

## ECO CK 20-110 kW



Tehniskā pase  
Ekspluatācijas instrukcija

Cietā kurināmā apkures katli  
**ECO CK 20-110kW**

Ar iespēju uzstādīt papildu iekārtas darbam ar  
gāzi/dīzeļdegvielu/granulām.

## Saturs

Norādījumi drošības tehnikā	3
1. Tehniskie raksturojumi un apraksts	4
1.1. Tehniskie raksturojumi saskaņā ar EN 303/5	4
1.2. Izmēri	5
1.3. Apraksts	6
2. Transportēšana un uzglabāšana	6
3. Standarta komplektācija	6
4. Katla uzstādīšana un montāža	7
4.1. Prasības katlu telpai	7
4.2. Degšanai nepieciešamā gaisa daudzums	7
4.3. Katla svienojums ar dūmvadu	10
5. Katla pieslēgšana apkures sistēmai	11
5.1. Katla pieslēgšana slēgtai apkures sistēmai	11
5.1.1. Katla termiskā aizsardzība	12
5.2. Katla pieslēgšana atvērtai apkures sistēmai	13
5.3. Papildu iekārtas	14
7. Ūdens temperatūras katla regulēšana	15
8. 6.1. Darbs ar cietu kurināmo	15
9. 6.2. Darbs ar granulām	15
10. 6.3. Darbs ar šķidro kurināmo vai gāzi	15
6.3.1. Šķidrā kurināmā/gāzes degļa vadības pults	15
6.3.2. Šķidrā kurināmā/gāzes degļa vadības pults montāža	16
7. Elektriskā pieslēgšana	16
7.1. Darbs ar cietu kurināmo	16
7.2. Darbs ar granulām	16
7.3. Darbs ar šķidro kurināmo vai gāzi	16
8. Katla ekspluatācijas uzsākšana un izmantošana	18
8.1. Katla ekspluatācijas uzsākšana	18
8.1.1. Darbs ar cietu kurināmo	18
8.1.2. Darbs ar granulām	18
8.1.3. Darbs ar šķidro kurināmo vai gāzi	19
8.2. Katla izmantošana	20
8.2.1. Darbs ar cietu kurināmo	21
8.2.2. Darbs ar granulām	21
8.2.3. Darbs ar šķidro kurināmo vai gāzi	21
9. Katla apkalpošana	22
9.1. Darbs ar cietu kurināmo	22
9.2. Darbs ar granulām	22
9.3. Darbs ar šķidro kurināmo vai gāzi	23
10. Turbulatoru uzstādīšana	23
11. Garantijas saistības	24

## Norādījumi drošības tehnikā

Lai izvairītos no bīstamām situācijām, fiziskiem vai materiāliem zaudējumiem, lūdzam singri sekot norādījumiem drošības tehnikā.



### Mērķa grupa

Šī iekārta nav paredzēta, lai to izmantotu cilvēki (ieskaitot bērnus) ar fiziskiem vai psihiskiem trūkumiem, nepietiekošu pieredzi un/vai zināšanām, izņemot gadījumus, kad viņi atrodas personas, kura atbild par viņu drošību, uzraudzībā vai saņem no šīs personas nepieciešamos norādījumus.



### Uzmanību!

Bērniem ir jāatrodas uzraudzībā.

Izslēgt bērnu rotaļāšanās iespēju telpās, kur uzstādīts katls.



### Bīstami!

Nepareizi veiktie apkures uzstādīšanas darbi var kļūt par nelaimes gadījumu, arī dzīvībai bīstamu, cēloni.

Darbus ar iekārtām atļauts veikt tikai speciālistiem, kuriem ir atbilstoša atļauja šo darbu veikšanai.

Elektrotehniskos darbus atļauts veikt tikai speciālistiem elektriķiem, kuri ir pilnvaroti šo darbu veikšanai.



### Bīstami!

Ja ir dūmgāžu smaka

Degšanas produkti var kļūt par saindēšanās iemeslu.

- Līdz minimumam samazināt gaisa, kurš iekļūst caur aizbīdņiem, iespējamo daudzumu.
- Izvēdināt telpas, kurās uzstādīts katls.
- Nepieļaut dūmgāžu iekļūšanu dzīvojamās telpās.



### Uzmanību!

Rīcība ugunsgrēka gadījumā.

Ugunsgrēka laikā rodas apdegumu un sprādziena draudi.

- Izslēgt elektrobarošanu, kura tiek padota apkures sistēmas elementiem.
- Aizslēgt noslēgventiļus kurināmā padeves līnijās.
- Ugunsgrēka dzēšanai izmantot pārbaudītu piemērotas klases ugunsdzēsamo aparātu.



### Uzmanību!

Rezerves un ātri nolietojamo detaļu nomaīņa

Detaļas, kuras apkures iekārtas izgatavotājs nav atļāvis izmantot, var izraisīt tās bojājumus vai darbības pasliktināšanos.

Detaļu uzstādīšana vai nomaīņa ir jāveic tikai speciālistiem.

## 1. Tehniskie raksturojumi un apraksts

### 1.1. Tehniskie raksturojumi saskaņā ar EN 303/5

Tips			ECO CK 20	ECO CK 25	ECO CK 30	ECO CK 35	ECO CK 40	ECO CK 50	ECO CK 70	ECO CK 90	ECO CK 110
Jauda		kW	20	25	30	35	40	50	50-70	70-90	90-110
Katla korpusa izmēri	Garums (L2)	mm	985	1020	1020	1020	1020	1142	1250	1250	1350
	Platums (E)	mm	420	420	470	520	570	570	570	620	620
	Augstums (F)	mm	1255	1255	1255	1255	1255	1255	1255	1435	1435
Katla kopējie izmēri	Kopējais garums (A)	mm	985	1020	1020	1020	1020	1142	1250	1250	1350
	Kopējais platums (B)	mm	470	470	470	570	620	620	640	690	690
	Kopējais augstums (C)	mm	1255	1255	1255	1255	1255	1255	1435	1435	1435
Augšējās durvīņas atveres izmēri (a x b)		mm	321x273	321x323	371x273	421x273	471x273	471x273	275x471	275x521	275x521
Apakšējās durvīņas atveres izmēri (a x b)		mm	321x322	321x322	371x322	421x322	471x322	471x322	422x471	422x521	422x521
Katla masa		kg	227	234	255	266	293	337	389	415	452
Ūdens apjoms katlā		l	60	64	67	76	78	96	135	140	157
Kurināmā izlietojums (bērza malka ar mitrumu 15%)		kg/st	5,0	6,3	7,5	8,8	10,0	12,5	17,5	22,5	27,5
Kurināmā izlietojums (brūnogles)		kg/st	2,7	3,3	4,0	4,7	5,3	6,7	9,3	12,0	14,7
Maksimālais darba spiediens		bārs	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Katla pieslēgumi	Ieeja/izeja* <sup>1</sup>	G	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2"
	Piepildīšana/ noliešana* <sup>2</sup>	G	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"	1"	1"
Dūmgāzes temperatūra (dīzeļdegviela/gāze/granulas)* <sup>3</sup>		°C	170	170	170	170	170	180	200	200	200
Dūmgāzes temperatūra (koksne)		°C	190	190	190	190	190	220	220	220	220
Dūmvada diametrs		mm	150	150	160	160	180	180	200	200	200
Degšanas kameras pretestība		Pa	10	11	12	13	15	26	26	27	28
Degšanas kameras apjoms		l	83	89	103	117	131	161	218	242	277
Nepieciešams spiediens dūmvadā		Pa	16	18	19	20	21	23	27	30	39
Atveres diametrs degļa montāžai * <sup>4</sup>		mm	105	105	105	105	105	105	105	105	105
Turbulatoru skaits* <sup>5</sup>		gab.	3	3	4	4	5	5	4	5	5

\*<sup>1</sup> ārējā vītne

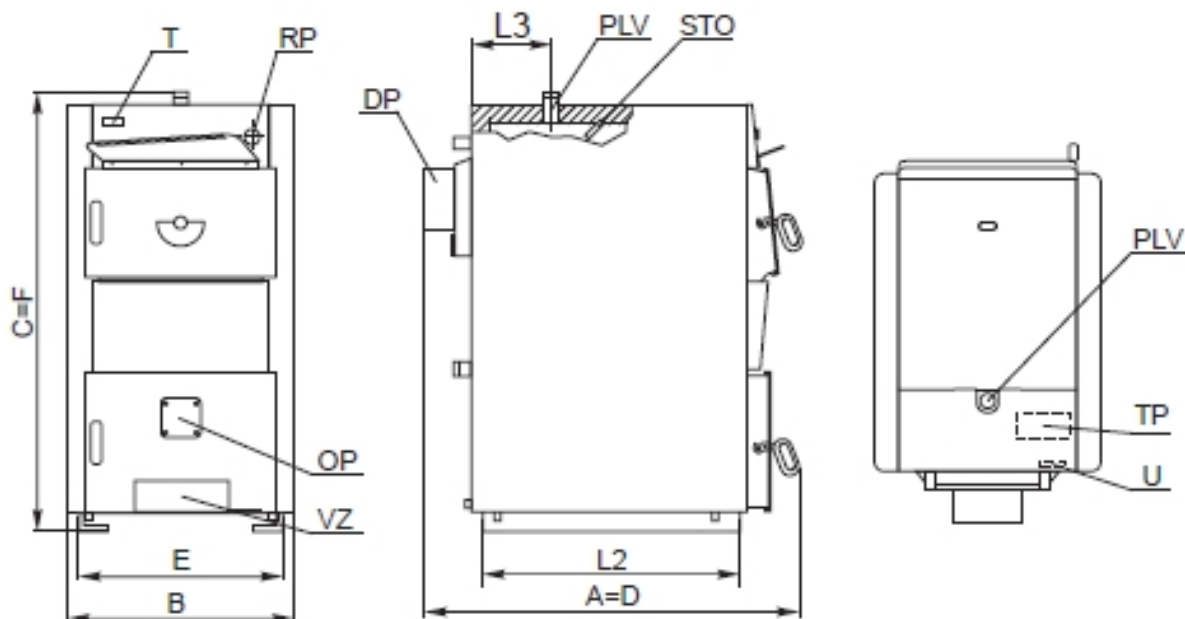
\*<sup>2</sup> iekšējā vītne

\*<sup>3</sup> Dīzeļdegviela/gāze/granulas – pie katla siltumslodzes un 75°C temperatūras katlā

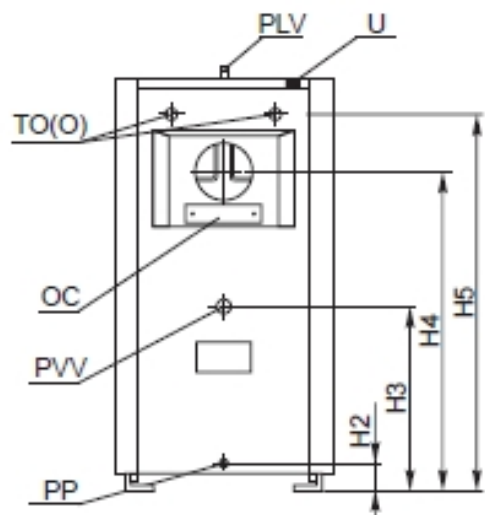
\*<sup>4</sup> Uzmanību: vispirms nepieciešams noņemt aizsargvāku no katla apakšējām durvīm

\*<sup>5</sup> Turbulatori pieder pie papildu iekārtām, bet tiek uzstādīti, kurinot ar granulām, skīdro degvielu un gāzi

1. att. Katla veids ECO CK 20-110kW



- DP Dūmvada pievienošana
- OC Atvere tīrīšanai
- OP Atvere gāzes/eļļas degļa uzstādīšanai
- PLV Izejošais ūdens
- PP Piepildīšana/ noliešana
- PVV Atgriežamais ūdens
- RP Atvere termoregulatora uzstādīšanai
- CTO Temperatūras un termostata devēja zonde
- T Termometrs
- TO(O) Siltummainis vai termiskā vārsta devējs  
(atraššanās vieta ir atkarīga no aukstā ūdens  
padeves un kanalizācijas)
- TP Sistēmas sūkņa termostats
- U Sūkņa termostata štekeris
- VZ Gaisa padeves durtiņas



1.2. Izmēru tabula

Tips		ECO CK 20	ECO CK 25	ECO CK 30	ECO CK 35	ECO CK 40	ECO CK 50	ECO CK 70	ECO CK 90	ECO CK 110
H2	mm	140	140	140	140	140	140	160	160	160
H3	mm	480	480	480	480	480	480	630	630	630
H4	mm	930	930	930	930	930	1025	1085	1085	1085
H5	mm	1095	1095	1095	1095	1095	1200	1270	1270	1270
L2	mm	565	600	600	600	600	690	815	815	915
L3	mm	230	230	230	230	230	230	415	415	460

### 1.3. Apraksts

Cietā kurināmā tērauda ūdens sildāmie katli ECO CK 20-110kW ir paredzēti kā siltuma avots apkures sistēmai ar jaudu no 20 līdz 110kW. Katliem ir mūsdienīga konstrukcija un dizains. Izgatavoti no augstas kvalitātes materiāliem ar mūsdienīgu metināšanas, krāsošanas tehnoloģisko iekārtu izmantošanu un kvalitātes pārbaudi. Konstrukcija, materiāli, tehnoloģija izgatavošanā un kvalitātes pārbaudē atbilst Eiropas normas EN 303-5 prasībām.

CENTROMETAL ECO CK 20-110kW ir paredzēti, lai kā galveno kurināmo dedzinātu ogles, malku un briketes. Lielā iekraušanas atvere, kā arī dedzināšanas kameras garums ļauj kā kurināmo izmantot garu neskaldītu malku. Ja nepieciešams, var izmantot citus kurināmā veidus, tādus kā dīzeļdegviela, gāze un granulas, uzstādot papildu iekārtas. Bāzes komplektācijā apakšējās durvīs ir paredzēta atvere ventilatora degļa uzstādīšanai.

Kurtuvē ir papildu efektīva sildīšanas virsma – ar ūdeni dzesējamā ārdurve. Tas paaugstina siltumatdevi un ļauj palielināt siltumapmaiņas konvektīvās virsmas.

Katli ECO CK 20-110kW var darboties gan atvērtās, gan slēgtās apkures sistēmās.

### 2. Transportēšana un uzglabāšana

Transportēšanas un uzglabāšanas laikā katli var atrasties gan horizontālā, gan vertikālā stāvoklī. Katla apgāšana iekraušanas, transportēšanas vai uzstādīšanas laikā rada nopietnu risku un var izraisīt katla bojājumus.

Katla korpuss tiek iekrauts uz koka paletes, kartona kastē – katla apšuvums.

Ir atļauta uzglabāšana no atmosfēras nokrišņiem pasargātās telpās temperatūrā +/- 40°C. Mitrums uzglabāšanas laikā nedrīkst pārsniegt 80%. Nedrīkst pieļaut kondensāta veidošanos. Izpakojojot kartona kasti un apskatot katla korpusu, ir jāpārleicinās, ka katla apšuvums nav bojāts, visas katla daļas atrodas darba kārtībā. Jāpārleicinās, ka ir pilns komplekts.

### 3. Standarta komplektācija

- 1 katla korpuss ar durvīm - 1 gabals
- 2 kartona kaste, kura satur katla ārējo apšuvumu ar siltumizolāciju, komplektu tīrīšanai (suku, krāsns krukli un iekārtas turētāju), stiprinājumu komplektu (skrūves, bultskrūves, utt.) - 1 gabals



## 4. Katla uzstādīšana

### 4.1. Prasības katlu telpai



#### Uzmanību!

Neatbilstoši apkārtējās vides apstākļi var izraisīt apkures iekārtas bojājumus un apdraudēt tā eskpluatācijas drošību.

- Jānodrošina, lai gaisa temperatūra telpās būtu ne zemāka par +5 °C un ne augstāka par +35 °C
- Izvairīties no gaisa piesārņošanas ar ogļūdeņraža halogēnsavienojumiem (tos satur, piemēram, krāsas, šķīdinātāji un tīrīšanas līdzekļi) un spēcīgas pieputināšanas (piemēram, slīpēšanas darbu veikšanas rezultātā).
- Izvairīties no ilgstoša palielināta gaisa mitruma (piemēram, pastāvīgas veļas žāvēšanas dēļ) telpās.



Neaizvērt atveres, kuras paredzētas svaiga gaisa pieplūdei!

### 4.2. Gaisa daudzums, kurš nepieciešams degšanai.

Lai kurināmā degšana būtu efektīva, katlu telpā ir jāparedz ar sietu vai režģi aizsargāta ventilācijas atvere, caur kuru ieplūst svaigs gaiss. Ventilācijas atveres griezuma platība A tiek aprēķināta, ņemot vērā katla jaudu pēc formulas:

$$A = 6,02 Q, \text{ kur } A - \text{platība cm}^2, Q - \text{katla jauda kW.}$$

Uzstādīšana un montāža ir jāveic kvalificētam speciālistam. Katls ir jānoņem no paletes un jāatbrīvo no iepakojuma. Katls ir jāuzstāda uz cietas horizontālas virsmas. Ieteicams uzstādīt uz betona pamatnes, kuras augstums ir 50-100 mm.

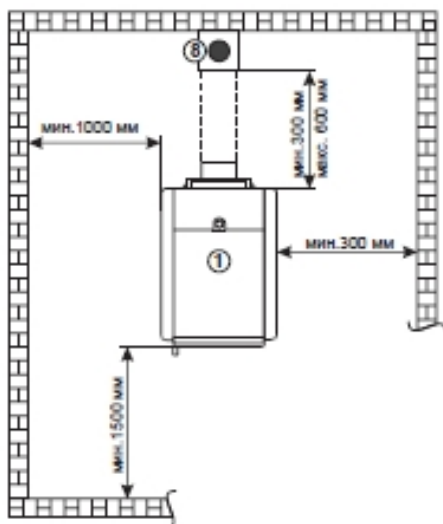


#### Uzmanību!

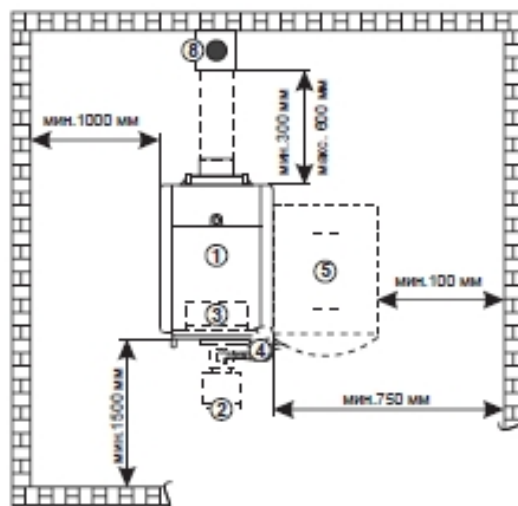
Vieglī uzliesmojošiem priekšmetiem vai šķidrumiem nav jāatrodas uz katla un tuvāk par attēlā parādīto minimālo attālumu:

2. att. Minimālais attālums no katla līdz katlu telpas sienām:

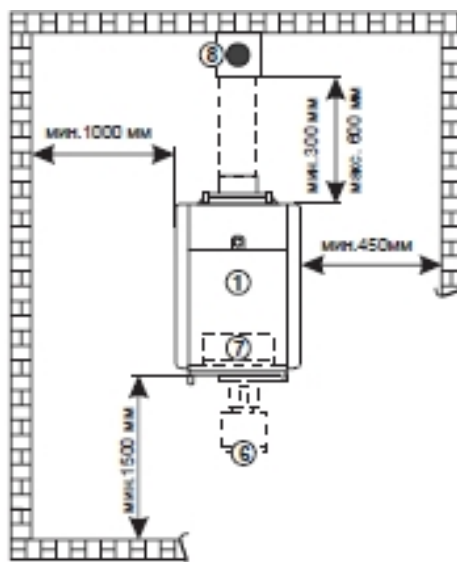
a) strādājot ar cieto kurināmo



b) strādājot ar granulām



c) strādājot ar šķidro kurināmo vai gāzi

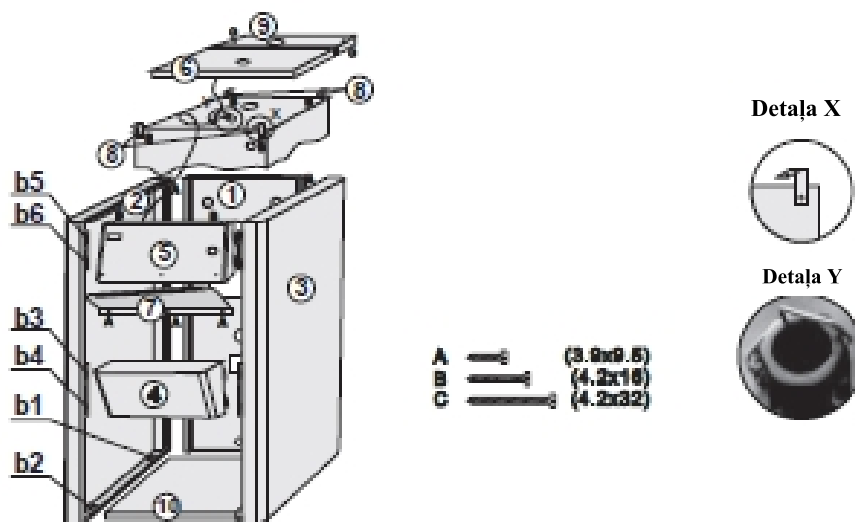


1. Katls ECO CK
2. Granulu deglis CPPE
3. Vadības pults CPREG
4. Šneku transportieris CPPT
5. Granulu bunkurs CPSP
6. Šķidrā kurināmā vai gāzes deglis
7. Vadības pults (10250)
8. Dūmvads

Katls ir jāuzstāda stāvoklī, kurš ļauj izpildīt pareizu savienojumu ar dūmvadu (sk. p.4.3), kā arī katla apkalpošanu, kontroli darba laikā, tīrīšanu un remontu. Komplektācija ir jāveic saskaņā ar montāžas shēmu (3. att.), kura ir piegādes komplektā.



3. att. Katla ECO CK 20-110kW apšuvuma montāžas secība



1. Piestipriniet izolācijas turētājus (8) ar skrūvēm 4,2x16 caurumos katla korpusa augšējā pusē.
2. Sānu puses (2) un (3) uzvelciet uz balstiem, kuri atrodas katla pamatnes sānu malās, apšuvuma kvadrāta caurumos (b1) un (b2), bet no augšas uzvelciet uz apšuvuma balstiem (8) un nostipriniet tos ar skrūvēm 3,9x9,5 apšuvuma aizmugures balstos (8).
3. Priekšējo augšējo pusi (5) nostipriniet caur kreisās un labās puses sānu kvadrāta caurumiem (b5) un (b6) ar vienu skrūvi 4,2x16 pie priekšējā balsta (8) caur sānu pusi (2) un skrūvi 4,2x16 pie apšuvuma priekšējā balsta (8) caur sānu pusi (3).
4. Priekšējo apakšējo pusi (4) nostipriniet pie apšuvuma sānu malu caurumiem (b3) un (b4).
5. Termometra devēju, kurš atrodas uz priekšējās puses (5), ielieciet devēja zondē katla virsējā pusē; devējus pasargā ierobežotājs, kurš ir pievienots komplektam (detala V).
6. Apšuvuma priekšējo vāku (6) uzstādiat priekšējās augšējās puses gropē, bet aizmugures vāku (9) uzstādiat apšuvuma priekšējā vāka gropē (6).
7. Apšuvuma aizmugures pusi (1) uzvelciet uz katla pievienošanas caurulēm un fiksējiet ar divām skrūvēm 4,2x32 pie sānu malas (2) un divām skrūvēm 4,2x32 pie malas (3).
8. Apšuvuma aizmugures vāku (9) nostipriniet no augšas ar divām skrūvēm 4,2x32 pie apšuvuma sānu malām (2) un (3).
9. Nobeigumā nostipriniet termoregulatora aizsardzību (7) pie apšuvuma priekšējās augšējās malas (5) ar trim skrūvēm 3,9x9,5 rūpnīcas sagatavotajos caurumos.
10. Beigās nolieciet paliktņa aizsardzību (10) zem katla starp katla pamatni.

### 4.3. Katla savienošana ar dūmvadu

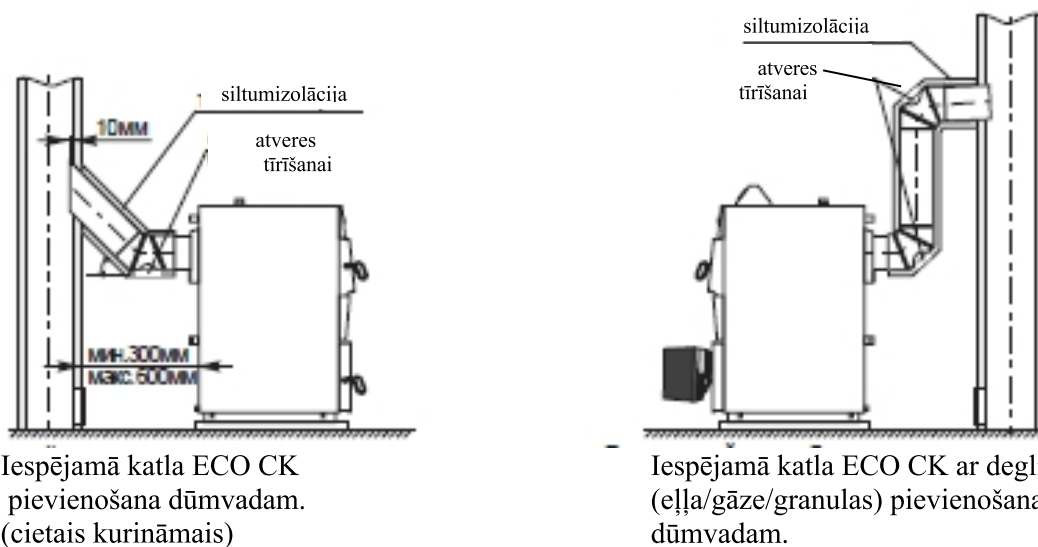
Viens no nosacījumiem, lai katla darbs būtu uzticams un ekonomisks, ir pareizi projektēti un profesionāli izpildīti katla savienojumi ar dūmvadu un dūmvada izmēri. Visiem dūmvada elementiem ir jābūt hermētiski savienotiem un tiem ir jābūt labai siltumizolācijai. Dūmvada apakšējā daļā ir jāorganizē kondensāta savācējs ar piekļuves iespēju, lai varētu novākt pelnus un kvēpus pēc dūmvada tīrīšanas. Dūmvadam būvnieciskā izpildījumā (ķieģeļi/akmens) ir jābūt ar minerālvates izolācijas kārtu vidū. Izolācijas biezumu aprēķina, izejot no vietējiem klimatiskajiem apstākļiem, bet ne mazāku par 30 mm ēkas iekšienē un 50 mm ēkas ārpusē. Dūmu gāzes temperatūrai dūmvada izvadā ir jābūt vismaz par 30°C augstākai nekā dūmu gāzes kondensācijas temperatūrai.

Dūmvada iekējais diametrs ir atkarīgs no dūmvada aktuālā augstuma un katla jaudas.

Lai pareizi izvēlētos dūmvadu, ir nepieciešams aprēķināt dūmvada parametrus saskaņā ar 5. att. diagrammu. Galīgie izmēri ir jāaprēķina speciālistam, ņemot vērā ēkas, kur izvietots katls, konstruktīvās īpatnības, dūmvada izvietojumu attiecībā pret vēju rozi, vietējo reljefu un blakus esošo ēku un būvju, koku augstumu utt.

Pieļaujamais attālums starp izeju no katla dūmu kārbas un dūmvada sastāda maksimāli 600 mm, bet minimāli - 300 mm. Dūmu gāzes izejas īscaurules savienojums ar dūmvadu tiek izpildīts ar slīpumu 30°- 45° (4. att.). Lai izslēgtu kondensāta nokļūšanu no dūmvada vertikālās daļas iekšējām sienām katlā, ir nepieciešams veikt dūmvada iegriešanu no katla dūmvada vertikālajā daļā par 10 mm dziļāk nekā dūmvada vertikālās daļas iekšējā virsmā. Dūmvadam, kurš savieno katlu ar vertikālo dūmvadu, ir jābūt minerālvates siltumizolācijai 30 - 50 mm biezumā vai tai analogiskai pēc savā īpašībām izolācijai.

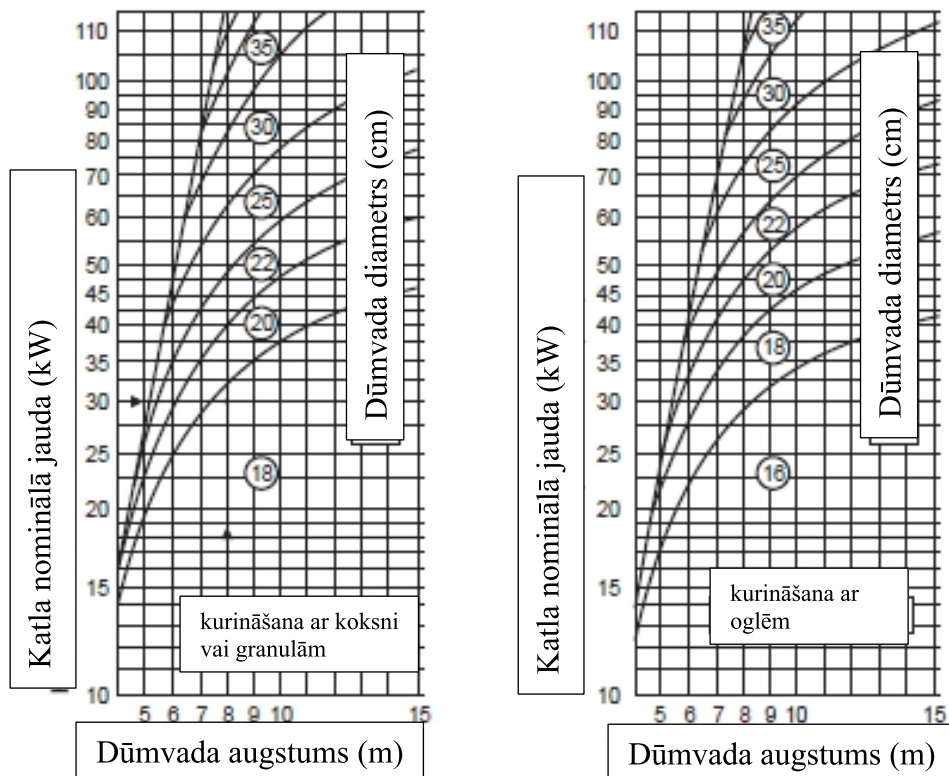
### 4. att. Iespējamās katla ECO CK 20-110kW pievienošana dūmvadam.



Iespējamā katla ECO CK pievienošana dūmvadam. (cietais kurināmais)

Iespējamā katla ECO CK ar degli (eļļa/gāze/granulas) pievienošana dūmvadam.

5. att. Dūmvada izmēri katlam ECO CK 20-110kW



## 5. Katla pieslēgšana apkures sistēmai

Katlu ECO CK 20-110kW neatkarīgi no izmantojamā kurināmā var izmantot gan gravitācijas sistēmās, gan sistēmās ar siltumnesēja piespiedu cirkulāciju.

Katla apsaite ir jāizpilda kvalificētam speciālistam, kurš turpmāk būs atbildīgs par katla darbību. Pirms katla pieslēgšanas apkures sistēmai ir nepieciešams likvidēt iespējamās grūžas ar cauruļvadu skalošanu. Tas novērš katla pārkaršanas draudus, svešu trokšņu rašanos, sūkņa un noslēgto armatūras bojājumus.



Ir aizliegti katla īscauruļu un apkures sistēmas cauruļu metināti savienojumi!

### 5.1. Katla pieslēgšana slēgtai apkures sistēmai

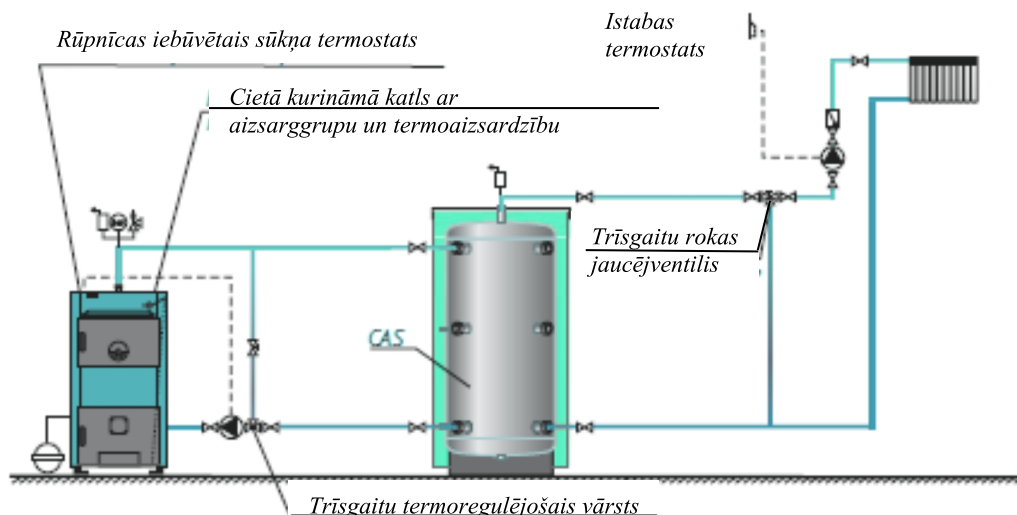
Apkures sistēmas ar piespiedu (slēgtu) cirkulāciju gadījumā (skat. 6. att.) ir obligāta drošības grupas uzstādīšana šādā sastāvā: spiediena aizsargvārsti 2,5 bāriem, manometrs un automātiskais gaisa novadītājs, un paplašinātā tvertne. Starp drošības grupu un katlu ir aizliegts uzstādīt noslēgkrānu, tāpat tas attiecas uz paplašinātās tvertnes uzstādīšanu.

Cirkulācijas sūknis ir jāuzstāda:

- strādājot ar cieto, šķidro kurināmo vai gāzi – ar štekera palīdzību uz katla aizmugures sienas pie sūkņa termostata, kuru uzstādījusi rūpnīca izgatavotāja (termostats uzstādīts uz 68°C)
- strādājot ar granulām – ar vadības pults CPREG, kura ietilpst granulām izmantošanai nepieciešamā komplekta Pellet-set sastāvā, regulēšanas palīdzību.

Ja katls ir pieslēgts apkures sistēmai saskaņā ar 8. att., tad ieteicams regulēt temperatūru telpās ar četrpaužu jaucējvārsta ar rokas vadību palīdzību.

6. att. Katla ECO CK 20-110kW uzstādīšanas piemērs slēgtai apkures sistēmai.



Slēgtās apkures sistēmas piemērs ar cietā kurināmā katlu, termostata trīspaužu ventili un siltuma akumulatoru "CAS". Istabas temperatūras regulēšana notiek ar trīspaužu jaucējventiļa ar rokas vadību palīdzību.

### 5.1.1. Katla termiskā aizsardzība

Strādājot ar cieto kurināmo ir nepieciešama katla termiskā aizsardzība. Katls ECO CK 20-110kW rūpnīcā ir apgādāts ar īscaurulēm termo aizsardzības pieslēgšanai (siltummaiņš (1) un termiskais vārsts (2)) – skat. 7. att. Ja katla pārkaršanas rezultātā slēgtā apkures sistēmā rodas bojājums, bet termiskā aizsardzība nav uzstādīta vai uzstādīta nepareizi, garantija zaudē spēku.



Ūdens nokļūšana katla termiskās aizsardzības pret pārkaršanu siltummaiņā (1) ir jānodrošina, no neatkarīga enerģijas avota. Pretēja gadījumā elektrobarošanas atslēgšanās var izraisīt ūdens pārkaršanu katlā nepieciešamā ūdens apjoma siltummaiņā padeves trūkuma dēļ.

Termiskais drošinātājs katlam ECO CK 20-110kW sastāv no siltummaiņa (1) un termiskā vārsta (2) (7. att.). Pieslēgšana (1) un (2) tiek īstenota uz sagatavotiem savienojumiem (iekšējā vītne 1\*), katla aizmugures puses priekšējā daļā. Atkarībā no aukstā ūdens apgādes pieslēgšanas objektam iespējama siltummaiņa un termovārsta dažāda pieslēgšana no labās vai kreisās puses.

7. att. parādīta katla ECO CK 20-110kW termo aizsardzības montāžas

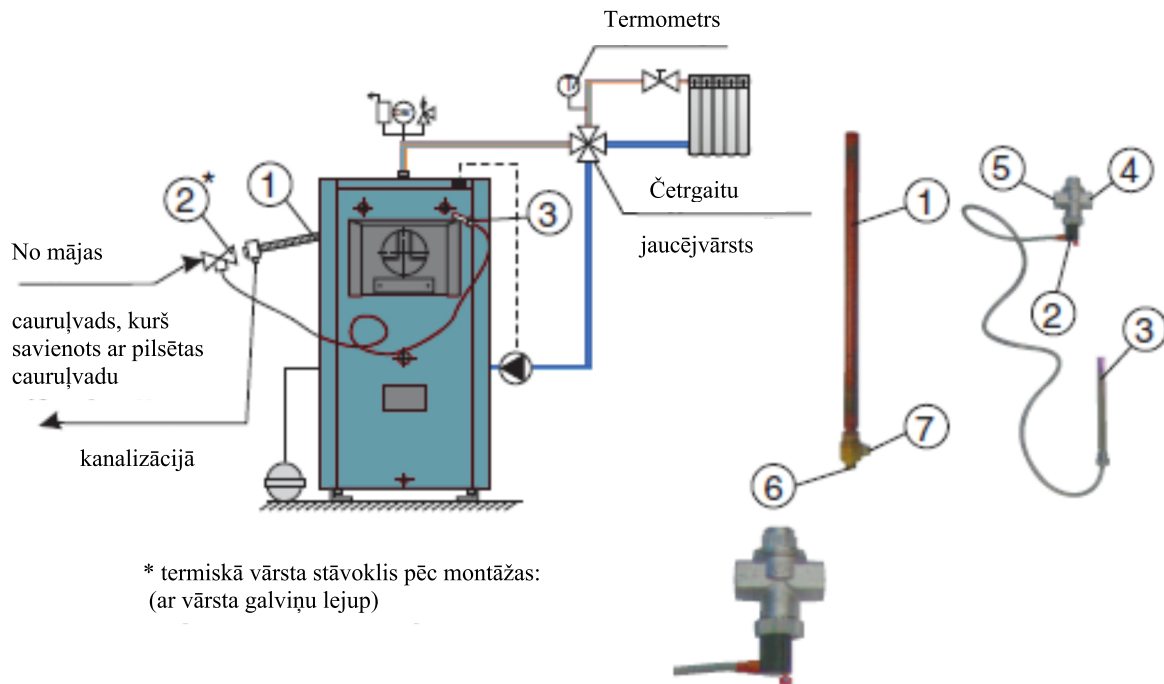
shēma 1 ieskrūvēt siltummaiņi īscaurulē ar iekšējo vītņi 1\*

2 ieskrūvēt kaimiņīscaurulē ar iekšējo vītņi 1/2\* termiskā varsta devēju (3) ar ārējo vītņi 1/2".

3 termiskā vārsta (4) savienošana ar iekšējo vītņi 3/4\* savienot ar aukstā ūdens cauruļvadu, bet termiskā vārsta (5) savienošana ar iekšējo vītņi 3/4\* savienot ar siltummaiņa savienojumu (6) ar ārējo vītņi 1/2\*.

4 siltummaiņa savienojumu (7) izmantot ūdens noliekšanas organizēšanai no siltummaiņa kanalizācijā.

7. att. katla ECO CK 20-110kW termoaizsardzības montāžas shēma slēgtā apkures sistēmā

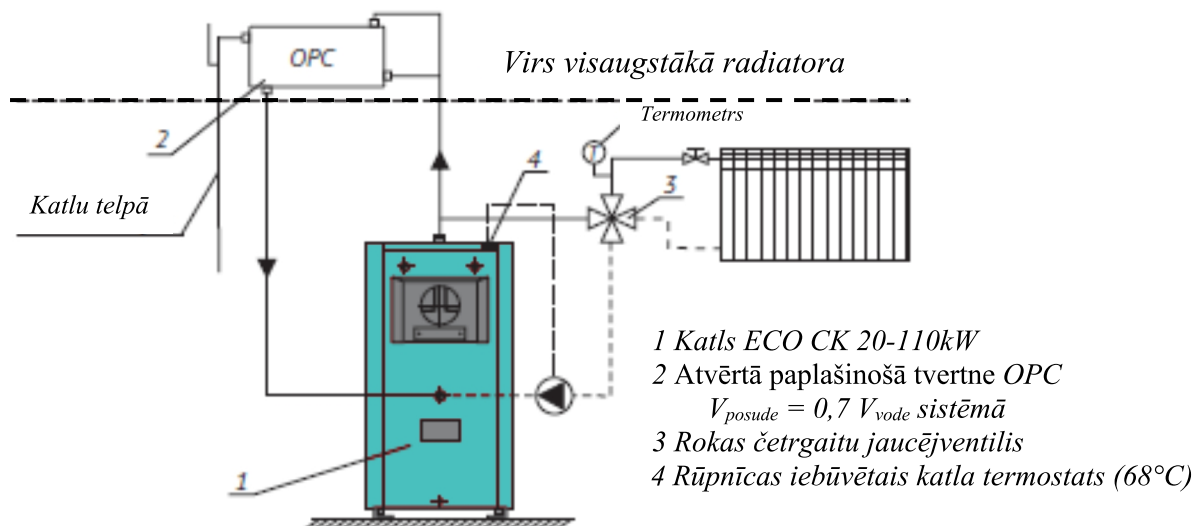


## 5.2. Katla ECO CK 20-110kW pieslēgšana atvērtai apkures sistēmai

8. att. redzama katla ECO CK 20-110kW pieslēgšanas atvērtai apkures sistēmai principiālā shēma. Atvērtas apkures sistēmas darbam nepieciešams uzstādīt atvērtu paplašinošo tvertni augstāk par visaugstākā radiatora līmeni. Ja paplašinošā tvertne tiek uzstādīta istabā bez apkures, tad to nepieciešams izolēt. Cirkulācijas sūkni var uzstādīt gan uz katla padeves cauruļvada, gan uz atpakaļējā cauruļvada. Cirkulācijas sūkni nepieciešams uzstādīt:

- strādājot ar cieto, šķidro kurināmo vai gāzi – ar štekera uz katla aizmugures sienas palīdzību pie sūkņa termostata, kuru uzstādījusi rūpnīca izgatavotājs (termostats uzstādīts uz 68°C)
- strādājot ar granulām - ar vadības pults CPREG, kura ietilpst granulū izmantošanai nepieciešamā komplekta Pellet-set sastāvā, regulēšanas palīdzību.

8. att. Katla pieslēgšanas atvērta apkures sistēmai principiālā shēma



### 5.3. Papildu iekārtas

Darbs ar cietu kurināmo.

Nepieciešams uzstādīt:

- termoregulatoru tam paredzētajā vietā un savienot to ar ķēdīti ar gaisa padeves durtiņām uz katla apakšējām durvīm
- 6. un 7. att. redzamās iekārtas, uzstādot slēgtajā apkures sistēmā
- 8. att. redzamās iekārtas, uzstādot atvērta apkures sistēmā

Darbs ar granulām.

Atveri termoregulatora uzstādīšanai ir jānoslēdz.

Darbam ar granulām ir nepieciešams komplekts no degļa, granulū padeves no bunkura šneka, bunkura un vadības pults (komplekts Pellet-set).

Ja kādi no elektriskajiem kabeļiem, kuri savieno komplekta darbam ar granulām Pellet-set elementus, ir bojāti, tos nomainīt var tikai ražotāja servisa dienests, lai izvairītos no iespējamajiem draudiem.

Darbs ar šķidro kurināmo vai gāzi.

Atvere termoregulatora uzstādīšanai ir jānoslēdz. Darbam ar šķidro kurināmo vai gāzi ir nepieciešams uzstādīt:

- šķidrā kurināmā / gāzes degli katla apakšējās durvīs, iepriekš noņemot noslēgu.
- Šķidrā kurināmā/gāzes degļa vadības pults apšuvuma vāka rūpnīcas atverēs.

Cirkulācijas sūkni ir nepieciešams savienot ar sūkņa, kurš uzstādīts rūpnīcā izgatavotajā, termostatu, kurš ieslēdz un izslēdz cirkulācijas sūkni, lai izvairītos no katla atdzesēšanas ar ūdeni, kurš pienāk no atpakaļvērsta cauruļvada, pirms katls būs sasniedzis minimālo temperatūru.

## 6. Katla ūdens temperatūras regulēšana

### 6.1. Darbs ar cieto kurināmo.

Ūdens temperatūras regulēšanu katlā nodrošina termoregulators, kurš tiek uzstādīts uz katla priekšējās daļas (1. att.). Termoregulatora ķēdīti nepieciešams koriģēt, lai ūdens temperatūra katlā nepārsniegtu 85 - 90°C (gaisa padeves durtiņas ir gandrīz pilnīgi aizvērtas), un nenolaistos zemāk par 65°C. Termoregulators ir papildu opcija un tiek iegādāts atsevišķi. Cirkulācijas sūkni nepieciešams savienot ar sūkņa termostatu, kurš uzstādīts rūpnīcā izgatavotājā uz katla apšuvuma aizmugures puses, kurš ieslēdz un izslēdz cirkulācijas sūkni, lai izvairītos no katla atdzesēšanas ar ūdeni, kurš pienāk no atpakaļvārstā cauruļvada, pirms katls būs sasniedzis minimālo temperatūru.

### 6.2. Darbs ar granulām.

Ūdens temperatūras regulēšanu katlā nodrošina nepieciešamās temperatūras iestatīšana uz vadības pults ciparu paneļa, kas ietilpst komplektā Pellet-set (p.5.3)

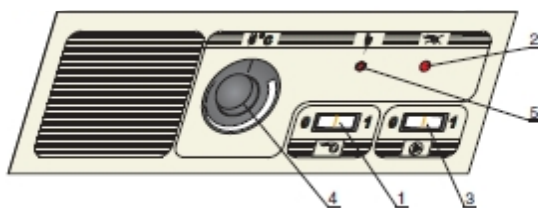
### 6.3. Darbs ar šķidro kurināmo vai gāzi.

Ūdens temperatūras regulēšanu katlā nodrošina nepieciešamās temperatūras iestatīšana uz vadības pults ciparu paneļa ar šķidrā kurināmā/gāzes degli (art. 10230), kas ietilpst papildu iekārtu sastāvā (p.5.3)

Cirkulācijas sūkni ir nepieciešams savienot ar sūkņa termostatu, kurš uzstādīts rūpnīcā izgatavotājā uz katla apšuvuma aizmugures puses, kurš ieslēdz un izslēdz cirkulācijas sūkni, lai izvairītos no katla atdzesēšanas ar ūdeni, kurš pienāk no atpakaļvārstā cauruļvada, pirms katls būs sasniedzis minimālo temperatūru. Cirkulācijas sūkni regulē istabas termostats, tāpēc istabas termostatu ir nepieciešams savienot ar sūkņa termostatu.

#### 6.3.1. Šķidrā kurināmā/gāzes degļa vadības pults

9. att. Šķidrā kurināmā/gāzes degļa vadības pults panelis (art. 10230)



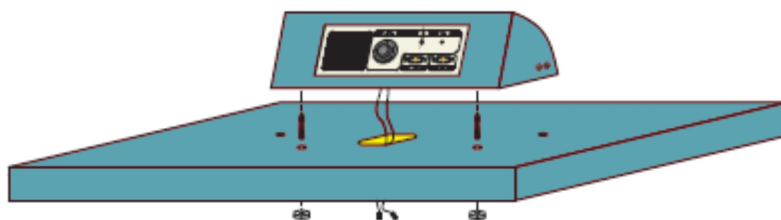
1. Degļa slēdzis
2. Degļa kontroles spuldze. Gadījumā, ja darba laikā rodas bojājums, spuldze iedegas.
3. Cirkulācijas sūkņa slēdzis
4. Termostats ūdens darba temperatūras regulēšanai katlā.
5. Drošības termostats. Pārtrauc degļa darbu, ja ūdens temperatūra katlā pārsniedz 110°C.

Pie otrreizējas ieslēgšanas jāņem vērā:

- pagaidiet, kamēr ūdens temperatūra katlā nolaidīsies zemāk par 70°C.
- nospiediet pogu (degļa slēdža stāvoklis 1 9. att.).

Ja turpina rasties traucējumi un tiek pārtraukts darbs, griezieties pēc palīdzības pie bojājumu novēršanas speciālista.

## 6.3.2. Šķidrā kurināmā/gāzes degļa vadības pults montāža (art. 10230) uz katla



### 7. Elektriskā pieslēgšana

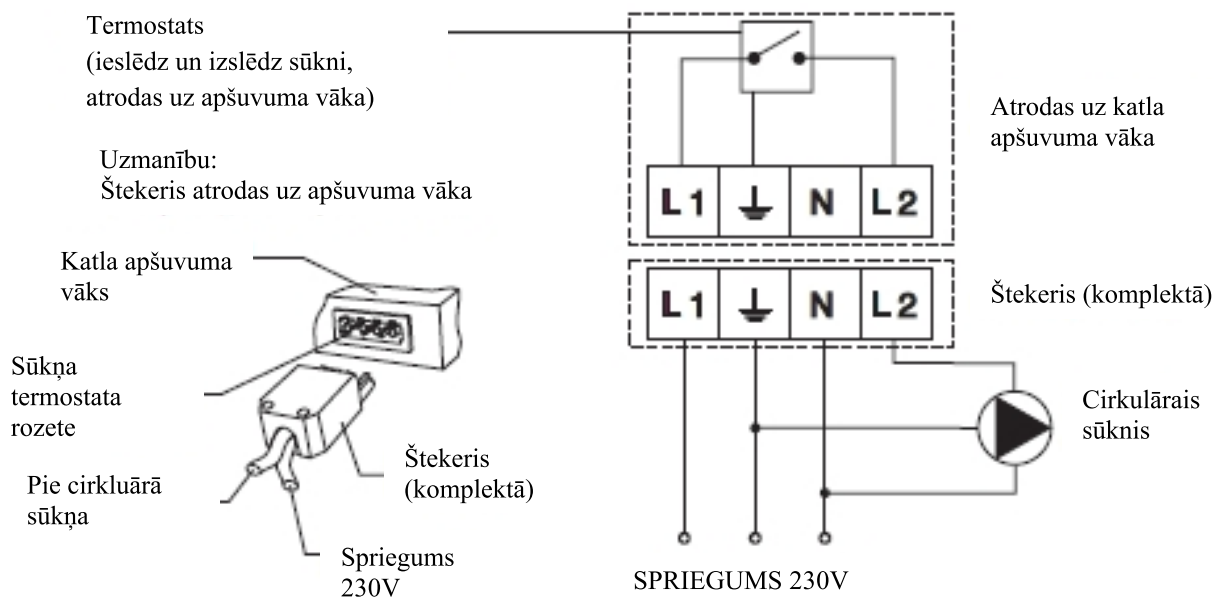


Visi elektromontāžas darbi ir jāsteno kvalificētam speciālistam saskaņā ar esošajiem standartiem. Drošinātāji ir jāuzstāda uz elektroiekārtām saskaņā ar esošajiem standartiem.

#### 7.1. Darbs ar cieto kurināmo

Cirkulācijas sūkņa pieslēgšana obligāti tiek veikta caur štekeri uz katla aizmugures puses (puse 1, 3. att.), kurš ir savienots ar darba termostatu pēc 11. att. shēmas.

#### 11. att. Katls, kurš strādā ar cieto kurināmo, pieslēgšanas elektriskā shēma



#### 7.2. Darbs ar granulām

Ja kādi no elektriskajiem kabeļiem, kuri savieno, komplekta, darbam ar granulām, Pellet-set elementus, ir bojāti, tos var nomainīt tikai ražotāja servisa dienests, lai novērstu iespējamus draudus. Sīks elektriskā pieslēguma apraksts sniegts komplekta Pellet-set montāžas un palaišanas tehniskajā pamācībā.

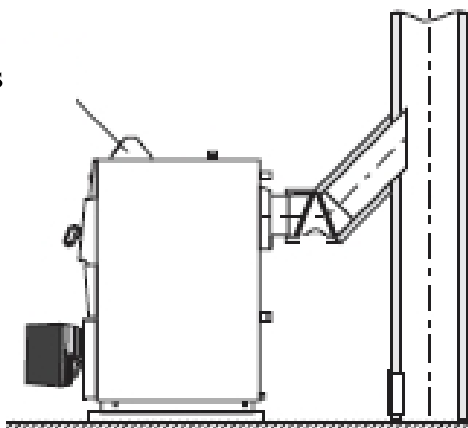
#### 7.3. Darbs ar šķidro kurināmo vai gāzi.

Katla ECO CK 20-110kW ar šķidrā kurināmā/gāzes degļa vadības pulti (art. 10230) pieslēgšana elektrotīklam tiek veikta ar spaiļu bloka, kurš atrodas zem vadības pults, palīdzību. Pieslēguma elektriskā shēma parādīta 13. att.

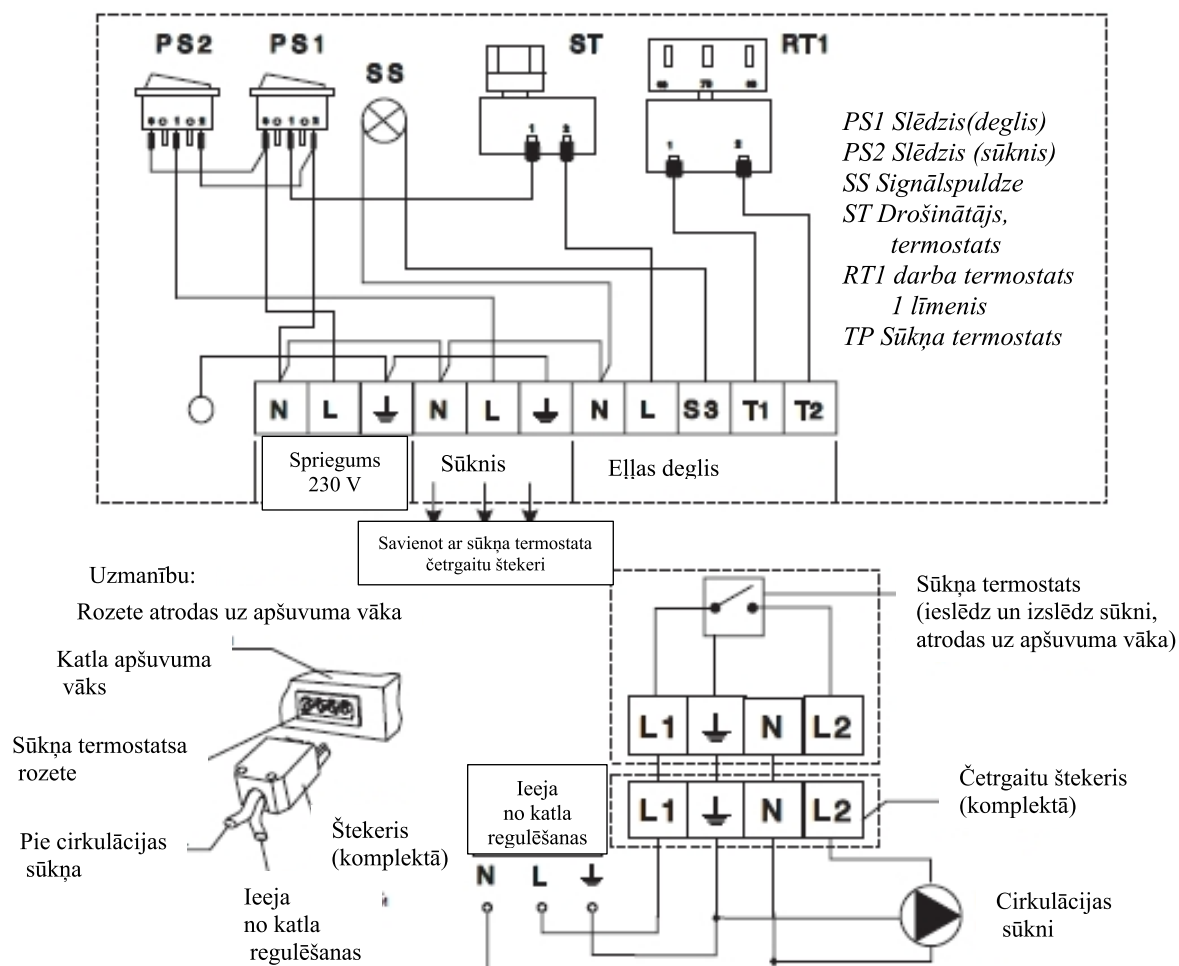


12. att. Katls ECO CK 20-110kW, kurš darbojas ar šķidro kurināmo/gāzi

Vadības pults  
(10230)



13. att. Katla ECO CK 20-110kW un sūkņa termostatsa regulēšanas elektriskā shēma, strādājot ar šķidro kurināmo/gāzi



## 8. Katla ekspluatācijas uzsākšana un izmantošana

### 8.1. Katla ekspluatācijas uzsākšana

- Pirms ekspluatācijas uzsākšanas jāpārbauda, vai katls un visa apkures sistēma ir piepildīta ar ūdeni.
- Izvadīt gaisu no sistēmas.
- Pārbaudīt, vai drošības sistēmas elementi ir darba kārtībā un pareizi uzstādīti (drošības grupa).
- Pārbaudīt, vai dūmu gāzes izejošās īscaurules un dūmvada savienojumi ir pareizi un siltumizolēti.
- Strādājot ar cieto kurināmo, nodrošināt ar termoregulatora palīdzību ūdens temperatūru izejā ne vairāk par  $+85^{\circ}\text{C}$  -  $+90^{\circ}\text{C}$ , un ne mazāku par  $+65^{\circ}\text{C}$ .
- Pārbaudīt cirkulācijas sūkņa darba spēju pāri ar termostatu.
- Visus darbus veikt aizsargcimdos!
- Pārbaudīt, lai aizbīdņi katla degšanas kamerā (14. att.) būtu pareizi uzstādīti (viens uzstādīts starp siltummaiņa reģistru un cauruli, bet otram, katla augšējo durvīņu aizsardzībai, jābūt pagrieztam uz degšanas kameru līdz savam ierobežotājam)
- Restēm uz katla apakšējām durvīm jābūt uzstādītām (14. att.).

#### 8.1.1. Darbs ar cieto kurināmo

Ir nepieciešams uzstādīt termoregulatoru tādā veidā, lai ūdens temperatūra katlā nepārsniegtu  $85 - 90^{\circ}\text{C}$  un nepazeminātos zemāk par  $65^{\circ}\text{C}$ . Pārbaudiet, vai cirkulācijas sūknis ir savienots ar sūkņa termostatu, kuru uzstādījusi rūpnīca izgatavotāja uz katla apšuvuma aizmugures puses, un pārbaudiet, vai notiek cirkulācijas sūkņa ieslēgšanās un izslēgšanās, ja ūdens temperatūra katlā ir  $68^{\circ}\text{C}$ .

Aizdegšanas un termoregulatora ķēdes koriģēšanas procedūra:

1. Aizveriet katla apakšējās durvis (15. att.).
2. Atveriet katla augšējās durvis (15. att.) un atveriet virzienā uz sevi apakšējo aizbīdņi (16. att., 2. poz.).
3. Ielieciet saburzītu papīru, sīkas šķeldas (skaidas) un nedaudz sīkas malkas.
4. Pilnīgi atveriet gaisa padeves durvis (1. att., VZ) un aizdedziniet papīru.
5. Aizveriet apakšējo aizbīdņi (16. att., 2. poz.) un aizveriet katla augšējās durvis (15. att.)
6. Pēc tam, kad uguns sāks degt, piepildiet degšanas kameru ar malku.
7. Kad vēlamā ūdens temperatūra katlā būs sasniegta, nolaidiet gaisa padeves durvis, uz termoregulatora uzstādiet vēlamo temperatūru un nostipriniet ķēdīti uz termoregulatora tā, lai tā būtu nedaudz nostiepta.
8. Atdzesējiet katlu līdz  $68^{\circ}\text{C}$  un no jauna uzsildiet katlu līdz nepieciešamajai temperatūrai, lai pārbaudītu, vai termoregulators funkcionē pareizi.

#### 8.1.2. Darbs ar granulām

Atveri termoregulatora uzstādīšanai ir jānoslēdz. Nepieciešams uzstādīt turbulatorus dūmvadā (skat. 10. p.). Izņemiet restes no katla apakšējām durvīm (14. att.). Pārbaudiet, lai katla kustāmās daļas būtu uzstādītas savās vietās. Pārbaudiet, vai visas komponentes, lai kurinātu ar granulām, ir ir pareizi saliktas un uzstādītas. Pārbaudiet, vai vadības pults CPREG ir pievienota elektriskajam tīklam un visas atveres katlā ir cieši aizvērtas. Katla pareizai darbībai ir nepieciešams izvēlēties analogisku vai tuvu raksturojumu granulas, kā minēts zemāk. Katla pareizai darbībai ir nepieciešams pareizi noregulēt vadības pulti atbilstoši katla jaudai. Sīkāk elektriskā pieslēguma apraksts skatāms komplekta Pellet-set montāžas un palaišanas tehniskajā pamācībā. Komplekta Pellet-set ieviešana ekspluatācijā ir jāveic ražotāja pilnvarotai personai.

## Granulu raksturojumi

Kā kurināmais katlos ar uzstādītiem granulu degļiem CPPL, kuri ietilpst komplekta Pellet-set sastāvā, tiek izmantotas koka granulas. Granulas ir bioloģisks kurināmais, kurš tiek ražots no koksnes atlikumiem. Granulas var uzglabāt dažādos veidos, gan fasētas plastmasas maisos, gan liela apjoma konteineros. Ieteicamie granulu raksturojumi kurināšanai katlos ECO CK 20-110kW ar uzstādītu Pellet-set komplektu:

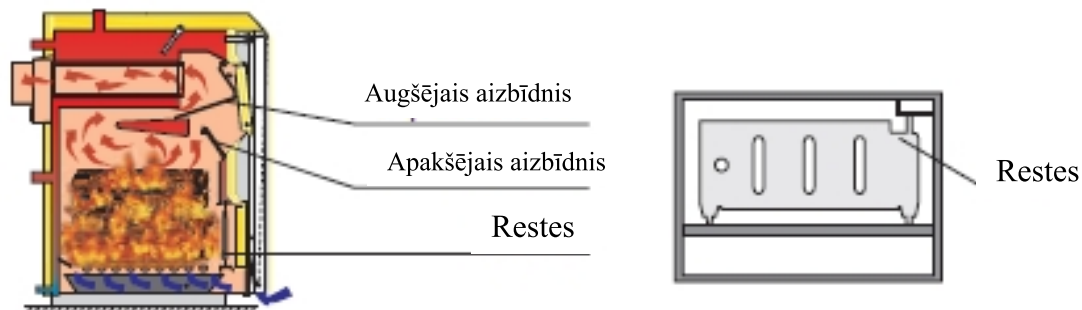
- siltumražošana  $\geq 4,9$  kW-st/kg (18 MJ/kg)
- diametrs = 6 mm vai 8 mm
- maksimālais mitruma saturs = 12 %
- maksimālais putekļu saturs = 1,5 %

### 8.1.3. Darbs ar šķidro kurināmo vai gāzi

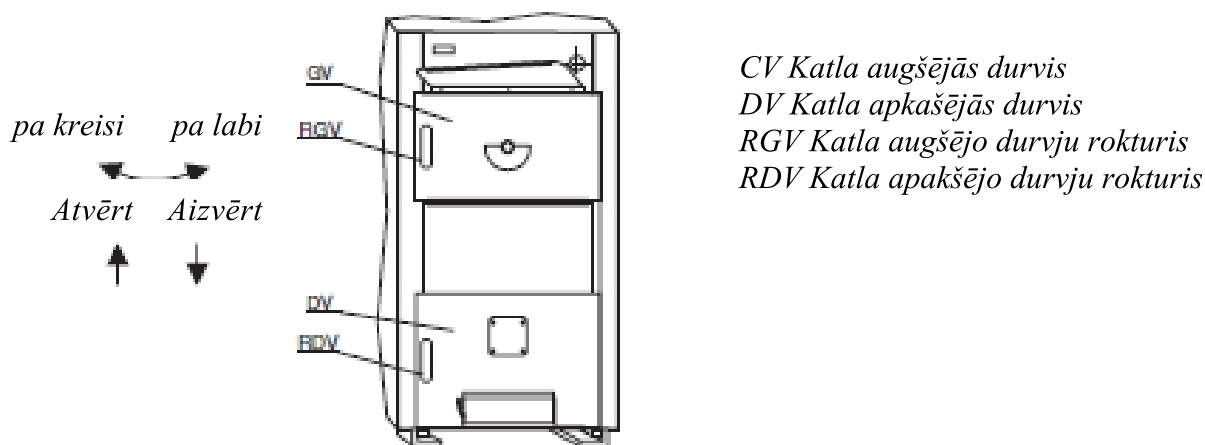
Atveri termoregulatora uzstādīšanai ir jānoslēdz. Nepieciešams uzstādīt turbulatorus dūmvadā (skat. 10. p.). Izņemiet restes no katla apakšējām durvīm (14. att.). Nepieciešams pārbaudīt, vai katls ir pievienots elektriskajam tīklam. Degļa palaišanu darbā veic servisa organizācija. Katla pareizai darbībai ir nepieciešams izvēlēties un noregulēt degļa iekārtu atkarībā no kurināmā veida un katla jaudas.

Pārbaudiet, lai sistēmas sūknis būtu pieslēgts sūkņa termostatom, kuru uzstādījusi rūpnīca izgatavotāja uz katla apšuvuma aizmugures puses, un pārbaudiet, vai notiek cirkulācijas sūkņa ieslēgšanās un izslēgšanās pie iestatītās temperatūras.

14. att. Katla kustāmās daļas



15. att. Katla durvju atvēršanas procedūra



Katla durvju atvēršanas kārtība:

Katla augšējās durvis:

1. Pavelciet katla augšējo durvju rokturi RGV uz augšu (augšējais attēls virzienā “atvērt”).
2. Atveriet katla augšējās durvis GV uz labo pusi (augšējais attēls virzienā “pa labi”).

Katla apakšējās durvis:

1. Pavelciet katla apakšējo durvju rokturi RDV uz augšu (augšējais attēls virzienā “atvērt”).
2. Atveriet katla apakšējās durvis DV uz labo pusi (augšējais attēls virzienā “pa labi”).

Katla durvju aizvēršanas kārtība:

Katla augšējās durvis:

1. Pavelciet katla augšējo durvju rokturi RGV uz augšu (augšējais attēls virzienā “atvērt”).
2. Aizveriet un piespiediet katla augšējās durvis GV (augšējais attēls virzienā “pa kreisi”).
3. Piespiediet katla augšējo durvju rokturi RGV lejup (augšējais attēls virzienā “aizvērt”).

Katla apakšējās durvis:

1. Pavelciet katla apakšējo durvju rokturi RDV uz augšu (augšējais attēls virzienā “atvērt”).
2. Aizveriet un piespiediet katla apakšējās durvis DV (augšējais attēls virzienā “pa kreisi”).
3. Piespiediet katla augšējo durvju rokturi RDV lejup (augšējais attēls virzienā “aizvērt”).

## 8.2. Katla izmantošana



Pievienojot katlu apkures sistēmai, uzstādīt trīsgaitu termoregulējošo vārstu, kurš uztur ūdens temperatūru atpakaļejošā līnijā ne zemāku par 60°C.



Aizliegts piespiestu kārtā dzēst uguni katla kurtuvē.



Aizliegts apliet degšanas kameru ar jebkādiem šķidrums, ieskaitot ūdeni.



Remonta darbus veikt tikai pēc katla pilnīgas atdzišanas



Nav pieļaujama katla izmantošana telpās ar sprādzienbīstamu atmosfēru.



Nelaist bērnus katlu telpā un neļaut izmantot katlu.



Cilvēkiem ar ierobežotām iespējām katla izmantošana pieļaujama apmācītu personu klātbūtnē.



Katla izmantošana personām ar nepietiekošām zināšanām un pieredzi katla izmantošana pieļaujama apmācītu personu uzraudzībā.



Neatstāt bez uzraudzības katlu ar degošu kurināmo



Obligāta aizsargcimdu izmantošana.



## 8.2.1. Darbs ar cietu kurināmo

1. Aizveriet katla apakšējās durvis (15. att.).
2. Atveriet katla augšējās durvis (15. att.) un atveriet (pavelkot uz sevi) apakšējo aizbīdni (16. att., 2. poz.).
3. Ielieciet saburzītu papīru, sīkas šķeldas (skaidas) un nedaudz sīkas malkas.
4. Aizdedziniet papīru.
5. Aizveriet apakšējo aizbīdni (16. att., 2. poz.) un aizveriet katla augšējās durvis (15. att.).
6. Pirms katla augšējo durvju atvēršanas aizveriet termoregulatoru.
7. Paveriet vaļā katla augšējās durvis, bet pēc dažām sekundēm pilnīgi atveriet (15. att.).
8. Ar skrāpja palīdzību atveriet (pavelkot uz sevi) apakšējo aizbīdni (16. att., 2. poz.).
9. Pārbaudiet karstumu, un, ja nepieciešams, ar krāsns kruķi izgrābstiet.
10. Ar skrāpja palīdzību aizveriet (atgrieziet sākuma stāvoklī) apakšējo aizbīdni (16. att., 2. poz.), lai dūmi nenonāktu katlu telpā.
11. Sagatavojiet sev blakus malku un ar skrāpja palīdzību atveriet apakšējo aizbīdni (16. att., 2. poz.), ielieciet malku un atkal aizveriet apakšējo aizbīdni (16. att., 2. poz.).
12. Ja sagatavotās malkas vienai aizpildīšanai nav bijis pietiekoši un ir nepieciešams īslaicīgi apturēt malkas likšanu degšanas kamerā, tad ar skrāpja palīdzību jāaizver, bet turpinot malkas likšanu – ar skarāpja palīdzību jāatver aizbīdnis (16. att., 2. poz.).
13. Ja pārtraukums piepildīšanā ar malku ir ilgāks par divām, trim minūtēm, tad ar skrāpja palīdzību jāaizver aizbīdnis (16. att., 2. poz.) un katla augšējās durvis, bet turpinot piepildīšanu ar malku, turpiniet 2. un 3. punktā minētās darbības.
14. Beidzot piepildīšanas ar malku procesu, ar skrāpja palīdzību aizveriet (atgrieziet sākuma stāvoklī) apakšējo aizbīdni (16. att., 2. poz.), aizveriet katla augšējās durvis un termoregulatoru atgrieziet sākuma stāvoklī (15. att.).

## 8.2.2. Darbs ar granulām

Pārbaudiet, lai katla kustāmās daļas būtu uzstādītas savās vietās. Pārbaudiet, vai visas komponentes, lai kurinātu ar granulām, ir ir pareizi saliktas un uzstādītas. Pārbaudiet, vai vadības pults CPREG ir pievienota elektriskajam tīklam un visas atveres katlā ir cieši aizvērtas. Katla pareizai darbībai ir nepieciešams izvēlēties punktā 8.1.2. minētajiem raksturojumiem analogisku vai tuvu raksturojumu granulas, Sīkāk elektriskā pieslēguma apraksts skatāms komplekta Pellet-set montāžas un palaišanas tehniskajā pamācībā.

## 8.2.3. Darbs ar šķidro kurināmo vai gāzi.

Pārliedzieties, lai katla kustāmās daļas būtu uzstādītas savās vietās. Nepieciešams pārbaudīt, vai katls ir pievienots elektriskajam tīklam. Pārbaudiet, lai cirkulācijas sūkņi būtu savienoti ar sūkņa termostatu, kuru uzstādījusi rūpnīca izgatavotāja uz katla apšuvuma aizmugures puses, un pārbaudiet, vai notiek cirkulācijas sūkņa ieslēgšanās un izslēgšanās pie iestatītās temperatūras. Ja sūkņi vada istabas termostats, pārliedzieties, ka istabas termostats ir savienots caur sūkņa termostatu. Pārbaudiet, lai visas katla atveres būtu cieši aizvērtas un katla termostats būtu noregulēts uz vēlamo temperatūru. Nospiežot degļa slēdzi, pārbaudiet, vai deglis ieslēdzas.

## 9. Katla apkalpošana

Katrs kvēpu milimetrs uz katla siltumapmaiņas virsmām izraisa kurināmā patēriņa pieaugumu aptuveni par 5%. Regulāra katla tīrīšana ietaupa Jums kurināmā izdevumus.



Obligāta aizsargcimdu izmantošana.



Lai izvairītos no kondensāta veidošanās katla degšanas kamerā, montējot katlu un visu apkures sistēmu, obligāti izmantojiet trīsgaitu termoregulēšanas vārstu, kā parādīts 6. att., kuram jāuztur ūdens temperatūra atpakaļgaitas līnijā ne mazāku par 60°C. Pretējā gadījumā katla degšanas kamerā veidosies kondensāts, īpaši pirmajās kurināšanās reizēs pēc ilgstošiem pārtraukumiem izmantošanā. Ja uz katla degšanas kameras sienām kurināšanas procesā veidojas kondensāts, tad ar laiku var izveidoties blīvs sveķveidīgs kvēpu slānis, kurš būtiski pazemina siltumapmaiņu. Šādu kvēpu tīrīšana ir diezgan darbietilpīga.

Obligāti ir nepieciešams konservēt katlu apkures sezonas beigās. Šādā situācijā ir nepieciešams aizvērt visas katla atveres, lai nenotiktu gaisa cirkulācija caur to, tā kā katlā var parādīties mitrums.

Katla apkalpošana ir viens no svarīgākajiem faktoriem, kurš iespaido katla izmantošanas laika ilgumu.

### 9.1. Darbs ar cieto kurināmo

Darba ar cieto kurināmo procesā katla degšanas kamera diezgan ātri pārklājas ar pelnu un kvēpu kārtu, kas pazemina siltumapmaiņu. Tāpēc ir ieteicams novākt pelnus no paletes, kad tā ir piepildījies līdz 3/4 dziļuma. Liela pelnu daudzuma klātbūtne paletē kavē pietiekošu gaisa plūsmu, kura nepieciešama kurināmā degšanai.

Tīrīšanas laikā nepieciešams nodrošināt pietiekošu katlu telpas ventilāciju, tā kā kvēpu un pelnu daļiņas gaisā traucē cilvēkam elpot.

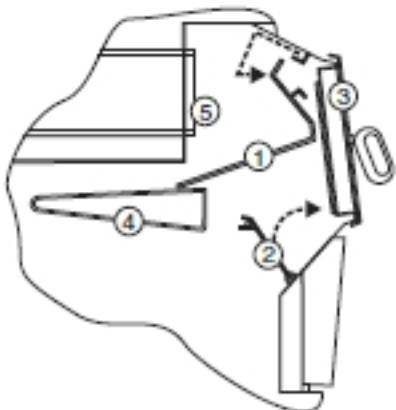
Veiciet rūpīgu katla tīrīšanu vismaz reizi nedēļā. Pateicoties katla konstrukcijai, tā degšanas kameras virsmas var viegli tīrīt ar instrumentu, kurš ietilpst piegādes komplektā. Degšanas kameras tīrīšana jāveic caur augšējām, apakšējām durvīm un atveri tīrīšanai. Katrs kvēpu milimetrs uz katla siltumapmaiņas virsmām izraisa siltumapmaiņas samazinājumu aptuveni par 5%. Pēc katla tīrīšanas procedūras beigām ir nepieciešams pārliecināties par tīrīšanas atveres vāka novietojuma pareizību, lai izvairītos no trūkumiem katla darbībā.

Reģistru un dūmvadu kanālu tīrīšanu veic cauri augšējām durvīm. Šim nolūkam noņemiet augšējo kustīgo aizbīdņi (1), kurš atrodas starp vidējo reģistru un durvju augšējo daļu (16. att.). Uz katla aizmugurējās sienas ir atvere dūmvada tīrīšanai (1. att.), lai to atbrīvotu, noņemiet vāku un divas skrūves M8. Pirms katla palaišanas nepieciešams atkal uzstādīt kustīgo aizbīdņi (1) savā vietā, aizvērt restes uz apakšējām durvīm un pārbaudīt gaisa padeves durvju uz katla apakšējām durvīm atvēršanu/aizvēršanu (lpp. 1, VZ).

### 9.2. Darbs ar granulām

Telpa zem restēm, degšanas kamera un dūmvada kanāli ir jātīra pēc nepieciešamības. Reģistra un dūmvadu kanāla tīrīšana tiek veikta cauri augšējām durvīm (16. att.). Šim nolūkam noņemiet augšējo kustīgo aizbīdņi (1), kurš atrodas starp vidējo reģistru un durvju augšējo daļu (16. att.) un jāizņem turbulatori no dūmu caurulēm (17. att.). Pirms katla palaišanas nepieciešams atkal uzstādīt turbulatorus un aizbīdņi (1) savās vietās. Uz katla aizmugurējās sienas ir atvere dūmvada tīrīšanai (1. att.), lai to atbrīvotu, noņemiet vāku un divas skrūves M8.

16. att. Kustīgo aizbīdņu noņemšana no degšanas kameras



1. Augšējais aizbīdnis
2. Apakšējais aizbīdnis
3. Katla augšējās durvis
4. Vidējais reģistrs
5. Dūmvada caurules

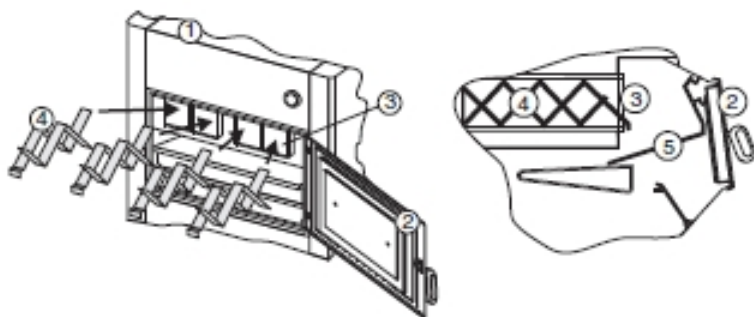
### 9.3. Darbs ar šķidro kurināmo vai gāzi.

Vismaz reizi gadā servisa dienestam nepieciešams katlu pilnībā iztīrīt un veikt degļa darba kontroli. Dūmvadu kanāla reģistra tīrīšana tiek veikta cauri augšējām durvīm (16. att.). Šim nolūkam noņemiet augšējo kustīgo aizbīdni (1), kurš atrodas starp vidējo reģistru un durvju augšējo daļu (16. att.) un jāizņem turbulatori no dūmu caurulēm (17. att.). Pirms katla palaišanas nepieciešams atkal uzstādīt turbulatorus un aizbīdni (1) savās vietās.

### 10. Turbulatoru uzstādīšana

Strādājot ar granulām un šķidro kurināmo/gāzi, nepieciešams uzstādīt turbulatorus dūmu caurulēs. Lai uzstādītu turbulatorus, jāatver katla augšējās durvis un jāizņem augšējais aizbīdnis (1) (16. att.). Pēc tam ievietojiet turbulatorus dūmu caurulē un pastumiet tos līdz ierobežotājam (17. att.). Pēc tam augšējo aizbīdni ievietojiet savā vieta.

17. att. Turbulatora uzstādīšana



- 1 Katls ECO-CK
- 2 Katla augšējās durvis
- 3 Siltummaiņa caurule
- 4 Turbulators
- 5 Augšējais aizbīdnis



**Uzmanību!**

Kurinot ar cieto kurināmo turbulatorus nepieciešams izņemt no dūmvada!

*Centrometal*  
APKURES TEHNIKA

GARANTIJAS TALONS



