

NÁVOD K OBSLUZE A MONTÁŽI

Stacionární litinový kotel

BITHERM

Výrobce :



37045 LEGNAGO (VR), ITALY
Via Garbo 27

Dovozce :



Vaňurova 297/16, Liberec
tel.: 48 510 81 28
fax.: 48 510 80 41

VÁŽENÝ ZÁKAZNÍKU.

Děkujeme za Vaše rozhodnutí a výběr zařízení od firmy FONDERIE SIME SpA, jednoho z největších výrobců litinových stacionárních kotlů v Itálii. Mimořádné zaměření na kvalitu, zpracování, design, spolehlivost a bezpečnost dává základní předpoklady Vaší trvalé spokojenosti.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

- Výrobky **BITHERM** odpovídají normě EN 297 a jsou v souladu direktivou 90/396/CEE; 89/336/CEE; 92/42/CEE; 73/23/CEE s harmonizovanými ČSN.
- Jsou dodávány s certifikátem ISO 9001 a prohlášením o Shodě dle Zákona 22/1997 Sb.

DŮLEŽITÉ

Instalace kotlů BITHERM musí být provedena dle platných předpisů. Nedodržení předpisů uvedených v tomto návodu bude mít za následek, že výrobní firma bude zbavena jakékoliv zodpovědnosti.

ZKONTROLUJTE ZDA:

- místnost, kterou jste zvolili je vhodná k instalaci kotle
- jsou dodrženy nezbytné podmínky větrání
- zapojení na komín je dokonale těsné
- je zabezpečen správný odvod spalin vzniklých hořením a že tah komína je dostačující

PŘEDPISY PRO PROJEKTOVÁNÍ, INSTALACI A PROVOZ

Kotel musí být instalován a provozován tak, aby byly plně dodrženy ustanovení norem a předpisů, zejména pak:

Topný systém:

ČSN 06 0310	Ústřední vytápění, projektování a montáž
ČSN 06 0830	Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřev TUV
ČSN 07 7401	Voda a pára pro energetická zařízení a pracovním tlakem páry do 8 MPa

Plyn:

ČSN EN 1775	Zásobování plynem – Plynovody v budovách
ČSN 38 6413	Plynovody a přípojky s nízkým a středním tlakem
ČSN 38 6405	Plynová zařízení. Zásady provozu.
ČSN 07 0703	Plynové kotelny.
ČSN 38 6420	Průmyslové plynovody.
ČSN 38 6460	Předpisy pro instalaci a rozvod P+B v obytných budovách.
TPG G704 01	Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách

Elektrická síť:

ČSN 33 2180	Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů.
ČSN 33 2000-3	Elektrotechnické předpisy. Část 3: Stanovení základních charakteristik.
ČSN 33 2000-4-41	Elektrotechnické předpisy. Část 4: Bezpečnost, kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-5-51	Stavba elektrických zařízení.
ČSN 33 2000-7-71	Elektrotechnické předpisy – elektrická zařízení. Část 7: zařízení jednoúčelová 7a: ve zvláštních objektech
ČSN EN 60 335-1	Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely. Všeobecné požadavky.

Komíny:

ČSN 73 4201	Navrhování komínů a kouřovodů.
ČSN 73 4210	Provádění komínů a kouřovodů a připojování spotřebičů paliv.
ČSN 06 1610	Části kouřovodů domácích spotřebičů.

Požární bezpečnost:

ČSN 06 1008:97	Požární bezpečnost lokálních spotřebních a zdrojů tepla.
ČSN 06 1008:97	Údaje o bezpečnostních opatřeních, hlediska požární ochrany.

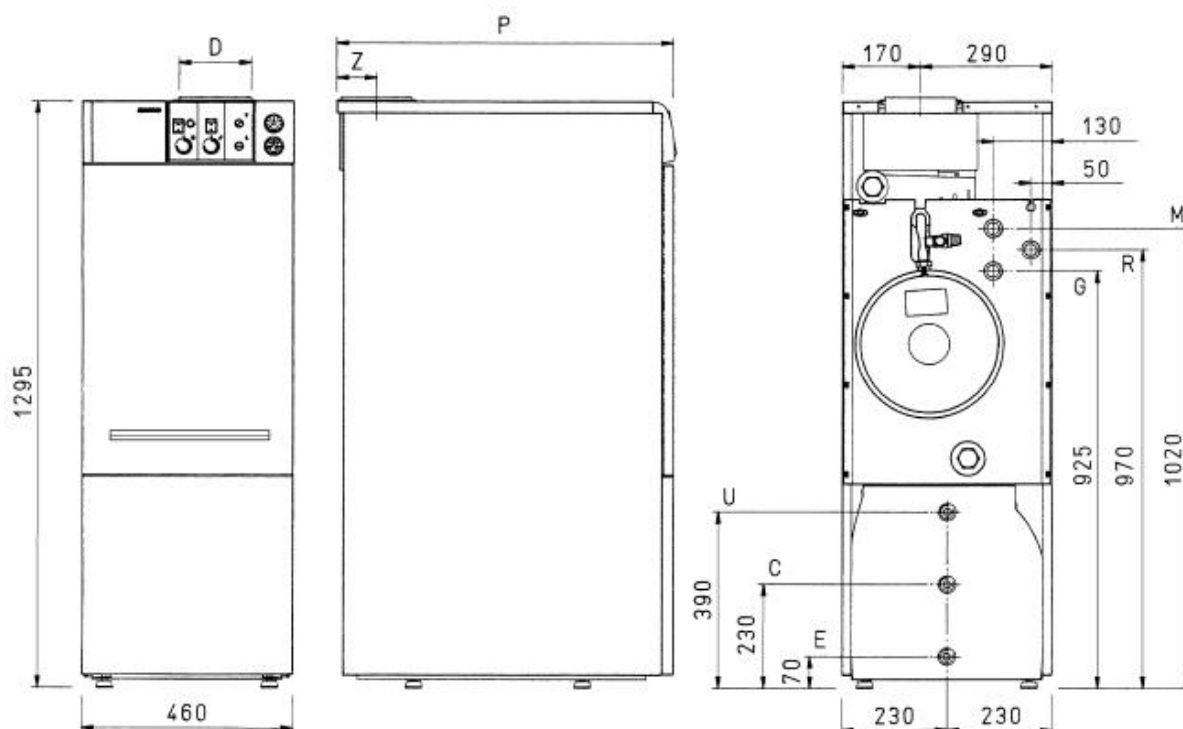
1 POPIS KOTLE

1.1 Všeobecný popis

Stacionární litinový plynový kotel se zásobníkem TUV a přirozeným odtahem do komína. Kotle „**BITHERM**“ představují ideální řešení pro topení a produkci teplé užitkové vody pro malé a střední byty. Obsahují všechny bezpečnostní a kontrolní prvky, které ukládají normy UNI-CIG, a odpovídají požadavkům evropských předpisů 90/396 CEE, 89/336/CEE, 92/42/CEE, 73/23/CEE a evropským normám EN 297 – EN 625. Mohou pracovat na zemní plyn (metan), butan (G30) nebo propan (G31). V této příručce jsou uvedeny instrukce, které se týkají následujících modelů:

- „**BITHERM 20 / 65 CE IONO**“ provedení s elektronickým zapalováním, zásobník TUV 65 litrů
- „**BITHERM 26 / 80 CE IONO**“ provedení s elektronickým zapalováním, zásobník TUV 80 litrů
- „**BITHERM 35 / 80 CE IONO**“ provedení s elektronickým zapalováním, zásobník TUV 80 litrů

1.2 Výkresy tvaru a tabulky rozměrů



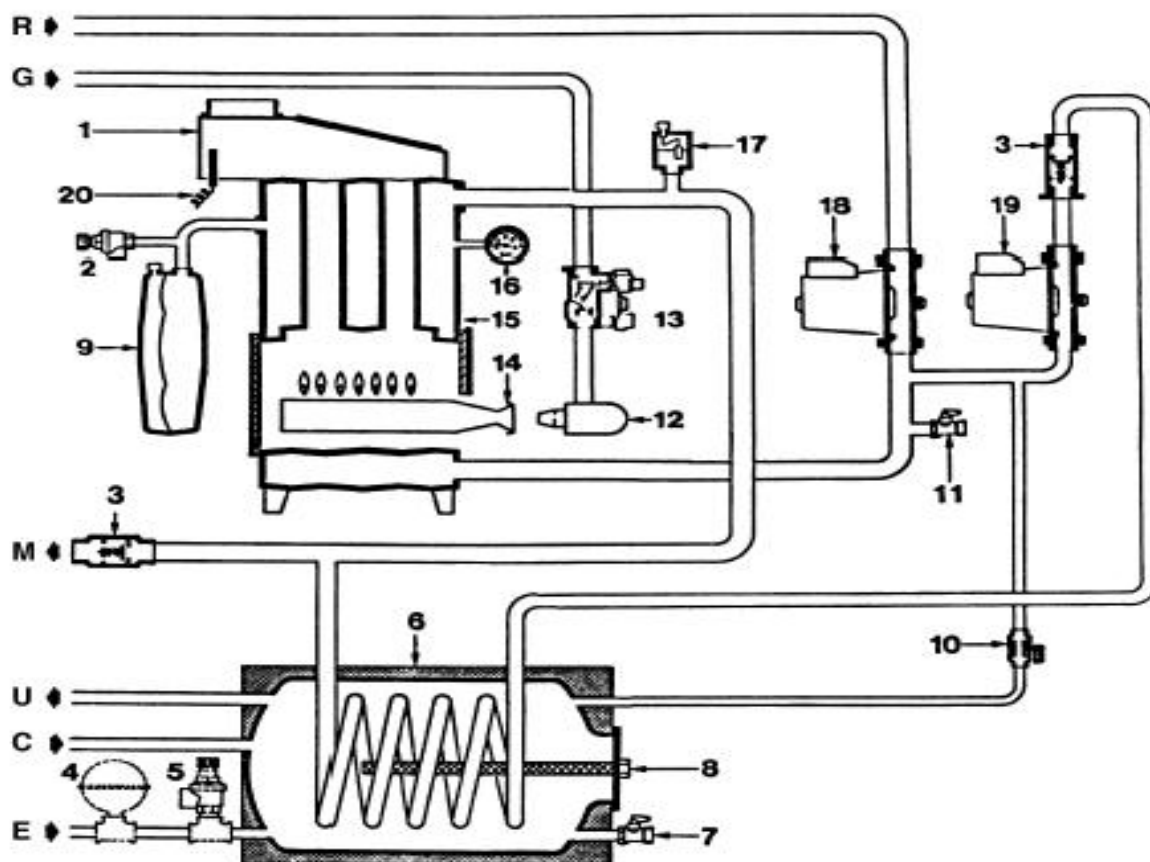
Legenda :

BITHERM	20 / 65	26 / 80	35 / 80
R Zpátečka topného okruhu	3/4"	3/4"	1"
M Výstup do topného okruhu	3/4"	3/4"	1"
G Připojení plynu	1/2"	1/2"	3/4"
E Vstup studené vody	3/4"	3/4"	3/4"
U Výstup teplé užitkové vody	3/4"	3/4"	3/4"
C Výstup cirkulace TUV	3/4"	3/4"	3/4"
P [mm]	740	740	845
D Ø mm	130	150	150
Z [mm]	200	80	90

1.3 Tabulka technických dat

BITHERM		20 / 65	26 / 80	36 / 80
Kategorie		II2H3+	II2H3+	II2H3+
Typ spotřebiče		B11BS	B11BS	B11BS
Max.jmenovitý výkon	kW	22,0	22,5 – 30,5	37,2
Max.jmenovitý výkon	Kcal / h	18 900	19 350 – 26 200	32 000
Max.jmenovitý příkon	kW	25,0	26,0 – 34,8	42,4
Max.jmenovitý příkon	Kcal / h	21 500	22 350 – 39 900	36 500
Počet článků	ks	3	4	5
Objem vody v kotli	l	13	17	20
Elektrický příkon	W	100	100	100
Maximální tlak topného okruhu	bar	4	4	4
Maximální teplota topného okruhu	°C	95	95	95
Objem expanzní nádoby	l	8	10	-
Tlak v expanzní nádobě	bar	1	1	-
Výroba TUV				
Objem zásobníku TUV	l	65	80	80
Maximální tlak zásobníku TUV	bar	6	6	6
Výroba TUV dle EN 625	l/min.	13,7	19,0	19,5
Výroba TUV o Δt 30°C	l/h	600	870	870
Čas dohřátí TUV v zásobníku 25 – 55 °C	min	10	10	9
Spalovací komora				
Teplota spalin	°C	119	118	125
Množství spalin	gr / s	24,7	34,7	36,1
Atmosférický trubicový hořák				
Vstupní tlak - zemní plyn	mbar	20	20	20
Vstupní tlak - butan (G30)	mbar	30	30	30
Vstupní tlak - propan (G31)	mbar	37	37	37
Počet trysek hořáku	ks	2	2	3
Tryska hořáku – zemní plyn	Ø mm	3,15	3,65	3,25
Tryska hořáku – butan (G30)	Ø mm	1,80	2,10	1,90
Tryska hořáku – propan (G31)	Ø mm	1,80	2,10	1,90
Tlak plynu na hořáku – zemní plyn	mbar	9,8	9,6	10,3
Tlak plynu na hořáku – butan (G30)	mbar	28	28	28
Tlak plynu na hořáku – propan (G31)	mbar	35	35	35
Spotřeba plynu – zemní plyn	m ³ / hod	2,64	3,68	4,49
Spotřeba plynu – butan (G30)	kg/hod	1,97	2,74	3,34
Spotřeba plynu – propan (G31)	kg/hod	1,94	2,69	3,29
Hmotnost zařízení	kg	144	185	213

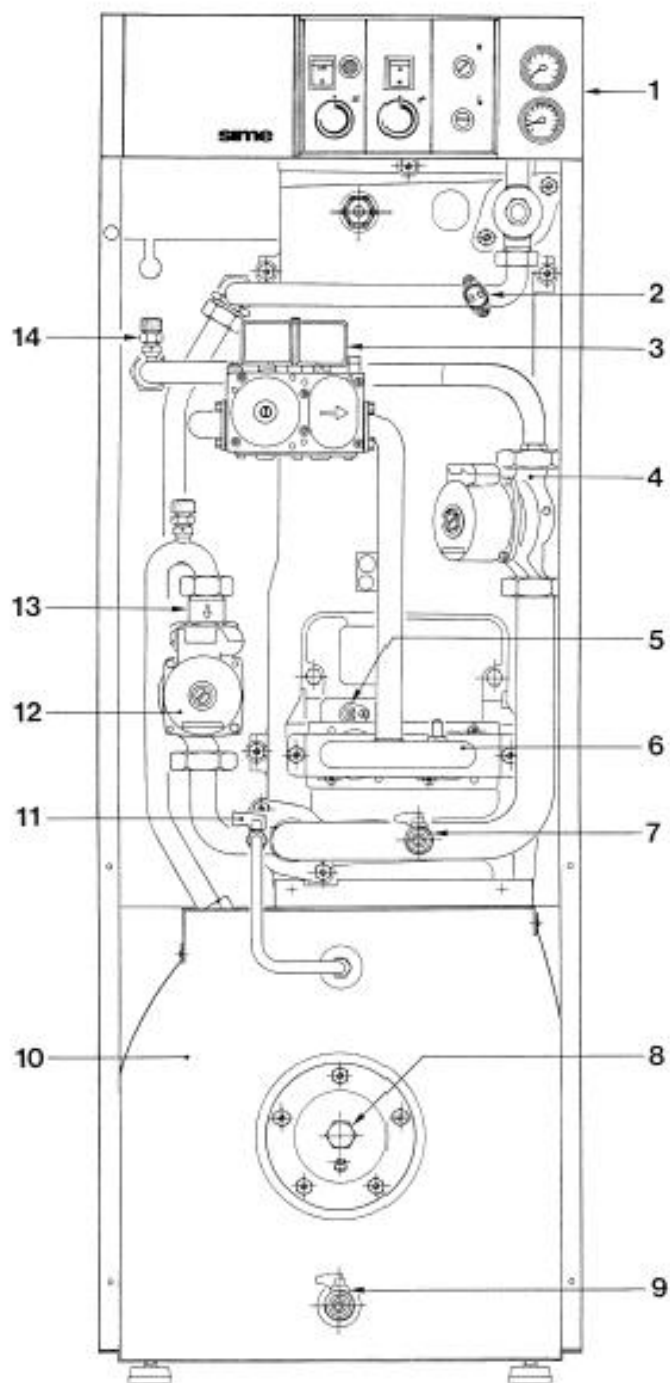
1.4 Funkční schéma



Legenda :

1	Přerušovač tahu	11	Vypouštěcí ventil kotle
2	Pojistný ventil topného systému *	12	Hrazda hořáku
3	Zpětná klapka	13	Plynový ventil
4	Expanzní nádoba zásobníku TUV **	14	Trubice hořáku
5	Pojistný ventil zásobníku TUV **	15	Tělo kotle
6	Zásobník TUV	16	Tlakoměr
7	Vypouštěcí ventil zásobníku TUV	17	Odvzdušňovací ventil
8	Magnesiová anoda	18	Oběhové čerpadlo
9	Expanzní nádoba topného okruhu *	19	Nabíjecí čerpadlo zásobníku TUV
10	Dopouštěcí ventil topného okruhu	20	Kapilární čidlo odtahu spalin
* Neosazeno u modelu 35 / 80 CE IONO		** Není součástí dodávky zařízení	

1.5 Hlavní části kotle



Legenda :

- | | |
|----|---------------------------------|
| 1 | Ovládací panel |
| 2 | Havarijní termostat |
| 3 | Plynový ventil |
| 4 | Oběhové čerpadlo |
| 5 | Zapalovací elektroda |
| 6 | Hrazda hořáku |
| 7 | Vypouštění kotle |
| 8 | Magnesiová anoda |
| 9 | Vypouštění zásobníku TUV |
| 10 | Zásobník TUV |
| 11 | Ruční dopouštění top. systému |
| 12 | Nabíjecí čerpadlo zásobníku TUV |
| 13 | Zpětná klapka |
| 14 | Ruční odvzdušňovací ventil |

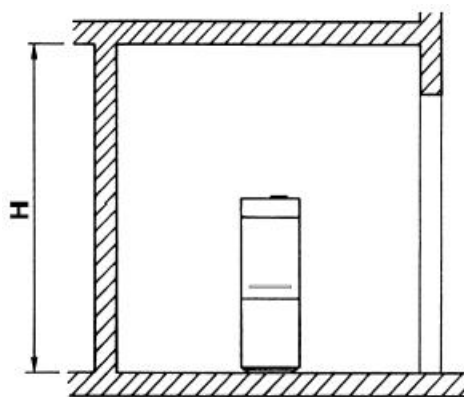
2. NÁVOD K INSTALACI

2.1. Místnost kde je kotel umístěn

Zvláštní pozornost nutno věnovat přívodu spalovacího vzduchu a větrání. Místnost, ve které bude kotel umístěn musí splňovat podmínky platných norem a předpisů. Zvláštní pozornost nutno věnovat přívodu spalovacího vzduchu a větrání.

Minimální vzdálenost mezi stěnami místnosti a vnějšími body kotle (levá strana, pravá strana, zadní strana), nesmí být menší než 0,60 m. Minimální výška místnosti, ve které je kotel instalován nesmí být menší než 2 m.

Je povoleno instalovat více kotlů vedle sebe za podmínky, že všechna bezpečnostní a kontrolní zařízení budou snadno dostupná. Dále je nutné zajistit ve vnějších stěnách větrací otvory, jejichž plocha bude vypočítána dle výše uvedené ČSN. Celková plocha větracího otvoru musí být 8 cm² na každou instalovanou kW a zároveň plocha větracího otvoru nesmí být menší než 200 cm².



Legenda:

H = 2 metry	u kotlů do výkonu 116 kW
H = 2,3 metru	u kotlů od 116 kW do 350 kW
H = 2,6 metru	u kotlů od 350 kW do 580 kW
H = 2,9 metru	u kotlů nad 580kW

2.2 Zapojení na spalovací obvod a na přívod paliva

Kotle jsou vybaveny atmosférickým injektorovým hořákem. Použitelné palivo je zemní plyn a propan. Volba, instalace a regulace musí být provedena kvalifikovaným personálem a dle schválené dokumentace. Připojení na přívod paliva musí být provedeno kvalifikovaným personálem. Zapojení plynového potrubí musí být provedeno ocelovými bezešvými trubkami (lze použít i jiné materiály odpovídajících kvalit a technických parametrů). V průchodech stěnami musí být trubka umístěna v příslušném obalu. Při dimenzování plynového potrubí od plynoměru ke kotli musíme brát v úvahu spotřebu v m³/h. Průměr trubek, ze kterých bude rozvod sestávat musí být takový, aby zajistil dostatečný přívod plynu při maximálním výkonu, s omezením tlakových ztrát, ne vyšších než:

- 1,0 mbar pro zemní plyn
- 2,0 mbar pro butan nebo propan.

Uvnitř pláště je umístěn samolepící štítek s identifikačními technickými údaji a typ plynu, pro který je kotel určen.

2.2.1 Zapojení na hydraulický obvod

Zapojení kotle na hydraulický obvod musí být provedeno dle platných norem. V případě tvrdé vody (více než 20 francouzských stupňů) je třeba vodu před uvedením do obvodu vhodně upravit.

Zapojení kotle na hydraulický obvod musí být provedeno dle platných norem. Dříve, než zapojíme kotel, je nutné provést proplach topného systému, aby se odstranily případné nečistoty, které by mohly ohrozit řádnou funkci zařízení. Zapojení zařízení musí být provedeno pomocí pevných šroubení popřípadě přírub. Je vhodné, aby spoje byly snadno odpojitelné. Doporučujeme vždy namontovat uzavírací armatury na vstupní a výstupní potrubí rozvodu. Ujistěte se, že hydraulické zapojení kotle odpovídá obrázkům v kapitole 1.4.

2.2.2. Instalace pojistného ventilu zásobníku TUV

Instalujte na přívodním potrubí studené vody do zásobníku TUV jeden pojistný ventil, nastavený na 6 barů (kapitola 1.4.)V případě, že tlak studené vody je nadměrný, instalujte redukční ventil tlaku. Jakmile by pojistný ventil zasahoval častěji, namontujte expanzní nádobu o kapacitě 6 litrů a maximálním tlaku 10 bar (1.4.). Tato nádoba musí být nádoba membránového typu, určená pro systém TUV.

2.2.3. Instalace filtru na plynovém potrubí

Plynový ventil je sériově montován se vstupním filtrem, který není ovšem schopen zadržet veškeré nečistoty obsažené v plynu z rozvodného potrubí. Abychom zabránili špatnému fungování ventilu, nebo v některých případech dokonce poškození plynového ventilu, doporučujeme namontovat na vstup plynového potrubí kotle příslušný filtr plynu.

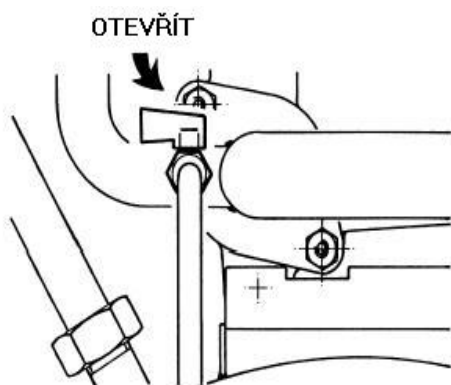
2.2.4. Charakteristika vody

JE ABSOLUTNĚ NEZBYTNÉ OŠETŘIT POUŽÍVANOU VODU PRO TEPELNÉ ZAŘÍZENÍ V NÁSLEDUJÍCÍCH PŘÍPÁDECH:

- zařízení velmi rozvětveným systémem (s velkým obsahem vody).
- časté cirkulování vody v zařízení.
- v případě, že je nutné částečné nebo kompletní vypuštění náplně zařízení.

Je vhodné připomenout, že malé částice vodního kamene ve velikosti několika milimetrů jsou důvodem nízké tepelné vodivosti, významného přehřívání stěn kotle a to může vést k následnému vážnému poškození kotle.

2.3. Napouštění hydraulického rozvodu



Napouštění se provádí pomocí příslušného ventilu a to jeho pouhým otočením. Je nutné systém napouštět pomalu, aby mohly vycházet vzduchové bubliny příslušnými odvzdušňovacími ventily rozvodu topení či kotle. Tlak napouštění rozvodu za studena by se měl pohybovat kolem 1 – 1,2 bar. Po dokončení napouštění je nutné vrátit dopouštěcí ventil do výchozí pozice.

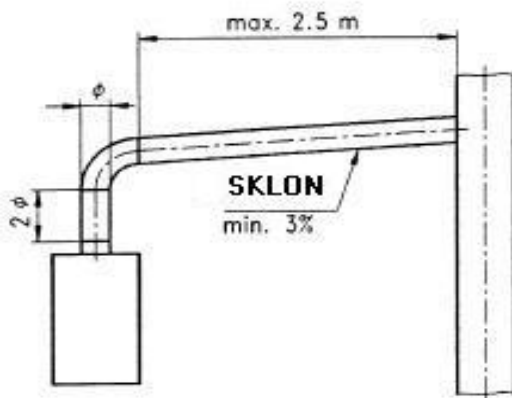
2.4 Zapojení na kouřovod

Zapojení kotle na komín musí být provedeno pevnými trubkami, které odpovídají platným normám jak v rozměru, tak v materiálu.

Pro výpočet komína je třeba postupovat dle příslušných norem. Zapojení na komín je provedeno při konstantním zachování průřezu. Je třeba vyhnout se ostrým ohybům a je třeba provést dobrou izolaci komína.

Komín pro odvod spalín ze zařízení do ovzduší s přirozeným tahem musí splňovat tyto náležitosti:

- Musí být nepropustný na spaliny a tepelně izolovaný;
- Musí být zhotoven ze vhodných materiálů odolných na teplo a působení spalín a jejich případných kondenzátů;
- Musí mít vertikální průběh a neměnný rozměr v celé své délce;
- Musí být vhodně izolovaný pro zabránění jevů kondenzace nebo ochlazování spalín, obzvláště je-li umístěn vně budovy nebo v nevytápěných prostorách;
- Musí být vhodně oddělen pomocí vzduchových prostor nebo pomocí vhodných izolačních látek od hořlavých a snadno vznítitelných materiálů;
- Musí mít pod vyústěním prvního kouřového kanálu komoru pro sběr pevných materiálů a případných kondenzátů, ve výšce alespoň 500 mm. Přístup k této komoře musí být zajištěn pomocí kovových dvířek, které lze vzduchotěsně uzavřít proti přístupu vzduchu;
- Musí mít vnitřní průřez kruhového, čtvercového nebo obdélníkového tvaru: v posledních dvou případech musí být úhly zaoblené pod úhlem, který není menší než 20 mm; v každém případě jsou povoleny hydraulicky rovnocenné průřezy;
- Musí být vybaven komínovým nástavcem, jehož vyústění musí být mimo oblast proti-proudění, tak, aby se zamezilo tvorbě protitlaku, který brání volnému proudění spalín do ovzduší.
- V komínu, který prochází uvnitř nebo je v blízkosti obytných prostor, nesmí být žádný přetlak.



2.4.1. Dimenzování komínu

Správné dimenzování komínu je základní podmínkou pro správnou funkci kotle. Pro výpočet užitého průměru komínu je třeba postupovat dle platných předpisů.

Základní faktory, které je třeba brát v úvahu při výpočtu průměru jsou: tepelný výkon kotle, typ paliva, hodnota v procentech CO₂, maximální průtok kouře při nominálním zatížení, teplota kouře, drsnost vnitřní stěny, efekt gravitace na tlak tahu, kdy je třeba brát v úvahu vnější teplotu a nadmořskou výšku.

2.5 Elektrické zapojení

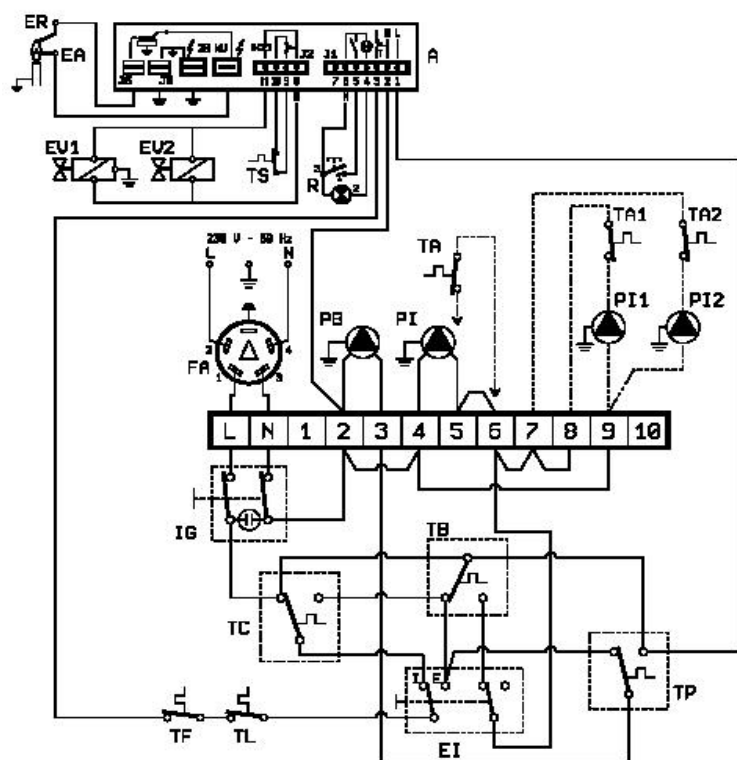
Elektrické zapojení musí být provedeno v souladu s platnými normami.

Kotel zapojte na elektrickou síť (230 V - 50 Hz), dodržte polaritu (fáze na svorku L ; nulový vodič na svorku N) a proveďte řádné uzemnění. Kotel je dodáván s napájecím elektrickým kabelem. Napájení musí být provedeno s jednofázovým napětím 230V - 50Hz přes hlavní vypínač, jištěným jističem se vzdáleností mezi kontakty alespoň 3 mm.

Prostorový termostat, který bude použit musí být pouze třídy II, v souladu s požadavky normy EN 60730.1 (čistý elektrický kontakt). Použijte průchodek kabelů, které jsou uvnitř pláště kotle pro upevnění případných dalších kabelů, čímž zamezíte, aby se kabely dotýkaly částí litinového výměníku o vysoké teplotě.

POZNÁMKA: Zařízení musí být napojeno na řádné uzemnění. Firma SIME neponese žádnou zodpovědnost za škody způsobené osobám nebo na majetku, z důvodů, kdy nebude instalováno uzemnění kotle. Před prováděním jakékoliv operace na elektrickém panelu odpojte elektrické napájení.

2.5.1. Elektrické schéma modelů BITHERM 20 / 65 CE IONO BITHERM 35 / 80 CE IONO



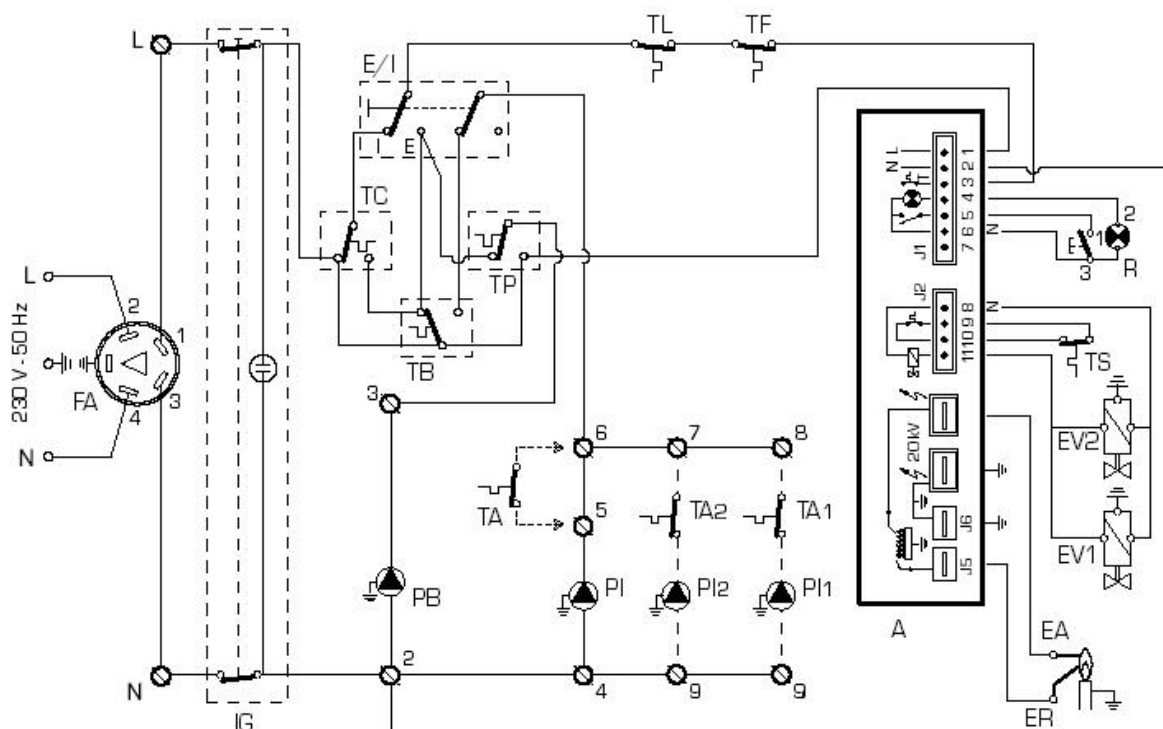
Legenda :

R	Tlačítko odblokování
TA	Prostorový termostat
TB	Termostat zásobníku TUV
TC	Termostat prim. okruhu kotle
TL	Termostat limit
TS	Havarijní termostat
PB	Čerpadlo zásobníku TUV
PI	Oběhové čerpadlo
ER	Ionizační elektroda
EA	Zapalovací elektroda
EI	Přepínač LÉTO / ZIMA
IG	Hlavní vypínač
TP	Termostat limit pro TUV
A	Zapalovací centrála FM 11
PI1-PI2	Čerpadla zón *
TA1-TA2	Prostor. termostat jednotlivých zón*
EV1	Cívka plynového ventilu
EV2	Cívka plynového ventilu
TF	Pojistka komínového tahu
FA	Odrušovací filtr

* není součástí dodávky

Poznámka:

Při montáži prostorového termostatu odstraňte můstek mezi svorkami 5 a 6.



2.5.2. Elektrické schéma modelu BITHERM 26 / 80 CE IONO

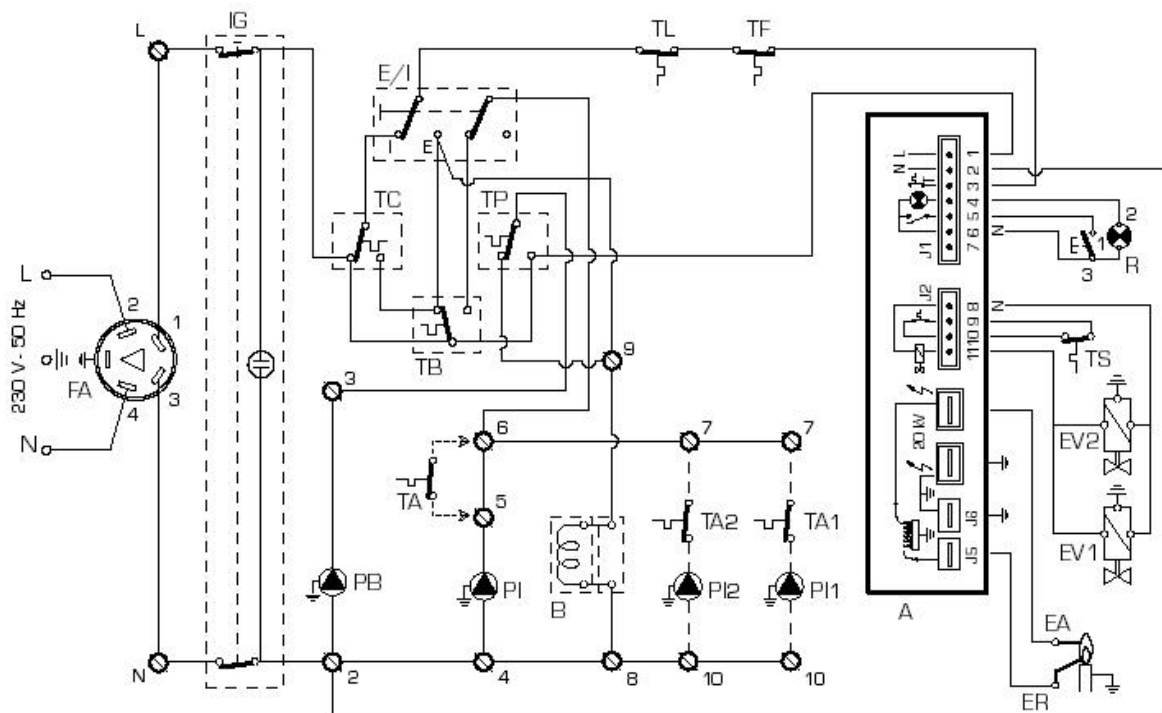
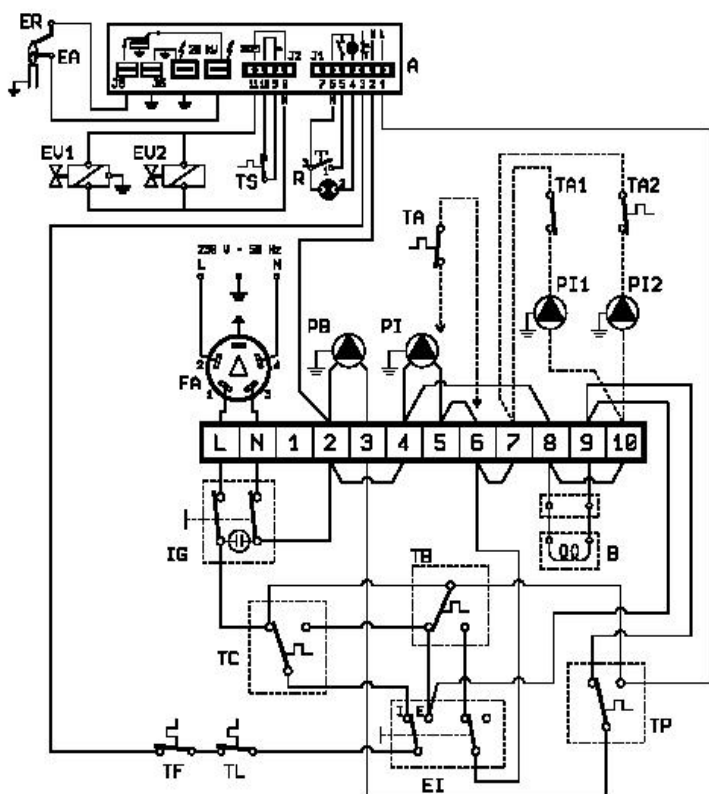
Legenda :

R	Tlačítko odblokování
TA	Prostorový termostat
TB	Termostat zásobníku TUV
TC	Termostat prim. okruhu kotle
TL	Termostat limit
TS	Havarijní termostat
PB	Čerpadlo zásobníku TUV
PI	Oběhové čerpadlo
ER	Ionizační elektroda
EA	Zapalovací elektroda
EI	Přepínač LÉTO / ZIMA
IG	Hlavní vypínač
TP	Termostat limit pro TUV
A	Zapalovací centrála FM 11
PI1-PI2	Čerpadla zón *
TA1-TA2	Prostor. termostat jednotlivých zón*
EV1	Cívka plynového ventilu
EV2	Cívka plynového ventilu
TF	Pojistka komínového tahu
FA	Odušovací filtr
B	Cívka

* není součástí dodávky

Poznámka:

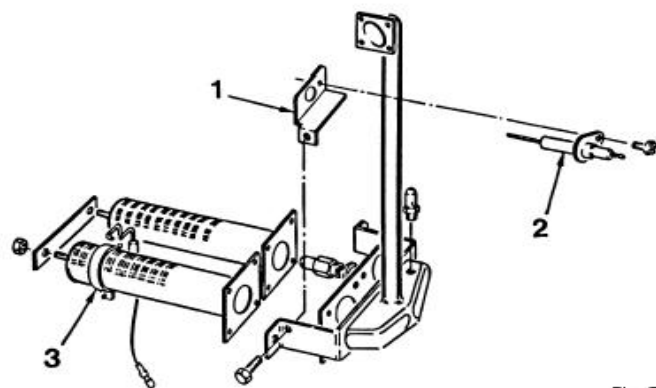
Při montáži prostorového termostatu odstraňte můstek mezi svorkami 5 a 6.



3. POPIS HLAVNÍCH ČÁSTÍ KOTLE

3.1 ELEKTRONICKÉ PŘÍSTROJOVÉ VYBAVENÍ

Kotle jsou dodávány s elektrickým ovládacím zařízením a ochranou (zapalovací centrálou) typu FM 11. Zážeh a detekce plamene je kontrolována dvěma elektrodami, které zaručují maximální bezpečnost s dobou zásahu – při náhodném zhasnutí nebo nedostatku plynu – během jedné vteřiny (obr. 8). Příslušný výstupek nacházející se na hořáku určuje správnou montáž zapalovací elektrody.



Legenda :

- | | |
|---|---------------------------|
| 1 | Držák ionizační elektrody |
| 2 | Ionizační elektroda |
| 3 | Zapalovací elektroda |

Fig. 8

3.1.1 Provozní cyklus

Před zapnutím kotle zkontrolujte pomocí voltmetru, že elektrické zapojení na svorkovnici bylo provedeno správně, při dodržení pozic fáze a nuly, jak vyplývá ze schématu. Stisknout hlavní vypínač umístěný na ovládacím panelu, přítomnost napětí zjistíme rozsvícením kontrolky.

Kotel se v tomto okamžiku uvede do provozu prostřednictvím zapalovací centrály FM 11, elektrickým výbojem na zapalovací elektrodu a současně otevře plynový ventil. Běžná doba zapálení hořáku je 2 až 3 vteřiny. Mohou se však vyskytnout případy, kdy k zapálení nedojde s následnou aktivací signálu zablokování zařízení, které můžeme shrnout takto:

– Porucha na přívodu plynu (nedostatek plynu)

Zařízení provede řádně cyklus, dodá napětí na zapalovací elektrodu max. po dobu 8 vteřin. Pokud v této době nedojde k zapálení, zařízení se zablokuje.

K tomuto může dojít při prvním zapnutí nebo po dlouhé době odstávky za přítomnosti vzduchu v potrubí. Může být způsobeno uzavřeným plynovým kohoutem nebo jednou z cívek ventilu, která má vadné vinutí a neumožňuje jeho otevření.

– Zapalovací elektroda nevydává výboj

V kotli dojde pouze k otevření plynu k hořáku, po 8 vteřinách se zařízení zablokuje. Může to být způsobeno přerušeným kabelem elektrody nebo nedostatečným upevněním na svorku centrály FM 11; nebo je vadná zapalovací centrála.

– Není zaregistrován plamen ionizační elektrodou

Od chvíle zapálení dochází k trvalému výboji zapalovací elektrody, i když hořák je zapálený. Po 8 vteřinách se výboj zastaví a rozsvítí se kontrolka zablokování zařízení.

K tomuto jevu dojde, pokud nebyla respektována pozice fáze a nulového vodiče na svorkovnici. Kabel ionizační elektrody je přerušený nebo je elektroda zkratována na kostru; elektroda je velmi opotřebovaná a vyžaduje výměnu. Při náhlém výpadku napětí se hořák okamžitě vypne. Po opětovné dodávce napětí se kotel automaticky zapne.

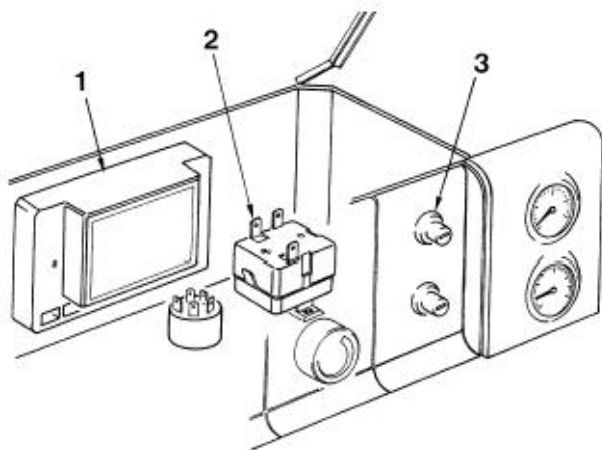
3.1.2 Ionizační cyklus

Kontrola ionizačního obvodu se provádí mikro-ampérmetrem kvadrantového typu nebo ještě lépe digitálním se stupnicí od 0 do 50 μA . Konce mikro-ampérmetru musí být elektricky zapojeny do série ke kabelu ionizační elektrody. Při normální funkci se hodnoty pohybují kolem $6 \pm 10 \mu\text{A}$.

Minimální hodnota ionizačního proudu, při kterém se může zařízení zablokovat je kolem 1 μA . V tomto případě je třeba zkontrolovat, zda elektrický kontakt je v pořádku a zkontrolovat stupeň opotřebení elektrody.

3.2 Pojistka komínového tahu

Jedná se o bezpečnostní kontrolu proti zpětnému vnikání kouře do prostředí z důvodu nedostatečnosti nebo částečného ucpání komína. Zařízení zasáhne zablokováním funkce plynového ventilu, pokud dochází trvale k vrácení kouře do prostoru a v takovém množství, které by mohlo představovat riziko. Pro opětovné zapnutí kotle je třeba odšroubovat kryt termostatu a stisknout tlačítko, které se pod ním nachází. Dříve než tuto operaci provedete, zkontrolujte, zda bylo odpojeno napětí k ovládacímu panelu. Pokud by zařízení tento zásah trvale opakovalo, je třeba provést řádnou kontrolu komína a provést takové úpravy, aby komín vyhovoval požadavkům.



Legenda :

- | | |
|---|---------------------------|
| 1 | Zapalovací centrála FM 11 |
| 2 | Termostat limit pro TUV |
| 3 | Pojistka komínového tahu |

3.3 Havarijní termostat

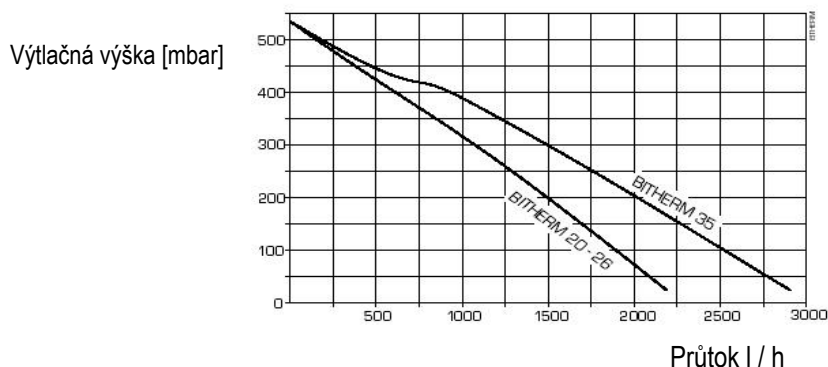
Termostat při překročení maximální teploty topné vody kolem 100 °C, přeruší obvod v zapalovací centrále FM11 a tím dojde k uzavření plynového ventilu. Tlačítko pro odblokování poruch přehřátí kotle je umístěno na panelu kotle pod krytkou.

3.4 Termostat limit pro TUV

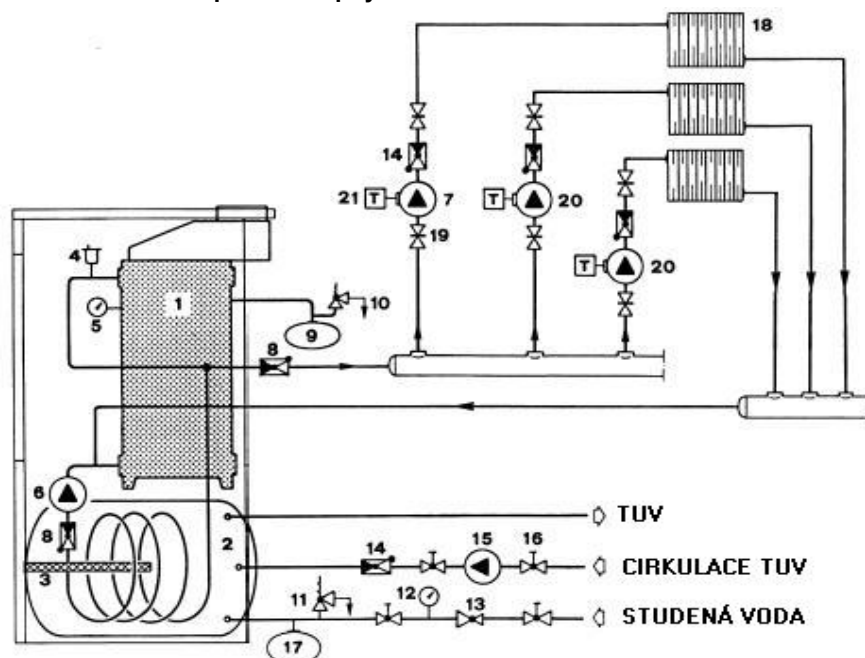
Při přepnutí kotle na letní provoz kontroluje teplotu primárního okruhu. V případě dosažení teploty topné vody v litinovém tělese kotle kolem 90 °C a vypnutí kotle by došlo setrvačností vody k nárůstu teploty a k následnému přehřátí kotle. Termostat limit při 90 °C opět zapíná nabíjecí čerpadlo boileru, aby došlo k poklesu teploty primárního okruhu kotle. Po poklesu teploty pod 90 °C termostat limit čerpadlo boileru automaticky vypíná.

3.5 Vlastnosti oběhového čerpadla

V grafu je znázorněna zbytková výtlačná výška oběhového čerpadla v závislosti na průtoku topné vody.



3.6 Schéma instalace zařízení pro více topných zón



Legenda:

Části kotle	Části, které nejsou součástí dodávky kotle
1 Těleso kotle	11 Pojistný ventil zásobníku TUV 6 bar
2 Zásobník TUV	12 Tlakoměr
3 Magnesiová anoda	13 Redukční ventil
4 Odvzdušňovací ventil	14 Zpětná klapka
5 Tlakoměr	15 Cirkulační čerpadlo
6 Nabíjecí čerpadlo zásobníku TUV	16 Uzavírací ventil
7 Oběhové čerpadlo kotle	17 Expanzní nádoba TUV
8 Zpětná klapka	18 Radiátory
9 Expanzní nádoba topného okruhu	19 Šoupě
10 Pojistný ventil topného okruhu 3 bar	20 Čerpadla topných zón
	21 Prostorové termostaty topných zón

Kotle BITHERM mohou být snadno instalované pro více topných zón. Pro tuto instalaci dodržujte následující kroky:

- Vyjměte oběhové čerpadlo kotle za volitelný doplněk s kódem 8094000
- Použijte odstraněné čerpadlo k realizaci první topné zóny, prostorový termostat pro topnou zónu 1 napojte do svorkovnice kotle 5 – 6 (po odstranění můstku)
- Propojte čerpadla topných zón 2 a 3 s prostorovými termostaty 2 a 3 dle elektrického schématu v kapitole 2.5.1 nebo 2.5.2.

4. UŽÍVÁNÍ A ÚDRŽBA

4.1 Výroba TUV

Výroba teplé užitkové vody je zajišťována pomocí zásobníku TUV. Po vyčerpání zhruba jedné třetiny objemu TUV v boileru, kotel automaticky začne zásobník TUV dohřívat. Vnitřní povrch zásobníku TUV u modelů „**BITHERM**“ je z jemného smaltu. Dále je zde příruba, která slouží ke kontrole a vlastnímu čištění boileru TUV. Na přírubě je také magneziová anoda, která zabraňuje tvoření nežádoucích usazenin v boileru. Magneziová anoda musí být pravidelně kontrolována. V případě jejího opotřebení je nutné anodu vyměnit.

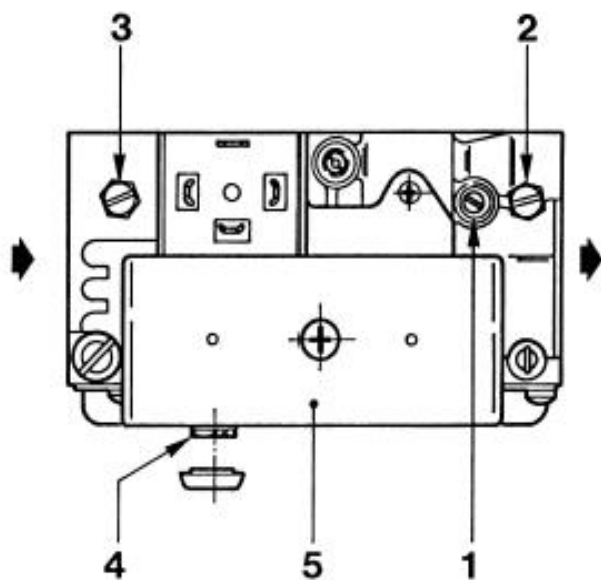
4.2 Seřízení plynového ventilu u modelu BITHERM 20 / 65 CE IONO

Kotle **BITHERM 20 / 65** jsou sériově vyráběny s plynovým ventilem SIT 830 TANDEM. Při prvním zapnutí kotle se ujistěte, že plynové potrubí je řádně odvzdušněno. K regulaci tlaku plynu na hořáku sejměte ochranné víčko seřizovacího šroubu plynového ventilu a po směru hodinových ručiček tlak přidávejte, proti směru hodinových ručiček tlak ubírejte.

Ventil umožňuje regulovat pomalé zapálení hořáku pomocí šroubu regulace označeného jako STEP. Ke zvýšení tlaku pomalého zapálení hořáku otáčejte šroubem proti směru hodinových ručiček, pro snížení tlaku pomalého zapálení hořáku otáčejte šroubem po směru hodinových ručiček. Optimální hodnoty pomalého zapálení hořáku se mění v závislosti na druhu plynu:

- METAN 3 – 4 mbar
- BUTAN (G30) 6 – 7 mbar
- PROPAN (g31) 6 – 7 mbar

Nastavení provozních tlaků provede firma SIME na výrobní lince; nedoporučujeme provádět jejich změny. Pouze v případě přechodu na jiný typ plynu (z metanu) na (butan nebo propan), bude povolena změna tlaku (Tabulka technických dat). Tato operace musí být v každém případě provedena oprávněnou firmou.



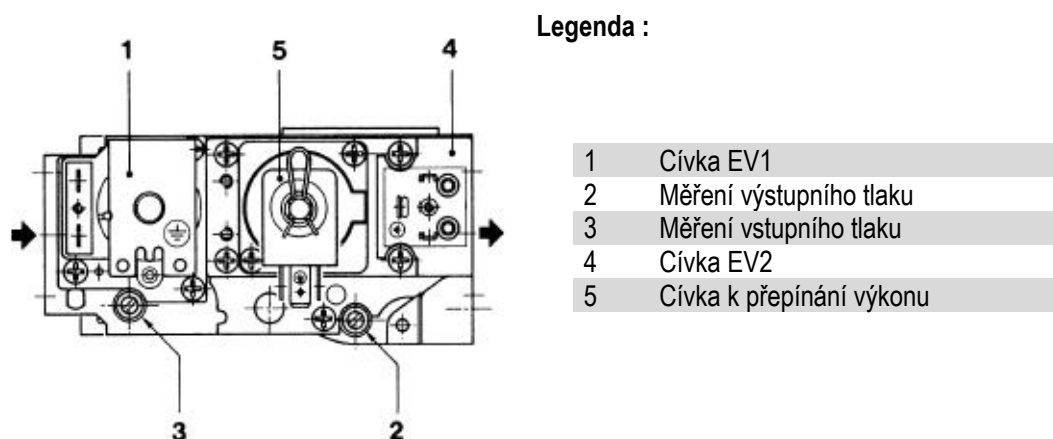
Legenda :

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Regulace pomalého zapálení |
| 2 | Měření výstupního tlaku |
| 3 | Měření vstupního tlaku |
| 4 | Regulace tlaku plynu na hořák |
| 5 | Cívka EV1 – EV2 |

4.3 Seřízení plynového ventilu u modelu BITHERM 26 / 80 CE IONO

Kotle **BITHERM 26 / 80** jsou sériově vyráběny s plynovým ventilem HONEYWELL VR 4605CA. Při prvním zapnutí kotle se ujistěte, že plynové potrubí je řádně odvzdušněno. Tento typ plynového ventilu obsahuje kromě hlavních cívek EV1, EV2 také cívku k přepínání výkonu, která umožňuje nastavení odlišného topného výkonu od jmenovitého výkonu kotle (ohřev TUV). Topný výkon je firmou SIME nastaven na 22,5 kW. Nastavení provozních tlaků provede firma SIME na výrobní lince; nedoporučujeme provádět jejich změny. Pouze v případě přechodu na jiný typ plynu (z metanu na (butan nebo propan), bude povolena změna tlaku (Tabulka technických dat).

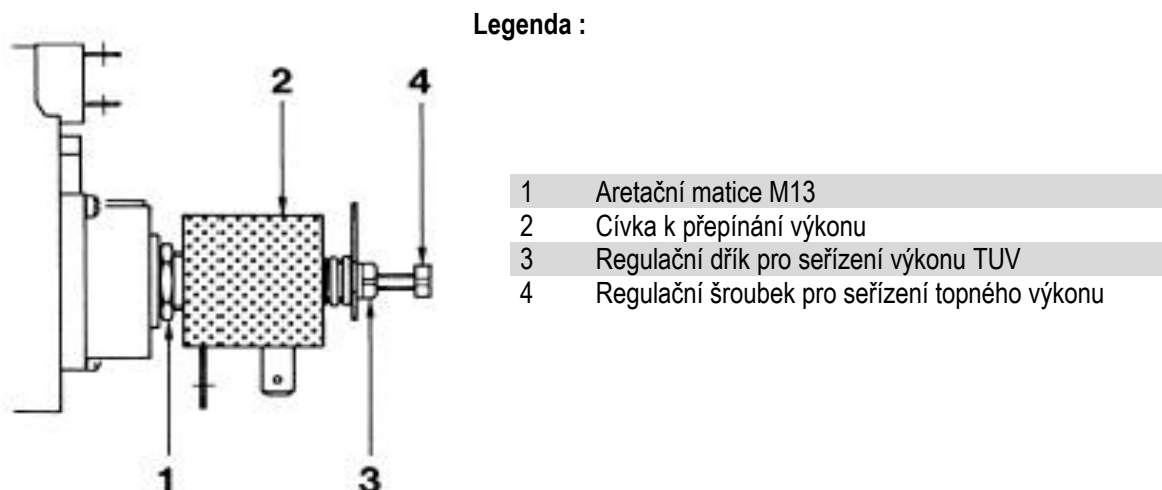
Tato operace musí být v každém případě provedena oprávněnou firmou. Pokud přistupujete k nastavení tlaků je nutné dodržet následující kroky v předem stanoveném pořadí, tzn. seřídit nejprve jmenovitý výkon kotle (ohřev TUV) a poté topný výkon.



4.3.1. Seřízení jmenovitého výkonu (ohřev TUV)

Pro seřízení jmenovitého výkonu kotle postupujte následujícím způsobem:

- zapojte měřič tlaku plynu na odběrné místo pro měření výstupního tlaku
- šroub 4 úplně vyšroubujte
- nastavte termostat TUV na kotli na maximum a hlavním vypínačem zapněte kotel
- povolte matici 1 a otočte dříkem ventilu 3
- pro zvýšení tlaku plynu otáčejte dříkem 3 po směru hodinových ručiček
- pro snížení tlaku plynu otáčejte dříkem 3 proti směru hodinových ručiček
- dotáhněte matici 1 a několikrát zapněte a vypněte kotel, abyste tak ověřili, že tlak odpovídá nastavené hodnotě



4.3.2. Seřízení topného výkonu

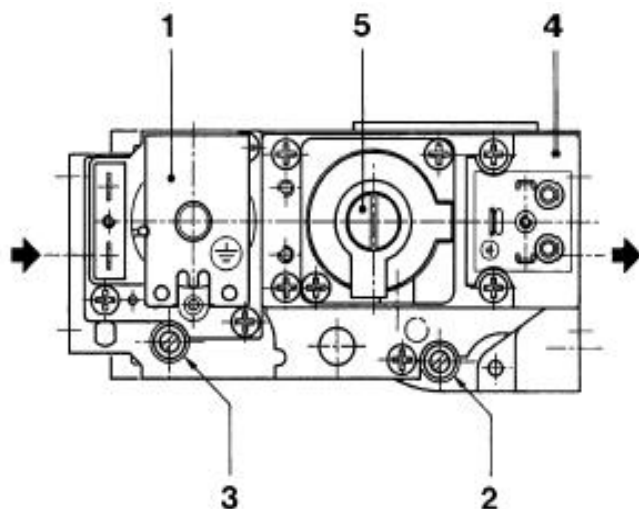
Pro seřízení topného výkonu kotle postupujte následujícím způsobem:

- zapojte měřič tlaku plynu na odběrné místo pro měření výstupního tlaku
- nastavte přepínač na ovládacím panelu kotle do polohy ZIMA (INVERNO)
- nastavte hodnotu termostatu TUV na minimum
- nastavte hodnotu termostatu topení na maximum
- odpojte napájení přepínací cívky 2
- zapněte kotel pomocí hlavního vypínače a otáčením regulačního šroubu 4 nastavte požadovanou hodnotu tlaku, která odpovídá předem zvolenému topnému výkonu
- k zjištění odpovídajících hodnot používejte pracovní křivky plynu, které jsou uvedeny na obrázcích 14 – 14a
- pro zvýšení tlaku plynu otáčejte šroubem 4 po směru hodinových ručiček
- pro snížení tlaku plynu otáčejte šroubem 4 proti směru hodinových ručiček
- znovu zapojte elektrické napájení modulační cívky 2
- několikrát zapněte a vypněte kotel, abyste tak ověřili, že tlak odpovídá nastavené hodnotě

4.4 Seřízení plynového ventilu u modelu BITHERM 35 / 80 CE IONO

Kotle **BITHERM 35 / 80** jsou sériově vyráběny s plynovým ventilem HONEYWELL VR 4605CA. Při prvním zapnutí kotle se ujistěte, že plynové potrubí je řádně odvzdušněno. Pro seřízení výkonu kotle postupujte následujícím způsobem:

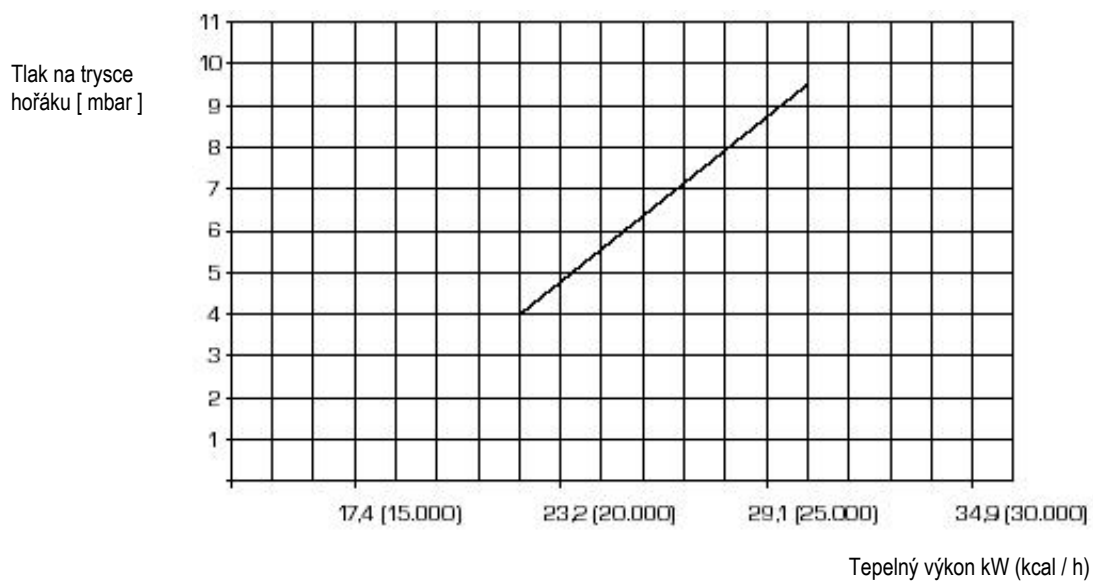
- zapojte měřič tlaku plynu na odběrné místo pro měření výstupního tlaku
- sejměte krytku regulačního šroubu na plynovém ventilu
- regulace tlaku plynu se provádí pomocí šroubováku na regulačním šroubu plynn. Ventilu
- pro zvýšení tlaku plynu otáčejte regulačním šroubem 5 po směru hodinových ručiček
- pro snížení tlaku plynu otáčejte regulačním šroubem 5 proti směru hodinových ručiček
- k zjištění odpovídajících hodnot používejte pracovní křivky plynu, které jsou uvedeny na obrázcích 14 – 14a
- několikrát zapněte a vypněte kotel, abyste tak ověřili, že tlak odpovídá nastavené hodnotě



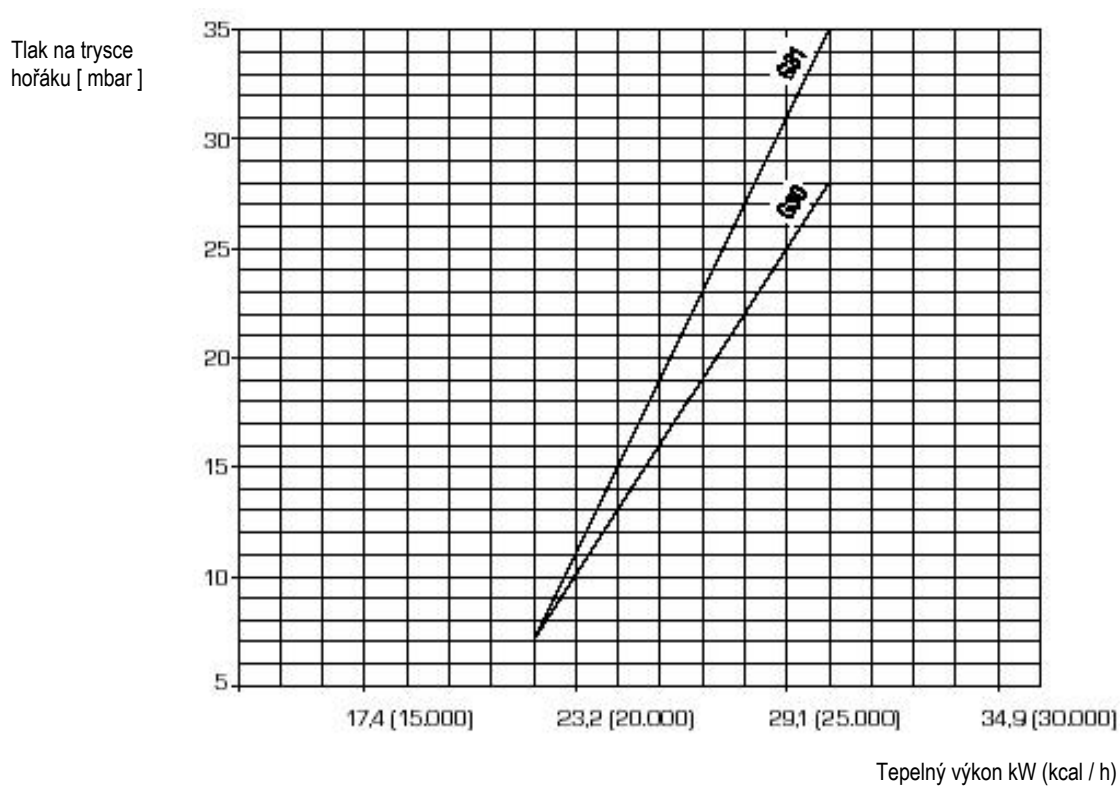
Legenda :

1	Cívka EV1
2	Měření výstupního tlaku
3	Měření vstupního tlaku
4	Cívka EV2
5	Regulační šroub

4.5 Pracovní křivky zemního plynu (METANO)



4.5.1. Pracovní křivky butanu (G30) a propanu (G31)



4.6 Přestavba na jiný druh plynu

Pro provedení převodu na plyn butan (G30) nebo propan (G31) je třeba vyměnit trysky hořáku, které se dodávají v sadě na požádání. Při přechodu z jednoho plynu na jiný druh proveďte následující kroky :

- odšroubujte trysky z hrazdy hořáku
- instalujte odpovídající trysky (sada trysek pro butan G30 nebo sada trysek pro propan G31)

Seřízení požadovaného tlaku je popsáno v odstavcích 4.2 až 4.4. Rozměry trysek a hodnoty tlaků jsou uvedeny v tabulce technických dat 1.3. Pracovní křivky pro jednotlivé plyny jsou uvedeny v tabulce 4.5.1. Po dokončení operace aplikujte na panel pláště kotle štítek s údaji o plynu. Štítek bude součástí dodávky sady.

Po provedení montáže musí být všechny plynové spoje kontrolovány na těsnost za použití mýdlové vody nebo vhodných přípravků. Nepoužívejte otevřený plamen. Přestavba musí být provedena oprávněnou firmou.

4.7 Demontáž pláště

Pro snadnou údržbu zařízení je možné kompletně demontovat plášť kotle. Pro demontáž pláště kotle je nutné postupovat následujícím způsobem:

- sejměte horní kryt kotle
- vyšroubování závitorezných šroubů vyjměte ovládací panel
- zcela vyšroubujte aretační šroub, který drží horní závěs dveří, nadzdvížením dveře vyjměte
- sejměte přední dolní kryt zásobníku TUV, který je upevněn pomocí nasazovacích kolíků
- pro vyjmutí boků kotle vyšroubujte závitorezné šrouby ze zadní části kotle a z opěrného rámu
- tahem dopředu uvolníte oba boky z opěrného rámu

4.8 Demontáž expanzní nádoby

Při demontáži expanzní nádoby postupujte následujícím způsobem:

- Ujistěte se, že z kotle byla vypuštěna voda.
- Odšroubujte spojku, která spojuje expanzní nádobu a vyjměte ji.

Předtím, než přistoupíte k napuštění zařízení, ujistěte se, že je expanzní nádoba natlakována na tlak $0,8 \div 1$ bar.

4.9 Čištění a údržba

Po skončení topné sezóny je povinností provést čištění kotle a provozní kontrolu, přitom je nutno postupovat následovně:

- demontujte kryt spalovací komory
- vyšroubujte čtyři šrouby, které drží hořák kotle na přírubě plynového ventilu
- za použití vhodného nářadí vyčistěte litinové těleso kotle od případných nečistot
- vyčistěte trubice hořáku, zkontrolujte stav elektrod
- odstraňte případné nečistoty ze spalovací komory, zkontrolujte těsnění hořáku
- zkontrolujte komín a přesvědčte se, že komínové těleso je čisté
- zkontrolujte funkci zařízení
- po zpětné montáži všech částí, zkontrolujte těsnost plynových spojek pomocí mýdlové vody nebo příslušných přístrojů

Preventivní údržba a kontrola funkce zařízení a funkce bezpečnostních systémů musí být provedena výhradně autorizovaným technickým servisem.

4.10 Funkční závady

- **Hořák nezapaluje**

- zkontrolujte el. připojení kotle (fáze, nulový vodič)
- zasáhla pojistka komínového tahu
- zasáhl havarijní termostat
- vyčistěte zapalovací elektrody a zkontrolujte jejich polohu a stav izolantu
- zkontrolujte správnou funkci zapalovací centrály a přívodních kabelů
- zopakujte proces zapálení

- **Hořák zapálí a po 10 vteřinách zhasne**

- zkontrolujte funkci ionizační elektrody, umístění, izolaci
- zkontrolujte správnou funkci zapalovací centrály a přívodního kabelu

- **Pojišťovací ventil topného okruhu propouští vodu**

- zkontrolujte tlak v topném okruhu (1 – 1,2 bar)
- zkontrolujte funkci expanzní nádoby a její natlakování

- **Kotel nespíná**

- zkontrolujte funkci prostorového termostatu (propojit svorky 5 a 6)
- zkontrolujte připojení na el.proud

- **Pojistka komínového tahu vypíná kotel**

- zkontrolujte kouřové cesty
- zkontrolujte nastavený výkon kotle

- **Kotel neprodukuje TUV nebo velmi málo**

- řádně odvzdušněte zásobník TUV
- termostat boileru zasahuje s velkým zpožděním během odběru TUV
- zkontrolujte nabíjecí čerpadlo zásobníku TUV

- **Kotel dosahuje příslušné teploty, ale radiátory jsou studené**

- zkontrolujte řádné odvzdušnění topného okruhu
- zkontrolujte přepínač LÉTO / ZIMA
- zkontrolujte prostorový termostat

- **Nabíjecí čerpadlo zásobníku TUV velmi často zapíná**

- zkontrolujte termostat limit pro TUV

INSTRUKCE PRO UŽIVATELE

UPOZORNĚNÍ

V případě závady nebo špatné funkce vypněte zařízení, vyvarujte se jakýchkoliv pokusů o jeho opravu nebo o zásah do zařízení. Obraťte se výhradně na autorizovaný technický servis ve vaší oblasti.

Instalace kotle a jakýkoliv zásah opravy nebo údržby musí být proveden oprávněnou firmou.

Je absolutně zakázáno zasahovat do součástí zaplombovaných výrobcem.

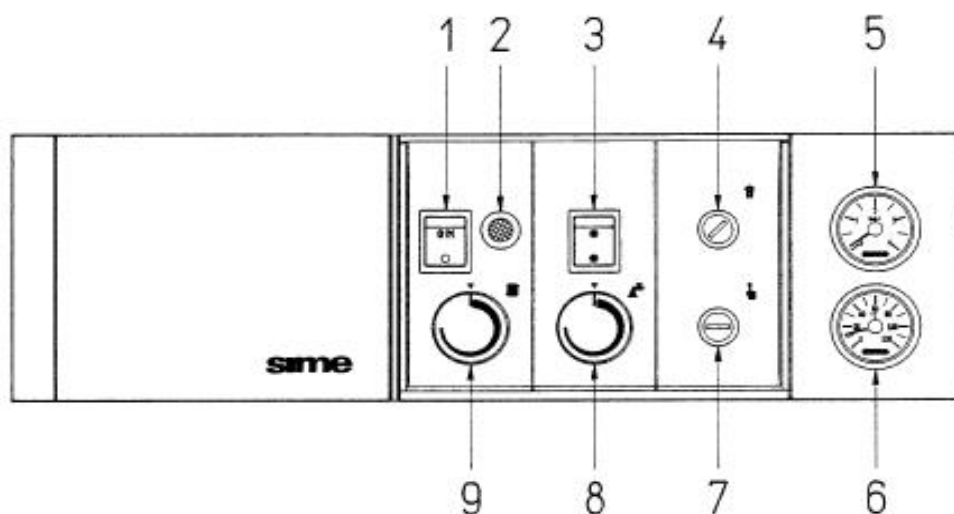
Je absolutně zakázáno uzavírat větrací mřížky a větrací otvory v místnosti, kde je zařízení instalováno.

ZAPNUTÍ A FUNKCE KOTLE

Zapnutí kotle

Otevřete přívodní plynový kohout a zapalte kotel stisknutím tlačítka hlavního vypínače, aby kotel začal automaticky fungovat. Zvolte polohu na přepínači LÉTO / ZIMA.

- přepínač v poloze označené symbolem slunce (ESTATE – LÉTO), kotel vyrábí pouze TUV
- přepínač v poloze označené symbolem vločky (INVERNO – ZIMA), kotel vyrábí TUV a topí



Legenda :

1	Hlavní vypínač	6	Teploměr
2	Odblokování nezdařeného zapálení	7	Odblokování havarijního termostatu
3	Přepínač LÉTO / ZIMA	8	Termostat TUV
4	Pojistka komínového tahu	9	Provozní termostat
5	Tlakoměr		

Nastavení teplot

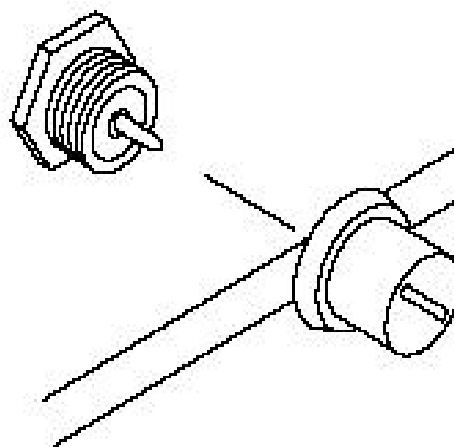
Teplotu TUV lze nastavit pomocí termostatu TUV na ovládacím panelu kotle. Maximální teplota TUV je kolem 60°C. Teplotu topné vody lze nastavit pomocí provozního termostatu na ovládacím panelu kotle. Pracovní rozsah termostatu je 45 – 85°C. Nastavenou teplotu si můžeme ověřit na teploměru. Doporučujeme nastavit teplotu provozního termostatu od 55 °C.

Odblokování poruchy

V případě nezdařeného zapálení hořáku se rozsvítí červená kontrolka poruchy. Stiskněte toto tlačítko pro odblokování, kotel zapalovací cyklus provede automaticky znovu. Tuto operaci můžete opakovat maximálně 2 – 3 krát. V případě opětovné poruchy zavolejte autorizovaný servis.

Odblokování havarijního termostatu

Havarijní termostat je nutné odblokovat manuálně. Mezní spínací teplota havarijního termostatu je 110 °C. Pro odblokování havarijního termostatu je nutné odšroubovat krytku na ovládacím panelu kotle a stlačit osičku termostatu. V případě, že po odblokování dojde opět přehřátí kotle je nutné zavolat autorizovanou servisní firmu.



Odblokování pojistky komínového tahu

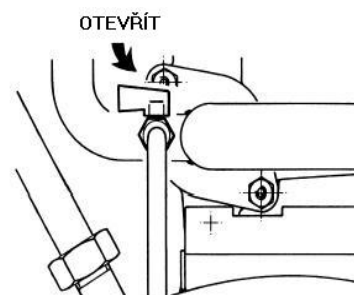
Pojistku komínového tahu je nutné odblokovat manuálně. Pro odblokování pojistky je nutné odšroubovat krytku na ovládacím panelu kotle a stlačit osičku pojistky. V případě, že po odblokování dojde opět aktivaci pojistky komínového tahu kotle je nutné prověřit komín a kouřové cesty autorizovanou servisní firmou.

Vypnutí kotle

V případě dlouhodobého vypnutí kotle postačí vypnout hlavní vypínač do polohy 0, popřípadě uzavřít ventil na plynovém vedení.

Napouštění systému

Občas je nutné zkontrolovat tlak v hydraulickém okruhu kotle. Tlakoměr je umístěn na ovládacím panelu kotle. Provozní hodnota tlaku za studena je 1 – 1,2 Baru. V kotli je umístěn dopouštěcí ventil, který se otevírá jak je zobrazeno na obrázku. Po ukončení dopouštění se ujistěte, že je ventil uzavřen. Je nutné také odvzdušnit topný systém.



Čištění a údržba

Před začátkem topné sezóny doporučujeme provést vyčištění a seřízení kotle. Jedná se pravidelnou údržbu a kontrolu všech provozních hodnot.

Údržbu a seřízení může provádět pouze oprávněná firma.

VIPS gas s.r.o., Vaňurova 297/16,460 01 Liberec III

OBCHODNÍ ODDĚLENÍ	TEL:	48 510 80 41, 48 510 31 86, 737 266 666
	e-mail:	obchod@vipsgas.cz
JIRÍ CHOCHOLOUŠEK	TEL:	737 230 674
JAN CHOCHOLOUŠEK	TEL:	737 230 682
STANISLAV LÁLA	TEL:	603 819 958
KAREL ŠEVČÍK	TEL:	604 236 116
PAVEL NETUŠIL	TEL:	737 230 681
BOHDAN POKORNÝ	TEL:	604 974 662
PETR CHOCHOLOUŠEK	TEL:	737 230 683
PETR JERÁBEK	TEL:	737 230 680
TEPLOVZDUŠNÉ GENERÁTORY – ing. PETR ŽYREK	TEL:	59 631 16 25, 737 230 679
TECHNICKÉ A INFORMAČNÍ ODDĚLENÍ	TEL:	48 510 80 41, 48 510 31 86
	e-mail:	technik@vipsgas.cz
VEDOUČÍ - OTA PACÁK	TEL:	737 230 672
JIRÍ CHOCHOLOUŠEK ml.	TEL:	737 230 684
SERVISNÍ ODDĚLENÍ	TEL:	48 513 07 13, 737 230 686
	e-mail:	servis@vipsgas.cz
VEDOUČÍ - PAVEL PETRAČEK	TEL:	737 230 678
SERVISNÍ TECHNIK - PETR BENEŠ	TEL:	737 230 675
SERVISNÍ TECHNIK - JAN ŘEHÁK	TEL:	737 230 677
REVIZNÍ TECHNICI PLYNOVÝCH ZARÍZENÍ	TEL:	48 513 07 13 , 737 230 686
	e-mail:	servis@vipsgas.cz
LABORATOŘ MĚŘENÍ EMISÍ	TEL:	48 510 80 41, 48 513 07 13
	e-mail:	servis@vipsgas.cz
VEDOUČÍ - MAREK ŠTAJNC	TEL:	737 230 676
EXPEDICE – IVAN CHOCHOLOUŠ	TEL:	48 513 33 07, 737 230 670, 737 230 671
JAROSLAV HRÁSKÝ	TEL:	737 230 671
VEDENÍ FIRMY	TEL:	48 510 80 41, 48 510 31 86
	FAX:	48 510 20 04
JEDNATEL - JIRÍ CHOCHOLOUŠEK	TEL:	737 230 674
	e-mail:	sef@vipsgas.cz
ASISTENKA VEDENÍ FIRMY - HEDVIKA LANDOVÁ	TEL:	737 230 673
- JAROSLAV KUKLA	TEL:	737 230 688
	e-mail:	asistent@vipsgas.cz
PROVOZOVNA KARVINÁ - ing. PETR ŽYREK	TEL:	59 631 16 25, 737 230 679
PROVOZOVNA PRAHA – Jiří Chocholoušek ml.	TEL:	2 257 533 400
		737 230 684
INTERNET		www.vipsgas.cz