EKSPLUATĀCIJAS, MONTĀŽAS,
TEHNISKĀS APKOPES UN
REMONTA ROKASGRĀMATA

APKURES ŪDENS SILDĪŠANAS KATLI, KAS DARBOJAS AR GĀZVEIDA KURINĀMO

Divkontūru

ECOCONDENS SILVER PLUS 20

ECOCONDENS SILVER PLUS 25

ECOCONDENS SILVER PLUS 35

Vienkontūra

ECOCONDENS SILVER PLUS 20

ECOCONDENS SILVER PLUS 25

ECOCONDENS SILVER PLUS 35

Versija 01.2015

CE 1450

GODĀTAIS PIRCĒJ

Sveicam ar firmas Termet ražotā centrālās apkures gāzes aparāta izvēli.

Jūs esat iegādājies augstas kvalitātes mūsdienīgu izstrādājumu no mūsu sienas gāzes katlu līnijas. Mēs esam pārliecināti, ka mūsu izstrādājums Jums kalpos ilgi un droši. Tā ekspluatācijas laikā nepieciešams ievērot noteiktus noteikumus, tādēļ Jūsu interesēs, lai Jūs uzmanīgi iepazītos ar uzstādīšana s, apkopes un ekspluatācijas rokasgrāmatu un rīkotos atbilstoši visiem mūsu rokasgrāmatā dotajiem norādījumiem.

Saglabājiet rokasgrāmatu visu aparāta izmantošanas laiku.

Termet

NORĀDĪJUMI

- Izlasiet pirms uzsākt centrālās apkures gāzes iekārtas uzstādīšanu un ekspluatāciju.
- Uzstādīšanas, apkopes un ekspluatācijas rokasgrāmata ir neatņemama gāzes aparāta sastāvdaļa. Saglabājiet un uzmanīgi izlasiet, jo tā satur visu iespējamo informāciju un brīdinājumus, kas attiecas uz aparāta drošību uzstādīšanas, ekspluatācijas un tehniskās apkopes laik ā, ko nepieciešams pildīt.
- Centrālās apkures gāzes aparāts – sarežģīta tehniskā iekārta, kurai ir virkne sarežģītu mehānismu. Drošs aparāta darbs ir lielā mērā atkarīgs no pareizas montāžas un tīklu iestatīšanas:
  - gāzes,
  - degšanas produktu novadīšanas,
  - centrālapkures,
  - KŪA
- Dūmu novadīšanas un gaisa pieplūdes sistēmas C tipa katliem jāizgatavo no caurulēm, kādas rekomendējis gāzes aparāta ražotājs. Adapteriem, kas savieno katlu ar cauruļvadu sistēmu, jābūt ar mērīšanas īscaurulēm.
- Gaisa pievadīšanas – degšanas produktu novadīšanas sistēmai jābūt blīvai. Ja savienojuma caurules, kas novada degšanas produktus, nav blīvas, var rasties kondensāta ieplūšana katlā. Par šajā gadījumā izraisītiem katla bojājumiem ražotājs nenes atbildību.
- Katls jāmontē uz pamatnes, kas apstiprināta visās nepieciešamajās instancēs, to veic speciālisti, kuriem ir nepieciešamās zināšanas un licences, atbilstoši visām normām un noteikumiem.
- Aparāta uzstādīšanu un palaišanu veikt tikai pēc celtniecības montāžas darbu pabeigšanas telpā, kurā tiks uzstādīts gāzes aparāts. Nedrīkst uzstādīt un palaist aparātu telpās, kurās tiek veikti celtniecības darbi.
- Gaisa tīrībai telpās, kurās tiek uzstādīts aparāts, jāatbilst standartiem, kādi paredzēti dzīvojamām telpām.
- Pirms aparāta, gāzes vadā un ūdensvadā uzstādiet atbilstošos filtrus. Filtri neietilpst aparāta komplektācijā.
- Bojājumi, kas radušies tādēļ, ka nav filtru gāzes apkures un karstā ūdens iekārtā, kā arī gāzes pievadā, neietilpst garantijas remontā.
- Centrālapkures apkures sistēma rūpīgi jāiztīra.
- Lai izvairītos no kaitīgā katlakmens veidošanās siltummainī “degšanas produkti – ūdens”, kā arī citu katla elementu bojāšanas riska samazināšanai, nepieciešams:
- - ūdeni centrālapkures sistēmā sagatavot atbilstoši prasībām, aprakstītām 3.3. punktā. Atbilstošā ūdens sagatavošana centrālapkures sistēmā pieļauj ilgstošu katla ekspluatāciju, saglabājot augstu efektivitāti, kas nozīmē zemākus gāzes izmantošanas izdevumus.
- - lai izvairītos no biežas ūdens papildināšanas, nepieciešams veikt pareizu centrālapkures instalācijas blīvējumu.
- **Pirmo katla palaišanu, kā arī tā remontu, regulēšanu un konservāciju var veikt tikai pilnvarota persona.**
- Ar gāzes aparātu rīkoties var tikai pilngadīga persona.
- **Nekādā gadījumā nemēģiniet patstāvīgi veikt Jūsu gāzes katla apkopi un remontu. Atcerieties, ka nekvalificēta darbu veikšana var apdraudēt Jūsu dzīvību un veselību!**
- Nebojājiet, neaizblīvējiet ventilācijas un vēdināšanas restes.
- Nenovietojiet gāzes aparāta tuvumā konteinerus ar viegli uzliesmojošām un agresīvām vielām.
- Ražotājs nenes atbildību par zaudējumiem, kuru iemesls ir kļūdas uzstādīšanā un izmantošanā, kas radušās neievērojot ražotāja rokasgrāmatas norādījumus un pastāvošos likumus.
- Tiek izslēgta jebkāda izgatavotāja atbildība par zaudējumiem, ko izraisījušas instalācijas un ekspluatācijas kļūdas, kas notikušas ražotāja izsniegto instrukciju un pastāvošo likumu neievērošanas gadījumā.
- Precīza rokasgrāmatā izklāstīto rekomendāciju ievērošana, garantē ilgstošu, drošu un uzticamu aparāta darbu.

Ja jūs sajūtat gāzes smaku
- nedrīkst izmantot elektriskos slēdžus, kuri var izraisīt dzirksteli;
- atvērt logus un durvis;
- aizvērt galveno gāzes krānu;
- izsaukt avārijas dienestu.

Rīcība avārijas gadījumā.
- atslēgt gāzes aparātu no elektrotīkla
- aizvērt aparāta gāzes padeves krānu
- noslēgt ūdens padevi, gadījumā, ja rodas applūšanas draudi
- noliet ūdeni, ja pastāv ūdensvada aizsalšanas draudi
- paziņot tuvākajam servisam

SATURS

1. IEVADS ... **3**

2. IERĪCES APRAKSTS ... **3**

2.1. Tehniskā specifikācija ... 3
2.2.Konstrukcija un tehniskā specifikācija ... 3
2.1.1. Tehniskie parametri ... *3*
2.2.1. Galvenie katla mezgli ... *3*
2.2.2. Tehniskie dati ... *5*
2.3. Ekspluatācijas drošības nodrošināšana. ... 6
2.4. Darba apraksts ... 6
2.4.1. Ūdens sildīšanas veids apkures sistēmai ... *6*
2.4.2. Siltumnesēja temperatūras regulēšana atkarībā no ārējās temperatūras ... *6*
2.4.3. Karstā ūdens sildīšana divkontūru caurteces katlos ... *7*
2.4.4. karstā ūdens sildīšanas metode vienas kontūras katlā ar pieslēgtu karstā ūdens boileri. ... *7*

3. GĀZES KATLA UZSTĀDĪŠANA ... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

3.1. Katla pieslēgšanas noteikumi ... 9
3.1.1. Normas, kas attiecas uz gāzes tīklu un degšanas produktu izvadīšanu ... *9*
3.1.2. Normas, kas attiecas uz telpām ... *9*
3.1.3. Prasības elektroinstalācijai ... *9*
3.2. Iepriekšēja gāzes aparāta atbilstības noskaidrošana ... 9
3.3. Iekārtas tīrīšana un ūdens sagatavošana centrālapkures sistēmas piepildīšanai ... 9

4. GĀZES KATLA PALAIŠANA UN EKSPLUATĀCIJA ... **10**

4.1. Katla pirmā palaišana ... 10
4.2. ieslēgšana un apkalpošana ... 10
4.3. Komandkontrollera darba režīms ... 10
4.4. Darba stāvokla signalizācija ... 11
4.4.1. Uzsildīšanas sākuma signalizācija apkures kontūrā vai GGM ... *11*
4.4.2. Pret aizsalšanas funkcijas darba signalizācija DEŽŪRAS režīmā ... *11*
4.4.3. Ūdens spiediena rādītāju izgaismošana centrālapkures iekārtā ... *11*
4.4.4. Aktuālā siltumnesēja temperatūra atgriešanas kontūrā ... *11*
4.4.5. KŪA kontūra sildīšanas bloķēšanas signalizācija viena kontūra katlos ... *11*
4.4.6. Atgaisošanas uzturēšana no apkures sistēmas ... *11*
4.5. Apkures kontūra vai KŪA kontūra temperatūras iestatījuma izmaiņas ... 12
4.5.1. Siltumnesēja iestatīšana ... *12*
4.5.2 Karstā ūdens iestatīšana (KŪA) *12*
4.6. Katla izņemšana no ekspluatācijas ... 12
4.7. Diagnostika ... 12
4.7.1. Kļūdu kodu signalizācija avārijas procedūru veikšanas laikā ... *12*
4.7.2. Kļūdu kodu signalizācija avārijas situācijās bez bloķēšanas ... *12*
4.7.3. Avārijas signalizācijas izslēgšana ar bloķēšanu ... *12*
4.7.4. Kļūdu saraksts ... *13*

5. TEHNISKĀ APKOPE. ... **14**

5.1. Gāzes katlu apkalpošanas darb, kurus atļauts veiikt lietotājam. ... **Error! Bookmark not defined.**14
5.2. Gāzes katlu apkalpošanas darbi, kuri jāveic servisam ... 14

6. GĀZES APARĀTA IEKĀRTA ... **14**

TABULA 6.1. KATLA MONTĀŽAI NEPIECIEŠAMO ELEMENTU SARAKSTS ... **14**

7. INFORMĀCIJA PAR UZLIKŠANAS VIETU UN IZGATAVOŠANAS GADA NOTEIKŠANAS VEIDU ... **14**

8. GĀZI IZMANTOJOŠU IEKĀRTU DROŠAS UTILIZĀCIJAS REKOMENDĀCIJAS ... **14**

1. Ievads

Gāzes, divkontūru kondensācijas apkures katli, pielāgoti telpu apkures sistēmai (OB kontūra) un ūdens sildīšanai (KŪA kontūra).
Šī rokasgrāmata apraksta gāzes apkures katlus ECOCONDENS SILVER PLUS
- divkontūru paredzēti telpu apkurei un ūdens sildīšanai caurteces siltummainī ūdens-ūdens:
ECOCONDENS SILVER PLUS-20 tips
ECOCONDENS SILVER PLUS-25 tips
ECOCONDENS SILVER PLUS-35 tips

- vienkontūra paredzēti telpu apkurei un ūdens sildīšanai atsevišķi pieslēgtā netiešās sildīšanas boilerī.
ECOCONDENS SILVER PLUS-20 tips
ECOCONDENS SILVER PLUS-25 tips
ECOCONDENS SILVER PLUS-35 tips
Boilera pieslēgšanu var veikt tikai pilnvarota firma.

ECOCONDENS SILVER PLUS katli saņem gaisu sadegšanai ārpus telpas, kurā tie uzstādīti, un sadegšanas produkti tiek izvadīti ārpus ēkas – uzstādīšanas tips C_{13}; C_{33}; C_{43}; C_{63} vai saņem gaisu sadedzināšanai no telpas, kas pilda noteikumiem atbilstošās prasības – instalācijas izpildes veids B_{23}

2. IERĪCES APRAKSTS

2.1. Tehniskā specifikācija

2.1.1. Tehniskie parametri

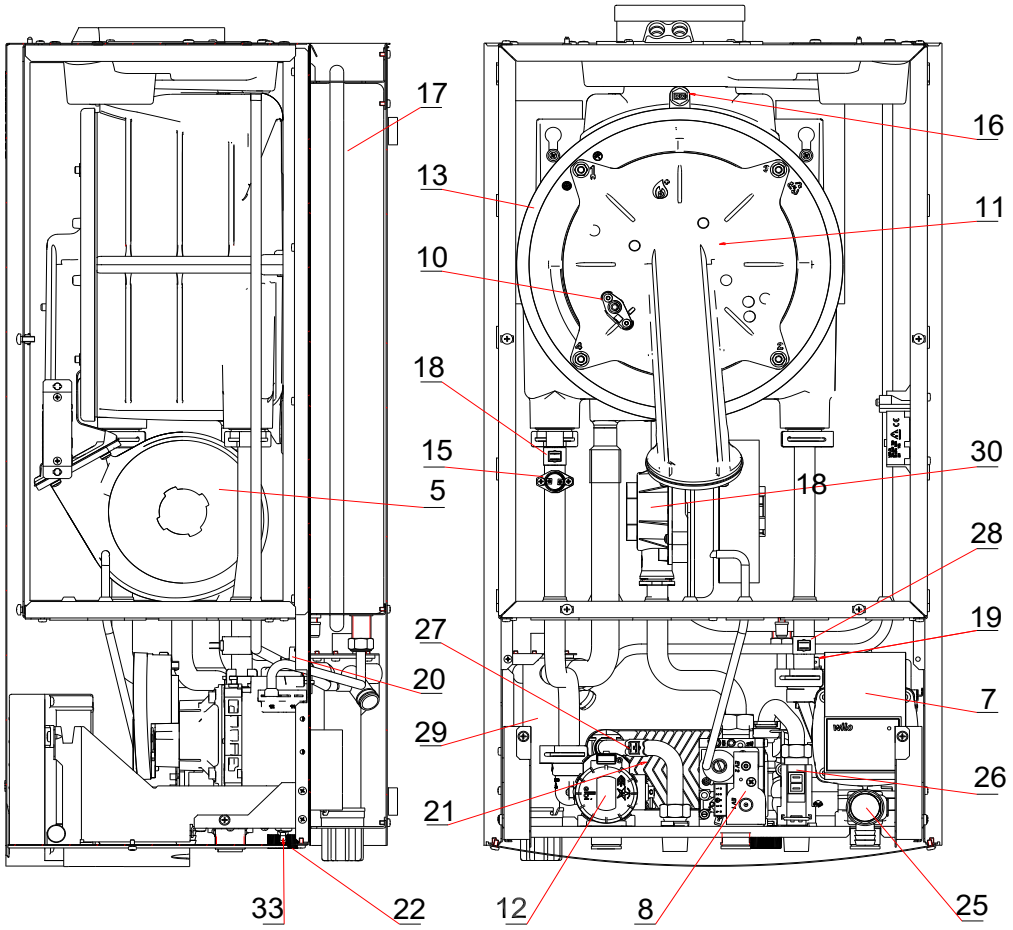
- Gāzes degļa elektroniskā laidenā modulācija apkures kontūram (OB) un KŪA kontūram.
- Elektroniskā aizdedze ar liesmas jonizācijas kontroli.
- Katla jaudas iestatīšanas iespējas.
- Apkures kontūra un KŪA kontūra ūdens temperatūras regulēšana.
- Vieglas aizdedzināšanas funkcija.
- Gāzes spiediena stabilizācija pie ieejas.
- Palīgierīce kopējam darbam ar slēgtas sistēmas iekārtu.

2.2. Konstrukcija un tehniskā specifikācija

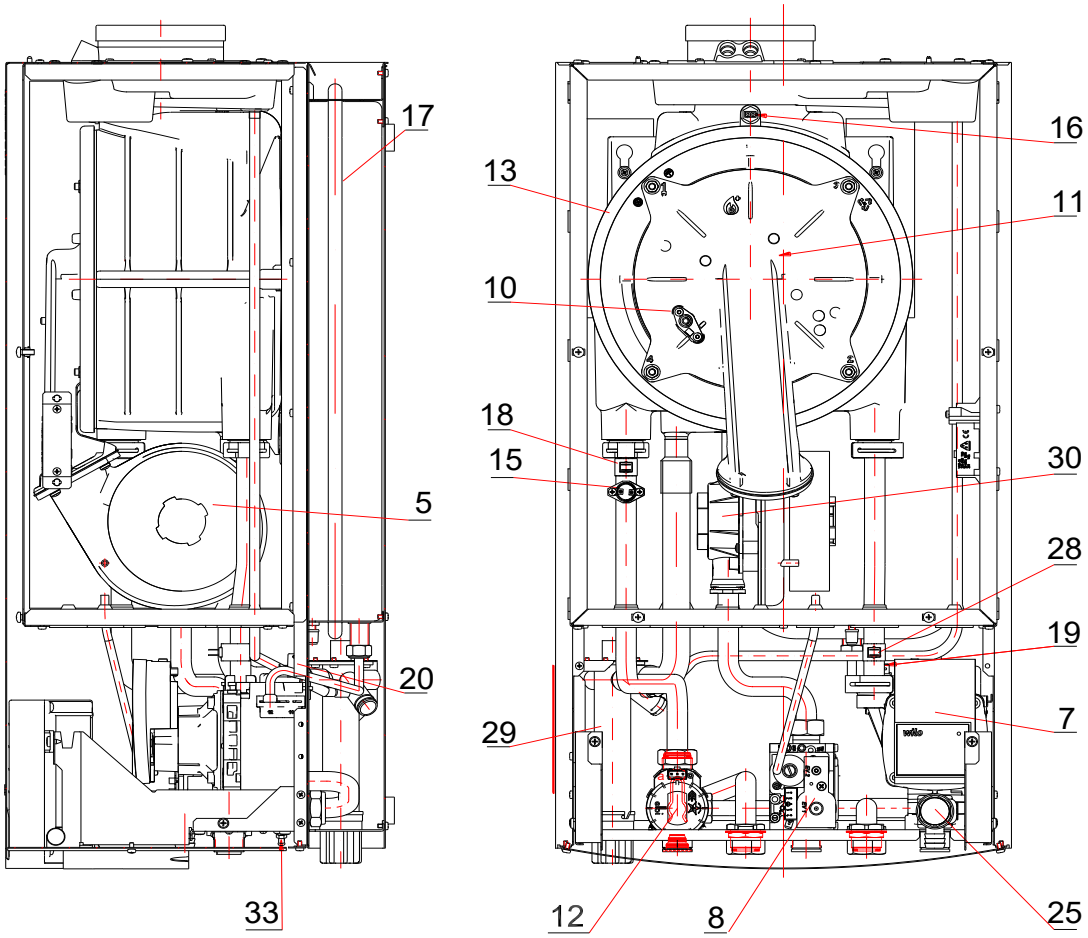
2.2.1. Galvenie katla mezgli

Apraksti zīmējumiem 2.2.1.1. un 2.2.1.2.

5. Ventilators
7. Sūknis
8. Gāzes mezgls
10. Aizdedzināšanas elektrods/liesmas kontrole
11. Deglis
12. Trīsvirzienu vārsts
13. Degšanas produktu siltummainis-ūdens
15. Temperatūras ierobežotājs kā aizsardzība no siltummaiņa augšējās galējās robežas pārsniegšanas
16. Degšanas produktu termiskais drošinātājs
17. Paplašināšanas tvertne
18. Apkures ūdens NTC temperatūras devējs – padeve
19 Siltumnesēja spiediena pārveidotājs
20. Gaisa novadītājs
21. Plākšņveida siltummainis ūdens-ūdens
22. Uzpildīšanas vārsts
25. Drošības vārsts 3 bar.,
26. Karstā ūdens plūsmas devējs
27. Karstā ūdens NTC devējs
28. NTC siltummaiņa temperatūras devējs – reverss (tikai katlos ar sūkni PWM)
29. Sifons
30. Sajaucējkrāns
33. Izlaišanas vārsts



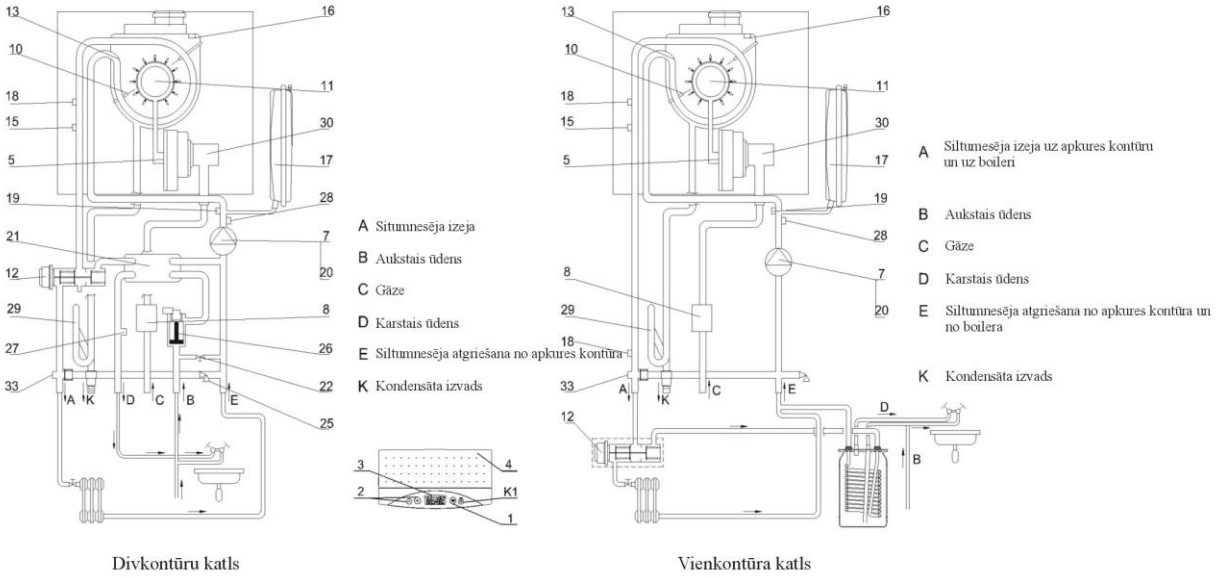
Zīm. 2.2.1.1. Elementu izvietojums divkontūru katlos ECOCONDENS SILVER PLUS



Zīm. 2.2.1.2. Elementu izvietojums vienas kontūras katlos ECOCONDENS SILVER PLUS

Apraksts tikai zīmējumam 2.2.1.3.

1. Katla darba funkcijas izvēles slēdzis
2. Apkures kontūra vai KŪA kontūra ūdens temperatūras izvēles poga.
3. Displejs – siltumnesēja, karstā ūdens temperatūras un siltumnesēja statiskā spiediena rādītājs ar avārijas stāvokļa norādīšanu
4. Vadības panelis
K1. Ieslēgšana/Izslēgšana, nomešana-reset poga.



Zīm. 2.2.1.3. Katla principiālā shēma

2.2.2. Tehniskie dati

Parametrs	Mērvienības	Vienas kontūras ECOCONDENS SILVER PLUS			Divkontūru ECOCONDENS SILVER PLUS		
		-20	-25	-35	-20	-25	-35
Enerģētiskie parametri							
Apkures kontūrs (OB)							
Katla siltumenerģijas jauda temperatūrai 80/60°C (ar modulāciju)	kW	2.7 ÷ 20.0	3.9 ÷ 24.0	4.1 ÷ 34.7	2.7 ÷ 20.0	3.9 ÷ 24.0	4.1 ÷ 34.7
Katla siltumenerģijas jauda temperatūrai 50/30°C (ar modulāciju)	kW	3.0 ÷ 22.0	4.3 ÷ 26.5	4.5 ÷38.2	3.0 ÷ 22.0	4.3 ÷ 26.5	4.5 ÷38.2
Siltumenerģijas jauda	kW	2.8 ÷ 20.4	4.0 ÷ 24.6	4.2 ÷ 35.6	2.8 ÷ 20.4	4.0 ÷ 24.6	4.2 ÷ 35.6
Katla darbības lietderības koeficients pie nominālās slodzes un vidējās siltumnesēja temperatūras 70°C	%	97.6	98.0	98.0	97.6	98.0	98.0
Katla darbības lietderības koeficients pie daļējas slodzes un ūdens temperatūras atgriešanās kontūrā 30°C	%	107.9	108.7	109.0	107.9	108.7	109.0
Modulācijas diapazons	%	13-100	16-100	12-100	13-100	16-100	12-100
Sezonas telpu apsildīšanas enerģētiskā efektivitāte η_S	%	91	92	92	91	92	92
Telpu apsildīšanas enerģētiskās efektivitātes klase		A					
Lietderīgā siltuma ražošana: - pie nominālās siltumenerģijas jaudas P_4 - pie 30% nominālās jaudas P_1	 kW kW	 20.0 6.0	 24.0 7.2	 34.7 10.4	 20.0 6.0	 24.0 7.2	 34.7 10.4
Darbības ekonomiskais lietderības koeficents: - η_4 - η_1	% 	 88,0 97,0	 87,9 96,9	 87,8 96,5	 88,0 97,0	 87,9 96,9	 87,8 96,5
Nominālais kinētiskais gāzes spiediens pirms katla: dabasgāze: 2H-G20 2E-G20 sašķidrinātā gāze: 3B/P-G30, 3P-G31	Pa (mbar)	2000 (20); 2500 (25); 2000 (20); 1300 (13) 2800 ÷ 3000 (28 ÷ 30); 3000 (30); 3700 (37); 5000 (50)					
Maksimālais ūdens spiediens	MPa (bar)	0,3 (3)					
Maksimālā siltumnesēja padeves temperatūra apkures kontūrā	°C	95					
Standarta apkures sistēmas temperatūras iestatījumu diapazons (radiatori) Apkures sistēmas temperatūras iestatījumu diapazons (grīdas apsilde)	°C	40 ÷ 80 25 ÷ 55					
Sūkņa spiediens pie nulles plūsmas	kPa (bar)	60 (0,6)			60 (0,6)		
Karstā ūdens apgādes (KŪA) kontūrs							
Nominālā aparāta siltumenerģijas jauda temperatūrai 80/60°C	kW	-----			2.7 ÷ 25	3.9 ÷ 30.0	4.1 ÷ 40.0
Nominālā siltuma slodze	kW	-----			2.8 ÷ 25.6	4.0 ÷ 30.7	4.2 ÷ 41.0
Aparāta darbības lietderības koeficients pie nominālās slodzes un vidējās siltumnesēja temperatūras 70°C	%	-----			97.6	98.0	98.0
Ūdens sildīšanas enerģētiskās efektivitātes 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		
Maksimālā ūdens plūsma	l/min	-----					
Ūdens temperatūras regulēšanas diapazons	°C	30 - 60					
Karstā ūdens ražīgums kontūrā KŪA pie ∆=30K	MPa (bar)				12	14	19
Apkārtējās vides aizsardzība							
Slāpekļa oksīda izplūdes līmenis	mg/kWh	21	24	29	21	24	29
Emisija NO_x (dabasgāze)		5					
Koeficients ph kondensātam		Dabasgāze - 5					
Akustiskās jaudas līmenis L_{WA}	dB	48	48	48	48	48	48
Hidrauliskie parametri							
Paplašināšanas trauka tilpne	l	6					
Spiediens paplašināšanas traukā	MPa (bar)	$0.08_{\pm0.02}$ ($0.8_{\pm0.2}$)					
Elektriskie parametri							
Elektriskās strāvas veids un spriegums	V	~ 230 ±10%/ 50Hz					
Aizsardzības pakāpe		IP 44					
Patērējamā jauda (max)	W	110					
Jaudas patēriņš dežūras režīmā P_{SB}	kW	0,005					
Elektroenerģijas patēriņš: - pie pilnas slodzes el_{max} - pie daļējas slodzes el_{min}	 kW kW	 0,05 0,02	 0,05 0,02	 0,05 0,02	 0,05 0,02	 0,05 0,02	 0,05 0,02
Izejas spaiļu nominālā strāva	A	2					
Komandkontrollera klasifikācija atbilstoši EN 298 Liesmas devēja tips		F-M-C-L-X-K jonizēšanas					
Parametri, kas attiecas uz degšanas produktiem							
Ventilatora raksturojums		Skaties ISU instrukcijas 4.4.p.					
Sadegšanas produktu masas plūsma pie pilnas slodzes	kg/h	51.4	72.3	90.4	51.4	72.3	90.4
Sadegšanas produktu masas plūsma pie daļējas slodzes	kg/h	5.4	9.5	9.6	5.4	9.5	9.6
Minimālā sadegšanas produktu temperatūra pie minimālās jaudas	°C	44	34.3	34.3	44	34.3	34.3

Minimālā sadegšanas produktu temperatūra pie maksimālās jaudas	°C	61	66.9	66.7	61	66.9	66.7
Pagaidu parametri							
Apkures kontūras sūkņa izskrējiena laiks	s	180					
Brīdinājuma laiks pirms cikliskas katla palaišanas (Anti-cycling tiм e)	min	3					
Karstā ūdensapgādes kontūras sūkņa izskrējiena laiks	s	20-180					
Aizsardzība no sūkņa un trīsvirzienu vārsta bloķēšanas	h /s	katras 24 stundas sūknis ieslēdzas uz 180 sekundēm katras 48 stundas sūknis un trīsvirzienu vārsts ieslēdzas uz 15 sekundēm					
Montāžas izmēri							
Pieslēgums dūmvadam (skaties. 3.8.p. un tabula 7.1.)	mm	koaksiālais Ø80/Ø125, koaksiālais Ø 60/Ø100 vai 2 atsevišķi Ø 80 x Ø 80					
Apkures ūdens pieslēgums (padeve un atgriešanās un gāzes savienojums	collas	G3/4					
Ūdens pieslēgums pie KŪA	collas	--			G1/2		
Gabarīti	mm	785x400x 334	785x400x 334	785x400x 334	785x400x 334	785x400x 334	785x400x 334
Katla svars	kg	31.5	31.5	37.5	33.5	33.5	39.5

Izgatavotājam ir tiesības veikt izmaiņas gāzes katlam, kuras nav šajā instrukcijā, bet, kuras neietekmē ekspluatācijas izmaiņas un katla tehniskās īpašības.

2.3. Ekspluatācijas drošības nodrošināšana.

- **Aizsardzība no nesadegušās gāzes izplūšanas**
- **Aizsardzība no gāzes sprādziena aizdedzināšanas**
- **Aizsardzība no siltumnesēja maksimālās temperatūras pārsniegšanas**
- **Aizsardzība no siltumnesēja augšējās maksimālās temperatūras pārsniegšanas**
- **Aizsardzība no ūdens spiediena paaugstināšanās 1.līmenis – elektroniskais**
- **Aizsardzība no ūdens spiediena paaugstināšanās 2.līmenis – mehāniskais**
- **Aizsardzība no ūdens spiediena pazemināšanās**.
- **Aizsardzība no ūdens pārkaršanas**
- **Aizsardzība no gāzes katla aizsalšanas**
- **Aizsardzība no iespējamās sūkņa bloķēšanas**
- **Ventilatora pareiza darba uzraudzība. Ventilatora avārija notiek, kad ventilatora ātrums atšķiras no prasītā (ātrums, kādu sagaida katla komandkontrollers).**
- **Aizsardzība no degšanas produktu augšējās temperatūras pārsniegšanas (115°C).**

Ja kļūdai nav nepieciešama manuāla bloķēšanas noņemšana, katls atgriežas normālā darba režīmā pēc patstāvīgas avārijas izzušanas.

UZMANĪBU:
Gāzes katla atkārtotas atslēgšanās gadījumā pie aizsardzības ieslēgšanās, nepieciešams vērsties organizācijā, kura nodarbojas ar servisa apkalpošanu un veikt katla remontu.

Nav pieļaujama patvarīgu izmaiņu veikšana gāzes katla aizsardzības sistēmā.

2.4. Darba apraksts

2.4.1. Ūdens uzsildīšanas veids apkures sistēmai

Aparāts ieslēdzas, kad siltumnesēja temperatūra zemāka par 5°C no temperatūras, kad iestatīta 4.5.1.punktā noteiktā veidā, kā arī tad, kad telpas temperatūras regulators dod signālu “Sildīšana”. Šādā situācijā notiek:

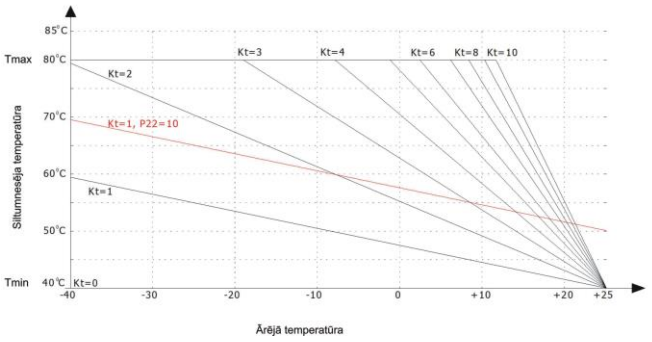
- Trīsvirzienu vārsta ieslēgšanās (12.pozīcija, virzienā uz centrālapkures iekārtu)
- sūkņa ieslēgšanās (7.poz.)
- ventilatora ieslēgšanās, (5.poz.)
- notiek aizdedze
- komandkontrollers uzsāk ventilatora ātruma regulēšanu tā, lai iegūtu uzdoto karstā ūdens temperatūru.

Katls izslēdzas, kad telpas temperatūras regulators dod signālu par uzdotās temperatūras sasniegšanu telpā, vai kad siltumnesēja temperatūra pārsniedz uzdoto temperatūru par 5ºC. Šajā gadījumā displeja labajā pusē izgaismojas simbols **L3.** Pēc aparāta izslēgšanās, sūknis strādā apmēram 180 sekundes, bet ventilators 15 sekundes.
Atkārtota aparāta ieslēgšanās notiek automātiski pēc sekojošo nosacījumu vienlaicīgas izpildes:

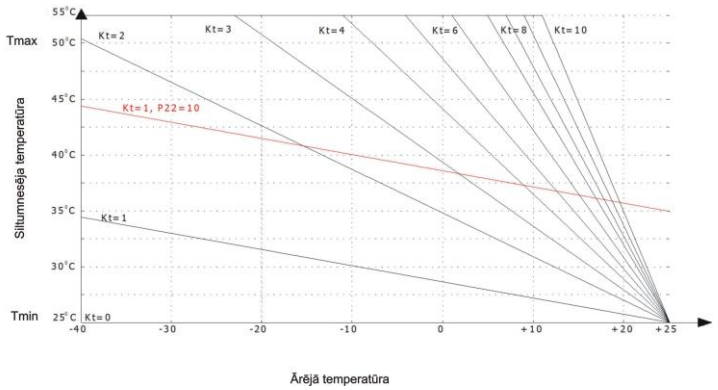
- siltumnesēja temperatūra pazeminās par 5°C no uzstādītās temperatūras
- pagājušas 180 sekundes
- telpu temperatūras regulators dod signālu – “Sildīšana”.

2.4.2. Siltumnesēja temperatūras regulēšana atkarībā no ārējās temperatūras

Ārējās temperatūras devēja pieslēgšanas gadījumā, komandkontrollers automātiski uzzina par tā esamību un pāriet klimatisko apstākļu atkarīgā darba režīmā. Komandkontrollers pielāgo siltumnesēja temperatūru atkarībā no ārējās vides temperatūras, no apkures līknes Kt slīpuma koeficienta un P22 parametra, saskaņā ar diagrammu, kāda norādīta zīmējumos 2.4.2.1 un 2.4.2.2.
Kt koeficienta lieluma izmaiņas aprakstītas 4.5.1.1.punktā.



Zīm. 2.4.2.1. Sildīšanas līkņu diagramma (apkure standarta-radiatori)



Zīm. 2.4.2.2. Sildīšanas līkņu diagramma (zemas temperatūras apkure - siltā grīda)

Uzmanību:

a) lielumam $T_{ārējā} \geq 25^{o}$C un P22=0 noteikta temperatūra. Tc.a. vienmēr tāda pati, kā Tmin.

b) pie maksimālā koeficienta Kt un P22=0, Tmax tiks sasniegts, kad $T_{ārējā} \leq 10^{o}$C.

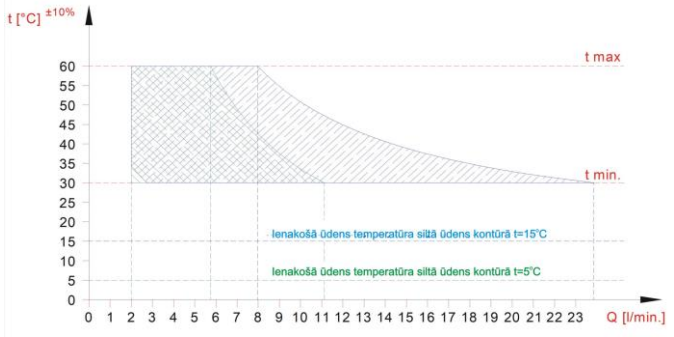
c) neatkarīgi no pieņemtā lieluma P22, Tc.a. nepārsniegs lielumu Tmax.

2.4.3. Karstā ūdens sildīšana divkontūru caurteces katlos

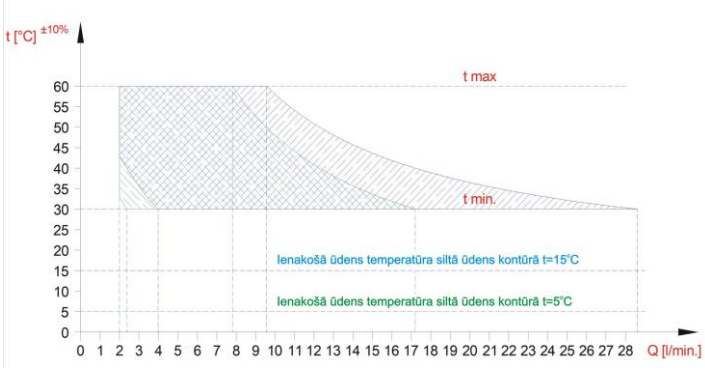
Divkontūru katli sasilda ūdeni caurteces veidā. Karstā ūdens temperatūra tiek uzstādīta ar taustiņu +/- palīdzību (skaties 4.5.2.p.) diapazonā no 30^{O}C līdz 60^{O}C. Ūdens temperatūra sadales punktā ir atkarīga no ūdens temperatūras pie ieplūdes.
Ūdens plūsmu nepieciešams uzstādīt ar ūdens krāna palīdzību sadales vietā..
Šajā režīmā, ūdens sildīšanas ieslēgšana notiek, kad plūsmas devējs ieslēgsies pie plūsmas, lielākas, par 2,0 l/min (izslēdzas pie plūsmas < 1,5 l/min),
Notiek sekojošā secība:

- trīsvirzienu vārsta barošanas pārslēgšana (poz. 12) siltummaiņa virzienā siltais ūdens-ūdens, sūkņa barošana (poz. 7)
- pēc liesmas izvēršanās un starta secības, signāls no NTC karstā ūdens devēja (poz. 27) regulē ventilatora apgriezienu ātrumu tā, lai sasniegtu uzdoto karstā ūdens temperatūru.

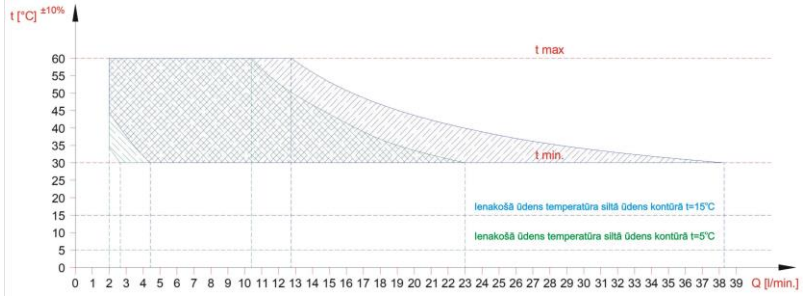
Apkures kontūra siltumnesējs iet cauri siltummaiņa segmentiem ūdens – ūdens, sasildot ūdeni. Sasildītais ūdens virzās uz tā sadales punktu.
Uzmanību: Ventilatora apakšējās robežas sasniegšanas situācijā, ko izraisa maza ūdens plūsma, sākās ūdens temperatūras celšanās. Gāzes plūsmas izslēgšanās uz galveno degli notiks tad, kad saimnieciskā ūdens temperatūra būs augstāka par 65°C.



Zīm. 2.4.3.1. Ūdens temperatūras diagramma pie izejas no gāzes aparāta ar jaudu 25 kW atkarībā no ūdens patēriņa.



Zīm. 2.4.3.2. Ūdens temperatūras diagramma pie izejas no gāzes aparāta ar jaudu 30 kW atkarībā no ūdens patēriņa.



Zīm. 2.4.3.3. Ūdens temperatūras diagramma pie izejas no gāzes aparāta ar jaudu 35 kW atkarībā no ūdens patēriņa.

2.4.4. Saimnieciskā ūdens sasildīšanas metode vienas kontūras katlā, ar pieslēgtu karstā ūdens boileri.

Vienas kontūras apkures katls var strādāt kopā ar karstā ūdens boileriem TERMET- 120, TERMET- 140 un ZWU200/N, kuri atrodas firmas TERMET komerciālā piedāvājumā.
Katla ūdens temperatūra tiek regulēta un parādīta katla regulatorā. Katli ir rūpnīcā pielāgoti sadarbībai ar karstā ūdens boileri.

Uzmanību: Lai nepieļautu leģionāru baktēriju attīstību boilerā, ieteicams, lai iekārtas iestatītājs iestatītu režīmu AUTO antilegionellas funkcija. Šajā gadījumā, katls, ik pēc katrām 168 stundām ieslēgsies boilera darbam un uzsildīs ūdeni līdz temperatūrai 65^{O}C.
Ja funkcija pret antilegionellas baktēriju nestrādā automātiskā režīmā, lietotājs var manuāli ieslēgt jebkurā laikā ūdens sildīšanas vienreizēju ciklu līdz temperatūrai 65^{O}C.

2.4.4.1. Manuālā vienreizējā boilera sildīšanas ieslēgšana - pret antilegionellas baktēriju manuālā režīmā (attiecas uz katliem ar boileri):

Kad katls darbojas režīmā VASARA:

Divreiz nospiest taustiņu Pēc pirmās nospiešanas uz displeja parādīsies modifikācijai gatavs apkures CO iestatījums, nākošā nospiešana izraisīs raksturīgo simbolu izgaismošanu funkcijai pret antilegionellas baktēriju, tas nozīmē: mirgojošs atslēgas simbols, labās puses laukums tumšs, kreisās puses laukumā KŪA kontūra temperatūra un virs tā novietotais simbols “max”.

Kad katls darbojas režīmā ZIEMA:

Trīsreiz nospiest taustiņu Pēc pirmās nospiešanas uz displeja parādīsies modifikācijai gatavs apkures CO iestatījums, otrā nospiešana – izraisīs servisa funkcijai raksturīgo simbolu izgaismošanu, bet nākošā – trešā –raksturīgu simbolu izgaismošanu funkcijai pret antilegionellas baktēriju, tas nozīmē: mirgojošs atslēgas simbols, labās puses laukums tumšs, kreisās puses laukumā KŪA kontūra temperatūra un virs tā novietotais simbols “max”.

Abos darba režīmos:
Funkcijas aktivizēšana pret antilegionellas baktēriju sākas pēc taustiņa “+” noturēšanas pēc 2 sekundēm. Pēc funkcijas aktivizēšanas pret antilegionellas baktēriju, atslēgas simbols deg ar pastāvīgu gaismu. Funkcijas aktivizēšana pret antilegionellas baktēriju laiks apm. 3 sekundes. Pēc šī laika, vai pēc taustiņa “iestatījuma noņemšana - reset”, sistēma nonāk displeja izgaismošanas kārtībā, kāds raksturīgs izvēlētajam katla darba režīmam.

Temperatūras labējais laukums funkcijas pret antilegionellas baktēriju veikšanas laikā paliek tumšs.

Funkcijas pret antilegionellas baktēriju pabeigšana notiek automātiski vai pēc pogas “iestatījuma noņemšana - reset” nospiešanas vai katla darba režīma izmaiņām.

- darba režīms ECO (parametrs P15 = 1):
No signāla, saņemta no PT- istabas temperatūras regulētāja, sūknis ar modulāciju PWM (aktivizēšana ar parametru P12), darbojas ar modulējamu griešanās ātrumu apkures kontūra sasilšanas gadījumā. Griešanās ātrums tiek pielāgots tādā veidā, lai kopā ar modulatoru sasniegtu lielumu Δ T (ko nosaka ar parametru P13) starp izejas un atpakaļgaitas apkures kontūra temperatūru, kas aprēķināts balstoties uz uzdoto ECO koeficientu (2.4.5.1.p.). ECO koeficients tiek uzdots no lietotāja interfeisa līmeņa, diapazonā no 0,1 līdz 0,9. Optimālais, vairumā gadījumu koeficients ir 0,5. Zemāka ECO koeficienta izvēle – mazāks gāzes patēriņš pie samazināta siltumenerģijas daudzuma, kāds tiek atdots telpai (mēs izlemjam, kāda radiatora virsma tiks sasildīta). Lietotājs gūst iespēju šādā veidā regulēt ierīci, lai siluma komfortu iegūtu ar minimāliem izdevumiem (mazāks gāzes patēriņš, mazāka izlietotā elektroenerģija). Maksimālais ECO koeficienta lielums ir 0.5, pie kura vadība neatkarīgi no pieņemtās siltumnesēja temperatūras iestatījuma, cenšas izpildīt kondensācijas nosacījumus (atpakaļejošā apkures ūdens temperatūra <= 55°C). Ieteicams sistēmas darbs ar ECO koeficientu diapazonā no 0.1 līdz 0.5. Ja, palielinot siltumnesēja iestatījumu, neiegūstam atbilstošo siltuma komfortu, nepieciešams pakāpeniski palielināt ECO koeficientu. ECO koeficients, kas līdzinās 0.9, praktiski atbilst tradicionālam sistēmas darbam ar sūkni bez griešanās ātruma regulēšanas.

Neatkarīgi no pieņemtā darba režīma
nemainīga paliek siltumnesēja uzdotās temperatūras sasniegšanas un noturēšanas prioritāte. Minimālo sūkņa atļauto griešanās ātrumu nosaka parametrs P14. Maksimālo sūkņa atļauto apgriezienu ātrumu nosaka parametrs P18.

Uzmanību:
1. Ja siltumnesēja temperatūras devējs bojāts vai nav pieslēgts atpakaļgaitas kontūram, sūknis siltumnesēja sildīšanas laikā strādā ar pastāvīgu maksimālo ātrumu.

2. **ECO** darba režīms ir neadekvāts pie komandkontrollera pārejas klimatisko apstākļu režīma funkcijas gadījumā.

2.4.5.1. Sagaidāmā temperatūra T atkarībā no pieņemtā siltumnesēja regulējuma un ECO koeficienta.

Sagaidāmā temperatūra T atkarībā no pieņemtā siltumnesēja regulējuma un ECO koeficienta

Tradicionālā apkure – radiatori (P8=0): Apkures ūdens iestatīšana **WG**									
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

Zem grīdas apkure (siltā grīda) (P8=1): Apkures ūdens iestatīšana **WG**					
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. GĀZES KATLA UZSTĀDĪŠANA

Katls jāuzstāda saskaņā ar pastāvošajiem noteikumiem. Montāžas darbus nepieciešams uzdot kvalificētai firmai.
Pēc katla uzstādīšanas pārbaudīt visu pieslēgumu: gāzes, ūdens un degšanas produktu novadīšanas blīvumu.
Par pareizu aparāta uzstādīšanu atbildīga ir montāžu veicošā firma.
Katla uzstādīšana jāveic tā, lai neizraisītu ūdens plūsmas pretestību sistēmā, kas iespaido katla darba skaļumu.

3.1. Katla pieslēgšanas noteikumi

3.1.1. Normas, kas attiecas uz gāzes tīklu un degšanas produktu izvadīšanu

Gāzes tīklam jāatbilst pastāvošajām normām un noteikumiem. Pirms katla uzstādīšanas darbu uzsākšanas nepieciešams saņemt atļauju gāzes inspekcijā.

Gāzes aparātu, kas izmanto sašķidrināto gāzi, nedrīkst uzstādīt telpās, kurās grīdas līmenis atrodas zemāk par zemes līmeni.

Izmantojot sašķidrināto gāzi, 3B/P ieteicams, lai temperatūra telpās, kur atrodas gāzes balons, nebūtu zemāka par 15°C.

3.1.2. Normas, kas attiecas uz telpām

Telpām, kurās tiks uzstādīts gāzes centrālās apkures aparāts, jāatbilst pastāvošajām normām un noteikumiem.
Telpās, kurās darbojas katls jābūt aprīkotām ar ventilācijas sistēmu, kas atbilst pastāvošajām normām.
Gaisa padeves atverēm jāatrodas tā, lai tās neradītu ūdens instalācijas aizsalšanas draudus. Temperatūra telpās, kur tiks uzstādīts katls, jābūt augstāka par 6°C

Telpām jābūt pasargātām no sala, putekļiem un agresīvām gāzēm. Nav pieļaujama uzstādīšana veļas mazgātavās, žāvētavās, lakas noliktavās, nav pieļaujami mazgāšanas līdzekļi, šķīdinātāji un aerosoli.

Katlu ar siltumenerģijas jaudu, augstāku par 30 kW, jāuzstāda tehniskā telpā.

Šajā rokasgrāmatā aprakstītajam katlam ir elektroaizsardzības pakāpe, kādu garantē apvalks - IP44.

3.1.3. Prasības elektroinstalācijai

Katlu drīkst pieslēgt elektrotīklam, kurš atbilst pastāvošajām normām un noteikumiem.
Katls pielāgots barošanai no vienfāzes maiņstrāvas strāvas tīkla, ar nominālo spriegumu 230B/50 Hz.
Katls projektēts kā I.klases aparāts un jāpieslēdz kontaktligzdai ar aizsargātu kontaktu.

3.2. Iepriekšēja gāzes aparāta atbilstības noskaidrošana

Pirms montāžas darbu uzsākšanas, nepieciešams noskaidrot:

- vai minētais aparāts pielāgots tāda veida gāzes sadedzināšanai, kāda atrodas gāzes tīklā un kuram tas tiks pieslēgts. Gāzes veids, kādam aparāts pielāgots, norādīts uz aparāta iepakojuma un uz rūpnīcas plāksnītes, kura atrodas uz gāzes aparāta sieniņas.
- vai pietiekoši labi izmazgāta ar ūdeni apkures sistēma un radiatori, ar nolūku attīrīt no rūsas, oksīda kārtiņas, smiltīm un citiem materiāliem, kas var traucēt gāzes aparāta darbu (piemēram, palielināt ūdens plūsmas pretestību sistēmā) vai piesārņot siltummaini.
- vai spriegums tīklā atbilst tīklam 230 V, vai fāzes vads (L) atrodas tam noteiktā vietā, un, vai kontaktligzda aprīkota ar zemējuma vadu.

3.3. Iekārtas tīrīšana un ūdens sagatavošana centrālapkures sistēmas piepildīšanai

Visos centrālapkures sistēmas elementos notiek katlakmens veidošanās, korozijas un tamlīdzīgas parādības. Katls – pats dārgākais sistēmas elements, un nepieciešams īpaši rūpēties, lai pasargātu no šiem procesiem siltummaini un citas katla detaļas. Apkures sistēmas sagatavošanai ekspluatācijai nepieciešams veikt divas operācijas: sistēmas tīrīšanu un ūdens sagatavošanu.

Sistēmas tīrīšana
Jaunā sistēmā var atrasties atkritumi pēc montāžas, tādai, kā atkritumi pēc lodēšanas, metināšanas, kušņu atlikumi, eļļa, smērvielas vai korozijas produkti – sevišķi vecā sistēmā. Pirmkārt, gan jauno, tā arī veco sistēmu nepieciešams iztīrīt ar tīru ūdeni, ar mērķi iztīrīt pastāvīgus atkritumus. Tīrīšanas operāciju obligāti veikt bez pieslēgta apkures katla. Pēc tam veikt apkures sistēmas ķīmisko tīrīšanu. Gan jaunas, gan arī vecas apkures sistēmas tīrīšanai izmantot atbilstošus tīrīšanas līdzekļus, piemēram Cleaner F3 no firmas Fernox (vecām un stipri piesārņotām sistēmām izmantot līdzekli Cleaner F5). Pēc sistēmas tīrīšanas to nepieciešams izskalot ar tekošu ūdeni.

Ūdens sagatavošana apkures sistēmas piepildīšanai
Apkures sistēmas piepildīšanai izmantot sekojošu parametru ūdeni: pH no 6,5 līdz 8,5 vienībām, vispārējā cietība ne vairāk, kā 10°n (~ 18°F). Piepildīšanai nedrīkst izmantot destilētu ūdeni. Labākai apkures sistēmas pasargāšanai no katlakmens un korozijas nepieciešams izmantot atbilstošu inhibitoru (pasivatoru), piemēram, Protector F1, no firmas Fernox. Papildus var izmantot šķidro siltumnesēju, piemēram, HP- 5 vai nesasalstošu šķidrumu, piemēram firmas Fernox šķidrumu Protector F1. Situācijās, kad ūdens ļoti ciets, šķidrā siltumnesēja HP- 5 izmantošana efektīvi samazina katlakmens veidošanos siltummainī.

Zemas temperatūras cirkulācijas
Zemas temperatūras zonās ieteicama ūdens sagatavošana, izmantojot šķidro siltumnesēju HP- 5 vai firmas Fernox līdzekli AF10.

Filtrēšanas tehnika
Papildus, apkures sistēmas tīkla augstas kvalitātes ekspluatācijas īpašību garantijai, ieteicama mūsdienīgu filtru montāža, kas darbojas uz magnētiskā un ciklona efekta pamata, piemēram, firmas Fernox filtrs TF1.

Uzmanību:
- izmantot produktus sistēmas tīrīšanai un ūdens sagatavošanai tikai atbilstoši tās ražotāja sniegtajai produkta instrukcijai..
- sistēmas tīrīšanas un ūdens sagatavošanas veikšanu uzticēt autorizētiem ūdensvada un servisa darbiniekiem.

3.4. Katla pieslēgšana ūdensapgādes sistēmai

Ieteicams uzstādīt uz ūdensapgādes cauruļvada atslēgšanas krānus, kas nodrošina servisa darbu veikšanu.

Uz ūdens padeves nepieciešams uzstādīt ūdens filtru. Tas neietilpst gāzes aparāta piegādes komplektā.

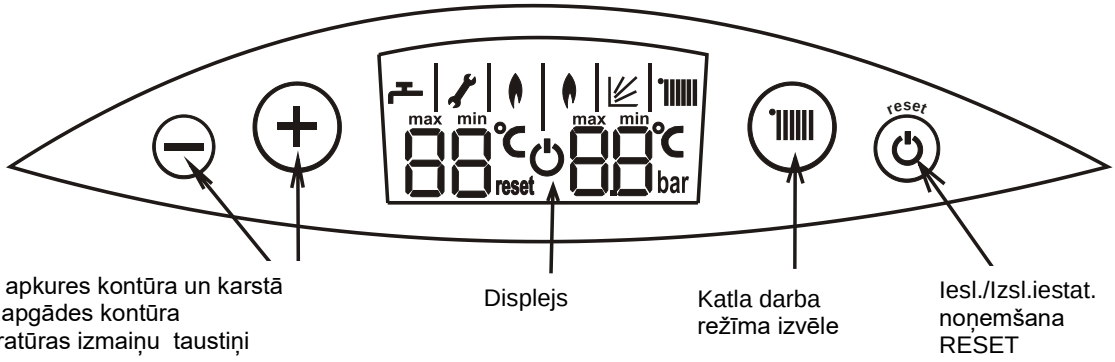
4. GĀZES KATLA PALAIŠANA UN EKSPLUATĀCIJA

4.1. Katla pirmā palaišana

Pēc katla uzstādīšanas, pārbaudiet tā savienojumu pareizību, hermētiskumu uz sagatavošanu ekspluatācijai, saskaņā ar doto rokasgrāmatu un pastāvošajiem noteikumiem, pirmo palaišanu un patērētāja apmācību gāzes katla darba jomā, par drošību un tā apkalpošanas metodēm, var veikt tikai firma, kurai ir specializēta atļauja.

4.2. Ieslēgšana un apkalpošana

Katla vadība tiek veikta ar elektroniskā vadības paneļa palīdzību. Darba režīma un iestatījumu izmaiņas iespējamas ar 4 taustiņu palīdzību. Aktuāls katla darba stāvoklis attēlots uz LCD displeja.



Ūdens apkures kontūra un karstā ūdens apgādes kontūra temperatūras izmaiņu taustiņi

Displejs

Katla darba režīma izvēle

Iesl./Izsl.iestat. noņemšana RESET

Zīm. 5.2.1. Vadības panelis

Katla ieslēgšana

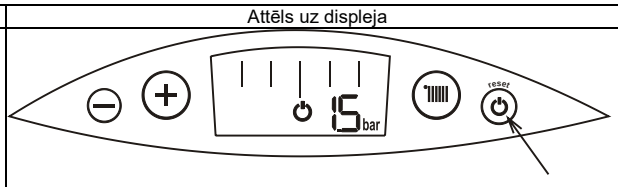
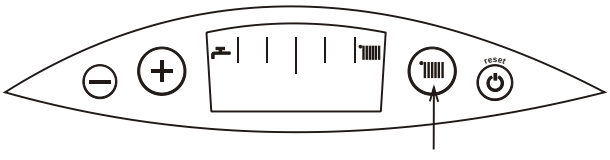
- pārbaudīt sūkni,
- pieslēgt gāzes katlu elektrotīklam,
- atvērt gāzes krānu un ūdens krānus,
- ieslēgt komandkontrolleri ar elektriskā slēdža palīdzību, kurš atrodas katla apakšējā daļā caur atveri apakšējā daļā (skaties zīm. 2.2.1.1)
- pagaidīt līdz brīdim, kad katls pāries auto diagnostikas darba režīmā
- uzstādīt darba režīmu ZIEMA vai VASARA (4.3.p.)

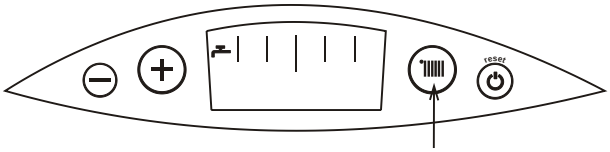
Katla ieslēgšana apkures sezonas laikā

- ar taustiņu {+/- OB} palīdzību uzstādīt vajadzīgo siltumnesēja temperatūru diapazonā no 40°C - 80°C
- dzirksteles ģenerators izraisa gāzes aizdegšanos deglī
- ar 6.poz. taustiņa palīdzību iestatīt vajadzīgo karstā ūdens temperatūru robežās no 30°C līdz 60°C. Katla darba laikā prioritāte vienmēr ir ūdens sildīšana KŪA kontūrā.

Ja katlam pieslēgts istabas temperatūras regulators, iestatīt regulatorā vajadzīgo telpas temperatūru.

4.3. Komandkontrollera darba režīms

Darba režīms	Attēls uz displeja	Darba kārtības izmaiņas	Realizētās funkcijas
DEŽŪRAS REŽĪMS		Komandkontrollera ieslēgšanai vai izslēgšanai, noturiet pogu **reset** 2 sekundes	• Pretaizsalšanas funkcija: Katls ieslēdzas, kad ūdens temperatūra katlā pazeminās zemāk par 8°C, un sildīs ūdeni, iekams temperatūra nesasniegs 20°C • Aizsardzība no sūkņa bloķēšanas (sūknis ieslēdzas uz 180 sekundēm katras 24 stundas) • Aizsardzība no trīsvirzienu vārsta bloķēšanas (vārsts pārslēdzas 15 s laikā, katras 48 stundas)
ZIEMA		taustiņa noturēšana 1 sekundi, izraisa izmaiņas darba režīmā “ZIEMA”	• Apkures un KŪA kontūra sildīšana • servisa funkcija, • funkcija pret antilegionellas baktēriju – aktīva tikai katliem ar boileri

VASARA		Taustiņa noturēšana pēc 1 sekundes izraisa izmaiņas darba režīmā “ZIEMA”	• KŪA kontūra sildīšana, • funkcija pret antilegionellas baktēriju – aktīva tikai katliem ar boileri

4.4. Darba stāvokļa signalizācija

Kad komandkontrolleris sāk darbu pēc elektriskās barošanas atslēgšanas (restarts), vai pēc avārijas bloķēšanas restartēšanas, uz displeja parādās simbols ⏻. Simbols nodziest, kad vadības sistēma pāriet lietotāja komandas saņemšanas gatavības stāvoklī.

Simbols uz displeja	SIGNALIZĀCIJA	Piezīmes
	DEGLIS STRĀDĀ	Kreisās puses liesma: Darbs KŪA režīmā. Labās puses liesma: Darbs apkures režīmā.
	KLIMATISKĀ FUNKCIJA AKTĪVA	Apkures kontūra iestatījumu izmaiņu laikā, temperatūras vietā deg uzstādītais parametrs Кт, piemēram: 5.2 bez simbola „°C”.
	APKURES KONTŪRA IESTATĪŠANAS IZMAIŅAS	Sildāmā ūdens temperatūras regulēšanas izmaiņu laikā, simbols ar regulējamo lielumu mirgo.
	KŪA KONTŪRA IESTATĪŠANAS IZMAIŅAS	Saimnieciskā ūdens temperatūras regulēšanas izmaiņu laikā, simbols ar regulējamo lielumu mirgo.
MAX	MAKSIMĀLAIS IESTATĪŠANAS LIELUMS	Maksimālais iestatīšanas lielums. Pēc iziešanas no iestatīšanas režīma izmaiņām, simbols nodziest.
MIN	MINIMĀLAIS IESTATĪJUMA LIELUMS.	Minimālais iestatīšanas lielums. Pēc iziešanas no iestatīšanas režīma izmaiņām, simbols nodziest.
L3	APKURES KONTŪRA APKURES APTURĒŠANA (3 minūtes)	Simbols „L3” nozīmē 3 minūšu limitu, kas paredzēts degšanas produktu/ūdens siltummaiņa dzesēšanai pēc apkures ūdens temperatūras pārsniegšanas par 5°C no uzdotā. Sūkņa darbs tiks pārtraukts pie sekojošiem apstākļiem: • Istabas temperatūras regulators nedod signālu “sildīšana” • Siltumnesēja temperatūra pazeminājusies par 5°C no iestatītās temperatūras, • Pagājušas 180 s no degļa izslēgšanās momenta.
	• SERVISA FUNKCIJA • PARAMETRU IZMAIŅAS • AVĀRIJAS SITUĀCIJAS SIGNALIZĀCIJA	Simbols var signalizēt dažādas situācijas. Parādīsies gadījumā: • aktīva servisa funkcija • komandkontrollera regulēšanas • avārijas situācijas, 4.7.2.p.
RESET	KATLA ATSLĒGŠANA NO BLOĶĒŠANAS	Pēc avārijas iemeslu novēršanas, katla darba atjaunošanai, nepieciešams nospiest pogu “RESET” . Funkcija pret aizsalšanu realizējas tikai ar strādājoša sūkņa palīdzību.
Po	APKURES SISTĒMAS ATGAISOŠANAS ATBALSTS	Atgaisošanas procesu var izslēgt manuāli, nospiežot RESET.

4.4.1. Uzsildīšanas sākuma signalizācija apkures kontūrā vai KŪA kontūrā.

Pēc 4 sekundēm pēc sildīšanas uzsākšanas apkures vai KŪA kontūrā, atbilstošajā displeja daļā parādās siltumnesēja vai KŪA kontūra galējais temperatūras lielums, arī mirgo temperatūras simbols un kontūra simbols, kurā realizējas sildīšanas funkcija.

4.4.2. Pret aizsalšanas funkcijas darba signalizācija DEŽŪRAS režīmā

Kad sākas apkures kontūra pretaizsalšanas funkcijas darbs, spiediena lieluma vietā uz displeja tiek norādīta ūdens temperatūra apkures kontūrā. Kad sākas KŪA kontūra pretaizsalšanas funkcijas darbs, kreisajā pusē uz displeja parādās ūdens temperatūra KŪA kontūrā.

4.4.3. Ūdens spiediena rādītāju izgaismošana centrālapkures iekārtā.

Kad katls atrodas režīmā **DEŽŪRAS**, ūdens spiediena lielums centrālapkures iekārtā izgaismojas uz displeja pastāvīgi. Režīmā VASARA vai ZIEMA pagaidu spiediena izgaismošana iestājas pēc īsa taustiņa RESET nospiešanas.

4.4.4. Aktuāla siltumnesēja temperatūras atgriešanas kontūrā

Katli apgādāti ar sūkni, ar vadāmu sūkņa PWM signālu, ir arī siltumnesēja temperatūras devējs atpakaļgaitas kontūrā. Apkures kontūra CO sildīšanas laikā, var izlasīt uz displeja atpakaļgaitas siltumnesēja temperatūru un citus pagaidu parametrus, īsi nospiežot taustiņu **reset .**

Pēc 2,5 s izgaismosies siltumnesēja spiediens, pēc tam, pēc 2,5 s displeja kreisajā pusē, simbols „In”, bet labējā displeja pusē, siltumnesēja temperatūra atpakaļgaitas kontūrā. Pēc kārtējām 2,5 sekundēm displeja kreisajā pusē parādīsies simbols „rP”, bet displeja labējā pusē, sūkni vadošā signāla PWM pildījuma %. Pēc nākamām 2,5 sekundēm kreisajā pusē parādīsies simbols „rF”, bet displeja labējā pusē, ventilatora darbu vadošā signāla PWM pildījuma %.

4.4.5. KŪA kontūra sildīšanas bloķēšanas signalizācija viena kontūra katlos

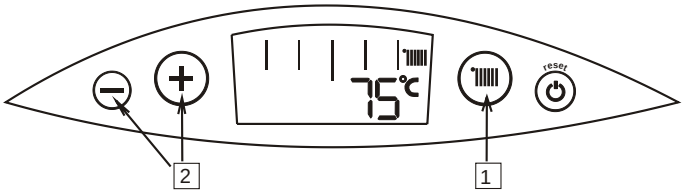
Gadījumā, kad boilera spailes TZ- timer atvērtas, vienas kontūras katli nesilda ūdeni boilerā – displeja kreisajā pusē izgaismojas simbols ‘--‘

4.4.6. Atgaisošanas uzturēšana no apkures sistēmas

Katru reizi pēc barošanas padeves un pēc ventilatora kalibrācijas procedūras pabeigšanas, komandkontrolleris automātiski uzsāk speciālu atgaisošanas atbalsta procedūru no sildīšanas sistēmas. Pilna procedūra – tie ir pēc kārtas seši cikli: sūkņa ieslēgšana uz 15 s un sūkņa izslēgšana uz 15 s pārmaiņus apkures kontūrā un karstā ūdens apgādes kontūrā. Procedūras veikšanas laikā ieslēdzas sildīšanas simbols. Procedūras aktivitāti parāda kods Po, ar atslēgas simbolu un siltumnesēja spiediena uzrādīšanu. Pēc procedūras pabeigšanas (180 s), vadības sistēma palaiž standarta sūkņa izskrējienu apkures kontūrā uz noteiktu laiku. Ja ierīces darba laikā siltumnesēja spiediens ir zemāks par atļauto zemāko slieksni (kas tiks parādīts ar kodu E9, pārmaiņus norādot spiedienu), tad pēc spiediena palielināšanās būs aktivizēta atgaisošanas procedūra ar sildīšanas simbolu tās veikšanas laikā.

4.5. Apkures kontūra vai KŪA kontūra temperatūras iestatījuma izmaiņas

4.5.1. Siltumnesēja iestatīšana



1) Pēc īsas taustiņa nospiešanas, komandkontrollers ieiet siltumnesēja iestatīšanas modifikācijas režīmā.
Labējā displeja sektorā izgaismojas mirgojošs siltumnesēja temperatūras iestatījums.
2) Ar pogām **+ / -** var izmainīt iestatījuma lielumu.
Parametru izmaiņu režīma beigas iestājas automātiski pēc 5 sekundēm pēc tam, kad beigtas aktivitātes, pēc taustiņa nospiešanas, vai pēc taustiņa RESET nospiešanas.

4.5.1.1. Koeficienta Kt lieluma izmaiņas

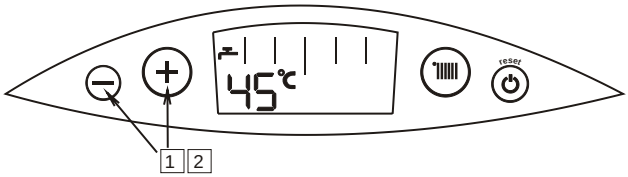
Kad aktīva klimatiskā funkcija (pieslēgts ārējās temperatūras devējs), tad siltumnesēja iestatījumu izmaiņu laikā, temperatūras rādītāju vietā izgaismojas uzstādāmā Kt parametra lielums, piemēram.: 5.2 bez °C simbola.

4.5.1.2. ECO parametra izmaiņas

ECO koeficientu var izmainīt, ja katls aprīkots ar sūkni ar apgriezienu ātruma regulēšanu un noregulēts darbam ECO režīmā (2.4.p.). ECO parametra izmainīšanai, kad katls strādā režīmā ZIEMA, nepieciešams turēt kā minimums 2 sekundes taustiņu **+ / - . Displeja kreisajā pusē** mirgos simbols 'Ec', bet labējā displeja daļā mirgos parametrs ECO, piemēram, 0.5. Ar taustiņu **+ / -** palīdzību var izmainīt parametra lielumu.
Parametru izmaiņu režīms ieslēdzas automātiska, kad pagājušas pēc aktivitāšu pārtraukšanas 3 sekundes, pēc taustiņa **+ / -** vai taustiņa **reset** nospiešanas**.**

4.5.2. Karstā ūdens apgādes (KŪA) temperatūras iestatīšana.

1) Īsa taustiņa **+ / -** nospiešana izraisa karstā ūdens režīma modifikācijas iestatījumu.
Displeja kreisajā pusē mirgo karstā ūdens temperatūras rādītājs.



2) Taustiņi **+ / -** dod iespēju izmainīt karstā ūdens temperatūru.
Parametru izmaiņu režīms iestājas automātiski pēc, kad pagājušas 5 sekundes, ja nav aktivitāšu, vai pēc taustiņa RESET nospiešanas**.**

Uzmanību:

1) Viena kontūra katlos KŪA temperatūras iestatījuma samazināšana zemāk, nekā norādīts uz displeja ar simbolu **min**, izraisa saimnieciskā ūdens sildīšanas funkcijas izslēgšanu boilerā. Displeja kreisajā pusē iedegas simbols „-„. Atkārtota ūdens sildīšanas funkcija ieslēgsies pēc iestatījuma palielināšanas līdz minimālai vai vairāk, nekā minimālā.

2) Kad komandkontrollers atrodas **DEŽŪRAS** režīmā, vai servisa funkciju, funkciju pret antilegionellas baktēriju, vai avārijas bloķēšanas stāvokļa veikšanas laikā, nedrīkst mainīt ne siltumnesēja parametru iestatīšanu, ne karstā ūdens parametru iestatīšanu.

4.6. Katla izņemšana no ekspluatācijas

- atstāt katlu pieslēgtu elektrotīklam,
- atstāt atvērtu gāzes vārstu un centrālapkures kontūra ūdens vārstu,
- iestatīt darba režīmu: DEŽŪRAS (4.3.p.)

Šādos apstākļos katla komandkontrollers pilda funkciju, kas pasargā ierīci (aprakstīts 4.3.p.).
Gadījumā, ja katla lietotājs pieņem lēmumu par ilgstošu katla darbības pārtraukšanu un augstākminētās aizsardzības izslēgšanu, jāveic:

- Iestatīt darba režīmu: **dežūras** (4.3.p.)
- Iztukšot katla ūdens sistēmu un, ja pastāv aizsalšanas draudi, vēl arī centrālapkures sistēmu ar ūdens nolaišanas vārsta palīdzību. 33.poz., 2.2.1.1 un 2.2.1.2.zīm.,
- Aizvērt ūdens vārstu ūdens un gāzes sistēmā un atslēgt katlu no elektrotīkla.

Uzmanību:
Ziemas laikā (kad pastāv aizsalšanas draudi), ja katlā ir ūdens, aizliegts atslēgt katlu no elektrotīkla.

4.7. Diagnostika

4.7.1. Kļūdu kodu signalizācija avārijas procedūru veikšanas laikā

Avārijas procedūru veikšanas laikā izgaismojas pastāvīgs kļūdas kods, kuram ir burts E un divi cipari. Simboli „ATSLĒGA" un „RESET" nodzēsti. Ja avārijas procedūra pabeigta pozitīvi, katls pats atgriežas pie normāla darba un kļūdas koda simbols izzūd.
Avārijas procedūras negatīvs rezultāts izraisa **avārijas ieslēgšanos ar bloķēšanu**.

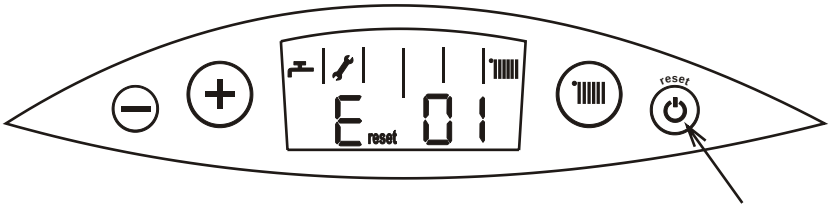
4.7.2. Kļūdu kodu signalizācija avārijas situācijās bez bloķēšanas

Avārijas situācijā bez bloķēšanas izgaismojas mirgojošs simbols „ATSLĒGA" un kļūdas kods, kuram ir burts E un divi cipari. Simbols „RESET" nodzēsts. Dažos gadījumos kļūdas kods var izgaismoties pārmaiņus ar temperatūras rādītāju vai spiedienu apkures kontūrā.
Pēc avārijas iemesla novēršanas, katls pats automātiski atgriežas pie normāla darba un kļūdas koda simbols izzūd.

4.7.3. Avārijas signalizācijas izslēgšana ar bloķēšanu

Avārijas bloķēšanu signalizē ar mirgojošiem simboliem „ATSLĒGA" un „RESET" kopā ar kļūdas kodu. Atgriešanās pie normāla darba iespējama pēc avārijas iemesla novēršanas un taustiņa **reset** nospiešanas**.**

Ja katls kā iepriekš atgriezīsies bloķēšanas stāvoklī, nepieciešams izsaukt SERVISA DIENESTU.



Zīmējumā parādīts displeja piemērs ar kļūdas kodu № E01 kopā ar simboliem "RESET" un „ATSLĒGA"

4.7.4. Kļūdu saraksts

Kļūdas kods	Kļūdas iemesls	Kļūdas novēršana
E 01	Nav liesmas deglī: Notiek 3 patstāvīgi atkārtotas aizdedzināšanas mēģinājumi (sašķidrinātai gāzei – divi mēģinājumi). Pirms katra mēģinājuma veikt 30 sekunžu katla vēdināšanu. Pēc neveiksmīgiem ieslēgšanas mēģinājumiem notiek katla ar bloķēšanu izslēgšanās, izgaismojas simbols **E RESET 01**	Katls veiks gāzes aizdedzināšanas mēģinājumu un atgriezīsies pie normāla darba patstāvīgi
E reset 01	Nav liesmas deglī: Pēc neveiksmīgiem ieslēgšanas mēģinājumiem notiek katla ar bloķēšanu izslēgšanās Par avārijas iemeslu var būt 1. gāzes trūkums 2. Kļūda vadības sistēmas pieslēgumā – vadības panelim pie elektrotīkla (gāzes detektors)	Pārbaudīt vai gāzes krāni atvērti un vai gāze pienāk katlam Nospiest taustiņu RESET Nepieciešams: - izslēgt elektrobarošanu - apmainīt vietām barošanas vadus
E reset 02	Ūdens temperatūra siltummainī degšanas produkti – ūdens pārsniedz rādītāju 95°C: Notiek katla ar bloķēšanu izslēgšanās,	Nospiest taustiņu RESET
E reset 03	Pārāk augsta produkta temperatūra. Pārdedzis degšanas produktu pārkaršanas vienreizējais drošinātājs. Katls tiek bloķēts un signalizē avāriju.	Izsaukt servisa dienestu
E 04	Bojājums apkures ūdens NTC temperatūras devēja ķēdē. Notiek degļa izslēgšanās.	Izsaukt servisa dienestu
E reset 06	Katla elektronikas bojājums. Deglis izslēdzas.	Izsaukt servisa dienestu
E 07	Bojāta ventilatora apgriezienu ātruma mērīšanas sistēma vai ventilatora avārija.	Izsaukt servisa dienestu
E 08	Bojāts apkures kontūra ūdens spiediena pārveidotājs Notiek degļa izslēgšanās, sūknis strādā 180 sekundes.	Izsaukt servisa dienestu
E 09	Nepareizs spiediens centrālapkures iekārtā Kad : P>2,8 bar – komandkontrollers izslēdz degli, sūknis strādā 180 sekundes. P<0.5 bar – komandkontrollers izslēdz degli, sūknis strādā 180 sekundes. Kad: P<=2.5 bar - atgriešanās pie normāla darba P>=0.5 бар - atgriešanās pie normāla darba	Ja spiediens sistēmā augstāks par 2,8 bar, nepieciešams noliet no sistēmas nedaudz siltumnesēja. Par šādu situācijas iemeslu var būt pārāk liels siltumnesēja daudzums sistēmā vai bojāta kompensācijas tvertne. Ja siltumnesēja spiediens zemāks par 0,5 bar, nepieciešamas pieliet to sistēmā un pārbaudīt sistēmas blīvējumu.
E 10	Bojājums KŪA kontūra NTC temperatūras devēja ķēdē. Deglis izslēdzas.	Izsaukt servisa dienestu

E 13	Pārāk bieži parādās kļūdas E1 kods pēc liesmas atklāšanas	Nospiest taustiņu **reset**
E 14	Nav siltumnesēja temperatūras devēja vai tas bojāts atpakaļgaitas kontūrā ieslēgtā darba režīmā ar sūkni PWM. Kļūdas kods mirgo pārmaiņus ar siltumnesēja temperatūru pie katla izejas.	Izsaukt servisa dienestu

5. TEHNISKĀ APKOPE

Gāzes apkures katlam jāveic periodiskās apskates un pārbaudes.
Ieteicams, kaut reizi gadā, vislabāk pirms apkures sezonas, veikt katla pārbaudi.
Visi remontdarbi un pārbaudes jāveic kompānijai, kurai ir specializēta atļauja.
Katla remontam izmantot tikai jaunas oriģinālas rezerves daļas.
Pie katras gāzes katla pārbaudes un konservācijas, nepieciešams pārbaudīt pareizu aizsargsistēmu darbību un gāzes armatūras hermētiskumu, kā arī katla savienojumu hermētiskumu ar gāzes iekārtu.
Dotie darbi neietilpst garantijas remontu sarakstā.

5.1. Gāzes katla apkalpošanas darbi, kurus atļauts veikt lietotājam.

Lietotājam patstāvīgi jāveic:

- periodiski, īpaši pirms apkures sezonas uzsākšanas, iztīrīt ūdens filtru (ja nepieciešams, nomainīt uz jaunu),
- iztīrīt ūdens filtru, īpaši, ja ūdens plūsma kļuvusi vājāka
- papildināt ūdeni apkures sistēmā līdz vajadzīgajam spiedienam
- atgaisot apkures sistēmu un gāzes katlu
- periodiski nomazgāt katla apvalku (korpusu) ar ūdeni un mazgāšanas līdzekļiem (nelietot tīrīšanas līdzekļus, kas atstāj skrāpējumus)

5.2. Gāzes katla apkalpošanas darbi, kuri jāveic servisam

- degšanas kameras, degļa, elektroda konservācija
- kondensāta sifona tīrīšana
- spiediena pārbaude
- ūdens-ūdens tipa siltummaiņa konservācija
- temperatūras devēju pārbaude (sk. Tabulu)
- bojātas kontroles kartes nomaiņa vadības panelī
- sūkņa darba pārbaude

6. GĀZES APARĀTA IEKĀRTA

Tabulā 6.1.dots elementu saraksts, kuri nepieciešami katla uzstādīšanai, tā pareizam darbam, kā arī tā ekspluatācijas komforta celšanai. Minētie elementi ir katla iekārtas vai tās iespējams iegādāties kopā ar katlu.

Tabula 6.1. Elementu saraksts, kuri nepieciešami katla montāžai

Poz.	Nosaukums	Rasējuma № tips kods	INDEKSS	Daudzums, kāds vajadzīgs 1 katlam	Katla tipam	Piezīmes
1	2	3		4	5	6
1.	Āķis kokam 8 x 70			2	ECOCONDENS SILVER PLUS PLUS	Katla piederumi atrodas iepakojumā, kopā ar katlu
2.	Distances ieliktnis			2		
3.	Pašlīmējošs distances paliktnis EPDM	1780.00.00.49		4		
4.	Boilera NTC temperatūras devējs	0960.00.10.00		1	ECOCONDENS SILVER PLUS PLUS (vienkontūra katli)	
5.	Savienojošā detaļa	0696.00.00.00		1 komplekts	ECOCONDENS SILVER PLUS PLUS	

7. INFORMĀCIJA PAR UZLIKŠANAS VIETU UN IZGATAVOŠANAS GADA NOTEIKŠANAS VEIDU

Izgatavošanas mēnesi un gadu norāda uz rūpnīcas plāksnītes, kas atrodas redzamā vietā bez izjaukšanas un instrumentu izmantošanas, kura jāsaglabā visu kalpošanas laiku.

8. GĀZI IZMANTOJOŠU IEKĀRTU DROŠAS UTILIZĀCIJAS REKOMENDĀCIJAS

Pirms iekārtas utilizācijas nepieciešams veikt tās demontāžu.
• Pirms iekārtas nosūtīšanas uz utilizāciju tā jāizjauc, bet detaļas sašķiro. Iekārtā izmantotie materiāli jāutilizē pēc to mērķa piederības (metāls, eļļas un smērvielas u.c.). To, kas var apdraudēt apkārtējo vidi termiskā veidā jāpadara nekaitīgu.
• Personālam, kas veic utilizācijas darbus, jāizmanto atbilstošie individuālās aizsardzības līdzekļi. Vēl pie komponentu izjaukšanas un utilizācijas jāievēro vispārējie drošības noteikumi.
• Iekārtas utilizāciju veikt atbilstoši vietējām likumdošanas prasībām.

termet
ul. Długa 13, 58-160 Świebodzice
Dział Serwisu tel. 74 854-04-46, fax 74 854-05-42
Dział Doradztwa Technicznego tel. 74 856-06-02
Dział Sprzedaży tel. 74 854-15-05
Dział Marketingu tel. 74 854-25-49

http:// www.termet.com.pl
termet@termet.com.pl
serwis@termet.com.pl
sprzedaz@termet.com.pl
market@termet.com.pl