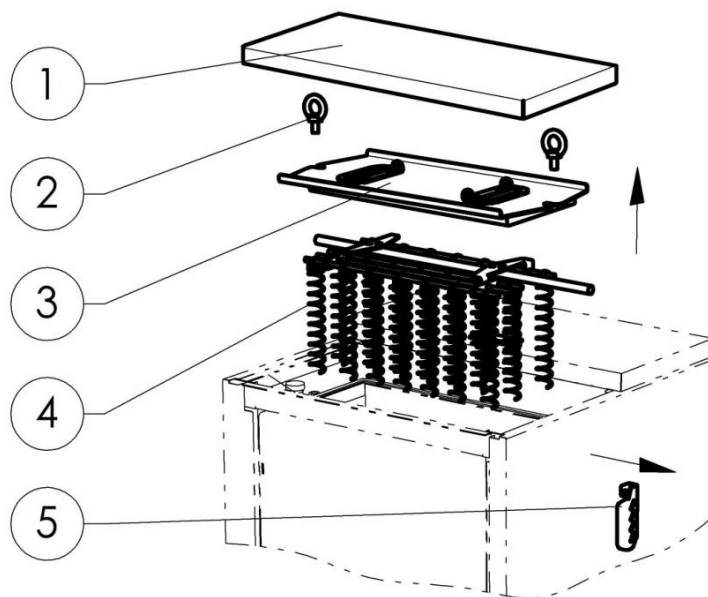
Ieteicams reizi mēnesī, kā arī vasaras sezonā iztukšot tvertni un nosūkt putekļus no skrūves padeves mehānisma zonas.

TĪRĪŠANA UN KONSERVĀCIJA

Ir ļoti svarīgi rūpīgi noņemt pelnus no krāsns sienām, konvekcijas gāzes kanāla, sadegšanas kameras un pelnu tvertnes. Sildvirsmu tīrīšana jāveic pirms katras jaunas katla iedegšanas.

PIEZĪME! Degšanas procesa efektivitāte ir tieši atkarīga no sildvirsmu siltumapmaiņas īpašībām. Degvielas sadegšanas laikā radušies un uz katla sienām nogulsņējušies sodrēji, putekļi un pelni samazina efektivitāti, traucējot siltuma pārneses procesu.

Konvekcijas gāzes kanāli ir jātīra ik pēc 3–7 dienām. Lai to atvieglotu, katls ir aprīkots ar manuālu tīrīšanas sistēmu, kurā izmantotas atsperes. Šo sistēmu aktivizē ar rokturi, kas atrodas korpusa sānos (poz. 9, 1. att.). Pēc apkures sezonas beigām tīrīšanas sistēmas komponenti ir jānoņem no katla (sk. 6. att.). Sāciet ar vāka (1) noņemšanu, pēc tam atskrūvējiet acs skrūves (2) un beidzot noņemiet siltummaina deflektora vāku (3). Pēc tam noņemiet sānu rokturi (4) un izņemiet tīrīšanas sistēmas stieņus un atsperes.

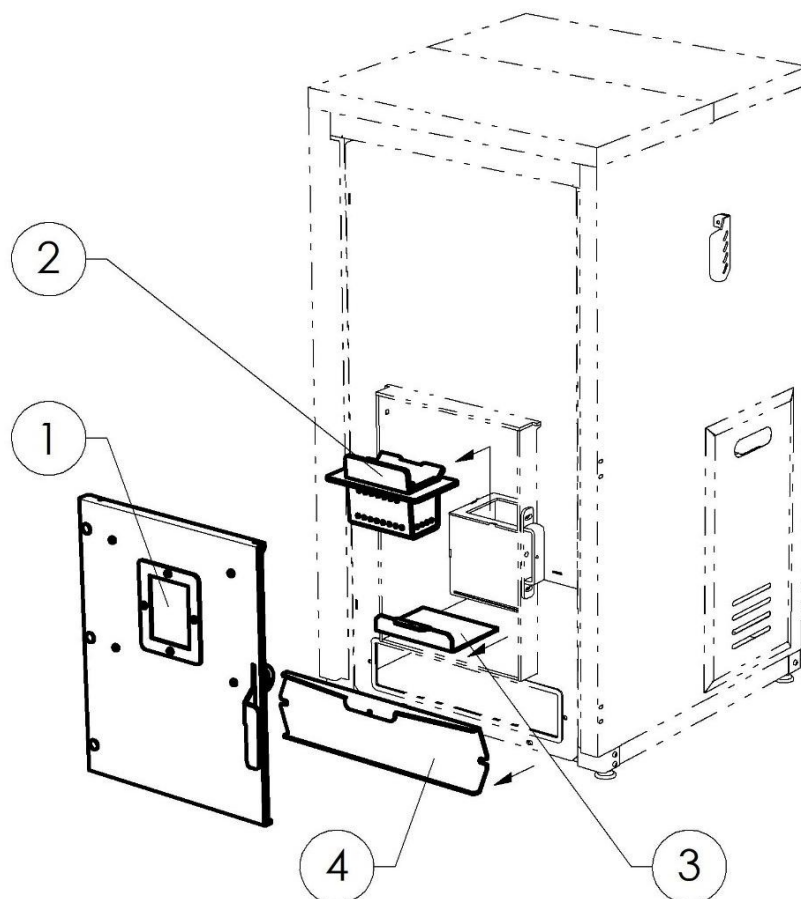


6. att. Katla dūmgāzu attīrīšanas sistēmas izjaukšanas shēma

Pēc izjaukšanas visas detaļas un konvektīvās dūmgāzu kanālus ir rūpīgi jāattīra no sodrējiem, izmantojot kurināšanas rīku un putekļsūcēju.

BRĪDINĀJUMS! Pirms jebkādu remonta vai tīrīšanas darbu veikšanas katls ir jāatvieno no strāvas padeves. Visus katla apkopes darbus drīkst veikt tikai pieaugušie, ievērojot vislielāko piesardzību. Tīrīšanas darbu laikā ir jānodrošina, lai bērni atrastos drošā attālumā. Veicot katla apkopi, ir jāvalkā aizsardzības cimdi un galvassega.

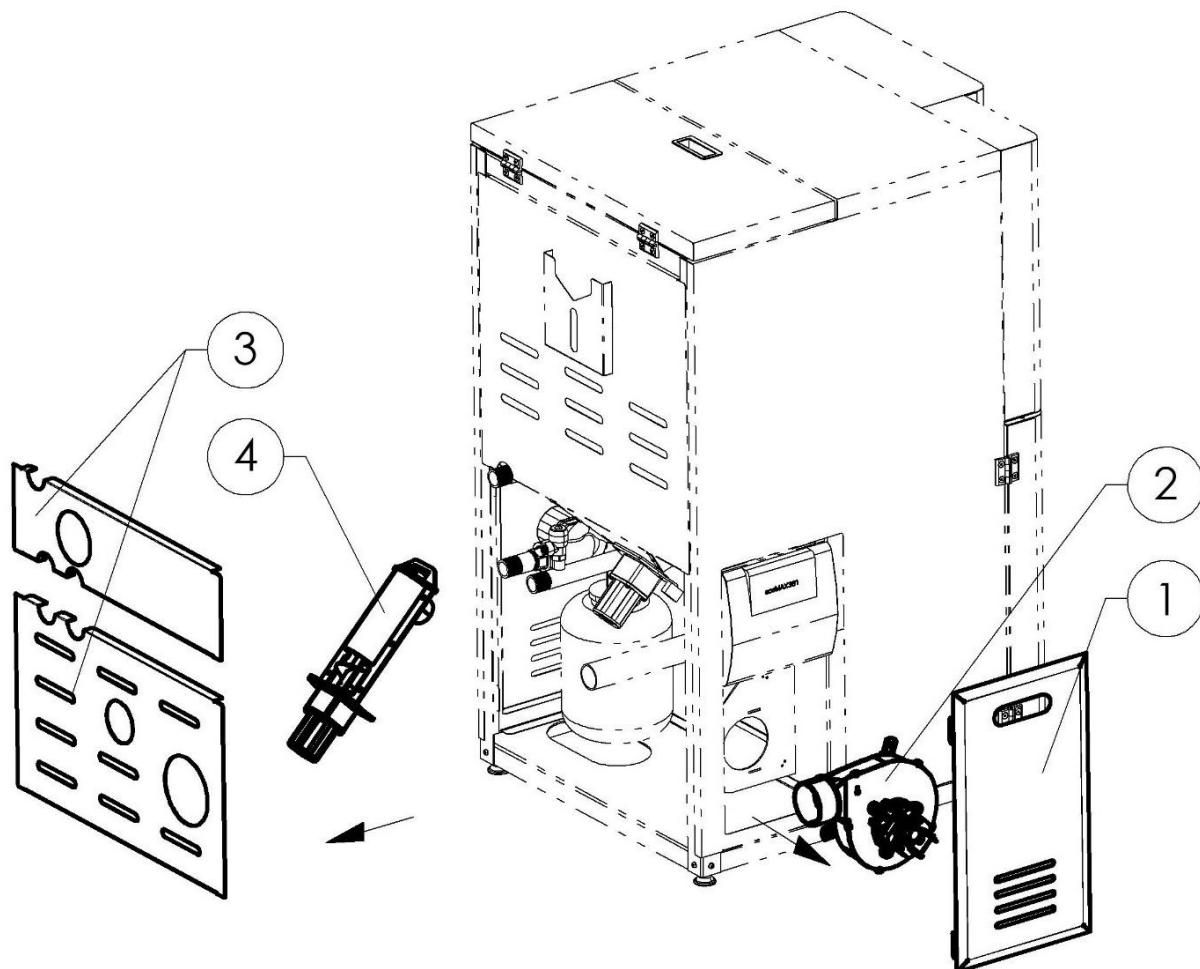
Degšanas kamera un pelnu tvertne ir jāattīra no uzkrātajiem pelniem regulāri ik pēc 3 līdz 7 dienām. Lai veiktu šo procedūru, vienkārši atveriet iekšējās durvis (poz. 1, att. 7). Degšanas kameras iekšpusē atrodas trauks (2), kurā notiek tiešais kurināmā sadegšanas process. Caur atvērumiem pelni, kas uzkrājas katla darbības laikā, krīt ārējā traukā, kuru var iztīrīt, vienkārši izvelkot aizbīdni (3). Pelnu tvertne atrodas zem degkammera un savāc pelnus no konvekcijas gāzes kanāliem. Lai piekļūtu pelnu tvertnei un to iztīrītu, pietiek noņemt vāku (4) un izmantot kurināšanas rīku vai putekļsūcēju, lai iztīrītu uzkrātos pelnus.



7. att. Degšanas kameras un pelnu tvertnes tīrīšanas shēma

Papildus sadegšanas kamerai ir nepieciešama arī dūmu nosūcēja ventilatora un katla skrūves periodiska tīrīšana. Lai to veiktu, tie ir jāizjauc saskaņā ar 8. attēlu. Vispirms noņemiet korpusa vākus (1) un (3), pēc tam dūmu nosūcēja ventilatoru (2) un skrūvi (4). Pēc galveno komponentu tīrīšanas atkārtota montāža jāveic apgrieztā secībā.

BRĪDINĀJUMS! Pēc apkures sezonas beigām obligāti ir rūpīgi jāiztīra gan katls, gan skurstenis, lai nodrošinātu drošu darbību un atbilstību drošības noteikumiem. Katlumājam jābūt tīram un sausam. Laikā, kad katls netiek izmantots, tā durvis jātur atvērtas. Pirms apkures sezonas sākuma ir nepieciešama rūpīga katla un skursteņa pārbaude.



8. att. Dūmu nosūcēja ventilatora un spirālveida transportiera tīrīšanas shēma

KATLA AVĀRIJAS APSTĀŠANĀS

Ārkārtas vai kļūmes stāvoklis tiek definēts šādi:

- Maksimālās ūdens temperatūras 85 °C pārsniegšana; kontrolieris pārslēdzas avārijas režīmā, ieslēdz sūkni un izslēdz ventilatoru;
- Spiediena paaugstināšanās;
- katla vai apkures sistēmas hermētiskuma zudums, plīsumi cauruļvados, radiatoros, savienojumos utt.;
- Citi apdraudējumi, kas apdraud katla turpmāku drošu darbību.

BRĪDINĀJUMS! Katla avārijas izslēgšanas laikā ir obligāti jānodrošina cilvēku drošība un stingri jāievēro ugunsdrošības noteikumi.

Rīcība skursteņa ugunsgrēka gadījumā

Ugunsgrēks skurstenī rodas, uzliesmojoties uz skursteņa sienām uzkrātajiem sodrējiem. Lai izvairītos no šādiem negadījumiem, skurstenis ir regulāri jātīra. Rīcība skursteņa ugunsgrēka gadījumā:

- Nekavējoties izsaučiet ugunsdzēsējus, sniedziet precīzu situācijas aprakstu un norādiet precīzu adresi;
- Izslēdziet katlu;
- Līdz ugunsdzēsēju ierašanās brīdim pārbaudiet skursteni no iekšpuses, vai tajā nav plīsumu, caur kuriem uguns varētu iekļūt telpās;
- Sagatavojiet ugunsdzēsības aprīkojumu: ugunsdzēsības aparātus, ugunsdzēsības segas, šļūteni, kas pieslēgta ūdens padevei, un ar ūdeni piepildītus traukus;
- Nodrošiniet ugunsdzēsējiem piekļuvi telpām, informējiet viņus par notikušo un atbildiet uz viņu jautājumiem.

BRĪDINĀJUMS! Nedzēsiet skursteņa ugunsgrēku ar ūdeni, jo pēkšņa atdzišana var izraisīt plīsumus, caur kuriem telpās var iekļūt uguns, dzirksteles vai kaitīgas gāzes. Tūlīt pēc skursteņa ugunsgrēka dzēšanas obligāti jāizsauc speciālisti, lai veiktu skursteņa tīrīšanu un vispusīgu pārbaudi.

KATLA IZSLĒGŠANA

Pēc apkures sezonas beigām vai citos gadījumos, kad plānots izslēgt katlu, ir jāpagaida, līdz degvielas degšanas kamerā ir pilnībā izdegusi. Pēc tam ir obligāti jāizvāc pelni un izdedži no visām siltummaina daļām.

Katla dīkstāves laikā ūdeni no centrālās apkures sistēmas drīkst izsūknēt tikai tad, ja tas nepieciešams remonta vai uzstādīšanas darbu veikšanai. Lai pasargātu katlu no korozijas pēc apkures sezonas, ir jāveic rūpīga tīrīšana no pelniem un sodrējiem, kas satur ievērojamu sēra daudzumu.

KATLA UTILIZĀCIJA PĒC TĀ KALPOŠANAS LAIKA BEIGĀM

Katla iznīcināšana jāveic saskaņā ar spēkā esošajiem noteikumiem valstī, kurā katls tika ekspluatēts. Katlā nav dārgmetālu vai videi bīstamu materiālu.

APKOPES NORĀDĪJUMI

Lūdzu, rūpīgi izlasiet un izpratiet šīs sadaļas saturu. Šī informācija ir ļoti svarīga:

1. Katlu drīkst ekspluatēt un apkopot tikai pieaugušie, kuri ir rūpīgi izlasījuši un sapratuši lietošanas instrukciju;
2. Bērniem nedrīkst atrasties katla tuvumā bez pieaugušo uzraudzības.
3. Degvielas aizdedzināšanai nedrīkst izmantot uzliesmojošas šķidrums; atļauts izmantot tikai cietās degvielas, piemēram, koksni, papīru un līdzīgus materiālus.
4. Ja katlumājā iekļūst uzliesmojošas gāzes vai tvaiki vai ja tiek veikti darbi, kas palielina ugunsgrēka vai sprādziena risku (piemēram, lakošana, līmēšana utt.), katls nekavējoties jāizslēdz;
5. Katla darbības laikā siltuma pārneses šķidruma temperatūra nedrīkst pārsniegt 90 °C.

6. Uz katla vai tā tuvumā nedrīkst novietot uzliesmojošus materiālus.
7. Elektroinstalācijai jāatrodas tālu no siltuma avotiem (durvīm, skursteņa utt.).
8. Ir stingri aizliegts iejaukties katla elektriskajās detaļās vai kā citādi mainīt katla konstrukciju.
9. Drīkst izmantot tikai ražotāja ieteikto kurināmo, ko piegādā autorizēti piegādātāji, kuriem ir nepieciešamās atļaujas un sertifikāti;
10. Noņemot pelnus, uzliesmojoši materiāli jātur vismaz 1,5 metru attālumā no katla. Pelnus jāpārviesto karstumizturīgās tvertnēs, kas aprīkotas ar vākiem.
11. Pēc apkures sezonas beigām katls un skurstenis ir pienācīgi jāiztīra. Katlumāja ir jāuztur tīrā stāvoklī. Katls ir jāuzglabā ar atvērtām durvīm.

IESPĒJAMĀS KĻŪDAS UN TO NOVĒRŠANAS METODES

WARMLINE MONOGRAVITY katlu iespējamās darbības traucējumu ilustrācijas ir sniegtas 5. tabulā.

5. tabula

Disfunkcijas veids	Iespējamais avārijas situācijas cēlonis	Ieteicamās darbības kļūdas novēršanai
Kurināmais neiekļūst sadegšanas kamerā	Tvertne ir tukša	Notīriet sadegšanas kameru no pelniem, atkārtoti piepildiet tvertni ar kurināmo un atkārtoti iedarbiniet katlu
	Skrūve nedarbojas	Pārbaudiet motoreduktora stāvokli Pārbaudiet, vai nav svešķermeņu, kas traucē skrūves spirāles rotāciju
	Skursteņa aizsprostojums kanāla	Pārbaudiet un iztīriet skursteņa kanālu, ja nepieciešams
	Drošības kontroles sistēmas aktivizēšana	Pārbaudiet automatizācijas sistēmas darbību
	Katla durvis ir atvērtas	Aizveriet durvis
Pārmērīga kurināmā uzkrāšanās sadegšanas kamerā	Pārmērīga pelnu uzkrāšanās sadegšanas kamerā un katla degkamērā	Notīriet krāsns un sadegšanas kameru no pelniem, tad iedarbiniet katlu
	Tiek izmantota degviela, kas neatbilst kvalitātes standartiem	Notīriet degkameru un pārejiet uz degvielu, kas atbilst ražotāja kvalitātes ieteikumiem
Katls nedarbojas	Automātiskā aizdedzes mehānisma darbības traucējumi aizdedzes	Pārbaudiet, vai tas darbojas pareizi, un aizdedzi

	Tvertne ir tukša	Notīriet sadegšanas kameru no pelniem, atkārtoti degvielu un atkārtoti iedarbiniet katlu
	Pārmērīga velve skurstenī	Pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā noregulējiet skursteņa vilkmi
	Aizdedzes atvere ir aizsērējusi	Notīriet pelnu savācēju

Temperatūra nepieaug	Telpas termostata darbības traucējumi	Pārbaudiet, vai termostats darbojas pareizi, un nepieciešamības gadījumā to nomainiet
	Pārmērīga apkures platība / ievērojami siltuma zudumi telpās	Lūdzu, pārbaudiet aprēķinu pareizību un pareizo iekārtu izvēle apkures sistēmai
	Izmantojiet degvielu, kas neatbilst kvalitātes standartiem	Notīriet degkameru un pāreijiet uz degvielu, kas atbilst ražotāja kvalitātes ieteikumiem

KATLU DROŠAS EKSPLUATĀCIJAS NOSACĪJUMI

WARMLINE MONOGRAVITY sērijas katlu uzstādīšanai, apkopšanai un ekspluatācijai ir stingri jāievēro šādu normatīvo dokumentu prasības:

- DBN B.2.5-67:2013 „Apkure, ventilācija un gaisa kondicionēšana”;
- DBN B.1.1-7:2016 „Būvobjektu ugunsdrošība. Vispārīgās prasības”;
- NAPB A.01.001-2004 „Ukrainas ugunsdrošības noteikumi”.
- NPAOP 0.00-1.81-18 „Darba drošības noteikumi par iekārtu ekspluatāciju zem spiediena”;
- DBN V.2.5-77:2014 „Katlumājas”.

Turklāt jāievēro šādas prasības:

1. Katla ekspluatācija ir stingri aizliegta, ja ūdens līmenis sistēmā nokrītas zemāk par ekspluatācijas rokasgrāmatā norādīto līmeni.
2. Veicot katlu apkopi, ir jāvalkā cimdi, aizsargbrilles un aizsargķivere.
3. Katlumāja telpas jāuztur tīras, tajās nedrīkst glabāt priekšmetus, kas nav saistīti ar katla apkopi.
4. Katls un ar to saistītā apkures sistēma jāuztur atbilstošā tehniskā stāvoklī.
5. Visas konstatētās katla darbības traucējumi ir nekavējoties jānovērš.
6. Ziemas periodā ir svarīgi izvairīties no jebkādiem apkures sistēmas darbības pārtraukumiem, kas var izraisīt ūdens sasalšanu sistēmā. Tas ir ļoti bīstami, jo katla atkārtota iedegšana šādos apstākļos var izraisīt nopietnus bojājumus.
7. Apkures sistēmas papildīšana un nodošana ekspluatācijā ziemas sezonā jāveic ar vislielāko rūpību, izmantojot tikai karstu ūdeni, lai novērstu ūdens sasalšanu sistēmā papildīšanas laikā.

BRĪDINĀJUMS! Pēc pirmās pazīmes, ka ūdens apkures sistēmā varētu būt sasalcis, īpaši katla drošības sistēmā, obligāti jāpārbauda sistēmas caurplūde. Lai pārbaudītu sistēmas caurplūdi, ūdens jāpievada caur iztukšošanas savienojumu, līdz tas redzami pārplūst no pārplūdes caurules. Ja caurule ir aizsērējusi un neļauj ūdenim plūst, katla ekspluatācija ir stingri aizliegta.

8. Ir stingri aizliegts veikt jebkādu darbu pie katla, pirms tas nav atvienots no elektrotīkla.

BRĪDINĀJUMS! Pieslēgšanu elektrotīklam drīkst veikt tikai kvalificēts elektriķim.

12. Ir aizliegts ekspluatēt katlu bez drošības vārsta un/vai katla drošības grupas uzstādīšanas un lietošanas;

13. Katla ekspluatācija ir stingri aizliegta personām, kas jaunākas par 18 gadiem.

14. Jebkādas izmaiņas katla konstrukcijā vai tā sastāvdaļās ir stingri aizliegtas.

15. Elektriskā vadu izvietojumam katlumājā jābūt augstas kvalitātes un atbilstoši aizsargātam.

16. Katlumājas ventilācijas atveru aizsprostošana ir stingri aizliegta;

UZMANĪBU! Aizliegts uzkarstētu katlu saskarties ar aukstu ūdeni. Aizliegts ieliet ūdeni krāsnī.

17. Nedrīkst iedarbināt katlu, ja tas nav pieslēgts apkures sistēmai vai ja apkures sistēmā nav siltuma nesēja;

18. Katla iedarbināšana ir stingri aizliegta, ja skurstenī tiek konstatēta vāja vilkme.

19. Siltuma nesēja temperatūra nedrīkst pārsniegt 90 °C.

GARANTIJAS NOSACĪJUMI

Garantijas sniedzējs un ražotājs:

SIA „WARMHAUS GROUP”

Adrese: 35331, Rivnes apgabals, Rivnes rajons, Horodok ciems, Barona Šteingela iela, 3A

e-pasts: warmlineservice@gmail.com

1. Garantijas sniedzējs piešķir Pircējam garantiju par pārdotajam produktam saskaņā ar šajā sadaļā noteiktajiem noteikumiem un nosacījumiem.

2. Garantija cietā kurināmā katliem no **WARMLINE MONOGRAVITY** sērijas tiek piešķirta ar nosacījumu, ka ir veikta pilna samaksa par līguma priekšmetu, katla uzstādīšanu, pieslēgšanu un nodošanu ekspluatācijā veic kvalificēti speciālisti, kā arī garantijas sertifikāts ir pareizi aizpildīts.

3. Kopā ar garantijas nosacījumiem Pircējam tiek piegādāta lietošanas instrukcija, kurā ir noteikti katla ekspluatācijas nosacījumi, uzstādīšanas procedūras, kā arī parametri, kas attiecas uz skursteni, kurināmo un katla ūdeni.

4. Garantijas devējs uzņemas atbildību par katla pareizu darbību, ja tiek stingri ievēroti šajā rokasgrāmatā izklāstītie nosacījumi, jo īpaši attiecībā uz parametriem, kas saistīti ar kurināmo, skursteni, katla ūdens kvalitāti, pieslēgumu apkures sistēmai un visiem norādītajiem drošības pasākumiem.

5. Garantijas periods ir šāds:

- **60 mēneši** no ekspluatācijas uzsākšanas dienas **siltummaina hermētiskumam**, bet **ne ilgāk kā 66 mēneši** no pārdošanas dienas Pircējam;
- **12 mēneši** no ekspluatācijas uzsākšanas dienas attiecībā **uz citām katla detaļām un komponentiem**, bet **ne ilgāk kā 18 mēneši** no pārdošanas dienas Pircējam.

6. **Garantija neattiecas uz** šādām katla detaļām un komponentiem:

- Elektriskās detaļas (garantiju nodrošina ražotājs);
- Piesprādzēšanas elementi (bultskrūves, uzgriežņi utt.);
- Katla patērējamās detaļas (blīves, durvju blīvējumi, durvju rokturi ar atbilstošajām detaļām, durvis pelnu savākšanai, sadegšanas produktu skursteņi).

7. Garantija ir spēkā visā Ukrainas teritorijā.

8. Garantijas perioda laikā garantijas serviss nodrošinās, ka Pircējs saņem bezmaksas remontu un jebkuru fizisko defektu novēršanu **30 dienu laikā** no pieprasījuma iesniegšanas dienas.

9. Pieprasījums par fiziska defekta novēršanu garantijas remonta ietvaros (reklamācijas iesniegšana) jāiesniedz nekavējoties pēc defekta atklāšanas, un jebkurā gadījumā ne vēlāk kā 14 dienu laikā no defekta atklāšanas dienas.

10. Pieteikumus pieņem ražotāja adresē.

Lūdzu, pieprasījumā norādiet:

- Katla tips un konfigurācija, rūpnīcas sērijas numurs;
- Pirkuma datums un vieta;
- Īss defekta apraksts;
- katla aizsardzības sistēma (izplešanās tvertnes tips);
- Pieteikuma iesniedzēja precīza adrese un tālruna numurs.

11. Jebkādām pretenzijām par nepareizu kurināmā sadegšanu katlā, darvas nogulsniem uz sildvirsmām vai dūmu izplūdi caur durvīm jāpievieno eksperta atzinums, kas apstiprina, ka dūmvadu kanāli atbilst visām prasībām, kas norādītas attiecīgā katla jaudas rokasgrāmatā. Ja ir sūdzība par ūdens noplūdi no katla, ir stingri aizliegts pārbaudīt katla hermētiskumu ar saspiestu gaisu.

12. Garantijas remonta izpildes kavējumi tiek uzskatīti par pamatotiem, ja garantijas devējs vai tā pārstāvis ir gatavs novērst defektus ar Pircēju saskaņotajā termiņā, bet nevar veikt remontu apstākļu dēļ, kas ir ārpus garantijas devēja kontroles, piemēram, nav piekļuves katlam vai nav pieejams elektrības vai ūdens padeve.

13. Ja Pircējs divas reizes atsakās dot iespēju veikt garantijas remontu, neskatoties uz garantijas devēja gatavību veikt šādu remontu, tiek uzskatīts, ka Pircējs ir atsaucis iesniegtās pretenzijas.

14. Ja ziņotais defekts nevar tikt novērsts un pēc trim secīgiem garantijas remontiem katls turpina darboties nepareizi, bet ar šo defektu joprojām ir piemērots turpmākai ekspluatācijai, Pircējam ir tiesības:

- Pieprasīt proporcionālu atlaidi no katla cenas;
- Pieprasīt bojātā katla nomaiņu pret jaunu.

15. Katlu var aizstāt ar jaunu vienību, ja autorizētais servisa sniedzējs nespēj veikt remontu.

16. Garantijas devējs atsakās no jebkādas atbildības, kas izriet no nepareizas katla izvēles attiecībā uz apsildāmo telpu platību (piemēram, uzstādot katlu, kura jauda ir nepietiekama vai pārmērīga salīdzinājumā ar faktiskajām vajadzībām). Ieteicams veikt katla izvēli kā daļu no apkures sistēmas projektēšanas, ko veic sertificēta un autorizēta projektēšanas organizācija.

17. Garantija neattiecas uz katliem, kas bojāti šādu iemeslu dēļ:

- Nepareizu transportēšanu, ko veicis vai organizējis Pircējs;
- Nepareizu uzstādīšanu, ko veicis neatļauts cilvēks, jo īpaši, ja ir notikušas novirzes no normatīvo dokumentu prasībām;
- lietotāja veikta neatļauta vai nepareiza remonta;
- Nepareizu ekspluatāciju vai citiem iemesliem, kas ir ārpus ražotāja kontroles.

18. Garantija zaudē spēku, ja netiek ievērotas šīs rokasgrāmatas rekomendācijas, un neattiecas uz:

- Tērauda detaļu koroziju skursteņa cauruļu savienojuma zonā, kas radušās ilgstošas katla ekspluatācijas rezultātā, ja siltuma nesēja ietilpības temperatūra ir zemāka par 60 °C;
- Nepareizu uzstādīšanu, ko veicis neatļauts cilvēks;
- katla bojājumiem, kas radušies, izmantojot pārāk cietu ūdeni kā katla padevi;
- katla darbības traucējumiem, kas radušies nepietiekamas skursteņa vilkmes vai nepareizi izvēlētas katla jaudas dēļ;
- bojājumiem, kas radušies elektriskā strāvas padeves sprieguma svārstību dēļ.

19. Garantijas devējs patur tiesības prasīt no Pircēja segt izdevumus, kas radušies nepamatotas prasības dēļ, kā arī izdevumus par jebkādu fizisku defektu novēršanu, kas radies nepareizas katla ekspluatācijas dēļ.

20. Nepamatoti defekti neietekmē katla patēriņa vērtību un nav iekļauti garantijas segumā.

21. Prasības apstiprināšana ir atkarīga no katla pirkuma apliecinājuma iesniegšanas, garantijas sertifikāta pareizas aizpildīšanas un prasības pieteikuma iesniegšanas.

22. Garantijas sertifikāts bez datuma, zīmoga un parakstiem, kā arī jebkādas izmaiņas, ko veikušas personas bez atbilstošas pilnvaras, tiek uzskatītas par nederīgām.

23. Katla uzstādīšanu un pieslēgšanu apkures sistēmai drīkst veikt tikai kvalificēts speciālists vai pilnvarota organizācija, kas sertificēta šādu darbu veikšanai. Garantijas dokumentā jāiekļauj kvalificētā speciālista vai organizācijas pilni dati, paraksts un oficiālais zīmogs.

24. Katla sākotnējo iedarbināšanu, kā arī visus remontdarbus un jebkuras darbības, kas pārsniedz šajā rokasgrāmatā aprakstītās pieļaujamās lietotāja darbības, drīkst veikt tikai personāls, kam ir atļauts veikt šādus darbus.

25. Elektroiekārtas garantijas remontam jānosūta uz garantijas servisa adresi. Defektīvās iekārtas atgriešana ir priekšnoteikums prasības pieņemšanai un bezmaksas nomainībai. Ja iekārta netiek atgriezta 30 darba dienu laikā, tas var tikt uzskatīts par prasības nepieņemšanu, un šādos gadījumos izmaksas sedz Pircējs.

SVARĪGA INFORMĀCIJA! Lūdzu, ņemiet vērā, ka jebkura katla detaļas nomainīšana nav garantijas pieņemšana un neaptur sūdzības izskatīšanas procedūru. SIA „WARMHAUS GROUP” patur tiesības iekasēt samaksu 60 dienu laikā no katla detaļu nomainīšanas vai remonta dienas gadījumos, kad ekspertu pārbaudē ir konstatēts, ka bojājums radies ārējo faktoru dēļ, kas nav ražotāja kontrolē (piemēram, elektriskie īssavienojumi, strāvas pārslodzes, plūdi, mehāniski izraisīti bojājumi, kas nav redzami ar neapbruņotu aci, utt.), un ražotājs nevar pārbaudīt to rašanās apstākļus uz vietas. SIA „WARMHAUS GROUP” izrakstīs rēķinu par attiecīgo detaļu nomainīšanu vai remontu, pievienojot ekspertīzes atzinumu. **Lūdzu, ņemiet vērā, ka, ja maksājums netiks veikts 14 dienu laikā no rēķina izrakstīšanas dienas, katla garantija tiks anulēta.**

GARANTIJAS SERTIFIKĀTS

Saskaņā ar garantijas noteikumiem ražotājs sniedz pircējam garantijas pakalpojumus, ja tiek stingri ievērotas visas iepriekš minētās prasības attiecībā uz:

	Modelis	Sērijas numurs
Cietā kurināmā katls WARMLINE MONOGRAVITY		

/Uzvārds, vārds, tēva vārds/

/Paraksts/

/Datums/

Zīmogs

Pārdošanas datums _____

PĀRDOŠANA	<i>Pārdošanas datums</i>		
	<i>Pārdevējs</i>		
	<i>Adrese</i>		<i>Paraksts</i>
	<i>Tālrunis</i>		
	<i>E-pasts</i>		<i>Zīmogs</i>

UZSTĀDĪŠANA	<i>Pabeigšanas datums</i>		
	<i>Uzstādītājs</i>		
	<i>Licences numurs un datums</i>		<i>Paraksts</i>
	<i>Adrese</i>		
	<i>Tālrunis</i>		<i>Zīmogs</i>
	<i>E-pasts</i>		

UZSĀKŠANA	<i>Uzsākšanas datums</i>		
	<i>Uzstādītājs</i>		
	<i>Licences numurs un datums</i>		<i>Paraksts</i>
	<i>Adrese</i>		
	<i>Tālrunis</i>		<i>Zīmogs</i>
	<i>E-pasts</i>		
	<i>Uzstādītāja pilns vārds</i>		
	<i>Uzstādītāja tālrunis</i>		

Pircējs apstiprina, ka:

- Katls tika piegādāts darba kārtībā ar pilnu komplektu;
- katla iedarbināšanas laikā netika konstatēti defekti;
- Ir saņemtas lietošanas instrukcijas kopā ar garantijas sertifikātu;
- Ir apguvis apmācību par katla apkopi un ekspluatāciju.

PIRCĒJS	<i>Pilns vārds vārds pircēja pircēja</i>		<i>Datums</i>
	<i>Adrese</i>		

	Tālrunis		Paraksts
	E-pasts		

KATLA PIESLĒGŠANAS UN UZSĀKŠANAS PROTOKOLS

	Uzraudzītais parametrs	Mērvienība vai vērtība	+/- vai Vērtība	Komentāri	
KATLU TELPA	Telpu atbilstība DBN standartiem	+/-			
	Piesūces ventilācija (AxB)	mm			
	Nosūces ventilācija (AxB)	mm			
	Gāzes izplūdes atvere (AxB)	mm			
	Skursteņa augstums	m			
	Skursteņa šķērsriezuma laukums AhV vai D	mm			
	Skursteņa savienojuma blīvējums	+/-			
APKURES SISTĒMA	Apkures sistēmas atbilstība DBN noteikumiem	+/-			
	Piegādes cauruļvada diametrs	mm			
	Atgriezes cauruļvada diametrs	mm			
	Drošības vārsts un spiediena mērītājs	+/-			
	BVTS vārsts	+/-			
	Izplešanās tvertnes tilpums	l			
	Trīscēļu (četrscēļu) vārsts	+/-			
	Recirkulācijas sūknis	+/-			
	Siltuma akumulatora klātbūtne / jauda	+/-			
	Rezerves sildierīču esamība	+/-			
ELEKTRISKĀS IEKĀRTAS	Elektroinstalācija atbilst DBN standartiem	+/-			
	Pieslēgta apkures sistēmas sūkņa	+/-			
	Pieslēgts akumulatora tvertnes sūknis	+/-			
	Pievienoti papildu sūkņi	+/-			
	Pievienots ventilators, ieskaitot virziena un amortizatora iestatījumus	+/-			
	Pieslēgts kontrolieris	+/-			
	Pieslēgts apkures sistēmas sūkņa sensors	+/-			
	Pieslēgts akumulatora tvertnes sūkņa sensors	+/-			
	PID sensors pieslēgts	+/-			
	Citi sensori	+/-			
	Pieslēgts telpas kontrolieris	+/-			
	BOILERA	Sistēmas papildīšana ar ūdeni	+/-		
		Savienojumu hermētiskuma pārbaude	+/-		
BVTS vārsta pārbaude		+/-			
Degvielas uzpilde un aizdedze		+/-			
Sākotnējā kontroliera uzstādīšana		+/-			
Klienta instruktāža		+/-			
Kontroliera iestatījumu pielāgošana		+/-			

DARBĪBAS NORĀDĪJUMU PROTOKOLS

Informācijas sniegšanas temats	Paraksts
Katla darbība un degšanas režīma regulēšana	
Ventilatora ātruma un skursteņa vārsta stāvokļa regulēšana	
Katla sildvirsmu pareiza tīrīšana	

Pareiza kurināmā izvēle	
Drošas katla ekspluatācijas pamati	
Rīcība ārkārtas situācijās	

PIETEIKUMA VEIDLAPA Nr. 1

1. Pieteikuma temats:

	Modelis	Sērijas numurs
Cietā kurināmā katls WARMLINE MONOGRAVITY		

Pārdots _____

/Tirdzniecības organizācijas nosaukums/

/Uzvārds, vārds, tēva vārds/

/Paraksts/

/Datums/

Zīmogs

Pārdošanas datums _____

2. Konstatētās kļūmes detalizēts apraksts

3. Pieteikuma iesniedzēja dati

4. Pieprasījuma veids

GARANTIJAS REMONTS

REMONTS BEZ GARANTIJAS

5. Eksperta atzinums (aizpilda servisa personāls)

6. Aizpildīšana (servisa pieprasījums)

/Pieteikuma iesniedzēja paraksts/ Kļūdas novēršanas datums _____

Veicis (aizpilda servisa nodaļa)

Nomainīto detaļu saraksts (aizpilda servisa nodaļa)

Remonta darbu saraksts (aizpilda servisa nodaļa)

Oficiālais zīmogs

/Paraksts/

Remonta pabeigšanas datums _____

PIETEIKUMA VEIDLAPA Nr. 2

1. Pieteikuma priekšmets:

	Modelis	Sērijas numurs
Cietā kurināmā katls WARMLINE MONOGRAVITY		

Pārdots _____

/Tirdzniecības organizācijas nosaukums/

/Uzvārds, vārds, tēva vārds/

/Paraksts/

/Datums/

Zīmogs

Pārdošanas datums _____

2. Konstatētās kļūmes detalizēts apraksts

3. Pieteikuma iesniedzēja dati

4. Pieprasījuma veids

GARANTIJAS REMONTS

REMONTS BEZ GARANTIJAS

5. Eksperta atzinums (aizpilda servisa personāls)

6. Aizpildīšana (servisa pieprasījums)

/Pieteikuma iesniedzēja paraksts/ Kļūdas novēršanas datums _____

Veicis (aizpilda servisa nodaļa)

Nomainīto detaļu saraksts (aizpilda servisa nodaļa)

Remonta darbu saraksts (aizpilda servisa nodaļa)

Oficiālais zīmogs _____
/Paraksts/

Remonta pabeigšanas datums _____

PIETEIKUMA VEIDLAPA Nr. 3

1. Pieteikuma priekšmets:

	Modelis	Sērijas numurs
Cietā kurināmā katls WARMLINE MONOGRAVITY		

Pārdots _____

/Tirdzniecības organizācijas nosaukums/

/Uzvārds, vārds, tēva vārds/

/Paraksts/

/Datums/

Zīmogs

Pārdošanas datums _____

2. Konstatētās kļūmes detalizēts apraksts

3. Pieteikuma iesniedzēja dati

4. Pieprasījuma veids

GARANTIJAS REMONTS

REMONTS BEZ GARANTIJAS

5. Eksperta atzinums (aizpilda servisa personāls)

6. Aizpildīšana (servisa pieprasījums)

/Pieteikuma iesniedzēja paraksts/ Kļūdas novēršanas datums _____

Veicis (aizpilda servisa nodaļa)

Nomainīto detaļu saraksts (aizpilda servisa nodaļa)

Remonta darbu saraksts (aizpilda servisa nodaļa)

Oficiālais zīmogs _____

/Paraksts/

Remonta pabeigšanas datums _____

KATLA PIENĒMŠANAS SERTIFIKĀTS

	Modelis	Sērijas numurs
Cietā kurināmā katls WARMLINE MONOGRAVITY		

Atbilst projektēšanas dokumentācijas prasībām un ir sertificēts kā piemērots ekspluatācijai.

Kvalitātes kontroles nodaļas vadītājs

/Uzvārds, vārds, tēva vārds/ */Paraksts/* */Datums/*

Zīmogs

Pieņemšanas datums _____

IEPAKOŠANAS UN UZGLABĀŠANAS SERTIFIKĀTS

	Modelis	Sērijas numurs
Cietā kurināmā katls WARMLINE MONOGRAVITY		

Iepakots pilnīgā atbilstībā ar piemērojamajām projektēšanas dokumentācijas prasībām. Iekārtu komplekts atbilst dokumentācijā noteiktajam apstiprinātajam sarakstam.

Kvalitātes kontroles nodaļas vadītājs

/Uzvārds, vārds, tēva vārds/ */Paraksts/* */Datums/*

Zīmogs

Iepakojuma datums _____

PĀRDOŠANAS SERTIFIKĀTS*

	Modelis	Sērijas numurs
Cietā kurināmā katls WARMLINE MONOGRAVITY		

Pārdots _____

/Tirdzniecības organizācijas nosaukums/

Pārdošanas nodaļas vadītājs

/Uzvārds, vārds, tēva vārds/ */Paraksts/* */Datums/*

Zīmogs

Pārdošanas datums _____

*Aizpildāms tikai pārdošanas gadījumā komercorganizācijām

WARM
LINE