

LIETOŠANAS PAMĀCĪBA

UZSTĀDĪŠANA, EKSPLUATĀCIJA UN APKOPE

Gāzes kondensācijas centrālpkures katli

sistēmas katli

ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50

kombinētie katli

ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50



CIENĪJAMAIS KLIENT!

Apsveicam, ka esat izvēlējies termet produktu.
Priecājamies, ka varam jums piedāvāt mūsdienīgu, ekonomisku un videi draudzīgu produktu, kas atbilst īpaši augstām Eiropas standartu prasībām. Rūpīgi izlasiet šo lietošanas pamācību, jo apkopes noteikumu un ražotāja ieteikumu pārzināšana ir priekšnoteikums ierīces uzticamai, efektīvai un drošai darbībai.

Lūdzu, saglabājiet šo lietošanas instrukciju visu katla ekspluatācijas laiku.

Vēlam jums sekmīgu mūsu produktu lietošanu!

termet

SVARĪGI PADOMI

- Pirms katla uzstādīšanas un ekspluatācijas izlasiet lietošanas instrukciju.
- Šī lietošanas instrukcija ir neatņemama katla sastāvdaļa. Tā jāglabā visu katla ekspluatācijas laiku un rūpīgi jāizlasa. Tajā ir iekļauta visa informācija un brīdinājumi par drošību uzstādīšanas, lietošanas un apkopes laikā.
- Katls ir sarežģīta ierīce, jo tajā ir daudz precīzu mehānismu.
- Droša katla darbība galvenokārt ir atkarīga no katla apkārtējo sistēmu atbilstošas darbības, piemēram, :
 - gāzes sistēmas;
 - dūmgāzu-gaisa sistēmas;
 - centrālā apkures sistēmas;
 - sadzīves karstā ūdens sistēmas.
- C tipa katliem līdzsvarotajai dūmvadu sistēmai jāatbilst šīs rokasgrāmatas 3.8. punktā norādītajiem tehniskajiem nosacījumiem. Adapteriem, kas savieno katlu ar cauruļvadu sistēmu, jābūt aprīkoti ar testa savienojumiem.
- Dūmgāzu - gaisa sistēmai jābūt hermētiskai. Noplūdes dūmvadu cauruļu savienojumos var izraisīt katla applūšanu ar kondensātu. Ražotājs nav atbildīgs par katla bojājumiem un darbības traucējumiem, kas radušies iepriekšminētā iemesla dēļ.
- **Katla uzstādīšanu drīkst veikt tikai kvalificēta persona¹⁾. Pārlicinieties, ka uzstādītājs ir rakstiski apstiprinājis, ka gāzes instalācijas hermētiskums ir pārbaudīts pēc katla pievienošanas sistēmai.**
- Katlu drīkst uzstādīt un ekspluatēt tikai telpā, kurā ir pabeigti visi būvdarbi. Nav atļauts uzstādīt un ekspluatēt katlu telpā, kurā vēl notiek būvdarbi.
- Gaisa tīrībai telpā, kurā tiks uzstādīts apkures katls, jāatbilst tādām pašām prasībām kā cilvēkiem paredzētajās telpās.
- Centrālās apkures sistēmā un gāzes sistēmā jāuzstāda atbilstoši filtri. Filtri nav iekļauti katla pamataprīkojumā.
- Katla pieslēgšanas piemērs šīm sistēmām ir parādīts 3.5.1. attēlā.
- Visi defekti, kas radušies centrālās apkures vai gāzes padeves filtru trūkuma dēļ, netiks novērsti saskaņā ar garantiju.
- Centrālās apkures sistēma ir rūpīgi jāiztīra un jāizskalo, procedūra ir aprakstīta 3.5.2. punktā.
- Lai izvairītos no ļaunprātīga dūmgāzu - ūdens siltummaiņa kalķošanās procesa, kā arī samazinātu citu bojājumu risku, jāveic šādi priekšdarbi:
 - pareiza ūdens sagatavošana CA sistēmā saskaņā ar 3.5.2. punktu. Pareizi ūdens parametri CA sistēmā ļauj ilgstoši uzturēt tās augstu efektivitāti, kas samazina gāzes patēriņa izmaksas;
 - centrālā apkures sistēmas pareiza hermētiskuma nodrošināšana, izvairoties no biežas tās uzpildīšanas ar ūdeni.
- Sūdzības, kas radušās gāzes-ūdens siltummaiņa pārkalķošanās dēļ, netiks novērstas saskaņā ar garantiju.
- Sākotnējo katla palaišanu, kā arī tā remontu, regulēšanu un apkopes darbus drīkst veikt tikai pilnvarots servisa uzņēmums.
- Katlu drīkst apkalpot tikai pieaugušais.
- Neveiciet remontdarbus un modifikācijas paši.
- Neaizsedziet ventilācijas režģus.
- Katla tuvumā nedrīkst turēt traucējumus ar uzliesmojošiem, agresīviem un kodīgiem šķidrumiem un citām līdzīgām vielām.
- Jebkuras kļūmes, kas radušās ekspluatācijas rezultātā, kas neatbilst šajā lietošanas instrukcijā ietvertajiem ieteikumiem, nevar tikt pakļautas garantijas prasībām.
- Ražotājs nav atbildīgs par jebkādam kļūdām, kas radušās uzstādīšanas procesa laikā un neievērojot ražotāja sniegtos noteikumus un norādījumus.
- Šajā lietošanas instrukcijā sniegto ieteikumu ievērošana nodrošina ilgu, uzticamu un drošu katla darbību.

IETEICAMS BŪT ĪPAŠI UZMANĪGIEM, LIETOJOT KARSTO ŪDENI MĀJSAIMNIECĪBĀ. TAS VAR IZRAISĪT APDEGUMUS!
Rūpējoties par lietotāja veselību, Termet vienfunkciju katliem ir rūpnīcā uzstādīta funkcija <i>ANTILEGIONELLA</i> , kas periodiski uzsilda ūdeni tvertnē līdz 60°C, tādējādi nogalinot visas baktērijas. Rezultātā ūdens pēc sildīšanas cikla atsūkņēšanas punktā var būt augstāks par iestatīto temperatūru. Ūdens, kura temperatūra ir augstāka par 50 °C, var izraisīt apdegumus, tāpēc karstā ūdens apgādes sistēmā ieteicams uzstādīt termostatisko sajaukšanas vārstu.
Kad sajūtat gāzes smaku: - neizmantojiet nekādus elektriskos slēdžus, kas varētu izraisīt dzirksteles, - atveriet durvis un logus, - aizveriet galveno gāzes vārstu, - nekavējoties sazinieties ar gāzes piegādātāju.
Jebkuras darbības kļūdas gadījumā jums vajadzētu: - atvienot katlu no strāvas avota, - aizvērt gāzes padeves vārstu, - atslēgt ūdens padevi un izlaist ūdeni no apkures katla un visas centrālās apkures sistēmas (ja pastāv sistēmas aizsalšanas risks), - iztukšot ūdeni no sistēmas, ja ir noplūde, kas varētu izraisīt plūdus, - sazināties ar tuvāko pilnvaroto servisa uzņēmumu vai ražotāju.

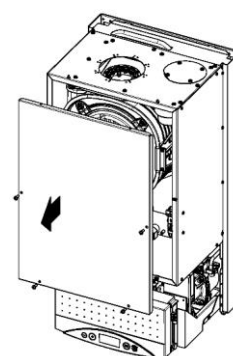
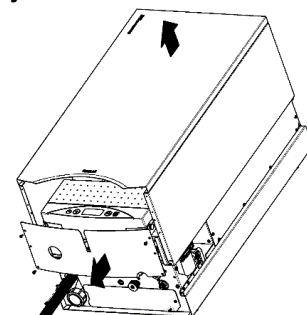
¹⁾ "Kvalificēta persona" - persona, kurai ir nepieciešamā tehniskā kvalifikācija, lai veiktu visus darbus, kas nepieciešami, lai pieslēgtu ierīces gāzes tīklam, centrālā apkures sistēmai un dūmvada gāzes vadam

BRĪDINĀJUMS

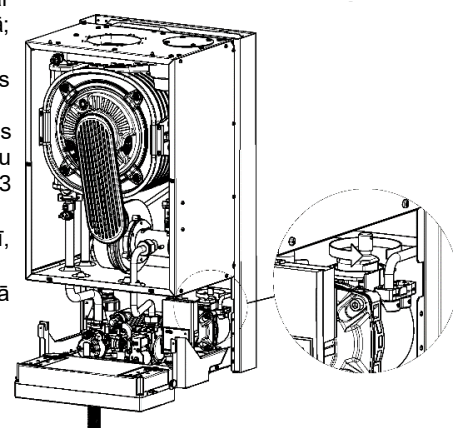
Ekspluatācijas instrukcija kondensācijas katlu palaišanas laikā
Šī instrukcija jāizmanto pēc katra ūdens iztukšošanas katlā, t.i., CA instalācijas atjaunošanas vai katla remonta laikā.

Pirms katla uzpildīšanas ar ūdeni rūpīgi izlasiet lietošanas instrukciju.

1. Pirms palaišanas piepildiet apkures sistēmu ar ūdeni un atgaisojiet radiatorus.
2. **Aizveriet gāzes noslēgvārstu!**
3. **Atveriet vārstus, kas atslēdz katlu no CA sistēmas.**
4. Noņemiet katla priekšējo vāku, atskrūvējot attiecīgās stiprinājuma skrūves (1. attēls).
5. Noņemiet sadegšanas kameras priekšējo vāku (2. attēls).
6. Atbrīvojiet aizbāzni uz sūkņa automātiskās gaisa izplūdes atveres. Lai pasargātu spiediena pārveidotāju no ūdens, novietojiet aizbāžņa izeju pa labi (3. attēls).
7. Uz siltummaiņa manuālās ventilācijas atveres novietojiet caurspīdīgu gumijas šļūteni ar 8 mm iekšējo diametru.
Sagatavojiet trauku, kurā piepildīšanas laikā no siltummaiņa tiks izvadīts ūdens (4. attēls).
8. Pagrieziet siltummaiņa ventilācijas atveri par 4-5 pagriezieniem pa kreisi, lai piepildīšanas laikā varētu brīvi plūst ūdens.
9. Piepildiet katlu ar ūdeni, izmantojot uzpildes vārstu (sistēmas katliem - uzpildes vārsts ir uzstādīts uz CA instalācijas, kombinētajiem katliem - uzpildes vārsts ir uz katla aprīkojuma - skatīt 3.5. punktu). Atveriet uzpildes vārstu lēni, lai pasargātu katla un CA iekārtas sastāvdaļas no hidrauliskā trieciena sekām.
10. Ielejiet katla ūdens sistēmā un siltummainī vairākus litrus ūdens. Novērojiet ventilācijas šļūteni un uzpildiet ūdeni katlā, līdz ūdens strūklā šļūtenē nav lielu gaisa burbuļu. *
11. Lēnām izslēdziet manuālo gaisa novadīšanas atveri, vienlaikus izslēdzot uzpildes vārstu.
Izslēdzot uzpildes vārstu, lēnām izslēdziet manuālo gaisa izplūdes atveri.
12. Ieslēdziet ierīci. Pagaidiet, kamēr vadības sistēma veic palaišanas, iekšējo komponentu pārbaudes un sadegšanas kameras vēdināšanas procedūru (aptuveni 10 - 30 sekundes).
Piezīme: Dažos katlos pēc palaišanas procedūras tiek aktivizēta "katla vēdināšanas" funkcija, kas tiek norādīta ar simbolu "AP" regulatora displejā un ilgst 2 minūtes. Ventilācijas procedūrai nepieciešams ūdens spiediens virs 0,5 bāriem, tāpēc šīs procedūras laikā pārbaudiet to ar elektronisko manometru, kas tiek parādīts kontroliera ekrānā, un palieliniet ūdens spiedienu katlā; vislabāk ir uzturēt spiedienu 1,0-1,5 bāru robežās.
13. Iestatiet darba režīmu ZIEMA saskaņā ar katla instrukciju. Ja pie katla kontroliera ir pieslēgts istabas termostats, nekā palielināt vēlamo temperatūru; katlam jāsāk darboties CA režīmā.
14. Tā kā gāzes vārsts ārpus katla ir aizvērts, katls pārtrauks darboties (kļūdas kods E01 - gāzes trūkums). Tas nodrošina nepārtrauktu sūkņa darbību un kopā ar ūdeni ieplūstošā gaisa novadīšanu no iekārtas, kā arī nepārtrauktu ūdens plūsmu caur siltummaini. Atstājiet katlu šādā stāvoklī uz 2-3 min.
15. Šajā laikā vairākas reizes atskrūvējiet un pieskrūvējiet manuālo gaisa novadīšanas atveri siltummainī, lai izvadītu atlikušo gaisu.
16. Izdzēsiet E01 kodu ar "atīstatīt" pogu un iestatiet katla kontrolieri spiediena nolasīšanas režīmā (versijā bez analogā manometra).
Pirmajās katla darbības dienās ieteicams iestatīt ūdens spiedienu CA sistēmā uz 1,8-2,0 bar.
Tas atvieglos gaisa ventilatora darbu uz katla sūkņa un CA sistēmas sastāvdaļām. **
17. **Atskrūvējiet gāzes vārstu un atkal dzēsiet E01 kodu.**
18. Atbilstoši lietošanas instrukcijai iestatiet vēlamos katla darbības parametrus. ***
19. Pārbaudiet ūdens spiedienu CA sistēmā un, ja nepieciešams, palieliniet spiedienu līdz vajadzīgajam līmenim.



2.



* Atkarībā no CA sistēmas lieluma katla piepildīšanas ar ūdeni laiks var būt atšķirīgs. Ieteicams iepriekš CA instalāciju piepildīt ar ūdeni.

** Mājas CA sistēmas nominālajam darba spiedienam jābūt iestatītam uz 1,2-1,6 bāriem.

Piezīme: Katls no rūpnīcas ir iestatīts uz radiatora apkures režīmu. Grīdas apkures gadījumā katla vadības sistēma ir jāpielāgo citiem darbības parametriem.

Šo darbību veic pilnvarots servisa uzņēmums.

4.

1. INTRODUCTION	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2. BOILER DESCRIPTION	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.1. TECHNICAL SPECIFICATION	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.1.1. <i>Technical features</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2. DESIGN AND TECHNICAL SPECIFICATIONS OF THE BOILER	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.2.1. <i>Main units of the boiler</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2.2. <i>Technical data</i>	Error! Bookmark not defined.
2.3. PROTECTION EQUIPMENT	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.4. OPERATION DESCRIPTION	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.4.1. <i>Way of heating the water for central heating system</i>	Error! Bookmark not defined.
2.4.2. <i>Temperature regulation dependent on external temperature</i>	Error! Bookmark not defined.
2.4.3. <i>Method of SKÜ heating in combi boilers</i>	Error! Bookmark not defined.
2.4.4. <i>The way of heating the water in system boilers cooperating with domestic water tank</i>	Error! Bookmark not defined.
2.4.5. <i>Anti-legionella function</i>	Error! Bookmark not defined.
3. BOILER INSTALLATION	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.1. REQUIREMENTS OF BOILER INSTALLATION	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.1.1. <i>The regulations on the water installation, gas and the flue gas system</i>	Error! Bookmark not defined.
3.1.2. <i>Regulations related to the room</i>	Error! Bookmark not defined.
3.1.3. <i>Requirements for electrical installation</i>	Error! Bookmark not defined.
3.2. PRELIMINARY CHECK ACTIVITIES	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.3. MOUNTING THE BOILER ON THE WALL	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.4. CONNECTION TO THE GAS INSTALLATION	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.5. CONNECTION OF THE BOILER TO A WATER SYSTEM OF CENTRAL HEATING	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
Fig. 3.5.1 <i>Boilers installation requirements</i>	Error! Bookmark not defined.
3.5.2. <i>System cleaning and water treatment for the CA filling</i>	Error! Bookmark not defined.
3.6. CONNECTION OF THE BOILER TO A DOMESTIC HOT WATER SYSTEM	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.7. CONDENSATE OUTLET	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.8. FLUE GAS OUTLET	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.8.1 <i>Concentric balanced flue system (C13) with a horizontal outlet through an external wall or roof</i>	Error! Bookmark not defined.
3.8.2 <i>Concentric balanced flue system (C33) with a vertical outlet through flat and sloping roofs</i>	Error! Bookmark not defined.
3.8.3 <i>Balanced flue system (C53) with separate flue gas discharge ducts and air supply ducts</i>	Error! Bookmark not defined.
BEFORE INSTALLING THE AIR ADAPTER, INSERT PIPE $\varnothing 70$ WITH A LIP SEAL, WHICH IS ATTACHED LOOSELY TO THE BOILER, INTO HOLE $\varnothing 80$ AS FAR AS IT WILL GO (SEE FIGURE 3.8.3.1)	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.8.4 <i>Balanced flue system (C83) with separate ducts, flue gas discharge to be connected to a single or common chimney system with a natural draught that discharges the combustion products and supplies air from outside the building</i>	Error! Bookmark not defined.
3.8.5 <i>Concentric balanced flue system (C93) to be connected to a flue gas discharge duct laid in a shaft. Combustion air is supplied through a shaft</i>	Error! Bookmark not defined.
3.9. Connection of additional devices	Error! Bookmark not defined.
Fig. 3.9.1 <i>Electrical terminals of controller</i>	Error! Bookmark not defined.
3.9.2. <i>Connection of a room temperature control unit</i>	Error! Bookmark not defined.
3.10. CONNECTING THE OUTDOOR TEMPERATURE SENSOR	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.11. CONNECTING THE HOT WATER TANK TO THE SYSTEM BOILER	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.12. ECOCONDENS CRYSTAL PLUS BOILER CONNECTION IN THE CASCADE SYSTEM	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4. BOILER ADJUSTMENT AND PRELIMINARY SETTING	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4.1. INTRODUCTORY REMARKS	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4.2. ADJUSTING THE BOILER TO COMBUST ANOTHER TYPE OF GAS	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4.3. BOILER ADJUSTMENT	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4.3.1. <i>Boiler adjustment according to gas flow rate (without using a flue gas analyzer)</i>	Error! Bookmark not defined.
4.3.2. <i>Boiler adjustment with a gas analyzer</i>	Error! Bookmark not defined.
4.4. CONTROLLER CONFIGURATION – INSTALLER MODE	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4.4.1. <i>Service parameters mode</i>	Error! Bookmark not defined.
4.4.2. <i>Information mode</i>	Error! Bookmark not defined.
4.5. FAN CHARACTERISTICS	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
5. STARTUP AND OPERATION OF THE BOILER	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
5.1. INITIAL STARTUP OF THE BOILER	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
5.2. INCLUSION AND OPERATION	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
5.2.1. <i>Meaning of buttons on the control panel</i>	Error! Bookmark not defined.
5.3. SIGNALISATION OF OPERATION STATES AND DIAGNOSIS	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
5.3.1. <i>Controller operating modes</i>	Error! Bookmark not defined.
5.3.2. <i>Signalization of operation states</i>	Error! Bookmark not defined.
5.3.3. <i>Diagnosis</i>	Error! Bookmark not defined.
5.4. BOILER SHUTDOWN / STANDBY MODE	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
6. MAINTENANCE, INSPECTIONS, CHECKING OF THE OPERATION	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
6.1. INSPECTION AND MAINTENANCE	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
6.1.1. <i>Maintenance of the combustion chamber, burner, ignition electrode and ionization electrode</i>	Error! Bookmark not defined.
6.1.2. <i>Cleaning the condensate siphon</i>	Error! Bookmark not defined.
6.1.3. <i>Pressure in the expansion vessel</i>	Error! Bookmark not defined.
6.1.4. <i>Maintenance of the flue water-water heat exchanger, item.21</i>	Error! Bookmark not defined.
6.1.5. <i>Checking the temperature sensors (Table 6.1.5.1.)</i>	Error! Bookmark not defined.
6.1.6. <i>Checking the water pump operation</i>	Error! Bookmark not defined.
6.2. REPLACING A DAMAGED CONTROL BOARD IN THE CONTROL PANEL	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
6.3. THE MAINTENANCE OPERATIONS TO BE PERFORMED BY THE USER	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
7. BOILER EQUIPMENT	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

1. IEVADS

Kombinētais kondensācijas katls ir paredzēts centrālās apkures sistēmu apgādei un sadzīves ūdens sildīšanai.

Turpmāk ir aprakstīti ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50 katlu tipi, kas ir divfunkcionāli un paredzēti centrālās apkures sistēmu apgādei un sadzīves ūdens uzsildīšanai caur caurplūdes ūdens-ūdens siltummaini:

veids ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50

un ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50 katliem ar vienu funkciju, kas paredzēta centrālās apkures sistēmas apgādei un sadzīves ūdens sildīšanai atsevišķi pievienotajā ūdens tvertnē. Šādu veidu katlu pielāgošana darbam ar tvertni jāveic **PILNVAROTAM SERVISA UZŅĒMUMAM**.

veids ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50

ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50 katli sadegšanas procesam izmanto gaisu no ārpuses telpai (kurā ir noslēgta sadegšanas ķēde) attiecībā uz ēkas dzīvojamo zonu; uzstādīšanas veids: C₁₃; C₃₃; C₄₃; C₅₃; C₆₃; C₈₃; C₉₃ vai ņem gaisu sadegšanas procesam no telpas, kas atbilst attiecīgajiem nosacījumiem (to prasa likums) - iekārtas tips: B₂₃

Papildu informācija par tipu - saskaņā ar 3.8. sadaļu un Eiropas standartu EN 15502-2-1:2012+A1:2016.

2. KATLA APRAKSTS

2.1. Tehniskā specifikācija

2.1.1. Tehniskās īpašības

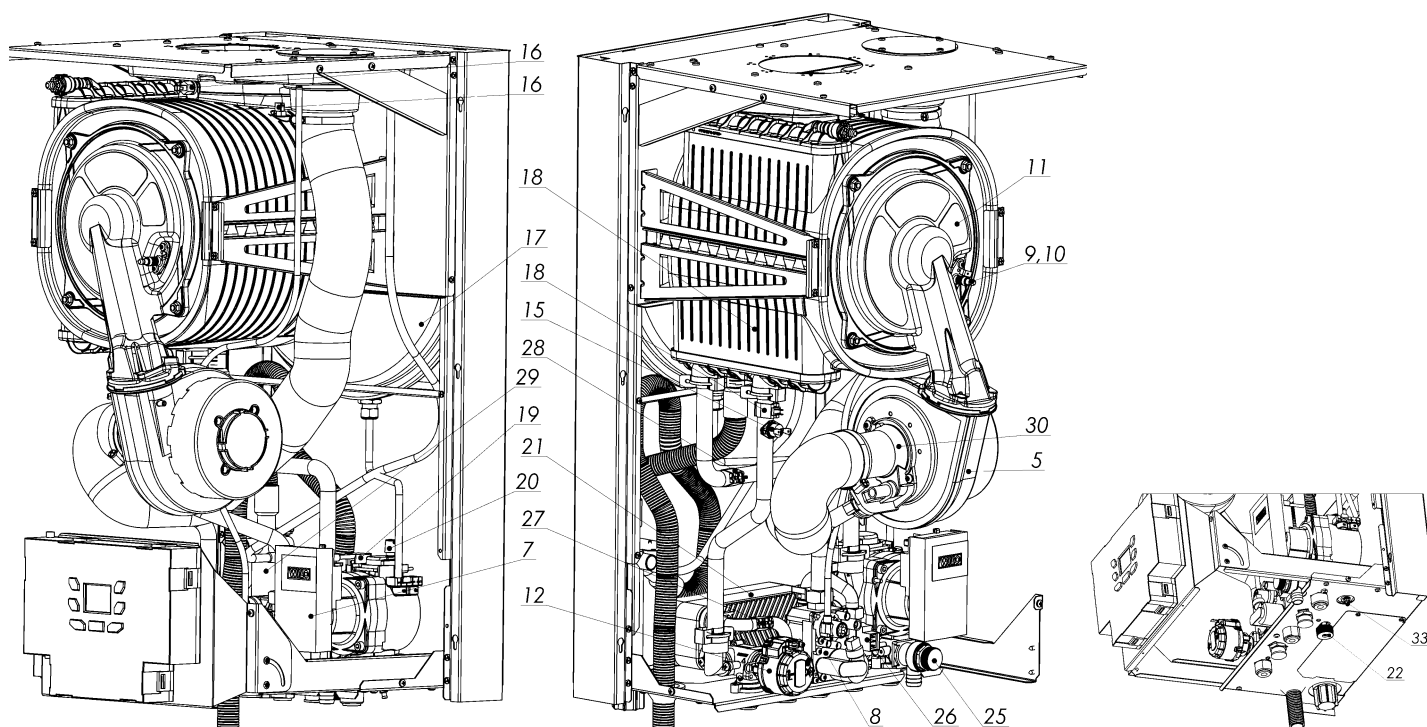
- Elektroniska vienmērīgas liesmas modulācija centrālā apkures sistēmai un karstā ūdens sagatavošanai;
- Elektroniskā aizdedze ar jonizācijas liesmas kontroli;
- Regulējama katla jauda;
- Apkures ūdens un sadzīves ūdens temperatūras regulēšana;
- Viegla aizdedzes funkcija;
- Ieplūdes gāzes spiediena stabilizēšana;
- Pieņemts sadarboties ar slēgto ķēdi CA sistēmā

2.2. Katla konstrukcija un tehniskās specifikācijas

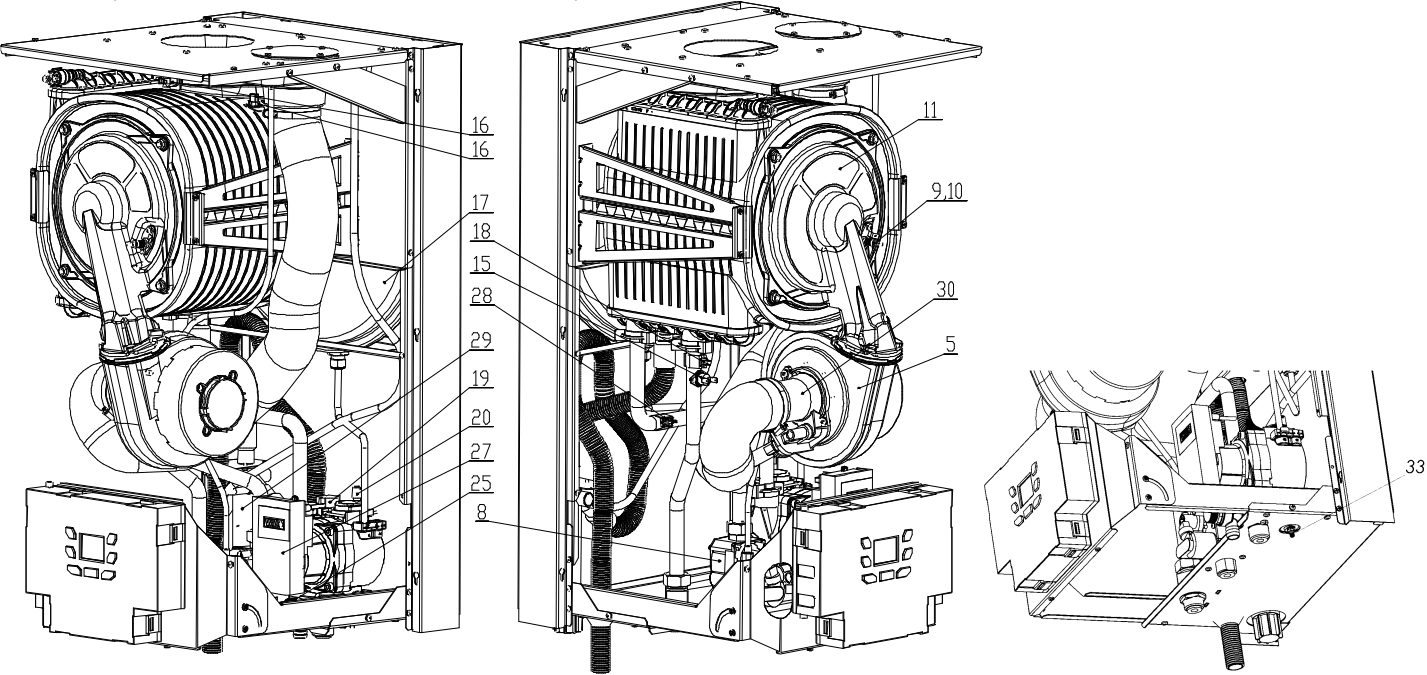
2.2.1. Katla galvenās ierīces

2.2.1.1. - 2.2.1.3. attēlu apraksti

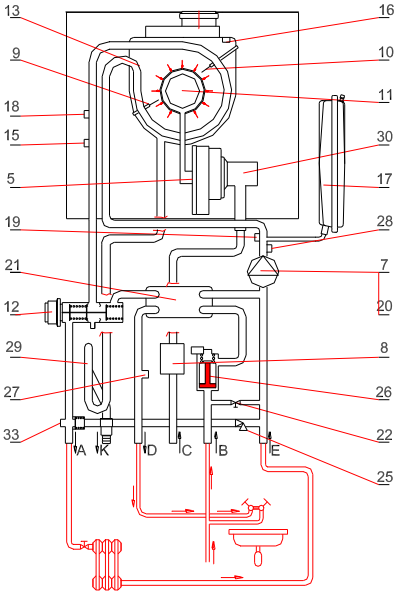
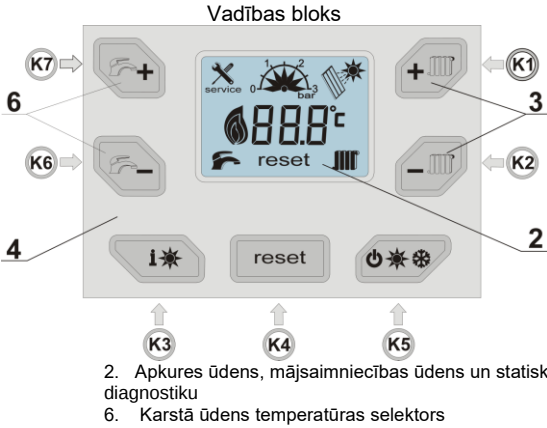
- | | |
|---|--|
| 5. Ventilators | 18. Apkures ūdens padeves NTC sensors, |
| 7. Sūkņi | 19. Apkures ūdens spiediena devējs |
| 8. Gāzes agregāts | 20. Gaisa ventilācijas sistēma; |
| 9. Aizdedzes / liesmas kontroles elektrods | 21. Plāksņu ūdens-ūdens siltummainis, |
| 10. Aizdedzes elektrods | 22. Iekārtas uzpildes vārsts, |
| 11. Deglis | 25. Drošības vārsts - 3 bāri, |
| 12. 3-ceļu vārsts | 26. Sadzīves ūdens plūsmas sensors |
| 13. Dūmgāzu-ūdens siltummainis, | 27. Mājas ūdens temperatūras NTC sensors, |
| 15. Temperatūras ierobežotājs kā aizsardzība pret ūdens temperatūras augšējās robežas pārsniegšanu, | 28. Apkures ūdens temperatūras NTC sensors (atgriešanās) |
| 16. Dūmgāzu termiskais drošinātājs, | 29. Sifons |
| 17. Paplašināšanas tvertne, | 30. Maisīšanas bloks |
| | 33. Notekas vārsts |



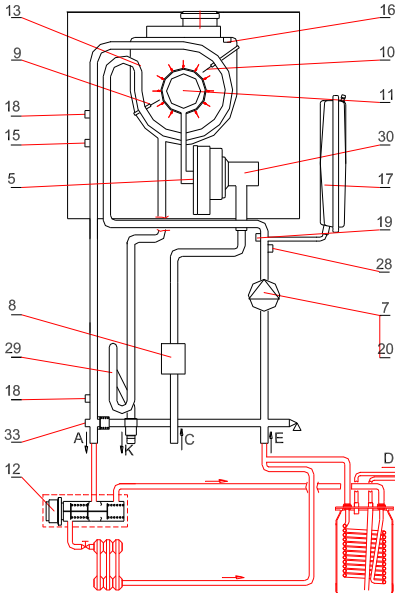
2.2.1.1. attēls Kombinētā katla ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50 elementi



Rys.2.2.1.2. Sistēmas katla elementi ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50



Combi boiler



System boiler

- A Central heating system and a storage tank supply
- B Domestic cold water
- C Gas
- D Domestic hot water
- E Return from central heating system and from a storage tank
- K Condensate drain off

2.2.1.3. attēls Katla darbības shēma

A - Centrālās apkures sistēmas apgāde	A - Centrālās apkures sistēma un uzglabāšanas tvertnes padeve
B - Sadzīves aukstais ūdens	B - Sadzīves aukstais ūdens
C - Gāze	C - Gāze
D - Sadzīves karstais ūdens	D - Sadzīves karstais ūdens
E - Atdeve no centrālās apkures sistēmas	E - Atdeve no centrālās apkures sistēmas un uzglabāšanas tvertnes

K – Kondensāta novadīšana	K – Kondensāta novadīšana
Kombinētais katls	Sistēmas katls

2.2.2 Tehniskie dati

Parametri		Iekārta	SISTĒMAS KATLS	KOMBINĒTAIS KATLS
			ECOCONDENS CRYSTAL PLUS-50	ECOCONDENS CRYSTAL PLUS-50
			Izmērs	
Enerģijas parametri				
Centrālās apkures sistēma				
Katla siltuma jauda pie 80/60°C (modulēta)	kW	5,5 ÷ 45,0		5,5 ÷ 45,0
Katla siltuma jauda pie 50/30°C (modulēta)	kW	6,1 ÷ 49,6		6,1 ÷ 49,6
Siltuma slodze	kW	5,7 ÷ 46,2		5,7 ÷ 46,2
Katla efektivitāte pie nominālās slodzes un vidējās katla ūdens temperatūras 70°C	%	97,4		97,4
Katla efektivitāte pie daļējas slodzes un atgriezeniskā ūdens temperatūras 30°C	%	107,7		107,7
Modulācijas diapazons	%	11 - 100		
Sezonas telpu apkures energoefektivitāte η_s	%	91		91
Sezonas telpu apkures energoefektivitātes klase		A		
Lietderīgā siltuma jauda:				
- pie nominālās siltuma jaudas P ₄	kW	45,0		45,0
- pie 30% no nominālās siltuma jaudas P ₁	kW	13,5		13,5
Noderīga efektivitāte:				
- η_4	%	88		88
- η_1	%	97,5		97,5
Dabaszgāzes ¹⁾ patēriņš:				
2H-G20 – 20mbar	m ³ / h	0,60-4,86		0,60-4,86
sašķidrinātā gāze				
3B/P-G30 -37mbar	kg / h	0,50-3,59		0,50-3,59
Nominālais kinētiskais spiediens gāzes katla priekšā:				
2H-G20	Pa (mbar)	2000 (20)		
3B/P-G30		3000 (30)		
Maksimālais ūdens spiediens	MPa (bar)	0,3 (3)		
Maksimālā temperatūra (centrālā apkure)	°C	95		
Standarta regulējamā temperatūra	°C	20 ÷ 80		
Sūkņa pacēlums pie plūsmas 0	kPa (bar)	70 (0,7)		70 (0,7)
Sadzīves karstā ūdens sistēma				
Katla nominālā siltuma jauda pien temperatūras 80/60°C	kW	-----		5,5 ÷ 45,0
Nominālā siltuma slodze	kW	-----		5,7 ÷ 46,2
Katla efektivitāte pie nominālās slodzes un vidējās katla ūdens temperatūras 70°C	%	-----		97,4
Dabaszgāzes ¹⁾ patēriņš:				
2H-G20 – 20mbar	m ³ /h	-----		0,60-4,86
sašķidrinātā gāze				
3B/P-G30 – 30mbar	kg/h	-----		0,50-3,59
Ūdens sildīšanas energoefektivitātes klase		-----		B
Slodzes profils		-----		XXL
Ūdens spiediens	MPa (bar)	-----		0,01 (0,1) , 0,6(6)
Maksimālā ūdens plūsma (plūsmas ierobežotājs)	dm ³ /min	-----		-----
Ūdens temperatūras regulēšanas diapazons	°C	30 - 60		
Sadzīves ūdens plūsma pie Dt=30K	dm ³ /min			21,5
Vides aizsardzība				
Slāpekļa oksīdu emisijas	mg/kWh	50		50
NOx emisijas (dabaszgāze)	klase	6		
Kondensāta pH		dabaszgāze - 5		
Maksimālais kondensāta (dabaszgāzes) daudzums	l/h	4,7		4,7
Skaņas jaudas līmenis L _{WA}	dB	69		69
Hidrauliskie parametri				
Paplašināšanas tvertnes ietilpība	dm ³	8		
Ūdens spiediens izplešanās traukā	MPa (bar)	0,08 (0,02); 0,8 (0,2);		
Elektriskie parametri				
Tips un barošanas spriegums	V	~ 230 ±10%/ 50Hz		
Aizsardzības pakāpe		IPX4D		
Enerģijas patēriņš	W	200		
Gaidīšanas režīma enerģijas patēriņš P _{SB}	kW	0,005		
Elektroenerģijas patēriņš :				
- pie pilnas slodzes e _{lmax}	kW	0,11		0,11
- pie daļējas slodzes e _{lmin}	kW	0,06		0,06
Maksimālā izejas spaiļu nominālā strāvas vērtība	A	2		
Liesmas sensora tips		jonizācijas		
Dūmgāzu parametri				
dzirksteles raksturojuma.		skatīt šīs pamācības 4.5. sadaļu.		
Dūmgāzu masas plūsma pie pilnas slodzes	kg/h	78,5		78,5
Dūmgāzu masas plūsma pie daļējas slodzes	kg/h	11,7		11,7
Minimālā dūmgāzu temperatūra pie minimālās siltuma jaudas	°C	46,6		46,6
Maksimālā dūmgāzu temperatūra pie maksimālās siltuma jaudas	°C	70,4		70,4
Laika parametri				
Centrālās apkures sūkņa darbības laiks	minūtes	3		
Laiks, kas novērš katla anticiklisku iedarbināšanu (Anticikliskās iedarbināšanas laiks)	minūtes	1		
Karstā ūdens sūkņa darbības laiks	sekundes	1		
"24 stundu pulksteņa" funkcija	h / s	sūknis un trīsceļu vārsts ieslēdzas uz 60 sekundēm ik pēc 24 stundām.		
Uzstādīšanas izmēri				
Savienojums ar skursteņa kanālu	mm	Koncentriskā $\varnothing 80/\varnothing 125$, koncentriskā $\varnothing 60/\varnothing 100$ vai 2 atsevišķas $\varnothing 80 \times \varnothing 80$		

(3.8. iedaļa un 7.1. tabula.)			
Apkures ūdens (CA) un gāzes pieslēgums	savienojums	G3/4	
Sadzīves ūdens pieslēgums	savienojums	--	G1/2
Izmēri	mm	730x400x 440	730x400x 440
Katla svars	kg	38	40

⁽¹⁾ Dažādu veidu gāzu patēriņš ir norādīts standarta gāzēm standarta apstākļos (sausā gāze 15°C, spiediens 1013 mbar) ar katla efektivitāti un daļēju slodzi pie atgriezeniskā ūdens temperatūras 30°C. Vērtības ir orientējošas.

Ražotājs patur tiesības veikt izmaiņas katla konstrukcijā, kas nav minētas šajā dokumentā un neietekmē izstrādājuma tehniskās un funkcionālās īpašības.

2.3. Aizsardzības aprīkojums

- Aizsardzība pret gāzes izplūdi
- Aizsardzība pret sprādzienbīstamas gāzes ieslēgšanu
- Aizsardzība pret maksimālās temperatūras pārsniegšanu apkures ūdens sistēmā
- Aizsardzība pret apkures ūdens temperatūras augšējās robežas pārsniegšanu
- Aizsardzība pret ūdens spiediena paaugstināšanos (1. pakāpe) - elektroniska
- Aizsardzība pret ūdens spiediena paaugstināšanos (2. pakāpe) - mehāniska
- Aizsardzība pret ūdens spiediena kritumu
- Aizsardzība pret ūdens pārkaršanu
- Katla aizsardzība pret sasalšanu
- Aizsardzība pret sūkņa blokādi
- Ventilatora pareizas darbības uzraudzība.
- Aizsardzība pret dūmgāzu augšējās robežtemperatūras pārsniegšanu

Kļūdas, kurām nav nepieciešama manuāla atiestatīšana, izraisīs katla atgriešanos normālā darba režīmā pēc automātiskas kļūmes izzišanas | 5.3.3. sadaļa - katla diagnostika.

Lūdzu, ņemiet vērā:

Pamānot atkārtotu avārijas katla atslēgšanos, ko izraisa jebkura aizsardzība, ir jāsaņem ar autorizētu servisa uzņēmumu, lai pārbaudītu katla atslēgšanās iemeslu un to novērstu aizsardzībā.

Aizsardzības sistēmā ir aizliegts veikt nesankcionētas izmaiņas.

2.4. Darbības apraksts

2.4.1. Ūdens sildīšanas veids centrālā apkures sistēmā

Katls ieslēdzas, ja apkures ūdens temperatūra ir zemāka par temperatūru, kas iestatīta ar pogām K1 un K2, un istabas termostats dod signālu sildīšanai. Tad vienlaikus rodas šādi nosacījumi:

- trīsceļu vārsta barošanas avots (12. punkts centrālās apkures instalācijas virzienā),
- sūkņa barošanas avots (7. punkts),
- ventilatora barošanas avots (5. punkts),
- tālāk tiek veikta aizdedzes secība, un ventilatora ātrums tiek iestatīts uz aizdedzes vērtību (P02),
- pēc liesmas parādīšanās ventilatora ātrums tiek samazināts līdz minimālajai vērtībai un tiek uzturēts šajā līmenī uz laiku, kas iestatīts parametrā (P29),
- tad kontrolieris sāk ventilatora ātruma regulēšanu, ņemot vērā centrālās apkures slīpuma vērtību - parametrs (P30). Ja karstā ūdens temperatūra pārsniedz 95°C, deglis tiek izslēgts, līdz karstā ūdens temperatūra nokrīt zem 81°C.

Nepārtrauktas liesmas modulācijas sistēma izmanto PI vadības algoritmu, lai samazinātu starpību starp temperatūru, ko nolasa NTC sensors (18. punkts), un centrālā apkures iestatītās temperatūras vērtību.

Katls izslēdzas, kad telpas temperatūras vadības ierīce signalizē, ka telpā ir sasniegta vēlamā temperatūra, vai kad apkures ūdens temperatūra pārsniedz iestatīto vērtību par centrālās apkures histerēzes vērtību.

Pēc katla izslēgšanas sūknis darbojas sūkņa pārsūkņēšanas laikā - parametrs (27). Vienlaikus tiek mērīts darbības pārtraukuma laiks - parametrs (P26).

Katla atkārtota iedarbināšana notiks automātiski, ja vienlaicīgi tiks izpildīti šādi nosacījumi:

- sildāmā ūdens temperatūra ir zemāka par iestatīto temperatūru,
- ir pagājis centrālās apkures pārtraukuma laiks [P26],
- telpas temperatūras vadības bloks nodrošina signālu "karsēt".

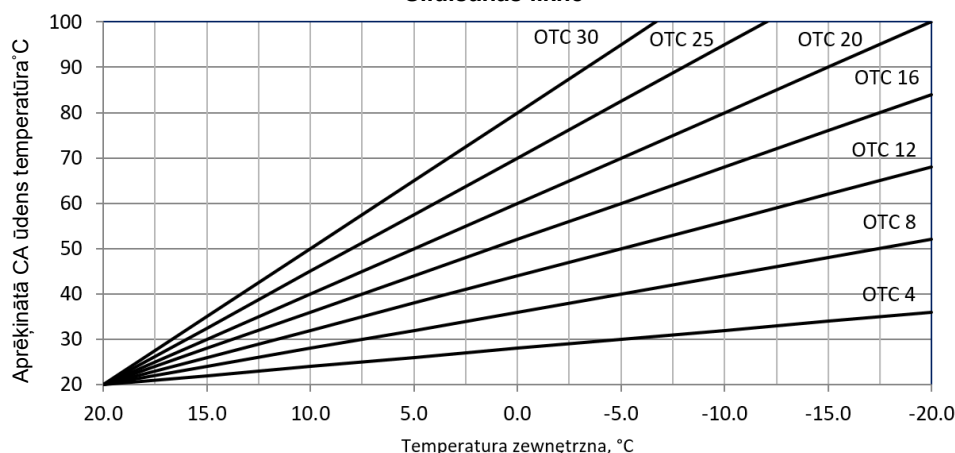
Kontroliera parametru saraksts saskaņā ar 4.4. tabulu.

2.4.2. Temperatūras regulēšana atkarībā no ārējās temperatūras

Pēc āra temperatūras sensora pievienošanas katlam un parametra (P33) maiņas uz vērtību, kas atšķiras no 0, katls pielāgos iestatījumu, pamatojoties uz ārējās temperatūras mērījumiem. Temperatūras iestatījums centrālā apkures sistēmā tiek aprēķināts, pamatojoties uz apkures līkni, kas iestatīta ar parametru (P33), un āra temperatūru. Centrālās apkures padeves temperatūru nav iespējams iestatīt manuāli, izmantojot pogas K1 un K2. Maksimālo apkures ūdens temperatūru nosaka parametrs (P23).

Līknes slīpumu var mainīt robežās no 0 līdz 30. Sildīšanas līkņu kopums ir parādīts diagrammā zemāk.

Sildīšanas līkne



Divreiz nospiežot pogu K3, ir iespējams redzēt āra temperatūras sensora izmērīto vērtību. Ja sensors nav pievienots, tiks parādīts "----". Vērtības tiek rādītas 5 sekundes. Parādīto vērtību piemērs:

2.4.3. Apkures ar SKŪ metodi kombinētajos apkures katlos

Kombinētais katls uzsilda ūdeni uzreiz. Ūdens temperatūra tiek iestatīta ar pogām K6 un K7 diapazonā no 30oC līdz 60oC. Ūdens temperatūra izejā ir atkarīga no ūdens temperatūras ieplūdes atverē.

Šajā režīmā ūdens sildīšanas pieprasījums rodas, kad plūsmas sensors ieslēdzas pie vērtības virs 2,7 l/min (beidzas pie plūsmas <2,3 l/min).

Pēc tam tiek veiktas šādas darbības:

- pārslēdzot trīsceļu vārsta (12. pozīcija) jaudu ūdens-ūdens siltummaiņa virzienā, padeve sūkņim (7. pozīcija),
- tiek nolasīta sadzīves karstā ūdens NTC sensora temperatūra (27. punkts) un salīdzināta ar iestatīto vērtību. Ja tā ir mazāka par karstā ūdens iestatījumu, seko aizdegšanās secība,
- pēc liesmas atklāšanas un palaišanas sekvences pabeigšanas kontrolieris sāk regulēt ventilatora ātrumu atbilstoši iestatītajai temperatūrai. Ja karstā ūdens temperatūra pārsniedz 90°C, deglis tiek izslēgts, līdz karstā ūdens temperatūra nokrītas zem 81°C.

Nepārtrauktas liesmas modulācijas sistēma izmanto PID vadības algoritmu, lai samazinātu starpību starp NTC sensora nolasīto temperatūras vērtību un karstā ūdens temperatūras iestatījumu. Ja mājāsaimniecības ūdens sildīšanas laikā tā temperatūra pārsniedz iestatījumu par SKŪ histerēzes vērtību, tad deglis tiek izslēgts, līdz ūdens temperatūra nokrītas līdz iestatītajai.

Centrālās apkures karstais ūdens plūst caur ūdens-ūdens siltummaiņa segmentiem un uzsilda ūdeni. Uzkarstais ūdens tiek novadīts uz tā savākšanas vietu.

Iekšējā ūdens temperatūra uz ieplūdes caurules
--

2.4.3.1. attēls Sadzīves ūdens temperatūras diagramma uz katla izejas pie 50kW siltuma jaudas atkarībā no ūdens plūsmas ātruma.

2.4.4. Ūdens sildīšanas veids sistēmas katlā, kas sadarbojas ar sadzīves ūdens tvertni.

Katls var sadarboties ar visām Termet piedāvājumā pieejamajām sadzīves ūdens tvertnēm. Sadzīves ūdens temperatūras regulēšanu un rādīšanu veic katla vadības panelis. Katli ir rūpnieciski konstruēti sadarbībai ar karstā ūdens tvertni.

Sadzīves ūdens sildīšanas process:

Ja ūdens temperatūras sensors konstatē zemāku temperatūru, nekā iestatīts vadības panelī ar pogām K6 un K7, tad ūdens sūkņēšanas process centrālapkures sistēmā tiek apturēts un apkures ūdens temperatūru optimālā veidā regulē katla kontrolieris.

Sadzīves ūdens sildīšana ar apkures katlu, kas sadarbojas ar karstā ūdens tvertni, ir šāda:

- ūdens temperatūras sensors tvertnē uzrāda ūdens temperatūras pazemināšanos zem iestatītās temperatūras par histerēzes vērtību - 3°C, piemēram, ieplūdes krāna vārsta atvēršanas dēļ;
- Katla kontrolieris liek trīsceļu vārstam ieslēgt apkures ūdeni uz īssavienojumu, vienlaikus dodot signālu dzirksteļu ģeneratoram un gāzes vārstam;
- sildošais ūdens plūst caur tvertnes spirāli (īssavienojums);
- katla kontrolieris optimāli kontrolē apkures ūdens temperatūru, lai tā nepārsniegtu pieļaujamo vērtību. Ja karstā ūdens temperatūra pārsniedz 90°C, deglis tiek izslēgts, līdz karstā ūdens temperatūra nokrītas zem 81°C;
- pēc uzstādītās ūdens temperatūras sasniegšanas tvertnē, kas paaugstināta par histerēzes vērtību - 4°C, katla kontrolieris izkropļo trīsceļu vārsta garajam kontūram, un, izpildoties šādiem nosacījumiem, apkures ūdens tiek iesūkņēts centrālapkures sistēmā:
 - sildāmā ūdens temperatūra ir zemāka par iestatīto temperatūru,
 - istabas termostats dod signālu "karsēt".

Karstā ūdens temperatūra patērīna vietā var atšķirties no iestatītās vērtības, tāpēc ir ieteicams uzstādīt sajaukšanas vārstu mājāsaimniecības karstā ūdens sistēmām.

Piezīme: Ja ECOCONDENS CRYSTAL PLUS-50 katlā izmanto ūdens tvertni, lai nodrošinātu pareizu katla darbību, nepieciešamā spoles jauda tvertnē ir vismaz 15 kW.

2.4.5. "Anti-legionella" režīms

Lai cīnītos pret legionellas baktērijām karstā ūdens tvertnē, katls pēc noklusējuma ieslēdzas ik pēc 7 dienām parametru (P12) noteiktajos periodos un uzsilda karsto ūdeni tvertnē līdz parametru (P11) noteiktajai vērtībai: 60°C pēc noklusējuma. Šī funkcija tiek aktivizēta tikai tad, ja parametram (P00) ir iestatīta vērtība 3 vai 4. Lai novērstu pārmērīgu enerģijas patēriņu, laika funkcionāls tiek atiestatīts, kad normālas lietošanas laikā tiek sasniegta parametru (P11) noteiktā temperatūra.

3. KATLA UZSTĀDĪŠANA

Pirms katla uzstādīšanas izņemiet iepildīto trīsceļu vārsta korpusa iekšpusē.

Katls jāuzstāda pilnvarotam servisa uzņēmumam atbilstoši vietējiem noteikumiem. Pēc katla uzstādīšanas pārbaudiet visu gāzes, ūdens un dūmgāzu sistēmas savienojumu hermētiskumu.

Servisa uzņēmums ir atbildīgs par pareizu katla uzstādīšanu.

Katla uzstādīšana jāveic tā, lai neradītu instalācijas sasprindzinājumu, kas var palielināt darba apjomu.

3.1. Katla uzstādīšanas prasības

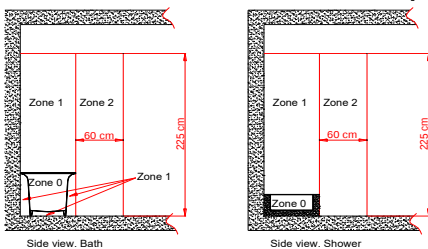
3.1.1. Noteikumi par ūdens instalāciju, gāzi un dūmgāzu sistēmu

Ūdens, gāzes un dūmgāzu sistēmām jāatbilst vietējiem noteikumiem, kā arī gāzes, ventilācijas un dūmgāzu instalācijas izmantošanai.

Pirms apkures katla uzstādīšanas ir jāsaņem piekrišana no rajona gāzes departamenta, skursteņslauķa uzņēmuma un ēkas administrācijas.

Gāzes ierīces, kas tiek apgādātas ar sašķidrinātu gāzi, nedrīkst uzstādīt telpā, kuras grīda ir zem zemes līmeņa.
Ja izmantojat sašķidrinātu gāzi 3B/P, ieteicams, lai temperatūra telpā, kurā darbosies gāzes balons, nebūtu zemāka par 15°C.

3.1.2. Noteikumi, kas attiecas uz telpu



Prasības telpām, kurās ir uzstādītas gāzes iekārtas, ir saskaņā ar vietējiem noteikumiem. Telpā, kurā paredzēts uzstādīt katlu, jānodrošina gāzes sadegšanai nepieciešamā gaisa padeve un ventilācijas sistēma saskaņā ar vietējiem noteikumiem. Ventilācijas atrašanās vieta nedrīkst izraisīt ūdens sasaldšanu. Temperatūrai telpā, kurā uzstādīts katls, jābūt augstākai par 6°C.

Telpai jābūt aizsargātai pret sasaldšanu, bez putekļiem un agresīvām gāzēm. Ierīci aizliegts uzstādīt veļas mazgātavās, žāvētavās un laku, tīrīšanas līdzekļu, šķīdinātāju un aerosolu noliktavās.

Katls ar siltuma jaudu virs 30 kW jāuzstāda tehniskajā telpā. Katla uzstādīšanas vieta telpā, kas aprīkota ar vannu vai dušu ar baseinu, un tā pieslēgšanas veids elektroinstalācijai - saskaņā ar PN-HD 60364-7-701 prasībām. Ierīcei, uz kuru attiecas šī instrukcija, ir elektriskās aizsardzības pakāpe, ko nodrošina korpusa IPX4D. Katlu, kas aprīkots ar strāvas vadu ar kontaktdakšu, var uzstādīt 2. zonā vai tālāk - to nedrīkst uzstādīt 1. zonā. 1. zonā var uzstādīt tikai tad, ja tas ir pastāvīgi pieslēgts strāvas avotam saskaņā ar PN-HD 60364-7-701.

Sānu skats Vanna	Sānu skats Duša	1. zona
------------------	-----------------	---------

3.1.2.1. attēls Zonu izmēri telpās, kurās ir vanna vai duša ar baseinu

3.1.3. Prasības elektroinstalācijai

Katls ir paredzēts darbam ar vienfāzes maiņstrāvu ar nominālo spriegumu 230 V/50 Hz.

Katls ir konstruēts kā I klases ierīce, un tas ir jāpievieno elektrības kontaktligzdai ar zemējuma spraudni saskaņā ar PN-IEC 60364-4-41.

Galvenajai kontaktligzdai, no kuras darbojas katls, jāatbilst Eiropas standarta PN-IEC-60364-6-61:2000 prasībām.

Katlam ir nodrošināta korpusa elektroaizsardzības pakāpe - IPX4D.

Ja katls ir pastāvīgi pieslēgts strāvas avotam, tam jābūt izpildītam ar sadales kārbu. Sadales kārbai jābūt aprīkotai ar aizsardzības pakāpi, kas atbilst noteiktajai montāžas zonai. Ja katls ir pieslēgts caur sadales kārbu, elektriskajai sistēmai jābūt aprīkotai ar līdzekļiem, kas var atslēgt katlu no strāvas avota.

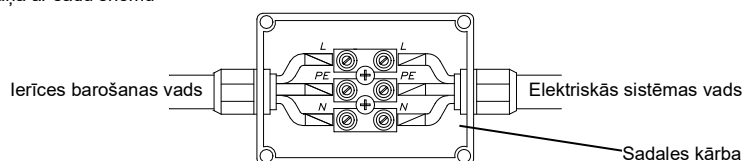
Lai savienotu katlu ar sadales kārbu, ieteicams:

nogriezt strāvas vadu līdz piemērotam garumam, lai to varētu savienot ar kārbu;

noņemiet kabeļu izolāciju;

- uzlieciet kabeļa gala uznavu ar atbilstošu diametru.

Šādi sagatavotie kabeļi tiek savienoti saskaņā ar šādu shēmu



3.1.3.1. attēls Vadu krāsas: L - brūns; N - zils; PE - dzeltenzaļš

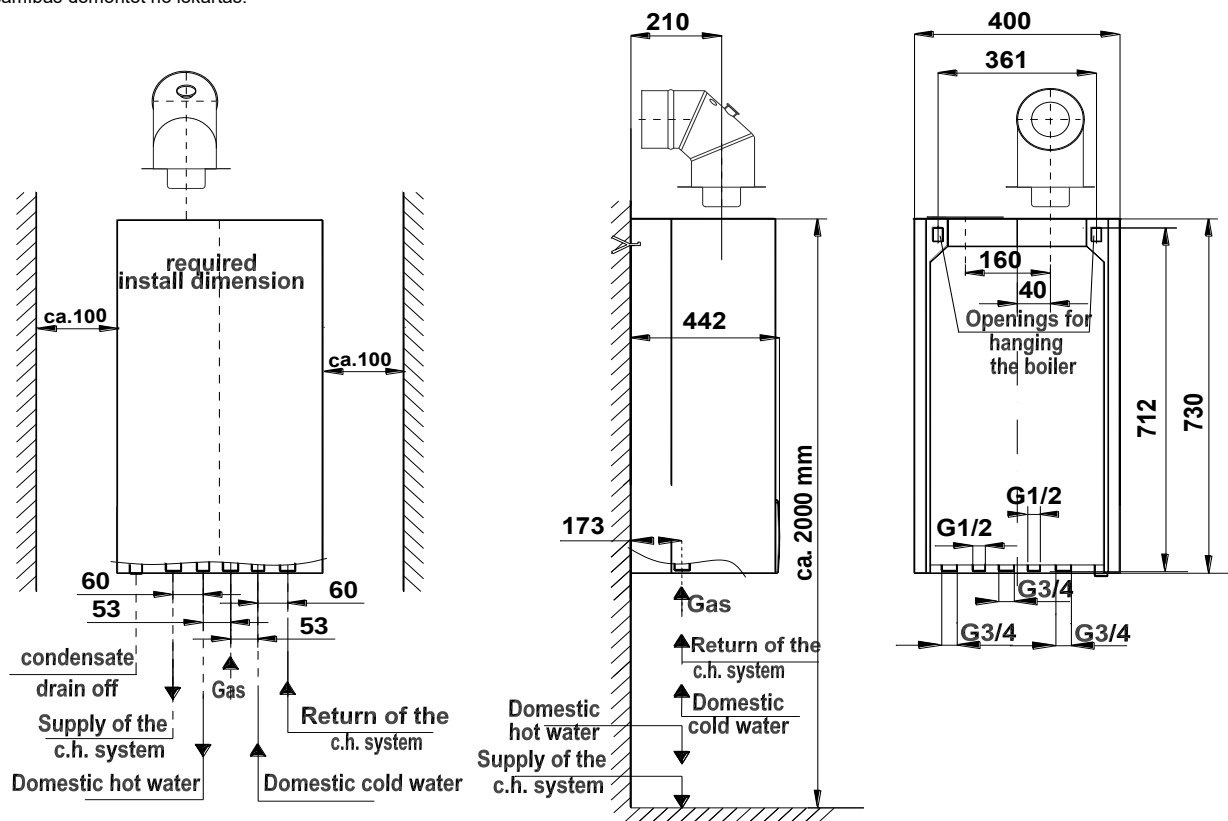
3.2. Sākotnējās pārbaudes darbības

Pirms katla uzstādīšanas:

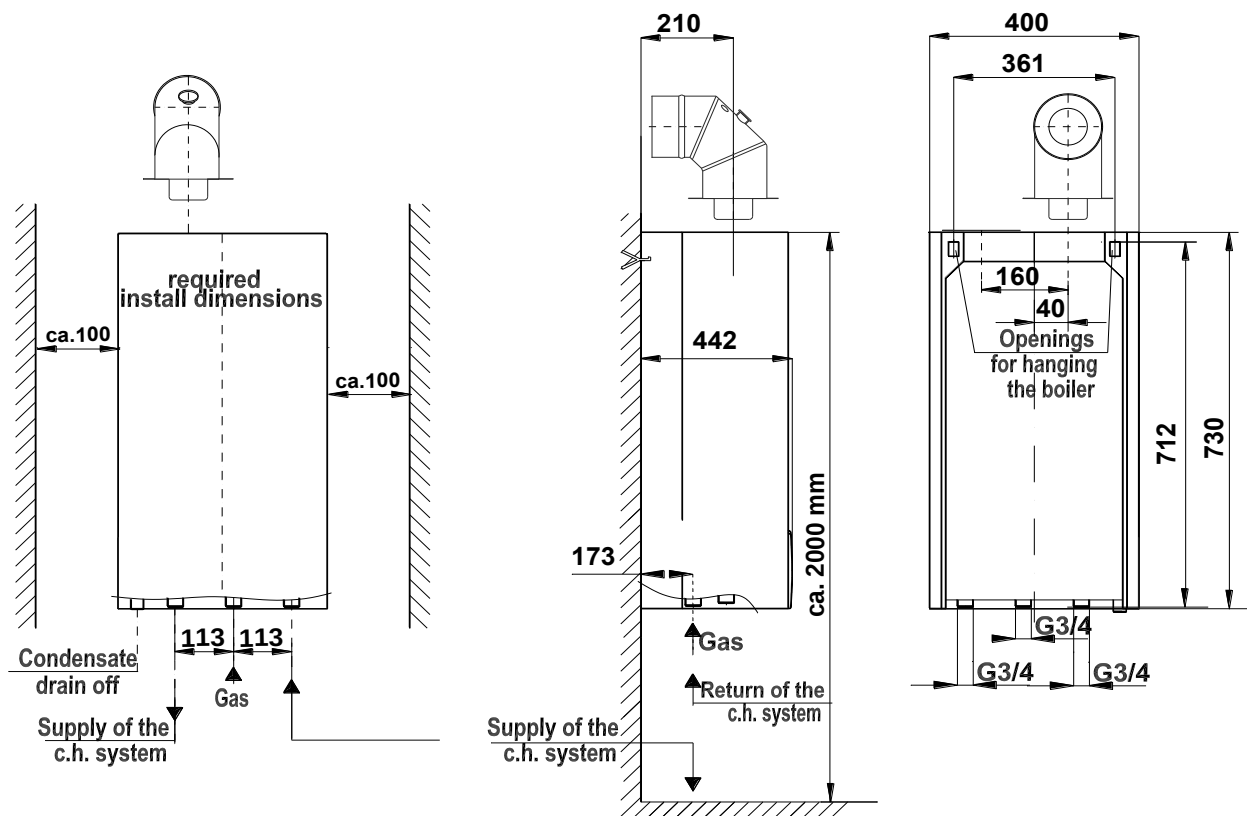
- vai katls rūpnīcā ir konstruēts atbilstoši gāzes sistēmas piegādātās gāzes tipam. Pārbaudiet, vai katls rūpnīcā ir konstruēts atbilstoši gāzes sistēmas piegādātajai gāzei. Gāzes veids, kuram katls ir pielāgots, ir norādīts uz katla vāka plāksnītes;
- pārbaudiet, vai sistēma un radiatori ir pienācīgi izskaloti ar ūdeni, lai noņemtu rūsu, nosēdumus, smiltis un citus putekļus, kas varētu traucēt pareizu katla darbību (piemēram, palielināt ūdens plūsmas pretestību centrālās sistēmā) vai piesārņot siltummaiņu;
- vai elektrotilka sprieguma vērtība ir 230 V un vai kontaktligzdai ir efektīvs drošības kontakts (atbilst PN - IEC-60364-6-61: 2000).

3.3. Katla montāža pie sienas

Uzkariniet katlu uz pie sienas stingri piestiprinātiem āķiem, izmantojot stiprinājumu, kas novietots katla augšējā daļā. Katlam jābūt novietotam tā, lai to būtu iespējams remontēt bez nepieciešamības demontēt no iekārtas.



3.3.1. attēls ECOCONDENS CRYSTAL PLUS kombinēto katlu uzstādīšanas izmēri



3.3.2. attēls ECOCONDENS CRYSTAL PLUS sistēmas katlu uzstādīšanas izmēri

Nepieciešamie uzstādīšanas izmēri	Kondensāta novadīšana	CA sistēmas papildināšana	CA sistēmas atdeve
Sadzīves karstais ūdens	Sadzīves aukstais ūdens	Uzglabāšanas tvertņu piegāde	Atdeve no uzglabāšanas tvertnes
Gāze	CA sistēmas atdeve	CA sistēmas apgāde	Atveres katla piekāršanai
Sistēmas katli	Kombinētie katli		

3.4. Savienojums ar gāzes instalāciju

Pieslēdziet gāzes padeves cauruli tieši pie katla gāzes bloka savienotāja, izmantojot standarta savienotāja mezglu.

Uz gāzes padeves caurules ir jāuzstāda gāzes filtrs. Šis filtrs nav iekļauts standarta katla aprīkojumā. Gāzes filtrs ir nepieciešams pareizai gāzes iekārtas un degļa darbībai.

Uz gāzes caurules pieejamā vietā uzstādiet noslēgvārstu.

3.5. Katla pieslēgšana centrālās apkures ūdens sistēmai

- Centrālās apkures katla strāvas padeves un atpakaļgaitas savienotāji jāpieskrūvē pie instalācijas. Savienotāju atrašanās vieta parādīta 3.3.1., 3.3.2. attēlā.
- Uzstādiet ūdens filtru uz centrālās apkures sistēmas atgriezeniskā ūdensvada (pirms savienojuma ar sūkni). Filtrs nav iekļauts standarta katla aprīkojumā.**
- Pirms apkures katla pieslēgšanas centrālās apkures sistēma rūpīgi jāizskalo.
- Centrālās apkures sistēmā kā siltumnesēju ir atļauts izmantot jebkuru antifrīza šķidrumu, ko var izmantot centrālās apkures sistēmās.
- Starp katlu un centrālās apkures sistēmu jāuzstāda atslēgvārsts, lai katlu varētu demontēt, neiztukšojot sistēmu.
- Telpā, kurā uzstādīts termostats, uz radiatoriem nedrīkst uzstādīt termostatiskos vārstus. Temperatūras regulators kontrolē temperatūras funkciju un sadarbojas ar katlu.
- Vismaz uz viena centrālās apkures sistēmas radiatora nedrīkst būt uzstādīts termostatisks vārsts.
- Ieteicams ūdeni no drošības vārsta 0,3 MPa (3 bāri) (25. punkts) novadīt caurulē vai šļūtenē uz grīdas notekcaurules, pretējā gadījumā drošības vārsta aktivizēšanas laikā pastāv telpas apļūšanas risks, par ko ražotājs nav atbildīgs.

Izplešanās tvertnes izvēle

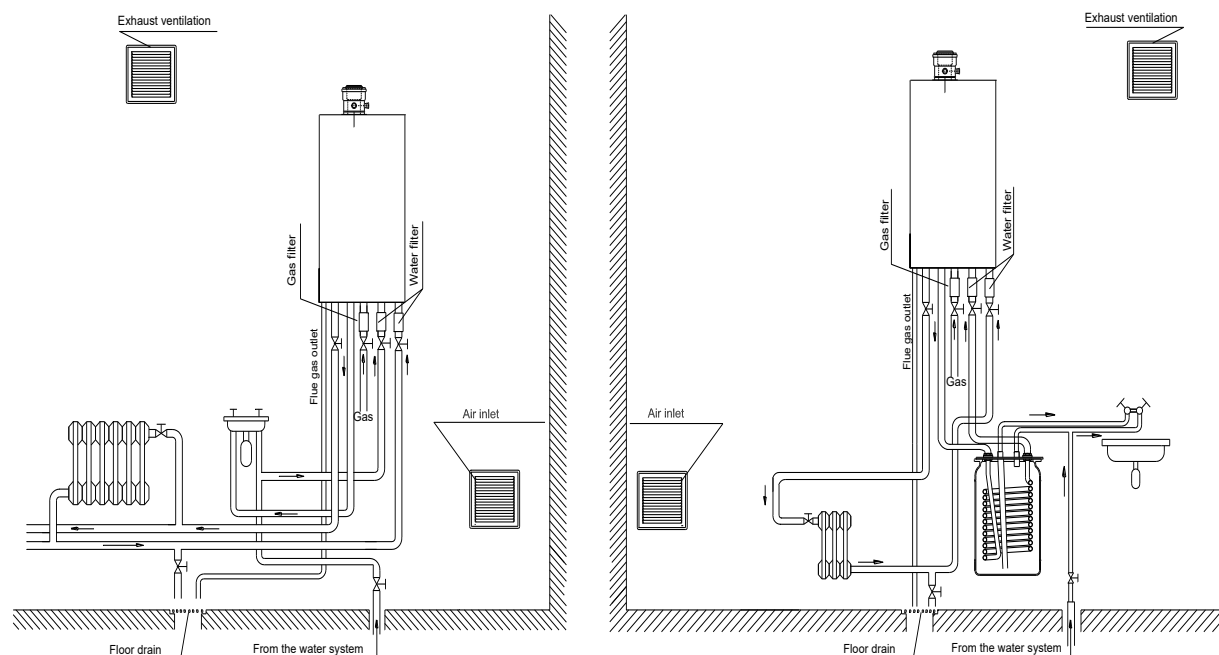
Katli ir pielāgoti pieslēgšanai centrālās apkures sistēmai ar maksimālo tilpumu 140 litri. Montāža uzstādīšanai ar lielāku ietilpību ir pieļaujama tikai pēc papildu izplešanās tvertnes uzlikšanas. Centrālās apkures sistēmas projektētājam jāizvēlas piemērots izplešanās trauks. Izplešanās tvertnes uzstādīšana jāveic uzstādīšanas darbuņēmējam saskaņā ar spēkā esošajiem noteikumiem.

Piezīme: Pirms katla uzstādīšanas rūpīgi izskalojiet centrālās apkures sistēmu, lai atbrīvotu to no cietiem piemaisījumiem.

Ieteicams pēc katla pirmās palaišanas un iekārtas uzsildīšanas no sistēmas izlaist ūdeni, lai noņemtu metalurģijas pastas un sildītāju piesardzības pasākumu atliekas. Šis darbības labvēlīgi ietekmētu ierīces darbību, tās parametrus un sastāvdaļu kalpošanas laiku.

Pēc katla uzstādīšanas:

- Piepildiet apkures sistēmu ar ūdeni;
- Jāizvēdina centrālās apkures un apkures katla sistēma (atgaisošana);
- Pārbaudiet, vai katla savienojumi centrālās apkures sistēmā ir hermētiski.



3.5.1. attēls. Katlu uzstādīšanas prasības

Izplūdes ventilācija	Grīdas drenāža	Ūdens filtrs	Gāzes filtrs	Gāze	Dūmgāzu izvads
Gaisa ieplūdes atvere	No ūdens sistēmas				

3.5.2. CA uzpildes sistēmas tīrīšana un ūdens attīrīšana

Katru CA sistēmas sastāvdaļu apdraud kaļķakmens nogulsnes, korozija un citi bīstami procesi. Katls ir dārgākā CA sistēmas daļa, un ir nepieciešams aizsargāt tā sastāvdaļas, piemēram, siltummaini un citas detaļas, pret kaitīgiem procesiem. Pareiza CA sistēmas sagatavošana lietošanai ir atkarīga no divu darbību veikšanas: CA sistēmas tīrīšanas un sistēmas piepildītā ūdens attīrīšanas.

Sistēmas tīrīšana

Jaunajā instalācijā ir iespējams atrast dažas rūpnieciskā procesa lodēšanas un metināšanas atliekas, cita starpā arī kušņus, eļļas un smērvielu atliekas. Vecākās instalācijās parasti ir korozijas produkti. Pirms katla uzstādīšanas sistēmas nepieciešams iztīrīt ar ūdeni, lai noņemtu atliekas. Pēc tam sistēma jāiztīra ar atbilstošām ķīmikālijām. Pēc tam instalāciju nepieciešams noskalot ar ūdeni.

Ūdens attīrīšana sistēmas piepildīšanai

Sistēmas uzpildīšanai ieteicams izmantot ūdeni ar šādiem parametriem: pH 6,5- 8,5, cietība < 10 °n (~ 18°F). Nelietojiet demineralizētu vai destilētu ūdeni. Lai nodrošinātu aizsardzību pret akmeņu nogulsnešanos, koroziju, ieteicams izmantot speciālu inhibitoru. Var izmantot arī antifrīza šķidrumu.

Zemas temperatūras sistēmas

Zemas temperatūras apgabalā ūdeni ieteicams apstrādāt.

Filtrēšanas metode

Turklāt, lai nodrošinātu apkures sistēmas darbības kvalitāti, ieteicams uzstādīt modernus filtrus, kas darbojas pēc magnētiskā un ciklona efekta principa.

Uzmanību:

- Īpašu sistēmas tīrīšanas un ūdens attīrīšanas līdzekļu lietošanas metodei un daudzumam jābūt saskaņā ar produkta ražotāja norādījumiem.
- iepriekš minētās darbības jāveic pilnvarotajam uzstādītājam vai servisa tehniķim.

3.6. Katla pieslēgšana mājāsaimniecības karstā ūdens sistēmai

Karstā ūdens sistēmai ir ieteicams uzstādīt atslēgvārstus, kas atvieglos apkopi un apkalpošanu.

Ieteicams uzstādīt ūdens filtru uz savienojuma ar sadzīves ūdensapgādi. Šis filtrs nav iekļauts standarta katla aprīkojumā.

3.7. Kondensāta izvads

Kondensāts, kas veidojas sadegšanas procesā, jāizvada saskaņā ar šādiem nosacījumiem:

- Kondensāta drenāžas instalācijai jābūt izgatavotai no korozijizturīga materiāla.
- Kondensāta novadīšanas savienojums nedrīkst būt bloķēts.
- Lai atvieglotu kondensāta novadīšanu caur dūmgāzēm, visas horizontālās dūmvada caurules jāuzstāda ar kritumu 3° (52 mm/m).

3.8. Dūmgāzu izvads

Dūmgāzes no katla jāizvada saskaņā ar spēkā esošajiem noteikumiem un šo rokasgrāmatu. Arī par šo darbību jāvienojas ar vietējo skursteņslaucīšanas uzņēmumu.

ECONCONDENS CRYSTAL PLUS katlus var uzstādīt kā C vai B tipa iekārtas, bet:

- C tips - tā ir iekārta, kurā sadegšanas sistēma (gaisa padeve, sadegšanas kamera, siltummainis un sadegšanas produktu izvadīšana) ir noslēgta attiecībā pret telpu, kurā iekārta ir uzstādīta.
 - C13 - iekārta, kas paredzēta savienošanai ar cauruļvadiem caur horizontālu termināli, kas vienlaikus pievada gaisu deglim un izvada sadegšanas produktus uz āru caur atverēm, kuras ir koncentrētas vai pietiekami tuvu, lai tās neietekmētu vēja apstākļi.
 - C33 - iekārta, kas ar diviem cauruļvadiem savienotas ar vertikālu termināli, kas pievada degšanas gaisu un izvada sadegšanas produktus caur atverēm, kuras ir vai nu koncentriskas, vai pietiekami tuvas, lai tās neietekmētu vēja apstākļi.
 - C43 - iekārta, kas ar diviem cauruļvadiem savienotas ar kopīgu skursteņu sistēmu, kas paredzēta vairāk nekā vienai iekārtai. Šī parastā sistēma sastāv no diviem cauruļvadiem, kas savienoti ar termināli, kurš vienlaicīgi pievada degšanas gaisu un izvada sadegšanas produktus uz āru caur atverēm, kas ir koncentrētas vai pietiekami tuvu, lai vējš tās neietekmētu.
 - C53 - iekārta, kas ar atsevišķiem cauruļvadiem savienotas ar atsevišķiem termināliem, kuri pievada degšanas gaisu un izvada degšanas produktus. Šie cauruļvadi var beigties zonās ar atšķirīgu spiedienu.
 - C63 - iekārta, kas paredzēta savienošanai ar atsevišķi apstiprinātu un pārdotu gaisa padeves un sadegšanas produktu novadīšanas sistēmu.
 - C83 - iekārta, kas ar vienu cauruļvadu savienotas ar vienu vai kopīgu skursteņu sistēmu. Dūmvadu sistēma sastāv no viena kanāla ar dabisku vilkmi, pa kuru tiek novadīti sadegšanas produkti. Iekārta ar otru cauruļvadu ir savienota ar termināli, kas piegādā degšanas gaisu no ēkas ārpusē.
 - C93 - iekārta, kas paredzēta dūmvada savienošanai ar vertikālu termināli un gaisa kanāla savienošanai ar esošo vertikālo cauruli. Termināls vienlaikus pievada svaigu

gaisu deglim un izvada sadegšanas produktus uz āru caur atverēm, kas ir koncentrētas vai pietiekami tuvu, lai tās neietekmētu vēja apstākļi.

- B tips - tā ir iekārta, kas savienojama ar dūmgāzu izvadkanālu, kas izvada sadegšanas produktus ārpus telpas, kurā uzstādīta iekārta. Degšanas gaiss tiek ņemts no telpas.
- B23 - iekārta, kas paredzēta savienošanai ar dūmgāzu izvadkanālu, kas izvada sadegšanas produktus ārpus telpas, kurā iekārta ir uzstādīta. Degšanas gaiss tiek ņemts no telpas.

ECOCONDENS CRYSTAL PLUS tipa katliem ir 3 dažādu izmēru līdzsvaroto dūmvadu sistēmu sērijas, t.i., koncentriska sistēma Æ80/Æ125 un Æ60/Æ100 un atsevišķa sistēma 2 x Æ80.



Katls ir aprīkots ar pretvārstu, kas aizsargā pret dūmgāzu pretvēju. Pretvārsta izmantošana ļauj pievienot vairākus katlus kopējai skursteņu sistēmai.

Uzmanību:

Katls ir rūpnieciski pielāgots koncentriskajai līdzsvarotai dūmvadu sistēmai Æ60/Æ100 ar caurules garumu 3 m + līkums. O₂ iestatīšana ~5%. Izmantojot citas sistēmas un lielākus garumus, nepieciešams veikt 4.3. punktā minēto katla regulēšanu. Pēc nodošanas ekspluatācijā pārbaudiet pareizu katla darbību un CO₂ un/vai O₂ koncentrāciju dūmgāzēs.

Lietojot koncentriskās koaksiālās caurules Æ80/Æ125, nepieciešams izmantot koncentrisko reduktoru Æ60/Æ100 x Æ80/Æ125 pie katla adaptera Æ60/100 vai nomainīt uzstādīto adapteri Æ60/100 un redukcijas gredzenu Æ60/80 ar adapteri Æ80/Æ125 (ievietojiet dūmvada cauruli Æ80 tik tālu, cik tā būs līdz siltummainim). Adapteriem, kas savieno katlu ar cauruļvadu sistēmu, jābūt aprīkoti ar testa savienojumiem.

Katli atbilst prasībām, kas ļauj tos izmantot daudzstāvu LAS līdzsvaroto dūmvadu sistēmās.

Katla pieslēgšanas veidi līdzsvarotajai dūmvada sistēmai ir parādīti 3.8.

Atsevišķas līdzsvaroto dūmvadu sistēmu sastāvdaļas atbilst 7.1. tabulai.

Līdzsvaroto dūmvadu komplekti tiek pārdoti saskaņā ar aktuālo TERMET piedāvājumu. Komplekta sastāvdaļas nav iekļautas katla aprīkojumā.

Lai nodrošinātu pareizu katla darbību ar līdzsvarotu dūmvadu sistēmu, nepieciešams:

- ievērot ne lielāku kā 1,5 m attālumu starp diviem līdzsvarotās dūmvadu sistēmas horizontālās instalācijas balstiem;
- ierobežot ārējo savienotājkanālu maksimālo garumu, nepārsniedzot 10 reizes to diametru, bet ne vairāk kā 1 m;
- izmantot līdzsvarotās dūmvadu sistēmas ar plastmasas dūmvadu tikai ēkas iekšpusē;
- izmantot atbilstošus cauruļvadu izmērus (diametrs, maksimālais garums, elkoņa pretestība) atkarībā no izmantotās dūmgāzu sistēmas. Izmantoto cauruļvadu izmēriem attiecīgi jāatbilst 3.8. tabulā norādītajiem izmēriem.

3.8.a tabula

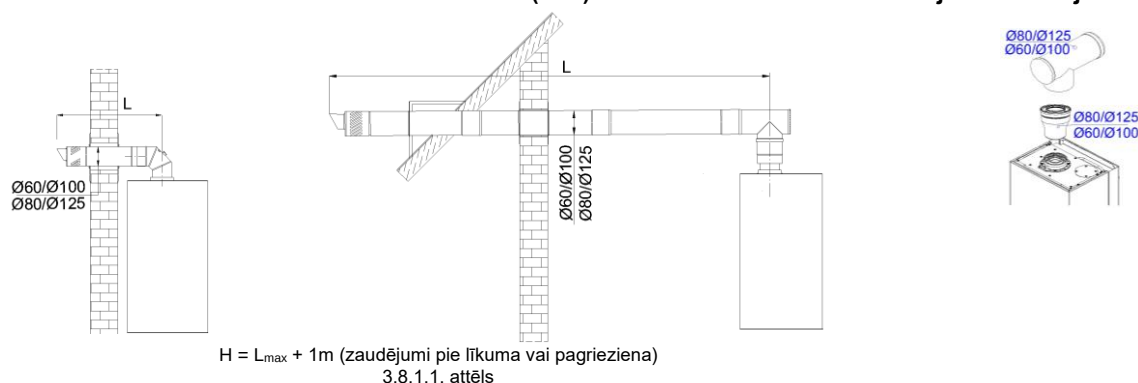
Katla veids	Koncentrālā sistēma		Atsevišķa cauruļvadu sistēma
	Æ60/Æ100	Æ80/Æ125	Æ80xÆ80
	Dūmvada garums H		
ECOCONDENS CRYSTAL PLUS -50	6 m	12 m	30 m

Dūmgāzu plūsmas pretestība katrā līkumā atkarībā no līkuma leņķa un ar to saistītā maksimālā cauruļvada garuma samazinājuma ir parādīta turpmākā tabulā.

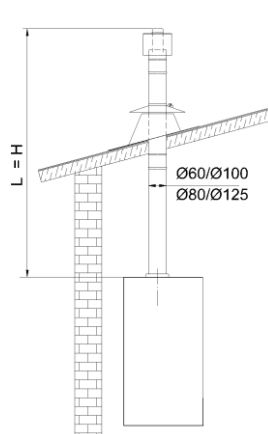
3.8.b tabula

Līdzsvarotās dūmvada sistēmas maksimālā garuma samazināšana atkarībā no izmantotā elkoņa.		
15° līkums	45° līkums	90° līkums
0.25 m	0.5 m	1 m

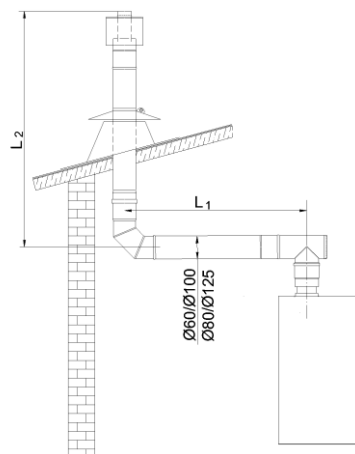
3.8.1 Koncentriska līdzsvarotā dūmvadu sistēma (C13) ar horizontālu izvadu caur ārējo sienu vai jumtu.



3.8.2 Koncentriskā līdzsvarota dūmvadu sistēma (C33) ar vertikālu izvadu caur plakaniem un slīpiem jumtiem.



H= L
3.8.2.1. attēls



3.8.2.2. attēls



3.8.3 Līdzsvarota dūmvadu sistēma (C53) ar atsevišķiem dūmgāzu novadīšanas kanāliem un gaisa padeves kanāliem

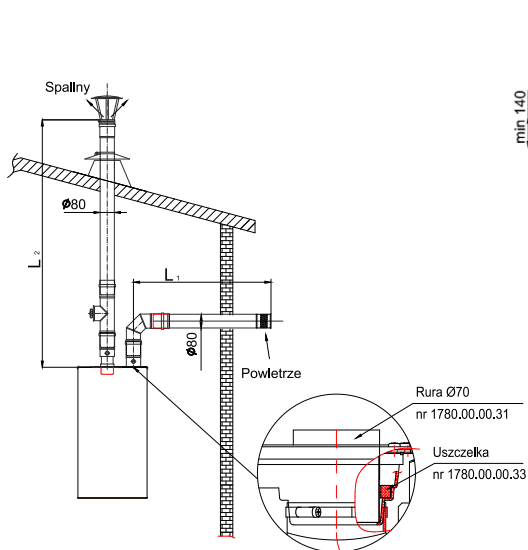
Lai izmantotu divu cauruļu sistēmu, ir svarīgi:

- Atskrūvējiet vāku sadegšanas kameras augšējā daļā, kur gaisa padeves sistēma ir savienota ar katlu.
- Saglabājiēt esošo blīvi zem vāka.
- Uztādiē adaptera komplektu - indeksa numurs T9000.04.02.98:

Ieskrūvējiēt gaisa adapteri noņemtā vāka vietā, aizziēimogojot savienojumu ar saglabāto blīvējumu,

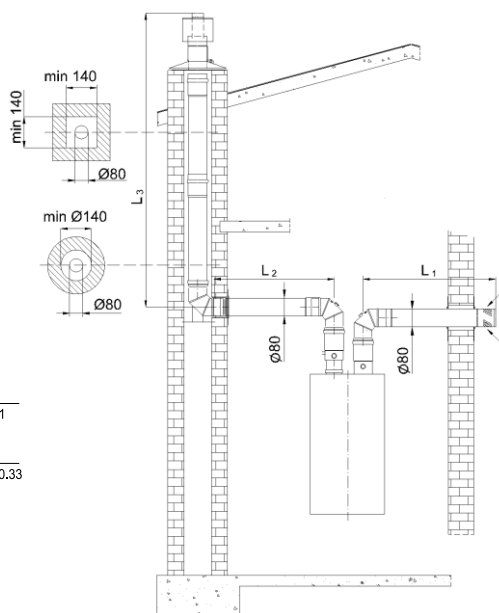
Dūmgāzu novadiēšanas vietā sadegēšanas kameras augšējā daļā ieskrūvējiēt dūmvada adapteri, iēvīētojot tā apakšējo daļu katla dūmvada pieslēgumā un noslēdzot savienojumu ar adapterim pievienoto blīvējumu.

Pirms gaisa adaptera uztādiēšanas iēvīētojiet caurliēti Æ70 ar blīvējumu, kas ir brīvi piēstiprināta pie katla, caurumā Æ80 tik tālu, cik tā sniēdzas (skatīt 3.8.3.1. attēlu).



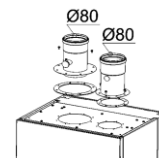
H= L₁ + L₂ + 1m (zaudējumi pie līkuma)

3.8.3.1. attēls



H_{max}= L₁ + L₂ + L₃ + (1m+1m+1m) (zaudējumi pie līkuma)

3.8.3.2. attēls



Piezīē: Uzstādiē horizontālo gaisa vadu ~ 3° slīpuma lēņķī pret katlu.

3.8.4. Līdzsvarota dūmvadu sistēma (C83) ar atsevišķiem cauruļvadiem, dūmgāzu novadīšanai jābūt savienotai ar vienotu vai kopēju dūmvadu sistēmu ar dabīgu vilkmi, kas novada sadegšanas produktus un pievada gaisu no ārpuses.

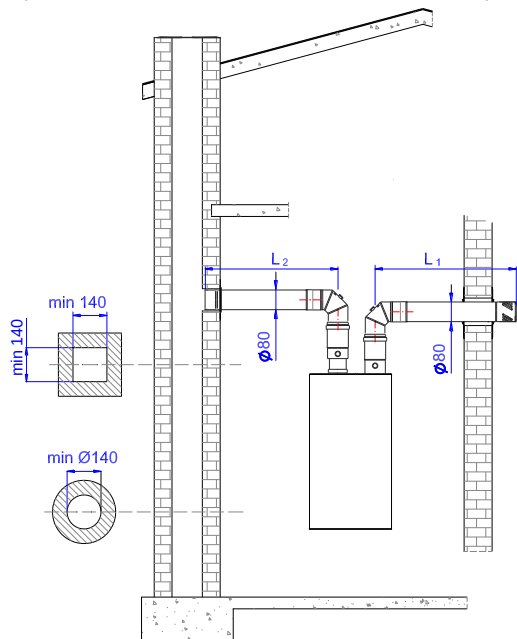
Lai izmantotu divu cauruļu sistēmu, ir svarīgi:

- Atskrūvējiet vāku sadegšanas kameras augšējā daļā, kur gaisa padeves sistēma ir savienota ar katlu.
- Saglabājiēt esošo blīvi zem vāka.
- Uztādiē adaptera komplektu - indeksa numurs T9000.04.02.98:

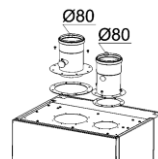
Ieskrūvējiēt gaisa adapteri noņemtā vāka vietā, aizziēimogojot savienojumu ar saglabāto blīvējumu,

Dūmgāzu novadiēšanas vietā sadegēšanas kameras augšējā daļā ieskrūvējiēt dūmvada adapteri, iēvīētojot tā apakšējo daļu katla dūmvada pieslēgumā un noslēdzot savienojumu ar adapterim pievienoto blīvējumu.

Pirms gaisa adaptera uztādiēšanas iēvīētojiet caurliēti Æ70 ar blīvējumu, kas ir brīvi piēstiprināta pie katla, caurumā Æ80 tik tālu, cik tā sniēdzas (skatīt 3.8.3.1. attēlu).

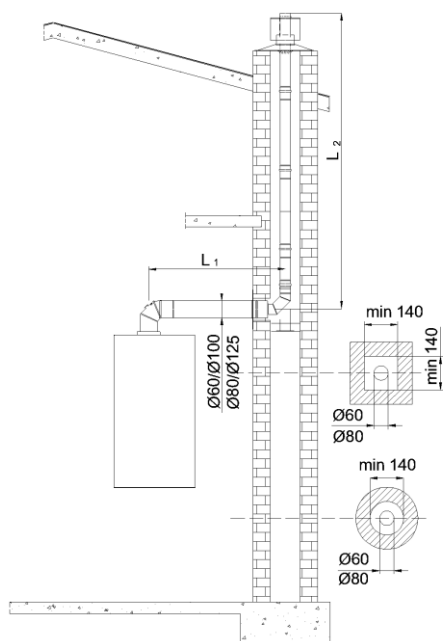


$H = L_1 + L_2 + (1m+1m)$ (zaudējumi pie līkuma)
3.8.4.1. attēls



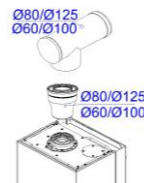
Piezīme:
Uzstādiet horizontālo gaisa vadu ~ 3°
slīpuma leņķī pret katlu.

3.8.5 Koncentriskā līdzsvarota dūmvadu sistēma (C93), kas savienojama ar dūmgāzu izvadkanālu, kas izvietots šaftā. Degšanas gaiss tiek pievadīts caur vārpstu.

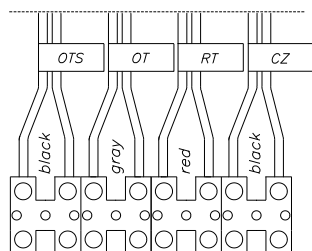


$H = L_1 + L_2 + (1m \text{ zaudējumi pie līkuma}) + 1m \text{ (zaudējumi pie pagrieziņa)}$

3.8.5.1. attēls



3.9. Papildu ierīču pieslēgšana



RT - istabas temperatūras kontrolieris;
OT - OpenTherm ierīce;
OTS - Āra temperatūras sensors
CZ - tvertnes temperatūras sensors

Turklāt vienas funkcijas katlos katla iekšpusē ir vads trīsceļu vārsta pieslēgšanai, kas apzīmēts kā 3 CEĻU VĀRSTS.

3.9.1. att. Regulatora elektriskās spaiļes

3.9.2. Telpas temperatūras regulatora pieslēgšana

3.9.2.1. Telpas regulators ar kontaktu.

Katls ir konstruēts tā, lai sadarbotos ar telpas temperatūras regulēšanas ierīci, kurai ir savs barošanas avots un vadības kontakts bez potenciāla. Savienojumi jāveic saskaņā ar regulatora ražotāja norādījumiem. Lai temperatūras termostatu savienotu ar katlu, nepieciešams atbilstoša garuma divdzīslu vads. Tas jāpievieno pie spailēm RT (3.9.1. att.) - iepriekš atdalot elektrisko tiltu.

3.9.2.2. Honeywell tālvadības pults OpenTherm®

Katls ir pielāgots arī Honeywell tālvadības pults OpenTherm® pieslēgšanai. Lai savienotu OpenTherm® ar katlu, ir nepieciešams atbilstoša garuma divdzīslu kabelis. Tas jāpievieno spailēm OT (3.9.1. attēls). Tehnisko informāciju par tālvadības pulti OpenTherm® skatiet tālvadības ierīču ražotāja sniegtajā lietošanas instrukcijā.

Ir divi tālvadības pults pamatkomplekti (skatīt 7.1. tabulu):

- Apaļā vadības pakete - kalpo kā istabas termostats vienai apkures zonai. Ļauj attālināti iestatīt temperatūru, programmēt laiku un nodrošināt bezvadu saziņu ar katlu.
- EvoHome vadības pakete - ļauj paplašināt daudzu neatkarīgu apkures zonu vadību un laika programmēšanu, tai ir ērts krāsu skārienekrāns un bezvadu komunikācija ar katlu.

Honeywell Total Connect Comfort lietojumprogramma viedtālrunim ir veltīta iepriekš minētajām vadības pakotnēm. Tā ir pieejama lejupielādei pakalpojumos Google Play (operētājsistēmai Android) un iTunes Apple (operētājsistēmai iOS).

Iepriekšminētās vadības paketes nav iekļautas katla komplektācijā.

Plašāka informācija ir pieejama ražotāja tīmekļa vietnē: <https://getconnected.honeywell.com/pl/>

3.10. Ārējās temperatūras sensora pieslēgšana

Lai pieslēgtu āra temperatūras sensoru, izmantojiet divdzīslu kabeli ar 0,5 mm2 šķēsgriezumu un pievienojiet to spailēm OTS (3.9.1. attēls). Savienojums jāveic saskaņā ar sensora ražotāja norādījumiem. Vislabāk ir novietot ārējās temperatūras sensoru pie ēkas ziemeļu sienas, un tas nedrīkst būt pakļauts tiešiem saules stariem.

3.11. Karstā ūdens tvertnes savienošana ar sistēmas katlu

Sadzīves karstā ūdens tvertne jāpievieno katlam saskaņā ar 3.5.1. attēlu. Trīsceļu vārsta kontaktdakšu, kas atrodas katla iekšpusē un ir aprakstīta kā 3 CEĻU VĀRSTS, pievienojiet pie vārsta. Pēc tam pievienojiet temperatūras sensoru pie vadības paneļa spailēm, kas apzīmētas ar CZ (vispirms noņemiet rezistoru). Otrs kabeļa gals kopā ar sensoru jānovieto tvertnē iekšzemes ūdens temperatūras sensora vietā. Pārbaudiet parametra P00 vērtību, katliem, kas sadarbojas ar tvertni, tai jābūt šādi: 3.

3.12. ECOCONDENS CRYSTAL PLUS katla savienojums kaskādes sistēmā

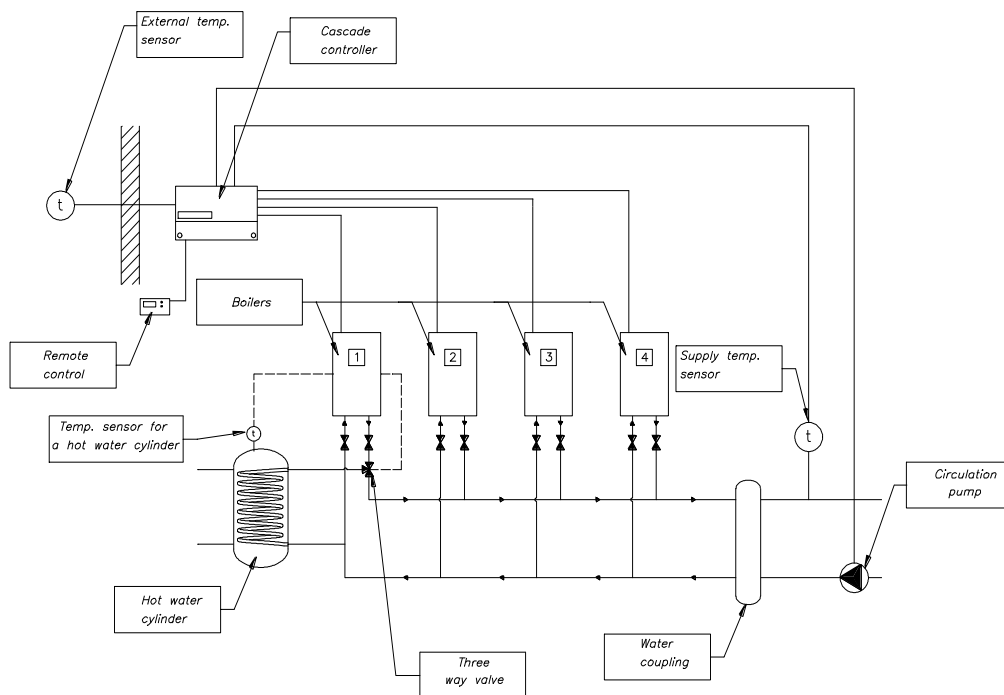
Kaskādes sistēmā var savienot līdz 4 ECOCONDENS CRYSTAL PLUS tipa katlus (saskaņā ar 3.13.1. attēlu).

Kaskādes komplektā ietilpst:

- Kaskādi pārvalda Honeywell AX1203SQ
- Āra temperatūras sensors (ir iekļauts kaskādes AX1203SQ aprīkojumā)
- Piegādes temperatūras sensors (ir iekļauts kaskādes AX1203SQ aprīkojumā)
- Honeywell tālvadības pults OpenTherm skat. 7.1. tabulas 7. punktu.
- No 2 līdz 4 ECOCONDENS CRYSTAL PLUS katliem

Zemāk uzskaitītie dizaini jāizstrādā personām, kuras ir pilnvarotas to darīt:

- dūmgāzu izplūdes sistēmas un gaisa ievādes sistēmas konstrukcija,
- gāzes sistēmas konstrukcija,
- hidrauliskās sistēmas konstrukcija.



3.13.1. attēls

Vadības savienojums

Katram katlam, kas darbojas kaskādes sistēmā, jābūt savienotam ar kaskādes pārvaldnieku AX1203SQ, izmantojot divdzīslu vadības kabeli. Kabelim jābūt savienotam ar katlu, izmantojot OT spaiļes, skat. 3.9.1. attēlu, ar attiecīgajām spailēm kaskādes pārvaldītājā saskaņā ar kaskādes pārvaldītāja instrukcijām.

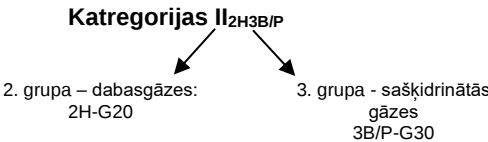
4. KATLA REGULĒŠANA UN SĀKOTNĒJĀ IESTATĪŠANA

4.1. Ievada piezīmes

Iegādātais katls ir noregulēts atbilstoši rūpnīcas parametriem gāzes veidam, kas norādīti uz nominālplāksnītes un katla dokumentācijā. Tikai autorizēts rūpnīcas servisa dienests var veikt jebkādas katla parametru iestatījumus, ja ir nepieciešams mainīt parametrus vai pielāgot katlu citam gāzes veidam.

4.2. Katla pielāgošana cita veida gāzes sadedzināšanai

Katlu var pielāgot cita veida gāzes sadedzināšanai, bet tikai tam gāzes veidam, kuram katls ir sertificēts. Gāzu veidi ir norādīti uz datu plāksnītes - indeksa apzīmējumā:

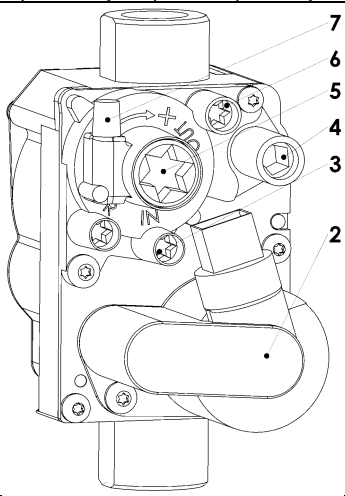


Aizpildītas etiķetes piemērs

termet		Pēc katla pielāgošanas cita veida gāzes sadedzināšanai: - Uz nominālvērtības plāksnītes izsvītrojiet gāzes veidu, kuram ražotājs ir pielāgojis katlu, - Uz attiecīgās uzlīmes, kas ir pievienota lietotāja rokasgrāmatai, uzrakstiet gāzes simbolu, kuram katls ir noregulēts, un iestatīto siltuma slodzi. Ierakstam jābūt uzrakstītam salasāmi un neizdzēšami. - Uz vāka pie nominālpļāksnītes jāuzlīmē etiķete, kas aizpildīta, kā norādīts iepriekš.
Gāzes iestatīšana:	sašķidrinātā	
Gāzes simbols:	3B/P	
Gāzes spiediens [mbar]:	30	
Nominālās siltuma slodzes iestatīšana [kW]		

Katla pielāgošanu cita veida gāzes sadedzināšanai var veikt tikai **kvalificēts servisa uzņēmums**.

- Lai veiktu iepriekš minētās darbības, pārbaudiet:
- pēc katla uzstādīšanas tika pārbaudīta gāzes sistēmas savienojumu hermētiskums un tas tika apstiprināts ar uzstādītāja parakstu un zīmogu,
 - elektroinstalācija ir veikta saskaņā ar spēkā esošajiem noteikumiem,
 - apkures katla un skursteņa savienojumu pareizību pārbaudīja un apstiprināja kvalificēts skursteņu dienests.



- 2. Gāzes vārsta spoles EV1-EV2,
- 3. Ieplūdes gāzes spiediena mērīšanas punkts (TORX T10),
- 4. Maksimālā spiediena regulēšanas skrūve (HEX 4mm)
- 5. Minimālā spiediena regulēšanas skrūve (TORX T40),
- 6. Ieplūdes gāzes spiediena mērīšanas punkts (TORX T10),
- 7. Spiediena atgriezeniskās saites savienotājs

4.2.1. attēls Gāzes vārsts ar maisītāju katliem ar 50kW jaudu

4.3. Katlu regulēšana

Turpmāk minētie noteikumi ir piemērojami tikai tad, ja tiek nomainīts gāzes agregāts. Katra regulēšana jāveic, pamatojoties uz 4.3.2.1. tabulā norādītajiem ierīces datiem.

Testēšanas režīms (skursteņslauķis)

Lai aktivizētu testa režīmu, nospiediet pogas K1+K2 uz aptuveni 5 s.
Par testa režīma ieslēgšanu tiek paziņots, katla displejā parādīties simbolam SERVIS. Pēc testa režīma palaišanas trīsceļu vārsts tiek pārslēgts uz centrālapkures kontūru, katls darbojas bez jaudas modulācijas un ventilatora ātrums tiek iestatīts uz vērtību, kas norādīta parametrā (P24).

Jaudas regulēšanu var veikt, mainot ventilatora ātrumu parametrus (P25 un P24) noteiktajā diapazonā. Izmaiņas var veikt, nospiežot pogas K1 un K2 ar vērtību 50 apgr./min, vai nospiežot pogas K7 - lai regulētu maksimālo jaudu, un K6 - lai regulētu minimālo jaudu. Displejā tiek parādīts iestatītais ventilatora apgriezienu skaits, kas dalīts ar 10; turklāt jaudas līmenis tiek identificēts ar liesmas simbolu trīs diapazonos: <30%; 30%-75%; >75%.

Ja tiek pārsniegta temp. 90°C uz NTC sensora, deglis izslēdzas. Restartēšana sākas, kad temperatūra nokrītas līdz 85°C.

Funkcija ir aktīva ne ilgāk kā 15 minūtes, un tai ir prioritāte attiecībā pret karsto ūdeni.
Iziešana no testa režīma ir iespējama, nospiežot pogu K4.

4.3.1. Katla regulēšana atkarībā no gāzes plūsmas ātruma (neizmantojot dūmgāzu analizatoru)

Minimālās jaudas regulēšana	Maksimālās jaudas regulēšana
Minimālās jaudas regulēšana jāveic, pamatojoties tikai uz dūmgāzu sastāva mērījumiem 4.3.2. punkts..	- Pārbaudiet iestatīto ātrumu (parametrs P24) un salīdziniet ar 4.3.2.1. tabulu. - Testēšanas režīmā ar pogu K7 iestatiet maksimālo ātruma vērtību. - Pārbaudiet gāzes plūsmas ātrumu uz gāzes skaitītāja, vai tas atbilst 4.3.3.2.1. tabulai. Ja nepieciešams mainīt gāzes plūsmas ātrumu, pagrieziet 4. pozīcijas skrūvi (4.2.1. attēls). Rotācija pulksteņrādītāja kustības virzienā palielina plūsmu. Uz gāzes skaitītāja nolasiet iestatīto plūsmas ātrumu.

4.3.2. Katla regulēšana ar gāzes analizatoru

Minimālās jaudas regulēšana	Maksimālās jaudas regulēšana
- Pārbaudiet iestatīto ātrumu (parametrs P25) un salīdziniet ar 4.3.2.1. tabulu. - Testēšanas režīmā ar pogu K6 iestatiet minimālo ātruma vērtību. - Pēc katla iedarbināšanas izmēriet gāzes ieplūdes spiedienu mērīšanas punktā (3. punkts 4.2.1. attēlā). Spiediena vērtības atkarībā no gāzes veida ir norādītas 4.3.2.1. tabulā, - Dūmgāzu analizatora pieslēgšana - Noņemiet vāciņu no mērīšanas punkta Nr. 5 (4.2.1. attēls). - Ar regulēšanas skrūvi Nr. 5 (4.2.2.1. attēls) iestatiet gāzes plūsmu, lai iegūtu vajadzīgo dūmgāzu sastāvu, kas norādīts 4.3.2.1. tabulā.	- Pārbaudiet iestatīto ātrumu (parametrs P24) un salīdziniet ar 4.3.2.1. tabulu. - Testēšanas režīmā ar pogu K7 iestatiet maksimālo ātruma vērtību. - Pēc katla iedarbināšanas izmēriet gāzes ieplūdes spiedienu mērīšanas punktā (3. punkts 4.2.1. attēlā). Spiediena vērtības atkarībā no gāzes veida ir norādītas 4.3.2.1. tabulā, - Dūmgāzu analizatora pieslēgšana - Ar regulēšanas skrūvi Nr. 5 (4.2.2.1. attēls) iestatiet gāzes plūsmu, lai iegūtu vajadzīgo dūmgāzu sastāvu, kas norādīts 4.3.2.1. tabulā. Rotācija pulksteņrādītāja kustības virzienā palielina plūsmu.

PIEZĪME:

Pārbaudiet maksimālās un minimālās gāzes plūsmas iestatījumus.

Ja regulēšana ir pabeigta, aizveriet visus mērīšanas punktus, pēc tam pārbaudiet to hermētiskumu un atkārtoti noslēdziet tos.

Dati norādīti gāzēm normālos apstākļos (150C, spiediens 1013 mbar), ņemot vērā katla efektivitāti -97,4.

4.3.2.1. tabula. Katla vadības parametri

		Min. jauda		Maks. jauda	
		ECOCONDENS CRYSTAL PLUS		ECOCONDENS CRYSTAL PLUS	
		50		50	
Gāzes tips	Ieplūdes spiediens (mbar)	Ventilatora ātrums [apgriezienu skaits / min]		Ventilatora ātrums [apgriezienu skaits / min]	
		1500	P06 = 150 P25 = 150	6600	P05 = 660 P24 = 660
		Gāzes plūsmas ātrums [l/min.]*		Gāzes plūsmas ātrums [l/min.]*	
2H-G20,	20 ÷ 25	10 ^{±0,5}		81,0 ^{±1,0}	
Gāzes veids	Ieplūdes spiediens (mbar)	Ventilatora ātrums [apgriezienu skaits / min]		Ventilatora ātrums [apgriezienu skaits / min]	
		1300	P06 = 130 P25 = 130	5100	P05 = 510 P24 = 510
		Gāzes plūsmas ātrums [l/min.]*		Gāzes plūsmas ātrums [l/min.]*	
Sašķidrīnātā 3B/P-G30	28 ÷ 50	2,9 ^{±0,3}		23,5 ^{±1,0}	

* Tabulā norādītā gāzes plūsmas vērtība ir orientējoša. To vērtība ir atkarīga no faktiskā CO2 satura dūmgāzēs.

PIEZĪME:

Ja katlu pielāgo cita veida gāzes sadedzināšanai, pirms katla iedarbināšanas pārbaudiet parametru P5, P6, P24, P25 vērtības saskaņā ar 4.3.2.1. tabulu.

Parametra P01 maiņa, nepārbaudot iepriekš minētos parametrus, var izraisīt katla bojājumus.

4.4. Kontroliera konfigurācija - uzstādītāja režīms

Uzstādītāja režīms ļauj programmēt servisa parametrus, nolasīt informāciju no sensoriem, nolasīt vēsturiskos datus un dzēst vēsturi.

Parametrus drīkst konfigurēt tikai pilnvarots uzņēmuma dienests.

Kategorija	Nr.	Apraksts		Iekārta	Diapazons		Noklusējuma vērtība*		Ražotne: iestatītā vērtība	
					Min.	Maks.				
Katla veids	P00	SKŪ konfigurācija	1 = plūsma 2 = plūsma + saules enerģija (bez atbalsta) 3 = tvertne 4 = tvertne + saules baterijas (bez atbalsta) 5 = tikai CA	Numurs	1	5	1	3	1	3
Sistēma	P01	Gāzes veids 0 = dabasgāze / 1 = sašķidrīnātā gāze		Numurs	0	1	0	0	0	0
Sistēma	P02	Aizdedzes ventilatora ātrums (dabasgāze)		rpm x 50	20	180	80	80	50	50
		Aizdedzes ventilatora ātrums (sašķidrīnātā gāze)		rpm x 50	20	180	80	80	50	50
Sistēma	P03	Ūdens uzpildīšana: 0=IZSLĒGTS/ 1=IESLĒGTS/ 2=AUTO		Numurs	0	2	0	0	0	0
SKŪ	P04	Maksimālais sadzīves ūdens temperatūras iestatījums		°C	30	65	65	65	60	60
SKŪ	P05	Maksimālais ventilatora apgriezienu skaits (dabasgāze)		rpm x 50 (rpm x 10)	20	180	107 (530)	107 (530)	Saskaņā ar tabulu: 4.3.2.1	
		Maksimālais ventilatora apgriezienu skaits (sašķidrīnātā gāze)		rpm x 50 (rpm x 10)	20	180	130 (650)	130 (650)		
SKŪ	P06	Min. ventilatora apgriezienu skaits (dabasgāze)		rpm x 50 (rpm x 10)	20	180	25 (125)	25 (125)		
		Min. ventilatora apgriezienu skaits (sašķidrīnātā gāze)		rpm x 50 (rpm x 10)	20	180	25 (125)	25 (125)		
SKŪ	P07	Sūkņa iztukšošanas laiks		Minūtes	0	255	1	1	1	1
SKŪ	P08	Pretaizsāšanas funkcijas aktivizēšana		°C	0	50	8	5	8	5
SKŪ	P09	Pretaizsāšanas funkcijas deaktivizēšana		°C	0	50	35	7	35	7
Tvertne SKŪ	P10	Siltuma pieprasījums no: 0 = sensors / 1 = termostats		Numurs	0	1	-	0	-	0
Tvertne SKŪ	P11	Anti-legionella funkcijas iestatījumi		°C	0	70	-	60	-	60
Tvertne SKŪ	P12	Pretlegionellu funkcijas darbības intervāls		Diena	1	7	-	7	-	7
Tvertne SKŪ	P13	Piegādes temperatūras delta		°C	0	20	-	5	-	5
Tvertne SKŪ	P14	Maksimālā barošanas temperatūra		°C	0	90	-	85	-	85
CA	P23	Maksimālās sildāmā ūdens temperatūras iestatījums		°C	20	90	80	80	80	80
CA	P24	Maksimālais ventilatora apgriezienu skaits (dabasgāze)		rpm x 50 (rpm x 10)	20	180	107 (530)	107 (530)	Saskaņā ar tabulu: 4.3.2.1	
		Maksimālais ventilatora apgriezienu skaits (sašķidrīnātā gāze)		rpm x 50 (rpm x 10)	20	180	130 (650)	130 (650)		
CA	P25	Min. ventilatora apgriezienu skaits (dabasgāze)		rpm x 50 (rpm x 10)	20	180	25 (125)	25 (125)		
		Min. ventilatora apgriezienu skaits (sašķidrīnātā gāze)		rpm x 50 (rpm x 10)	20	180	25 (125)	25 (125)		
CA	P26	Centrālās apkures izslēgšanas laiks		Minūtes	0	10	1	1	1	1
CA	P27	Sūkņa iztukšošanas laiks		Minūtes	0	255	3	3	3	3
CA	P28	Sūkņa darbība: 1 = nemitīga / 0 = iztukšošana		Numurs	0	1	0	0	0	0
CA	P29	Darbības laiks ar minimālu jaudu		Minūtes	0	5	1	1	1	1
CA	P30	Temperatūras paaugstināšanās ātrums		°C/Min.	0	60	4	4	4	4
CA	P31	Pretaizsāšanas funkcijas ieslēgšana		°C	0	10	3	3	3	3
CA	P32	Pretaizsāšanas funkcijas izslēgšana		°C	0	10	8	8	8	8
CA	P33	Pretaizsāšanas funkcijas ieslēgšana		Numurs	0	30	0	0	0	0
CA	P34	Strāvas padeves temperatūra, lai izslēgtu sūkņa izsūkšanu		°C	0	100	80	80	80	80
CA	P35	Strāvas padeves temperatūra sūkņa ieslēgšanai.		°C	0	100	85	85	85	85
Sistēma	P36	Konfigurācija	Ievade x: dzēst / iestatīt Ievade 2: sensors / ūdens spiediena slēdzis	Numurs	0	255	4	4	4	4

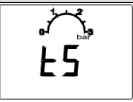
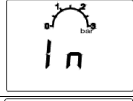
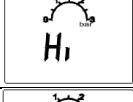
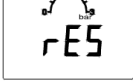
SKŪ	P37	Sensors	0 – Fugas plūsmas sensors 1 – Bitron plūsmas sensors 2 – Kramer plūsmas sensors 3 – Plūsmas slēdzis 4 – Honeywell plūsmas sensors	Numurs	0	4	3	-	3	-
-----	-----	---------	---	--------	---	---	---	---	---	---

PIEZĪME:
Parametri no P15 līdz P22 attiecas uz funkcijām, kas netiek veiktas, tāpēc tie nav iekļauti tabulā.
Parametra P00 vērtības nedrīkst iestatīt kā 2 vai 4, jo kontrolieris nav pielāgots darbam ar saules paneli.
Vienības, kas nosaka ventilatora ātruma parametrus (P02, P05, P06, P24, P25), atšķiras atkarībā no tā, kā tās ir programmētas. Ja parametri tiek programmēti, izmantojot datoru, šo parametru mērvienības ir saskaņā ar iepriekš minēto tabulu [apgr./min x 50]; ja parametri tiek programmēti manuāli, kā aprakstīts 4.4.1. sadaļā, šo parametru mērvienības ir [apgr./min x 10].

* Ja tiek mainīts parametrs P00, visi parametri iegūst noklusējuma vērtības saskaņā ar iepriekš minēto tabulu. Šādā gadījumā ir jāpārkonfigurē katla kontrolieris.

Uzstādītāja režīma palaišana
Lai ieslēgtu uzstādītāja režīmu, nospiediet pogu K4 uz aptuveni 10 sekundēm, lai to izslēgtu - nospiediet pogu K5 uz aptuveni 1 sekundi.

Pārslēgšanās starp uzstādītāja režīma funkcijām ir iespējama ar pogām K6 un K7. Lai aktivizētu izvēlēto funkciju, nospiediet pogu K4 uz aptuveni 1 s.

Displeja izšķirtspēja	Displeja statuss		Apraksts
tS	mirgo		Pakalpojumu parametru programmēšana
In	mirgo		Informācijas režīms - veikspējas parametru priekšskatījums
Hi	mirgo		Kļūdu vēsture
rES	mirgo		Kļūdu vēstures dzēšana

4.4.1. Servisa parametru režīms

Servisa parametru programmēšana:

- 10 sekundes turiet t K4 pogu. Parādīsies uzraksts "tS".
- Nospiediet K4 pogu uz 1 sekundi. Tiek parādīts pirmā parametra numurs (P00).
- Izmantojiet pogas K6 un K7, lai atlasītu vajadzīgo parametru.
- Nospiediet pogu K1 vai K2, lai ievadītu izvēlēto parametru.
- Izmantojiet pogas K1 un K2, lai mainītu parametra vērtību saskaņā ar tabulu (skatīt 5.6). Vērtība tiks automātiski saglabāta.
- Nospiediet pogu K4, lai atgrieztos parametru izvēles izvēlnē.
- Vēlreiz nospiediet pogu K4, lai atgrieztos uzstādītāja galvenajā izvēlnē.
- Nospiediet pogu K5, lai izietu no uzstādītāja režīma.

Pēc 2 minūšu bezdarbības kontrolieris automātiski atstās uzstādītāja režīmu.

4.4.2. Informācijas režīms

Informācijas parametru nolasīšana:

- 10 sekundes turiet t K4 pogu. Parādīsies uzraksts "tS".
- Nospiediet K7 pogu. Parādīsies uzraksts "In".
- Nospiediet pogu K4. Tiek parādīts pirmā informācijas parametra numurs (i00).
- Izmantojiet pogas K6 un K7, lai izvēlētos vēlamā informācijas parametru.
- Nospiediet pogu K1 vai K2, lai nolasītu šī parametra vērtību.
- Nospiediet pogu K4, lai atgrieztos parametru izvēles izvēlnē.
- Vēlreiz nospiediet pogu K4, lai atgrieztos uzstādītāja galvenajā izvēlnē.
- Nospiediet pogu K5, lai izietu no uzstādītāja režīma.

Pēc 2 minūšu bezdarbības kontrolieris automātiski atstās uzstādītāja režīmu.

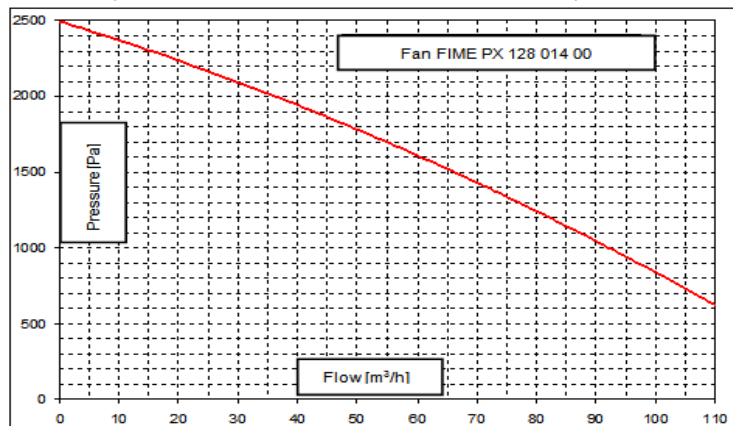
Informācijas režīmu var arī parādīt, 10 sekundes turot nospiestu K3 pogu galvenajā ekrānā. Iziešana no informācijas režīma notiek pēc pogas K3 nospiešanas.

4.4.2.1. tabula. Parametru saraksts informācijas režīmā

Parametra numurs	Apraksts	Vērtība
i00	Piegādes temperatūras sensors (°C)	00 ÷ 125
i01	Atdeves temperatūras sensors (°C)	00 ÷ 125
i02	Karstā ūdens temperatūras sensors (°C) - plūsma, tvertne, tvertnes augšdaļa	00 ÷ 125
i03	SKŪ temperatūras sensors (°C) - tvertnes apakša	00 ÷ 125
i04	Saules paneļa temperatūras sensors (°C)	00 ÷ 125
i05	Dūmgāzu temperatūras sensors (°C)	00 ÷ 125
i06	Āra temperatūras sensors (°C)	2 ciparu vērtība
i07	Pašreizējais ventilatora apgriezienu skaits (apgr./min x 10)	
i08	SKŪ plūsma (l/min)	IESLĒGTA VAI IZSLĒGTA
i09	Pašreizējais ūdens spiediens	
i10	Pašreizējā jonizācijas strāva (uA*10)	00 ÷ 99
i11	Programmatūras versija	C x.xx versija

Režīmi "Vēsture" un "Atiestatīt" ir aprakstīti 5.3. nodaļā "Diagnostika".

4.5. Ventilatora raksturlielumi



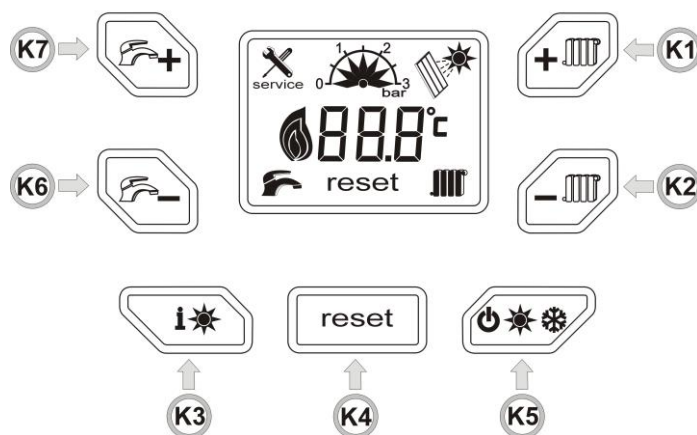
5. KATLA IEDARBINĀŠANA UN DARBĪBA

5.1. Sākotnējā katla iedarbināšana

Pēc katla uzstādīšanas, tā savienojumu pareizības un hermētiskuma pārbaudes un sagatavošanas ekspluatācijai saskaņā ar šo lietošanas instrukciju un spēkā esošajiem noteikumiem pirmo nodošanu ekspluatācijā un lietotāja apmācību par katla darbību un drošības ierīcēm drīkst veikt tikai pilnvarots servisa uzņēmums.

5.2. Iekļaušana un darbība

Visas katla funkcijas veic katla elektroniskais vadības panelis. Darbības režīma un iestatījumu maiņa tiek veikta ar 6 pogām. Uz LCD displeja tiek parādīts pašreizējais katla stāvoklis.



5.2.1. attēls Vadības panelis

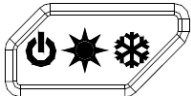
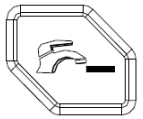
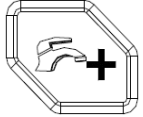
- Pārbaudiet sūkni (6.1.6. sadaļa),
- Pievienojiet katlu elektrotīklam,
- Atveriet gāzes vārstu un ūdens vārstus,
- Pagaidiet, kamēr katls ieslēgs autodiagnostikas režīmu.
- Iestatiet režīmu ZIEMA vai VASARA (5.3. sadaļa).

Katla ieslēgšana apkures sezonā

- Ar pogām K1-K2 iestatiet vēlamo sildāmā ūdens temperatūru diapazonā no 20°C līdz 80°C.
 - Dzirksteļu ģenerators izraisīs no degļa izplūstošās gāzes aizdegšanos.
 - Ar pogām K6-K7 iestatiet vēlamo ūdens temperatūru diapazonā no 30°C līdz 60°C. Atcerieties! Katla darbības laikā prioritāte vienmēr ir iegūt karsto ūdeni.
- Kad ir pieslēgts istabas temperatūras regulators, regulatorā iestatiet vēlamo istabas temperatūru.

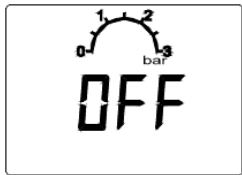
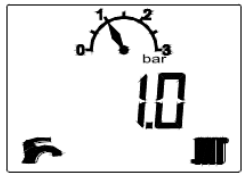
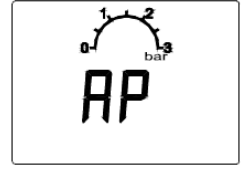
5.2.1. Vadības paneļa pogu nozīme

Pogas numurs	Simbols	Nosaukums	Veiktās funkcijas
K1		CA temperatūras iestatīšana (+)	• apkures ūdens temperatūras iestatīšana (+) • režīmos "tS", "In", "Hi" mainīt parametru vērtību (+) • ar pogu K2 - testa režīma (skursteņa tīrīšana) aktivizēšana un ventilatora ātruma maiņa (+) šajā režīmā.
K2		CA temperatūras iestatīšana (-)	• apkures ūdens temperatūras iestatīšana (-) • režīmos "tS", "In", "Hi" mainīt parametru vērtību (-) • ar pogu K1 - testa režīma aktivizēšana (skursteņa tīrīšana) un ventilatora ātruma maiņa (-) šajā režīmā.
K3		Informatīvā režīma izvēle	• pāreja uz informācijas režīmu

K4		Atiestatīšana	• ieeja uzstādītāja režīmā • uzstādītāja režīmā var aktivizēt vai iziet no attiecīgā parametru režīma vai pilnībā iziet no uzstādītāja režīma. • ventilācijas funkcijas apturēšana • kļūdu kodu un bloku dzēšana
K5		Gaidīšanas režīma izvēle / CA / CA + SKŪ	• iziešana no uzstādītāja režīma (1 sekunde) • vēstures atiestatīšana (5 sek.)
K6		Karstā ūdens temperatūras iestatīšana (-)	• sadzīves ūdens temperatūras iestatīšana (-) • pārvietošanās pa uzstādīšanas režīma izvēlni un parametru numuriem (-) • testa režīmā ventilatora ātruma iestatīšana uz minimālo.
K7		SKŪ temperatūras iestatīšana (+)	• sadzīves ūdens temperatūras iestatīšana (+) • pārvietošanās pa uzstādīšanas režīma izvēlni un parametru numuriem (+). • testa režīmā, ventilatora ātruma iestatīšana uz maksimālo.

5.3. Darbības stāvokļu signalizācija un diagnostika

5.3.1. Kontroliera darbības režīmi

Režīms	Displejs	Darbības režīma maiņa	Veiktās funkcijas
GAIDĪŠANAS		Lai ieslēgtu/izslēgtu kontrolieri, nospiediet K5 pogu	• aktīva pretaizsalšanas funkcija: katls ieslēdzas, kad katla ūdens temperatūra nokrītas zem P08 parametra vērtības, un uzsilda ūdeni, kamēr temperatūra sasniedz P09 parametra vērtību, • 3 virzienu vārsta bloķēšanas aizsardzība (vārsts tiek ieslēgts 15 sek. ik pēc 48 stundām) • siltuma pieprasījums tiek ignorēts
ZIEMA		Nospiediet pogu K5, lai ievadītu ZIEMAS režīmu	• CA un SKŪ apkure • anti-legionella funkcija - aktīva tikai katliem ar tvertnēm.
VASARA		Nospiediet pogu K5, lai ievadītu VASARAS režīmu	• SKŪ apkure, • anti-legionella funkcija - aktīva tikai katliem ar tvertnēm.
VENTILĀCIJA		Šī funkcija vienmēr tiek aktivizēta, ja: - Atvienošana un atkārtota pieslēgšana strāvas avotam. - Pareiza spiediena atjaunošana CA sistēmā pēc kļūdu F37 vai F40 rašanās. - Manuāla E3 kļūdas dzēšana. Funkciju var apturēt, nospiežot K4.	Šīs darbības laikā siltuma pieprasījums ir neaktīvs, un ventilators 120 sekundes darbojas ar vislielāko ātrumu. Sūkņi tiek ieslēgti un izslēgti pārmaiņus uz 5 sekundēm. Trīsceļu vārsts uz pirmajām 30 sekundēm tiek pārvietots uz CA pozīciju, tad uz nākamajām 30 sekundēm uz SKŪ pozīciju, atkal uz 30 sekundēm uz CO pozīciju un atkal uz pēdējām 30 sekundēm uz SKŪ pozīciju. Tādā veidā tiek noņemti visi gaisa burbuļi un tiek aizsargāta sūkņa darbība.

5.3.2. Darbības stāvokļu signalizācija

Simbols displejā	Signalizācija	Piezīmes
	DEGLIS DARBOJAS	Liesmas klātbūtnes indikācija Simbols ir sadalīts 3 daļās, kas norāda: - tikai pirmais (mazākais): jauda mazāka par 30 %. - pirmais un otrais: jauda virs 30 %, bet mazāka par 75 %. - visi: jauda vairāk nekā 75%
	SAULES REŽĪMS	Saules panelis ir pievienots un darbojas (Šajā katla versijā funkcija nav aktīva)
	CA REŽĪMS	CA režīms ir aktīvs.
	SKŪ REŽĪMS	SKŪ režīms ir aktīvs.

	SERVISA FUNKCIJA ĀRKĀRTAS SITUĀCIJU SIGNALIZĀCIJA	Parādās: - darbības testa režīmā - katla darbības traucējumi
reset	KATLA BLOKĒŠANA	Pēc traucējumu cēloņa novēršanas, lai atsāktu katla darbību, izmantojiet atiestatīšanas pogu.
	ŪDENS SPIEDIENS SISTĒMĀ	Tas norāda pašreizējo ūdens spiedienu sistēmā bāros (ar soli ik pēc 0,5 bāriem).

5.3.2.1. Iestatījumi

CA iestatījumi

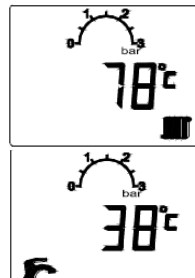
CA ūdens temperatūras iestatījumu var mainīt, nospiežot pogu K1 (palielināšana) un K2 (samazināšana). Iestatīšanas diapazons ir no 20°C līdz P23 parametram (maksimālā apkures ūdens temperatūras iestatīšana). Iestatīšanas laikā, izmantojot pogas K1 un K2, displejā tiek parādīta temperatūras vērtība, un to var mainīt ar 1°C soli.

Pēc 5 sekunžu dīkstāves displejs atgriezīsies iepriekšējā stāvoklī.

SKŪ iestatījumi

SKŪ temperatūras iestatījumu var mainīt, nospiežot pogu K7 (palielināšana) un K6 (samazināšana). Iestatīšanas diapazons ir no 30°C līdz P04 parametram (maksimālās sadzīves ūdens temperatūras iestatījums). Iestatīšanas laikā, izmantojot pogas K6 un K7, displejā tiek parādīta temperatūras vērtība, un to var mainīt ar 1°C soli.

Pēc 5 sekunžu dīkstāves displejs atgriezīsies iepriekšējā stāvoklī.



5.3.3. Diagnoze

Ja katls darbojas nepareizi, katla displejā parādās kļūdas paziņojums. Kļūdas, kuru novēršanai nepieciešama manuāla bloķēšana ar K4 pogu, tiek signalizētas ar burtu "E" un kļūdas numuru. Ja rodas kļūda, kas neizraisa pastāvīgu katla bloķēšanu, kods: "F" un tiek parādīts kļūdas numurs.

Ja pēc kļūdas atiestatīšanas katls joprojām bloķējas, izsauciet pilnvaroto uzņēmuma servisu.

Kļūdas stāvokļa laikā sūknis joprojām veic šādas funkcijas:

- iztukšošanu,
- aizsardzība pret sasaldēšanu,
- aizsardzība pret sūkņa bloķēšanos.



Izņemot gadījumus, kad kļūda ir saistīta ar sistēmas spiediena vai spiediena sensora kļūmi.

5.3.3.1. Kļūdu kodi, kas izraisa katla bloķēšanu

Kļūdas gadījumā ir nepieciešama manuāla atiestatīšana vai pilnvarota uzņēmuma servisa iejaukšanās. Tālāk norādītās problēmu novēršanas darbības ir piemērotas tikai kvalificētam personālam. Nemēģiniet salabot katlu paši.

Kļūdas kods	Nosaukums	Cēlonis	Diagnostika un problēmu novēršana
E01	Nav konstatēta liesma	Uz degļa nav liesmas: Tika veikti visi (3) aizdedzes testi. Katla darbība tiek pārtraukta.	Mēģiniet atiestatīt katla bloķēšanu. Ja kļūda parādās vēlreiz, izpildiet problēmu novēršanas soļus (1. 5.3.3.1.1)
E02	Viltus liesma	Atklāta liesma bez iepriekšēja apkures pieprasījuma no katla.	Iespējamie iemesli: • Bojāts augstsprieguma kabelis • Netīrs vai bojāts porcelāns uz aizdedzes/ liesmas noteikšanas elektroda • Īssavienojums starp liesmas vadības elektrodu un degli Noplūdes strāva ir līdzīga parastajai jonizācijas strāvai un ir diapazonā 1-99 µA. Pārbaudiet iepriekš minētās daļas. Atiestatiet katla bloķēšanu.
E03	Pārsniegta maksimālā padeves vai atgriezeniskā ūdens temperatūra	Temperatūra uz NTC sensora CA padevei vai CA atdevei pārsniegusi 95°C	Iespējamie iemesli: • Nav ūdens plūsmas • Bloķēts sūknis • Aizsprostojies filtrs • Bojāts NTC sensors, kas izraisa kļūdainus rādījumus Pārbaudiet iepriekš minētās daļas. Pārbaudiet NTC sensoru saskaņā ar 6.1.5. p. Atiestatiet katla bloķēšanu.
E05	Nav atgriezeniskās saites signāla no ventilatora	Nav atgriezeniskās saites signāla no ventilatora	Iespējamie iemesli: • Ventilatora elektromotora bojājums • Nav komunikācijas starp katla kontrolieri un ventilatoru Atiestatiet katla bloķēšanu. Ja problēma saglabājas, pārbaudiet savienojumu starp ventilatoru un katla kontrolieri. Pārbaudiet, vai motora barošanas spriegums no katla kontroliera ir 230 V. Ja spriegums ir pareizs, bet ventilators nedarbojas, tad tā ir ventilatora kļūme. Nomainiet ventilatoru. Ja aizdedzes mēģinājuma laikā ventilators darbojas, bet deglis neaizdedzas un tiek parādīta kļūda E05, tad pārbaudiet ventilatora vadības kabeli. Atiestatiet katla bloķēšanu.
E07	Pārāk augsta dūmgāzu temperatūra	Pārāk augsta dūmgāzu temperatūra	Ja termiskais drošinātājs ir bojāts - nomainiet to. Ja termiskais drošinātājs ir kārtībā - pārbaudiet kabelus. Atiestatiet katla bloķēšanu.
E08	Kļūda liesmas vadības ķēdē	Iekšējais tests atklāja kļūmi liesmas kontroles ķēdē	Atiestatiet katla bloķēšanu. Ja pēc atiestatīšanas kļūda saglabājas, nomainiet katla vadības bloku.
E09	Gāzes vārsta vadības ķēdes kļūda	Iekšējais tests atklāja kļūmi gāzes kontroles ķēdē.	Atiestatiet katla bloķēšanu. Ja pēc atiestatīšanas kļūda saglabājas, nomainiet gāzes vārstu.
E12	EEPROM error	EEPROM pārbaudes kļūme. EEPROM dati ir bojāti	Atiestatiet katla bloķēšanu. Ja pēc atiestatīšanas kļūda saglabājas, nomainiet katla vadības bloku.
E15	NTC sensora darbības kļūda	Iekšējā testā konstatēta nepareiza NTC sensora darbība.	Pārbaudiet kabelus, kas ved uz padeves un atpakaļgaitas NTC sensoriem. Pārbaudiet sensora raksturlielumus saskaņā ar 6.1.5. punktu, lai noteiktu iekšējo darbības kļūdu.

Kļūdas kods	Nosaukums	Cēlonis	Diagnostika un problēmu novēršana
			Atiestatiet katla bloķēšanu.
E16	CA padeves NTC sensora kļūda	CA padeves temperatūras rādījumi 24 stundu laikā nemainījās.	Iespējamie iemesli: - Slikts kontakts starp NTC sensoru un cauruli - NTC sensora iekšējais bojājums Pārbaudiet kontaktu starp cauruli un NTC sensoru. Pārbaudiet sensora raksturlielumus saskaņā ar 6.1.5. punktu. Atiestatiet katla bloķēšanu.
E17	CA atdeves NTC sensora kļūda	Temperatūras rādījumi CA atdevē 24 stundu laikā nav mainījušies	Iespējamie iemesli: - Slikts kontakts starp NTC sensoru un cauruli - NTC sensora iekšējais bojājums Pārbaudiet kontaktu starp cauruli un NTC sensoru. Pārbaudiet sensora raksturlielumus saskaņā ar 6.1.5. punktu. Kļūda var rasties arī tad, ja centrālā apkures instalācijā ir liels ūdens daudzums un katls nav aprīkots ar istabas termostatu vai laika apstākļu kompensācijas sensoru. Šādos apstākļos atgriešanās temperatūra var sasniegt stabilu stāvokli un ilgstoši nemainīties. Izmantojiet istabas termostatu vai laika apstākļu kompensāciju, lai izmainītu atgriezeniskā ūdens temperatūru.
E18	NTC sensora iekšējais bojājums CA padevē vai CA atdevē	Iekšējā testā konstatēta nepareiza NTC sensora darbība	Pārbaudiet NTC sensoru kabelus Pārbaudiet sensora raksturlielumus saskaņā ar 6.1.5. punktu. Atiestatiet katla bloķēšanu.
E21	ADC raiduztvērēja kļūda	Iekšējā testā konstatēta nepareiza ADC raiduztvērēja darbība	Atiestatiet katla bloķēšanu. Ja pēc atiestatīšanas kļūda saglabājas, nomainiet katla vadības paneli.
E33	CA atdeves temperatūras sensora kļūda	Temperatūras sensora ķēde ir atvērta (pārrauta) vai īssavienota, vai sensora rādījums ir ārpus diapazona.	Pārbaudiet sensora kabelu savienojumu. Pārbaudiet sensora raksturlielumus saskaņā ar 6.1.5. punktu. Atiestatiet katla bloķēšanu.
E35	CA padeves temperatūras sensora kļūda	Temperatūras sensora ķēde ir atvērta (pārrauta) vai īssavienota, vai sensora rādījums ir ārpus diapazona.	Pārbaudiet sensora kabelu savienojumu. Pārbaudiet sensora raksturlielumus saskaņā ar 6.1.5. punktu. Atiestatiet katla bloķēšanu. Piezīme: kļūda var rasties arī tad, ja tiek iedarbināts temperatūras ierobežotājs, jo tas ir savienots virknē ar sensoru.

5.3.3.1.1 Kļūda E01 diagnostika

Pirmie soļi, ja nav konstatēta liesma, ir šādi:

Iespējamās divas situācijas:

1. Uz degļa vispār nav liesmas.
2. Uz degļa sākas liesma, bet degšana netiek pārtraukta.

1. versija

Pārbaudiet, vai gāzes ķēde un vadības panelis darbojas pareizi.

1. Pārbaudiet, vai gāzes vārsts pirms katla ir atvērts un gāzes instalācijā nav gaisa.
2. Pārbaudiet gāzes statisko spiedienu - tam jābūt tuvu vērtībai, kas norādīta rokasgrāmatā attiecīgajam gāzes veidam.
3. Nosakiet, vai gāzes vārsts katla iekšpusē tiek iedarbināts katla palaišanas laikā. Lai pārbaudītu, pievienojiet manometru (mikromanometru) mērvienībai pie gāzes vārsta ievada "IN" vai gāzes vārsta izejas "OUT" (4.2.1. attēls). Kad gāzes vārsts iedarbojas, rodas neliels gāzes spiediena lēcienš. Vienlaikus ar manometru, kas pieslēgts pie gāzes ieplūdes atveres "IN", pārbaudiet dinamisko spiedienu. Nepareizas spiediena vērtības rada kļūda gāzes instalācijas pusē (piemēram, nepareizi iestatīts gāzes spiediena reduktors).
4. Pārbaudiet, vai silikona spiediena atgriezeniskās saites caurule ir pareizi savienota.
5. Ja gāzes vārsts neatveras, pārbaudiet vārsta elektrisko spoļu pretestību. Tam vajadzētu būt aptuveni 112 Ohm. Pretestība 0 Ω vai bezgalīga nozīmē, ka gāzes vārsts ir bojāts un jānomaina.
6. Ja gāzes vārsta spoles darbojas, pārbaudiet, vai palaišanas laikā tiek pievadīts spriegums. Lai to izdarītu, ņemiet strāvas kontaktdakšu no gāzes vārsta un pārbaudiet, vai palaišanas laikā uz kontaktiem ir 24 V spriegums. Nepareizs spriegums (īpaši zemāks) var izraisīt gāzes vārsta kļūmi. Pārbaudiet barošanas kabeli. Nav sprieguma, tas nozīmē, ka ir bojāts kabelis vai kontrolēra plate un tie ir jānomaina.
7. Pārbaudiet katla aizdedzes ķēdi. Ņemiet aizdedzes elektrodu no siltummaiņa un novērojiet, vai aizdedzes mēģinājuma laikā rodas dzirkstele. Vai arī atvienojiet kabeli no elektroda un novietojiet to pie (3-6 mm) katla zemējuma. Dzirksteles neesamību uz elektroda var izraisīt bojāts aizdedzinātājs, bojāts aizdedzes kabelis vai bojāts elektrods. Pārbaudiet arī, vai visi kabeli ir pareizi savienoti.
8. Pēc iepriekš minēto darbību veikšanas:
 - pārbaudīt, vai sadegšanas kamera un spirāle dūmvada-ūdens siltummaiņā ir tīra un dūmvadu ceļš nav aizsprostots.
 - pārbaudiet, vai gaisa un dūmgāzu sistēma ir tīra un tās garums ir pareizs. Ja dūmvadu sistēma ir garāka, nekā atļauts attiecīgajam katla tipam, tad tās pretestība plūsmai ir pārāk liela. Tas izraisa mazāku gaisa daudzumu, ko iesūc ventilators, un līdz deglim nonāk mazāks gāzes daudzums, kas ir nepietiekams aizdegšanai.
 - pārbaudiet gāzes vārsta iestatījumus saskaņā ar lietošanas instrukciju. Nepareizi gāzes vārsta iestatījumi var izraisīt sliktas kvalitātes gaisa un gāzes maisījumu, ko nevar aizdedzināt.

2. versija

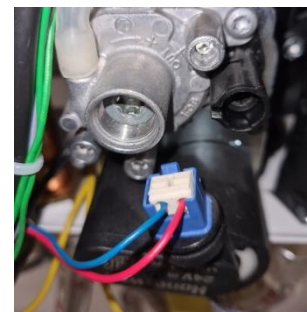
Ja liesma uz degļa sākas, bet nav apturēta, varat izlaist 1.1-1.7. punktu.

Kļūdas E01 novēršana:

- Pārbaudiet gāzes dinamisko spiedienu. Pievienojiet gāzes mērītāju (mikromanometru) gāzes vārsta ieplūdes atverei "IN" (4.2.1. attēls) un pārbaudiet gāzes spiedienu. Tam jābūt līdzīgam lietošanas pamācībā norādītajai vērtībai; attiecīgajam gāzes veidam. Ja gāzes spiediens ir atšķirīgs, tas nozīmē, ka problēmas cēlonis ir gāzes instalācijas defekts (piemēram, nepareizi iestatīts gāzes spiediena reduktors).



112 Ohm



- Pārbaudiet liesmas kontroles ķēdi - jonizācijas elektroda stāvokli (arī to, vai izolācija ir tīra), kabeļu savienojumu kvalitāti, kabeļu izolācijas kvalitāti, pārbaudiet kabeļa pretestību ar ommetru.
- Pārbaudiet jonizācijas strāvu. Minimālā jonizācijas strāva, ko katla kontrolieris nolasa kā derīgu, ir 0,4 μA . Tipiskajai jonizācijas strāvai jābūt dažu μA vai lielākai.
- Pārbaudiet, vai katls ir pareizi iezemēts. Katls ir jāpievieno sienas kontaktligzdai ar atbilstošu zemējumu.
- Ja aizdedzes elektrods un kabeļu stāvoklis ir labs, uz degļa parādās liesma, bet netiek konstatēta aizdedzes strāva - nomainiet katla vadības bloku.
- Pārbaudiet, vai dūmgāzu sistēma ir tīra un bez šķēršļiem.
- Pārbaudiet, vai izplūdes gāzu sistēmas garums ir pareizs. Ja dūmvadu sistēma ir garāka, nekā atļauts attiecīgajam katla tipam, tad tās pretestība plūsmai ir pārāk liela. Tas izraisa mazāku gaisa daudzumu, ko iesūc ventilators, un līdz deglim nonāk mazāks gāzes daudzums, kas ir nepietiekams aizdegšanai.
- Pārbaudiet gaisa sastāvu katla ieplūdes atverē. Ja ir dūmvada noplūde uz gaisa pusi (koncentriskā dūmvada sistēmā), tad O_2 koncentrācija var būt pārāk zema, lai nodrošinātu pareizu sadegšanu un liesmas apturēšanu. Pareiza O_2 koncentrācija ieplūdes gaisā ir 20,9 %.
- - pārbaudiet gāzes vārsta iestatījumus saskaņā ar lietošanas instrukciju. Nepareizi gāzes vārsta iestatījumi var izraisīt sliktas kvalitātes gaisa un gāzes maisījumu, ko nevar aizdedzināt.

5.3.3.2 Kļūdu kodi bez katla bloķēšanas

Pēc kļūdas cēloņa novēršanas katls automātiski atsāk normālu darbību. Ja nepieciešama servisa iekļaušanās, katla displejā tiek parādīts simbols "Serviss".
Tālāk norādītās problēmu novēršanas darbības ir piemērotas tikai kvalificētam personālam. Nemēģiniet katlu remontēt paši.

Kļūdas kods	Nosaukums	Piezīme
F13	Pārāk bieža atiestatīšana (5 reizes 60 min laikā) Bloķēta tālvadības pults atiestatīšana	Enerģijas padeves cikls katlā
F34	Pārāk zems akumulatora spriegums Barošanas spriegums samazinājās zem 170 V (+/-10 V). Ja katls darbojas, deglis tiks izslēgts.	Automātiska atiestatīšana, kad spriegums paaugstinās līdz nominālajai vērtībai.
F37	Pārāk zems ūdens spiediens CA sistēmā. Ūdens spiediens CA sistēmā samazinājies zem < 0,4 bar. Deglis un sūkņi tiks izslēgti. Divceļu vārsts tiks pārslēgts uz CA pozīciju.	Automātiski atiestatās, kad spiediens CA sistēmā sasniedz pareizo līmeni.
F39	Āra temperatūras sensora rādījums ir ārpus diapazona Rādījums ir ārpus diapazona (-40°C līdz +50°C) vai ķēde ir īssavienota vai atvērta. Ja ķēde ir atvērta, kļūdas kods tiks parādīts tikai tad, ja sildīšanas līkne ir aktīva (iespējama darbība bez sildīšanas līknes).	Automātiska atiestatīšana, kad temperatūras rādījums atgriežas pareizajā diapazonā.
F40	Pārāk augsts ūdens spiediens CA sistēmā. Ūdens spiediens CA sistēmā paaugstināts virs > 2,8 bāriem. Katls neatsāk sildīt un sūkņa darbība tiek pārtraukta.	Automātiski atiestatās, kad spiediens CA sistēmā sasniedz pareizo līmeni.
F41	Neaktīvs. Tikai tad, ja tiek izmantots automātiskais uzpildes vārsts.	-
F42	Neaktīvs. Tikai tad, ja tiek izmantots automātiskais uzpildes vārsts.	-
F43	Neaktīvs. Tikai tad, ja tiek izmantots automātiskais uzpildes vārsts.	-
F47	Spiediena devēja defekts Spiediena devējs ir bojāts vai nav pieslēgts, katls neuzsāk sildīšanu un sūkņa darbība tiek pārtraukta.	Pārbaudiet spiediena devēja savienojumu. Bojāts spiediena devējs jānomaina. Automātiska atiestatīšana, kad spiediena rādījums ir pareizs
F50	Saules tvertnes sensora kļūda: Tikai katla konfigurācijai P00 = 2 vai 4 (neizmanto)	-
F51	PT1000 sensora kļūda: Tikai katla konfigurācijai P00 = 2 vai 4 (neizmanto)	-
F52	Ūdens tvertnes temperatūras sensora rādījums ir ārpus diapazona: Nolasījums ir ārpus diapazona (+5...+125°C) vai ķēde ir īssavienota vai atvērta. Siltuma pieprasījums karstā ūdens sistēmā tiek ignorēts.	Automātiska atiestatīšana, kad temperatūras rādījums atgriežas pareizajā diapazonā.
F53	Dūmgāzu temperatūras sensora rādījums ir ārpus diapazona: Nolasījums ir ārpus diapazona (+5...+125°C) vai ķēde ir īssavienota vai atvērta. Siltuma pieprasījums CA un/vai SKŪ sistēmā tiek ignorēts.	Automātiska atiestatīšana, kad temperatūras rādījums atgriežas pareizajā diapazonā.
F81	Notiek temperatūras sensora tests Siltuma pieprasījums netiek ņemts vērā. Aktīvs ir tikai sūkņi.	Pagaidiet vai ieslēdziet katlu

5.3.3.3 Kļūdu vēsture

Katlu kontrolieris atmiņā saglabā 8 secīgas kļūdas neatkarīgi no to veida.

Datu nolasīšanas procedūra:

- 10 sekundes turiet nospiešu pogu K4. Parādās uzraksts "tS".
- Divreiz nospiediet pogu K7, parādās uzraksts "Hi".
- Nospiediet K4 pogu. Tiek parādīts pirmā parametra numurs vēsturē (H01).

Kļūdu saglabāšanas secība no H01 (vecākā) līdz H08 (jaunākā).

- Izmantojiet pogas K6 un K7, lai vēsturē atlasītu vēlamo parametru.
- Nospiediet pogu K1 vai K2, lai nolasītu šī parametra vērtību.
- Nospiediet pogu K4, lai atgrieztos parametru izvēles izvēlnē.
- Vēlreiz nospiediet pogu K4, lai atgrieztos uzstādītāja galvenajā izvēlnē.
- Nospiediet pogu K5, lai izietu no uzstādītāja režīma.

Kontrolieris automātiski iziet no uzstādītāja režīma pēc 2 minūšu bezdarbības.

5.3.3.4. Vēstures dzēšanas režīms

Iepriekšējo datu dzēšanas procedūra:

- 10 sekundes turiet nospiešu pogu K4. Parādās uzraksts "tS".
- Nospiediet pogu K7 trīs reizes, parādās uzraksts "rES".
- Nospiediet un turiet K5 pogu vismaz 5 sekundes.

Apstiprinot šo darbību, kontrolieris automātiski iziet no uzstādītāja režīma.

5.4. Katla izslēgšana / Gaidīšanas režīms

- Atstājiet katlu pieslēgtu strāvas padevei.
- Atstājiet CA gāzes vārstu un ūdens vārstu atvērtu.
- Iestatiet GAIDĪŠANAS režīmu (5.3.1. sadaļa)

Ja esat nolēmis uz ilgu laiku pārtraukt katla lietošanu, jums vajadzētu:

- Atvienojiet katlu no elektrības.
- Iztukšojiet katla ūdens sistēmu un arī apkures sistēmu - tikai tad, ja pastāv sasaldēšanas iespēja.
- Aizveriet ūdens un gāzes vārstus.

PIEZĪME: Ziemas laikā (sakarā ar ūdens aizsalšanas risku sistēmā) ir aizliegts atslēgt katlu no elektriskās sistēmas (ja katla ūdens sistēmā joprojām ir ūdens).

6. APKOPE, PĀRBAUDES, DARBĪBAS PĀRBAUDE.**6.1. Pārbaude un uzturēšana**

Katlam regulāri jāveic uzturēšana un tehniskā apkope.

Vismaz reizi gadā ieteicams veikt apkopi, un tā jāpārskata pirms apkures sezonas.

Visi uzturēšanas un tehniskās apkopes darbi jāveic pilnvarotai personai. Katla remontam jāizmanto tikai oriģinālās detaļas.

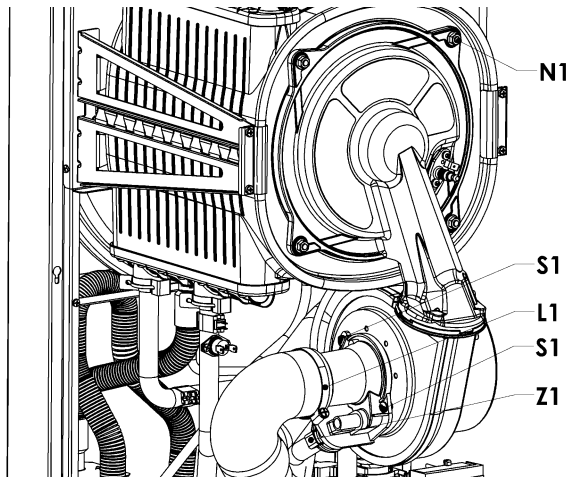
Katrā uzturēšanas un tehniskās apkopes reizē jāpārbauda gāzes iekārtu un gāzes instalācijas hermētiskums un aizsardzības sistēmu pareizība. Garantija neattiecas uz iepriekš minētajām darbībām.

6.1.1. Degkamas, degļa, aizdedzes elektroda un jonizācijas elektroda apkope

Degkamas iekšpuse, degļa virsma un spilventiņi jāpārbauda vizuāli:

- piesārņoto degli un sadegšanas kameras iekšpusi var iztīrīt ar plastmasas birsti,
- uz degļa virsmas redzamās spraugas un deformācijas padara degli nederīgu - nomainiet degli,
- notīriet elektrodu ar plastmasas birstīti,
- deformēts elektrods jānomaina,
- pārbaudiet elektroda izolatora stāvokli,
- notīriet netīru izolatoru,
- izolatori ar redzamiem bojājumiem liedz izmantot elektrodus - tie jānomaina.

Piezīme! Netīrs deglis un sadegšanas kameras iekšpuse nozīmē, ka jāveic katla regulēšana.



Lai iekļūtu degkamerā, deglim un elektrodiem:

- aizveriet gāzes vārstu,
- noņemiet katla priekšējo vāku,
- noņemiet vadus no elektroda gala,
- atvienojiet ventilatora barošanas un vadības kabelus,
- atskrūvējiet 2 S1 skrūves, kas piestiprina diafragmu ventilatoram, vai noņemiet Z1 skavu, atbrīvojiet kronšteinu L1 un noņemiet gaisa vadu no atveres,
- atskrūvējiet 4 N1 skrūves, kas nostiprina dūmgāzu/ūdens siltummaiņa vāku,
- noņemiet siltummaiņa vāku,
- montējiet apgrieztā secībā.
- N1 vāciņu pievilkšanas griezes moments ir 5,0^{+1.0} Nm,
- pievērsiet uzmanību, lai nesabojātu blīves:
- pārbaudiet savienojumu hermētiskumu.

6.1.1.1. attēls Degkamas demontāža

6.1.2. Kondensāta sifona tīrīšana

Kondensāta sifons jāpārbauda vismaz divas reizes gadā. Ja nepieciešams iztukšot:

- atskrūvējiet sifonu,
- notīriet sifonu no netīrumiem,
- pievelciet sifonu.

Pārbaudiet sifona caurlaidību (piemēram, izpūstiet caurulīti, kas novada kondensātu).

Ja rodas grūtības iztīrīt sifonu, tas jāizņem no katla un jāiztīra ar spēcīgu ūdens strūklu.

Lai izvairītos no dūmgāzu noplūdes caur sifonu līdz kondensāta kondensācijai tajā (applūšanai), pastāv iespēja sifonu appludināt, ielejot nedaudz ūdens.

6.1.3. Spiediens izplešanās traukā

Pārbaudiet spiedienu izplešanās traukā (17. punkts), izmantojot spiediena mērītāju (piemēram, automobiļu), savienojot to ar ventilatoru uz trauka. Vērtība norādīta 2.2.2. tabulā.

Ja nepieciešams regulēt spiedienu izplešanās traukā, izmantojot sūkni (piemēram, automašīnas sūkni).

Piezīme: Pārbaudot spiedienu izplešanās traukā, centrālāpkures ūdens spiedienam katla iekšējā sistēmā jābūt nullei.

6.1.4. Dūmvadu ūdens-ūdens siltummaiņa apkope, 21. punkts.

Siltummaiņa konstrukcija nodrošina turbulentu ūdens plūsmu pa visu siltummaiņa virsmu, līdz minimumam samazinot siltummaiņa iekšējo virsmu piesārņojumu. Taču, ja ir labvēlīgi apstākļi cieto piemaisījumu veidošanai, tie ir jānoņem. Lai to izdarītu, izvēlieties kādu no siltummaiņu ražotāju, piemēram, Alfa Laval vai SWEP, ieteiktajām metodēm.

6.1.5. Temperatūras sensoru pārbaude (6.1.5.1. tabula)

- CA ūdens, CAW, un centrālās apkures atgriezeniskās plūsmas NTC sensors

- Noņemiet uzmaivas no NTC sensoriem,
- Sensora pretestības mērīšana

Āra temperatūras sensors

- Atvienojiet sensora kabeli no spailēm zem vadības paneļa atloka.
- Sensora pretestības mērīšana

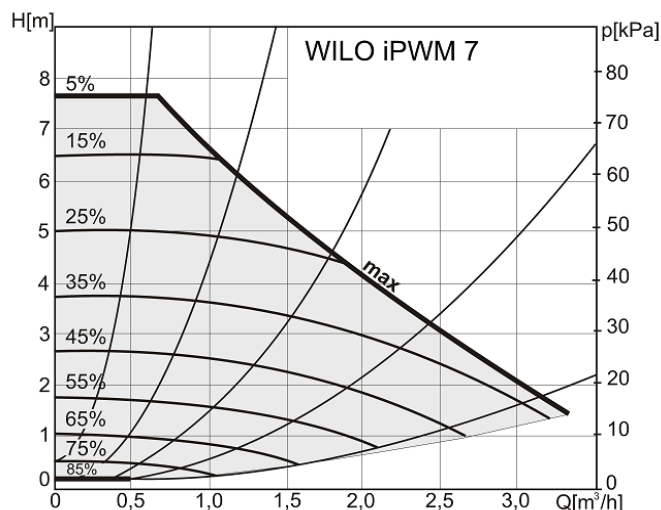
- tvertnes temperatūras sensors

- Atvienojiet sensora kabeli no spailēm zem vadības paneļa atloka.
- Sensora pretestības mērīšana

Temperatūra [°C]	NTC (SKŪ) un NTC (CA) sensora pretestība, NTC tvertnes sensora un temperatūras sensora pretestība Sensors: $\beta=3977$
20	12.480 [W] $\pm 0.75\%$
30	8.060 [W] $\pm 0.75\%$
60	2.490 [W] $\pm 0.75\%$
80	1.210 [W] $\pm 0.75\%$

6.1.5.1. tabula NTC sensora, ārējās temperatūras sensora un tvertnes NTC sensora pretestība atkarībā no temperatūras.

6.1.6. Ūdens sūkņa darbības pārbaude



Pārbaude jāveic katla pirmās palaišanas brīdī un tad, kad notiek šādi notikumi:

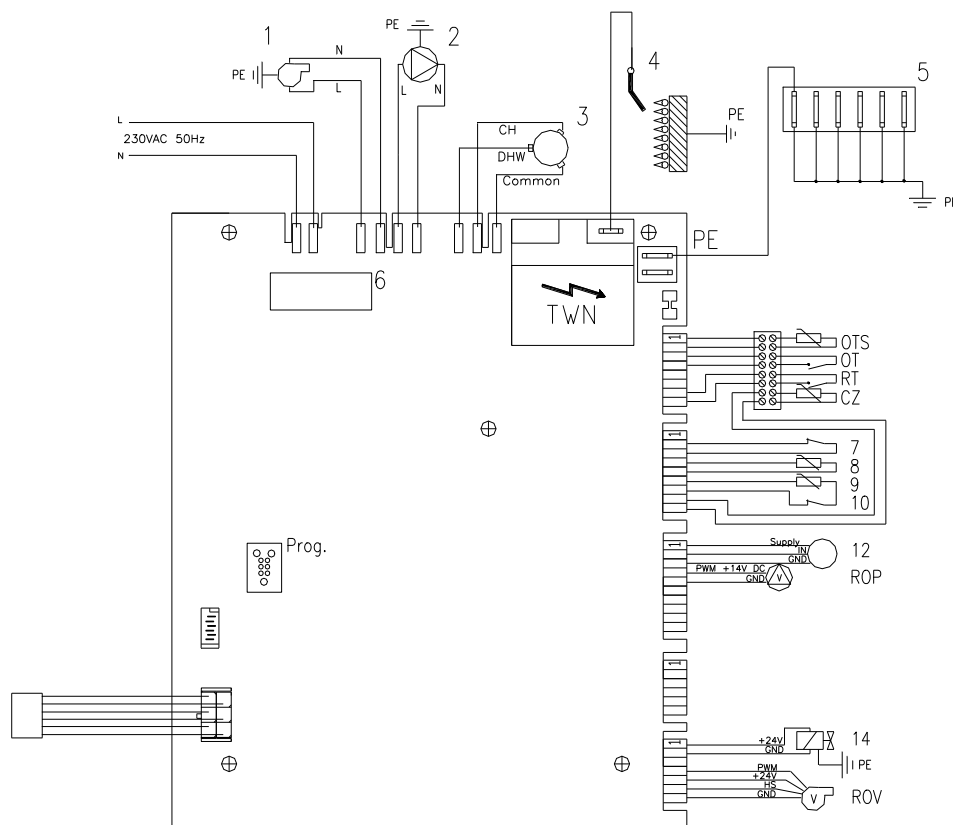
- pēc ieslēgšanas sūknis nedarbojas (nepalielina spiedienu CA sistēmā).
- sūkņa lāpstīņrati iedarbināt ar roku (neattiecas uz PWM sūkņiem).

6.1.6.1. attēls Sūkņa raksturojums

6.2. Bojātas vadības paneļa vadības plates nomaiņa.

Ja nepieciešams nomainīt vadības paneli, ievērojiet uzstādīšanas instrukcijas, kas pievienotas katram panelim, kurš tiek nodots kā rezerves daļa.

Katlu ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50 sastāvdaļu parametri			
Pozīcija	Nosaukums	Parametri	Barošanas spriegums no kontroliera
2	Ventilators PX 128 014 00	Jauda: 110W (maks.)	230V AC
3	Sūknis Para iPWM 7.0	Jauda: 45W	230V AC
14	Gāzes agregāts PX42	Vārstu spoles pretestība: 114,5Ω, Moc 5W	24V DC
9.	CA ķēdes ūdens NTC temperatūras sensors	10K@25°C β=3977	SELV
12	Apkures ūdens spiediena devējs	Izejas spriegums: 0,5 V līdz 2,5 V (0 bar - 4 bar)	5V DC
13	Sadzīves ūdens plūsmas sensors	pin	SELV
11	NTC temperatūras sensors SKŪ ūdens sistēmā	10K@25°C β=3977	SELV
8	NTC temperatūras sensors CA cirkulācijas ūdens - atgriezeniskā plūsma	10K@25°C β=3977	SELV
OTS	NTC āra temperatūras sensors	10K@25°C β=3977	SELV
10	Temperatūras ierobežotājs 95°C	pin	SELV
7	Termiskais drošinātājs	pin	SELV
3	Trīscelņu vārsts		230V AC

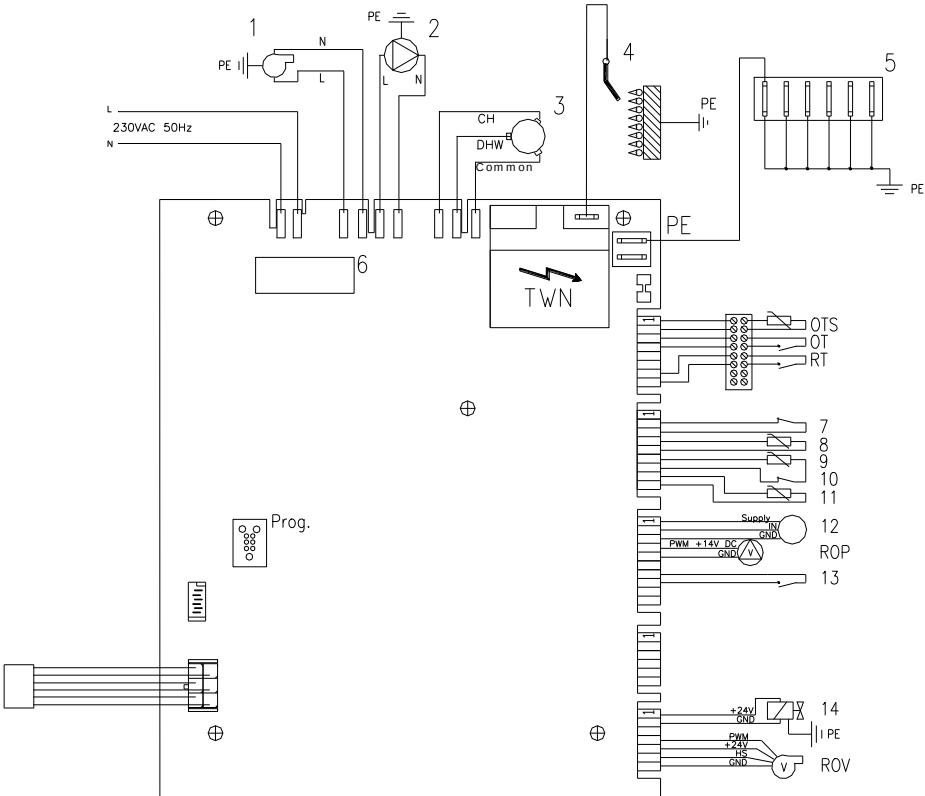


6.2.1. attēls - Sistēmas katlu elektriskā shēma

Elektriskās shēmas skaidrojums					
Nr.	Apraksts	Nr.	Apraksts	Nr.	Apraksts

1	Ventilators - padeve	9.	Apkures ūdens temperatūras NTC sensors (atgriešanās)	OTS	Āra temperatūras sensors
2	Sūkņi - padeve	10	Apkures ūdens temperatūras ierobežotājs	PC	PC servisa savienotājs
3	3-ceļu vārsts	11	SKŪ temperatūras NTC sensors	PE	Zemējuma kontakts
4	Liesmas kontrole/ aizdedzes elektrods,	12	Apkures ūdens padeves NTC sensors,	Prog	Mikroprocesora programmēšanas savienotājs
5	PE savienotāja telpa	13	Plūsmas sensors	RT	Telpas temperatūras regulators
6	Drošinātājs	14	Gāzes vārsts PX42	ROP	Sūkņa ātruma regulators
7	Dūmu temperatūras ierobežotājs	CZ	Tvertnes sensors	ROV	Ventilatora ātruma regulators
8	Apkures ūdens temperatūras NTC sensors (atgriešanās)	OT	OT - OpenTherm ierīce;	TWN	Dzirksteles ģenerators

6.2.2.2. attēls - Kombinēto katlu elektriskā shēma



6.3. Tehniskās apkopes darbības, kas jāveic lietotājam

Lietotājam vajadzētu:

- periodiski iztīrīt ūdens filtru, vēlams pirms apkures sezonas (jānomaina, kad tas tiek izmantots),
- iztīrīt sadzīves ūdens filtru arī tad, ja konstatējat plūsmas samazināšanos,
- piepildīt centrālapkures sistēmu ar ūdeni,
- izlaist gaisu no centrālapkures sistēmas un apkures katla,
- periodiski notīrīt katla vāku ar ūdeni ar mazgāšanas līdzekli (izvairieties no tīrīšanas līdzekļiem, kas rada skrāpējumus).

7. KATLU IEKĀRTAS

7.1. tabulā ir iekļauts to detaļu saraksts, kas nepieciešamas katla uzstādīšanai, tā pareizai darbībai un produkta lietošanas komforta paaugstināšanai. Tālāk norādītie priekšmeti ir pieejami iegādei kopā ar katlu vai tiek piegādāti kopā ar katlu.

7.1. tabula.

Nr.	Nosaukums	Rasejuma numurs Veids Kods	INDEKSS	Daudzums	Attiecas uz katlu:	Piezīmes
1	2	3		4	5	6
1.	Koka āķis 8 x 70	PN-EN ISO 7049		2	ECOCONDENS CRYSTAL PLUS	Katla aprīkojumā ievietojiet katla iekāpojuma
2.	Saudzējošā uzmaņa			2		
3.	Pašvītņgriezes skrūve ST4.2 x 9,5-C-Z			4		
4.	Pašvītņgriezes skrūve ST3.5 x6.5-F-H			8		
5.	3-ceļu vārsts	1140.34.00.00.		1	ECOCONDENS CRYSTAL PLUS sistēmas katls	
6.	Caurule Æ70	1780.00.00.31		1	ECOCONDENS CRYSTAL PLUS izmantošanai atsevišķās sistēmās Æ80 x Æ80	
7.	Blīvslēgs	1780.00.00.33		1	ECOCONDENS CRYSTAL PLUS izmantošanai atsevišķās sistēmās Æ80 x xÆ80	
8.	Dūmgāzu adaptera skavas	1860.00.00.56		1	ECOCONDENS CRYSTAL PLUS izmantošanai koaksiālajās sistēmās Æ60/100	Katla aprīkojumā ievietojiet katla iekāpojuma
9.	EPDM blīve	PDM 202/80	T9000.01.01.00	1	ar atstarpi starp caurumiem, lai piestiprinātu līkumu (adapteri) Æ112	
10.	NTC tvertnes sensors	0960.00.10.00		1	ECOCONDENS CRYSTAL PLUS	
IETEICAMS IEGĀDĀTIES, LAI UZLABOTU APKURES KATLA LIETOŠANAS KOMFORTU						
11.	Telpas temperatūras regulators: izvēles kontakts vai - OpenTherm tālvaldības pults izvēlnes PL, GB, DE tips CR11011	T9449 11 00 00 T9449 10 00 00 WKZ0624.00.00.00		1	ECOCONDENS CRYSTAL PLUS	Nav iekļauts katla aprīkojumā
12.	Āra temperatūras sensors	WKC0566.00.00.00		1		

13.	Honeywell apalā vadības pakete	WST9647.00.00.00/PL	1		
14.	Honeywell vadības pakete EvoHome	WST9648.00.00.00/PL	1		
NEPIECIEŠAMS IEGĀDĀTIES, LAI NODROŠINĀTU PAREIZU KATLA DARBĪBU.					
15.	Gāzes filtrs		1	ECOCONDENS CRYSTAL PLUS	Nav iekļauts katla aprīkojumā
16.	Apkures ūdens filtrs		1		
17.	Sadzīves ūdens filtrs		1		
PIRKUMI, KAS NEPIECIEŠAMI, JA KATLS TIEK SAVIENOTS KASKĀDES SISTĒMĀ.					
18.	Kaskādes pārvaldnieks AX1203SQ	WKM 0623000000	1	ECOCONDENS CRYSTAL PLUS	Nav iekļauts katla aprīkojumā
19.	OpenTherm tālvadības pults		1 kaskādei		

KATLA LĪDZSVAROTĀ DŪMVADA SISTĒMA (plastmasas cauruļvadi)					
Dūmgāzu sistēmas shēma	Dūmgāzu sistēmas shēma	Dūmgāzu sistēmas shēma	Dūmgāzu sistēmas shēma	Dūmgāzu sistēmas shēma	Dūmgāzu sistēmas shēma
3.8.1.1. attēls	C13	Līdzsvarota dūmvada komplekts - koncentriska sistēma /Æ80/Æ125			C13 tipa katla papildu aprīkojums tiek pārdots saskaņā ar aktuālo piedāvājumu.
		Koncentriskais reduktors ø60/100 x ø80/125	T 9000 04 02 33	1	
		Koncentriskais adapteris ø80/125	T 9000 04 02 48	1	
		87° līkums ar attīrīšanas atveri ø80/125	T 9000 04 01 15	1	
		Sistēmas komponenti (saskaņā ar sistēmas projektu)		1 komplekts	
		Līdzsvarota dūmvada komplekts - koncentriska sistēma /Æ60/Æ100			
		Koncentriskais adapteris ø60/100	T 9000 04 02 47	1	
		87° līkums ar attīrīšanas atveri ø60/100	T 9000 04 01 14	1	
3.8.2.1. attēls	C33	Līdzsvarota dūmvada komplekts - koncentriska sistēma /Æ80/Æ125			C33 tipa katla papildu aprīkojums tiek pārdots saskaņā ar aktuālo piedāvājumu.
		Koncentriskais reduktors ø60/100 x ø80/125	T 9000 04 02 33	1	
		Koncentriskais adapteris ø80/125	T 9000 04 02 48	1	
		Sistēmas komponenti (saskaņā ar sistēmas projektu)		1 komplekts	
		Līdzsvarota dūmvada komplekts - koncentriska sistēma /Æ60/Æ100			
		Koncentriskais adapteris ø60/100	T 9000 04 02 47	1	
		Sistēmas komponenti (saskaņā ar sistēmas projektu)		1 komplekts	
3.8.2.2. attēls	C33	Līdzsvarota dūmvada komplekts - koncentriska sistēma /Æ80/Æ125			C33 tipa katla papildu aprīkojums tiek pārdots saskaņā ar aktuālo piedāvājumu.
		Koncentriskais reduktors ø60/100 x ø80/125		1	
		Koncentriskais adapteris ø80/125	T 9000 04 02 48	1	
		87° līkums ar attīrīšanas atveri ø80/125	T 9000 04 01 15	1	
		Sistēmas komponenti (saskaņā ar sistēmas projektu)		1 komplekts	
		Līdzsvarota dūmvada komplekts - koncentriska sistēma /Æ60/Æ100			
		Koncentriskais adapteris ø60/100	T 9000 04 02 47	1	
		87° līkums ar attīrīšanas atveri ø60/100	T 9000 04 01 14	1	
3.8.3.1. attēls	C53	Līdzsvarota dūmvada komplekts - atsevišķa cauruļvadu sistēma /Æ80 x /Æ80			Tas nav iekļauts katla komplektācijā.
		Adapteru komplekts neatkarīgai sistēmai	T 9000 04 02 98	1 komplekts	
		Sistēmas komponenti (saskaņā ar sistēmas projektu)		1 komplekts	
3.8.3.2. attēls	C53	Līdzsvarota dūmvada komplekts - atsevišķa cauruļvadu sistēma /Æ80 x /Æ80			Tas nav iekļauts katla komplektācijā.
		Adapteru komplekts neatkarīgai sistēmai	T 9000 04 02 98	1 komplekts	
		Sistēmas komponenti (saskaņā ar sistēmas projektu)		1 komplekts	
3.8.4.1. attēls	C83	Līdzsvarota dūmvada komplekts - atsevišķa cauruļvadu sistēma /Æ80 x /Æ80			Tas nav iekļauts katla komplektācijā.
		Adapteru komplekts neatkarīgai sistēmai	T 9000 04 02 98	1 komplekts	
		Sistēmas komponenti (saskaņā ar sistēmas projektu)		1 komplekts	
3.8.5.1. attēls	C93	Līdzsvarota dūmvada komplekts - koncentriska sistēma /Æ80/Æ125			C93 tipa katla papildu aprīkojums tiek pārdots saskaņā ar aktuālo piedāvājumu.
		Koncentriskais reduktors ø60/100 x ø80/125	T 9000 04 02 33	1	
		Koncentriskais adapteris ø80/125	T 9000 04 02 48	1	
		87° līkums ar attīrīšanas atveri ø80/125	T 9000 04 01 15	1	
		Sistēmas komponenti (saskaņā ar sistēmas projektu)		1 komplekts	
		Līdzsvarota dūmvada komplekts - koncentriska sistēma /Æ60/Æ100			
		Koncentriskais adapteris ø60/100	T 9000 04 02 47	1	
		87° līkums ar attīrīšanas atveri ø60/100	T 9000 04 01 14	1	
		Sistēmas komponenti (saskaņā ar sistēmas projektu)		1 komplekts	

KATLA LĪDZSVAROTĀ DŪMVADA SISTĒMA (tērauda cauruļvadi)					
Dūmgāzu sistēmas shēma	Dūmgāzu sistēmas shēma	Dūmgāzu sistēmas shēma	Dūmgāzu sistēmas shēma	Dūmgāzu sistēmas shēma	Dūmgāzu sistēmas shēma
3.8.1.1. attēls	C13	Līdzsvarota dūmvada komplekts - koncentriska sistēma /Æ80/Æ125			C13 tipa katla papildu aprīkojums tiek pārdots saskaņā ar aktuālo piedāvājumu.
		Koncentriskais reduktors ø60/100 x ø80/125	T 9000 04 02 33	1	
		Koncentriskais adapteris ø80/125	T 9000 04 02 48	1	
		Attīrīšanas pagrieziens 87° ø80/125	T 9000 04 02 32	1	
		Sistēmas komponenti (saskaņā ar sistēmas projektu)		1 kpl	
		Līdzsvarota dūmvada komplekts - koncentriska sistēma /Æ60/Æ100			
		Koncentriskais adapteris ø60/100	T 9000 04 02 47	1	
		Attīrīšanas pagrieziens 87° ø60/100	T 9000 04 02 31	1	
3.8.2.1. attēls	C33	Līdzsvarota dūmvada komplekts - koncentriska sistēma /Æ80/Æ125			C33 tipa katla papildu aprīkojums tiek pārdots saskaņā ar aktuālo piedāvājumu.
		Koncentriskais reduktors ø60/100 x ø80/125	T 9000 04 02 33	1	
		Koncentriskais adapteris ø80/125	T 9000 04 02 48	1	
		Sistēmas komponenti (saskaņā ar sistēmas projektu)		1 kpl.	
		Līdzsvarota dūmvada komplekts - koncentriska sistēma /Æ60/Æ100			
		Koncentriskais adapteris ø60/100	T 9000 04 02 47	1	
		Sistēmas komponenti (saskaņā ar sistēmas projektu)		1 kpl	
3.8.2.2. attēls	C33	Līdzsvarota dūmvada komplekts - koncentriska sistēma /Æ80/Æ125			C33 tipa katla papildu aprīkojums tiek pārdots saskaņā ar aktuālo piedāvājumu.
		Koncentriskais reduktors ø60/100 x ø80/125	T 9000 04 02 33	1	
		Koncentriskais adapteris ø80/125	T 9000 04 02 48	1	
		Attīrīšanas pagrieziens 87° ø80/125	T 9000 04 02 32	1	
		Sistēmas komponenti (saskaņā ar sistēmas projektu)		1 kpl	
		Līdzsvarota dūmvada komplekts - koncentriska sistēma /Æ60/Æ100			
		Koncentriskais adapteris ø60/100	T 9000 04 02 47	1	
		Attīrīšanas pagrieziens 87° ø60/100	T 9000 04 02 31	1	

		Sistēmas komponenti (saskaņā ar sistēmas projektu)		1 kpl	
3.8.3.1. attēls	C53	Līdzsvarota dūmvada komplekts - atsevišķa cauruļvadu sistēma /Æ80 x /Æ80			Tas nav iekļauts katla komplektācijā.
		Adapteru komplekts neatkarīgai sistēmai	T 9000 04 02 98	1 kpl	
		Sistēmas komponenti (saskaņā ar sistēmas projektu)		1 kpl	
3.8.3.2. attēls	C53	Līdzsvarota dūmvada komplekts - atsevišķa cauruļvadu sistēma /Æ80 x /Æ80			Tas nav iekļauts katla komplektācijā.
		Adapteru komplekts neatkarīgai sistēmai	T 9000 04 02 98	1 kpl	
		Sistēmas komponenti (saskaņā ar sistēmas projektu)		1 kpl	
3.8.4.1. attēls	C83	Līdzsvarota dūmvada komplekts - atsevišķa cauruļvadu sistēma /Æ80 x /Æ80			Tas nav iekļauts katla komplektācijā.
		Adapteru komplekts neatkarīgai sistēmai	T 9000 04 02 98	1 kpl	
		Sistēmas komponenti (saskaņā ar sistēmas projektu)		1 kpl	
3.8.5.1. attēls	C93	Līdzsvarota dūmvada komplekts - koncentriska sistēma /Æ80/Æ125			C93 tipa katla papildu aprīkojums tiek pārdots saskaņā ar aktuālo piedāvājumu.
		Koncentriskais reduktors ø60/100 x ø80/125	T 9000 04 02 33	1	
		Attīrīšanas pagrieziens 87° ø80/125	T 9000 04 02 32	1	
		Sistēmas komponenti (saskaņā ar sistēmas projektu)		1 kpl	
		Līdzsvarota dūmvada komplekts - koncentriska sistēma /Æ60/Æ100			
		Attīrīšanas pagrieziens 87° ø60/100	T 9000 04 02 31	1	
		Sistēmas komponenti (saskaņā ar sistēmas projektu)		1 kpl	

