



Koksnes gazifikācijas katli – Ģenerators



DC15GS

Gazifikācijas katls koksnei.



Nominālā jauda 15 kW



Katla lietderības koeficients 91,2 %



Emisijas klases nr. 5 (Ekodizains)



Baļķa garums 250 mm

DC20GS

Gazifikācijas katls koksnei.



Nominālā jauda 20 kW



Katla lietderības koeficients 90,6 %



Emisijas klases nr. 5 (Ekodizains)



Baļķa garums 330 mm

DC25GS

Gazifikācijas katls koksnei.



Nominālā jauda 25 kW



Katla lietderības koeficients 90,3 %



Emisijas klases nr. 5 (Ekodizains)



Baļķa garums 530 mm

DC32GS

Gazifikācijas katls koksnei.



Nominālā jauda 32 kW



Katla lietderības koeficients 89,3 %



Emisijas klases nr. 5 (Ekodizains)



Baļķa garums 530 mm

DC40GS

Gazifikācijas katls koksnei.



Nominālā jauda 40 kW



Katla lietderības koeficients 88,8 %



Emisijas klases nr. 5 (Ekodizains)



Baļķa garums 530 mm

Koksnes gazifikācijas katli – Ģenerators

Mūsdienu ģeneratoru katliem ir raksturīga unikāla sadegšanas kamera, kas no abām pusēm ir izklāta ar keramikas veidgabaliem. Šie veidgabali ir aprīkoti ar atverēm apakšējā daļā, lai piegādātu ļoti iepriekš uzkarsētu primāro gaisu, kas nodrošina pakāpenisku koksnes iepriekšēju žāvēšanu un sadedzināšanu. Starp augšējo sadegšanas kameru un apakšējo sadegšanas kameru katli ir aprīkoti ar gazifikācijas sprauslu ar atverēm iepriekš uzkarsēta sekundārā gaisa padevei. Caur šo sprauslu liesmas nonāk apakšējā sadegšanas kamerā ar sfērisku keramikas telpu, kur visas degošās vielas ir pilnībā sadedzinātas. Katli ir aprīkoti arī ar aizmugurējo dūmgāzu kanālu ar slīpu siltummaini, kas nodrošina augstu efektivitāti, un izplūdes ventilatoru, lai dūmgāzes iepūstu dūmgāzu skurstenī. ATMOS Generator katla korpuss ir izgatavots kā metinājums no augstas kvalitātes tērauda loksnēm ar biezumu no 3 līdz 8 mm.

Koksnes gazifikācija (reversā sadedzināšana) ar sekojošu koksnes gāzes sadedzināšanu temperatūrā no 1000 līdz 1250 °C keramikas sadegšanas kamerā garantē augstas kvalitātes koksnes sadedzināšanu ar augstu efektivitāti un minimālu kaitīgu izelpu.

Gaisa padeves un sadegšanas process, ko kontrolē izplūdes ventilators, kopā ar vienkāršu vai elektronisku kontrolieri atbilstoši klienta vajadzībām ļauj katlam ātri uzkarst un labi sadegt no aizdedzes.

Koksnes katli ATMOS Generator DC15GS, DC20GS, DC25GS, DC32GS un DC40GS ar lielu uzklāšanas vietu, kas izklāta ar keramiku optimālai degšanas kvalitātei. Tas ir īsts koksnes gāzes ģenerators.

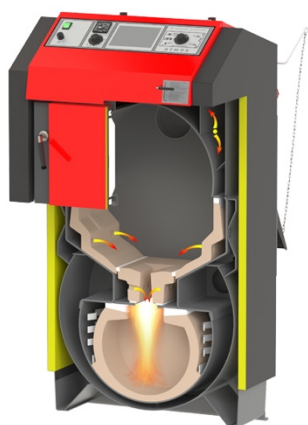
ATMOS GENERATOR (LĪDZSTRĀVA 15 GS – DC 70 GSX)

Katli tika izstrādāti, pamatojoties uz koksnes gāzes ģeneratoru izstrādes pieredzi un ražošanu (gazifikācijas spēka agregāti automašīnām ar zīmolu DOCOGEN).

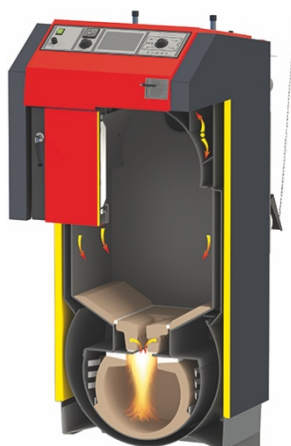
- Katliem raksturīgs īpašs pavards koksnes gazifikācijai.
- Kamīns no abām pusēm ir izklāts ar keramikas līstēm, ar atverēm apakšējā daļā iepriekš uzkarsēta primārā gaisa padevei.
- Keramikas sprausla ir aprīkota ar caurumiem gazifikācijas kameras apakšējā daļā sekundārā gaisa padevei, kas tiek iepriekš uzkarsēta līdz augstai temperatūrai aizmugurējā degšanas kanālā.
- Katlu raksturo vienkārša darbība un viegla tīrīšana.
- Iesūkšanas ventilators atvieglo ātru sildīšanu un līdz minimumam samazina izplūdes gāzu daudzumu katlu telpā.
- Apakšējā sadegšanas kamera sastāv no sfēriskas keramikas telpas, kur tīra un ekoloģiska degšana notiek 1100-1300 °C temperatūrā.
- Aizmugurējais izplūdes kanāls ir aprīkots ar primāro un sekundāro gaisa vadību, ieplūdes ventilatoru un Honeywell vilkmes regulatoru. Tas ļauj katlu darbināt pat bez ventilatora ar samazinātu jaudu.
- Katla pavards un sadegšanas kamera ir izgatavoti no augstas kvalitātes lokšņu metāla ar biezumu 6 mm.
- DC 50 GSX un DC 70 GSX ir bez sānu keramikas veidgabaliem tvertnē.

Koksnes gazifikācijas katlu ATMOS priekšrocības

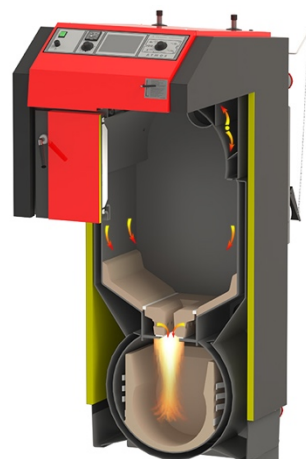
- Iespēja sadedzināt lielus koka gabalus
- Liela telpa koksnei – ilgs degšanas laiks – līdz 12 stundām, atkarībā no katla tipa
- Augsta efektivitāte 88,8 līdz 91,2 % atkarībā no veida – primārais un sekundārais gaiss tiek uzkarsēts līdz augstai temperatūrai
- Keramikas iekraušanas kamera - degvielas iepriekšēja žāvēšana
- Keramikas sadegšanas kamera
- Ekoloģiskā sadedzināšana – katls saskaņā ar EN 303-5:2012 5. klasi, EKODESIGN 2015/1189
- Izplūdes ventilators – pelnu noņemšana bez putekļiem, bezdūmu katlu telpa
- Dzesēšanas cilpa pret pārkaršanu - neriskējot sabojāt katlu
- Automātiska katla izslēgšana pēc degvielas izdegšanas – dūmgāzu termostats
- Ērta pelnu noņemšana – liela vieta pelniem (sadedzinot koksni, notīriet to 1x nedēļā)
- Katls bez caurulītes – vieglāka tīrīšana
- Mazs izmērs un mazs svars
- Iespēja izvēlēties durvis R / L (pa labi/pa kreisi) izvēlētajiem veidiem
- Iespēja pieslēgties bez akumulācijas tvertnes
- Augsta kvalitāte



DC15GS, DC20GS, DC25GS, DC32GS,
DC40GS ATMOS ģenerators



DC50GSX



DC70GSX



Skats uz sadegšanas grunts kameru



Liesma apakšējā sadegšanas kamerā



Izplūdes ventilators un dūmgāzu kakls



Augšējais tīrīšanas vāks katla aizmugurē

Instalācijas

ATMOS katliem jābūt savienotiem ar **LADDOMAT 22** vai ESBE termoregulācijas vārstu (trīscēļu vārstu, ko kontrolē izpildmehānisms, ja izmanto elektronisko noteikumu ATMOS ACD 03/04), lai panāktu minimālās ūdens temperatūras, kas atgriežas katlā, uzturēšanu 65 °C temperatūrā. Mēs uzturam katla izplūdes temperatūru diapazonā no 80 līdz 90 °C un pēc vajadzības iestatām ūdens temperatūru uz radiatoriem vai grīdas apsildes uz sajaukšanas trīscēļu vārstu (piemēram, 30 – 80 °C). Visu katlu noklusējuma konfigurācija ietver dzesēšanas ķēdi, lai novērstu pārkaršanu. Mēs iesakām uzstādīt katlu ar akumulācijas tvertnēm, kas samazinās degvielas patēriņu un palielinās apkures komfortu.

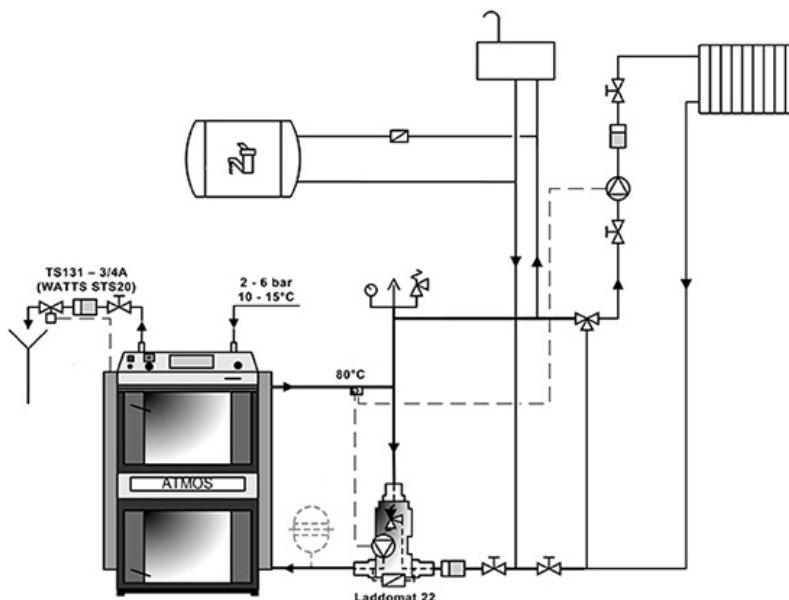


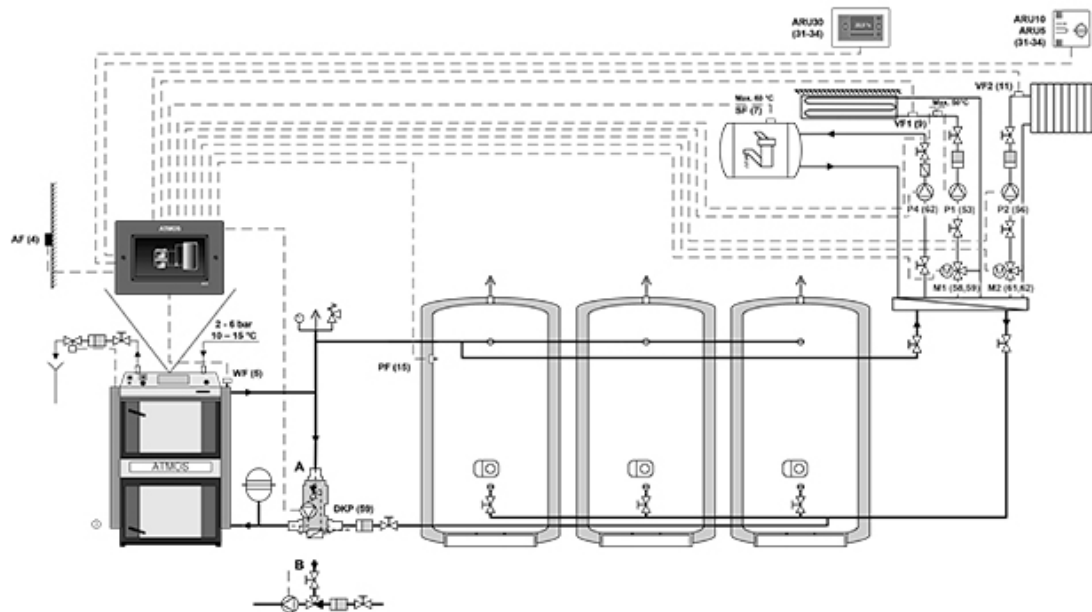
Laddomat 22



Dzesēšanas cilpa pret pārkaršanu un vilkmes regulatoru FR124

Katla elektroinstalācijas shēma ar Laddomat 22 un akumulācijas tvertnēm



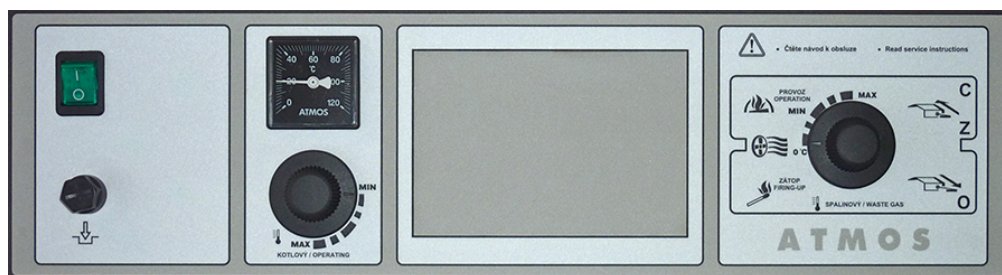


Katla elektroinstalācijas shēma ar ACD 03 vadības un uzglabāšanas tvertnēm

Katlu regulēšana

Elektromehāniskā regulēšana – katla darbību regulē gaisu regulējošs vārsts, ko kontrolē vilkmes regulators, FR 124 tips, kas automātiski atver vai aizver gaisa vārstu atbilstoši iestatītajai ūdens izplūdes temperatūrai (80 – 90 °C). Papildus veikspējas regulēšanai vilkmes regulators palīdz aizsargāt katlu pret pārkaršanu. Tās priekšrocība ir ātra aizdedze un aizdedzināšana līdz vajadzīgajai izejai, kad gaisa vārsts ir pilnībā atvērts. Katli ir aprīkoti ar vadības termostatu instrumentu paneli, kas kontrolē izplūdes ventilatoru atbilstoši iestatītajai ūdens izplūdes temperatūrai (80 – 85 °C), un dūmgāzu termostatu, ko izmanto, lai izslēgtu katlu un izslēgtu izplūdes ventilatoru pēc tam, kad degviela ir izdegusi. Gadījumā, ja katls tiek savienots ar akumulācijas tvertnēm, dūmgāzu termostats kontrolē arī sūkņa darbību katla ķēdē.

ATMOS katlu regulēšanas un projektēšanas priekšrocība ir tā, ka katli darbojas ar labu skursteņa iegrimi līdz 70 % no nominālās jaudas pat bez ventilatora.



Katla vadības panelis ar standarta regulējumu

Paneļa sastāvs:

Galvenais izslēgšanas slēdzis, drošības termostats, termometrs, regulatora termostats un sadegšanas termostats

Elektromehāniskā vadība ir optimāls risinājums katla (ventilatora) darbības kontrolei vienkāršā veidā. Paneļa dizains ar standarta regulējumu ir visu ražoto katlu pamatkonstrukcija.

Regulēt ACD 03

Katru katlu var aprīkot ar modernu skārienjutīgu elektronisko vadību **ATMOS ACD 03**, lai kontrolētu visu apkures sistēmu atkarībā no āra temperatūras, istabas temperatūras un laika. Šī regula spēj kontrolēt pašu katlu ar ventilatoru ar daudzām citām funkcijām.



Katla vadības panelis ar vienādmalu regulēšanu ATMOS ACD 03

Equithermal regulēšana ACD 04

Katlus **DC25GS**, **DC32GS** var pasūtīt no rūpnīcas ar iebūvētu **ATMOS ACD 04** skārienekrāna vadību. Katli ir aprīkoti ar visiem nepieciešamajiem sensoriem. Šī ierīce ir paredzēta ērtai apsildāmās ēkas karstā ūdens sistēmas kontrolei. Kontrolieris satur funkcijas katla, katla ķēdes, trīs apkures loku, mājsaimniecības karstā ūdens, saules uc tiešai vadībai.



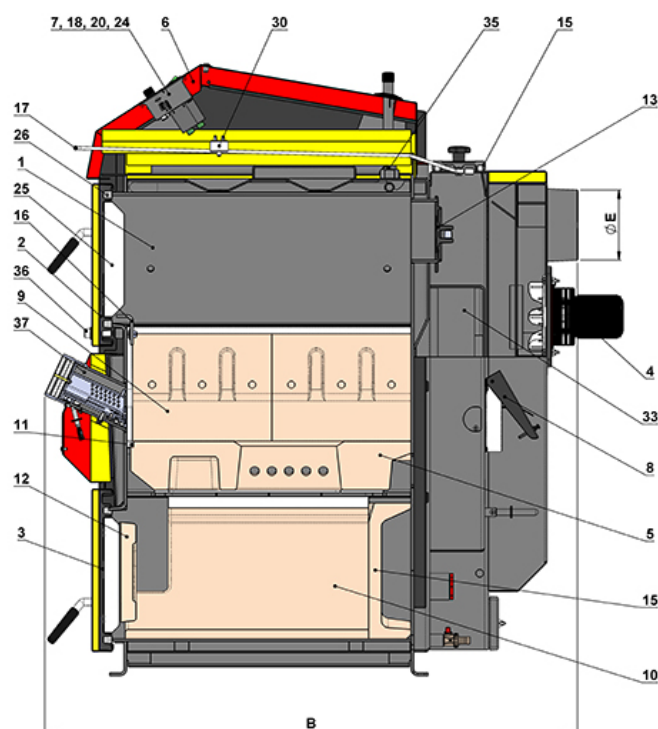
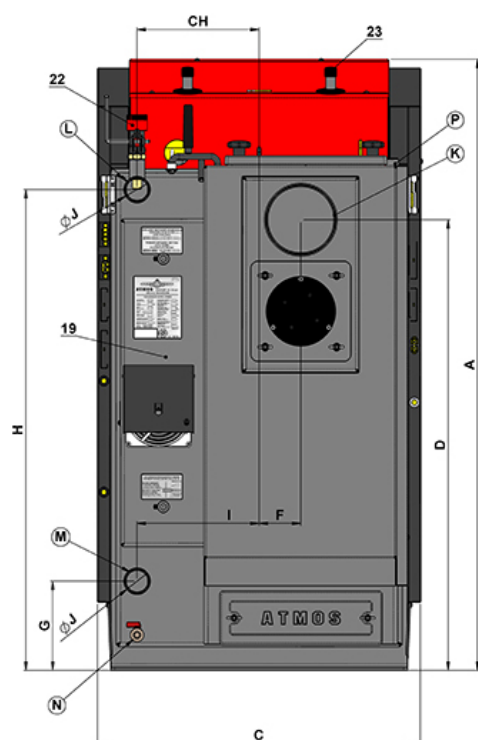
Katla elektroinstalācijas shēma ar Laddomat 22 un akumulācijas

Automātiska koksnes aizdedze

Koka automātiskā aizdedze tiek izmantota plānotai katla aizdedzināšanai, piemēram, pirms atgriešanās mājās pēcpusdienā vai pirms ierašanās vasarnīcā. Degvielas aizdegšanās ir ļoti ātra (aptuveni 5 minūtes) un ļauj operatoram ierasties "siltumā". Degvielas aizdedzi var iestatīt un plānot, lai kontrolētu ATMOS ACD 04 atbilstoši laikam (nedēļas programmai), saskaņā ar apkures sistēmas prasībām vai atbilstoši temperatūrai akumulācijas tvertnē. Automātiska koksnes aizdedze ir paredzēta DC40GS katlam.

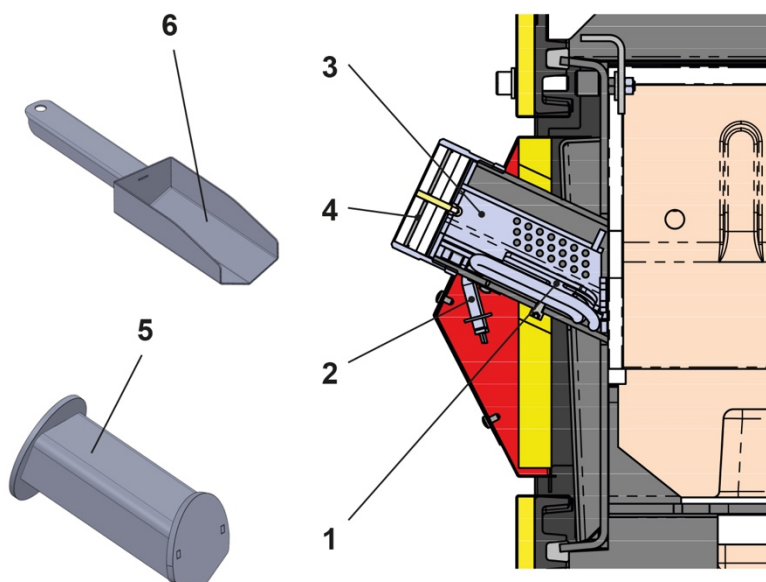
Starp augšējām un apakšējām durvīm ir iebūvēta automātiskas koksnes aizdedzes ierīce (kamera ar sildīšanas spirāli). Aizdedzināšanai tiek izmantotas augstas kvalitātes koksnes granulas, kuras tiek izmantotas aizdedzes kameras piepildīšanai. Granulu daudzums atbilst lāpsta izmēram, kas ir iekļauts katla piegādē.

Granulas tiek aizdedzinātas iestatītajā brīdī, izmantojot elektrisko sildīšanas spirāli (500 W).



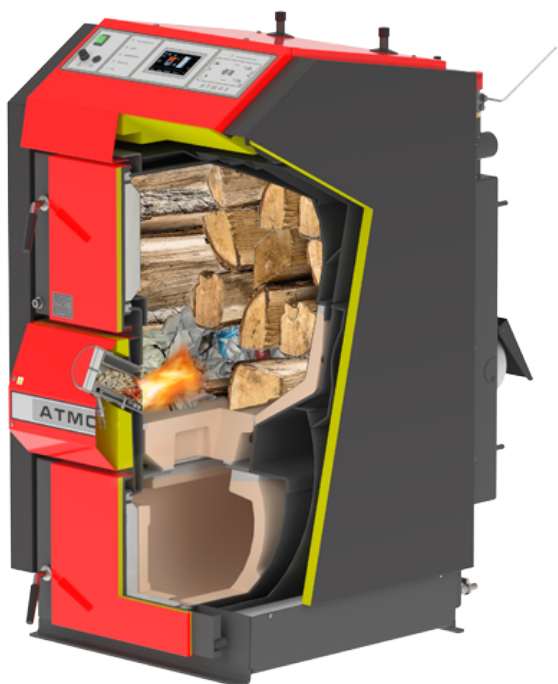
Katlu ar automātisku koksnes aizdedzi rasējumi

1. Katla korpuss	19. Ieplūdes kanāls – gaisa vads
2. Zeķu durvis (augšējās)	20. Galvenais slēdzis
3. Pelnu pannas durvis (apakšējās)	22. Iegrimes regulators – Honeywell FR 124
4. Izplūdes ventilators	23. Dzesēšanas cilpa, kas aizsargā pret pārkaršanu
5. Karstumizturīgas formas gabals – sprausla	24. ATMOS ACD 04 kontrolieris
6. Vadības panelis	25. Durvju pildījums – Sibrals mazs – biezs augšējām durvīm mazs – plāns apakšējām durvīm
7. Drošības termostats	26. Durvju blīvējums – vads 18 x 18
8. Regulēšanas atloks	30. Kondensators izplūdes ventilatoram - 1µF
9. Karstumizturīgs formas gabals - GD tipam - degšanas laukuma puse)	33. Cauruļu siltummainis (cauruļveida)
10. Karstumizturīgas formas gabals – GD tipam – sfēriska telpa	35. Kabata termostatiem (sensoriem)
11. Blīvējums – sprausla – 12 x 12 (14 x 14)	36. Bloķēšanas skrūve
12. Karstumizturīgas formas gabals – pusmēness	37. Aizdedzes ierīce
13. Aizdedzes vārsts	
14. Karstumizturīgs formas gabals – GD tipam – sfēriskas telpas aizmugurējā virsma	K dūmgāzu kanāla kakls
15. Tīrīšanas vāks	L ūdens izvads no
16. Rāmja vairogs	M katls – ūdens ieplūde
17. Aizdedzes vārsta vilkšanas stienis	N katls – uzpildes vārsts
18. Drošinātājs T6,3A/1500 – H tips	P caurules uzmava - uzmava dzesēšanas cilpas vadības vārsta sensoram (TS 131, STS 20)

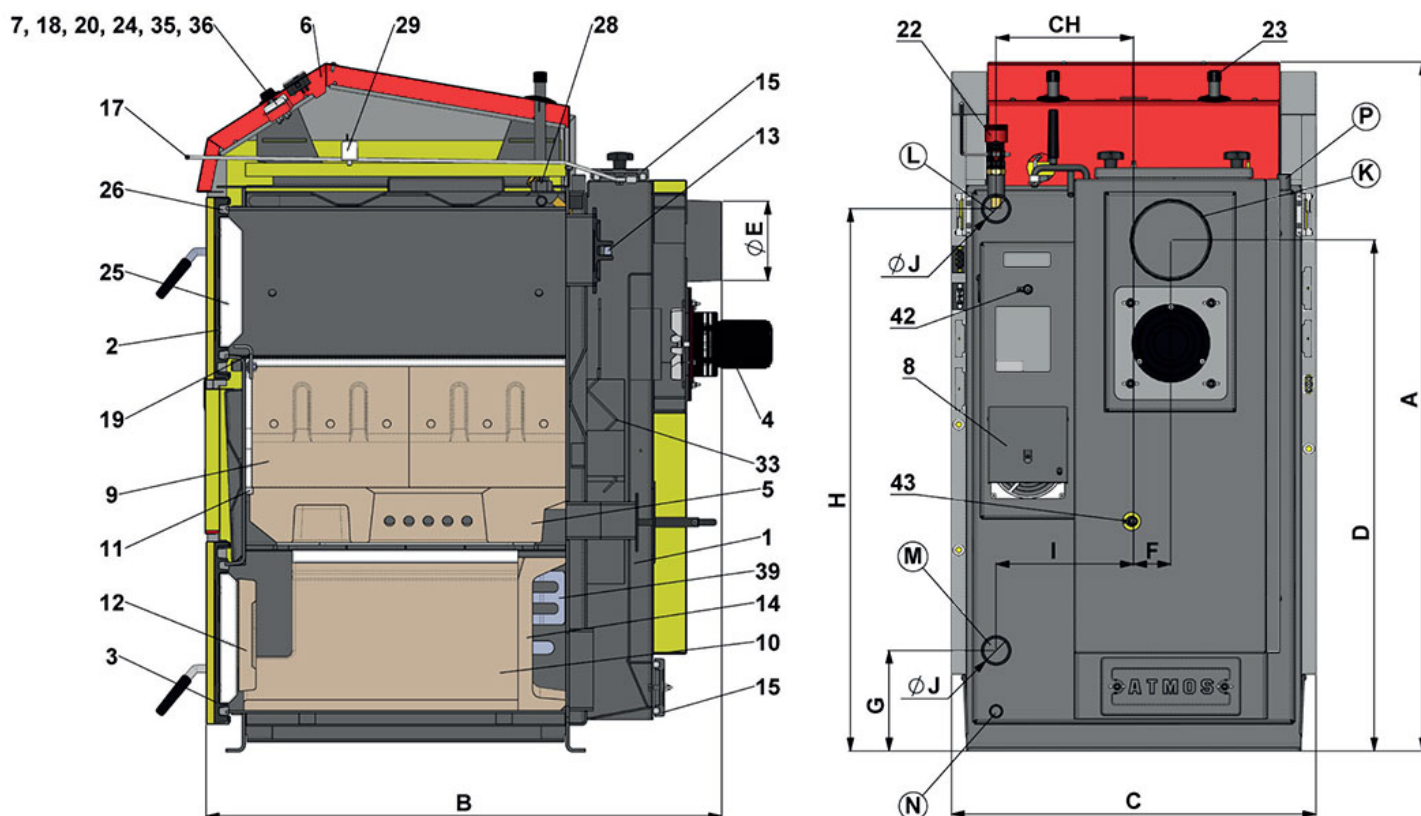


Aizdedzes ierīces rasējums

- | | |
|----|--|
| 1. | Aizdedzes spirālveida plāksne |
| 2. | Aizdedzes spirāle |
| 3. | Noņemama aizdedzes kamera |
| 4. | Skrūvējams vāks (darbības laikā vienmēr pievilkti) |
| 5. | Noņemama tukšošanas kamera |
| 6. | Granulu pildīšanas liekšķere |



Tehniskā informācija



Katla rasējuma apraksts

1. Katla korpuss	22. Vilkmes regulators – HONEYWELL FR124
2. Uzpildes durvis – augšējā	23. Dzesēšanas cilpa, kas aizsargā pret pārkaršanu
3. Pelnu trauka durvis – apakšējās	24. Ventilatora vadības termostats (katls)
4. Izplūdes ventilators (S)	25. Durvju panelis – Sibral
5. Karstumizturīga armatūra – sprausla	26. Durvju blīvējums – vads 18 x 18
6. Vadības panelis	29. Kondensators izplūdes ventilatoram - 1μF
7. Drošības termostats	33. Dūmgāzu bremzes (DC32GS, DC40GS)
8. Vadības atloks	35. Dūmgāzu termostats
9. Karstumizturīga armatūra – sadegšanas kameras puse	36. Drošības termostats (Brīdinājums – pārkaršanas laikā)
10. Karstumizturīga armatūra – sfēriska telpa L + R	39. Gaisa bremzētājs pa sfērisko telpu
11. Sprauslas blīvējums	42. Primārā gaisa regulēšana
12. Karstumizturīga armatūra – pusmēness	43. Sekundārā gaisa regulēšana
13. Vārsta aizdedzināšana	
14. Karstumizturīga montāža – sfēriskās telpas aizmugurējā daļa	
15. Tīrīšanas vāks	K – dūmvadu kanāla kakls
17. Uguns vārsta kāts	L – apkures katla ūdens izvads
18. Termometrs	M – katla ūdens ieplūde
19. Rāmja ekrāns	N - uzpildes vārsta caurules uzmava
20. Slēdzis ar indikatoru	P – uzmava vārsta sensoram, kas regulē dzesēšanas cilpu

Katla izmēri (mm)							
	DC15GS	DC20GS	DC25GS	DC32GS	DC40GS	DC50GSX	DC70GSX
A	1280	1280	1280	1280	1434	1563	1686
B	670	758	959	959	959	1042	1268
C	678	678	678	678	678	678	678
D	950	950	950	950	1099	997	1086
E	150 (152)	150 (152)	150 (152)	150 (152)	150 (152)	150 (152)	180
F	69	69	69	69	69	70	58
G	185	185	185	185	185	184	184
H	1008	1008	1008	1008	1152	1287	1407
CH	256	256	256	256	256	256	256
Es	256	256	256	256	256	256	256
J	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"	2"	2"	2"

Specifikāciju		Katla tips						
		DC15 GS	DC20 GS	DC25 GS	DC32 GS	DC40 GS	DC50 GSX	DC70 GSX
Katla siltuma jauda	kW	15	20	25	32	40	49	70
Katla siltuma ievade	kW	16,4	21,9	27,4	35,1	45,0	53,8	77,5
Apsildāmā virsma	m2	1,8	2	2,7	2,9	3,2	3,5	4,3
Degvielas vārpstas tilpums	dm3 (l)	66	80	120	125	160	210	280
Uzpildes atveres izmēri	Mm	450 x 260	450 x 260	450 x 260	450 x 260	450 x 260	450 x 310	450 x 310
Iepriekš sagatavots skursteņa iegrimē maks. darba ūdens pārspiediens	Pa/mbar	16/0,16	20/0,20	23/0,23	25/0,25	25/0,25	25/0,25	26/0,26
Katla svārs	Kg	302	343	431	436	485	538	690
Gāzes izplūdes caurules diametrs	Mm	150/152	150/152	150/152	150/152	150/152	150/152	180
Elektrisko daļu iekļūšanas aizsardzība	IP	20	20	20	20	20	20	20
Elektriskās jaudas pievade (palīgierīces)	W	50	50	50	50	50	50	50
Elektriskā ieeja gaidstāves režīmā	W	0	0	0	0	0	0	0
Aizdedzes režīms	pamācība							
Efektivitāte visā veikspējas diapazonā	%	91,2	90,6	90,3	89,3	88,8	90,6	90,3
Katlu klase		5	5	5	5	5	5	5
Katla kategorija		1						
Darbības režīms		bez kondensāta						

Energoefektivitātes klase		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Atgāzu temperatūra pie nominālās jaudas	°C	134	166	158	171	250	165	161
Atgāzu sadedzināšanas produktu plūsmas svars pie nominālās jaudas	kg/s	0,010	0,012	0,015	0,018	0,022	0,025	0,034
Noteikta degviela (iepriekš sagatavota)		Sausa koksne ar siltumspēju 15 – 17 MJ/kg ⁻¹ , ūdens saturs 12 – 20 %, diametrs 80 – 120 mm						
Vidējais kurināmā patēriņš apkures sezonā	kg.h-1	4,1	5,5	6,8	8,6	10	13	18
Noteiktais koksnes garums	Mm	250	330	530	530	530	530	730
Degšanas laiks pie nominālās jaudas	Stundas	2	2	3	2	3	3	3
Ūdens daudzums katlā	l	56	64	80	80	90	120	170
Katla hidrauliskie zudumi	mbars	0,20	0,22	0,22	0,23	0,22	0,23	0,22
Minimālais bufera tvertnes tilpums	l	500	500	500	500	500	500	750
Savienojuma spriegums	V / Hz	230/50						
Minimālā atgriešanās ūdens temperatūra darbības laikā		65 °C						
EKODESIGN								