



AS MAŠINBŪVES RŪPNICA "ASTRA" ANNO 1929

Cietā kurināmā gāzes ģenerācijas katli

- ASTRA katli darbojas pēc gāzu ģenerācijas principa. Augšējā degšanas kamerā no dedzināmā cietā kurināmā izdalās gāzes, kas tiek sadedzinātas apakšējā kamerā augstā 9000°C temperatūrā (skat. attēlu). Dedzinot cieto kurināmo pēc gāzu ģenerācijas principa, tas efektīvāk sadeg, paliek mazāk pelnu un atmosfērā mazāk nokļūst nesadegušu, bet ugunsnedrošu gāzu, piemēram, CO. Cita šī katla priekšrocība ir iespēja mainīt jaudu 40-100% siltuma jaudas diapazonā.
- Katla korpuss, kas saskaras ar degšanas produktiem, tiek izgatavots no katliem paredzētā 6 mm tērauda, citi korpusa elementi – no 4 mm biezā lokšņu tērauda.
- Vienas kurināmā devas degšanas laiks ir līdz pat 12 stundām.
- Katla ekspluatācija ir ļoti vienkārša, pelni jātīra 1-2 reizes nedēļā.
- Astra katliem ir divu tipu vadība – termostatiskā un elektroniskā. Astra G sērijas 18, 25, 32, 40, 50 kW katliem ir iespēja izvēlēties, kādu vadības tipu montēt.
- Katliem ar elektronisko vadību ir elektroniskā vadības pults, kas ievērojami efektīvāk regulē katla darbu, katls precīzāk un ātrāk reaģē uz izmaiņām apkures sistēmā. Tādējādi taupīgāk tiek izmantots kurināmais, katla kuršanās ilgums ir lielāks, mazāk tiek piesārņota vide, vadība ir vienkāršāka. Katli ar elektronisko vadību tiek apzīmēti ar burtu „E”.
- Katlu siltumapmaiņas bloks ir iemontēta avārijas dzesēšanas spirāle. Gadījumā, ja pazūd elektrība un ieslēdzas drošības vārsts, tā pasargā katlu no pārkaršanas.



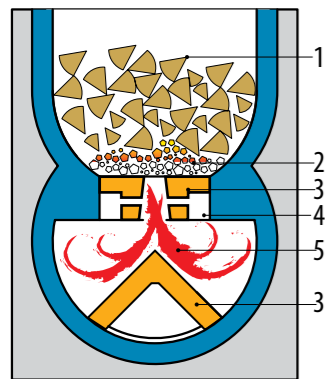
- Visi katli ir sertificēti TUV, pasaulē atzītā sertifikācijas organizācijā
- Rūpnīcas kvalitātes vadības sistēma atbilst EN ISO 9001

Rūpnīcas kontakti:
AS mašīnbūves rūpnīca "ASTRA"
Ulonu iela 33, LT-62161 Alita, Lietuva
Tel. +370 315 75251, +370 315 51976,
Fakss: +370 315 52265
E-pasts: info@astra.lt,
www.astra-gas.lt

Pārstāvis:

- 6 mm biezs kurtuves kameru tērauds
- Ietilpīgas kurināmā kameras, vienas kurināmā devas degšanas laiks ir no 5 līdz 12 stundām
- Var izmantot garas pagales
- Var izvēlēties termoregulācijas vai elektronisko vadību 18-50kW G sērijas katlos
- Eiropā patentēti tehnoloģiskie risinājumi un dizains
- Trešā klase saskaņā ar EN303-5 standartam

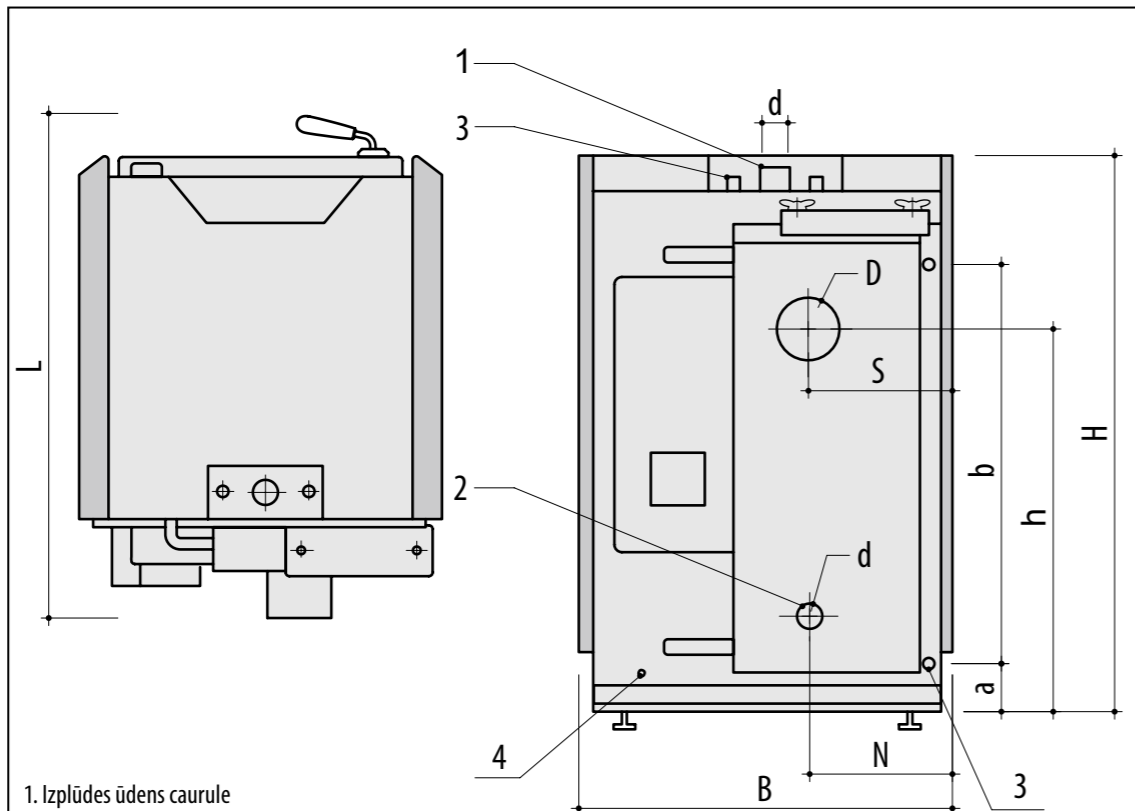
Katla darbības shēma



1. Kurināmais (malka, briketes)
2. Kvēlojošu ogļu spilvens
3. Keramiskie elementi
4. Gaisa iepūte
5. Liesma

Viršējā kamerā, tās apakšpusē uz keramiskā elementa izveidojas kvēlojošu ogļu „spilvens”, no kura izdalās degošas gāzes. To plūsma plūst uz leju un aizdegas, bet degšanai nepieciešamais gaiss tiek pūsts pa speciālām atverēm. Liesmas mēle (900°C) plandās uz leju, gāzes degšana notiek katla apakšējā kamerā. Abas kameras no visām pusēm aptver ar ūdeni piepildīts siltumapmaiņas bloks, tādējādi enerģija tiek pārvērsta siltumenerģijā un tiek nodota nama apkures sistēmai.

| Astra G katla modelis | B | L | H | h | k | a | b | D | d | N | S |
|--------------------------|-----|------|------|------|-----|-----|------|-----|---------|-----|-----|
| Astra G-18 / Astra G-18E | 646 | 750 | 1156 | 925 | 130 | - | - | 152 | G1 1/2" | 205 | 215 |
| Astra G-25 / Astra G-25E | 646 | 965 | 1156 | 925 | 130 | - | - | 152 | G1 1/2" | 205 | 215 |
| Astra G-32 / Astra G-32E | 646 | 965 | 1246 | 1025 | 130 | - | - | 152 | G1 1/2" | 205 | 215 |
| Astra G-40 / Astra G-40E | 660 | 975 | 1176 | 935 | 210 | - | - | 152 | G1 1/2" | 210 | 160 |
| Astra G-50 / Astra G-50E | 660 | 1230 | 1315 | 1075 | 150 | - | - | 152 | G1 1/2" | 210 | 180 |
| Astra G-80 E | 660 | 1230 | 1475 | 1235 | 150 | - | - | 152 | G1 1/2" | 210 | 180 |
| Astra G-100 ES | 910 | 1230 | 1590 | 1220 | 185 | 115 | 1200 | 180 | G2" | - | 180 |



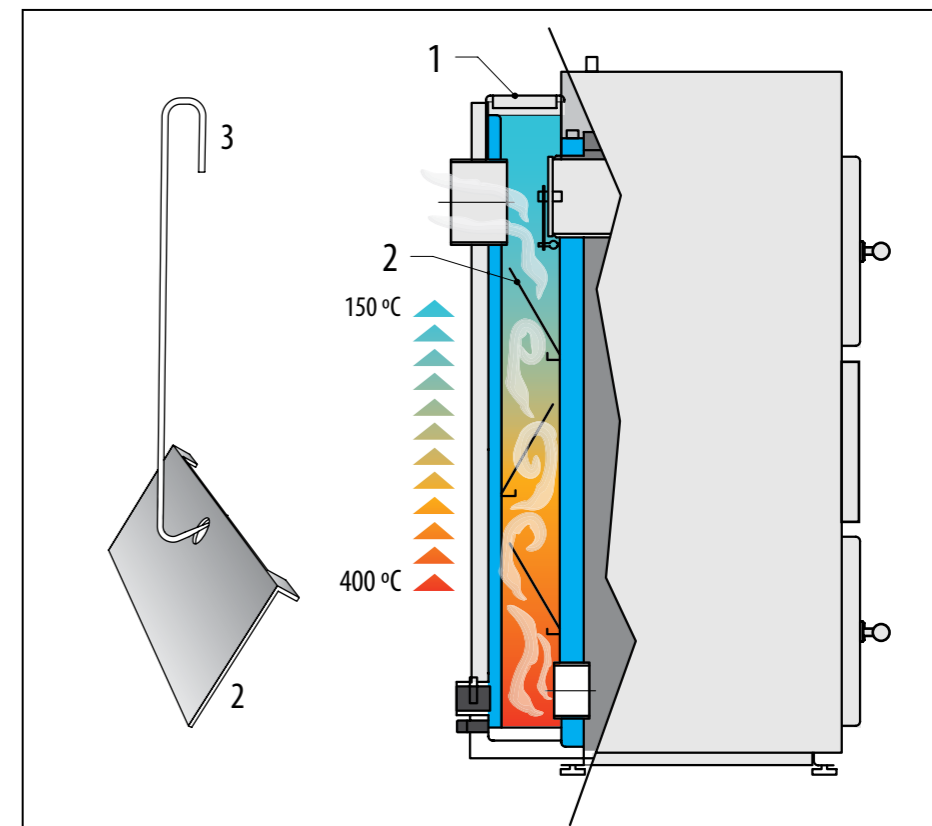
1. Izplūdes ūdens caurule
2. Atplūdes ūdens caurule
3. Dzesēšanas spirāles pieslēgšanas išcaurules G1/2"
4. Ūdens izlaišanas išcaurule G1/2"

| Astra G katla modelis un tehniskie dati | G-18 G-18E* | G-25 G-25E | G-32 G-32E | G-40 G-40E | G-50 G-50E | G-80E | G-100ES |
|---|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------|---------|
| Nominālā jauda, kW | 18 | 25 | 32 | 40 | 50 | 80 | 100 |
| Vidējā dūmgāzu temperatūra, C° | 165 | 188 | 185 | 190 | 205 | 210 | 220 |
| Kurtuves tilpums, litros | 67 | 105 | 130 | 140 | 230 | 315 | 405 |
| Kurināmā veids: malka (maks. mitrums 20%), koksnes briketes | + | + | + | + | + | + | + |
| Kurtuves garums, mm | 361 | 546 | 546 | 600 | 800 | 800 | 800 |
| Darba spiediens katlā, bar | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| Avārijas dzesēšanas spirāles jauda, kW | 12 | 15 | 15 | 18 | 20 | 20 | 20 |
| Katla ūdens temperatūras uzstādīšanas diapazons, C° | 65-85 | 65-85 | 65-85 | 65-85 | 65-85 | 65-85 | 65-85 |
| Atplūdes ūdens temperatūra, min. C° | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 |
| Kurināmā ievietošanas atveres izmēri, mm | 350x285 | 350x285 | 350x285 | 350x285 | 350x285 | 350x285 | 350x285 |
| Dūmvada pieslēgvietas diametrs, mm | 152 | 152 | 152 | 152 | 152 | 152 | 180 |
| Īscauru diametrs pieslēgšanai apkures sistēmai, G" | G1½ | G1½ | G1½ | G1½ | G1½ | G1½ | G2 |
| Ūdens tilpums katlā, l | 52 | 62 | 71 | 85 | 115 | 123 | 140 |
| Elektrības raksturlielumi – spriegums, V / frekvence, Hz | 230/50 | 230/50 | 230/50 | 230/50 | 230/50 | 230/50 | 230/50 |
| - vidējā izmantojamā elektrības jauda, W | 20 | 25 | 25 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Katla svars, kg | 260 | 310 | 330 | 380 | 505 | 540 | 640 |

*katla modelim, kas atzīmēts ar burtu „E”, ir elektroniskā vadība, bez burta „E” – termostatiskā vadība.

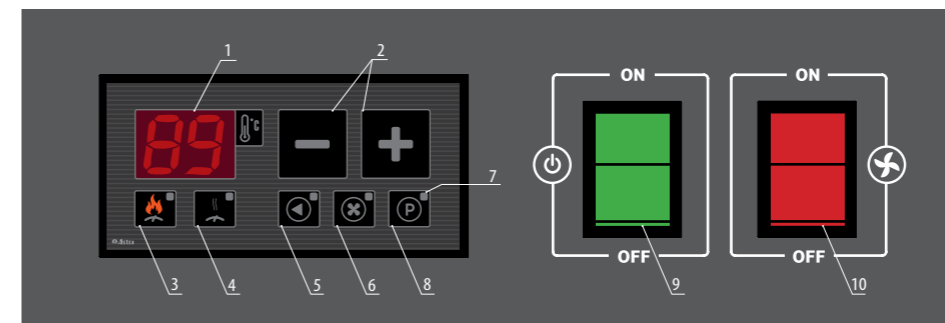
Turbulences plāksnes

Turbulences plāksnes — tehnoloģija, kuru izgudrojuši un patentējuši "Astra" inženieri un kas tiek izmantota, lai uztvertu vairāk siltuma no karstiem izplūdes dūmiem. Tās piespiedu kārtā aiztur izplūdes dūmus, veido turbulenci un tādējādi pārvieto vairāk siltuma uz blakus esošo siltummaiņu. Ierīces kodolu veido turbulences plāksnes, kas novietotas slīpi taisnstūrveida katla dūmu kanālā. Pārbaudes atverums 1 ir uzstādīts dūmu kanāla augšdaļā, kas pārsegta ar uzskrūvējamu pārsegu ar paplāksni. Šo atverumu izmanto dūmu kanāla caurtes tīrīšanai un turbulences plāksņu 2 uzlikšanai/noņemšanai. Turbulences plāksnes saglabā savu pozīciju dūmos tikai ar smaguma spēka palīdzību. Tās tiek ievietotas dūmu kanālā vai izņemtas, izmantojot āķi 3, kas ir iekļauts katla komplektā. Ja katlu darbina atbilstoši ražotāja ieteikumiem, turbulences plāksnes un dūmu kanāls ir jātīra vienreiz apkures sezonā. Turbulences plāksņu darbības rezultātā uz skursteni izplūstošo dūmu temperatūra pazeminās par 30-60°C atkarībā no katla modeļa. Tāpēc Astra katls ar turbulences plāksnēm saglabā vairāk enerģijas, ko pārvietot uz mājas apkures sistēmu, un samazina caur skursteni izejošo siltuma zudumu.



Elektroniskā vadības ierīce

Ar šo ierīci tiek vadīts ventilators un apkures sistēmas cirkulācijas sūkņi. Nepieciešamo katla padeves ūdens temperatūru var iestatīt, piespiežot spiežampogas „+/-”, līdz displejā redzama nepieciešamā vērtība. Šī temperatūra tiek sasniegta un uzturēta automātiski, mainot ventilatora rotācijas ātrumu. Digitālajā displejā ir redzama faktiskā padeves ūdens temperatūra un iestatītā temperatūra, bet gaismas diodžu indikatori signalizējoši ziņo par katla darbības stāvokli: „apkure ieslēgta”, „apkure izslēgta”, „sūknis ieslēgts”, „ventilators ieslēgts”. Elektroniskais kontroleris aktivizē apkures sistēmas cirkulācijas sūkņi, kad padeves ūdens temperatūra sasniedz 60°C, un izslēdzas, kad dūmu temperatūra samazinās zem 75°C. Pārtraucot katla apkuri, ventilators tiek izslēgts.

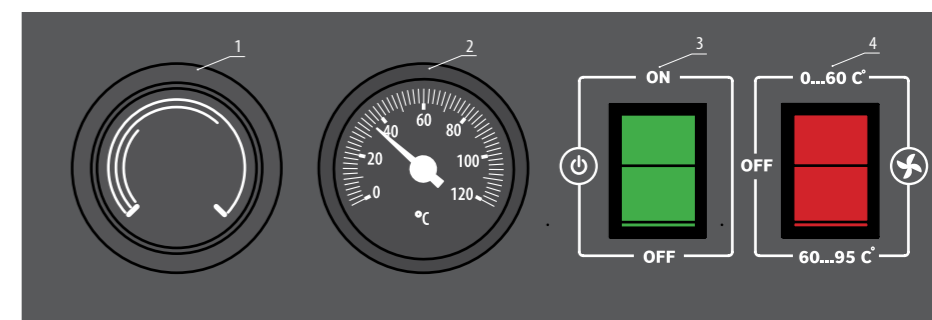


Elektroniskais vadības panelis

- 1 - Digitālais temperatūras indikators
- 2 - Temperatūras iestatīšanas pogas
- 3 - Lampa „Apkure ieslēgta”
- 4 - Lampa „Apkure izslēgta”
- 5 - Lampa „Sūknis ieslēgts”
- 6 - Lampa „Ventilators ieslēgts”
- 7 - Lampa „Programmējams kanāls ieslēgts”
- 8 - Daudzfunkcionālā poga
- 9 - Elektrotīkla padeves ieslēgšanas/izslēgšanas zaļais slēdzis
- 10 - Ventilatora ieslēgšanas/izslēgšanas sarkanais slēdzis

Termostatiskā vadības ierīce

Ar termostātisko ierīci tiek vadīts ventilators un apkures sistēmas cirkulācijas sūkņi. Gaisa ieplūdes daudzums katlā tiek regulēts, kamēr FR124 vilkmes regulators noregulē gaisa ieplūdes atvēruma vāku. Kad sasniegta iestatītā ūdens temperatūra, katla darbības termostats izslēdz ventilatoru. Visu katla darbības laiku ventilatora rotācijas ātrums saglabājas vienmērīgs. Papildu termostats aktivizē apkures sistēmas cirkulācijas sūkņi, kad padeves ūdens temperatūra sasniedz 60°C, un izslēdz to, kad temperatūra nokrīt zem 60°C. Pārtraucot katla apkuri, ventilators tiek izslēgts.



Termostatiskais vadības panelis

1. Darbības termostata poga.
2. Termometrs.
3. Zaļā poga katla sprieguma ieslēgšanai un izslēgšanai.
4. Sarkanā poga ventilatora ieslēgšanai.

Kurināmās

Lai sasniegtu maksimālo gāzes ģenerācijas efektu un augstu lietderību, kurināšanai ieteicama ir sausa malka. Žāvējot malku ārā, ieteicamā sausuma pakāpe 20 % tiek sasniegta 18-24 mēnešu laikā. Skaidu briķešu blīvums ir divreiz lielāks nekā malkai – vienā reizē katla augšējā kamerā var ielikt lielāku svaru, tādēļ viena kurināmā deva degs ilgāk. Briķešu mitrums ir 5-8%, tas ir tīrs kurināmais un mazāk nekā malka piesārņo katlu.

Brīdinājums / ieteikums: „Astra” katliem, tāpat kā pārējiem cietā kurināmā gāzu ģenerācijas katliem, ir būtiski nodrošināt minimālo 65°C atplūdes ūdens temperatūru un ieteicams katla apsaites sistēmā izmantot siltā apkures ūdens akumulācijas tvertni!