

LIETOŠANAS PAMĀCĪBA

UZSTĀDĪŠANA, EKSPLUATĀCIJA UN APKOPE

Gāzes kondensācijas centrālapkures katli

sistēmas katli

EURO COMFORT 20

EURO COMFORT 25

EURO COMFORT 35

kombinētie katli

EURO COMFORT 20/25

EURO COMFORT 25/30

EURO COMFORT 35/40

CE 1450



CIENĪJAMĀIS KLIENT!

Apsveicam, ka esat izvēlēties 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⁾. Pārliecinieties, 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 kalpošanas 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 pārkalpošanās 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 traukus ar uzliesmojošiem, agresīviem un kodīgiem šķidrumiem un citām līdztīgām 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 SADZĪVES KARSTO ŪDENI. TAS VAR IZRAISĪT APDEGUMUS!
Rūpējoties par lietotāja veselību, Termet vienfunkciju katliem ir rūpnīcā uzstādīta funkcija <i>ANTILEGIONELLA</i> , kas periodiski uzsilda ūdeni tvertnē līdz 65°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 termostātisko sajaukšanas vārstu.
UZMANĪBU! 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.

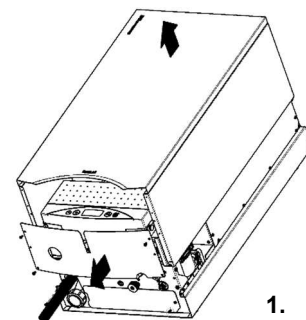
1) "Kvalificēta persona" - persona, kurai ir nepieciešamā tehniskā kvalifikācija, lai veiktu visus darbus, kas nepieciešami, lai pieslēgtu ierīces gāzes tīklam, centrālā apkures sistēmai un dūmvada gāzes vadam saskaņā ar vietējiem noteikumiem.

BRĪDINĀJUMS

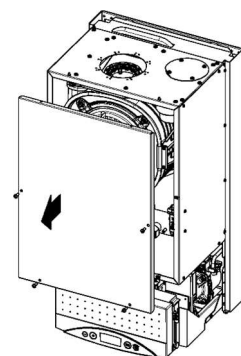
Ekspluatācijas instrukcija kondensācijas katlu palaišanas laikā
Šī instrukcija jāizmanto pēc katra ūdens iztukšošanas katlā, t.i., CA instalācijas atjaunošanas vai katla remonta laikā.

Pirms katla uzpildīšanas ar ūdeni rūpīgi izlasiet lietošanas instrukciju.

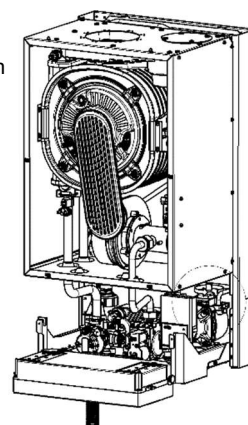
1. Pirms palaišanas piepildiet apkures sistēmu ar ūdeni un atgaisojiet radiatorus.
 2. Pārbaudiet, vai katla elektriskie vadi (230 V/50 Hz tīkls) ir pareizi pieslēgti tīklam:
L - brūns; N - zils; PE - dzeltenzaļš. **Nemainiet vadus L un N!**
Ja vadi tiks mainīti, katls nedarbosies, displejā parādīsies kļūdas kods E01.
Pareizi marķējiet vadus, ja tie ir savienoti tieši ar elektrības kasti, lai novērstu iespēju tos samainīt.
 3. **Aizveriet gāzes noslēgvārstu!**
 4. **Atveriet vārstus, kas atslēdz katlu no CA sistēmas.**
 5. Noņemiet katla priekšējo vāku, atskrūvējot attiecīgās stiprinājuma skrūves (1. attēls).
 6. Noņemiet sadegšanas kameras priekšējo vāku (2. attēls).
 7. Atbrīvojiet aizbāzni uz sūkņa automātiskās gaisa izplūdes atveres. Lai pasargātu spiediena pārveidotāju no ūdens, novietojiet aizbāžņa izeju pa labi (3. attēls).
 8. Ieslēdziet ierīci. Pagaidiet, kamēr beigsies starta procedūra, iekšējā mezgla pārbaude un degkammeras vēdināšana (laiks aptuveni 10 - 30 sek.).
 9. Piepildiet katlu ar ūdeni, izmantojot uzpildes vārstu (sistēmas katliem - uzpildes vārsts ir uzstādīts uz CA instalācijas, kombinētajiem katliem - uzpildes vārsts ir uz katla aprikojuma - skatīt 3.5. punktu). Atveriet uzpildes vārstu lēni, lai pasargātu katla un CA iekārtas sastāvdaļas no hidrauliskā trieciena sekām.
 10. Uzpildot katlu ar ūdeni, kontrolējiet spiedienu, izmantojot analogo manometru, kas uzstādīts uz katla priekšējā vāka, vai elektronisko manometru, nolasot spiedienu no kontroliera displeja (atkarībā no katla tipa). Pēc 1,0-1,5 bāru spiediena sasniegšanas aizveriet uzpildes vārstu.
- Piezīme:** dažos apkures katlu modeļos pēc palaišanas procedūras pabeigšanas sāk darboties funkcija "atbalsts apkures katla vēdināšanai". Šī funkcija tiek signalizēta kontroliera displejā ar "Po" un ilgst 3 min. Lai iedarbinātu "ventilācijas atbalsta" funkciju, nepieciešams ūdens spiediens virs 0,5 bāriem, tāpēc šīs procedūras laikā pārbaudiet un papildiniet ūdens spiedienu katlā, vislabāk to uzturēt 1,0-1,5 bāru robežās.
11. 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.
 12. 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.
 13. Izdzēsiet E01 kodu ar "atīstātīt" 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. **
 14. **Atskrūvējiet gāzes vārstu un atkal dzēsiet E01 kodu.**
 15. Atbilstoši lietošanas instrukcijai iestatiet vēlamos katla darbības parametrus. ***
 16. Pārbaudiet ūdens spiedienu CA sistēmā un, ja nepieciešams, palieliniet spiedienu līdz vajadzīgajam līmenim.



1.



2.

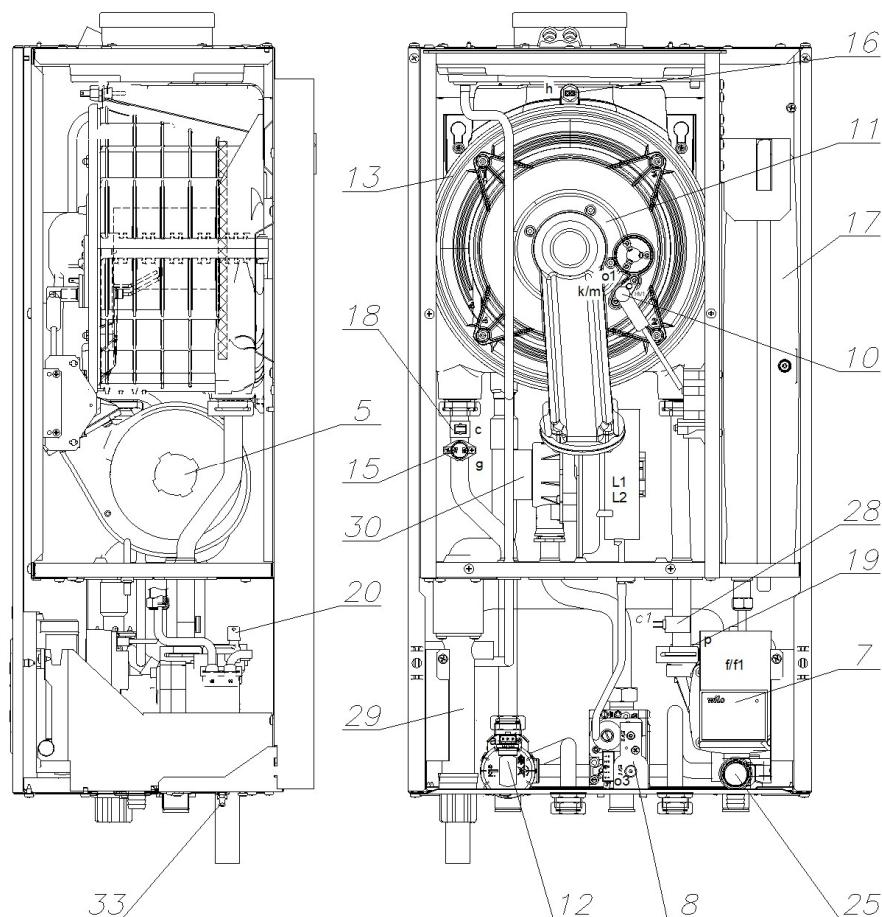
3.
attāle

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

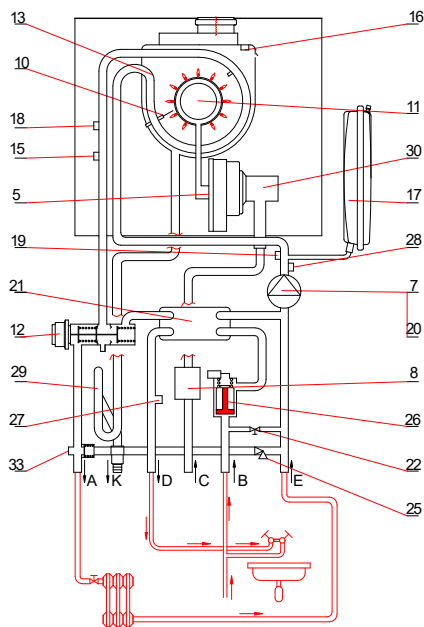
** Mājas CA sistēmas nominālajam darba spiedienam jābūt iestatītam uz 1,2-1,6 bāriem.

*** 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.

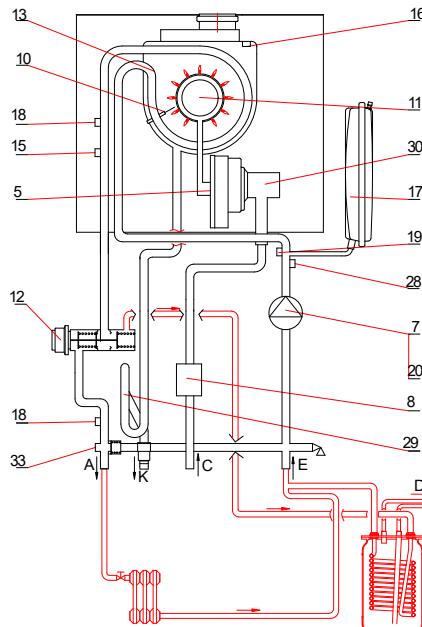
WARNING!	.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1. INTRODUCTION	.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2. BOILER DESCRIPTION	.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.1. TECHNICAL SPECIFICATION	.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.1.1. Technical features	.....	Error! Bookmark not defined.
2.2. DESIGN AND TECHNICAL SPECIFICATIONS OF THE BOILER	.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.2.1. Main units of the boiler	.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.2. Technical data	.....	Error! Bookmark not defined.
2.3. PROTECTION EQUIPMENT	.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.4. OPERATION DESCRIPTION	.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.4.1. Way of heating the water for central heating system	.....	Error! Bookmark not defined.
2.4.2. Temperature regulation dependent on external temperature	.....	Error! Bookmark not defined.
2.4.3. Method of SKŪ heating in combi boilers	.....	Error! Bookmark not defined.
2.4.4. The way of heating the water in system boiler cooperating with domestic water tank.	.....	Error! Bookmark not defined.
2.4.5. Operation of the pump with adjustable speed.	.....	Error! Bookmark not defined.
3. BOILER INSTALLATION	.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.1. REQUIREMENTS OF BOILER INSTALLATION	.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.1.1. The regulations on the water installation, gas and the flue gas system	.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.2. Regulations related to the room	.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.3. Requirements for electrical installation	.....	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.
Fig. 3.3.1. Installation dimensions of boiler	.....	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. Boilers installation requirements	.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.2. System cleaning and water treatment for the CA filling	.....	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 Concentric balanced flue system (C13) with a horizontal outlet through an external wall or roof	.....	Error! Bookmark not defined.
3.8.2 Concentric balanced flue system (C33) with a vertical outlet through flat and sloping roofs.	.....	Error! Bookmark not defined.
3.8.3 Balanced flue system (C53) with separate flue gas discharge ducts and air supply ducts	.....	Error! Bookmark not defined.
3.8.4 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.	.....	Error! Bookmark not defined.
3.8.5 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.	.....	Error! Bookmark not defined.
3.9. CONNECTION OF ADDITIONAL DEVICES	.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
Fig.3.9.1.a Electrical terminals controller in combi boilers	.....	Error! Bookmark not defined.
Fig.3.9.1.b. Electrical terminals controller in system boilers	.....	Error! Bookmark not defined.
3.9.2. Connection of a room temperature regulator	.....	Error! Bookmark not defined.
3.10. CONNECTING THE OUTSIDE TEMPERATURE SENSOR	.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.11. CONNECTING THE REGULATOR WITH 0-10V SIGNAL	.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.12 INSTALLATION OF BOILER IN THE PARTIALLY PROTECTED PLACE. FREEZING PROTECTION	.....	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. Gas flow regulation in the boiler (without using the flue gas analyzer)	.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.2. Adjustment of the boiler with a gas analyzer	.....	Error! Bookmark not defined.
4.4. 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.
5.3. OPERATING MODES OF THE CONTROLLER	.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
5.4. SIGNALIZATION OF OPERATION STATES AND DIAGNOSTICS	.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
5.4.1. Signalisation of the start of heating in CA or SKŪ system	.....	Error! Bookmark not defined.
5.4.2. Signalisation of anti-freezing function operation in STAND BY mode	.....	Error! Bookmark not defined.
5.4.3. Displaying the water pressure in CA installation	.....	Error! Bookmark not defined.
5.4.4. Displaying parameters	.....	Error! Bookmark not defined.
5.4.5. SKŪ heating blockade indicator for one-function boilers	.....	Error! Bookmark not defined.
5.4.6. Support the venting of heating system	.....	Error! Bookmark not defined.
5.5. CHANGING THE CA OR SKŪ TEMPERATURE SETTINGS	.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
5.5.1. Temperature settings in CA circuit	.....	Error! Bookmark not defined.
5.5.2. Temperature settings in SKŪ circuit	.....	Error! Bookmark not defined.
5.6. CONTROLLER CONFIGURATION – BOILER PARAMETERS SETTING	.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
5.6.1. Programming Mode entering	.....	Error! Bookmark not defined.
5.7. INTERRUPTION IN BOILER OPERATION	.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
5.8. DIAGNOSTICS	.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
5.8.1. Signalisation of error codes during the emergency procedures implementation	.....	Error! Bookmark not defined.
5.8.2. Signalisation of error codes in emergency situations without locking	.....	Error! Bookmark not defined.
5.8.3. Signalisation of emergency switching off with locking	.....	Error! Bookmark not defined.
5.8.4. Error list	.....	Error! Bookmark not defined.
6. MAINTENANCE, INSPECTIONS, CHECKING OF THE OPERATION	.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
6.1. INSPECTON AND MAINTENANCE	.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
6.1.1. Maintenance of the combustion chamber, burner, electrode	.....	Error! Bookmark not defined.
6.1.2. Cleaning the condensate siphon	.....	Error! Bookmark not defined.
6.1.3. The pressure in the expansion vessel	.....	Error! Bookmark not defined.
6.1.4. Maintenance of the flue water-water heat exchanger	.....	Error! Bookmark not defined.
6.1.5. Checking the temperature sensors	.....	Error! Bookmark not defined.
6.1.6. Checking the water pump operation	.....	Error! Bookmark not defined.
6.1.7. Ionisation current measurement	.....	Error! Bookmark not defined.
6.2. REPLACING A DAMAGED CONTROL BOARD IN THE CONTROL PANEL	.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
Fig.6.2.1. Schematic diagram of the electrical connections	.....	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.
TABLE 7.1.	.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.



2.2.1.2. attēls Elementu atrašanās vieta sistēmas katlā



Combi boiler



System boiler

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 EURO COMFORT			KOMBINĒTAIS KATLS: EURO COMFORT		
		20	25	35	20/25	25/30	35/40
		Izmērs					
Energijas parametri							
Centrālās apkures sistēma							
Jaudas diapazons P04 = 10÷12 (min. ventilatora apgriezienu skaits pie 1000÷1200 RPM)							
Katla siltuma jauda pie 80/60°C (modulēta)	kW	3.4 ÷ 20.1	3.7 ÷ 24.0	5.5 ÷ 34.5	3.4 ÷ 20.1	3.7 ÷ 24.0	5.5 ÷ 34.5
Katla siltuma jauda pie 50/30°C (modulēta)	kW	3.8 ÷ 22.1	4.1 ÷ 26.5	6.0 ÷ 38.0	3.8 ÷ 22.1	4.1 ÷ 26.5	6.0 ÷ 38.0
Siltuma slodze	kW	3.5 ÷ 20.5	3.8 ÷ 24.5	5.6 ÷ 35.2	3.5 ÷ 20.5	3.8 ÷ 24.5	5.6 ÷ 35.2
Modulācijas diapazons	%	13-100	16-100	12-100	13-100	16-100	12-100
Rūpnīcas noklusējuma iestatījums (P04=15) dūmvadu sistēmai 60/100 ar 3000 mm cauruli (ventilatora ātrums iestatīts uz 1500 apgr./min).							
Katla siltuma jauda pie 80/60°C (modulēta)	kW	4.3 ÷ 20.1	5.0 ÷ 24.0	7.2 ÷ 35.0	4.3 ÷ 20.1	5.0 ÷ 24.0	7.2 ÷ 35.0
Katla siltuma jauda pie 50/30°C (modulēta)	kW	4.8 ÷ 22.1	5.5 ÷ 26.5	7.9 ÷ 38.6	4.8 ÷ 22.1	5.5 ÷ 26.5	7.9 ÷ 38.6
Siltuma slodze	kW	4.4 ÷ 20.5	5.1 ÷ 24.5	7.3 ÷ 35.7	4.4 ÷ 20.5	5.1 ÷ 24.5	7.3 ÷ 35.7
Katla efektivitāte pie nominālās slodzes un vidējās katla ūdens temperatūras 70°C	%	98.0			98.0		
Katla efektivitāte pie daļējas slodzes un atgriezeniskā ūdens temperatūras 30°C	%	108.0			108.0		
Sezonas telpu apkures energoefektivitāte η_s	%	94	95	94	94	95	94
Sezonas telpu apkures energoefektivitātes klase		A					
Lietderīgā siltuma jauda: - pie nominālās siltuma jaudas P ₄	kW	20.0	24.3	35.0	20.0	24.3	35.0
- pie 30% no nominālās siltuma jaudas P ₁	kW	6.6	8.0	11.6	6.6	8.0	11.6
Noderīga efektivitāte: - η_4 - η_1	%	89.2 98.4	88.9 99.7	88.5 98.5	89.2 98.4	88.9 99.7	88.5 98.5
Gāzes patēriņš ⁽¹⁾ : dabasgāzes: 2H-G20 – 20mbar sašķidrinātās: 3P-G31 – 37mbar 3B/P-G30 – 37mbar	m³/h kg/h kg/h	0,28-2,21 0,21-1,54 0,24-1,56	0,40-2,59 0,28-1,84 0,37-1,87	0,44-3,78 0,31-2,68 0,44-2,72	0,28-2,21 0,21-1,54 0,24-1,56	0,40-2,59 0,28-1,84 0,37-1,87	0,44-3,78 0,31-2,68 0,44-2,72
Nominālais kinētiskais spiediens gāzes katla priekšā: 2H-G20; 3P-G31; 3B/P-G30	Pa (mbar)	2000 (20); 2500 (25); 2800 ÷ 3000 (28 ÷ 30); 3000 (30); 3700 (37); 5000 (50)					
Maksimālais ūdens spiediens	MPa (bar)	0,3 (3)					
Maksimālā temperatūra (centrālā apkure)	°C	95					
Standarta regulējamā temperatūra	°C	40 ÷ 80					
Samazinātā regulējamā temperatūra	°C	25 ÷ 55					
Sūkņa pacēlums pie plūsmas 0	kPa (bar)	60 (0,6)		70 (0,7)	60 (0,6)		70 (0,7)
Sadzīves karstā ūdens sistēma							
Katla nominālā siltuma jauda pien temperatūras 80/60°C	kW	-----			3.4 ÷ 25.0	3.7 ÷ 30.0	5.5 ÷ 40.0
Nominālā siltuma slodze	kW	-----			3.5 ÷ 25.5	3.8 ÷ 30.6	5.6 ÷ 40.8
Katla efektivitāte pie nominālās slodzes un vidējās katla ūdens temperatūras 70°C	%	-----			98.0		
Gāzes patēriņš ⁽¹⁾ : dabasgāzes: 2H-G20 – 20mbar sašķidrinātās: 3P-G31 – 37mbar 3B/P-G30 – 37mbar	m³/h kg/h kg/h	-----			0,28-2,73 0,21-1,54 0,24-1,95	0,40-3,26 0,28-2,30 0,37-2,34	0,44-4,35 0,31-3,09 0,44-3,14
Ūdens sildīšanas energoefektivitātes klase					A	A	A
Slodzes profils					L	XL	XL
Ūdens spiediens	MPa (bar)	-----			0,01 (0,1) , 0,6(6)		
Minimālā ūdens plūsma	l/min	-----			2,0		
Maksimālā ūdens plūsma (plūsmas ierobežotājs)	dm³/min	-----			----	-----	----
Ūdens temperatūras regulēšanas diapazons	°C	30 - 60					
Sadzīves ūdens plūsma pie Dt=30K	dm³/min				12	14	19
Vides aizsardzība							
Slāpekļa oksīdu emisijas	mg/kWh	39	38	36	39	38	36
NOx emisijas (dabasgāze)	klase	6					
Kondensāta pH		dabasgāze - 5					
Skaņas jaudas līmenis L _{WA}	dB	48	49	51	48	49	51
Hidrauliskie parametri							
Paplašināšanas tvertnes ietilpība	dm³	8					
Ūdens spiediens izplešanās traukā	MPa (bar)	0.08±0.02 (0.8±0.2)					
Hidrauliskā pretestība (pie nominālās ieejas jaudas un temp. 80/ 60 °C)	mbar	200-220	210-220	220-240	200-220	210-220	210-240

Elektriskie parametri							
Tips un barošanas spriegums	V	~ 230 ±10%/ 50Hz					
Aizsardzības pakāpe		IPX4D					
Enerģijas patēriņš	W	110					
Gaidīšanas režīma enerģijas patēriņš P _{SB}	kW	0.001	0.004	0.001	0.001	0.004	0.001
Elektroenerģijas patēriņš : - pie pilnas slodzes e _{lmax} - pie daļējas slodzes e _{lmin}	kW	0.077	0.077	0.098	0.077	0.077	0.098
	kW	0.060	0.059	0.063	0.060	0.059	0.063
Maksimālā izejas spaiļu nominālā strāvas vērtība	A	2					
Kontrolieru klasifikācija saskaņā ar PN EN 298		B-M-C-L-X-N					
Liesmas sensora tips		jonizācijas					
Dūmgāzu parametri							
Ventilatora raksturlielumi		4.4. iedaļa					
Dūmgāzu masas plūsma pie pilnas slodzes	kg/h	34.7	41.8	59.0	34.7	41.8	59.0
Dūmgāzu masas plūsma pie daļējas slodzes	kg/h	5.2	6.4	8.7	5.2	6.4	8.7
Minimālā dūmgāzu temperatūra pie minimālās siltuma jaudas	°C	44	34.3	34.3	44	34.3	34.3
Maksimālā dūmgāzu temperatūra pie maksimālās siltuma jaudas	°C	61	66.9	66.7	61	66.9	66.7
Laika parametri							
Centrālās apkures sūkņa darbības laiks	s	180					
Laiks, kas novērš katla anticiklisku iedarbināšanu (Anticikliskās iedarbināšanas laiks)	minūtes	3					
Karstā ūdens sūkņa darbības laiks	s	30					
Aizsardzība pret sūkņa un vārstu bloķēšanu	h /s	ik pēc 23 h ūdens sūknis ieslēdzas uz 15 s. ik pēc katrām 23 h + 1 min uz 15 s ieslēdzas trīsvirzienu vārsts.					
Montāžas izmēri							
Savienojums ar skursteņa kanālu (3.8. iedaļa un 7.1. tabula.)	mm	Koaksiālais Φ80/Φ125, koaksiālais Φ60/Φ100 vai 2 atsevišķi Φ80 x Φ80					
Apkures ūdens (CA) un gāzes pieslēgums	colla	G3/4					
SKŪ pieslēgums	colla	G3/4			G1/2		
Izmēri	mm	775x400x 300			775x400x 300		
Katla svars	ka	33.0	33.0	35.5	34.5	34.5	37.0

(1) Individuālais gāzes patēriņš tika norādīts standarta gāzēm normālos apstākļos (15°C, spiediens 1013 mbar), ņemot vērā katla lietderīgo efektivitāti ar 30°C atgriezeniskā ūdens temperatūru. 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 bloķādi
- Ventilatora pareizas darbības uzraudzība. Ventilatora darbības kļūda tiek konstatēta, ja pašreizējais ventilatora ātrums atšķiras no tā, ko paredz katla vadītājs.
- Aizsardzība pret dūmgāzu augšējās robežtemperatūras pārsniegšanu (115°C),
- Aizsardzība pret degļa darbību bez ūdens plūsmas (tikai katlos ar PWM sūkņiem).

Kļūdas, kurām nav nepieciešama manuāla atiestatīšana, izraisīs katla atgriešanos normālā darba režīmā pēc automātiskas kļūmes izzišanas | 5.8. sadaļa - katla diagnostika.

UZMANĪBU!

Pamanot atkārtotu avārijas katla atslēgšanos, ko izraisa jebkura aizsardzība, ir jāsazinās ar autorizētu servisa uzņēmumu, lai pārbaudītu katla atslēgšanās iemeslu un to novērstu aizsardzība

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 nokrīt aptuveni 5 grādus zem iestatītās temperatūras - kā aprakstīts 5.5.1. sadaļā, un istabas termostats dod signālu sildīšanai. Tad vienlaicīgi rodas šādi nosacījumi:

- trīscelņu vārsta barošanas avots (12. punkts centrālās apkures instalācijas virzienā),
- sūkņa padeve (7. punkts),
- ventilatora padeve (5. punkts),
- aizdegšanās secība ,
- pēc tam vadītājs uzsāk ventilatora ātruma regulēšanu, lai iegūtu vēlamo sildāmā ūdens temperatūru.

Katls izslēdzas, kad telpas temperatūras regulators signalizē, ka telpā ir sasniegta vēlamo temperatūra, vai kad apkures ūdens temperatūra pārsniedz iestatīto temperatūru par histerēzes vērtību (parametrs P20, noklusējuma 5°C), šajā gadījumā displeja labajā pusē tiek parādīts mirgojošs simbols.

Pēc degļa izslēgšanas sūknis darbojas aptuveni 180 s, bet ventilators - 15 s.

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

- apkures ūdens temperatūra ir par 5°C zemāka par iestatīto temperatūru,
- telpas temperatūras vadības bloks nodrošina signālu "KARSTUMS",

- ir pagājis ar parametru P25 noteiktais gaidīšanas laiks (pēc noklusējuma 3 minūtes), ja tika parādīts mirgojošs  simbols.

Vadītāja parametru saraksts saskaņā ar 5.6. tabulu.

Uzmanību:

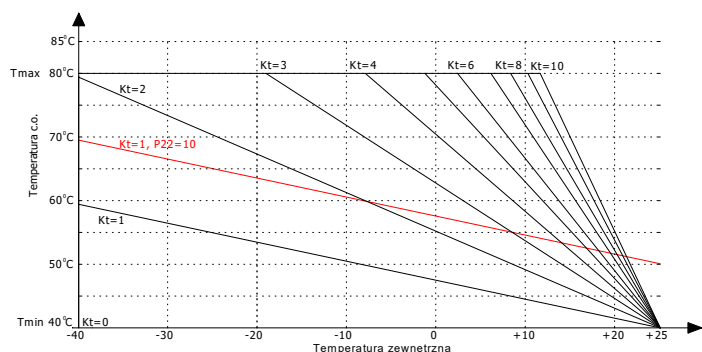
RT regulatora kontakti ir aizvērti vai OpenTherm nodrošina signālu "KARSĒT" vai rodas nepieciešamība no laika apstākļu funkcijas darba režīmā bez istabas termostata (P26=2)..

2.4.2. Temperatūras regulēšana atkarībā no ārējās temperatūras

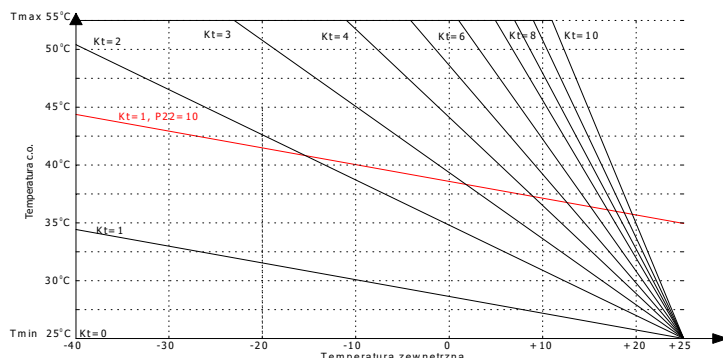
Ja ir pieslēgts ārējais temperatūras sensors, kontrolieris to nosaka automātiski un pāriet uz laika apstākļu funkciju režīmu.

Regulators regulē sildāmā ūdens temperatūru, padarot to atkarīgu no ārējās temperatūras un sildīšanas līknes slīpuma koeficienta K_t un parametra P22 | diagramma parādīta 2.4.2.1. un 2.4.2.2. attēlā.

Koeficienta K_t vērtības maiņa ir aprakstīta 5.5.1.1.1. sadaļā..



2.4.2.1. attēls Sildīšanas līknes diagramma (standarta sildīšana)



2.4.2.2. attēls Apkures līknes shēma (grīdas apsilde)

Uzmanību:

- 1) pie vērtības $T_{out} \geq 25^\circ\text{C}$ un $P22=0$ projektētā temp. TCA vienmēr ir vienāds ar T_{min} .
- 2) pie maksimālā koeficienta K_t un $P22=0$, T_{max} tiek sasniegts, kad $T_{out} \leq 10^\circ\text{C}$.
- 3) T_{max} nedrīkst pārsniegt 80°C standarta apkurei un 55°C grīdas apsildei neatkarīgi no $P22$ vērtības.
- 4) Ja laikapstākļu funkcija darbojas bez istabas termostata (parametrs $P26=2$), RT ievade tiek uzskatīta par dienas laika izvēles ievadi: DIENA (kontakts atvērts) NAKTS (kontakts aizvērts). Nakts laikā aprēķinātā temperatūra T_{CA} tiek samazināta par $P28$ parametra vērtību. Katls sāk sildīt CA ūdeni, ja āra temperatūra ir zemāka par $P27$ parametra vērtību. Katls pārtrauc sildīt CA ūdeni, ja āra temperatūra ir augstāka par $P27$ parametra vērtību vismaz 3 stundas.
- 5) Ja $P26=0$, tad laikapstākļu funkcija nedarbojas, tā ir tikai āra temperatūras mērīšana.
- 6) Ja ir pieslēgts OpenTherm regulators, laikapstākļu funkcija tiek veikta caur pieslēgto OpenTherm regulatoru, ja parametrs $P26=1$.
- 7) Parametrs $P29$ kontrolē maksimālo CA ūdens temperatūru.

2.4.3. Apkures ar SKŪ metodi kombinētajos apkures katlos

Kombinētais katls uzsilda ūdeni uzreiz. Ūdens temperatūra tiek iestatīta, izmantojot pogas +/- (5.5.5.2. lpp.), diapazonā no 30°C līdz 60°C . Ūdens temperatūra izejā ir atkarīga no ūdens temperatūras ieplūdes atverē, t.i., no 30°C līdz 60°C .

Ūdens plūsmu nosaka ar izplūdes atveres aizbīdņa vārstu.

Šajā režīmā ūdens sildīšanas pieprasījums rodas, kad plūsmas sensors ieslēdzas pie vērtības virs 2,0 l/min (beidzas pie plūsmas < 1,5 l/min).

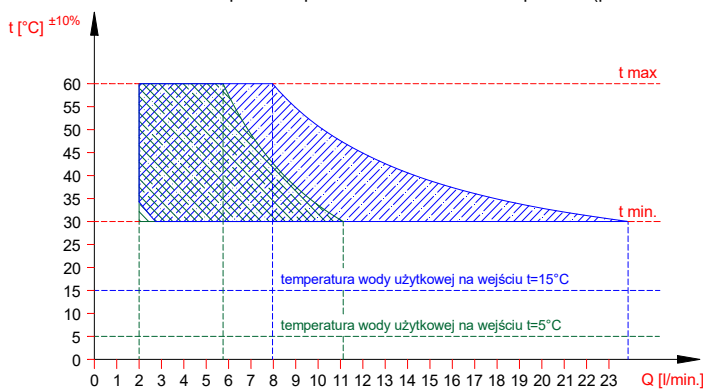
Pēc tam notiek šāda secība:

- trīscelju vārsta (12. punkts) jaudas pārslēgšana ūdens-ūdens siltummaiņa padeves virzienā sūkņim (7. punkts),
- pēc liesmas atklāšanas un palaišanas sekvences beigām NTC sensora (SKŪ) signāls noregulē ventilatora ātrumu, lai sasniegtu vēlamo karstā ūdens temperatūru | 27. punkts

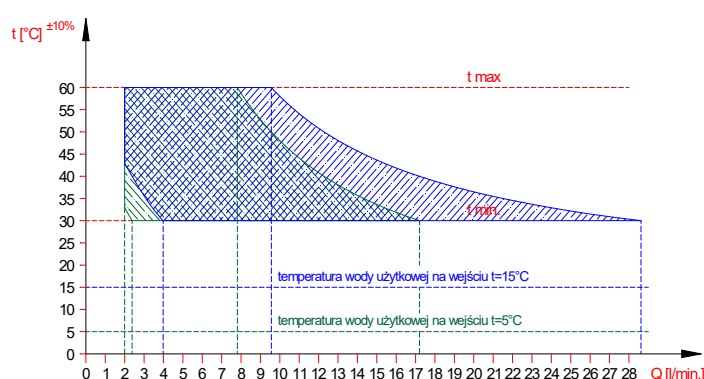
Centrālās apkures karstais ūdens plūst caur ūdens-ūdens siltummaiņa segmentiem un uzsilda ūdeni. Uzskarsētais ūdens tiek novadīts uz tā savākšanas vietu.

UZMANĪBU: Ja ventilatora apgriezienu diapazons ir mazāks, jo ūdens patēriņš ir neliels, ūdens temperatūra paaugstinās. Gāzes plūsmas izslēgšana uz galveno degli notiks, kad:

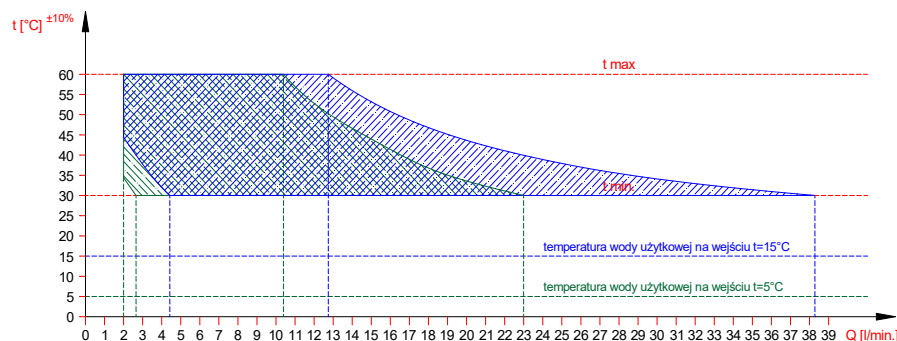
- karstā ūdens temperatūra pārsniedz 65°C (parametram $P30=0$)
- karstā ūdens temperatūra pārsniedz iestatīto vērtību par 5°C (parametram $P30=1$)



2.4.3.1. attēls Sadržives ūdens temperatūras diagramma uz katla izejas pie 25kW siltuma jaudas atkarībā no ūdens plūsmas ātruma.



2.4.3.2. attēls Sadržives ūdens temperatūras diagramma uz katla izejas pie 30kW siltuma jaudas atkarībā no ūdens plūsmas ātruma.



2.4.3.3. attēls. Sadzīves ūdens temperatūras diagramma uz katla izejas pie 40kW siltuma jaudas atkarībā no ūdens plūsmas ātruma.

Sadzīves ūdens temperatūra uz iepildes caurules

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

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

Sadzīves ūdens sildīšanas process:

Ja ūdens temperatūras sensors konstatē, ka ūdens temperatūra ir par 5°C zemāka par iestatīto vērtību (skat. 5.5.5.2. punktu), ūdens sūkņēšanas process uz centrālāpkures sistēmu tiek apturēts. Sadzīves ūdens sildīšana ar apkures katlu, kas sadarbojas ar karstā ūdens tvertni, ir šāda:

- ūdens temperatūras sensors konstatē, ka temperatūra ir par 5°C zemāka par iestatīto vērtību (piemēram, atskrūvējot krānu);
- katla kontrolieris pārslēdz trīscēju vārstu, lai sūknētu ūdeni uz īssavienojumu, vienlaikus dodot signālu dzirksteļu ģeneratoram un gāzes vārstam | 8. punkts;
- caur tvertnes spirāli (īssavienojums) plūst sildīšanas ūdens ar temperatūru, ko raksturo parametrs P21 (noklusējuma iestatījums 75 °C);
- pēc tam, kad iestatītā ūdens temperatūra tvertnē ir pārsniegta par 1°C, katla kontrolieris pārslēdz trīscēju vārstu garajai sistēmai, un pēc tam, kad ir izpildīti turpmāk minētie nosacījumi, apkures ūdens tiek iesūkņēts centrālāpkures sistēmā:
 - apkures ūdens temperatūra ir zemāka par 5°C no iestatītās temperatūras;
 - istabas temperatūras regulators dod signālu "KARSĒT".

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

Ūdens sildīšana krātuves tvertnē ir aktīva, ja starteris ir uzstādīts uz TVERTNE-TAIMERIS savienotāja (3.9.1.1.1. attēls) vai OpenTherm regulators ir savienots ar OT savienotāju. OpenTherm regulators ļauj ieprogrammēt ūdens uzsildīšanas laiku krātuvē. Iestatītajai ūdens temperatūras vērtībai jābūt lielākai vai vienādai ar minimālo vērtību. Pēc tam, kad iestatītā vērtība ir zemāka par minimālo (30°C), rezervuārs tiek izslēgts. Tas neattiecas uz aizsardzības pret salu funkciju.

Piezīme: Lai iznīcinātu legionellas baktērijas uzglabāšanas tvertnē, TERMET katliem ir rūpnīcas aktivizēts automātiskais ANTI-LEGIONELLA funkcijas režīms. Šajā gadījumā katls ieslēdzas ik pēc 168 stundām, lai strādātu ar krātuvē un uzsildītu ūdeni līdz 65°C. Pilnvarots servisa tehniķis var mainīt automātisko režīmu uz manuālo. Manuālajā režīmā lietotājs jebkurā laikā var manuāli uzsākt vienu tvertnes sildīšanas ciklu līdz 65°C.

2.4.4.1. Vienreizlietojamās tvertnes pārkaršanas manuāla iniciēšana - Anti-legionella funkcija manuālā režīmā

* (attiecas uz katliem ar tvertnēm):

Ja katls darbojas VASARAS režīmā:

Aptuveni 1 sekundi turiet nospiestu pogu [5], un tiks parādīti antilegionellu funkcijai raksturīgie simboli, t.i.: mirgojošs taustiņa simbols, labais lauks izslēgts, CW temperatūra kreisajā laukā un virs tā novietots maksimālais simbols.

Ja katls darbojas ZIEMAS režīmā:

Aptuveni 1 sekundi turiet nospiestu pogu [5], un tiks parādīti servisa funkcijai raksturīgie simboli, bet pēc nākamās nospiešanas tiks parādīti antilegionellas funkcijai raksturīgie simboli, t.i.: mirgojošs taustiņa simbols, labais lauks izslēgts, CW temperatūra kreisajā laukā un virs tā novietots maksimālais simbols.

Abos darbības režīmos:

Lai aktivizētu Anti-legionella funkciju, turiet pogu "+"[1] 2 sekundes. Pēc aktivizēšanas displejā parādīsies simbols "atslēga". Lai aktivizētu Anti-legionella režīmu, jums ir aptuveni 3 sekundes. Pēc šī laika (vai ja nospiežat atiestatīšanas [4] pogu) katls pāriet normālā darba režīmā.

Anti-legionella funkcijas darbības laikā temperatūras lauks ir aptumšots.

Anti-legionella funkcijas pabeigšana tiek veikta automātiski vai nospiežot atiestatīšanas [4] pogu, vai mainot darbības režīmu.

2.4.5. Sūkņa darbība ar regulējamu ātrumu.

Katliem, kas aprīkoti ar sūkni ar mainīgu ātrumu (PWM), strādājot SKŪ režīmā

- divfunkciju katlos sūkņim ir maksimālais ātrums;

- vienfunkciju katlos sūkņa ātrumu nosaka parametrs P19.

Sildot ūdeni CA sistēmā, kontrolieris regulē sūkņa darbību atbilstoši:

Parastai PWM sūkņa darbībai (parametrs P15 = 0):

PWM sūknis (aktivizēšana ar parametru P12) darbojas ar modulētu ātrumu CA sistēmā, ko aktivizē signāls no RT (istabas temperatūras regulatora).. Rotācijas ātrums tiek regulēts tā, lai sadarbībā ar modulatoru sasniegtu ΔT vērtību (ko nosaka parametrs P13) starp centrālās apkures sistēmas izejas un atgriešanās temperatūru.

Centrālās apkures sistēmā tiek saglabāta prioritāte sasniegt un noturēt iestatīto temperatūru. Minimālo pieļaujamo sūkņa rotācijas ātrumu nosaka parametrs P14 . Sūkņa maksimālo pieļaujamo rotācijas ātrumu nosaka parametrs P18.

ECO režīms (parametrs P15 = 1):

PWM sūknis (aktivizēšana ar parametru P12) darbojas ar modulētu ātrumu CA sistēmā, ko aktivizē signāls no RT (istabas temperatūras regulatora).. Rotācijas ātrums tiek regulēts tā, lai sadarbībā ar modulatoru tiktu sasniegta ΔT vērtība starp centrālās apkures sistēmas izejas un atgriešanās temperatūru, kas aprēķināta, pamatojoties uz iepriekš iestatītu koeficientu ECO (2.4.5.1. p.). ECO koeficients tiek regulēts lietotāja saskarnē robežās no 0,1 līdz 0,9. Noklusējuma (vairumā gadījumu optimālā) vērtība ir 0,5. Izvēloties zemāku vērtību, gāzes patēriņš ir mazāks, jo telpā tiek novadīts mazāk siltumenerģijas (vienkāršoti izlemjot, kura radiatora daļa ir jāsilina). Lietotājs iegūst šādu ierīces regulēšanas iespēju, lai iegūtu siltuma komfortu ar minimālām izmaksām (mazāks gāzes patēriņš, mazāks elektroenerģijas patēriņš). ECO koeficienta vērtība 0,5 ir maksimālā vērtība, pie kuras vadība neatkarīgi no CA ūdens temperatūras iestatījuma cenšas izpildīt kondensācijas nosacījumus (CA atdeves temperatūra $\leq 55^\circ\text{C}$). Ieteicams sistēmu darbināt ar ECO koeficientu no 0,1 līdz 0,5. Ja, palielinot CA iestatījumu, nav iespējams panākt pietiekamu siltuma komfortu, pakāpeniski jāpalielina ECO vērtība. ECO koeficients 0,9 praktiski atbilst tradicionālajam sūkņa darbam bez ātruma regulēšanas.

Neatkarīgi no darbības veida:

Saglabāta ir prioritāte, lai sasniegtu un uzturētu noteikto CA ūdens temperatūru. Minimālo pieļaujamo sūkņa rotācijas ātrumu nosaka parametrs P14 . Sūkņa maksimālo pieļaujamo rotācijas ātrumu nosaka parametrs P18.

PIEZĪME:

Ja centrālās apkures atdeves ūdens temperatūras sensors ir bojāts vai nav pieslēgts, sūknis darbojas ar nemainīgu ātrumu.

2.4.5.1. Paredzamā T vērtība atkarībā no iestatījuma CA ūdens un koeficienta ECO.

Paredzamā T vērtība atkarībā no CA ūdens iestatījuma un koeficienta ECO.

Standarta apkure (P8 = 0): WG iestatīšana									
Eco	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C	65°C	70°C	75°C	80°C
0,1	24	30	35	35	35	35	35	38	42
0,2	21	26	30	30	30	30	30	33	37
0,3	18	22	26	26	26	26	26	28	31
0,4	15	19	22	22	22	22	22	24	26
0,5	12	15	17	17	17	17	17	19	21
0,6	9	11	13	13	13	13	13	14	15
0,7	6	7	8	8	8	8	8	9	10
0,8	3	3	4	4	4	4	4	4	5
0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Grīdas apsilde (P8 = 1): WG iestatīšana					
Eco	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C
0,1	16	24	30	35	35
0,2	14	21	26	30	30
0,3	12	18	22	26	26
0,4	10	15	19	22	22
0,5	8	12	15	17	17
0,6	6	9	11	13	13
0,7	4	6	7	8	8
0,8	2	3	3	4	4
0,9	0	0	0	0	0

3. KATLA UZSTĀDĪŠANA

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.

Pēc katla ekspluatācijas demontētais produkts tiek nodots utilizācijai specializētā iekārtā.

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.

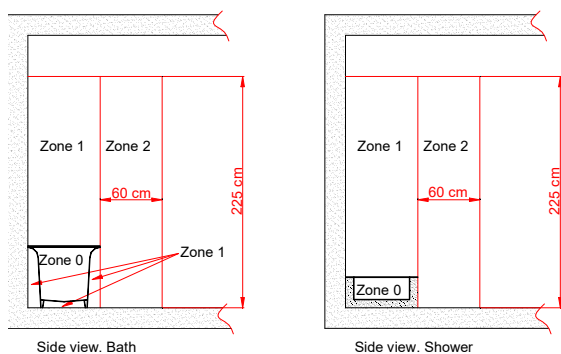
Lietojot gāzes ierīces, dūmvadus un ventilāciju, lietotājam jāievēro vietējās prasības, kas attiecas uz dzīvojamu ēku lietošanas tehniskajiem nosacījumiem.

Pirms apkures katla uzstādīšanas ir jāsaņem piekrišana no rajona gāzes departamenta, skursteņslauņa 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 sasalšanu. Temperatūrai telpā, kurā uzstādīts katls, jābūt augstākai par 6°C.

Telpai jābūt aizsargātai pret sasalšanu, 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 HD 60364-7-701:2007 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 HD 60364-7-701:2007.

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 HD 60364-4-41:2007.

Galvenajai kontaktligzdai, no kuras tiek darbināts katls, jāatbilst HD 60364-6-61:2016.

Pievērsiet uzmanību pareizai barošanas kabeļa pieslēgšanai. Ja strāvas vads ir nepareizi pievienots:

- katls darbojas kļūdaini;
- displejā parādās E01 (sadaļa 5.8.4)

Šajā gadījumā mainiet vadus "L" un "N" kontaktligzdā.

Kad tiek konstatēts pareizs pieslēgums, katls tiek automātiski atbloķēts.

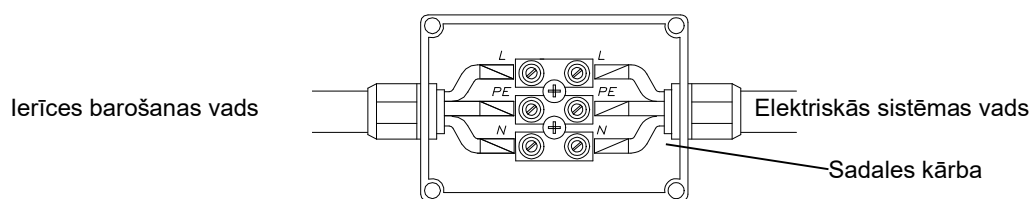
Katlam ir nodrošināta korpusa elektroaizsardzības pakāpe - IPX4D.

Ja katls ir pastāvīgi pieslēgts elektrotīklam, elektroinstalācijai jābūt aprīkotai ar līdzekļiem katla atvienošanai no strāvas avota, tam jābūt izpildītam ar sadales kārbu. Sadales kārbai jābūt aprīkotai ar aizsardzības pakāpi, kas atbilst noteiktajai montāžas zonai.

Lai savienotu katlu ar sadales kārbu, ieteicams:

- nogriezt strāvas vadu līdz piemērotam garumam, lai to varētu savienot ar kārbu;
- noņemt kabeļu izolāciju;
- uzliect kabeļa gala uzdevu 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

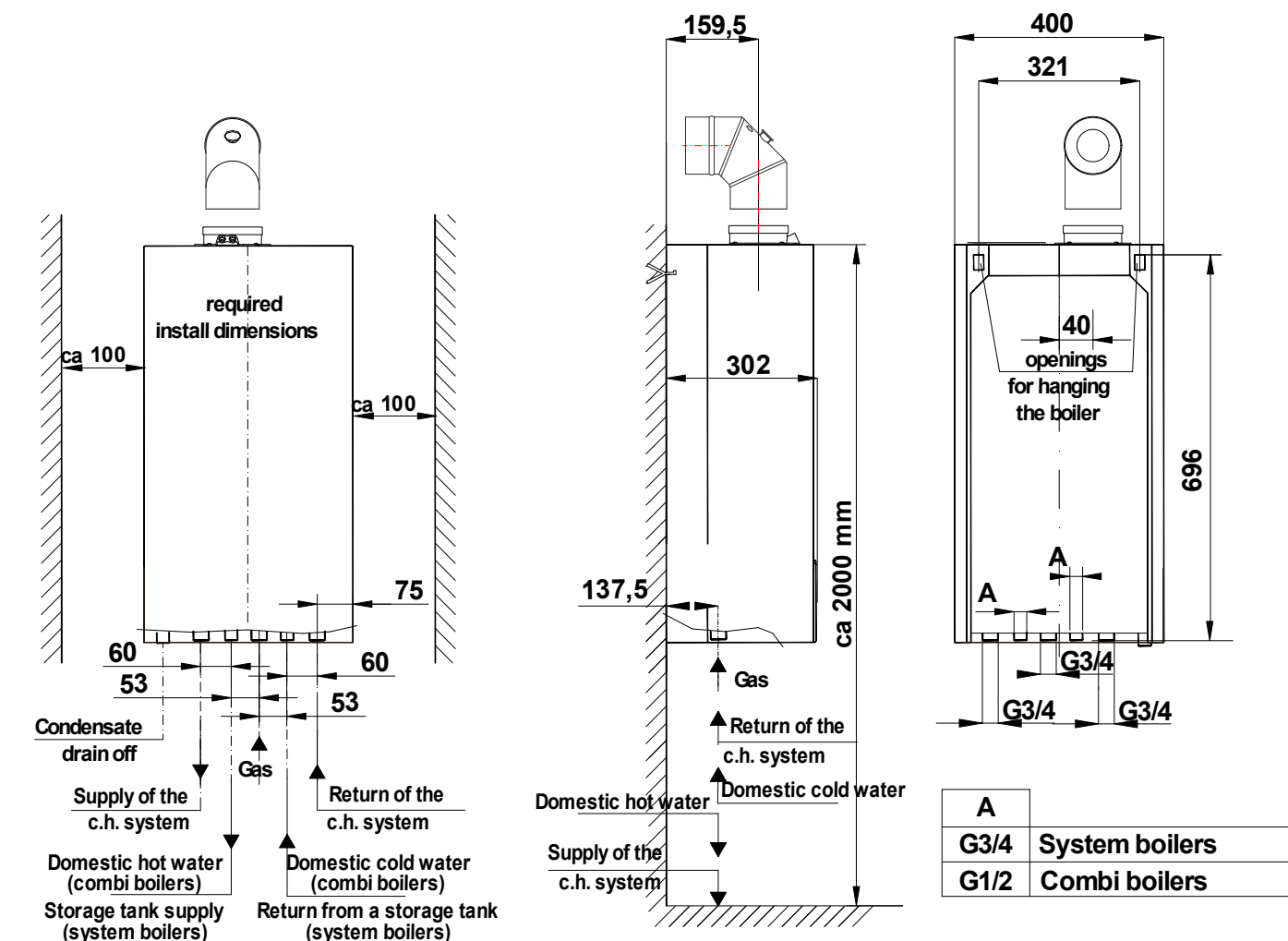
3.2. Sākotnējās pārbaudes darbības

Pirms montāžas darbu sākšanas pārbaudiet:

- vai katls rūpnīcā ir konstruēts atbilstoši gāzes sistēmas piegādātās gāzes tipam. Gāzes veids, kuram katls ir pielāgots, ir norādīts uz katla vāka plāksnītes;
- vai ūdens 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 centrālā apkures sistēmā) vai piesārņot siltummaini,
- vai elektrotīkla sprieguma vērtība ir 230 V un vai kontaktligzdai ir efektīvs drošības kontakts (atbilst HD 60364-6-61:2016).

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 Katla uzstādīšanas izmēri

Nepieciešamie uzstādīšanas izmēri	Kondensāta novadišana	CA sistēmas papildināšana	CA sistēmas atdeve
Sadzīves karstais ūdens	Sadzīves aukstais ūdens	Uzglabāšanas tvertnu 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

Pievienojiet gāzes padeves cauruli tieši katla gāzes bloka savienotājam, izmantojot savienotāja mezglu Nr. 0696.00.00.00 (katla aprīkojumā).

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 | 3.3.1. attēls.
- 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 antifīza šķidrumu, ko var izmantot centrālās apkures sistēmās.
- Starp katlu un centrālās apkures sistēmu jāuzstāda atslēgvārsti, 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 applūšanas risks, par ko ražotājs nav atbildīgs.

Izplešanās tvertnes izvēle

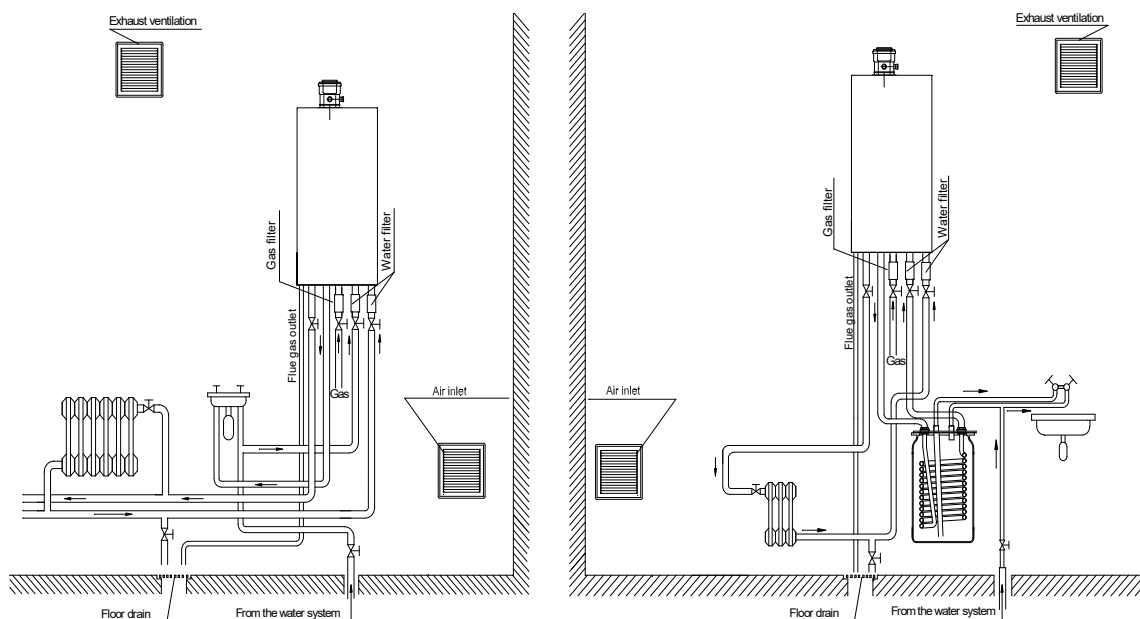
Katli ir pielāgoti pieslēgšanai centrālās apkures sistēmai ar maksimālo tilpumu 140 litri. Montāža uzstādīšanai ar lielāku ietilpību ir pieļaujama tikai pēc papildu izplešanās tvertnes uzlikšanas. Centrālās apkures sistēmas projektētājam jāizvēlas piemērots izplešanās trauks. Izplešanās tvertnes uzstādīšana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

UZMANĪBU! 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. Šīs darbības labvēlīgi ietekmētu ierīces darbību, tās parametrus un sastāvdaļu kalpošanas laiku.

Pēc katla uzstādīšanas:

- Piepildiet apkures sistēmu ar ūdeni, izmantojot uzpildes vārstu | 22. punkts, 2.2.1.1.1. attēls kombinētajam katlam. Sistēmas katlam uzstādiet uzpildes vārstu no instalācijas.
- Spiedienam aukstā instalācijā jābūt 1,0-1,5 bar (norāda manometrs).
- Centrālās apkures un apkures katla uzstādīšana;
- Pārbaudiet katla savienojumu hermētiskumu centrālās apkures sistēmā.

**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 antičīza 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:

- Ipašu 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 sadzīves 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 3o (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.

EURO COMFORT 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 ārpus.

- 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.

EURO COMFORT tipa katliem ir 3 dažādu izmēru līdzsvaroto dūmvadu sistēmu sērijas, t.i., koncentriska sistēma $\text{Æ}80/\text{Æ}125$ un $\text{Æ}60/\text{Æ}100$ un atsevišķa sistēma $2 \times \text{Æ}80$. Katra sistēma jāuzstāda ar vēja necaurlaidīgu izvadu, kas aizsargā pret ārējiem faktoriem.

Uzmanību:

Katls ir rūpnieciski pielāgots koncentriskajai līdzsvarotai dūmvadu sistēmai $\text{Æ}60/\text{Æ}100$ ar caurules garumu 3 m + līkums. O_2 iestatīšana ~5%. Izmantojot citas sistēmas un lielākus garumus, nepieciešams veikt 4.3. punktā minēto katla regulēšanu. Pēc nodošanas ekspluatācijā pārbaudiet pareizu katla darbību un CO_2 un/vai O_2 koncentrāciju dūmgāzēs.

Lietojot koncentriskās koaksiālās caurules $\text{Æ}80/\text{Æ}125$, nepieciešams izmantot koncentrisko reduktoru $\text{Æ}60/\text{Æ}100 \times \text{Æ}80/\text{Æ}125$ pie katla adaptera $\text{Æ}60/100$ vai nomainīt uzstādīto adapteri $\text{Æ}60/100$ un redukcijas gredzenu $\text{Æ}60/80$ ar adapteri $\text{Æ}80/\text{Æ}125$ (ievietojiet dūmvada cauruli $\text{Æ}80$ tik tālu, cik tā būs līdz siltummainim). Adapteriem, kas savieno katlu ar cauruļvadu sistēmu, jābūt aprīkoti ar testa savienojumiem.

Ja tiek izmantotas atsevišķas koncentriskās koaksiālās caurules $2 \times \text{Æ}80$, TWIN tipa sadales kolektors jāuzstāda aiz iebūvētā koncentriskā adaptera $\text{Æ}60/100$ ar testa savienojumiem.

Katla pieslēgšanas veidi līdzsvarotai dūmvadu sistēmai ir parādīti 3.8. parauga attēlos.

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

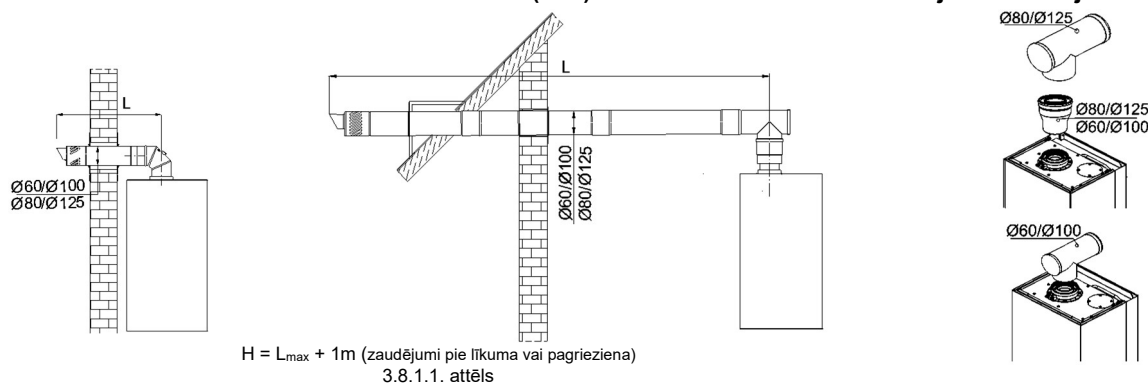
Katla tips	Koncentrālā sistēma		Atsevišķa cauruļvadu sistēma
	$\text{Æ}60/\text{Æ}100$	$\text{Æ}80/\text{Æ}125$	$\text{Æ}80 \times \text{Æ}80$
	Dūmvada garums H		
EURO COMFORT 20/25	18 m	25 m	50 m
EURO COMFORT 25/30	12 m	25 m	50 m
EURO COMFORT 35/40	12 m	20 m	40 m

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

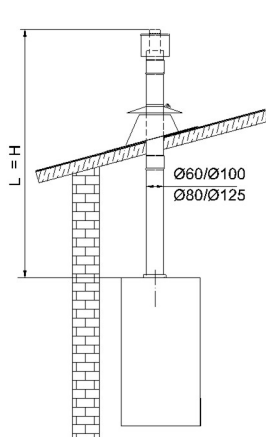
3.8.b tabula

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

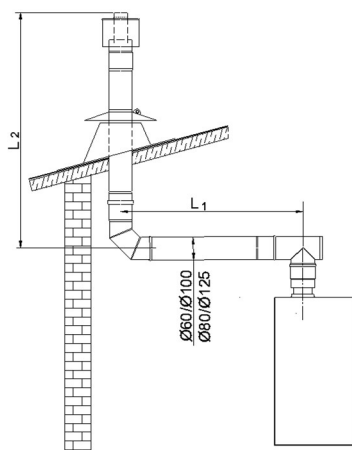
3.8.1 Koncentriska līdzsvarota dūmvadu sistēma (C13) ar horizontālu izvadu caur ārējo sienu vai jumtu.



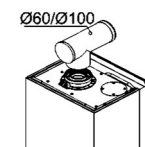
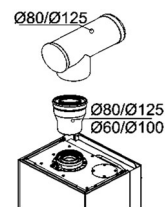
3.8.2 Koncentriskā līdzsvarota dūmvadu sistēma (C33) ar vertikālu izvadu caur plakaniem un slīpiem jumtiem.



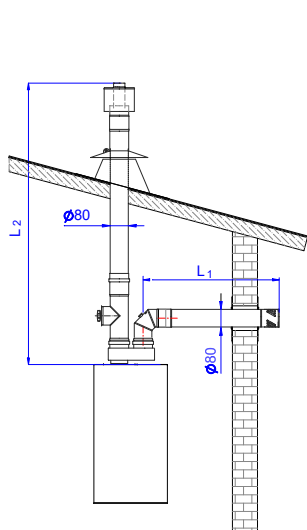
H= L
3.8.2.1. attēls



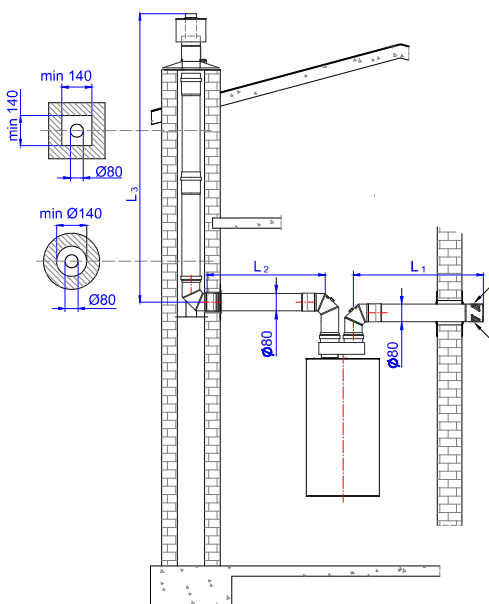
H= L₁ + L₂ +(1m (zaudējumi pie līkuma) + 1m (zaudējumi pie pagrieziņa))
3.8.2.2. attēls



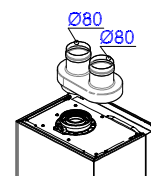
3.8.3 Līdzsvarota dūmvadu sistēma (C53) ar atsevišķiem dūmgāzu novadīšanas kanāliem un gaisa padeves kanāliem



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

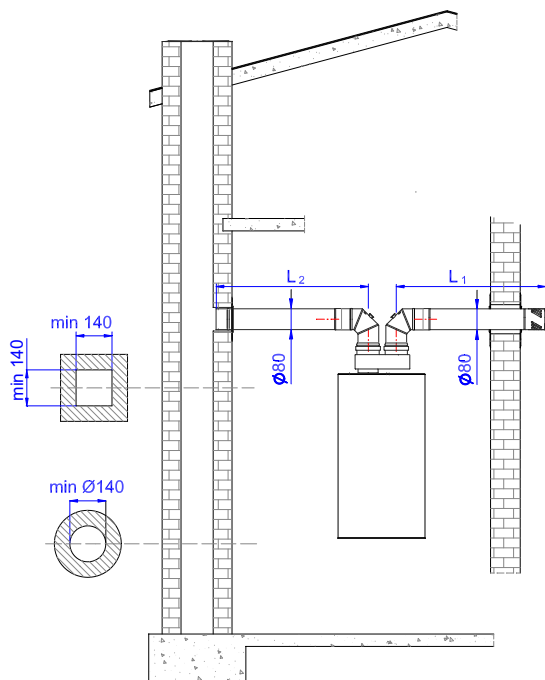


H_{max}= L₁ + L₂+L₃ + (1m+1m+1m) (zaudējumi pie līkuma)
3.8.3.2. attēls



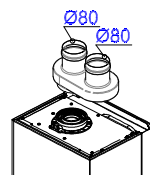
PIEZĪME:
Uzstādiet horizontālo gaisa vadu ~ 3°
slīpuma leņķī pret katlu..

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.



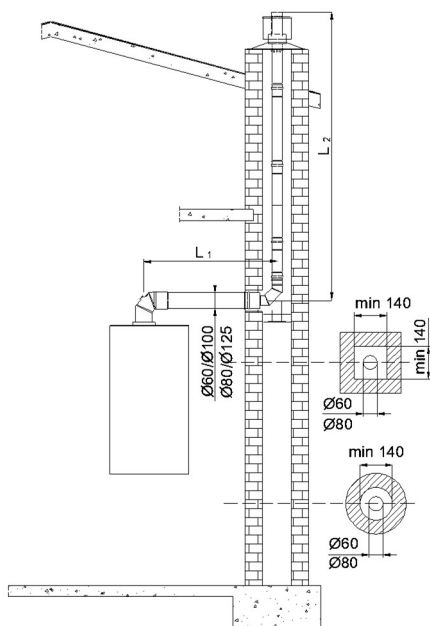
$$H = L_1 + L_2 + (1\text{m} + 1\text{m}) \text{ (zaudējumi pie līkuma)}$$

3.8.4.1. attēls



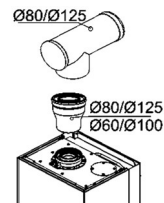
PIEZĪME:
Uzstādiet horizontālo gaisa vadu ~ 3° slīpuma leņķī pret katlu.

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



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

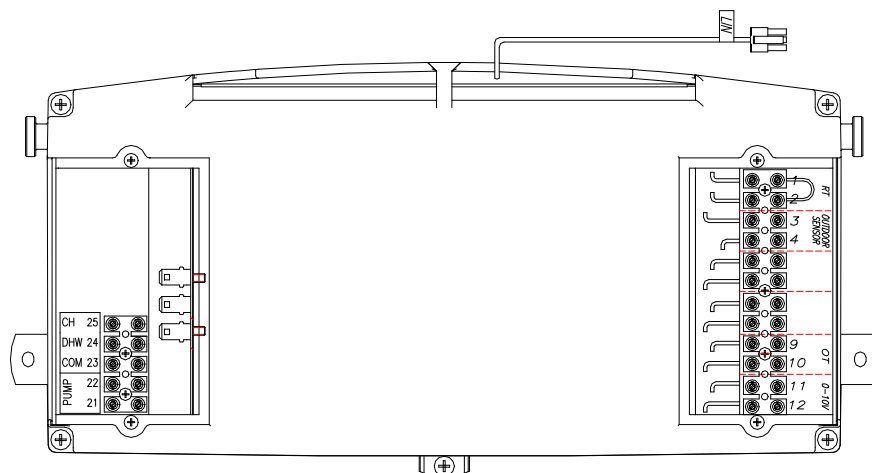
3.8.5.1. attēls



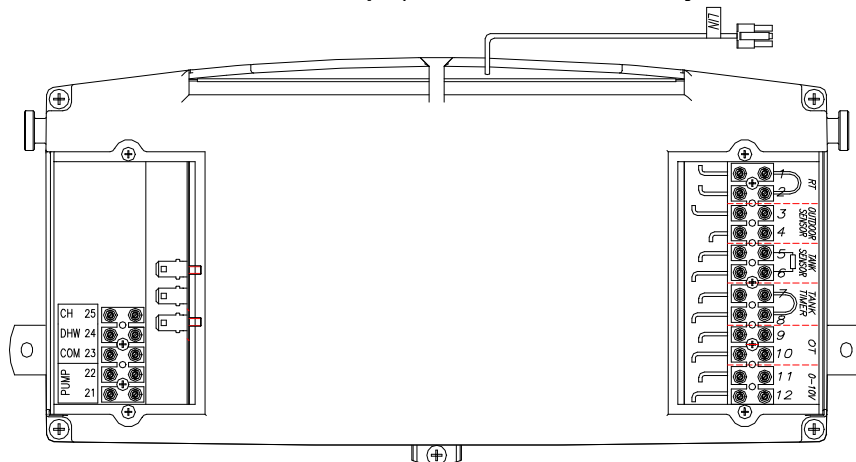
3.9. Papildu ierīču pieslēgšana

Kontroliera aizmugurē ir divi atloki, zem kuriem ir piekļuve elektriskajām spaiļēm.

Lai pievienotu papildu ierīci, atskrūvējiet attiecīgo atloku, ievietojiet kabeli caur atloka ieliktņiem un pievienojiet vadu galus pareizajiem spaiļiem.



RT - istabas temperatūras kontrolieris, OUTDOOR SENSOR - āra temperatūras sensors,
OT - OpenTherm regulators, 0-10V - vadības signāls diapazonā no 0 līdz 10 V, LIN - savienojums ar Comfort moduli, temperatūras sensors,
3.9.1a. attēls Elektrisko spaiļu kontrolieris kombinētajos katlos



RT - istabas temperatūras kontrolieris, OUTDOOR SENSOR - āra temperatūras sensors,
OT - OpenTherm regulators, 0-10V - vadības signāls diapazonā no 0 līdz 10 V, LIN - savienojums ar Comfort moduli, temperatūras sensors,
TANK-SENSOR - tvertnes temperatūras sensors, TANK-TIMER - tvertnes laika regulators
3.9.1b. attēls Elektrisko terminālu kontrolieris sistēmas katlos

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. Temperatūras termostata savienošanai ar katlu ir nepieciešams atbilstoša garuma divdzīslu vads (2x0,5mm² ne vairāk kā 50 m). Tas jāpievieno 1. un 2. spraudnim (RT), kas atrodas zem labās atloka kārbas (3.9.1. att.) - iepriekš atdalot elektrisko tiltu.

Lai pievienotu istabas temperatūras regulatoru katlam, iesakām sazināties ar kvalificētu personu vai autorizētu uzstādītāju.

3.9.2.2. Telpu regulators OpenTherm

Katls ir paredzēts darbam ar OpenTherm tālvadības ierīci. Savienojums jāveic saskaņā ar regulatoru ražotāja norādījumiem.

OpenTherm istabas temperatūras regulatoram jābūt savienotam ar katlu, izmantojot divdzīslu kabeli (2x0,5mm², ne vairāk kā 50m) ar 9. un 10. savienotāju (OT), kas atrodas zem vadības paneļa labās atloces (skat. 3.9.1. att.), pēc startera noņemšanas no 1. un 2. savienotāja (RT).

Ja OpenTherm regulatoram ir sadzīves ūdens sildīšanas funkcija, tad sistēmas katlos ir ieteicams noņemt starteri no savienotāja 7 un 8 (TANK TIMER). Tas ļaus kontrolēt ūdens uzsildīšanas laiku krātuvē, izmantojot OpenTherm regulatoru.

Lai pievienotu istabas temperatūras regulatoru katlam, iesakām sazināties ar autorizētu servisa uzņēmumu vai autorizētu uzstādītāju.

3.9.2.3 Interneta tālvadība

Katla tālvadība ir iespējama, izmantojot "Termet Comfort" tālvadības sistēmas pamatkomplektu. Šāds risinājums ir paredzēts katliem, kas aprīkoti ar LIN saskarni, kura tiek izmantota šajā katlu saimē.

Piezīme: "Termet Comfort" sistēmai ir nepieciešams platjoslas interneta savienojums, izmantojot WiFi 2,4 GHz.

"Termet Comfort" sistēmas pamatkomplektā ietilpst šādi elementi: (skatīt 7.1. tabulu).

- Comfort modulis (vārteja)
- Comfort termostats

Comfort modulis ir jāsavieno ar katlu, izmantojot kabeli ar marķējumu LIN, kas iziet no katla vadības paneļa.

Sistēmai ir iespēja uzraudzīt katla darbību un mainīt iestatījumus, izmantojot bezmaksas speciālu lietojumprogrammu - System Termet Comfort. Programma ir pieejama Google Play Store (Android platformai) un iTunes Apple (iOS platformai).

Piezīme: Lai nodrošinātu pareizu Comfort moduļa darbību, noņemiet elektrisko tiltiņu no 1. un 2. (RT) spailēm katla vadības panelī, skat. att. 3.9.1. Ja katls tiek izmantots ar karstā ūdens tvertni, noņemiet elektrisko tiltu no spailēm 7 un 8 (TANK-TIMER), lai izmantotu plānošanas funkciju karstā ūdens sildīšanai.

Comfort moduļa pieslēgšanu drīkst veikt tikai autorizēts serviss vai autorizēts uzstādītājs.

Plašāka informācija ir pieejama mūsu tīmekļa vietnē: <https://www.termet.com.pl/en/produkt/basic-package-quot-comfort-system-quot-126>.

"Termet Comfort" sistēmu var paplašināt ar Termet S.A. piedāvājumā pieejamajiem piederumiem. **Iepriekšminētais iepakojums nav iekļauts katla komplektā, bet ir pieejams atsevišķi.**

3.10. Ārējās temperatūras sensora pieslēgšana

Lai pieslēgtu ārējās temperatūras sensoru, izmantojiet 2 vadu kabeli (2x0,5mm², ne vairāk kā 50 m) un pievienojiet to 3. un 4. spraudnim (OUTDOOR SENSOR), kas atrodas zem labās lūkas | 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. Regulatora pieslēgšana ar 0-10V signālu

Katls ļauj pieslēgt regulatoru ar 0-10V signālu. Šāds signāls tiek pārvērsts RT augstā stāvoklī un modulācijas temperatūras mērķa vērtībā (SETP).

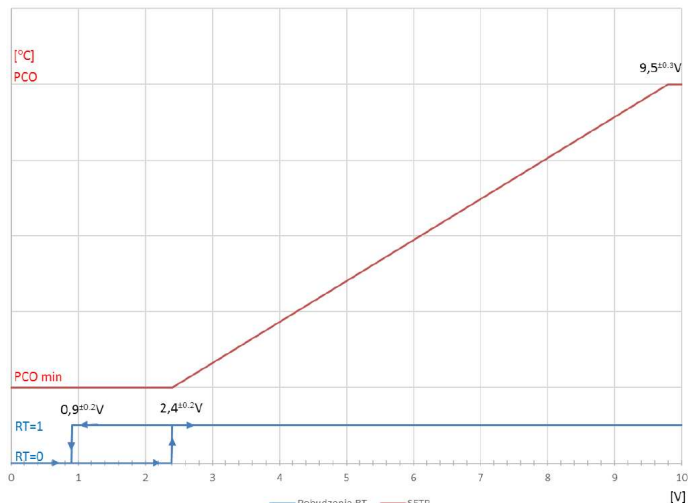
SETP vērtība var mainīties diapazonā, ko raksturo iestatītās minimālās CA temperatūras vērtība (PCOmin) un pašlaik iestatītās CA temperatūras (PCO) vērtība saskaņā ar diagrammu.

	Nominālais temperatūras diapazons	Samazināts temperatūras diapazons
PCOmin	40°C	25°C

Ja laika apstākļu regulators ir aktīvs (parametrs P26>0 un nav deaktivizēts, izmantojot pieslēgto OpenTherm regulatoru), tad, pamatojoties uz āra temperatūru un Kt koeficientu, tas maina CA sistēmas temperatūras augšējo robežvērtību (PCO).

Uzmanību:

- Ja ir pieslēgts OpenTherm regulators, tad 0-10V regulators nav aktīvs.
- Lietojot 0-10V regulatoru, RT savienotājiem jābūt brīviem no elektriskā tilta un jāatrodas atvienotiem.



3.12 Katla uzstādīšana daļēji aizsargātā vietā. Aizsardzība pret sasaldēšanu.

Katlu ir iespējams uzstādīt daļēji aizsargātā vietā, izmantojot atsevišķi nopērkamo āra uzstādīšanas komplektu. (WKO5470.90.00.00).

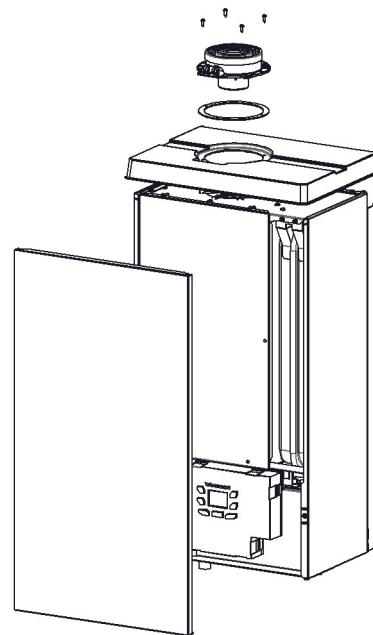
Apstiprinājums uzstādīšanai ārpus telpām ir atkarīgs no vietējiem noteikumiem. Minimālā uzstādīšanas darba temperatūra: -5°C.

Katls ir aprīkots ar pretaizsalšanas aizsardzību, kas aktivizē degli un sūkni, ja ūdens padeves temperatūra pazeminās zem +8°C. Ja katls ir uzstādīts vietā, kur temperatūra var noslidēt zem 0°C, CA un SKŪ sistēmas caurules ir jāizolē. Ieteicams CA sistēmā izmantot pretaizsalšanas šķidrumu, kas ir speciāli sagatavots izmantošanai apkures sistēmās. Šādam produktam ir jābūt ražotāja garantijai, ka tas nebojā katla sastāvdaļas. Lietojot pretaizsalšanas šķidrumu, stingri jāievēro ražotāja norādījumi.

Katla uzstādīšanai ir jābūt pietiekamam materiālu daudzumam (ieskaitot blīves), lai nodrošinātu pareizu darbību pie minimālās iespējamās uzstādīšanas darba temperatūras: -5°C.

Aizsardzība pret sasaldēšanu darbojas tikai tad, ja katlam ir pieslēgta gāze un elektrība. Garantija neattiecas uz bojājumiem, kas radušies strāvas padeves pārtraukuma vai gāzes trūkuma dēļ. Bojājuma stāvoklī, kad nepieciešama manuāla atiestatīšana, tiks atspējota arī sasaldēšanas aizsardzības funkcija.

Plastmasas vāka uzstādīšanai nepieciešams izmantot dūmgāzu adapteri, kas ir uzstādīts katlam rūpnīcā. Tāpēc ir iespējams izmantot tikai koncentriskas dūmgāzu sistēmas ø60/ø100. Plastmasas vāka uzstādīšanai nav citas ietekmes uz dūmgāzu sistēmu. Āra uzstādīšanas komplektā ietilpst priekšējais vāks, kas bloķē piekļuvi vadības panelim. Lai varētu mainīt katla iestatījumus, jāizmanto atbilstošs ārējais atvērtais termokontrolieris (skat. saderīgos piederumus šīs rokasgrāmatas beigās). Dažos bojājumu gadījumos var būt nepieciešams noņemt priekšējo vāku, lai piekļūtu vadības panelim.



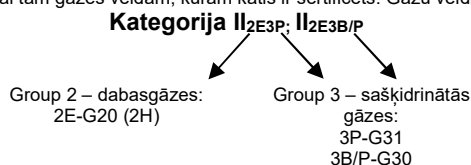
4. KATLA REGULĒŠANA UN SĀKOTNĒJĀ IESTATĪŠANA

4.1. Ievada piezīmes

Iegādātais katls ir neregulēts 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:



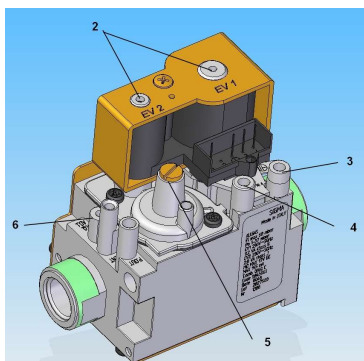
Aizpildītas etiketes piemērs

termet s.a.		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 nominālplāksnītes jāuzlīmē etiķete, kas aizpildīta, kā norādīts iepriekš.
Gāzes iestatīšana:	sašķidrinātā	
Gāzes simbols:	3P	
Gāzes spiediens [mbar]	37	
Nominālās siltuma slodzes iestatīšana [kW]		

Katla pielāgošanu cita veida gāzes sadedzināšanai var veikt tikai kvalificēts servisa uzņēmums. Šī darbība nav iekļauta garantijas remontā.

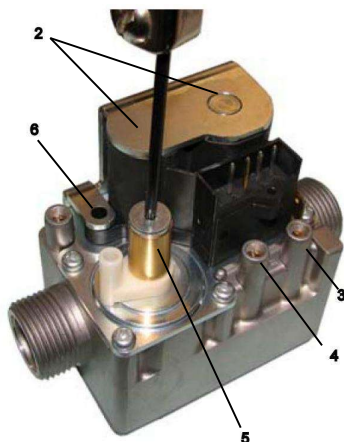
Lai veiktu iepriekš minētās darbības, pārbaudiet:

- 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.



- Gāzes vārsta spoles EV1-EV2,
- Izplūdes gāzes spiediena mērīšanas punkts,
- Izplūdes gāzes spiediena mērīšanas punkts,
- Minimālā spiediena regulēšanas skrūve,
- Maksimālā spiediena regulēšanas skrūve

4.2.1. attēls Gāzes vārsts (SIT SIGMA 848)



-
-
-
-
-
-

4.2.2 Gāzes vārsts (Siemens VGU86S)

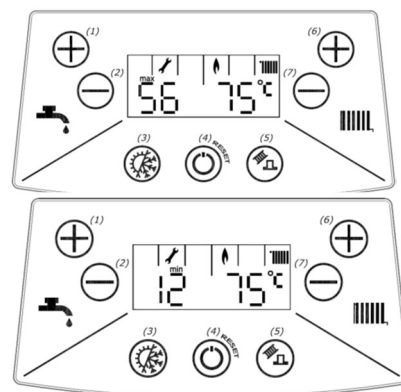
4.3. Katlu regulēšana

Tālāk aprakstītie regulēšanas veidi tiek piemēroti tikai gāzes iekārtas nomaīņai. Visiem noteikumiem jābalstās uz 4.3.2.1. tabulā uzskaitīto aprīkojumu.

4.3.1. Gāzes plūsmas regulēšana katlā (neizmantojot dūmgāzu analizatoru)

Pirms ķerties pie regulēšanas, aktivizējiet katla servisa funkciju šādā veidā:

- iestatīt režīmu: ZIEMA; 5.3. PUNKTS
- turiet nospiestu pogu [5] aptuveni 1 sekundi, displejā mirgo simbols, kreisajā laukā tiek parādīts ventilatora ātrums un virs tā simbols MAKS., bet labajā laukā tiek parādīta CA temperatūra,
- 3 sek. laikā 2 sek. turiet nospiestu pogu + [6]; pēc servisa funkcijas aktivizēšanas simbols pārtrauc mirgot,
- izmantojot pogu + [6], varat iestatīt maksimālo ventilatora ātrumu (noteikts ar parametru P05),
- izmantojot pogu - [7], varat iestatīt minimālo ventilatora apgriezienu skaitu (nosaka parametrs P04),
- Servisa funkcija tiek aktivizēta uz 10 min. Lai to pārtrauktu ātrāk, nospiediet atiestatīšanas pogu [4].



Katlu regulēšana ar SIT gāzes vārstu	
Maksimālās jaudas regulēšana	Minimālās jaudas regulēšana
- Iestatiet maksimālo ventilatora ātrumu saskaņā ar 4.3.1. punktu. Pārbaudiet gāzes plūsmas ātrumu uz gāzes skaitītāja, vai tas atbilst 4.3.2.2.1. tabulai. Ja nepieciešams mainīt gāzes plūsmu, pagrieziet skrūvi 6. pozīcijā (4.2.1. attēls). - Pagrieziet skrūvi pa kreisi, lai palielinātu plūsmu, pagrieziet skrūvi pa labi, lai to samazinātu. - Nosakiet plūsmas vērtību, ko var nolasīt gāzes skaitītājā.	- Iestatiet minimālo ventilatora apgriezienu skaitu saskaņā ar 4.3.1. punktu. - Katla darbības laikā izmēriet gāzes ieplūdes spiedienu mērīšanas punktā (3. punkts, 3 4.2.1. attēls). Spiediena vērtība atkarībā no gāzes veida ir norādīta 4.3.2.1. tabulā, - Noņemiet vāciņu no mērīšanas punkta Nr. 5 (4.2.2.1. attēls). - Izmantojot regulēšanas skrūvi Nr. 5 (4.2.1. att.), iestatiet minimālo gāzes plūsmu saskaņā ar 4.3.2.1. tabulā norādītajām vērtībām. - Pagrieziet skrūvi pa labi, lai palielinātu plūsmu, pagrieziet skrūvi pa kreisi, lai to samazinātu.

Katlu regulēšana ar Siemens gāzes vārstu	
Maksimālās jaudas regulēšana	Minimālās jaudas regulēšana
- Iestatiet maksimālo ventilatora ātrumu saskaņā ar 4.3.1. punktu. Pārbaudiet gāzes plūsmas ātrumu uz gāzes skaitītāja, vai tas atbilst 4.3.2.2.1. tabulai. Ja nepieciešams mainīt gāzes plūsmu, pagrieziet skrūvi - 6. pozīcijā (4.2.2.2. att.). - Pagrieziet skrūvi pa labi, lai palielinātu plūsmu, pagrieziet skrūvi pa kreisi, lai to samazinātu. - Nosakiet plūsmas vērtību, ko var nolasīt gāzes skaitītājā.	- Iestatiet minimālo ventilatora apgriezienu skaitu saskaņā ar 4.3.1. punktu. - Katla darbības laikā izmēriet gāzes ieplūdes spiedienu mērīšanas punktā (3. punkts, 4.2.2. attēls). Spiediena vērtība atkarībā no gāzes veida ir norādīta 4.3.2.1. tabulā, - Noņemiet vāciņu no mērīšanas punkta Nr. 5 (4.2.2. attēls). - Ar regulēšanas skrūvi Nr. 5 (4.2.2.2. attēls) iestatiet minimālo gāzes plūsmu atbilstoši 4.3.2.1. tabulā norādītajām vērtībām. - Pagrieziet skrūvi pa labi, lai palielinātu plūsmu, pagrieziet skrūvi pa kreisi, lai to samazinātu.

4.3.2. Katla regulēšana ar gāzes analizatoru

Maksimālās jaudas regulēšana	Minimālās jaudas regulēšana
- Iestatiet maksimālo ventilatora ātrumu saskaņā ar 4.3.1. punktu. - Katla darbības laikā izmēriet gāzes ieplūdes spiedienu mērīšanas punktā (4.2.1. un 4.2.2. punkts) Spiediena vērtība atkarībā no gāzes veida ir norādīta 4.3.2.1. tabulā, - Dūmgāzu analizatora pieslēgšana - Izmantojot regulēšanas skrūvi Nr. 6 (4.2.1. un 4.2.2. attēls), iestatiet gāzes plūsmu, lai iegūtu nepieciešamo dūmgāzu sastāvu, kas norādīts 4.3.2.1. tabulā.	- Iestatiet minimālo ventilatora apgriezienu skaitu saskaņā ar 4.3.1. punktu. - Katla darbības laikā izmēriet gāzes ieplūdes spiedienu mērīšanas punktā (4.2.1. un 4.2.2. punkts) Spiediena vērtība atkarībā no gāzes veida ir norādīta 4.3.2.1. tabulā, - Dūmgāzu analizatora pieslēgšana - Noņemiet vāciņu no 5. mērīšanas punkta (4.2.1. un 4.2.2. attēls). - Izmantojot regulēšanas skrūvi Nr. 5 (4.2.1. un 4.2.2. att.), iestatiet gāzes plūsmu, lai iegūtu vajadzīgo dūmgāzu sastāvu, kas norādīts 4.3.2.1. tabulā.

UZMANĪBU:

Ja regulēšana ir pabeigta, pārbaudiet maksimālās un minimālās gāzes plūsmas iestatījumus. Pēc tam aizveriet visus mērīšanas punktus, pārbaudiet to hermētiskumu un atkārtoti noslēdziet tos.

Datī norādīti gāzēm normālos apstākļos (15°C, spiediens 1013 mbar), ņemot vērā katla efektivitāti -97,4.

4.3.2.1. tabula. Katla vadības parametri

a) Katla ar SIT NG40 ventilatoru vadības parametri.

Gāzes tips 2H-G20, 2E-G20 Hi = 34,02 MJ/m3	Ieplūdes spiediens 20 ÷ 25 (mbar)	Minimālā jauda			Minimālā jauda - rūpnīcas iestatījumi		
		EURO COMFORT			EURO COMFORT		
		20; 20/25	25; 25/30	35; 35/40	20; 20/25	25; 25/30	35; 35/40
		P04= 10÷12	P04= 10÷12	P04= 10÷12	P04= 15	P04= 15	P04= 15
		Dūmgāzu saturs [%]					
		CO ₂ = 9.5 _{0.5} O ₂ =3.9 ^{+1.3}					
		Gāzes plūsmas ātrums [l/min.]**					
		4,9	6,7	7,8	6,5	9,0	10,3
		Maks. jauda					
		EURO COMFORT					
		20; 20/20		25; 25/30		35; 35/40	
		P01= 40 P03= 76÷78	P05=88÷89 P02= 99	P01= 40 P03= 76÷77	P05=77 P02= 99	P01= 40 P03= 85	P05=84 P02= 99
		Dūmgāzu saturs [%]					
		CO ₂ = 9.5 _{0.5} O ₂ =3.9 ^{+1.3}					
		Gāzes plūsmas ātrums [l/min.]**					
		36,3	45,0	43,3	54,4	62,9	72,4

Gāzes tips 3P-G31 H _i = 88,00 MJ/m ³	Ieplūdes spiediens 37 (mbar)	Minimālā jauda			Minimālā jauda - rūpnīcas iestatījumi		
		EURO COMFORT			EURO COMFORT		
		20; 20/25	25; 25/30	35; 35/40	20; 20/25	25; 25/30	35; 35/40
		P04= 10÷12	P04= 10÷12	P04= 10÷12	P04= 15	P04= 15	P04= 15
		Dūmgāzu saturs [%]					
		CO ₂ =10.5 ^{±0.5}					
		O ₂ =4.9 ^{±0.8}					
		Gāzes plūsmas ātrums [l/min.]**					
		1,9	2,5	3,3	2,3	3,5	4,1
		Maks. jauda					
		EURO COMFORT					
		20; 20/20		25; 25/30		35; 35/40	
		P01= 35 P05=88÷89	P01= 35 P05=75		P01= 35 P05=84		
		P03= 75÷78 P02= 99	P03= 75÷76	P02= 99	P03= 83	P02= 99	
		Dūmgāzu saturs [%]					
		CO ₂ =10.5 ^{±0.5}					
		O ₂ =4.9 ^{±0.8}					
		Gāzes plūsmas ātrums [l/min.]**					
		14,0	17,5	16,8	20,9	24,2	28,1

Gāzes tips 3B/P-G30 H _i = 116,09 MJ/m ³	Cišņienie dolotowe 37 (mbar)	Minimālā jauda			Minimālā jauda - rūpnīcas iestatījumi		
		EURO COMFORT			EURO COMFORT		
		20; 20/25	25; 25/30	35; 35/40	20; 20/25	25; 25/30	35; 35/40
		P04= 10÷12	P04= 10÷12	P04= 10÷12	P04= 15	P04= 15	P04= 15
		Dūmgāzu saturs [%]					
		CO ₂ =10.5 ^{±0.5}					
		O ₂ =4.9 ^{±0.8}					
		Gāzes plūsmas ātrums [l/min.]**					
		1,8	2,5	3,1	2,7	3,8	4,1
		Maks. jauda					
		EURO COMFORT					
		20; 20/20		25; 25/30		35; 35/40	
		P01= 35 P05=63÷64	P01= 35 P05=55÷56		P01= 35 P05=60		
		P03= 75÷76 P02= 99	P03= 72÷76	P02= 99	P03= 81	P02= 99	
		Dūmgāzu saturs [%]					
		CO ₂ =10.5 ^{±0.5}					
		O ₂ =4.9 ^{±0.8}					
		Gāzes plūsmas ātrums [l/min.]**					
		10,6	13,2	12,7	15,9	18,4	21,2

b) Katla ar FIME PX118 ventilatoru vadības parametri.

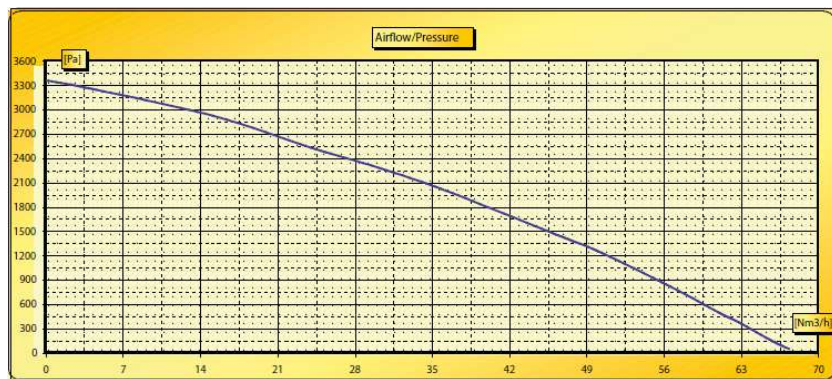
c) Katla ar SIT NG40E ventilatoru vadības parametri.

* Regulēšanas iestatījumi slēgtai sadegšanas kamerai. Dūmvadu analizators savienots ar testa savienotājiem uz dūmvada adaptera.

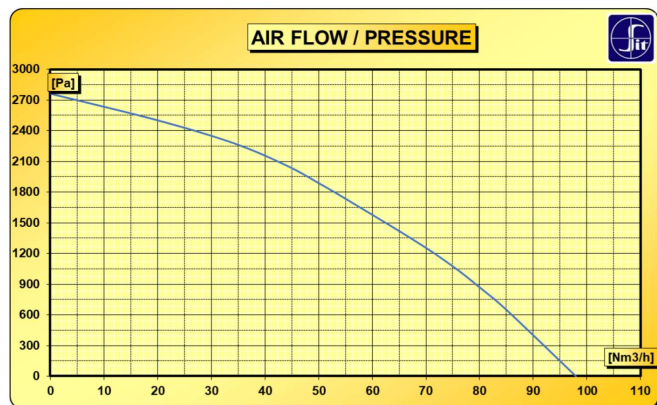
** Iepriekš tabulā norādītie gāzes plūsmas parametri ir tikai orientējoši.

- CO₂ un O₂ koncentrāciju mēra ar standarta gāzi.
- Katla regulēšana jāveic pie minimālās un maksimālās jaudas
- Ventilatora ātruma iestatījumi pēc rūpnīcas noklusējuma pie minimālās jaudas (parametrs P4) ir 1500 apgr./min. Ja dūmgāzu sistēmas plūsmas pretestība ir maza (piemēram, īss skurstenis vai liels skursteņa šķērsgrīzums), ir iespējams izmantot ātruma iestatījumus, kas ir zemāki par 1500 apgr./min. Tas ļauj sasniegt zemāku minimālo jaudu. Minimālais ventilatora apgriezienu skaits ir 1000 apgr./min. Ja tiek mainīts ventilatora apgriezienu skaits, gāzes vārsts atkal jānoregulē saskaņā ar tabulu.
- Ja dūmgāzu sistēmas plūsmas pretestība ir liela (ļoti garš skurstenis, gofrēta caurule), var būt nepieciešams palielināt minimālos ventilatora apgriezienus.
- Katla, kas pieslēgta tvertnei, jauda ir jāpielāgo karstā ūdens cirkulācijai atbilstoši tvertnē esošā spoles jaudai (parametrs P2).

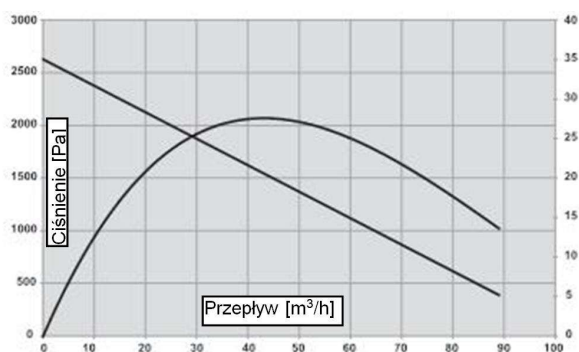
4.4. Ventilatora raksturlielumi



4.4.1. attēls Ventilatora tipa NG40 raksturojums



4.4.12 attēls Ventilatora tipa NG40E raksturojums



4.4.3. attēls Ventilatora tipa PX 118 raksturojums

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 7 pogām. Uz LCD displeja tiek parādīts pašreizējais katla stāvoklis.

- 1 - poga ūdens temperatūras iestatīšanai SKŪ +
- 2 - poga ūdens temperatūras iestatīšanai SKŪ -
- 3 - poga katla darbības režīma maiņai (SMMER/WINTER)
- 4 - IZSLĒGŠANAS/ATIESTATĪŠANAS poga
- 5 - Ipašo funkciju poga
- 6 - poga ūdens temperatūras iestatīšanai CA +
- 7 - poga ūdens temperatūras iestatīšanai CA -

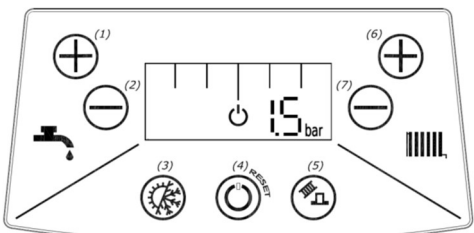
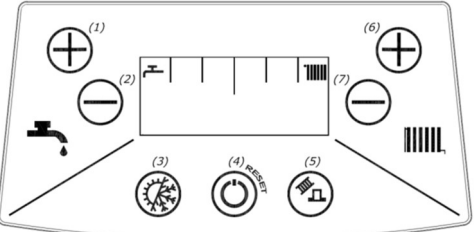
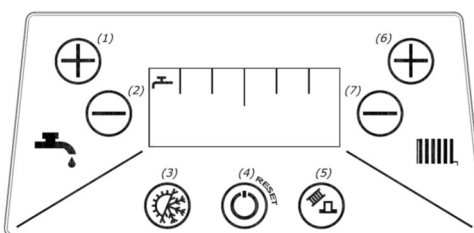
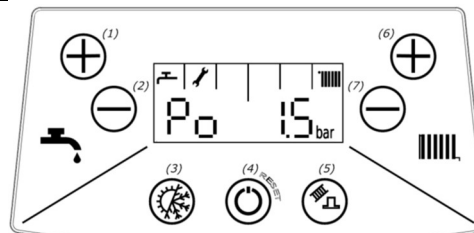
5.2.1. attēls Vadības panelis

- 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 + [6] vai - [7] iestatiet vēlamo sildāmā ūdens temperatūru diapazonā no 40°C līdz 80°C.
 - Dzirksteļu ģenerators izraisīs no degļa izplūstošās gāzes aizdegšanos.
 - Ar pogām + [1] vai - [2] 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.

5.3. Kontroliera darbības režīmi

Režīms	Displejs	Darbības režīma maiņa	Veiktās funkcijas
GAIDĪŠAN AS		 Lai ieslēgtu/izslēgtu kontrolieri, nospiediet atiestatīšanas [4] pogu uz aptuveni 2 sekundēm.	• pretaizsalšanas funkcija: katls ieslēdzas, kad katla ūdens temperatūra nokrītas zem 8°C, un uzsilst. tik ilgi, kamēr ūdens temperatūra sasniedz 20°C. • aizsardzība pret sūkņa bloķēšanos (sūknis tiek ieslēgts 180 sek. ik pēc 24 stundām). • 3 virzienu vārsta bloķēšanas aizsardzība (vārsts tiek ieslēgts 15 sek. ik pēc 48 stundām)
ZIEMA		 Nospiediet [3] pogu aptuveni 1 sekundi - mainot darba režīmu uz režīmu VASARA	• CA un SKŪ apkure, • Servisa funkcija • Anti-legionella funkcija - aktīva tikai katliem ar tvertnēm
VASARA		 Nospiediet [3] pogu aptuveni 1 sekundi - darbības režīma maiņa uz režīmu ZIEMA	• SKŪ apkure, • Anti-legionella funkcija - aktīva tikai katliem ar tvertnēm,
VENTILĀCI JA		Atbalsta apkures sistēmas ventilāciju Katru reizi pēc sprieguma padeves un ventilatora kalibrēšanas procedūras pabeigšanas kontrolieris automātiski uzsāk īpašu procedūru, lai atbalstītu apkures sistēmas ventilāciju (5.4.6. punkts). Ventilēšanas procedūru var jebkurā laikā manuāli pārtraukt, nospiežot pogas [6] un [7].	

5.4. Darbības stāvokļu un diagnostikas signalizācija

Kad ir ieslēgts strāvas padeves režīms, displejā secīgi parādās:

- b1 simbols un vadības paneļa programmatūras versijas numurs,
- b2 simbols un displeja programmatūras versijas numurs,
- 1F vai 2F marķējums, kas norāda konfigurācijas veidu (sistēmas vai kombinētajiem katliem),

- mirgojošs simbols  ar uzrakstu "max", kas norāda starta procedūras izpildi.

Pēc palaišanas procedūras pabeigšanas kontrolieris pārslēdzas uz ventilācijas procedūru (skatīt 5.4.6. sadaļu).

Pēc tam kontrolieris pārslēdzas uz gatavību pieņemt lietotāja komandas.

Simbols displejā	Signalizācija	Piezīmes
	KONTROLIERA RESTARTĒŠANA	Kontrolieris ir sācis darboties pēc strāvas ieslēgšanas vai pēc avārijas bloķēšanas atiestatīšanas.
	DEGLIS DARBOJAS	Kreisā liesma: Darbība karstās ūdensapgādes režīmā. Labā liesma: CA režīma darbība.
	LAIKAPSTĀKĻU FUNKCIJA IR AKTĪVA	CA iestatījumu maiņas laikā temperatūras vietā tiek parādīta, piemēram, Kt parametra vērtība: 5.2 bez simbola: °C. Piezīme: Šis simbols mirgo, ja ir pieslēgts OpenTherm regulators, kas nozīmē, ka laikapstākļu funkcija tiek veikta, izmantojot OpenTherm regulatoru. Šādā gadījumā CA iestatījuma maiņa tiek veikta saskaņā ar 5.5.1. punktu.
	CA IESTATĪJUMU MAIŅA	CA iestatījuma maiņas laikā mirgo simbols ar iestatīto vērtību.
	SKŪ IESTATĪJUMU MAIŅA	SKŪ temperatūras iestatījuma maiņas laikā simbols mirgo ar iestatīto vērtību.
MAKS.	MAKSIMĀLIE IESTATĪJUMI	Sasniegta maksimālā iestatījuma vērtība. Ja izejat no iestatījumu maiņas režīma, simbols ir tukšs.
MIN.	MINIMĀLIE IESTATĪJUMI	Sasniegta minimālā iestatījuma vērtība. Ja izejat no iestatījumu maiņas režīma, simbols tiek izdzēsts.

Simbols displejā	Signalizācija	Piezīmes
	CA APKURES PAUZE	Parādītais simbols nozīmē CA sildīšanas pauzi laikā, ko nosaka parametrs P25 (noklusējuma iestatījums 3 min) siltummaiņa dzesēšanai, ja CA temperatūra pārsniedz iestatījuma histerēzes vērtību (parametrs P20, noklusējuma iestatījums 5°C). Sūkņa darbība tiks pārtraukta, ja ir izpildīti šādi nosacījumi: - nav signāla "KARSĒT" no istabas temperatūras regulatora, - apkures ūdens temperatūra samazinājas par 5°C no iestatītās vērtības. - Pēc degļa izslēgšanas ir pagājušas 180 sek.
	SERVISA FUNKCIJA PARAMETRU MAIŅA ĀRKĀRTAS SITUĀCIJU SIGNALIZĀCIJA	Simbols var norādīt uz dažādām situācijām. Tas redzams: • kad servisa funkcija ir aktīva | 4.3.1. • kontroliera konfigurācijas laikā | 5.6 • avārijas situāciju signalizācijas laikā | 5.8.1.
ATIESTATĪŠANA	KATLA IZSLĒGŠANA AR SLĒDZENI	Pēc kļūmes cēloņa novēršanas, lai atsāktu katla darbību, izmantojiet atiestatīšanas [4] pogu. Pretaizsalšanas funkcija tiek veikta tikai ar sūkņa darbību.
Po	ATBALSTA APKURES SISTĒMAS VENTILĀCIJU	5.4.6.sadaļa Ventilēšanas procedūru jebkurā laikā var pārtraukt manuāli, vienlaicīgi nospiežot pogas "+" un "-" .

5.4.1. Apkures uzsākšanas signalizācija CA vai SKŪ sistēmā

Uzsākot apkures ieslēgšanu CA sistēmā vai SKŪ sistēmā, displejā 4 sekundes tiek rādīta CA vai SKŪ iestatītā temperatūra, mirgo arī diode pie temperatūras simbola un ķēdes simbols.

5.4.2. Pretaizsalšanas funkcijas darbības signalizācija gaidīšanas režīmā

Kad tiek uzsākta CA sistēmas pretaižsalšanas funkcijas darbība dīkstāves režīmā - spiediena vērtība uz displeja tiek aizstāta ar temperatūras vērtību centrālā apkures sistēmā. Kad SKŪ sistēmā sākas pretaižsalšanas funkcijas darbība - displejā tiek rādīta temperatūras vērtība SKŪ sistēmā.

5.4.3. Ūdens spiediena attēlošana CA instalācijā

Jā katls ir iestatīts GAIDĪŠANAS režīmā, uz displeja nepārtraukti tiek rādīts ūdens spiediens apkures sistēmā. VASARAS vai ZIEMAS režīmā pēc īslaicīgas pogas [4] nospiešanas tiek veikts "pagaidu spiediena rādītums".

5.4.4. Parametru rādīšana

Lai parādītu papildu parametrus (citā režīmā nekā GAIDĪŠANAS), nospiediet atiestatīšanas pogu [4].

1. Sākotnēji displejā 2,5 sekundes tiek rādīts CA ūdens spiediens,

2. Pēc tam vēl 2,5 sekundes:

- kad CA sistēmā tiek sildīta un gaidīšanas režīmā ZIEMA, kreisajā laukā displejā tiek parādīts "iekšā", bet labajā laukā - atgriezeniskās CA temperatūras vērtība. Ja sensors nav pievienots, displejā tiek parādīts "--",

- kad SKŪ ķēde tiek sildīta un atrodas vasaras GAIDĪŠANAS režīmā, kreisajā laukā displejs rāda "CA", bet labajā laukā - CA temperatūras vērtību,

3. Pēc tam vēl 2,5 sekundes kreisajā laukā displejā tiek rādīta "Pr", bet labajā laukā - sūkņa plūsmas % vērtība (tradicionālā sūkņa gadījumā displejā tiek rādīta "--"),

4. Beigās uz 2,5 sekundēm kreisajā laukā displejā tiek parādīts "Fr", bet labajā laukā - ventilatora plūsmas % vērtība.

Displejs pārtrauc rādīt parametrus automātiski vai pēc atkārtota pogas [4] nospiešanas.

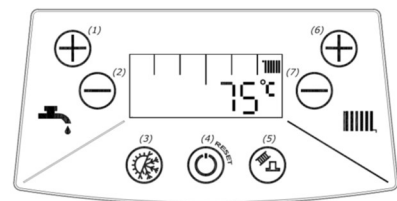
5.4.5. SKŪ sildīšanas bloķēšanas indikators vienfunkcionāliem apkures katliem

Vienfunkciju katli neuzsilda ūdeni tvertnē un displeja kreisajā laukā rāda simbolu "- ", kad TVERTNES TAIMERA spaiļes ir atvērtas (skatīt 3.9. sadaļu).

5.4.6. Atbalsta apkures sistēmas ventilāciju

Katru reizi pēc sprieguma padeves un ventilatora kalibrēšanas procedūras pabeigšanas kontrolieris automātiski uzsāk īpašu procedūru, lai atbalstītu apkures sistēmas ventilāciju. To veido seši secīgi cikli: sūkņa ieslēgšana uz 15 sekundēm un sūkņa izslēgšana uz 15 sekundēm pārmaiņus CA un SKŪ sistēmā. Procedūras laikā tiek noteikta sildīšanas bloķēšana. Par procedūras aktivitāti signalizē Po kods, taustiņa simbols un CA indikācijas spiediens. Vadības sistēma aktivizē standarta sūkņa ciklu CA cirkulācijā uz noteiktu laiku pēc procedūras (180 sek.). Pēc spiediena paaugstināšanas tiek aktivizēta ventilācijas procedūra ar sildīšanas bloķēšanu tās ieviešanas laikā, ja ierīces darbības laikā CA spiediens nokrītas zem pieļaujamās apakšējās robežas (par to signalizē E9 kods pārmaiņus ar spiediena indikāciju).

5.5. CA vai SKŪ temperatūras iestatījumu maiņa



5.5.1. Temperatūras iestatījumi CA ķēdē

1) Pēc īsa + [6] vai - [7] pogas nospiešanas kontrolieris pāriet CA iestatījumu režīmā. Displeja labajā pusē tiek parādīta mirgojoša CA temperatūra.

2) Pogas + [6] vai - [7] ļauj mainīt CA iestatījuma vērtību.

Darbības maiņas režīma pabeigšana notiek automātiski pēc 5 sekunžu bezdarbības vai pēc resetēšanas pogas [4] nospiešanas.

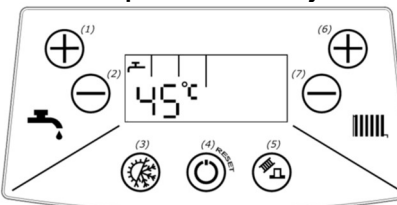
5.5.1.1. Kt koeficienta vērtības maiņa

Ja laikpāstākļu funkcija ir aktīva (ir pieslēgts āra temperatūras sensors un nav pieslēgts OpenTherm regulators), tad, mainoties temperatūras regulēšanai CA sistēmā, temperatūras vērtības vietā tiek rādīta iestatītā parametra Kt vērtība, piem.: 5.2 bez simbola °C.

5.5.1.2. Parametra ECO maiņa

Ja katls ir aprīkots ar sūkni ar regulējamu ātrumu un ir iestatīts ECO režīmā (2.4.5. sadaļa), ECO vērtības var mainīt. ZIEMAS darbības režīmā 2 sekundes turiet nospiestu + [1] vai - [2]. Kreisajā pusē redzēsiet mirgojošu simbolu "Ec", bet labajā pusē - mirgojošu vērtību ECO, piemēram, 0,5. Ar pogām + [1] vai - [2] var mainīt parametra vērtību. Izešana no parametru maiņas režīma notiek automātiski pēc 3 sekunžu bezdarbības vai pēc atiestatīšanas pogas [4] nospiešanas.

5.5.2. Temperatūras iestatījumi karstā ūdens sistēmā



1) Īsi nospiežot pogas + [1] vai - [2], tiek aktivizēts SKŪ iestatījumu režīms. SKŪ temperatūras vērtība mirgo displeja kreisajā pusē.

2) Pogas + [1] vai - [2] ļauj mainīt SKŪ iestatījuma vērtību.

Darbības maiņas režīma pabeigšana notiek automātiski pēc 5 sekunžu bezdarbības vai pēc resetēšanas [4] nospiešanas.

UZMANĪBU:

1. Sistēmas katlu gadījumā, samazinot iestatījumu SKŪ, tiek pārtraukta ūdens sildīšana tvertnē (zem vērtības, kas uz displeja norādīta ar simbolu "MIN"). Displeja kreisajā laukā redzams simbols "-". Lai atkal ieslēgtu ūdens sildīšanas funkciju tvertnē, ir jāpalielina iestatījums līdz minimālajai vai augstākai vērtībai.

2. Ja kontrolieris atrodas GAIDĪŠANAS režīmā, servisa funkciju režīmā, Anti-legionella režīmā vai avārijas bloķēšanas stāvoklī, tad CA un SKŪ iestatījumus nevar mainīt.

5.6. Kontroliera konfigurācija - katla parametru iestatīšana

Izmantojot programmēšanas procedūru, ir iespējams mainīt šādus katla parametrus:

	Nosaukums	Vērtības	Rūpnīcas noklusējuma vērtības	Piezīmes
P01	Starta jauda	0 , 99 (100 soli no min. līdz maks.)	Skat 4.3.2.1. tabulu	-
P02	Maksimālā jauda DWH	0 , 99 (100 soli no min. līdz maks.)		-
P03	Maksimālā jauda CA	0 , 99 (100 soli no min. līdz maks.)		-
P04	Minimālais ātruma ierobežojums	1000 , 2000 [apgriezienu/min] (1 solis = 100 apgriezienu/min)	1500	Katla minimālā jauda pie 1000 + 1200 apgriezieniem/minūtē
P05	Maksimālais ātruma ierobežojums	2500 , 9500 [apgriezienu/min] (1 solis = 100 apgriezienu/min)	Skat 4.3.2.1. tabulu	-
P06	Katla tipa izvēle	1 , 2 (1 - sistēmas katls, 2 - kombinētais katls)	Atkarībā no katla tipa	Parametrs ir redzams, kad CM skava ir noņemta.
P07	CA sistēmas tips	1 – slēgts	1	Slēgtai centrālāpkures sistēmai pielāgots katls
P08	Apkures veids	0 / 1 / 2 (0 - standarta apsilde, 1 - grīdas apsilde, 2 - pilns temperatūras diapazons)	0	-
P09	CA spiediena devēja tips	0 / 1 (0 – tips: 0,5 + 3,5 V; Uz=18V, 1 – tips: 0,5 + 2,5 V; z=5V;	1	Pārveidotāja savienojums: 0 – rozete M10 1 – rozete M12
P10	"Anti-legionella" režīms	0 / 1 (0 - manuālais režīms, 1 - automātiskais režīms)	1	svarīgi tikai katliem. ar ūdens tvertnēm
P11	Impulsu skaits vienā rotācijā	1/2/3/4 impulsi / rotācija]	2	-
P12	Sūkņa tips	0 / 1 (0 - standarta, 1 - ar PWM signālu)	Atkarībā no katla tipa	-
P13	ΔT sūknim ar PWM signālu	5 , 25 °C	6	Parametrs ir redzams, ja P12=1 un P15=0 un P07=1
P14	Minimālā sūkņa plūsma	15 , 99%	50	Parametrs ir redzams, ja P12=1 un P07=1
P15	ECO mode	0 / 1 (0 – IZSLĒGTS, 1 – IESLĒGTS)	0	Parametrs ir redzams, ja P12=1 un P07=1
P16	Laika periods CA režīmā, kad katla jauda ir samazināta no 0 līdz 25% (jaudas diapazons tiek iestatīts ar P17).	0 , 5 min	0	
P17	Samazināts jaudas diapazons darbības laikā CA režīmā laikā, kas definēts parametrā P16.	0 , 25 %	10	Parametrs ir redzams, ja P16 > 0
P18	Modulācijas sūkņa maksimālā apgriezienu skaita ierobežojums CA režīmā	25 , 99 %	80	Parametrs ir redzams, ja P12=1
P19	Modulācijas sūkņa maksimālā apgriezienu skaita ierobežojums SKŪ režīmā (ja P6=1)	25 , 99 %	99	Parametrs ir redzams, ja P12=1 un P6=1
P20	Histerēze izslēgšanās stāvoklim CA kēdē darba laikā	0 , 10 (attiecas uz programmatūras versiju ≤ 14) 0 , 15 (attiecas uz programmatūras versiju ≥ 15)	5	
P21	CA temperatūra karstā ūdens sildīšanas laikā (ja P6=1)	50 , 89	75	Parametrs ir redzams, ja P6=1
P22	Sildīšanas līknes nobīde laikapstākļu funkcijai	0 , 20	0	Parametrs redzams, ja P26=1 vai 2
P23	Ventilatora tipa izvēle	0 + 1 (0 – FIME, HONEYWELL; 1 – SIT)	Atkarībā no ventilatora tipa	
P24	Darbības laiks pie starta jaudas CA kēdē pēc liesmas atklāšanas	2 + 30 s	20	
P25	L3 sūkņa pārsniegšanas laiks	1 + 60 min	3	
P26	Laikapstākļu funkcijas darbības režīms	0 + 3 (0-izslēgts, 1- darbība ar istabas termostatu, 2 - darbība bez istabas termostata 3 - darbība ar istabas termostatu bez laika apstākļu funkcijas deaktivizēšanas iespējas, izmantojot istabas termostatu ar OpenTherm)	1	
P27	Āra temperatūra CA aktivizēšanai	10 , 21 °C Āra temperatūras vērtība, zem kuras tiek aktivizēta CA, ja laikapstākļu funkcija darbojas 2. režīmā.	18	Parametrs, kas redzams, ja P26=2
P28	Ūdens temperatūras pazemināšanās naktī	0 , 20 °C Vērtība, par kādu tiks samazināta CA ūdens temperatūra, ja laikapstākļu funkcija darbojas 2. režīmā un regulatora RT ieeja ir atvērta.	5	Parametrs, kas redzams, ja P26=2
P29	Centrālās apkures iestatītās temperatūras robežvērtība vai maksimālā plūsmas temperatūra (Tmax) laikapstākļu funkcijai.	40 , 80 °C (P08=0) 25 , 55 °C (P08=1) 25 , 80 °C (P08=2) Centrālāpkures ūdens temperatūras iestatīšanas augšējais diapazons, ko var iestatīt ar pogām, un centrālāpkures ūdens temperatūras vērtības (Tmax) ierobežojums, kas izriet no apkures līknes.	80	Parametrs redzams, ja P26=1 vai 2
P30	SKŪ izslēgšanas un ieslēgšanas punkta izvēle	0 , 1 0 - Izslēgšanas punkts: Sadzīves ūdens temperatūra ≥65°C Ieslēgšanas punkts: Sadzīves ūdens temperatūra < 64°C 1 - Izslēgšanas punkts: Sadzīves ūdens temperatūra ≥ sadzīves ūdens iestatītā temperatūra + 5°C Ieslēgšanas punkts: Sadzīves ūdens temperatūra ≤ iestatītā sadzīves ūdens temperatūra - 1°C	0	Parametrs, kas redzams P6=2

	Nosaukums	Vērtības	Rūpnīcas noklusējuma vērtības	Piezīmes
P31	Aktivizācijas avota izvēle - Tvertnes taimeris	0, 1 0 - no vadības paneļa ievades vai komandas no LIN vai OpenTherm interfeisa. 1 - tikai no vadības paneļa ieejas	0	Parametrs, kas redzams, ja P6=1
P32	Maksimālais temperatūras pieaugums darbam ar zemu zudumu galveni, izmantojot paplašināšanas moduli MX-01	5, 15°C	5	

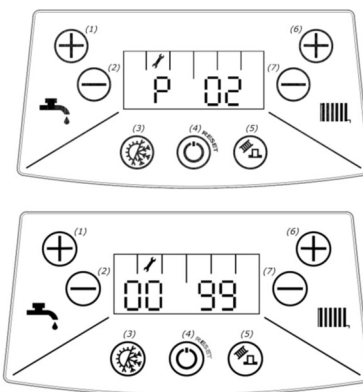
UZMANĪBU:

- 1) Daži parametri programmēšanas režīmā var nebūt redzami, ja vadības paneļa CM UNI-02 skava ir saīsināta. Lai piekļūtu parametriem, izslēdziet strāvas padevi, noņemiet CM skavu un atkārtoti ieslēdziet ierīci. Pēc konfigurēšanas procedūras CM skavu ievietojiet atpakaļ savā vietā.

5.6.1. Programmēšanas režīma ievadīšana

Lai aktivizētu programmēšanas režīmu:

- Iestatiet darba režīmu: GAIDĪŠANAS REŽĪMS (5.3. punkts)
 - Nospiediet un turiet nospiektu [4] kopā ar [5] ilgāk par 4 sekundēm.
 - Displejā tiek parādīts parametra numurs un simbols , ko attēlo pastāvīga gaisma.
 - Atbrīvošanas pogas.
 - Izmantojot + [6] vai - [7], izvēlieties vēlamo parametru, kuru vēlaties mainīt.
 - Nospiežot pogu [5], ir iespējams rediģēt izvēlēto parametru.
 - Vērtību var mainīt, izmantojot + [6] vai - [7] pogas.
 - P1 un P3 parametru katls tiks aktivizēts ar vēlamo jaudu CA
 - P2 parametram katls tiks aktivizēts ar vēlamo karstā ūdens padeves jaudu, ja darbosies karstā ūdens padeves sensors.
 - pēc gāzes aizdedzināšanas procesa pabeigšanas degļa jauda būs tāda pati kā parādītā vērtība.
 - Izmainītā vērtība tiek apstiprināta ar [5] pogu; lai atceltu izmaiņas, izmantojiet atiestatīšanas [4] pogu.
- Ierakstīt parametru un iziet no programmēšanas režīma - turiet nospiektu atiestatīšanas pogu aptuveni 2 sekundes vai automātiski pēc noteikta bezdarbības perioda.

**5.7. Katla darbības pārtraukums**

- atstājiet katlu pieslēgtu strāvas padevei,
- atstājiet CA gāzes vārstu un ūdens vārstu atvērtu,
- iestatīt GAIDĪŠANAS režīmu (5.3. sadaļa).

Šādos apstākļos katla kontrolieris ir aprīkots ar aizsargfunkciju, kas aprakstīta 5.3. punktā - "Veiktās funkcijas".

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

- iestatīt GAIDĪŠANAS režīmu (5.3. sadaļa).
- iztukšot katla ūdens sistēmu un arī CA sistēmu, ja pastāv sasalšanas iespēja, izmantojot iztukšošanas vārstu | 33. pozīcija, 2.2.1.1.1. un 2.2.1.2. attēls.
- aizvērt ūdens un gāzes vārstus un atvienot katlu no strāvas padeves.

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

5.8. Diagnostika**5.8.1. Kļūdu kodu signalizēšana ārkārtas procedūru īstenošanas laikā**

Avārijas procedūru īstenošanas laikā tiek parādīts pastāvīgs kļūdas kods, kas sastāv no burta "E" un diviem cipariem. Simboli un "ATIESTATĪŠANA" ir tukši. Ja avārijas procedūra ir veiksmīgi pabeigta, katls automātiski atgriežas normālā režīmā, un kļūdas kods pazūd. Avārijas procedūras negatīvs rezultāts izraisa avārijas **atslēgšanos ar bloķēšanu**.

5.8.2. Kļūdu kodu signalizēšana ārkārtas situācijās bez bloķēšanas

Avārijas situācijā bez bloķēšanas tiek parādīts mirgojošs simbols un kļūdas kods, kas sastāv no burta "E" un diviem cipariem. Simbols "atiestatīšana" ir tukšs. Atsevišķos gadījumos kļūdas kods var tikt parādīts pārmaiņus ar temperatūras vai spiediena vērtību CA sistēmā. Pēc kļūmes cēloņa novēršanas katls automātiski atjaunos normālu darbību, un kļūdas kods pazudīs.

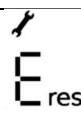
5.8.3. Signalizācija par avārijas izslēgšanu ar bloķēšanu

Avārijas bloķēšana tiek norādīta, parādot kļūdas kodu un mirgojošus simbolus  un "ATIESTATĪŠANA". Atgriešanās pie normālas darbības ir iespējama pēc kļūmes cēloņa novēršanas un pēc atiestatīšanas pogas nospiešanas.

Attēlā parādīts attēla piemērs ar kļūdas kodu E 01 ar atiestatīšanas simboliem un

5.8.4. Kļūdu saraksts

Kļūdas kods	Kļūdas cēlonis	Kļūdu novēršanas veids
 E 01	Uz degļa nav liesmas: Tiek veikti 3 automātiskās atkārtotas aizdedzināšanas mēģinājumi. Pirms katra mēģinājuma tiek veikts 15 sekunžu pārtraukums katla vēdināšanai. Pēc neveiksmīgiem mēģinājumiem seko: katla izslēgšana ar bloķēšanu, parādot simbolu ATIESTATĪŠANA 01.	Katls pašlaik veic gāzes aizdedzes testus un atgriezīsies normālā darbības režīmā.
 E reset 01	Uz degļa nav liesmas: Katla izslēgšana ar bloķēšanu pēc neveiksmīgiem gāzes aizdedzināšanas mēģinājumiem. Neizdošanās iemesls var būt: 1. Trūkst gāzes. 2. Kļūdains savienojums ar barošanas avotu (fāzes noteikšana)	Pārbaudiet, vai gāzes krāni ir atvērti un vai gāze sasniedz katlu. Nospiediet atiestatīšanas pogu Ja cēlonis nav gāzes trūkums un kļūda saglabājas arī pēc atiestatīšanas, veiciet kļūdu diagnostiku saskaņā ar 5.8.4.1. punktu. Lai salabotu: - izslēdziet strāvas padevi - strāvas kabeļa pārslēgšanas līnijas
 E reset 02	Ūdens temperatūra gāzes-ūdens siltummainī pārsniedz 95°C. Katls tiek izslēgts ar blokādi.	Nospiediet atiestatīšanas pogu
 E reset 03	Dūmgāzu temperatūra ir pārsniegusi atļauto vērtību. Vienreizējais termiskais drošinātājs nodega, un katls tika izslēgts ar blokādi.	Ja tiek konstatēts, ka termiskais drošinātājs ir bojāts, nomainiet to pret jaunu. Ja termiskais drošinātājs darbojas - pārbaudiet elektroinstalāciju. Pārbaudiet iepriekšminētos elementus. Katla bloķēšanas atiestatīšana
 E 04	Apkures ūdens temperatūras NTC sensora shēmas bojājums. Deglis ir izslēgts.	Pārbaudiet centrālās apkures ūdens NTC sensora vadu. Pārbaudiet sensora raksturlielumus saskaņā ar 6.1.4. punktu. Atiestatiet katla bloķēšanu. Ja sensora raksturlielumi atšķiras no iestatītajiem, nomainiet sensoru.
 E reset 06	Bojājums katla elektroniskajā sistēmā. Deglis ir izslēgts	Vadītāja plate ir bojāta. Aizstājiet to ar darbspējīgu.
 E reset 07	Ventilatora ātruma mērīšanas sistēmas darbības kļūda vai ventilatora darbības kļūda.	To var izraisīt bojāts ventilatora elektromotors vai sakaru trūkums starp kontrolieri un ventilatoru. Atiestatiet katla bloķēšanu. Ja pēc atiestatīšanas kļūda saglabājas, pārbaudiet elektrisko savienojumu pareizību starp ventilatoru un kontrolieri un izmēriet no kontroliera uz ventilatoru pievadīto spriegumu, lai pārliecinātos, ka tas ir 230 V. Ja spriegums ir pievadīts un ventilators nedarbojas, ventilators, iespējams, ir bojāts. Ja aizdedzināšanas mēģinājuma laikā ventilators darbojas, bet katls neaizdedzina degli un rodas kļūda E07, pārbaudiet ventilatora vadības kabeli. Atiestatiet katla bloķēšanu.
 E 08	Ūdens spiediena devēja darbības kļūda (CA sistēmā) Deglis ir izslēgts, sūknis darbojas 180 sek.	Pārbaudiet centrālās apkures ūdens spiediena raidītāja vadu. Bojāto sensoru nomainiet pret jaunu.
 E 09	Nepareizs spiediens CA sistēmā. Ja: P > 2,8 bar - kontrolieris izslēdz degli, sūknis darbojas 180 sek, P < 0,5 bar - kontrolieris izslēdz degli, sūknis darbojas 180 sek, Ja: P ≤ 2,5 bar - atgriešanās pie normālas darbības. P ≥ 0,5 bar - atgriešanās pie normālas darbības.	Ja spiediens CA ir augstāks par 2,8 bāriem, no instalācijas jāizlaiž neliels ūdens. Spiediens var būt pārāk augsts, ja sistēmā ir bijis pārāk augsts sākotnējais spiediens vai ja sablīvēšanas traukā ir radies bojājums. Ja spiediens CA sistēmā ir zemāks par 0,5 bāriem, sistēma jāpiepilda ar ūdeni un jāpārbauda, vai nav noplūdes.
 E 10	Bojājums NTC temperatūras sensora ķēdē (SKŪ sistēmā). Deglis ir izslēgts.	Pārbaudiet SKŪ NTC sensora vadu. Pārbaudiet sensora raksturlielumus saskaņā ar 6.1.4. punktu. Atiestatiet katla bloķēšanu. Ja sensora raksturlielumi atšķiras no iestatītajiem, nomainiet sensoru.

	13	Maksimālā secīgo avārijas situāciju skaita E1 pārsniegšana pēc iepriekšējas liesmas atklāšanas.	Nospiediet atiestatīšanas pogu
	14	Trūkst vai ir bojāts sensors ūdens sildīšanai (atgriešanās) ūdens sildīšanas laikā CA sistēmā ar PWM sūkņa aktīvo režīmu. Kļūdas kods tiek rādīts pārmaiņus ar apkures ūdens temperatūru, kas izplūst no katla. Sūknis darbojas ar nemainīgu maksimālo ātrumu, ko nosaka parametrs P18.	Pārbaudiet centrālās apkures ūdens NTC sensora (atgriešanās) vadu. Pārbaudiet sensora raksturlielumus saskaņā ar 6.1.4. punktu. Atiestatiet katla bloķēšanu. Ja sensora raksturlielumi atšķiras no iestatītajiem, nomainiet sensoru.
	14	Atgriezeniskā ūdens temperatūra virs 95°C (tikai katli ar PWM sūkni) Katls ir izslēgts ar bloķēšanu	Pārbaudiet, vai ūdens vārsts ir atvērti. Pārbaudiet, vai filtri ir tīri. Pārbaudiet, vai sūknis darbojas pareizi. Pārbaudiet, vai siltummainis ir pareizi ventilēts. Pārbaudiet, vai siltummainis nav bojāts. Nospiediet atiestatīšanas [4] pogu

5.8.4.1 Kļūdas E01 diagnostika

Nosakot iemeslu, kāpēc vadības sistēma nespēj konstatēt liesmu uz degļa, vispirms ir jānoskaidro, vai:

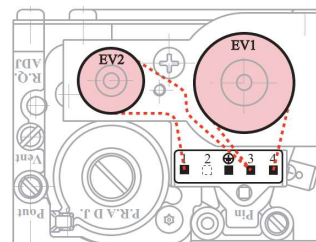
1. **uz degļa nav liesmas,**
2. **uz degļa parādās liesma, bet tā netiek uzturēta.**

Uzmanību: Pirms kļūdas E01 diagnosticēšanas pārbaudiet, vai katls ir pareizi pieslēgts pie padeves līnijas. Ja katls ir aprīkots ar elektrotīkla kontaktdakšu, fāzes vadam elektrotīkla kontaktlīdzdā jāatrodas kreisajā pusē.

Re. 1

Pārbaudiet katla gāzes sistēmu un vadības sistēmu, veicot šādas darbības:

1. pārbaudiet, vai gāzes vārsts pirms izstrādājuma ir atvērts un vai gāzes sistēma ir atgaisota,
2. pārbaudiet gāzes statisko spiedienu, kam jāatbilst katla rokasgrāmatā norādītajam attiecīgajam gāzes tipam,
3. nosakiet, vai gāzes vārsts ir aktivizēts, mēģinot iedarbināt katlu (to var novērot, pievienojot gāzes spiediena mērītāri (mikromanometru) gāzes spiediena mērīšanas savienotājam gāzes vārsta "PIN" ieejā vai vārsta "POUT" izejā, 4.2.1. attēls). Kad gāzes vārsts ir atvērts, uz mikromanometra ir redzams tūlītējs spiediena kāpums. Vienlaikus ar mikromanometru, kas savienots ar gāzes spiediena savienotāju pie "PIN" ievada, pēc gāzes vārsta atvēršanas pārbaudiet dinamisko spiedienu, kam, tāpat kā statiskajam spiedienam, jāatbilst līdzīgai vērtībai. Spiediena vērtības, kas atšķiras no standarta vērtībām, ir jānosaka nenormālā spiediena iemesls sistēmas pusē (piemēram, nepareizi noregulēts gāzes spiediena regulators).
4. pārbaudiet silikona atgriezeniskās saites spiediena uztvērējcaurules savienojuma pareizību un caurlaidību.
5. ja gāzes vārsts neatveras, pārbaudiet vārsta elektrisko spoļu pretestību, kurai jābūt aptuveni 6,5 kOhm EV2 spoļei un 0,9 kOhm vai 1,5 kOhm EV1 spoļei. Pretestība 0 Ω vai bezgalīgi augsta norāda uz vārsta bojājumu - vārsts jānomaina.
6. Ja gāzes vārsta spoles darbojas, pārbaudiet, vai vadības sistēma pievada spriegumu gāzes vārstam palaišanas mēģinājumu laikā. Lai to izdarītu, atvienojiet vārsta strāvas padeves kontaktdakšu un pēc tam ar sprieguma mērītāju pārbaudiet, vai 230 V maiņstrāva tiek padota uz strāvas kontaktlīdzdas kontaktiem. Nepareizs spriegums, jo īpaši zemāks spriegums, var izraisīt gāzes vārsta darbības traucējumus. Šādā gadījumā jānovērš bojājums elektroinstalācijā, kas apgādā gāzes vārstu. Strāvas padeves trūkums no kontroliera var liecināt par defektu kontrolierī vai gāzes vārsta padeves līnijā.
7. pārbaudiet katla aizdedzes sistēmu. Lai to izdarītu, vislabāk ir noņemt aizdedzes elektrodu un novērot, vai, mēģinot iedarbināt motoru, parādās dzirkstele. Varat arī noņemt aizdedzes kabeli no elektroda un, pieliekot to pie katla zemes 3-6 mm attālumā, pārbaudīt, vai rodas dzirkstele. Dzirksteles neesamība pie elektroda var liecināt par bojātu aizdedzes ģeneratoru, bojātu aizdedzes kabeli vai aizdedzes elektrodu. Pārbaudiet arī aizdedzes kabeļa savienojuma pareizību ar elektrodu un aizdedzes ģeneratoru.
8. kad katls ir pārbaudīts saskaņā ar iepriekš minētajiem punktiem, arī:
 - pārbaudiet siltummaiņa izplūdes sistēmas tīrību un caurlaidību,
 - pārbaudiet līdzsvaroto dūmvadu sistēmas caurlaidību (ja līdzsvaroto dūmvadu cauruļvads ir aizsprostots vai daudz garāks, nekā paredzēts katlam, ventilatoram nepietiek gaisa un deglim netiek piegādāts pietiekami daudz gāzes, lai uzsāktu gāzes aizdedzes mēģinājumu).
 - pārbaudiet gāzes vārsta iestatījuma pareizību, sekojot vārsta iepriekšējās iestatīšanas instrukcijām, kas sniegtas apkopes apmācības laikā. Ievērojamas novirzes no ieteicamajiem iestatījumiem var izraisīt tik sliktu gaisa/gāzes maisījumu, ka aizdegšanās nav iespējama, neskatoties uz katla pārbaudi saskaņā ar iepriekšējiem ieteikumiem.



Re: 2

Ja uz degļa parādās liesma, bet tā netiek uzturēta, lūdzu, izpildiet punktus, kas aprakstīti sadaļā Re. 1 no 1.1. līdz 1.7. var neiekļaut diagnozē.

Diagnosticējot šāda veida katla darbības traucējumus, kas izraisa kļūdas kodu E01, pārbaudiet šādus parametrus un sastāvdaļas:

- pārbaudiet gāzes dinamisko spiedienu. Lai to izdarītu, pievienojiet mikromanometru gāzes spiediena savienotājam pie gāzes vārsta "PIN" ievada (4.2.1. attēls) un nolasiet tā vērtību, kurai jāatbilst šī spiediena parametriem, kas norādīti katla rokasgrāmatā attiecīgajam gāzes veidam. Spiediena vērtības, kas atšķiras no standarta vērtībām, ir jānosaka nenormālā spiediena iemesls sistēmas pusē (piemēram, nepareizi noregulēts gāzes spiediena regulators).
- pārbaudiet liesmas kontroles sistēmu, t. i., jonizācijas elektroda stāvokli (tīrību, porcelāna stāvokli), jonizācijas kabeļa savienojumu pareizību ar kontrolieri un jonizācijas elektrodu, jonizācijas kabeļa izolācijas stāvokli un tā nepārtrauktību, izmantojot ommetru.
- pārbaudiet augstsprieguma spoles nepārtrauktību dzirksteļģeneratorā, veicot mērījumus ar ommetru.
- nolasiet jonizācijas strāvu, minimālā jonizācijas strāva, ko kontrolieris atzīst par liesmas signālu, ir 1,2 μA. Pareizajai jonizācijas strāvai jābūt dažiem mikroamperiem vai vairāk.
- pārbaudiet katla zemējuma pareizību. Katli ir jāpievieno elektrības kontaktlīdzdai ar efektīvi iezemētu kontaktdakšu.
- ja aizdedzes elektroda un elektrisko savienojumu stāvoklis ir apmierinošs un, neraugoties uz liesmas parādīšanos, netiek konstatēta jonizācijas strāva, katla vadības sistēma jānomaina.
- pārbaudiet siltummaiņa izplūdes sistēmas tīrību un caurlaidību.
- pārbaudiet līdzsvaroto dūmvadu sistēmas caurlaidību (ja līdzsvaroto dūmvadu cauruļvads ir aizsprostots vai daudz garāks, nekā paredzēts katlam, ventilatoram nepietiek gaisa un deglim netiek piegādāts pietiekami daudz gāzes, lai uzturētu liesmu pie lielākas jaudas).
- pārbaudiet katlam pievadītā ielūdes gaisa sastāvu. Koaksiālo sistēmu gadījumā ir iespējama noplūde starp dūmgāzu sistēmu un gaisa sistēmu, kas samazina skābekļa daudzumu, kas nepieciešams, lai pareizi sadedzinātu gāzi un tādējādi saglabātu liesmu. Pareizais skābekļa O2 līmenis ielūdes gaisā ir 20,9 %.
- pārbaudiet gāzes vārsta iestatījuma pareizību saskaņā ar katla iestatīšanas rokasgrāmatu, izmantojot dūmgāzu analizatoru. Ievērojamas novirzes no rokasgrāmatā norādītajiem iestatījumiem var radīt tādu gaisa/gāzes maisījumu, ka nav iespējams saglabāt liesmu.

6. APKOPE, PĀRBAUDES, DARBĪBAS PĀRBAUDE.

6.1. Inspekcija un Pārbaude un apkope

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. Sadegšanas kameras, degļa, elektrodu apkope.

Degkammeras iekšpuse, degļa virsma un elektrods 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,
- nomainiet izolatoru ar redzamiem bojājumiem

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

Lai iekļūtu sadegšanas kamerā, deglim un elektrodiem:

- aizveriet gāzes vārstu,
- atskrūvējiet sadegšanas kameras priekšējo daļu,
- noņemiet vadus no elektroda gala,
- noņemiet dūmgāzu-ūdens siltummaiņa vāka fiksācijas skrūvi,
- noņemiet siltummaiņa vāku,
- montējiet apgrieztā secībā.

Piezīme: Degļa durvju uzgriežņu pievilkšanas momentam jābūt 5 Nm (+1/0 Nm). Pievērsiet uzmanību, lai nebojātu blīves:

- pārbaudiet savienojumu hermētiskumu.

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, izpūti 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 (apļūšanai), pastāv iespēja sifonu appludināt, ielejot nedaudz ūdens.

6.1.3. Spiediens izplešanās traukā

Spiediens izplešanās traukā

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

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

Piezīme: Pārbaudot spiedienu izplešanās traukā, centrālā apkures 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, sadzīves karstā ūdens un centrālās apkures atgriezeniskās plūsmas NTC sensors

- Noņemiet uzmavas no NTC sensoriem,
- Sensora pretestības mērīšana

- ārējās temperatūras sensors

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

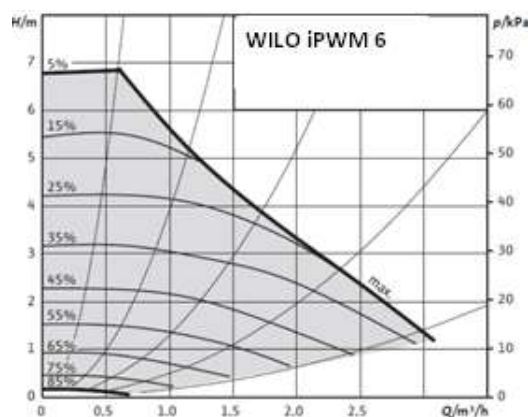
- tvertnes temperatūras sensors

- 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: $\beta=3977$
-10	55218[W] $\pm 0.75\%$
0	32624[W] $\pm 0.75\%$
10	19897[W] $\pm 0.75\%$
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

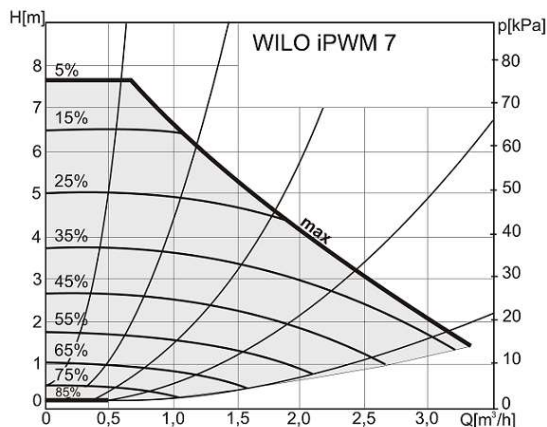


Sūkņa raksturojums katliem EURO COMFORT 20 un 25kW;

6.1.6.1. attēls Sūkņa raksturojums

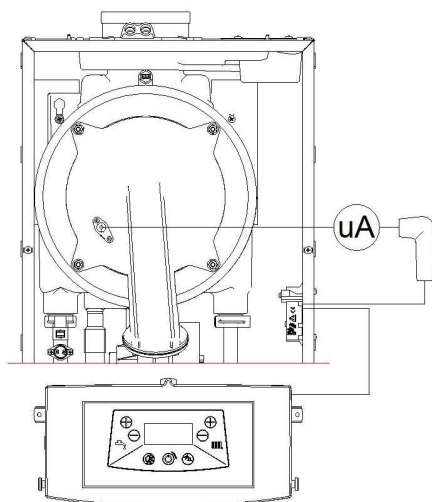
Pārbaude jāveic katla pirmās palaišanas brīdī un tad, kad notiek šādi notikumi:

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



Sūkņa raksturojums katliem EURO COMFORT 35kW.

6.1.7. Jonizācijas strāvas mērīšana.



6.1.7.1. attēls Jonizācijas strāvas mērījumu elektroinstalācijas shēma.

Lai izmērītu jonizācijas strāvu, veiciet šādas darbības:

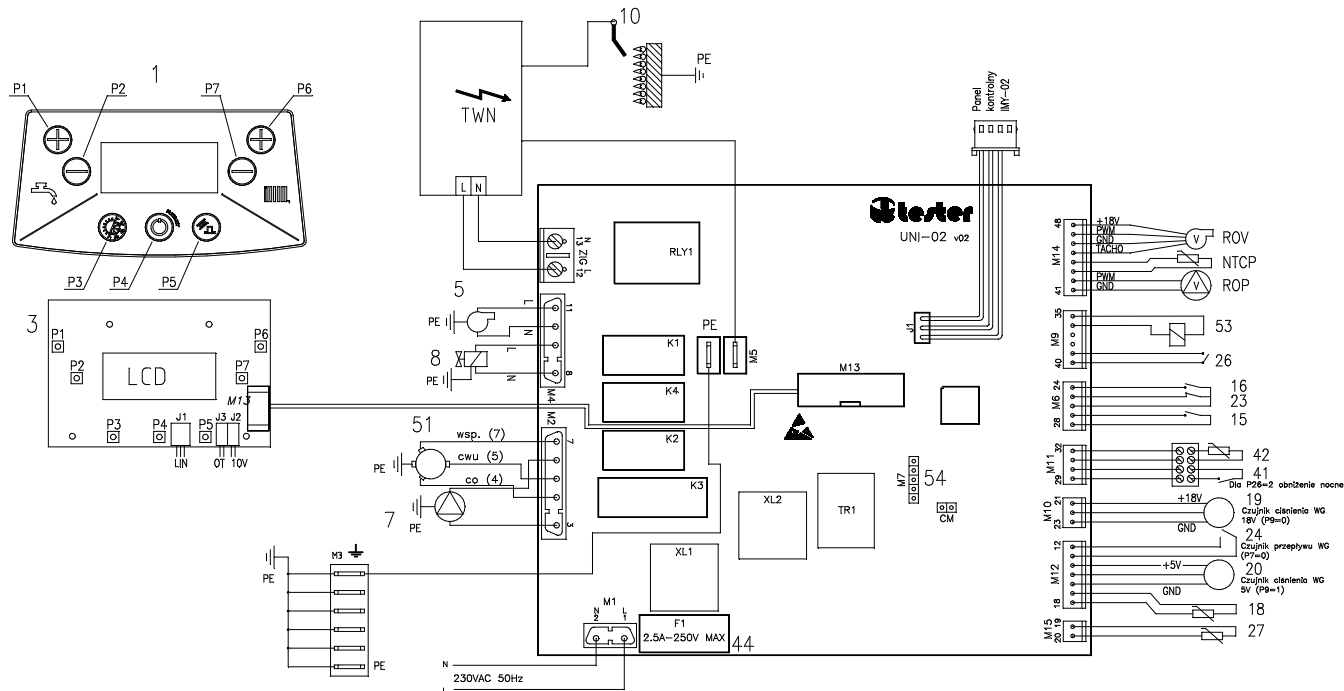
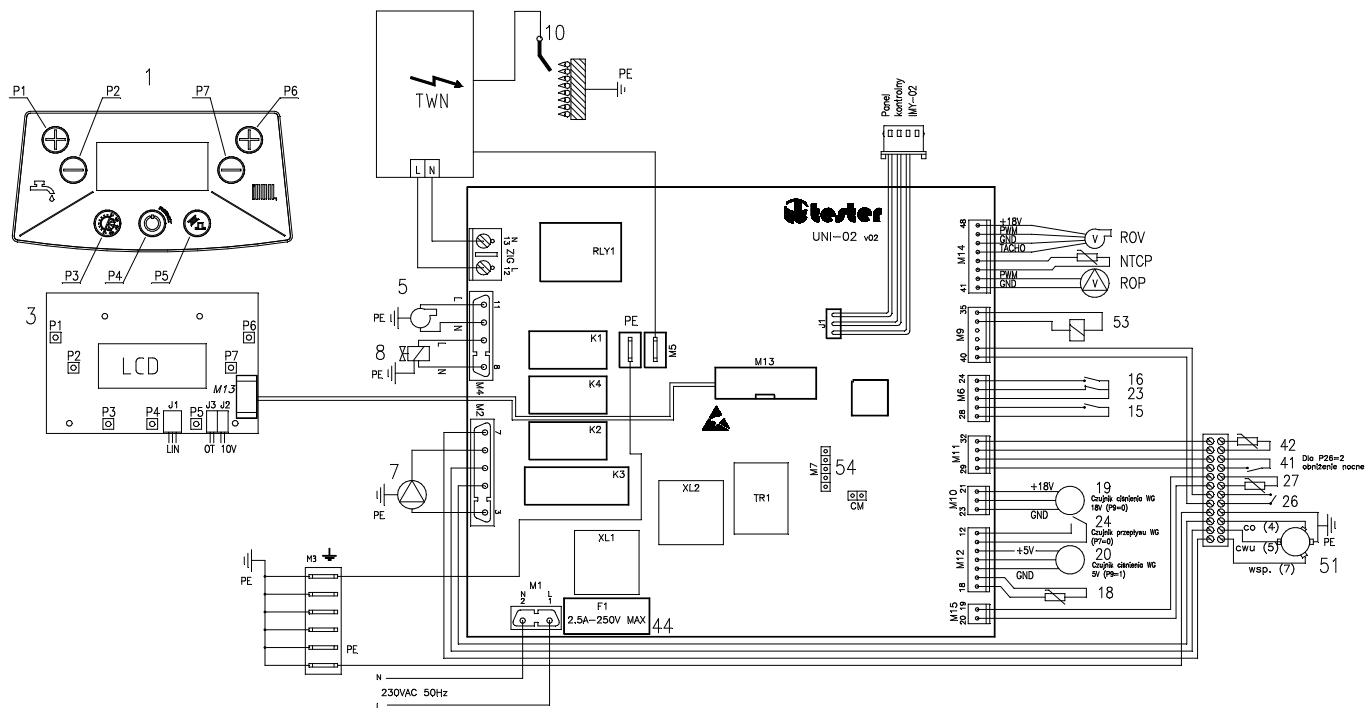
- iestatiet katlu GAIDĪŠANAS režīmā
- atvienojiet kabeli no elektroda
- pieslēdziet ampēmetru (μA diapazons) saskaņā ar iepriekšminēto shēmu.
- ieslēdziet katlu CA režīmā.
- nolasiet jonizācijas strāvas vērtību

Piezīme: Jonizācijas strāvas vērtībai jābūt vienāgai vai lielākai par 2 μA .

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 EURO COMFORT sastāvdaļu parametri			
Shēmas punkts	Nosaukums	Parametri	Barošanas spriegums no kontroliera
5	Ventilators PX 118	Jauda: 78 W (maks.)	230V AC
	Ventilators NG40; NG40-E	Jauda: 65 W	230V AC
7	Sūknis	Jauda: 43W	230V AC
8	Gāzes agregāts SIT SIGMA 848	Vārstu spoles pretestība: 3-4 EV1: 0,9 kΩ 1-3 EV2: 6,4 kΩ	230V AC
	Gāzes agregāts Siemens VGU86S	Vārstu spoles pretestība:	230V AC
18	CA ūdens temperatūras NTC sensors	10K@25°C $\beta=3977$	SELV
19	Apkures ūdens spiediena devējs	Izejas spriegums: 0,5 V līdz 2,5 V (0 bar - 4 bar)	5V DC
26	Sadzīves ūdens plūsmas sensors	pin	SELV
27	SKŪ ūdens temperatūras NTC sensors	10K@25°C $\beta=3977$	SELV
28	CA ūdens temperatūras NTC sensors - atgriešana	10K@25°C $\beta=3977$	SELV
42	NTC āra temperatūras sensors	10K@25°C $\beta=3977$	SELV
15	Temperatūras ierobežotājs 95°C	pin	SELV
16	Termiskais drošinātājs	pin	SELV
12	3-ceļu vārsts		230V AC



Nr.	Apraksts	Nr.	Apraksts	Nr.	Apraksts	Nr.	Apraksts
1	Lietotāja saskarne (folija)	15	Apkures ūdens temperatūras ierobežotājs	41	Telpas temperatūras regulators	P1	Poga ūdens temperatūras iestatīšanai SKŪ +
3	Lietotāja saskarne (vadības panelis)	16	Dūmu temperatūras ierobežotājs	42	Ārējās temperatūras NTC sensors	P2	Poga ūdens temperatūras iestatīšanai SKŪ -
5	Ventilators	18	Apkures ūdens temperatūras NTC sensors	44	Drošinātājs	P3	Poga katla darbības režīma maiņai (VASARA/ZIEMA)
7	Sūknis	20	Apkures ūdens spiediena sensors 5V	51	3-ceļu vārsts	P4	Izlēgšanas / ATISTIŠANAS poga
8	Gāzes agregāts	24	Apkures ūdens plūsmas sensors	53	Modulatora spole	P5	Īpašo funkciju poga
9		26	SKŪ plūsmas sensors / tvertnes laika regulators	54	Savienotājs "Sistēmas programmēšana" - mikroprocesoru programmēšana	P6	Poga ūdens temperatūras iestatīšanai CA +
10	Aizdedzes / liesmas kontroles elektrods	27	SKŪ temperatūras NTC sensors	CM	Vadības sistēmas konfigurācijas paplašinātā režīma bloķēšana	P7	Poga ūdens temperatūras iestatīšanai CA -
M3	Savienojums PE	M5	Liesmas kontroles savienotājs	M13	Lietotāja saskarnes savienotājs	ROV	Ventilatora ātruma regulators

TWN	Dzirksteles ģenerators	NTCP	Apkures ūdens temperatūras NTC sensors (atgriešanās)	ROP	Sūkņa ātruma regulators		
-----	------------------------	------	--	-----	-------------------------	--	--

Fig.6.2.1. Elektrisko savienojumu 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,
- kontrolēt magnija anoda garumu ūdens tvertnē.
- piepildīt centrālās apkures sistēmu ar ūdeni,
- ventilēt sistēmu un apkures katlu,
- 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. punkts

Nr.	Nosaukums	Rasējuma numurs Veids Kods	INDEKSS	Daudzums	Attiecas uz katlu:	Piezīmes
1	2	3		4	5	6
1.	Montāžas stienis	0700.00.00.00/CN		1	EURO COMFORT	Katlu aprīkojumā. Ievietojiet katla iepakojumā
2.	Koka skrūves 8 x 70			2		
3.	Saudzējošā uzmava			2		
4.	Līme starplikas EPDM	1780.00.00.49		4		
5.	Tvertnes NTC sensors	0960.00.10.00		1	EURO COMFORT (sistēmas katli)	
6.	Gāzes savienotāja montāžas mezgls	0696.00.00.00		1 kpl	EURO COMFORT	

IETEICAMS IEGĀDĀTIES, LAI UZLABOTU APKURES KATLA LIETOŠANAS KOMFORTU

7.	Telpas temperatūras regulators: Jebkurš kontakts	T9449.11.00.00 lub T9449.10.00.00 lub T9449.13.00.00		1	EURO COMFORT	Nav iekļauts katla aprīkojumā
8.	Āra temperatūras sensors	WKC 0567.00.00.00		1		
9.	Comfort modulis (vārteja)	T9660.01.00.00		1		
10.	Comfort termostats	T9660.02.00.00		1		
11.	Magnētiskais filtrs centrālās apkures iekārtām			1		

NEPIECIEŠAMS IEGĀDĀTIES, LAI NODROŠINĀTU PAREIZU KATLA DARBĪBU.

12.	Gāzes filtrs			1	EURO COMFORT	Nav iekļauts katla aprīkojumā
13.	Apkures ūdens filtrs			1		
14.	Sadzīves ūdens filtrs			1		

KATLA LĪDZSVAROTĀ DŪMVADA SISTĒMA (plastmasas cauruļvadi)

Dūmgāzu sistēmas shēma	Dūmgāzu sistēmas tips	Līdzsvarotas dūmvadu sistēmas sastāvdaļas nosaukums	INDEKSS	Katlā ienākošo vienību skaits	Piezīmes
3.8.1.1. attēls	C13	Līdzsvarota dūmvada komplekts - koncentriska sistēma Æ80/Æ125			C13 tipa katla papildu aprīkojums tiek pārdots saskaņā ar aktuālo piedevājumu.
		Koncentriskais reduktors ø60/100 x ø80/125	T 9000 04 02 33	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			
		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 piedevājumu.
		Koncentriskais reduktors ø60/100 x ø80/125	T 9000 04 02 33	1	
		Sistēmas komponenti (saskaņā ar sistēmas projektu)		1 komplekts	
		Līdzsvarota dūmvada komplekts - koncentriska sistēma Æ60/Æ100			
		Sistēmas komponenti (saskaņā ar sistēmas projektu)		1 komplekts	
		Līdzsvarota dūmvada komplekts - koncentriska sistēma Æ80/Æ125			
3.8.2.2. attēls	C33	Koncentriskais reduktors ø60/100 x ø80/125	T 9000 04 02 33	1	C33 tipa katla papildu aprīkojums tiek pārdots saskaņā ar aktuālo piedevājumu.
		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			
		87° līkums ar attīrīšanas atveri ø60/100	T 9000 04 01 14	1	
		Sistēmas komponenti (saskaņā ar sistēmas projektu)		1 komplekts	
3.8.3.1. attēls	C53	Līdzsvarota dūmvada komplekts - atsevišķa cauruļvadu sistēma Æ80 x Æ80			C53 tipa katla papildu aprīkojums tiek pārdots saskaņā ar aktuālo piedevājumu.
		Adapteris neatkarīgai sistēmai 2x ø80	T 9000 04 02 46	1 komplekts	
		Sistēmas komponenti ø80 (atbilstoši sistēmas konstrukcijai)		1 komplekts	
3.8.3.2. attēls	C53	Līdzsvarota dūmvada komplekts - atsevišķa cauruļvadu sistēma Æ80 x Æ80			C53 tipa katla papildu aprīkojums tiek pārdots saskaņā ar aktuālo piedevājumu.
		Adapteris neatkarīgai sistēmai 2x ø80	T 9000 04 02 46	1 komplekts	
		Sistēmas komponenti ø80 (atbilstoši sistēmas konstrukcijai)		1 komplekts	
3.8.4.1. attēls	C83	Līdzsvarota dūmvada komplekts - atsevišķa cauruļvadu sistēma Æ80 x Æ80			C83 tipa katla papildu aprīkojums tiek pārdots saskaņā ar pašreizējo piedevājumu.
		Adapteris neatkarīgai sistēmai 2x ø80	T 9000 04 02 46	1 komplekts	
		Sistēmas komponenti ø80 (atbilstoši sistēmas konstrukcijai)		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 piedevājumu.
		Koncentriskais reduktors ø60/100 x ø80/125	T 9000 04 02 33	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			
		87° līkums ar attīrīšanas atveri ø60/100	T 9000 04 01 14	1	
3.8.5.1. attēls	C93	Sistēmas komponenti (saskaņā ar sistēmas projektu)		1 komplekts	

KATLA LĪDZSVAROTĀ DŪMVADA SISTĒMA (tērauda caurulvadi)					
Dūmgāzu sistēmas shēma	Dūmgāzu sistēmas tips	Līdzsvarotas dūmvadu sistēmas sastāvdaļas nosaukums	INDEKSS	Katlā ienākošo vienību skaits	Piezīmes
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	
		Attīrīšanas pagrieziens 87° ø80/125	T 9000 04 02 32	1	
		Sistēmas komponenti (saskaņā ar sistēmas projektu)		1 komplekts	
		Līdzsvarota dūmvada komplekts - koncentriska sistēma Æ60/Æ100			
		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	
		Sistēmas komponenti (saskaņā ar sistēmas projektu)		1 komplekts	
		Līdzsvarota dūmvada komplekts - koncentriska sistēma Æ60/Æ100			
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	
		Attīrīšanas pagrieziens 87° ø80/125	T 9000 04 02 32	1	
		Sistēmas komponenti (saskaņā ar sistēmas projektu)		1 komplekts	
		Līdzsvarota dūmvada komplekts - koncentriska sistēma Æ60/Æ100			
		Attīrīšanas pagrieziens 87° ø60/100	T 9000 04 02 31	1	
3.8.3.1. attēls	C53	Līdzsvarota dūmvada komplekts - atsevišķa caurulvadu sistēma Æ80 x Æ80			C53 tipa katla papildu aprīkojums tiek pārdots saskaņā ar aktuālo piedāvājumu.
		Adapteris neatkarīgai sistēmai 2x ø80	T 9000 04 02 46	1 komplekts	
		Sistēmas komponenti ø80 (atbilstoši sistēmas konstrukcijai)		1 komplekts	
3.8.3.2. attēls	C53	Līdzsvarota dūmvada komplekts - atsevišķa caurulvadu sistēma Æ80 x Æ80			C53 tipa katla papildu aprīkojums tiek pārdots saskaņā ar aktuālo piedāvājumu.
		Adapteris neatkarīgai sistēmai 2x ø80	T 9000 04 02 46	1 komplekts	
		Sistēmas komponenti ø80 (atbilstoši sistēmas konstrukcijai)		1 komplekts	
3.8.4.1. attēls	C83	Līdzsvarota dūmvada komplekts - atsevišķa caurulvadu sistēma Æ80 x Æ80			C83 tipa katla papildu aprīkojums tiek pārdots saskaņā ar pašreizējo piedāvājumu.
		Adapteris neatkarīgai sistēmai 2x ø80	T 9000 04 02 46	1 komplekts	
		Sistēmas komponenti ø80 (atbilstoši sistēmas konstrukcijai)		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	
		Attīrīšanas pagrieziens 87° ø80/125	T 9000 04 02 32	1	
		Sistēmas komponenti (saskaņā ar sistēmas projektu)		1 komplekts	
		Līdzsvarota dūmvada komplekts - koncentriska sistēma Æ60/Æ100			
		Attīrīšanas pagrieziens 87° ø60/100	T 9000 04 02 31	1	

NEPIECIEŠAMS IEGĀDĀTIES PAREIZAI KATLA DARBĪBAI DAĻĒJI AIZSARGĀTĀ VIETĀ						
Nr.	Nosaukums	Rasējuma numurs Veids Kods	INDEKSS	Daudzums	Attiecas uz katlu:	Piezīmes
1	Outdoor Installation Kit	WKO5470.90.00.00		1	EURO COMFORT	Nav iekļauts katla aprīkojumā