Původní návod k obsluze

Obsah

1. Účel použití **5**
2. Technický popis **5**
Vzhled přístrojové desky pro kotle s ventilátorem 6
Výhody kotlů 7
3. Technické údaje **8**
Legenda k nákresům kotlů 9
Technické údaje 9
Nákresy kotlů 10
Schéma odtahového ventilátoru 11
4. Typ a usazení tvarovek do topeniště **11**
5. Dodávané příslušenství ke kotli **12**
6. Palivo **12**
Základní údaje při spalování dřeva 12
Výhřevnost paliva 13
7. Základy pod kotle **13**
8. Druh prostředí a umístění kotle v kotelně **13**
9. Komín **14**
10. Kouřovod **14**
11. Požární ochrana při instalaci a užívání tepelných spotřebičů **15**
12. Závazné ČSN EN pro projektování a montáž kotlů **16**
13. Připojení kotlů na elektrickou síť **16**
14. Nové elektrické schéma zapojení elektromechanické regulace s odtah. ventilátorem, typ UCJ 4C52 - varianta A **17**
15. Nové elektrické schéma zapojení elektromechanické regulace s odtah. ventilátorem, typ UCJ 4C52 - varianta B **17**
16. Volba a způsob zapojení regulačních a topenářských prvků **18**
17. Ochrana kotle proti korozi **19**
18. Předepsané zapojení kotle s termoregulačním ventilem a akumulačními nádržemi **19**
21. Termoregulační ventil **20**
22. Provoz systému s akumulačními nádržemi **20**
Standardně dodávané akumulační nádrže ATMOS 20
Izolace nádrží 21
Výhody 21
23. Zapojení chladící smyčky proti přetopení s pojistným ventilem Honeywell TS 130 - 3/4 A nebo WATTS STS20 **21**
24. Provozní předpisy **22**
Příprava kotlů k provozu 22
Zatápění a provoz 22
Nastavení spalinového termostatu 23
Regulace výkonu - elektromechanická 23
Regulátor tahu HONEYWELL Braukmann FR 124 - Montážní návod 24
25. Nastavení výkonu a spalování kotle **25**
Pro kotle DC50GSX, DC60GSX, DC70GSX 25
26. Doplňování paliva **26**
27. Stáložárný provoz **26**
28. Čištění kotlů **26**
29. Údržba topného systému včetně kotlů **28**
30. Obsluha a dozor **28**
31. Možné závady a způsob jejich odstranění **29**
32. Náhradní díly **30**
Výměna žáruvzdorné tvarovky (trysky) 30
Výměna těsnící šňůry dvířek 31
Seřízení pantů a uzávěrů dvířek 31
33. Ekologie **31**
Likvidace kotle po skončení jeho životnosti 31
ZÁRUČNÍ PODMÍNKY **32**
PROTOKOL O INSTALACI KOTLE **33**
ZÁZNAMY O ROČNÍCH REVIZÍCH **34**
ZÁZNAMY O PROVEDENÝCH ZÁRUČNÍCH A POZÁRUČNÍCH OPRAVÁCH **35**

CZ

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. 33).

2. Při **zplynování** dochází v zásobníku paliva k tvorbě **dehtů a kondenzátů (kyselin)**. Proto musí být za kotel instalován termoregulační ventil, aby byla dodržena **minimální teplota vratné vody do kotle min. 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 termoregulačním ventilem, což zaručuje úsporu paliva 20 až 30% a delší životnost kotle i komína s příjemnější obsluhou**.

8. Nemůžete-li kotel zapojit do akumulace, doporučujeme vám kotel zapojit alespoň s **jednou vyrovnávací nádrží**, jejíž objem by měl být **cca 25l na 1kW výkonu kotle**.

9. Palivo používat výhradně suché **o 12 - 20% vlhkosti - větší vlhkostí paliva klesá výkon kotle a stoupá jeho spotřeba**.

   Kotle s odtahovým ventilátorem mají na konci označení typu písmeno - S.



POZOR - Je-li kotel zapojen s termoregulačním ventilem TV 60°C a akumulačními nádržemi (viz přiložená 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 DC 50/60/70 GSX jsou určeny pro vytápění rodinných domků, chat, chalup a jiných obdobných objektů. Kotle jsou vhodné pro tepelné ztráty objektu 50 - 70 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 530 mm. 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, nebo vhání vzduch do kotle.

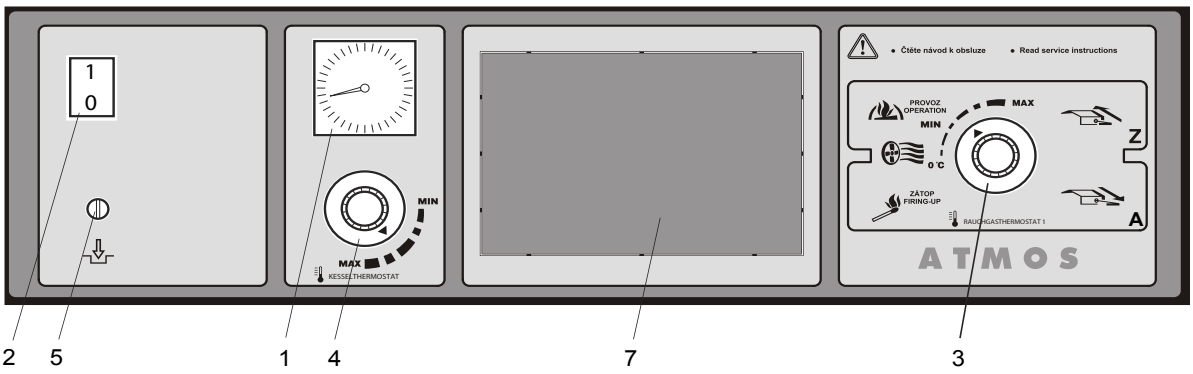
odtahový ventilátor - pro kotle DC50GSX
DC60GSX
DC70GSX

Těleso kotlů je vyrobeno jako svařenec z ocelových plechů 3-8 mm. Tvoří je násypka paliva, která je ve spodní části opatřena žáruvzdornou tvarovkou s podélným otvorem pro průchod spalin a plynů. Dohořívací 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 přikládacími dvířky a ve spodní části popelníkovými dvířky. V přední části vrchní kapoty je táhlo roztápěcí záklopky. 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.

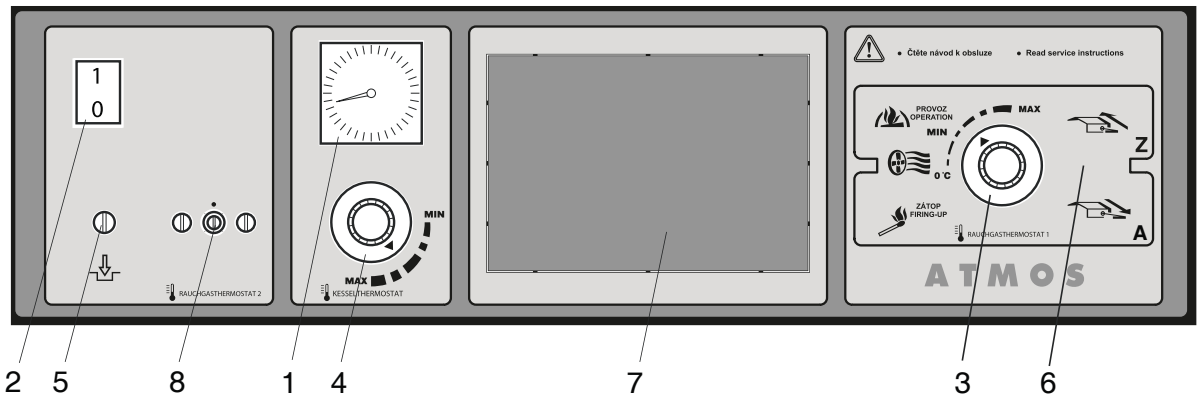
CZ

Vzhled přístrojové desky pro kotle s ventilátorem

Varianta A



Varianta B



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

Popis:

1. **Teploměr** - sleduje výstupní teplotu vody z kotle.

2. **Hlavní vypínač** - umožňuje vypnout celý kotel v případě potřeby.

3. **Spalinový termostat** (1) - 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 vypozorovat. 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).

4. **Regulační termostat (kotlový)** - ovládá chod ventilátoru podle výstupní teploty vody z kotle.

5. **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.

6. **Táhlo roztápěcí záklopky** - slouží k otevření roztápěcí klapky při zatápění nebo přikládání paliva.

7. Místo pro elektronickou regulaci topného sytému můžeme osadit jakoukoliv regulací, která se vejde do otvoru (92x138 mm). Elektrický svazek je předpřipraven pro její el. napájení.

8. Spalinový termostat 2 - slouží k ovládání klapky se servopohonem na vstupu spalovacího vzduchu do kotle podle maximální teploty spalin - přepínací teplota 180-200°C (poze u varianty B).

Výhody kotlů

V kotlích probíhá spalování za vysokých teplot s funkcí generátorového zplynování. To přináší úsporu paliva a ekologický provoz. Kotle mají předehřívaný primární a sekundární vzduch na vysokou teplotu, to znamená, že se vyznačují teplým a stabilním plamenem se stálou kvalitou hoření. U kotlů s označením GSX se vše děje v keramickém topeništi s bočními přívody primárního vzduchu ve vrchní části přikládací komory. Kotle jsou vybaveny odsávacím ventilátorem, mají příjemnou a jednoduchou obsluhu. Velká násypka paliva umožňuje spalovat polenové štěpy o délce 530 mm. Lze spalovat i velkokusový dřevní odpad. Všechny kotle jsou vybaveny chladící smyčkou proti přetopení.

3. Technické údaje

Typ kotle ATMOS		DC50GSX	DC60GSX	DC70GSX
Výkon kotle	kW	49	60	70
Výhřevná plocha	m^2	3,5	3,5	3,7
Objem palivové šachty	dm^3	210	210	210
Rozměr plnícího otvoru	mm	450x310	450x310	450x310
Předepsaný tah komína	Pa	25	28	30
Max. prac. přetlak vody	kPa	250	250	250
Hmotnost kotle	kg	527	527	571
Průměr odtahového hrdla	mm	152	152	180
Výška kotle	mm	1563	1563	1648
Šířka kotle	mm	678	678	678
Hloubka kotle	mm	1042	1042	1068
Krytí el. části	IP	20		
Elektrický příkon	W	50	50	70
Účinnost kotle	%	90,6	87,5	85,2
Třída kotle		3		
Teplota spalin při jmenovitém výkonu	°C	165	189	247
Hmotn. průtok spalin při jmenovitém výkonu	kg/s	0,025	0,030	0,034
Předepsané palivo		suché dřevo o výhřevnosti 15 - 17 $MJ.kg^{-1}$, obsah vody min. 12% - max. 20%, průměr 80 - 150 mm		
Průměrná spotřeba paliva	$kg.h^{-1}$	13	15,5	18
Na top. sezónu		1 kW = 1 prostorový metr		
Max. délka polen	mm	530	530	530
Doba hoření při jmenovitém výkonu	hod.	3	3	3
Objem vody v kotli	l	120	120	132
Hydraulická ztráta kotle	mbar	0,23	0,23	0,22
Minimální objem vyrovnávací nádrže	l	750	1000	1000
Připojovací napětí	V/Hz	230/50		

Předepsaná minimální teplota vratné vody v provozu je 65°C.
Předepsaná provozní teplota kotle je 80-90°C.

Legenda k nákresům kotlů

1. Těleso kotle
2. Dvířka plnící
3. Dvířka popelníková
4. Ventilátor - odtahový (S)
5. Žáruvzdorná tvarovka - tryska
6. Ovládací panel
7.
8. Regulační klapka
9. Žáruvzdorná žárovka - boky topeniště (4 ks)
10. Žáruvzdorná tvarovka - u typu GSX - kulový prostor
11. Těsnění - trysky - 12x12 (14x14)
12. Žáruvzdorná tvarovka - půlměsíc
13. Zatápěcí záklopka
14. Žáruvzdorná tvarovka - u typu GS - zadní čelo kulového prostoru
15. Čistící víko
16.
17. Táhlo zatápěcí záklopky
18. Teploměr
19. Clona topeniště
20. Vypínač s kontrolkou
22. Regulátor tahu - Honeywell FR 124
23. Chladící smyčka proti přetopení
24. Regulační termostat ventilátoru
25. Výplň dvířek - Sibral
26. Těsnění dvířek - šňůra 18x18
27.
28. Kondenzátor ventilátoru
29. Vzduchová klapka se servopohonem - varianta B
30.
31.
32.
33.
34. Spalinový termostat 2 - varianta B
35. Spalinový termostat (1)
36. Bezpečnostní termostat (**Pozor** - při přetopení nutno zamáčknout)
37. Brzdič

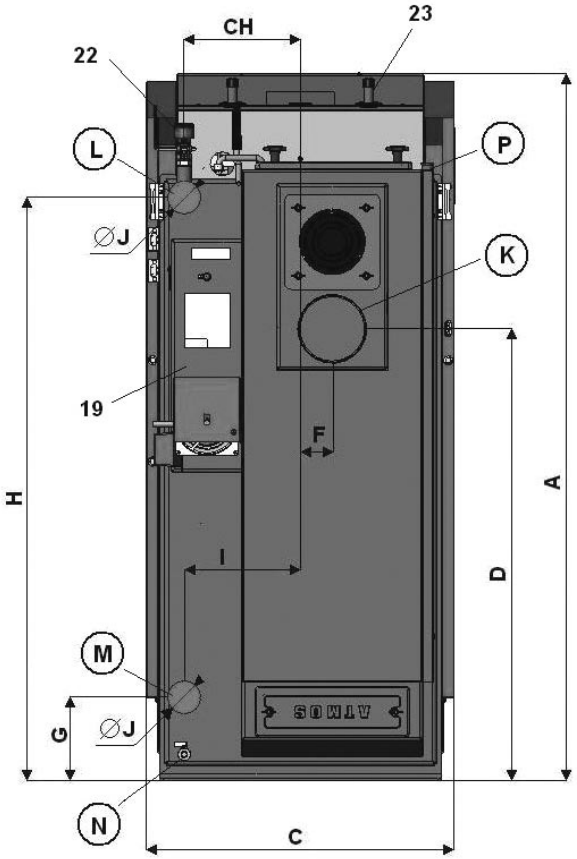
K - hrdlo kouřovodu
L - výstup vody z kotle
M - vstup vody do kotle
N - nátrubek pro napouštěcí kohout
P - nátrubek pro čidlo ventilu ovládajícího chladící smyčku (TS 130, STS 20)

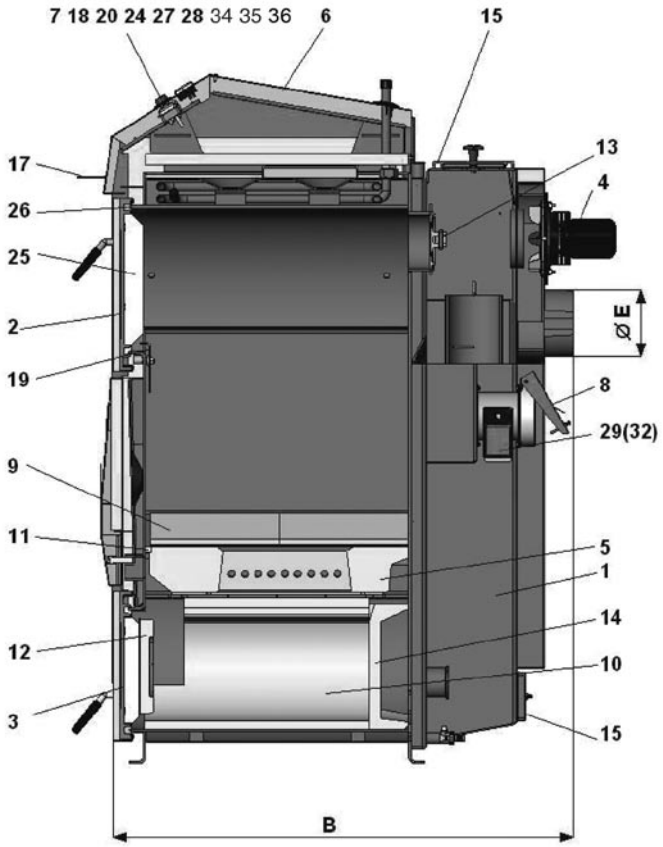
Technické údaje

Rozměry	DC50GSX	DC60GSX	DC70GSX
A	1563	1563	1681
B	1042	1042	1068
C	678	678	678
D	997	997	1086
E	152	152	180
F	70	70	58
G	184	184	184
H	1287	1287	1407
CH	256	256	256
I	256	256	256
J	2”	2”	2”

CZ

Nákresy kotlů





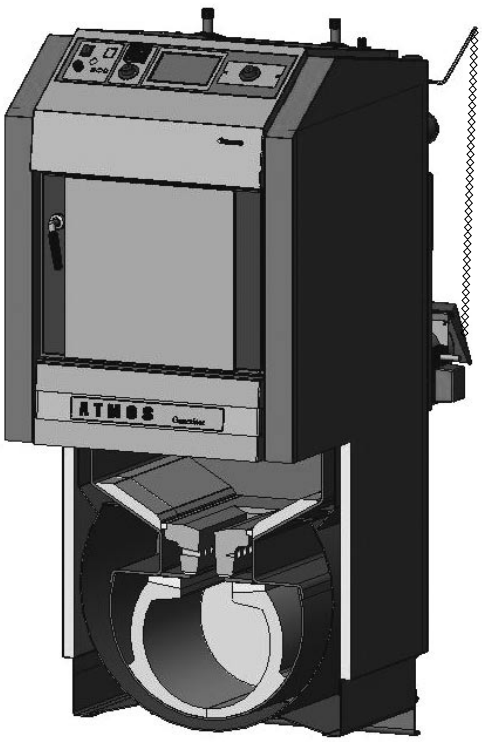
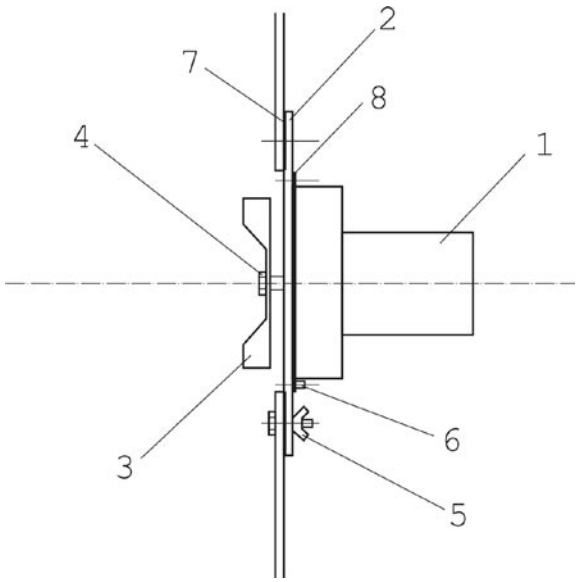


Schéma odtahového ventilátoru

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.

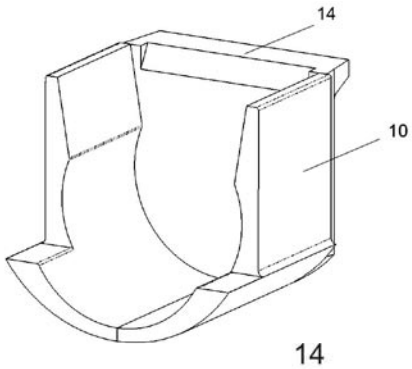


1 - Motor
2 - Deska
3 - Oběžné kolo (nerezové)
4 - **Matice s levým závitem** a podložka
5 - Křídlová matice
6 - Šroub
7 - Velké těsnění (2 ks)
8 - Malé těsnění

4. Typ a usazení tvarovek do topeniště

Pro typ

DC70GSX

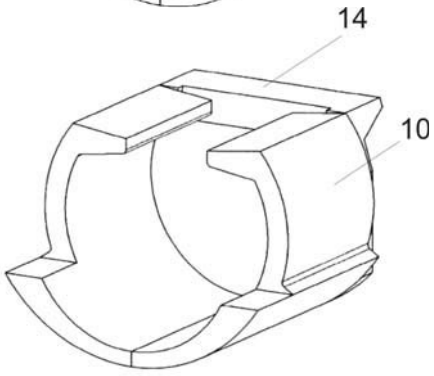


10. Žárovzdorná tvarovka - kulový prostor (L+P strana),

14. Žárovzdorná tvarovka - zadní čelo s vybráním dozadu

Pro typ

DC50GSX
DC60GSX



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

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

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

6. Palivo

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

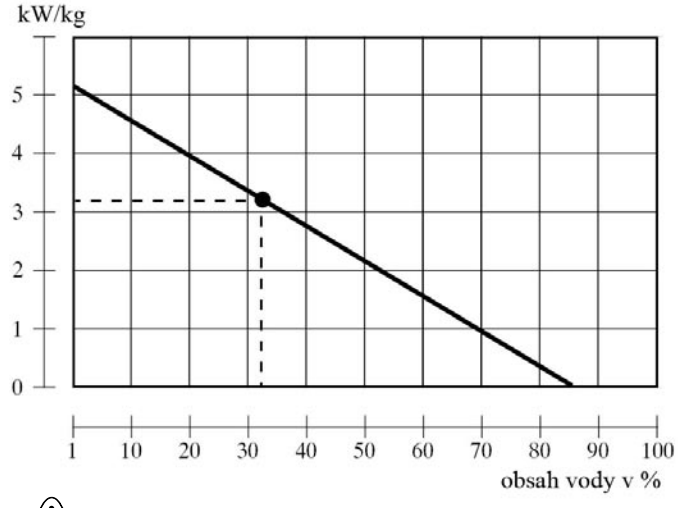
Základní údaje při spalování dřeva

Maximální výkon a dlouhou životnost kotle zajistíte, budete-li spalovat dřevo minimálně 2 roky odležené. 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 / 1kg dřeva
Dřevo s 60% vody má tepelnou hodnotu 1,5 kWh / 1kg dřeva

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



Max. výkon kotlů s mokrým palivem znázorněným na grafu.

	kW
DC 50 GSX	- 39
DC 60 GSX	- 44
DC 70 GSX	- 49

Informace slouží i pro ostatní typy zplynovacích kotlů.

Kotle nejsou vhodné pro spalování dřeva s obsahem vody nižším jak 12%.

Výhřevnost paliva

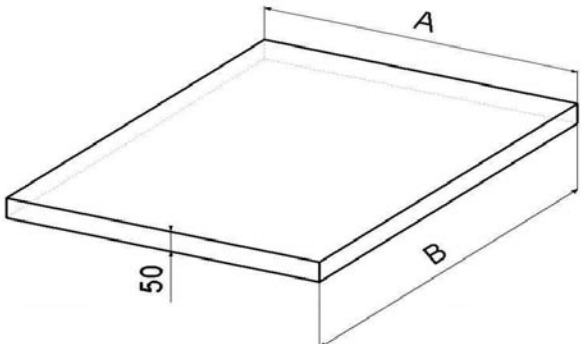
Dřevo - druh	Tepelná kapacita na 1 kg		
	kcal	kJoule	kWh
smrk	3900	16250	4,5
borovice	3800	15800	4,4
bříza	3750	15500	4,3
dub	3600	15100	4,2
buk	3450	14400	4,0

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.

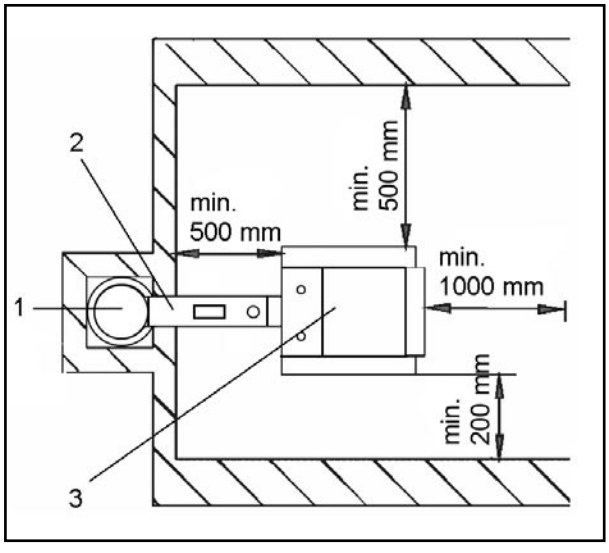
7. Základy pod kotle

Typ kotle (mm)	A	B
DC50GSX, DC60 GSX, DC70 GSX	800	1300

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 ČSN 332000-3. Kotle musí být umístěny v kotelně, do které je zajištěn dostatečný přístup vzduchu potřebného pro spalování. Umístění kotlů v obytném prostoru (včetně chodeb) je nepřípustné. Průřez otvoru pro přívod spalovacího vzduchu do kotelny musí být pro kotle o výkonu 35 - 70 kW minimálně 350 cm^2.

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. 8). 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).

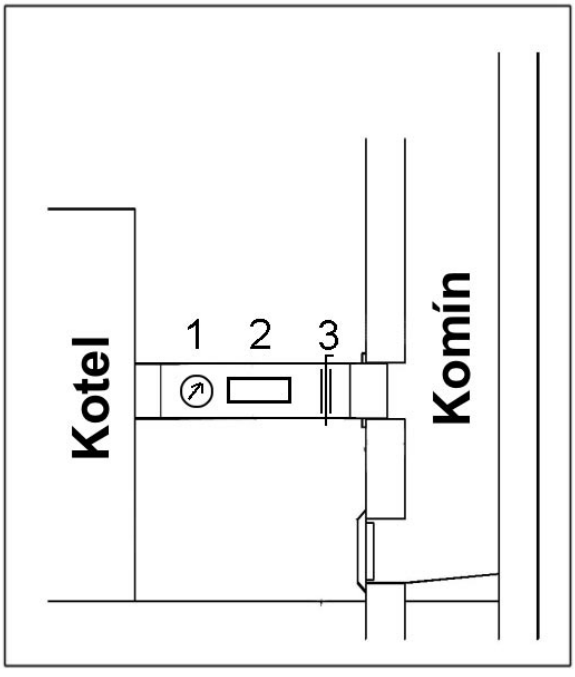
Informativní hodnoty rozměrů průřezu komína:

20 x 20 cm	výška 7 m
Ø20 cm	výška 8 m
15x15cm	výška 11 m
Ø16 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 - Škrtící klapka (omezovač tahu)

INFO - V případě velkého tahu komína zabudujte do kouřovodu škrtící klapku /3/, nebo omezovač tahu.

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 přikládacího 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).**

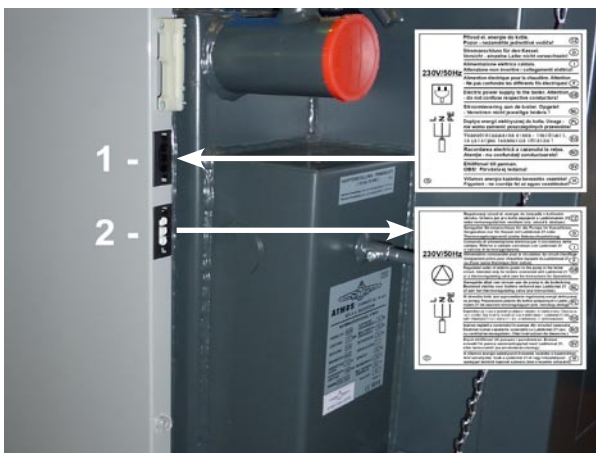
12. Závazné ČSN EN pro projektování a montáž kotlů

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 73 0823	- Stupeň hořlavosti stavebních hmot
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

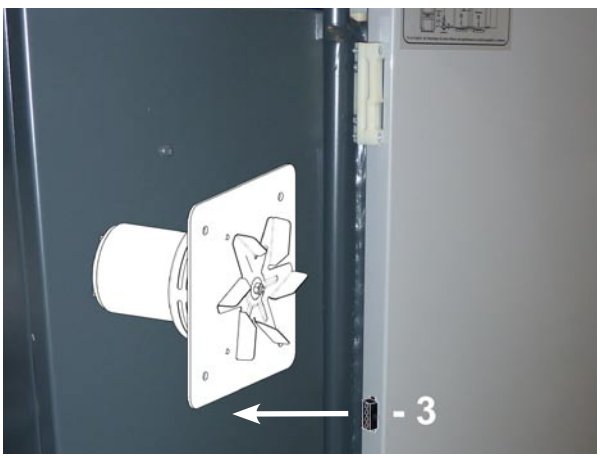
POZOR - montáž kotle musí být vždy provedena podle předem připraveného projektu. Montáž kotle smí provést jen osoby proškolené výrobcem.

13. Připojení kotlů na elektrickou síť

Na elektrickou síť 230 V, 50 Hz se kotle připojují síťovou šňůrou s vidlicí nebo bez vidlice. Síťový přívod je typu M a při výměně musí být nahrazen shodným typem (průřezem). Spotřebič musí být umístěn tak, aby připojovací vidlice (konektor) byla v dosahu obsluhy (podle ČSN EN 60335-1). Připojení kotlů smí provádět osoba odborně způsobilá dle všech platných předpisů dané země.



Konektory v pravé kapotě kotle

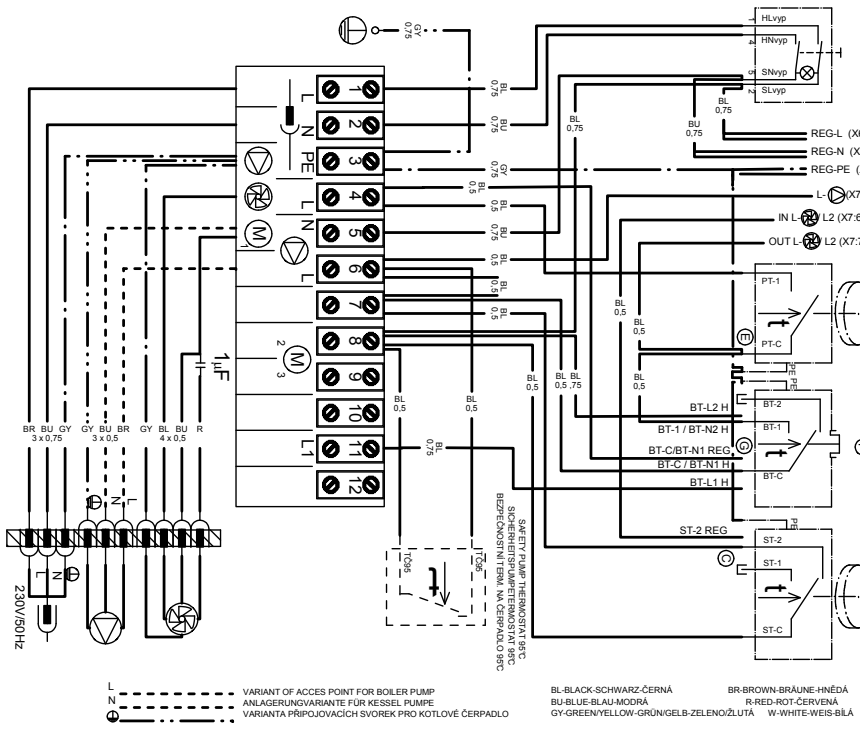


Konekor v levé kapotě kotle

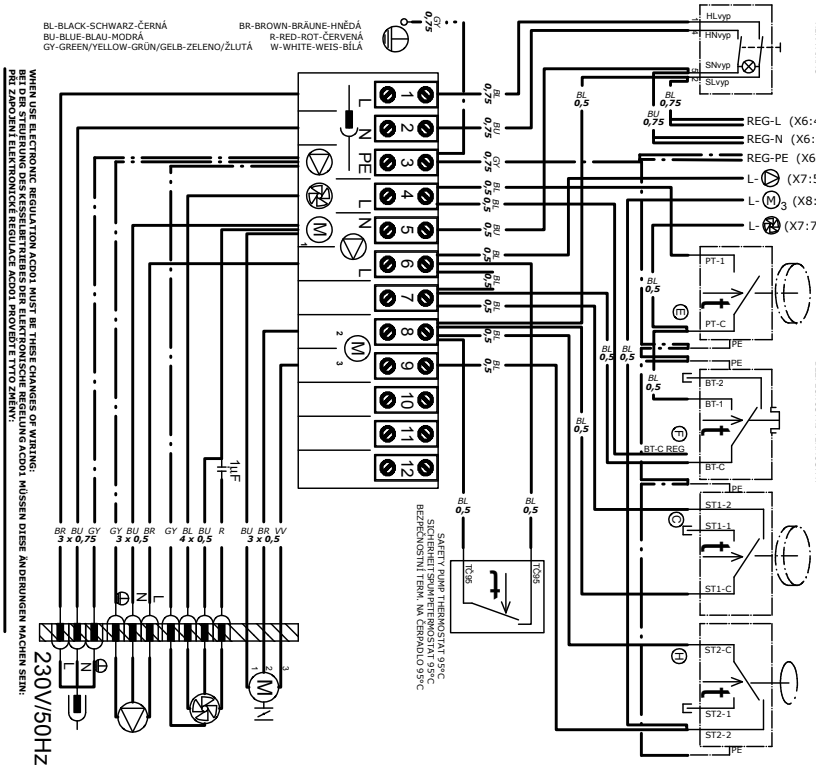
Konektory v kapotě kotle:

1 - konektor přívodního kabelu - černý (L - hnědý, N - modrý, PE - zeleno/žlutý)
2 - konektor pro čerpadlo v kotlovém okruhu - bílý (L - hnědý, N - modrý, PE - zeleno/žlutý) (provedení EU a pro Švédsko - varianta B)
3 - konektor odtahového ventilátoru

14. Nové elektrické schéma zapojení elektromechanické regulace s odtah. ventilátorem, typ UCJ 4C52 - varianta A



15. Nové elektrické schéma zapojení elektromechanické regulace s odtah. ventilátorem, typ UCJ 4C52 - varianta B



16. 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. Každé čerpadlo v systému musí být vždy ovládáno samostatným termostatem, aby nedocházelo k prochlazení kotle na zpátečce pod 65°C. Při zapojení kotle bez akumulační 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 akumulačními nádržemi a v kotlovém okruhu funguje dobře samotížná cirkulace vody, která prodlužuje náběh kotle na požadovanou teplotu, doporučujeme spínat čerpadlo v kotlovém okruhu spalinovým termostatem zabudovaným v kotli (při zátopu). Při spínání čerpadla v kotlovém okruhu spalinovým termostatem zabudovaným na panelu kotle doporučujeme zabudovat do kotle bezpečnostní termostat na čerpadlo 95°C (viz. elektrická schemata 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 spalinovým 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 projektant 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 doporučujeme 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 chladící smyčky proti přetopení s ventilem TS 130 3/4 A (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.

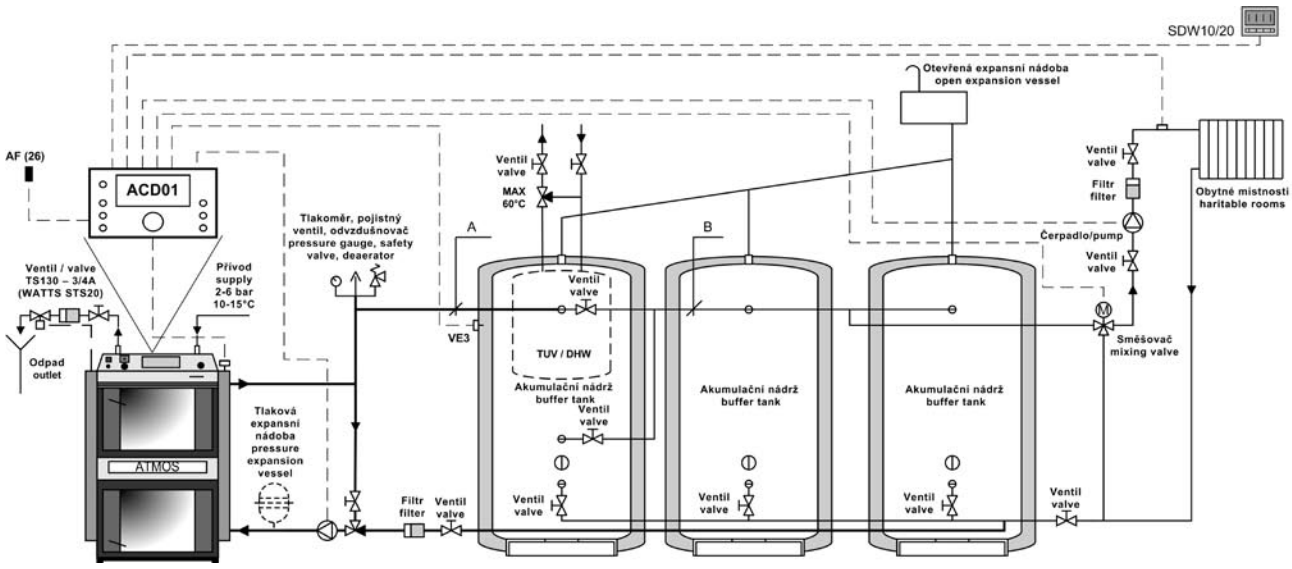
Pro regulaci topného systému doporučujeme regulátory od těchto firem:

a) ATMOS ACD 01 - sada ekvitermní regulace pro kotle na pevná paliva
b) KOMEXTHERM, Praha tel.: +420 235 313 284
c) KTR, Uherský Brod tel.: +420 572 633 985
d) Landis & Staefa tel.: +420 261 342 382

17. Ochrana kotle proti korozi

Předepsaným řešením je zapojení kotle **s** 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.** Teplota spalin (kouřových plynů) nesmí při běžném provozu klesat **pod 110°C**. Nízká teplota spalin 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. V tom případě doporučujeme zapojení kotle s akumulačními nádržemi, nebo denní zátop. Pro výkony 15-100 kW je možné pro udržení minimální teploty vratné vody do kotle (65-75°C) použít také trojcestný mísící ventil se servopohonem a elektronickou regulací.

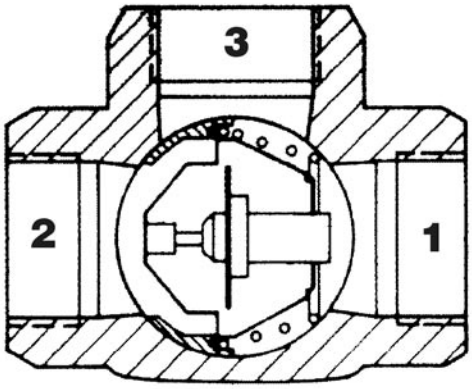
18. Předepsané zapojení kotle s termoregulačním ventilem a akumulačními nádržemi



Minimální průměry potrubí při zapojení s akumu. nádržemi

Typ a výkon kotle	část A		část B	
	v mědi	v oceli	v mědi	v oceli
DC50GSX	42x1,5	40 (6/4")	35x1,5	32 (5/4")
DC60GSX, DC70GSX	54x2	50 (2")	42x1,5	40 (6/4")

21. Termoregulační ventil



Termoregulační ventil typ TV 60°C nebo TV 65°C se používá u kotlů na pevná paliva. Při teplotě vody v kotli + 60°C se otevře termoregulační ventil a do kotlového okruhu (3→ 1) se vpustí 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. 72°C).

Doporučená velikost termoregulačního ventilu

Pro kotle: DC50GSX, DC60GSX, DC70GSX DN40, DN50

22. Provoz systému s akumulačními nádržemi

Po zatopení kotle nabijeme při provozu na maximální výkon (na 2 až 4 naložení) daný objem akumulačních 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 1000 l pro vyrovnávání náběhů a doběhů kotle.

DOPORUČENÉ MINIMÁLNÍ OBJEMY AKUMULÁTORŮ			
Typ	**DC50GSX**	**DC60GSX**	**DC70GSX**
Výkon	49	60	70
Objem	3000-4000	3500-4500	4000-5000

Standardně dodávané akumulační nádrže ATMOS

TYP NÁDRŽE	OBJEM (l)	PRŮMĚR (mm)	VÝŠKA (mm)
AN 500	500	600	1944/1940*
AN 750	750	750/790*	1974/1752*
AN 800	800	790*	1910*
AN 1000	1000	850/790*	2025/2202*

* typ DH

Izolace nádrží

Vhodným řešením je společné zaizolování daného počtu nádrží o požadovaném objemu minerální vlnou do skeletu ze sádrokartonu, případně dodatečné vyplnění sypkou 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).

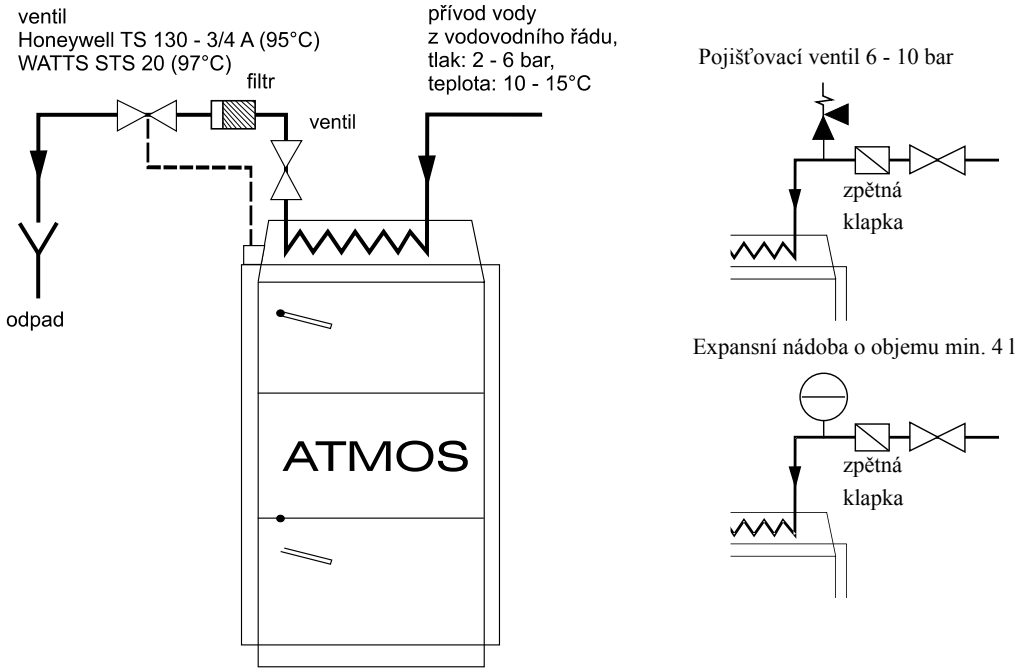
Výhody

Instalace kotle s akumulačními nádržemi přináší několik výhod:

- nižší spotřebu paliva (o 20 až 30%), kotel jede na plný výkon až do vyhoření paliva při optimální účinnosti 81 - 89%
- vysoká životnost kotle a komínu - minimální tvorba dehtů a kyselin
- možnost kombinace s dalšími způsoby vytápění - akumulační elektřina, solární kolektory
- kombinace otopných těles (radiátorů) s podlahovým vytápěním
- pohodlné topení a ideální vyhoření paliva
- ekologičtější vytápění

23. Zapojení chladící smyčky proti přetopení s pojistným ventilem Honeywell TS 130 - 3/4 A nebo WATTS STS20

(teplota otevření ventilu 95 - 97°C)



POZOR - chladící 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 130 - 3/4 A 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 chladící smyčky vodu z vodovodního řádu, která převezme přebytečnou energii a odejde do odpadu. V případě umístění zpětné klapky na vstup vody do chladící smyčky, z důvodu zabránění možného zpětného proudění vody, díky poklesu tlaku ve vodovodním řádu , musíme chladící smyčku vybavit pojišťovacím ventilem 6 - 10 bar, nebo expansní 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 spalinový termostat (1) na zátop (na minimum 0°C). 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. Pro rychlejší zátop můžeme zapnout odtahový ventilátor. 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 vypozorovat. 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**.

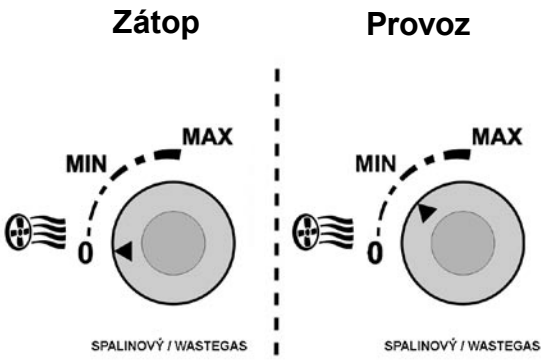


UPOZORNĚNÍ - Při prvním zatopení dochází ke kondenzaci a vytékání kondenzátu - nejde o závadu. Po delším topení kondenzace zmizí. Při spalování drobnějšího dřevního odpadu je nutné kontrolovat teplotu spalin, která nesmí překročit 320°C. Jinak může dojít k poškození ventilátoru (S). **Tvoření dehtu a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

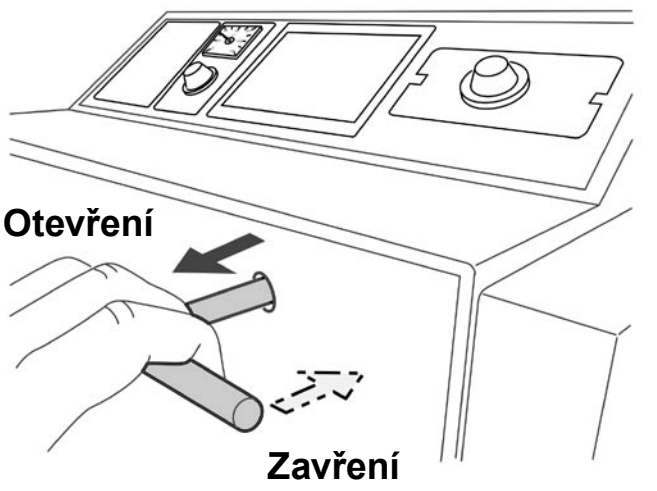


POZOR - Při provozu kotle musí být všechna dvířka řádně uzavřena a táhlo roztápěcí záklopky zasunuto, jinak může dojít k poškození ventilátoru (S).

Nastavení spalinového termostatu



Ovládání roztápěcí záklopky



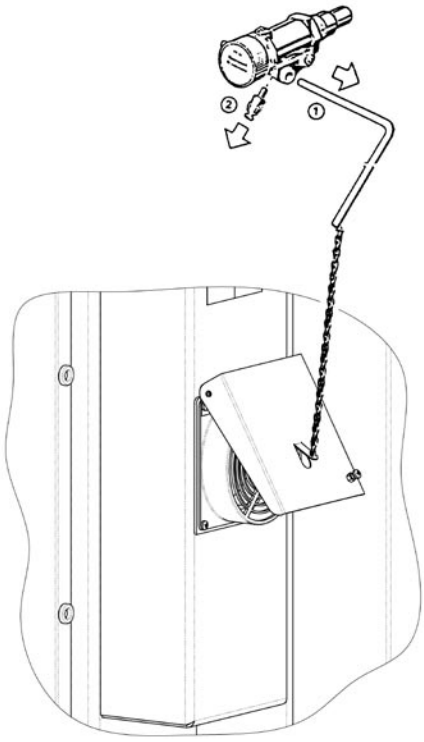
Regulace výkonu - elektromechanická

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 spalinový 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 spalinového termostatu je nutné vypozorovat 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, který je nutné v případě přetopení zamáčknout. Při variantě provedení B je kotel dále vybaven spalinovým termostatem 2, který ovládá servoklapku umístěnou na vstupu spalovacího vzduchu do kotle, pod regulační klapkou ovládanou regulátorem tahu FR124. Tím je zajištěna maximální teplota spalin (180° - 220°C) při provozu kotle při jmenovitém výkonu s co nejvyšší učinností.

CZ

Regulátor tahu HONEYWELL Braukmann FR 124 - Montážní návod

varianta A

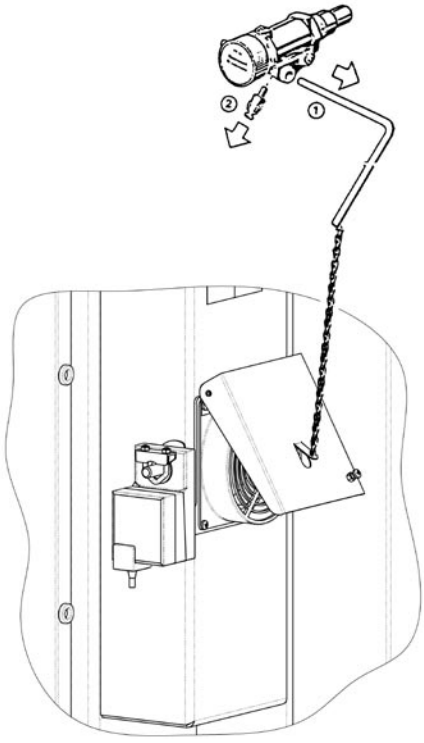


Demontujte páku /1/, spojku /2/ a regulátor zašroubujte do kotle.

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.

varianta B



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.

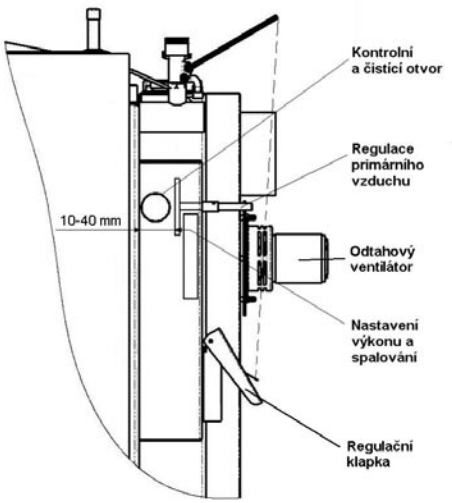
25. Nastavení výkonu a spalování kotle

Pro kotle DC50GSX, DC60GSX, DC70GSX

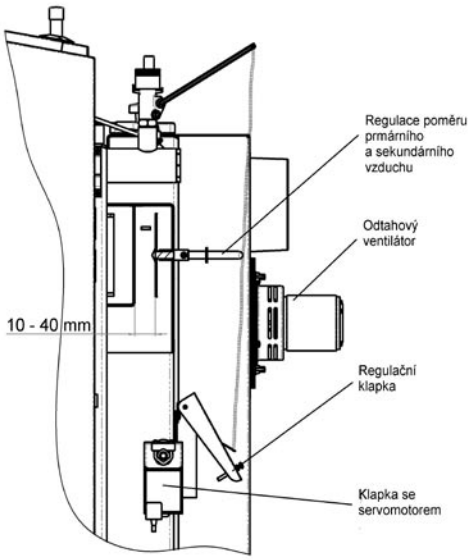
Základní nastavení primárního vzduchu

Optimální nastavení:
na doraz (5 mm) + 5÷10 mm
Maximální nastavení:
na doraz (5 mm) +10÷20 mm

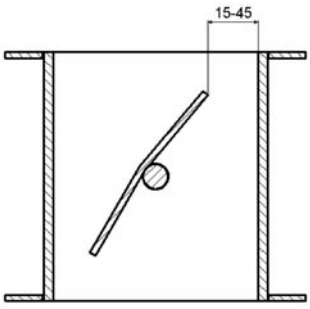
varianta A



varianta B



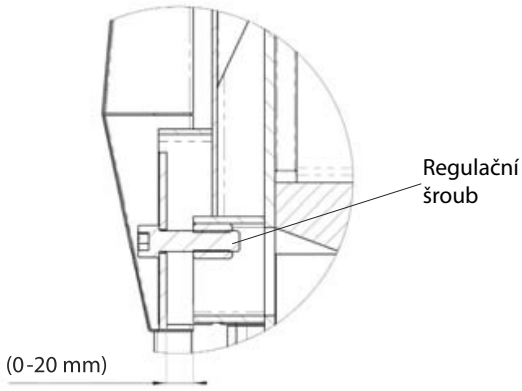
Základní nastavení klapky se servopohonem - varianta B



Optimální nastavení: ..... 20 mm
Maximální nastavení: ..... 45 mm
Minimální nastavení: ..... 10 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 9 mm (nadoraz + 5 otáček proti směru hodinových ručiček).**



26. Doplňování 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 plnící 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 plnícího obsahu.

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

27. Stáložárný provoz

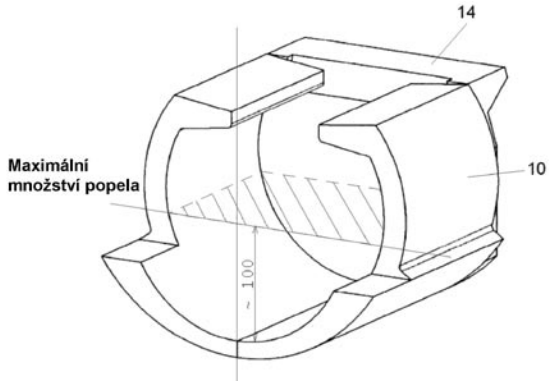
V kotlích je možno topit stáložárným způsobem tj. při udržení ohně přes noc bez nutnosti denního zatápění, ale **pouze v zimním období**. Tento způsob provozu však snižuje životnost kotle. Pro stáložárný provoz připravíme kotel následujícím způsobem:

- na žhavou vrstvu přehořelého paliva přiložíme několik kusů (4 - 6) větších polen;
- přivřeme mísící ventil
  Po přivření ventilu stoupne teplota vody v kotli na 80 - 90°C.
- regulační klapka /8/ ovládaná regulátorem tahu FR 124 Honeywell se automaticky uzavře a ventilátor se vypne, kotel tak pracuje na minimální výkon

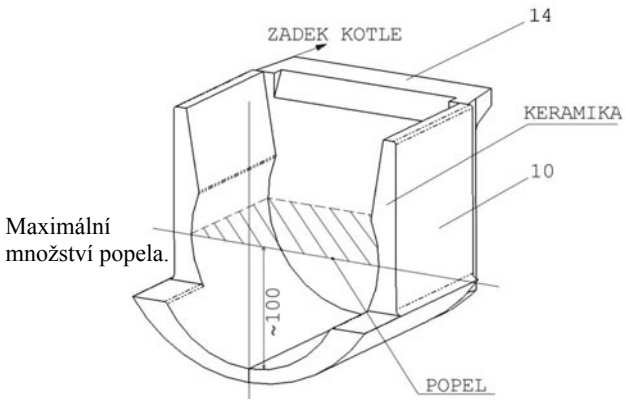
V takto připravených kotlích vydrží palivo hořet 8 - 12 hodin. Skutečná doba hoření na stáložárný provoz (útlum) odpovídá množství paliva, které jsme do kotle vložili a skutečnému odebíranému výkonu. **Kotel i při provozu na stáložár musí mít teplotu výstupní vody 80 - 90°C a teplotu vracející se vody do kotle minimálně 65°C**.

28. Čištění kotlů

Čištění kotlů je nutné provádět pravidelně a důkladně za 3 až 5 dnů, protože popílek usazený v zásobníku paliva 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 plnící dvířka /2/ a popílek smeteme štěrbinou do spodního prostoru. Dlouhé kusy nedohořelého dřeva (dřevěné uhlí) necháme do dalšího zátopu v násypce. Otevřeme čistící víko /15/ a kartáčem vyčistíme zadní kouřový kanál s trubkobnicí. Pokud je v kanálu zasu-



nut brzdič, 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 vypozorovat. Doporučujeme kotle vyčistit v intervalu 1x za týden. Šamotovou tvarovku /10/, /14/, /38/, /39/ 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 přikládací 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.



Otevřená spodní dvířka kotle **s kulovým prostorem** a ukázkou čištění bolků spalovací komory pohrabáčem



Otevřená spodní dvířka kotle **s kulovým prostorem** a ukázkou vybírání popela pomocí popelníku



Ukázka čištění kouřového kanálu drátěným kartáčem - vrchní víčko



Ukázka čištění a vybírání popela ze spodní části kouřového kanálu - spodního víčka



Ukázka čistění oběžného kola a kontrola kolmosti lopatek odtahového ventilátoru



Kontrola a čistění regulace poměru primárního a sekundárního vzduchu čistícím otvorem

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. Doporučujeme provádět pravidelné kontroly regulačních a bezpečnostních prvků jednou ročně.**

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. Nechat děti bez dozoru u kotlů, které jsou 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 přikládacích a popelníkových otvorů se nesmí odhazovat hořlavé předměty, a popel je nutno odkládat do nehořlavých nádob s víkem. Kotle v provozu musí být pod občasnou kontrolou obsluhy. Uživatel může provádět jen opravy sestávající z prosté výměny dodaného náhradního dílu (např. šamotové tvarovky, 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. Dvířka plnící a popelníková musí být vždy řádně uzavřena.

31. Možné závady a způsob jejich odstranění

Závada	Příčina	Odstranění
Kontrolka "síť " nesvítí	- není napětí v síti - špatně zasunutá vidlicec 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	- doplnit - seřídit průtok a spínání čerpadla - věc projektu - spalovat suché dřevo a polena půlit - opravit - nový komín, nevhodné připojení
Kotle nedosahují požadovaných výkonů a nastavené teploty vody	- velký komínový tah - ohnuté lopatky odtahového ventilátoru - dlouhé roztápění, nebo provoz kotle s otevřenou rozt. záklopkou **- nedostatečně vyčištěný kotel** - zanešený vstup spalovacího vzduchu do přikl. komory	- umístit škrtící 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 - seřídit 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 - vadný servopohon na vzduchové klapce - špatný kontakt v zástrčce přívodního kabelu od motoru	- zamáčknout tlač. na termostatu (tužkou) - vyčistit ventilátor od dehtu a usazenin včetně kanálu - vyměnit - vyměnit - vyměnit - zkontrolovat - proměřit

CZ

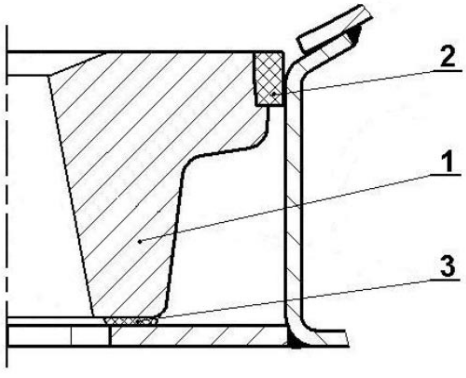
32. Náhradní díly

Žáruvzdorná tvarovka - tryska	/5/
Žárovzdorná tvarovka	/9/, /10/, /12/, /14/
Ventilátor	/4/
Vypínač s kontrolkou	/20/
Teploměr	/18/
Termostat regulační	/24/
Termostat bezpečnostní	/36/
Termostat spalinový (1)	/35/
Spalinový termostat 2 - varianta B	/34/
Servopohon vzduchové klapky - varianta B	/29/
Těsnící šňůra dvířek 18 x 18	/26/
Výplň dvířek - Sibral	/25/
Kondenzátor pro odtahový ventilátor UCJ4C52 - 1µF	/28/
Kondenzátor pro odtahový ventilátor UCJ4C82 - 2µF	/28/
Brzdič	/37/

POZOR - pro kotle DC50GSX, DC60GSX je určen odtahový ventilátor UCJ4C52 s uzavřeným oběžným kolem Ø 175 mm; pro kotel DC70GSX, je určen odtahový ventilátor UCJ4C82 s uzavřeným oběžným kolem Ø 200 mm.

Výměna žáruvzdorné tvarovky (trysky)

Seznam materiálu:
1. žáruvzdorná 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 tmelu. Z kotlového tmelu 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 dospodu (vybrání směřuje do kotle; značkou na trysce dozadu, pokud je dána). V zadní části kotle je přiváděn sekundární vzduch do trysky. 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. Spoje těsnících šňůr zamázneme kotlovým tmelem.

Výměna těsnící šňůry dvířek

Postup: Za pomoci šroubováku odstraníme starou šňůru a vyčistíme drážku, v které seděla. Kladivem 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 pomůžeme 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

Přikládací 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 uchycena kolíčkem. Chceme-li změnit nastavení pantů, nejdříve uvolníme a zvedneme vrchní kapotu (ovládací 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 zabraňuje 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 zašroubujeme 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 spolňují podmínky pro udělení známky “Ekologicky šetrný výrobek”, dle směrnice č.13/2002 MŽPČR. Kotle jsou certifikovány dle evropské normy EN 303-5 a spadají do třídy 3.

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.
Těleso kotle a kapotáže odvezeme do Kovošrotu.
Keramické díly (šamoty) a izolace - odvezeme na povolenou skládku odpadů.



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 termoregulačním ventilem TV 60°C a akumulačními nádržemi (viz přiložená 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° 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, 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: .....*

Při spuštění byla překontrolována funkce kotle a všech regulačních i bezpečnostních prvků.

Za kontrolu zodpovídá: ..... Dne: .....

Razítko: ..... Podpis zákazníka: .....

(podpis odpovědné osoby)

** měřené veličiny*

ZÁZNAMY O ROČNÍCH REVIZÍCH

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

ZÁZNAMY O PROVEDENÝCH ZÁRUČNÍCH A POZÁRUČNÍCH OPRAVÁCH

Oprava: .....□
Oprava: .....□
Oprava: .....□
Oprava: .....□
Oprava: .....□
Oprava: .....□
Oprava: .....□

□ .

Opravu provedl, datum

Oprava: .....□
Oprava: .....□
Oprava: .....□
Oprava: .....□
Oprava: .....□
Oprava: .....□
Oprava: .....□

□ .

Opravu provedl, datum

Oprava: .....□
Oprava: .....□
Oprava: .....□
Oprava: .....□
Oprava: .....□
Oprava: .....□
Oprava: .....□

□ .

Opravu provedl, datum

Oprava: .....□
Oprava: .....□
Oprava: .....□
Oprava: .....□
Oprava: .....□
Oprava: .....□
Oprava: .....□

□ .

Opravu provedl, datum

Oprava: .....□
Oprava: .....□
Oprava: .....□
Oprava: .....□
Oprava: .....□
Oprava: .....□
Oprava: .....□

□ .

Opravu provedl, datum

CZ

Prohlášení o shodě č. 008-04-10/DC

podle zákona č. 22/1997 Sb., v platném znění, Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., N.V. č. 17/2003 Sb., N.V. č. 616/2006 Sb., N.V. č. 26/2003 Sb.

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 spalování dřeva
Typ:	DC 100, DC 15E, DC18 S, DC 22 S, DC 25 S, DC 32 S, DC 50 S, DC 70 S, DC 30 SE, DC 40 SE, DC 50 SE, DC 75 SE, DC 20 GS (GS 20)*, DC 22 GSE, DC 25 GS (GS 25)*, DC 25 GSE, DC 30 GSE, DC 32 GS (GS 32)*, DC 40 GS (GS 40)*, DC 40 GSE, DC 50 GSE, DC 22 SX, DC 30 SX, DC 40 SX, DC 50 GSX (GSX 50)*, DC 60 GSX (GSX 60)*, DC 70 GSX * jiné obchodní označení pro německy mluvící země

Použití výrobku: Typová řada teplovodních zplynovacích kotlů na palivové dřevo s jmenovitým výkonem 14,9 až 99 kW určených pro vytápění rodinných domků a jiných podobných objektů.

Splňuje základní požadavky podle Nařízení vlády č. 163/2002 Sb. V platném znění.

Seznam technických předpisů a požadavků:

ČSN 06 1008:1997
ČSN EN 303-5:2000
ČSN EN 60335-1 ed.2:2003
ČSN EN 60335-2-102:2007
ČSN EN 50366:2004
Nařízení vlády č. 148/2006 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 §10 zákona č. 22/1997 Sb., N.V. č. 163/2002 Sb., N.V. č. 17/2003 Sb., N.V. č. 616/2006 Sb., N.V. č. 26/2003 Sb., N.V. č. 148/2006 Sb.
K posouzení shody bylo použito certifikátu č. B-30-00552-10 ze dne 30.7.2010 s platností do 31.7.2012, vydaného autorizovanou osobou č. 202 (Strojírenský zkušební ústav, s.p., Hudcova 56b, 621 00 BRNO) IČO: 00001490

V Bělé pod Bezdězem dne 12.8.2010

Jaroslav Cankař a syn
A T M O S
Velenského 487
294 21 Bělá pod Bezdězem
Czech Republic

Ing. Petr Cankař
technický ředitel