

Původní návod k obsluze

Obsah

1. Účel použití	5
2. Technický popis	5
Konstrukce kotle má následující výhody	5
Vzhled přístrojové desky pro kotle s ventilátorem	6
3. Technické údaje	7
Legenda k nákresům kotlů	8
Technical data	8
Nákresy kotlů	9
Schéma odtahového ventilátoru	10
4. Typ a usazení tvarovek do topeniště	10
5. Dodávané příslušenství ke kotli	11
6. Palivo	11
Základní údaje při spalování dřeva	11
Výhřevnost paliva	12
7. Základy pod kotle	12
8. Druh prostředí a umístění kotle v kotelně	12
9. Komín	13
10. Kouřovod	13
11. Požární ochrana při instalaci a užívání tepelných spotřebičů	14
12. Připojení kotlů na elektrickou síť	15
13. Elektrické schéma zapojení elektromechanické regulace s odtahovým ventilátorem (DC18GD – DC50GD), pro kotle od 12/2007	16
14. Závazné ČSN EN pro projektování a montáž kotlů	17
15. Volba a způsob zapojení regulačních a topenářských prvků	17
16. Ochrana kotle proti korozi	18
17. Předepsané zapojení kotle s akumulací nádrží a řízeným trojcestným ventilem se servopohonem v kotlovém okruhu a s ekvitermní regulací ATMOS ACD 03 (04)	19
18. Doporučené zapojení kotle s Laddomatem 22 nebo termoregulačním ventilem a akumulací nádrží	19
19. Zapojení kotle s akumulací nádrží a ekvitermní regulací ATMOS ACD 03 (04)	20
20. Laddomat 22	21
21. Termoregulační ventil	21
22. Provoz systému s akumulací nádrží	22
Standardně dodávané akumulací nádrže ATMOS	22
Izolace nádrží	22
Výhody	22
23. Zapojení chladicí smyčky proti přetopení s pojistným ventilem Honeywell TS 131 - 3/4 ZA nebo WATTS STS20	23
24. Provozní předpisy	23
Příprava kotlů k provozu	23
Zatápění a provoz	23
Nastavení spalínového termostatu	24
Regulace výkonu - elektromechanická	24
Regulátor tahu HONEYWELL Braukmann FR 124 - Montážní návod	25
25. Nastavení výkonu a spalování kotle	26
26. Postup pro optimální nastavení kotle	28
27. Doplnění paliva	30
28. Čištění kotlů	30
Všeobecné bezpečnostní pokyny – rekapitulace a zbytková rizika	33
29. Údržba topného systému včetně kotlů	35
30. Obsluha a dozor	35
31. Možné závady a způsob jejich odstranění	36
32. Náhradní díly	37
Výměna žáruvzdorné tvarovky (trysky)	37
Výměna těsnící šňůry dvírek	38
Seřízení pantů a uzávěrů dvírek	38
33. Ekologie	38
Likvidace kotle po skončení jeho životnosti	38
ZÁRUČNÍ PODMÍNKY	39
PROTOKOL O INSTALACI KOTLE	40
ZÁZNAMY O PROVEDENÝCH ZÁRUČNÍCH A POZÁRUČNÍCH OPRAVÁCH	41
ZÁZNAMY O ROČNÍCH REVIZÍCH	42

S PŘÁNÍM, ABYSTE BYLI SPOKOJENI S NAŠÍM VÝROBKEM, VÁM DOPORUČUJEME DODRŽET TYTO HLAVNÍ ZÁSADY DŮLEŽITÉ PRO ŽIVOTNOST A SPRÁVNOU FUNKCI KOTLE

1. Montáž, kontrolní zátop a zaškolení obsluhy **musí provést montážní firma zaškolená výrobcem**, která také vyplní protokol o instalaci kotle (str. 37).
2. Při **zplynování** dochází v zásobníku paliva k tvorbě **dehtů a kondenzátů (kyselin)**. Proto musí být za kotel instalován Laddomat 22 nebo termoregulační ventil, aby byla dodržena **minimální teplota vratné vody do kotle 65 °C**.
Provozní teplota vody v kotli musí být v rozmezí **80 - 90 °C**.
3. Při použití oběhového čerpadla musí být jeho chod ovládán samostatným termostatem tak, aby byla **zajištěna předepsaná minimální teplota vratné vody**.
4. Kotel **nesmí být trvale** provozován v rozsahu výkonu **nižším jak 50 %**.
5. Ekologický provoz kotle je při jmenovitém výkonu.
6. Při provozu na **snížený výkon** (letní provoz a ohřev teplé užitkové vody) je **nutný denní zátop**.
7. Doporučujeme proto instalaci kotle s **akumulačními nádržemi a Laddomatem 22**, což **zaručuje úsporu paliva 20 až 30 % a delší životnost kotle i komína s příjemnější obsluhou**.
8. **Modely kotlů DCxxGD musí být zapojeny s akumulační nádrží o minimálním objemu 55 litrů na 1 instalovanou kw výkonu kotle**.
9. Palivo používat výhradně suché o **12 - 20 % vlhkosti** - větší vlhkostí paliva **klesá výkon kotle a stoupá jeho spotřeba**.



POZOR - Je-li kotel zapojen s Laddomatem 22 nebo s termoregulačním ventilem TV 60 °C (65/70/72/77 °C) a akumulačními nádržemi (viz příložená schémata), je **zvýšena záruka na těleso kotle z 24 na 36 měsíců**. Záruka na ostatní díly **zůstává nezměněna**. Při nedodržení těchto zásad může dojít vlivem nízkoteplotní koroze k podstatnému **zkrácení životnosti tělesa a keramických tvarovek**. Těleso kotle může zkorodovat i za **2 roky**.

1. Účel použití

Ekologické teplovodní kotle ATMOS jsou určeny pro vytápění rodinných domků, chat, chalup a jiných obdobných objektů. Kotle jsou vhodné pro tepelné ztráty objektu 19, 25, 29.8, 40 and 49 kW podle typu. Kotle jsou konstruovány výhradně pro spalování kusového dřeva. K topení lze použít jakéhokoli suchého dřeva, zejména dřevných polen, štěpů do max. délky 330 a 530 mm podle typu kotle. Je možné použít dřevo i o větším průměru ve formě špalků, sníží se tím jmenovitý výkon, ale prodlouží doba hoření. Kotel není určen pro spalování pilin a drobného dřevního odpadu. Lze ho spalovat jen v malém množství s polenovým dřevem. MAX.10 %. Svou mohutnou násypkou paliva kotle odstraní nejpracnější operaci při úpravě dřeva a jeho dělení na příslušné kusy. Ušetří se tím nejen fyzická námaha, ale i nutný čas věnovaný této práci.

2. Technický popis

Kotle jsou konstruovány pro spalování dřeva, na principu generátorového zplynování s použitím odtahového ventilátoru, který odsává spaliny z kotle.

Těleso kotlů je vyrobeno jako svařenec z ocelových plechů 3 - 6 mm. Tvoří je násypka paliva, která je ve spodní části opatřena žáruvzdornou tvarovkou s podélným otvorem pro průchod spalin a plynů. Dohořivací prostor pod ní je opatřen keramickými tvarovkami. V zadní části tělesa kotlů je svislý spalinový kanál opatřený ve vrchní části zatápěcí záklopkou. Vrchní část spalinového kanálu je opatřena odtahovým hrdlem pro připojení na komín. Přední stěna je opatřena ve vrchní části příkládacími dvířky a ve spodní části popelníkovými dvířky. V přední části vrchní kapoty je táhlo roztápěcí záklopkou. Těleso kotlů je zvenčí tepelně izolováno minerální plstí vloženou pod plechové kryty vnějšího pláště kotlů.

Ve vrchní části kotlů je ovládací panel pro elektromechanickou regulaci. V zadní části kotlů je kanál přívodu primárního a sekundárního vzduchu opatřený regulační klapkou ovládanou regulátorem tahu FR 124. Primární a sekundární vzduch je předehříván na vysokou teplotu.

Konstrukce kotle má následující výhody

V kotlích probíhá spalování za vysokých teplot s funkcí generátorového zplynování. To přináší úsporu paliva a ekologický provoz. U kotlů s označením GD se vše děje v keramickém topeništi s bočními přívody primárního vzduchu.

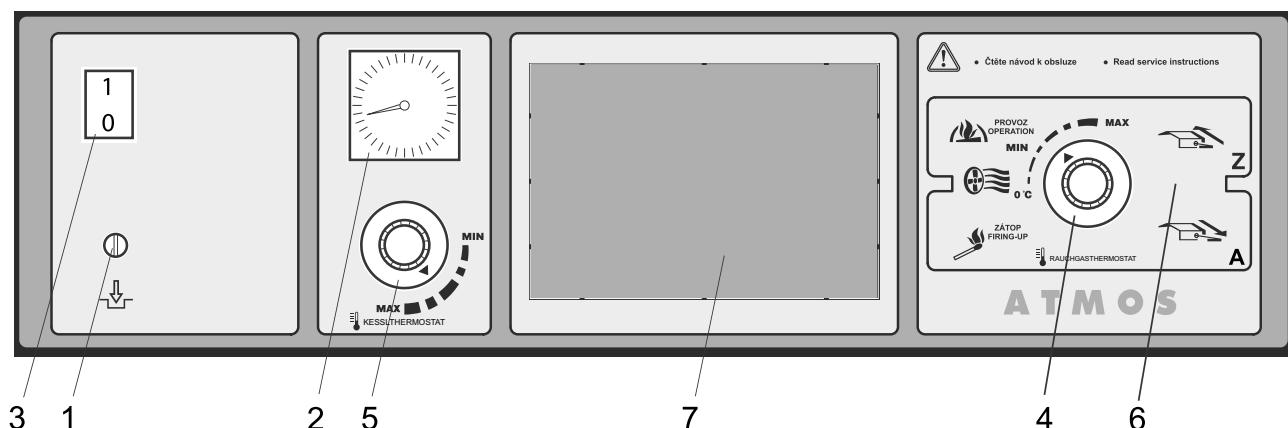
ODTAHOVÝ VENTILÁTOR = KOMFORTNÍ PROVOZ

Kotle mají předehřívány primární a sekundární vzduch na vysokou teplotu, to znamená, že se vyznačují teplým a stabilním plamenem se stálou kvalitou hoření.

Velká násypka paliva umožňuje spalovat polenové štěpy o max. délce 330 - 530 mm, podle typu kotle. Lze spalovat i velkokusový dřevní odpad.

Všechny kotle jsou vybaveny chladicí smyčkou proti přetopení.

Vzhled přístrojové desky pro kotle s ventilátorem



Ovládací prvky:

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Bezpeč. termostat nevratný | 5. Regulační termostat (kotlový) |
| 2. Teploměr | 6. Táhlo roztápěcí záklopy |
| 3. Hlavní vypínač | 7. Místo pro elektronickou regulaci |
| 4. Spalinový termostat | topného systému (92x138 mm) |

Popis ovládacích prvků:

- Bezpečnostní termostat nevratný** - slouží jako ochrana kotle proti přetopení při poruše regulačního termostatu, nebo jako signalizace překročení havarijní teploty - nutno po překročení havarijní teploty zamáčknout.
- Teploměr** - sleduje výstupní teplotu vody z kotle.
- Hlavní vypínač** - umožňuje vypnout celý kotel v případě potřeby.
- Spalinový termostat** - slouží k vypnutí ventilátoru po dohoření paliva.



POZOR - Při zátopu nastavíme spalinový termostat na („0 °C“ zátop). Po rozhoření nastavíme spalinový termostat do provozní polohy. Optimální polohu pro konkrétní podmínky je nutné vždy vypožorovat. Klesne-li teplota spalin pod nastavenou hodnotu, vypne termostat odtahový ventilátor. Pokud chceme, aby se ventilátor znovu rozběhl, musíme na spalinovém termostatu nastavit nižší teplotu (např. nastavit na „0 °C“ - zátop).

- Regulační termostat (kotlový)** - ovládá chod ventilátoru podle výstupní teploty vody z kotle.
- Táhlo roztápěcí záklopy** - slouží k otevření roztápěcí klapky při zatápění nebo přikládání paliva.
- Místo pro elektronickou regulaci topného systému můžeme osadit jakoukoliv regulací, která se vejde do otvoru (92x138 mm). Elektrický svazek je předpřipraven pro její el. napájení.

3. Technické údaje

Typ kotle	ATMOS					
		DC18GD	DC25GD	DC30GD	DC40GD	DC50GD
Výkon kotle	kW	19	25	29,8	40	49
Výhřevná plocha	m²	2,5	3,1	3,1	3,8	4,1
Objem palivové šachty	dm³ (l)	80	120	120	160	160
Předepsaný tah komína	Pa / mbar	16 / 0,16	18 / 0,18	20 / 0,20	22 / 0,22	24 / 0,24
Maximální pracovní přetlak vody	kPa / bar	250 / 2,5	250 / 2,5	250 / 2,5	250 / 2,5	250 / 2,5
Hmotnost kotle	kg	376	469	466	548	565
Průměr odtahového hrdla	mm	150/152	150/152	150/152	150/152	150/152
Výška kotle	mm	1281	1281	1281	1435	1435
Šířka kotle	mm	680	680	680	680	680
Hloubka kotle	mm	830	1030	1030	1120	1120
Krytí elektrických částí	IP	20	20	20	20	20
Elektrický příkon	W	50	50	50	50	50
Účinnost kotle	%	90,3	92,5	91,3	90,5	92,0
Úroveň hluku	dB	65	65	65	65	65
Předepsané palivo (preferované)	suché dřevo o výhřevnosti 15 - 17 MJ.kg ⁻¹ o obsahu vody 12 - 20 %, průměru 80 - 150 mm					
Průměrná spotřeba paliva na dřevo při jmenovitém výkonu	kg.h	5,1	6,1	7,7	10	13
Na topnou. sezónu	1 kW = 1 prostorový metr					
Maximální délka polen	mm	330	530	530	530	530
Objem vody v kotli	l	73	105	105	112	128
Teplota vratné vody	Předepsaná minimální teplota vratné vody v provozu je 65 °C.					
Připojovací napětí	V/Hz	230/50				
Teplota spalín při jmenovitém výkonu	°C	145	127	148	175	183
Hmotnostní průtok spalín při jmenovitém výkonu	kg/s	0,014	0,017	0,017	0,021	0,025
Hydraulická ztráta kotle	mbar	0,22	0,22	0,22	0,23	0,24
Třída kotle		5	5	5	5	5
Třída energetické účinnosti		A+	A+	A+	A+	A+
Doba hoření při jmenovitém výkonu		2	2	2	2	2
Provozní teplota kotle	°C	75 - 95				
Rozměr plnicího otvoru	mm	(Ø) 450 x 260				
Teplota / tlak vody pro chladicí smyčku	°C / bar	20 > / 2				



UPOZORNĚNÍ - polena s větším průměrem musí být polůlena nebo čtvrcena (v závislosti na provozním a výkonové požadavky kotle). Lze spalovat měkké a tvrdé dřevo. Dřevo musí být suché! - Výkon kotle je závislý na vlhkosti dřeva. Výkon a funkce kotle je zaručena při vlhkosti dřeva 12 - 20 %.

Legenda k nákresům kotlů

- | | |
|--|---|
| 1. Těleso kotle | 17. Táhlo zatápěcí záklopky |
| 2. Dvířka příkládací (vrchní) | 18. Teploměr |
| 3. Dvířka popelníková (spodní) | 19. Přívodní vzduchový kanaál |
| 4. Ventilátor - odtahový (S) | 20. Vypínač s kontrolkou |
| 5. Žáruvzdorná tvarovka - tryska | 22. Regulátor tahu - Honeywell FR 124 |
| 6. Ovládací panel | 23. Chladicí smyčka proti přetopení |
| 7. Bezpečnostní termostat | 24. Regulační termostat ventilátoru (kotlový) |
| 8. Regulační klapka | 25. Výplň dvířek - Sibal |
| 9. Žáruvzdorná tvarovka - u typu GD
- bok topeniště | 26. Těsnění dvířek - šňůra 18x18 |
| 10. Žáruvzdorná tvarovka - u typu GD
- kulový prostor | 27. Spalinový termostat |
| 11. Těsnění - trysky - 12x12 (14x14) | 30. Kondenzátor odtahového ventilátoru - 1µF |
| 12. Žáruvzdorná tvarovka - půlměsíc | 33. Trubkový výměník (trubkovnice) |
| 13. Zatápěcí záklopka | |
| 14. Žáruvzdorná tvarovka - u typu GD
- zadní čelo kulového prostoru | K - hrdlo kouřovodu |
| 15. Čistící víko | L - výstup vody z kotle |
| 16. Clona rámečku | M - vstup vody do kotle |
| | N - nátrubek pro napouštěcí kohout |
| | P - nátrubek pro čidlo ventilu ovládajícího
chladicí smyčku (TS 131, STS 20) |

Technical data

ATMOS typ	DC18GD	DC25GD	DC30GD	DC40GD	DC50GD
A	1281	1281	1281	1435	1435
B	820	1020	1020	1120	1120
C	680	680	680	680	680
D	945	945	945	1095	1095
E	150/152	150/152	150/152	150/152	150/152
F	87	87	87	82	78
G	185	185	185	185	185
H	1008	1008	1008	1152	1152
CH	256	256	256	256	256
I	256	256	256	256	256
J	6/4"	6/4"	6/4"	2"	2"

Nákresy kotlů

CZ

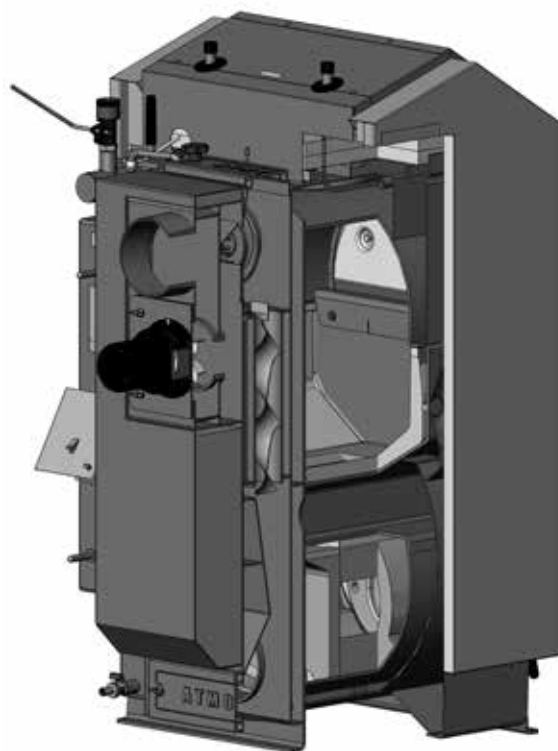
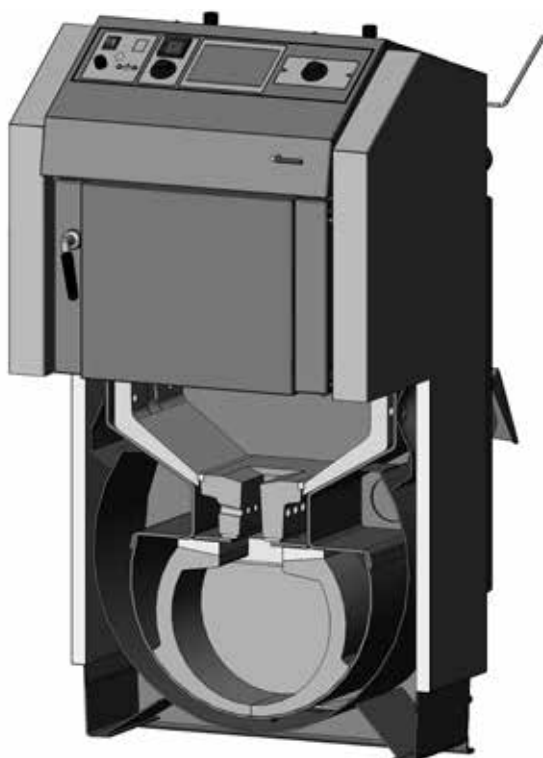
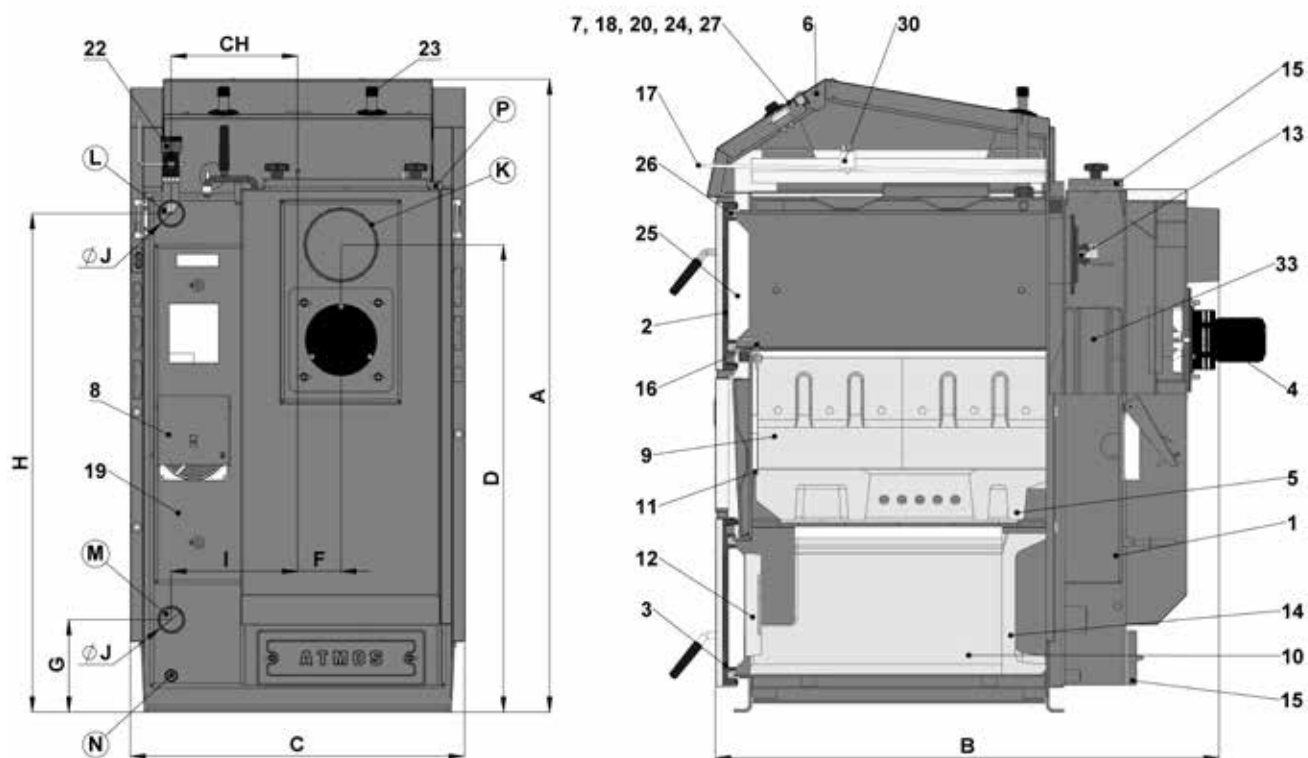
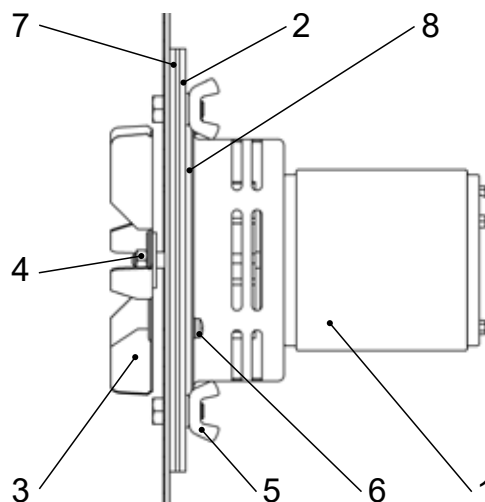


Schéma odtahového ventilátoru



POZOR - Odtahový ventilátor (S) je dodáván v demontovaném stavu. Nasaďte jej na zadní kouřový kanál, vše řádně dotáhněte, připojte do zásuvky a odzkoušejte jeho klidný chod.

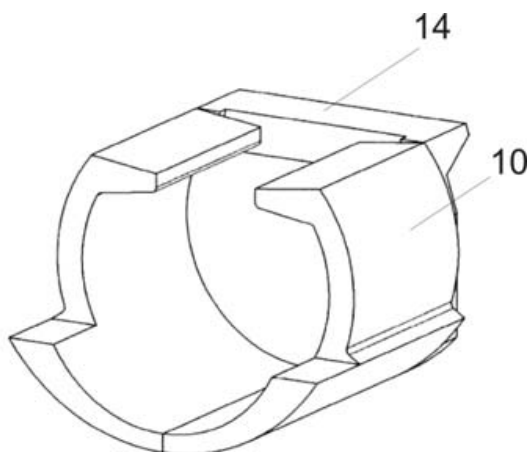
- 1 - Motor
- 2 - Deska
- 3 - Oběžné kolo (nerezové)
- 4 - **Matice s levým závitem** a podložka
- 5 - Křídlová matice
- 6 - Šroub
- 7 - Velké těsnění (2 ks)
- 8 - Malé těsnění



4. Typ a usazení tvarovek do topeniště

Pro typ:

- DC 18 GD
- DC 25 GD
- DC 30 GD
- DC 40 GD
- DC 50 GD



Kulový prostor musí být sestaven tak, že přední část tvarovky /10/ je 3 cm od přední hrany rámečku kotle.

- 10. Žárovzdorná tvarovka
- kulový prostor (L+P strana)
- 14. Žárovzdorná tvarovka
- zadní čelo s vybráním dozadu



POZOR - neotočit zadní čelo /14/ při případné manipulaci.

5. Dodávané příslušenství ke kotli

Ocelový kartáč s příslušenstvím	1 ks
Pohrabáč	1 ks
Napouštěcí kohout	1 ks
Návod k obsluze a údržbě	1 ks
Regulátor tahu HONEYWELL FR 124	1 ks
Popelník	1 ks
Nástroj pro vytažení brzdiče (turbulátoru) z kouřového kanálu	1 ks

6. Palivo

Předepsaným palivem je suché štípané a polenové dřevo o $\varnothing$ 80 - 150 mm minimálně 2 roky staré, o vlhkosti 12 % až 20 %, výhřevnosti 15 - 17 MJ.kg⁻¹ a délce polen 330 - 530 mm podle typu kotle. Rozměry paliva jsou uvedeny ve stati 3. "Technické údaje". Je možné spalovat i velkokusový dřevní odpad v kombinaci (max. 10 %) s polenovým dřevem.

Základní údaje při spalování dřeva

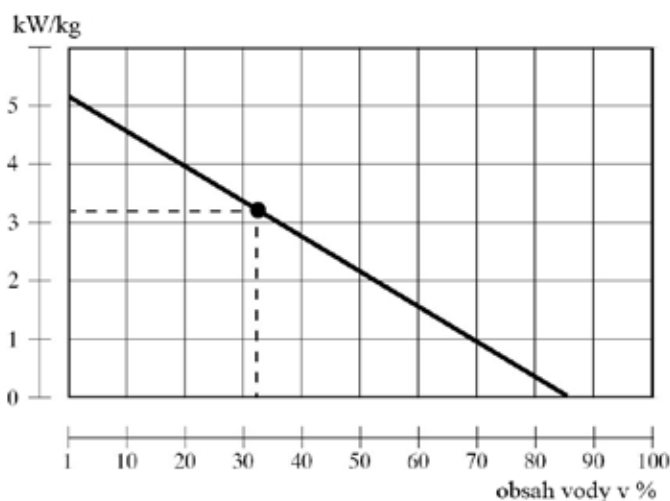
Maximální výkon a dlouhou životnost kotle zajistíte, budete-li spalovat dřevo minimálně 2 roky odleželé. V následujícím grafu uvádíme závislost obsahu vody na výhřevnosti paliva. Užitečný energetický objem ve dřevě klesá velmi výrazně s obsahem vody.

Například:

Dřevo s 20 % vody má tepelnou hodnotu 4 kWh / 1 kg dřeva

Dřevo s 60 % vody má tepelnou hodnotu 1,5 kWh / 1 kg dřeva

- např. smrkové dřevo 1 rok skladované pod přístřeším - znázorněno na grafu



Maximální výkon kotlů s mokřým palivem znázorněným na grafu.

	kW
DC 18 GD	- 13
DC 25 GD	- 19
DC 30 GD	- 22
DC 40 GD	- 31
DC 50 GD	- 39

Výhřevnost paliva

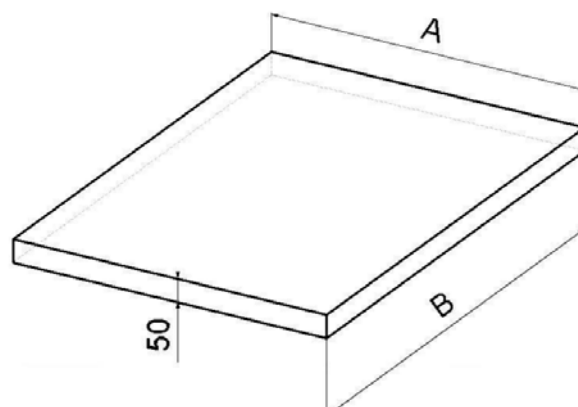
Dřevo - druh	Tepelná kapacita na 1 kg		
	kcal	kJoule	kWh
smrk	3900	16250	4,5
borovice	3800	15800	4,4
bříza	3750	15500	4,3
dub	3600	15100	4,2
buk	3450	14400	4,0



Čerstvé dřevo špatně hoří, silně kouří a podstatně zkracuje životnost kotle a komínu. Výkon kotle poklesne až na 50 % a spotřeba paliva stoupne na dvojnásobek.

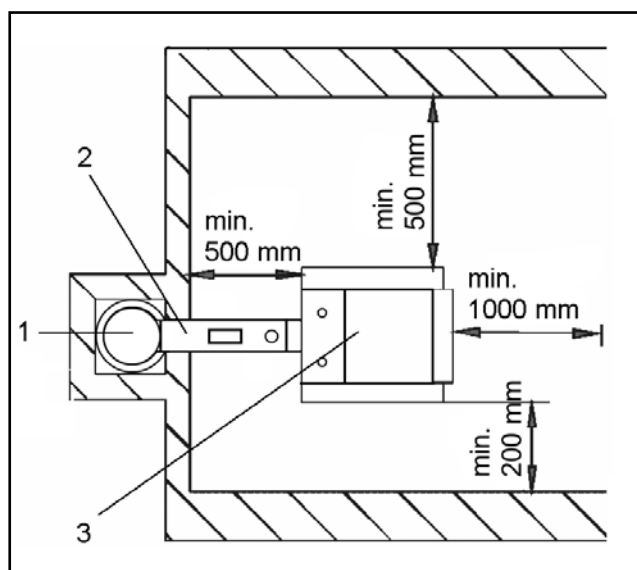
7. Základy pod kotle

Typ kotle (mm)	A	B
DC18GD	700	600
DC25GD, DC30GD, DC40GD, DC50GD	700	800



Doporučujeme pod kotel zhotovit betonový (kovový) základ.

8. Druh prostředí a umístění kotle v kotelně



Kotle mohou být používány v „základním prostředí“, AA5/AB5 dle ČSN3320001. Kotle musí být umístěny v kotelně, do které je zajištěn dostatečný přístup vzduchu potřebného pro spalování. Umístění kotlů v obytném prostoru (včetně chodeb) je nepřipustné. Průřez otvoru pro přívod spalovacího vzduchu do kotelný musí být pro kotle o výkonu 15 - 75 kW minimálně 250 cm².

- 1 - Komín
- 2 - Kouřovod
- 3 - Kotel

9. Komín

Připojení spotřebiče ke komínovému průduchu musí být vždy provedeno se souhlasem příslušného kominického podniku. Komínový průduch musí vždy vyvinout dostatečný tah a spaliny spolehlivě odvádět do volného ovzduší, pro všechny prakticky možné provozní poměry. Pro správnou funkci kotlů je nutné, aby byl samostatný komínový průduch správně dimenzovaný, **protože na jeho tahu je závislé spalování, výkon a životnost kotle.** Tah komína přímo závisí na jeho průřezu, výšce a drsnosti vnitřní stěny. Do komína, na který je připojen kotel, se nesmí zaústit jiný spotřebič. **Průměr komína nesmí být menší, než je vývod na kotli (min. 150 mm).** Tah komína musí dosahovat předepsaných hodnot (viz tech. údaje, str. 7). Nesmí však být extrémně vysoký, aby nesnižoval účinnost kotle a nenarušoval jeho spalování (netrhal plamen). V případě velkého tahu instalujte do kouřovodu mezi kotel a komín škrtící klapku (omezovač tahu).

Informativní hodnoty rozměrů průřezu komína:

20 x 20 cm	výška 7 m
------------	-----------

Ø 20 cm	výška 8 m
---------	-----------

15 x 15cm	výška 11 m
-----------	------------

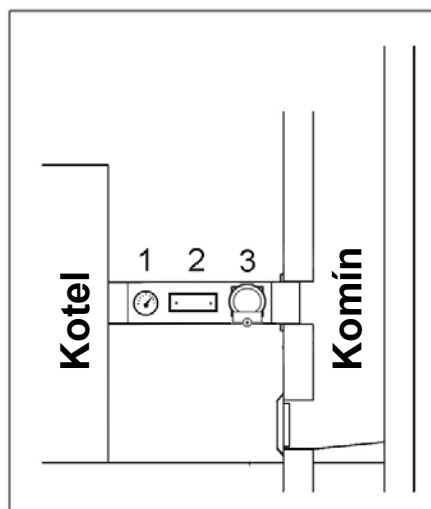
Ø 16 cm	výška 12 m
---------	------------

Přesné stanovení rozměrů komína určuje ČSN 73 4201.

Předepsaný tah komína je uveden ve stati 3. "Technické údaje".

10. Kouřovod

Kouřovod musí být vyústěn do komínového průduchu. Nelze-li připojit kotle ke komínovému průduchu bezprostředně, má být příslušný nástavec kouřovodu v daných možnostech co nejkratší, ale **ne delší než 1 m**, bez dodatkové výhřevné plochy a **směrem ke komínu musí stoupat**. Kouřovody musí být mechanicky pevné a těsné proti pronikání spalin a uvnitř **čistitelné**. Kouřovody nesmějí být vedeny cizími bytovými nebo užitkovými jednotkami. Vnitřní průřez kouřovodu nesmí být větší než vnitřní průřez sopouchu a nesmí se směrem ke komínu zužovat. Použití kouřových kolen není vhodné. Způsoby provedení prostupů kouřovodu konstrukcemi z hořlavých hmot jsou uvedeny v přílohách 2 až 3 ČSN 061008 a jsou vhodné zejména pro mobilní zařízení, dřevěné chaty apod.



1 - Spalinový teploměr

2 - Čistící otvor

3 - Regulátor (omezovač) tahu / škrťací klapka



INFO - V případě velkého tahu komína zabudujte do kouřovodu regulátor (omezovač) tahu /3/, nebo škrťací klapku.

11. Požární ochrana při instalaci a užívání tepelných spotřebičů

Výběr z ČSN 061008 - Požární bezpečnost lokálních spotřebičů a zdrojů tepla.

Bezpečné vzdálenosti

Při instalaci spotřebiče musí být dodržena bezpečná vzdálenost od stavebních hmot, minimálně 200 mm. Tato vzdálenost platí pro kotle a kouřovody umístěné v blízkosti hořlavých hmot stupně hořlavosti B, C1 a C2 (stupeň hořlavosti je uveden v tab. č.1). Bezpečnou vzdálenost (200 mm) je nutné zdvojnásobit, jsou-li kotle a kouřovody umístěny v blízkosti hořlavých hmot stupně C3 (viz tab. č.1). Bezpečnou vzdálenost je nutno zdvojnásobit v tom případě, kdy stupeň hořlavosti hořlavé hmoty není prokázán. Bezpečná vzdálenost se sníží na polovinu (100 mm) při použití tepelně izolující desky (azbestová deska) nehořlavé o tloušťce min. 5 mm, umístěné 25 mm od chráněné hořlavé hmoty (hořlavá izolace). Stínící deska nebo ochranná clona (na chráněném předmětu) musí přesahovat obrys kotlů, včetně kouřovodů, na každé straně nejméně o 150 mm a nad horní plochou kotlů nejméně o 300 mm. Stínící deskou nebo ochrannou clonou musí být opatřeny i zařizovací předměty z hořlavých hmot, pokud nelze dodržet bezpečnou vzdálenost (např. v mobilních zařízeních, chatách apod. - podrobněji v ČSN 061008). Bezpečná vzdálenost se musí dodržet i při ukládání zařizovacích předmětů do blízkosti kotlů.

Pokud jsou kotle umístěny na podlaze z hořlavých hmot, musí být opatřena nehořlavou, tepelně izolující podložkou, přesahující půdorys na straně příkládacího a popelníkového otvoru, nejméně o 300 mm před otvor - na ostatních stranách nejméně 100 mm. Jako nehořlavé, tepelně izolující podložky lze použít všechny látky, které mají stupeň hořlavosti A.

Tab č.1

Stupeň hořlavosti stavebních hmot a výrobků	
A - nehořlavé	žula, pískovec, betony, cihly, keramické obkladačky, malty, protipožární omítky atd.
B - nesnadno hořlavé	akumin, izomin, heraklit, lignos, desky z čedičové plsti, desky ze skelných vláken, novodur
C1 - těžce hořlavé	dřevo listnaté (dub, buk), desky hobrem, překližky, sirkolit, werzalit, tvrzený papír (umakart, ecrona)
C2 - středně hořlavé	dřevo jehličnaté (borovice, modřín, smrk), dřevo třískové a korkové desky, pryžové podlahoviny (Industrial, Super)
C3 - lehce hořlavé	dřevovláknité desky (Hobra, Sololak, Sololit), celulózové hmoty, polyuretan, polystyren, polyethylen, lehčený PVC



UPOZORNĚNÍ - Za okolností vedoucích k nebezpečí přechodného vniknutí hořlavých plynů nebo par a při pracích, při nichž by mohlo vzniknout přechodné nebezpečí požáru nebo výbuchu (např. lepení linolea, PVC apod.), musí být kotle včas před vznikem nebezpečí vyřazeny z provozu. Na kotle a do vzdálenosti menší než bezpečná vzdálenost od nich, nesmí být kladeny předměty z hořlavých hmot (**více ČSN EN 13501-1**).

12. Připojení kotlů na elektrickou síť

Na elektrickou síť 230 V, 50 Hz se kotle připojují síťovou šňůrou bez vidlice. Síťový přívod musí být v případě výměny nahrazen shodným typem servisní organizací. Připojení, údržbu a opravy kotlů smí provádět osoba odborně způsobilá dle všech platných předpisů dané země.



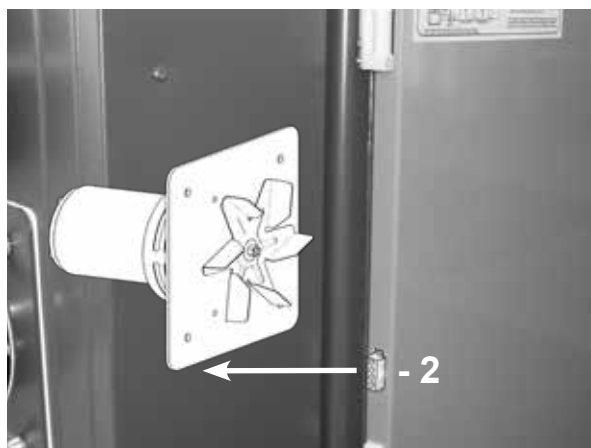
POZOR - přívodní šňůra nesmí být osazena koncovkou (vidlicí do zásuvky). Musí být zapojena na pevně do rozvodné skříňky či krabičky, aby nemohlo dojít k záměně vodičů.

Přívodní šňůra musí být pravidelně kontrolována a udržována v předepsaném stavu. Je zakázáno zasahovat do bezpečnostních obvodů a prvků vzhledem k bezpečnému a spolehlivému provozu kotle. Při jakémkoliv poškození elektrického zařízení je nutné kotel odstavit z provozu, odpojit od elektrické sítě a zajistit kvalifikovanou opravu dle platných norem a nařízení.

Konektory v kapotě kotle:



Konektor v pravé kapotě kotle



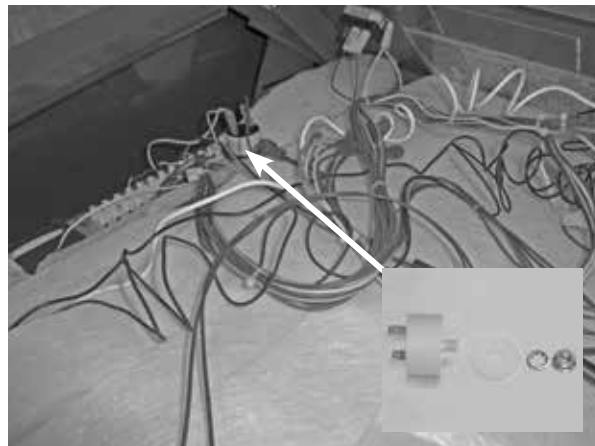
Konektor v levé kapotě kotle

1 - konektor přívodního kabelu - černý (L - hnědý, N - modrý, PE - zeleno/žlutý)

2 - konektor odtahového ventilátoru

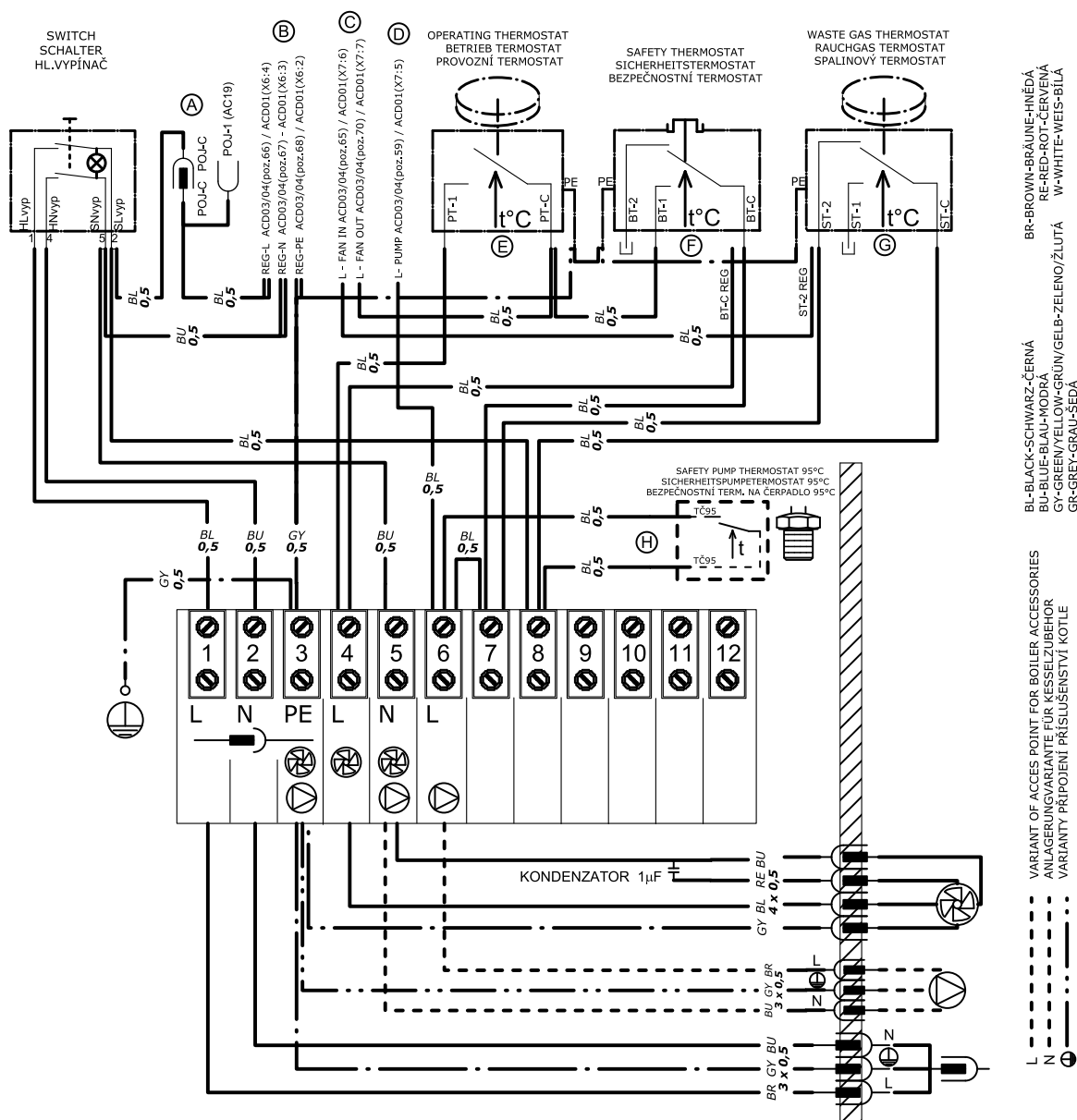


Jímka pro termostaty (čidla)



Kondenzátor odtahového ventilátoru - 1µF

13. Elektrické schéma zapojení elektromechanické regulace s odtahovým ventilátorem (DC18GD – DC50GD), pro kotle od 12/2007



VYSVĚTLIVKY NOTE GLOSSE

- (A) PŘÍPRAVA PRO POJISTKOVÉ POUZDRO - KONEKTOR "POJ-1(AC19)" (ZŮSTÁVÁ NEZAPOJEN)
PREPARING FOR FUSE HOLDER - CONNETOR "POJ-1(AC19)" (REMAINS UNWIRED)
VORBEREITUNG FÜR SICHERUNGSSCHALTER - KONNETOR "POJ-1(AC19)" (IST BLEIBT UNBESCHALTET)
- (B) VARIANTY NAPÁJECÍCH SVOREK "REG L,N,PE" (DUTINKA/FASTON 6,3) PRO ELEKTRONICKOU REGULACI
VARIANTS OF RESERVOIR POINTS "REG L,N,PE" (FERRULE/FASTON 6,3) FOR ELECTRONIC REGULATION
ANSCHLUSSKLEMMEN-VARIANTEN "REG L,N,PE" (ADERENDHÜLSE/FASTON 6,3) FÜR ELEKTRONISCHE REGELUNG
- (C) PŘÍPOJOVACÍ SVORKA "L - FAN IN" A "L - FAN OUT" KOTLOVÉHO VENTILÁTORU DO ELEKTRONICKÉ REGULACE
RESERVOIR POINT "L - FAN IN" AND "L - FAN OUT" OF BOILER FAN TO THE ELECTRONIC REGULATION
ANSCHLUSSKLEMMEN "L - FAN IN" UND "L - FAN OUT" DER KESSELGÄBLASE FÜR DIE ELEKTRONISCHE REGELUNG
- (D) PŘÍPOJOVACÍ SVORKA "L-PUMP" KOTLOVÉHO ČERPADLA DO ELEKTRONICKÉ REGULACE
RESERVOIR POINT "L-PUMP" OF BOILERPUMP TO THE ELECTRONIC REGULATION
ANSCHLUSSKLEMMEN "L-PUMP" DER KESSELPUMPE FÜR DIE ELEKTRONISCHE REGELUNG
- (E) KONEKTORY "PT-C" A "PT-1" ODPOJIT PŘI OVLÁDÁNÍ KOTLOVÉHO VENTILÁTORU ELEKTRONICKOU REGULACÍ
WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER FAN - CONNECTORS "PT-C" A "PT-1" MUST BE UNCONNECT
DEN KONNEKTOREN "PT-C" UND "PT-1" ABKLEMMEN BEI DER KESSELGÄBLASEBEDIENUNG DER ELEKTRONISCHE REGELUNG
- (F) PŘEHODIT SVORKY "BT-C" ZA "BT-C REG" PŘI OVLÁDÁNÍ KOTLOVÉHO VENTILÁTORU ELEKTRONICKOU REGULACÍ
WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER FAN - CHANGE CONNECTOR "BT-C" FOR CONNECTOR "BT-C REG"
DEN AUSWECHSELN KONNEKT, "BT-C" FÜR KONNEKT, "BT-C REG" BEI DER KESSELGÄBLASE BEDIENUNG DER ELEKTRON. REG.
- (G) PŘEHODIT SVORKY "ST-2" ZA "ST-2 REG" PŘI OVLÁDÁNÍ KOTLOVÉHO VENTILÁTORU/ČERPADLA ELEKTRONICKOU REGULACÍ
WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER FAN/PUMP/ - CHANGE CONNECTOR "ST-2" TO CONNECTOR "ST-2 REG"
DEN AUSWECHSELN KONNEKTOR "ST-2" FÜR KONNEKT, "ST-2 REG" BEI DER GÄBLASE/PUMPE BEDIENUNG DER ELEKTRON. REGELUNG
- (H) KONEKTORY "Tc95" ODPOJIT PŘI OVLÁDÁNÍ KOTLOVÉHO ČERPADLA ELEKTRONICKOU REGULACÍ
WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILERPUMP - CONNECTORS "Tc95" MUST BE UNCONNECT
DEN KONNEKTOREN "Tc95" ABKLEMMEN BEI DER KESSELPUMPE BEDIENUNG DER ELEKTRONISCHE REGELUNG

20-10-01_DCxxS.sch

14. Závazné ČSN EN pro projektování a montáž kotlů

ČSN EN 303-5	- Kotle pro ústřední vytápění na pevná paliva
ČSN 06 0310	- Ústřední vytápění, projektování a montáž
ČSN 06 0830	- Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody
ČSN EN 73 4201	- Navrhování komínů a kouřovodů
ČSN EN 1443	- Komínové konstrukce - Všeobecné požadavky
ČSN 06 1008	- Požární bezpečnost lokálních spotřebičů a zdrojů tepla
ČSN EN 13501-1	- Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukce staveb - část 1
ČSN EN 1264-1	- Podlah. vytápění - Soustavy a komponenty - Definice a značky
ČSN EN 1264-2	- Podlah. vytápění - Soustavy a komponenty - Výpoč. tep. výkonu
ČSN EN 1264-3	- Podlah. vytápění - Soustavy a komponenty - Projektování
ČSN EN 442-2	- Otopná tělesa - Zkoušky a jejich vyhodnocování

Normy pro posouzení shody a další technické normy:

ČSN EN ISO 12100:2012, ČSN EN ISO 14120:2017, ČSN EN ISO 11202:2011, ČSN EN ISO 3746:2011, ČSN ISO 1819:1993, ČSN EN 60335-1ed.2:2003, ČSN EN ISO 13857:2012



POZOR - montáž kotle musí být vždy provedena podle předem připraveného projektu. Montáž kotle smí provést jen osoby proškolené výrobcem.

15. Volba a způsob zapojení regulačních a topenářských prvků

Kotle jsou dodávány spotřebiteli se základní regulací výkonu kotle, která splňuje požadavky na komfort topení a jeho bezpečnost. Regulace zajišťuje požadovanou výstupní teplotu vody z kotle (80 - 90 °C). Neřeší ovládání mísících ventilů a čerpadel. Zapojení těchto prvků je naznačeno na elektrickém schématu zapojení. Každé čerpadlo v systému musí být vždy ovládáno samostatným termostatem, aby nedocházelo k prochlazení kotle na zpátečce pod 65 °C. Při zapojení kotle bez akumulární nebo vyrovnávací nádrže, musí být čerpadlo umístěné v okruhu vytápěného objektu spínáno samostatným termostatem nebo elektronickou regulací tak, aby běželo jen tehdy, pokud je v chodu čerpadlo v kotlovém okruhu. Použijeme-li dva termostaty, každý pro spínání jednoho čerpadla, nastavíme na termostatu, který spíná čerpadlo v okruhu vytápěného objektu na hodnotu 80 °C a na termostatu, který spíná čerpadlo v kotlovém okruhu na hodnotu 75 °C. Obě čerpadla můžeme spínat také jen jedním termostatem. V případě, že je kotel zapojen s akumulárními nádržemi i Laddomatem 22 a v kotlovém okruhu funguje dobře samotižná cirkulace vody, která prodlužuje náběh kotle na požadovanou teplotu, doporučujeme spínat čerpadlo v kotlovém okruhu spalínovým termostatem zabudovaným v kotli (při zátoku). Při spínání čerpadla v kotlovém okruhu spalínovým termostatem zabudovaným na panelu kotle doporučujeme zabudovat do kotle bezpečnostní termostat na čerpadlo 95 °C (viz. elektrická schémata zapojení). Termostat v kotli lze alternativně nahradit příložným termostatem na výstupu z kotle, který sepne čerpadlo v kotlovém okruhu při 95 °C (paralelně zapojený se spalínovým termostatem).

Nastavení požadované teploty vody do objektu provádíme vždy pomocí trojcestného mísícího ventilu. Mísící ventil může být ovládán ručně, nebo elektronickou regulací, která přispěje ke komfortnějšímu a ekonomičtějšímu provozu topného systému. Připojení všech prvků navrhuje vždy pro-

jektant podle specifických podmínek topného systému. Elektrická instalace spojená s dostatečným vybavením kotlů výše uvedenými prvky, musí být provedena odborníkem dle platných ČSN EN.



Při instalaci kotle můžeme použít otevřenou expanzní nádobu, může však být i uzavřená, pokud to platné normy dané země povolují. Kotel musí být vždy instalován tak, aby i při výpadku proudu nedošlo k jeho přetopení a následnému poškození. Kotel má totiž určitou setrvačnost.



Kotel je možné chránit proti přetopení několika způsoby. Připojením chladicí smyčky proti přetopení s ventilem TS 131 3/4 ZA (95 °C) nebo WATTS STS 20 (97 °C) na vodovodní řád. V případě vlastní studny můžeme kotel chránit použitím záložního zdroje el. energie (baterie s měničem) pro zálohování chodu alespoň jednoho čerpadla. Další možností je zapojení kotle s dochlazovací nádrží a inverzním zónovým ventilem.



Při instalaci kotle podložte zadní část kotle o 10 mm, aby se lépe proplachoval a odvzdušňoval.

Pro regulaci topného systému doporučujeme regulátory od těchto firem:

ATMOS ACD 03 / 04 - Sada ekvitermní regulace pro kotle na pevná paliva

16. Ochrana kotle proti korozi

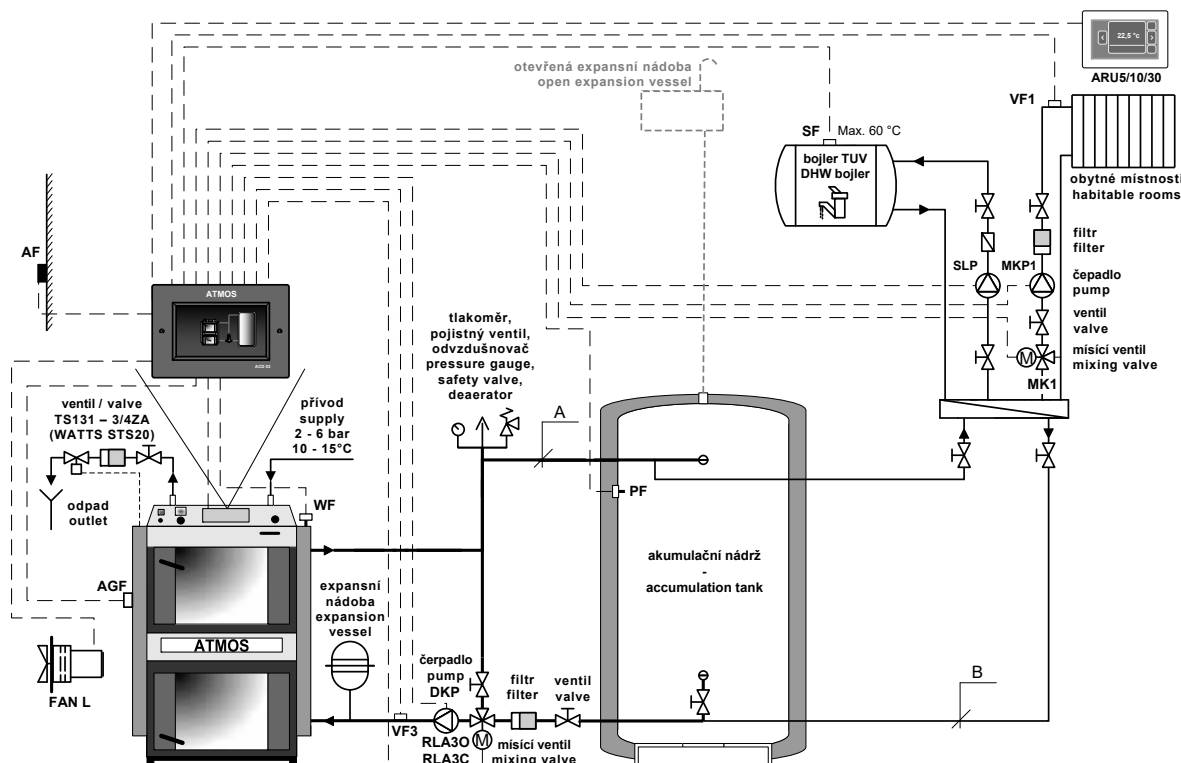
Předepsaným řešením je zapojení kotle s **Laddomatem 22** nebo termoregulačním ventilem, který umožňuje vytvoření odděleného kotlového a topného (primárního a sekundárního) okruhu, tak abychom zajistili **minimální teplotu vratné vody do kotle 65 °C**. Čím vyšší bude teplota vratné vody do kotle, tím méně bude kondenzovat dehtů a kyselin, které poškozují těleso kotle. **Teplota výstupní vody z kotle musí být trvale v rozsahu 80 - 90 °C**. Další variantou je zapojení kotle s **trojcestným mísícím ventilem a servopohonem** řízeným z regulace (např. ATMOS ACD 03 (ACD 04)) pro udržení minimální teploty vratné vody do kotle (65 - 75 °C).

Teplota spalín (kouřových plynů) nesmí při běžném provozu klesat **pod 110 °C**. Nízká teplota spalín způsobuje kondenzaci dehtů a kyselin, přestože je dodržena teplota výstupní vody (80 - 90 °C) a teplota vody vracející se do kotle (65 °C). Tyto stavy mohou nastat např. v případě ohřívání teplé užitkové vody (TUV) kotlem v létě, nebo vytápěním jenom části objektu. Proto požadujeme zapojení kotle s akumulacími nádržemi nebo denní zátap.

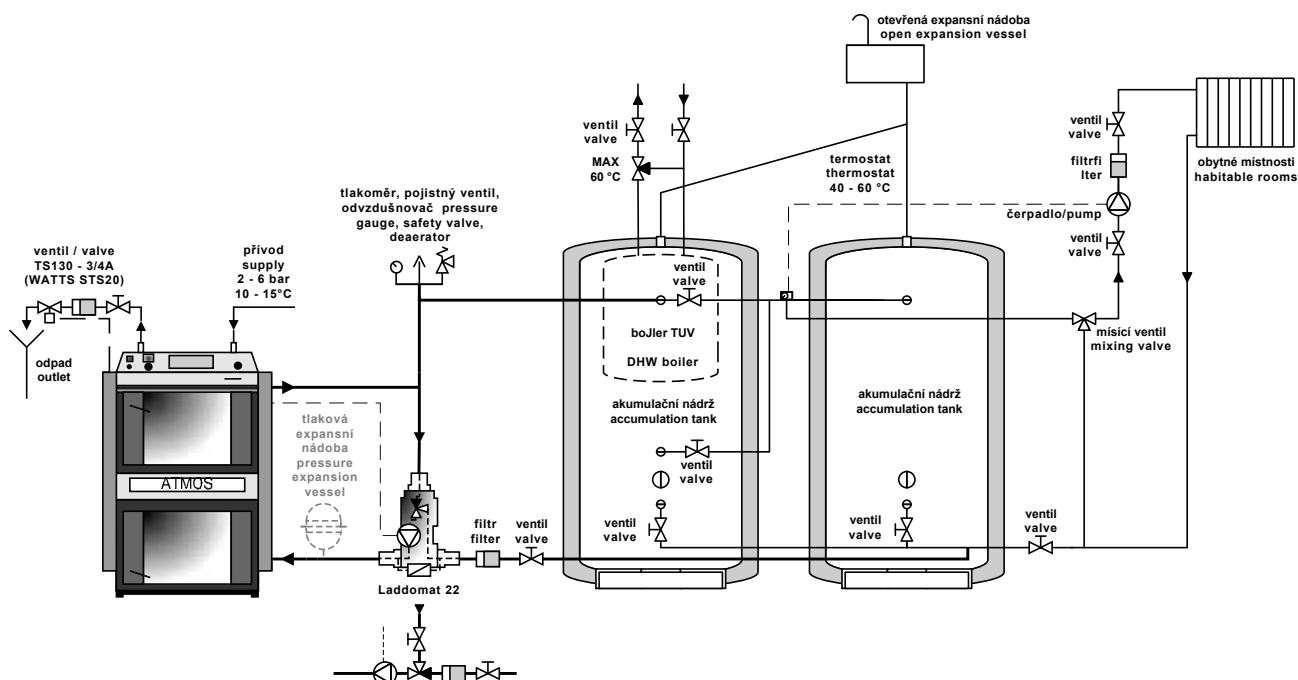


POZOR - Všechny modely kotlů DCxxGD musí být zapojeny s akumulacími nádržemi o minimálním objemu 55 litrů na 1 instalovanou kW výkonu kotle!

17. Předepsané zapojení kotle s akumulční nádrží a řízeným trojcestným ventilem se servopohonem v kotlovém okruhu a s ekvitermní regulací ATMOS ACD 03 (04)



18. Doporučené zapojení kotle s Laddomatem 22 nebo termoregulačním ventilem a akumulčními nádržemi

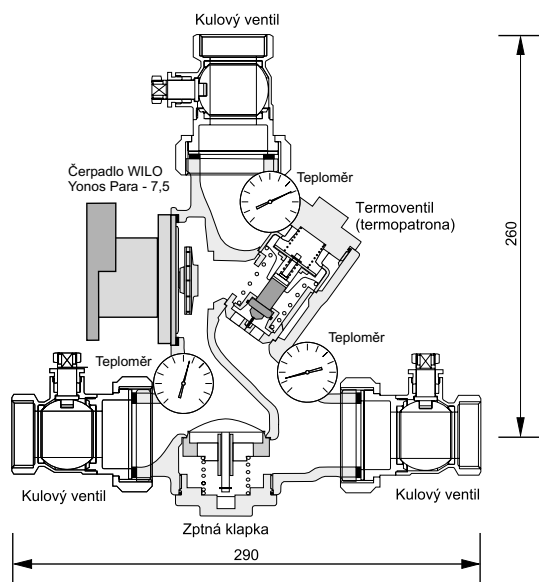


20-CZ

www.atmos.cz

Typ a výkon kotle	část A		část B	
	v mědi	v oceli	v mědi	v oceli
15 – 25 kW	28x1	25 (1")	28x1	25 (1")
30 – 40 kW	35x1,5	32 (5/4")	28x1	25 (1")
40 – 50 kW	42x1,5	40 (6/4")	35x1,5	32 (5/4")
50 – 75 kW	54x2	50 (2")	42x1,5	40 (6/4")

20. Laddomat 22



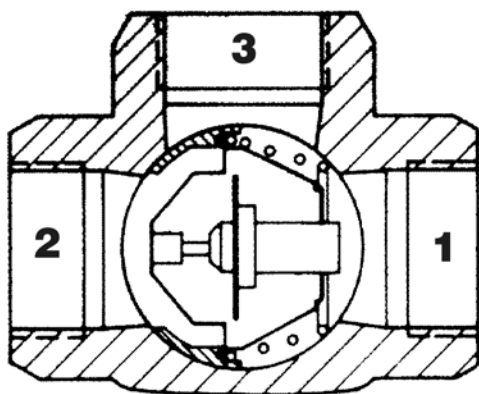
Laddomat 22 svou konstrukcí nahrazuje klasické zapojení z jednotlivých dílů. Skládá se z litinového tělesa, termoregulačního ventilu, čerpadla, zpětné klapky, kulových ventilů a teploměrů. Při teplotě vody v kotli 78 °C otevře termoregulační ventil přívod ze zásobníku. Zapojení s Laddomatem 22 je podstatně jednodušší, a proto vám ho můžeme jen doporučit. K armatuře Laddomat 22 je dodávána náhradní termopatrona na 72 °C. Použijte ji pro kotle nad 32 kW.

PROVOZNÍ ÚDAJE	
Maximální provozní tlak	0,25 MPa / 2,5 bar
Výpočtový přetlak	0,25 MPa / 2,5 bar
Zkušební přetlak	0,33 MPa / 3,3 bar
Nejvyšší pracovní teplota	100 °C



POZOR - Pro kotle o výkonu od 15 do 100 kW doporučujeme použít Laddomat 22, který je z výroby osazen termopatronou 78 °C.

21. Termoregulační ventil



Termoregulační ventil typ TV 60 °C (65/70/72/77 °C) se používá u kotlů na pevná paliva. Při teplotě vody v kotli + 60 °C (65 °C) se otevře termoregulační ventil a do kotlového okruhu (3→1) se vpusť kapalina z okruhu vytápěného objektu (2). Přívody 1 a 3 jsou otevřeny stále. Tímto způsobem je zajištěna minimální teplota vratné vody do kotle. V případě potřeby je možné použít termoregulační ventil nastavený na vyšší teplotu (např. 70/72/77 °C).

Doporučená velikost termoregulačního ventilu TV 60 °C (65/70/72/77 °C)

Pro kotle: DC18GD, DC25GD..... DN 25
 DC30GD, DC40GD..... DN 32
 DC50GD..... DN 40

22. Provoz systému s akumulací nádrží

Po zatopení kotle nabijeme při provozu na maximální výkon (na 2 až 4 naložení) daný objem akumulací nádrží na požadovanou teplotu vody 90 - 100 °C. Kotel poté necháme dohořet. Dále už jen odebíráme teplo ze zásobníku za pomoci trojcestného ventilu a to po dobu, která odpovídá velikosti akumulátoru a venkovní teplotě. V topném období (při dodržení minimálních objemů akumulátorů viz tabulka) to může činit 1 - 3 dny. Nelze-li použít akumulaci, doporučujeme alespoň jednu nádrž o objemu 500 - 1000 l pro vyrovnávání náběhů a doběhů kotle.

MINIMÁLNÍ OBJEMY AKUMULAČNÍCH NÁDRŽÍ			
Výkon	19 - 25	30 - 40	40 - 50
Objem	1500 - 2000	2000 - 3000	3000 - 4000

Standardně dodávané akumulací nádrže ATMOS

TYP NÁDRŽE	OBJEM (l)	PRŮMĚR (mm)	VÝŠKA (mm)
AN 500	500	600	1970
AN 600	600	750	1611
AN 750	750	750/790*	2010/1750*
AN 800	800	790*	1910*
AN 1000	1000	850/790*	2065/2210*

* typ DH

Izolace nádrží

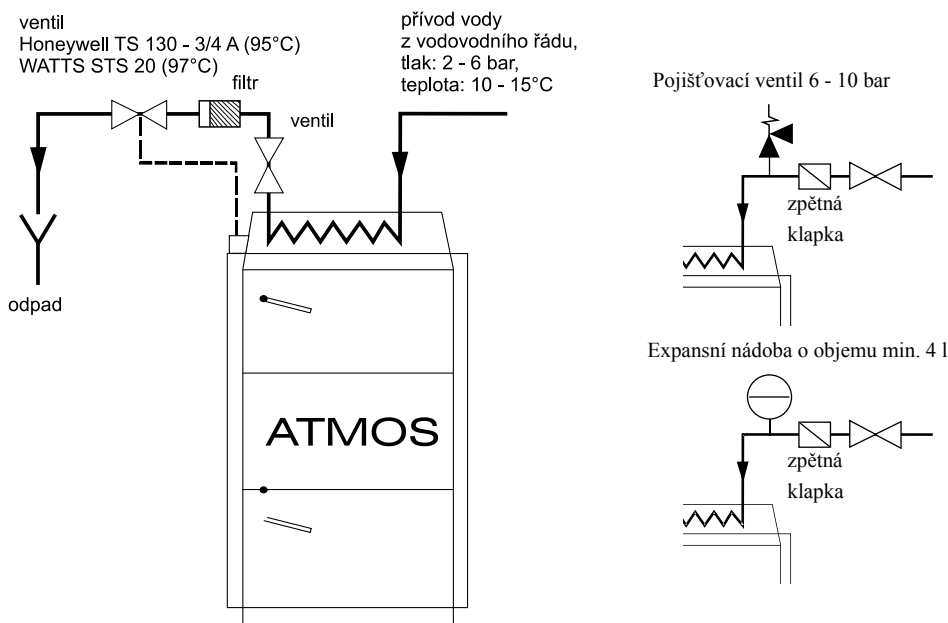
Vhodným řešením je společné zaizolování daného počtu nádrží o požadovaném objemu minerální vlnou do skeletu ze sádkartonu, případně dodatečné vyplnění sytkou izolací. Minimální tloušťka izolace, při použití minerální vlny je 120 mm. Další variantou je zakoupení již zaizolovaných nádrží minerální vlnou v koženkovém pouzdru (viz ceník).

Výhody

Instalace kotle s akumulací nádrží přináší několik výhod:

- nižší spotřebu paliva (o 20 až 30 %), kotel jede na plný výkon až do vyhoření paliva při optimální účinnosti 90 - 92 %
- vysoká životnost kotle a komínu - minimální tvorba dehtů a kyselin
- možnost kombinace s dalšími způsoby vytápění - akumulací elektřina, solární kolektory
- kombinace otopných těles (radiátorů) s podlahovým vytápěním
- pohodlné topení a ideální vyhoření paliva
- ekologičtější vytápění

23. Zapojení chladicí smyčky proti přetopení s pojistným ventilem Honeywell TS 131 - 3/4 ZA nebo WATTS STS20 (teplota otevření ventilu 95 - 97 °C)



POZOR - chladicí smyčka proti přetopení nesmí být využívána dle normy EN ČSN 303-5 k jiným účelům, než je ochrana proti přetopení (nikdy pro ohřev teplé užitkové vody).

Ventil TS 131 - 3/4 ZA nebo WATTS STS 20 jehož čidlo je umístěno v zadní části kotle chrání kotel proti přetopení tak, že stoupne-li teplota vody v kotli nad 95 °C, vpustí do chladicí smyčky vodu z vodovodního řádu, která převezme přebytečnou energii a odejde do odpadu. V případě umístění zpětné klapky na vstup vody do chladicí smyčky, z důvodu zabránění možného zpětného proudění vody, díky poklesu tlaku ve vodovodním řádu, musíme chladicí smyčku vybavit pojistňovacím ventilem 6 - 10 bar, nebo expansí nádobou o objemu minimálně 4 l. Kotel musí být vždy zabezpečen proti přetopení. V opačném případě může dojít k jeho poškození, nebo dokonce k roztržení.

24. Provozní předpisy

Příprava kotlů k provozu

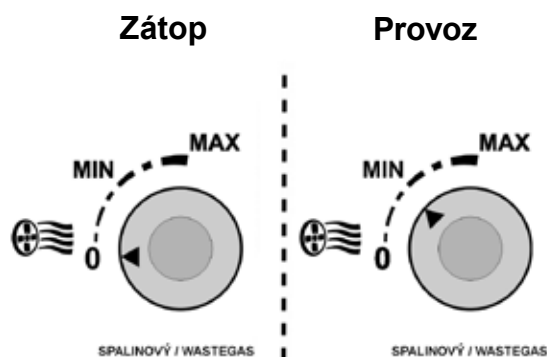
Před uvedením kotlů do provozu je nutné se přesvědčit, zda je systém naplněn vodou a odvzdušněn. Kotle na dřevo musí být obsluhovány v souladu s pokyny uvedenými v tomto návodu, aby bylo dosaženo kvalitní bezpečné funkce. Obsluhu smí provádět jen dospělé osoby.

Zatápění a provoz

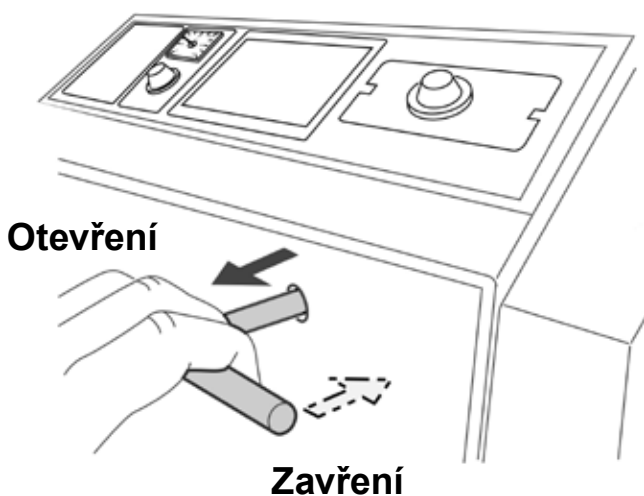
Před vlastním zapálením paliva otevřeme zatápěcí záklopku /13/ tak, že vytáhneme táhlo zatápěcí záklopky /17/ a stáhneme spalínový termostat na zátop (na minimum - 0 °C) a tím zapneme

odtahový ventilátor kotle. Vrchními dvířky /2/ vložíme na žáruvzdornou tvarovku /5/ suché třísky kolmo na kanálek tak, aby vznikla 2 - 4 cm mezera mezi palivem a kanálkem pro průchod spalin. Na třísky vložíme papír nebo dřevitou vlnu a znovu vložíme třísky a větší množství suchého dřeva. Po zapálení zavřeme vrchní a otevřeme spodní dvířka. Po dostatečném rozhoření zavřeme spodní dvířka, naplníme celý zásobník palivem a zavřeme zatápěcí záklopku táhlem /17/, spalinový termostat nastavíme do provozní polohy, kterou je nutné vypořizovat. Na regulátoru tahu (výkonu) FR 124 /22/ nastavíme požadovanou teplotu výstupní vody z kotle 80 - 90 °C. Má-li kotel pracovat jako zplynovací, musíme udržovat nad zplynovací tryskou žhavou vrstvu (redukční pásmo) dřevěného uhlí. Toho docílíme spalováním suchého dřeva vhodné velikosti. Při spalování vlhkého dřeva kotel již nepracuje jako zplynovací, značně stoupá spotřeba dřeva, kotel nedosahuje požadovaný výkon a zkracuje se životnost kotle i komína. **Při předepsaném tahu komína kotel pracuje do 70 % výkonu i bez ventilátoru.**

Nastavení spalinového termostatu



Ovládání roztápěcí záklopky



UPOZORNĚNÍ - Při prvním zatopení dochází ke kondenzaci a vytékání kondenzátu - nejde o závadu. Po delším topení kondenzace zmizí. Při spalování drobnějšího dřevního odpadu je nutné kontrolovat teplotu spalin, která nesmí překročit 320 °C. Jinak může dojít k poškození ventilátoru (S). **Tvoření dehtu a kondenzátů v násypce je doprovodný jev při zplynování dřeva.**



POZOR - Při provozu kotle musí být všechna dvířka řádně uzavřena a táhlo roztápěcí záklopky zasunuto, jinak může dojít k poškození ventilátoru (S).

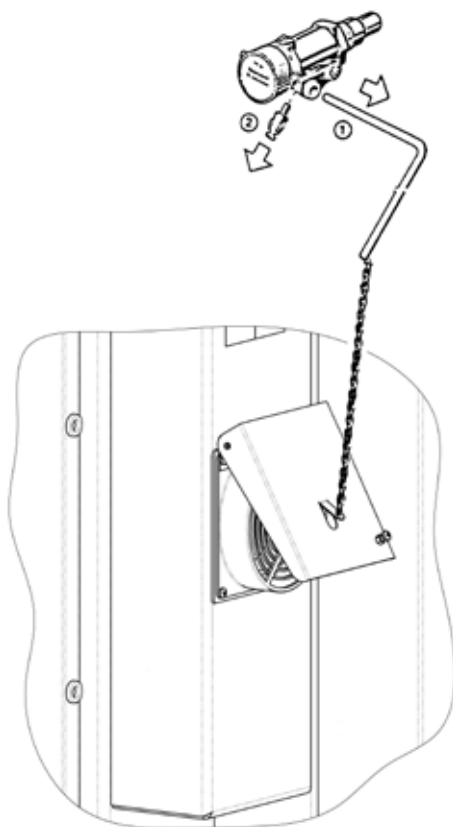
Regulace výkonu - elektromechanická

Regulaci výkonu provádíme klapkou /8/ ovládanou regulátorem tahu, typ FR 124 /22/, který

automaticky podle nastavené výstupní teploty vody (80 - 90 °C) otevírá či přivírá klapku /8/. Nastavení regulátoru výkonu je nutno věnovat zvýšenou pozornost, poněvadž regulátor kromě regulace výkonu plní další důležitou funkci, že zajišťuje kotel proti přetopení. Při nastavování postupujeme podle přiloženého návodu na montáž a seřízení regulátoru HONEYWELL Braukmann, typ FR 124. Zajištění proti přetopení kotlů kontrolujeme tím, že ověříme funkci regulátoru ještě při teplotě vody 90 °C. Za tohoto stavu musí být regulační klapka /8/ téměř uzavřena. Nastavení regulátoru výkonu je třeba si odzkoušet. Polohu regulační klapky /8/ lze sledovat pohledem ze zadní strany ventilátoru. Regulačním termostatem umístěným na panelu kotle ovládáme ventilátor dle nastavené výstupní teploty. Na regulačním termostatu by měla být nastavena teplota o 5 °C nižší než na regulátoru tahu FR 124. (Vyznačeno tečkami na stupnici termostatu). Na panelu je dále umístěn spalínový termostat, který slouží k vypnutí ventilátoru po dohoření paliva. Při zátopu jej nastavíme do polohy zátop (na minimum). Po dostatečném rozhoření jej nastavíme do provozní polohy tak, aby ventilátor běžel a k jeho vypnutí došlo až po dohoření paliva. Optimální provozní polohu spalínového termostatu je nutné vypořádat podle druhu paliva, tahu komína a ostatních podmínek. Teplotu výstupní vody kontrolujeme na teploměru /18/ umístěném na panelu. Na panelu je dále umístěn bezpečnostní termostat nevratný.

Regulátor tahu HONEYWELL Braukmann FR 124 - Montážní návod

Demontujte páku /1/, spojku /2/ a regulátor zašroubujte do kotle.



Nastavení

Vyhřejte kotel na cca 80 °C. Stavěcí rukojeť nastavte na teplotu odečtenou na kotlovém teploměru. Řetízek na vzduchové klapce napneme tak, aby kotel dosahoval požadovaný výkon, což je dole u vzduchové (regulační) klapky mezera asi 3 - 50 mm. Minimální uzavření klapky 3 - 8 mm je nastaveno stavěcím šroubem z důvodu životnosti kotle - nezmenšovat. Došlo by k zadehtování kotle i ventilátoru a zkrácení životnosti kotle. V případě horších tahových podmínek minimální uzavření klapky ještě zvětšíme.

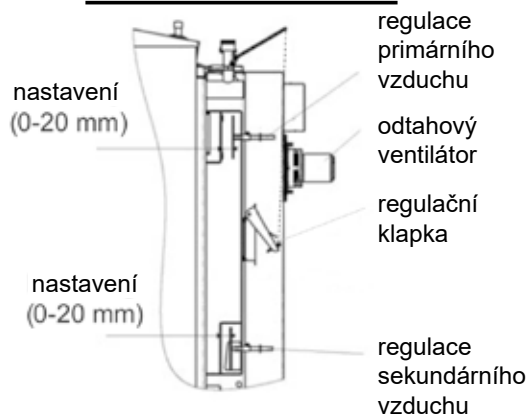
Přezkoušení funkce regulátoru tahu

Stavěcí rukojeť nastavte na požadovanou hodnotu výstupní teploty vody z kotle (80 - 90 °C). Při maximální teplotě vody 95 °C musí být regulační klapka zavřena na doraz (na šroubek). Předepsanou provozní teplotu vody v kotli (80 - 90 °C) je nutné vždy doladit pomocí směšovacích ventilů za kotlem a to ručně nebo s pomocí elektronické regulace se servopohonem.

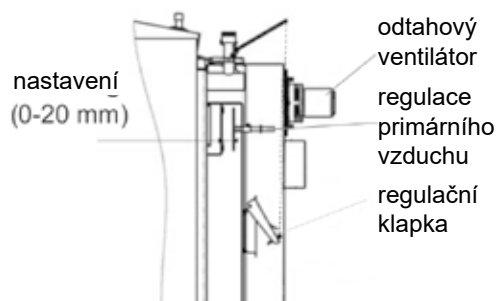
25. Nastavení výkonu a spalování kotle

Kotle jsou vybaveny regulačním systémem, který umožňuje oddělené nastavení množství primárního a sekundárního vzduchu pro dosažení jmenovitého výkonu a správné spalování, pokud jsou splněny dané podmínky. Toto jemné seřízení se provádí pomocí regulačních táhel, které jsou umístěny v zadní části kotle na vzduchovém kanálu, kterým proudí vzduch do kotle, a kde je také vzduchová regulační klapka ovládaná regulátorem tahu FR124. S výjimkou kotle DC50GD, který reguluje průtok sekundárního vzduchu v oblasti kotle mezi horními a dolními dveřmi. Horní regulační táhlo se používá pro nastavení množství primárního vzduchu. Spodní táhlo slouží k nastavení množství sekundárního vzduchu.

DC18GD - DC40GD



DC50GD



Nastavení pro kotle DC18GD – DC40GD

Základní nastavení primárního vzduchu:

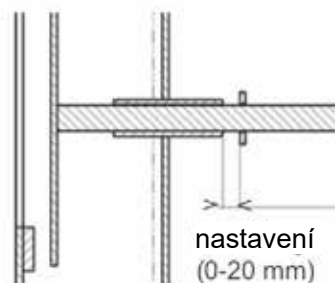
Změna množství vzduchu se provádí vytažením nebo zastrčením táhla v závislosti na typu paliva.

Tvrdé dřevo:

Optimální nastavení: 5 - 10 mm

Měkké dřevo:

Optimální nastavení: 15 - 20 mm



Základní nastavení sekundárního vzduchu:

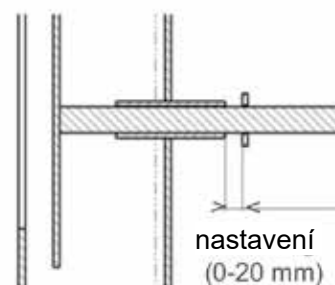
Změna množství vzduchu se provádí vytažením nebo zastrčením táhla v závislosti na typu paliva.

Tvrdé dřevo:

Optimální nastavení: 5 - 10 mm

Měkké dřevo:

Optimální nastavení: 2 - 5 mm



Nastavení pro kotel DC50GD**Základní nastavení primárního vzduchu:**

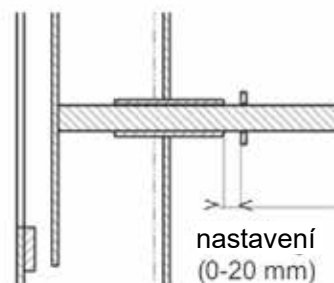
Změna množství vzduchu se provádí vytažením nebo zastrčením táhla v závislosti na typu paliva.

Tvrdé dřevo:

Optimální nastavení: 5 - 10 mm

Měkké dřevo:

Optimální nastavení: 15 - 20 mm

**Základní nastavení sekundárního vzduchu:**

Regulaci provádíme otáčením regulačního šroubu. Otočením šroubu o 1 otáčku proti směru hodinových ručiček otevřeme sekundární vzduch o 1,75 mm (1 otáčka = 1,75 mm).

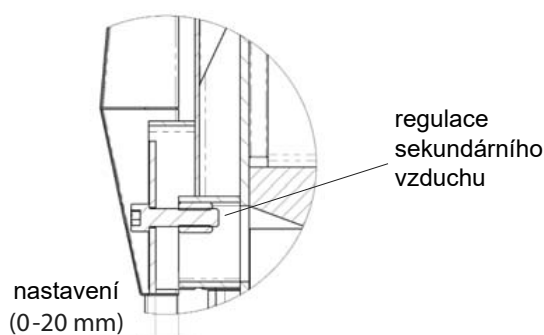
Z výroby je regulace nastavena na otevření cca 15 mm (= nadoraz + 8,5 otáček proti směru hodinových ručiček).

Tvrdé dřevo:

Optimální nastavení: 15 - 20 mm

Měkké dřevo:

Optimální nastavení: 10 - 15 mm



POZOR - Změnu nastavení provádíme podle analyzátoru spalín a max. teploty, která nesmí překročit 320 °C na výstupu do komína, při ustáleném jmenovitém výkonu /při zavřené roztápěcí záklopce/. Kotel je nastaven z výroby na optimální parametry, proto změny provádíme jen v případě neodpovídajících provozních podmínek (např. při malém tahu komína vytáhneme táhlo regulace na max. nastavení).

26. Postup pro optimální nastavení kotle

Pro dosažení co nejlepších výsledků v měření emisí a účinnosti kotlů ATMOS, musí být splněny tyto základní podmínky:

Palivo: Dřevo

Typ dřeva: **1. Buk (je nejlepší a garantované palivo)**
2. Borovice, smrk (alternativní palivo)

Vlhkost paliva: 12 - 15 % doporučeno (viz. ČSN EN 303 - 5 (12 - 20 %))

Velikost dřeva: Polenové dřevo (půlené nebo čtvrcené) o průměru **100 - 150 mm**. Délku dřeva, viz „Návod k obsluze“ (předepsaná délka dřeva 330 - 530 mm $\pm$ 20 mm).

Komínový tah: Musí být v souladu s návodem k obsluze.

DC 18 GD	16 Pa (0,16 mbar)
DC 25 GD	18 Pa (0,18 mbar)
DC 30 GD	20 Pa (0,20 mbar)
DC 40 GD	22 Pa (0,22 mbar)
DC 50 GD	24 Pa (0,24 mbar)

Při provozu a měření kotle nesmí docházet k velkým změnám tahu.
(např. díky větru) **Maximálně $\pm$ 2 Pa (0,02 mbar)**

Zátop kotle na dřevo:

Při zátoku kotle postupujeme vždy dle návodu k obsluze viz. kapitola „Zatápění a provoz“. Je dobré však vědět, že použijeme-li dostatečné velké množství drobného dřeva (třísek a štěpů), kotel dříve najede na jmenovitý výkon a vytvoří se rychleji žhavá vrstva dřevěného uhlí. Po dostatečném rozhoření (15 až 30 minut) naplníme příkladací prostor ze dvou třetin plný palivem. Po uplynutí 60 až 90 minut zkontrolujeme stav kotle, zda se již vytvořila dostatečně velká vrstva dřevěného uhlí (kontrolu provádíme pouhým okem, palivo nerozhrabujeme). Pokud s vrstvou nejsme spokojeni, přiložíme několik polen a ještě 30 až 45 minut vyčkáme. Vrstva dřevěného uhlí však nesmí být nikdy přímo obnažena, ale musí být překryta minimálně jednou řadou paliva. Pokud jsme spokojeni, kotel můžeme naložit úplně plný palivem. Po 10 až 30 minutách kdy se spalování kotle ustálí, můžeme započít s měřením a konečným doladěním spalování. Při měření a mezi intervaly příkládání do kotle, vrchní ani spodní dvířka nikdy neotvíráme. Měření kotle provádíme jen tehdy, pokud se před zatopením přesvědčíme, že je kotel řádně vyčištěn, a že v příkladací a spalovací komoře nejsou zbytky popela, či nedohořelého paliva. Nezapomeňte vždy zkontrolovat také roztápěcí klapku, že je během provozu správně uzavřena a řádně těsnění (například, aby na ní nebyly žádné nečistoty).

Měření emisí: Analizátorem spalín

Místo měření: 300 až 500 mm za výstupním hrdlem z kotle

Doba měření: Měření provádíme při jmenovitém výkonu v ustáleném stavu kotle nejdříve 120 minut od zátopy a 10 až 30 minut od naložení viz výše popsany postup. Tato doba je nutná proto, aby kotel dosáhl jmenovitého výkonu, došlo k vytvoření žhavé vrstvy dřevěného uhlí a kotel pracoval na 100 % jako zplynovací. Toho lze dosáhnout, jen v případě, že je kotel zapojen s dostatečně velkým objemem akumulacních nádrží, viz návod k obsluze. V opačném případě, není kotel provozován při jmenovitém ani při optimálním výkonu vzhledem ke kvalitě spalování. Důležité je také to, aby topný systém byl seřízen tak, aby regulační ani bezpečnostní termostat nevypínal při měření ventilátor. V případě potřeby můžeme při měření vytáhnout kapiláry regulačního a bezpečnostního termostatu z jímky kotle. Skutečná délka měření emisí u uživatele je však různá, a to podle konkrétními předpisy a požadavků dané země, kde je kotel nainstalován. V praxi bývá ve většině případů kratší. Hodnoty jednotlivých měření se vždy zprůměrují. Může se tedy stát, že kotel krátkodobě překročí povolené limity CO, ale v průměru jim bez jakýchkoliv problémů vyhoví. Proto velice záleží na metodice a době měření. To však má také souvislost s kvalitou měřících přístrojů a těsností měřících prvků (např. přírodních hadic analizátoru - množství O_2).

Nastavením primárního vzduchu ovlivňuje zejména jmenovitý výkon kotle.

Jiné, než je doporučené nastavení primárního vzduchu se provádí pouze při špatném komínovém tahu nebo při špatné kvalitě paliva. V tomto případě kotel nemusí dosáhnout zaručené parametry kvality spalování, ale zákazník bude spokojen s provozem.

Nastavením sekundárního vzduchu ovlivňuje zejména kvalitu spalování kotle.

V případě, že na analizátoru spalín při měření zjistíme, že v ustáleném stavu (viz. výše) je obsah O_2 vyšší než je doporučeno, táhlo regulace povytáhneme. Tím zvětšíme množství primárního a snížíme množství sekundárního vzduchu. Celkové množství O_2 ve spalínách nám tak klesne. To způsobí zlepšení kvality spalování (klesne obsah CO ve spalínách). Pokud to však přeženeme, klesne obsah O_2 natolik, že se nám spalování prudce zhorší. V případě, že je obsah O_2 nižší než je doporučeno, táhlo regulace zastrčíme. Tím snížíme množství primárního a zvýšíme množství sekundárního vzduchu. Celkové množství O_2 ve spalínách nám tak stoupne, což způsobí zlepšení kvality spalování (klesne obsah CO ve spalínách). Změnu nastavení doporučujeme provádět citlivě po 1 až 5 mm, což vyžaduje určitou míru zkušeností. Po změně nastavení, doporučujeme určitou dobu počkat. Optimálně 5 až 20 minut.

Změny se nemusí projevit okamžitě. Může se také stát, že okamžitá reakce je jiná než jsme očekávaly, a skutečné zlepšení nastane až po delší době (např. při topení hnědým uhlím). Je třeba také počítat s tím, že pokud dojde k zapříčení paliva v příkladacím prostoru, nebo dojde k ucpaní zplynovací trysky nevhodným palivem či přiložením, nemusí se nám napoprvé podařit kotel optimálně vyladit. Vše potom musíme zopakovat. Vždy záleží na zkušenostech technika, který kotel seřizuje a uvádí do provozu. Jedná se o topení pevnými palivy, které je někdy nepředvídatelné.

Doporučené hodnoty O_2 ve spalínách dle typu kotle:

Optimální množství O_2 je u každého kotle trochu jiné. Obecně však platí, čím větší výkon kotle, tím menší obsah O_2 ve spalínách si můžeme dovolit. Výsledkem však musí být co nejlepší spalování kotle v celém intervalu hoření. Nejenom první ale i druhou hodinu topení. **Doporučujeme držet obsah O_2 v rozsahu 5 až 8 %.**

Zvláštnosti: Po naložení kotle palivem může hodnota O_2 klesnout na velmi nízkou úroveň, a hodnota CO se vyšplhat na velmi vysoké hodnoty. To je však jen doprovodný a krátkodobý jev při přikládání paliva. Proto je nutné vyčkat po naložení 10 až 30 minut, až se množství O_2 ve spalínách ustálí. Přílišné vytažení táhla regulace poměru primárního a sekundárního vzduchu, může způsobit zmenšení vrstvy žhavého dřevěného uhlí v kotli, a tím zhoršení kvality spalování a zvětšení obsahu O_2 ve spalínách. Také i nastavení poměru primárního a sekundárního vzduchu je jiné u měkkého či tvrdého dřeva. Při topením měkkým dřevem se doporučuje použít drobnější kusy dřeva, pro lepší tvorbu dřevěného uhlí.

27. Doplnování paliva

Při doplňování paliva si počínáme tak, že nejdříve otevřeme zatápěcí záklopku /13/ táhlem /17/, odtahový ventilátor nevypínáme. Počkáme asi 10 sec. a pomalu otevřeme plnicí dvířka /2/ tak, aby se nahromaděné plyny nejdříve odsály do kouřovodu a neproudily nám do kotelny. Žhavé uhlíky překryjeme širokým polenem. Palivo při přikládání nesmíme nad zplynovací tryskou upěchovat, mohlo by dojít k zhasnutí plamene. Při přikládání plníme násypku vždy plnou. Pro zabránění vzniku zbytečného kouře přikládáme další palivo teprve tehdy, až je původní náplň spálená alespoň na třetinu plnicího obsahu.



POZOR - Při provozu musí být táhlo roztápěcí záklopky zasunuto, jinak může dojít k poškození ventilátoru (S).

28. Čištění kotlů

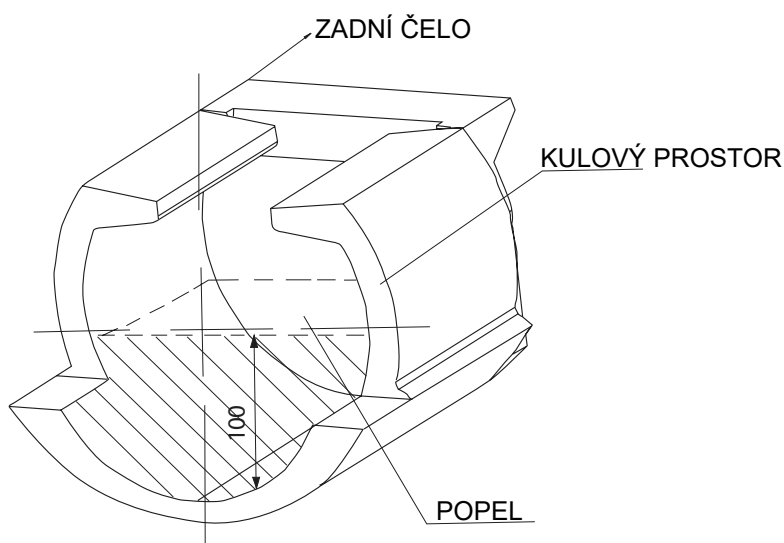
Čištění kotlů je nutné provádět pravidelně a důkladně za 3 až 7 dnů, protože popílek usazený v zásobníku paliva (přikládací komoře) s kondenzáty a dehty izoluje teplosměnnou plochu a podstatně snižuje životnost a výkon kotle. Při větším množství popela ve spodní komoře není dostatečný prostor pro dohoření plamene a může dojít k poškození držáku keramické trysky a poškození celého kotle. Čištění kotlů provádíme tak, že nejdříve zapneme odtahový ventilátor, otevřeme plnicí dvířka /2/ a popílek smeteme štěrbinou do spodního prostoru. Dlouhé kusy nedohořelého dřeva (dřevěné uhlí) necháme do dalšího zátoku v násypce. Otevřeme čistící víko /15/ a kartáčem vyčistíme zadní kouřový kanál. Pokud je v kanálu zasunut brzdič (vlnocový plech), je nutné jej před samotným čištěním vyjmout. Popílek a saze vyhrábneme po otevření spodního víčka /15/. Po otevření spodních dvířek /3/, vyčistíme spodní prostor od popílku a sazí. Pomocí pohrabáče, nebo kartáče odstraníme vždy při vybírání popela nánosy prachu na bočních stěnách spodní spalovací komory. Skutečný interval četnosti čištění je závislý na kvalitě paliva (vlhkosti dřeva), intenzitě vytápění, tahu komína a dalších okolností a proto je nutné jej vypořádat. Doporučujeme kotle vyčistit v intervalu 1x za

týden. Šamotovou tvarovku /10/, /14/ při čištění nevytahujeme. Minimálně jednou ročně vyčistíme (ometeme) oběžné kolo odtahového ventilátoru a zkontrolujeme čistícím otvorem zanesení regulace poměru primárního a sekundárního vzduchu, kudy proudí vzduch do příkladací komory.

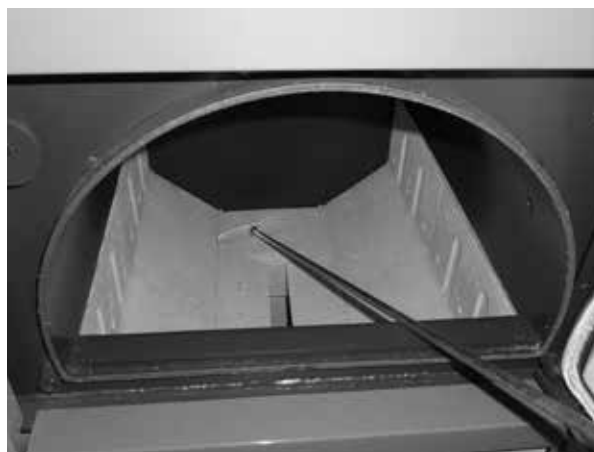


UPOZORNĚNÍ - Pravidelné a důkladné čištění je důležité pro zajištění trvalého výkonu a životnosti kotle. Při nedostatečném čištění, může dojít k poškození kotle - záruka zaniká.

Maximální množství popela



Čištění horní příkladací komory pohrabáčem



Smetení popela skrz trysku do spodní popelníkové (spalovací) komory.
Otvor v trysce musí být vždy čistý a průchozí.



Otevřený spodní prostor kotle s **kulovým prostorem** a ukázkou vybírání popela pomocí pohráče



Otevřený spodní prostor kotle s **kulovým prostorem** a ukázkou vybírání popela pomocí popelníku



Ukázka čištění kouřového kanálu (trubkovnice) drátěným kartáčem - vrchní víčko



Ukázka čištění kouřového kanálu - spodní víčko



Ukázka čištění oběžného kola a kontrola kolmosti lopatek odtahového ventilátoru

Všeobecné bezpečnostní pokyny – rekapitulace a zbytková rizika



POZOR - Při nesprávném používání výrobku vznikají při provozu zařízení určitá zbytková rizika, na která je nutné upozornit. Ty vznikají především nepozorností obsluhy a nedodržáním bezpečnostních zásad při provozu a údržbě.

Elektrická rizika

Připojování, údržbu a opravy elektrických zařízení a kotle smí provádět pouze osoby odborně způsobilé v souladu se všemi platnými předpisy dané země.

Prívodní kabel a elektroinstalaci kotle je třeba pravidelně kontrolovat a udržovat v předepsaném stavu (dle platných nařízení).

Při jakémkoliv poškození elektrického zařízení je nutné zařízení odstavit z provozu (odpojit zařízení od elektrické sítě) a zajistit odbornou opravu.

Je zakázáno zasahovat do zapojení bezpečnostních prvků, které mají vztah k bezpečnosti a spolehlivosti zařízení.

Dodržujte základní bezpečnostní předpisy, abyste vyloučili riziko požáru, úderu elektrickým proudem a poranění osob. Vyhněte se kontaktu s uzemněnými částmi.

Zařízení nevystavujte dešti a zařízení nepoužívejte v mokřém prostředí.

Zabraňte neúmyslnému zapnutí zařízení.

Tepelná rizika

Zařízení nesmí být provozováno při vyšším pracovním tlaku než je uvedeno.

Je zakázáno zařízení přetápět nebo přetěžovat.

Zařízení musí být chráněno proti nízkoteplotní korozi.

V kotli lze spalovat jen předepsané palivo.

Je zakázáno skladování hořlavin v blízkosti kotle (zařízení).

Při obsluze zařízení je nutné věnovat zvýšenou pozornost nebezpečí popálení od zdrojů tepla.

Zařízení nepoužívejte v blízkosti hořlavých kapalin či plynů.

Rizika při manipulaci s palivem nebo popelem

Při manipulaci s palivem nebo popelem dochází k emisi tuhých částic (prášení). Proto by obsluha měla podle stupně prašnosti používat ochranné pomůcky. Obecně vždy používejte ochranné pomůcky.

Při manipulaci s palivem a popelem je třeba dodržovat platné protipožární předpisy.

Podle platné legislativy zajistěte v dosahu vhodný hasicí přístroj.

Ergonomická rizika

Je zakázáno vkládat ruce do rotujících nebo pohybujících se částí zařízení (oběžné kolo ventilátoru, šnekový podavač paliva, šnek odpopelnění).

Při provozu zařízení musí být veškerá dvířka, víčka a kryty řádně uzavřeny a dotaženy.

Udržujte kotelnu v pořádku! Nepořádek v kotelně může mít za následek úrazy.

Berte ohled na vlivy okolí a zajistěte dobré osvětlení.

Ostatní osoby držte v bezpečné vzdálenosti!

Bud'te pozorní a kontrolujte, zda zařízení není poškozené.

V případě závady vyhledejte odborně způsobilou osobu.

Před uvedením tohoto přístroje do provozu si přečtěte řádně návod k obsluze a dodržujte všechny pokyny!

29. Údržba topného systému včetně kotlů

Nejméně 1x za 14 dní kontrolujeme, případně doplňujeme vodu v topném systému. Jsou-li kotle v zimním období mimo provoz, je nebezpečí zamrznutí vody v systému, a proto vodu raději ze systému vypustíme nebo napustíme nemrznoucí směsí. Jinak vodu vypouštíme jen v nevyhnutelných případech a pokud možno na nejkratší dobu. Po ukončení topného období kotel řádně vyčistíme, poškozené díly vyměníme. **S výměnou dílů nečekáme na poslední chvíli, kotel připravíme na topnou sezónu už na jaře.**

30. Obsluha a dozor

Obsluha kotlů se musí řídit vždy návodem k obsluze a údržbě. Zásahy do kotlů, které by mohly ohrozit zdraví obsluhy, případně spolubydlících jsou nepřípustné. Obsluhovat kotle smí osoba starší 18 let seznámená s návodem a provozem spotřebiče splňující požadavky § 14 vyhl. 24/1984 Sb. Při obsluze kotle věnujeme zvýšenou pozornost na bezpečnost z pohledu možného popálení od horkých částí kotle a systémů. Nechat děti bez dozoru u kotle, který je v provozu, je nepřípustné. Při provozování kotlů na tuhá paliva je zakázáno používat hořlavých kapalin k zatápění a dále je zakázáno jakýmkoli způsobem zvyšovat během provozu jmenovitý výkon (přetápění). **Na kotle a do blízkosti příkládacích a popelníkových otvorů se nesmí odhazovat hořlavé předměty, a popel je nutno odkládat do nehořlavých nádob s víkem.** Při manipulaci s palivem a popelem používejte ochranné pomůcky (rukavice, roušku proti prachu). Kotle v provozu musí být pod občasnou kontrolou obsluhy. Uživatel může provádět jen opravy sestávající z prosté výměny dodaného náhradního dílu (např. těsnící šňůry apod.). Při provozu dbejte na těsnost dvířek a čistících otvorů, vždy je řádně dotáhněte. Uživatel nesmí zasahovat do konstrukce a elektrické instalace kotlů. Kotel musí být vždy řádně a včas vyčištěn, aby byla zajištěna průchodnost všech tahů. Čistící dvířka musí být vždy řádně uzavřena.



POZOR - Dodržujte platné protipožární předpisy a mějte v dosahu vhodný hasící přístroj. Při jakémkoliv nestandardním chování kotle kotel odstavte z provozu a přivolejte servis.

31. Možné závady a způsob jejich odstranění

Závada	Příčina	Odstranění
Kontrolka “sít” “nesvíí	- není napětí v síti - špatně zasunutá vidlice do síťové zásuvky - vadný síťový vypínač - vadná šňůra	- zkontrolovat - zkontrolovat - vyměnit - vyměnit
Kotle nedosahují požadovaných výkonů a nastavené teploty vody	- málo vody v topném systému - velký výkon čerpadla - výkon kotle není dostatečně dimenzován pro daný teplovodní systém - nekvalitní palivo (velká vlhkost, velké štěpy) - netěsnící roztápěcí záklopka - malý komínový tah - velký komínový tah - ohnuté lopatky odtahového ventilátoru (dlouhé roztápění, nebo provoz kotle s otevřenou rozt. záklopkou) - nedostatečně vyčištěný kotel - zanešený vstup spalovacího vzduchu do příkl. komory	- doplnit - seřídít průtok a spínání čerpadla - věc projektu - spalovat suché dřevo a polena půlit - opravit - nový komín, nevhodné připojení - umístit škrťací klapku do kouřovodu (omezovač tahu) - vytáhnout táhlo regul. vzduchu - narovnat lopatky (na úhel 90°) - vyměnit - vyčistit - vyčistit
Netěsní dvířka	- vadná skleněná šňůra - ucpává se tryska - malý komínový tah	- vyměnit - seřídít panty dvířek - nespalovat drobné dřevo, piliny, kůru - vada v komínu
Ventilátor se netočí	- přetopený kotel - vypadla pojistka bezpečnostního termostatu - zanešené oběžné kolo - vadný kondenzátor - vadný motor - špatný kontakt v zástrčce přívodního kabelu od motoru	- zamáčknout tlač. na termostatu (tužkou) - vyčistit ventilátor od dehtu a usazenin včetně kanálu - vyměnit - vyměnit - zkontrolovat - proměřit

32. Náhradní díly

Žárovzdorná tvarovka - tryska	/5/
Žárovzdorná tvarovka	/9/, /10/, /11/, /12/, /14/
Termostat spalinový (kód: S0031)	/27/
Vypínač s kontrolkou (kód: S0091)	/20/
Teploměr (kód: S0041)	/18/
Termostat regulační (kotlový) (kód: S0021)	/24/
Termostat bezpečnostní (kód: S0061)	/7/
Odtahový ventilátor (kód: S0131)	/4/
Těsnící šňůra dvířek 18 x 18 (kód: S0241)	/26/
Výplň dvířek - Sibrál (kód: S0261)	/25/
Kondenzátor pro odtahový ventilátor UCJ4C52 - 1μF (kód: S0171)	/30/

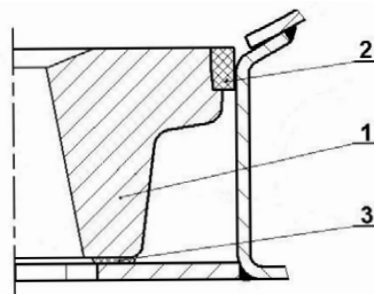


POZOR - pro kotle **DC18GD a DC25GD** je určen odtahový ventilátor UCJ4C52 s oběžným kolem Ø 150 mm;
 - pro kotle **DC30GD a DC40GD** je určen odtahový ventilátor UCJ4C52 s oběžným kolem Ø 175 mm,
 - pro kotel **DC50GD** je určen odtahový ventilátor UCJ4C52 s uzavřeným oběžným kolem Ø 175 mm.

Výměna žárovzdorné tvarovky (trysky)

Seznam materiálu:

1. žárovzdorná tvarovka
2. těsnící šňůra (3 ks)
3. kotlový tmel (bílý)



Postup: Vyjmeme, nebo rozbijeme starou žár. tvarovku (dále jen trysku). Důkladně očistíme držák trysky, na němž tryska seděla, od dehtu a starého tmele. Z kotlového tmele vyválcujeme tenounké pramínky, které poskládáme souvisle po obvodu otvoru na držák trysky tak, aby později bránily profukování sekundárního vzduchu pod tryskou. Vezmeme trysku do ruky, postavíme se před kotel, otočíme ji vybráním od sebe a dopředu (vybrání směřuje do kotle; značkou na trysce dozadu, pokud je dána). V zadní části kotle je přiváděn sekundární vzduch do trysky.



UPOZORNĚNÍ - Kromě **DC50GD**, kde sekundární vzduch přichází zepředu, a proto musí být vybrání (značka) na trysce směřováno dopředu.

Položíme ji na držák trysky a dorazíme dozadu tak, aby vůle mezi tryskou a držákem trysky byla nalevo i napravo stejná. Vezmeme těsnící šňůry a kladívkem je mírně vytvarujeme z průřezu čtvercového na lichoběžníkový. Dále je natáhneme po stranách a dopředu trysky a pomalým poklepáním je rovnoměrně zatemujeme po obvodu tak, aby byly zároveň s tryskou. Spojte těsnících šňůr zamázneme kotlovým tmelem.

Výměna těsnící šňůry dvířek

Postup: Za pomoci šroubováku odstraníme starou šňůru a vyčistíme drážku, v které seděla. Kladi-
vem mírně vytvarujeme šňůru z průřezu čtvercového na lichoběžníkový. Vezmeme šňůru a rukou ji
vtlačíme po obvodu dvířek (užší základnou do drážky) tak, aby v drážce držela (případně si pomů-
žeme kladívkem). Uchopíme rukojeť uzávěru, aby směřovala vzhůru a pomalým boucháním dvířky
vtlačíme šňůru do drážky, až lze dvířka uzavřít. Na závěr doladíme polohu kolečka, za které zabírá
vačka uzávěru. Jen tímto postupem lze zaručit těsnost dvířek!

Seřízení pantů a uzávěrů dvířek

Příkládací a popelníková dvířka jsou pevně spojena s tělesem kotle sadou dvou pantů. Pant se
skládá z matice, která je přivařena k tělesu kotle, štelovacího šroubu, ke kterému jsou dvířka uchyce-
na kolíčkem. Chceme-li změnit nastavení pantů, nejdříve uvolníme a zvedneme vrchní kapotu (ovlá-
dací panel), vyrazíme oba kolíčky, sundáme dvířka a podle potřeby pootočíme štelovacím šroubem
s pravým závitem. Obráceným postupem pak vše uvedeme do původního stavu. Uzávěr dvířek se
skládá z páky s rukojetí a vačky, která zabírá za kolečko zašroubované do kotle a zajištěné maticí,
která zabráňuje pootočení. Po určité době dojde k vymačkání těsnící šňůry ve dvířkách, a proto je
třeba kolečko do kotle více zašroubovat. Povolíme tedy matici na kolečku a zašroubojeme jej do kotle
tak, aby rukojeť po pevném uzavření dvířek ukazovala na pomyslných hodinách 20 minut. Nakonec
matici dotáhneme.

33. Ekologie

Zplynovací kotle ATMOS splňují nejnáročnější požadavky na ekologii a proto jim byla v minu-
losti propůjčena známka “Ekologicky šetrný výrobek”. Kotle jsou certifikovány dle evropské normy
EN 303-5 a spadají do 5. třídy.

Likvidace kotle po skončení jeho životnosti

Je nutné zajistit likvidaci jednotlivých dílů kotle EKOLOGICKÝM ZPŮSOBEM.

Kotel před likvidací řádně vyčistíme od popílku, který uložíme do popelnice.

Následně kotel odvezeme na sběrné místo (sběrný dvůr) podle platné legislativy dané země a EU v
souladu se směrnici evropského parlamentu a rady 2012/19/EU.

V případě, že v dané zemi nejsou jasně stanovena pravidla nakládání s použitými výrobky, těleso
kotle a kapotáže odvezeme do Kovošrotu.

Keramické díly (šamoty) a izolace - odvezeme na povolenou skládku odpadů nebo na jiné k tomu
určené místo.



UPOZORNĚNÍ - Pro zajištění ekologického topení je zakázáno spalovat v kotli jiné palivo
a látky, než je předepsáno. Jedná se hlavně o igelitové sáčky, různé druhy umělých hmot,
barvy, hadry, lamino ale i piliny, kaly, prachové uhlí.

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

teplovodního kotle

1. Při dodržování v návodu uvedeného způsobu používání, obsluhy a údržby výrobku ručíme, že výrobek bude mít po celou dobu záruky vlastnosti stanovené příslušnými technickými normami a podmínkami a to po dobu 24 měsíců ode dne převzetí spotřebitelem a max. 32 měsíců od data prodeje výrobcem obchodnímu zástupci. Je-li kotel zapojen s Laddomatem 22 nebo s termoregulačním ventilem TV 60 °C (65/70/72/77 °C) a akumulacími nádržemi (viz příložená schémata), je zvýšena záruka na těleso kotle z 24 na 36 měsíců. Záruka na ostatní díly zůstává nezměněna.
2. Vyskytne-li se na výrobku v záruční době vada, která nebyla způsobena uživatelem, bude výrobek zákazníkovi bezplatně opraven v záruce.
3. Záruční doba se prodlužuje o dobu, po kterou byl výrobek v záruční opravě.
4. Požadavek na provedení opravy v záruční době uplatňuje zákazník u servisní služby.
5. Záruku na kotel je možné uznat jen v případě, že montáž kotle provedla osoba vyškolená výrobcem, podle platných norem a návodu k obsluze. Podmínkou uznání jakékoli záruky je čitelné a úplné vyplnění údajů o firmě, která provedla montáž. V případě poškození kotle vlivem neodborné montáže hradí náklady s tím vzniklé firma, která montáž provedla.
6. Kupující byl prokazatelně obeznámen s užíváním a obsluhou výrobku.
7. Požadavky na provedení opravy po skončení záruční doby uplatňuje zákazník rovněž u servisní služby. V tomto případě si zákazník hradí finanční výlohy za opravu sám.
8. Uživatel je povinen dbát pokynů v návodu k obsluze a údržbě. Při nedodržení návodu k obsluze a údržbě, nedbalou nebo neodbornou manipulací nebo spalováním nedovolených paliv, záruka zaniká a opravu při poškození si hradí zákazník.
9. Instalace a provoz kotle podle návodu k obsluze s nutností dodržet výstupní teplotu vody z kotle v rozmezí 80 - 90 °C a teplotu vratné vody do kotle min. 65 °C ve všech jeho režimech.
10. Povinnost minimálně 1x ročně nechat provést revizi kotlů, včetně nastavení ovládacích prvků, konstrukčních prvků a odtahové soustavy odbornou firmou - potvrdit v záručním listě.

Na typy kotlů, které jsou určeny pro Českou republiku, Slovensko, Polsko, Rusko, Rumunsko, Litvu, Lotyšsko a Maďarsko se nevztahují záruční podmínky a pojistné ručení mimo tyto země.



Záruční a pozáruční opravy provádí:

- firma zastupující firmu ATMOS v konkrétní zemi pro daný region
- montážní firma, která výrobek instalovala
- Jaroslav Cankař a syn ATMOS,

Velenského 487, 294 21 Bělá pod Bezdězem, Česká republika, Tel. +420 326 701 404

PROTOKOL O INSTALACI KOTLE

Montáž provedla firma:

Firma:

Ulice: Město:

Telefon: Stát:

Zjištěné údaje:

Komín:

Rozměr:

Výška:

Tah komína:*

Datum poslední revize:

Kouřovod:

Průměr:

Délka:

Počet kolen:

Teplota spalin:*

Kotel zapojen s mísící armaturou (stručný popis zapojení):

.....

Palivo:

Typ:

Velikost:

Vlhkost:*

Naměřené údaje:

Teplota spalin: °C*

Emise v ustáleném stavu: CO*

CO₂*

O₂*

Prach*

Za kontrolu zodpovídá:

Dne:

Razítko:

Podpis zákazníka:

(podpis odpovědné osoby)

* měřené veličiny

**ZÁZNAMY O PROVEDENÝCH ZÁRUČNÍCH
A POZÁRUČNÍCH OPRAVÁCH**

CZ

Oprava:

Oprava:

Oprava:

Oprava:

.....
opravu provedl, datum

Oprava:

Oprava:

Oprava:

Oprava:

.....
opravu provedl, datum

Oprava:

Oprava:

Oprava:

Oprava:

.....
opravu provedl, datum

Oprava:

Oprava:

Oprava:

Oprava:

.....
opravu provedl, datum

ZÁZNAMY O ROČNÍCH REVIZÍCH

Datum	Datum	Datum	Datum
Razítko a podpis	Razítko a podpis	Razítko a podpis	Razítko a podpis
Datum	Datum	Datum	Datum
Razítko a podpis	Razítko a podpis	Razítko a podpis	Razítko a podpis
Datum	Datum	Datum	Datum
Razítko a podpis	Razítko a podpis	Razítko a podpis	Razítko a podpis
Datum	Datum	Datum	Datum
Razítko a podpis	Razítko a podpis	Razítko a podpis	Razítko a podpis
Datum	Datum	Datum	Datum
Razítko a podpis	Razítko a podpis	Razítko a podpis	Razítko a podpis



Prohlášení o shodě č. 017-04-21/DC

podle zákona č. 22/1997 Sb., zákona č. 90/2016 Sb.,
NV č. 163/2002 Sb., NV č. 118/2016 Sb., NV č. 117/2016 Sb., NV č. 219/2016 Sb. v platném znění

vydané společností

Výrobce:

Jaroslav Cankař a syn ATMOS
Velenského 487
294 21 Bělá pod Bezdězem
IČO: 11303344

prohlašuje na svou výlučnou odpovědnost, že

Výrobek:

teplovodní kotle na dřevo s ruční dodávkou paliva ATMOS

Typ:

DC 100, DC 15E, DC 18 S, DC 19 S, DC 22 S, DC 23 S,
DC 25 S, DC 32 S, DC 50 S, DC 70 S, DC 105 S, DC 150 S,
DC 30 SE, DC 40 SE, DC 50 SE, DC 75 SE,
DC 15 GS (GS 15)*, DC 20 GS (GS 20)*, DC 18 GSE
(DC 18GD), DC 22 GSE (DC 22 GD), DC 25 GS (GS 25)*,
DC 25 GSE (DC 25 GD), DC 30 GSE (DC 30 GD),
DC 32 GS (GS 32)*, DC 40 GS (GS 40)*, DC 40 GSE
(DC 40 GD), DC 50 GSE (DC 50 GD), DC 15 SX,
DC 22 SX, DC 30 SX, DC 40 SX,
DC 50 GSX (GSX 50)*, DC 60 GSX (GSX 60)*,
DC 70 GSX (GSX 70)*

* jiné obchodní označení pro německy mluvící země

Použití výrobku:

Typová řada teplovodních zplynovacích kotlů na palivové dřevo
s jmenovitým výkonem 14,9 až 150 kW určených pro vytápění
rodinných domků a jiných podobných objektů.

Splňuje základní požadavky NV č.163/2002 Sb., ve znění NV č.312/2005 Sb. a NV č. 215/2016 Sb.

Splňuje požadavky Nařízení Komise (EU) č. 2015/1189 – ekodesign

Seznam technických předpisů a požadavků:

ČSN 06 1008:1997
ČSN EN 303-5:2013 (mimo odchylky C.5.1. a C.5.2 přílohy C
u kotlů DC 19 S a DC 23 S)
ČSN EN 60335-1 ed.3:2012
ČSN EN 60335-2-102: ed.2:2016
ČSN EN 62233:2008
Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Výrobek je za podmínek výše uvedeného použití bezpečný

Výrobce Jaroslav Cankař a syn ATMOS přijal opatření dokumentovanými postupy, kterými zabezpečuje shodu
všech výrobků uváděných na trh s technickou dokumentací a se základními požadavky na výrobu.

Posouzení shody: bylo provedeno podle zákona č. 22/1997 Sb., zákona č. 90/2016,
NV č.163/2002 Sb., NV č.312/2005 Sb., NV č. 215/2016 Sb., NV č. 118/2016 Sb.,
NV č. 117/2016 Sb., NV č. 219/2016 Sb. a NV č. 272/2011 Sb.

K posouzení shody bylo použito certifikátu č. B-00558-21 ze dne 31.3.2021
s platností do 31.3.2023, vydaného autorizovanou osobou č. 202 (Strojírenský
zkušební ústav, s.p., Hudcova 56b, 621 00 BRNO) IČO: 00001490

Jaroslav Cankař a syn
ATMOS
Velenského 487

294 21 Bělá pod Bezdězem,
Czech Republic
Ing. Petr Cankař
technický ředitel

V Bělé pod Bezdězem dne 19.4.2021

Informační list - Kotle na pevná paliva / Product sheet - Solid fuel boilers

Kotle teplovodní s ruční dodávkou paliva na dřevo / Hot-water boilers for wood with manual fuel supply

Název nebo ochranná známka dodavatele:
Supplier's name or trademark:

Jaroslav Cankař a syn ATMOS



ATMOS

Značka modelu	Třída energetické účinnosti	Jmenovitý tepelný výkon	Index energetické účinnosti	Sezonní energetická účinnost	Preferované palivo	Preventivní opatření
Model identifier	Energy efficiency class	Rated heat output	Energy Efficiency Index	Seasonal space heating energy efficiency	Preferred fuel	Specific precautions
		kW		%		
DC 18 GD	A+	19	117	80	dřevo / wood	Provozní teplota kotle / Operation temperature of the boiler 80 °C - 90 °C Maximální provozní tlak / Maximal operation pressure 250 kPa Minimální teplota vratné vody / Minimal temperature of returning water into the boiler 65 °C
DC 25 GD	A+	25	119	81	dřevo / wood	
DC 30 GD	A+	30	117	80	dřevo / wood	
DC 40 GD	A+	40	116	79	dřevo / wood	
DC 50 GD	A+	49	117	80	dřevo / wood	