



DREVOSPLYŇOVACÍ KOTOL  
**ATTACK DP**  
STANDARD / PROFI



NÁVOD NA POUŽITIE



WWW.ATTACK.SK



## Drevosplyňovací kotel ATTACK DP

- Montáž, kontrolné rozkúrenie a zaškolenie obsluhy vykoná montážny technik zaškolený výrobcom, ktorý tiež vyplní protokol o inštalačii kotla.
- Pri splyňovaní dochádza v zásobníku paliva k tvorbe dechtu a kondenzátov (kyselín). Preto musí byť za kotlom nainštalované zmiešavacie zariadenie, aby bola dodržaná minimálna teplota vratnej vody do kotla 65 °C. Prevádzková teplota vody v kotle musí byť v rozmedzí 80 – 90°C.
- Kotol nesmie byť trvale prevádzkovaný v rozsahu výkonu nižšom ako 50 %.
- Pri použití obehového čerpadla musí byť jeho chod ovládaný samostatným termostatom tak, aby bola zaistená predpísaná minimálna teplota vratnej vody.
- Ekologická prevádzka kotla je pri menovitom výkone.
- Doporučujeme preto inštalačiu kotla s akumulačnými nádržami a zmiešavacím zariadením, čo zaručuje úsporu paliva 20 až 30 % a dlhšiu životnosť kotla i komína s príjemnejšou obsluhou.
- Ak nemôžete kotol zapojiť do akumulácie, doporučujeme vám kotol zapojiť aspoň s jednou vyrovnávacou nádržou, ktorej objem by mal byť cca 25 l na 1 kW výkonu kotla.
- Pri prevádzke na znížený výkon (letná prevádzka a ohrev teplej úžitkovej vody) je nutné denné rozkurovanie.
- Palivo používať výhradne suché s 12 – 20% vlhkostou (s väčšou vlhkostou paliva klesá výkon kotla a stúpa jeho spotreba).
- Volba správnej veľkosti kotla, tzn. jeho vykurovacieho výkonu, je veľmi dôležitou podmienkou pre ekonomickú prevádzku a správnu funkciu kotla. Kotol musí byť volený tak, aby jeho menovitý výkon odpovedal tepelným stratám vykuroванého objektu.
- **Kotol môže byť používaný len na účel, na ktorý je určený a len spôsobom popisaným v tomto návode.**



**VÝSTRAHA** – Po odpojení kotla v prevádzke od elektrickej siete nadálej prebieha horenie v útlmovom režime. Neotvárajte dvierka kotla, kým teplota kotla neklesne pod 40°C.

### Na kotol sa nevzťahuje záruka, ak:

- nie je prevádzkovaný s predpísaným palivom - drevom, ktorého vlhkosť je menej ako 20 %, alebo s palivom, ktoré nie je výrobcom predpísané.
- v systéme nebude nainštalované zmiešavacie zariadenie Regumat ATTACK-OVENTROP alebo ATTACK LADDOMAT, ktoré zaistuje počas prevádzky teplotu vratnej vody do kotla najmenej 65°C.
- nebude nainštalovaný funkčný termostatický ventil na dochladzovacom okruhu (napr. WATTS STS20 alebo DANFOSS) kotla pripojený na zdroj chladiacej vody.

Tento spotrebič nie je určený pre používanie osobami (vrátane detí), ktorým fyzická, zmyslová alebo mentálna neschopnosť, či nedostatok skúseností a znalostí bráni v bezpečnom používaní, pokiaľ nebudú pod dozorom, alebo neboli inštruované ohľadom použitia spotrebiča osobou zodpovednou za ich bezpečnosť. Na deti je potrebné dohliadnuť, aby sa zaistilo, že sa nebudú so spotrebičom hrať.

**Ak je poškodená sieťová šnúra, musí byť nahradená špeciálnou šnúrou, ktorá je dostupná u výrobcu, alebo servisného technika!**

**Budte opatrní pri práci so spotrebičom! Lambda sonda pracuje pri vysokých teplotách (300 °C) a pri neopatrnej manipulácii hrozí popálenie!**



### Výstražný symbol

Tento výstražný znak sa v návode na obsluhu objaví vždy vtedy, keď je potrebné upozorniť na to, že môže dôjsť k ublženiu na zdraví a materiálnym škodám, ak sa tento návod presne nedodrží.

**V tomto návode sú použité dva druhy výstražných textov:**



**VÝSTRAHA** varuje pred životu nebezpečnými situáciami a situáciami, ktoré môžu viesť k poškodeniu zdravia a škodám, ak neboli realizované opatrenia.



**POZOR** varuje pred menej bezpečnými spôsobmi práce a postupmi, ktoré môžu viesť k ublženiu na zdraví, alebo materiálnym škodám.

# Obsah

Drevosplyňovací kotel ATTACK DP .....	3
Obsah .....	5
1. Úvod .....	7
1.1 Všeobecný popis .....	7
1.2 Popis a označenia kotlov DP .....	7
2. Technické parametre .....	8
3. Rozmery kotlov ATTACK DP .....	9
4. Manipulácia s kotlom .....	10
5. Prevádzkové predpisy .....	10
5.1 Príprava kotla na prevádzku .....	10
5.2 Účel použitia .....	10
5.3 Technický popis .....	11
6. Montáž a inštalácia kotla .....	12
6.1 Záväzné normy pre projektovanie a montáž kotlov .....	13
6.2 Parametre komína .....	14
6.3 Dymovod .....	14
6.4 Pripojenie kotla na elektrickú sieť .....	14
6.5 Pripojenie kotla k vykurovacej sústave .....	14
6.6 Volba a spôsob zapojenia regulačných a ovládacích prvkov .....	15
6.7 Nastavenie spaľovania kotla .....	15
7. Predpísané palivo .....	16
8. ATTACK DP STANDARD .....	17
9. ATTACK DP PROFI .....	18
9.1 Prednosti regulátora .....	18
9.2 Základný popis regulátora .....	19
10. Zapojenie regulátora podľa hydraulických schém .....	20
10.1 Splyňovací kotel + vykurovací okruh .....	20
10.2 Splyňovací kotel + vykurovací okruh + nabíjanie TÚV .....	21
10.3 Splyňovací kotel + vykurovací okruh + nabíjanie akumulačnej nádrže .....	22
10.4 Splyňovací kotel + vykurovací okruh + nabíjanie akum. nádrží zapojených sériovo .....	23
10.5 Splyňovací kotel + vykurovací okruh + nabíjanie kombinovanej akumulačnej nádrže .....	24
11. Ovládanie regulátora a prevádzkové režimy .....	25
12. Nastavenie užívateľských parametrov .....	26
13. Nastavenie servisných parametrov .....	27
13.1 Popis parametrov .....	28
13.2 Testovanie výstupov regulátora .....	31
13.3 Uvedenie regulátora do pôvodných, výrobných nastavení .....	31

13.4 Výstup zo servisného menu .....	31
14. Chybové hlásenia .....	32
14.1 Zobrazenie chybových hlásení.....	32
15. Demontáž regulátora PROFI.....	33
16. Technická špecifikácia regulátora PROFI.....	33
17. Čistenie kotla .....	33
18. Údržba vykurovacieho systému spolu s kotlom .....	34
19. Ochrana kotla proti korózii.....	34
19.1 Regumat ATTACK-OVENTROP .....	34
19.2 ATTACK-LADDOMAT 60, 100 .....	35
20. Inštalácia a výmena žiarobetónových tvaroviek.....	36
21. Zapojenie kotla s akumulačnými nádržami.....	37
21.1 Prevádzka s akumulačnými nádržami.....	37
22. Ochrana kotla proti prehriatiu .....	38
23. Pokyny na likvidáciu výrobku po ukončení jeho životnosti.....	38
24. Likvidácia obalu .....	38
25. Možné poruchy a spôsob ich odstránenia.....	39
26. Charakteristika snímača kotlovej teploty (verzia PROFI).....	40
27. Elektr. schémy zapojenia kotlov ATTACK DP STANDARD.....	41
28. Elektrické schémy zapojenia kotlov ATTACK DP PROFI.....	43

# 1. Úvod

**Vážený zákazník,**

dakujeme Vám za dôveru, ktorú ste prejavili zakúpením nášho výrobku - splyňovacieho kotla ATTACK. Želáme Vám, aby kotel slúžil dlho a spoločne. Jedným z predpokladov spoločnej funkcie je aj jeho obsluha a preto je potrebné, aby ste si pozorne prečítali tento návod na obsluhu. Návod je zostavený tak, aby rešpektoval správnu funkciu kota.

**Správna funkcia kota je podmienená najmä:**

- volbou správneho typu a výkonu kota
- bezchybným uvedením do prevádzky
- citlivou obsluhou
- pravidelnou odbornou údržbou
- spoľahlivým servisom

## 1.1 Všeobecný popis

Splyňovací kotel na drevo ATTACK DP

Názov:

SPLYŇOVACÍ KOTOL NA DREVO ATTACK DP 25, 35, 45, 75, 95  
VO VYHOTOVENÍ „STANDARD“, „PROFI“

Typ:

ATTACK DP 25, 35, 45, 75, 95

Max. prevádzkový tlak:

250 kPa

Objem vody:

68, 78, 87, 164, 250 l

Elektr. napájanie:

230 V/50 Hz/10 A

Elektr. príkon:

38, 38, 48, 54, 108 W

Palivo:

Suché drevo s výhrevnosťou 15 až 17 MJ/kg, vlhkosť 12 až 20 %,  
priemer 80 až 150 mm

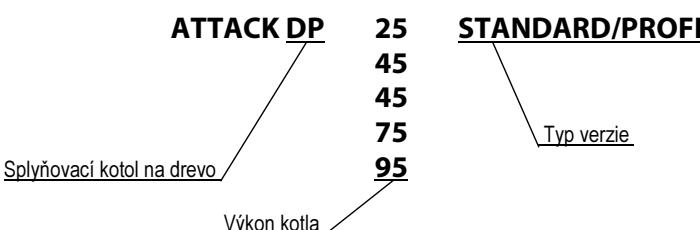
Nominálny výkon:

25, 35, 45, 75, 95 kW

Splyňovací kotel ATTACK DP, je určený pre úsporné a ekologicky šetrné vykurovanie rodinných domov, chatiek, malých prevádzok, dielni a podobných objektov.

Predpísaným palivom pre ATTACK DP je suché drevo, vo forme polien, alebo štiepaných kusov v dĺžke podľa typu kota.

## 1.2 Popis a označenia kotlov DP



## 2. Technické parametre

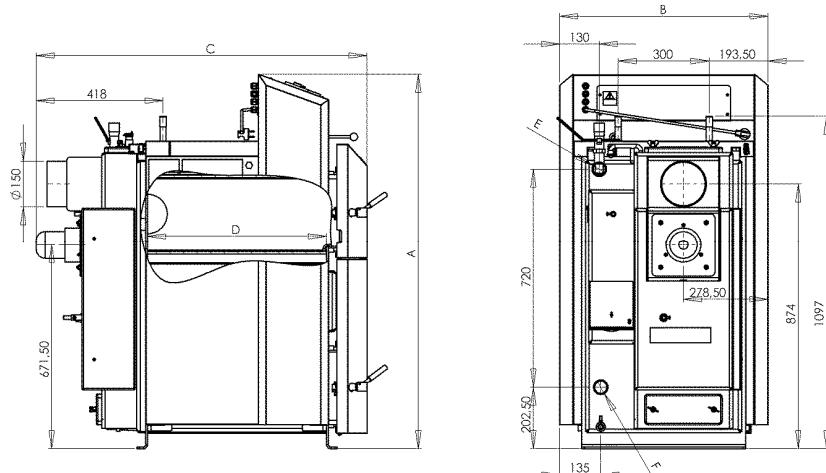
Parameter / typ kotla	Jedn.	DP25	DP35	DP45	DP75	DP95
Menovitý výkon (verzia Standard)	kW	25	35	45	75	95
Rozsah výkonu (verzia Profi)	kW	10 – 25	14 – 35	18 – 45	30 – 75	38 – 95
Teplovýmenná plocha	m <sup>2</sup>	1,52	1,74	1,95	3,6	5,6
Objem nakladacej komory	dm <sup>3</sup>	125	158	190	360	440
Rozmer prikladacích dvierok	mm	235×445	235×445	235×445	292×542	292×542
Predpísaný tāh komína	Pa	23	23	23	23	25
Max. pracovný pretlak vody	kPa	250	250	250	250	250
Tlaková strata na strane vody (T 10 K)	kPa	2,1	4	6,1	8,8	8,8
Tlaková strata na strane vody (T 20 K)	kPa	0,6	0,8	1,1	1,6	1,6
Hmotnosť kotla	kg	370	405	430	650	800
Priemer odťahového hrdla	mm	150	150	150	219	219
Výška kotla „A“	mm	1 240	1 240	1 240	1 320	1 535
Šírka kotla „B“	mm	700	700	700	750	766
Hĺbka kotla „C“	mm	1 090	1 190	1 295	1 600	1 750
Dĺžka nakladacej komory „D“	mm	590	690	790	1 100	1 100
Priemer stúpačky	Js	G 6/4"	G 6/4"	G 2"	G 2"	G 2"
Priemer spriatočky	Js	G 6/4"	G 6/4"	G 2"	G 2"	G 2"
Stupeň krytie	IP	21	21	21	21	21
Elektrický príkon	W	38	38	48	54	108
Účinnosť kotla	%	85,3	85,3	86	86,2	80,6
Trieda kotla podľa emisie CO (podľa EN 303-5)	–	3	3	3	3	3
Teplota spalín pri menovitom výkone	°C	230	225	220	262	287
Hmotnostný prietok spalín pri menovitom výkone	kg/s	0,019	0,021	0,027	0,045	0,059
Max. hladina hľuku	dB	65	65	65	65	65
Trieda paliva, typ paliva	–	A, kusové drevo s relativnou vlhkosťou 12 % – max. 20 %, 50 – 150 mm				
Priemerná spotreba dreva	kg/h	7,75	9,75	11,75	18,7	29,2
Orientačná spotreba dreva za sezónu	–	1 kW = 1 m <sup>3</sup>				
Max. dĺžka polien	mm	550	650	750	1 000	1 000
Doba prevádzky pri max. výkone	h	3	3	3	3	3
Objem vody v kotle	l	68	78	87	164	250
Odporučaný objem akumulačnej nádrže	l	625	900	1 200	1 800	2 400
Pripojovacie napätie	V/Hz	~230/50				
Rozsah nastavenia teploty vykurovacej vody	°C	65 – 90				
Rozsah nastavenia priestorovej teploty	°C	10 – 27				
Zatažiteľnosť kontaktov kotlového regulátora (verzia PROFI)	–	~230 V/2 A				

Predpísaná min. teplota vratnej vody v prevádzke je 65 °C.

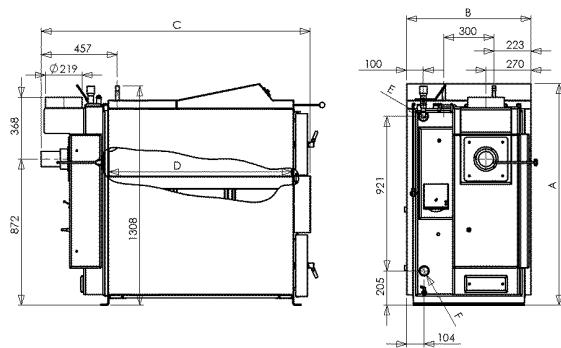
Predpísaná prevádzková teplota vody v kotle je 80 – 90 °C.

### 3. Rozmery kotlov ATTACK DP

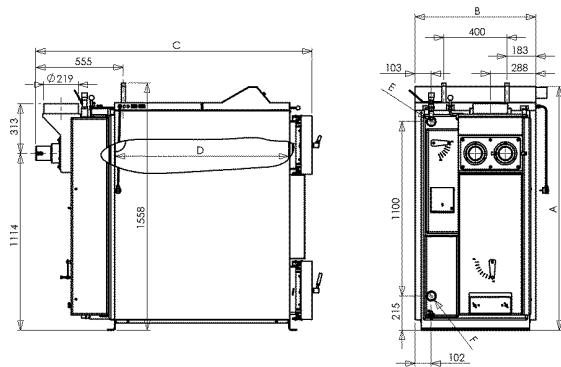
ATTACK DP 25-45



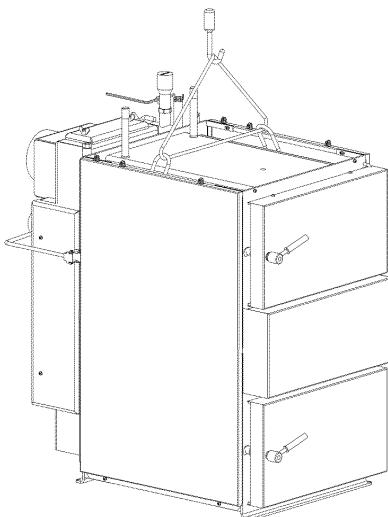
ATTACK DP 75



ATTACK DP 95



## 4. Manipulácia s kotlom



Na lepšiu manipuláciu s kotlom sú od výroby na výmenníku navarené oká. Tieto slúžia na uchytenie reťaze, alebo lana, pomocou ktorého sa výmenník umiestní na požadované miesto. Pred začatím umiestňovania zložte horné veká. Umiestnite kotol s použitím ušiek alana na požadované miesto a vráťte horné veká do pôvodného stavu.

Pri umiestňovaní je potrebné ponechať okolo samotného kotla taký priestor aby manipulácia s ním bola bezpečná. Pri práci používať len tie stroje, ktoré sú technicky spôsobilé v súlade s technickými normami a ovládať ich tak aby nebola ohrozená bezpečnosť osôb. Špeciálne mechanizmy musia obsluhovať len zaškolení pracovníci.

Výrobca nezodpovedá za škody spôsobené nesprávnej manipuláciou a nedodržaním pokynov spomenutých v tomto návode. Zároveň výrobca nezodpovedá za ujmy na zdraví spôsobené nedodržaním bezpečnostných pokynov.

## 5. Prevádzkové predpisy

### 5.1 Príprava kotla na prevádzku

Pred uvedením kotla do prevádzky sa presvedčte, či je systém naplnený vodou, odvzdušnený a nedochádza k poklesu tlaku vykurovacej vody. Prekontrolujte, či sú snímače kotlového, bezpečnostného termostatu a manometra umiestnené v jímkach na vrchnej strane kotla vzadu. Prekontrolujte tesnosť a zostavenie dymovodu. Kotol na drevo musí byť obsluhovaný v súlade s pokynmi uvedenými v tomto návode, aby bola dosiahnutá kvalitná funkcia. Pri inštalácii kotla podložte zadnú časť o 10 mm, aby sa lepšie preplachoval a odvzdušňoval. Obsluhu smie vykonávať len dospelá zaškolená osoba s ukončeným základným vzdelením.



#### Upozornenie

Pri prvom rozkúrení môže dôjsť ku kondenzácii a vytiekaniu kondenzátu – nejde o poruchu. Po dlhšom kúrení kondenzácia zmizne. Pri spaľovaní drobnejšieho drevného odpadu je nutné kontrolovať teplotu spalín, ktorá nesmie prekročiť 320 °C. V tomto prípade dôjde k poškodeniu ventilátora. Tvorenie dechtu a kondenzátov v násypke je sprievodný jav pri splyňovaní dreva.

Pokiaľ bol kotol dlhšiu dobu mimo prevádzky (vypnútý, v poruche), je nutné pri jeho opäťovnom spustení do prevádzky dbať zvýšenej opatrnosti. V odstavenom kotle môže dôjsť k zablokovaniu čerpadla, úniku vody zo systému alebo v zimnom období k zamrznutiu kotla.

### 5.2 Účel použitia

Ekologický teplovodný kotol ATTACK DP je určený pre vykurovanie rodinných domov a iných obdobných objektov. Kotol je konštruovaný výhradne pre spaľovanie kusového dreva. Na spaľovanie je možné použiť akokoľvek suché drevo, najmä drevné polená. Je možné použiť

drevo aj s väčším priemerom vo forme klátov, zníži sa tým menovitý výkon, ale predĺži sa doba horenia. Kotol nie je určený pre spaľovanie pilín a drobného dreveného odpadu. Je ho možné spaľovať len v malom množstve (max. 10 %) spolu s polenovým drevom. Svojou mohutnou násypkou paliva nahradí a odstráni najprácenejšiu operáciu pri úprave dreva a jeho delenie na menšie kusy.



**Umiestnenie kotlov v obytnom priestore (vrátane chodieb) je neprípustné!**

## 5.3 Technický popis

Kotol je konštruovaný pre spaľovanie dreva, na princípe splyňovania dreva s použitím odtahového ventilátora, ktorý odsáva spaliny z kotla.

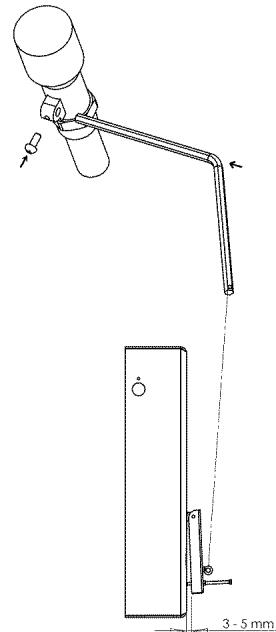
Teleso kotla je vyrobené ako zvarenec z oceľových plechov 6 mm. Tvorí ho násypka paliva, ktorá je v spodnej časti osadená žiaruvzdornou tvarovkou s pozdĺžnym otvorom pre prechod spalín a plynov. V dohorievacom priestore pod ňou je žiaruvzdorný popolník. V zadnej časti telesa kotla je zvislý spalinový kanál, ktorý má na vrchnej časti rozkurovaciu záklopku. Zároveň sa tu nachádza odtahové hrdlo na pripojenie ku komínu.

V prednej stene sú v hornej časti prikladacie dverka a v spodnej časti popolníkové dvierka. V prednej časti horného veka je tiahlo rozkurovacej záklopky. Teleso kotla je zvonka tepelne izolované minerálnou plstou, vloženou pod kryty vonkajšieho plášťa. Vo vrchnej časti kotla je ovládaci panel pre elektromechanickú reguláciu.

V zadnej časti kotla je kanál prívodu primárneho a sekundárneho vzduchu s regulačnou klapkou, v ktorom je tento ohrievaný na vysokú teplotu

### Regulácia výkonu elektromechanická

Regulácia výkonu sa vykonáva klapkou na zadnej strane kotla, ktorá je ovládaná termostatickým regulátorom. Tento automaticky podľa nastavenej výstupnej teploty vody (80 – 90 °C) otvára, alebo zatvára klapku vzduchov. Nastaveniu regulátora je nutné venovať zvýšenú pozornosť, nakoľko tento okrem regulácie výkonu plní aj ďalšiu dôležitú funkciu, zaistuje kotel proti prehriatiu. K namontovanému a skompletovanému regulátoru upevnite retiazku pomocou väčšieho háčika. Na regulátore nastavte teplotu 80 °C (pre nastavovanie teploty platí červená stupnica). Druhý koniec retiazky upevnite na prívodnú klapku tak, aby bola otvorená na maximum. Rozkúrte kotel. Keď teplota vody dosiahne 80 °C, upravte dĺžku retiazky tak aby klapka ostala otvorená na 3 – 5 mm. Nastavenie zaistite pomocou nastavovacej skrutky na klapke. Ak sa v prevádzke kotla bude teplota lísiť od zvolenej, upravte dĺžku retiazky podľa potreby. Pri tejto úprave však uvažujte aj s inými vplyvmi, ktoré môžu mať vplyv na teplotu kotla (množstvo paliva, popol, poloha klapky sekundárneho vzduchu, zotrvačnosť kotla a celej sústavy, ...). Poistenie proti prehriatiu kotla skontrolujte tak, že si overíte funkciu regulátora ešte pri teplote vody 90 °C. Pri tejto teplote musí byť regulačná klapka takmer uzavorená. Nastavenie regulátora je potrebné odskúšať. Polohu regulačnej klapky je možné sledovať pohľadom zo zadnej strany ventilátora. Kotlovým termostatom umiestneným na paneli kotla ovládajte ventilátor podľa nastavenej výstupnej teploty vody. Na kotlovom termostate by mala byť nastavená teplota o 5 °C nižšia ako na termoregulátore.



## Stáložiarna prevádzka

V kotli je možné kúriť stáložiarnym spôsobom tzn. pri udržaní ohňa cez noc bez nutnosti denného rozkurovania, ale len v zimnom období. Tento spôsob prevádzky však znižuje životnosť kotla. Pre stáložiaru prevádzku pripravte kotol nasledovne: - Na rozzeravenú vrstvu paliva priložte niekoľko kusov (4-6) väčších polien

- Privrite zmiešavací ventil. Po privretí ventilu stúpne teplota vody v kotli na 80 – 90 °C.
- Regulačná klapka ovládaná termoregulátorom sa automaticky uzatvorí a ventilátor sa vypne.

V takto pripravenom kotli sa udrží horenie viac ako 12 hod. Kotol aj pri prevádzke na stáložiar musí mať teplotu vody 80 – 90 °C.

## 6. Montáž a inštalácia kotla

### Inštalácia kotla

Kotol môže inštalovať len osoba s platným oprávnením pre inštaláciu a montáž zariadení tepelnej techniky. Pre inštaláciu musí byť spracovaný projekt, ktorý zodpovedá platným predpisom. Pred inštaláciou kotla je montážny pracovník povinný prekontrolovať či súhlasia údaje na výrobnom štítku kotla s údajmi v projekte a v sprievodnej dokumentácii kotla. Zapojenie kotla musí zodpovedať platným predpisom, normám, vyhláškam a tomuto návodu na obsluhu.



**Za škody, ktoré vzniknú chybňom zapojením, prípadne nesprávnu prevádzkou, výrobca nezodpovedá!**

### Umiestnenie kotla:

Kotol je určený na inštaláciu a prevádzku v priestore so základným prostredím (AA5/AB5) podľa STN 33 2000-3. Pri inštalácii kotla musí byť dodržaná bezpečná vzdialenosť jeho povrchu od horľavých hmôt v závislosti na stupni horľavosti:

- od hmôt horľavosti B, C1 a C2 200 mm
- od hmôt horľavosti C3 400 mm
- od hmôt, ktorých stupeň horľavosti neboli preukázané podľa STN 73 0853 400 mm

### Príklady rozdelenia stavebných hmôt podľa stupňa horľavosti:

- stupeň horľavosti A – nehorľavé (tehly, tvárnice, keramické obkladačky, malta, omietky)
- stupeň horľavosti B – čiastočne horľavé (heraklit, lignos, doska s čadičovej plste, novodur)
- stupeň horľavosti C1 – ľahko horľavé (drevo listnaté(buk, dub), preglejky, werzali, tvrdený papier)
- stupeň horľavosti C2 – stredne horľavé (drevo ihličnaté (borovica, smrek), drevotriesky, solodus)
- stupeň horľavosti C3 – ľahko horľavé (drevovláknité dosky, polyuretán, PVC, molitan, polystyrén)

Tieniacu dosku, alebo ochrannú clonu (na chránenom predmete) musí presahovať obrys kotla najmenej o 300 mm. Tieniacou doskou, alebo ochrannou clonou musia byť opatrené aj ostatné predmety z horľavých hmôt, ktoré sú ukladané v blízkosti kotla keď nie je možné dodržať bezpečnú vzdialenosť.

Pokiaľ je kotol umiestnený na podlahe z horľavých hmôt, musí byť vybavený nehorľavou, tepelne izolujúcou podložkou, ktorá presahuje pôdorys na strane plniacich a popolníkových dvierok najmenej 100 mm. Ako nehorľavé, tepelne izolujúce podložky je možné použiť všetky látky, ktoré majú stupeň horľavosti A.

Kotol môže byť v kotolni umiestnený tak, aby zostal voľný priestor pred kotlom min. 1 m a od bočnej a zadnej steny 0,5 m. nad kotlom je nutné ponechať voľný priestor min. 1 m. Tento priestor je potrebný pre základnú prevádzku, údržbu a prípadný servis kotla. Umiestnenie kotla v obytnom priestore (vrátane chodieb) nie je povolené. Prierez otvoru pre prívod spaľovacieho vzduchu do kotolne sa dimenzuje s ohľadom na výkon kotla a to najmenej 10 cm<sup>2</sup> na 1 kW výkonu.



**POZOR! Na kotol a do menšej vzdialenosť ako je bezpečná nesmú byť položené predmety z horľavých látok.**

Ak nastane situácia, že pri práci by mohlo dôjsť k nebezpečenstvu vzniku požiaru, alebo výbuchu (napr. pri práci s náterovými hmotami, lepidlami a pod.) musí byť kotol odstavený z prevádzky.

### **Prívod vzduchu**

Pre správnu prevádzku kotla je nutné zabezpečiť dostatočný prístup vzduchu pre spaľovanie. Minimálny prierez otvoru pre prívod čerstvého vzduchu je 200 cm<sup>2</sup>.

## **6.1 Záväzné normy pre projektovanie a montáž kotlov**

STN EN 303-5:2012	Vykurovacie kotly na tuhé palivá
STN 73 42 10	Zhotovovanie komínov a dymovodov
STN 92 0300	Požiarna bezpečnosť lokálnych spotrebičov a zdrojov tepla
STN EN 60 335.1+A11	Bezpečnosť elektrospotrebičov pre domácnosť
STN 06 10 00	Lokálne spotrebiče pevných, kvapalných a plynných palív
STN 06 03 10	Ústredné kúrenie, projektovanie a montáž
STN 06 08 30	Zabezpečovacie zariadenia pre ústredné kúrenie a ohrev TÚV
STN 07 74 01	Voda a pára pre tepelné energetické zariadenia s pracovným tlakom paro do 8 MPa
STN 332000 4-46	Elektrické inštalácie budov – časť 4: Zaistenie bezpečnosti
STN 332000-3	Elektrické inštalácie budov – časť 3: Stanovenie základných charakteristik
EN ISO 11202:2009	Měření emisních hladin akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech
ČSN EN ISO 12100-2:2004	Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci, Část 2: Technické zásady
ČSN EN 953+A1	Bezpečnost strojních zařízení – ochranné kryty
ČSN ISO 7574-2	Akustika. Statistické metody pro určenie a ověření stanovených hodnot. Emise hluku strojů a zařízení. Část 2: Metody pro jednotlivé stroje
ČSN ISO 1819:1993	Zařízení pro plynulou dopravu nákladů. Bezpečnostní předpisy
ČSN 06 1008:1997	Požární bezpečnost tepelných zařízení
STN EN ISO 15614-1	Požiadavky na kvalitu tavného zvárania kovových materiálov
STN EN 287-1	Zváranie vyhradených technických zariadení
STN 07 0240	Nízkotlakové kotly, technické predpisy
STN 07 0245	Teplovodné kotly s výkonom do 50 kW. Technické požiadavky, skúšanie
STN 07 7401	Voda a para pre tepelné energetické zariadenia s pracovným pretlakom paro do 8 MPa.
STN 73 4210	Zhotovenie komínov a dymovodov a pripojenie spotrebičov
STN 92 0300:1997	Najmenšia vzdialenosť vonkajšieho povrchu spotrebiča alebo dymovodu od stavebných konštrukcií

## 6.2 Parametre komína

Pripojenie spotrebiča ku komínovému prieduchu musí byť vždy prevedené so súhlasom príslušného kominárskeho podniku. Komínový prieduch musí vždy vyvinúť dostatočný tāh a spoloahlivo odvádzať spaliny do voľného ovzdušia, pre všetky prakticky možné prevádzkové podmienky. Pre správnu funkciu kotla je nutné, aby bol samostatný komínový prieduch správne dimenzovaný, pretože na jeho tahu je závislé spaľovanie, výkon a životnosť kotla. Tāh komína priamo závisí na jeho priezeze, výške a drsnosti vnútornej steny. Do komína, na ktorý je napojený kotol sa nesmie pripojiť iný spotrebič. Priemer komína nesmie byť menší ako je vývod na kotli. Tāh komína musí dosahovať predpísaných hodnôt. Nesmie však byť extrémne vysoký, aby neznižoval účinnosť kotla a nenarušoval jeho spaľovanie (netrhal plameň). V prípade veľkého tahu nainštalujte do komínového prieduchu medzi kotol a komín škrtiacu klapku.

### Predpísané hodnoty rozmerov prierezu komína:

Pre DP25, DP35, DP45	DP75, DP95
20x20 cm	min. výška 7 m
Ø20 cm	min. výška 8 m
15x15 cm	min. výška 11 m
Ø16 cm	min. výška 12 m
Ø20 cm	Ø25 cm min. výška 9 m
Ø30 cm	min. výška 7 m
25x25 cm	min. výška 8 m

Presný rozmer komína určuje STN 73 42 10. Predpísaný tāh komína je uvedený v Technických parametroch.

## 6.3 Dymovod

Dymovod musí mať vyústenie do komínového prieduchu. Ak nie je možné pripojiť kotol ku komínovému prieduchu bezprostredne, má byť príslušný nádstavec dymovodu podľa daných možností čo najkratší a nie dlhší ako 1 m, bez dodatkovej výhrevnej plochy a smerom ku komínu musí stúpať. Dymovody musia byť mechanicky pevné a tesné proti prenikaniu spalín a vo vnútri čistiteľné. Dymovody nesmú byť vedené cudzími bytovými alebo úžitkovými jednotkami. Vnútorný prierez dymovodu sa nesmie smerom ku komínu zužovať. Pri konštrukcii dymovodov je odporúčané vyhnúť sa použitiu kolien. V prípade nutnosti ich použitia je nutné ich počet minimalizovať.

## 6.4 Pripojenie kotla na elektrickú sieť

Na elektrickú sieť 230 V/50 Hz sa kotol pripojuje sieťovou šnúrou a vidlicou. Sieťový prívod je typu M a pri výmene musí byť nahradený zhodným typom servisnou organizáciou. Spotrebič musí byť umiestnený tak, aby pripojovacia vidlica bola v dosahu obsluhy.  
(podľa STN EN 60 335-1 + A11:1997).

## 6.5 Pripojenie kotla k vykurovacej sústave

Kotol ATTACK DP smie inštalovať firma s platným oprávnením vykonávať jeho inštaláciu a údržbu. Na inštaláciu musí byť spracovaný projekt podľa platných predpisov. Pred inštaláciou kotla na starší vykurovací systém musí inštaláčna firma vykonať prepláchnutie (vyčistenie) celého systému. Vykurovací systém musí byť napustený vodou, ktorá spĺňa požiadavky STN 07 7401:1991 a hlavne jej tvrdosť nesmie presiahnuť 1 mmol/l a koncentrácia  $\text{Ca}^{2+}$  0,3 mmol/l. V prípade nedodržania týchto podmienok záruka poskytovaná na kotol zaniká!

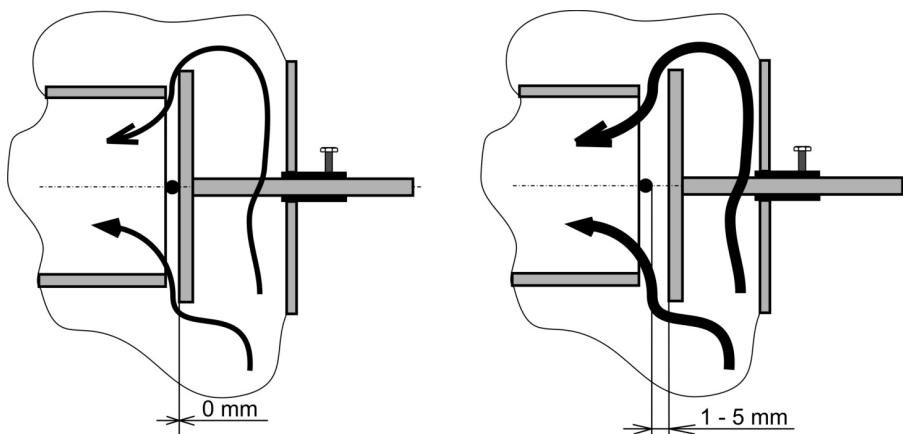
## 6.6 Volba a spôsob zapojenia regulačných a ovládacích prvkov

Kotol je dodávaný spotrebiteľovi zo základným vybavením regulačnými a ovládacími prvkami. Zapojenie týchto prvkov je naznačené na schéme zapojenia. Odporúčame rozšírenie regulácie kotla o ďalšie regulačné prvky, ktoré prispejú ku komfortnejšej a ekonomickejšej prevádzke. Každé čerpadlo v systéme musí byť ovládané samostatným termostatom, aby nedochádzalo k podchladeniu kotla na vstupe vratnej vody pod 65 °C. Pripojenie týchto ďalších prvkov navrhuje projektant podľa špecifických podmienok vykurovacieho systému. Elektrická inštalácia spojená s dodatočným vybavením kotla musí byť vykonaná odborníkom podľa platných noriem. Základné prevedenie kotla (verzia Standard) nemá zabudovaný termostat na čerpadlo.

## 6.7 Nastavenie spaľovania kotla

Nastavenie spaľovania sa vykonáva prostredníctvom regulačných klapiek primárneho a sekundárneho vzduchu. Kotly sú z výroby nastavené na najoptimálnejšie podmienky spaľovania z hľadiska emisii a teploty spalín. Nastavenie môže vykonať len výrobcom zaškolený servis.

Primárny aj sekundárny vzduch sa nastavuje podobným spôsobom, a to využitím hriadeľa klapky do požadovanej polohy. Na obr. nižšie je možné vidieť, ako vyzerá nastavenie "nadoraz" a nastavenie "nadoraz + 5 mm".



### Optimálne nastavenie regulačných klapiek

Klapka primárneho vzduchu	Klapka sekundárneho vzduchu
DP25 uzavorená na doraz	DP25 doraz + 2 mm
DP35 uzavorená na doraz	DP35 doraz + 2 mm
DP45 uzavorená na doraz	DP45 doraz + 4 mm
DP75 doraz + 5 mm	DP75 doraz + 4 mm
DP95 doraz MIN + natočenie 1/3 rozsahu	DP95 doraz MAX

## 7. Predpísané palivo

Predpísané palivo je suché štiepané a polenové drevo s priemerom 80 – 150 mm, s min. 12% a max. 20% vlhkostou a s výhrevnosťou 15 – 17 MJ/kg<sup>-1</sup>. Je možné spaľovať aj veľkokusý drevený odpad s hrubými polenami.

### Poznámka

Polená väčších priemerov je nutné polit alebo štvrtiť (z dôvodu požiadavky prevádzky kotla na menovitý výkon). Môže sa spaľovať mäkké aj tvrdé drevo. Drevo musí byť suché!



**POZOR!** Výkon kotla je závislý na stupni vlhkosti dreva. Výkon a funkcia kotla je zaručená pri max. vlhkosti do 20 %. Pri prevádzke kotla s palivom – štiepaným drevom s vlhkostou vyššou ako 20 % záruka zaniká!

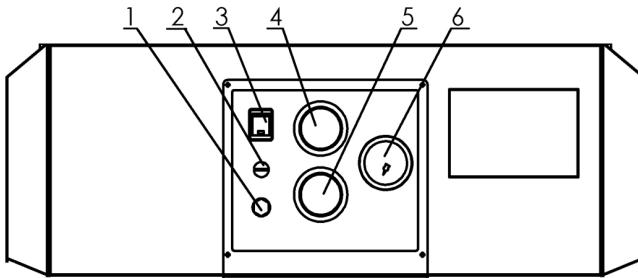
### Výhrevnosť najpoužívanejších druhov dreva

Drevo	Výhrevnosť na 1 kg		
	kcal	MJ	kWh
Smrek	3900	16,25	4,5
Borovica	3800	15,80	4,4
Breza	3750	15,50	4,3
Dub	3600	15,10	4,2
Buk	3450	14,40	4,0

## 8. ATTACK DP STANDARD

### Prístrojový panel

Splyňovací kotel ATTACK DP STANDARD je ovládaný kotlovým a spalinovým termostatom.



#### Popis:

- Reset** – ochrana kotla proti prekúreniu (po dosiahnutí teploty väčšej ako 110 °C dôjde k odpojeniu kotla od el. siete)
- Poistka** – ochrana kotla proti el. skratu
- Hlavný vypínač** – zapnutie kotla a v prípade potreby umožňuje vypnúť celý kotel
- Spalinový termostat** – pri poklese teploty spalín pod nastavenú hodnotu dôjde k vypnutiu ventilátora
- Kotlový termostat** – slúži na nastavanie max. teploty vody v kotli (pri prekročení nastavenej teploty dôjde k vypnutiu ventilátora a kotel pracuje na min. výkon, po poklese nastavenej teploty dôjde k opäťovnému zapnutiu ventilátora a kotel pracuje na max. výkon)
- Termomanometer** - ukazuje výstupnú teplotu vody z kotla a pracovný tlak

### Rozkurovanie pri verzii STANDARD

Stiahnite spalinový termostat na „0°C“. Hornými dverami vložte na žiaruvzdornú tvarovku jednu vrstvu stredne hrubých polien (cca 50 mm), na nej potom vrstvu tenších kúskov dreva tak, aby medzi nimi bola 2 – 4 cm medzera. Na túto vrstvu položte triesky alebo drevnú vlnu a navrh papier. Navrh opäť približne 2 vrstvy tenšieho suchého dreva a navrh bežné palivové drevo až doplnia. Zapnite odtahový ventilátor a po zaplenení papiera privrite prikladacie dvierka na medzera cca 15 mm. Na kotlovom termostate nastavte požadovanú teplotu vody (80 – 90°C). Po dostatočnom rozhorení (asi 10 minút) zatvorte prikladacie dvierka. Spalinový termostat nastavte do prevádzkovej polohy (biela značka smerom hore, cca 90° vpravo od nulovej polohy – záleží na teplote spalín, pri ktorej je požadované odstavenie kotla po dohotovení paliva)

**POZOR! Pri prevádzke musí byť rozkurovacia klapka zavretá, inak dôjde k poškodeniu ventilátora.**

Ak má kotel pracovať ako splyňovací, musí sa v prevádzke udržiavať redukčné pásmo (vrstva dreveného uhlia na keramickej tvarovke v násype). Tento stav sa dosiahne spalovaním suchého dreva vhodnej veľkosti. Pri spalovaní vlhkého dreva kotel nepracuje ako splyňovací, značne stúpa spotreba dreva, nedosahuje sa požadovaný výkon a skracuje sa životnosť kotla aj komína. Pri predpísanom ľahu komína, kotel pracuje do 70 % výkonu aj bez ventilátora.

Regulácia kotla sa vykonáva kotlovým termostatom umiestneným na paneli kotla, ktorým ovládáte ventilátor podľa nastavenej výstupnej teploty vody.

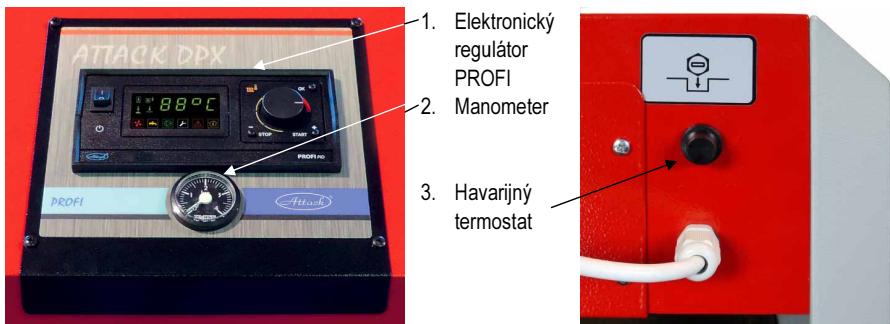
### Doplňovanie paliva

Pri dopĺňovaní paliva najprv otvorte rozkurovaciu klapku a následne pomaly prikladacie dvierka. Ventilátor nevypínajte. Počas kúrenia udržujte násypku vždy plnú. Pre zabránenie úniku dymu do kotelne prikladajte ďalšie palivo až vtedy, keď je pôvodná náplň spálená aspoň na 1/3 plniaceho obsahu.

Potom prekryte žeravé uhlíky širokým polenom a ďalej normálne naplňte. Palivo nesmiete nad tryskou utlačiť, pretože by mohlo dôjsť k upchaniu trysky a zhoršeniu parametrov horenia.

## 9. ATTACK DP PROFI

Verzia kotlov ATTACK PROFI oproti verzii ATTACK STANDARD poskytuje vyšší komfort obsluhy, možnosť modulácie výkonu a možnosť pripojenia ovládacích a regulačných prvkov.



Havarijný termostat je umiestnený zo zadnej strany ovládacej skrinky.

### 9.1 Prednosti regulátora

ATTACK PROFI PID je pokročilý regulátor určený pre riadenie splyňovacích kotlov na drevo DP, DPX a SLX s vylepšenou reguláciou o riadenie teploty spalín pomocou PID.

#### Regulátor dokáže ovládať:

1. Otáčky odťahového ventilátora
2. Obehové čerpadlo vykurovacích okruhov
3. Čerpadlo nabíjania TÚV alebo čerpadlo nabíjania akumulačnej nádrže (vždy len jedno)
4. Zopnutie iného, automatického kotla v prípade, že v kotle dohorelo palivo

#### Regulátor dokáže snímať:

1. Kotlovú teplotu
2. Teplotu spalín
3. Teplotu v nádrži na TÚV alebo v akumulačnej nádrži (vždy len jednu)
4. Izbový termostat a na základe jeho zopnutia ovládať obehové čerpadlo.

## 9.2 Základný popis regulátora



### Legenda:

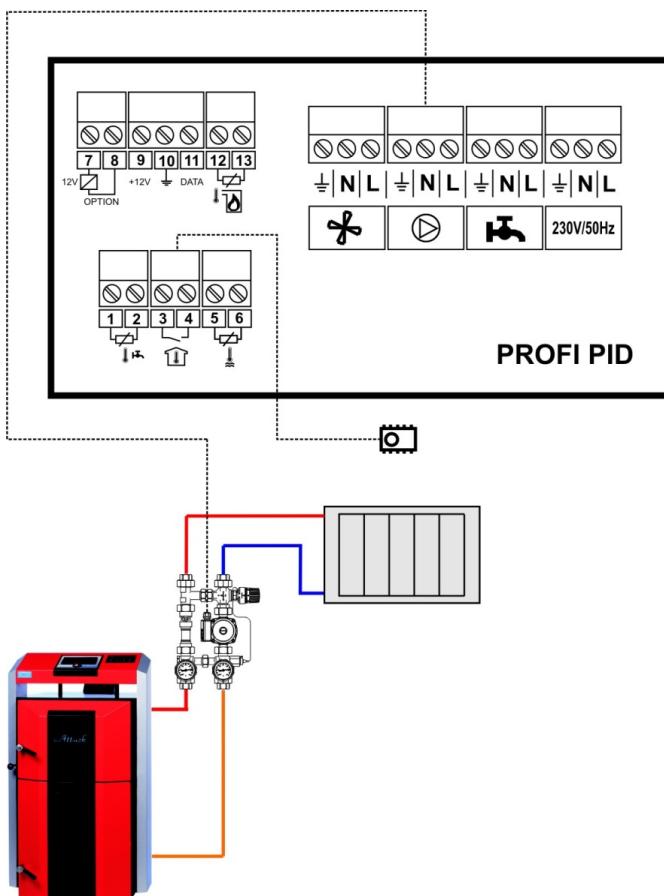
1. hlavný vypínač
2. ikona indikujúca zobrazenie teploty TÚV
3. ikona indikujúca zobrazenie teploty akumulačnej nádrže
4. ikona indikujúca zobrazenie teploty spalín
5. ikona indikujúca zobrazenie aktuálnej kotlovej teploty
6. aktuálna teplota kotla (alebo TÚV, spalín a pod.)
7. symbol informujúci o prevádzkovom stave kotla
8. nastavenie kotlovej teploty
9. tlačidlo prístupu do informačného menu, servisného menu a potvrdenia parametrov
10. ikona zobrazujúca prevádzku ventilátora
11. prevádzka čerpadla pre TÚV alebo čerpadla nabíjania akumulačnej nádrže
12. ikona zobrazujúca prevádzku obehového čerpadla
13. ikona zobrazujúca vstup do servisného menu
14. ikona zobrazujúca prehriatie alebo poškodenie snímačov
15. ikona zobrazujúca zopnutý izbový termostat
16. tlačidlo odstavenia kotla alebo pohybu v menu smerom späť
17. tlačidlo spustenia kotla alebo pohybu v menu smerom vpred

## 10. Zapojenie regulátora podľa hydraulických schém

Regulátorom je možné ovládať niekoľko typov hydraulických schém. Podľa typu hydraulickej schémy je nutné správne zvoliť parametre v servisnom menu.

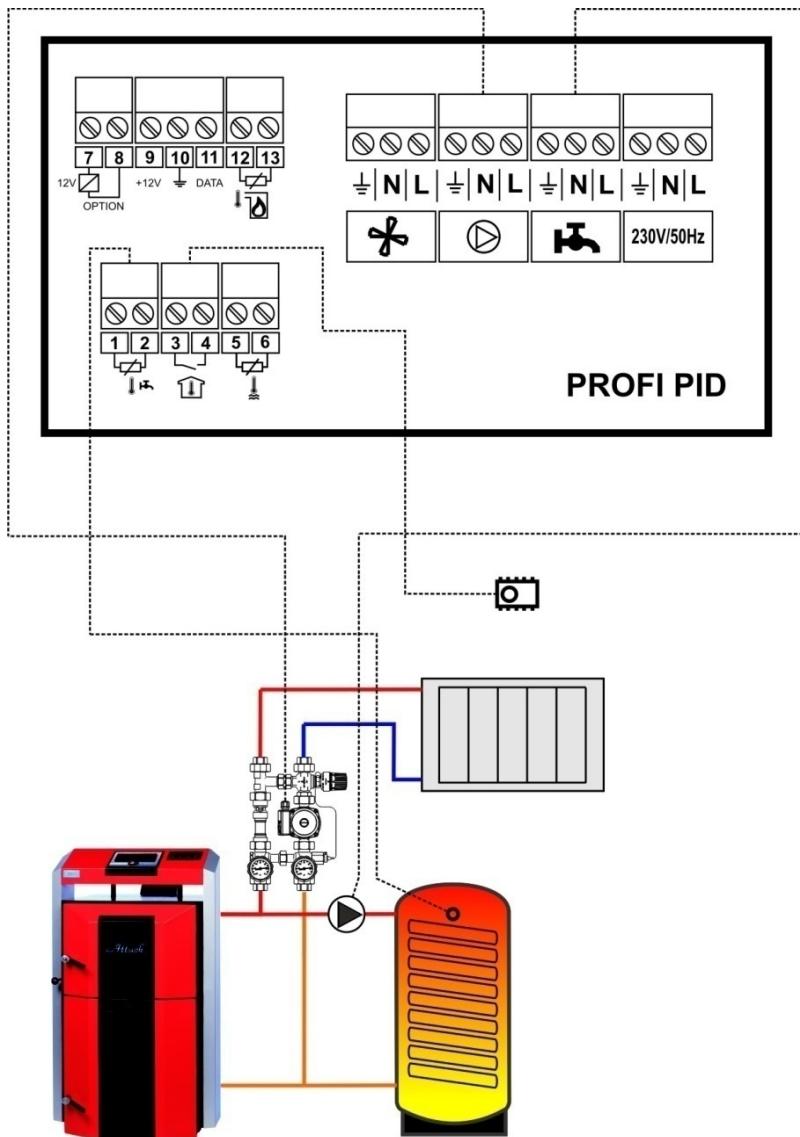
**Poznámka:** Prídavný teplotný snímač pre ovládanie prídavného výstupu je pripojený už štandardne z výroby a zmotaný v prístrojovom paneli kotla.. Pre jeho použitie ho stačí jednoducho vytiahnuť z prístrojového panelu cez predpripravenú plastovú prechodku. Takto zásah môže vykonávať len kvalifikovaná osoba alebo osoba vyškolená výrobcom. Regulátor je z výroby nastavený pre najjednoduchšie ovládanie vykurovacieho okruhu podľa schémy 3.1. Doleuvedené schémy zobrazujú pripojenie čerpadiel a snímačov. Na schémach nie je zobrazené pripojenie ventilátora a pripojenie regulátora na elektrickú siet.

### 10.1 Splyňovací kotel + vykurovací okruh



Nastavenie parametrov pre hydraulickú schému 10.1:  
 $ur = ur0$

## 10.2 Splyňovací kotel + vykurovací okruh + nabíjanie TÚV

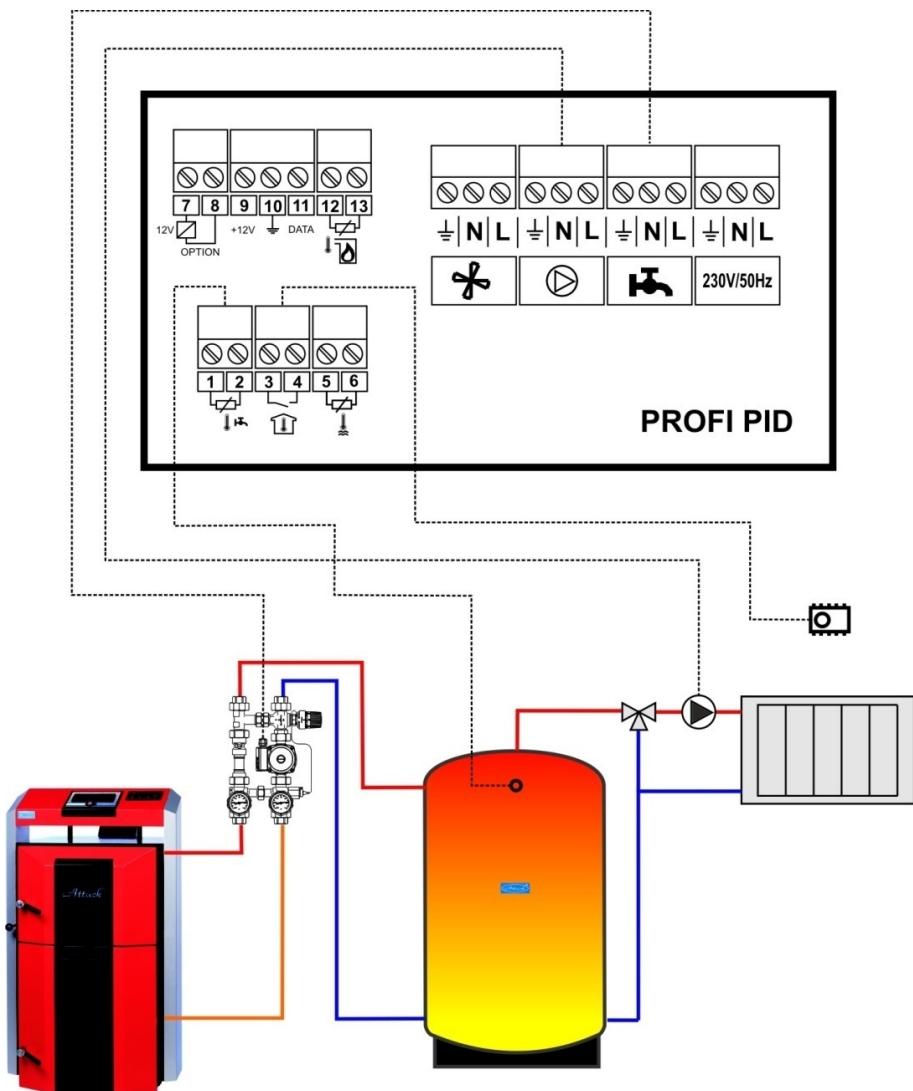


### Nastavenie parametrov pre hydraulickú schému 10.2:

ur = ur1 - pre prioritné nabíjanie nádrže na TÚV

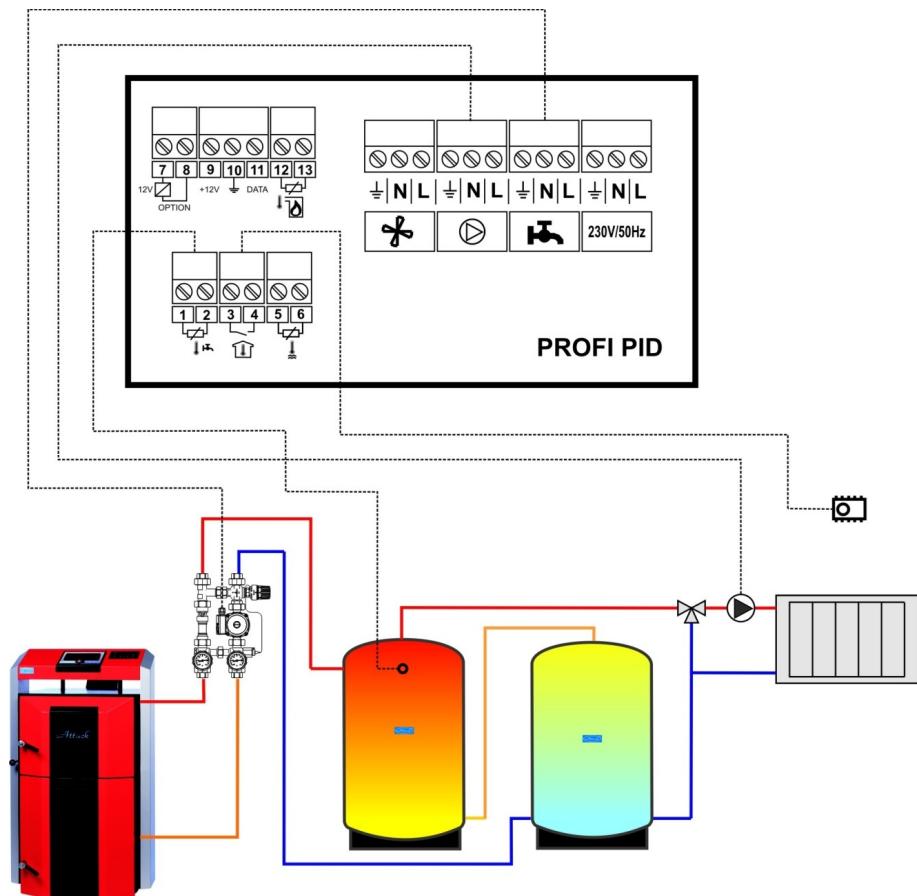
ur = ur2 - pre paralelne nabíjanie nádrže na TÚV

### 10.3 Splyňovací kotel + vykurovací okruh + nabíjanie akumulačnej nádrže



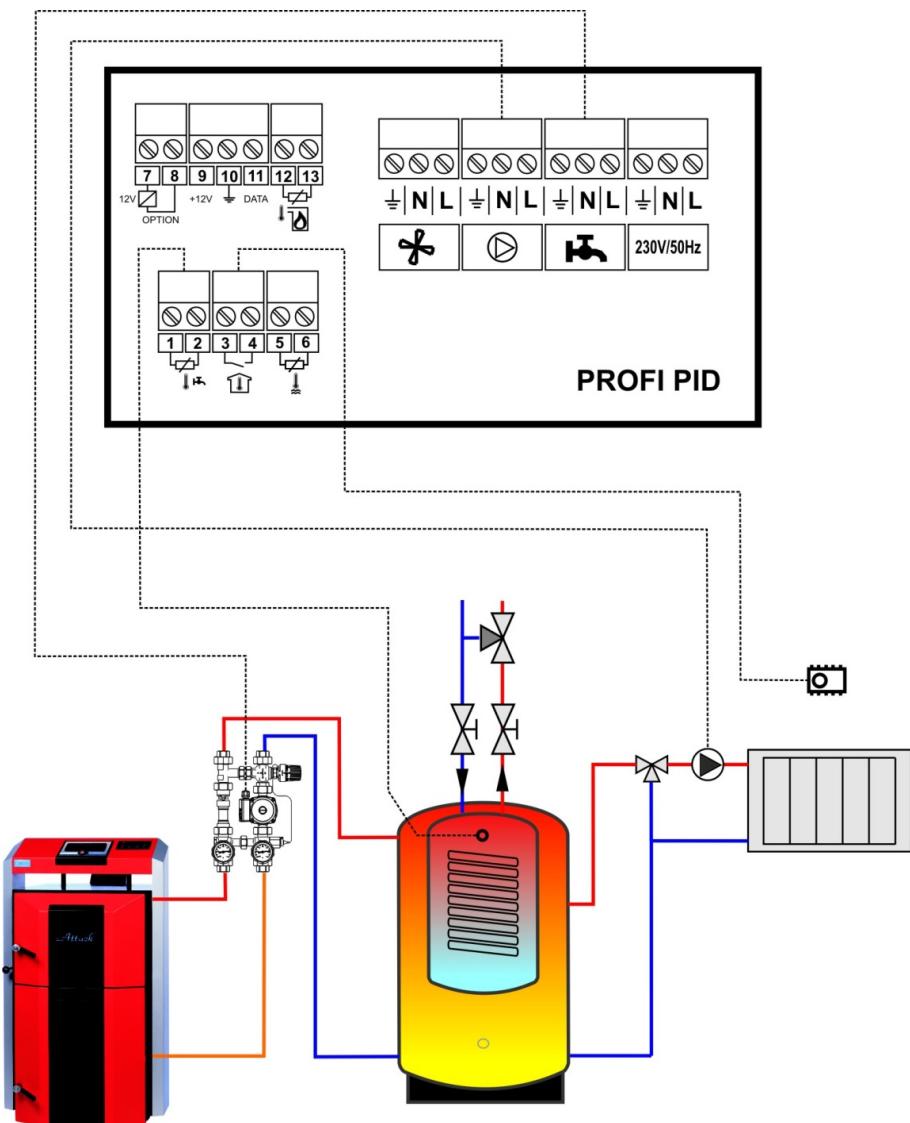
Nastavenie parametrov pre hydraulickú schému 10.3:  
ur = ur4

## 10.4 Splyňovací kotel + vykurovací okruh + nabíjanie akum. nádrží zapojených sériovo



**Nastavenie parametrov pre hydraulickú schému 10.4:**  
 $ur = ur4$

## 10.5 Splyňovací kotel + vykurovací okruh + nabíjanie kombinovanej akumulačnej nádrže



**Nastavenie parametrov pre hydraulickú schému 10.5:**  
 $ur = ur4$

## 11. Ovládanie regulátora a prevádzkové režimy

Zapnutím hlavného vypínača sa na displeji rozsvietia všetky kontrolky pre spoľahlivú kontrolu ich funkčnosti. Pokiaľ regulátor bude náhle odpojený z elektrickej siete (napríklad výpadkom prúdu), regulátor sa vráti do posledného režimu, v ktorom došlo k prerušeniu dodávky elektrického napájania. Regulátor si aj po výpadku prúdu uchová všetky zadané nastavenia.

Základné riadenie regulátora spočíva v nastavení kotlovej teploty otočným gombíkom. Ostatné funkcie sú riadené na základe servisných parametrov nastavených v servisnom menu.

Spustenie kotla do prevádzky spočíva v stlačení tlačidla START (17), ktoré spustí prevádzku odtahového ventilátora. Tlačidlo STOP (16) slúži na odstavenie kotla z prevádzky vypnutím odtahového ventilátora.

### **Znak zobrazujúci sa za číselným zobrazením teploty (7) indikuje aktuálny režim regulátora PROFI PID:**

[50°] – indikuje pohotovostný režim

[50°C] – indikuje pracovný zimný režim

[50°c] – indikuje pracovný zimný režim kedy je dosiahnutá kotlová teplota

[50°U] – indikuje pracovný letný režim určený len pre ohrev TÚV

[50°u] – indikuje pracovný letný režim kedy je dosiahnutá kotlová teplota

[70°d] – indikuje režim eliminácie baktérií legionelly kedy je teplota TÚV zvýšená na 75 °C

[50°P] – indikuje, že regulátor je blokovaný horákom na pelety kotla COMBI PELLET

Výhodou regulátora PROFI PID je riadenie teploty spalín na zadanú, požadovanú hodnotu.

Regulátor sa snaží prioritne dosiahnuť nastavenú teplotu spalín a po jej dosiahnutí sa prepne do režimu dosiahnutia želanej kotlovej teploty. Táto dochádza čo k najefektívnejšiemu využitiu paliva a vysokej účinnosti.

Prikladanie paliva do nakladacej komory kotla sa prevádzka tak, že podržaním tlačidla START (pričiastočne na 3 s) zvýšime otáčky ventilátora až na 100%. Tým sa zabezpečí dostatočný odtahanie spalín vytvorených v nakladacej komore aby nedošlo k zadymeniu priestorov kotolne. Čas za ktorý sa ventilátor vráti do regulácie otáčok ventilátora podľa teploty spalín, je definovaný parametrom Md3.

## 12. Nastavenie užívateľských parametrov

Krátkym stlačením tlačidla OK regulátor sprístupní menu zobrazenia a nastavenia užívateľských parametrov. Na listovanie medzi jednotlivými nastaveniami a parametrami sa používajú tlačidlá „+“ a „-“. Po tom, ako bol zvolený príslušný parameter, je možné do neho vojsť stlačením tlačidla OK. Úspešný vstup k tomuto parametru bude signalizovaný blikaním tohto parametra. Tlačidlami „+“ a „-“ je možné meniť nastavenie príslušného parametra. Pre potvrdenie nastavenia parametra stlačte OK tlačidlo. Niektoré z parametrov sú len informačné a nedajú sa meniť. Pre výstup z menu nájdite zobrazenie [End], a stlačením tlačidla OK ho potvrďte. Regulátor prepne displej na základné zobrazenie aj po tom, ako je viac ako 1 minútu bez zásahov v užívateľskom menu.

**Tabuľka 2. Užívateľské parametre:**

Zobrazenie	Parameter	Min	Max	Krok	Výr. nast.
C 45	Nastavená kotlová teplota	L65	H90	1 °C	-
co C	Pracovný režim obeh. čerpadla ('C' – ZIMA, 'L' – LETO)	C	-		C
cu u	Práca čerpadla TÚV ('u' – bežný režim, 'd' – eliminácia legionelly)	u	d		u
u50°	Aktuálna teplota meraná v akumulačnej nádrži, alebo TÚV				
150°	Aktuálna teplota spalín				
End	Výstup z užívateľských parametrov				

**[C 45] Nastavená kotlová teplota** – je hodnota teploty vody v kotle, ktorú má kotol dosiahnuť v pracovnom režime. Nastavuje sa otáčaním otočného gombíka (8) a zobrazuje sa na displeji (6).

**[co C] ZIMNÝ/LETNÝ režim** – zimný režim je indikovaný symbolom 'C'. V tomto režime je obehové čerpadlo riadené prostredníctvom izbového termostatu a distribuuje teplo do vykurovacieho okruhu. Letný režim je indikovaný symbolom 'L'. V letnom režime je obehové čerpadlo vyradené z prevádzky a teplo vygenerované v kotle sa využíva len na nabíjanie nádrže na TÚV. Pokial' v systéme nie je nádrž na TÚV (nie je pripojený prídavný snímač), možnosť meniť ZIMNÝ/LETNÝ režim nie je dostupná.

**[cu u] Režim prevádzky nabíjania nádrže na TÚV** – regulátor umožňuje bežné nabíjanie "u" nádrže na TÚV alebo režim s elimináciou baktérie legionelly "d". Po tom, ako bol zvolený režim "d", bude dosiahnutá teplota 75 °C v nádrži na TÚV. Ako náhle sa táto teplota dosiahne, regulátor sa prepne do módu bežného nabíjania TÚV "u". Pokial' prídavný výstup a snímač nie sú nastavené ako nabíjanie TÚV, ponuka nastavenia eliminácie legionelly nebude prístupná.

**POZOR!** Pre zabezpečenie toho, aby nedošlo k obareniu užívateľov, sa odporúča tento režim spustiť vtedy, keď nedochádza k odberu TÚV z nádrže (napríklad v noci).

**[u50°] Teplota prídavného snímača** – táto hodnota predstavuje aktuálnu teplotu nádrže na TÚV alebo teplotu akumulačnej nádrže vykurovacieho systému. V prípade, ak sa tento prídavný výstup nepoužíva, v užívateľskom menu sa táto teplota nezobrazuje.

**[150°] Teplota spalín** – táto hodnota predstavuje aktuálnu teplotu spalín, pokial' je v servisných parametroch zadaný parameter riadenia teploty spalín.

## 13. Nastavenie servisných parametrov

Prístup do servisného menu k nastaveniu parametrov vykonáte podržaním tlačidla OK (zobrazí sa ikona (13)). Na listovanie medzi jednotlivými parametrami sa používajú tlačidlá „+“ a „-“. Po tom, ako bol zvolený príslušný parameter, je možné do neho vojsť stlačením tlačidla OK. Úspešný vstup k tomuto parametru bude signalizovaný blikaním tohto parametru. Tlačidlami „+“ a „-“ je možné meniť nastavenie príslušného parametra. Pre potvrdenie nastavenia parametra stlačte OK tlačidlo. Pre výstup zo servisného menu nájdite zobrazenie [End] a stlačením tlačidla OK ho potvrdte. Regulátor prepne displej na základné zobrazenie aj po tom, ako je viac ako 1 minútu bez zásahov v servisnom menu.

**Tabuľka 3. Servisné parametre:**

<b>SERVISNÉ MENU (prístupné podržaním tlačidla OK)</b>					
<b>Displej</b>	<b>Parameter</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Krok</b>	<b>Výr. nast.</b>
Π100	Maximálny výkon ventilátora	1	100	1 %	100
n 40	Minimálny výkon ventilátora	1	100	1 %	40
Πh 5	Pomer zmeny otáčok ventilátora	2	20	1	5
Πr 0	Automatická regulácia zmeny otáčok ventilátora	-, 0	10	1	0
Πt 1	Oneskorenie zmeny otáčok ventilátora	0	99	1	1
Πn 5	Frekvencia prefuku odtahového ventilátora	--, 5	60	1 s	5
Πu 6	Dĺžka prefuku odtahového ventilátora	1	99	1 min	6
Πd3	Dĺžka prevádzky ventilátora manuálne na 100 %	--, 1	99	1 min	3
r100	Výkon ventilátora pri zapálení	1	100	1 %	100
rh 5	Hysterézia odstavenia kotla pri zapálení	1	45	1 °C	5
P 30	Teplota spustenia obebového čerpadla	--, 20	70	1 °C	30
Ph 2	Hysterézia obebového čerpadla	1	40	1 °C	2
Pc --	Interval antiblokovacej funkcie obebového čerpadla	--, 1	99	1 min	--
ur0	Spôsob práce prídavného výstupu	0	4	1	0
u30	Prevádzková teplota nádrže na TUV alebo aku. nádrže	30	60	1 °C	30
uh 5	Hysterézia TUV alebo akumulačnej nádrže	1	30	1 °C	5
uP 5	Zvýšenie kotlovej teploty pri ohreve TUV	1	20	1 °C	5
L65	Minimálna teplota kotla	30	65	1 °C	65
H 85	Maximálna teplota kotla	80	95	1 °C	85
h 2	Hysterézia kotlovej teploty	1	10	1 °C	2
A 99	Teplota prehriatia kotla	90	99	1 °C	99
Fd60	Doba odstavenia kotla pri zapálení a nedostatku paliva	--, 1	99-4h	1 min	60
Fb30	Doba odstavenia kotla pri dohorení a nedostatku paliva	--, 1	99-4h	1 min	30
Ar 0	Ovládanie multifunkčného prídavného výstupu	0	1	1	0
ᶜ 240	Nastavená teplota spalín	-0,5	250	1 °C	240
ᶜ h5	Hysterézia teploty spalín	1	99	1 °C	5
ᶜ t 5	Časová konštantá stabilizácie spalinovej teploty	1	99	1 min	5
ᶜ F10	Krok otáčok ventilátora stabilizácie teploty spalín	1	20	1 °C	10
ᶜ 90	Teplota spalín nedostatku paliva	30	150	1 °C	90
ᶜ 300	Maximálna teplota spalín	250	400	1 °C	300

Prod	Návrat k výrobným nastaveniam				
outPi	Test relé ventilátora	outPi	out1		
outP	Test relé obehového čerpadla	outP	out2		
outu	Test relé voliteľného čerpadla	outu	out3		
outr	Test prídavného výstupu	outr	out4		
End	Návrat do hlavného menu				

### 13.1 Popis parametrov

[Π100] **Maximálny výkon ventilátora** – je najvyšší dovolený výkon ventilátora

[n 40] **Minimálny výkon ventilátora** – je najnižší dovolený výkon ventilátora

[Πh 5] **Pomer zmeny otáčok ventilátora** – tento parameter má vplyv na zníženie otáčok ventilátora vtedy, keď v blízkej dobe dôjde k dosiahnutiu nastavenej kotlovej teploty. Pre príklad nastavenie hodnoty 4 bude znamenať, že ventilátor bude pracovať na [Π100] maximálny výkon ventilátora (pokiaľ regulátor nemá aktívnu funkciu riadenia teploty spalín) až do 4 stupňov pred dosiahnutím nastavenej kotlovej teploty. Každé zvýšenie kotlovej teploty o 1 °C bude znamenať graduálne zníženie otáčok ventilátora postupne až na minimálny výkon ventilátora [n 40].

[Πr 0] **Automatická regulácia zmeny otáčok ventilátora** – nastavením tohto parametra medzi 0 – 10 bude zabezpečené zníženie/zvýšenie otáčok ventilátora tak aby sa dosiahla nastaveneá kotlová teplota. Ak je tento parameter nastavený na "- - ", regulácia otáčok nie je aktívna a ventilátor bude vždy pracovať na plný výkon podľa parametra [Π100]. Nastavenie parametra medzi 0 až 10 znamená časový úsek (v minútach), počas ktorého graduálne zvyšovanie otáčok z parametra minimálneho výkonu ventilátora [n 40] dosiahne parameter [r 100]. Toto zabezpečí plynulé rozkurovanie kotla.

[Πn 5] **Frekvencia prefuku odťahového ventilátora** – je frekvencia definujúca ako často má byť ventilátor spustený do prevádzky na plný výkon [Π100] za účelom odvedenia vygenerovaných spalín v kotle vtedy, keď ventilátor bol odstavený z dôvodu dosiahnutia kotlovej teploty.

[Πu 6] **Dĺžka prefuku odťahového ventilátora** – je dĺžka doby, počas ktorej má ventilátor extra hovať vygenerované spaliny podľa parametra [Πn 5].

[r 100] **Výkon ventilátora pri zapálení** – je parameter definujúci výkon ventilátora pri rozkurovaní kotla. Ak je parameter "Πr" nastavený na [Πr 0], potom tento parameter neprihádza do úvahy.

[rh 5] **Hysterézia odstavenia kotla pri zapálení** – definuje kolko stupňov pred dosiahnutím nastavenej kotlovej teploty bude deaktivovaná rozkurovacia fáza alebo (ak je pripojený snímač teploty spalín) kolko stupňov pred dosiahnutím nastavenej spalinovej teploty.

Deaktivovanie rozkurovacej fázy má za následok prechod do bežného prevádzkového režimu.

[P 30] **Teplota spustenia obehového čerpadla** – ak vykurovací systém nie je vybavený nádržou na TUV [ur 0] alebo je v režime [ur 2], parameter definuje kotlovú teplotu pri ktorej môže byť spustené obehové čerpadlo vykurovacieho systému. Ak je parameter nastavený na '--', potom príliš nízka teplota kotla nemá vplyv na obmedzenie prevádzky obehového čerpadla. Akokolvek,

čerpadlo sa zapne vždy, ak kotlová teplota prekročí parameter [H 85] maximálnej kotlovej teploty.

Ak je vykurovací systém vybavený akumulačnou nádržou (parameter [ur 4]), potom parameter definuje teplotu nameranú v akumulačnej nádrži, pri ktorej bude zopnuté obebové čerpadlo vykurovacieho systému.

**[Ph 2] Hysterézia obebového čerpadla** – definuje rozdiel teplôt, pod ktorý musí poklesnúť kotlová teplota alebo teplota v akumulačnej nádrži oproti teplote definovanej parametrom **[P 30]** aby došlo k vypnutiu obebového čerpadla.

**[Pc --] Interval antiblokovacej funkcie obebového čerpadla** – ak je regulátor v pohotovostnom režime alebo izbový termostat je rozpojený, obebové čerpadlo je spustené po dobu 30 sekúnd každých [Pc --] minút, aby nedochádzalo k zablokovaniu čerpadla z dôvodu toho, že sa čerpadlo nepoužíva. Nastavenie [Pc --] znamená, že je antiblokovacia funkcia čerpadla deaktivovaná.

**[ur 0] Spôsob práce prídavného výstupu** – tento parameter definuje pracovný režim prídavného výstupu (čerpadla nabíjania TÚV alebo akumulačnej nádrže).

**[ur 0] Prídavný výstup bez funkcie** – definuje, že prídavný snímač a čerpadlo nie sú zapojené a prídavný výstup v tomto prípade nie je využitý.

**[ur 1] Prioritné nabíjanie nádrže na TÚV** – toto nastavenie znamená, že čerpadlo nabíjania TÚV nádrže sa pripojí na prídavný výstup a snímač tejto nádrže na prídavný vstup. Pri tomto nastavení, ak teplota v nádrži na TÚV poklesne pod hodnotu hysterézie [uh 5] od nastavenej hodnoty [u 60], čerpadlo nabíjania nádrže na TÚV sa spustí do prevádzky. Po tom, čo teplota v nádrži na TÚV dosiahne nastavenú hodnotu [u 60], čerpadlo sa odstaví z prevádzky. Rovnako dôjde k odstaveniu čerpadla aj vtedy, ak je teplota v kotle nižšia ako teplota v nádrži na TÚV. Režim [ur 1] znamená, že príprava TÚV sa deje v prioritnom režime, teda obebové čerpadlo vykurovacieho okruhu je spustené až po nabití nádrže na TÚV.

**[ur 2] Paralelné nabíjanie nádrže na TÚV** – pracuje podobne ako nastavenie [ur 1], s tým rozdielom, že TÚV je pripravovaná v paralelnom režime spoločnej prevádzky s obebovým čerpadlom vykurovacieho okruhu.

### **[ur 3] Nepoužíva sa**

**[ur 4] Nabíjanie akumulačnej nádrže** – toto nastavenie definuje, že prídavný výstup slúži ako čerpadlo nabíjania akumulačnej nádrže a prídavný snímač je priradený snímaniu jej teploty. V tomto režime, ak teplota v kotle prekročí hysteréziu [uh 5] nad aktuálnu teplotu akumulačnej nádrže, čerpadlo nabíjania sa spustí do prevádzky. Čerpadlo sa vypne, ak teplota v kotle je rovnaká alebo nižšia ako teplota v akumulačnej nádrži, alebo ak teplota v kotle poklesne pod minimálnu teplotu kotla definovanú parametrom [L 65].

**[u 30] Prevádzková teplota nádrže na TUV alebo akumulačnej nádrže** – je teplota riadenia prídavného výstupu [ur ].

**[uh 5] Hysterézia TÚV alebo akumulačnej nádrže** – tento parameter definuje hysteréziu prídavného výstupu [ur ].

**[uP 5] Zvýšenie kotlovej teploty pri ohreve TÚV** – tento parameter prichádza do úvahy vtedy, keď prídavný výstup pracuje v režime nabíjania nádrže na TÚV. Tento parameter definuje,

o koľko stupňov bude nastavená kotlová teplota vyššia ako parameter [u 50] počas nabíjania nádrže na TÜV.

**[L 65] Minimálna teplota kotla** – definuje minimálnu teplotu kotla, ktorá môže byť nastavená otočným gombíkom.

**[H 85] Maximálna teplota kotla** – definuje maximálnu teplotu kotla, ktorá môže byť nastavená otočným gombíkom.

**[h 2] Hysterézia kotlovej teploty** – definuje rozdiel medzi nastavenou a okamžitou kotlovou teplotou o ktorý musí kotlová teplota poklesnúť aby bol regulátor opäťovne po dosiahnutí nastavenej kotlovej teploty zapnutý do pracovného režimu.

**[A 99] Teplota prehriatia kotla** – definuje hodnotu kotlovej teploty, po ktorej regulátor aktivuje alarm prehriatia kotla.

**[Fd60] Doba odstavenia kotla pri zaplení a nedostatku paliva** – tento parameter definuje maximálnu dĺžku doby po spustení regulátora do prevádzky tlačidlom START a dosiahnutím pracovného režimu regulátora (dosiahnutím teploty spalín [ $\text{f}^{\circ}$  90]). Pokiaľ sa počas rozkurovania nedosiahne teplota [ $\text{f}^{\circ}$  90] v tejto dobe, ventilátor bude odstavený z prevádzky a na displeji sa zobrazí alarm FUEL (nedostatok paliva).

**[Fb30] Doba odstavenia kotla pri dohorení a nedostatku paliva** – testovanie dostatku paliva v pracovnom režime je aktivované vtedy, keď teplota spalín poklesne pod parameter [ $\text{f}^{\circ}$  90], alebo (ak nie je pripojený spalinový snímač) kotlová teplota klesne pod nastavenie parametra [L 45]. Pokiaľ teplota počas tohto času nestúpne nad potrebnú hranicu, regulátor na displeji zobrazí alarm FUEL.

**[Ar 0] Ovládanie multifunkčného prídavného výstupu** - regulátor je vybavený prídavným multifunkčným výstupom kompatibilným s možnosťami uvedenými dole (k riadeniu týchto možností je nutné použiť prídavný modul UM-1):

- **parameter [Ar 0]** – indikuje spínanie automatického kotla (napríklad kotla na plyn alebo pelety). Po tom, čo je regulátor spustený do prevádzky a splyňovací kotol generuje teplo, bude automatický kotol odstavený z prevádzky. Pokiaľ je regulátor v pracovnom režime, blokuje prevádzku automatického kotla. Pokiaľ v kotle došlo palivo a regulátor zobrazí alarm FUEL, regulátor spustí do prevádzky automatický kotol.
- **parameter [Ar 1]** – indikuje to, že prídavný multifunkčný výstup bude použitý na signalizáciu chybových hlásení ako sú napríklad porucha kotlového snímača, prehriatie alebo nedostatok paliva.

**[c 240] Nastavená teplota spalín** – je teplota spalín, ktorú sa bude regulátor snažiť dosiahnuť a udržať. Pokiaľ je tento parameter na stavený na "—", bude snímač teploty spalín vypnutý.

**[c h5] Hysterézia teploty spalín** – definuje rozdiel, o ktorý musí teplota spalín poklesnúť, aby sa zvýšili otáčky ventilátora.

**[c t 5] Časová konštantá stabilizácie spalinovej teploty** – definuje dobu úpravy otáčok ventilátora počas stabilizácie teploty spalín. Ak teplota spalín prekročí hodnotu definovanú parametrom [ $\text{c}^{\circ}$  240], regulátor začne graduálne znížovať otáčky ventilátora až dovtedy, kým teplota spalín neklesne na nastavenú hodnotu. Ak teplota spalín poklesne až na hodnotu hysterézie teploty spalín, regulátor začne graduálne zvyšovať otáčky.

[<sup>c</sup> F10] **Krok otáčok ventilátora stabilizácie teploty spalín** – definuje hodnotu kroku otáčok ventilátora, o ktorú regulátor bude meniť otáčky ventilátora za účelom dosiahnutia nastavenej teploty spalín.

[<sup>c</sup> 90] **Teplota spalín nedostatku paliva** – definuje hodnotu, pod ktorú keď klesne teplota spalín, bude vyhodnotený stav nedostatku paliva "FUEL".

## 13.2 Testovanie výstupov regulátora

Pre overenie správnej funkčnosti regulátora a zariadení do neho pripojených je možné vykonať test. Zvolením [**outI1**] na displeji a podržaním tlačidla "OK" overíte správnu funkčnosť ventilátora. Zvolením [**outP**] overíte správnu funkčnosť obehového čerpadla. [**outu**] spustíte prídavný výstup a [**outr**] multifunkčný prídavný výstup.

## 13.3 Uvedenie regulátora do pôvodných, výrobných nastavení

Regulátor umožňuje zmeniť nastavenia do pôvodných, výrobných nastavení. Zvolením [**Prod**] v servisnom menu a stlačením tlačidla "OK" vykonáte reset regulátora. Po vykonaní resetu sa regulátor uvedie do nastavení podľa tabuľky 3.

## 13.4 Výstup zo servisného menu

Pre výstup zo servisného menu zvoľte na displeji [**End**] a stlačte tlačidlo "OK".

## 14. Chybové hlásenia

Pripojenie všetkých snímačov regulátora je neustále kontrolované.

Pokiaľ regulátor zistí, že niektorý zo snímačov nie je pripojený, na displeji sa zobrazia chybové hlásenia. Na displeji sa tiež zobrazujú hlásenia o prehriatí kotla alebo nedostatku paliva.

### 14.1 Zobrazenie chybových hlásení

**[FUEL]** – zobrazuje sa vtedy, keď v kotle nie je dostatočné množstvo paliva. Dostatočné množstvo paliva je definované parametrom °90, kde 90 znamená nastavenú teplotu 90 °C. Keď teda teplota spalín poklesne pod túto nastavenú hodnotu počas času Fb30 (doba odstavenia kotla pri nedostatku paliva), regulátor na displeji zobrazí hlásenie [FUEL]. Pokiaľ chcete kotel opäťovne spustiť do prevádzkového režimu, je nutné najprv vymazať toto hlásenie tlačidlom STOP, a potom kotel spustiť do prevádzky tlačidlom START.

**[HOT]** – zobrazuje sa vtedy keď teplota spalín prekročí maximálnu povolenú teplotu spalín nastavenú parametrom c300 (čo znamená 300 °C). V takomto prípade dôjde k odstaveniu ventilátora. Ventilátor sa opäťovne spustí do prevádzky, až po poklesе teploty na nastavenú spalinovú teplotu.

**[E 1]** – zobrazí sa vtedy, keď došlo k poruche snímača kotlovej teplotej alebo je snímač nepripojený. Regulátor urobí v takomto prípade opatrenia pre zabezpečenie bezpečnosti kotla – odstaví ventilátor z prevádzky (ak je práve zapnutý) a zapne obehové čerpadlo pre prípadné bezpečné dochladenie kotla. Ako-náhle je príčina poruchy odstránená, chybové hlásenie je možné zrušiť tlačidlom STOP.

**[E 2]** – zobrazí sa vtedy, ak došlo k prekročeniu kotlovej teplotej nad teplotu prehriatia kotla A99. Regulátor v tomto prípade vypne odťahový ventilátor a zapne obehové čerpadlo. Chybové hlásenie je možné vymazať pomocou tlačidla STOP po tom, ako kotlová teplota poklesne na bezpečnú hodnotu.

**[E 8]** – zobrazí sa vtedy, keď dôjde k poruche prídavného snímača (TÚV alebo akumulačnej nádrži). Ak tento snímač pracuje ako snímač pre nádrž TÚV, nabíjanie bude blokované. Pokiaľ tento snímač pracuje ako snímač akumulačnej nádrže, čerpadlo bude permanentne spusťené. Toto chybové hlásenie nie je nutné zrušiť pomocou STOP tlačidla. Bude odstranené automaticky po odstránení poruchy snímača.

**[E128]** – zobrazí sa v prípade poruchy snímača teplotej spalín. V prípade, že táto porucha nastane, regulátor sa prepne do režimu riadenia kotla podľa kotlovej teplotej. Ak dôjde k odstráneniu poruchy na snímači teplotej spalín, chybové hlásenie sa odstráni automaticky.

**[E 3]** V prípade, že došlo k viacerým poruchám naraz, ich súčet bude zobrazený na displeji. V takomto prípade je nutné skontrolovať funkčnosť všetkých snímačov.

## 15. Demontáž regulátora PROFI

Pokiaľ je nutná demontáž regulátora, postupujte nasledovne:

- vypnite hlavný vypínač
- odpojte kotol od napájania z elektrickej siete
- demontujte regulátor
- demontujte konektory z regulátora

## 16. Technická špecifikácia regulátora PROFI

### Napájanie

Príkon (bez ventilátora a čerpadiel)

$230\text{ V} \pm 10\%, 50\text{ Hz}$

< 4 VA

Rozsah merania kotlovej teploty

$-9 - 109\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$

Rozsah merania spalinovej teploty

$-30 - 500\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$

Max. príkon zariadení pripojených do regulátora

2 A / 230 V



**VÝSTRAHA! Aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom, neodoberajte kryt zariadenia pred odpojením od elektrickej siete!**

## 17. Čistenie kotla

Čistenie kotla je nutné vykonávať pravidelne a dôkladne podľa dole uvedenej tabuľky, pretože pozostatky spaľovania usadené v nakladacej komore spolu s kondenzátmi a dechom podstatne znížuje životnosť a výkon kotla a izoluje teplovýmennú plochu, čím zhoršujú spaľovanie a účinnosť kotla. Pri väčšom množstve popola nahromadeného v spaľovacej komore kotla nie je dostatočný priestor pre dohorenie paliva a môže dôjsť k poškodeniu držiaku keramickej trysky a tým aj celého kotla. Čistenie kotla vykonávajte vždy tak, že zapnete odťahový ventilátor, otvoríte plniace dverka a popol zmetiete cez dieru trysky do spodného priestoru. Dlhé kusy nezhoreného paliva nechajte v násypke. Výmenník kotla čistite tak, že otvoríte hornú krytku výmenníka a priloženou drôtenou kefou ho pohybmi hore a dole zoškrabete od nečistôt. Nahromadené nečistoty a sadze spadnú dole. Po otvorení dolej krytky výmenníka ich vyberte von. Intervaly čistenia sú závislé na kvalite dreva (vlhkosti), intenzite kúrenia, tahu komína a ďalších okolností. Pokiaľ je kotol prevádzkovany častejšie ako je bežné, intervale čistenia je možné skrátiť, nikdy však predĺžiť. Šamotové tvarovku pri čistení nevyťahujte. Kotol je navrhnutý tak, že pri čistení nie je nutná ich demontáž.

**Pravidelnosť čistenia jednotlivých častí kotla je uvedená v tabuľke nižšie:**

Čistenie*	Denne	Týždenne	Ročne
Vyberanie popola	1x		
Spalovacia komora (popolník)	1x		
Priestor okolo popolníka		1x	
Rebrový výmenník drôtenou kefou		1x	
Rozkurovacia klapka		1x	
Priestor okolo obežného kolesa ventilátora			1x
Obežné koleso ventilátora			1x

**UPOZORNENIE** - Pravidelné a dôkladné čistenie je dôležité pre zaistenie trvalého výkonu a životnosti kotla. Pri nedostatočnom čistení kotla a jeho poškodení záruka zaniká.

## 18. Údržba vykurovacieho systému spolu s kotlom

Najmenej 1x za 14 dní skontrolujte, prípadne doplnite vodu vo vykurovacom systéme. Ak je kotel v zimnom období mimo prevádzku hrozí nebezpečenstvo zamrznutia vody v systéme a preto vodu radšej zo systému vypustite alebo napustite nemrznúcu zmes. Inak vodu vypúšťajte len v najnevyhnutnejšom prípade a pokial možno na čo najkratšiu dobu. Po skončení vykurovacieho obdobia kotel riadne vyčistite, poškodené diely vymeňte. Dvakrát ročne zložte ventilátor a vyčistite obežné koleso a vzduchovú komoru ventilátora.

### Výmena tesniacej šnúry dvierok

Zdemontujte starú tesniacu šnúru pomocou skrutkovača a drážku, v ktorej šnúra sedela vyčistite. Vezmite novú tesniacu šnúru a jej začiatok umiestnite na vodorovné časti drážky. Rukou, popriprade pokleptom kladiva, ju vtlačte do drážky po obvode dvierok.

### Nastavenie pántov

Po určitej dobe dôjde k vymačkaniu tesniacej šnúry v dvierkach. K zaisteniu tesnosti dvierok je preto potrebné zmeniť polohu dvierok. Zmena polohy sa prevádzka zaskrutkováním pántov dvierok. Prikladacie a spodné dvierka sú uchytené ku kotlovému telesu pomocou dvoch pántov, ktoré sú spojené s dvierkami dlhým čapom. Ak chceme nastavenie pántov zmeniť, je nutné čap vytiahnuť a pánt pootočením zaskrutkovať. Nasadíme dvierka a do pántu vsunieme čap.

### Výmena telesa trysky

Teleso trysky je uložené v kotlovom telese na držiaku trysky. V spodnej časti je teleso trysky utesnené kotlovým tmelom a v hornej časti po obvode tesniacou šnúrou. Pri výmene trysky vytiahnite tesniacu šnúru z drážky trysky pomocou skrutkovača. Vytiahnite teleso trysky a držiak trysky dôkladne očistite od dechtu a stareho tmelu. Na očistenú plochu položte izoláciu telesa trysky. Vezmite trysku do rúk a položte na držiak trysky tak, aby kratšia stena bola v zadnej časti kotla nadoraz. Vôľa po bokoch trysky musí byť rovnaká. Vezmite novú sadu tesniacich šnúr trysky a miernym pokleptom ju vtlačte do vznikutej medzery, aby bola zároveň s tryskou.

## 19. Ochrana kotla proti korózii

Vhodným riešením tohto problému je použitie zmiešavacieho zariadenia Regumat ATTACK-OVENTROP, alebo ATTACK-LADDOMAT.

Obe riešenia umožňujú vytvorenie oddeleného kotlového a vykurovacieho okruhu. Tako sa zabráni podchladzovaniu kotla pod 65°C a tým sa zníži kondenzácia vodných párov, kyselín a dechtov v násypke kotla.

### 19.1 Regumat ATTACK-OVENTROP

Zmiešavacie zariadenie Regumat udržuje konštantnú teplotu vratnej vykurovacej vody vstupujúcej do kotla na 65°C pri nastavení termostatickej hlavice na 5 – 6 stupni. Pri použití samostatného termoregulačného zmiešavacieho ventilu je možné nastavením klapky regulovať teplotu vykurovacej vody nezávisle na teplote vody v kotle. Teplota v kotle musí byť udržiavaná v rozsahu 80 – 90°C.



### Technické parametre REGUMAT ATTACK-OVENTROP

	<b>DN 25</b>	<b>DN 32</b>
Svetlosť		
Maximálny tlak	10 bar	10 bar
Maximálna teplota	120°C	120°C
Hodnota kvs	3,9	5,3
Stavebná výška izolácie	365 mm	472 mm
Šírka izolácie	250 mm	250 mm
Osová vzdialenosť	125 mm	125 mm

Regumat sa skladá z trojcestného zmiešavacieho ventilu, obeholového čerpadla, uzatváracieho ventilu, teplomerov a izolácie. Výhoda tohto riešenia spočíva v kompaktnosti, jednoduchosti obsluhy a zaručenej ochrany tepelného výmenníka kotla.

#### Regumat pre kotol

ATTACK DP 25 – 35, ATTACK DPX 15 – 35,  
 ATTACK SLX 20 – 35, ATTACK PELLET 30 Plus,  
 ATTACK WOOD & PELLET 25: **typ DN25**  
 (možnosť objednať aj verziu  
 s nízkoenergetickým čerpadlom)

#### Objednávací kód

DPP25003

ATTACK DP 45 – 95, ATTACK DPX 40 – 45,  
 ATTACK SLX 40 – 55: **typ DN32**

DPP25006

## 19.2 ATTACK-LADDOMAT 60, 100

ATTACK-LADDOMAT slúži na ochranu a zvýšenie životnosti kotla, čím zaručuje jeho výrazne dlhšiu životnosť.

<b>ATTACK-LADDOMAT 60</b>	
Čerpadlo	Laddomat LM6, Laddomat LM6A ErP 2015
Pripojenie	R32 s pákou
Teplota otvorenia	72 °C
Max. výkon kotla	60 kW

<b>ATTACK-LADDOMAT 100</b>	
Čerpadlo	Wilo RS25-7, Wilo Yonos Para ErP 2015
Pripojenie	R32 s pákou
Teplota otvorenia	72 °C
Max. výkon kotla	120 kW

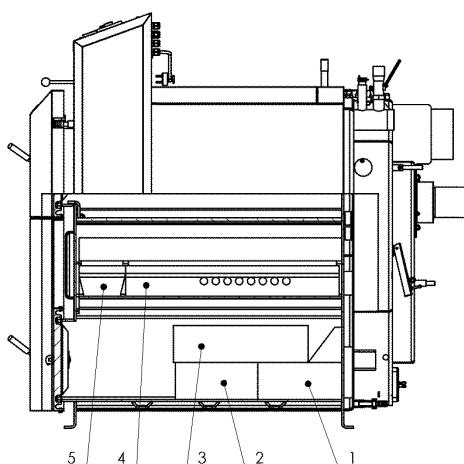


## 20. Inštalácia a výmena žiarobetónových tvaroviek

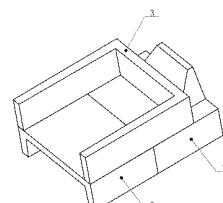
### ATTACK DP 25-45

Zadnú časť popolníka poz. 1 vložte do spodnej komory a zatlačte na doraz k zadnému plechu. Vložte prednú časť popolníka poz. 2 a dorazte k zadnej časti popolníka. Na popolník položte nástavbu popolníka poz. 3 a zasuňte ju dozadu na doraz. Popolník by mal byť pri pohľade spredu v osi kotla.

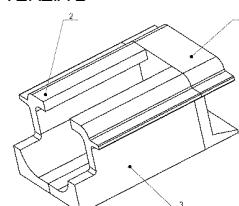
Pri výmene poškodenéj trysky, alebo kocky poz. 4 a poz. 5 postupujte nasledovne: Trysku a kocku (kocka platí len pre DP35 a DP45) vyberte po odstránení utesňovacích šnúr. Vložte nový kus a späť utesnite šnúrami. Ak je potrebné, šnúry vymeňte za nové. Tryska sa vkladá značkou, ktorá je na spodnej strane do zadnej časti kotla.



VERZIA 1



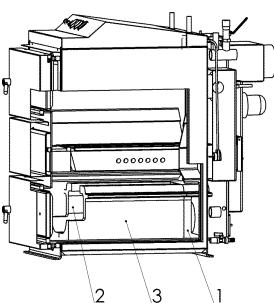
VERZIA 2



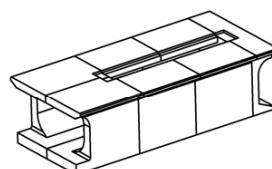
### ATTACK DP 75-95

Zadnú časť popolníka poz.1 vložte do spodnej komory vybranou časťou dozadu. Je potrebné aby ste ho vložili naležato a potom otočili.

Umiestnite ju do stredu komory a zatlačte na doraz k zadnému plechu. Vložte prednú ľavú časť poz.2 do spodnej komory, túto časť je potrebné vkladať naležato a potom otočiť. To isté opakujte aj s prednou pravou časťou popolníka poz.3. Obidve časti pritlačte k sebe a dorazte k zadnej časti popolníka.



VERZIA DP75, DP95



## 21. Zapojenie kotla s akumulačnými nádržami

Kotol musí byť trvalo prevádzkovaný na menovitom výkone. Pre prípad odberu tepla keď kotol pracuje na výkone, ktorý je nižší ako menovitý, je nutné kotol pripojiť na akumulačnú nádrž tepla s objemom min. 460 l (STN EN 303-5, článok 4.2.5).

### Zapojenie s akumulačnými nádržami

Systém zapojenia spočíva v ohrevе akumulačných nádrží tepla, kde je naakumulované teplo z nádrží postupne odoberané podľа požiadavky z vykurovaného priestoru.

Pri prevádzke sa niekolkými zakúreniami kotla na plný výkon ohreje akumulačná nádrž na 90 – 100°C. Vykurovanie s akumulačnými nádržami v spojení s kotlom ATTACK DPX prináša niekoľko výhod, medzi ktorými je predĺžená životnosť kotla a v končenom dôsledku aj úspora paliva.

### Odporučené veľkosti akumulačných nádrží v závislosti od výkonu kotla:

DP25: 800 – 1 500 l                    DP75: 4 000 – 5 000 l

DP35: 1 800 – 2 200 l                    DP95: 5 000 – 6 500 l

DP45: 2 500 – 3 000 l

## 21.1 Prevádzka s akumulačnými nádržami

Po rozkúrení kotol zohreje objem vody v akumulačnej nádrži na teplotu 90 – 100 °C pri plnom výkone po 2 – 4 naloženiach. Po ďalšom naložení je teplo odoberané už len z akumulačnej nádrži cez trojcestný ventil. Doba odberu je závislá od veľkosti nádrže a vonkajšej teploty. Vo vykurovacom období to môžu byť 1 – 3 dni (ak je dodržaný minimálny predpísaný objem). Ak nie je možné použiť predpísaný objem akumulačnej nádrže, doporučujeme použiť aspoň jednu nádobu s objemom 500 l pre nábeh a dobeh kotla.

Minimálny objem akumulačných nádrží je uvedený v tabuľke technických parametrov.

### Štandardne dodávané akumulačné nádrže

Typ nádrže	Objem (l)	Priemer s izoláciou (mm)	Výška (mm)	Teplovymenná plocha (m <sup>2</sup> )
<b>AK500</b>	488	850	1 610	-
<b>AK800</b>	732	990	1 790	-
<b>AK1000</b>	1 000	990	1 980	-
<b>AS500</b>	474	850	1 610	1,8
<b>AS800</b>	713	990	1 790	2,4
<b>AS1000</b>	891	990	1 980	3

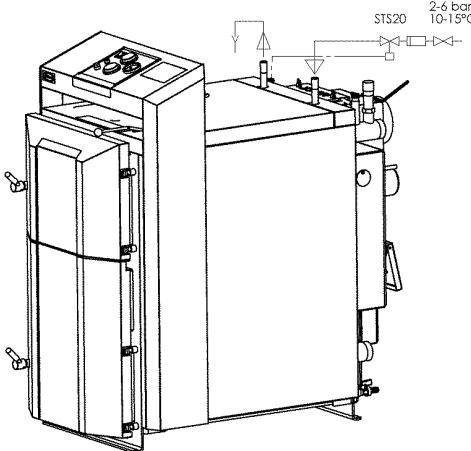
### Izolovanie nádrží

Akumulačné nádoby ATTACK AK500, AK800, AK1000, AS500, AS800 a AS1000 sú dodávané s odnímateľnou izoláciou z mäkkého polyuretanu s červeným koženkovým povrchom.

### Inštalácia kotla s akumulačnou nádržou prináša niekoľko výhod:

- Nižšiu spotrebu paliva (až 30 %). Kotol na plný výkon ide až do vyhorenia paliva pri dodržaní optimálnej účinnosti.
- Vysoká životnosť komína a kotla – minimálna tvorba kyselín a kondenzátu.
- Možnosť kombinácie s ďalšími spôsobmi vykurovania – solárne kolektory, ...
- Kombinácia kotla s podlahovým kúrením.
- Pohodlné a ekologické kúrenie.

## 22. Ochrana kotla proti prehriatiu



**POZOR:** Dochladzovací okruh proti prehriatiu kotla nesmie byť využitý podľa normy EN 303-5 na iné účely, než je ochrana kotla proti prekúreniu. Ventil na prívode chladiacej vody do chladiaceho okruhu kotla musí byť trvale otvorený a chladiaci okruh kotla musí byť pripojený na funkčný rozvod chladiacej vody (napr. na rozvod studenej vody vodovodnej siete) s teplotou  $10 - 15^{\circ}\text{C}$  a pracovným pretlakom 2 – 6 bar.

Ventil STS 20 alebo podobný ventil na výstupe dochladzovacieho okruhu, ktorého čidlo je umiestnené v zadnej časti kotla, chráni kotel proti prekúreniu tak, že ak stúpne teplota vody v kotle nad  $95^{\circ}\text{C}$ , vpusť do dochladzovacieho okruhu vodu z vodovodnej siete, ktorá odoberie

prebytočné teplo. V prípade prehriatia kotla a otvorenia ventiliu STS20 musí byť zabezpečený trvalý odvod ohriatej vody z dochladzovacieho okruhu kotla do prepadu.



**Ak pri otvorení termostatického ventilu STS20 alebo podobného ventilu nebude zabezpečený obeh chladiacej vody cez dochladzovací okruh hrozí nebezpečenstvo poškodenia kotla! V takomto prípade sa záruka na kotel nevzťahuje.**

## 23. Pokyny na likvidáciu výrobku po ukončení jeho životnosti

Likvidáciu výrobku (kotla) zaistite prostredníctvom niektorého výkupu Zberných surovín, prípadne použite riadenú skládku odpadu, spravovanú príslušným obecným úradom.

## 24. Likvidácia obalu

Obal zlikvidujte prostredníctvom niektorého výkupu Zberných surovín alebo použite skládku odpadu.

## 25. Možné poruchy a spôsob ich odstránenia

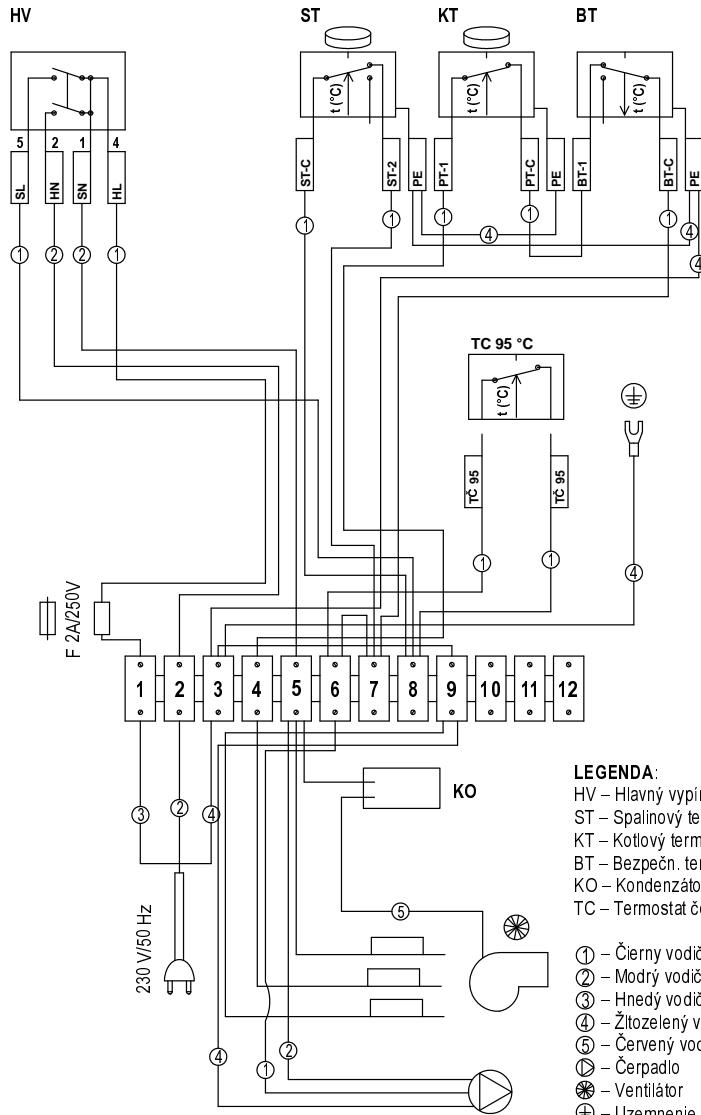
Porucha	Príčina	Odstránenie
Kontrolka „siet“ nesvieti	Nie je napätie v sieti	Skontrolovať
	Zle zasunutá vidlica do sietovej zásuvky	Skontrolovať
	Zlý sieťový vypínač	Vymeniť
	Poškodená šnúra	Vymeniť
Kotol nedosahuje požadované parametre	Málo vody v systéme	Doplniť
	Veľký výkon čerpadla	Nastaviť prietok a spínanie
	Výkon kotla nie je dostatočne dimenzovaný pre daný systém	Vec projektu
	Nekvalitné palivo	Spaľovať suché drevo a polená polit'
	Netesní rozkurovacia klapka	Opraviť
	Malý komínový tāh	Nový komín, nevhodné pripojenie
	Veľký komínový tāh	Umiestniť škrtiacu klapku do dymovodu
	Dlhé rozkurovanie alebo prevádzka s otvorenou rozkurovacou klapkou	Narovnať lopatky na 90°
	Zdeformované lopatky ventilátora	Vymeniť
	Nedostatočne vyčistený kotol	Vyčistiť
Netesnia dvierka	Zanesený vstup vzduchu do spaľovacej komory	Vyčistiť
	Zlá sklenená šnúra	Vymeniť, nastaviť pánty dvierok
	Upcháva sa tryska	Nespaľovať drobné drevo, kôru
Ventilátor sa netočí, alebo je hlučný	Malý komínový tāh	Chyba komína
	Pri použití nevratného bezp. termostatu, dôjde pri prekúrení k rozpojeniu	Zatlačiť tlačidlo termostatu
	Zanesené obehové koleso	Vyčistiť ventilátor
	Vadný kondenzátor	Vymeniť
	Vadný motor	Vymeniť
	Zlý kontakt v zásuvke prívod. kábla od motora	Skontrolovať

## 26. Charakteristika snímača kotlovej teploty (verzia PROFI)

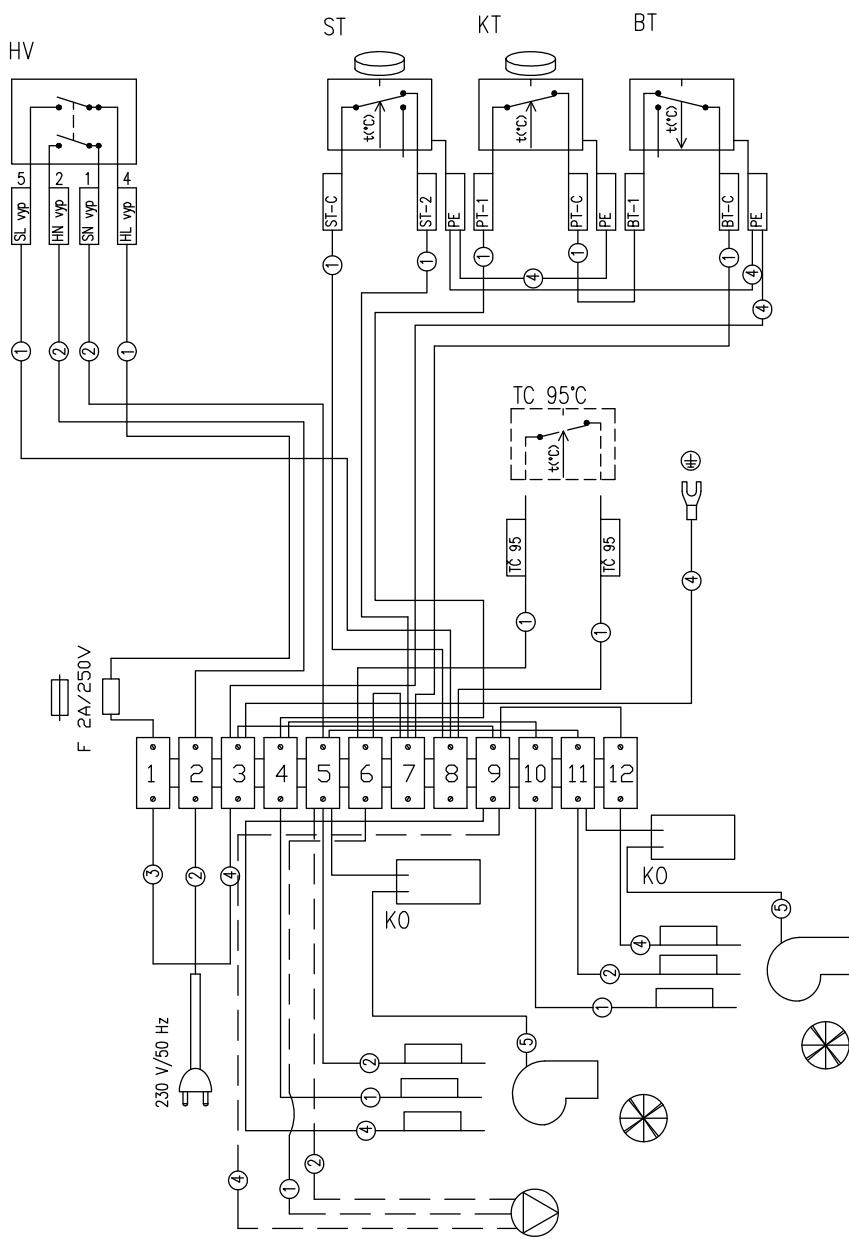
<b>Teplota °C</b>	<b>MIN</b>	<b>Odpór k</b>	<b>MAX</b>
-55	951	980	1 009
-50	1 000	1 030	1 059
-40	1 105	1 135	1 165
-30	1 218	1 247	1 277
-20	1 338	1 367	1 396
-10	1 467	1 495	1 523
0	1 603	1 630	1 656
10	1 748	1 772	1 797
20	1 901	1 922	1 944
25	1 980	2 000	2 020
30	2 057	2 080	2 102
40	2 217	2 245	2 272
50	2 383	2 417	2 451
60	2 557	2 597	2 637
70	2 737	2 785	2 832
80	2 924	2 980	3 035
90	3 118	3 182	3 246
100	3 318	3 392	3 466
110	3 523	3 607	3 691
120	3 722	3 817	3 912
125	3 815	3 915	4 016
130	3 901	4 008	4 114
140	4 049	4 166	4 283
150	4 153	4 280	4 407

## 27. Elektr. schémy zapojenia kotlov ATTACK DP STANDARD

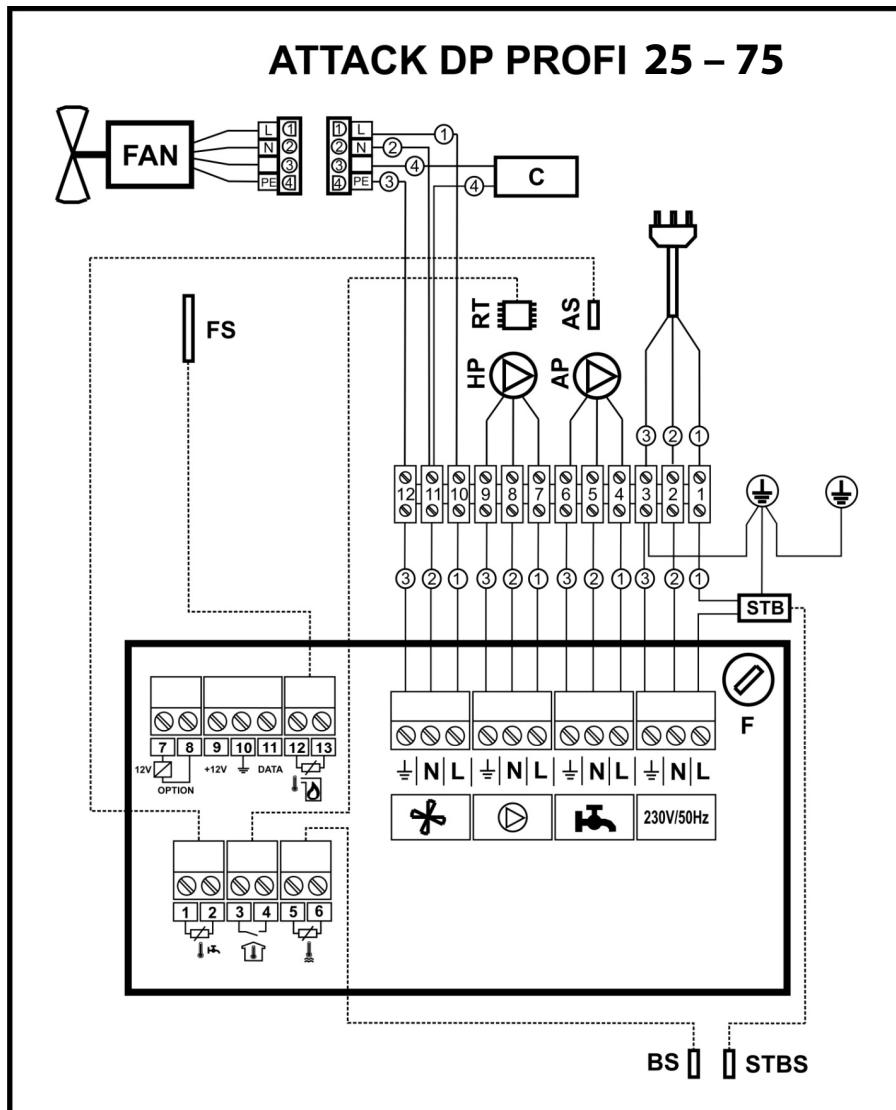
### ATTACK DP 25 – 75 STANDARD



# ATTACK DP 95 STANDARD

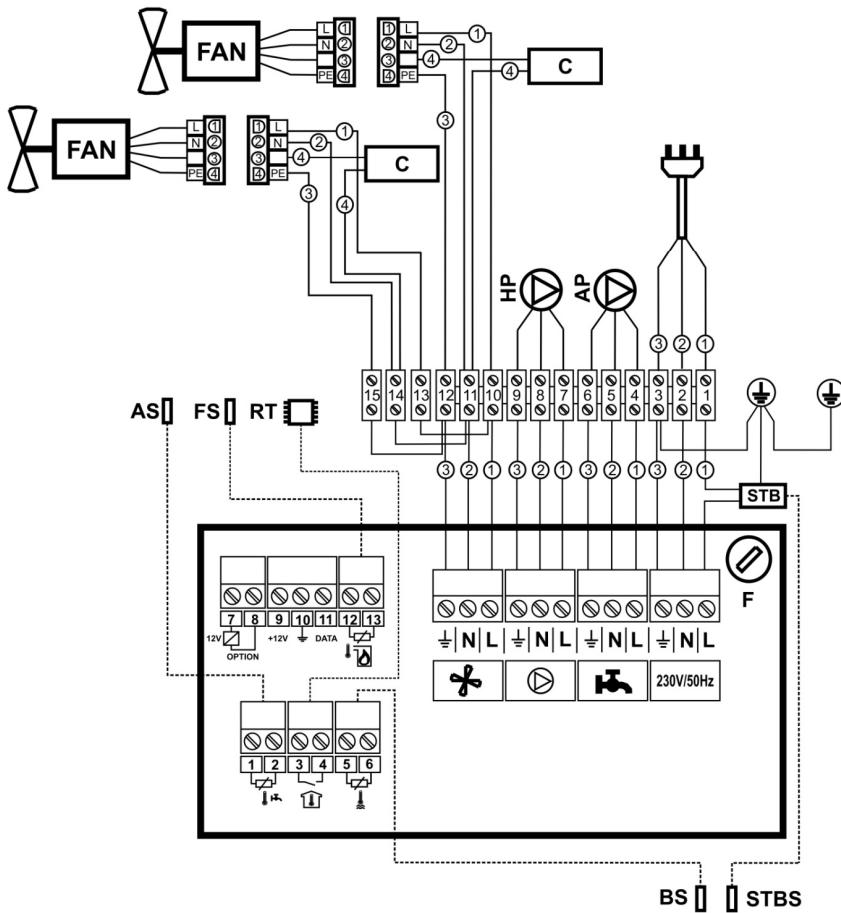


## 28. Elektrické schémy zapojenia kotlov ATTACK DP PROFI



**STB** – havarijný termostat, **F** – poistka (2 A), **C** – kondenzátor, **HP** – obehové čerpadlo, **RT** – priestorový termostát, **BS** – kotlový snímač, **STBS** – snímač STB, **AP** – prídavné čerpadlo, **AS** – snímač prídavného čerpadla, **FS** – snímač teploty spalín, **FAN** – ventilátor, **1** – čierny vodič, **2** – modrý vodič, **3** – zeleno-žltý vodič, **4** – červený vodič

# ATTACK 95DP PROFI



**STB** – havarijný termostat, **F** – poistka (2 A), **C** – kondenzátor, **HP** – obehové čerpadlo, **RT** – priestorový termostat, **BS** – kotlový snímač, **STBS** – snímač STB, **AP** – prídavné čerpadlo, **AS** – snímač prídavného čerpadla, **FS** – snímač teploty spalín, **FAN** – ventilátor, **1** – čierny vodič, **2** – modrý vodič, **3** – zeleno-žltý vodič, **4** – červený vodič

## **ES Prehlásenie o zhode**

POZ-012/150113

Ja štatutárny zástupca spoločnosti **ATTACK, s.r.o.** Rudolf Bakala vyhlasujem, že nižšie uvedené výrobky spĺňajú požiadavky technických predpisov, sú za podmienok ich určeného použitia a obsluhy v súlade s Návodom na obsluhu a inštaláciu bezpečné, sú vyrábané v zhode s technickou dokumentáciou a v zhode s normami, smernicami a vyhláškami uvedenými v tomto dokumente.

**Výrobca:** **ATTACK, s.r.o.**, Dielenská Kružná 5020, 03861 Vrútky, Slovensko

**Miesto výroby:** **ATTACK, s.r.o.**, Dielenská Kružná 5020, 03861 Vrútky, Slovensko

**Výrobok:** Teplovodný kotel na tuhé palivo (drevo) s ručnou dodávkou

**Typ:** **ATTACK DP 15 STANDARD, ATTACK DP 15 PROFI**

**ATTACK DP 25 STANDARD, ATTACK DP 25 PROFI**

**ATTACK DP 35 STANDARD, ATTACK DP 35 PROFI**

**ATTACK DP 45 STANDARD, ATTACK DP 45 PROFI**

**ATTACK DP 75 STANDARD, ATTACK DP 75 PROFI**

**ATTACK DP 95 STANDARD, ATTACK DP 95 PROFI**

**Popis:**

Teplovodné kotly pre spaľovanie kusového dreva. Sú určené ako zdroj tepla pre vykurovanie rodinných domov a podobných objektov. Kotly sú konštruované na princípe splyňovania dreva s použitím odtažového ventilátora, ktorý odsáva spaliny do dymovodu.

**Na výrobky sa vzťahujú európske smernice:**

- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2006/95/ES
- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2004/108/ES
- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 97/23/ES

**Zoznam harmonizovaných nariem, ktoré sa boli použité pri posudzovaní zhody:**

- STN EN 60335-1 ed.2.2003 – Elektrické spotrebiče pre domácnosť a na podobné účely – Bezpečnosť – Časť 1: Všeobecné požiadavky
- STN EN 60335-2-102:2007 – Elektrické spotrebiče pre domácnosť a podobné účely – Bezpečnosť – Časť 2-102: Osobitné požiadavky na spotrebiče spalujúce plynné, kvapalné a pevné palivá s elektrickým pripojením
- STN EN 50366:2004 – Elektrické spotrebiče pre domácnosť a podobné účely – Elektromagneticke polia – Metódy hodnotenia a merania
- STN EN 55014-1 ed.3:2007 – Elektromagnetická kompatibilita – Požiadavky na spotrebiče pre domácnosť, elektrické náradia a podobné prístroje – Časť 1: Vyžarovanie
- STN EN 55014-2:1998 – Elektromagnetická kompatibilita – Požiadavky na spotrebiče pre domácnosť, elektrické náradia a podobné prístroje – Časť 2: Odolnosť – Norma na skupinu výrobkov
- STN EN 61000-3-2 ed.3:2006 – Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Časť 3-2: Medze. Medze vyžarovania harmonických zložiek prúdu (zariadenia so vstupným fázovým prúdom rovným alebo nižším ako 16 A)
- STN EN 61000-3-3 ed.2:2009 – Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Časť 3-3: Medze. Obmedzovanie zmien, kolísanie napäťia a blikania vo verejných rozvodných sietach nízkeho napäťia pre zariadenia s menovitým prúdom menším, alebo rovným ako 16 A, nepodliehajúce podmienečnému pripojeniu
- STN EN 61000-6-3 ed.2:2007 – Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Časť 6-3: Všeobecné normy – Emisie – Prostredia obytné, obchodné a ľahký priemysel
- STN EN 62233:2008 – Metódy merania elektromagnetickej poli domáčich spotrebičov a podobných zariadení so zreteľom na expozíciu osôb

**Zoznam ďalších nariem, ktoré boli použité pri posudzovaní zhody:**

- STN EN 303-5:2000, ČSN 06 1008:1997

**Notifikovaná osoba, ktorá vykonala skúšky a posúdenie zhody:**

STROJIRENSKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV, s.p., Hudcová 56b, 621 00 BRNO, Česká republika, Notifikovaná osoba 1015

**Notifikovaná osoba vykonávajúca inšpekcie a dozor systému akostí:**

STROJIRENSKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV, s.p., Hudcová 56b, 621 00 BRNO, Česká republika, Notifikovaná osoba 1015

**Posledné dvojčíslo roku v ktorom bolo označenie CE na výrobok umiestnené:** 13

ATTACK, s.r.o.  
 Dielenská Kružná 5020, 03861 Vrútky  
 Tel.: +421 948 520 000, Fax: +421 948 520 000  
 IČO: 36404489, ICPRPH: SK0020122000

Vo Vrútkach: 15.01.2013

.....

Rudolf Bakala, konateľ ATTACK, s.r.o. Vrútky

## **Záznam o spustení kotla do prevádzky**

Výrobné číslo: .....

Údaje o zákazníkovi: (čitateľne)

Meno a priezvisko:

Dátum spustenia: .....

.....

Servisná organizácia:

Ulica: .....

.....

PSČ, mesto: .....

Pečiatka, podpis

Tel.: .....

### **Povinná servisná prehliadka po 1. roku prevádzky**

Dátum: ..... Pečiatka, podpis serv. organ.: .....

### **Povinná servisná prehliadka po 2. roku prevádzky**

Dátum: ..... Pečiatka, podpis serv. organ.: .....

### **Povinná servisná prehliadka po 3. roku prevádzky**

Dátum: ..... Pečiatka, podpis serv. organ.: .....





---

**ATTACK, s.r.o.**  
Dielenská Kružná 5020  
038 61 Vrútky  
Slovakia

---

Tel: +421 43 4003 101  
Fax: +421 43 4003 106  
E-mail: kotle@attack.sk  
Web: [www.attack.sk](http://www.attack.sk)

---



Výrobca ATTACK, s.r.o. si vyhradzuje právo technických zmien výrobkov bez predchádzajúceho upozornenia. • ATTACK, s.r.o. producer reserves the right to change technical parameters and dimensions of boilers without previous warning. • Der Hersteller ATTACK, s.r.o. behält sich das Recht der technischen Veränderungen an Produkten ohne eine vorige Warnung. • Изготовитель ATTACK, s.r.o. оставляет за собой право изменения технических параметров и размеров котла без предыдущего предупреждения. • Le producteur ATTACK, s.r.o. réserve le droit des modifications techniques sans l'avertissement précédent. • Productor ATTACK, s.r.o. reserva el derecho de cambios técnicos sin advertencia anterior.

---

