


NÁVOD K OBSLUZE

Automatický kotel TIGER



KONTAKTUJTE NÁS

 Kovarson s.r.o.
Lhota u Vsetína 4
755 01 Vsetín

 +420 571 420 926 (ČR)
+421 949 176 717 (SR)

 info@kovarson.cz
 www.kovarson.cz

Vážený zákazníku,

děkujeme Vám za projevenou důvěru při zakoupení kombinovaného kotle na dřevo typu PREDATOR od společnosti KOVARSON s.r.o.

Vámi zakoupený kotel byl komplexně testován našimi pracovníky, pevně tedy věříme, že budete s naším výrobkem spokojeni. Abyste předešli jakýmkoliv problémům, doporučujeme Vám si důkladně přečíst instalační manuál kotle, ještě před tím, než jej uvedete do provozu.

S případnými dotazy se neváhejte obrátit na naše servisní techniky, kteří Vám všechny Vaše dotazy pomohou vždy a rychle vyřešit.

Příjemné teplo domova Vám přeje

KOVARSON s.r.o.

Obsah:

1. Použití a přednosti kotle	4
2. Technické údaje kotle	4
3. Doporučené palivo.....	6
4. Popis.....	7
4.1 Konstrukce kotle	7
4.2 Řídící, regulační a zabezpečovací prvky	9
4.3 Příslušenství kotle	9
5. Umístění a instalace	10
5.1 Předpisy a směrnice	10
5.2 Možnosti umístění	11
6. Montáž kotle	14
6.1 Dodávka a příslušenství	14
6.2 Postup montáže	16
6.2.1 Instalace kotlového tělesa s podstavcem	16
6.2.2 Montáž pláštěů	16
6.2.3 Montáž hořáku	17
6.2.4 Montáž ventilátoru.....	18
6.2.5 Montáž zásobníku paliva	18
6.2.6 Montáž řídicí jednotky a teplotních čidel řídicí jednotky	19
6.2.7 Montáž havarijního hasícího zařízení	19
7. Obsluha kotle uživatelem.....	20
7.1 Elektrozapojení	20
7.2 Kontrolní činnost před spuštěním	21
7.3 Nastavení parametrů řídicí jednotky.....	22
7.4 Uvedení kotle do provozu	22
7.5 Nadřazená regulace – pokojový termostat	23
8. Důležitá upozornění.....	24
9. Údržba	25
10. Pokyny k likvidaci výrobku po jeho lhůtě životnosti	26
11. Záruka a odpovědnost za vady	26
12. Možné závady a jejich řešení	27
Záruční list a Osvědčení o kvalitě a kompletnosti.....	28

1. Použití a přednosti kotle

Kotel TIGER je učen k ekologickému a úspornému vytápění rodinných domů, firem a středně velkých objektů tuhými palivy s automatickým řízením a minimálními nároky na obsluhu kotle a může být využit i pro ohřev teplé vody.

Přednosti kotle:

- vysoká účinnost
- litinové těleso známého českého výrobce
- vysoká životnost výměníku
- univerzální hořák - spaluje hnědé uhlí a dřevěné pelety
- nejjednodušší ovládání kotle
- bezobslužný provoz, údržba kotle je 10 minut jednou za 3 dny
- otáčky ventilátoru řízené elektronicky řídicí jednotkou
- nízká spotřeba energie
- v létě lze používat jen pro ohřev teplé vody
- ovládání pokojovým termostatem
- objemný zásobník v pravém i levém provedení

2. Technické údaje kotle

Tab. č.1 Rozměry, technické parametry kotle

Označení kotle		TIGER 20	TIGER 25	TIGER 30	TIGER 35	TIGER 40	TIGER 48	TIGER 55
Počet článků	ks	4	5	6	7	8	9	10
Hmotnost	kg	384	438	547	594	634	713	778
Obsah vodního prostoru	l	33,3	35	44,7	50,4	56,1	61,8	67,5
Průměr kouřového hrdla	mm	160	160	160	160	180	180	180
Objem spalovací komory	dm ³	37,5	51	64,5	78	91,5	105	118,5
Hloubka spalovací komory	mm	295	405	515	625	735	845	955
Kapacita zásobníku	dm ³	290	290	290	290	290	290	290
Rozměry kotle	mm	viz obr.č. 1						
Rozměr plnicího otvoru zásobníku	mm	370x335	370x335	370x335	370x335	370x335	370x335	370x335
Třída kotle dle EN 303-5	-	3	3	3	3	3	3	3
Maximální provozní přetlak vody	bar	3						
Zkušební provozní přetlak vody	bar	6						
Doporučená provozní teplota topné vody	°C	60 - 85						
Minimální teplota vratné vody	°C	60						
Hydraulická ztráta kotle při $\Delta T= 20/10K$	mbar	0,55÷1,82	0,76÷2,635	0,97÷3,45	1,15÷4,23	1,29÷5,08	1,5÷5,9	1,74÷6,71
Hladina hluku	dB	67						
Kominový tah při chodu spalínového ventilátoru a jmenovitém výkonu	Pa	14	14	14	14	17	19	22
Přípojky kotle - topná voda	Js	G 2"						
- vratná voda	Js	G 2"						
Připojovací napětí	V	230						
Elektrický příkon (ventilátor + motor)	W	170	170	170	170	170	210	210
Elektrické krytí	-	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20

Tab. č.2 Tepelně technické parametry kotle při spalování hnědého uhlí

Označení kotle		TIGER 20	TIGER 25	TIGER 30	TIGER 35	TIGER 40	TIGER 48	TIGER 55
Počet článků	ks	4	5	6	7	8	9	10
Jmenovitý výkon	kW	20	25	30	35	40	50	55
Minimální výkon	kW	6	7,5	9	10,5	12	15	16,5
Spotřeba paliva při jmenovitém výkonu	kg.h ⁻¹	4,2	4,9	5,5	6,8	8,1	9,4	10,7
Spotřeba paliva při minimálním výkonu	kg.h ⁻¹	1,2	1,4	1,7	2,0	2,3	2,7	3,0
Doba hoření při jmenovitém výkonu	h	> 6	> 6	> 6	> 6	> 6	> 6	> 6
Účinnost	%	79,9	79,5	79,2	78,8	78,5	78,3	78,1
Teplota spalin při jmenovitém výkonu	°C	182	172	166	157	163	169	175
Teplota spalin při sníženém výkonu	°C	97	101	105	109	106	103	100
Hmotnostní průtok spalin na výstupu při jmenovitém výkonu	kg.s ⁻¹	0,018	0,020	0,022	0,024	0,031	0,038	0,045
Hmotnostní průtok spalin na výstupu při sníženém výkonu	kg.s ⁻¹	0,008	0,010	0,012	0,013	0,017	0,020	0,024

Tepelně technické parametry kotle při spalování dřevních pelet

Označení kotle		TIGER 20	TIGER 25	TIGER 30	TIGER 35	TIGER 40	TIGER 48	TIGER 55
Počet článků	ks	4	5	6	7	8	9	10
Jmenovitý výkon	kW	20	25	30	35	40	50	55
Minimální výkon	kW	6	7,5	9	10,5	12	15	16,5
Spotřeba paliva při jmenovitém výkonu	kg.h ⁻¹	5,0	6,1	7,3	8,4	10,2	12,1	14,0
Spotřeba paliva při minimálním výkonu	kg.h ⁻¹	1,5	1,8	2,2	2,6	3,0	3,4	3,8
Doba hoření při jmenovitém výkonu	h	> 6	> 6	> 6	> 6	> 6	> 6	> 6
Účinnost	%	83,4	83,0	82,6	82,2	82,2	82,1	82,1
Teplota spalin při jmenovitém výkonu	°C	157	155	152	150	150	150	150
Teplota spalin při sníženém výkonu	°C	96	97	99	102	98	94	91
Hmotnostní průtok spalin na výstupu při jmenovitém výkonu	kg.s ⁻¹	0,014	0,017	0,021	0,024	0,030	0,036	0,041
Hmotnostní průtok spalin na výstupu při sníženém výkonu	kg.s ⁻¹	0,008	0,010	0,012	0,013	0,014	0,015	0,016

Uvedené hodnoty se mění v závislosti na kvalitě a druhu paliva. Proto je třeba udělat určité korekce při nastavování příkladacího cyklu a otáček ventilátoru. Pokud se například objevuje v popelníku nespálené palivo je třeba buď zvýšit otáčky ventilátoru nebo zmenšit cyklus podávání paliva. Nebo naopak, pokud se palivo v hořáku propadá směrem na šnek, je třeba otáčky ventilátoru snížit nebo přidat více paliva!

3. Doporučené palivo

Parametry záručního paliva – palivo se kterým byly prováděny zkoušky v SZÚ:

- Obsah vody
- Obsah prchavé hořlaviny
- Teplota deformace popela tavením
- Nízká spékavost
- Malá bobtnatost

Tab. č. 3 Záruční palivo

Palivo	Druh paliva	Provoz	Zrnitost [mm]	Výhřevnost [MJ.kg ⁻¹]
Hnědé uhlí	ořech 2	Automatický	10.25	16,5 - 19,5
Biomasa	Dřevěné pelety	Automatický	Ø6-8	15 - 19

Tab. č.4 Záruční palivo - hnědé uhlí (automatický provoz)

Palivo	Zrnitost [mm]	Výhřevnost [MJ.kg ⁻¹]	obsah popele [%]	obsah vody [%]	obsah síry [%]	Měrná sirnatost [g/MJ]	Obsah dehtu v sušině [%]	Obsah dehtu v hořlavině [%]
Tříděné hnědé uhlí z Dolů Bílina (úpravna uhlí Ledvice) - ořech 2	10.25	17,6	9,8	max. 20	0,77	0,44	15,1	15,71

Pelety musí vyhovovat alespoň jedné ze směrnic nebo norem:

- Směrnice č. 14-2000 MŽP ČR
- DIN 517 31
- ÖNORM M 7135

Předepsaná zrnitost pelet 6 – 8 mm

Obsah vody v palivu max. 12%

Obsah popele max. 1,5%

POZOR! Špatná kvalita pelet může ovlivnit negativně výkon a emisní parametry kotle.

4. Popis

4.1 Konstrukce kotle

Konstrukce kotle odpovídá požadavkům dle:

ČSN EN 303-5 : 2000 - Kotle pro ústřední vytápění - Část 5: Kotle pro ústřední vytápění na pevná paliva, s ruční nebo samočinnou dodávkou, o jmenovitém tepelném výkonu nejvýše 300 kW - Terminologie, požadavky, zkoušení a značení.

Hlavní částí kotle je litinové těleso. Je tvořeno daným počtem litinových článků, které jsou vzájemně do sebe slisovány za pomoci vsuvek a zajištěno kotevními šrouby. Těleso se skládá vždy z předního, zadního a prostředních článků. V kotlovém tělese dochází k hlavnímu předávání tepelné energie ze spalin do topné vody. Na předním článku jsou umístěna horní čistící dvířka a prostřední dvířka. Na zadním článku je pak kouřový nástavec pro odvod spalin do komína.

Kompletní litinové tělo je pak usazeno na podstavci. Podstavec je ocelový svařenec z plechu o tloušťce 5mm. Podstavec má na přední straně popelníková dvířka.

Hořák se umísťuje do podstavce na boční stěnu. Má prodlouženou hřídel až na konec hořáku, kde je uložena. Přívodní šnek končí na začátku spalovací komory a z druhé strany je šnek obrácený. Šneky mají opačný závit a tlačí proti sobě, tudíž dobře vynáší palivo nahoru.

Horní část hořáku je tvořena dvěma litinovými prstenci.

V kotli je umístěna horní keramika (2 ks desek), která zlepšuje spalování. Keramika je umístěna v přední části čistících dvířek kotlového tělesa.

Na dno podstavce se pod hořák umísťuje popelník.

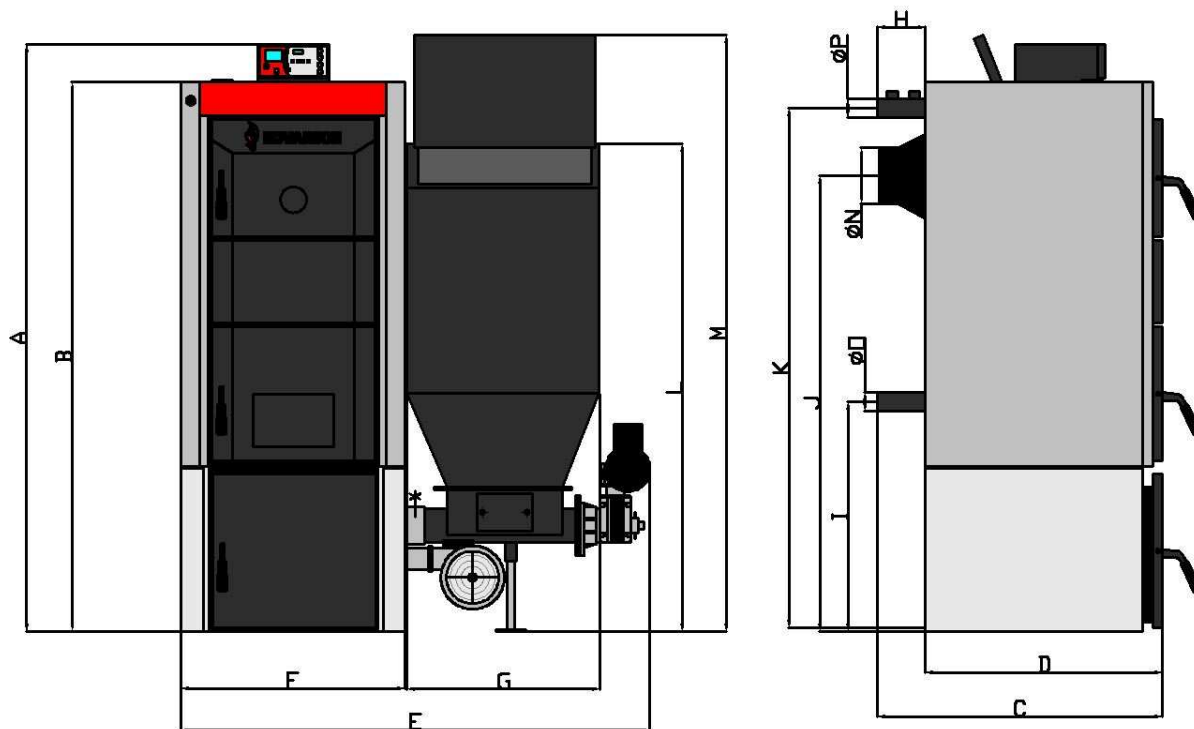
K hořáku je přiveden primární vzduch za pomoci ventilátoru, který je umístěn na přírubě hořáku pod zásobníkem paliva. Ventilátor má regulovatelné otáčky elektronicky.

Na šnekový podavač se umísťuje vedle kotle zásobník paliva. Kotel může být v dvojím provedení:

- **pravé provedení** – zásobník je napravo od kotlového tělesa při pohledu zepředu
- **levé provedení** – zásobník je nalevo od kotlového tělesa při pohledu zepředu

Na hořák je umístěna vosková zátka, která je havarijním hasícím zařízením.

Kotlové těleso, podstavec a dvířka jsou izolovány zdravotně nezávadnou minerální izolací, která snižuje ztráty sdílením tepla do okolí.

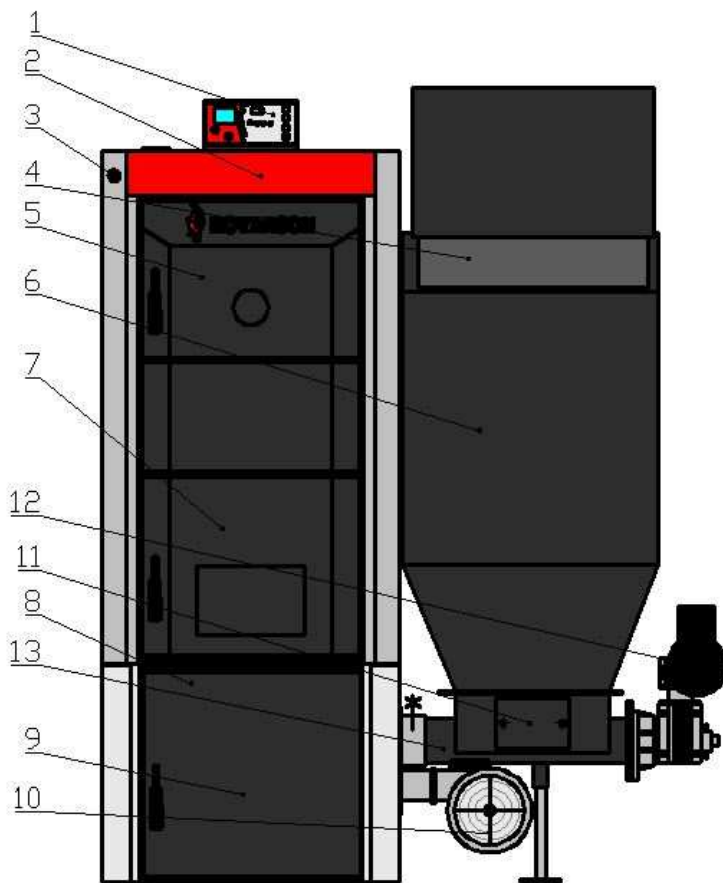


Obr. č. 1 Hlavní rozměry kotle (pravé provedení)

		A	B	C	D	E	F	G	H
hodnota	4-7čl	1530	1445			1245	600	500	147
mm	8-10čl	1630	1545			1295	600	500	147

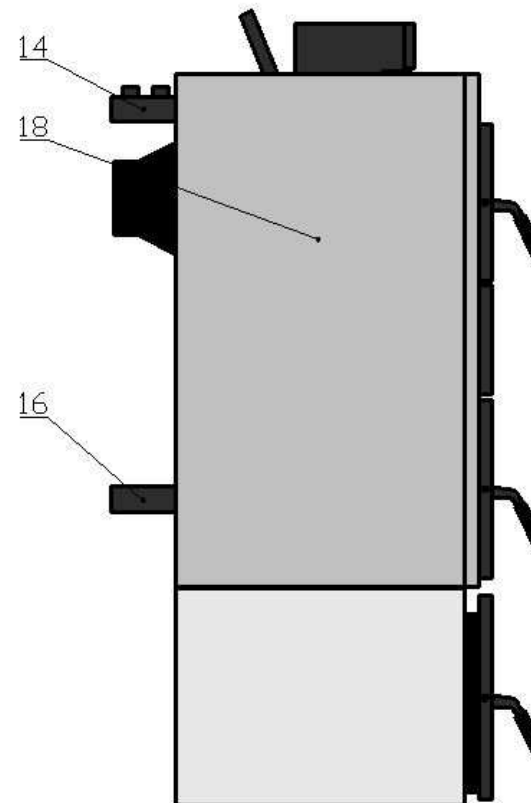
		I	J	K	L	M	N	O	P
hodnota	4-7čl	620	1225	1400	1350	1710	158	2"	2"
mm	8-10čl	720	1325	1500	1450	1810	178	2"	2"

Kotel	TIGER 20	TIGER 25	TIGER 30	TIGER 35	TIGER 40	TIGER 48	TIGER 55
Počet článků	4	5	6	7	8	9	10
C	493	603	713	823	933	1043	1153
D	640	750	860	970	1080	1190	1300



- 1. řídicí jednotka PANDA
- 2. víko kotle
- 3. táhlo komínové klapky
- 4. víko zásobníku
- 5. horní čistící dvířka
- 6. zásobník

- 7. prostřední dvířka
- 8. podstavec
- 9. spodní dvířka
- 10. ventilátor
- 11. čistící víčko zásobníku
- 12. pohon podavače



- 13. podavač paliva
- 14. výstup topné vody
- 15. vstup topné vody
- 18. kotlové těleso

4.2 Řídící, regulační a zabezpečovací prvky

Řízení a regulaci zajišťuje elektronická řídicí jednotka PANDA - viz. samostatný návod k obsluze.

Zabezpečovací prvky:

- Havarijní termostat hlídá topný systém proti přetopení. Nastavený je výrobcem na 90°C, kdy při překročení této teploty vypne ventilátor na určitou dobu, ale podavač podává stále v cyklech, aby došlo k zahašení.
- Teplotní čidlo zásobníku hlídá systém proti zpětnému prohoření paliva. Z výroby je nastaven na 70°C, ale je možné jej v servisním nastavení přednastavit na požadovanou teplotu uživatele. Při překročení nastavené teploty zapne motor na dobu nastavenou v řídicí jednotce, tak aby došlo k zahašení. Toto zabezpečení pracuje tehdy, je-li kotel napájen z elektrické sítě.
- Tepelná ochrana motoru je součástí a slouží k ochraně před spálením. Při běžném provozu je pracovní teplota motoru až 80°C – při takovéto teplotě ještě nezaznamená poruchu.
- Hasící zařízení je zabezpečovacím prvkem proti zpětnému prohoření za pomoci voskové zátky. V případě zvýšení teploty v podavači nad 90°C se nataví vosková zátka a do tohoto prostoru nateče chladící voda z plastového kanystru.

4.3 Příslušenství kotle

Standardní příslušenství:

- návod k obsluze a instalaci kotle
- návod k obsluze řídicí jednotky
- horní keramika (2ks desek)
- popelník
- kotlový kartáč
- kotlový pohrabáč
- havarijní zařízení s voskovou zátkou
- příruba 2ks (horní a dolní)
- zátka ¾“ 2ks
- vypouštěcí / napouštěcí ventil
- stříhová pojistka 2ks
- jímka na čidla 2ks

5. Umístění a instalace

5.1 Předpisy a směrnice

Kotel na pevná paliva smí instalovat firma s platným oprávněním provádět jeho instalaci a údržbu. Na instalaci musí být zpracován projekt dle platných předpisů.

Otopný systém musí být napuštěn vodou, která splňuje požadavky ČSN 07 7401 a zejména její tvrdost nesmí přesáhnout požadované parametry.

Doporučené hodnoty		
Tvrdost	mmol/l	1
Ca ²⁺	mmol/l	0,3
Koncentrace celkového Fe + Mn	mg/l	(0,3)*

POZOR!!! Výrobce nedoporučuje použití nemrznoucí směsi.

a) k otopné soustavě

ČSN 06 0310

Tepelné soustavy v budovách – Projektování a montáž

ČSN 06 0830

Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení

ČSN 07 7401

Voda a pára pro tepelná energetická zařízení s pracovním tlakem páry do 8 MPa.

ČSN EN 303-5

Kotle pro ústřední vytápění – Část 5: Kotle pro ústřední vytápění na pevná paliva, s ruční nebo samočinnou dodávkou, o jmenovitém tepelném výkonu nejvýše 300 kW – Terminologie, požadavky, zkoušení a značení.

b) na komín

ČSN 73 4201

Navrhování komínů a kouřovodů.

c) vzhledem k požárním předpisům

ČSN 06 1008

Požární bezpečnost tepelných zařízení.

ČSN EN 13 501-1+A1

Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň.

d) k elektrické síti

ČSN 33 0165

Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí předpisy.

ČSN 33 1500

Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení.

ČSN 33 2000-3

Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 3: Stanovení základních charakteristik.

ČSN 33 2000-4-41

Elektrická zařízení: část 4: Bezpečnost kap. 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem.

ČSN 33 2000-5-51 ed. 2

Elektrotechnické předpisy. Stavba elektrických zařízení.

ČSN 33 2130

Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody.

ČSN 33 2180	Elektrotechnické předpisy. Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů.
ČSN 34 0350	Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro pohyblivé přívody a pro šňůrová vedení.
ČSN EN 60 079-10	Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro elektrická zařízení v místech s nebezpečím výbuchu hořlavých plynů a par.
ČSN EN 60 079-14 ed.2	Elektrotechnická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru - část 14: Elektrické instalace v nebezpečných prostorech (jiných než důlních).
ČSN EN 60 252-1	Kondenzátory pro střídavé motory – Část 1: Všeobecně – Provedení, zkoušení, dimenzování – Bezpečnostní požadavky – Pokyny pro montáž a provoz.
ČSN EN 60 335-1 ed.2	Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 1: Všeobecné požadavky.
ČSN EN 60 335-2-102	Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely Bezpečnost – Část 2-102: Zvláštní požadavky na spotřebiče spalující plynná, ropná a pevná paliva obsahující elektrické spoje.
ČSN EN 60 445 ed. 3	Základní a bezpečnostní principy pro rozhraní člověk – stroj, značení a identifikace.
ČSN EN 60 446	Základní a bezpečnostní zásady při obsluze strojních zařízení - Značení vodičů barvami nebo číslicemi.
ČSN EN 61000 – 6 – 3 EMC – Část 6 – 3: Kmenové normy – Emise – prostředí obytné, obchodní a lehkého průmyslu.	
ČSN EN 61000 -3 – 2 EMC - Část 3 – 2: Meze – Meze pro emise harmonického proudu (zařízení se vstupním fázovým proudem do 16 A včetně).	
ČSN EN 61000 – 3 –3 EMC – Část 3 - Meze - oddíl 3: Omezování kolísání napětí a blikání v rozvodných sítích nízkého napětí pro zařízení se jmenovitým proudem < 16A.	

e) k soustavě pro ohřev TV

ČSN 06 0320	Tepelné soustavy v budovách – Příprava teplé vody – Navrhování a projektování.
ČSN 06 0830	Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení.
ČSN 73 6660	Vnitřní vodovody

5.2 Možnosti umístění

Kotel lze umístit a provozovat v základním prostředí AA5/AB5 dle ČSN 33 2000-3. Kotel je opatřen pohyblivým síťovým přívodem a vidlicí. Kotel musí být dle ČSN EN 60 335–1 ed. 2 čl. 7.12.4 umístěn tak, aby byla vidlice přístupná. Při instalaci a užívání kotle musí být dodrženy všechny požadavky ČSN 06 1008.

Umístění kotle vzhledem k požárním předpisům:

1. Umístění na podlaze z nehořlavého materiálu:

- kotel postavit na nehořlavou tepelně izolující podložku přesahující půdorys kotle na stranách o 20 mm
- je-li kotel umístěn ve sklepě, doporučuje se jej umístit na podezdívku vysokou minimálně 50 mm. Kotel musí stát vodorovně, případné nerovnosti podezdívky se eliminují pomocí šroubu pod zásobníkem

2. Bezpečná vzdálenost od hořlavých hmot:

- při instalaci i při provozu kotle je nutno dodržovat bezpečnou vzdálenost 200 mm od hořlavých hmot
- pro lehce hořlavé hmoty, které rychle hoří a hoří samy i po odstranění zdroje zapálení (např. papír, lepenka, kartón, asfaltové a dehtové lepenky, dřevo a dřevovláknité desky, plastické hmoty, podlahové krytiny) se bezpečná vzdálenost zdvojnásobuje, tzn. na 400 mm
- bezpečnou vzdálenost je nutné zdvojnásobit (tj. 400mm) také v případě, kdy třída reakce na oheň není prokázána

Umístění kotle vzhledem k potřebnému manipulačnímu prostoru:

- před kotlem musí být ponechán manipulační prostor min. 1000 mm.
- minimální vzdálenost mezi zadní částí kotle a stěnou 400 mm.
- na straně zásobníku paliva mezera min. 1000 mm pro případ vyjmutí podávacího šneku.
- minimální vzdálenost od boční stěny kotle 100 mm.
- nad kotlem alespoň 450 mm.

Umístění kotle vzhledem k elektrické síti:

- kotel musí být umístěn tak, aby vidlice v zásuvce (230 V/50 Hz) byla vždy přístupná.

Umístění paliva:

- pro správné spalování v kotli je nutno používat palivo suché. Výrobce doporučuje skladovat palivo ve sklepních prostorech nebo minimálně pod přístřeším
- je vyloučeno palivo ukládat za kotel, skladovat ho vedle kotle ve vzdálenosti menší než 400 mm
- výrobce doporučuje dodržovat vzdálenost mezi kotlem a palivem min. 1 000 mm nebo umístit palivo do jiné místnosti, než je nainstalován kotel

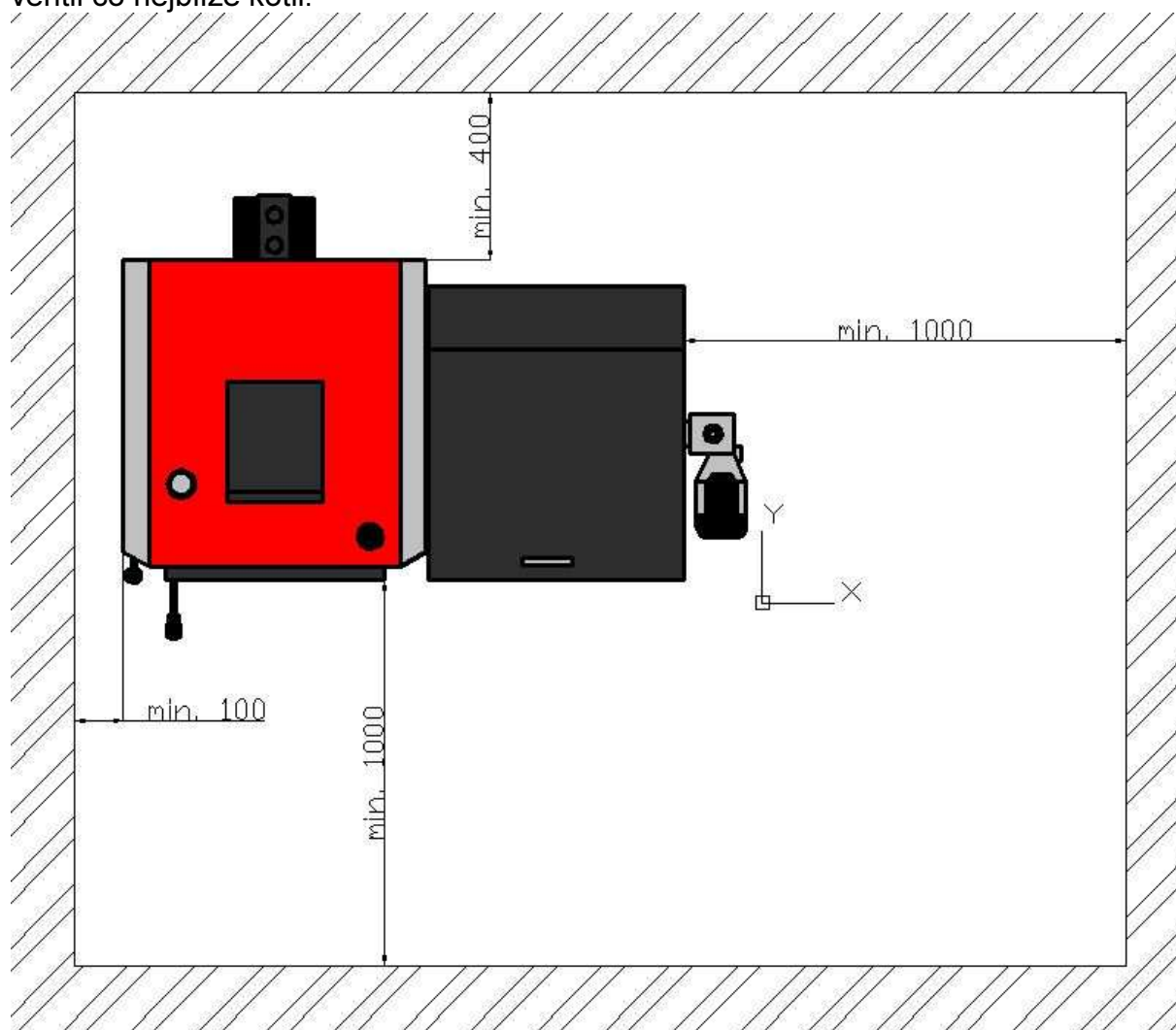
Do místnosti, kde bude kotel instalován, musí být zajištěn trvalý přívod vzduchu pro spalování a větrání.

Tab. č. 6 – Spotřeba vzduchu

Označení kotle	TIGER 20	TIGER 25	TIGER 30	TIGER 35	TIGER 40	TIGER 48	TIGER 55
Počet článků	4	5	6	7	8	9	10
Spotřeba vzduchu [m ³ .h ⁻¹]	45	60	75	90	105	120	135

Připojení potrubí otopného systému, případně potrubí topné vložky ohřivače, musí provést oprávněná osoba.

POZOR: Při napojení kotle na topný systém musí být umístěn napouštěcí/vypouštěcí ventil co nejbližší kotli.



Obr. č. 2 Umístění kotle

6. Montáž kotle

6.1 Dodávka a příslušenství

Kotel je dodáván v rozmontovaném stavu na 2 paletách. Příslušenství je uloženo uvnitř kotlového tělesa, přístupné po otevření čisticích dvířek. Na druhé paletě je uložen podstavec pod kotel, univerzální hořák, řídicí jednotka, ventilátor, zásobník a kompletní oplechování s minerální izolační vlnou.

Standardní dodávka kotle:

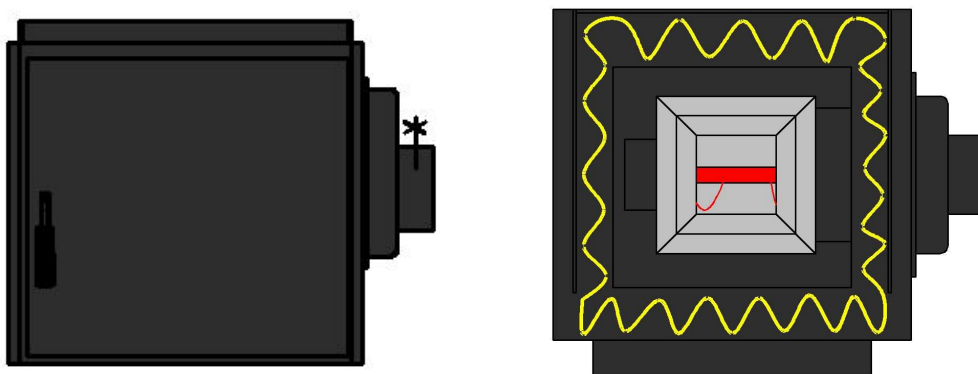
- kotel na paletě o příslušném počtu článků
- opláštění kotle s minerální izolační vlnou
- popelník
- čisticí náradí (háček, kartáč s násadou, bodec, hmoždinka 2 ks, skoba přímá se závitem 2 ks)
- termomanometr 1 ks
- napouštěcí/vypouštěcí kohout Js 1/2“ 1 ks
- zátka Js 6/4“ slepá 1 ks
- těsnění \varnothing 60 x 48 x 2 2 ks
- táhlo s rukojetí ovládní kouřové klapky 1 ks
- nálepka ovládní kouřové klapky 1 ks
- spojovací materiál pro plášť kotlového tělesa (úchytka pérová – 4 ks, trn spojovací – 4 ks, šroub ST4,8 x 13 – 16 ks)
- pro velikosti 4 – 7 čl. příruba topné a vratné vody 2“ (2 ks); u velikosti 8 – 10 čl. příruba topné vody (1 ks) a příruba vratné vody s rozdělovací trubicí (1 ks)
- těsnění \varnothing 90 x 60 x 3 2 ks
- manipulační klíč 1 ks
- obchodně technická dokumentace
- řídicí jednotka PANDA s teplotními čidly a konektory
- ventilátor o příslušném výkonu
- univerzální hořák o příslušném výkonu
- aretační noha hořáku
- spojovací materiál hořáku k podstavci (M12x30 4ks, matka M12 – 4ks)
- kamnářský tmel (1 tuba)
- stahovací plastové pásky ke stažení kabeláže řídicí jednotky
- horní šamot (2ks desek)
- zátka Js 1/2“ slepá 1 ks
- turbulátory (4ks)
- opláštění podstavce
- zásobník paliva
- podstavec pod kotel
- spojovací materiál ventilátoru (M6x30 – 4ks, matka M6 – 4ks)
- nálepka ovládní kouřové klapky (1 ks)
- spojovací materiál zásobníku (M8x30 – 6ks, matka M8 – 6ks)
- gumová podložka pod ventilátor

- gumová podložka pod zásobník
- průchodka HEYCO (2 ks)
- zálevový systém (kanystr - 1ks, hadice 3/8 – 1m, hadičník, svěrná spojka 12mm, vosková patrona – 2ks)
- držák zálevového systému
- spojovací materiál pro zálevový systém (šroub se zapuštěnou hlavou M6x10 – 2ks, matka M6 – 2ks)
- napínák Ø8 mm – 4ks
- zátka 3/4“ 2ks
- jímka 2ks

6.2 Postup montáže

6.2.1 Instalace kotlového tělesa s podstavcem

1. Ustavit kotlové těleso s podstavcem na podezdívku (podložku) do vodorovné polohy.
2. Mezi podstavcem a kotle přetmelit kamnářským tmelem.
3. Na kouřový nástavec nasadit kouřovou rouru a zasunout do komínového otvoru. Průměr kouřové roury je 160 mm.
4. Otvor se závitem Js 6/4“ v předním článku zaslepit zátkou JS 6/4“. Pod zátku umístit těsnění.
5. Otvor se závitem Js 1/2“ v předním článku zaslepit zátkou JS 1/2“. Pod zátku umístit těsnění.
6. Otevřete čistící dvířka a vložte horní keramiku.

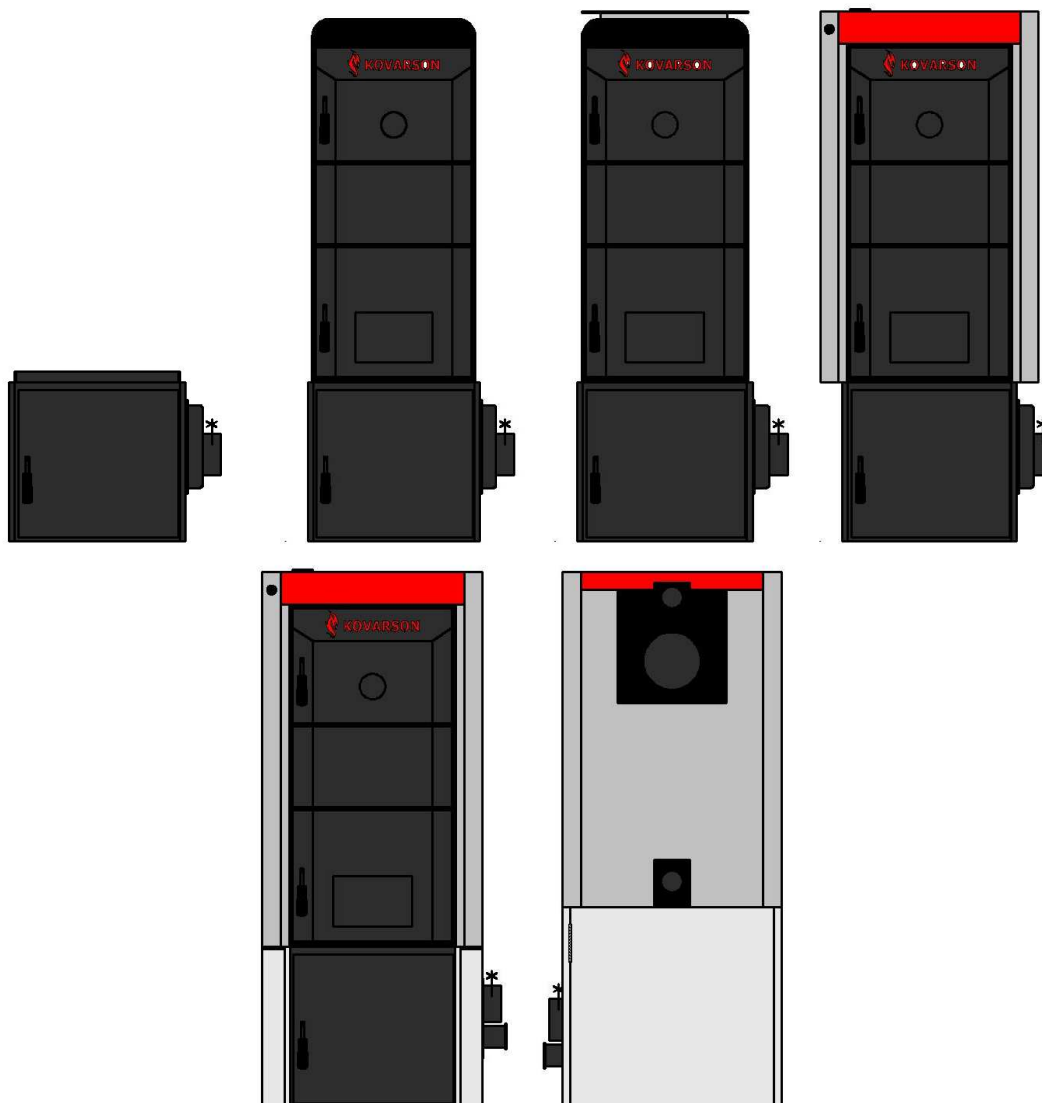


Obr. č. 6 Ustavení a tmelení podstavce

6.2.2 Montáž pláště

Opláštění kotlového tělesa

1. Vyjmout pláště z kartónového obalu.
2. Plechové komponenty osadit příslušným spojovacím materiálem dle obr. č. 6 šroub ST 4,8 x 13 – 10 ks.
3. Dle obr. č. 6 provést opláštění kotle
4. Na kotevní šrouby nasadit boční díl pláště levý a pravý a pak nasadit přední díl pláště. Zadní díl pláště přišroubovat k bočním dílům. Na boční díly usadit čelo s nápisem. Do horního dílu pláště se vloží termomanometr a kapilára se vede ke zpětnému ventilku nad izolací horního dílu pláště. Je nutno dbát na to, aby se kapilára nedotýkala kotlového tělesa.



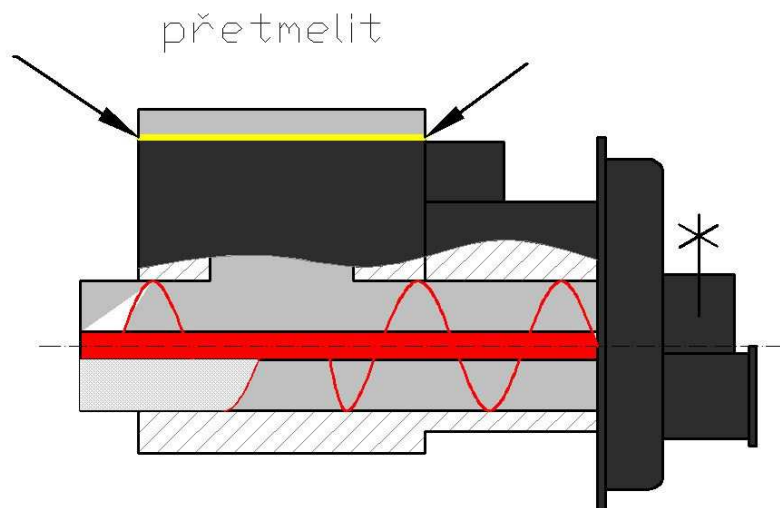
Obr. č. 6 Opláštění kotlového tělesa a opláštění podstavce

Opláštění podstavce:

1. Vyjmout pláště z kartónového obalu.
2. Po přišroubování hlavy hořáku zaháknout boční pláště podstavce za kotlové opláštění.
3. Přidat zadní část opláštění a stáhnout šrouby.

6.2.3 Montáž hořáku

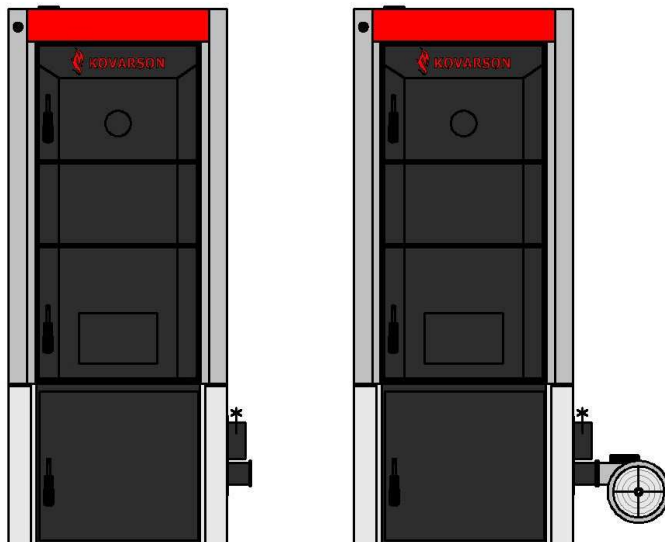
1. Přišroubovat do podstavce litinovou hlavu hořáku.
2. Z litinové hlavy sundat vrchní litinový límec
3. Přetmelit přírubu hlavy hořáku
4. Vložit univerzální hořák bez límce do postavce, přitáhnout šrouby.
5. Na límec nanést kamnářský tmel a vložit zpět (Obr. č. 8)
6. Připojit šnekovou část hořáku, uříznout nohu dle potřeby. Musí být doraženo na červenou rysku.



Obr. č. 8 Přetmelení vrchního litinového límce a příruby

6.2.4 Montáž ventilátoru

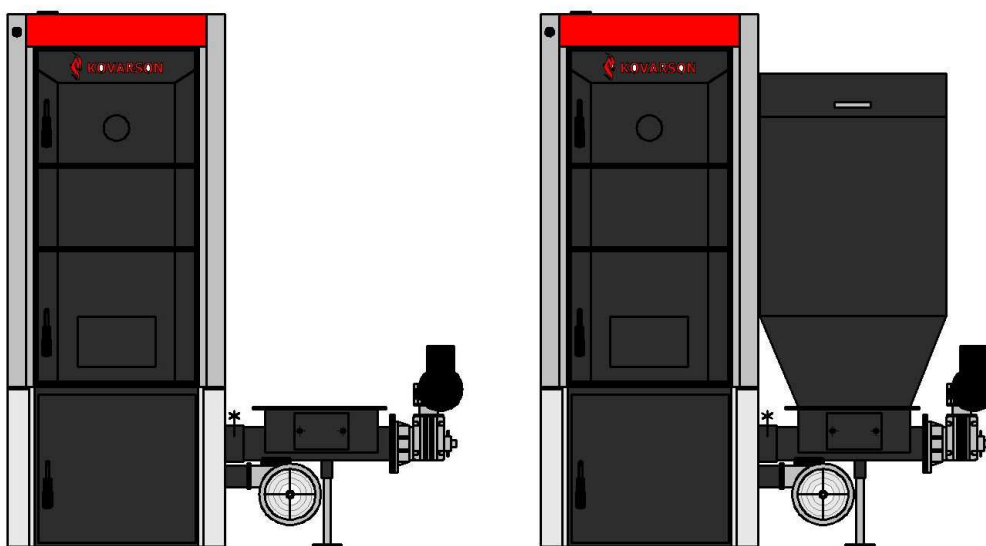
1. Osadit ventilátor a přišroubovat.



Obr. č. 9 Namontování ventilátoru

6.2.5 Montáž zásobníku paliva

1. Při montáži podavače paliva k podstavci a zásobníku paliva nejdříve ustavíme vše do vodorovné polohy a poté provedeme konečné dotažení šroubů a matic.
2. Nanést tmel na sestavu dopravníku paliva na místo dosedací plochy zásobníku paliva. Usadit zásobník paliva a dotáhnout šrouby.



Obr. č. 10 Namontování zásobníku

6.2.6 Montáž řídicí jednotky a teplotních čidel řídicí jednotky

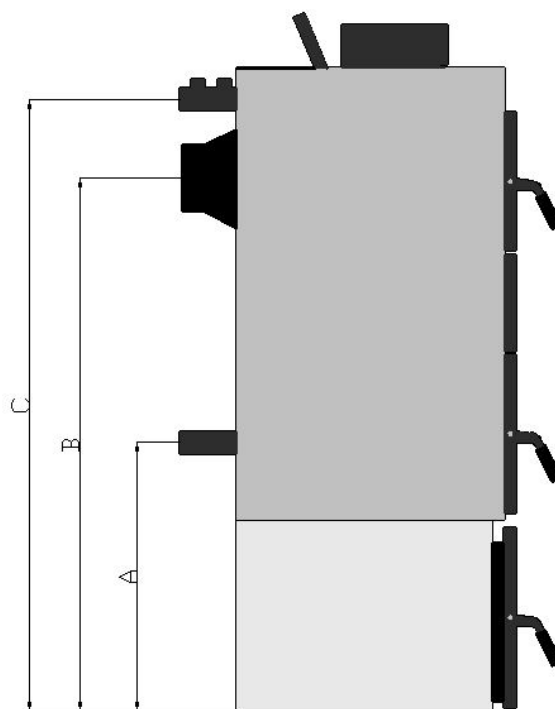
1. Umístit řídicí jednotku na kotel.
2. Zapojit teplotní čidla:
 - čidlo ústředního topení vložit do jímky na přípojce výstupní vody z kotle
 - čidlo teplé užitkové vody vložit do jímky boileru nebo na přívod (v základním nastavení je čidlo vypnuté, pokud se nepoužívá boiler, tak se čidlo nepoužívá)
 - čidlo havarijního termostatu vložit do samostatné jímky na přípojce výstupní vody z kotle, co nejbližší ke kotli
 - čidlo teploty násypky – připojit do trubičky umístěné na šneku za ventilátorem
3. Připojit dle návodu řídicí jednotky podavač, ventilátor, čerpadla.

6.2.7 Montáž havarijního hasicího zařízení

1. Odšroubujte stříbrnou zátku umístěnou pod zásobníkem.
2. Našroubujte hadičník s voskovou zátkou.
3. Jeden konec hadice nasuňte na hadičník a dotáhněte hadicovou sponu.
4. Zkraťte hadici na požadovanou délku.
5. Druhý konec hadice nasadte na kohoutek kanystru a zatáhněte hadicovou sponu.
6. Kanystr umístěte na zadní stranu násypky do držáku.

7. Obsluha kotle uživatelem

Uvedení kotle do provozu smí provádět pouze smluvní servisní organizace oprávněná k provádění této činnosti.



Obr. č. 12 Připojovací rozměry kotlů

Typ kotle	A	B	C
4 - 7 čl	620	1225	1400
8 – 10 čl	720	1325	1500

7.1 Elektrozapojení

Pro uvedení kotle do provozu není nutné jakkoliv zasahovat do elektrozapojení. Všechny připojovací konektory jsou vyvedeny na zadní straně řídicí jednotky, tyto konektory umožňují rychlé a snadné rozpojení, či připojení k řídicí jednotce.

Kabely čidel je možné libovolně zkracovat nebo prodlužovat při zachování následujících zásad:

- neořezávejte kabel čidla ve vzdálenosti menší než 0,5 m od obalu
- nedoporučujeme prodlužování kabelu čidla o více než 10 m
- pro prodlužování kabelu doporučujeme použít např. kabel CMSM – H 2 x 0,5 mm
- spojení kabelu v případě prodlužování je třeba provádět velmi pečlivě. Při zkracování nebo prodlužování kabelu zajistěte vodivý spoj.

7.2 Kontrolní činnost před spuštěním

Před uvedením kotle do provozu je nutno zkontrolovat:

a) naplnění otopného systému vodou

Tvrdość vody musí odpovídat ČSN 07 7401 a je nezbytné, aby v případě, že tvrdość vody nevyhovuje, byla voda upravena dle kap. č. 5.1.

Otopné systémy s otevřenou expanzní nádobou dovolují přímý styk topné vody s atmosférou. V topném období expandující voda v nádrži pohlcuje kyslík, který zvyšuje korozivní účinky a současně dochází ke značnému odpařování vody. K doplnění je možné použít jen vody upravené na hodnoty dle ČSN 07 7401.

Otopnou soustavu je nutno důkladně propláchnout, aby došlo k vyplavení všech nečistot. Během topného období je nutno dodržovat stálý objem vody v otopném systému. Při doplňování otopné soustavy vodou je nutno dbát na to, aby nedošlo k přísávání vzduchu do systému. Voda z kotle a otopného systému se nesmí nikdy vypouštět nebo odebírat k použití kromě případů nezbytně nutných jako jsou opravy apod. Vypouštěním vody a napouštěním nové se zvyšuje nebezpečí koroze a tvorby vodního kamene. **Je-li třeba doplnit vodu do otopného systému, doplňujeme pouze do vychladlého kotle, aby nedošlo k prasknutí článků.**

b) těsnost otopné soustavy

c) připojení ke komínu - musí být schváleno kominickou firmou

d) těsnost hořáku

Zapojit zařízení do napájecí sítě (vložit zástrčku do zásuvky). Hlavním tlačítkem zapnout řídicí jednotku, přepnout na ruční režim a pustit ventilátor. Všechny vzduch musí proudit do spalovacího prostoru univerzálního hořáku. Při kontrole je nutno se zaměřit na dosedací plochy:

- ventilátoru na přírubu
- kolem spodního čistícího otvoru hořáku
- litinového roštu s hořákem. Pokud se objeví netěsnosti, nutno rošt vyjmout, z dosedacích ploch odstranit starý tmel, nanést na ně přiměřené množství nového tmelu a rošt opětovně osadit do hořáku a kontrolu opakovat.
- opětovným stiskem tlačítka se ventilátor vypne.

e) připojení k elektrické síti

Kotel se připojuje pohyblivým příívodem pomocí vidlice do normalizované zásuvky 230 V/50 Hz/10 A.

g) zkontrolujte otevření komínové klapky

7.3 Nastavení parametrů řídicí jednotky

Tab. 7 Nastavení řídicí jednotky na hnědé uhlí při jmenovitém výkonu

Označení kotle	TIGER 20	TIGER 25	TIGER 30	TIGER 35	TIGER 40	TIGER 48	TIGER 55
Počet článků	4	5	6	7	8	9	10
čas podávání	12	14	6	6	6	6	5
čas mezi podáváním	30	25	12	7	5	20	15
otáčky ventilátoru	22	30	35	39	45	28	30
otáčky min - SERVIS	20	20	20	20	30	20	30
otáčky max - SERVIS	52	52	52	51	55	43	43

Tab. 8 Nastavení řídicí jednotky na hnědé uhlí při sníženém výkonu

Označení kotle	TIGER 20	TIGER 25	TIGER 30	TIGER 35	TIGER 40	TIGER 48	TIGER 55
Počet článků	4	5	6	7	8	9	10
čas podávání	5	5	6	7	7	5	5
čas mezi podáváním	54	48	41	34	30	68	60
otáčky ventilátoru	25	26	28	31	34	10	15
otáčky min - SERVIS	20	20	20	20	20	20	20
otáčky max - SERVIS	36	40	45	45	45	20	20

Tab. 9 Nastavení řídicí jednotky na pelety dřevní při jmenovitém výkonu

Označení kotle	TIGER 20	TIGER 25	TIGER 30	TIGER 35	TIGER 40	TIGER 48	TIGER 55
Počet článků	4	5	6	7	8	9	10
čas podávání	6	7	8	9	12	6	5
čas mezi podáváním	10	9	8	6	5	14	8
otáčky ventilátoru	23	28	33	38	43	28	32
otáčky min - SERVIS	20	20	20	20	20	30	30
otáčky max - SERVIS	51	51	51	51	51	50	50

Tab.10 Nastavení řídicí jednotky na pelety dřevní při sníženém výkonu

Označení kotle	TIGER 20	TIGER 25	TIGER 30	TIGER 35	TIGER 40	TIGER 48	TIGER 55
Počet článků	4	5	6	7	8	9	10
čas podávání	8	8	8	8	8	5	5
čas mezi podáváním	66	59	41	34	28	53	45
otáčky ventilátoru	13	15	16	18	20	8	10
otáčky min - SERVIS	21	20	20	20	20	20	20
otáčky max - SERVIS	28	30	50	51	50	20	20

7.4 Uvedení kotle do provozu-zatápění

1. Zatápění

- Zkontrolujte nastavení parametrů viz. kap. 7.3
- Zkontrolujte množství vody v otopném systému pohledem na tlakoměr.
- Otevřete uzavírací armatury mezi kotlem a otopným systémem.
- Zkontrolujte funkčnost čerpadel (mechanické protočení)
- Vyčistěte hořák a popelník (pokud nejde o první zatápění). Popelníková dvířka musí být během zátopu i provozu kotle trvale uzavřena.
- Naplňte zásobník paliva předepsaným palivem. Po doplnění zásobník pečlivě uzavřete, aby bylo zabráněno případnému nasávání vzduchu do hořáku přes podavač.
- Na jednotce přepněte do ručního režimu a spustte podavač tlačítkem +. Palivo se musí dopravit do hořáku přibližně 1cm pod okraj hořáku. Zde je doba podání v případě prázdného šneku cca 7 minut a je možné, že se motor zahřeje a zastaví díky tepelné pojistce. Po vychladnutí však motor začne podávat znovu.
- Palivo je třeba podpálit buď tekutým, nebo tuhým podpalovačem, případně pomocí dřevěných třísek.
- Zapalte a nechte rozhořet.
- Necháme asi 3 minuty hořet, poté si lehce pouštíme ventilátor stisknutím tlačítka -. Ze začátku ventilátor pustíme a hned vypneme, aby došlo jen k malému profouknutí. Pokud by byl ventilátor v ručním režimu příliš silný, je třeba nastavit maximální výkon ventilátoru v servisním nastavení.
- Během zátopu udržujte výšku paliva cca 2 cm pod hranou litinového roštu.
- Až bude prostor hořáku zcela roztopen, můžeme přepnout do automatického režimu tlačítkem ↑.

2. Zkontrolovat opětovně těsnost kotle.

3. Provést topnou zkoušku.

4. Seznámit uživatele s obsluhou.

5. Provést zápis do Záručního listu.

Kontrola tvaru plamene (palivo uhlí hnědé a pelety dřevní)

Tvar plamene nám dává informaci o správném nastavení kotle na jmenovitý výkon. Kontrolu doporučujeme provádět při každém zakoupení nového uhlí. Při kontrole tvaru plamene se ujistěte, že je kotel nastaven na jmenovitý výkon.

Hnědé uhlí ořech 2:



Obr. č. 13 Optimální tvar plamene



Obr. č. 14 Nevhodný tvar plamene

Dřevěné pelety:



Obr. č. 15 Optimální tvar plamene



Obr. č. 16 Nevhodný tvar plamene

7.5 Nadřazená regulace – pokojový termostat

Pro příjemnější a snadnější využívání možností kotle, lze řídicí jednotku *PANDA* spojit s pokojovým termostatem. Tím lze dosáhnout stálou tepelnou pohodu obytných místností. Pokud je místnost vytopena na požadovanou teplotu, tak regulační jednotka přechází do stavu DOZORU, kde se primárně vypíná oběhové čerpadlo po 25s a na jednotce se rozsvítí kontrolka TERMOSTAT. Kotel je ve stavu DOZORU; tzn. podavač paliva i ventilátor jsou odstaveny. Nastane-li však případ, kdy teplota kotle dosáhne 80°C (neboť oběhové čerpadlo nepracuje), potom řídicí jednotka *PANDA* zapne čerpadlo, a to bez ohledu na informace pokojového termostatu (řídicí jednotka *PANDA* pokojový termostat „neposlechne“). Tím je ošetřeno, že nenastane přetopení kotle.

Pokud však teplota v kotli poklesne pod nastavenou minimální provozní teplotu v servisním nastavení, což je 40°C, tak jednotka přejde ze stavu DOZOR do stavu REGULACE a kotel se natopí zpět na požadovanou minimální teplotu; oběhové čerpadlo je stále odstaveno. Jakmile dá pokojový termostat pokyn, že v místnosti poklesla teplota a je třeba ji zpět natopit, řídicí jednotka přepne zpět do stavu REGULACE, spustí oběhové čerpadlo a kotel se bude natápět na požadovanou teplotu nastavenou na pokojovém termostatu.

Pokojový termostat napojíme pomocí 2-žilového vodiče dle Návodu k obsluze a instalaci řídicí jednotky. Na straně řídicí jednotky *PANDA* se používá konektor typu chinch (konektor naleznete v příslušenství). Komunikace mezi řídicí jednotkou *PANDA* a pokojovým termostatem probíhá na základě sepnutí nebo rozepnutí kontaktů pokojového termostatu. Rozepnutí nastává, je-li teplota zadaná na termostatu vyšší než teplota v místnosti. Sepnutí nastane v okamžiku dosažení požadované teploty.

K regulaci lze použít, jak kabelový, tak i bezdrátový pokojový termostat.

8. Důležitá upozornění

- Kotel se smí používat pouze k účelům použití, ke kterým je určen.
- Kotel mohou obsluhovat pouze osoby dospělé, seznámené s tímto návodem k obsluze. Ponechat děti bez dozoru dospělých u kotle, který je v provozu, je nepřijatelné.
- Kotel není určen pro používání osobami (včetně dětí), jimž fyzická, smyslová nebo mentální neschopnost či nedostatek zkušeností a znalostí zabraňuje v bezpečném používání spotřebiče, pokud na ně nebude dohlíženo, nebo pokud nebyly instruovány ohledně použití spotřebiče osobou zodpovědnou za jejich bezpečnost.
- Na děti by se mělo dohlížet, aby se zajistilo, že si nebudou se spotřebičem hrát.
- Dojde-li k nebezpečí vzniku a vniknutí hořlavých par či plynů do kotelniny, nebo při pracích, při kterých vzniká přechodné nebezpečí požáru nebo výbuchu (lepení podlahových krytin, nátěry hořlavými barvami, apod.), musí být kotel včas před zahájením prací odstaven z provozu.
- Při dopravě paliva do spalovacího prostoru před zatápěním je nutno provádět vizuálně kontrolu množství v retortě, nikoliv vkládáním rukou do topeniště. Hrozí nebezpečí poranění otáčející se šnekovou hřídelí.
- K zatápění v kotli TIGER je ZAKÁZÁNO používat hořlavých kapalin (benzín, líh, atd.)
- Během provozu kotle TIGER je ZAKÁZÁNO jakýmkoli způsobem jej přetápět.
- Na kotel a do vzdálenosti menší než je bezpečná vzdálenost od něho nesmí být kladeny předměty z hořlavých hmot.
- Při vybírání popele z kotle nesmí být ve vzdálenosti minimálně 1500 mm od kotle hořlavé látky. Popel je nutno odkládat do nehořlavých nádob s víkem. Používejte ochranné pomůcky.
- Po ukončení topné sezóny je nutno důkladně vyčistit kotel včetně kouřovodu. Kotelnu nutno udržovat v čistotě a suchu.
- Je zakázáno zasahovat do konstrukce a elektrické instalace kotle.
- Na systém je nutno nainstalovat pojistný ventil o max. přetlaku kPa, jehož dimenze musí odpovídat jmenovitému výkonu kotle. V případě dalších dotazů se prosím obraťte na naše smluvní montážní firmy a servisní organizace.
- Špatná kvalita paliva může výrazně negativně ovlivnit výkon a emisní parametry kotle.

- Při montáži, instalaci a obsluze spotřebiče je nutno dodržovat normy, jenž platí v příslušné zemi určení. Při nedodržení těchto podmínek není možno nárokovat záruční opravy.
- Dle Nařízení vlády 91/2010 Sb.- o podmínkách požární bezpečnosti při provozu komínů, kouřovodů a spotřebičů paliv je provozovatel povinen pravidelně provádět čištění a kontrolu spalinových cest.

9. Údržba

1. Je potřeba dbát na to, aby byl zásobník stále doplňován palivem. Pokud už v zásobníku zbývá malé množství paliva je třeba jej doplnit. Při doplňování nebo kontrole množství paliva je nutné dát pozor na uzavření víka zásobníku!
2. Je-li kotel správně seřízen, palivo je zcela vyhořelé tehdy, když dosáhne okraje spalovacího roštu. Popel a škvára pak padají do popelníkové zásuvky. Při průměrném výkonu vyžaduje popelníková zásuvka vyprázdnit každý druhý den (nutno použít ochranné rukavice). Občas může kousek škváry uvíznout mezi okrajem spalovacího roštu a stěnou kotle. Pak je nutné jej pomocí pohrabáče odstranit.
3. Při nepřetržitém provozu kotle se doporučuje 2 x měsíčně vyčistit vnitřní plochu kotlového tělesa (dochází k zanášení teplosměnných ploch, což může značně ovlivnit přenos tepla a tím účinnost kotle).
4. Čištění směšovače se provádí 1x za 3 měsíce. Čistota směšovače má vliv na správné proudění vzduchu.
5. Vyskytne-li se v palivu tvrdší část, která zablokuje otáčení šneku, tak se přestříhne stříhová pojistka a je nutné ji vyměnit za novou. Pomocí čistících otvorů násypky vyčistíme šnek od nežádoucího materiálu, šnekem můžeme pootáčet za pomoci klíče č. 19. Poté můžeme dát novou stříhovou pojistku a dát opět hořák do chodu.

UPOZORNĚNÍ: Před provedením této operace je nutno se ujistit, že je kotel odpojen od přívodu elektrické energie (vidlice vytažena ze zásuvky) a vyhaslé palivo, aby nedošlo k zpětnému prohoření.

6. Díky ventilátoru vzniká v kotli mírný přetlak a tudíž je nutné dbát na těsnost kotle (čistící dvířka, prostřední dvířka, dvířka popelníku, čistící otvor hořáku, víko zásobníku paliva, apod.). Těsnost zásobníku paliva je dána především důkladným uzavřením jeho víka pomocí pojistného elementu a nepoškozeným gumovým těsněním dosedacích ploch. V případě poškození těsnění zásobníku je třeba jej vyměnit za nové.
7. Pokud by došlo k výpadku elektrické energie, funguje jako pojistka protizpětnému prohoření vosková zátka, která zahasí palivo. Je nutné, aby byl kanystr pořád plný vody.

8. 1x za měsíc vyčistit pravidelně stěny kotle uvnitř topeniště, kouřové tahy kotle a kouřový nástavec. Tuto údržbu provádějte při vychladlém kotli, kdy je maximální teplota 40°C. Pro odstranění popele z kouřového nástavce slouží čisticí poklop ve spodní části. Musíme zde při čištění opět dbát na těsnost.

10. Pokyny k likvidaci výrobku po lhůtě jeho životnosti

Obaly doporučujeme likvidovat tímto způsobem:

- plastová folie, kartónový obal, využijte sběrné suroviny
- kovová stahovací páska, využijte sběrné suroviny
- dřevěný podklad, je určen pro jedno použití a nelze jej jako výrobek dále využívat. Jeho likvidace podléhá zákonu 94/ 2004 Sb. a 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Vzhledem k tomu, že výrobek je konstruován z běžných kovových materiálů, doporučují se jednotlivé části likvidovat takto:
- výměník (šedá litina), využijte sběrné suroviny
- trubkové rozvody, opláštění, využijte sběrné suroviny
- ostatní kovové části, využijte sběrné suroviny

11. Záruka a odpovědnost za vady

Firma poskytuje záruku:

Na kotel po dobu 24 měsíců od data uvedení výrobku do provozu.

Pro případnou reklamaci pláště je zákazník povinen předložit obalový štítek kotlového pláště. Je umístěn na kartonu, ve kterém je plášť expedován.

Uživatel je povinen svěřit uvedení do provozu odborné montážní firmě a odstranění závad jen odbornému servisu, jinak neplatí záruka za řádnou funkci kotle. „Osvědčení o kvalitě a kompletnosti kotle TIGER“ slouží po vyplnění jako „Záruční list“. Uživatel je povinen na kotli provádět pravidelnou údržbu.

Každé oznámení vad musí být učiněno neprodleně po jejich zjištění vždy písemnou formou a telefonickou domluvou.

Při nedodržení uvedených pokynů nebudou záruky poskytované výrobcem uznány.

Výrobce si vyhrazuje právo na změny prováděné v rámci inovace výrobku, které nemusí být obsaženy v tomto návodě.

Záruka se nevztahuje na:

- závady způsobené chybnou montáží a nesprávnou obsluhou výrobku a závadami způsobenými nesprávnou údržbou viz kap. 8
- poškození výrobku při dopravě nebo jiné mechanické poškození
- závady způsobené nevhodným skladováním
- vady vzniklé nedodržením kvality vody v otopném systému viz kapitola č. 5.1 a 7.2 a nebo použitím nemrznoucí směsi
- vady vzniklé nedodržením pokynů uvedených v tomto návodě
- závady způsobené provozováním kotle na nezaručené palivo (viz. tab. č. 3 a 4)

12. Možné závady a jejich řešení

Závada	Příčina	Způsob odstranění
Řídící jednotka se nedá zapnout	- v síti není napětí	- zkontrolovat
	- špatně zasunutá vidlice v síťové zásuvce	- zkontrolovat
	- vadná řídicí jednotka	- vyměnit
	- poškozená síťová šňůra	- vyměnit
	- nesvítil kontrolní diody	- poškozená pojistka
Kotel nedosahuje požadovaných parametrů	- málo vody v topném systému	- doplnit
	- velký výkon čerpadla	- upravit průtok a spínání čerpadla
	- výkon není dostatečně dimenzovaný pro daný systém	- špatně zpracovaný projekt
	- nekvalitní palivo	- zkontrolovat výhřevnost a kvalitu materiálu od dodavatele
	- malý komínový tah	- nový komín, nevhodné připojení
	- velký komínový tah	- umístit škrťací klapku do kouřovodu
	- nedostatečně vyčištěný kotel	- vyčistit
Netěsní dvířka	- nesprávně seřízené panty dvířek	- přitáhnout šrouby dveřních pantů
	- vadná těsnicí šňůra	- vyměnit
Ventilátor se netočí nebo je hlučný	- přetopený kotel – aktivace omezovače teploty (havarijního termostatu)	- vyčkat až teplota klesne na cca 70°C, pak stlačit tlačítko omezovače teploty umístěné na řídicí jednotce
	- nefunkční motor	- vyměnit
	- poškozená síťová šňůra	- vyměnit
Aktivace alarmu	- Alarm 5	- nedostatek paliva - nesprávné nastavení jednotky dodávky paliva
	- alarm čidel	- zjistit, které čidlo porušené a kontaktovat servis
Kouř v kotelně	- netěsnící dvířka	- vyměnit těsnicí šňůru - přitáhnout šrouby dveřních pantů
	- špatné nastavení hořáku	- pokud kotel kouří, tak ubrat množství přidaného paliva nebo přidat otáčky ventilátoru

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

*podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES (nařízení vlády č. 176/2008 Sb.)
podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/95/ES (nařízení vlády č. 17/2003 Sb.)
podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/108/ES (nařízení vlády č. 616/2006 Sb.)*

Výrobce : KOVARSON s.r.o. Lhota u Vsetína 4, 755 01

Zařízení: Automatický kotel na hnědé uhlí a dřevěné pelety

Typové označení: TIGER 20, TIGER 25, TIGER 30, TIGER 35, TIGER 40, TIGER 48, TIGER 55

Popis zařízení:

Automatický litinový kotel s podavačem paliva ze zásobníku. Jako palivo se používá hnědé uhlí ořech 2 a dřevěné pelety.

splňuje požadavky:

Směrnice 2006/42/ES (Nařízení vlády č. 176/2008 Sb.)

Směrnice 2006/95/ES (Nařízení vlády č. 17/2003 Sb.)

Směrnice 2004/108/ES (Nařízení vlády č. 616/2006 Sb.)

Seznam dalších technických norem a předpisů:

ČSN EN 303-5:2000, ČSN 06 1008:1997, ČSN EN 60335-1:2003 ed. 2, ČSN EN 60335-2-102:2007, ČSN EN 55014-1:2007 ed.3, ČSN EN 61000-6-3:2007 ed.2, ČSN EN 61000-3-2:2006 ed.3, ČSN EN 61000-3-3:2009 ed. 2, ČSN EN 55014-2:1998, ČSN EN 62233:2008, ČSN EN ISO 2100:2011, ČSN EN 953+A1:2009, ČSN EN ISO 11202:2010, ČSN EN ISO 3746:2011
ČSN ISO/TR 9172, ČSN ISO 1819:1993

Osoba pověřená kompletací technické dokumentace:

Ing. Jan valčík

Osoba oprávněná k vypracování původního ES prohlášení o shodě:

Bc. Jaroslav Kovář

Výrobce prohlašuje, že strojní zařízení splňuje všechna příslušná ustanovení předmětného předpisu Evropských společenství.


Toto prohlášení o shodě je původní ES prohlášení o shodě.

Poslední dvojčíslí roku, v němž bylo označení CE na výrobek umístěno: 10

Ve Vsetíně dne 10.10.2012



.....
Osoba pověřena vypracováním
původního ES prohlášení o shodě

 **KOVARSON s.r.o.**
zapsaná v OR u KS v Brně, oddíl C, vložka 66816
Lhota u Vsetína 4, 755 01 Vsetín
Tel.: +420 722 925 292, E-mail: info@kovarson.cz
IČ: 29220327, DIČ: CZ29220327

identifikace osoby mající
zmocnění k podpisu za výrobce,
popřípadě zplnomocněného zástupce

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

podle zákona č. 22/1997 Sb.

zákon o technických požadavcích na výrobky ve znění pozdějších předpisů a podle nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky ve znění pozdějších předpisů

Výrobce: KOVARSON s.r.o., Lhota u Vsetína 4, 755 01 Vsetín
IČ: 29220327, DIČ: CZ29220327

Identifikační údaje o zařízení:

Název: Automatický litinový kotel
Typ: TIGER 20 – 55kW
Výrobek: Kotle teplovodní na dřevěné pelety a hnědé uhlí se samočinnou dodávkou paliva
Výrobek. č: 2000xxxx, 2500xxxx, 3000xxxx, 3500xxxx, 4000xxxx, , 4800xxxx, , 5500xxxx

Popis výrobku:

Automatický kotel TIGER je určen k ekologickému a úspornému vytápění rodinných domů a menších firem. Tato řada kotlů je vyvinuta na hnědé uhlí ořech 2 a dřevěné pelety.

Způsob posuzování shody podle §7 nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Výrobce potvrzuje, že výrobek splňuje požadavky dle ČSN EN 303-5:2000 (třída 3 - mimo odchylky A1.1 a A1.2), ČSN EN 62233:2008, ČSN 1008:1997, ČSN EN 60335-1 ed.2:2003, ČSN EN 60335-2-102:2007, a nařízení vlády č. 272/2011 Sb.


Doklady vydané autorizovanými osobami:

Protokol o počáteční zkoušce číslo: 30-11744 ze dne 10.10.2012, platný do 31.10.2014
Certifikát číslo: B-30-00615-12 ze dne 10.10.2012, platný do 31.10.2014

vydaný: Strojírenský zkušební ústav, s.p., Hudcova 56b, 621 00 Brno, IČO: 00001490 (1045.1)

Výrobce potvrzuje, že vlastnosti výrobku splňují základní požadavky podle tohoto nařízení, popřípadě požadavky jiných technických předpisů, že výrobek je za podmínek výrobcem určeného použití bezpečný a že přijal opatření, kterými zabezpečuje shodu všech výrobků uváděných na trh s technickou dokumentací a se základními požadavky.

Ve Vsetíně dne 10.10.2012

 **KOVARSON s.r.o.**
zapsaná v OR u KS v Brně, oddíl C, vložka 66816
Lhota u Vsetína 4, 755 01 Vsetín
Tel.: +420 722 928 292 E-mail: info@kovarson.cz
IČ: 29220327, DIČ: CZ29220327

.....
Ing. Jan Valčík
jednatel společnosti KOVARSON s.r.o.

Identifikační značka modelu: TIGER 20 kW

Kondenzační kotel:	ne	Kogenerační kotel na pevná paliva:	ne	Kombinovaný kotel:	ano		
Režim přikládání:	Ruční: kotel by měl být provozován se zásobníkem teplé vody o objemu nejméně x(*) litrů / Automatický:						
Palivo	Preferované palivo (pouze jedno)			Jiné vhodné palivo/paliva:			
Dřevěná polena, obsah vlhkosti ≤ 25 %	ne			ne			
Dřevní štěpka, obsah vlhkosti 15–35 %	ne			ne			
Dřevní štěpka, obsah vlhkosti > 35 %	ne			ne			
Lisované dřevo ve formě pelet nebo briket	ano			ne			
Piliny, obsah vlhkosti ≤ 50 %	ne			ne			
Jiná dřevní biomasa	ne			ne			
Nedřevní biomasa	ne			ne			
Černé uhlí	ne			ne			
Hnědé uhlí (včetně briket)	ne			ano			
Koks	ne			ne			
Antracit	ne			ne			
Brikety ze směsí fosilních paliv	ne			ne			
Jiné fosilní palivo	ne			ne			
Brikety ze směsí biomasy (30–70 %) a fos. paliv	ne			ne			
Jiná směs biomasy a fosilních paliv	ne			ne			
Mastnoti při provozu na preferované palivo:	ne			ne			
Sezónní energetická účinnost vytápění vnitřních prostorů η _s [%]:	82,29						
Index energetické účinnosti EEI:	125						
Třída energetické účinnosti:	A++						
Název	Označení	Hodnota	Jednotka	Název	Označení	Hodnota	Jednotka
Užitečný tepelný výkon:				Užitečná účinnost:			
Při jmenovitém tepelném výkonu	P _n (***)	20,7	kW	Při jmenovitém tepelném výkonu	η _n	85,82	%
Při 30% jmenovitém tepelném výkonu, případá-li v úvahu	P _p	5,91	kW	Při 30% jmenovitém tepelném výkonu, případá-li v úvahu	η _p	85,21	%
Kogenerační kotle na pevná paliva: Elektrická účinnost				Spotřeba pomocné elektrické energie			
Při jmenovitém tepelném výkonu	η _{el,n}		%	Při jmenovitém tepelném výkonu	e _{lmax}	0,115	kW
				Při (30%) jmenovitém tepelném výkonu, případá-li v úvahu	e _{lmin}	0,04	kW
				Zabudovaného sekundárního zařízení na snížení emisí, případá-li v úvahu		ne	kW
				V pohotovostním režimu	PSB	0,005	kW
Kontaktní údaje: KOVARSON s.r.o., 4. května 212, 755 01 Vsetín							
(*) Objem nádrže = 45 * Pr * (1-2,7/Pr) nebo 300 litrů, podle toho, která hodnota je vyšší, přičemž Pr je vyjádřen v kW							
(**) Objem nádrže = 20 * Pr přičemž Pr je vyjádřen v kW							
(***) Pro preferované palivo se P _n rovná Pr							

Identifikační značka modelu: TIGER 25 kW

Kondenzační kotel:	ne	Kogenerační kotel na pevná paliva:	ne	Kombinovaný kotel:	ano		
Režim přikládání:	Ruční: kotel by měl být provozován se zásobníkem teplé vody o objemu nejméně x(*) litrů / Automatický:						
Palivo		Preferované palivo (pouze jedno)		Jiné vhodné palivo/paliva:			
Dřevěná polena, obsah vlhkosti ≤ 25 %		ne		ne			
Dřevní štěpka, obsah vlhkosti 15–35 %		ne		ne			
Dřevní štěpka, obsah vlhkosti > 35 %		ne		ne			
Lisované dřevo ve formě pelet nebo briket		ano		ne			
Piliny, obsah vlhkosti ≤ 50 %		ne		ne			
Jiná dřevní biomasa		ne		ne			
Nedřevní biomasa		ne		ne			
Černé uhlí		ne		ne			
Hnědé uhlí (včetně briket)		ne		ano			
Koks		ne		ne			
Antracit		ne		ne			
Brikety ze směsí fosilních paliv		ne		ne			
Jiné fosilní palivo		ne		ne			
Brikety ze směsí biomasy (30–70 %) a fos. paliv		ne		ne			
Jiná směs biomasy a fosilních paliv		ne		ne			
Mastnoti při provozu na preferované palivo:		ne		ne			
Sezónní energetická účinnost vytápění vnitřních prostorů η _s [%]:		82,5					
Index energetické účinnosti EEI:		125					
Třída energetické účinnosti:		A++					
Název	Označení	Hodnota	Jednotka	Název	Označení	Hodnota	Jednotka
Užitečný tepelný výkon:				Užitečná účinnost:			
Při jmenovitém tepelném výkonu	P _n (***)	30	kW	Při jmenovitém tepelném výkonu	η _n	86	%
Při 30% jmenovitém tepelném výkonu, případně-li v úvahu	P _p	9	kW	Při 30% jmenovitém tepelném výkonu, případně-li v úvahu	η _p	85,7	%
Kogenerační kotle na pevná paliva: Elektrická účinnost				Spotřeba pomocné elektrické energie			
Při jmenovitém tepelném výkonu	η _{el,n}		%	Při jmenovitém tepelném výkonu	e _{lmax}	0,13	kW
				Při (30%) jmenovitém tepelném výkonu, případně-li v úvahu	e _{lmin}	0,045	kW
				Zabudovaného sekundárního zařízení na snížení emisí, případně-li v úvahu		ne	kW
				V pohotovostním režimu	PSB	0,005	kW
Kontaktní údaje: KOVARSON s.r.o., 4. května 212, 755 01 Vsetín							
(*) Objem nádrže = 45 * Pr * (1-2,7/Pr) nebo 300 litrů, podle toho, která hodnota je vyšší, přičemž Pr je vyjádřen v kW							
(**) Objem nádrže = 20 * Pr přičemž Pr je vyjádřen v kW							
(***) Pro preferované palivo se P _n rovná Pr							

Identifikační značka modelu: TIGER 30 kW

Kondenzační kotel:	ne	Kogenerační kotel na pevná paliva:	ne	Kombinovaný kotel:	ano		
Režim přikládání:	Ruční: kotel by měl být provozován se zásobníkem teplé vody o objemu nejméně x(*) litrů / Automatický:						
Palivo		Preferované palivo (pouze jedno)		Jiné vhodné palivo/paliva:			
Dřevěná polena, obsah vlhkosti ≤ 25 %		ne		ne			
Dřevní štěpka, obsah vlhkosti 15–35 %		ne		ne			
Dřevní štěpka, obsah vlhkosti > 35 %		ne		ne			
Lisované dřevo ve formě pelet nebo briket		ano		ne			
Piliny, obsah vlhkosti ≤ 50 %		ne		ne			
Jiná dřevní biomasa		ne		ne			
Nedřevní biomasa		ne		ne			
Černé uhlí		ne		ne			
Hnědé uhlí (včetně briket)		ne		ano			
Koks		ne		ne			
Antracit		ne		ne			
Brikety ze směsí fosilních paliv		ne		ne			
Jiné fosilní palivo		ne		ne			
Brikety ze směsí biomasy (30–70 %) a fos. paliv		ne		ne			
Jiná směs biomasy a fosilních paliv		ne		ne			
Mastnoty při provozu na preferované palivo:		ne		ne			
Sezónní energetická účinnost vytápění vnitřních prostorů η _s [%]:		82,7					
Index energetické účinnosti EEI:		125					
Třída energetické účinnosti:		A++					
Název	Označení	Hodnota	Jednotka	Název	Označení	Hodnota	Jednotka
Užitečný tepelný výkon:				Užitečná účinnost:			
Při jmenovitém tepelném výkonu	P _n (***)	30	kW	Při jmenovitém tepelném výkonu	η _n	86	%
Při 30% jmenovitém tepelném výkonu, případně-li v úvahu	P _p	9	kW	Při 30% jmenovitém tepelném výkonu, případně-li v úvahu	η _p	85,7	%
Kogenerační kotle na pevná paliva: Elektrická účinnost				Spotřeba pomocné elektrické energie			
Při jmenovitém tepelném výkonu	η _{el,n}		%	Při jmenovitém tepelném výkonu	e _{lmax}	0,14	kW
				Při (30%) jmenovitém tepelném výkonu, případně-li v úvahu	e _{lmin}	0,05	kW
				Zabudovaného sekundárního zařízení na snížení emisí, případně-li v úvahu		ne	kW
				V pohotovostním režimu	PSB	0,005	kW
Kontaktní údaje: KOVARSON s.r.o., 4. května 212, 755 01 Vsetín							
(*) Objem nádrže = 45 * Pr * (1-2,7/Pr) nebo 300 litrů, podle toho, která hodnota je vyšší, přičemž Pr je vyjádřen v kW							
(**) Objem nádrže = 20 * Pr přičemž Pr je vyjádřen v kW							
(***) Pro preferované palivo se P _n rovná Pr							

Identifikační značka modelu: TIGER 35 kW

Kondenzační kotel:	ne	Kogenerační kotel na pevná paliva:	ne	Kombinovaný kotel:	ano		
Režim přikládání:	Ruční: kotel by měl být provozován se zásobníkem teplé vody o objemu nejméně x(*) litrů / Automatický:						
Palivo		Preferované palivo (pouze jedno)		Jiné vhodné palivo/paliva:			
Dřevěná polena, obsah vlhkosti ≤ 25 %		ne		ne			
Dřevní štěpka, obsah vlhkosti 15–35 %		ne		ne			
Dřevní štěpka, obsah vlhkosti > 35 %		ne		ne			
Lisované dřevo ve formě pelet nebo briket		ano		ne			
Piliny, obsah vlhkosti ≤ 50 %		ne		ne			
Jiná dřevní biomasa		ne		ne			
Nedřevní biomasa		ne		ne			
Černé uhlí		ne		ne			
Hnědé uhlí (včetně briket)		ne		ano			
Koks		ne		ne			
Antracit		ne		ne			
Brikety ze směsí fosilních paliv		ne		ne			
Jiné fosilní palivo		ne		ne			
Brikety ze směsí biomasy (30–70 %) a fos. paliv		ne		ne			
Jiná směs biomasy a fosilních paliv		ne		ne			
Mastnoti při provozu na preferované palivo:		ne		ne			
Sezónní energetická účinnost vytápění vnitřních prostorů η _s [%]:		82,98					
Index energetické účinnosti EEI:		126					
Třída energetické účinnosti:		A++					
Název	Označení	Hodnota	Jednotka	Název	Označení	Hodnota	Jednotka
Užitečný tepelný výkon:				Užitečná účinnost:			
Při jmenovitém tepelném výkonu	P _n (***)	34,8	kW	Při jmenovitém tepelném výkonu	η _n	86,14	%
Při 30% jmenovitém tepelném výkonu, případně-li v úvahu	P _p	10,49	kW	Při 30% jmenovitém tepelném výkonu, případně-li v úvahu	η _p	85,96	%
Kogenerační kotle na pevná paliva: Elektrická účinnost				Spotřeba pomocné elektrické energie			
Při jmenovitém tepelném výkonu	η _{el,n}		%	Při jmenovitém tepelném výkonu	e _{lmax}	0,155	kW
				Při (30%) jmenovitém tepelném výkonu, případně-li v úvahu	e _{lmin}	0,055	kW
				Zabudovaného sekundárního zařízení na snížení emisí, případně-li v úvahu		ne	kW
				V pohotovostním režimu	PSB	0,005	kW
Kontaktní údaje: KOVARSON s.r.o., 4. května 212, 755 01 Vsetín							
(*) Objem nádrže = 45 * Pr * (1-2,7/Pr) nebo 300 litrů, podle toho, která hodnota je vyšší, přičemž Pr je vyjádřen v kW							
(**) Objem nádrže = 20 * Pr přičemž Pr je vyjádřen v kW							
(***) Pro preferované palivo se P _n rovná Pr							

Identifikační značka modelu: TIGER 40 kW

Kondenzační kotel:	ne	Kogenerační kotel na pevná paliva:	ne	Kombinovaný kotel:	ano		
Režim přikládání:	Ruční: kotel by měl být provozován se zásobníkem teplé vody o objemu nejméně x(*) litrů / Automatický:						
Palivo		Preferované palivo (pouze jedno)		Jiné vhodné palivo/paliva:			
Dřevěná polena, obsah vlhkosti ≤ 25 %		ne		ne			
Dřevní štěpka, obsah vlhkosti 15–35 %		ne		ne			
Dřevní štěpka, obsah vlhkosti > 35 %		ne		ne			
Lisované dřevo ve formě pelet nebo briket		ano		ne			
Piliny, obsah vlhkosti ≤ 50 %		ne		ne			
Jiná dřevní biomasa		ne		ne			
Nedřevní biomasa		ne		ne			
Černé uhlí		ne		ne			
Hnědé uhlí (včetně briket)		ne		ano			
Koks		ne		ne			
Antracit		ne		ne			
Brikety ze směsí fosilních paliv		ne		ne			
Jiné fosilní palivo		ne		ne			
Brikety ze směsí biomasy (30–70 %) a fos. paliv		ne		ne			
Jiná směs biomasy a fosilních paliv		ne		ne			
Mastnoti při provozu na preferované palivo:		ne		ne			
Sezónní energetická účinnost vytápění vnitřních prostorů η _s [%]:		84					
Index energetické účinnosti EEI:		127					
Třída energetické účinnosti:		A++					
Název	Označení	Hodnota	Jednotka	Název	Označení	Hodnota	Jednotka
Užitečný tepelný výkon:				Užitečná účinnost:			
Při jmenovitém tepelném výkonu	P _n (***)	40	kW	Při jmenovitém tepelném výkonu	η _n	86	%
Při 30% jmenovitém tepelném výkonu, případně-li v úvahu	P _p	12	kW	Při 30% jmenovitém tepelném výkonu, případně-li v úvahu	η _p	87	%
Kogenerační kotle na pevná paliva: Elektrická účinnost				Spotřeba pomocné elektrické energie			
Při jmenovitém tepelném výkonu	η _{el,n}		%	Při jmenovitém tepelném výkonu	e _{lmax}	0,165	kW
				Při (30%) jmenovitém tepelném výkonu, případně-li v úvahu	e _{lmin}	0,06	kW
				Zabudovaného sekundárního zařízení na snížení emisí, případně-li v úvahu		ne	kW
				V pohotovostním režimu	PSB	0,005	kW
Kontaktní údaje: KOVARSON s.r.o., 4. května 212, 755 01 Vsetín							
(*) Objem nádrže = 45 * Pr * (1-2,7/Pr) nebo 300 litrů, podle toho, která hodnota je vyšší, přičemž Pr je vyjádřen v kW							
(**) Objem nádrže = 20 * Pr přičemž Pr je vyjádřen v kW							
(***) Pro preferované palivo se P _n rovná Pr							


Identifikační značka modelu: TIGER 48 kW

Kondenzační kotel:	ne	Kogenerační kotel na pevná paliva:	ne	Kombinovaný kotel:	ano		
Režim přikládání:	Ruční: kotel by měl být provozován se zásobníkem teplé vody o objemu nejméně x(*) litrů / Automatický:						
Palivo		Preferované palivo (pouze jedno)		Jiné vhodné palivo/paliva:			
Dřevěná polena, obsah vlhkosti ≤ 25 %		ne		ne			
Dřevní štěpka, obsah vlhkosti 15–35 %		ne		ne			
Dřevní štěpka, obsah vlhkosti > 35 %		ne		ne			
Lisované dřevo ve formě pelet nebo briket		ano		ne			
Piliny, obsah vlhkosti ≤ 50 %		ne		ne			
Jiná dřevní biomasa		ne		ne			
Nedřevní biomasa		ne		ne			
Černé uhlí		ne		ne			
Hnědé uhlí (včetně briket)		ne		ano			
Koks		ne		ne			
Antracit		ne		ne			
Brikety ze směsí fosilních paliv		ne		ne			
Jiné fosilní palivo		ne		ne			
Brikety ze směsí biomasy (30–70 %) a fos. paliv		ne		ne			
Jiná směs biomasy a fosilních paliv		ne		ne			
Mastnoti při provozu na preferované palivo:		ne		ne			
Sezónní energetická účinnost vytápění vnitřních prostorů η _s [%]:				85			
Index energetické účinnosti EEI:				128			
Třída energetické účinnosti:				A++			
Název	Označení	Hodnota	Jednotka	Název	Označení	Hodnota	Jednotka
Užitečný tepelný výkon:				Užitečná účinnost:			
Při jmenovitém tepelném výkonu	P _n (***)	48	kW	Při jmenovitém tepelném výkonu	η _n	85,85	%
Při 30% jmenovitém tepelném výkonu, případně-li v úvahu	P _p	14,4	kW	Při 30% jmenovitém tepelném výkonu, případně-li v úvahu	η _p	88	%
Kogenerační kotle na pevná paliva: Elektrická účinnost				Spotřeba pomocné elektrické energie			
Při jmenovitém tepelném výkonu	η _{el,n}		%	Při jmenovitém tepelném výkonu	e _{lmax}	0,175	kW
				Při (30%) jmenovitém tepelném výkonu, případně-li v úvahu	e _{lmin}	0,065	kW
				Zabudovaného sekundárního zařízení na snížení emisí, případně-li v úvahu		ne	kW
				V pohotovostním režimu	PSB	0,005	kW
Kontaktní údaje: KOVARSON s.r.o., 4. května 212, 755 01 Vsetín							
(*) Objem nádrže = 45 * Pr * (1-2,7/Pr) nebo 300 litrů, podle toho, která hodnota je vyšší, přičemž Pr je vyjádřen v kW							
(**) Objem nádrže = 20 * Pr přičemž Pr je vyjádřen v kW							
(***) Pro preferované palivo se P _n rovná Pr							

Identifikační značka modelu: TIGER 55 kW

Kondenzační kotel:	ne	Kogenerační kotel na pevná paliva:	ne	Kombinovaný kotel:	ano		
Režim přikládání:	Ruční: kotel by měl být provozován se zásobníkem teplé vody o objemu nejméně x(*) litrů / Automatický:						
Palivo		Preferované palivo (pouze jedno)		Jiné vhodné palivo/paliva:			
Dřevěná polena, obsah vlhkosti ≤ 25 %		ne		ne			
Dřevní štěpka, obsah vlhkosti 15–35 %		ne		ne			
Dřevní štěpka, obsah vlhkosti > 35 %		ne		ne			
Lisované dřevo ve formě pelet nebo briket		ano		ne			
Piliny, obsah vlhkosti ≤ 50 %		ne		ne			
Jiná dřevní biomasa		ne		ne			
Nedřevní biomasa		ne		ne			
Černé uhlí		ne		ne			
Hnědé uhlí (včetně briket)		ne		ano			
Koks		ne		ne			
Antracit		ne		ne			
Brikety ze směsí fosilních paliv		ne		ne			
Jiné fosilní palivo		ne		ne			
Brikety ze směsí biomasy (30–70 %) a fos. paliv		ne		ne			
Jiná směs biomasy a fosilních paliv		ne		ne			
Mastnoty při provozu na preferované palivo:		ne		ne			
Sezónní energetická účinnost vytápění vnitřních prostorů η _s [%]:		85,97					
Index energetické účinnosti EEI:		130					
Třída energetické účinnosti:		A++					
Název	Označení	Hodnota	Jednotka	Název	Označení	Hodnota	Jednotka
Užitečný tepelný výkon:				Užitečná účinnost:			
Při jmenovitém tepelném výkonu	P _n (***)	57,1	kW	Při jmenovitém tepelném výkonu	η _n	85,72	%
Při 30% jmenovitém tepelném výkonu, případně-li v úvahu	P _p	16,2	kW	Při 30% jmenovitém tepelném výkonu, případně-li v úvahu	η _p	89,55	%
Kogenerační kotle na pevná paliva: Elektrická účinnost				Spotřeba pomocné elektrické energie			
Při jmenovitém tepelném výkonu	η _{el,n}		%	Při jmenovitém tepelném výkonu	e _{lmax}	0,195	kW
				Při (30%) jmenovitém tepelném výkonu, případně-li v úvahu	e _{lmin}	0,075	kW
				Zabudovaného sekundárního zařízení na snížení emisí, případně-li v úvahu		ne	kW
				V pohotovostním režimu	PSB	0,005	kW
Kontaktní údaje: KOVARSON s.r.o., 4. května 212, 755 01 Vsetín							
(*) Objem nádrže = 45 * Pr * (1-2,7/Pr) nebo 300 litrů, podle toho, která hodnota je vyšší, přičemž Pr je vyjádřen v kW							
(**) Objem nádrže = 20 * Pr přičemž Pr je vyjádřen v kW							
(***) Pro preferované palivo se P _n rovná Pr							

KONTAKTUJTE NÁS

 Kovarson s.r.o.
Lhota u Vsetína 4
755 01 Vsetín

 +420 571 420 926 (ČR)
+421 949 176 717 (SR)

 info@kovarson.cz
 www.kovarson.cz