VIADRUS

Teplo pro váš domov
od roku 1888

VIADRUS HERCULES Green Eco Therm

Návod k obsluze a instalaci



CZ_2014_38

Obsah: str.

1. Použití a přednosti kotle 3
2. Technické údaje kotle 4
3. Popis 7
   3.1 Konstrukce kotlového tělesa 7
   3.2 Řídicí, regulační a zabezpečovací prvky 7
   3.2 Konstrukce hořáku a dopravních cest paliva 10
4. Umístění a instalace 12
   4.1 Předpisy a směrnice 12
   4.2 Možnosti umístění 13
5. Objednávka, dodávka a montáž 15
   5.1 Objednávka 15
   5.2 Dodávka a příslušenství 15
   5.3 Postup montáže 17
      5.3.1 Instalace kotlového tělesa 17
      5.3.2 Montáž přepážek spalovacího prostoru a turbulátorů 18
      5.3.3 Montáž hořáku 18
      5.3.4 Montáž zásobníku paliva 20
      5.3.5 Montáž plášťů 21
      5.3.6 Montáž elektroinstalace 22
         5.3.6.1 Verze VIADRUS HERCULES Green Eco Therm XJ 22
         5.3.6.1 Verze VIADRUS HERCULES Green Eco Therm XS 23
      5.3.7 Montáž čistícího nářadí 23
      5.3.8 Naplnění otopné soustavy vodou 23
      5.3.9 Elektrické schéma 24
      5.3.10 Hydraulické schéma kotle 28
6. Uvedení do provozu - pokyny pro smluvní servisní organizaci 29
   6.1 Kontrolní činnost před spuštěním 29
   6.2 Uvedení kotle do provozu 29
7. Obsluha kotle uživatelem 30
   7.1 Verze VIADRUS HERCULES Green Eco Therm XJ 30
      7.1.1 Nastavení tepelného výkonu hořáku 32
   7.2 Verze VIADRUS HERCULES Green Eco Therm XS 36
      7.2.1 Nastavení tepelného výkonu hořáku 38
8. DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ 41
9. Údržba 41
10. Poruchy a jejich odstranění 43
11. Pokyny k likvidaci výrobku po jeho lhůtě životnosti 45
12. Záruka a odpovědnost za vady 45

Vážený zákazníku,
děkujeme Vám za zakoupení univerzálního kotle VIADRUS HERCULES Green Eco Therm a tím projevenou důvěru k firmě VIADRUS a.s. Abyste si hned od počátku navykli na správné zacházení s Vaším novým výrobkem, přečtěte si nejdřív tento návod k jeho používání (především kap č. 7 - Obsluha kotle uživatelem, kap č. 8 – Důležitá upozornění a kap. č. 9 - Údržba). Prosíme Vás o dodržování dále uvedených informací a zejména o provádění předepsaných ročních kontrol oprávněnou odbornou firmou, čímž bude zajištěn dlouholetý bezporuchový provoz kotle k Vaší i naší spokojenosti.

1. Použití a přednosti kotle

- Objednací specifikační kód

VIADRUS HERCULES Green Eco Therm X X

Výkon hořáku:	**Typ hořáku:**
25: 25 kW **32:** 32 kW	**J:** Junior **S:** Senior

Zásobník paliva je ve standardním příslušenství kotle.

- Příslušenství na přání (viz kapitola 5.2)

Provedení kotle, které jste obdrželi, je určeno pouze pro spalování dřevních pelet (specifikace v kap. 2) a má obchodní označení **VIADRUS HERCULES Green Eco Therm.** Je to kotel s automatickým podáváním paliva. Čistění hořáku se provádí ručně.
Kotel je vyráběn jako teplovodní s nuceným oběhem topné vody a pracovním přetlakem do 400 kPa (4 bar). Před expedicí je odzkoušen na těsnost zkušebním přetlakem 800 kPa (8 bar).

Použití:

- **verze kotle VIADRUS HERCULES Green Eco Therm 25X** je určena především pro vytápění samostatných bytových jednotek, chat, rodinných domků, apod.
- **verze kotle VIADRUS HERCULES Green Eco Therm 32X** je určena především pro vytápění rodinných domků, chat, malých provozoven, menších rekreačních zařízení, apod.

Přednosti kotle:

- automatický provoz kotle zaručující komfort vytápění,
- mechanický přísun paliva z libovolného zásobníku,
- automatické zapalování,
- jednoduchá, časově nenáročná obsluha a údržba,
- vysoká účinnost dosahující 87,9 %,
- dlouhodobě ověřená konstrukce kotlového tělesa,
- vysoká životnost litinového kotlového tělesa,
- záruka na kotlové těleso 5 let,

2. Technické údaje kotle

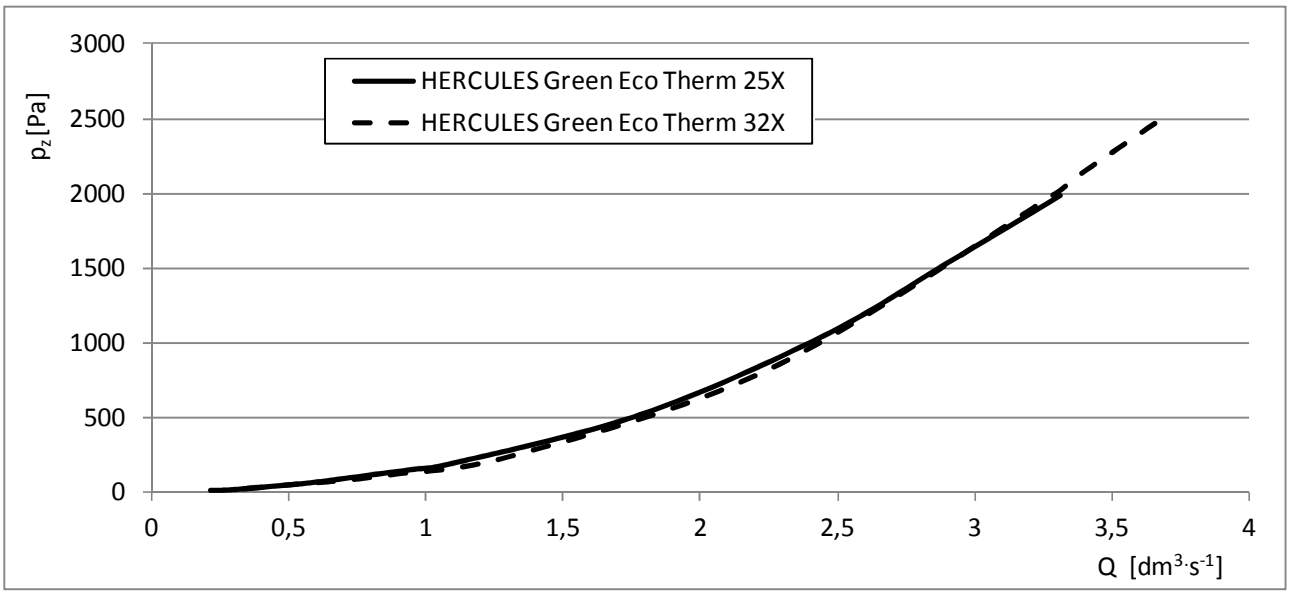
Tab. č. 1 Rozměry, technické parametry kotle

Verze kotle		VIADRUS HERCULES Green Eco Therm		VIADRUS HERCULES Green Eco Therm	
		25S	25J	32S	32J
Počet článků	ks	5		7	
Třída kotle dle EN 303 - 5	-	4	3	3	4
Hmotnost vč. dodávaného zásobníku paliva	kg	332		401	
Hmotnost zásobníku paliva na přání	kg	65		65	
Obsah vody	l	40,9		50,3	
Průměr kouřového hrdla	mm	156		156	
Rozměry kotle (včetně hořáku): - výška x šířka	mm	1218 x 1309		1218 x 1309	
- hloubka	mm	1335		1527	
Kapacita dodávaného zásobníku paliva	dm^3	130		130	
	kg	85		85	
Kapacita zásobníku paliva na přání	dm^3	725		725	
	kg	470		470	
Pracovní přetlak vody	kPa (bar)	400 (4)		400 (4)	
Zkušební přetlak vody	kPa (bar)	800 (8)		800 (8)	
Hydraulická ztráta kotle (při ΔT 20 K)	Pa	80		110	
Doporučená provozní teplota topné vody	°C	60 - 80		60 - 80	
Min. teplota vratné vody	°C	60		60	
Hladina hluku	dB	Nepřesahuje hladinu 65 dB (A)		Nepřesahuje hladinu 65 dB (A)	
Komínový tah	Pa	15 - 25		20 - 30	
Přípojky kotle – topná voda		G 1 1/2"		G 1 1/2"	
– vratná voda		G 1 1/2"		G 1 1/2"	
Připojovací napětí		1/N/PE 230 V AC 50 Hz TN-S		1/N/PE 230 V AC 50 Hz TN-S	
Elektrický příkon provozní/maximální	W	100/1200		100/1200	
Elektrické krytí		IP 20		IP 20	

Tab. č. 2 Tepelně technické parametry kotle

Verze kotle		VIADRUS HERCULES Green Eco Therm 25X	VIADRUS HERCULES Green Eco Therm 32X
Počet článků	ks	5	7
Jmenovitý výkon	kW	25	32
Minimální výkon	kW	7,5	9,6
Účinnost	%	až 86,8	až 87,9
Orientační spotřeba paliva při jmenovitém výkonu	$kg.h^{-1}$	5,8	8,2
Orientační spotřeba paliva při minimálním výkonu	$kg.h^{-1}$	1,74	2,45
Doba hoření při jmenovitém výkonu - dodávaný zásobník/zásobník na přání	h	14,17/78,33	10,625/58,75
Doba hoření při minimálním výkonu - dodávaný zásobník/zásobník na přání	h	60,7/335,71	35,42/195,83
Výhřevnost paliva	$MJ.\ kg^{-1}$	17,189	17,189
Teplota spalin	°C	120 - 210	120 - 210
Hmotnostní průtok spalin - jmenovitý výkon	$kg.s^{-1}$	0,018	0,021
Hmotnostní průtok spalin - minimální výkon	$kg.s^{-1}$	0,009	0,014

HYDRAULICKÁ ZTRÁTA KOTLE



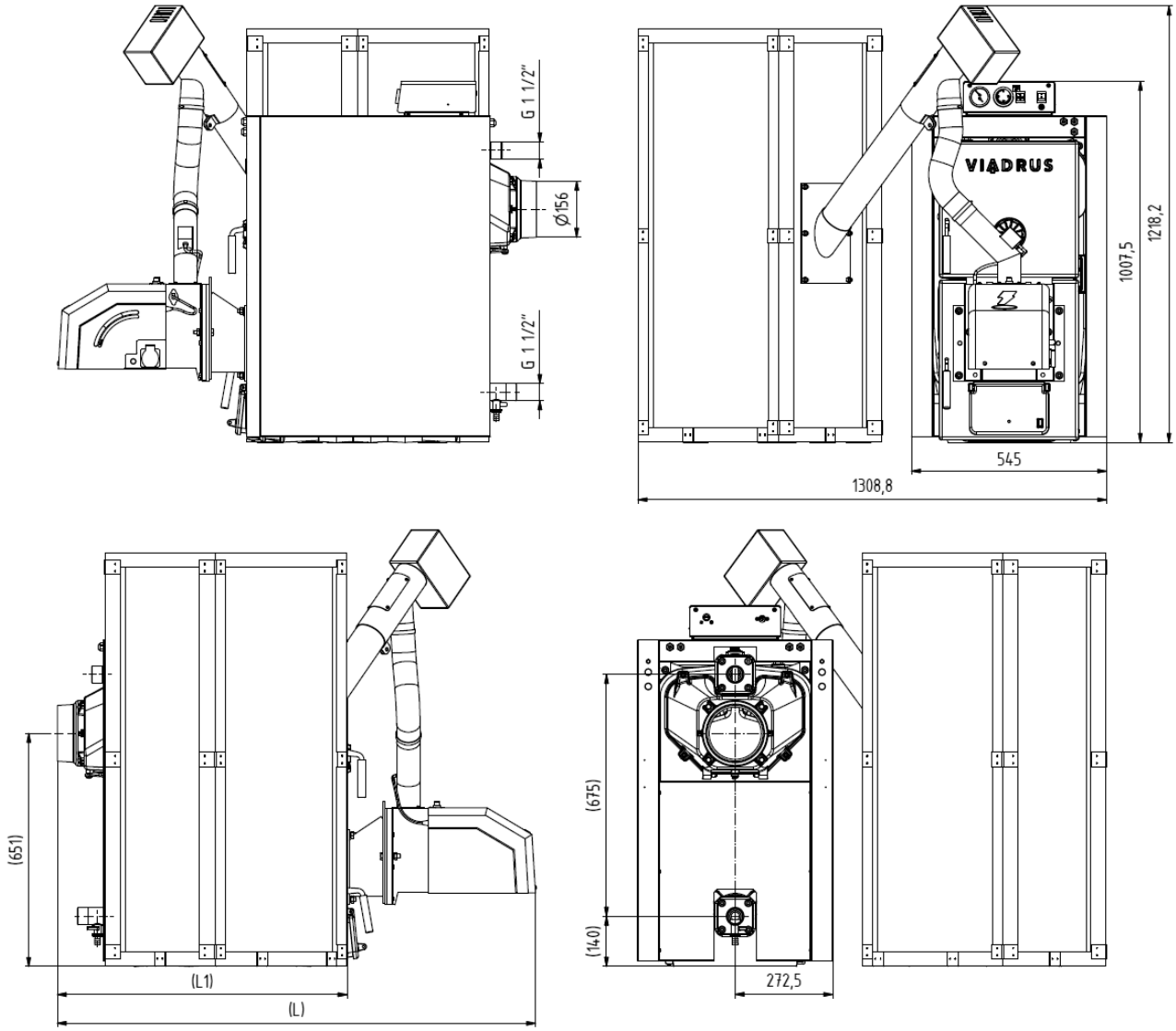
Předepsané palivo:

Pelety musí vyhovovat alespoň jedné z následujících směrnic či norem:

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

Předepsaná zrnitost pelet	6 až 8 mm
Obsah vody v palivu	max. 12 %
Obsah popele	max. 1,5 %

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



Verze kotle	VIADRUS HERCULES Green Eco Therm 25X	VIADRUS HERCULES Green Eco Therm 32X
L	1335	1527
L1	809	1001

Obr. č. 1 Rozměry kotle

3. Popis

3.1 Konstrukce kotlového tělesa

Hlavní částí kotle je litinové článkové kotlové těleso vyrobené z šedé litiny dle ČSN EN 1561

- střední články – jakost 150 (dříve ČSN 42 2415)
- přední a zadní články – jakost 200 (dříve ČSN 42 2420)

Tlakové části kotle odpovídají požadavkům na pevnost dle ČSN EN 303-5.

Kotlové těleso je sestaveno z článků pomocí nalisovaných kotlových vsuvek a zajištěno kotevními šrouby. Články vytvářejí spalovací a popelníkový prostor, vodní prostor a konvekční část. Vstup a výstup topné vody je situován v zadní části kotle.
Zadní článek kotle má v horní části kouřový nástavec a přírubu topné vody, v dolní části přírubu vratné vody s nátrubkem pro napouštěcí a vypouštěcí kohout. K přednímu článku jsou připevněna čisticí a popelníková dvířka s osazeným hořákem.
Celé kotlové těleso je izolováno zdravotně nezávadnou minerální izolací, která snižuje ztráty sdílením tepla do okolí. Ocelový plášť je barevně upraven kvalitním komaxitovým nástřikem.

3.2 Řídicí, regulační a zabezpečovací prvky

Řídicí, regulační a zabezpečovací prvky umístěné v ovládací skříňce

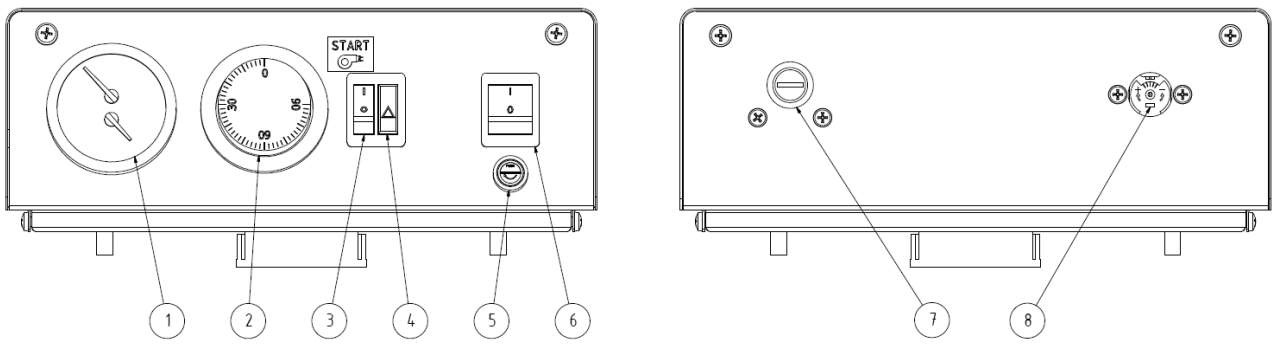
Termomanometr slouží k měření teploty a tlaku vody v otopném systému a je umístěn v horním díle pláště. Zpětný ventilek pro zapojení manometru se nachází v horní části zadního kotlového článku.

Provozní termostat vypíná a zapíná chod hořáku dle nastavené teploty topné vody.

Signalizace bezpečnostního termostatu signalizuje aktivaci bezpečnostního termostatu (přetopení topného systému nad 97 °C)

Bezpečnostní termostat je umístěn v ovládací skříňce a slouží k zajištění otopného systému proti přehřátí. Výrobcem je nastaven na teplotu 95°C, tj. na vyšší teplotu, než je možno nastavit požadovanou teplotu na kotli. Při vypnutí bezpečnostního termostatu se deblokace musí provést manuálně. Bezpečnostní termostat lze zapnout až po poklesu teploty pod nastavenou hodnotu. Vyšroubujeme černou krytku bezpečnostního termostatu a vhodným předmětem stlačíme tlačítko.
V případě opakovaného vypnutí bezpečnostního termostatu je nutno kotel odstavit z provozu a zjistit příčinu opakovaného přehřátí kotle.

Termostat čerpadla zapíná a vypíná čerpadlo topné vody dle nastavené teploty.



1. Termomanometr
2. Provozní termostat
3. Vypínač "start hořáku"
4. Signalizace bezpečnostního termostatu
5. Pojistka 10A
6. Hlavní vypínač
7. Bezpečnostní termostat
8. Termostat čerpadla

Obr. č. 2 Ovládací skříňka

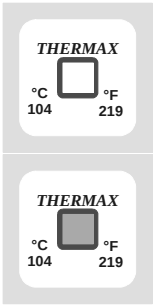
Řídicí, regulační a zabezpečovací prvky umístěné na tělese kotle

Vzduchová růžice čisticích dvířek a spodní dusivka se u kotle s automatickým spalováním dřevních pelet nepoužívá a **musí být trvale uzavřena**.

Řídicí, regulační a zabezpečovací prvky umístěné na hořáku

- **Řídicí modul** kotle (verze VIADRUS HERCULES Green Eco Therm XJ) nebo **automatika** (verze VIADRUS HERCULES Green Eco Therm XS).
- **LCD displej s ovládacími tlačítky,** určený pro změnu hodnot provozních parametrů (verze VIADRUS HERCULES Green Eco Therm XJ).
- **Potenciometr -** pro nastavení výkonu kotle (verze VIADRUS HERCULES Green Eco Therm XS).
- **Fotosenzor,** který monitoruje intenzitu spalovacího procesu.
- **Hadice transportní s výstužnou spirálou**, která se v případě prohoření paliva zpět přes koleno hořáku roztaví a tím se zabrání dalšímu přísunu pelet do hořáku.
- **Čidlo prohoření paliva (TD),** které je umístěno na koleně hořáku. Aktivuje se při povrchové teplotě nad 90 °C. V případě aktivace tohoto čidla se hořák a podavač paliva zastaví a přepne se do hlášení poruchy. Režim poruchy se deaktivuje vypnutím a zapnutím hlavního vypínače. Je nutné zjistit příčinu vzniku poruchy a provést příslušná opatření, a to ještě před opětovným spuštěním hořáku;
- **Vratný tepelný štítek** zobrazuje provozní teplotu tělesa hořáku. Tato teplota je ukazatelem pro provozní režim hořáku a teploty spalin, které prochází spalovací komorou zpět do zásobníku paliva. Počáteční stav je zobrazen černou barvou pro všechny tepelně aktivní části. V případě, že se zvýší teplota, segmenty postupně zesvětlí, dle teplotní škály jednotlivých tepelně-aktivních segmentů. Vratný tepelný štítek by měl být dle potřeby kontrolován. Zvýšená teplota v této části hořáku označuje nutnost vyčištění kotle, roštu hořáku nebo spalinových cest a kouřovodu. Během zchlazování hlavního tělesa hořáku se barva štítku vrátí do původního stavu (všechny segmenty jsou černé).
- **Nevratný tepelný štítek** zobrazuje přehřátí kolena hořáku. Tento štítek při překročení tepoty kolena hořáku nevratně změní svoji barvu.

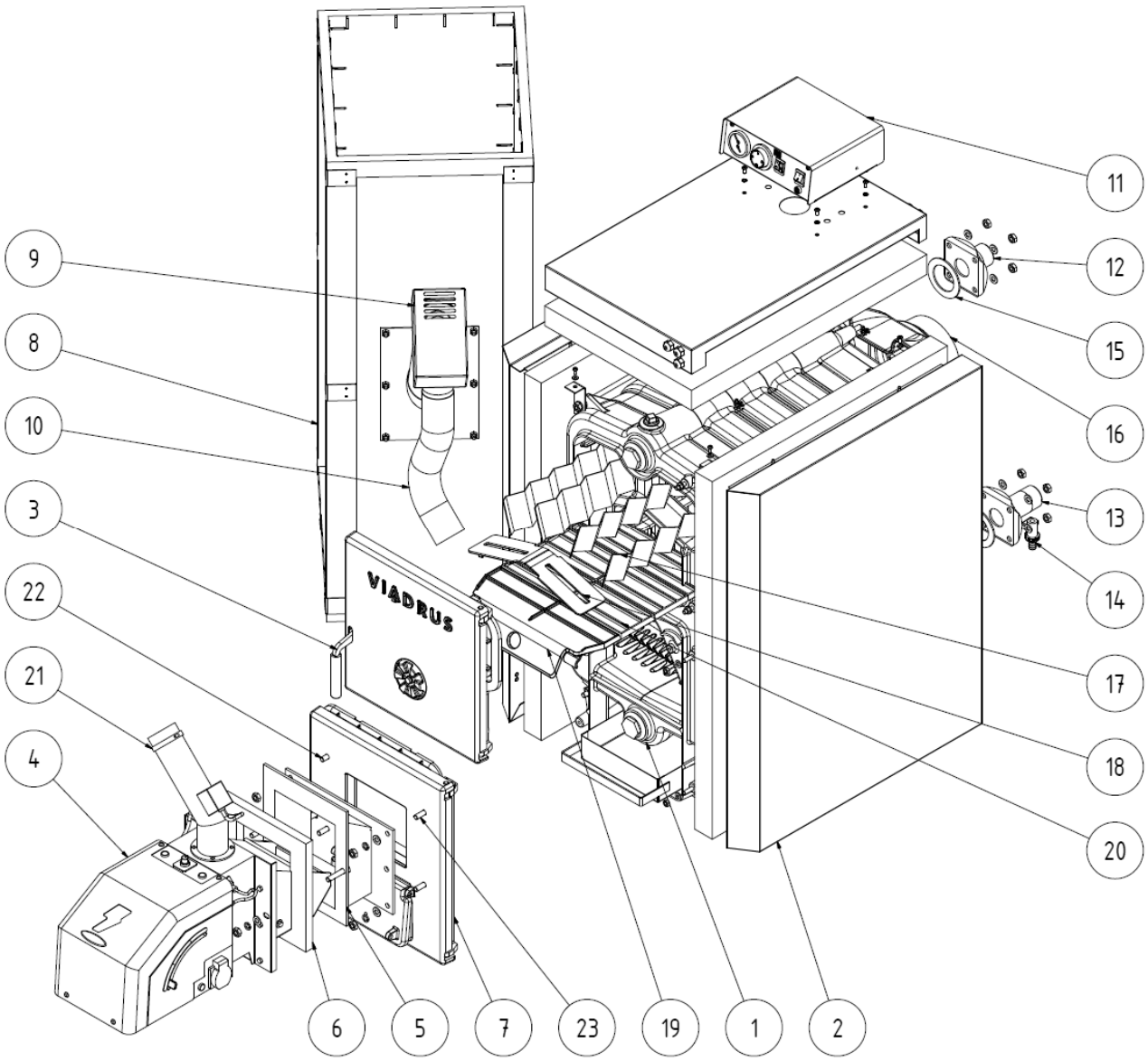
Počáteční stav, aktivní segment je bílý, teplota nedosáhla stupeň aktivace 104 °C;



Stav při aktivaci, aktivní segment je tmavý, teplota přesáhla stupeň pro aktivaci 104 °C;

UPOZORNĚNÍ:

- Aktivace **nevratného tepelného štítku** signalizuje přehřátí kolena hořáku. Stav tohoto štítku je nevratný. V případě jeho poškození je nutno jej vyměnit – kontrolu a servis hořáku smí provádět pouze autorizovaný technik.
- Tento tepelný štítek se aktivuje např. v případě, kdy podavačem paliva prochází zpět horké spaliny z důvodu zvýšeného odporu kouřovodu nebo menšího tahu komína. V takových případech může být poškozena transportní hadice, která propojuje podavač paliva a těleso hořáku, a bude vyžadovat výměnu.
- **Na tyto havarijní stavy se nevztahuje záruka na hořák.**



1. Kotlové těleso
2. Plášť kotle s popelníkem
3. Čisticí dvířka
4. Hořák
5. Přechodová příruba
6. Izolace hořáku
7. Popelníková dvířka
8. Zásobník paliva
9. Podavač paliva
10. Hadice transportní s výstužnou spirálou
11. Ovládací skříň
12. Příruba topné vody
13. Příruba vratné vody
14. Napouštěcí a vypouštěcí kohout
15. Těsnění 90 x 60 x 3
16. Sestava kouřového nástavce
17. Turbulátory
18. Přepážka kouřového kanálu
19. Přepážka spalovacího prostoru - přední díl
20. Přepážka spalovacího prostoru
21. Hadicová spona
22. Šroub M10 x 50
23. Šroub M10 x 30

Obr. č. 3 Sestava kotle

3.2 Konstrukce hořáku a dopravních cest paliva

Verze VIADRUS HERCULES Green Eco Therm XJ

- **Řídicí modul** s mikroprocesorem;
- **LCD displej s ovládacími tlačítky,** určený pro změnu hodnot provozních parametrů;

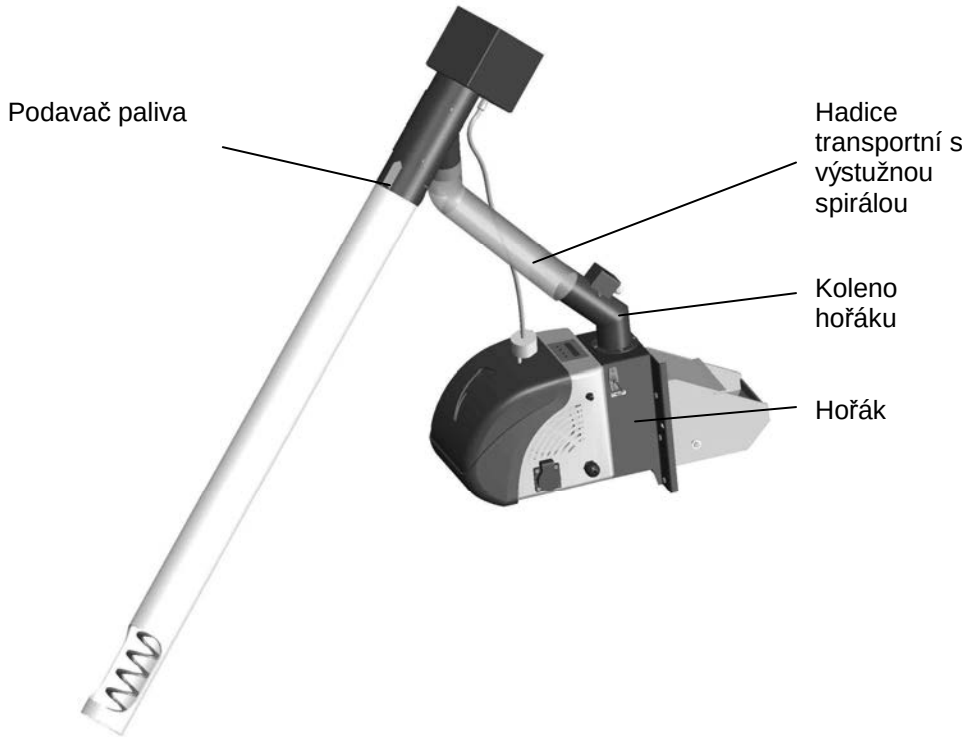
Verze VIADRUS HERCULES Green Eco Therm XS

- **Ovládací panel**, na kterém je umístěn potenciometr pro nastavení výkonu kotle;
- Barevná stupnice, na které nastavujeme polohu škrticí klapky ventilátoru (výkon ventilátoru) na stejnou barvu podle nastavení potenciometru tepelného výkonu.
- Ruční nastavování škrticí klapky ventilátoru.

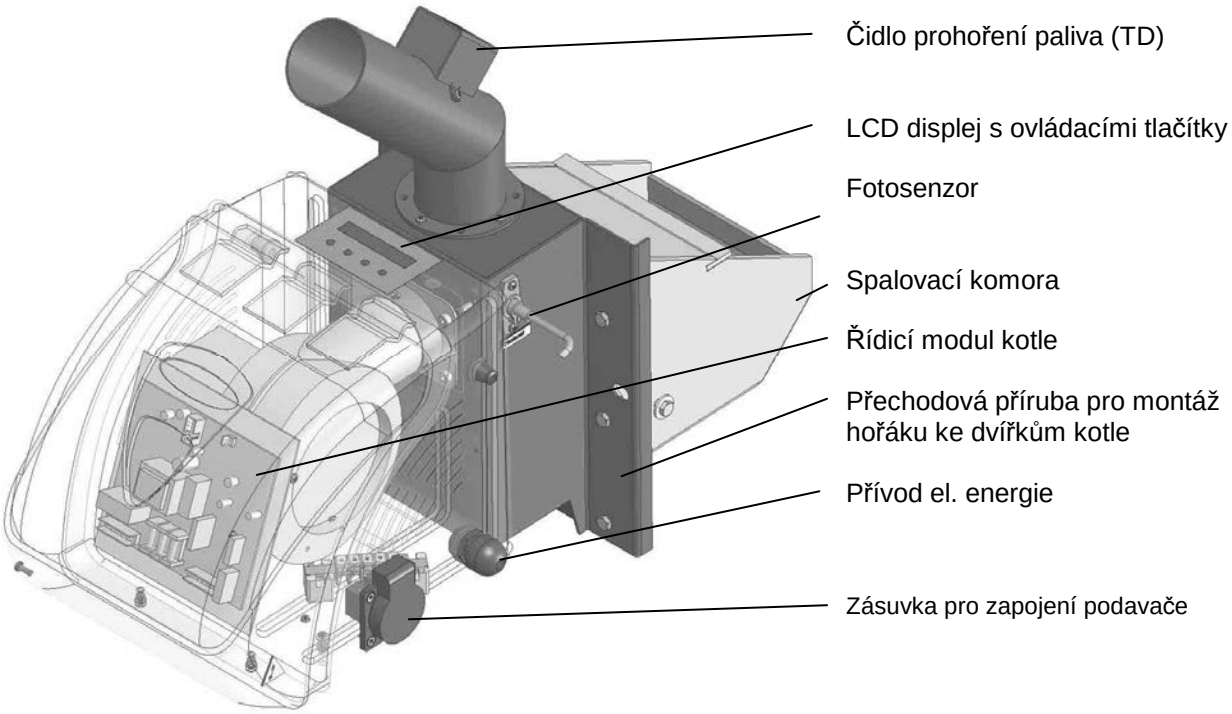
Verze kotle	VIADRUS HERCULES Green Eco Therm			
	25J	25S	32J	32S
Jmenovitý tepelný výkon	25	25	32	32
Rozsah výkonu	7,5 - 25	7,5 - 25	9,6 - 32	9,6 - 32

Hořák se skládá z následujících částí:

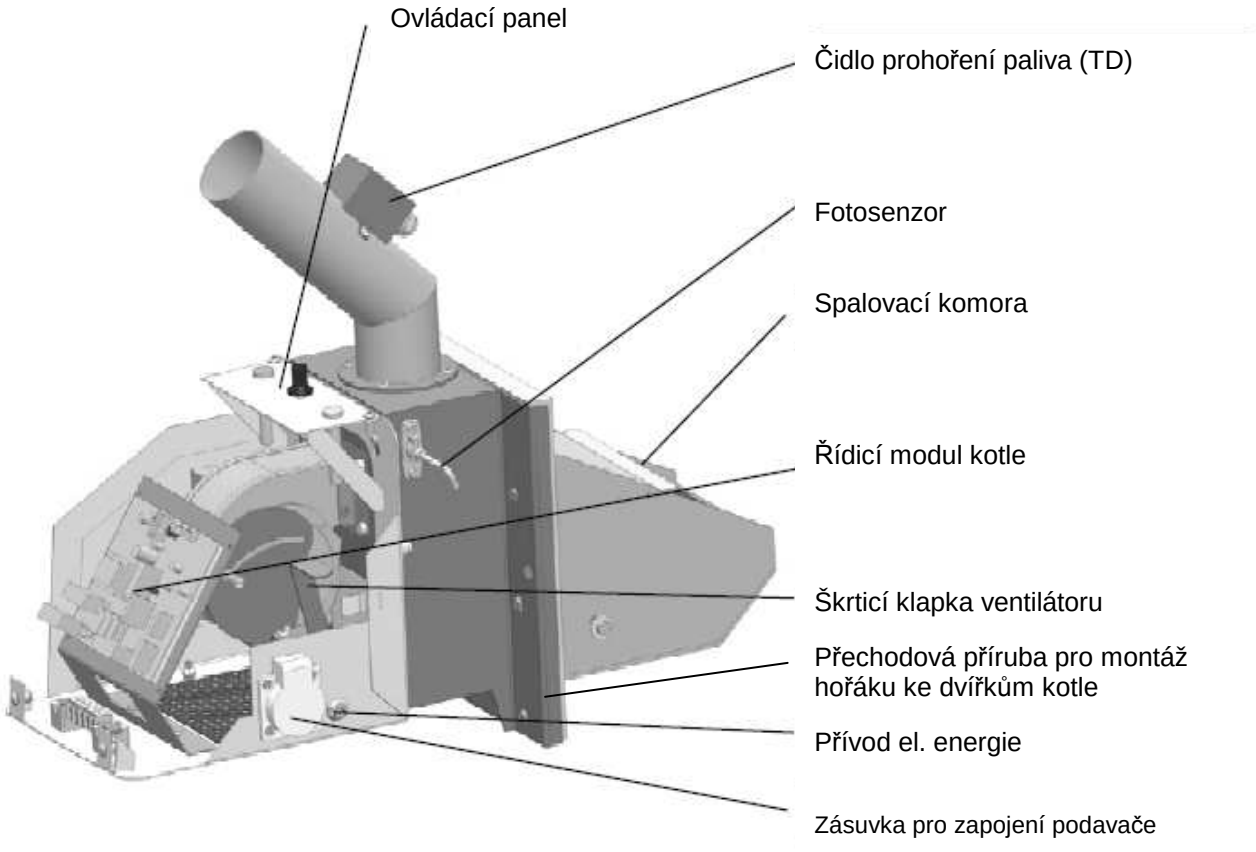
- **Spalovací komora,** která slouží k spalování pelet, je vyrobena z vysoce kvalitní nerezové oceli;
- **Vyjímatelný rošt spalovací komory**;
- **Elektrická spirála**, jejíž pomocí se zapaluje palivo. Je umístěna za nakloněnou deskou roštu ve spalovací komoře;
- **Ventilátor pro přívod vzduchu,** vybavený Hallovou sondou pro snímání počtu otáček;
- **Fotosenzor,** který monitoruje intenzitu spalovacího procesu;
- **Čidlo prohoření paliva (TD),** které zastaví provoz hořáku v případě zpětného šlehu plamene do podavače paliva;
- **Zásuvka pro zapojení podavače paliva**, která zajišťuje přívod el. energie do motoru podavače;
- **Vratný tepelný štítek z tekutého krystalu s ukazatelem aktuální teploty tělesa hořáku.**
- **Nevratný tepelný štítek z tekutého krystalu,** který signalizuje vysokou teplotu kolena hořáku, předběžně podmiňuje nezáruční servis hlavního modulu hořáku a jakékoliv škody na hadici pro přívod paliva;
- **Podavač paliva s přívodním kabelem a 1~ vidlicí.**
- **Hadice transportní s výstužnou spirálou**, která je vyrobená z částečně průhledného tepelně odolného materiálu (v případě hoření neemituje toxické látky a neudržuje proces hoření), která propojuje podavač paliva a koleno hořáku;



Obr. č. 4 Hořák a podavač paliva

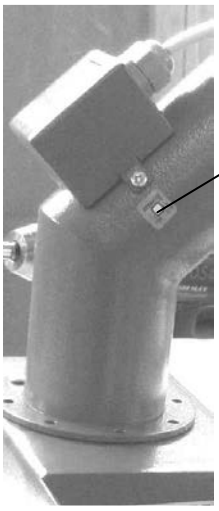


Obr. č. 5 Základní části hořáku kotle VIADRUS HERCULES Green Eco Therm XJ



Obr. č. 6 Základní části hořáku kotle VIADRUS HERCULES Green Eco Therm XS





Obr. č. 7 Umístění tepelných štítků na hořáku

4. Umístění a instalace

4.1 Předpisy a směrnice

Kotel na pevná paliva smí instalovat podnik 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)*

*) doporučená hodnota

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 a samočinnou dodávkou, o jmenovitém tepelném výkonu nejvýše 500 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 13501-1+A1	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň.

d) 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 75 5409	Vnitřní vodovody

e) k elektrické síti

ČSN 33 0165	Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení.
ČSN 33 2000-1 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000-4-41 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2130 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2180	Elektrotechnické předpisy. Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů.
ČSN 34 0350 ed. 2	Bezpečnostní požadavky na pohyblivé přívody a šňůrová vedení
ČSN EN 60079-10-1	Výbušné atmosféry – Část 10-1: Určování nebezpečných prostorů – Výbušné plynné atmosféry
ČSN EN 60079-14 ed.3	Výbušné atmosféry – Část 14: Návrh, výběr a zřizování elektrických instalací
ČSN EN 60252-1 ed. 2	Kondenzátory pro střídavé motory – Část 1: Všeobecně – Provedení, zkoušení, dimenzování – Bezpečnostní požadavky – Pokyny pro montáž a provoz.
ČSN EN 60335-1 ed.2	Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 1: Všeobecné požadavky.
ČSN EN 60335-2-102	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 60445 ed. 4	Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů
ČSN EN 61000-6-3 ed. 2	Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 6-3: Kmenové normy – Emise – Prostředí obytné, obchodní a lehkého průmyslu.
ČSN EN 61000-3-2 ed. 3	Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3-2: Meze – Meze pro emise proudu harmonických (zařízení se vstupním fázovým proudem <= 16 A).
ČSN EN 61000-3-3 ed. 2 (ed. 3)	Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 3-3: Meze – Omezování změn napětí, kolísání napětí a flikru v rozvodných sítích nízkého napětí pro zařízení se jmenovitým fázovým proudem <= 16 A, které není předmětem podmíněného připojení.

4.2 Možnosti umístění

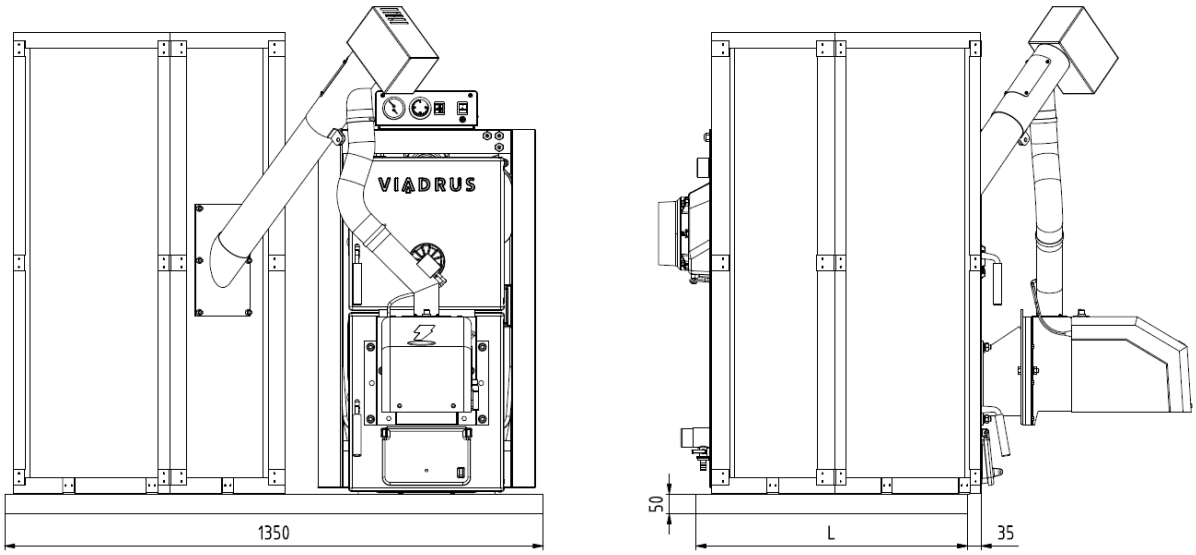
Umístění kotle v obytném prostoru (včetně chodeb) je zakázáno!
Při instalaci a užívání kotle musí být dodrženy všechny požadavky ČSN 06 1008.
POZOR! V případě, že bude instalován dodávaný dřevěný zásobník paliva, je nutno mezi něj a kotel umístit nehořlavou přepážku.

Umístění kotle vzhledem k požárním předpisům:

1. Umístění na podlaze z nehořlavého materiálu (obr. č. 8):
   - kotel postavit na nehořlavou podložku přesahující půdorys kotle na stranách o 20 mm a pouze na hloubku kotlového tělesa;
   - je-li kotel umístěn ve sklepě, doporučujeme jej umístit na podezdívku vysokou minimálně 50 mm.
2. Bezpečná vzdálenost od hořlavých hmot:
   - při instalaci i při provozu kotle je nutno dodržovat bezpečnou vzdálenost 200 mm od hořlavých hmot stupně hořlavosti A1, A2, B a C (D);
   - pro lehce hořlavé hmoty stupně hořlavosti E (F), 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 také v případě, kdy třída reakce na oheň není prokázána.

Tab. č. 3 Třída reakce na oheň

Třída reakce na oheň	Příklady stavebních hmot a výrobků zařazené do třídy reakce na oheň (výběr z ČSN EN 13501-1+A1)
A1 – nehořlavé	žula, pískovec, betony, cihly, keramické obkládačky, malty, protipožární omítky,…
A2 – nesnadno hořlavé	akumin, izumin, heraklit, lignos, desky a čedičové plsti, desky ze skelných vláken,…
B – těžce hořlavé	dřevo bukové, dubové, desky hobrex, překližky, werzalit, umakart, sirkolit,…
C (D) – středně hořlavé	dřevo borové, modřínové, smrkové, dřevotřískové a korkové desky, pryžové podlahoviny,…
E (F) – lehce hořlavé	asfaltová lepenka, dřevovláknité desky, celulózové hmoty, polyuretan, polystyrén, polyethylen, PVC,…

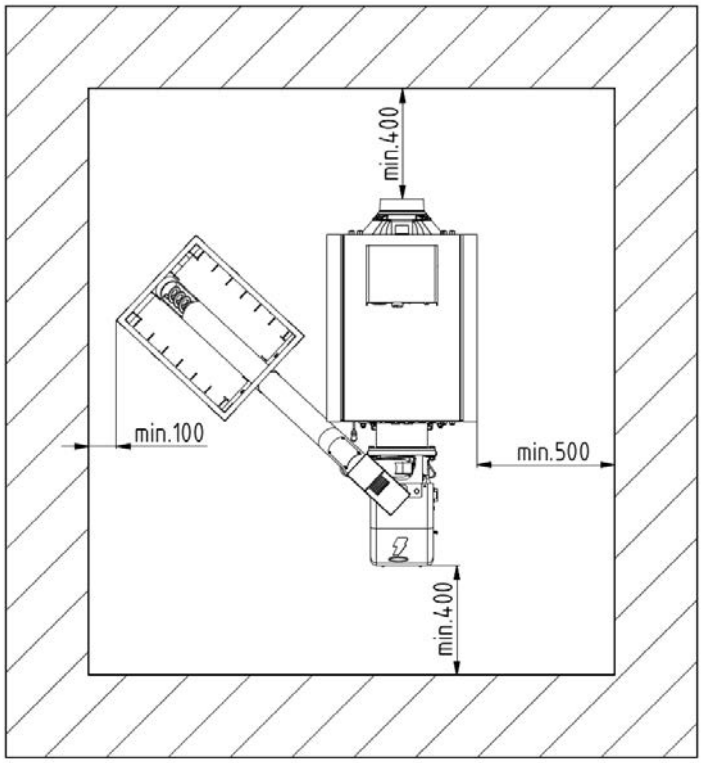


počet článků	5	7
L [mm]	680	872

Obr. č. 8 Rozměry podezdívky

Umístění kotle vzhledem k potřebnému manipulačnímu prostoru:

- základní prostředí AA5/AB5 dle ČSN 33 2000-1 ed. 2;
- před kotlem musí být ponechán manipulační prostor minimálně 1000 mm;
- minimální vzdálenost mezi zadní částí kotle a stěnou 400 mm;
- z boční strany kotle na straně otevírání dvířek zachovat prostor pro přístup k zadní části kotle minimálně 500 mm;
- minimální vzdálenost od boční stěny 100 mm;
- minimální výška kotelny 2100 mm.



Obr. č. 9 Umístění kotlů v kotelně

Umístění paliva:

- **pro správné spalování v kotli je nutno používat palivo suché** (do vlhkosti 12%). Pelety doporučujeme skladovat v jejich originálním balení od výrobce (např. PET vaky) na suchém místě.
- je vyloučeno palivo ukládat vzdálenosti menší než 400 mm od kotle;
- výrobce doporučuje dodržovat vzdálenost mezi kotlem a palivem min. 1000 mm nebo umístit palivo do jiné místnosti, než je instalován kotel.

Umístění kotle vzhledem k elektrické síti:

- kotel musí být umístěn tak, aby vidlice el. přívodu kotle a napájecí zásuvka (230 V/50 Hz) byla vždy přístupná;
- kotel se připojuje k el. síti pevně připojeným pohyblivým přívodem ukončeným normalizovanou vidlicí;
- ochrana proti úrazu elektrickým proudem musí být zabezpečena dle platných ČSN EN (viz kap. 4.1.).

Do místnosti, kde bude kotel instalován, musí být zajištěn trvalý přívod vzduchu pro spalování a případné větrání (spotřeba vzduchu kotle VIADRUS HERCULES Green Eco Therm 5X činí cca 80 $m^3.h^{-1}$, (spotřeba vzduchu kotle VIADRUS HERCULES Green Eco Therm 7X činí cca 160 $m^3.h^{-1}$).

Připojení potrubí otopného systému musí provést osoba oprávněná dle platných předpisů.

! UPOZORNĚNÍ! Při napojení kotle na otopný systém musí být v nejnižším místě a co nejblíže kotle umístěn napouštěcí a vypouštěcí kohout (na přírubě vratné vody).

5. Objednávka, dodávka a montáž

5.1 Objednávka

V objednávce je nutno specifikovat následující:

1. Výkon a typ hořáku (viz kap. 1)
2. Požadavky na příslušenství nabízené na přání

5.2 Dodávka a příslušenství

Kotel VIADRUS HERCULES Green Eco Therm je dodáván tak, že na jedné paletě je umístěno kompletní kotlové těleso, na boku je uchycen zabalený plášť kotle. Příslušenství je uloženo uvnitř kotlového tělesa, přístupné po otevření čisticích dvířek. Na druhé paletě je uložen dřevěný zásobník paliva, ve kterém je uložen hořák, podavač paliva a jejich příslušenství. Kotel je zabalen do přepravního obalu a během dopravy se nesmí překlápět, je pouze dovoleno naklonění do stran k sejmutí obalu z kotlového tělesa.

Standardní příslušenství ke kotli:

- kotel na paletě o příslušném počtu článků
  - příruba topné vody G 1 1/2" 1 ks
  - příruba vratné vody G 1 1/2" s nátrubkem Js 1/2“ pro napouštěcí a vypouštěcí kohout 1 ks
  - těsnění ϕ 90 x 60 x 3 2 ks
  - podložka 10,5 8 ks
  - matice M10 8 ks
  - napouštěcí a vypouštěcí kohout Js 1/2“ 1 ks
  - třímístná jímka termostatu G 1/2" 1 ks
  - pružina kapiláry 1 ks
  - zátka Js 6/4“ slepá 1 ks
  - těsnění 60 x 48 x 2 1 ks
- plášť vč. popelníku a izolace příslušné velikosti
- spojovací materiál pro opláštění
  - konzola 1 sestava 2 ks
  - konzola 2 sestava 2 ks
  - podložka 10,5 4 ks
  - matice M10 4 ks
  - spojovací trn 4 ks
  - šroub M5 x 12 4 ks
  - podložka 5,3 4 ks
  - šroub do plechu ST 4,2 x 9,5 6 ks
  - úchytka pérová 4 ks
  - vývodka PG 9 7 ks

- ovládací skřínka 1 ks
  - šroub M5 x 12 4 ks
  - podložka vějířová 5,3 4 ks
- čisticí nářadí
  - hák 1 ks
  - kartáč s násadou 1 ks
  - bodec 1 ks
  - držák čisticího nářadí 1 ks
  - manipulační klíč 1 ks
- turbulátor 4 ks
- přepážka spalovacího prostoru - přední díl 1 ks
- přepážka spalovacího prostoru 3 ks - 5 čl.
  4 ks - 7 čl.
- přepážka kouřového kanálu 2 ks
- hořák 1 ks
- spojovací materiál pro montáž hořáku a přechodové příruby
  - šroub M10 x 50 3 ks
  - šroub M10 x 30 3 ks
  - podložka 10 pružná 6 ks
  - podložka 10,5 6 ks
  - matice M10 6 ks
- izolace hořáku 1 ks
- přechodová příruba hořáku 1 ks
- podavač paliva 1 ks
  - hadice transportní s výstužnou spirálou 1 ks
  - hadicová spona 2 ks
- zásobník paliva 1 ks
  - šikmé dno 2 ks
  - příruba podavače paliva 1 ks
- spojovací materiál pro zásobník paliva
  - šroub M8 10 ks
  - matice M8 10 ks
  - podložka 8,4 10 ks
- flexo šňůra 5 m 1 ks
- kotlový štítek 1 ks
- obchodně – technická dokumentace

Příslušenství dodávané na přání:

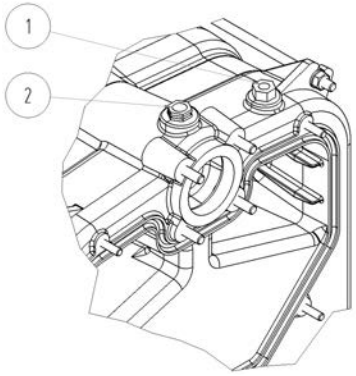
- zásobník paliva 725 l
  - bok zásobníku paliva 3 ks
  - bok zásobníku paliva s větším otvorem 1 ks
  - noha zásobníku paliva 4 ks
  - dno zásobníku paliva 2 ks
  - dno zásobníku paliva A 2 ks
  - víko zásobníku paliva 1 ks
  - madlo 1 ks
- spojovací materiál pro montáž zásobníku paliva
  - závěsný řetízek 1 ks
  - šroub M6 x 12 72 ks
  - podložka 6,4 72 ks
  - matice M6 72 ks
  - šroub M6 x 16 2 ks
  - podložka 8,4 2 ks

Příslušenství dodávané na přání není zahrnuto v základní ceně kotle.

5.3 Postup montáže

5.3.1 Instalace kotlového tělesa

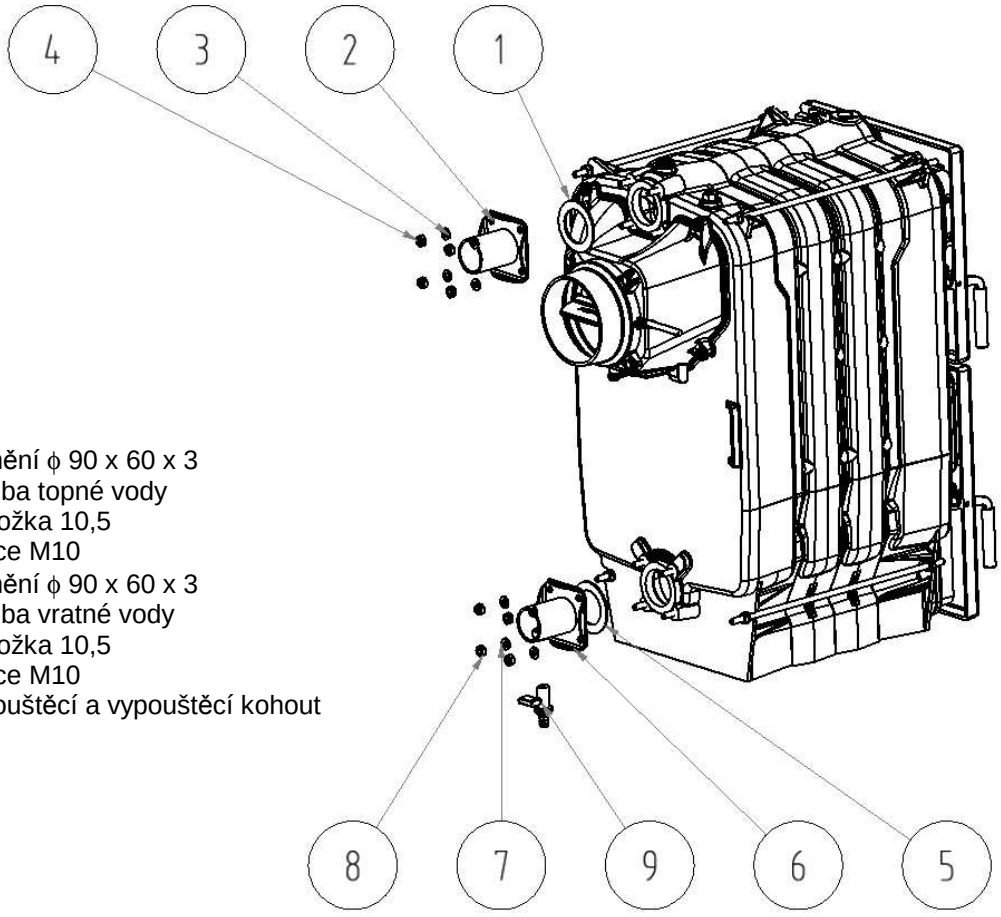
1. Ustavit kotlové těleso na podezdívku.
2. Na horní přírubovou část zadního článku kotle nasadit těsnění ϕ 90 x 60 x 3 (1) a přišroubovat přírubu topné vody (2), druhý konec propojit s topným systémem.
3. Na spodní přírubovou část zadního článku kotle nasadit těsnění ϕ 90 x 60 x 3 (5) a přišroubovat přírubu vratné vody s nátrubkem (6) pro napouštěcí a vypouštěcí kohout, druhý konec propojit s topným systémem.
4. Po napojení kotle na otopný systém našroubovat do nátrubku příruby vratné vody koleno s napouštěcím a vypouštěcím kohoutem (9).
5. Do otvoru v horní části zadního článku našroubujte jímku termostatu G 1/2“ (obr. č. 10).



1 Zpětný ventilek manometru
2 Jímka termostatu

Obr. č. 10

6. Otvor se závitem Js 6/4" v předním článku zaslepit zátkou Js 6/4". Pod zátku umístit těsnění ϕ 60 x 48 x 2.
7. Na kouřový nástavec nasadit kouřovou rouru a zasunout do komínového otvoru.

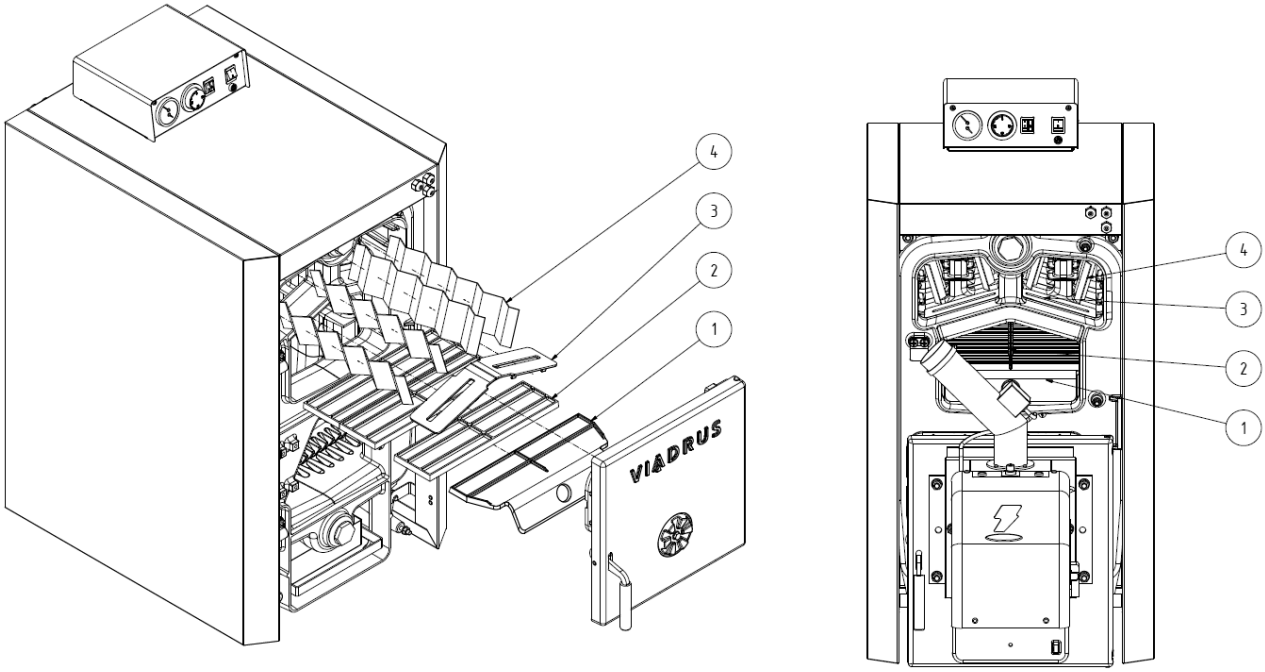


1. Těsnění ϕ 90 x 60 x 3
2. Příruba topné vody
3. Podložka 10,5
4. Matice M10
5. Těsnění ϕ 90 x 60 x 3
6. Příruba vratné vody
7. Podložka 10,5
8. Matice M10
9. Napouštěcí a vypouštěcí kohout

Obr. č. 11 Instalace kotlového tělesa

5.3.2 Montáž přepážek spalovacího prostoru a turbulátorů

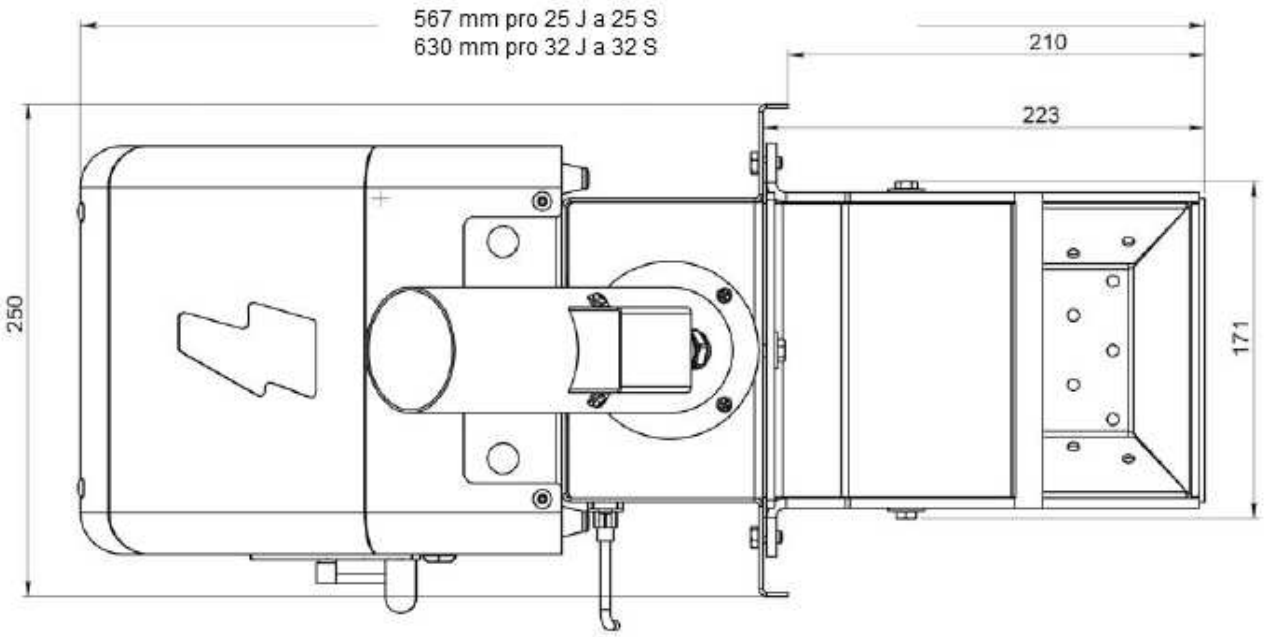
1. Dle obr. č. 12 do spalovacího prostoru vložit přepážky spalovacího prostoru (1, 2) 4 ks (pro 5 čl. velikost) nebo 5 ks (pro 7 čl. velikost).
2. Mezi přední a střední článek vložit 2 ks přepážek kouřového kanálu (3).
3. Do spalinových cest vložit 4 ks turbulátorů (4)



1. Přepážka spalovacího prostoru – přední díl
2. Přepážka spalovacího prostoru
3. Přepážka kouřového kanálu
4. Turbulátor

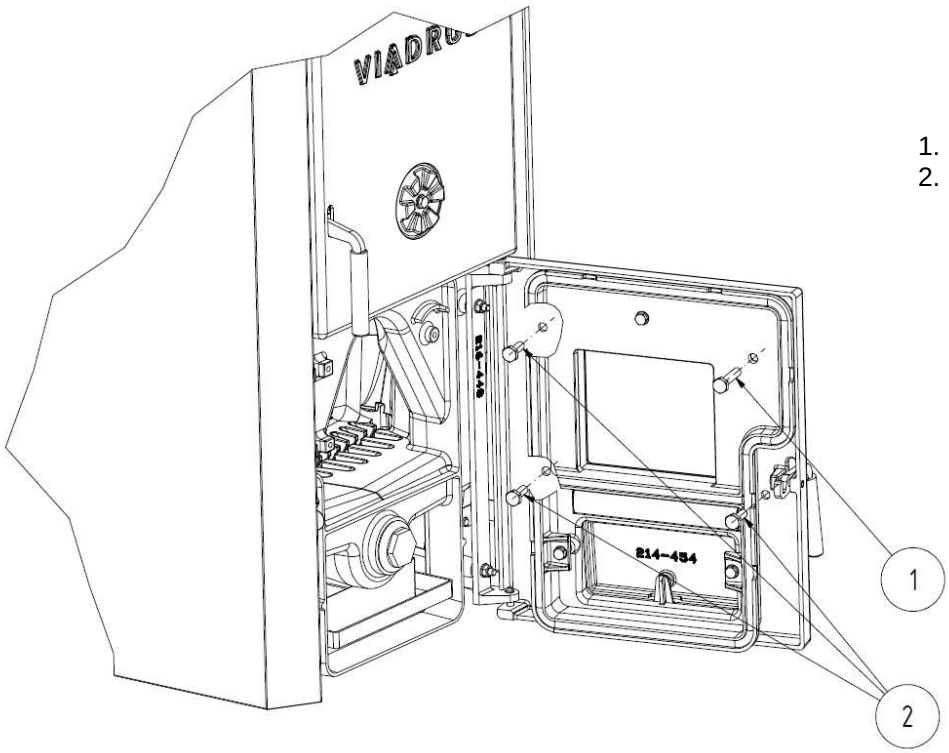
Obr. č. 12 Uložení přepážek spalovacího prostoru v kotli

5.3.3 Montáž hořáku

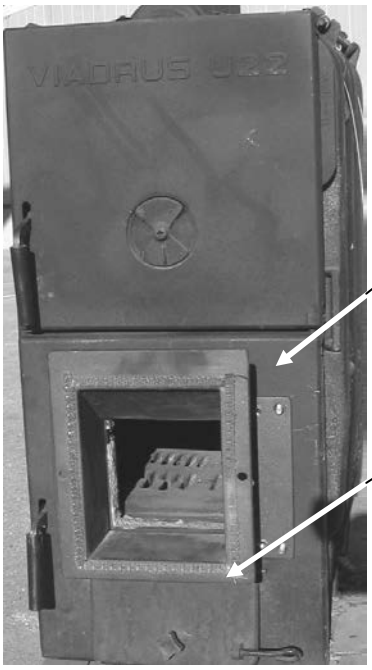


Obr. č. 13 Rozměry hořáku

- Na popelníková dvířka přišroubovat (viz obr. č. 14) přírubu hořáku pomocí 3 ks šroubů M10 x 30 (2), 1 ks šroubu M10 x 50 (2), 4 ks matic M10, 4 ks podložek 10,5 a 4 ks pružných podložek 10,5.
- Na těleso hořáku přišroubovat koleno hořáku tak, aby hrdlo bylo směrem k umístění zásobníku paliva.
- Na přírubu hořáku nasadit izolaci hořáku.
- Hořák s izolací přišroubovat k přechodové přírubě pomocí 2 ks šroubů M10 x 50, 2 ks matic M10, 2 ks podložek 10,5 a 2 ks pružných podložek 10,5.



1. Šroub M10 x 50
2. Šroub M10 x 30



Popelníková dvířka

Přechodová příruba pro instalaci hořáku

Obr. č. 14 Spodní dvířka s přírubou hořáku

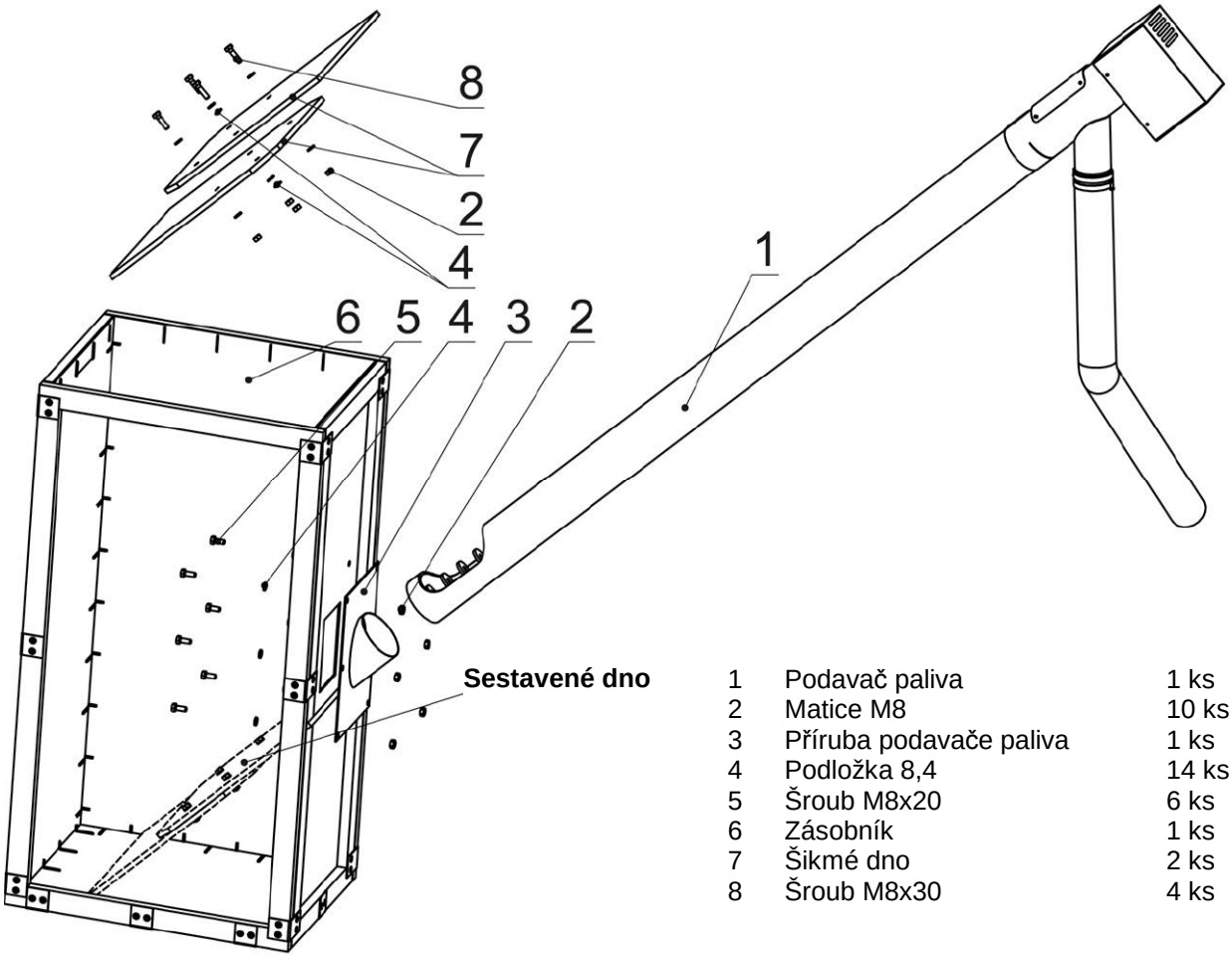
5.3.4 Montáž zásobníku paliva

POZOR!
V případě, že bude instalován dodávaný dřevěný zásobník paliva, je nutno mezi něj a kotel umístit nehořlavou přepážku.

- Dle obr. č. 15 přišroubovat pomocí 6 ks šroubů M8 x 20 (5), matic M8 (2) a podložek 8,4 (4) přírubu podavače paliva (3) k bočnímu dílu zásobníku (6);
- Sešroubovat šikmé dno (7) pomocí 4 ks šroubů M8 x 30 (8), matic M8 (2) a podložek 8,4 (4);
- Sestavené šikmé dno (7) vložit do zásobníku paliva;
- Vsunout podavač paliva (1) do příruby podavače paliva (3).
- Podavač paliva by měl svírat úhel 45° s vodorovnou podlahou, aby zajišťoval optimální provozní podmínky. Spodní část podavače by měla být umístěna v nejnižším místě zásobníku paliva. Podavač a zásobník musí být umístěny tak, aby byl zajištěn bezpečný provoz zařízení a snadný přístup a údržba.

  POZOR: Jakákoliv změna úhlu podavače paliva ovlivní množství dávkovaného paliva:
  - ***zmenšení*** *úhlu povede ke* ***zvýšenému*** *dávkování paliva;*
  - ***zvětšení*** *úhlu povede ke* ***sníženému*** *dávkování paliva;*

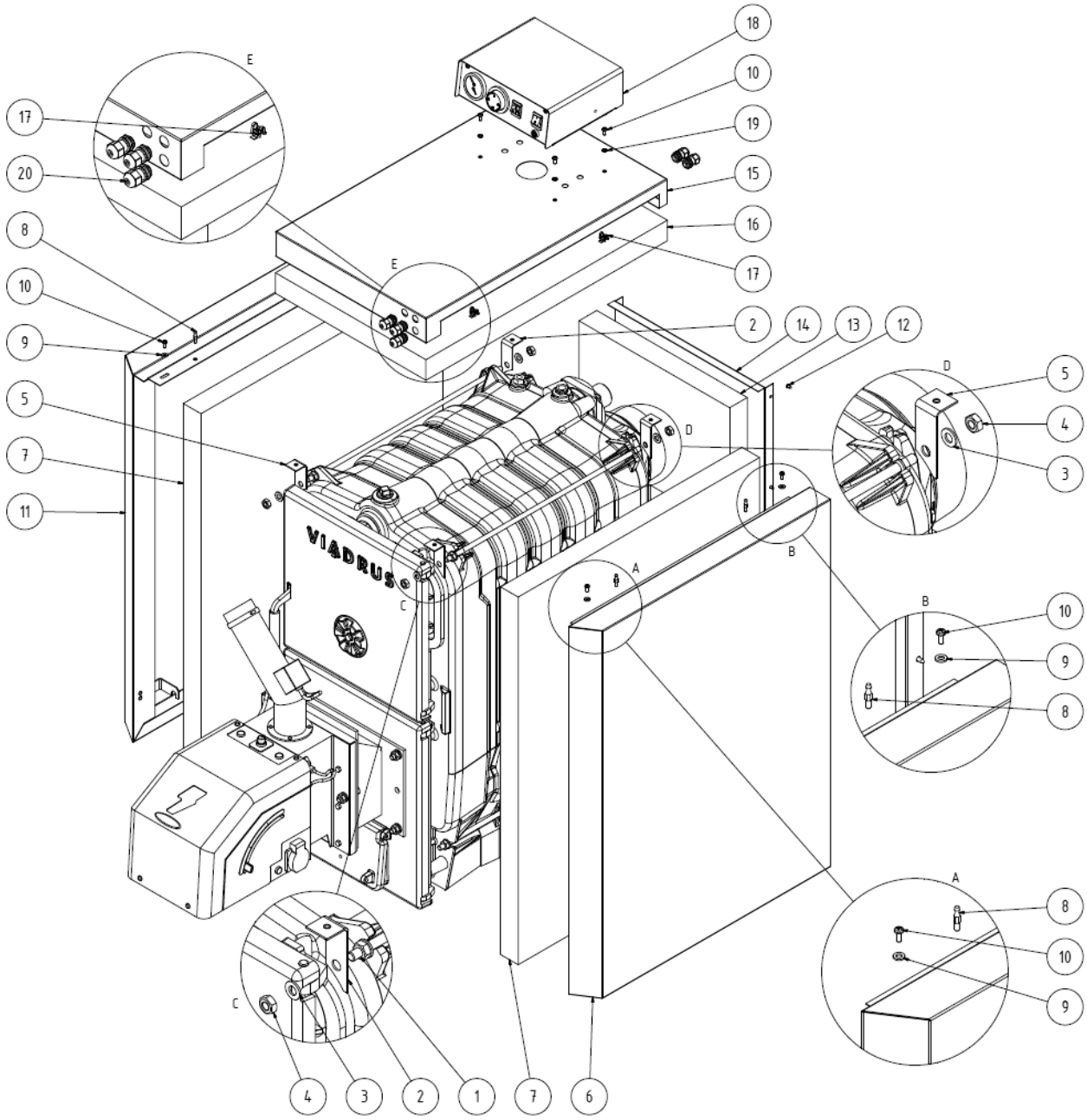
- Zásobník s podavačem paliva umístit v blízkosti hořáku tak, aby nedocházelo při dodávce paliva k ucpávání transportní hadice peletami a zároveň bylo možné otevřít čisticí a popelníková dvířka.
- Po provedení montáže plášťů (viz kap. 5.3.5) propojit transportní hadici s kolenem hořáku a zajistit pomocí hadicových spon.



1	Podavač paliva	1 ks
2	Matice M8	10 ks
3	Příruba podavače paliva	1 ks
4	Podložka 8,4	14 ks
5	Šroub M8x20	6 ks
6	Zásobník	1 ks
7	Šikmé dno	2 ks
8	Šroub M8x30	4 ks

Obr. č. 15 Podavač paliva s dodávaným zásobníkem

5.3.5 Montáž plášťů



1	Kotevní šroub	11	Levý boční díl pláště
2	Konzola 1	12	Šroub ST 4,2 x 9,5
3	Podložka 10,5	13	Izolace zadního dílu pláště
4	Matice M10	14	Zadní díl pláště
5	Konzola 2	15	Horní díl pláště
6	Pravý boční díl pláště	16	Izolace horního dílu pláště
7	Izolace bočního dílu pláště	17	Úchytka pérová
8	Spojovací trn	18	Ovládací skříň
9	Podložka 6,4	19	Podložka 5,3
10	Šroub M5 x 12	20	Kabelová vývodka PG 9

Obr. č. 16 Montáž opláštění

1. Vyjmout plášť z kartónového obalu.
2. Montáž provést dle obr. č. 16.
3. Na závity pravého horního kotevního šroubu (1) nasadit konzoly 1 (2) a 2 (5) a přišroubovat je pomocí 2 ks matic M10 (4) a 2 ks podložek 10,5 (3).

4. Pravý boční díl pláště (6) osadit spojovacími trny 2 ks (8), pak vložit izolaci (7). Plášť nasadit na spodní kotevní šrouby a horní část spojit s konzolami 1 a 2 pomocí 2 ks šroubů M5 x12 (10) a 2 ks podložek 5,3 (9).
5. Na závity levého horního kotevního šroubu nasadit konzoly 1 (2) a 2 (5) a přišroubovat je pomocí 2 ks matic M10 (4) a 2 ks podložek 10,5 (3).
6. Levý boční díl pláště (11) osadit spojovacími trny 2 ks (8), pak vložit izolaci (7). Plášť nasadit na spodní kotevní šrouby a horní část spojit s konzolami 1 a 2 pomocí 2 ks šroubů M5 x12 (10) a 2 ks podložek 5,3 (9).
7. Izolací zadního dílu pláště (13) osadit zadní díl pláště (14) a přišroubovat k bočním dílům pláště pomocí 6 ks šroubů ST 4,2 x 9,5 (12).
8. Položit izolaci horního dílu pláště (16) na těleso kotle.
9. Horní díl pláště (15) osadit úchytkou pérovou 4 ks (17).
10. Další postup montáže ovládací skříňky a elektroinstalace viz kap. 5.3.6.

5.3.6 Montáž elektroinstalace

5.3.6.1 Verze VIADRUS HERCULES Green Eco Therm XJ

1. Dle obr. č. 16 osadit horní díl pláště (15) vývodkami PG 9 (20).
2. Pomocí šroubů M5 x 12 (10) a vějířových podložek 5,3 (19) připevnit ovládací skříňku (18) k hornímu dílu pláště (15) a otvorem protáhnout kapiláru bezpečnostního termostatu, kapiláry termomanometru a kapiláru termostatu čerpadla.
3. Přívodní kabel hořáku WL4 protáhnout přes vývodku PG 9 (umístěnou v přední části horního dílu pláště) a připojit vodiče kabelu do ovládací skříňky na svorky:
   černý svorka X1:5
   hnědý svorka X1:10
   šedý (modrý) svorka X1:11
   zelenožlutý svorka X1:12
4. Odšroubovat kryt hořáku a přes gumovou průchodku protáhnout kabel ovládání hořáku WL2 a připojit ho na svorky:
   černý A1:K22
   šedý A1:K23
   modrý A1:K10
   hnědý A1:K11
5. Kabel ovládání hořáku WL2 zajistit proti vytržení stahovací páskou.
6. Druhý konec kabelu ovládání hořáku WL2 protáhnout přes vývodku PG 9 (umístěnou v přední části horního dílu pláště) a připojit vodiče kabelu do ovládací skříňky na svorky:
   černý svorka X1:6
   šedý svorka X1:9
   hnědý svorka X1:16
   modrý svorka X1:17
7. Čidlo topné vody B1 protáhnout přes vývodku PG 9 (umístěnou v přední části horního dílu pláště).
8. Připojit přívodní flexošňůru do ovládací skříňky na svorky:
   hnědý X1:L
   modrý X1:N
   zelenožlutý X1:PE
9. Zapojit čerpadlo a pokojový termostat dle elektroschématu viz kap. č. 5.3.9.
10. Čidlo topné vody B1, kapiláru bezpečnostního termostatu, kapiláru termomanometru a kapiláru termostatu čerpadla vložit do jímky kotle (viz obr. č. 11) a zajistit pružinou.
11. Kapiláru tlaku manometru zašroubujte do zpětného ventilku pro manometr v zadním článku kotlového tělesa (viz obr. č. 11).
12. Nasadit horní díl pláště na kotel a přišroubovat horní díl ovládací skříňky.
13. Zasunout 1~ vidlici podavače paliva do zásuvky hořáku.

UPOZORNĚNÍ: Verze VIADRUS HERCULES Green Eco Therm XJ je vybavena čidlem topné vody B1. Z tohoto důvodu je provozní termostat v ovládací skříňce překlemován na svorkách X1:7 a X1:8 a neslouží k ovládání provozu hořáku.

5.3.6.1 Verze VIADRUS HERCULES Green Eco Therm XS

1. Dle obr. č. 16 osadit horní díl pláště (15) vývodkami PG 9 (20).
2. Pomocí šroubů M5 x 12 (10) a vějířových podložek 5,3 (19) připevnit ovládací skříňku (18) k hornímu dílu pláště (15) a otvorem protáhnout kapiláru bezpečnostního termostatu, provozního termostatu, kapiláry termomanometru a kapiláru termostatu čerpadla.
3. Přívodní kabel hořáku WL4 protáhnout přes vývodku PG 9 (umístěnou v přední části horního dílu pláště) a připojit vodiče kabelu do ovládací skříňky na svorky:
   černý svorka X1:5
   hnědý svorka X1:10
   šedý (modrý) svorka X1:11
   zelenožlutý svorka X1:12
4. Připojit přívodní flexošňůru do ovládací skříňky na svorky:
   hnědý X1:L
   modrý X1:N
   zelenožlutý X1:PE
5. Zapojit čerpadlo a pokojový termostat dle elektroschématu viz kap. č. 5.3.9.
6. Kapiláru bezpečnostního termostatu, provozního termostatu, kapiláru termomanometru a kapiláru termostatu čerpadla vložit do jímky kotle (viz obr. č. 11) a zajistit pružinou.
7. Kapiláru tlaku manometru zašroubujte do zpětného ventilku pro manometr v zadním článku kotlového tělesa (viz obr. č. 11).
8. Nasadit horní díl pláště na kotel a přišroubovat horní díl ovládací skříňky.
9. Zasunout 1~ vidlici podavače paliva do zásuvky hořáku.

5.3.7 Montáž čistícího nářadí

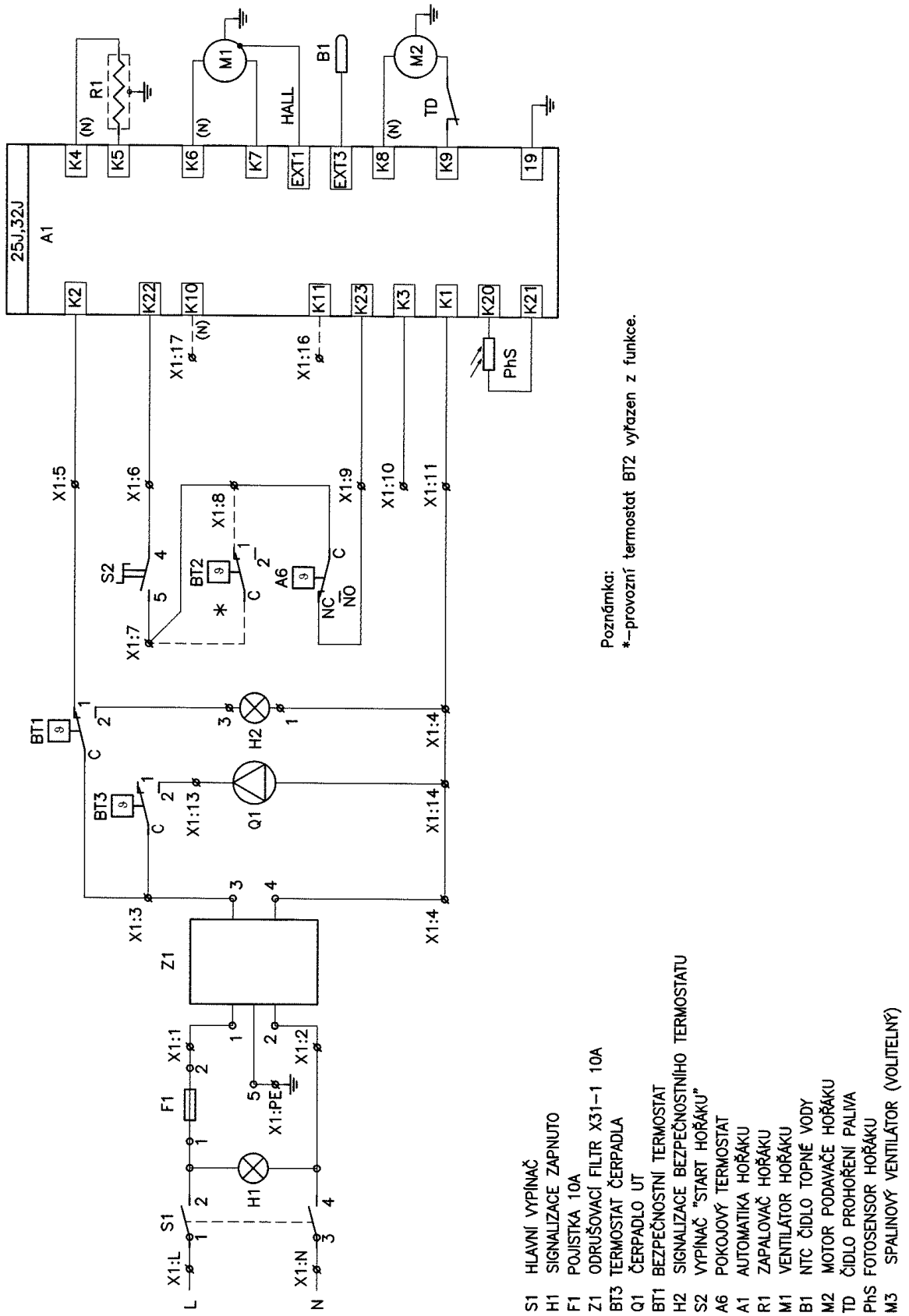
K namontování nebo demontování kartáče a hrotu na bodec (je-li součásti dodávky) použít běžné montážní nářadí a kožené rukavice.

5.3.8 Naplnění otopné soustavy vodou

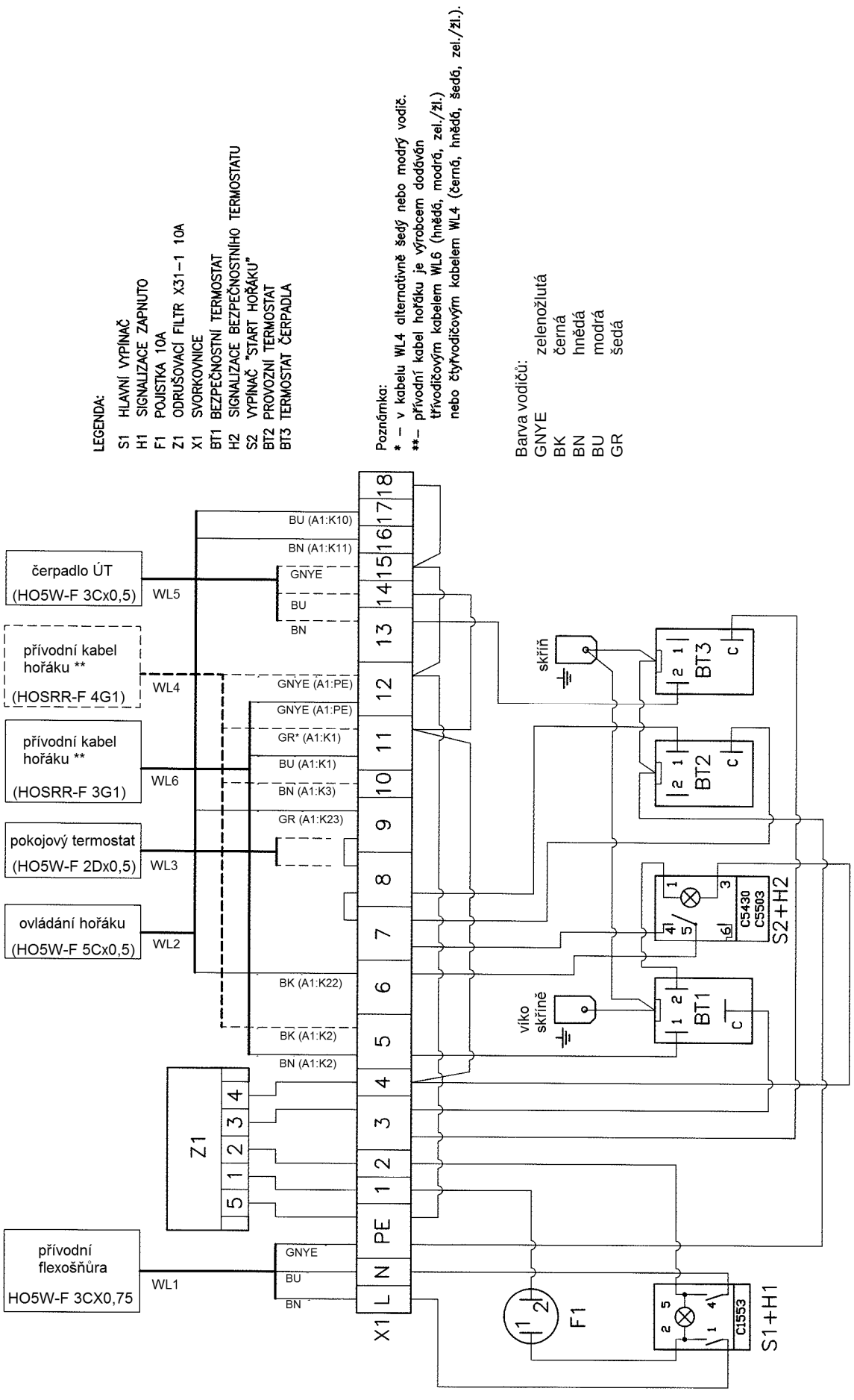
Voda pro naplnění kotle a otopné soustavy musí být čirá a bezbarvá, bez suspendovaných látek, oleje a chemicky agresivních látek. Její tvrdost musí odpovídat ČSN 07 7401 a je nezbytné, aby v případě, že tvrdost vody nevyhovuje, byla voda upravena. Ani několikanásobné ohřátí vody s vyšší tvrdostí nezabrání vyloučení solí na stěnách kotlového tělesa. Vysrážení 1 mm vápence snižuje v daném místě přestup tepla z kovu do vody o 10 %.
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 přisávání 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 ji pouze do vychladlého kotle, aby nedošlo k prasknutí článků.**
Po napuštění kotle a otopného systému nutno zkontrolovat těsnost všech spojů.

Ukončení montáže a provedení topné zkoušky musí být zaznamenáno do „Záručního listu“.

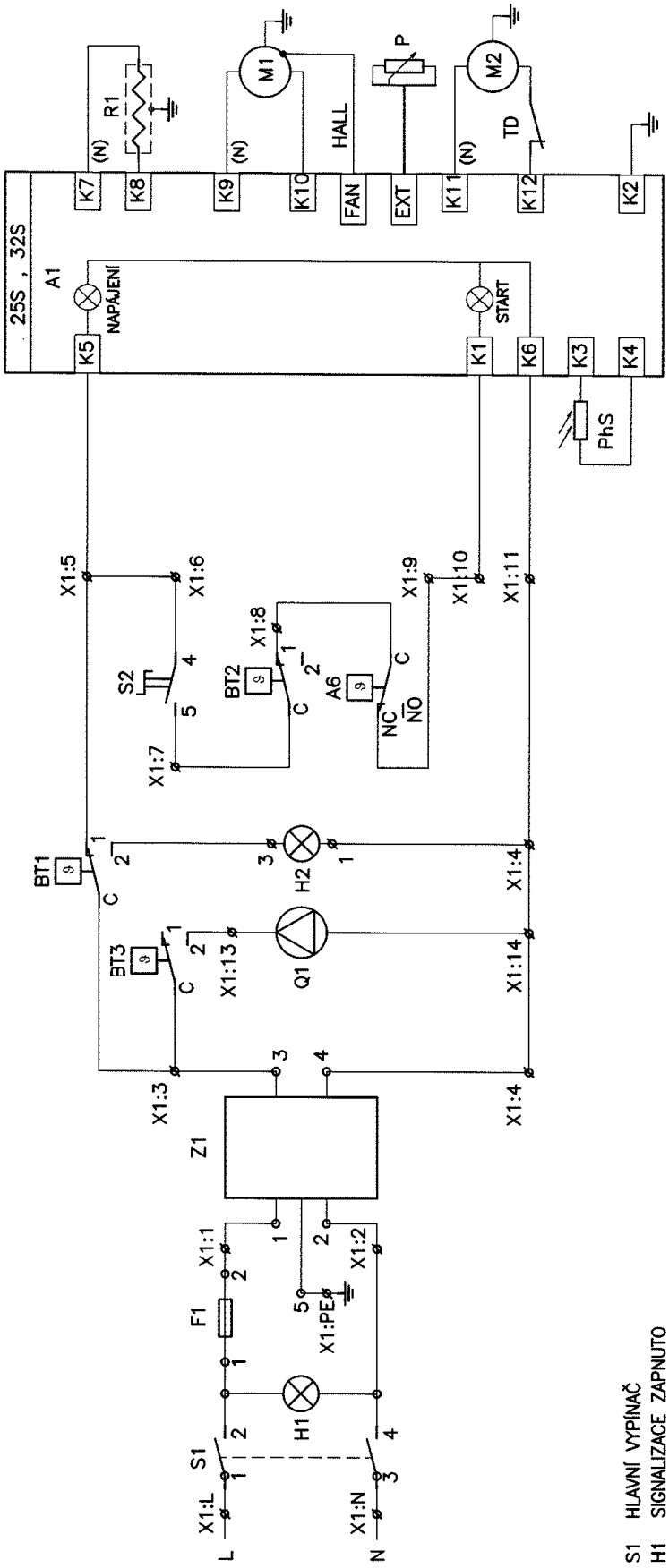
5.3.9 Elektrické schéma



Obr. č. 17a) Obvodové schéma VIADRUS HERCULES Green Eco Therm XJ

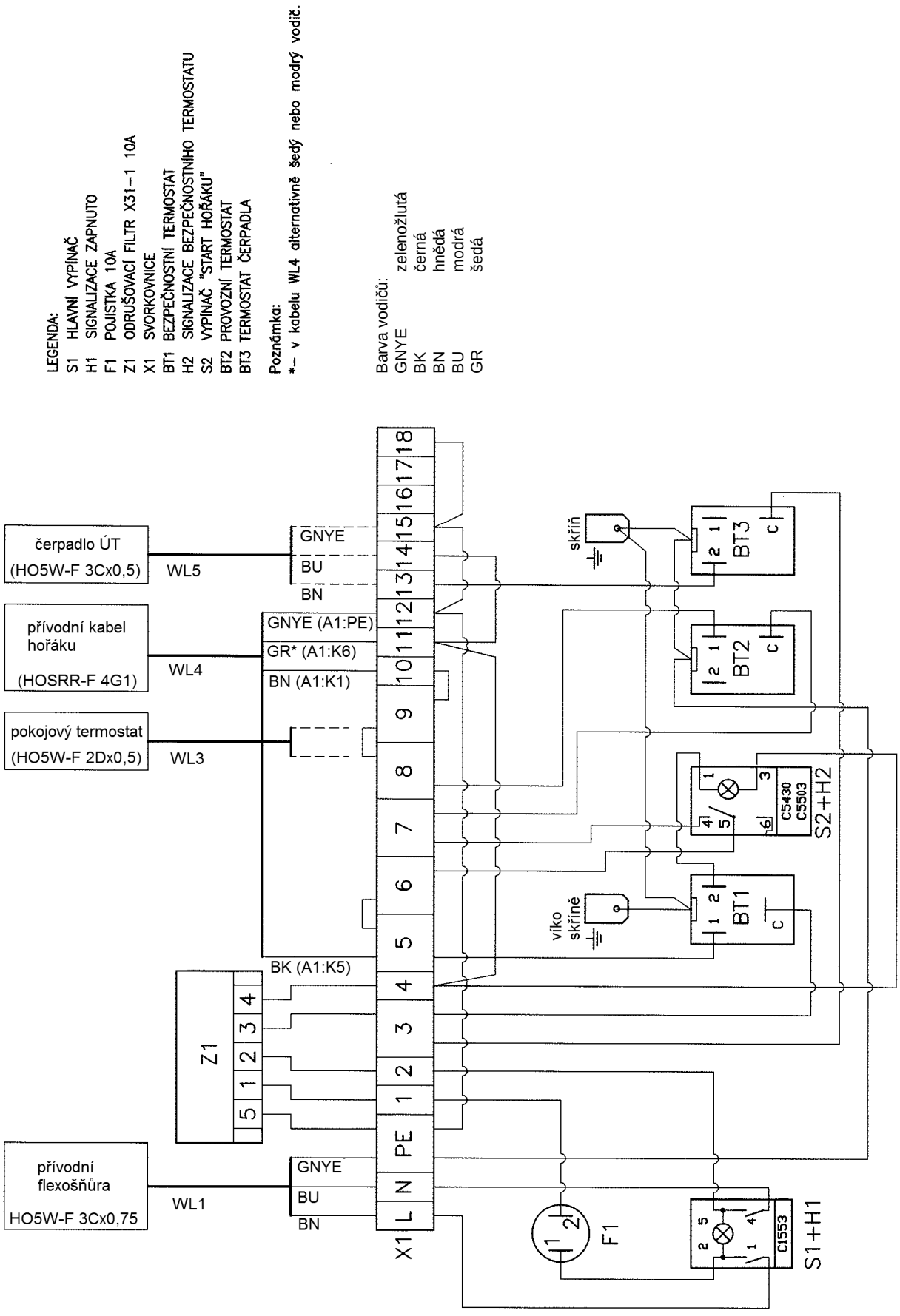


Obr. č. 17b) Schéma zapojení VIADRUS HERCULES Green Eco Therm XJ



S1 HLAVNÍ VYPÍNAČ
H1 SIGNALIZACE ZAPNUTO
F1 POJISTKA 10A
Z1 ODRUŠOVACÍ FILTR X31-1 10A
BT3 TERMOSTAT ČERPADLA
Q1 ČERPADLO UT
BT1 BEZPEČNOSTNÍ TERMOSTAT
H2 SIGNALIZACE BEZPEČNOSTNÍHO TERMOSTATU
S2 VYPÍNAČ "START HOŘÁKU"
BT2 PROVOZNÍ TERMOSTAT
A6 POKOJOVÝ TERMOSTAT
A1 AUTOMATIKA HOŘÁKU
R1 ZAPALOVAČ HOŘÁKU
M1 VENTILÁTOR HOŘÁKU
M2 MOTOR PODAVAČE HOŘÁKU
P POTENCIOMETR VÝKONU HOŘÁKU
TD ČIDLO PROHOŘENÍ PALIVA
PhS FOTOSENSOR HOŘÁKU

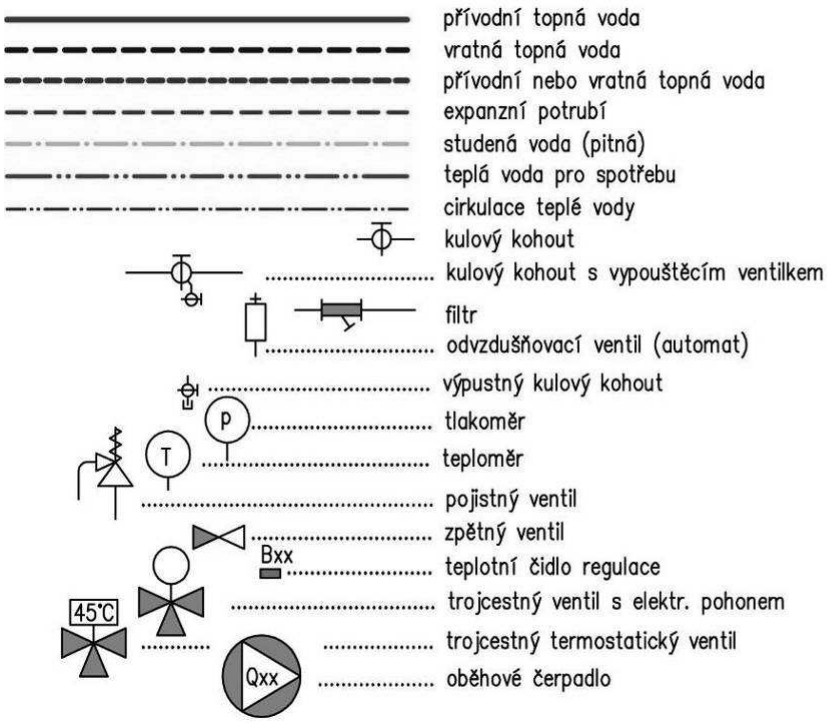
Obr. č. 18a) Obvodové schéma VIADRUS HERCULES Green Eco Therm XS



Obr. č. 18b) Schéma zapojení VIADRUS HERCULES Green Eco Therm XS

5.3.10 Hydraulické schéma kotle

Legenda potrubí, značky a symboly ve schématech:

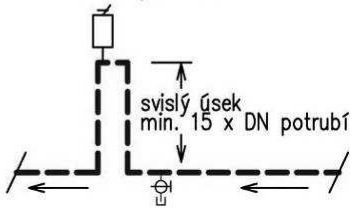


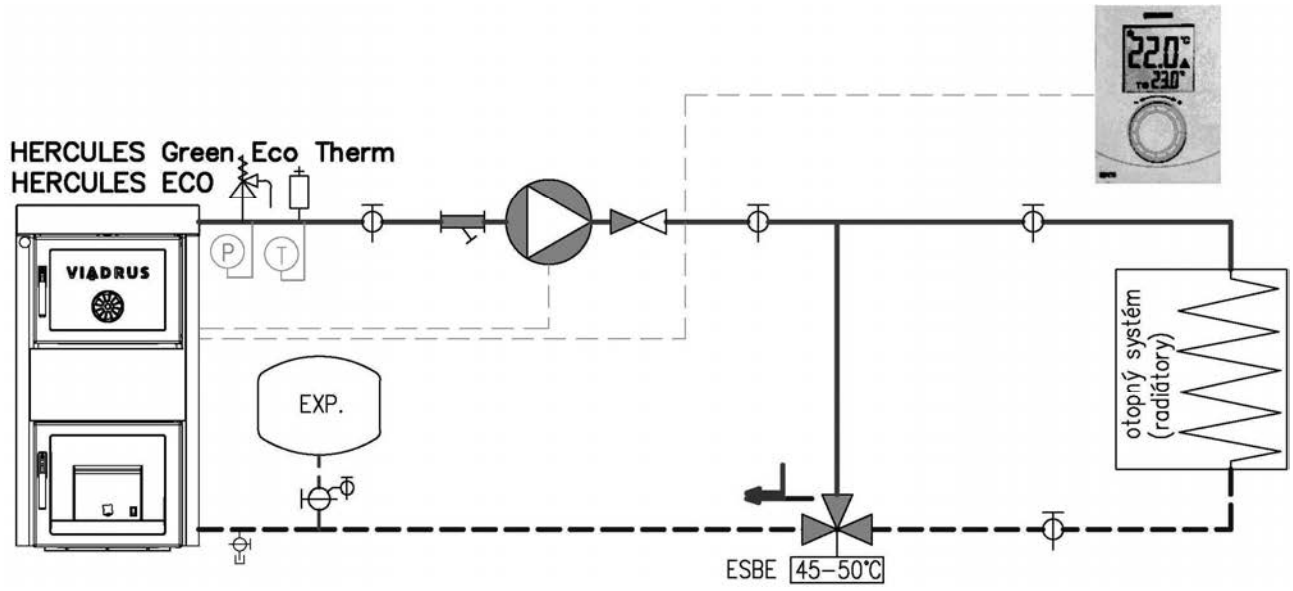


Označení zařízení pro zamezení nechtěné cirkulace teplonosného média v jedné trubce. K tomuto může dojít, pokud vratné potrubí vedeno od zdroje tepla vzhůru.

Řešením je osazení zpětné klapky, jak je zakresleno na schématu.

Alternativním řešením, bez přidané, tlakové ztráty v okruhu systému ÚV, je úsek potrubí, vedený směrem dolů. Délka úseku je min. 15 x DN. V tomto úseku dojde k přerušení nechtěné cirkulace v jedné trubce, kdy teplejší voda stoupá středem trubky vzhůru, ochlazená pak po obvodu trubky klesá dolů.





Obr. č. 19 Hydraulické schéma kotle VIADRUS HERCULES Green Eco Therm

6. Uvedení do provozu - pokyny pro smluvní servisní organizaci

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

6.1 Kontrolní činnost před spuštěním

Před uvedením kotle do provozu je nutno zkontrolovat:

1. Naplnění otopného systému vodou (kontrola termomanometru) a těsnost soustavy.
2. Těsnost otopného systému.
3. Připojení ke komínu – musí být schváleno kominickou firmou.
4. Připojení k elektrické síti – musí být schváleno oprávněnou firmou.
   Zásuvka pro napájení kotle musí mít fázovou zdířku situovánu vlevo dole od ochranného kolíku (čelní pohled).

6.2 Uvedení kotle do provozu

1. Provést zátop kotle (viz kap. č. 7). Při zátopu dochází k vypalování ochranného nástřiku článků kotle, které je doprovázeno mírným zápachem. Dbejte na odvětrání kotelny.
2. Uvést kotel na potřebnou provozní teplotu. Doporučená teplota výstupní vody 60 - 90 °C.
3. Zkontrolovat zda nastavené parametry hořáku odpovídají požadovanému výkonu pro daný topný systém. Nastavení provozních parametrů (viz kap. 7.1.1 a 7.2.1).
4. Provést topnou zkoušku dle příslušných norem (viz Záruční list).
5. Zkontrolovat opětovně těsnost kotle.
6. Seznámit uživatele s obsluhou kotle.
7. Provést zápis do Záručního listu.

7. Obsluha kotle uživatelem

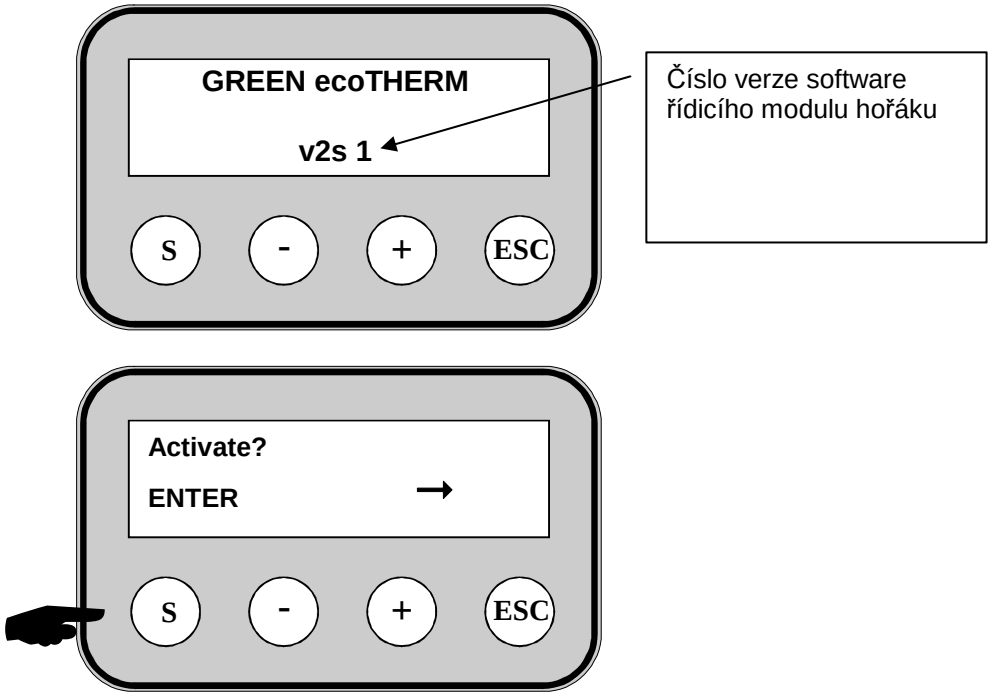
Před uvedením kotle do provozu nebo při prázdném podavači paliva během provozu je nutno zaplnit podavač paliva peletami:

- vytáhnout vidlici 230 V ze zásuvky hořáku;
- vidlici zasunout el. sítě (230 V/50 Hz);
- vyčkat, až se pelety začnou sypat z hrdla podavače paliva;
- vytáhnout vidlici z el. sítě a vsunout zpět do zásuvky hořáku.

7.1 Verze VIADRUS HERCULES Green Eco Therm XJ

Úvodní displej

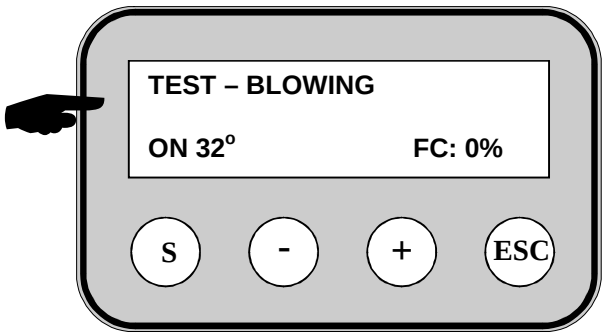
S tlačítko pro vstup do podmenu nebo pro potvrzení nastavení
+ a **-** tlačítka pro pohyb v menu a úpravy hodnot
ESC tlačítko pro návrat na vyšší úroveň menu nebo návrat do hlavního menu



Pro uvedení hořáku do provozu stiskněte tlačítko "S".

- **Activate?** (aktivovat) uvedení hořáku do provozu

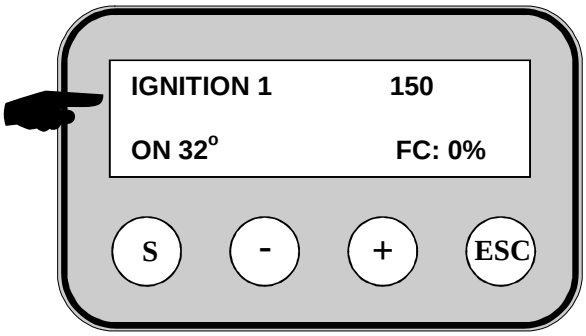
Po uvedení hořáku do provozu se na displeji objeví následující zpráva:



Displej zobrazí informace o aktuálním provozním režimu hořáku:

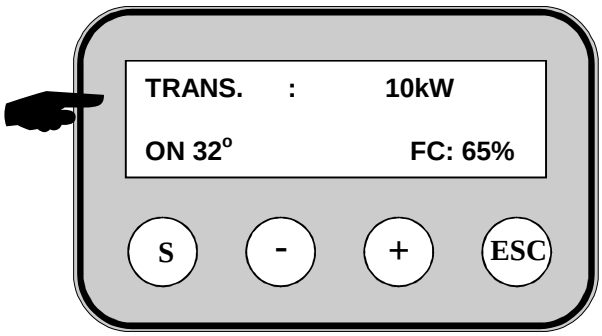
- **TEST – BLOWING (profuk hořáku)** hořák provádí počáteční profuk, který má za účel odstranit veškeré nečistoty z roštu hořáku;
- **32°** aktuální teplota vody v kotli. Teplota vody v kotli se zobrazí v případě, že je hořák spuštěn v režimu snímání teploty vody čidlem;
- **FC: 0%** intenzita plamene, měřená fotosenzorem (%)

Displej zobrazuje informace o provozním režimu hořáku – hořák je v režimu zapalování paliva:



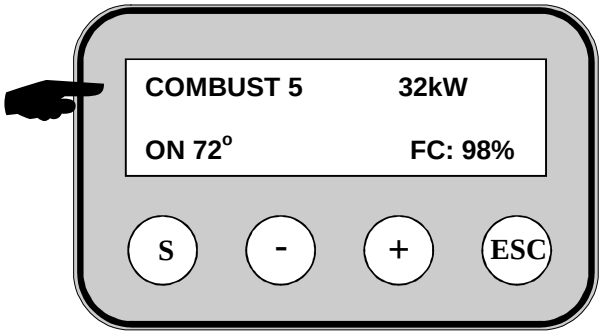
Po odstranění nečistot pomocí ventilátoru začne podavač paliva dodávat počáteční množství paliva a hořák provede zápal paliva. Na displeji se zobrazí provozní režim „**IGNITION 1" (zapalování)** – toto je první pokus (označený číslem 1) zápalu paliva, který trvá po dobu, která je možno nastavit v servisním softwaru;

Po úspěšném provedení zápalu paliva bude hořák dle výrobního nastavení pokračovat v provozu tak, aby stabilizoval proces spalování dle údajů na displeji - viz obrázek níže:



TRANS.:10kW hořák je ve středním provozním režimu, kdy pracuje při tepelném výkonu 10 kW;

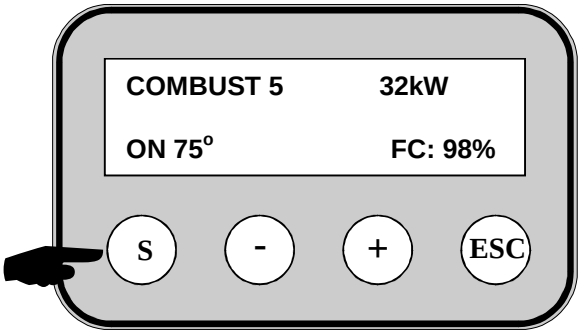
Z režimu stabilizace přechází hořák do automatického režimu. Výkon se mění v závislosti na požadované výstupní teplotě vody z kotle.



- **COMBUST 5 – 32kW** stupeň provozního tepelného výkonu hořáku (v případě, že hořák pracuje v 5. stupni tepelného výkonu, jeho výkon je 32 kW);
- **72°** teplota výstupní vody z kotle, [°C];
- **FC: 98%** intenzita plamene, měřená fotosenzorem, [%];

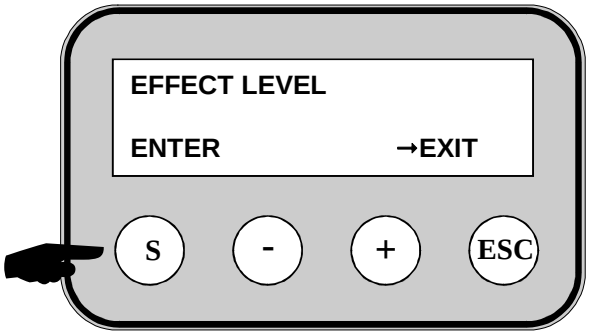
Položky uživatelského menu řídicího modulu hořáku

Dlouhým stiskem tlačítka „S“ se na displeji spouští uživatelské menu.
Stiskem tlačítka "S" přejdete k volbě menu řídicího modulu hořáku.
Pro opuštění aktuální položky menu stiskněte tlačítko "ESC".



7.1.1 Nastavení tepelného výkonu hořáku

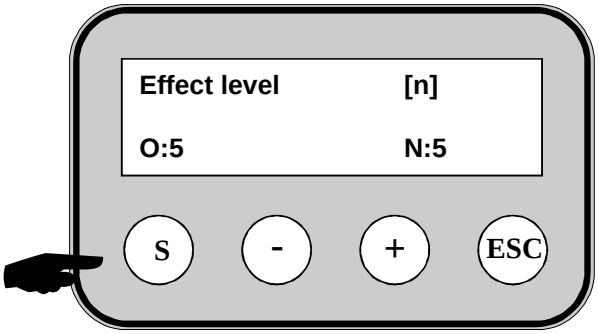
Nastavení tepelného výkonu hořáku provedete volbou stupně tepelného výkonu (EFFECT LEVEL).



Stupeň tepelného výkonu (EFFECT LEVEL)	Tepelný výkon hořáku, [kW]	
	25J	32J
1	7.0	10.0
2	15.0	20.0
3	20.0	25.0
4	25.0	32.0
5	28.0	32.0

Doporučujeme, abyste hořák využívali do stupně výkonu 4. Stupeň výkonu 5 je určen pro provoz jen při vysoké spotřebě tepla po krátkou dobu.

Pro volbu položky „**Effect level**“ stiskněte tlačítko „S”. Pomocí tlačítek + a - zvolte stupeň tepelného výkonu dle požadovaného výkonu hořáku. Pro potvrzení volby stiskněte tlačítko „S“.
Pro návrat na vyšší úroveň menu nebo návrat do hlavního menu stiskněte tlačítko "ESC".



POZOR: *V případě výměny paliva (například změní-li se třída pelet) by měla být provedena dodatečná úprava provozních parametrů hořáku.*

POZNÁMKA:

- Hořák při změně stupně tepelného výkonu provede automaticky úpravu výkonu ventilátoru a množství podávaného paliva;

Zastavení provozního režimu hořáku vypnutím tlačítka „START HOŘÁKU“

Použijte tlačítko "START HOŘÁKU" pro zapnutí a provoz hořáku a následné vypnutí a zastavení hořáku. Po vypnutí provozu hořáku se na displeji řídicího modulu zobrazí „**FINAL COMBUSTION**“ (finální spalování).

POZOR: Pro vypnutí hořáku použijte tlačítko "START HOŘÁKU". **Nevypínejte** přívod el. energie hořáku. Důvodem tohoto opatření je, že tlačítko "START HOŘÁKU" aktivuje řízený proces vypnutí řídicího modulu hořáku, který také ochladí jednotku a zajistí spálení všech uhlíkatých zbytků, a tím zachová spolehlivost a výkonnost hořáku**.**

Zastavení provozního režimu hořáku nastavením položky v nabídce jeho řídicího modulu.

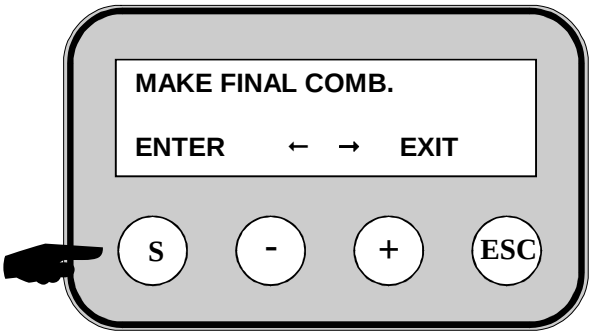
Pro zastavení provozu hořáku je nutné postupovat následovně:

- Stiskněte a podržte tlačítko „ESC“ (déle než 5 vteřin);
- Na otázku „**Make final comb.?**“ (Provést finální spalování?) na displeji řídicího modulu odpovězte volbou „YES“ (ano);

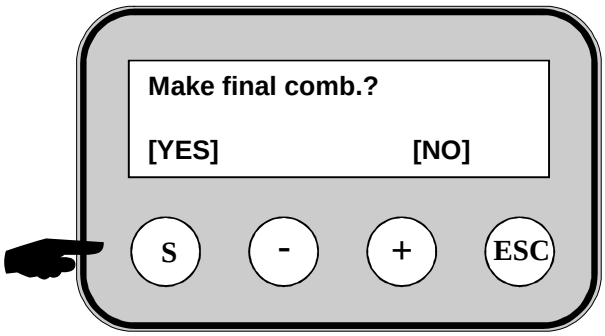
Pokud zvolíte „YES“ (ano), zobrazí se na displeji „**MAN FINAL COMB**“ (finální spalování) a řídicí modul provede odstavení hořáku.

Další způsob, jak zastavit provoz hořáku, viz níže:

Pro zastavení provozu hořáku je nutno vstoupit do položky „**MAKE FINAL COMB.“** (provést finální spalování) v menu řídicího modulu hořáku.



Pro potvrzení volby stiskněte tlačítko „S“, v případě odmítnutí stiskněte tlačítko „ESC“; pro přesun k dalším položkám použijte tlačítka "+" a "–".



Po vyhasnutí hořáku se na displeji zobrazí "**Activate** " (úvodní obrazovka displeje).

V případě, že hořák po dlouhou dobu nepoužíváte, odpojte jej od přívodu el. energie a vyčistěte spalovací komoru, spalovací rošt a fotosenzor od nánosu popele.

Vypnutí hořáku pomocí externího řídicího modulu

Hořák vypněte stiskem tlačítka START HOŘÁKU. Poté řídicí modul hořáku provede tzv. „řízený proces vypnutí“, během kterého je ventilátor v provozu (hořák se ochlazuje) za současného monitorování provozních parametrů. Po zchlazení hořáku (na pokojovou teplotu) hořák vypněte odpojením hlavního přívodu energie.

Poruchové stavy hořáku

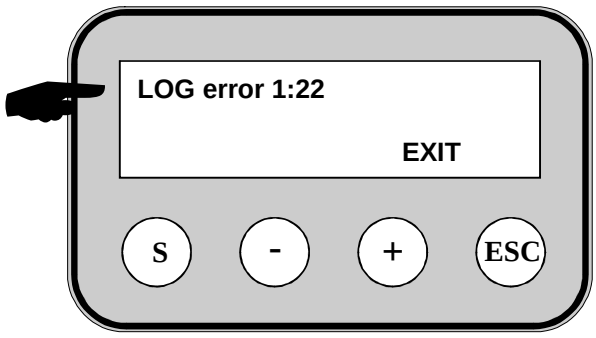
Při vzniku poruchového stavu hořáku se na displeji řídicího modulu se zobrazí hlášení alarm. Podrobný popis chybových hlášení a jejich řešení naleznete v tab. č. 4 a 5.

POZOR:

- v případě přehřátí kotle se bezpečnostní termostat aktivuje. Bezpečnostní termostat je nutné ručně resetovat: Bezpečnostní termostat lze zapnout až po poklesu teploty pod nastavenou hodnotu. Vyšroubujeme černou krytku bezpečnostního termostatu a vhodným předmětem stlačíme tlačítko. V případě opakovaného vypnutí bezpečnostního termostatu je nutno kotel odstavit z provozu a zjistit příčinu opakovaného přehřátí kotle. Poté, co jste zkontrolovali kotel a hořák a určili a opravili jste příčinu přehřívání, hořák restartujte vypnutím přívodu energie a jeho následovným zapnutím.
- v případě aktivace tepelného čidla proti prohoření se vypne podavač paliva a tím dojde k vyhasnutí hořáku. Po zjištění příčiny vysoké teploty na koleně hořáku, poruchu resetujeme vypnutím a zapnutím hořáku. V případě poškození čidla je nutná jeho výměna servisním pracovníkem.

Seznam posledních 10 poruch, vzniklých během provozu hořáku

Pro kontrolu posledních poruch, které vznikly při provozu hořáku, vstupte do menu „LOG“.



Displej řídicího modulu hořáku zobrazuje zvolenou položku „LOG“ v nabídce, tedy počet chyb na seznamu závad a její kód.

Pro odchod z menu stiskněte tlačítko „ESC“.

Poruchové stavy a postup při jejich řešení jsou popsány v tab. č. 4 a 5.

Reset poruchových stavů hořáku

Reset provedeme vypnutím a opětovným zapnutím hlavního vypínače v ovládací skříncе kotle.

Tab. č. 4 Chybové kódy, uložené v seznamu "LOG" v položkách menu hořáku (25J a 32J).

Chybové kódy	Popis závady	Způsob opravy
10	Neúspěšný zápal	Vyčistit rošt hořáku; Zkontrolovat, zda je v podavači a v zásobníku dostatek paliva; V případě dostatku paliva – *požádejte o pomoc autorizovaného technika*
11	Plamen zhasíná během provozu hořáku	*Požádejte o pomoc autorizovaného technika;*
12	Chyba funkce fotosenzoru	*Požádejte o pomoc autorizovaného technika;*
13	Teplota okolí řídicího modulu je nad uvedeným limitem	Vypnout hořák a nechat zařízení vychladnout; *Požádejte o pomoc autorizovaného technika;*
14	Příliš nízká teplota výstupní vody kotle (5 °C)	Riziko zamrznutí a mechanické škody; zvýšit stupeň tepelného výkonu hořáku *Požádejte autorizovaného technika, aby zkontroloval celý topný systém;*
15	Příliš vysoká teplota výstupní vody kotle 120°C	Riziko přehřátí kotle i celého topného systému; snížit stupeň tepelného výkonu hořáku *Požádejte autorizovaného technika, aby zkontroloval celý topný systém*
16	Závada řídicího modulu	*Požádejte o pomoc autorizovaného technika;*
18	Vadný ventilátor	*Požádejte o pomoc autorizovaného technika;*
19	Nefunkční ventilátor	*Požádejte o pomoc autorizovaného technika;*
20	Nízké otáčky ventilátoru	*Požádejte o pomoc autorizovaného technika;*
21	Neúspěšný zápal	Zkontrolovat, zda je v podavači a v zásobníku dostatek paliva; V případě dostatku paliva – *požádejte o pomoc autorizovaného technika;*
22	Porucha podavače paliva	*Požádejte o pomoc autorizovaného technika;*
23	Porucha fotosenzoru	*Požádejte o pomoc autorizovaného technika;*
24	Fotosenzor nesnímá úspěšný zápal	*Požádejte o pomoc autorizovaného technika;*

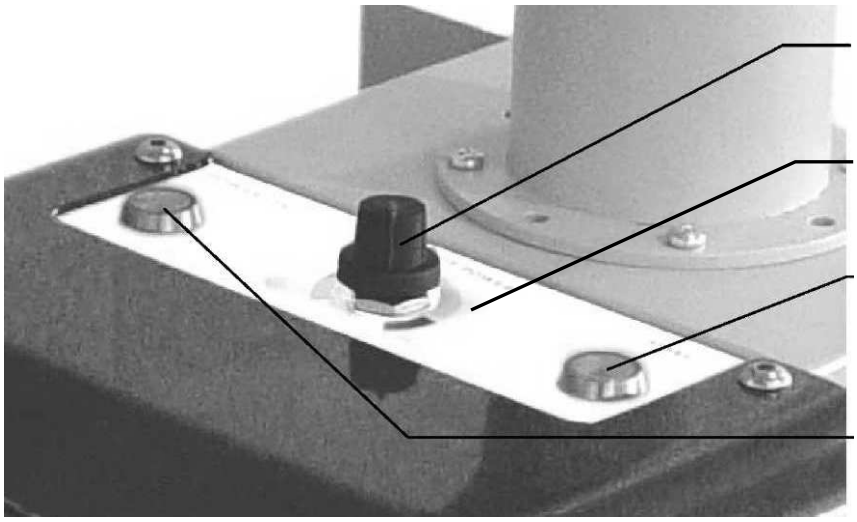
Tab. č. 5 Závady, které se zobrazují na displeji hořáku (25J a 32J).

Text, který se zobrazuje na displeji	Popis	Způsob opravy
IGNITION FAILED	Neúspěšný zápal	Zkontrolovat, zda je v podavači a v zásobníku dostatek paliva; V případě dostatku paliva – *požádejte o pomoc autorizovaného technika*
LOST FIRE IN COMBUSTION	Plamen zhasíná při běžném provozu hořáku	Zkontrolovat připojení el. energie, podavač paliva, restartujte hořák;
STOKER FAULT	Odpojení podavače paliva	Zkontrolovat připojení podavače paliva,
	aktivace čidla proti prohoření umístěného na koleně hořáku	Vyčistit nánosy nečistot v koleně a spalovací komoře hořáku, případně vyčistit kotlové těleso. Restartovat hořák. Zkontrolovat stav nevratného štítku – v případě jeho poškození *požádejte o pomoc autorizovaného technika*;
TEMP SENSOR LOW	Odpojení čidla teploty vody NTC	Zkontrolovat připojení čidla teploty vody NTC. Zkontrolovat poruchu v menu LOG: chyba č. 14 - v tomto případě je nutno teplotní čidlo ručně zahřát nad 5 °C.
PHOTOSENS	Problém s provozem fotosenzoru	Zkontrolovat stav a funkci fotosenzoru. Opatrně očistit průhlednou část fotosenzoru – nepoužívejte rozpouštědla. V případě potřeby jej vyměnit – *tuto operaci by měl provádět pouze autorizovaný technik*;
TEMP SENSOR OVERHEAT	Vysoká teplota vody	Riziko přehřátí kotle i celého topného systému; snížit stupeň tepelného výkonu hořáku *Požádejte autorizovaného technika, aby zkontroloval celý topný systém*

7.2 Verze VIADRUS HERCULES Green Eco Therm XS

Uvedení hořáku do provozu:

- hlavní vypínač musí být v poloze zapnuto (I) - (svítí zelená kontrolka hlavního vypínače na ovládací skříncе - viz obr. č. 2 a signalizace "POWER" na tělese hořáku - viz obr. 20);
- stiskem vypínače "START HOŘÁKU" na ovládací skříncе (viz obr. č. 2) uvést hořák do provozu. Zároveň musí být sepnutý provozní termostat a pokojový přístroj. Na tělese hořáku se rozsvítí signalizace "START" (viz obr. č. 20)



Obr. č 20

Seřízení výkonu hořáku

Seřízení výkonu hořáku se provádí nastavením polohy potenciometru tepelného výkonu (tj. množství přiváděného paliva) a množství průtoku vzduchu, které je ovládáno škrticí klapkou ventilátoru do hořáku. **Nastavte na barevné stupnici polohu páky škrticí klapky ventilátoru (viz obr. č. 21) na stejnou barvu podle nastavení potenciometru tepelného výkonu (viz obr. č. 20).**

POZOR: **V případě změny typu paliva je nutno upravit výkon hořáku. Nastavení provozních parametrů hořáku smí provést pouze oprávněný vyškolený technik.**

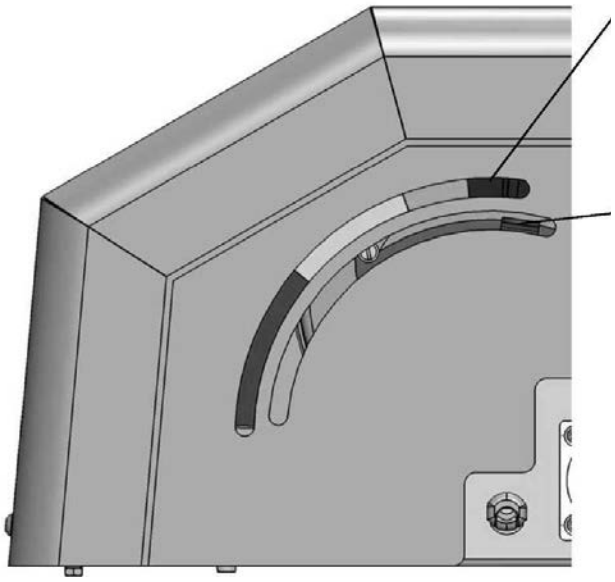
Snížení tepelného výkonu hořáku

Tepelný výkon hořáku se sníží otáčením potenciometru proti směru hodinových ručiček, což povede ke snížení spotřeby paliva. Je nutno snížit také množství průtoku vzduchu uzavřením škrticí klapky ventilátoru.

Zvýšení tepelného výkonu hořáku

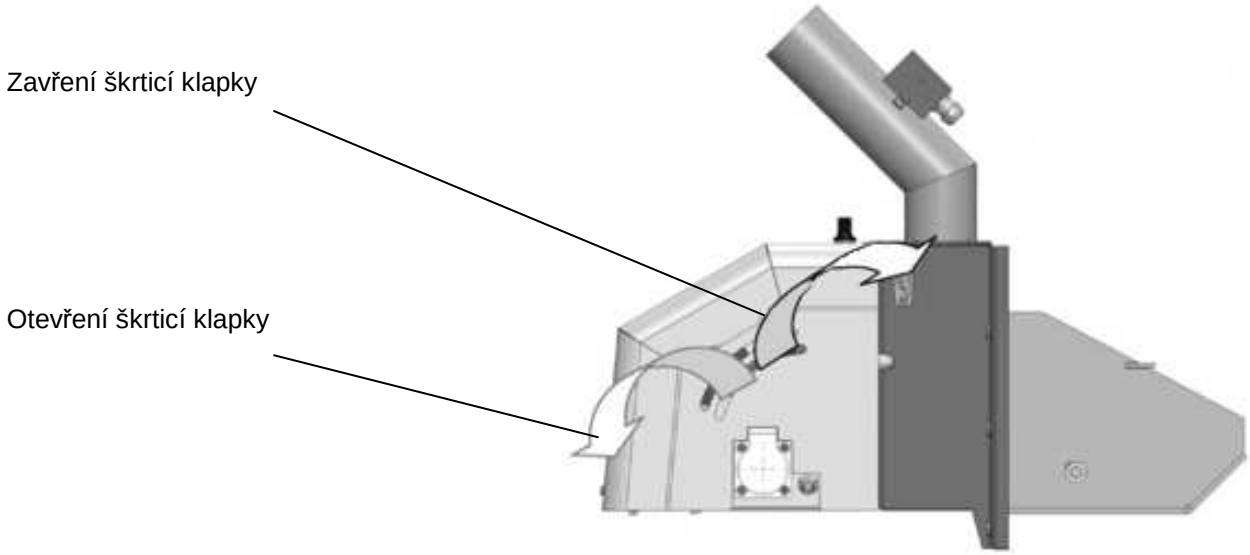
Tepelný výkon hořáku se zvýší otáčením potenciometru ve směru hodinových ručiček, což povede ke zvýšení spotřeby paliva. Je nutno zvýšit také množství průtoku vzduchu otevřením škrticí klapky ventilátoru.

UPOZORNĚNÍ:
Potenciometr nastavení tepelného výkonu se nesmí v žádném případě nastavovat na plnou hodnotu (tj. do červené zóny stupnice), protože by tím došlo k překročení tepelného výkonu hořáku.



Obr. č 21

Po dosažení zadané teploty nastavené provozním termostatem se hořák automaticky odstaví (ventilátor provádí čištění spalovacího roštu).
V případě požadavku na topení hořák provede profuk, násyp paliva a zapálení.
V případě, že se první dávka paliva nezapálí, je proveden druhý zápal.
Pokud i po tomto cyklu zapalování fotosenzor neidentifikuje plamen, hořák je uveden do poruchy (viz kap. 9).



Obr. č. 22

POZOR:
Množství průtoku vzduchu významně ovlivňuje provozní režim hořáku včetně výkonu a účinnosti celého systému - je-li množství průtoku vzduchu menší než požadované, potom se palivo částečně nespálí vzhledem k nízké intenzitě spalování. V případě, kdy množství průtoku vzduchu překračuje optimální hodnotu průtoku vzduchu, výsledkem bude snížení účinnosti spalování vzhledem k intenzivnímu chlazení procesu spalování a zvýšené množství nespáleného paliva. Výše zmíněné charakteristiky by měly být pečlivě zváženy a příslušná seřízení vlastností procesu spalování by měla být provedena tak, aby se dosáhlo vysoké účinnosti a ekonomického výkonu systému. Seřízení množství průtoku vzduchu by se mělo provádět změnou polohy páky synchronizované s polohou potenciometru nastavení výkonu, který dovolí dosáhnout optimální provozní podmínky a vysokou účinnost kotle.

Odstavení hořáku z provozu

- Hořák se odstaví z provozu stiskem vypínače "START HOŘÁKU" (signalizace "START" na tělese hořáku zhasne). Během vyhasínání hořák provádí tzv. "proces řízeného vypínání", při kterém pracuje ventilátor (a hořák se postupně ochlazuje) a provozní parametry jsou monitorovány.
- Poté, co je hořák ochlazen na teplotu okolí vypnout ho stiskem hlavního vypínače na ovládací skříncе kotle (viz obr č. 2).
- V případě, že hořák bude mimo provoz po dlouhou dobu, doporučujeme kotel odpojit od sítě el. energie a vyčistit spalovací komoru a rošt od popela a vyčistit fotosenzor.

7.2.1 Nastavení tepelného výkonu hořáku

Nastavení provozních parametrů hořáku smí provést pouze oprávněný vyškolený technik.

UPOZORNĚNÍ:
Každé seřízení, které vyžaduje odstranění krytu hořáku, a jakékoliv další případné zásahy do zařízení pod napětím, smí provádět pouze oprávněný vyškolený technik.

Řídicí modul je vybaven světelnými diodami LED (zelená, žlutá a červená barva), které blikáním signalizují provozní režim hořáku a hodnoty nastavení podle indexu potenciometru. Diody jsou umístěny pod krytem hořáku, pozorovatelné přes průhledné okénko.

Zelená LED dioda - počet blikání (1 - 5 krát) udává index potenciometru:
P1 - startovací dávka paliva pro zápal;
P2 - dávkování paliva;
P3 - chod ventilátoru při dohoření;
P4 - stabilizace (přechod od min. výkonu na zadaný výkon);
P5 - provozní hodnota citlivosti fotosenzoru.

Žlutá LED dioda - počet blikání (0 - 9 krát) udává hodnoty provozního času (s) pro příslušný index potenciometru P1 až P5.

Zelená dioda 1 x blikne (P1), poté následuje řada bliknutí žluté diody (0 - 9 krát), podle jeho počtu vyhledejte příslušnou hodnotu provozního času (s) v tab. č. 6 a 7 ve sloupci P1.
Pak zelená dioda blikne 2 x (P2), poté následuje řada bliknutí žluté diody (0 - 9 krát), podle jeho počtu vyhledejte příslušnou hodnotu provozního času (s) v tab. č. 6 a 7 ve sloupci P2.
Blikání diod stejným způsobem pokračuje pro index potenciometru P3 - P5.
Poté se celý cyklus neustále opakuje.

Červená LED dioda - se rozsvítí v případě, že fotosenzor snímá plamen. Pokud bliká, jedná se o poruchový stav (viz tab. č. 9).

Tab. č. 6 Popis provozních parametrů ovládacího modulu hořáku 25S

Počet bliknutí žluté LED diody	Index potenciometru				
	P1	P2	P3	P4	P5
[-]	Provozní čas (s)				Index
0	30	1,50	30	45	0
1	45	1,65	60	90	1
2	60*	1,82	90	135	2
3	75	2,18	120	180	3
4	90	2,83	150*	225	4
5	105	3,68	180	270	5
6	120	4,79	210	315	6
7	135	6,22	240	360	7*
8	150	---	270	405	8
9	165	---	300	450*	9

* *výrobní nastavení*

POZNÁMKA: *Maximální hodnota rozsvícení žluté LED diody pro parametr P2 je 7.*

Tab. č. 7 Popis provozních parametrů ovládacího modulu hořáku 32S

Počet bliknutí žluté LED diody	Index potenciometru				
	P1	P2	P3	P4	P5
	Provozní čas (s)				Index
0	30	1,50	30	45	0
1	45	1,65	60	90	1
2	60*	1,82	90	135	2
3	75	2,18	120	180	3
4	90	2,83	150*	225	4
5	105	3,68	180	270	5
6	120	4,79	210	315	6
7	135	6,22	240	360	7*
8	150	7,46	270	405	8
9	165	8,21	300	450*	9

* *výrobní nastavení*

Tab. č. 8 Nastavení výkonu hořáku pomocí potenciometru

Tepelný výkon kotle [kW]		
P2 (**Počet rozsvícení žluté LED diody**)	VIADRUS HERCULES Green Eco Therm	
	25S	32S
0	5,0	5,0
1	6,0	6,0
2	8,0	8,0
3	11,0	11,0
4	14,0	14,0
5	18,0	18,0
6	21,0	21,0
7	25,0	25,0
8	-	28,0
9	-	32,0

UPOZORNĚNÍ:
V případě, tmavožlutého plamene a černého kouře z komína je nutno snížit potenciometrem výkon hořáku nebo otevřít klapku ventilátoru.
Při použití doporučeného paliva parametry uvedené v tab. č. 8 odpovídají kvalitnímu spalování a chodu hořáku.

- Nastavení výkonu hořáku by mohlo být dosaženo zjištěním množství přiváděného paliva při jmenovitém provozním režimu - množství paliva dopravovaného šnekem po jistý časový interval při jmenovitém provozním režimu. Při tom je nutno brát do úvahy výhřevnost paliva a účinnost kotle.
- Postup stanovení množství dávkovaného paliva je následující:
  - Rozpojit transportní hadici od kolena hořáku.
  - Konec hadice vložit do připravené nádoby.
- Zapnout hlavní vypínač kotle do polohy ON a zvolit teplotu na provozním termostatu.
- Odpojit fotosenzor vytáhnutím z úchytu (ovládací panel vyhodnotí tento stav jako zapálení a chod při jmenovitém výkonu)
- V tomto režimu bude probíhat dávkování paliva pro jmenovitý výkon

Například:
Naměřený časový úsek je 15 minut (což je 1/4 hodiny) a množství paliva akumulovaného v nádobě je 1,325 kg. Výpočet ukazuje, že množství přiváděného paliva je 5,3 kg/hod;

Příklad výpočtu nastavení tepelného výkonu hořáku:

- Stanovte množství přiváděného paliva za hodinu - m_{paliva}=5,3 kg/hod.
  Vypočtěte okamžité množství přiváděného paliva m'_{paliva}:

$$m'_{paliva} = \frac{m_{paliva}\ (kg/h)}{3600\ (s)} = 0{,}001472\ kg/s$$

- Vezměte do úvahy výhřevnost paliva -
  např. dřevěné pelety mají výhřevnost H_{paliva} = 17,2 MJ/kg = 17200 kJ/kg.
  V případě jiné jednotky výhřevnosti je pohodlnější aplikovat - kWh/kg, potom je výpočet následující:
  běžné dřevěné pelety mají výhřevnost 4,77 kWh/kg (což odpovídá 17,2 MJ/kg);
- Vezměte do úvahy účinnost $\eta_{systém}$ = 89 %=0,89.
- Vypočtěte příkon kotle:
  $P_{spotřeba_tepla} = \eta_{systém} * H_{paliva} * m'_{paliva}$ = 0,89 * 17200 * 0,001472 = 22,5 kW,
  jestliže je pro výhřevnost paliva použita jednotka MJ/kg.
  Jestliže je výhřevnost paliva uvedena v kWh/kg, potom bude výpočet následující:
  $P_{spotřeba_tepla} = \eta_{systém} * H_{palivo} * m_{palivo}$ = 0,89 * 4,77 * 5,3 = 22,5 kW.
- Stejný vzorec by měl následovat pro výpočet výkonu hořáku v případě, kdy se výhřevnost paliva liší od hodnoty uvedené výše nebo požadovaný výkon hořáku je nižší než jmenovitý;

Poruchové stavy hořáku

Poruchový stav signalizují kontrolky LED na řídicím modulu. Podrobný popis poruch a jejich odstranění naleznete v tab. č. 9.
Po odstranění poruchy restartujte hořák vypnutím a zapnutím vypínače "START HOŘÁKU" na ovládací skříňce kotle (viz obr. č. 2).

Tab. č. 9 Indikace poruchových stavů LED diodami

Č.	Indikace	Význam	Odstranění závady
1.	**Žlutá** LED stále svítí	Byl dosažen max. počet pokusů o zapálení a nedošlo k zapálení paliva	Zkontrolovat příčiny, proč nedošlo k zapálení paliva. Zkontrolovat důvod problémů se zapalováním.
2.	Rychle blikající **žlutá** LED	Vysoká intenzita snímání světla překračující nastavení, příp. zkrat fotosenzoru,	Zkontrolovat potenciometr, který kontroluje seřízení citlivosti foto senzoru – *opravu by měl provádět pouze autorizovaný technik*;
3.	**Zelená** LED stále svítí	Provozní signál fotosenzoru během režimu hoření zanikl	Zkontrolovat a vyčistěte fotosenzor, v případě nutnosti požádejte o pomoc servis.
		Neúspěšné zapálení paliva	Zkontrolovat důvody.
4.	Rychle blikající **červená** LED	Čidlo otáček ventilátoru (Hallova sonda) není správně připojeno, nebo ventilátor je nefunkční.	*Vyžaduje se asistence servisu, provést může pouze oprávněný technik*
5.	**Žlutá** a **zelená** LED stále svítí	Motor podavače paliva je odpojený nebo nefunkční	Zkontrolovat, zda nedošlo k odpojení přívodního kabelu podavače paliva od hlavní jednotky hořáku. Zkontrolovat stav a funkčnost podavače.
		Provozní relé kontrolního panelu je vadné	*Vyžaduje se asistence servisu, provést může pouze oprávněný technik*

POZOR:

- *V případě přehřátí kotle se bezpečnostní termostat aktivuje. Je nutné jej ručně resetovat a lze jej znovu zapnout až po poklesu teploty pod nastavenou hodnotu. Vyšroubujeme černou krytku bezpečnostního termostatu a vhodným předmětem stlačíme tlačítko. V případě opakovaného vypnutí bezpečnostního termostatu je nutno kotel odstavit z provozu a zjistit příčinu opakovaného přehřátí kotle. Poté, co jste zkontrolovali kotel a hořák a určili a opravili jste příčinu přehřívání, hořák restartujte vypnutím přívodu energie a jeho následovným zapnutím.*
- *V případě aktivace tepelného čidla proti prohoření se vypne podavač paliva a tím dojde k vyhasnutí hořáku. Po zjištění příčiny vysoké teploty na koleně hořáku, poruchu resetujeme vypnutím a zapnutím hořáku. V případě poškození čidla je nutná jeho výměna servisním pracovníkem.*

8. DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ

1. **Kotel se smí používat pouze k účelům použití, ke kterým je určen.**
2. **Kotel mohou obsluhovat pouze dospělé osoby, seznámené s tímto návodem k obsluze. Ponechat děti bez dozoru dospělých u kotle je nepřípustné. Zásahy do konstrukce kotle, které by mohly ohrozit zdraví obsluhy, příp. spolubydlících, jsou nepřípustné.**
3. **Kotel není určen pro používání osobami (včetně dětí), jímž fyzická, smyslová nebo mentální neschopnost či nedostatek zkušeností a znalosti zabraňuje v bezpečném používání spotřebiče, pokud na ně nebude dohlíženo nebo pokud nebyly instruovány ohledně použití spotřebiče osobou zodpovědnou za jejich bezpečnost.**
4. **Na děti by se mělo dohlížet, aby se zajistilo, že si nebudou se spotřebičem hrát.**
5. **Dojde-li k nebezpečí vzniku a vniknutí hořlavých par či plynu do kotelny, nebo při pracích, při kterých vzniká přechodné nebezpečí požáru nebo výbuchu (lepení podlahových krytin, nátěry hořlavými barvami), musí být kotel včas před zahájením prací odstaven z provozu.**
6. **Kontrolu dopravy paliva do topeniště provádíme vizuálně. Hrozí nebezpečí poranění otáčející se šnekovou hřídeli.**
7. **V případě, že bude instalován dodávaný dřevěný zásobník paliva, je nutno mezi něj a kotel umístit nehořlavou přepážku.**
8. **K zatápění kotle je ZAKÁZÁNO používat hořlavých kapalin.**
9. **Během provozu je ZAKÁZÁNO přetápět kotel.**
10. **Na kotel a do vzdálenosti menší než je bezpečná vzdálenost od něho nesmí být kladeny předměty z hořlavých hmot.**
11. **Při vybírání popele z kotle nesmí být ve vzdálenosti minimálně 1500 mm od kotle hořlavé látky.**
12. **Při provozu kotle na nižší teplotu než 60 °C může docházet k rosení kotlového tělesa, tzv. nízkoteplotní korozi, která zkracuje životnost kotlového tělesa. Proto doporučujeme provozovat kotel při teplotě 60 °C a vyšší.**
13. **Po ukončení topné sezóny je nutno důkladně vyčistit kotel, kouřovody a kouřový nástavec. Namazat grafitovým tukem otočné čepy a další pohyblivé části na kotli. Kotelnu udržovat v čistotě a suchu.**
14. **Popel je nutno odkládat do nehořlavých nádob s víkem. Při práci je nutno používat ochranné pomůcky a dbát osobní bezpečnosti.**
15. **Je zakázáno zasahovat do konstrukce a elektrické instalace kotle.**
16. **V případě, že otopný systém není denně v zimním období používán, je nutno z něj vypustit vodu.**
17. **POZOR! Špatná kvalita paliva může výrazně negativně ovlivnit výkon a emisní parametry kotle.**
18. **Při montáži, instalaci a obsluze spotřebiče je nutno dodržovat normy, jež platí v příslušené zemi určení.**

Při nedodržení těchto podmínek není možno nárokovat záruční opravy.
Seznam smluvních servisních organizací je přiložen samostatně.

9. Údržba

1.) Pravidelně odstraňovat popel ze spalovací komory a popelníkové zásuvky. Popel je nutno odkládat do nehořlavých nádob s víkem. Při práci je nutno používat ochranné pomůcky a dbát osobní bezpečnosti.

2.) **Minimálně 1 h před čištěním kotle je nutno jej odstavit z provozu (vč. elektrického odpojení).** Četnost čištění kotle je závislá na jakosti paliva. U pelet nepřesahujících 0,5 % popela se provádí čištění v 3 až 4 týdenních intervalech. Pelety s obsahem popela 1,5 % a vyšším způsobují, že kotel je třeba kontrolovat a čistit jednou týdně, dle potřeby i častěji. Čištěním kotle se rozumí odstranění popela, popř. nánosů z kotlového tělesa (spalovací komora, spalinové cesty apod.).

3.) Rošt hořáku je nutno pravidelně čistit (v závislosti na provozování kotle). Po zchladnutí spalovací komory vyjmout rošt, poklepem z něj vysypat ztvrdlý popel a zkontrolovat průchodnost otvorů pro přívod vzduchu! Toto je ovlivňováno kvalitou pelet. Nutno použít ochranné rukavice.

4.) Je nutno dbát na včasné doplňování paliva. Pokud v zásobníku zbývá jen malé množství paliva, musí být okamžitě doplněno, aby nedocházelo k nasávání „falešného“ vzduchu.

5.) Doporučujeme pravidelně čistit transportní hadici, neboť během přepravy paliva se uvnitř hadice usazují jemné částice, které by mohly nakonec bránit průchodu paliva skrz hadici. Usazená vrstva jemných palivových částic by se navíc mohla vznítit při zpětném šlehu plamene;

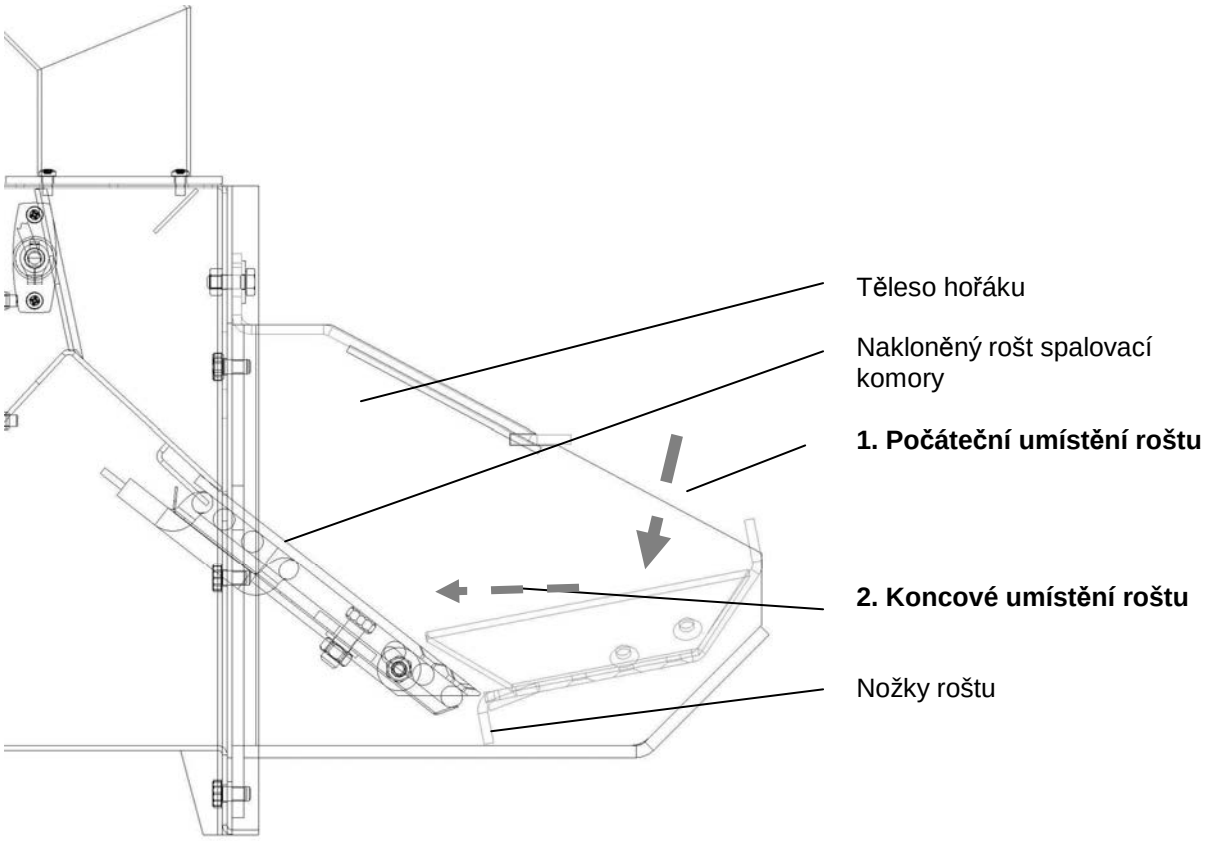
6.) Po ukončení čištění nebo po jakékoliv manipulaci se podavačem paliva zkontrolujte správné uchycení transportní hadice na obou jejích koncích pomoci hadicových spon.

7.) Pro mírný přetlak v prostoru spalovací komory za provozu ventilátoru dbáme na dokonalou těsnost kotle (čisticí dvířka, popelníková dvířka, čisticí víko kouřového nástavce, apod.).

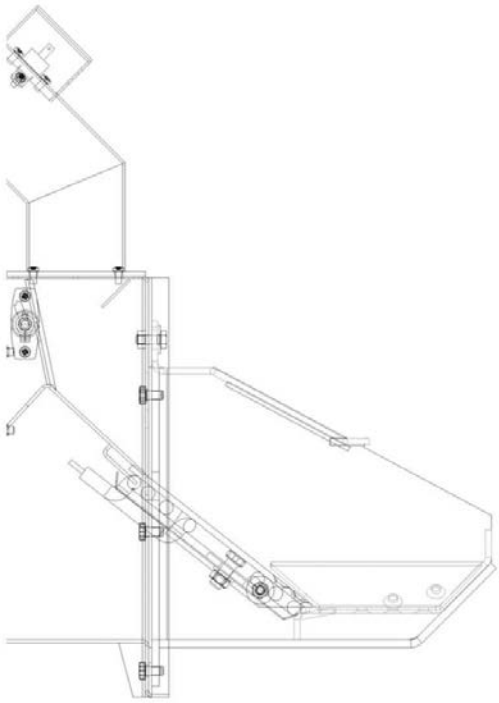
8.) **Obsluze kotle je zakázáno odnímání krytu hořáku nebo jakékoliv jiné zasahování do těchto celků. Může jej provést pouze způsobilý servisní pracovník.**

Vyjmutí roštu hořáku během údržby a čištění hořáku

- Rošt hořáku vyjměte z tělesa hořáku poté, co se hořák ochladil na bezpečnou teplotu a důkladně ho vyčistěte. Pro bezpečnou manipulaci s roštem je nutno používat ochranné pomůcky a nástroje.
- Během čištění roštu je nutno důkladně vyčistit otvory pro průchod vzduchu.
- Po vyčištění vraťte rošt do tělesa hořáku.
- Umístěte rošt tak, aby se nožky dotýkaly dna spalovací komory hořáku.
- Vsuňte rošt, dokud nezapadne pod nakloněný rošt hořáku.



Obr. č. 23



Obr. č. 24 Konečné umístění roštu

10. Poruchy a jejich odstranění

Tab. č. 10 Poruchy a jejich odstranění

Provozní závada	Příčina	Řešení
Nedosažení zadané teploty v místnosti	Nedostatečný tepelný výkon hořáku	Zvýšit stupeň tepelného výkonu hořáku
	Nízké nastavení teplotní hodnoty provozního termostatu hořáku	Zvýšit nastavené hodnoty provozního termostatu hořáku (až na 90 °C)
	Nízké nastavení teplotní hodnoty pokojového termostatu (pokud je připojen)	Zvýšit nastavené hodnoty pokojového termostatu
Překročení zadané teploty v místnosti	Vysoký tepelný výkon hořáku	Snížit stupeň tepelného výkonu hořáku
	Vysoké nastavení teplotní hodnoty provozního termostatu hořáku	Snížit nastavené hodnoty provozního termostatu hořáku (*Doporučuje se udržovat je nad 60 °C*)
	Vysoko nastavené teplotní hodnoty pokojového termostatu (pokud je připojen)	Snížit nastavené hodnoty pokojového termostatu
Obtížný zážeh	Nízká kvalita paliva	Vyměnit palivo
Přehřátí kotle (bezpečnostní termostat je aktivní)	Systém bez odběru tepla, nesprávné nastavení parametrů hořáku nebo nevyrovnaný provoz systému,	Úprava provozních parametrů hořáku (stupně tepelného výkonu). Bezpečnostní termostat je nutné ručně resetovat: Bezpečnostní termostat lze zapnout až po poklesu teploty pod nastavenou hodnotu. Vyšroubovat černou krytku bezpečnostního termostatu a vhodným předmětem stlačíme tlačítko. V případě opakovaného vypnutí bezpečnostního termostatu je nutno kotel odstavit z provozu a zjistit příčinu opakovaného přehřátí kotle. Restartovat hořák (vypnout a znovu zapnout přívod energie)
	Porucha čerpadel	Opravit nebo vyměnit čerpadla
Chybějící palivo na roštu spalovací komory	Nedostatek paliva v zásobníku	Doplnit zásobník paliva. Rozpojíme pružnou hadici a těleso hořáku. Konec hadice vložit do připravené nádoby. Odpojit přívodní šňůru podavače paliva z hořáku a poté ji zapojit do zásuvky el. energie. Vyčkat tak dlouho, až se pelety začnou sypat z podavače do nádoby. Odpojit podavač ze sítě a znovu spojit s hořákem. Hadici nastrčit na koleno hořáku.
Neúspěšný zápal	Palivo se nachází v roštu hořáku, ale nehoří.	Zkontrolovat nebo vyměnit zapalovací spirály.

Provozní závada	Příčina	Řešení
Palivo se nachází v roštu hořáku, zcela shoří, ale proces zapalování se ukončí.	Nefunkční snímání plamene fotosenzorem	Vyčistit nebo vyměnit fotosenzor. *Výměnu smí provádět pouze autorizovaný technik*;
Nefunkční hořák	Není přívod energie	Zkontrolujte funkci displeje řídicího modulu, umístěného na panelu rozhraní hořáku. Zkontrolujte spojení a elektrické parametry hlavní jednotky hořáku a přívod energie tepelného spotřebiče – parametry by měly být následující 220 V, 50 Hz – *smí provádět jen autorizovaný technik;* Zkontrolujte, zda je elektrický přívod správně připojený – *smí provádět jen autorizovaný technik;* Zkontrolujte zapojení elektrických spojů řídicího modulu – *smí provádět jen autorizovaný technik;*
	Není signál z ovládací skříňky kotle	Zkontrolovat dostupnost signálu pro start hořáku. Zkontrolovat propojení hořáku s ovládací skřínkou.
	Hořák se nespouští a svítí signál startu	Zkontrolovat, zda není hořák v poruchovém stavu – viz tab. č. 4 a 5 (25J a 32J) a 9 (25S a 32S)
	Spálené bezpečnostní pojistky	*Tuto kontrolu smí provádět pouze autorizovaný technik: Zkontrolovat stav každé pojistky a v případě nutnosti ji vyměnit za novou (**Pozor**: bezpečnostní pojistky F1, F2, F3 a F4 mají rychlou aktivaci);*
Plamen má fialovou barvu a u výstupu do komína je možné pozorovat kouř	Palivo nízké kvality	Doporučujeme vyměnit palivo, vlhkost je vyšší než doporučená – viz kap. 2 - Předepsané palivo.
	Nastavení nesprávných provozních parametrů	Provést úpravu provozních parametrů – *tuto operaci smí provádět pouze proškolený autorizovaný technik*;
Zážeh paliva proběhl úspěšně, ale jednotka nedosáhla stabilního provozního režimu	Nesprávné umístění fotosenzoru	Změnit (resp. mírně otočit nebo dokonce natočit po ose) pozici fotosenzoru
	Fotosenzor je na povrchu znečištěný	Opatrně očistit průhlednou část fotosenzoru – nepoužívejte rozpouštědla
	Fotosenzor je nefunkční – jeho pracovní povrch je poškozený a je možné pozorovat spálená místa	Vyměnit fotosenzor – *tuto operaci smí provádět pouze autorizovaný technik*
Provoz hořáku není stabilní	Nesprávná funkce fotosenzoru	Zkontrolovat stav a funkci fotosenzoru
	Provozní parametry řídicího modulu byly změněny	Zkontrolovat pozici potenciometru tepelného výkonu (25S a 32S)
		Zkontrolovat stupeň provozního tepelného výkonu řídicího modulu hořáku (25J a 32J)*;* Zkontrolovat hodnoty provozních parametrů řídicího modulu hořáku – *tuto operaci smí provádět pouze autorizovaný technik;*
Zahřívání kolena hořáku a aktivace čidla teploty proti prohoření	Nedostatečný tah nebo ukládání nečistot v koleně hořáku	Vyčistit nánosy nečistot v koleně a spalovací komoře hořáku, případně vyčistit kotlové těleso. Možným řešením je také instalovat dodatečný odtahový ventilátor * - *provádí autorizovaný technik;* Je nutné hořák restartovat.
Zvýšená teplota, zobrazená na vratném teplotním štítku z tekutého krystalu	Nedostatečný tah komína, zanesené cesty kouřovodu.	Vyčistit nánosy nečistot v koleně a spalovací komoře hořáku, případně vyčistit kotlové těleso. Možným řešením je také instalovat dodatečný odtahový ventilátor * - *provádí autorizovaný technik;*
Aktivace vratného tepelného štítku, umístěného na koleně hořáku	Vysoká teplota kolena hořáku, z důvodu nedostatečného tahu	Vyčistit nánosy nečistot v koleně a spalovací komoře hořáku, případně vyčistit kotlové těleso. Možným řešením je také instalovat dodatečný odtahový ventilátor * - *provádí autorizovaný technik;*
Nespálené palivo v popelníku	Neefektivní proces spalování paliva	Provést úpravy provozních parametrů hořáku – *musí provést školený autorizovaný technik*;
Ve spalovací komoře hořáku se ukládá popel (zvláště na roštu)	Popelnatost paliva je vyšší, než doporučené hodnoty	Vyměnit palivo – viz kap. 2 - Předepsané palivo
	Hořák pracuje při tepelném výkonu, který je vyšší než nominální hodnoty	Snížit stupně tepelného výkonu hořáku
Vysoká teplota spalin	Zanesené kotlové těleso, spalinové cesty a kouřovod	Vyčistit kotlové těleso, spalinové cesty a kouřovod

11. Pokyny k likvidaci výrobku po jeho lhůtě životnosti

VIADRUS a.s. je smluvním partnerem firmy EKO–KOM a.s. s klientským číslem F00120649.
Obaly splňují ČSN EN 13427.
Jednotlivé části kotle doporučujeme likvidovat takto:

- výměník (šedá litina), prostřednictvím firmy zabývající se sběrem a likvidací odpadu
- trubkové rozvody, opláštění, prostřednictvím firmy zabývající se sběrem a likvidací odpadu
- ostatní kovové části, prostřednictvím firmy zabývající se sběrem a likvidací odpadu
- izolační materiál ROTAFLEX do běžného odpadu

Obal kotle doporučujeme likvidovat tímto způsobem:

- plastová folie, kartónový obal, a dřevěnou paletu do běžného odpadu
- kovová stahovací páska - prostřednictvím firmy zabývající se sběrem a likvidací odpadů
- dřevěný podklad, je určen pro jedno použití a nelze jej jako výrobek dále využívat. Jeho likvidace podléhá zákonu 477/ 2001 Sb. a 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Při ztrátě užitných vlastností výrobku lze využít zpětného odběru výrobku (je-li zaveden), v případě prohlášení původce, že se jedná o odpad, je nakládání s tímto odpadem podle ustanovení platné legislativy příslušné země.

12. Záruka a odpovědnost za vady

VIADRUS a.s. poskytuje záruku:

- na kotle po dobu 24 měsíců od data uvedení výrobku do provozu, maximálně však 30 měsíců od data expedice z VIADRUS a.s.;
- na litinové kotlové těleso 5 let od data expedice z VIADRUS a.s.

Uživatel je povinen svěřit instalaci kotle montážní firmě, uvedení do provozu a odstranění závad jen odbornému smluvnímu servisu akreditovanému výrobcem kotle VIADRUS a.s., jinak neplatí záruka za řádnou funkci kotle.
Pokud kotel je provozován dle pokynů uvedených v tomto „Návodu k obsluze a instalaci kotle“, kotel nevyžaduje žádné zvláštní odborné zásahy servisu.
„Osvědčení o kvalitě a kompletnosti kotle VIADRUS HERCULES Green Eco Therm“ slouží po vyplnění smluvní servisní organizací jako „Záruční list“.
Pro případnou reklamaci pláště je zákazník povinen předložit obalový štítek kotlového pláště. Je umístěn na kartonu, ve kterém je plášť expedován.

Uživatel je povinen provádět na kotli pravidelnou údržbu – viz kap. 9.

Při nedodržení uvedených pokynů nebudou záruky poskytované výrobcem uznány.

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

Záruka se nevztahuje na:

- **závady způsobené chybnou montáží a nesprávnou obsluhou výrobku a závadami způsobenými nesprávnou údržbou viz kap. 9;**
- **poškození výrobku při dopravě nebo jiné mechanické poškození**
- **závady způsobené nevhodným skladováním**
- **vady vzniklé nedodržením kvality vody v otopném systému viz kapitola č. 4.1 a 5.3.2 nebo použitím nemrznoucí směsi;**
- **vady vzniklé nedodržením pokynů uvedených v tomto návodě;**
- **závady způsobené živelnou pohromou, nebo zásahem vyšší moci.**

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

Informace o obalech pro odběratele

VIADRUS a.s.,
Bezručova 300
735 93 Bohumín

prohlašuje, že níže uvedený obal splňuje podmínky pro uvádění obalů na trh stanovené zákonem 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů, v platném znění.

Níže uvedený obal byl navržen a vyroben podle uvedených platných technických norem.

VIADRUS a. s. má k dispozici veškerou technickou dokumentaci vztahující se k prohlášení o souladu a je schopna ji předložit příslušnému kontrolnímu orgánu.

Popis obalu (konstrukční typ obalu a jeho součásti):

a) ocelová páska
b) PP a PET páska
c) LDPE teplem smrštitelná fólie
d) LDPE a BOPP teplem smrštitelná fólie
e) LDPE stretch fólie
f) akrylátové BOPP lepicí pásky
g) PES Sander pásky
h) vlnitá lepenka a papír
i) dřevěná paleta a hranoly
j) mikroténové sáčky
k) PP sáčky

1.	Prevence snižování zdrojů	ČSN EN 13428, ČSN EN 13427	ANO
2.	Opakované použití	ČSN EN 13429	NE
3.	Recyklace materiálu	ČSN EN 13430	ANO, NE-i
4.	Energetické zhodnocení	ČSN EN 13431	ANO, NE-a
5.	Využití kompostováním a biodegradace	ČSN EN 13432, ČSN EN 13428	NE
6.	Nebezpečné látky	ČSN EN 13428, ČSN 77 0150-2	ANO
7.	Těžké kovy	ČSN CR 13695-1	ANO

Informace o plnění povinnosti zpětného odběru

Vážený zákazníku,
dovoluji si Vás seznámit s plněním povinnosti zpětného odběru v souladu se zákonem č. 477/2001 Sb., zákona o obalech, ve znění pozdějších předpisů, § 10, § 12 v rámci výrobků produkovaných firmou VIADRUS a. s.
VIADRUS a.s. má uzavřenou smlouvu o sdruženém plnění povinnosti zpětného odběru a využití odpadu z obalů s autorizovanou obalovou společností EKO-KOM a.s. a zapojila se do systému sdruženého plnění EKO-KOM a.s. pod klientským identifikačním číslem **F00120649**.

V případě nejasností se obracejte na:
VIADRUS a. s.
manažer kvality a ekologie
Bezručova 300
735 93 Bohumín

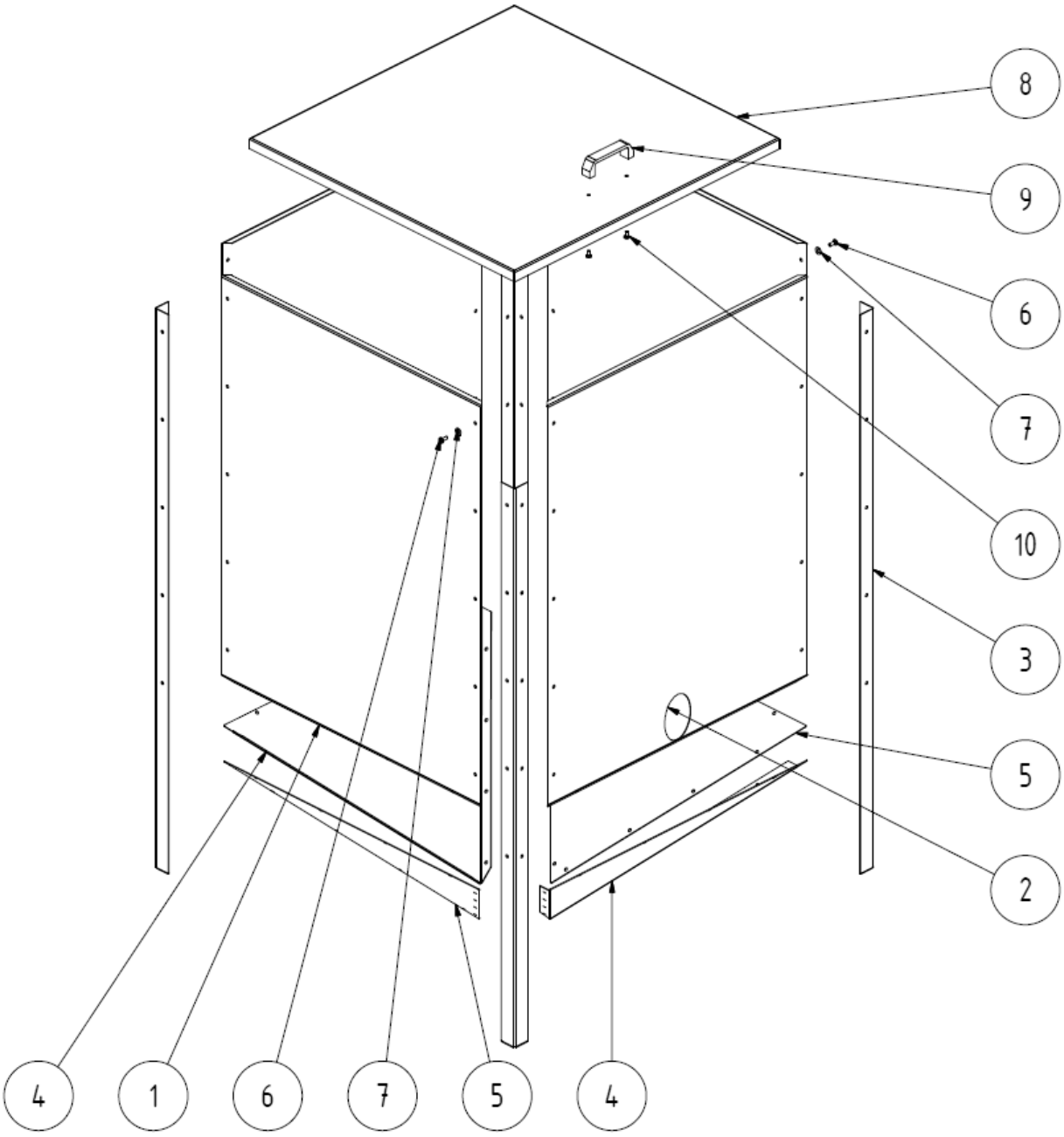
či přímo na EKO-KOM a.s.
Na Pankráci 1685/17,19
140 21 Praha 4
případně na webových stránkách www.ekokom.cz

Příloha k záručnímu listu pro zákazníka - uživatele

Záznam o provedených záručních i pozáručních opravách a provádění pravidelných kontrol výrobku			
Datum záznamu	**Provedená činnost**	**Smluvní servisní organizace (podpis, razítko)**	**Podpis zákazníka**

Doplňkový návod pro kotel
VIADRUS HERCULES Green Eco Therm

Montáž zásobníku paliva 750 l (díl je dodáván na přání zákazníka)

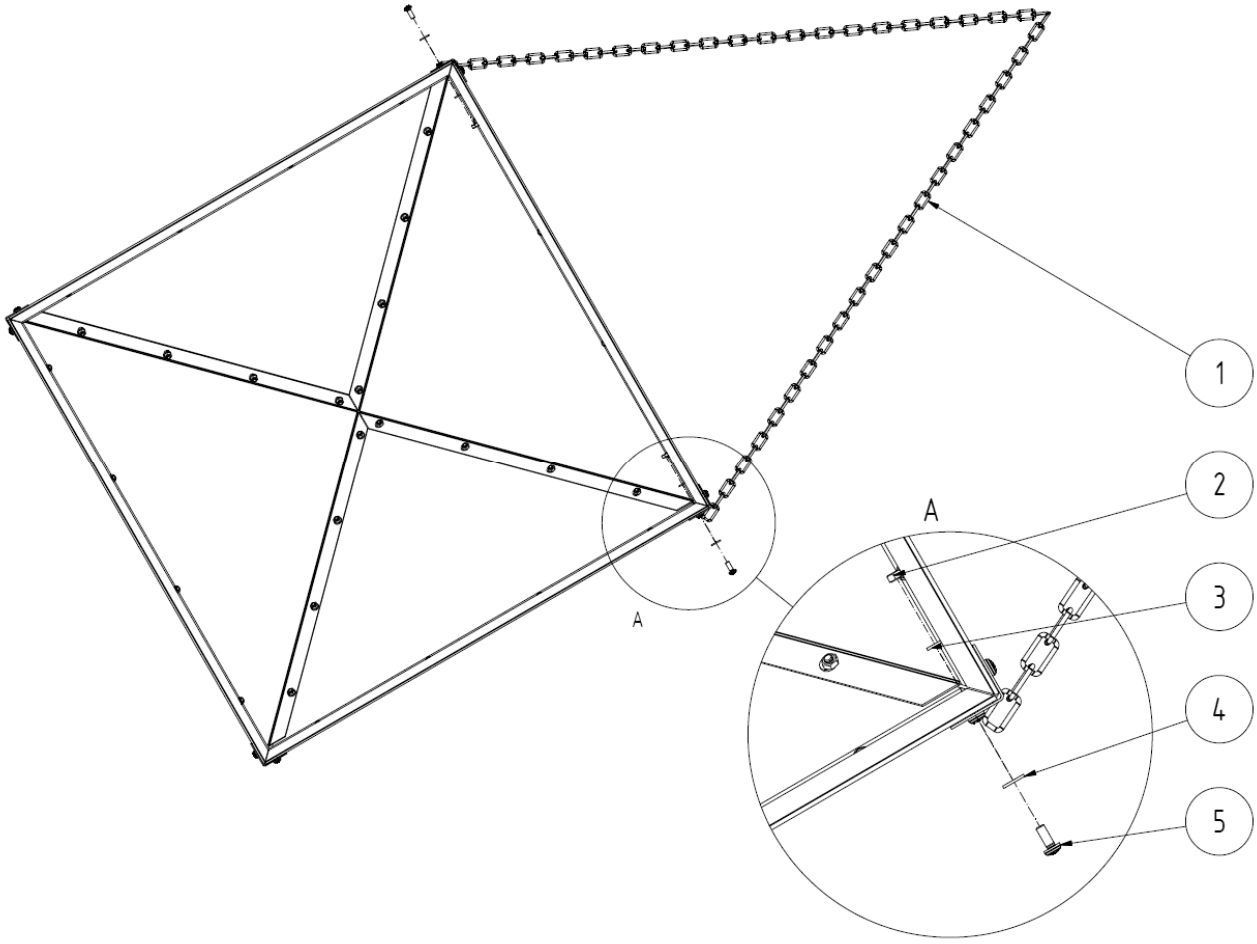


1 Bok zásobníku paliva
2 Bok zásobníku paliva s otvorem pro šnek
3 Noha zásobníku paliva
4 Dno zásobníku paliva
5 Dno zásobníku paliva A
6 Šroub M6x16
7 Podložka 8,4
8 Víko zásobníku paliva
9 Madlo
10 Šroub M6 x 12

Obr. č. 1 Montáž zásobníku paliva

1. Sešroubovat vzájemně dna zásobníku paliva (4+5). Dno zásobníku paliva (4) se musí střídat se dnem zásobníku paliva A (5). Spojovací materiál je následující:
   - podložka 6,4 72 ks
   - matice M6 72 ks
   - šroub M6 x 12 72 ks
   - šroub M6 x 16 2 ks
   - podložka 8,4 2 ks
2. K tomuto celku pak postupně přišroubovat bok (2) a nohu zásobníku paliva (3).
3. Obdobně sestavit další 3 svislé stěny zásobníku paliva (1).
4. K zásobníku paliva přišroubovat dle obr. č. 2 závěsné řetízky.
5. K víku zásobníku paliva (8) přišroubovat madlo (9) pomocí šroubů M6 x 12 (10).
6. Celek zakrýt víkem zásobníku paliva.

Pozn.:
Jako spojovacího materiálu pro montáž zásobníku paliva lze alternativně použit nýty, mimo pozice 6 a 7.



1. Závěsný řetízek
2. Matice M6
3. Podložka 6,4
4. Podložka 8,4
5 Šroub M6 x 16

Obr. č. 2 Montáž závěsných řetízků na zásobník paliva

VIADRUS

Teplo pro váš domov
od roku 1888

VIADRUS HERCULES Green Eco Therm

VIADRUS a.s.
Bezručova 300 | 735 81 Bohumín
telefon: +420 596 083 050 | fax: +420 596 082 822
e-mail: info@viadrus.cz | ► **www.viadrus.cz**