

VIADRUS

VIADRUS HERCULES DUO NÁVOD K OBSLUZE A INSTALACI KOTLE



1. Použití a přednosti kotle	3
2. Technické údaje kotle	3
3. Popis	5
3.1 Konstrukce kotle	5
4. Umístění a instalace	9
4.1 Předpisy a směrnice	9
4.2 Možnosti umístění	11
4.3 Hydraulické schéma zapojení	13
5. Montáž kotle	15
5.1 Dodávka a příslušenství	15
5.2 Postup montáže	17
5.2.1 Přestavba kotle při přechodu z automatického na ruční provoz	21
5.2.2 Přestavba kotle při přechodu z ručního na automatický provoz	21
5.2.3 Přestavba kotle z pravého provedení na levé provedení	22
5.2.4 Elektrické schéma zapojení	25
6. Automatický provoz	31
6.1 Řídicí, regulační a zabezpečovací prvky	31
6.1.1 Regulátor Saphir	31
6.1.2 Bezpečnostní termostat	34
6.1.3 Teplotní čidlo na podavači paliva	35
6.1.4 Havarijní hasicí zařízení	35
6.1.5 Nucený odtah přebytečného tepla	35
6.1.5.1 Nucený odtah přebytečného tepla kotle	35
6.1.5.2 Nucený odtah přebytečného tepla ohřívače vody	35
6.2 Parametry regulátoru SAPHIR	35
6.2.1 Popis parametrů regulátoru SAPHIR	41
6.3 Přístroj QAA 88	52
6.3.1 Nastavení a zobrazení parametrů	53
6.3.1.1 Výkonová křivka podavače paliva a ventilátoru – hnědé uhlí	54
6.3.1.2 Výkonová křivka podavače paliva a ventilátoru – černé uhlí	54
6.3.1.3 Výkonová křivka podavače paliva a ventilátoru – dřevěné pelety	55
6.3.2 Poruchy	55
6.4 Rozvodnice	57
6.5 Kontrolní činnost před spuštěním	57
6.6 Nastavení parametrů před rozběhem zařízení	58
6.7 Uvedení kotle do provozu	59
6.8 Důležitá upozornění	59
6.9 Údržba	60
6.10 Obslužná jednotka HMI (ACX84.910/ALG) pro ovládání regulátoru Saphir	61
7. Ruční provoz	61
7.1 Řídicí, regulační a zabezpečovací prvky	61
7.1.1 Zařízení pro odvádění přebytečného tepla	61
7.2 Kontrolní činnost před spuštěním	65
7.3 Nastavení a popis regulátoru Saphir – ruční provoz	65
7.3.1 Čerpadlový topný okruh	65
7.3.2 Směšovaný topný okruh	66
7.4 Uvedení kotle do provozu	66
7.5 Obsluha kotle uživatelem	66
7.6 Důležitá upozornění	67
7.7 Údržba	68
8. Pokyny k likvidaci výrobku po jeho lhůtě životnosti	68
9. Záruka a odpovědnost za vady	69

Vážený zákazníku,

děkujeme Vám za zakoupení automatického kotle na tuhá paliva **VIADRUS HERCULES DUO** a tím projevenou důvěru k firmě ŽDB GROUP a.s., závod VIADRUS.

Abyste si hned od počátku navykli na správné zacházení s Vaším novým výrobkem, přečtěte si nejdříve tento návod k jeho používání (především kapitulu č. 6 – Automatický provoz a kapitulu č. 7 – Ruční provoz). Prosíme Vás o dodržování dále uvedených informací a zároveň dbejte pokynů výrobce, eventuálně montážní firmy, která Vám kotel instalovala, aby byl zajištěn dlouholetý bezporuchový provoz kotle k Vaší i naší spokojenosti.

1. Použití a přednosti kotle

Tepluvodní automatický kotel **VIADRUS HERCULES DUO** na tuhá paliva je určen především pro vytápění rodinných domků, chat, kancelářských budov, malých provozoven apod.

Přednosti kotle:

- automatický provoz kotle, řízení ekvitermní
- možnost ohřevu TV
- možnost spalování biomasy – dřevěné pelety
- mechanický přísun paliva z vestavěného zásobníku
- jednoduchá, časově nenáročná obsluha a údržba
- nízké provozní náklady

2. Technické údaje kotle

Tab. č. 1 Rozměry, technické parametry kotle

		VIADRUS HERCULES DUO automatický provoz	VIADRUS HERCULES DUO ruční provoz
Hmotnost			
- malý zásobník ventil Regulus	kg	416	416
- velký zásobník ventil Regulus	kg	446	446
- malý zásobník dochl. smyčka	kg	435	435
- velký zásobník dochl. smyčka	kg	466	466
Obsah vodního prostoru	dm ³	33,3	33,3
Průměr kouřového hrdla	mm	156	156
Výhřevná plocha kotle	m ²	2,7	2,7
Kapacita malého zásobníku paliva	dm ³	269	269
Kapacita velkého zásobníku paliva	dm ³	528	528
Rozměry kotle s malým zásobníkem paliva: šířka x hloubka x výška	mm	1335 x 754 x 1676	1335 x 754 x 1676
Rozměry kotle s velkým zásobníkem paliva: šířka x hloubka x výška	mm	1985 x 754 x 1676	1985 x 754 x 1676
Rozměry plnicího otvoru – malý zásobník	mm	422 x 545	300 x 320
Rozměry plnicího otvoru – velký zásobník	mm	422 x 1210	300 x 320
Třída kotle dle EN 303 - 5	-	2	1
Maximální provozní přetlak vody	bar	2,5	2,5
Zkušební provozní přetlak vody	bar	5	5
Doporuč. provozní teplota topné vody	°C	50 - 80	60 - 85
Minimální teplota vratné vody	°C	45	45
Hydraulická ztráta kotle	Pa	75	75
Hladina hluku	dB	Nepřesahuje hladinu 65 dB (A)	Nepřesahuje hladinu 65 dB (A)
Komínový tah	Pa	10 – 15	15
Přípojky kotle - topná voda	Js	G 2"	G 2"
- vratná voda	Js	G 2"	G 2"
Připojovací napětí		1/N/PE AC 230 V ~ 50 Hz TN - S	
Elektrický příkon (ventilátor + motor)	W	230	
Elektrické krytí		IP 44	

Tab. č. 2 Tepelně technické parametry kotle VIADRUS HERCULES DUO – automatický provoz

		ČERNÉ UHLÍ	HNĚDÉ UHLÍ	PELETY
Jmenovitý výkon	kW	21	21	21
Minimální výkon	kW	6,3	6,3	6,3
Spotřeba paliva při jmenovitém výkonu	kg.h ⁻¹	3,8	5,25	5,72
Spotřeba paliva při minimálním výkonu	kg.h ⁻¹	0,69	1,58	1,72
Výhřevnost paliva	MJ.kg ⁻¹	25,16	19,17	16,78
Spotřeba paliva v udržovacím režimu	kg.h ⁻¹	0,13	0,10	0,35
Doba hoření při jmenovitém výkonu – malý zásobník	h	40 h 30 min	36 h 25 min	23 h 10 min
Doba hoření při jmenovitém výkonu – velký zásobník	h	79 h 30 min	71 h 30 min	45 h 20 min
Účinnost	%	až 79,1	až 75,1	až 78,8
Teplota spalin	°C	160 - 275	180 - 295	150 - 275
Hmotnostní průtok spalin na výstupu				
- při jmenovitém výkonu	kg.s ⁻¹	0,015	0,021	0,016

! Důležité upozornění:

Uvedené hodnoty se mění v závislosti na druhu, kvalitě a vlhkosti používaného paliva. Proto mohou být nezbytné určité korekce při nastavování příkladacího cyklu (poměr času pro podávání paliva k času pro dohořívání paliva). Např. objevují-li se na roštu a v popelníku neshořelé kusy paliva, je zřejmé, že rychlost příkládání je vyšší než rychlost hoření a je nutné příkladací cyklus snížit – viz. popis parametrů.

Tab. č. 3 Tepelně technické parametry kotle VIADRUS HERCULES DUO – ruční provoz

		KOKS	ČERNÉ UHLÍ	DŘEVO
Jmenovitý výkon	kW	22,5	16,5	15,75
Minimální výkon	kW	11,3	8,25	4,73
Spotřeba paliva při jmenovitém výkonu	kg.h ⁻¹	3,64	2,8	5,04
Výhřevnost paliva	MJ.kg ⁻¹	27,8	28,31	15,01
Doba hoření při jmenovitém výkonu	h	4	4	2
Účinnost	%	80	75	75
Teplota spalin	°C	220 – 250	220 - 300	220 – 300
Hmotnostní průtok spalin na výstupu				
- při jmenovitém výkonu	kg.s ⁻¹	0,010	0,013	0,009
- při nejmenším výkonu	kg.s ⁻¹	0,005	0,006	0,003

Parametry předepsaného paliva – palivo, na kterém byly prováděny zkoušky v SZÚ:

- obsah vody max. 12 % (černé uhlí, dřevní pelety),
max. 20 % (hnědé uhlí)
12 – 20 % (dřevo)
- obsah prchavé hořlaviny 28 – 40 %
- teplota deformace popela tavením > 1150 °C
- nízká spékavost
- malá bobtnatost

Tab. č. 4 Předepsané palivo

Palivo	Druh paliva	Provoz	Zrnitost [mm]	Výhřevnost [MJ.kg ⁻¹]
Koks		Ruční	24 – 60	27 – 30
Černé uhlí		Ruční	24 – 60	21 – 28,5
	Hrášek	Automatický	10 – 18	21 – 28,5
Hnědé uhlí	Ořech 2	Automatický	10 – 25	16,5 – 19,5
	Ořech 3		10 – 16	16,5 – 19,5
Dřevo		Ruční	Průměr špalků Ø 40 až 100 mm Délka špalků 300 mm	15 – 17
Biomasa	Dřevěné pelety	Automatický	Ø 6 - 8	15 – 19

Tab. č. 5 Předepsané 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 (úprava uhlí Ledvice) – ořech 2	10 - 25	17,6	9,8 (v bezvodém stavu)	max. 20	0,77	0,44	15,1	15,71

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.

3. Popis

3.1 Konstrukce kotle

Tlakové části kotle odpovídají požadavkům na pevnost dle:

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.

Hlavní částí kotle je litinové těleso, které stojí na podstavci svařovaném z ocelových plechů. Kotlové těleso je sestaveno ze 4 článků spojených pomocí nalisovaných kotlových vsuvek o průměru 56 mm a zajištěno kotevními šrouby. Články vytvářejí spalovací prostor, popelníkový prostor (pro ruční režim), 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 podstavce kotle je příruba vratné vody. K přednímu článku jsou připevněna příkladací a popelníková dvířka. Za popelníkovými dvířky (ruční provoz) je umístěn sklopný rošt.

Pod litinovým tělesem je umístěn hořák se směšovačem (viz. obr. č. 4 a obr. č. 5), který je tvořen litinovým roštem a retortou. Přísun paliva je proveden ze zásobníku šnekovým podavačem ústícím do retorty na litinový rošt. Retorta pro přísun paliva je opatřena otvory pro vyrovnávání tlaku spalovacího vzduchu uvnitř hořáku, což zabraňuje prošlehnutí plamene do podavače při procesu hoření (černé a hnědé uhlí).

Pod spalovací komorou je popelníková zásuvka. Vedle kotle je umístěn zásobník paliva, který ústí do šnekového podavače paliva.

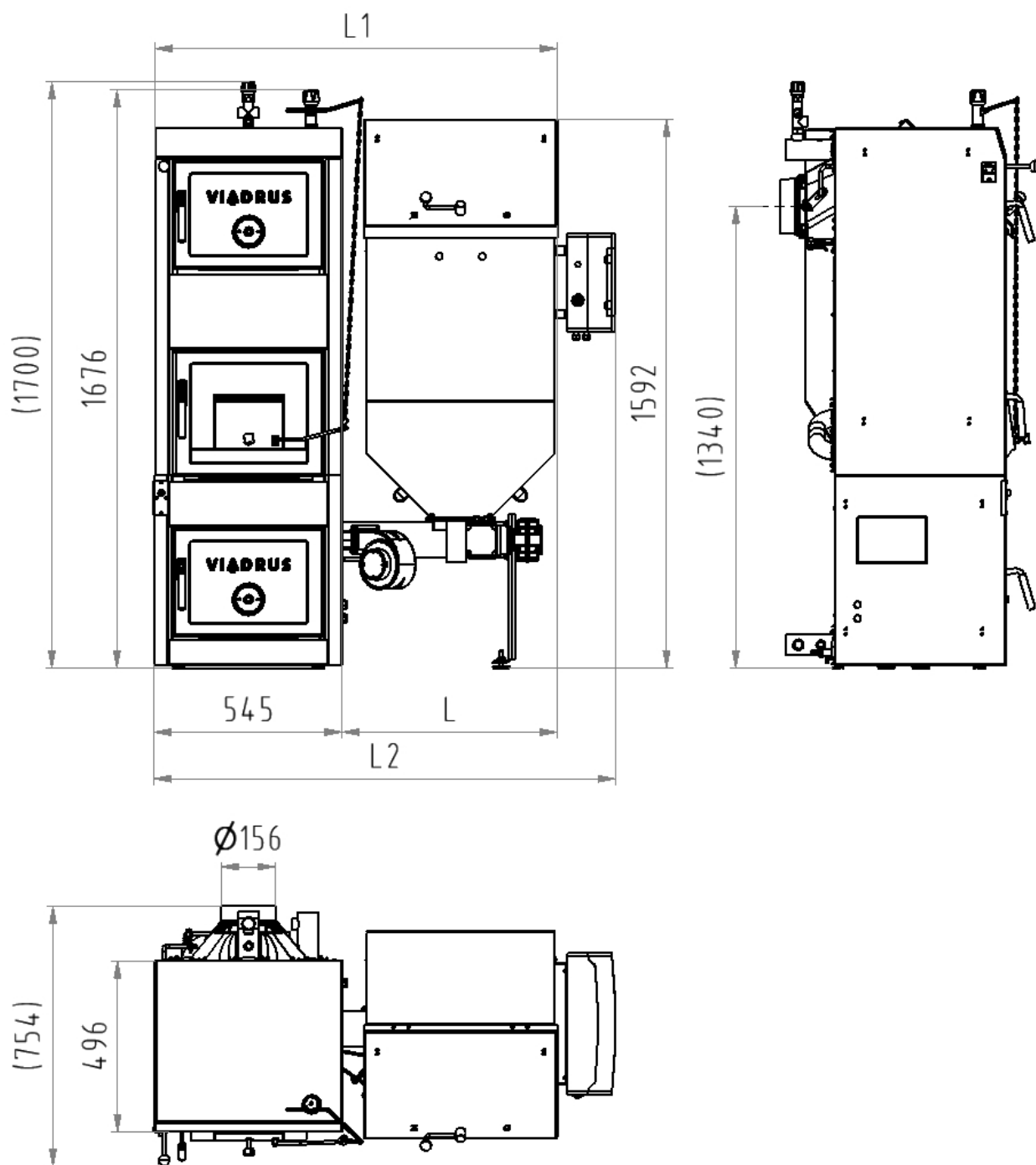
Ventilátor pro spalovací vzduch je umístěn za zásobníkem paliva a napojen na hořák. Ventilátor je řízen modulačně regulátorem SAPHIR v závislosti na požadovaném výkonu.

Vstup a výstup topné vody je situován v zadní části kotle a je proveden dvěma přírubami 2" pro připojení k otopnému systému. Mezi kotlem a přírubou je těsnění Ø 60 x 48 x 2 mm z temafastu.

Veškeré díly (kotlové těleso, podstavec) jsou izolovány zdravotně nezávadnou minerální izolací, která snižuje ztráty sdílením tepla do okolí.

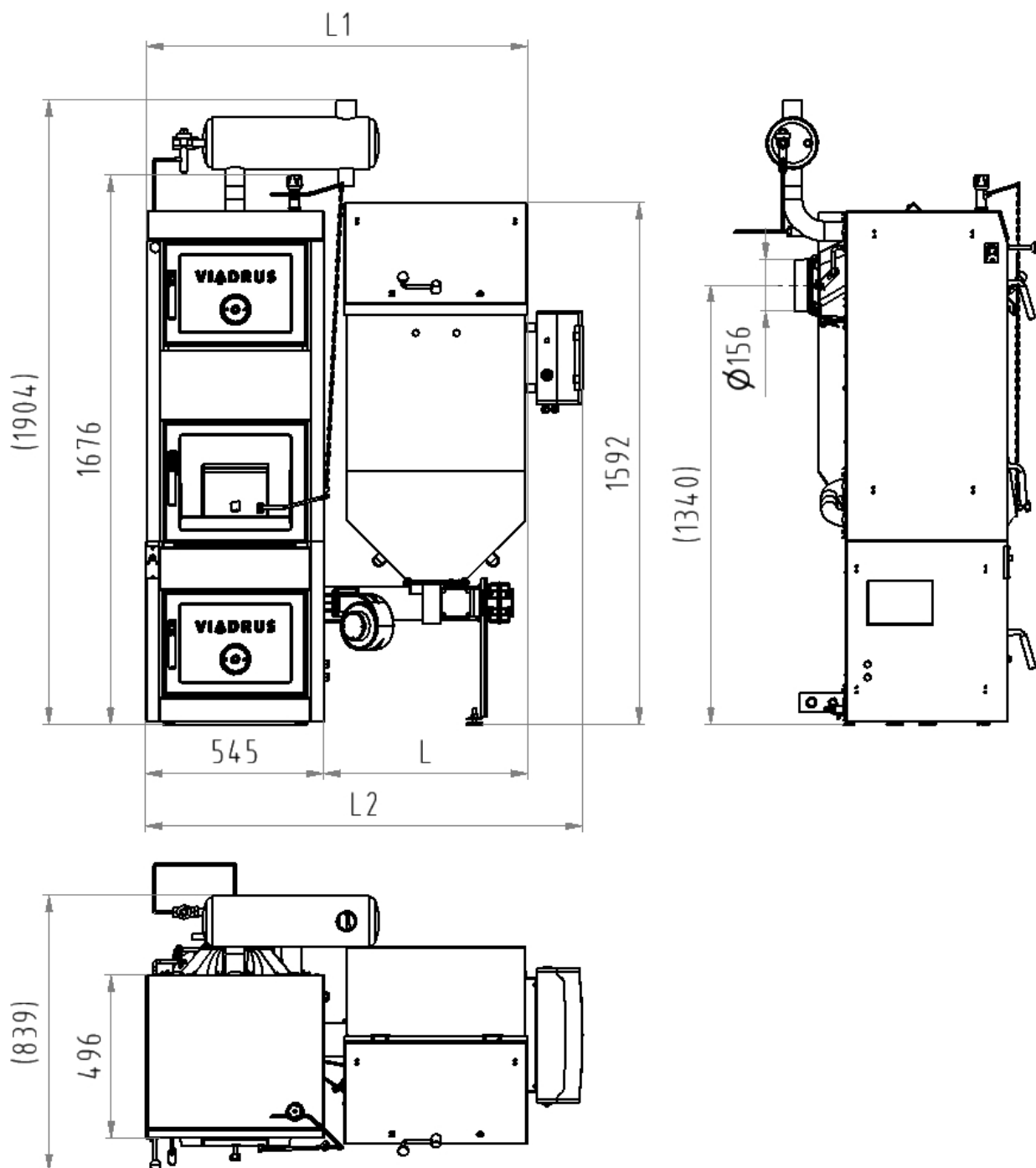
Plášť kotle je barevně upraven kvalitním komaxitovým nástřikem.

Kotel se vyrábí v levoprávním provedení.



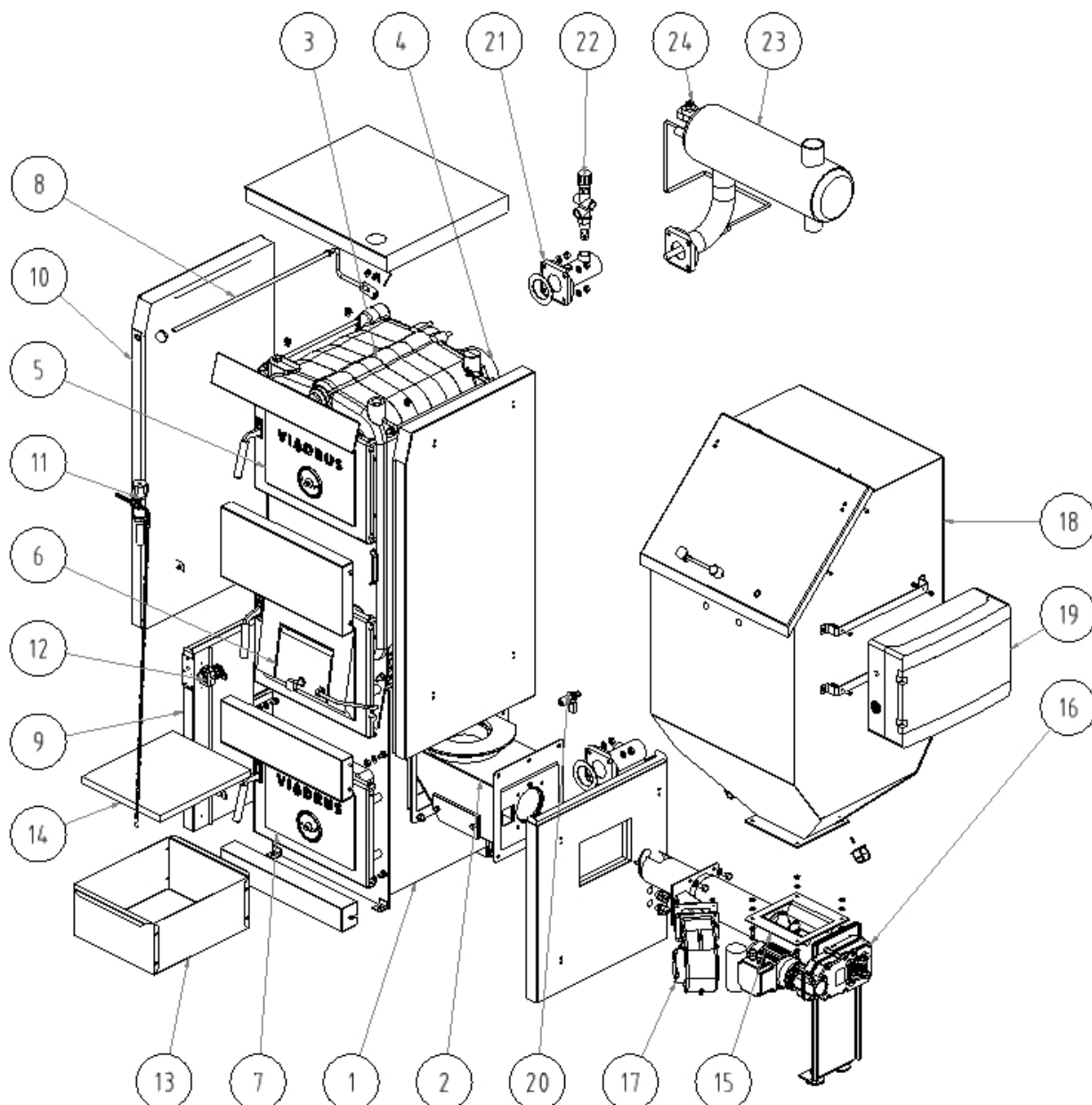
Délky	Malý zásobník	Velký zásobník
L [mm]	623	1272
L1 [mm]	1168	1817
L2 [mm]	1335	1985

Obr. č. 1 Hlavní rozměry kotle VIADRUS HERCULES DUO s dvoucestným bezpečnostním ventilem DBV 1 – 02 (pravé provedení)



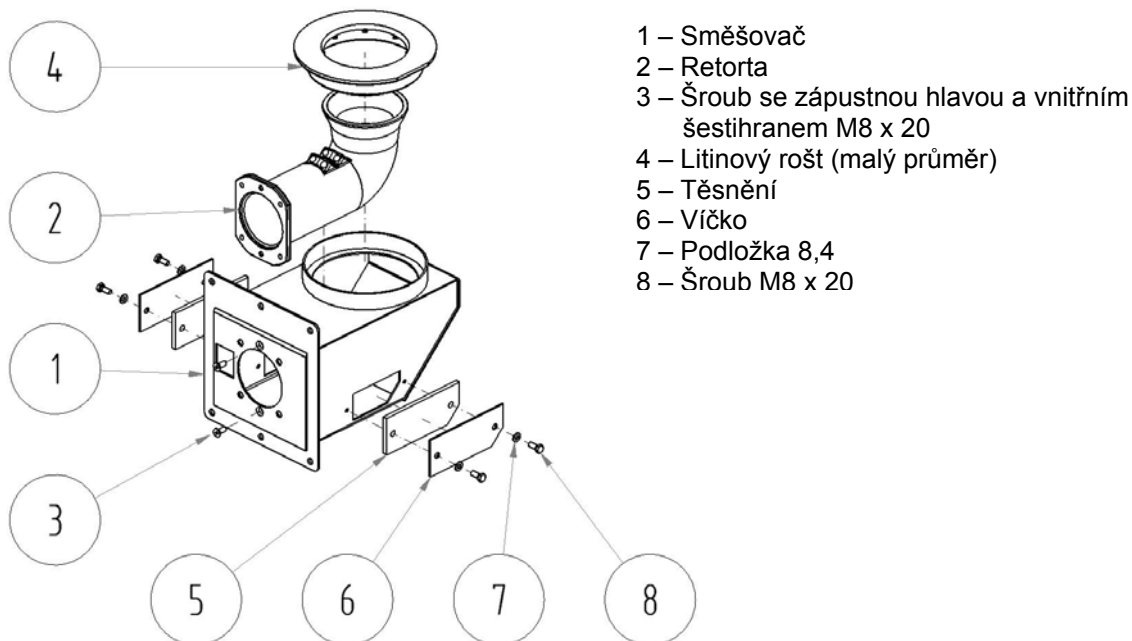
Délky	Malý zásobník	Velký zásobník
L [mm]	623	1272
L1 [mm]	1168	1817
L2 [mm]	1335	1985

Obr. č. 2 Hlavní rozměry kotle VIADRUS HERCULES DUO s dochlazovací smyčkou (pravé provedení)

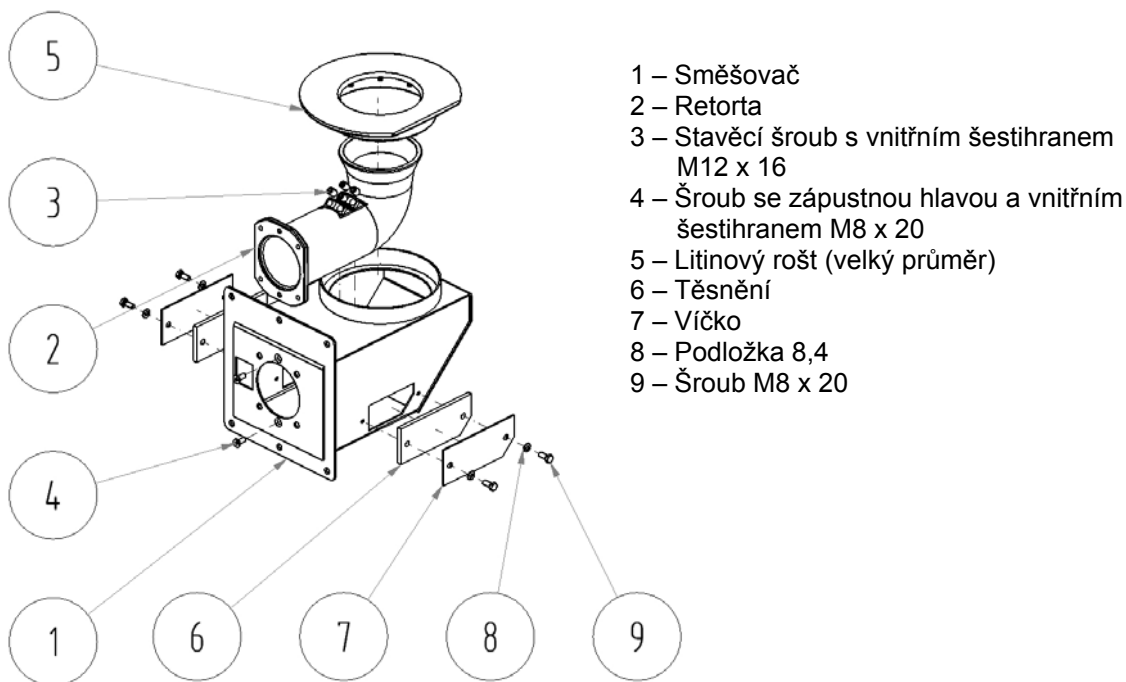


- | | |
|---|---|
| 1 – Podstavec | 14 – Izolace pod zásuvku |
| 2 – Hořák | 15 – Podavač paliva |
| 3 – Kotlové těleso | 16 – Motor s převodovkou |
| 4 – Kouřový nástavec | 17 – Ventilátor |
| 5 – Přikládací dvířka (ruční provoz) | 18 – Zásobník paliva |
| 6 – Popelníková dvířka (ruční provoz) | 19 – Rozvodnice |
| 7 – Popelníková dvířka (automatický provoz) | 20 – Kohout plnicí a vypouštěcí G ½“ |
| 8 – Táhlo kouřového ovládaní | 21 – Příruba topné a vratné vody |
| 9 – Plášť podstavce | 22 – Ventil DBV 1 – 02 |
| 10 – Plášť kotlového tělesa vč. popelníku | 23 – Dochlazovací smyčka |
| 11 – Regulátor tahu | 24 – Termostatický ventil BVTS nebo TS 130
nebo STS 20 |
| 12 – Bezpečnostní termostat | |
| 13 – Popelník (automatický provoz) | |

Obr. č. 3 Hlavní části kotle VIADRUS HERCULES DUO



Obr. č. 4 Hořák se směšovačem (palivo – hnědé a černé uhlí)



Obr. č. 5 Hořák se směšovačem (palivo – dřevěné pelety)

4. Umístění a instalace

4.1 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)*

*) doporučená hodnota

POZOR!!! Výrobce nedoporučuje použití nemrznoucí směsi.

V případě zareagování dvoucestného bezpečnostního zařízení, kdy může dojít k dopuštění vody, která neodpovídá ČSN 07 7401 je nutno upravit vodu v systému tak, aby této normě opět odpovídala.

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	Požárně technické vlastnosti hmot. Stupně hořlavosti stavebních hmot.

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 příkony 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 $\leq 16A$.

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

4.2 Možnosti umístění

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.

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, doporučujeme jej umístit na podezdívku vysokou minimálně 50 mm. Kotel musí stát vodorovně, případné nerovnosti podezdívky se eliminují pomocí regulačního šroubu lože motoru.

Tab. č. 6 Stupně hořlavosti stavebních hmot a výrobků

Stupeň hořlavosti stavebních hmot a výrobků	Stavební hmoty a výrobky zařazené do stupně hořlavosti (výběr z ČSN EN 13 501-1)
A – nehořlavé	žula, pískovec, betony, cihly, keramické obkládačky, malty, protipožární omítky,...
B – nesnadno hořlavé	akumin, izumin, heraklit, lignos, desky a čedičové plsti, desky ze skelných vláken,...
C ₁ – těžce hořlavé	dřevo bukové, dubové, desky hobrex, překližky, werzalit, umakart, sirkolit,...
C ₂ – středně hořlavé	dřevo borové, modřínové, smrkové, dřevotřískové a korkové desky, pryžové podlahoviny,...
C ₃ – lehce hořlavé	asfaltová lepenka, dřevovláknité desky, celulózové hmoty, polyuretan, polystyrén, polyethylen, PVC,...

2. Bezpečná vzdálenost od hořlavých hmot:

- při instalaci i při provozu kotle je nutno dodržovat bezpečnou vzdálenost 200 mm od hořlavých hmot stupně hořlavosti B, C₁ a C₂ (dle ČSN 06 1008);
- pro lehce hořlavé hmoty stupně hořlavosti C₃, 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 stupeň hořlavosti stavební hmoty není prokázán.

Umístění kotle vzhledem k potřebnému manipulačnímu prostoru:

- základní prostředí AA5/AB5 dle ČSN 33 2000-3;
- 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 elektr. síti:

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

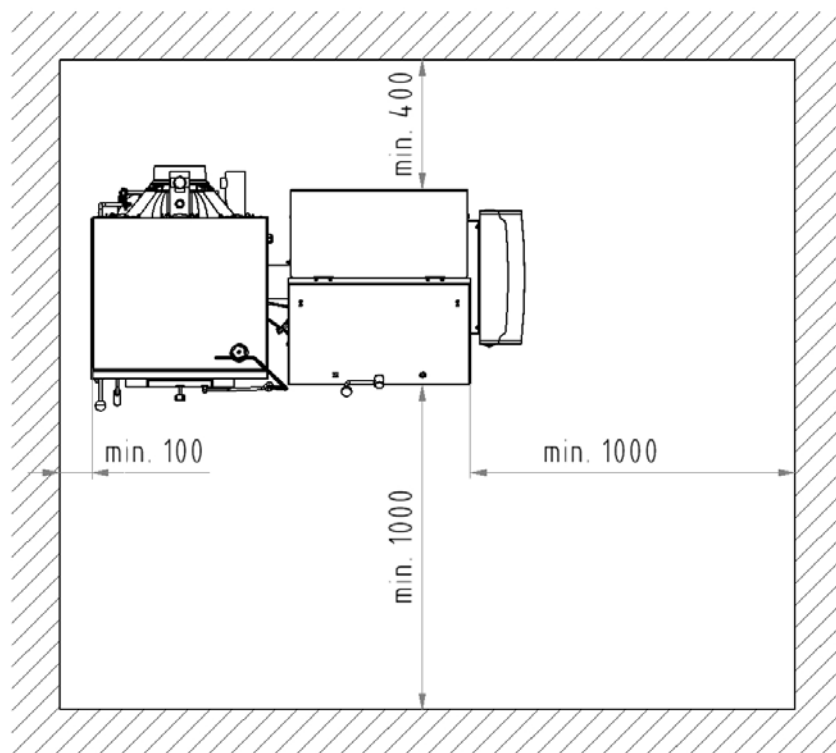
Umístění paliva:

- **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 instalován kotel.

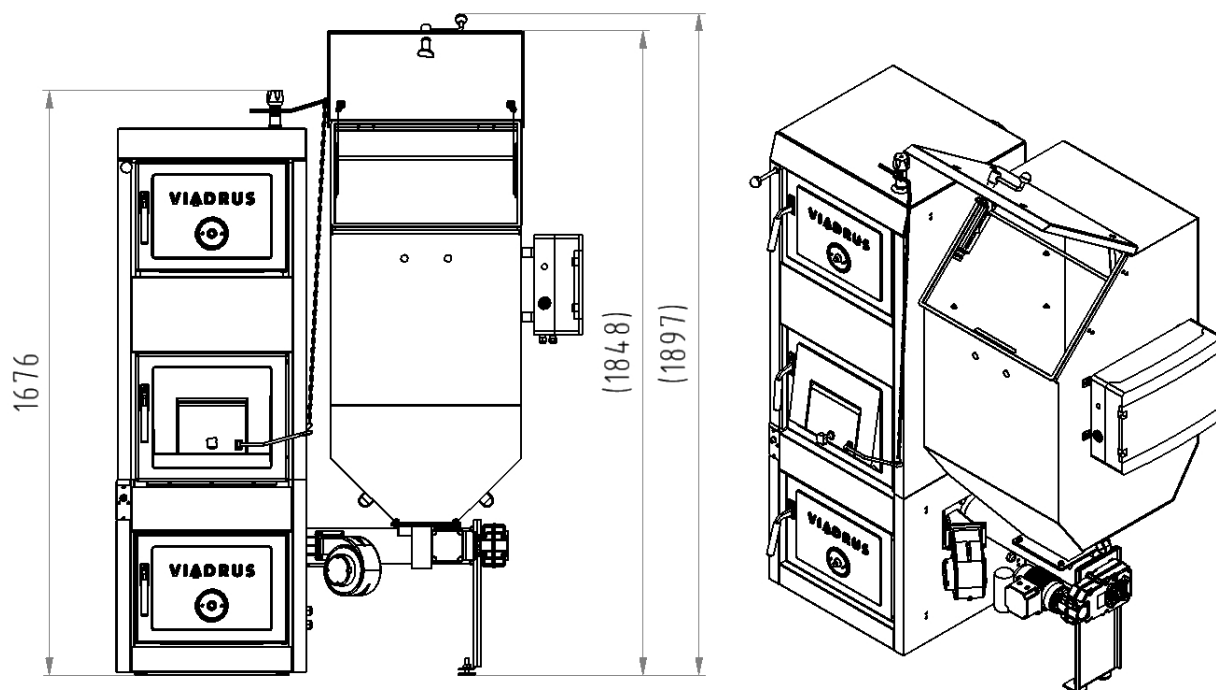
Do místnosti, kde bude kotel instalován, musí být zajištěn trvalý přívod vzduchu pro spalování a větrání (spotřeba vzduchu kotle VIADRUS HERCULES DUO činí asi 75 m³ · h⁻¹).

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

UPOZORNĚNÍ: Při napojení kotle na otopný systém musí být v nejnižším místě a co nejbližší kotle umístěn vypouštěcí kohout.

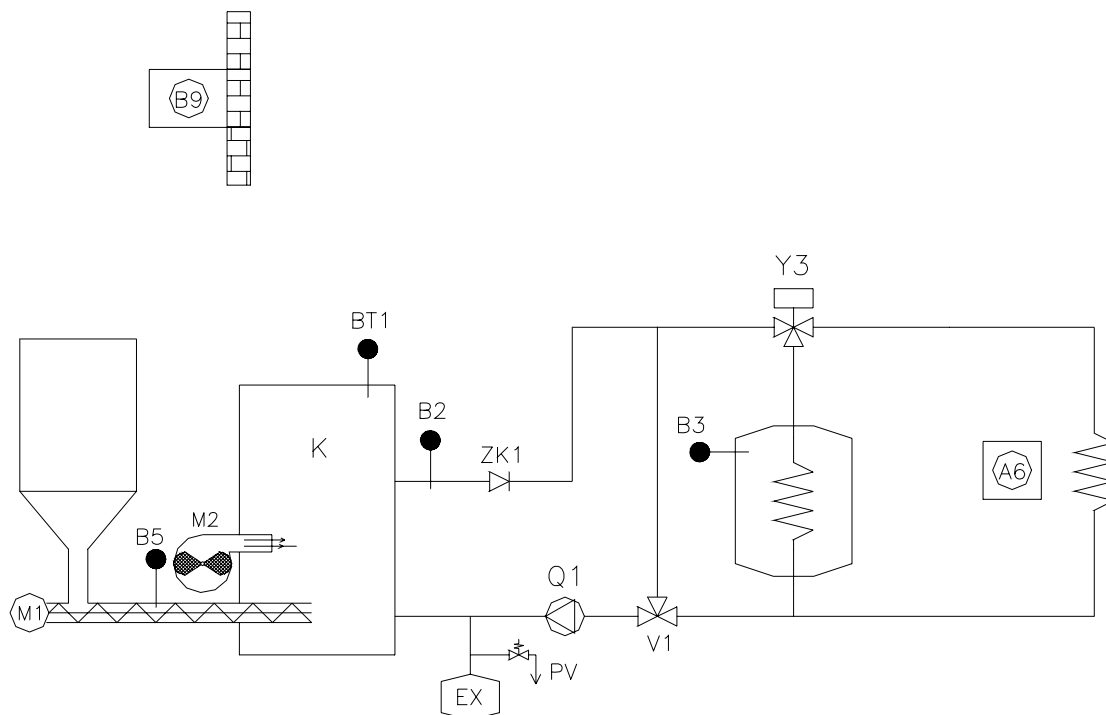


Obr. č. 6 Umístění kotle VIADRUS HERCULES DUO v kotelně

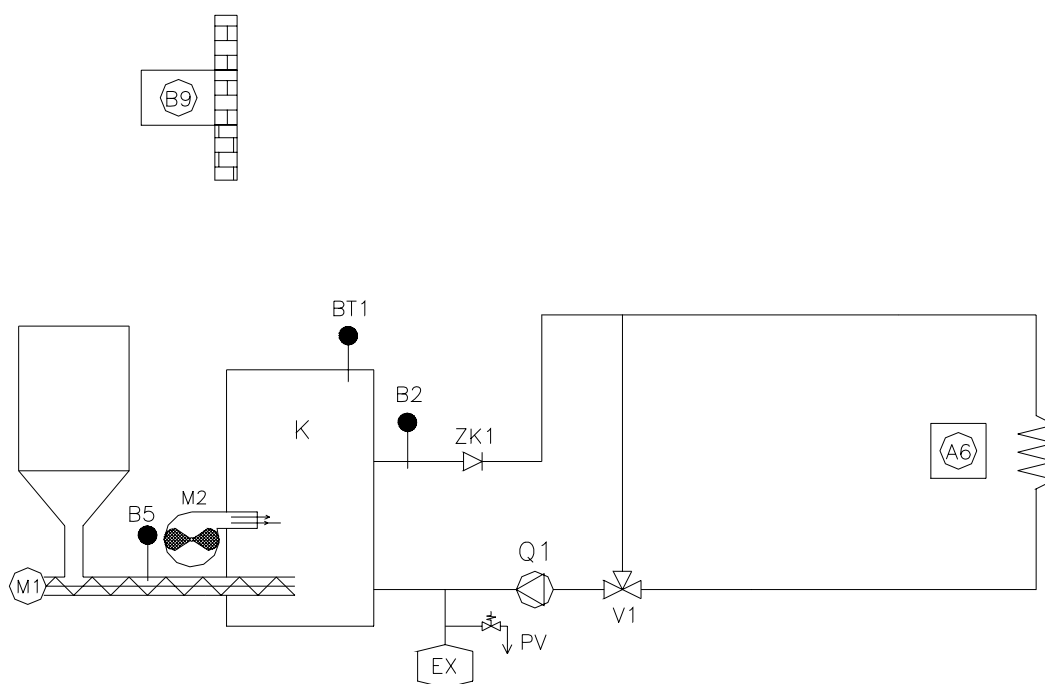


Obr. č. 7 Kotel VIADRUS HERCULES DUO (pravé provedení s malým zásobníkem) s otevřeným zásobníkem paliva

4.3 Hydraulické schéma zapojení



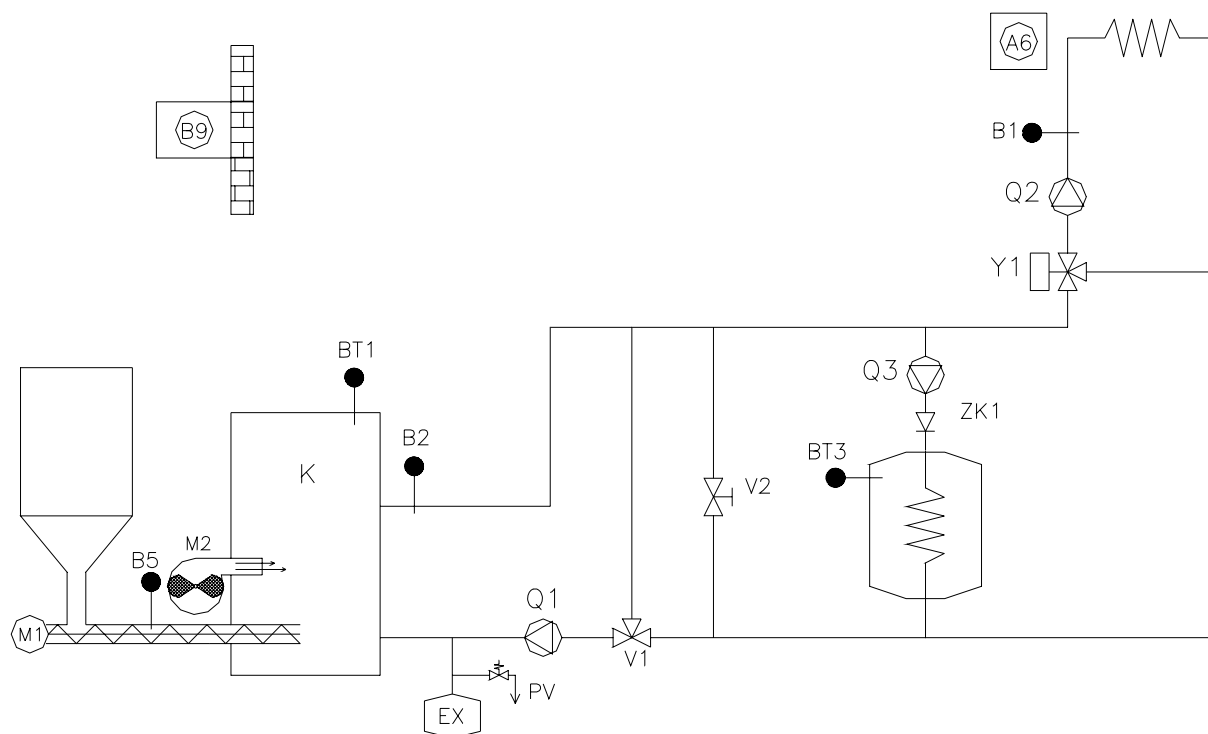
Obr. č. 8 Hydraulické schéma s přípravou TV – čerpadlový topný okruh



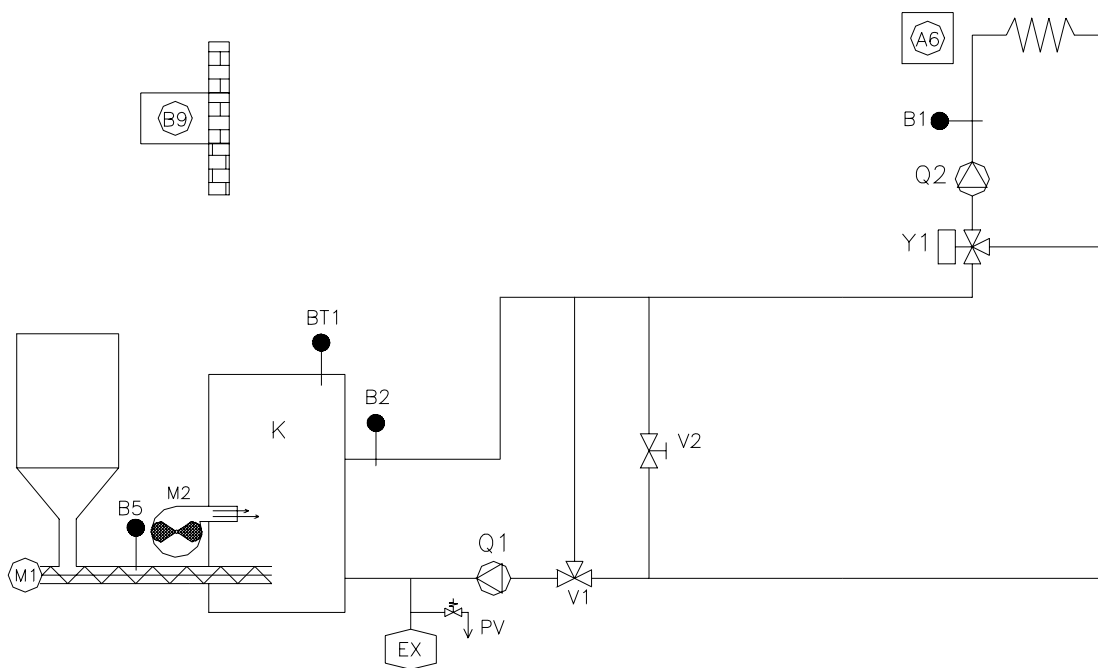
Obr. č. 9 Hydraulické schéma bez přípravy TV – čerpadlový topný okruh

Legenda k obr. č. 8 a 9:

A6	Přístroj QAA 88	M1	Motor podavače paliva
BT1	Bezpečnostní termostat	M2	Motor ventilátoru vzduchu
B2	Čidlo teploty výstupu kotle	PV	Pojistný ventil
B3	Čidlo teploty TV	Q1	Čerpadlo primárního okruhu kotle
B5	Čidlo teploty podavače paliva	Y3	Třícestný ventil ohřevu TV
B9	Čidlo venkovní teploty	V1	Termostatický ventil
EX	Expanzní nádoba	ZK	Zpětná klapka



Obr. č. 10 Hydraulické schéma s přípravou TV – směšovaný topný okruh



Obr. č. 11 Hydraulické schéma bez přípravy TV – směšovaný topný okruh

Legenda k obrázkům č. 10 a 11:

A6	Přístroj QAA 88	PV	Pojistný ventil
BT1	Bezpečnostní termostat	Q1	Čerpadlo primárního okruhu kotle
BT3	Termostat TV	Q2	Čerpadlo topného okruhu
B1	Čidlo teploty topné větve	Q3	Nabíjecí čerpadlo TV
B2	Čidlo teploty výstupu kotle	Y1	Pohon trojcestného směšovacího ventilu topného okruhu
B5	Čidlo teploty podavače paliva	V1	Termostatický ventil
B9	Čidlo venkovní teploty	V2	Uzavírací ventil
EX	Expanzní nádoba	ZK1	Zpětná klapka
M1	Motor podavače paliva		
M2	Motor ventilátoru vzduchu		

Poznámka:

Dimenzi zkratovacího potrubí s uzavíracím ventilem V2 zvolte do poloviny dimenze ostatního potrubí. Zkratovací potrubí je nutné. V případě, že termostatický ventil V1 je uzavřen pouze přes kotel a směšovací ventil Y1 bude otevřen do topného okruhu, topný okruh s čerpadlem topného okruhu bude zajištěn přes toto zkratovací potrubí.

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.

Poznámka k trojcestnému ventilu V4044C (V4044F) od fa Honeywell:

Zapojení AB – výstup topné vody z kotle

Zapojení A – výstup do ohřívače vody

Zapojení B – výstup do topného okruhu

Poznámka k trojcestnému směšovacímu ventilu VBI31.20 s pohonem SQK34.00 (fa Siemens):

Po elektrickém zapojení trojcestného směšovacího ventilu je nutné zkontrolovat, zda při požadavku na topení dochází k otevírání ventilu. V opačném případě přepojte fáze L (Y1) a L1 (Y2). Rovněž je nutné dodržet správné hydraulické zapojení trojcestného směšovacího ventilu dle přiloženého návodu.

Doporučení pro kontrolu!

V parametru P 20 zvolte hodnotu 4, což znamená ruční provoz kotle. Při tomto typu provozu kotle zobrazuje obslužná jednotka HMI ACX84.910 ALG výraz Dřevo.

Trojcestný směšovací ventil se musí otevřít na maximum do topného okruhu.

Podlahové vytápění

Podlahové vytápění je možné využít u směšovaného topného okruhu. Je nutné nastavit následující parametry:

- Parametr P 21 – Strmost topné křivky na hodnotu 0,8,
- Parametr P 76 – Minimální teplota topného okruhu (lze snížit až na hodnotu 20 °C),
- Parametr P 77 – Maximální teplota topného okruhu max. 40 °C.

Při odtahu přebytečného tepla do topného okruhu bude teplota směšována na maximální nastavenou teplotu topného okruhu.

Poznámka:

Je-li kombinace radiátorů a podlahového vytápění musí mít podlahové vytápění svou regulaci včetně trojcestného směšovacího ventilu.

5. Montáž kotle

5.1 Dodávka a příslušenství

Kotel VIADRUS HERCULES DUO je dodáván dle objednávky tak, že na paletě je umístěno kompletní kotlové těleso včetně podstavce, na boku je uchycen zabalený plášť kotle. Příslušenství je uloženo uvnitř kotlového tělesa, přístupné po otevření příkládacích dvířek. Zásobník paliva (dle požadavku malý – 269 dm³ nebo velký – 528 dm³) včetně sestavy podavače paliva je umístěn na druhé paletě. Kotel je zabalen do přepravního obalu a během dopravy se nesmí překlápět.

Standardní dodávka kotle:

- kotlové těleso s podstavcem
- sestava podavače paliva
- zásobník paliva
- rozvodnice SIMBOX WP 8GB1 373-3 – sestava vč. elektrosvazku
- přístroj QAA 88
- izolace pod zásuvku
- ventilátor
- šroub s půlkulovou hlavou a křížovou drážkou M6 x 16 (4 ks) k uchycení ventilátoru k přírubě podavače
- podložka 6,4 (4 ks) k uchycení ventilátoru k přírubě podavače
- matice M6 (4 ks) k uchycení ventilátoru k přírubě podavače

- bezpečnostní termostat
- šroub s půlkulovou hlavou a křížovou drážkou M4 x 6 (2 ks) pro uchycení bezpečnostního termostatu
- plášť kotlového tělesa vč. popelníku – ruční režim
- spojovací materiál pro plášť kotlového tělesa (úchytky pérové – 4 ks, trn spojovací – 4 ks, šroub ST4,8 x 13 – 10 ks)
- plášť podstavce
- spojovací materiál pro plášť podstavce (šroub ST 4,2 x 9,5 – 4 ks, šroub ST 4,8 x 13 – 8ks)
- spojovací materiál pro uchycení pláště podstavce k podstavci (podložka 8,4 – 4 ks, matice M8 – 4 ks)
- popelník – automatický režim
- kotlový tmel – tuba 310 ml
- distanční příchytka (2 ks)
- šrouby ST 4,8 x 13 (2 ks) k uchycení distančních přichytek
- vývodky PG 13,5 (2 ks)
- vývodky PG 11 (2 ks)
- šrouby se šestihrannou hlavou M10 x 30 (4 ks) a podložky 10 (4 ks) k uchycení sestavy podavače paliva k podstavci
- šrouby se šestihrannou hlavou M8 x 20 (4 ks) a podložky 8 (4 ks) k uchycení zásobníku paliva k podavači paliva
- napouštěcí a vypouštěcí kohout Js 1/2" (1 ks)
- regulátor tahu kompletní (1ks)
- zátka Js 6/4" slepá (1ks)
- těsnění ϕ 60 x 48 x 2 (1 ks)
- šroub dusivky (1 ks)
- táhlo s rukojetí ovládání kouřové klapky (1 ks)
- průchodka HEYCO (2 ks)
- nálepka ovládání kouřové klapky (1 ks)
- příruba topné a vratné vody 2" (2 ks)
- těsnění ϕ 90 x 60 x 3 (2 ks)
- manipulační klíč (1 ks)
- čisticí náradí (háček, kartáč s násadou, bodec, hmoždinka 8 mm – 2 ks, skoba přímá se závitem 5x60 – 2 ks)
- návod k obsluze a instalaci kotle, jehož součástí je záruční list
- seznam smluvních servisních organizací
- siseal 10 g
- termostatický ventil BVTS (fa Danfoss) nebo TS 130 (fa Honeywell) nebo STS 20 (fa Watts)
- litinový rošt (velký průměr)
- stavěcí šroub s vnitřním šestihranem M12 x 16 (4 ks)
- čidlo kotle QAZ 36.526/109
- čidlo proti prohoření paliva QAZ 36.526/109
- čidlo venkovní QAC 34/101 (nutné pro plnou a základní verzi pro ekvitermní řízení)
- termostatický ventil (plnicí ventil) - řada VTC312 (vnější závit) od fa ESBE (minimální teplota vratné vody 45 °C) (obj. kód: 5100 15 00)

Povinné příslušenství pro směšovaný topný okruh (není součástí dodávky):

- Čidlo topné větve QAD 36/101 (fa Siemens)
- Trojcestný směšovací ventil VBI31.20 s pohonem SQK34.00 (fa Siemens)
- Termostat ohříváče vody typ: 7K1.6R326.00A (délka kapiláry: 1000 mm, rozsah: 0 - 60 oC) (v případě, že kotel bude využíván k ohřevu TV)

Povinné příslušenství pro čerpadlový topný okruh (není součástí dodávky):

- Čidlo teplé vody QAZ36.526/109 (v případě, že kotel bude využíván k ohřevu TV) (fa Siemens)
- Trojcestný ventil V4044F (v případě, že kotel bude využíván k ohřevu TV) (fa Honeywell). - v tomto případě budou zapojeny budou pouze vodiče fázový, pracovní a ochranný. Pozn. lze použít i ventil V4044C.

Povinné příslušenství (není součástí dodávky):

- Dochlazovací smyčka (1 ks) vč. příruby nebo dvoucestný bezpečnostní ventil DBV 1 – 02 vč. sisealu (10 g). Toto vybavení není nutno použít v případě otevřeného topného systému.
- Termostatický ventil BVTS (fa Danfoss) nebo TS 130 (fa Honeywell) nebo STS 20 (fa Watts) TV 95 °C – je možné koupit ve velkoobchodech (jen při dodávce s dochlazovací smyčkou)
- Pojišťovací ventil (1 ks) dle maximálního provozního přetlaku kotle (viz. tab. č. 1)

Na přání:

- Obslužná jednotka HMI (ACX84.910/ALG) pro ovládání regulátoru Saphir – fa Siemens
- Oběhové čerpadlo Grundfos UPS 25-40
- Ohřívač vody (dle nabídky závodu VIADRUS)
- Tlakoměr typ 50 (400 kPa) se zadním připojením od fa Regulus
- Teploměr typ 63 se zadním připojením od fa Regulus
- Filtr 3/4" (pro kotel s dvoucestným bezpečnostním ventilem DBV 1 – 02)

Doplňková výbava (není součástí dodávky):

- keramická vložka pro spalování uhlí 1 ks
- závěsná deska 1 ks
- přídatný rošt pro spalování dřeva 2 ks

Vybavení kotle objednané jako „povinné příslušenství“ a „na přání“ není zahrnuto v základní ceně kotle.

5.2 Postup montáže

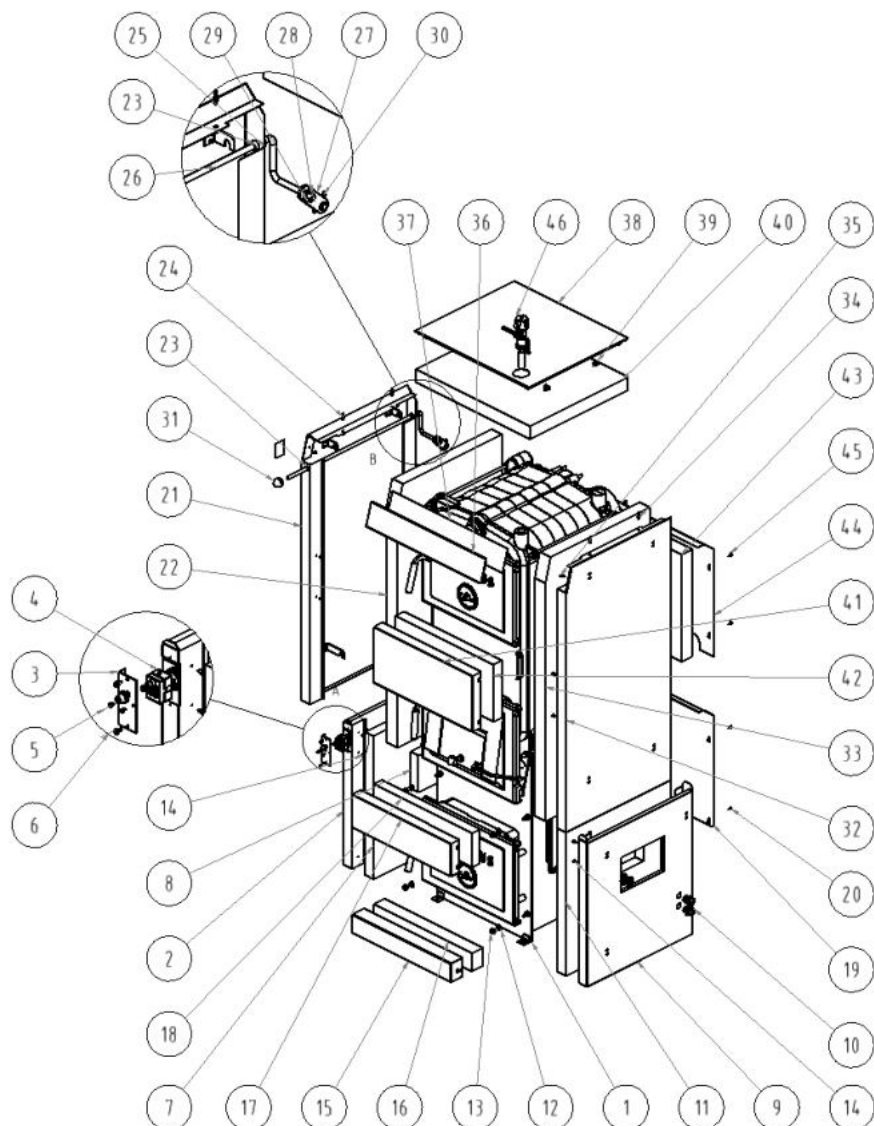
Instalace kotlového tělesa s podstavcem – dochlazovací smyčka

1. Ustavit kotlové těleso s podstavcem na podezdívku (podložku) do vodorovné polohy.
2. Na svařenec dochlazovací smyčky předem přivařit přírubu topné vody dochlazovací smyčky (dle dispozic kotelny), mezi přírubu a kotel vložit těsnění, poté namontovat svařenec pomocí čtyř šroubů ke kotli. Horní výstup topné vody propojit svarem s topným systémem.
3. Spodní výstup z dochlazovací smyčky spojit pomocí přivaření 1 1/2" trubky s vstupem vratné vody (příruby vratné vody) ke kotli. Dále přírubu propojit svarem s vratnou vodou topného systému.
4. Na jeden z výstupů dochlazovací smyčky namontovat termostatický ventil (čidlo namontovat do jímky a připojit vstup studené vody 1/2"). Pozor na označení směru průtoku vody pomocí šipky; musí být shodný dle obr. č. 29.
5. Druhý 1/2" výstup dochlazovací smyčky spojit s odpadem (upozornění: pro kontrolu funkce termostatického ventilu doporučujeme propojení výtoku vody do odtoku pomocí nálevky).
6. Po napojení kotle na otopný systém našroubovat do kotle vypouštěcí ventil v zadní části podstavce.
7. Na kouřový nástavec nasadit kouřovou rouru a zasunout do komínového otvoru. Průměr kouřové roury je 160 mm.
8. Našroubovat regulátor tahu do otvoru v horní části předního článku. Postup nastavení regulátoru tahu kotle je uveden v návodě, který je přiložen v příslušném regulátoru. Otvor se závitem JS 6/4" v předním článku zaslepit zátkou JS 6/4". Pod zátku umístit těsnění.
9. Doporučuje se použít na vstup a výstup topné vody uzavírací ventily, jelikož bez těchto ventilů bude nutno při vyčištění filtru vypustit celý systém.

Instalace kotlového tělesa s podstavcem – dvoucestný bezpečnostní ventil DBV 1 -02

1. Ustavit kotlové těleso s podstavcem na podezdívku (podložku) do vodorovné polohy.
2. Mezi přírubu topné vody a kotel vložit těsnění, poté namontovat pomocí čtyř šroubů ke kotli (dle dispozic kotelny). Výstup topné vody spojit svarem s topným systémem.
3. Mezi přírubu vratné vody a kotel vložit těsnění, poté namontovat pomocí čtyř šroubů ke kotli. Spodní výstup vratné vody spojit svarem s topným systémem.
4. Dle obr.č. 32 propojit dvoucestný bezpečnostní ventil DBV 1 – 02 s přírubou vratné a topné vody, se vstupem chladicí vody a výstupem přebytečného tepla.
5. Namontovat vypouštěcí ventil do otvoru v zadní části podstavce.
6. Na kouřový nástavec nasadit kouřovou rouru a zasunout do komínového otvoru. Průměr kouřové roury je 160 mm.
7. Našroubovat regulátor tahu do otvoru v horní části předního článku. Postup nastavení regulátoru tahu kotle je uveden v návodě, který je přiložen k příslušnému regulátoru.
8. Otvor se závitem Js 6/4" v předním článku zaslepit zátkou JS 6/4". Pod zátku umístit těsnění.
9. Doporučuje se použít na vstup a výstup topné vody uzavírací ventily, jelikož bez těchto ventilů bude nutno při vyčištění filtru vypustit celý systém.

Montáž pláště



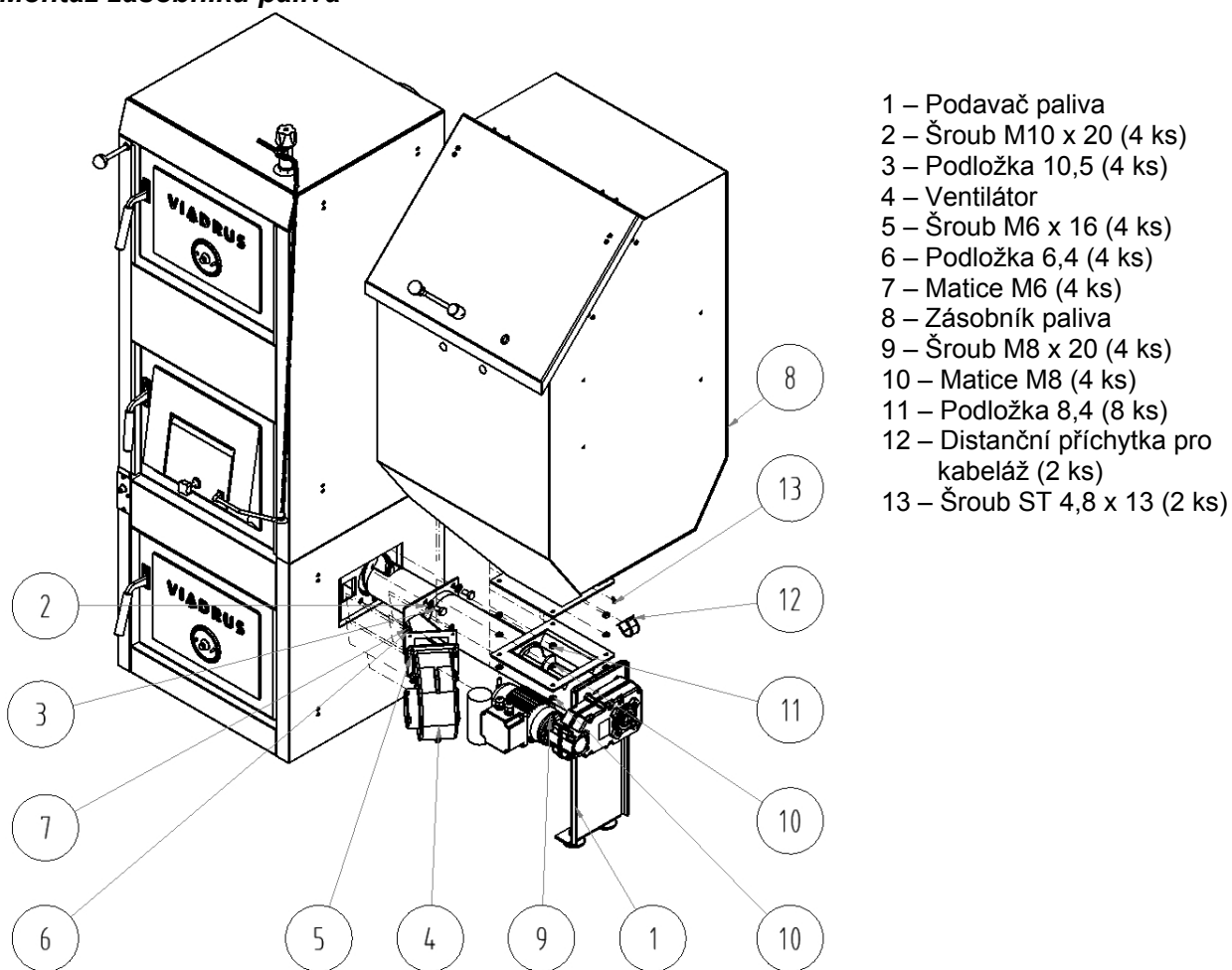
- 1 – Kotlové těleso 4 čl. s podstavcem
- 2 – Levý boční díl pláště podstavce
- 3 – Držák bezpečnostního termostatu
- 4 – Bezpečnostní termostat
- 5 – Šroub M4 x 6 (2 ks)
- 6 – Šroub ST 4,8 x 13 (2 ks)
- 7 – Izolace levého bočního dílu pláště podstavce
- 8 – Izolace do výřezu
- 9 – Pravý boční díl pláště podstavce
- 10 – Vývodka PG 13,5 (2 ks)
- 11 – Izolace levého bočního dílu pláště podstavce
- 12 – Podložka 8,4 (4 ks)
- 13 – Matice M8 (4 ks)
- 14 – Šroub ST 4,8 x 13 (4 ks)
- 15 – Přední díl pláště dolní
- 16 – Izolace předního dílu pláště dolního
- 17 – Přední díl pláště horní
- 18 – Izolace předního dílu pláště horního
- 19 – Zadní díl pláště
- 20 – Šroub ST 4,2 x 9,5 (4 ks)
- 21 – Levý boční díl pláště
- 22 – Izolace bočního dílu pláště
- 23 – Průchodka Hezčí
- 24 – Spojovací trn (2 ks)

- 25 – Podložka 10,5 (1 ks)
- 26 – Táhlo kouřového ovládání
- 27 – Páčka ovládacího mechanismu
- 28 – Podložka 10,5 (1 ks)
- 29 – Kolík Ø3 x 25 (1 ks)
- 30 – Závlačka 2,5 x 32 (1 ks)
- 31 – Koule bakelitová
- 32 – Pravý boční díl pláště
- 33 – Izolace bočního dílu pláště
- 34 – Spojovací trn (2 ks)
- 35 – Šroub ST 4,8 x 13 (6 ks)
- 36 – Čelo
- 37 – Izolace čela
- 38 – Horní díl pláště
- 39 – Úchytka pérová (4 ks)
- 40 – Izolace horního dílu pláště
- 41 – Přední díl pláště
- 42 – Izolace předního dílu pláště
- 43 – Izolace zadního dílu pláště
- 44 – Zadní díl pláště
- 45 – Šroub ST 4,8 x 13
- 46 – Regulátor tahu

Obr. č. 12 Opláštění kotle

1. Vymout pláště z kartónového obalu.
2. Plechové komponenty osadit příslušným spojovacím materiálem dle obr. č. 12.
3. Dle obr. č. 12 oplášt'ovat kotel **VIADRUS HERCULES DUO**.
4. Na držák bezpečnostního termostatu přišroubovat bezpečnostní termostat (2 ks šroub M4 x 6). Držák s bezpečnostním termostatem přišroubovat k levému plášti podstavce (2 ks šroub ST 4,8 x 13) - viz. detail A. (Pozn. kapiláru bezpečnostního termostatu vést mezi pláštěm a izolací). Elektrické připojení bezpečnostního termostatu provedeme před samotným opláštěním kotle. Kabel prochází průchodkou přes boční díl pláště podstavce dle provedení buď v levém nebo pravém bočním dílu pláště podstavce. Čidlo teploty výstupu kotle je nutné umístit do jímky kotle přes průchodku v bočním dílu pláště podstavce (dle provedení v levém nebo pravém) rovněž před samotným opláštěním kotle.
5. Nasadit levý a pravý boční díl pláště podstavce vč. izolace. Podle volby pravého nebo levého provedení vylomit plech pro připojení podavače. Boční díly k podstavci uchytit pomocí matic M8 a podložek 8,4 (pouze k přední části podstavce).
6. Nasadit přední díl pláště podstavce vč. izolace (horní a spodní) a zadní díl pláště podstavce přišroubovat k bočním dílům pláště podstavce.
7. Na kotevní šrouby nasadit boční díl pláště levý a pravý vč. izolace (do obou bočních dílů pláště našroubovat spojovací trny, do levého pláště osadit průchodky HEYCO).
8. Levým bočním dílem pláště protáhnout táhlo kouřového ovládání a zajistit kolíkem. Na táhlo namontovat páčku kouřového ovládání a zajistit ji pomocí 2 ks podložek a kolíků. Páčku kouřového ovládání spojit s klápkou kouřového nástavce a zajistit závlačkou, poté našroubovat bakelitovou kuličku.
9. Na levý boční díl pláště nalepit nálepku pro signalizaci kouřové kláčky v místě táhla kouřového ovládání.
10. Nasadit přední díl pláště vč. izolace.
11. Zadní díl pláště přišroubovat k bočním dílům.
12. Na boční díly usadit čelo s izolací.
13. Do horního dílu pláště s izolací vložit pérové úchytky a nasadit na spojovací trny bočních dílů pláště.

Montáž zásobníku paliva



Obr. č. 13 Montáž podavače paliva a zásobníku ke kotli

Upozornění:

Při montáži podavače paliva k podstavci a zásobníku paliva k podavači paliva nejdříve ustavíme vše do vodorovné polohy a poté provedeme konečné dotažení šroubů a matic.

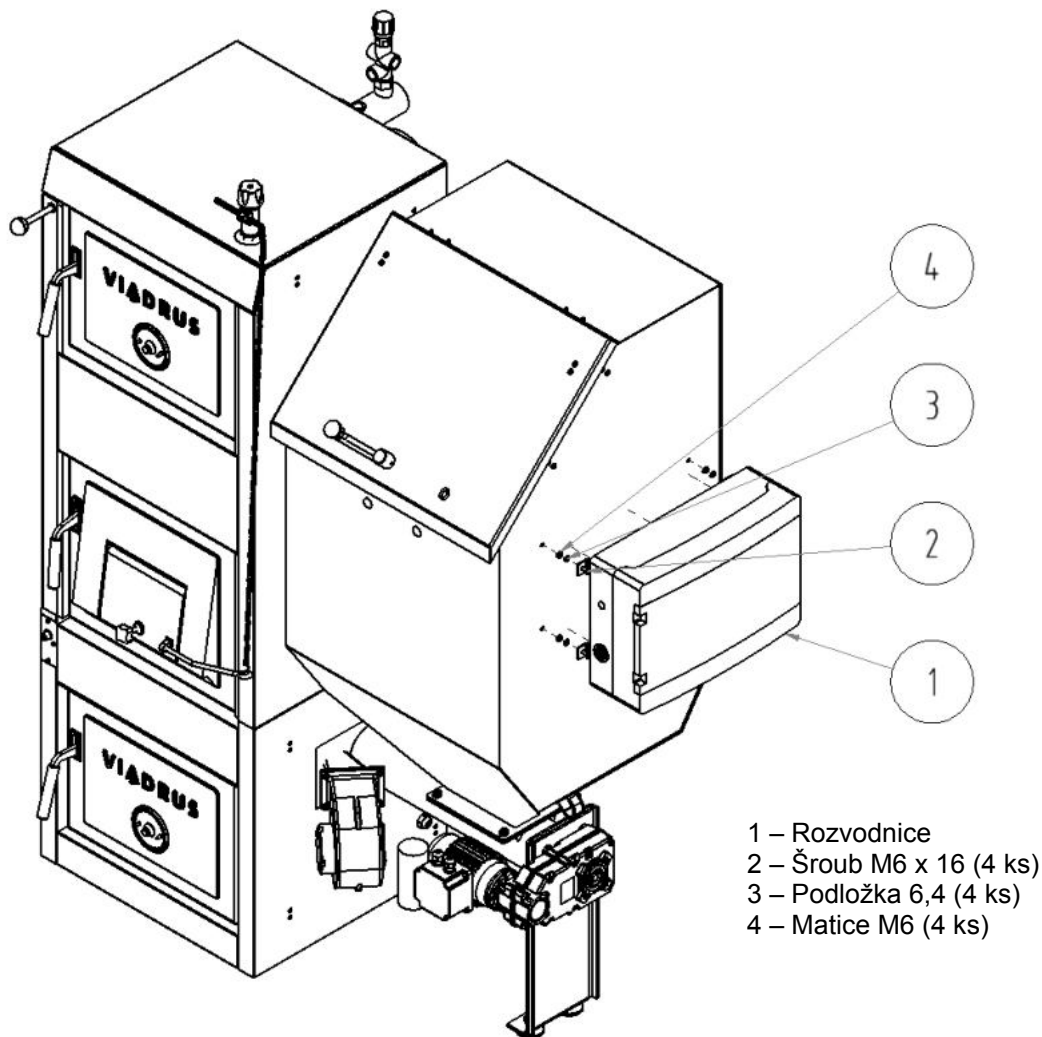
Na podstavec kotle nanést tmel, poté sestavu dopravníku paliva namontovat k podstavci kotle. Dále namontovat ventilátor.

Nanést tmel na sestavu dopravníku paliva na místo dosedací plochy zásobníku paliva. Usadit zásobník paliva a dotáhnout šrouby.

Na zásobník paliva upevnit distanční příchytky pro kabeláž.

POZOR!!! Před navedením paliva do zásobníku zkontrolovat volnost otáčení šnekového podavače paliva.

Montáž rozvodnice k zásobníku paliva



Obr. č. 14 Montáž rozvodnice k zásobníku paliva

Rozvodnici přišroubovat k boku zásobníku paliva.

Provést elektroinstalaci dle schémat v kap. 5.2.4. Kabely vést distančními příchýtkami uchycenými k boku zásobníku paliva.

Montáž čistícího nářadí

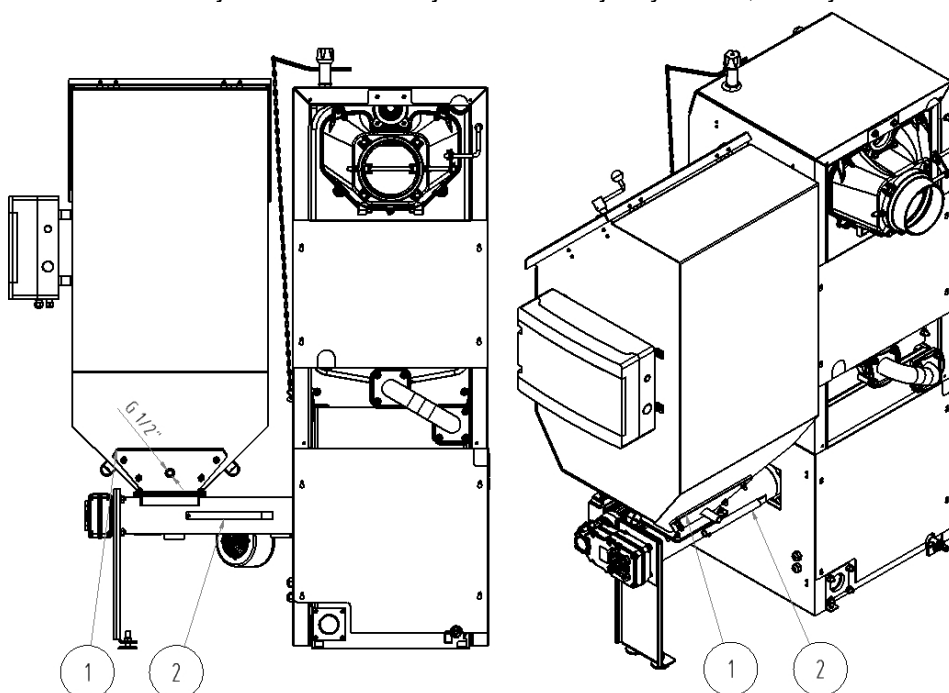
K montáži nebo demontáži kartáče a hrotu na bodec (je-li součástí dodávky) použít běžného montážního nářadí a kožených rukavic.

Montáž havarijního hasícího zařízení

Ve víku čistícího otvoru je trubka pro přívod vody s připojením 1/2", která slouží pro propojení ventilu BVTs nebo TS 130 nebo STS 20. Propojení provést např. ohebnou (nerezovou) hadicí. Musí se jednat o

rozebíratelné spojení ventilu s trubkou ve víku čistícího otvoru, a to z důvodu možnosti demontáže. Čidlo ventilu umístit do držáku čidla, který je na podavači paliva.

Pozn.: Čidlo ventilu se umísťuje do držáku čidla již bez vlastní jímky ventilu, která je součástí dodávky.



1 – Víko čistícího otvoru
2 – Držák čidla

Obr. č. 15 Montáž havarijního hasícího zařízení

Funkce havarijního hasícího zařízení:

Dojde-li k prohoření paliva do podavače (teplota na podavači dosáhne 95 °C), ventil BVTS nebo TS 130 nebo STS 20 otevře přívod studené vody do násypky a dojde k uhašení hořícího paliva a po poklesu teploty na čidle o 6 °C zastavení přívodu vody. Poté je nutné demontovat motor s šnekovou hřídelí a nerezovou vložkou a provést vyčištění. Následně proveďte zpětnou montáž. Zkontrolujte, zda ventil nepouští i nadále studenou vodu do zásobníku, v případě že ano ventil vyměňte.

5.2.1 Přestavba kotle při přechodu z automatického na ruční provoz

- Vypněte kotel pomocí tlačítka on/off.
- Uvedte podavač paliva do chodu na nezbytně nutnou dobu (ruční režim – zelené tlačítko) až dojde k přemístění hořícího paliva do popelníku.
- Na retortu vložte izolaci a popelník (malý). Izolace pod zásuvku slouží proti propadávání popela do hořáku se směšovačem.
- Dvířka kotle včetně víka zásobníku paliva musí být při chodu kotle pečlivě uzavřeny.
- Zkontrolujte otevření klapky v kouřovém nástavci.
- Proveďte montáž řetízku regulátoru tahu na dusivku a seřídíme po rozhoření kotle dle návodu výrobce regulátoru tahu.
- Na přístroji QAA 88 zvolte v parametru P 20 hodnotu 4 (ruční provoz). Při tomto typu provozu kotle zobrazuje obslužná jednotka HMI ACX84.910 ALG výraz Dřevo.
- Proveďte zátop dle kap. 7.4.

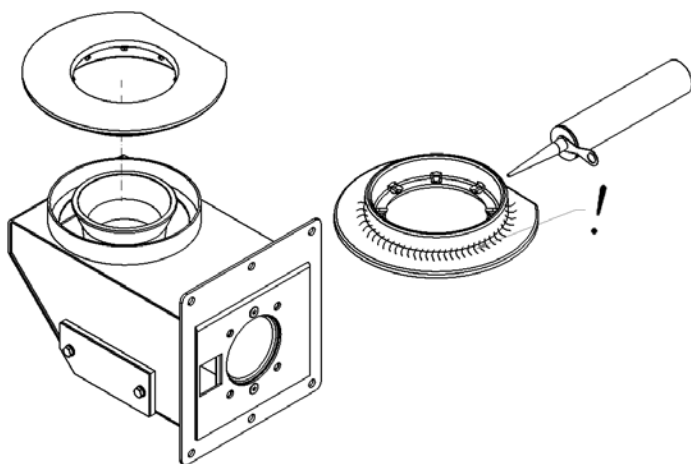
5.2.2 Přestavba kotle při přechodu z ručního na automatický provoz

- Nechejte vyhořet palivo a vyčistěte kotel od popele a tuhých zbytků.
- Vytáhněte izolaci a popelník umístěný nad hořákem.
- Odpojte řetízek regulátoru tahu od dusivky. Řetízek regulátoru tahu musíme umístit tak, aby nemohlo dojít k nechtěné regulaci dusivky.
- Zkontrolujte otevření komínové klapky.
- Na přístroji QAA 88 v parametru P 20 zvolte požadované palivo.
- Proveďte zátop dle kap. 6.7.

5.2.3 Přestavba kotle z pravého provedení na levé provedení

Přestavba kotle po dodání před instalací:

- Sundáme rošt a vytáhneme hořák se směšovačem z podstavce (spojovací materiál je následující: 6 ks šroub M10 x 30, 12 ks podložka 10,5, 6 ks matice M10).
- Z levé strany podstavce odšroubujeme zaslepovací přírubu a přišroubujeme ji na pravou stranu (spojovací materiál je následující: 4 ks šroub M10 x 30, 8 ks podložka 10,5, 4 ks matice M10). Zaslepovací přírubu s podstavcem je nutné těsnit tmelem.
- Na přírubu hořáku se směšovačem nanese tmel a vložíme hořák do podstavce z levé strany a přišroubujeme (spojovací materiál je následující: 6 ks šroub M10 x 30, 12 ks podložka 10,5, 6 ks matice M10).
- Z roštu odstraníme starý kotlový tmel. Na dosedací plochy naneseme přiměřené množství nového tmelu a rošt osadíme do hořáku. (Pozn.: Oříznutí roštu musí být při čelním pohledu do kotle vždy k zadní stěně.)



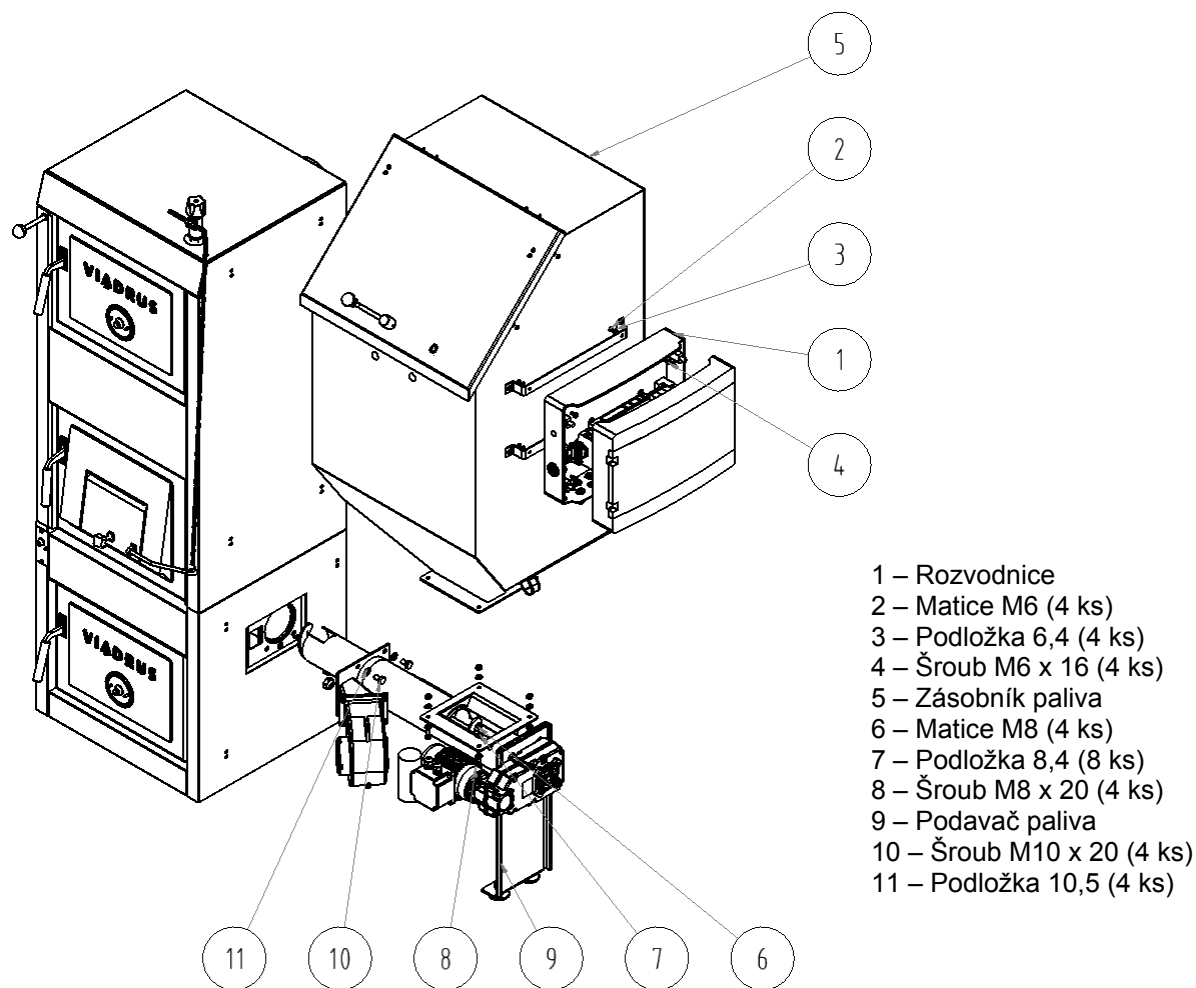
!

Na vyznačené místo (houseskou) nanést kotlový tmel a rošt položit na retortu se směšovačem. Nutné je zajistit těsnost mezi hořákem a roštem.

- Dále postupujeme dle kap. 5.2 Postup montáže.

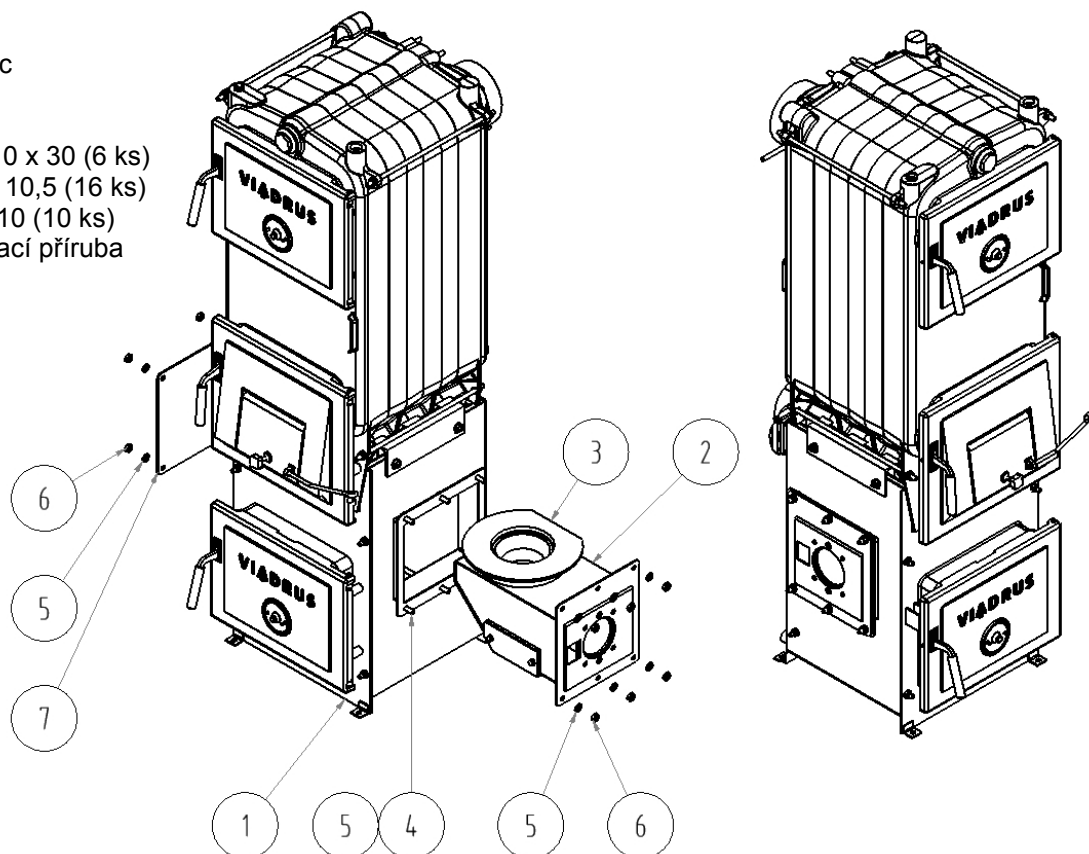
Přestavba již nainstalovaného kotle:

- Provedeme vyhašení kotle.
- Kotel odpojíme od el. sítě.
- Provedeme elektrické odpojení motoru s převodovkou, ventilátoru (rozpojíme konektor), primárního čerpadla kotle, bezpečnostního termostatu z regulátoru a vytáhneme čidlo proti prohoření z jímky, výstupní čidlo z jímky kotle, odpojíme venkovní čidlo, odpojíme přístroj QAA 88. V závislosti na použitém čerpadlovém nebo směšovaném topném okruhu odpojte čidlo TV s trojcestným ventilem TV nebo termostat s čerpadlem TV, čerpadlo TO se směšovacím ventilem a čidlem topného okruhu.
- Sundáme rozvodnici včetně konzol k uchycení rozvodnice.
- Provedeme odpojení havarijního hasicího zařízení.
- Nejprve vyprázdníme zásobník. Provedeme demontáž zásobníku paliva z podavače paliva (spojovací materiál je následující: 4 ks šroub M8 x 20, 4 ks podložka 8,4 a 4 ks matice M8).
- Odpojíme podavač paliva od podstavce kotle (spojovací materiál je následující: 4 ks šroub M10 x 20, 4 ks podložky 10,5).
- Sundáme plášť kotle.
- Sundáme rošt a vytáhneme hořák se směšovačem z podstavce (spojovací materiál je následující: 6 ks šroub M10 x 30, 12 ks podložka 10,5, 6 ks matice M10).
- Z levé strany podstavce odšroubujeme zaslepovací přírubu a přišroubujeme ji na pravou stranu (spojovací materiál je následující: 4 ks šroub M10 x 30, 8 ks podložka 10,5, 4 ks matice M10). Zaslepovací přírubu s podstavcem je nutné těsnit tmelem.



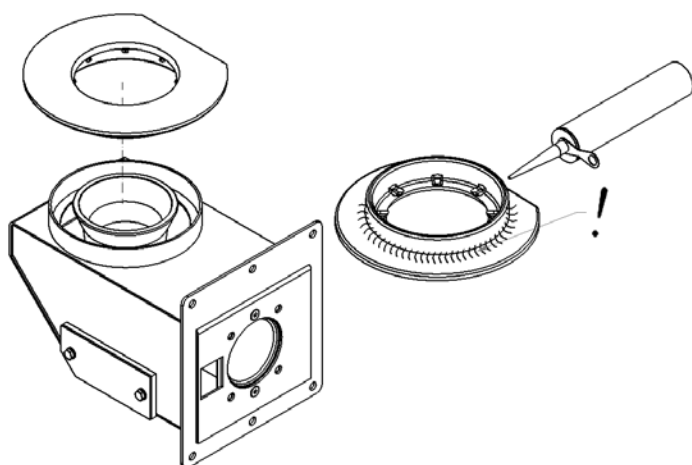
Obr. č. 16 Přestavba kotle z pravého na levé provedení – odpojení zásobníku a podavače paliva

- 1 – Podstavec
 2 – Hořák
 3 – Rošt
 4 – Šroub M10 x 30 (6 ks)
 5 – Podložka 10,5 (16 ks)
 6 – Matice M10 (10 ks)
 7 – Zaslepovací příruba



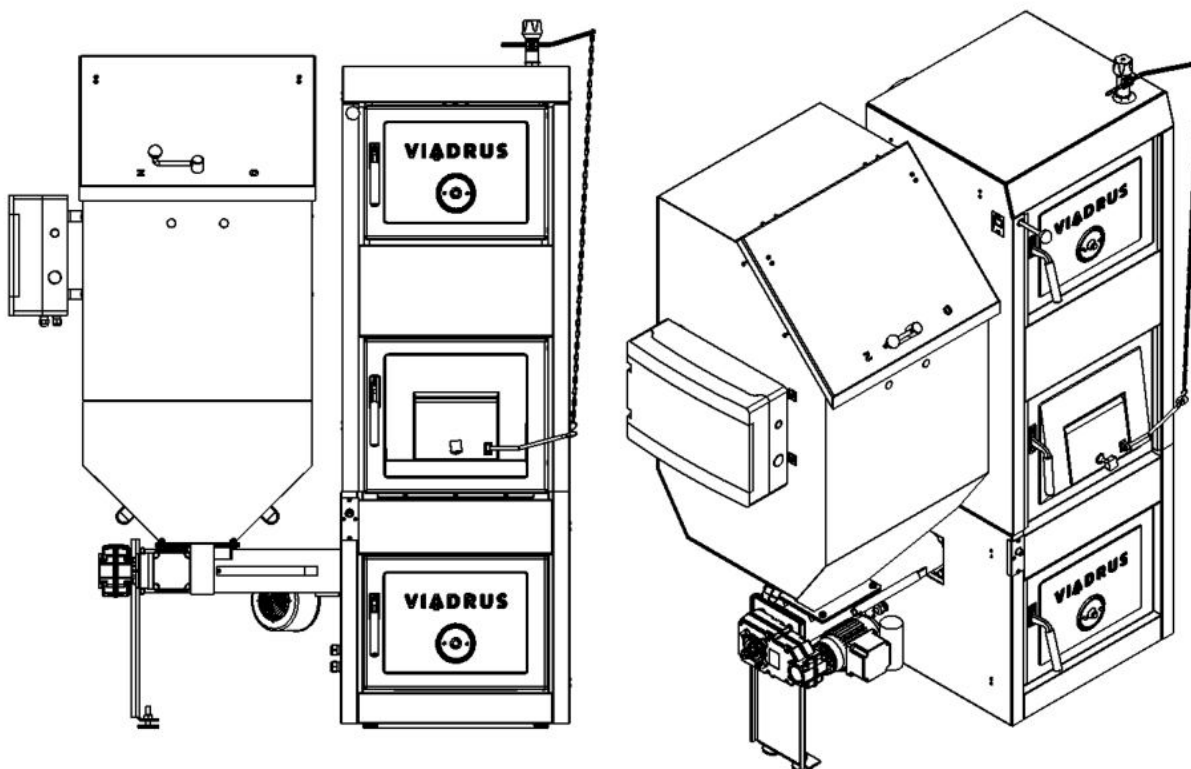
Obr. č. 17 Přestavba kotle z pravého na levé provedení – demontáž hořáku a zaslepovací příruba

- Na přírubu hořáku se směšovačem nanese tmel a vložíme hořák do podstavce z levé strany a přišroubujeme (spojovací materiál je následující: 6 ks šroub M10 x 30, 12 ks podložka 10,5, 6 ks matice M10).
- Z roštu odstraníme starý kotlový tmel. Na dosedací plochy naneseme přiměřené množství nového tmelu a rošt osadíme do hořáku. (Pozn.: Oříznutí roštu musí být při čelním pohledu do kotle vždy k zadní stěně.)



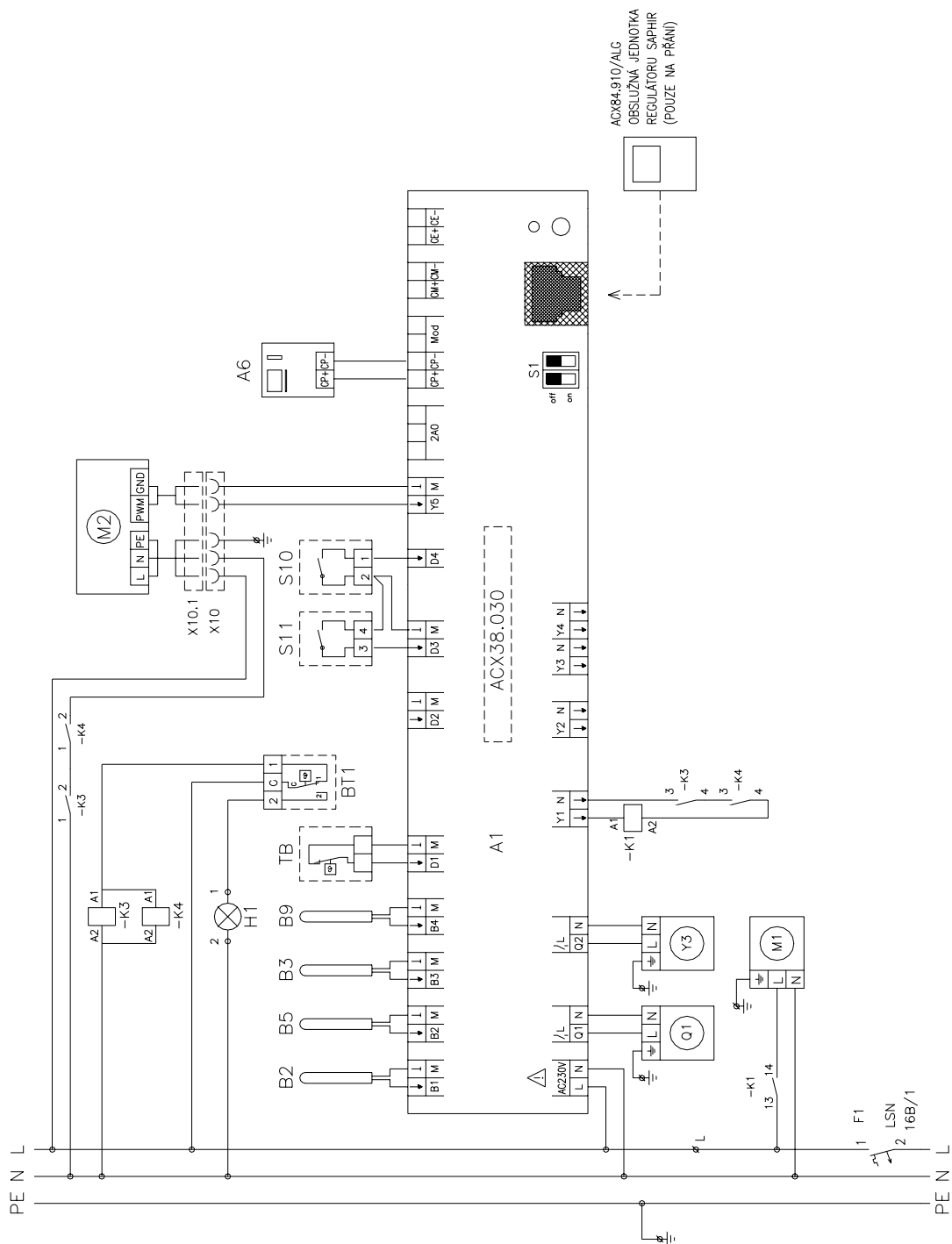
!
! Na vyznačené místo (housenkou) nanést kotlový tmel a rošt položit na retortu se směšovačem. Nutné je zajistit těsnost mezi hořákem a roštem.

- Provedeme opláštění kotle (viz. kap. 5.2, odstavec Montáž pláštěů).
- Naneseme tmel na přírubu podavače paliva a připojíme ho k podstavci kotle (spojovací materiál je následující: 4 ks šroub M10 x 20, 4 ks podložky 10,5). Motor otočíme tak, aby byl vzadu při pohledu na kotel zepředu.
- Na přírubu podavače paliva nanese tmel a podavač spojíme se zásobníkem paliva (spojovací materiál je následující: 4 ks šroub M8 x 20, 4 ks podložka 8,4 a 4 ks matice M8).
- Provedeme připojení havarijního hasicího zařízení.
- K zásobníku paliva připojíme rozvodnici vč. konzol.
- Provedeme zpětné připojení komponentů (v případě, že byla přestavba prováděná již po prvotní instalaci je nutno upravit délky kabelů dle potřeby).



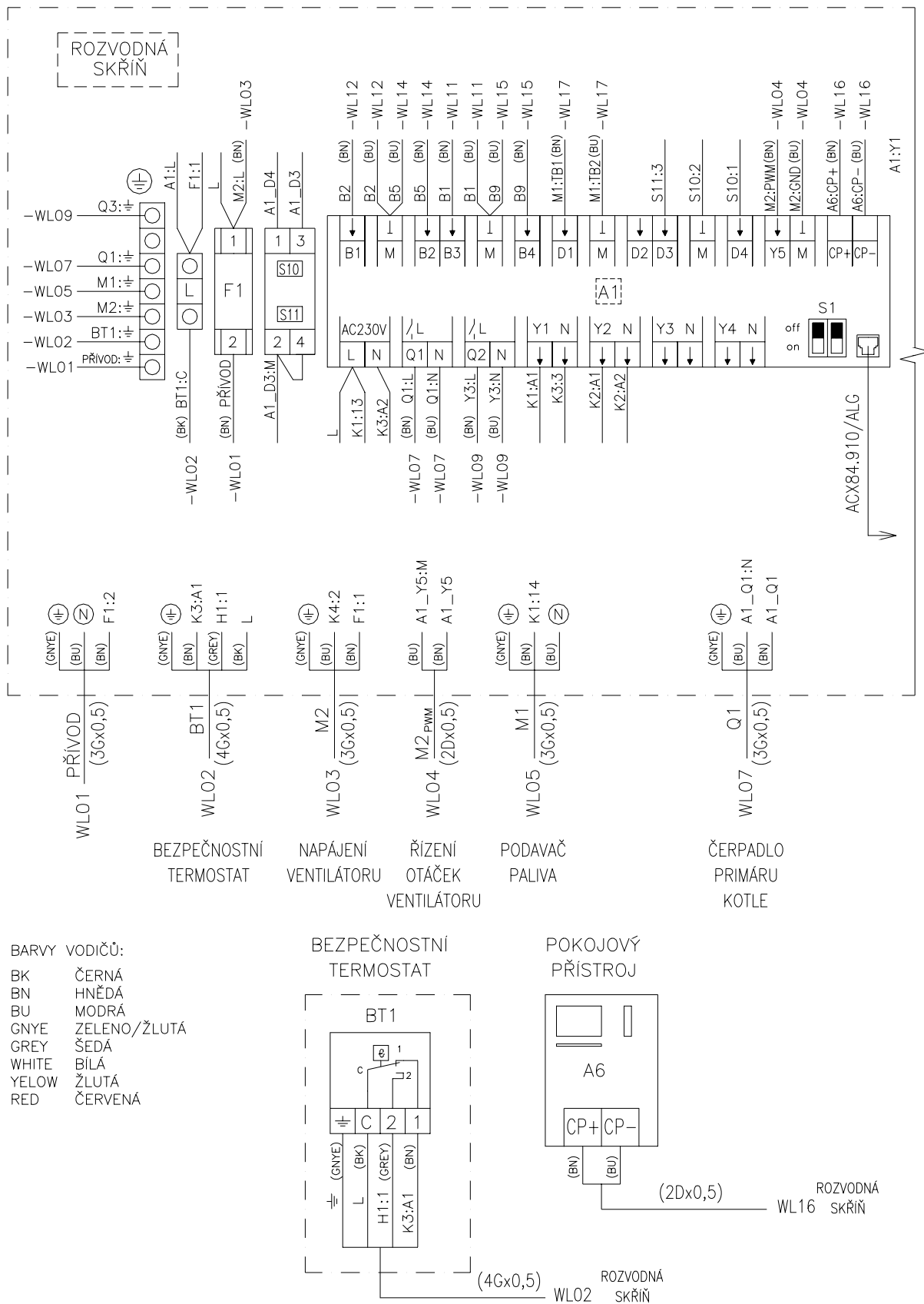
Obr. č. 18 Kotel VIADRUS HERCULES DUO (levé provedení)

5.2.4 Elektrické schéma zapojení

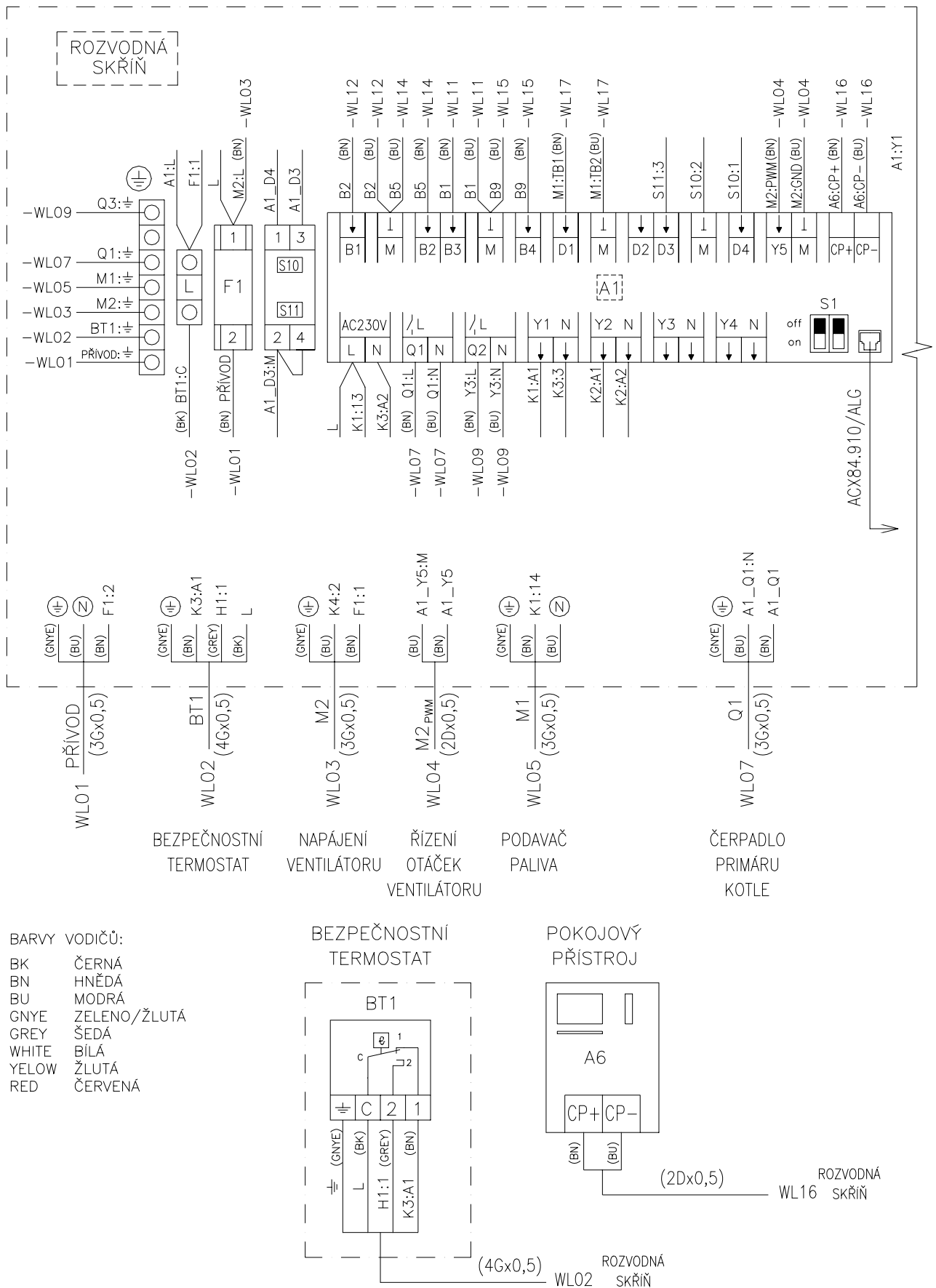


F1	Jednofázový jistič 16A	K3, K4	Technologická relé
A1	Regulátor Siemens ACX 38.030	M1	Motor podavače paliva
B2	Čidlo teploty výstupu kotle QAZ 36.526/109	M2	Motor ventilátoru vzduchu
B3	Čidlo teploty TV QAZ 36.526/109	X10	Zásuvka ventilátoru
A6	Přístroj QAA 88	X10.1	Zástrčka ventilátoru
B5	Čidlo teploty podavače paliva QAZ 36.526/109	Q1	Čerpadlo primárního okruhu kotle
B9	Čidlo venkovní teploty QAC 34/101	Y3	Trojcestný ventil TV
TB	Tepelná ochrana motoru	S1	Systémový přepínač regulátoru
BT1	Bezpečnostní termostat	S10	Tlačítko ručního posunu paliva
H1	Signalizace bezpečnostního termostatu	S11	Tlačítko ručního spouštění ventilátoru
K1	Relé motoru podavače paliva		

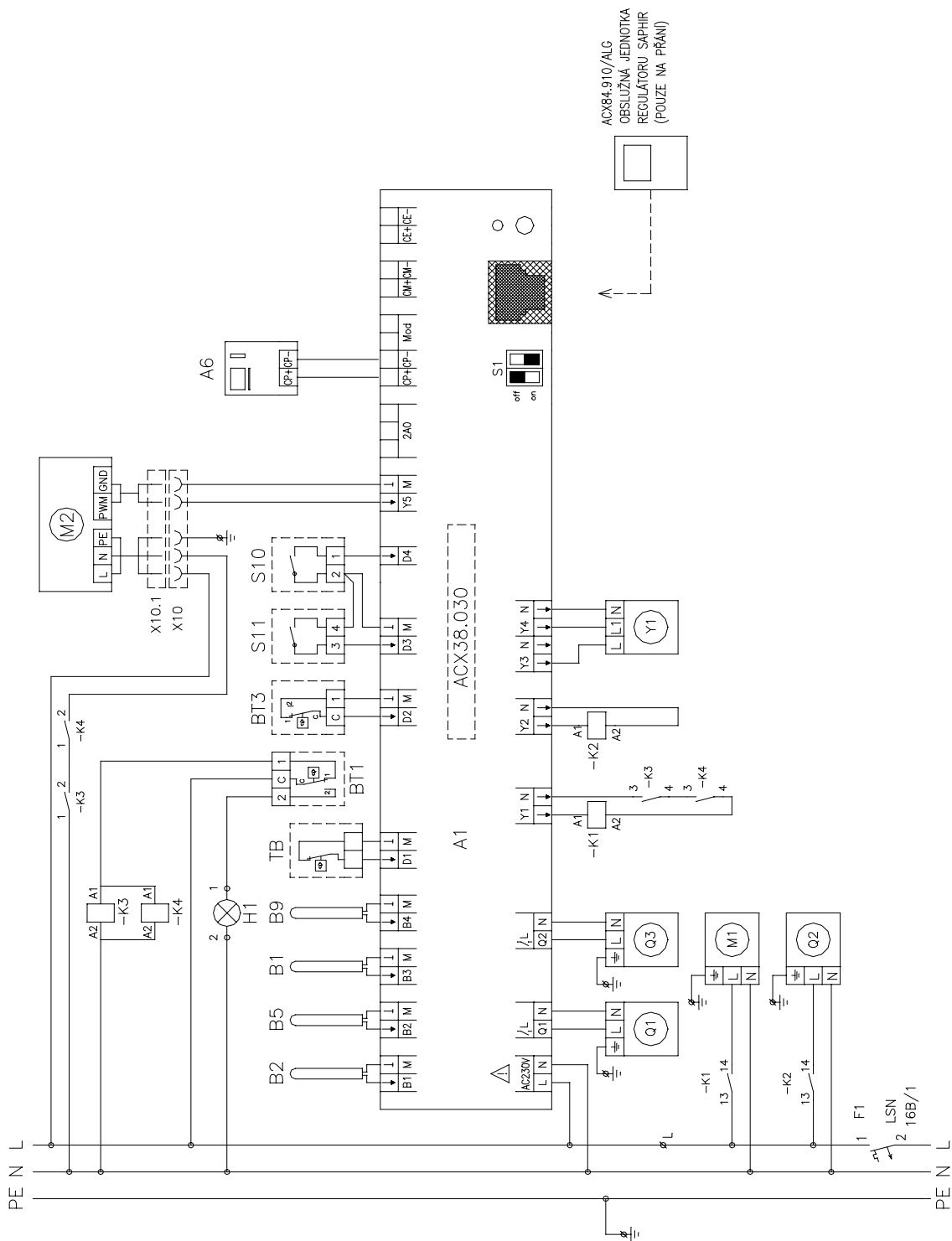
Obr. č. 19 Obvodové schéma zapojení – čerpadlový topný okruh



Obr. č. 20a) Schéma zapojení – čerpadlový topný okruh

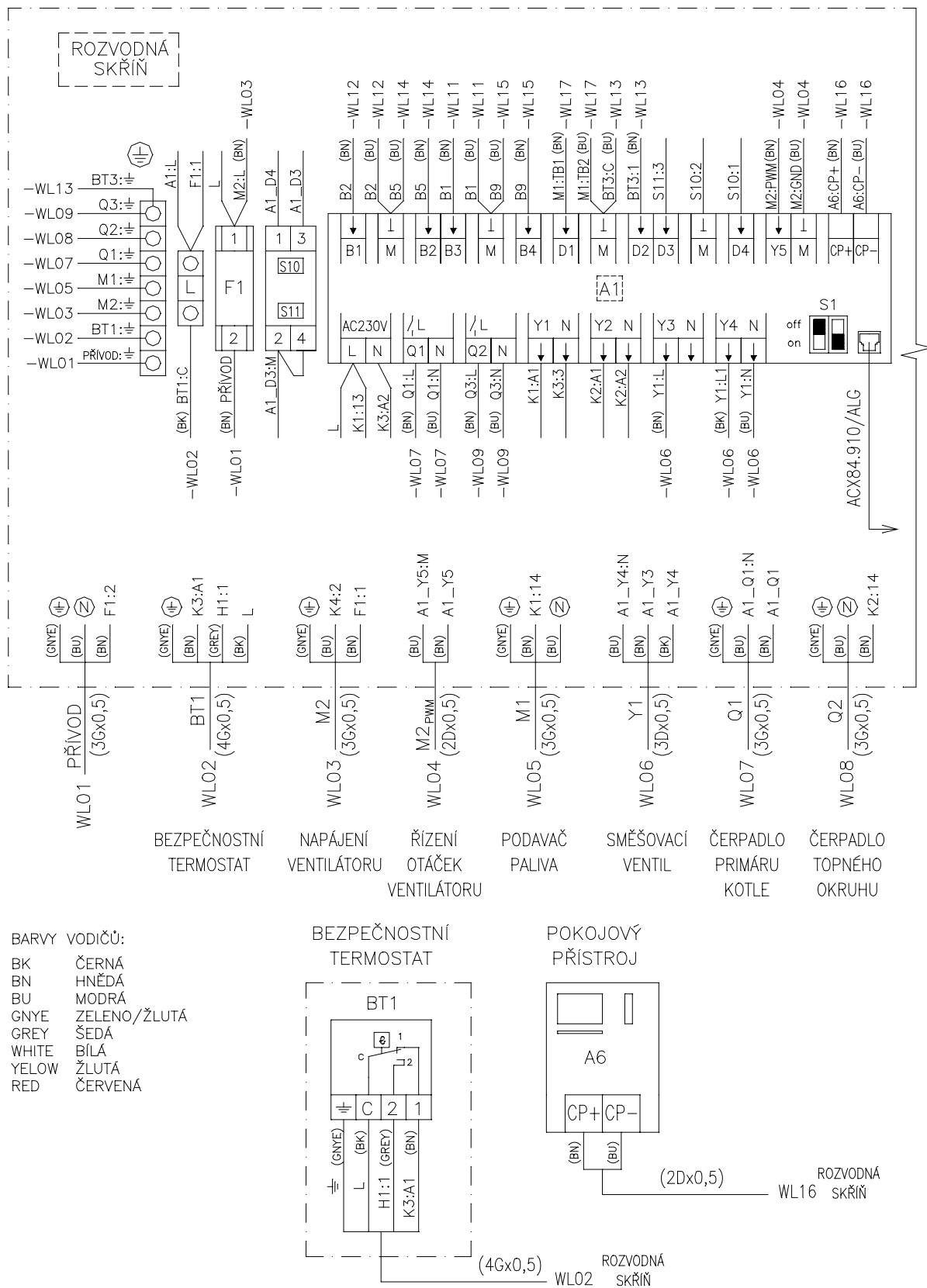


Obr. č. 20b) Schéma zapojení – čerpadlový topný okruh

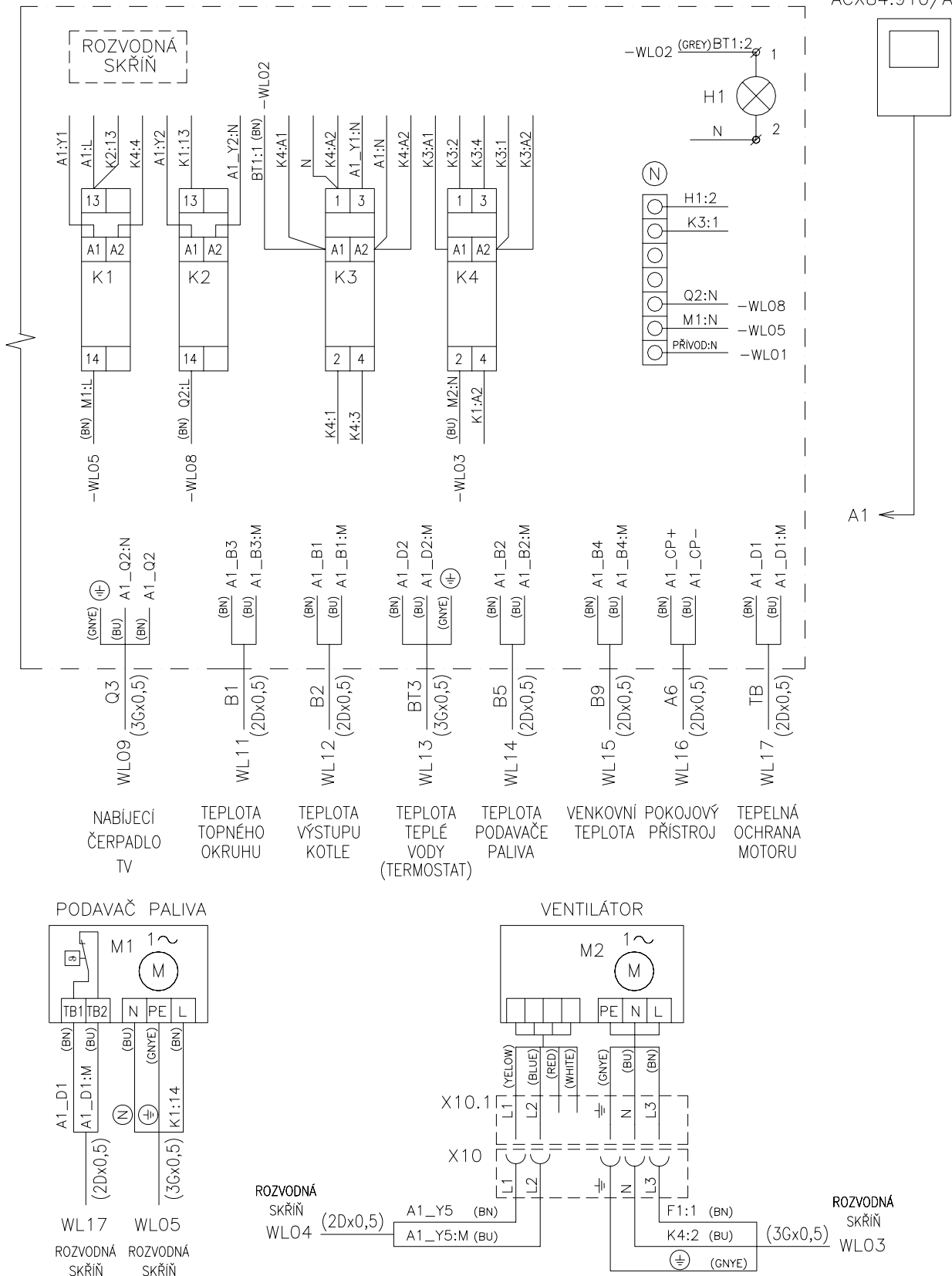


- | | | | |
|-----|--|--------|--|
| F1 | Jednofázový jistič 16A | K3, K4 | Technologická relé |
| A1 | Regulátor Siemens ACX 38.030 | M1 | Motor podavače paliva |
| B1 | Čidlo teploty topné větve QAZ 36.526/109 | M2 | Motor ventilátoru vzduchu |
| B2 | Čidlo teploty výstupu kotle QAZ 36.526/109 | X10 | Zásuvka ventilátoru |
| A6 | Přístroj QAA88 | X10.1 | Zástrčka ventilátoru |
| B5 | Čidlo teploty podavače paliva QAZ 36.526/109 | Q1 | Čerpadlo primárního okruhu kotle |
| B9 | Čidlo venkovní teploty QAC 34/101 | Q2 | Čerpadlo topného okruhu |
| TB | Tepelná ochrana motoru | Q3 | Nabíjecí čerpadlo TV |
| BT1 | Bezpečnostní termostat | S1 | Systémový přepínač regulátoru |
| BT3 | Termostat TV | S10 | Tlačítko ručního posunu paliva |
| H1 | Signalizace bezpečnostního termostatu | S11 | Tlačítko ručního spouštění ventilátoru |
| K1 | Relé motoru podavače paliva | Y1 | Pohon třicestného ventilu topného okruhu |
| K2 | Relé čerpadla topné větve | | |

Obr. č. 21 Obvodové schéma zapojení – směšovaný topný okruh



Obr. č. 22a) Schéma zapojení – směšovaný topný okruh



Obr. č. 22b) Schéma zapojení – směšovaný topný okruh

6. Automatický provoz

6.1 Řídící, regulační a zabezpečovací prvky

6.1.1 Regulátor Saphir

SAPHIR ACX 38 je regulátor určený k řízení kotle na tuhá paliva, řízení topného okruhu a přípravy teplé vody pomocí externího zásobníku. Regulátor je vybaven čidlem kotle, čidlem teplé vody nebo termostatem teplé vody (dle čerpadlového nebo směřovaného topného okruhu), čidlem topné větve (směřovaný topný okruh), čidlem proti prohoření a venkovním čidlem. Regulátor spolupracuje s přístrojem **QAA 88**, který je možno využít jako prostorový přístroj nebo displej kotle.

Regulátor je vybaven dvěma softwarovými režimy (čerpadlový nebo směřovaný topný okruh), které je možno přepínat pomocí systémového přepínače regulátoru S1. Systémový přepínač regulátoru je umístěn na regulátoru v jeho pravé spodní části.

A. Čerpadlový topný okruh

Pravý segment přepínače S1 je v poloze **off**.

- **topný okruh (TO)** - u čerpadlového topného okruhu není použitý trojcestný směšovací ventil SQK 34. Je-li instalováno venkovní čidlo, je chod kotle řízen ekvitermně. Teplota topné vody se pohybuje v oblasti nastavení od min. teploty kotle do max. teploty topného okruhu. Není-li instalováno (musí být deaktivováno) venkovní čidlo, je chod kotle řízen prostorovým přístrojem. V případě poruchy venkovního čidla topí kotel na fixní teplotu (výrobní nastavení 70 °C).
- **teplá voda (TV)** – příprava TV je řešena pomocí čidla TV, trojcestného ventilu a externího zásobníku TV. Při přípravě TV je teplota kotle navýšena (výrobní nastavení 15 °C) oproti žádané teplotě teplé vody.
- **kotel**
 - a) **automatický režim** – kotel je řízen požadavkem tepla (topná větev, teplá voda a min. teplota kotle). Výkon kotle je dán aktuálním požadavkem na teplo modulovaně v oblasti výkonového rozsahu. Výkon ventilátoru je řízen změnou otáček a adekvátně k množství vzduchu je přiřazeno množství paliva. Navýšení teploty kotle oproti žádané teplotě topné větve je 5 °C (výrobní nastavení).
 - b) **útlumový režim** – odezní-li požadavek na teplo, přejde kotel do útlumového režimu. V útlumovém režimu je udržována min. teplota kotle.
- **čerpadlo kotle** – čerpadlo je zapínáno při dosažení 55 °C (výrobní nastavení). K vypnutí čerpadla dojde při poklesu o 5 °C od výrobního nastavení. V útlumovém režimu je čerpadlo zapínáno při teplotě 70 °C a vypnuto při poklesu o 5 °C.
- **protizámrazová ochrana kotle** - je závislá na aktuální teplotě vody v kotli. Jestliže bude teplota vody v kotli menší než 5 °C dojde k zapnutí čerpadla kotle.

B. Směřovaný topný okruh


Pravý segment přepínače S1 je v poloze **on**.

- **topný okruh (TO)** – u směšovaného topného okruhu je použit trojcestný směšovací ventil SQK 34. Je-li instalováno venkovní čidlo, je kotel řízen ekvitermně. Teplota topné vody se pohybuje v oblasti nastavení od min. teploty topného okruhu do max. nastavené teploty topného okruhu. Trojcestný směšovací ventil směšuje topnou vodu na požadovanou teplotu. Není-li instalováno (musí být deaktivováno) venkovní čidlo, je chod kotle řízen prostorovým přístrojem. V případě poruchy venkovního čidla topí kotel na fixní teplotu (výrobní nastavení 70 °C).
- **teplá voda (TV)** – příprava TV je řešena pomocí termostatu TV, nabíjecího čerpadla a externího zásobníku TV. Při přípravě TV je teplota kotle navýšena (výrobní nastavení 15 °C) oproti žádané teplotě teplé vody. Teplota nastavená na termostatu zásobníku musí souhlasit s nastavenou žádanou teplotou v tabulce parametrů. Čerpadlo TV je spínáno s požadavkem na teplou vodu. Po odeznění požadavku na teplou vodu provede čerpadlo doběh. Je-li teplota kotle nižší nejméně o 3 °C oproti požadované teplotě TV plus navýšení (výrobní nastavení 15 °C) čerpadlo TV nebude v chodu. Je-li toto omezení aktivní, pak nebude v chodu ani čerpadlo TO.
- **kotel**
 - a) **automatický režim** – kotel je řízen požadavkem tepla (topná větev, teplá voda a min. teplota kotle). Výkon kotle je dán aktuálním požadavkem na teplo modulovaně v oblasti výkonového rozsahu. Výkon ventilátoru je řízen změnou otáček a adekvátně k množství vzduchu je přiřazeno množství paliva. Navýšení teploty kotle oproti žádané teplotě topné větve je 5 °C (výrobní nastavení).
 - b) **útlumový režim** – pomine-li požadavek na teplo, přejde kotel do útlumového stavu. V útlumovém stavu je udržována min. teplota kotle.

- **čerpadlo kotle** – čerpadlo je zapínáno při dosažení 55 °C (výrobní nastavení). K jeho vypnutí dojde při poklesu o 5 °C od výrobního nastavení. V útlumovém režimu je zapínáno při teplotě 70 °C a vypnuto při poklesu o 5 °C.
- **čerpadlo topné větve** – je spínáno zároveň s požadavkem na teplo. Po pominutí požadavku na teplo provede čerpadlo doběh
- **protizámrazová ochrana kotle** - je závislá na aktuální teplotě kotle. Jestliže bude teplota vody v kotli menší než 5 °C dojde k zapnutí čerpadla kotle.

Kotel nedoporučujeme odpojovat od elektrické sítě pro zachování bezpečnostních funkcí regulátoru. V případě odpojení kotle od el. sítě může dojít k zastavení času v regulátoru a tudíž k nesprávnému spínání časových režimů. Dále nedochází k udržování minimální teploty kotle, v extrémním případě (kotel při otevřeném okně v zimním období, porucha kotle), by mohlo dojít k zamrznutí kotle a topného okruhu. Při vypnutém kotli (neodpojeném od el. sítě) je aktivní protizámrazová ochrana kotle pomocí čerpadel.

V extrémním případě může rovněž dojít k prohoření paliva do zásobníku (palivo pelety). Při vypnutém kotli (neodpojeném od el. sítě) je aktivní ochrana proti prohoření paliva do zásobníku. V případě dlouhodobého výpadku dodávky el. energie doporučujeme odstranit pelety z hořáku, aby nedošlo k jejich prohoření do zásobníku. Zamezíme tím zalití hořícího paliva vodou (funkce havarijní hasicí zařízení – viz. kap. 5.2) a následně složitěmu odstranění rozmočených pelet z podavače paliva.

Vypnutí kotle (kurzor nad symbolem ) , topného okruhu (parametr P 40) nebo přípravy TV (parametr P 42) je možné provést přístrojem QAA 88.

Čerpadlový topný okruh – konfigurace

Vybavení kotle	Typ řízení
Nutné příslušenství ke kotli	

Poznámka: Ekvitermní řízení u čerpadlového topného okruhu je možné v rozmezí od minimální nastavené teploty kotle do maximální nastavené teploty topného okruhu.

<ul style="list-style-type: none"> • Přístroj QAA 88 – prostorová jednotka • Čidlo venkovní QAC34/101 • Termostatický ventil (Plnicí ventil) - řada VTC312 (vnější závit) od fa ESBE (minimální teplota vratné vody 45 °C) (obj. kód: 5100 15 00) 	Ekvitermní řízení s vlivem prostoru
<ul style="list-style-type: none"> • Trojcestný ventil V4044C (pouze v případě, že je kotel využíván k ohřevu TV) • Čidlo teplé vody QAZ36 (pouze v případě, že je kotel využíván k ohřevu TV) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Přístroj QAA 88 – kotlová jednotka • Čidlo venkovní QAC34/101 • Termostatický ventil (Plnicí ventil) - řada VTC312 (vnější závit) od fa ESBE (minimální teplota vratné vody 45 °C) (obj. kód: 5100 15 00) 	Ekvitermní řízení bez vlivu prostoru
<ul style="list-style-type: none"> • Trojcestný ventil V4044C (pouze v případě, že je kotel využíván k ohřevu TV) • Čidlo teplé vody QAZ36 (pouze v případě, že je kotel využíván k ohřevu TV) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Přístroj QAA 88 – prostorová jednotka • Čidlo venkovní QAC34/101 – není použito • Termostatický ventil (Plnicí ventil) - řada VTC312 (vnější závit) od fa ESBE (minimální teplota vratné vody 45 °C) (obj. kód: 5100 15 00) 	Prostorové řízení
<ul style="list-style-type: none"> • Trojcestný ventil V4044C (pouze v případě, že je kotel využíván k ohřevu TV) • Čidlo teplé vody QAZ36 (pouze v případě, že je kotel využíván k ohřevu TV) 	

<ul style="list-style-type: none"> • Příklad QAA 88 – prostorová jednotka • Obslužná jednotka HMI pro ovládání regulátoru Saphir (ACX84.910/ALG) – pouze na přání • Čidlo venkovní QAC34/101 • Termostatický ventil (Plnicí ventil) - řada VTC312 (vnější závit) od fa ESBE (minimální teplota vratné vody 45 °C) (obj. kód: 5100 15 00) 	Ekvitermní řízení s vlivem prostoru
<ul style="list-style-type: none"> • Trojcestný ventil V4044C (pouze v případě, že je kotel využíván k ohřevu TV) • Čidlo teplé vody QAZ36 (pouze v případě, že je kotel využíván k ohřevu TV) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Příklad QAA 88 – prostorová jednotka • Obslužná jednotka HMI pro ovládání regulátoru Saphir (ACX84.910/ALG) – pouze na přání • Čidlo venkovní QAC34/101 – není použito • Termostatický ventil (Plnicí ventil) - řada VTC312 (vnější závit) od fa ESBE (minimální teplota vratné vody 45 °C) (obj. kód: 5100 15 00) 	Prostorové řízení
<ul style="list-style-type: none"> • Trojcestný ventil V4044C (pouze v případě, že je kotel využíván k ohřevu TV) • Čidlo teplé vody QAZ36 (pouze v případě, že je kotel využíván k ohřevu TV) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Obslužná jednotka HMI pro ovládání regulátoru Saphir (ACX84.910/ALG) – pouze na přání • Čidlo venkovní QAC34/101 • Termostatický ventil (Plnicí ventil) - řada VTC312 (vnější závit) od fa ESBE (minimální teplota vratné vody 45 °C) (obj. kód: 5100 15 00) 	Ekvitermní řízení bez vlivu prostoru
<ul style="list-style-type: none"> • Trojcestný ventil V4044C (pouze v případě, že je kotel využíván k ohřevu TV) • Čidlo teplé vody QAZ36 (pouze v případě, že je kotel využíván k ohřevu TV) 	

Směšovaný topný okruh – konfigurace

Vybavení kotle	Typ řízení
Nutné příslušenství ke kotli	
<ul style="list-style-type: none"> • Příklad QAA 88 – prostorová jednotka • Čidlo venkovní QAC34/101 • Termostatický ventil (Plnicí ventil) - řada VTC312 (vnější závit) od fa ESBE (minimální teplota vratné vody 45 °C) (obj. kód: 5100 15 00) 	Ekvitermní řízení s vlivem prostoru
<ul style="list-style-type: none"> • Trojcestný směšovací ventil VBI31.20 s pohonem SQK34.00 • Čidlo topné větve QAD36/101 • Termostat ohřivače vody typ: 7K1.6R326.00A (pouze v případě, že je kotel využíván k ohřevu TV) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Příklad QAA 88 – kotlová jednotka • Čidlo venkovní QAC34/101 • Termostatický ventil (Plnicí ventil) - řada VTC312 (vnější závit) od fa ESBE (minimální teplota vratné vody 45 °C) (obj. kód: 5100 15 00) 	Ekvitermní řízení bez vlivu prostoru
<ul style="list-style-type: none"> • Trojcestný směšovací ventil VBI31.20 s pohonem SQK34.00 • Čidlo topné větve QAD36/101 • Termostat ohřivače vody typ: 7K1.6R326.00A (pouze v případě, že je kotel využíván k ohřevu TV) 	

<ul style="list-style-type: none"> • Příklad QAA 88 – prostorová jednotka • Čidlo venkovní QAC34/101 – není použito • Termostatický ventil (Plnicí ventil) - řada VTC312 (vnější závit) od fa ESBE (minimální teplota vratné vody 45 °C) (obj. kód: 5100 15 00) 	Prostorové řízení
<ul style="list-style-type: none"> • Trojcestný směšovací ventil VBI31.20 s pohonem SQK34.00 • Čidlo topné větve QAD36/101 • Termostat ohříváče vody typ: 7K1.6R326.00A (pouze v případě, že je kotel využíván k ohřevu TV) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Příklad QAA 88 – prostorová jednotka • Obslužná jednotka HMI pro ovládání regulátoru Saphir (ACX84.910/ALG) – pouze na přání • Čidlo venkovní QAC34/101 • Termostatický ventil (Plnicí ventil) - řada VTC312 (vnější závit) od fa ESBE (minimální teplota vratné vody 45 °C) (obj. kód: 5100 15 00) 	Ekvitermní řízení s vlivem prostoru
<ul style="list-style-type: none"> • Trojcestný směšovací ventil VBI31.20 s pohonem SQK34.00 • Čidlo topné větve QAD36/101 • Termostat ohříváče vody typ: 7K1.6R326.00A (pouze v případě, že je kotel využíván k ohřevu TV) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Příklad QAA 88 – prostorová jednotka • Obslužná jednotka HMI pro ovládání regulátoru Saphir (ACX84.910/ALG) – pouze na přání • Čidlo venkovní QAC34/101 – není použito • Termostatický ventil (Plnicí ventil) - řada VTC312 (vnější závit) od fa ESBE (minimální teplota vratné vody 45 °C) (obj. kód: 5100 15 00) 	Prostorové řízení
<ul style="list-style-type: none"> • Trojcestný směšovací ventil VBI31.20 s pohonem SQK34.00 • Čidlo topné větve QAD36/101 • Termostat ohříváče vody typ: 7K1.6R326.00A (pouze v případě, že je kotel využíván k ohřevu TV) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Obslužná jednotka HMI pro ovládání regulátoru Saphir (ACX84.910/ALG) – pouze na přání • Čidlo venkovní QAC34/101 • Termostatický ventil (Plnicí ventil) - řada VTC312 (vnější závit) od fa ESBE (minimální teplota vratné vody 45 °C) (obj. kód: 5100 15 00) 	Ekvitermní řízení bez vlivu prostoru
<ul style="list-style-type: none"> • Trojcestný směšovací ventil VBI31.20 s pohonem SQK34.00 • Čidlo topné větve QAD36/101 • Termostat ohříváče vody typ: 7K1.6R326.00A (pouze v případě, že je kotel využíván k ohřevu TV) 	

Poznámka:

Je-li ekvitermní řízení bez vlivu prostoru musíme vhodně nastavit parametr P 21. Není-li dosažena žádaná teplota prostoru P 103 (P 106 a P 109) musíme hodnotu strmosti topné křivky zvýšit. Správné nastavení strmosti topné křivky provádí konečný uživatel. Změny se neprojeví okamžitě, ale vzhledem k adaptabilitě zařízení a k různorodé setrvačnosti budov až po nějaké době, která může činit i několik dní.

Topnou křivku lze doladit paralelním posuvem (parametr P 19). Zvyšováním hodnoty navýšíme žádanou teplotu topného okruhu a tím pádem zvýšíme teplotu v prostoru. Parametr paralelní posun posouvá celou topnou křivku. Parametr strmost topné křivky mění pouze její strmost.

6.1.2 Bezpečnostní termostat

Bezpečnostní termostat je umístěn na levém bočním dílu pláště podstavce a slouží k zastavení chodu kotle při překročení bezpečnostní teploty. Bezpečnostní termostat je nutné nastavit na teplotu 100 °C, tj. na vyšší teplotu, než je nastavená maximální teplota kotle (90 °C). Po rozepnutí bezpečnostního termostatu se rozsvítí kontrolka signalizace bezpečnostního termostatu. Zastaví se podavač paliva a ventilátor. Deblokace bezpečnostního termostatu se musí provést manuálně – po odmontování krytky a stisknutím terčíku.

V případě opakovaného vypnutí bezpečnostního termostatu je nutno kotel odstavit z provozu a zjistit příčinu opakovaného přehřátí kotle. Po rozepnutí bezpečnostního termostatu primární čerpadlo (popřípadě čerpadlo TO) zůstává v chodu.

6.1.3 Teplotní čidlo na podavači paliva

Objeví-li se na teplotním čidle teplota nastavená v parametru P 26 dojde ke zrychlenému podávání paliva, aby došlo k posunutí hořícího paliva do hořáku. Při poklesu teploty pod nastavenou hodnotu se kotel vrátí do původního režimu. Toto zabezpečení pracuje pouze tehdy, je-li kotel napájen elektrickou energií. Jestliže nedojde k poklesu teploty podavače do 7 minut (pevně nastavená hodnota) dojde k odstavení chodu podavače.

6.1.4 Havarijní hasicí zařízení

Dojde-li k prohoření paliva do podavače (teplota na podavači dosáhne 95 °C), ventil BVTS (TS 130, STS 20) otevře přívod vody do násypky a dojde k uhašení hořícího paliva a po poklesu teploty na čidle o 6 °C k zavření přívodu vody.

6.1.5 Nucený odtah přebytečného tepla

6.1.5.1 Nucený odtah přebytečného tepla kotle

Jestliže teplota kotle překročí 90 °C, nastane tzv. nucený odtah přebytečného tepla do topného okruhu. Ventilátor a podavač nejsou aktivní. Po podkročení aktuální žádané teploty kotle se vrátí kotel do aktuálního automatického režimu (v případě, že teplota kotle dosáhla 100 °C a došlo k blokadě bezpečnostního termostatu – je nutná manuální deblokace bezpečnostního termostatu).

Směšovaný topný okruh

Nucený odtah přebytečného tepla se aktivuje při překročení výstupní teploty kotle nad 90 °C. Výstupní teplota z kotle bude trojcestným směšovacím ventilem snížena do topného okruhu na maximální teplotu topného okruhu (80 °C – parametr P 77).

6.1.5.2 Nucený odtah přebytečného tepla ohříváče vody

Jestliže teplota v ohříváči vody překročí 80 °C, dojde k nucenému odtahu přebytečného tepla do topného okruhu (pouze u čerpadlového topného okruhu).

6.2 Parametry regulátoru SAPHIR

V následujících tabulkách jsou uvedeny parametry, které je možno měnit prostřednictvím přístroje QAA 88. Způsob zobrazení nebo změny parametrů je popsán v kap. 6.3.1.

Poznámka:

TV – teplá voda

TO – topný okruh

Tab. č. 7 Parametry – směšovaný topný okruh

Parametr	Popis	Jednotky	Výrobní nastavení	Rozsah	Rozlišení
P 1	Aktuální venkovní teplota	[°C]	-	-20 ... 50	0,1
P 2	Aktuální teplota kotle	[°C]	-	5 ... 100	0,1
P 3	Aktuální teplota topného okruhu	[°C]	-	5 ... 100	0,1
P 4	Žádaná teplota topného okruhu	[°C]	-	0 ... 80	0,1
P 6	Žádaná teplota pro kotel při ohřevu TV	[°C]	-	0 ... 75	1
P 7	Aktuální stav termostatu teplé vody		-	0 ... 1	1
P 8	Aktuální teplota podavače	[°C]	-	5 ... 100	0,1
P 9	Aktuální teplota prostoru	[°C]	-	0 ... 40	0,1
P 10	Aktuální pozice trojcestného směšovacího ventilu	[%]	-	0 ... 100	0,1

Parametr	Popis	Jednotky	Výrobní nastavení	Rozsah	Rozlišení
P 11	Žádaná teplota kotle	[°C]	-	20 ... 85	0,1
P 12	Aktuální výkon ventilátoru	[%]	-	0 ... 100	0,1
P 15	Poruchy		-	0 ... 15	
P 19	Paralelní posun topné křivky	[°C]	0	-10 ... 10	1
P 20	Typ paliva		1	1 ... 4	1
P 21	Strmost topné křivky		1,5	0,1 ... 4	0,1
P 22	Výkon ventilátoru při zátopu	[%]	50	1 ... 100	1
P 23	Minimální teplota kotle	[°C]	30	20 ... 70	0,1
P 24	Typ požadavku (auto/fixní)		0	0 ... 1	1
P 25	Hystereze kotle	[°]	3	1 ... 5	0,1
P 26	Maximální teplota podavače	[°C]	90	85 ... 95	1
P 27	Nedotápění kotle	[min.]	30	10 ... 60	1
P 28	Pozice QAA		2	1 ... 2	1
P 40	Topný okruh vypnuto/zapnuto		1	0 ... 1	1
P 41	Navýšení teploty kotle od topného okruhu	[°C]	5	0 ... 20	1
P 42	Teplá voda vypnuto/zapnuto		1	0 ... 1	1
P 43	Navýšení teploty kotle od TV	[°C]	15	5 ... 20	1
P 50	Primární čerpadlo kotle man/auto		1	0 ... 1	1
P 51	Primární čerpadlo kotle vypnuto/zapnuto		-	0 ... 1	1
P 52	Doběh primárního čerpadla kotle	[min.]	5	0 ... 60	1
P 53	Teplota zapnutí primárního čerpadla kotle	[°C]	55	20 ... 60	1
P 54	Den protočení primárního čerpadla kotle		5	0 ... 8	1
P 55	Čerpadlo topného okruhu man/auto		1	0 ... 1	1
P 56	Čerpadlo topného okruhu vypnuto/zapnuto		-	0 ... 1	1
P 57	Doběh čerpadla topného okruhu	[min.]	3	0 ... 60	1
P 58	Den protočení čerpadla topného okruhu		5	0 ... 8	1
P 59	Čerpadlo teplé vody man/auto		1	0 ... 1	1
P 60	Čerpadlo teplé vody vypnuto/zapnuto		-	0 ... 1	1
P 61	Doběh čerpadla teplé vody	[min.]	3	0 ... 10	1
P 62	Den protočení čerpadla teplé vody		5	0 ... 8	1
P 70	Reset venkovní teploty		0	0 ... 1	1
P 71	Hystereze prostoru	[°C]	0,5	0 ... 5	0,1
P 72	Vliv prostoru	[%]	20	0 ... 100	1
P 76	Minimální teplota topného okruhu	[°C]	30	20 ... 50	1
P 77	Maximální teplota topného okruhu	[°C]	83	30 ... 90	1
P 80	Konstanta budovy	[hod.]	10	1 ... 50	1
P 81	Teplota ECO	[°C]	-3	-5 ... 5	1
P 82	Automatika ECO pasivní/aktivní		-	0 ... 1	1
P 83	Teplota léto/zima	[°C]	17	8 ... 35	1
P 84	Konstanta léto/zima	[hod.]	50	1 ... 100	1
P 85	Aktuální stav léto/zima		-	0 ... 1	1
P 86	Systém vytápění		3	0 ... 3	1
P 87	Protizámrazová ochrana TO vypnuto/zapnuto		1	0 ... 1	1
P 88	Čas přeběhu serva	[s]	120	10 ... 1800	1
P 100	Nastavení dne časového programu pro TO		0	0 ... 7	1
P 101	První perioda TO zapnuto	[hod.:min.]	6:00	0:00 ... 23:59	1 min.
P 102	První perioda TO vypnuto	[hod.:min.]	22:00	0:00 ... 23:59	1 min.
P 103	Žádaná teplota prostoru v první periodě	[°C]	21	10 ... 30	0,1
P 104	Druhá perioda TO zapnuto	[hod.:min.]	23:59	0:00 ... 23:59	1 min.
P 105	Druhá perioda TO vypnuto	[hod.:min.]	23:59	0:00 ... 23:59	1 min.
P 106	Žádaná teplota prostoru v druhé periodě	[°C]	21	10 ... 30	0,1
P 107	Třetí perioda TO zapnuto	[hod.:min.]	23:59	0:00 ... 23:59	1 min.
P 108	Třetí perioda TO vypnuto	[hod.:min.]	23:59	0:00 ... 23:59	1 min.
P 109	Žádaná teplota prostoru v třetí periodě	[°C]	20	10 ... 30	0,1
P 110	Reset časového plánu TO		0	0 ... 1	1
P 111	Žádaná teplota prostoru v útlumu	[°C]	19	5 ... 25	0,1
P 120	Nastavení dne časového programu pro TV		0	0 ... 7	1
P 121	První perioda TV zapnuto	[hod.:min.]	6:00	0:00 ... 23:59	1 min.

Parametr	Popis	Jednotky	Výrobní nastavení	Rozsah	Rozlišení
P 122	První perioda TV vypnuto	[hod.:min.]	22:00	0:00 ... 23:59	1 min.
P 123	Žádaná teplota TV v první periodě	[°C]	60	10 ... 65	1
P 124	Druhá perioda TV zapnuto	[hod.:min.]	23:59	0:00 ... 23:59	1 min.
P 125	Druhá perioda TV vypnuto	[hod.:min.]	23:59	0:00 ... 23:59	1 min.
P 126	Žádaná teplota TV v druhé periodě	[°C]	55	10 ... 65	1
P 127	Třetí perioda TV zapnuto	[hod.:min.]	23:59	0:00 ... 23:59	1 min.
P 128	Třetí perioda TV vypnuto	[hod.:min.]	23:59	0:00 ... 23:59	1 min.
P 129	Žádaná teplota TV v třetí periodě	[°C]	50	10 ... 65	1
P 131	Reset časového plánu TV		0	0 ... 1	1
P 140	Doba chodu podavače	[s]	5	5 ... 10	0,1
P 150	Podavač X1 hnědé uhlí	[%]	0	0	0
P 151	Podavač Y1 hnědé uhlí	[s]	65	55 ... 75	1
P 152	Podavač X2 hnědé uhlí	[%]	33	33	0
P 153	Podavač Y2 hnědé uhlí	[s]	38	28 ... 48	1
P 154	Podavač X3 hnědé uhlí	[%]	66	66	0
P 155	Podavač Y3 hnědé uhlí	[s]	26	21 ... 31	1
P 156	Podavač X4 hnědé uhlí	[%]	100	100	0
P 157	Podavač Y4 hnědé uhlí	[s]	20	15 ... 25	1
P 158	Doba chodu podavače v útlumu – hnědé uhlí	[s]	5	3 ... 10	1
P 159	Doba stání (prodleva) podavače v útlumu – hnědé uhlí	[min]	40	10 ... 240	1
P 160	Ventilátor X1 hnědé uhlí	[%]	0	0	0
P 161	Ventilátor Y1 hnědé uhlí	[%]	30	25 ... 35	1
P 162	Ventilátor X2 hnědé uhlí	[%]	33	33	0
P 163	Ventilátor Y2 hnědé uhlí	[%]	35	30 ... 40	1
P 164	Ventilátor X3 hnědé uhlí	[%]	66	66	0
P 165	Ventilátor Y3 hnědé uhlí	[%]	48	43 ... 58	1
P 166	Ventilátor X4 hnědé uhlí	[%]	100	100	0
P 167	Ventilátor Y4 hnědé uhlí	[%]	50	45 ... 60	1
P 168	Doběh ventilátoru v útlumu – hnědé uhlí	[s]	30	5 ... 120	1
P 169	Výkon ventilátoru v útlumu – hnědé uhlí	[%]	100	50 ... 100	1
P 170	Podavač X1 černé uhlí	[%]	0	0	0
P 171	Podavač Y1 černé uhlí	[s]	90	80 ... 99	1
P 172	Podavač X2 černé uhlí	[%]	33	33	0
P 173	Podavač Y2 černé uhlí	[s]	42	32 ... 52	1
P 174	Podavač X3 černé uhlí	[%]	66	66	0
P 175	Podavač Y3 černé uhlí	[s]	32	27 ... 37	1
P 176	Podavač X4 černé uhlí	[%]	100	100	0
P 177	Podavač Y4 černé uhlí	[s]	27	23 ... 33	1
P 178	Doba chodu podavače v útlumu – černé uhlí	[s]	5	3 ... 10	1
P 179	Doba stání (prodleva) podavače v útlumu – černé uhlí	[min.]	40	10 ... 240	1
P 200	Ventilátor X1 černé uhlí	[%]	0	0	0
P 201	Ventilátor Y1 černé uhlí	[%]	28	23 ... 33	1
P 202	Ventilátor X2 černé uhlí	[%]	33	33	0
P 203	Ventilátor Y2 černé uhlí	[%]	34	29 ... 39	1
P 204	Ventilátor X3 černé uhlí	[%]	66	66	0
P 205	Ventilátor Y3 černé uhlí	[%]	70	65 ... 75	1
P 206	Ventilátor X4 černé uhlí	[%]	100	100	0
P 207	Ventilátor Y4 černé uhlí	[%]	75	70 ... 80	1
P 208	Doběh ventilátoru v útlumu – černé uhlí	[s]	30	5 ... 120	1
P 209	Výkon ventilátoru v útlumu – černé uhlí	[%]	100	50 ... 100	1
P 210	Podavač X1 pelety	[%]	0	0	0
P 211	Podavač Y1 pelety	[s]	60	50 ... 70	1
P 212	Podavač X2 pelety	[%]	33	33	0
P 213	Podavač Y2 pelety	[s]	29	19 ... 39	1
P 214	Podavač X3 pelety	[%]	66	66	0
P 215	Podavač Y3 pelety	[s]	16	11 ... 21	1

Parametr	Popis	Jednotky	Výrobní nastavení	Rozsah	Rozlišení
P 216	Podavač X4 pelety	[%]	100	100	0
P 217	Podavač Y4 pelety	[s]	10	5 ... 15	1
P 218	Doba chodu podavače v útlumu – pelety	[s]	15	13 ... 20	1
P 219	Doba stání (prodleva) podavače v útlumu – pelety	[min.]	10	5 ... 15	1
P 220	Ventilátor X1 pelety	[%]	0	0	0
P 221	Ventilátor Y1 pelety	[%]	8	6 ... 13	1
P 222	Ventilátor X2 pelety	[%]	33	33	0
P 223	Ventilátor Y2 pelety	[%]	16	11 ... 21	1
P 224	Ventilátor X3 pelety	[%]	66	66	0
P 225	Ventilátor Y3 pelety	[%]	36	31 ... 41	1
P 226	Ventilátor X4 pelety	[%]	100	100	0
P 227	Ventilátor Y4 pelety	[%]	46	41 ... 51	1
P 228	Doběh ventilátoru v útlumu – pelety	[s]	3	1 ... 60	1
P 229	Výkon ventilátoru v útlumu – pelety	[%]	100	50 ... 100	1
P 232	Deaktivace venkovního čidla		0	0 ... 1	1
P 233	Diagnostika TO		-	-	-
P 234	Diagnostika kotle		-	-	-
P 235	Obnovení firemního nastavení		0	0 ... 1	1
P 238	Rok		-	2000 - 2050	1
P 239	Datum		-	01.01. – 31. 12.	Den
P 240	Čas		-	00:00 – 23:59	Minuta

Tab. č. 8 Parametry – čerpadlový topný okruh

Parametr	Popis	Jednotky	Výrobní nastavení	Rozsah	Rozlišení
P 1	Aktuální venkovní teplota	[°C]	-	-20 ... 50	0,1
P 2	Aktuální teplota kotle	[°C]	-	5 ... 100	0,1
P 4	Žádaná teplota topného okruhu	[°C]	-	0 ... 80	0,1
P 5	Aktuální teplota TV	[°C]	-	5 ... 100	0,1
P 6	Žádaná teplota pro kotel při ohřevu TV	[°C]	-	0 ... 75	1
P 8	Aktuální teplota podavače	[°C]	-	5 ... 100	0,1
P 9	Aktuální teplota prostoru	[°C]	-	0 ... 40	0,1
P 11	Žádaná teplota kotle	[°C]	-	20 ... 85	0,1
P 12	Aktuální výkon ventilátoru	[%]	-	0 ... 100	0,1
P 15	Poruchy		-	0 ... 15	
P 19	Paralelní posun topné křivky	[°C]	0	-10 ... 10	1
P 20	Typ paliva		1	1 ... 4	1
P 21	Strmost topné křivky		1,5	0,1 ... 4	0,1
P 22	Výkon ventilátoru při zátoku	[%]	50	1 ... 100	1
P 23	Minimální teplota kotle	[°C]	50	20 ... 70	0,1
P 24	Typ požadavku (auto/fixní)		0	0 ... 1	1
P 25	Hystereze kotle	[°C]	3	1 ... 5	0,1
P 26	Maximální teplota podavače	[°C]	90	85 ... 95	1
P 27	Nedotápění kotle	[min.]	30	10 ... 60	1
P 28	Pozice QAA		2	1 ... 2	1
P 40	Topný okruh vypnuto/zapnuto		1	0 ... 1	1
P 41	Navýšení teploty kotle od topného okruhu	[°C]	5	0 ... 20	1
P 42	Teplá voda vypnuto/zapnuto		1	0 ... 1	1
P 43	Navýšení teploty kotle od TV	[°C]	15	5 ... 20	1
P 50	Primární čerpadlo kotle man/auto		1	0 ... 1	1
P 51	Primární čerpadlo kotle vypnuto/zapnuto		-	0 ... 1	1
P 52	Doběh primárního čerpadla kotle	[min.]	5	0 ... 60	1
P 53	Teplota zapnutí primárního čerpadla kotle	[°C]	55	20 ... 60	1
P 54	Den protočení primárního čerpadla kotle		5	0 ... 8	1
P 65	Trojcestný ventil TV man/auto		1	0 ... 1	1
P 66	Aktuální stav trojcestného ventilu TV		-	0 ... 1	1
P 67	Doběh trojcestného ventilu TV	[min.]	3	0 ... 10	1

Parametr	Popis	Jednotky	Výrobní nastavení	Rozsah	Rozlišení
P 70	Reset venkovní teploty		0	0 ... 1	1
P 71	Hystereze prostoru	[°C]	0,5	0 ... 5	0,1
P 72	Vliv prostoru	[%]	20	0 ... 100	1
P 76	Minimální teplota topného okruhu	[°C]	30	20 ... 50	1
P 77	Maximální teplota topného okruhu	[°C]	80	30 ... 90	1
P 80	Konstanta budovy	[hod.]	10	1 ... 50	1
P 81	Teplota ECO	[°C]	-3	-5 ... 5	1
P 82	Automatika ECO pasivní/aktivní		-	0 ... 1	1
P 83	Teplota léto/zima	[°C]	17	8 ... 35	1
P 84	Konstanta léto/zima	[hod.]	50	1 ... 100	1
P 85	Aktuální stav léto/zima		-	0 ... 1	1
P 86	Systém vytápění		3	0 ... 3	1
P 100	Nastavení dne časového programu pro TO		0	0 ... 7	1
P 101	První perioda TO zapnuto	[hod.:min.]	6:00	0:00 ... 23:59	1 min.
P 102	První perioda TO vypnuto	[hod.:min.]	22:00	0:00 ... 23:59	1 min.
P 103	Žádaná teplota prostoru v první periodě	[°C]	21	10 ... 30	0,1
P 104	Druhá perioda TO zapnuto	[hod.:min.]	23:59	0:00 ... 23:59	1 min.
P 105	Druhá perioda TO vypnuto	[hod.:min.]	23:59	0:00 ... 23:59	1 min.
P 106	Žádaná teplota prostoru v druhé periodě	[°C]	21	10 ... 30	0,1
P 107	Třetí perioda TO zapnuto	[hod.:min.]	23:59	0:00 ... 23:59	1 min.
P 108	Třetí perioda TO vypnuto	[hod.:min.]	23:59	0:00 ... 23:59	1 min.
P 109	Žádaná teplota prostoru v třetí periodě	[°C]	20	10 ... 30	0,1
P 110	Reset časového plánu TO		0	0 ... 1	1
P 111	Žádaná teplota prostoru v útlumu	[°C]	19	5 ... 25	0,1
P 120	Nastavení dne časového programu pro TV		0	0 ... 7	1
P 121	První perioda TV zapnuto	[hod.:min.]	6:00	0:00 ... 23:59	1 min.
P 122	První perioda TV vypnuto	[hod.:min.]	22:00	0:00 ... 23:59	1 min.
P 123	Žádaná teplota TV v první periodě	[°C]	60	10 ... 65	1
P 124	Druhá perioda TV zapnuto	[hod.:min.]	23:59	0:00 ... 23:59	1 min.
P 125	Druhá perioda TV vypnuto	[hod.:min.]	23:59	0:00 ... 23:59	1 min.
P 126	Žádaná teplota TV v druhé periodě	[°C]	55	10 ... 65	1
P 127	Třetí perioda TV zapnuto	[hod.:min.]	23:59	0:00 ... 23:59	1 min.
P 128	Třetí perioda TV vypnuto	[hod.:min.]	23:59	0:00 ... 23:59	1 min.
P 129	Žádaná teplota TV v třetí periodě	[°C]	50	10 ... 65	1
P 130	Hystereze TV	[°C]	4	1 ... 10	1
P 131	Reset časového plánu TV		0	0 ... 1	1
P 140	Doba chodu podavače	[s]	5	5 ... 10	0,1
P 150	Podavač X1 hnědé uhlí	[%]	0	0	0
P 151	Podavač Y1 hnědé uhlí	[s]	65	55 ... 75	1
P 152	Podavač X2 hnědé uhlí	[%]	33	33	0
P 153	Podavač Y2 hnědé uhlí	[s]	38	28 ... 48	1
P 154	Podavač X3 hnědé uhlí	[%]	66	66	0
P 155	Podavač Y3 hnědé uhlí	[s]	26	21 ... 31	1
P 156	Podavač X4 hnědé uhlí	[%]	100	100	0
P 157	Podavač Y4 hnědé uhlí	[s]	20	15 ... 25	1
P 158	Doba chodu podavače v útlumu – hnědé uhlí	[s]	5	3 ... 10	1
P 159	Doba stání (prodleva) podavače v útlumu – hnědé uhlí	[min.]	40	10 ... 240	1
P 160	Ventilátor X1 hnědé uhlí	[%]	0	0	0
P 161	Ventilátor Y1 hnědé uhlí	[%]	30	25 ... 35	1
P 162	Ventilátor X2 hnědé uhlí	[%]	33	33	0
P 163	Ventilátor Y2 hnědé uhlí	[%]	35	30 ... 40	1
P 164	Ventilátor X3 hnědé uhlí	[%]	66	66	0
P 165	Ventilátor Y3 hnědé uhlí	[%]	48	43 ... 58	1
P 166	Ventilátor X4 hnědé uhlí	[%]	100	100	0
P 167	Ventilátor Y4 hnědé uhlí	[%]	50	45 ... 60	1
P 168	Doběh ventilátoru v útlumu – hnědé uhlí	[s]	30	5 ... 120	1
P 169	Výkon ventilátoru v útlumu – hnědé uhlí	[%]	100	50 ... 100	1

Parametr	Popis	Jednotky	Výrobní nastavení	Rozsah	Rozlišení
P 170	Podavač X1 černé uhlí	[%]	0	0	0
P 171	Podavač Y1 černé uhlí	[s]	90	80 ... 99	1
P 172	Podavač X2 černé uhlí	[%]	33	33	0
P 173	Podavač Y2 černé uhlí	[s]	42	32 ... 52	1
P 174	Podavač X3 černé uhlí	[%]	66	66	0
P 175	Podavač Y3 černé uhlí	[s]	32	27 ... 37	1
P 176	Podavač X4 černé uhlí	[%]	100	100	0
P 177	Podavač Y4 černé uhlí	[s]	27	23 ... 33	1
P 178	Doba chodu podavače v útlumu – černé uhlí	[s]	5	3 ... 10	1
P 179	Doba stání (prodleva) podavače v útlumu – černé uhlí	[min.]	40	10 ... 240	1
P 200	Ventilátor X1 černé uhlí	[%]	0	0	0
P 201	Ventilátor Y1 černé uhlí	[%]	28	23 ... 33	1
P 202	Ventilátor X2 černé uhlí	[%]	33	33	0
P 203	Ventilátor Y2 černé uhlí	[%]	34	29 ... 39	1
P 204	Ventilátor X3 černé uhlí	[%]	66	66	0
P 205	Ventilátor Y3 černé uhlí	[%]	70	65 ... 75	1
P 206	Ventilátor X4 černé uhlí	[%]	100	100	0
P 207	Ventilátor Y4 černé uhlí	[%]	75	70 ... 80	1
P 208	Doběh ventilátoru v útlumu – černé uhlí	[s]	30	5 ... 120	1
P 209	Výkon ventilátoru v útlumu – černé uhlí	[%]	100	50 ... 100	1
P 210	Podavač X1 pelety	[%]	0	0	0
P 211	Podavač Y1 pelety	[s]	60	50 ... 70	1
P 212	Podavač X2 pelety	[%]	33	33	0
P 213	Podavač Y2 pelety	[s]	29	19 ... 39	1
P 214	Podavač X3 pelety	[%]	66	66	0
P 215	Podavač Y3 pelety	[s]	16	11 ... 21	1
P 216	Podavač X4 pelety	[%]	100	100	0
P 217	Podavač Y4 pelety	[s]	10	5 ... 15	1
P 218	Doba chodu podavače v útlumu – pelety	[s]	15	13 ... 20	1
P 219	Doba stání (prodleva) podavače v útlumu – pelety	[min.]	10	5 ... 15	1
P 220	Ventilátor X1 pelety	[%]	0	0	0
P 221	Ventilátor Y1 pelety	[%]	8	6 ... 13	1
P 222	Ventilátor X2 pelety	[%]	33	33	0
P 223	Ventilátor Y2 pelety	[%]	16	11 ... 21	1
P 224	Ventilátor X3 pelety	[%]	66	66	0
P 225	Ventilátor Y3 pelety	[%]	36	31 ... 41	1
P 226	Ventilátor X4 pelety	[%]	100	100	0
P 227	Ventilátor Y4 pelety	[%]	46	41 ... 51	1
P 228	Doběh ventilátoru v útlumu – pelety	[s]	3	1 ... 60	1
P 229	Výkon ventilátoru v útlumu – pelety	[%]	100	50 ... 100	1
P 232	Deaktivace venkovního čidla		1	0 ... 1	1
P 233	Diagnostika TO		-	-	-
P 234	Diagnostika kotle		-	-	-
P 235	Obnovení firemního nastavení		0	0 ... 1	1
P 238	Rok		-	2000 - 2050	1
P 239	Datum		-	01.01. – 31. 12.	Den
P 240	Čas		-	00:00 – 23:59	Minuta

6.2.1 Popis parametrů regulátoru SAPHIR

P 1	Aktuální venkovní teplota	[°C]
	Zobrazení aktuální venkovní teploty. Nejnižší zobrazovaná hodnota venkovní teploty je -20 °C.	
P 2	Aktuální teplota kotle	[°C]
	Zobrazení aktuální výstupní teploty kotle	
P 3	Aktuální teplota topného okruhu	[°C]
	Zobrazení aktuální teploty topného okruhu	
P 4	Žádaná teplota topného okruhu	[°C]
	Zobrazení aktuálně žádané teploty topného okruhu	
P 5	Aktuální teplota TV	[°C]
	Zobrazení aktuální teploty TV	
P 6	Žádaná teplota pro kotel při ohřevu TV	[°C]
	Zobrazení aktuálně žádané výstupní teploty kotle při požadavku ohřevu vody	
P 7	Aktuální stav termostatu teplé vody	[°C]
	Zobrazení aktuálního stavu termostatu TV	
P 8	Aktuální teplota podavače	[°C]
	Zobrazení aktuální teploty podavače	
P 9	Aktuální teplota prostoru	[°C]
	Zobrazení aktuální teploty prostoru	
P 10	Aktuální pozice trojcestného směšovacího ventilu	[%]
	Zobrazení aktuální pozice trojcestného směšovacího ventilu	
P 11	Žádaná teplota kotle	[°C]
	Zobrazení aktuální žádané výstupní teploty kotle	
P 12	Aktuální výkon ventilátoru	[%]
	Zobrazení aktuálního výkonu ventilátoru	
P 15	Poruchy	
	Zobrazení aktuální poruchy kotle. Popis jednotlivých poruch se nachází v tab. č. 9. Když je na řádku hodnota 0, není detekována žádná porucha.	
P 19	Paralelní posun topné křivky	[°C]
	Navýšením hodnoty dojde k paralelnímu posunu topné křivky (parametr P 21) a tím k navýšení žádané teploty topné vody.	
P 20	Typ paliva	
	Zvolení požadovaného paliva (hodnota 1, 2, 3 nebo 4) 1 – hnědé uhlí 2 – černé uhlí 3 – dřevěné pelety 4 – ruční provoz Poznámka: Hodnota 4 ruční provoz je popsána podrobně v kap. č. 7.	
P 21	Strmost topné křivky	
	Hodnota v tomto parametru znázorňuje přednastavenou křivku pro ohřev topného okruhu. Hodnota je závislá na mnoha faktorech. Správnou hodnotu je nutné vypočítat.	

P 22	Výkon ventilátoru při zátoku	[%]
	Nastavení žádaného výkonu ventilátoru při zátoku v závislosti na typu použitého paliva. Doporučené hodnoty: - hnědé a černé uhlí 40 - 50 % - dřevěné pelety 20 %	
P 23	Minimální teplota kotle	[°C]
	Nastavení minimální teploty kotle. Výrobce trvá na min. teplotě kotle nejméně 50 °C. Tato minimální teplota kotle je udržována ve všech režimech.	
P 24	Typ požadavku (auto/fixní)	
	Nastavení typu požadavku topení. Standardně je využíván typ požadavku auto – hodnota 0 . Kotel bude topit automaticky na vypočítanou žádanou teplotu vody. Je možno využít typ požadavku fixní – hodnota 1 . Kotel bude topit na fixně nastavenou teplotu výstupní vody. Výrobně nastavená teplota je 70 °C. Tlačítka (+ nahoru, - dolů) přístroje QAA 88 můžeme výrobně nastavenou teplotu zvýšit nebo snížit o 15 °C. Na displeji přístroje QAA 88 je však zobrazována aktuální teplota prostoru, je-li přístroj QAA 88 jako prostorová jednotka. Pozn.: U chodu kotle na fixní teplotu je automatické přepínání léto/zima stále aktivní. Fixní chod je vhodný pouze tehdy, je-li kotel využíván jako zdroj tepla. Fixní chod kotle se automaticky aktivuje v případě poruchy venkovního čidla nebo jeho odpojení. Výrobce doporučuje používat typ požadavku auto.	
P 25	Hystereze kotle	[°C]
	O hodnotu nastavenou v tomto parametru může být překročena výstupní teplota kotle (modulační pásmo).	
P 26	Maximální teplota podavače	[°C]
	Nastavení maximální teploty podavače. Při dosažení této teploty na čidle podavače paliva začne podavač posouvat palivo ve zrychleném tempu (posuv 20 s, prodleva 10 s) až do té doby než dojde k poklesu teploty pod nastavenou hodnotu. Jestliže nedojde k poklesu teploty podavače po dobu 7 minut (pevně nastavená softwarová hodnota) dojde k odstavení chodu podavače. Výrobce doporučuje ponechat výrobně nastavenou hodnotu.	
P 27	Nedotápění kotle	[min.]
	Nedojde-li k dosažení 40 °C teploty kotle po dobu nastavenou v tomto parametru, dojde k poruchovému hlášení „4“ - vyhasnutí kotle a následnému odstavení chodu kotle. Pozn.: Displej kotle bliká, číslo poruchy je zobrazováno parametrem P 15.	
P 28	Pozice QAA	
	Nastavení, jestli použijeme přístroj QAA 88 jako prostorovou jednotku (hodnota 2) nebo kotlovou jednotku (hodnota 1). 1. kotlová jednotka – předpokládané umístění přístroje je přímo u kotle. Na displeji je zobrazována aktuální teplota kotle, řízení je čistě ekvitermní bez vlivu prostoru. Tlačítka (šipka + nahoru, - dolů) provádíme korekci žádané aktuální teploty kotle. 2. prostorová jednotka - přístroj je umístěn v prostoru (referenční místnost). Na displeji je zobrazována aktuální teplota prostoru. Řízení je ekvitermní s vlivem prostoru. Tlačítka (šipka + nahoru,- dolů) měníme žádanou teplotu prostoru v rozmezí ± 3 °C od teploty nastavené na řádku č. 103, 106 a 109. Tato změna platí do další časové změny. Totéž platí pro útlumovou teplotu. Pozn.: Jestliže je přístroj umístěn v prostoru a přesto zvolíme nastavení Kotlová jednotka zobrazí se na displeji místo teploty prostoru teplota kotle a nebude zohledněn vliv prostoru. Topení je čistě ekvitermní bez vlivu prostoru.	

P 40	Topný okruh vypnuto/zapnuto	
	Tímto parametrem je možno vypnout vytápění topného okruhu včetně čerpadla topného okruhu a trojcestného směšovacího ventilu, je-li v aplikaci použito. Hodnota 0 – Vypnuto Hodnota 1 – Zapnuto	
P 41	Navýšení teploty kotle od topného okruhu	[°C]
	Nastavení navýšení teploty kotle od aktuálně žádané teploty topného okruhu. Pozn.: Tuto hodnotu můžeme z výrobního nastavení snížit na cca 1 – 2 °C je-li trojcestný směšovací ventil nainstalovaný v takové vzdálenosti od kotle, že nedochází k teplotním ztrátám výstupní teploty vody do prostoru.	
P 42	Teplá voda vypnuto/zapnuto	
	Tímto parametrem je možno vypnout vytápění teplé vody včetně čerpadla teplé vody (trojcestný ventil teplé vody) dle použité aplikace. Hodnota 0 – Vypnuto Hodnota 1 – Zapnuto	
P 43	Navýšení teploty kotle od TV	[°C]
	Nastavení navýšení teploty kotle od aktuálně žádané teploty teplé vody.	
P 50	Primární čerpadlo kotle man/auto	
	Nastavení typu řízení čerpadla. Man – ruční chod čerpadla, Auto – automatický chod čerpadla dle aktuálních požadavků. Hodnota 0 – Man Hodnota 1 – Auto	
P 51	Primární čerpadlo kotle vypnuto/zapnuto	
	Zapnutí primárního čerpadla v případě, že jsme zvolili na řádku č. 50 hodnotu 0 – Man. Hodnota 0 – Vypnuto Hodnota 1 – Zapnuto Pozn.: V případě, že je v parametru P 50 zvolena hodnota 0, je nutné zde zvolit hodnotu 1. V opačném případě čerpadlo nebude aktivní.	
P 52	Doběh primárního čerpadla kotle	[min.]
	Na tomto řádku volíme doběh čerpadla kotle.	
P 53	Teplota zapnutí primárního čerpadla kotle	[°C]
	Při dosažení této nastavené teploty kotle dojde k sepnutí primárního čerpadla kotle. K vypnutí čerpadla dojde při snížení teploty o 5 °C od nastavené teploty zapnutí čerpadla.	
P 54	Den protočení primárního čerpadla kotle	
	V určený den dojde k protočení čerpadla v 12:00 hod. na 30 sec. Hodnota 1 až 7 – odpovídá dnům pondělí až neděle. Hodnota 0 – protočení primárního čerpadla není aktivní Hodnota 8 – protočení primárního čerpadla je aktivní každý den Pozn.: Bude-li v tuto dobu čerpadlo v chodu, funkce není aktivní	
P 55	Čerpadlo topného okruhu man/auto	
	Nastavení typu řízení čerpadla. Man – ruční chod čerpadla, Auto – automatický chod čerpadla dle aktuálních požadavků. Hodnota 0 – Man Hodnota 1 – Auto	
P 56	Čerpadlo topného okruhu vypnuto/zapnuto	
	Zapnutí čerpadla topného okruhu v případě, že jsme zvolili na řádku č. 55 hodnotu 0 – Man. Hodnota 0 – Vypnuto Hodnota 1 – Zapnuto Pozn.: V případě, že je v parametru P 55 zvolena hodnota 0, je nutné zde zvolit hodnotu 1. V opačném případě čerpadlo nebude aktivní.	

P 57	Doběh čerpadla topného okruhu	[min.]
	Na tomto řádku volíme doběh čerpadla topného okruhu.	
P 58	Den protočení čerpadla topného okruhu	
	V určený den dojde k protočení čerpadla v 12:00 hod. na 30 sec. Hodnota 1 až 7 – odpovídá dnům pondělí až neděle Hodnota 0 – protočení primárního čerpadla není aktivní Hodnota 8 – protočení primárního čerpadla je aktivní každý den Pozn.: Bude-li v tuto dobu čerpadlo v chodu, funkce není aktivní	
P 59	Čerpadlo teplé vody man/auto	
	Nastavení typu řízení čerpadla. Man – ruční chod čerpadla, Auto – automatický chod čerpadla dle aktuálních požadavků. Hodnota 0 – Man Hodnota 1 – Auto Pozor! Hodnota 0 je určena pouze pro servisní odzkoušení čerpadla TV. Trvalé nastavení ručního chodu čerpadla může mít za následek vychlazování ohříváče vody. Proto ponechejte nastavenou hodnotu 1.	
P 60	Čerpadlo teplé vody vypnuto/zapnuto	
	Zapnutí čerpadla teplé vody v případě, že jsme zvolili na řádku č. 59 hodnotu 0 – Man. Hodnota 0 – Vypnuto Hodnota 1 – Zapnuto Pozn.: V případě, že je v parametru P 59 zvolena hodnota 0, je nutné zde zvolit hodnotu 1. V opačném případě čerpadlo nebude aktivní.	
P 61	Doběh čerpadla teplé vody	[min.]
	Na tomto řádku volíme doběh čerpadla teplé vody.	
P 62	Den protočení čerpadla teplé vody	
	V určený den dojde k protočení čerpadla v 12:00 hod. na 30 sec. Hodnota 1 až 7 – odpovídá dnům pondělí až neděle Hodnota 0 – protočení primárního čerpadla není aktivní Hodnota 8 – protočení primárního čerpadla je aktivní každý den Pozn.: Bude-li v tuto dobu čerpadlo v chodu, funkce není aktivní	
P 65	Trojcestný ventil TV man/auto	
	Nastavení typu řízení trojcestného ventilu TV. Man – trvale otevření ventilu do okruhu TV Auto – automatické přetáčení trojcestného ventilu dle požadavku. Hodnota 0 – Man Hodnota 1 – Auto POZOR! Hodnota 0 je určena pouze pro servisní odzkoušení funkčnosti ventilu.	
P 66	Aktuální stav trojcestného ventilu TV	
	Zobrazení aktuálního stavu trojcestného ventilu TV. V případě, že je v parametru P 65 zvolena hodnota 0, aktivujeme trojcestný ventil v tomto parametru P 66 zvolením hodnoty 1.	
P 67	Doběh trojcestného ventilu TV	[min.]
	Po tuto nastavenou dobu zůstane trojcestný ventil TV otevřený do okruhu TV, když je dosažena žádaná teplota TV. Jestliže bude teplota kotle po dokončení přípravy TV vyšší než žádaná teplota TV plus 5 °C, je aktivní doběh kotle do okruhu TV a následuje doběh trojcestného ventilu TV. Není-li po dokončení přípravy TV teplota kotle vyšší než žádaná teplota TV plus 5 °C neprobíhá doběh od kotle, ale přímo začne doběh trojcestného ventilu TV.	
P 70	Reset venkovní teploty	
	Aktivací tohoto parametru provedeme vynulování hodnot venkovních teplot. Od této doby začne regulátor načítat nové hodnoty venkovních teplot. Hodnota 1 – aktivuje vynulování	

P 71	Hystereze prostoru	[°C]
	Nastavení hodnoty převýšení teploty prostoru. Teprve po dosažení žádané teploty prostoru s navýšením hodnoty nastavené v tomto parametru dojde k odstavení chodu kotle do topného okruhu. K opětovnému chodu kotle do topného okruhu dojde při poklesu teploty prostoru na žádanou teplotu prostoru.	
P 72	Vliv prostoru	[%]
	Nastavením tohoto parametru korigujeme ekvitermní řízení vlivem prostoru. Čím vyšší bude nastavená hodnota tím více bude zohledněn vliv prostoru. Pozn.: Při nastavení 100 % je již řízení čistě prostorové. Pozn.: Tento parametr je aktivní v případě, že přístroj QAA 88 je zvolen jako prostorová jednotka (řádek č. 28 hodnota 2) a je použito venkovní čidlo.	
P 76	Minimální teplota topného okruhu	[°C]
	Nastavení minimální žádané teploty pro topný okruh. Pozn.: U verze bez trojcestného směšovacího ventilu je brána jako minimální teplota topného okruhu minimální teplota kotle.	
P 77	Maximální teplota topného okruhu	[°C]
	Nastavení maximální žádané teploty pro topný okruh.	
P 80	Konstanta budovy	[hod.]
	Nastavení tohoto parametru má vliv na vytápění. Parametr zohledňuje vazbu reakce teplot v objektu v závislosti na měnící se venkovní teplotě dle aktuální konstrukce budovy. Hodnota 0, 1 – dřevokonstrukce (výrobce doporučuje nastavit hodnotu 1) Hodnota 1, 2 nebo 3 – panelové domy (výrobce doporučuje nastavit hodnotu 3) Hodnota 10 – cihlové budovy	
P 81	Teplota ECO	[°C]
	Nastavení této hodnoty má přímý vliv na požadavek na topný okruh. Je-li rozdíl teplot mezi aktuální žádanou teplotou prostoru a tlumenou venkovní teplotou menší než hodnota nastavená v tomto parametru je blokováno vytápění. Zda je tato funkce aktivní je zobrazováno na řádku č. 82. Pozn.: Funkce nepočítá s aktuální venkovní teplotou.	
P 82	Automatika ECO pasivní/aktivní	
	Zobrazení funkce ECO. Hodnota 0 – pasivní (funkce není aktivní, tzn. vytápění není blokováno) Hodnota 1 – aktivní (funkce je aktivní, tzn. vytápění je blokováno)	
P 83	Teplota léto/zima	[°C]
	Nastavení venkovní teploty, při které bude ignorován požadavek na topný okruh. Pozn.: Vyhodnocení na základě průměrných venkovních teplot.	
P 84	Konstanta léto/zima	[hod.]
	Nastavením této hodnoty určujeme čas pro výpočet průměrné venkovní teploty ve vazbě na řádek č. 83.	
P 85	Aktuální stav léto/zima	
	Zobrazení aktuálního stavu léto/zima. Hodnota 0 – zima (funkce není aktivní, tzn. vytápění není blokováno) Hodnota 1 – léto (funkce je aktivní, tzn. vytápění je blokováno)	
P 86	Systém vytápění	
	Nastavení typu použitých otopných těles. Hodnota 0 – podlahové vytápění Hodnota 1 – konvektory Hodnota 2 – deskové radiátory Hodnota 3 – litinové radiátory	

P 87	Protizámrazová ochrana TO vypnuto/zapnuto	
	Nastavení protizámrazové ochrany topného okruhu na základě venkovní teploty. Bude-li venkovní teplota +1,5 °C a výše, čerpadlo topného okruhu po ukončení požadavku na topení provede pouze doběh. Bude-li venkovní teplota v rozmezí +1,5 až -4 °C bude čerpadlo topného okruhu spínáno každých 6 hodni na dobu 10 minut. Bude-li venkovní teplota v rozmezí -4 °C a níže, bude čerpadlo topného okruhu trvale v chodu. Hystereze vypnutí čerpadla je 0,5 °C. Hodnota 0 – funkce není aktivní Hodnota 1 – funkce aktivní Výrobce doporučuje nechat funkci aktivovanou.	
P 88	Čas přeběhu serva	[s]
	Tato hodnota je závislá na použitém trojcestném směšovací ventilu topné větve a je převzatá z katalogového listu. Pokud použijete trojcestný ventil SQK 34 je správná hodnota již nastavena.	
P 100	Nastavení dne časového programu pro TO	
	Nastavení požadovaného dne v týdnu pro nastavení jednotlivých period topení Hodnota 1 až 7 – odpovídá dnům pondělí až neděle, nastavujeme každý den zvlášť Hodnota 0 – nastavení všech dní najednou	
P 101	První perioda TO zapnuto	[hod.:min.]
	Nastavení času zapnutí první periody pro ohřev TO Pozn.: Není nutné využívat druhé a třetí periody	
P 102	První perioda TO vypnuto	[hod.:min.]
	Nastavení času vypnutí první periody pro ohřev TO	
P 103	Žádaná teplota prostoru v první periodě	[°C]
	Nastavení žádané teploty prostoru v první periodě TO	
P 104	Druhá perioda TO zapnuto	[hod.:min.]
	Nastavení času zapnutí druhé periody pro ohřev TO	
P 105	Druhá perioda TO vypnuto	[hod.:min.]
	Nastavení času vypnutí druhé periody pro ohřev TO	
P 106	Žádaná teplota prostoru v druhé periodě	[°C]
	Nastavení žádané teploty prostoru v druhé periodě TO	
P 107	Třetí perioda TO zapnuto	[hod.:min.]
	Nastavení času zapnutí třetí periody pro ohřev TO	
P 108	Třetí perioda TO vypnuto	[hod.:min.]
	Nastavení času vypnutí třetí periody pro ohřev TO	
P 109	Žádaná teplota prostoru v třetí periodě	[°C]
	Nastavení žádané teploty prostoru v třetí periodě TO	
P 110	Reset časového plánu TO	
	Aktivací tohoto parametru se vrátí časový režim do výrobního nastavení. Hodnota 1 – aktivace	
P 111	Žádaná teplota prostoru v útlumu	[°C]
	Nastavení žádané teploty prostoru v době mimo časové periody.	

P 120	Nastavení dne časového programu pro TV	
	Nastavení požadovaného dne v týdnu pro nastavení jednotlivých period ohřevu TV Hodnota 1 až 7 – odpovídá dnům pondělí až neděle, nastavujeme každý den zvlášť Hodnota 0 – nastavení všech dní najednou	
P 121	První perioda TV zapnuto	[hod.:min.]
	Nastavení času zapnutí první periody pro ohřev TV Pozn.: Není nutné využívat druhé a třetí periody	
P 122	První perioda TV vypnuto	[hod.:min.]
	Nastavení času vypnutí první periody pro ohřev TV	
P 123	Žádaná teplota TV v první periodě	[°C]
	Nastavení žádané teploty TV v první periodě Pozn.: V aplikaci s termostatem TV musí tato hodnota souhlasit s nastavením teploty na termostatu TV.	
P 124	Druhá perioda TV zapnuto	[hod.:min.]
	Nastavení času zapnutí druhé periody pro ohřev TV	
P 125	Druhá perioda TV vypnuto	[hod.:min.]
	Nastavení času vypnutí druhé periody pro ohřev TV	
P 126	Žádaná teplota TV v druhé periodě	[°C]
	Nastavení žádané teploty TV v druhé periodě Pozn.: V aplikaci s termostatem TV musí tato hodnota souhlasit s nastavením teploty na termostatu TV.	
P 127	Třetí perioda TV zapnuto	[hod.:min.]
	Nastavení času zapnutí třetí periody pro ohřev TV	
P 128	Třetí perioda TV vypnuto	[hod.:min.]
	Nastavení času vypnutí třetí periody pro ohřev TV	
P 129	Žádaná teplota TV v třetí periodě	[°C]
	Nastavení žádané teploty TV v druhé periodě Pozn.: V aplikaci s termostatem TV musí tato hodnota souhlasit s nastavením teploty na termostatu TV.	
P 130	Hystereze TV	[°C]
	Tato hodnota je vztažena na žádanou teplotu TV. Při poklesu teploty TV o tuto hodnotu od nastavené žádané teploty TV dojde opět k ohřevu TV.	
P 131	Reset časového plánu TV	
	Aktivací tohoto parametru se vrátí časový režim do výrobního nastavení. Hodnota 1 – aktivace	
P 140	Doba chodu podavače	[s]
	Doba chodu podavače v automatickém režimu	
P 150	Podavač X1 hnědé uhlí	[%]
	Jedná se o procentuální hodnotu výkonu. Hodnota 0 znázorňuje min. výkon a k této hodnotě je přiřazena doba stání podavače na parametru 151. Pozn.: Tento parametr nejde změnit	
P 151	Podavač Y1 hnědé uhlí	[s]
	Nastavení doby stání podavače pro palivo HU vztažené k 0% výkonu	

P 152	Podavač X2 hnědé uhlí	[%]
	Jedná se o procentuální hodnotu výkonu. Hodnota 33 znázorňuje 33% výkon a k této hodnotě je přiřazena doba stání podavače na parametru 153. Pozn.: Tento parametr nejde změnit	
P 153	Podavač Y2 hnědé uhlí	[s]
	Nastavení doby stání podavače pro palivo HU vztažené k 33% výkonu	
P 154	Podavač X3 hnědé uhlí	[%]
	Jedná se o procentuální hodnotu výkonu. Hodnota 66 znázorňuje 66% výkon a k této hodnotě je přiřazena doba stání podavače na parametru 155. Pozn.: Tento parametr nejde změnit	
P 155	Podavač Y3 hnědé uhlí	[s]
	Nastavení doby stání podavače pro palivo HU vztažené k 66% výkonu	
P 156	Podavač X4 hnědé uhlí	[%]
	Jedná se o procentuální hodnotu výkonu. Hodnota 100 znázorňuje 100% výkon a k této hodnotě je přiřazena doba stání podavače na parametru 157. Pozn.: Tento parametr nejde změnit	
P 157	Podavač Y4 hnědé uhlí	[s]
	Nastavení doby stání podavače pro palivo HU vztažené k 100% výkonu	
P 158	Doba chodu podavače v útlumu – hnědé uhlí	[s]
	Nastavení doby chodu podavače v útlumovém režimu pro palivo HU	
P 159	Doba stání (prodleva) podavače v útlumu – hnědé uhlí	[min.]
	Doba stání šneku v útlumovém režimu pro palivo HU	
P 160	Ventilátor X1 hnědé uhlí	[%]
	Jedná se o procentuální hodnotu výkonu ventilátoru Hodnota 0 znázorňuje min. výkon ventilátoru a k této hodnotě je přiřazen skutečný výkon ventilátoru na parametru 161. Pozn.: Tento parametr nejde změnit	
P 161	Ventilátor Y1 hnědé uhlí	[%]
	Nastavení skutečného výkonu ventilátoru pro palivo HU vztažené k 0% výkonu ventilátoru	
P 162	Ventilátor X2 hnědé uhlí	[%]
	Jedná se o procentuální hodnotu výkonu ventilátoru Hodnota 33 znázorňuje 33% výkon ventilátoru a k této hodnotě je přiřazen skutečný výkon ventilátoru na parametru 163. Pozn.: Tento parametr nejde změnit	
P 163	Ventilátor Y2 hnědé uhlí	[%]
	Nastavení skutečného výkonu ventilátoru pro palivo HU vztažené k 33% výkonu ventilátoru	
P 164	Ventilátor X3 hnědé uhlí	[%]
	Jedná se o procentuální hodnotu výkonu ventilátoru Hodnota 66 znázorňuje 66% výkon ventilátoru a k této hodnotě je přiřazen skutečný výkon ventilátoru na parametru 165. Pozn.: Tento parametr nejde změnit	
P 165	Ventilátor Y3 hnědé uhlí	[%]
	Nastavení skutečného výkonu ventilátoru pro palivo HU vztažené k 66% výkonu ventilátoru	

P 166	Ventilátor X4 hnědé uhlí	[%]
	Jedná se o procentuální hodnotu výkonu ventilátoru Hodnota 100 znázorňuje 100% výkon ventilátoru a k této hodnotě je přiřazen skutečný výkon ventilátoru na parametru 167. Pozn.: Tento parametr nejde změnit	
P 167	Ventilátor Y4 hnědé uhlí	[%]
	Nastavení skutečného výkonu ventilátoru pro palivo HU vztažené k 100% výkonu ventilátoru	
P 168	Doběh ventilátoru v útlumu – hnědé uhlí	[s]
	Nastavení doběhu ventilátoru v útlumovém režimu oproti době chodu podavače v útlumovém režimu	
P 169	Výkon ventilátoru v útlumu – hnědé uhlí	[%]
	Nastavení výkonu ventilátoru v útlumovém režimu	
P 170	Podavač X1 černé uhlí	[%]
	Jedná se o procentuální hodnotu výkonu. Hodnota 0 znázorňuje min. výkon a k této hodnotě je přiřazena doba stání podavače na parametru 171. Pozn.: Tento parametr nejde změnit	
P 171	Podavač Y1 černé uhlí	[s]
	Nastavení doby stání podavače pro palivo ČU vztažené k 0% výkonu	
P 172	Podavač X2 černé uhlí	[%]
	Jedná se o procentuální hodnotu výkonu. Hodnota 33 znázorňuje 33% výkon a k této hodnotě je přiřazena doba stání podavače na parametru 173. Pozn.: Tento parametr nejde změnit	
P 173	Podavač Y2 černé uhlí	[s]
	Nastavení doby stání podavače pro palivo ČU vztažené k 33% výkonu	
P 174	Podavač X3 černé uhlí	[%]
	Jedná se o procentuální hodnotu výkonu. Hodnota 66 znázorňuje 66% výkon a k této hodnotě je přiřazena doba stání podavače na parametru 175. Pozn.: Tento parametr nejde změnit	
P 175	Podavač Y3 černé uhlí	[s]
	Nastavení doby stání podavače pro palivo ČU vztažené k 66% výkonu	
P 176	Podavač X4 černé uhlí	[%]
	Jedná se o procentuální hodnotu výkonu. Hodnota 100 znázorňuje 100% výkon a k této hodnotě je přiřazena doba stání podavače na parametru 177. Pozn.: Tento parametr nejde změnit	
P 177	Podavač Y4 černé uhlí	[s]
	Nastavení doby stání podavače pro palivo ČU vztažené k 100% výkonu	
P 178	Doba chodu podavače v útlumu – černé uhlí	[s]
	Nastavení doby chodu podavače v útlumovém režimu pro palivo ČU	
P 179	Doba stání (prodleva) podavače v útlumu – černé uhlí	[min.]
	Doba stání šneku v útlumovém režimu pro palivo ČU	
P 200	Ventilátor X1 černé uhlí	[%]
	Jedná se o procentuální hodnotu výkonu ventilátoru Hodnota 0 znázorňuje min. výkon ventilátoru a k této hodnotě je přiřazen skutečný výkon ventilátoru na parametru 201 Pozn.: Tento parametr nejde změnit	
P 201	Ventilátor Y1 černé uhlí	[%]
	Nastavení skutečného výkonu ventilátoru pro palivo ČU vztažené k 0% výkonu ventilátoru	


P 202	Ventilátor X2 černé uhlí	[%]
	Jedná se o procentuální hodnotu výkonu ventilátoru Hodnota 33 znázorňuje 33% výkon ventilátoru a k této hodnotě je přiřazen skutečný výkon ventilátoru na parametru 203 Pozn.: Tento parametr nejde změnit	
P 203	Ventilátor Y2 černé uhlí	[%]
	Nastavení skutečného výkonu ventilátoru pro palivo ČU vztažené k 33% výkonu ventilátoru	
P 204	Ventilátor X3 černé uhlí	[%]
	Jedná se o procentuální hodnotu výkonu ventilátoru Hodnota 66 znázorňuje 66% výkon ventilátoru a k této hodnotě je přiřazen skutečný výkon ventilátoru na parametru 205 Pozn.: Tento parametr nejde změnit	
P 205	Ventilátor Y3 černé uhlí	[%]
	Nastavení skutečného výkonu ventilátoru pro palivo ČU vztažené k 66% výkonu ventilátoru	
P 206	Ventilátor X4 černé uhlí	[%]
	Jedná se o procentuální hodnotu výkonu ventilátoru Hodnota 100 znázorňuje 100% výkon ventilátoru a k této hodnotě je přiřazen skutečný výkon ventilátoru na parametru 207 Pozn.: Tento parametr nejde změnit	
P 207	Ventilátor Y4 černé uhlí	[%]
	Nastavení skutečného výkonu ventilátoru pro palivo ČU vztažené k 100% výkonu ventilátoru	
P 208	Doběh ventilátoru v útlumu – černé uhlí	[s]
	Nastavení doběhu ventilátoru v útlumovém režimu oproti době chodu podavače v útlumovém režimu	
P 209	Výkon ventilátoru v útlumu – černé uhlí	[%]
	Nastavení výkonu ventilátoru v útlumovém režimu	
P 210	Podavač X1 pelety	[%]
	Jedná se o procentuální hodnotu výkonu. Hodnota 0 znázorňuje min. výkon a k této hodnotě je přiřazena doba stání podavače na parametru 211. Pozn.: Tento parametr nejde změnit	
P 211	Podavač Y1 pelety	[s]
	Nastavení doby stání podavače pro palivo pelety vztažené k 0% výkonu	
P 212	Podavač X2 pelety	[%]
	Jedná se o procentuální hodnotu výkonu. Hodnota 33 znázorňuje 33% výkon a k této hodnotě je přiřazena doba stání podavače na parametru 213. Pozn.: Tento parametr nejde změnit	
P 213	Podavač Y2 pelety	[s]
	Nastavení doby stání podavače pro palivo pelety vztažené k 33% výkonu	
P 214	Podavač X3 pelety	[%]
	Jedná se o procentuální hodnotu výkonu. Hodnota 66 znázorňuje 66% výkon a k této hodnotě je přiřazena doba stání podavače na parametru 215. Pozn.: Tento parametr nejde změnit	
P 215	Podavač Y3 pelety	[s]
	Nastavení doby stání podavače pro palivo pelety vztažené k 66% výkonu	

P 216	Podavač X4 pelety	[%]
	Jedná se o procentuální hodnotu výkonu. Hodnota 100 znázorňuje 100% výkon a k této hodnotě je přiřazena doba stání podavače na parametru 217. Pozn.: Tento parametr nejde změnit	
P 217	Podavač Y4 pelety	[s]
	Nastavení doby stání podavače pro palivo pelety vztažené k 100% výkonu	
P 218	Doba chodu podavače v útlumu – pelety	[s]
	Nastavení doby chodu podavače v útlumovém režimu pro palivo pelety	
P 219	Doba stání (prodleva) podavače v útlumu – pelety	[min.]
	Doba stání šneku v útlumovém režimu pro palivo pelety	
P 220	Ventilátor X1 pelety	[%]
	Jedná se o procentuální hodnotu výkonu ventilátoru Hodnota 0 znázorňuje min. výkon ventilátoru a k této hodnotě je přiřazen skutečný výkon ventilátoru na parametru 221. Pozn.: Tento parametr nejde změnit	
P 221	Ventilátor Y1 pelety	[%]
	Nastavení skutečného výkonu ventilátoru pro palivo pelety vztažené k 0% výkonu ventilátoru	
P 222	Ventilátor X2 pelety	[%]
	Jedná se o procentuální hodnotu výkonu ventilátoru Hodnota 33 znázorňuje 33% výkon ventilátoru a k této hodnotě je přiřazen skutečný výkon ventilátoru na parametru 223 Pozn.: Tento parametr nejde změnit	
P 223	Ventilátor Y2 pelety	[%]
	Nastavení skutečného výkonu ventilátoru pro palivo pelety vztažené k 33% výkonu ventilátoru	
P 224	Ventilátor X3 pelety	[%]
	Jedná se o procentuální hodnotu výkonu ventilátoru Hodnota 66 znázorňuje 66% výkon ventilátoru a k této hodnotě je přiřazen skutečný výkon ventilátoru na parametru 225. Pozn.: Tento parametr nejde změnit	
P 225	Ventilátor Y3 pelety	[%]
	Nastavení skutečného výkonu ventilátoru pro palivo pelety vztažené k 66% výkonu ventilátoru	
P 226	Ventilátor X4 pelety	[%]
	Jedná se o procentuální hodnotu výkonu ventilátoru Hodnota 100 znázorňuje 100% výkon ventilátoru a k této hodnotě je přiřazen skutečný výkon ventilátoru na parametru 227 Pozn.: Tento parametr nejde změnit	
P 227	Ventilátor Y4 pelety	[%]
	Nastavení skutečného výkonu ventilátoru pro palivo pelety vztažené k 100% výkonu ventilátoru	
P 228	Doběh ventilátoru v útlumu – pelety	[s]
	Nastavení doběhu ventilátoru v útlumovém režimu oproti době chodu podavače v útlumovém režimu	
P 229	Výkon ventilátoru v útlumu – pelety	[%]
	Nastavení výkonu ventilátoru v útlumovém režimu	





P 232	Deaktivace venkovního čidla	
	Hodnota 0 – deaktivace venkovního čidla. Tuto deaktivaci lze použít pouze v případě, že je přístroj QAA 88 jako prostorová jednotka řízení je poté čistě prostorové. Hodnota 1 – aktivní venkovní čidlo. Pozn. Výrobce doporučuje používat venkovní čidlo.	
P 233	Diagnostika TO	
	Znázorněná hodnota slouží pro servisní účely a rozklíčování aktuálního stavu TO.	
P 234	Diagnostika kotle	
	Znázorněná hodnota slouží pro servisní účely a rozklíčování aktuálního stavu kotle.	
P 235	Obnovení firemního nastavení	
	Hodnota 1 – aktivuje parametr a dojde k obnovení výrobního nastavení.	
P 238	Rok	
	Nastavení aktuálního roku	
P 239	Datum	
	Nastavení aktuálního data	
P 240	Čas	
	Nastavení aktuálního času	

6.3 Přístroj QAA 88

Na displeji je při provozu zobrazována aktuální teplota prostoru nebo výstupní vody v závislosti na použití tohoto přístroje (parametr P 28). Hodnota je zobrazována v rozlišení 0,5 °C. Při zmáčknutí tlačítka **plus** nebo **minus** se zobrazí žádaná teplota.

Ve spodní části displeje je zobrazovací kurzor, který zobrazuje aktuální stav přístroje a ventilátoru. Je-li kurzor nad symbolem  (ON – OFF) je ignorován požadavek na teplo (neběží ventilátor a podavač, ostatní řídicí a zabezpečovací prvky jsou aktivní). Zapnutí přístroje se provádí pravým tlačítkem ESC. Kurzor přeskočí nad symbol (popis) Auto.

Poté dochází k přemísťování kurzoru dle aktuálního stavu kotle. Malý symbol ventilátoru znázorňuje 0 – 33 %

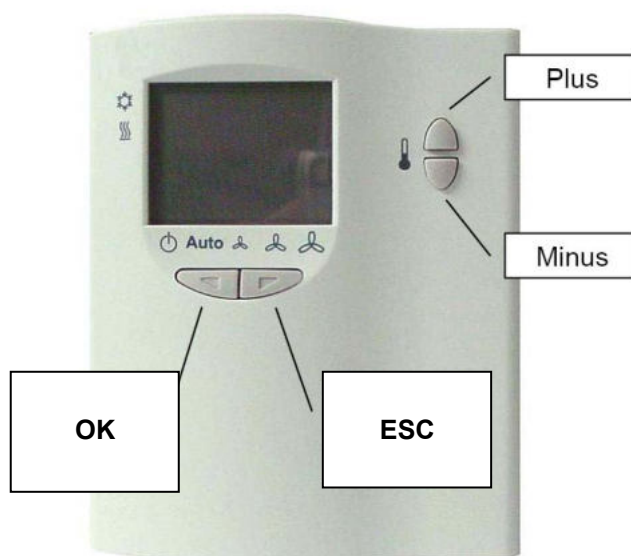
 Auto    výkonu ventilátoru, střední symbol ventilátoru 33 - 66 % výkonu ventilátoru a velký symbol ventilátoru 66 - 100 % výkonu ventilátoru. Na levé boční straně displeje se zobrazí kurzor v případě

 požadavku na topení   , kromě natápění minimální teploty kotle nebo ve fixním chodu kotle. Při ohřevu teplé vody kurzor bliká.

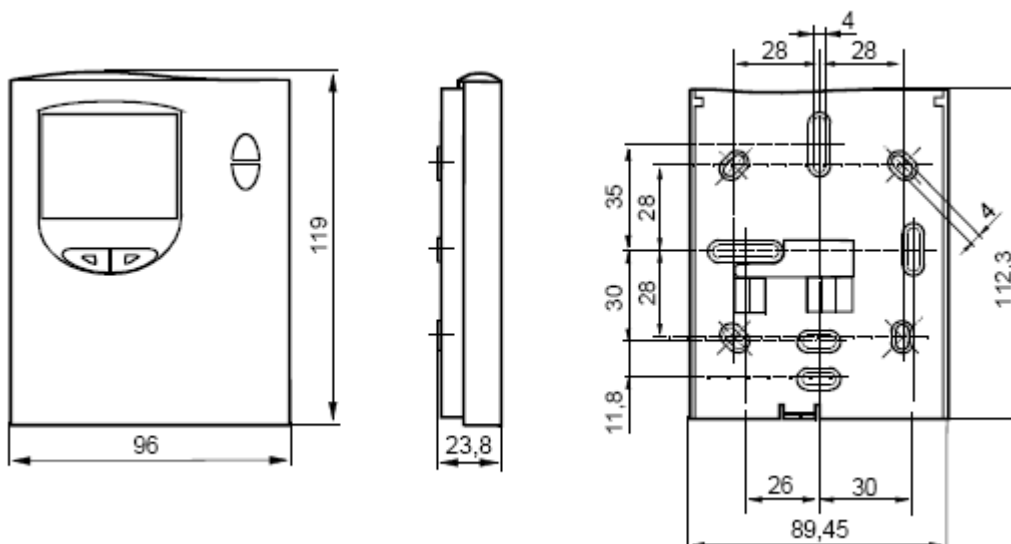
Při ručním režimu – chod ventilátoru (zmáčknutí modrého tlačítka) bude display přístroje QAA 88 blikat. Nejedná se o poruchu. V parametru P 15 je hodnota „0“. Ukončení chodu ventilátoru v ručním režimu provedeme opětovným stlačením modrého tlačítka a display přestane blikat.



Obr. č. 23 Přístroj QAA 88



Obr. č. 24 Popis přístroje QAA 88



Obr. č. 25 Připojovací rozměry přístroje QAA 88

6.3.1 Nastavení a zobrazení parametrů

Nastavení parametrů

Chcete-li změnit parametry provedte následující:

- Zmáčkněte současně tlačítka **OK**, **ESC** a **- mínus** – zobrazí se prázdný displej.
- Zmáčkněte 2x tlačítko **- mínus** – objeví se na displeji n0.
- Zmáčkněte 2x tlačítko **+ plus** – na displeji se objeví n3.
- Potvrďte tlačítkem **OK**.
- Na displeji se zobrazí **P** a za cca. 2 sec. se zobrazí číslo **1**.
- Tlačítkem **OK** se zobrazí hodnota parametru.
- Tlačítkem **+ plus** nebo **- mínus** lze měnit zobrazenou hodnotu.
- Tlačítkem **OK** potvrďte změněnou hodnotu.
- Tlačítkem **ESC** opusťte parametr beze změny.
- Další parametr zvolte tlačítkem **+ plus** nebo **- mínus** a celý postup opakujeme.

Pozor!

Po ukončení změn parametrů vždy zkontrolujte, zda je přístroj QAA 88 zapnutý (kurzor nad symbolem Auto).

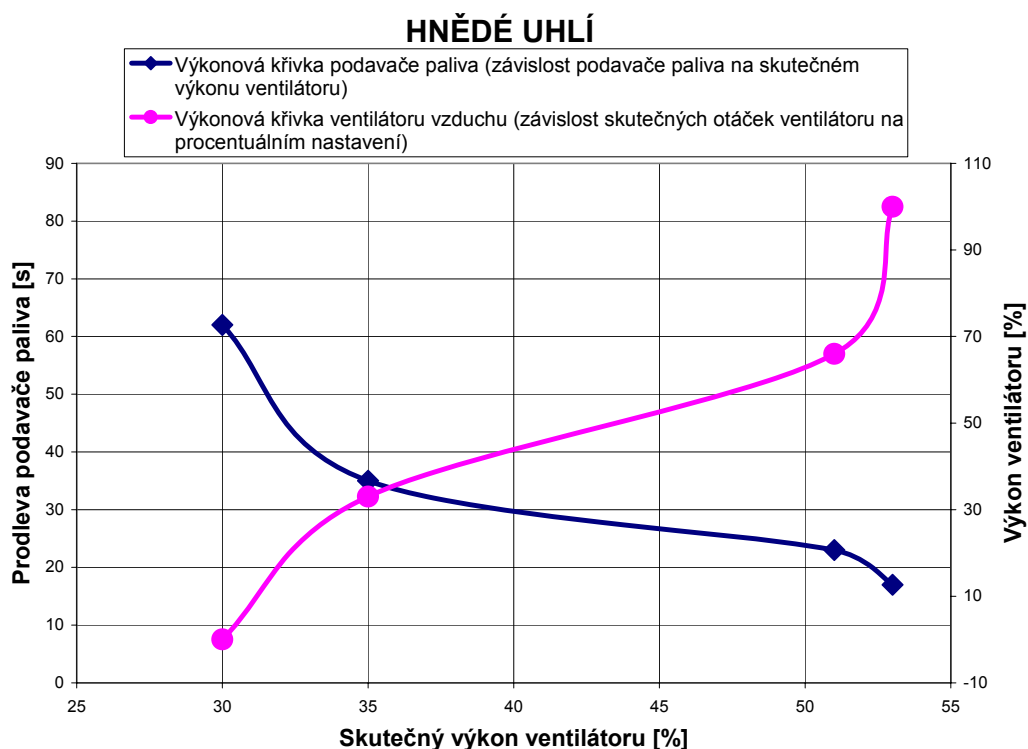
Zobrazení parametrů

Chcete-li pouze zobrazit nastavené parametry bez možnosti změny provedte následující:

- Zmáčkněte současně tlačítka **OK**, **ESC** a **- mínus** – zobrazí se prázdný displej.
- Zmáčkněte 2x tlačítko **- mínus** – objeví se na displeji n0.
- Zmáčkněte 1x tlačítko **+ plus** – na displeji se objeví n2
- Potvrďte tlačítkem **OK**
- Na displeji se zobrazí **d1** a za cca. 2 sec. se zobrazí číslo **1**
- Tlačítkem **OK** se zobrazí hodnota parametru
- Tlačítkem **OK** nebo **ESC** opusťme parametr beze změny
- Další parametr zvolíme tlačítkem **+ plus** nebo **- mínus** a celý postup opakujeme.

Nedojde-li při nastavování, změně nebo prohlášení parametrů k stisknutí tlačítka po dobu 3 minut vrátí se přístroj QAA 88 na úvodní displej.

6.3.1.1 Výkonová křivka podavače paliva a ventilátoru – hnědé uhlí

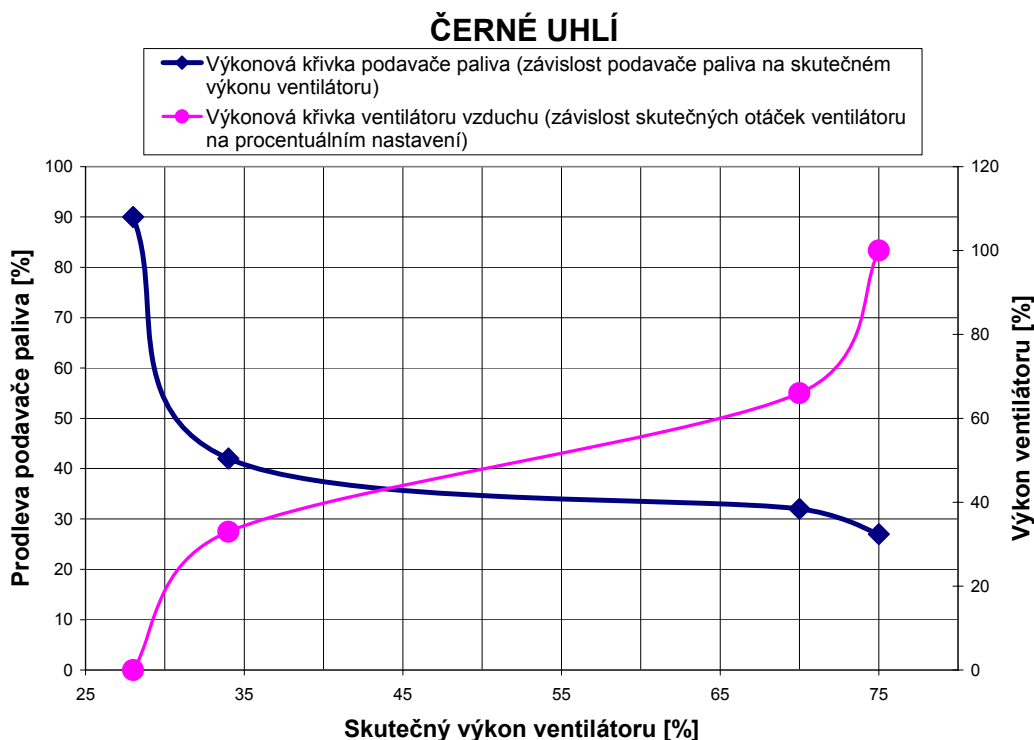


kde:

62 s....je Podavač Y1 hnědé uhlí – parametr č. 151
 35 s....je Podavač Y2 hnědé uhlí – parametr č. 153
 23 s....je Podavač Y3 hnědé uhlí – parametr č. 155
 17 s....je Podavač Y4 hnědé uhlí – parametr č. 157

30 %....je Ventilátor Y1 hnědé uhlí – parametr č. 161
 35 %....je Ventilátor Y2 hnědé uhlí – parametr č. 163
 51 %....je Ventilátor Y3 hnědé uhlí – parametr č. 165
 53 %....je Ventilátor Y4 hnědé uhlí – parametr č. 167

6.3.1.2 Výkonová křivka podavače paliva a ventilátoru – černé uhlí

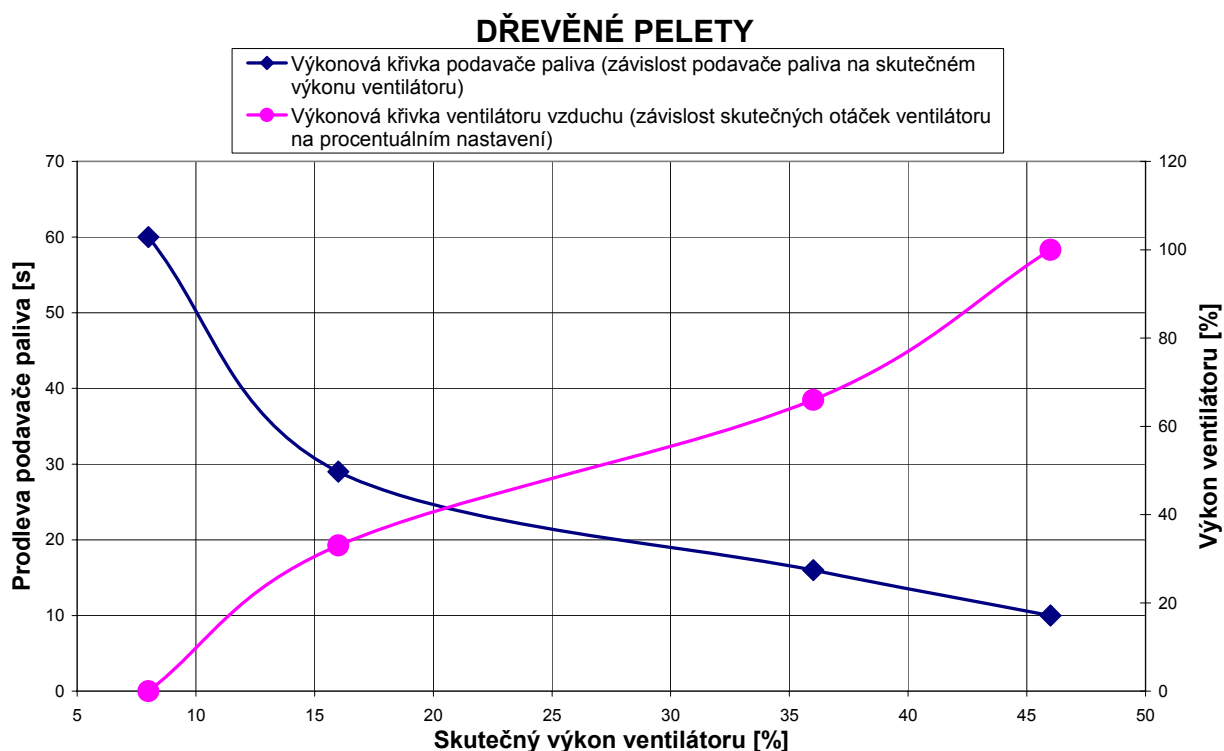


kde:

90 s....je Podavač Y1 černé uhlí – parametr č. 171
 42 s....je Podavač Y2 černé uhlí – parametr č. 173
 32 s....je Podavač Y3 černé uhlí – parametr č. 175
 27 s....je Podavač Y4 černé uhlí – parametr č. 177

28 %....je Ventilátor Y1 černé uhlí – parametr č. 201
 34 %....je Ventilátor Y2 černé uhlí – parametr č. 203
 70 %....je Ventilátor Y3 černé uhlí – parametr č. 205
 75 %....je Ventilátor Y4 černé uhlí – parametr č. 207

6.3.1.3 Výkonová křivka podavače paliva a ventilátoru – dřevěné pelety



kde:

60 s....je Podavač Y1 pelety – parametr č. 211

29 s....je Podavač Y2 pelety – parametr č. 213

16 s....je Podavač Y3 pelety – parametr č. 215

10 s....je Podavač Y4 pelety – parametr č. 217

8 %....je Ventilátor Y1 pelety – parametr č. 221

16 %....je Ventilátor Y2 pelety – parametr č. 223

36 %....je Ventilátor Y3 pelety – parametr č. 225

46 %....je Ventilátor Y4 pelety – parametr č. 227

Doba chodu podavače je dána parametrem P 140 a platí pro všechna paliva kromě typu paliva 4 – ruční provoz. Změnu paliva volíme parametrem P 20. Prodlevy a procentuální výkony jsou již přednastaveny.

6.3.2 Poruchy

Poruchy jsou zobrazovány blikáním displeje přístroje QAA 88. Aktuální číslo poruchy je zobrazováno v parametru P 15. Je-li aktuálně více poruch najednou, bude nejdříve zobrazována porucha s vyšším číslem.

U nevratné poruchy 4 je nutno provést po odstranění poruchy kvitací. Kvitace se provádí na úvodní obrazovce přístroje QAA (tzn. Opustit parametr přístroje P 15 až do úvodní obrazovky) současným stlačením tlačítek (šipka + nahoru,- dolů) na dobu cca 3 sec. Blikání displeje se následně ztratí. Vratné poruchy po odstranění zmizí automaticky.

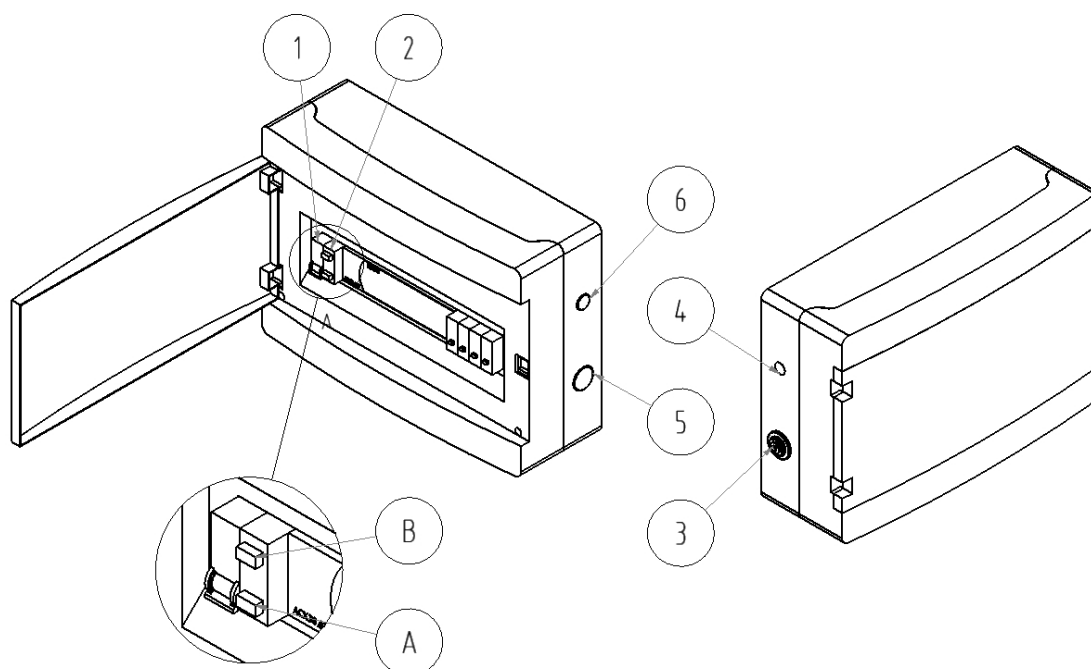
Dojde-li k poruše 10 - čidla topné větve (pouze u směšovaného topného okruhu), zavře se trojcestný směšovací ventil. Jako dočasnou variantu (než provedeme výměnu čidla) můžeme zvolit chod kotle na fixní teplotu parametr P 24 a přepnutí trojcestného směšovacího ventilu topné větve do polohy **MAN**. Manuálně si zvolíme nastavení trojcestného směšovacího ventilu topné větve. Po odstranění poruchy zvolíme opět automatický chod kotle a trojcestný směšovací ventil přepneme zpět do pozice **AUTO**. Než dojde k výměně čidla topné větve, bude porucha signalizována na přístroji QAA 88.

Dojde-li k poruše 1 - překročení max. teploty kotle může zároveň dojít k odstavení kotle bezpečnostním termostatem, který je nastavený na cca 100 °C. Tato porucha je nevratná a je nutné po zchladnutí bezpečnostní termostát deblokovat. Deblokační tlačítko se nachází pod černou plastovou krytkou.

Tab. č. 9 Poruchy

Zobrazení	Snímač	Popis poruchy	Reakce kotle
1	B2	Překročení bezpečnostní teploty (max. hodnoty kotle)	Odstavení chodu kotle. Čerpadla jsou nadále v chodu. Otevře se trojcestný ventil a dojde k odtahu vody do topného systému.
2	B5	Překročení teploty podavače paliva	Podávání paliva dle nastaveného algoritmu tak, aby bylo hořící palivo opět přemístěno do hořáku.
3	Tepelná ochrana motoru	Překročení teploty vinutí motoru podavače paliva	Odstavení chodu kotle. Primární čerpadlo je nadále v chodu. Po zchladnutí vinutí a opětovnému sepnutí tepelné ochrany kotle opět uveďte do chodu.
4	B2	Vyhasnutí kotle. Výstupní teplota v daném časovém intervalu nestoupá. Příčinou může být absence paliva, zablokování podavače apod.	Odstavení chodu kotle. Aktivní je ochrana proti prohoření paliva.
7	B3	Přehřátí teplé vody v zásobníku TV	Ukončení ohřevu TV. Trojcestný ventil se otočí do TO.
8	B1	Přehřátí TO	Odstavení vytápění TO a čerpadla TO.
9	-	Platnost času. Bude-li regulátor bez napětí déle než cca 3 dny dojde k zastavení načítání času (datum, čas). Je nutné nastavit aktuální čas a datum.	Kotel topí na nastavenou teplotu v první periodě v pondělí.
PORUCHOVÁ HLÁŠENÍ PŘI ZKRATU, NEBO ODPOJENÍ ČIDEL			
10	B1	Teplota topné větve	Odstavení ohřevu TO
11	B2	Výstupní teplota kotle	Odstavení chodu kotle. Aktivní je ochrana proti prohoření paliva. Primární čerpadlo je aktivní.
12	B3	Teplota zásobníku TV	Odstavení ohřevu TV
13	B5	Teplota podavače zásobníku	Odstavení chodu kotle.
14	B9	Venkovní teplota	Chod kotle na fixní teplotu.
15	A6	Pokojevý přístroj	Kotel topí na poslední žádanou teplotu.

6.4 Rozvodnice



1 – Jistič (jistič B16 1P)

2 – Dvojtlačítko (pozn. prosvětlení zelené a modré)

3 – Ucpávka kabelová ABB (thermoplastic)

4 – Kontrolka signalizace bezpečnostního termostatu (oranžová)

5 – Záslepka 28,0 (barva: bílá)

6 – Záslepka 14,3 (barva: bílá)

A – prosvětlení dvojtlačítka zelené – aktivace chodu podavače při zátoku

B – prosvětlení dvojtlačítka modré – aktivace chodu ventilátoru při zátoku

Obr. č. 26 Rozvodnice

6.5 Kontrolní činnost před spuštěním

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

Před uvedením kotle do provozu je nutno zkontrolovat:

a) naplnění otopného systému 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 výměníku. Vysrážení 1 mm vápence snižuje v daném místě přestup tepla z kovu do vody o cca 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 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 ji pouze do vychladlého kotle, aby nedošlo k poškození ocelového podstavce a litinového výměníku.

b) těsnost otopné soustavy

c) připojení ke komínu - musí být schváleno kominickou firmou

d) těsnost hořáku

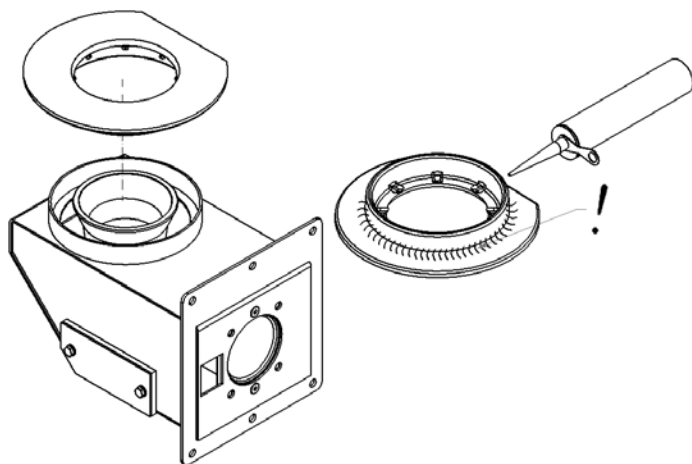
Zapojit zařízení do napájecí sítě (vložit zástrčku do zásuvky). V rozvodné skříni zapněte hlavní vypínač (jistič) do polohy 1. Spuštěním ventilátoru modrým tlačítkem v rozvodné skříni se provede kontrola

utěsnění hořáku. Všechn vzduch musí proudit do spalovacího prostoru retorty a litinového roštu. Při kontrole je nutno se zaměřit na dosedací plochy:

- ventilátoru na přírubu
- kolem čistícího otvoru hořáku
- litinového roštu s hořákem. Pokud se objeví netěsnosti, nutno rošt vyjmout, z dosedacích ploch odstranit starý kotlový tmel, nanést na ně přiměřené množství nového tmelu a rošt opětovně osadit do hořáku. (Pozn.: Oříznutí roštu musí být při čelním pohledu do kotle vždy k zadní stěně.)

Kontrolu opakovat.

Opětovným stiskem modrého tlačítka se ventilátor vypne. Pokud ventilátor nevypnete po 15 minutách se vypne automaticky (není-li požadavek z přístroje QAA 88).



! Na vyznačené místo (housenkou) nanést kotlový tmel a rošt položit na retortu se směšovačem. Nutné je zajistit těsnost mezi hořákem a roštem.

e) připojení k elektrické síti

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

Ochrana před úrazem elektrickým proudem musí být zabezpečena podle ČSN 33 2000-4-41.

f) regulátor tahu v automatickém režimu musí být vyřazen z provozu

g) otevření přívodu vody do ventilu BVTS nebo TS 130 nebo STS 20

h) zkontrolujte otevření komínové klapky

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

6.6 Nastavení parametrů před rozběhem zařízení

Parametry nutné pro rozběh zařízení

Než provedete zátop je nutné nastavit následující parametry:

Parametr	Popis	Jednotky	Výrobní nastavení
P 20	Typ paliva		1
P 238	Rok		-
P 239	Datum		-
P 240	Čas		-

Tyto parametry jsou nutné pro rozběh zařízení, ostatní parametry je možno upravovat dle potřeby případně po konzultaci s technikem.

Nastavení parametrů P 238 – 240 je důležité pro chod kotle v časových režimech. Dojde-li k výpadku napájení na dobu delší než cca 7 dní (záleží na počtu provozních hodin regulátoru), nastavte po obnovení napájení aktuální čas a datum.

Poznámka:

Doporučujeme zkontrolovat časové periody pro teplou vodu a topný okruh (viz. tabulka č. 7 a 8). Tyto parametry mohou být upraveny zákazníkem dle potřeby. Je možno využít tří časových period.

Úprava parametrů dle typu vytápěného objektu

Parametr	Popis	Jednotky	Výrobní nastavení
P 80	Konstanta budovy	[hod.]	10
P 86	Systém vytápění		3

Není-li využitý ohřev TV nastavte na parametru P 42 hodnotu 0. Ohřev TV bude ignorován a to i v případě připojeného čidla TV. Nebude signalizována porucha čidla TV.

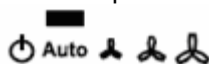
6.7 Uvedení kotle do provozu

1. Provést zátop kotle.

- Zapojte zařízení do napájecí sítě (vložit zástrčku do zásuvky).
- V rozvodné skříni zapněte hlavní vypínač (jistič) do polohy 1.
- Zkontrolujte vypnutí přístroje QAA 88. Případně vypněte přístroj QAA 88 pomocí tlačítka OK, kurzor se posune do polohy ON/OFF. Dojde k vypnutí přístroje QAA 88.



- Zkontrolujte nastavení parametrů viz. kap. 6.6.
- Zkontrolujte množství vody v otopném systému na tlakoměru.
- Otevřete uzavírací armatury mezi kotlem a otopným systémem.
- Zkontrolujte funkčnost čerpadel (mechanické protočení, dále dle parametrů: primární čerpadlo (P 50, P 51), čerpadlo TO (P 55, P 56), čerpadlo TV (P 59, P 60)).
- Vyčistěte hořák a popelníkovou zásuvku (nejedná-li se o první zátop). Popelníková dvířka musí být během zátopu i provozu kotle trvale uzavřena.
- Napiňte zásobník paliva předepsaným palivem. Po doplnění zásobník pečlivě uzavřete, aby bylo zabráněno případnému nasávání vzduchu do hořáku přes podavač.
- Zeleným tlačítkem v rozvodné skříni uveďte ručně do chodu podavač paliva pro doprava paliva do hořáku. Palivo je nutné dopravit cca 2 cm pod hranu litinového roštu. Je-li podavač paliva prázdný bude trvat doprava paliva do hořáku 6 – 6,5 min. Po 6 minutách se automaticky vypne šnek, opětovným stiskem zeleného tlačítka ho uvedete znovu do provozu je-li potřeba. Následným stiskem zeleného tlačítka vypněte podavač paliva.
- Na palivo umístěte podpal např. papír, dřevní stěpky, PEPO, tuhý líh apod.
- Zapalte a nechte rozhořet.
- Lopatkou přidejte na hořící podpal malé množství předepsaného paliva.
- Uzavřete dvířka a zapněte ventilátor pomocí modrého tlačítka v rozvodné skříni (chod ventilátoru je signalizován blikajícím kurzorem nad symbolem ventilátoru). Přes dusivku dvířek je možno kontrolovat rozhoření paliva. Ventilátor dle potřeby můžete vypnout opětovným stiskem modrého tlačítka v opačném případě se ventilátor automaticky vypne po 15 minutách. Ventilátor pro zátop je nastaven na 50 % jmenovitého výkonu ventilátoru (výrobní nastavení). V případě změny paliva na dřevěné pelety nastavte tento výkon na 20 % (parametr P 22).
- Během zátopu udržujte výšku paliva cca 2 cm pod hranou litinového roštu.
- Je-li po 15 minutách palivo dostatečně rozhořelé, zapněte přístroj QAA 88 pravým tlačítkem ESC, kurzor se přemístí do pozice Auto.



- Jestliže nebude palivo po 15 minutách dostatečně rozhořelé, zapněte znovu ventilátor na potřebnou dobu a poté zapněte přístroj QAA 88 pravým tlačítkem ESC, kurzor se přemístí do pozice Auto.
- Nyní je kotel v automatickém režimu.
- **UPOZORNĚNÍ! Je-li ventilátor před zapnutím přístroje QAA 88 stále zapnutý v ručním režimu, (display přístroje QAA 88 bliká, tzn. že neuběhlo 15 minut od stisknutí modrého tlačítka) vypněte ventilátor pomocí modrého tlačítka a teprve poté zapněte přístroj QAA 88.**

2. Zkontrolovat opětovně těsnost kotle.

3. Provést topnou zkoušku dle příslušných norem (viz. Záruční list).

4. Seznámit uživatele s obsluhou.

5. Provést zápis do Záručního listu.

Uvedení kotle do provozu smí provádět pouze odborné montážní firmy oprávněné k provádění této činnosti.

6.8 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 nepřipustné.
- Kotel není určen pro používání osobami (včetně dětí), jimž fyzická, smyslová nebo mentální neschopnost či nedostatek zkušeností a znalostí zabráňuje 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 kotelny, 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 VIADRUS HERCULES DUO je **ZAKÁZÁNO** používat hořlavých kapalin.
- Případné pozorování plamene se provádí pootevřením dusivky popelníkových dvířek (ruční provoz). Nutno však mít na paměti, že při tomto stavu existuje zvýšené nebezpečí úletu jisker do prostoru kotelny. Po provedení vizuální kontroly plamene je nutno dusivku okamžitě důkladně zavřít.
- Během provozu kotle VIADRUS HERCULES DUO 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.
- V případě zareagování dvoucestného bezpečnostního zařízení, kdy může dojít k dopuštění vody, která neodpovídá ČSN 07 7401 je nutno upravit vodu v systému tak, aby této normě opět odpovídala.
- Na systém je nutno nainstalovat pojistný ventil o max. přetlaku 250 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.

6.9 Údržba

- 1.) Je nutno dbát na včasné doplňování paliva. Když v zásobníku zbývá jen malé množství paliva, musí být okamžitě doplněno. **Pozor na opětovné správné uzavření víka zásobníku paliva!**
- 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 1x měsíčně vyčistit konvekční plochu kotlového tělesa (dochází k zanášení teplosměnných ploch, což může značně ovlivnit přenos tepla a tím účinnost kotle). **Při spalování pelet dochází ke spékání paliva v retortě. Proto je nutné 1x měsíčně tuto spečeninu mechanicky odstranit, jinak dojde k zastavení posuvu šneku.** Nelze opomenout rovněž občasné vyčištění směšovače. Jeho zanesení totiž zhoršuje proudění spalovacího vzduchu do hořáku. Minimálně 1 h před čištěním je nutno kotel odstavit z provozu.
- 4.) Dále se doporučuje občasné **vnější** očištění motoru s převodovkou a ventilátoru. (**Obsluze je zakázáno odnímání krytu z ventilátoru nebo jakékoliv jiné zasahování do těchto celků. Může jej provést pouze způsobilý servisní pracovník.**) Čištění nutno provádět suchým štětcem. Kotel musí být v této době odpojen od přívodu elektrické energie.
- 5.) Vyskytnou-li se v palivu kusy kamene, kovu nebo dřeva, může se podávací šnek zablokovat. Nastane-li tato situace a dojde k přehřátí motoru a následnému zastavení, je nutno kotel vypnout a překážku odstranit.
UPOZORNĚNÍ: Před provedením této operace je nutno se ujistit, že je kotel odpojen od přívodu elektrické energie (vidlice vytažena ze zásuvky).
- 6.) Jelikož je v prostoru hořáku za provozu ventilátoru vytvářen mírný přetlak, je nutno dbát na dokonalou těsnost kotle (dvířka topeniště, dvířka popelníku, čistící otvor hořáku, víko zásobníku paliva, apod.). Těsnost zásobníku paliva je dána především důkladným uzavřením jeho víka pomocí otočného uzávěru a nepoškozeným gumovým těsněním dosedacích ploch.
- 7.) Pokud dojde k havarijnímu stavu (výpadek elektrické energie na delší dobu, apod.) a dojde k prohoření paliva k zásobníku paliva, vlivem zvýšení teploty zareaguje ventil BVTs (TS 130, STS20) a dojde uhašení paliva.
- 8.) 1x za měsíc vyčistit pravidelně stěny kotle uvnitř topeniště, kouřové tahy kotle a kouřový nástavec (a to pomocí kartáče do vychladlého kotle, kde teplota nepřesáhne 40 °C). Pro odstranění popele

z kouřového nástavce slouží čisticí poklop ve spodní části. Při demontáži čisticího poklopu musíme povolit šroub zajišťovacího obrtlíku, aby nedošlo k jeho poškození. Po vyčištění kouřového nástavce namontujeme zpět čisticí poklop a dbáme na těsnost čisticího poklopu s kouřovým nástavcem.

6.10 Obslužná jednotka HMI (ACX84.910/ALG) pro ovládání regulátoru Saphir

Jako display kotle je možno použít obslužnou jednotku HMI (ACX84.910/ALG) pro ovládání regulátoru Saphir a to i v kombinaci s přístrojem QAA 88. Tato jednotka má samostatný návod k obsluze. Podmínkou připojení obslužné jednotky HMI je zachování levého segmentu přepínače S1 v poloze off.

7. Ruční provoz

7.1 Řídicí, regulační a zabezpečovací prvky

Kouřová klapka kouřového nástavce reguluje výstup množství spalin z kotle do komína. Ovládá se rukojetí s táhlem v horní levé části kotle vedle příkládacích dvířek.

Dusivka popelníkových dvířek reguluje přívod spalovacího vzduchu pod rošt kotle. Je ovládána regulátorem tahu nebo ručně stavěcím šroubem dusivky.

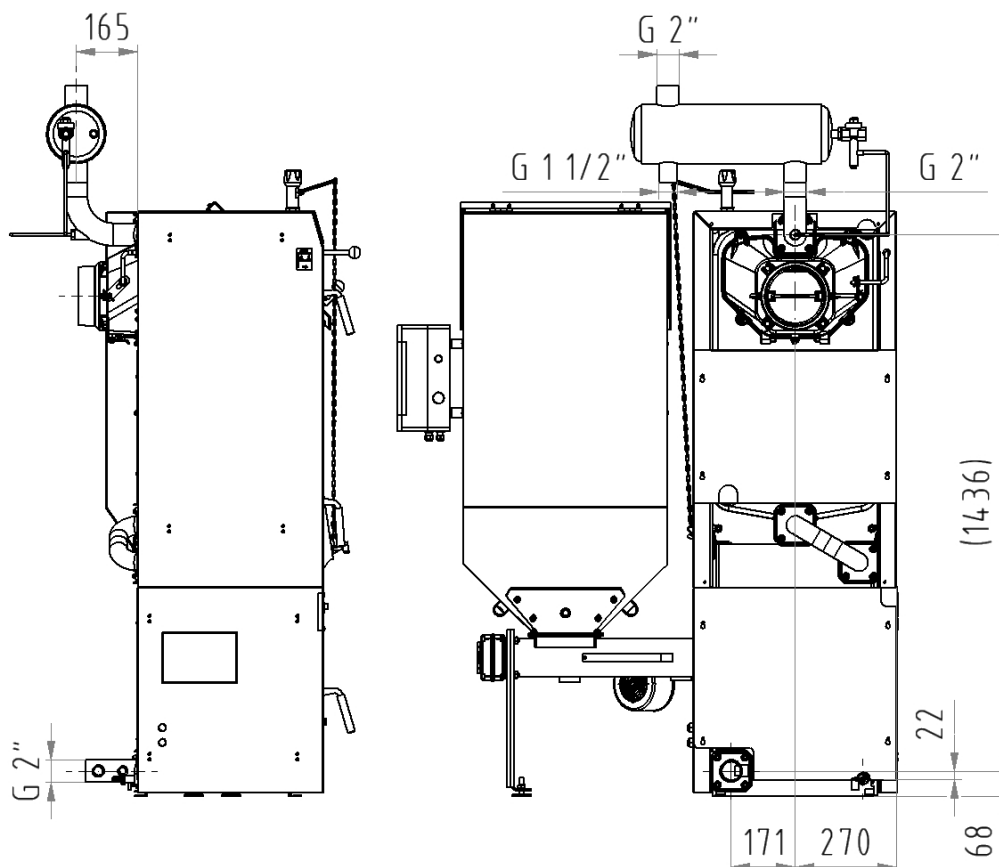
Růžice příkládacích dvířek slouží k přivádění sekundárního vzduchu do spalovacího prostoru.

Pro zjišťování teploty topné vody a tlaku vody v otopném systému je nutné na systém namontovat teploměr a tlakoměr. Doporučujeme teploměr typ 63 pro zadní připojení také od fa Regulus a tlakoměr od fa Regulus typ 50 (400 kPa) se zadním připojením.

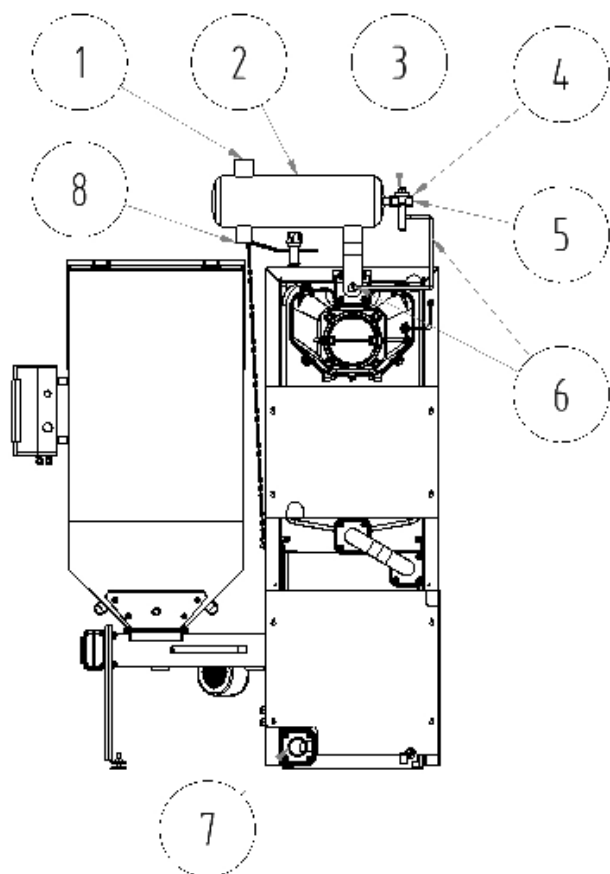
7.1.1 Zařízení pro odvádění přebytečného tepla

Dochlazovací smyčka nebo dvoucestný bezpečnostní ventil DBV 1 - 02 slouží k odvádění přebytečného tepla v případě, že dojde k překročení teploty vody v kotli přes 95 °C. Dochlazovací smyčka je napojena na příruby kotle dle obr. č. 27, dvoucestný bezpečnostní ventil dle obr. č. 30).

V případě přehřátí kotle (teplota výstupní vody je větší než 95 °C) dojde k sepnutí termostatického ventilu a přebytečné teplo je odváděno dochlazovací smyčkou.

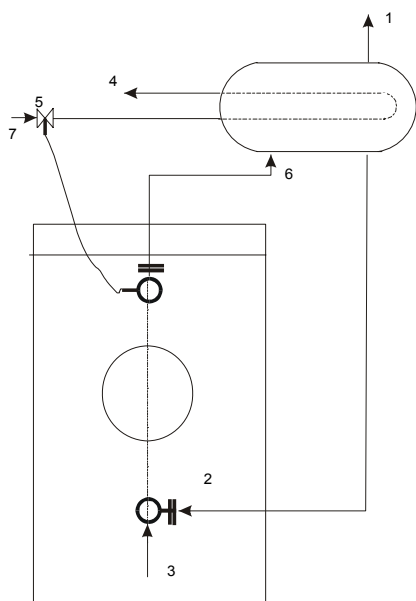


Obr. č. 27 Kotel s dochlazovací smyčkou – připojovací rozměry



- 1 Výstup topné vody do systému 2"
- 2 Dochlazovací smyčka
- 3 Termostatický ventil BVTS (STS 20) TV 95 °C
- 4 Vstup chladicí vody 1/2 "
- 5 Výstup chladicí vody 1/2"
- 6 Čidlo termostatického ventilu
- 7 Vstup vratné vody do kotle ze systému 2"
- 8 Vstup vratné vody z dochlazovací smyčky 1 1/2"

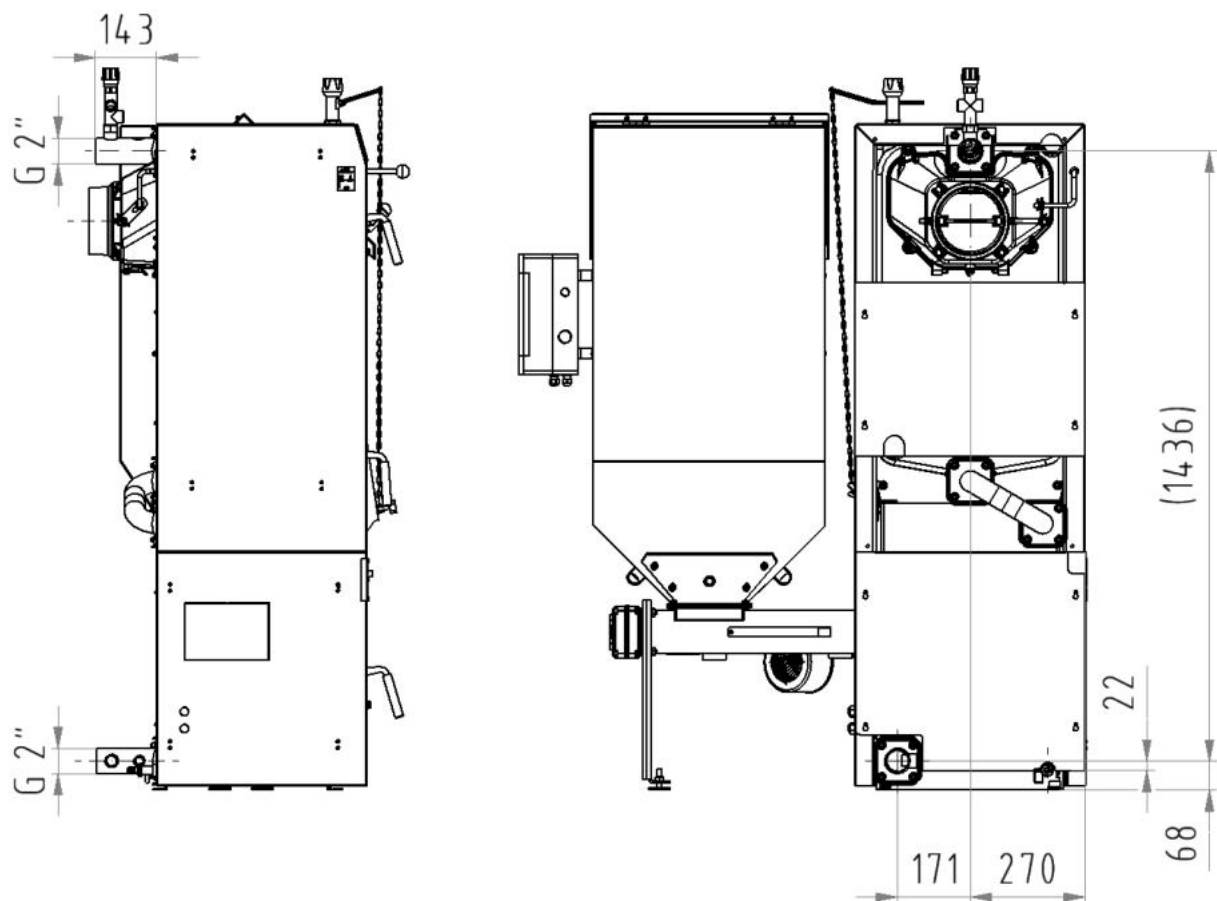
Obr. č. 28 Kotel s dochlazovací smyčkou



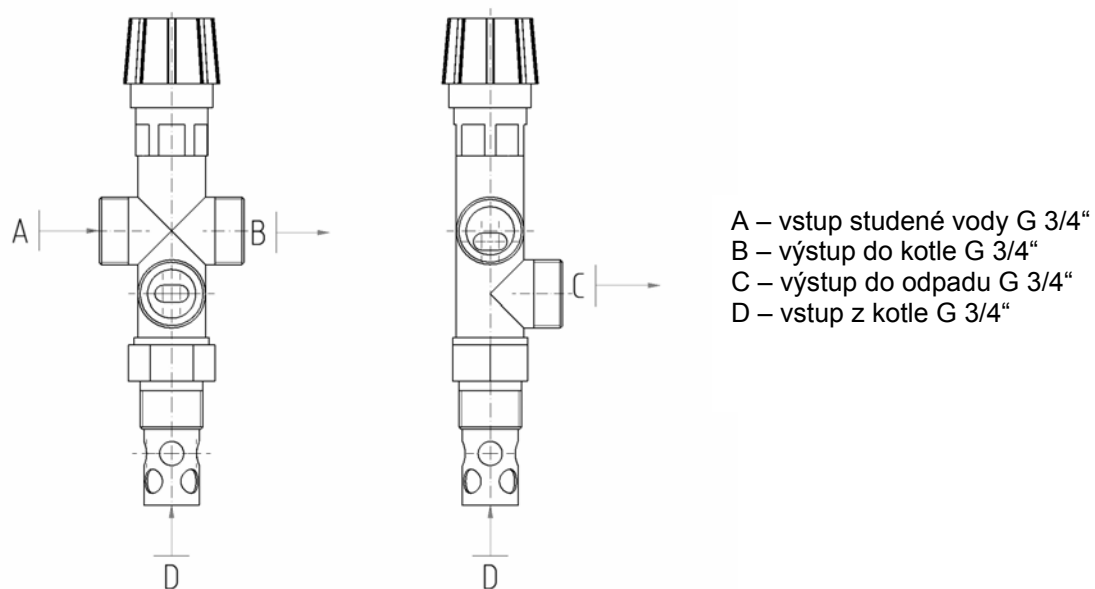
- 1 – Výstup topné vody do systému 2"
- 2 – Vstup vratné vody z dochlazovací smyčky 1 1/2 "
- 3 – Vstup vratné vody do kotle ze systému 2"
- 4 – Výstup chladicí vody
- 5 – Termostatický ventil BVTS (STS 20)
- 6 – Výstup topné vody z kotle 2 "
- 7 – Vstup chladicí vody

Obr. č. 29 Hydraulické schéma připojení dochlazovací smyčky

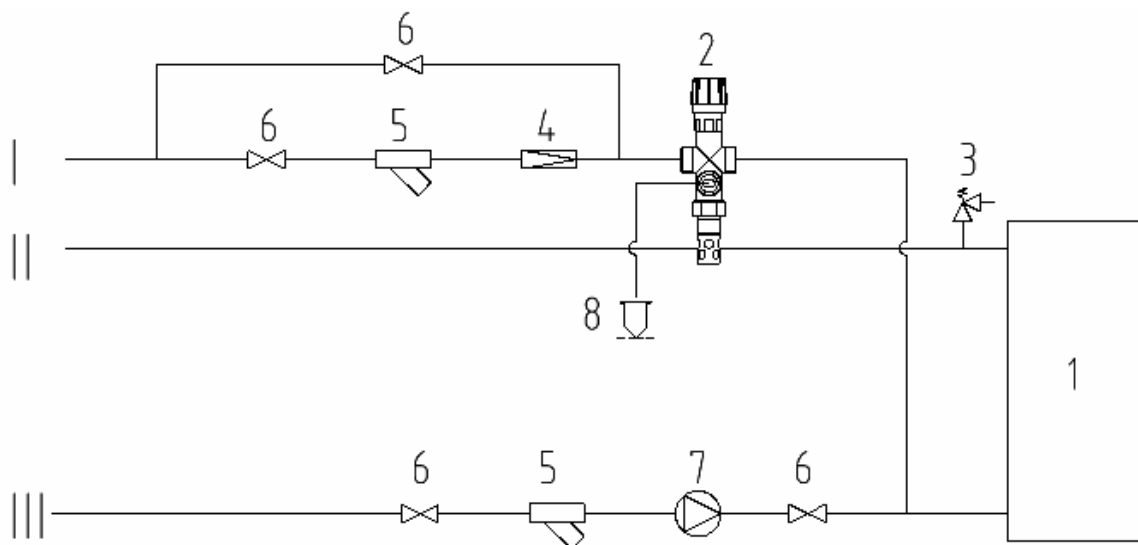
V případě, že je systém vybaven dvoucestným bezpečnostním ventilem DBV 1 - 02 a dojde k přehřátí kotle (teplota výstupní vody je větší než 95 °C) vytvoří dvoucestný bezpečnostní ventil okruh studené vody a to až do doby, dokud teplota neklesne pod limitní teplotu. V tomto okamžiku se současně uzavře vypouštěcí chladicí zařízení a přívod studené vody, která je dopouštěna do kotle.



Obr. č. 30 Kotel s ventilem DBV 1 – 02 – připojovací rozměry



Obr. č. 31 Dvoucestný bezpečnostní ventil DVB 1 – 02



- | | |
|---|------------------------------|
| 1 – Kotel | 5 – Filtr |
| 2 – Dvoucestný bezpečnostní ventil DBV 1 – 02 | 6 – Kulový kohout |
| 3 – Pojistný ventil | 7 – Čerpadlo |
| 4 – Redukční ventil | 8 – Odvod přebytečného tepla |

I – Vstup studené vody
 II – Výstup topné vody
 III – Vstup vratné vody

Obr. č. 32 Doporučené schéma zapojení dvoucestného bezpečnostního ventilu DVB 1 - 02

Technické údaje dvoucestného bezpečnostního ventilu DBV 1 – 02 (od fa Regulus)

Otevírací teplota (limitní): 100 °C (+0° - 5 °C)
 Maximální teplota: 120 °C
 Maximální tlak na straně kotle: 250 kPa
 Maximální tlak na straně vody: 600 kPa
 Nominální průtok při Δp 100 kPa: 1,9 m³/h

Použití

Dvoucestný bezpečnostní ventil DBV 1 – 02 je určen k ochraně kotlů ústředního vytápění proti přehřátí. V tělese ventilu je vypouštěcí a dopouštěcí ventil ovládaný termostatickým členem. Při dosažení limitní teploty se současně otevírá vypouštěcí a dopouštěcí ventil, to znamená, že do kotle proudí studená voda a zároveň se odpouští horká voda z kotle. Při poklesu teploty pod limitní se současně uzavře vypouštěcí a dopouštěcí ventil.

POZOR! Nenahrazuje pojistný ventil.

V případě zareagování dvoucestného bezpečnostního zařízení, kdy může dojít k dopuštění vody, která neodpovídá ČSN 07 7401, je nutno upravit vodu v systému tak, aby této normě opět odpovídala.

Instalace

Instalaci smí provádět pouze odborně způsobilá osoba. Pro správnou funkci termostatického dvoucestného bezpečnostního ventilu je nutné dodržet předepsané podmínky pro jeho instalaci a dodržet označení směrů průtoku vyznačených na těle ventilu. Bezpečnostní ventil se vždy montuje do výstupního potrubí kotle nebo přímo na kotel v místě horní části kotle, kde ohřátá voda opouští kotel a je dopravována do topného systému. Při instalaci ventilu je nutné zkontrolovat, zda použít 3/4" nátrubku, který může být jak v potrubí tak na kotli, zajistí po instalaci ventilu úplné ponoření termostatického členu ventilu. Po namontování do nátrubku se v místě „C“ (obr. č. 31) připojí odpadní potrubí, ve které bude do odpadu odtékat horká voda z kotle. V místě „A“ (obr. č. 31) se připojí dle (obr. č. 32) přívod chladicí vody, která po uvedení ventilu do provozu zajistí ochlazení kotle. Na přívodu chladicí vody musí být namontován filtr pro zachycení mechanických nečistot. V místě „B“ (obr. č. 31) se připojí potrubí, které se dle obr. č. 32 zavede do zpátečky topného systému v blízkosti kotle.

Pravidelná údržba

Kontrola 1x za rok otočit hlavou bezpečnostního ventilu, aby se odstranily případné nečistoty usazené ve ventilu. Vyčistit filtr na vstupu chladicí vody.

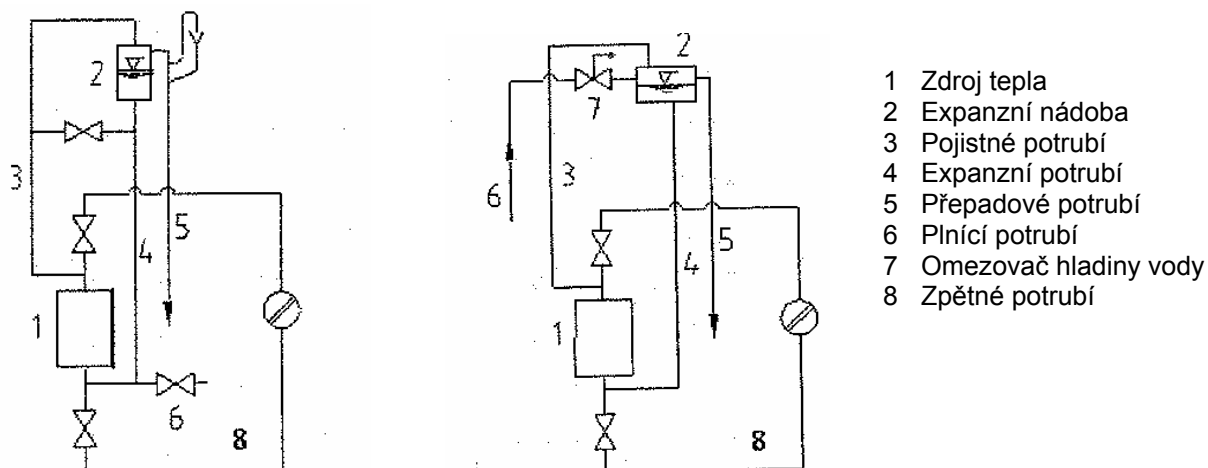
Důležité

Není možné obrátit toky, je tedy nutno dodržovat označení napouštění a vypouštění uvedená na ventilu.

V případě použití otevřené expanzní nádoby není nutné zabezpečovací zařízení proti přetopení.

Každý zdroj tepla v otevřené tepelné soustavě musí být spojen s otevřenou expanzní nádobou, která je v nejvyšším bodě tepelné soustavy. Expanzní nádoby musí být dimenzovány tak, aby mohly pojmout změny objemu vody, které vznikly ohřevem a ochlazením.

Otevřené expanzní nádoby musí být vybaveny neuzavíratelnými odzdušňovacími a přepadovými potrubími. Přepadové potrubí musí být navrženo tak, aby odvedlo bezpečně nejvyšší průtočné množství vstupující do soustavy. Může se to dosáhnout dimenzováním přepadového potrubí o jeden DN vyšší než má plnicí potrubí. Expanzní nádoby a jejich přípojná potrubí musí být projektována a umístěna tak, aby bylo spolehlivě zamezeno zamrzání.



Obr. č. 33 Příklady zapojení otevřených expanzních nádob

7.2 Kontrolní činnost před spuštěním

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

Před uvedením kotle do provozu je nutno zkontrolovat:

- naplnění otopného systému vodou (kontrola tlakoměru) a těsnost soustavy,
- připojení ke komínu – **toto připojení lze provést pouze se souhlasem příslušného kominického podniku (revize komínu),**
- funkčnost regulátoru tahu a termostatického ventilu,
- umístit popelník na izolaci, kterou je položena na retortě (jinak by mohlo dojít k propadávání žhavého popela do hořáku se směšovačem a následně k možnosti zapálení paliva v podavači paliva a zásobníku),**
- víko zásobníku paliva musí zůstat zavřené.

7.3 Nastavení a popis regulátoru Saphir – ruční provoz

Při ručním provozu je rovněž využíván regulátor Saphir. V přístroji QAA 88 zvolte v parametru P 20 – Typ paliva hodnotu 4 (ruční provoz) a přizpůsobte kotel ručnímu provozu (viz. kap. 7.2 bod c, d). V tomto typu provozu jsou předdefinovány funkce jednotlivých komponentů kotle. Tyto funkce jsou odlišné oproti automatickému režimu. Ventilátor a podavač paliva nejsou aktivní. Prostor není ovlivňován přístrojem QAA 88. Při nastavení teploty na regulátoru tahu dbejte na nutné navýšení teploty kotle oproti žádané teplotě TV.

7.3.1 Čerpadlový topný okruh

Příprava TV

Příprava TV probíhá dle nastavených časových režimů a žádané teploty TV. Po dosažení žádané teploty TV je aktivní doběh. Jestliže bude teplota kotle po dokončení přípravy TV vyšší než žádaná teplota TV plus 5 °C, je aktivní doběh kotle do okruhu TV a následuje doběh trojcestného ventilu TV (parametr P 67). Není-li po dokončení přípravy TV teplota kotle vyšší než žádaná teplota TV plus 5 °C neprobíhá doběh od

kotle, ale přímo začne doběh trojcestného ventilu TV. Jestliže po doběhu trojcestného ventilu do TV zůstane v kotli vyšší teplota než je nastavená teplota zapnutí primárního čerpadla (parametr P 53) bude teplo odváděno do TO. Vypínání primárního čerpadla je dle parametru P 53 minus 5 °C.

V případě, že není nutné vytápět TO (např. v létě) přizpůsobte množství paliva v kotli k natopení ohříváče vody.

Topný okruh

Primární čerpadlo bude spínáno dle parametru P 53. K regulaci výkonu kotle slouží regulátor tahu.

7.3.2 Směšovaný topný okruh

Příprava TV

Příprava TV probíhá dle nastavených časových režimů a žádané teploty TV (termostat TV). Je-li teplota kotle nižší nejméně o 3 °C oproti požadované teplotě TV plus navýšení (výrobní nastavení 15 °C) čerpadlo TV nebude v chodu. Je-li toto omezení aktivní nebude v chodu ani čerpadlo TO. Po dosažení žádané teploty TV je aktivní doběh čerpadla TV (parametr P 61).

V případě, že není nutné vytápět TO (např. v létě) přizpůsobte množství paliva v kotli k natopení ohříváče vody, popřípadě zkráťte doběh primárního čerpadla na cca 2 minuty (parametr P 52).

Topný okruh

Trojcestný směšovací ventil je automaticky otevřen do topného okruhu zvolením typu paliva – hodnota 4 (ruční provoz). Primární čerpadlo je spínáno parametrem P 53 a vypínáno při poklesu teploty vody o 5 °C vzhledem k parametru P 53. Čerpadlo topného okruhu je spínáno a vypínáno stejně jako primární čerpadlo.

7.4 Uvedení kotle do provozu

1. Provést zátop kotle.
 - Zkontrolovat množství vody v otopném systému na tlakoměru.
 - Otevřít uzavírací armatury mezi kotlem a otopným systémem.
 - Vyčistit rošt, popelník, kouřové kanály a stěny kotle.
 - Vložit popelníkovými dvířky na vyčištěný rošt po celé hloubce kotle podpal a dříví.
 - Kouřovou klapku v kouřovém nástavci dát do polohy otevřeno a uzavřít příkládací dvířka.
 - Zapálit podpal přes otevřená popelníková dvířka.
 - Uzavřít popelníková dvířka a naplno otevřít dusivku.
 - Na rozhořelé dřevo naložit slabší vrstvu základního paliva.
 - Po jeho dobrém rozhoření naložit další palivo až po spodní hranu příkládacích dvířek a palivo vyrovnat do rovnoměrné vrstvy po celé hloubce kotle.
 - Jakmile palivo přechází do temně červeného žáru, pootevřít růžice příkládacích dvířek přívodu sekundárního vzduchu na příkládacích dvířkách.
 - V případě spalování dřeva a černého uhlí je nutno otevřít růžici příkládacích dvířek.
2. Uvést kotel na potřebnou provozní teplotu. Doporučená teplota výstupní vody 80 °C.
3. Seřídít regulátor tahu včetně délky řetízku (dle příloženého návodu regulátoru tahu).
4. Provést kontrolu funkčnosti bezpečnostního zařízení proti přetopení (dochlazovací smyčky nebo dvoucestného bezpečnostního ventilu DBV 1 - 02).
5. Provozovat kotel v provozním stavu dle příslušných norem.
6. Zkontrolovat opětovně těsnost kotle.
7. Seznámit uživatele s obsluhou.
8. Provést zápis do záručního listu.

7.5 Obsluha kotle uživatelem

Palivo

KOKS

Nejvhodnější palivem je koks o zrnitosti 24 – 60 mm.

ČERNÉ UHLÍ

Nejvhodnější palivem je černé uhlí o zrnitosti 24 – 60 mm.

DŘEVO

Pro dosažení jmenovitého výkonu kotle je nutné dodržet u dřeva max. vlhkost 20 %.

Palivo je nutné skladovat v suchu.

Pročištění roštu se provádí tak, aby do popelníku nepropadávalo žhavé palivo.

Doporučené rozměry dřevěných špalků

Průměr špalků Ø 40 až 100 mm

Délka špalků 300 mm

Zátop

1. Zkontrolovat množství vody v otopném systému na tlakoměru.
2. Otevřít uzavírací armatury mezi kotlem a otopným systémem.
3. Vyčistit rošt, popelník, kouřové kanály a stěny kotle.
4. Vložit popelníkovými dvířky na vyčištěný rošt po celé hloubce kotle podpal a dříví.
5. Kouřovou klapku v kouřovém nástavci dát do polohy otevřeno a uzavřít příkládací dvířka.
6. Zapálit podpal přes otevřená popelníková dvířka.
7. Uzavřít popelníková dvířka a naplno otevřít dusivku.
8. Na rozhořelé dřevo naložit slabší vrstvu základního paliva.
9. Po jeho dobrém rozhoření naložit další palivo až po spodní hranu příkládacích dvířek a palivo vyrovnat do rovnoměrné vrstvy po celé hloubce kotle.
10. Jakmile palivo přechází do temně červeného žáru, pootevřít růžice příkládacích dvířek přívodu sekundárního vzduchu na příkládacích dvířkách.
11. V případě spalování dřeva a černého uhlí je nutno otevřít růžici příkládacích dvířek.

Provoz

1. Po dosažení teploty topné vody upravit přívod spalovacího vzduchu. Výkon kotle se v hrubých mezích reguluje změnou komínového tahu pomocí kouřové klapky v kouřovém nástavci. Jemná regulace výkonu se provádí dusivkou, kterou se reguluje přívod vzduchu pod rošt buď ručně nebo pomocí regulátoru tahu. Regulátor tahu seřídít tak, aby dusivka v popelníkových dvířkách byla v okamžiku, kdy je dosaženo žádané teploty topné vody, uzavřena.
2. Podle potřeby tepla a intenzity hoření je třeba během provozu kotel znovu doplnit palivem. Přikládat tak, aby vrstva paliva byla stejnoměrně vysoká po celé hloubce kotle.
3. Při používání koksu, černého uhlí a dřeva je nutno přívod sekundárního vzduchu v příkládacích dvířkách z části pootevřít po celou dobu vývinu plynů a plamenů z čerstvě přiloženého paliva.
4. Při přechodu na noční tlumený provoz pročistit rošt, čerstvě přiložené palivo nechat dobře rozhořet a pak výkon kotle utlumit přiškrcením komínového tahu kouřovou klapkou v kouřovém nástavci a přívodem přívodu sekundárního vzduchu příkládacích dvířek. Stupeň otevření kouřové klapky a sekundárního vzduchu je nutno odzkoušet, vždy je však nutné dbát, aby spaliny neunikaly do kotelny. Řetízek regulátoru tahu v tomto případě vyvést (uzavřít dusivku úplně).
5. Ranní obnovení provozu kotle provést otevřením kouřové klapky a sekundárního vzduchu příkládacích dvířek s prohrábnutím roštu po otevření popelníkových dvířek.
6. Popelníková dvířka musí být během provozu kotle trvale uzavřena.
7. Podle potřeby vyprázdnit popelník (nutno použít rukavice).
8. V případě použití uzavíracích ventilů je nutno mezi kotel a uzavírací ventil namontovat pojišťovací ventil.
9. Filtr doporučujeme vyčistit po provedení topné zkoušky a následně před zahájením topné sezóny.

7.6 Důležitá upozornění

- Kotel se smí používat pouze k účelům použití, ke kterým je určen.
- Kotel mohou obsluhovat pouze dospělé osoby, seznámené s tímto návodem k obsluze. Ponechat děti bez dozoru dospělých u kotle je nepřipustné. Zásahy do konstrukce kotle, které by mohly ohrozit zdraví obsluhy, příp. spolubydlících, jsou nepřipustné.
- Kotel není určen pro používání osobami (včetně dětí), jimž fyzická, smyslová nebo mentální neschopnost či nedostatek zkušeností a znalostí zabráňuje 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 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.
- K zatápění kotle VIADRUS HERCULES DUO je ZAKÁZÁNO používat hořlavých kapalin.

- Během provozu je **ZAKÁZÁNO** přetápět kotel.
- Na kotel a do vzdálenosti menší než je bezpečná vzdálenost od něho nesmí být kladeny předměty z hořlavých hmot.
- Při vybírání popele u kotle **VIADRUS HERCULES DUO** nesmí být ve vzdálenosti minimálně 1 500 mm od kotle hořlavé látky. Používejte ochranné pomůcky.
- 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.
- Po ukončení topné sezóny je nutno důkladně vyčistit kotel, kouřovody a kouřový nástavec. Namazat grafitovým tukem otočné čepy, mechanismus kouřové klapky a další pohyblivé části na kotli. Kotelnu udržovat v čistotě a suchu.
- Případné známky koroze na kotlovém tělese nejsou závadou a nemají vliv na funkci kotle.
- V případě zareagování dvoucestného bezpečnostního zařízení, kdy může dojít k dopuštění vody, která neodpovídá ČSN 07 7401 je nutno upravit vodu v systému tak, aby této normě opět odpovídala.
- Na systém je nutno nainstalovat pojistný ventil o max. přetlaku 250 kPa, jehož dimenze musí odpovídat jmenovitému výkonu kotle. V případě dalších dotazů se prosím obraťte na naše smluvní montážní firmy a servisní organizace.
- Případné pozorování plamene se provádí pootevřením příkládacích dvířek. Nejdříve uzavřeme dusivku popelníkových dvířek, poté mírně pootevříme příkládací dvířka na cca 10 s a následně můžeme dvířka otevřít úplně. Nutno však mít na paměti, že při tomto stavu existuje zvýšené nebezpečí úletu jisker do prostoru kotelny. Po provedení vizuální kontroly plamene je nutno dvířka okamžitě důkladně zavřít a otevřít dusivku.
- Špatná kvalita paliva může výrazně negativně ovlivnit výkon a emisní parametry kotle.

Seznam smluvních servisních organizací je přiložen samostatně nebo je uveden na internetových stránkách výrobce www.viadrus.cz.

7.7 Údržba

1. Popel z popelníku odstraňovat během provozu kotle i několikrát za den dle druhu použitého paliva, protože zaplněný popelník brání správnému rozdělení spalovacího vzduchu pod palivem a způsobuje nerovnoměrné prohořívání paliva na roštu. Všechny zbytky v topeništi, zejména škváru, odstraňujeme před každým novým zátopem a při ranním obnovení provozu kotle. Popel je nutno odkládat do nehořlavých nádob s víkem. **Při práci je nutno používat ochranné pomůcky** a dbát osobní bezpečnosti.
2. Při topení koksem, černým uhlím, dřevem 1x za měsíc vyčistit pravidelně stěny kotle uvnitř topeniště, kouřové tahy kotle a kouřový nástavec (a to pomocí kartáče do vychladlého kotle, kde teplota nepřesáhne 40 °C). Pro odstranění popele z kouřového nástavce slouží čisticí poklop ve spodní části. Při demontáži čisticího poklopu musíme povolit šroub zajišťovacího obrtlíku, aby nedošlo k jeho poškození. Po vyčištění kouřového nástavce namontujeme zpět čisticí poklop a dbáme na těsnost čisticího poklopu s kouřovým nástavcem.
3. Pokud dojde při použití paliv s větším vývinem plynu k usazení dehtového nánosu na stěnách spalovacího prostoru, odstraníme jej škrabkou nebo vypálením pomocí suchého tvrdého dříví (případně koksem) při uvedení kotle na max. pracovní teplotu.
4. Po ukončení topné sezóny ošetřit otočné čepy kouřové klapky a všech dvířek.

8. Pokyny k likvidaci výrobku po jeho lhůtě životnosti

ŽDB GROUP a. s. je smluvním partnerem firmy EKO-KOM a. s. s klientským číslem EK-F00060715.
Obaly splňují ČSN EN 13427

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
- izolační materiál ROTAFLEX, prostřednictvím firmy zabývající se sběrem a likvidací odpadu

Při ztrátě užitečných 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.

9. Záruka a odpovědnost za vady

ŽDB GROUP a.s., závod VIADRUS poskytuje záruku:

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

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 smluvnímu servisu akreditovanému výrobcem kotle ŽDB GROUP a.s., závod VIADRUS, jinak neplatí záruka za řádnou funkci kotle. „Osvědčení o kvalitě a kompletnosti kotle **VIADRUS HERCULES DUO**“ 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. 7
- 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 6.5. nebo použitím nemrznoucí směsi
- vady vzniklé nedodržením pokynů uvedených v tomto návodě
- závady způsobené provozováním kotle na nepředepsané palivo (viz. tab. č. 4 a 5)

Informace o obalech pro odběratele

ŽDB GROUP 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.

ŽDB GROUP 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) LD-PE teplem smrštitelná fólie
- d) LD-PE a BOPP teplem smrštitelná fólie
- e) LLD-PE stresová fólie
- f) Akrylátové BOPP lepící pásy
- g) PES Sander pásy
- 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 CR 13695-2	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 ŽDB GROUP a. s.

ŽDB GROUP 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 EK-F00060715.

V případě nejasností se obraťte na:

ŽDB GROUP a.s.,
závod Služby
garant za odpady
pracovník ochrany životního prostředí
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

Záruční list a Osvědčení o kvalitě a kompletnosti pro kotel VIADRUS HERCULES DUO

Výrobní číslo kotle Výkon kotle

Uživatel (příjmení, jméno)

Adresa (ulice, město, PSČ)

Telefon/Fax

Kotel odpovídá požadavkům:

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.

Podmínky pro platnost záruky:

- instalace kotle musí být provedena dle „Návodu k obsluze a instalaci kotle“ odbornou montážní firmou
- uvedení do provozu musí být provedeno dle „Návodu k obsluze a instalaci kotle“ smluvní servisní organizací akreditovanou výrobcem
- odstranění závad musí být provedeno smluvní servisní organizací akreditovanou výrobcem

Kompletnost dodávky kotle zaručuje prodejce

Záruční list je bez vyplnění neplatný.

Záruční podmínky a odpovědnost za vady se řídí kap. č. 9 tohoto návodu.

ŽDB GROUP a.s., závod VIADRUS poskytuje záruku:

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

Měřené hodnoty	Číselná hodnota
Komínový tah (Pa)	
Teploty spalin (°C)	

Uživatel potvrzuje, že:

- smluvní servisní organizací seřízený kotel nevykázal při topné zkoušce závadu
- obdržel „Návod k obsluze a instalaci kotle“ s řádně vyplněným Záručním listem a Osvědčením o kvalitě
- byl seznámen s obsluhou a údržbou kotle

.....
Datum výroby

.....
Razítko výrobce

.....
Kontroloval (podpis)

.....
Datum instalace

.....
Montážní firma
(razítko, podpis)

.....
Podpis uživatele

.....
Datum uvedení do provozu

.....
Smluvní servisní organizace
(razítko, podpis)

.....
Podpis uživatele

Příloha k záručnímu listu pro zákazníka - uživatele

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

Záruční list a Osvědčení o kvalitě a kompletnosti pro kotel VIADRUS HERCULES DUO

Výrobní číslo kotle Výkon kotle

Uživatel (příjmení, jméno)

Adresa (ulice, město, PSČ)

Telefon/Fax

Kotel odpovídá požadavkům:

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.

Podmínky pro platnost záruky:

- instalace kotle musí být provedena dle „Návodu k obsluze a instalaci kotle“ odbornou montážní firmou
- uvedení do provozu musí být provedeno dle „Návodu k obsluze a instalaci kotle“ smluvní servisní organizací akreditovanou výrobcem
- odstranění závad musí být provedeno smluvní servisní organizací akreditovanou výrobcem

Kompletnost dodávky kotle zaručuje prodejce

Záruční list je bez vyplnění neplatný.

Záruční podmínky a odpovědnost za vady se řídí kap. č. 9 tohoto návodu.

ŽDB GROUP a.s., závod VIADRUS poskytuje záruku:

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

Měřené hodnoty	Číselná hodnota
Komínový tah (Pa)	
Teploty spalin (°C)	

Uživatel potvrzuje, že:

- smluvní servisní organizací seřízený kotel nevykázal při topné zkoušce závadu
- obdržel „Návod k obsluze a instalaci kotle“ s řádně vyplněným Záručním listem a Osvědčením o kvalitě
- byl seznámen s obsluhou a údržbou kotle

.....
Datum výroby

.....
Razítko výrobce

.....
Kontroloval (podpis)

.....
Datum instalace

.....
Montážní firma
(razítko, podpis)

.....
Podpis uživatele

.....
Datum uvedení do provozu

.....
Smluvní servisní organizace
(razítko, podpis)

.....
Podpis uživatele

Záruční list a Osvědčení o kvalitě a kompletnosti pro kotel VIADRUS HERCULES DUO

Výrobní číslo kotle Výkon kotle

Uživatel (příjmení, jméno)

Adresa (ulice, město, PSČ)

Telefon/Fax

Kotel odpovídá požadavkům:

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.

Podmínky pro platnost záruky:

- instalace kotle musí být provedena dle „Návodu k obsluze a instalaci kotle“ odbornou montážní firmou
- uvedení do provozu musí být provedeno dle „Návodu k obsluze a instalaci kotle“ smluvní servisní organizací akreditovanou výrobcem
- odstranění závad musí být provedeno smluvní servisní organizací akreditovanou výrobcem

Kompletnost dodávky kotle zaručuje prodejce

Záruční list je bez vyplnění neplatný.

Záruční podmínky a odpovědnost za vady se řídí kap. č. 9 tohoto návodu.

ŽDB GROUP a.s., závod VIADRUS poskytuje záruku:

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

Měřené hodnoty	Číselná hodnota
Komínový tah (Pa)	
Teploty spalin (°C)	

Uživatel potvrzuje, že:

- smluvní servisní organizací seřízený kotel nevykázal při topné zkoušce závadu
- obdržel „Návod k obsluze a instalaci kotle“ s řádně vyplněným Záručním listem a Osvědčením o kvalitě
- byl seznámen s obsluhou a údržbou kotle

.....
Datum výroby

.....
Razítko výrobce

.....
Kontroloval (podpis)

.....
Datum instalace

.....
Montážní firma
(razítko, podpis)

.....
Podpis uživatele

.....
Datum uvedení do provozu

.....
Smluvní servisní organizace
(razítko, podpis)

.....
Podpis uživatele

VIADRUS

ŽDB GROUP a.s. / závod VIADRUS

Bezručova 300 / 735 93 Bohumín / CZ

Tel.: +420 596 083 050 / Fax: +420 596 082 822

www.viadrus.cz / info@viadrus.cz