



PROJEKTOVÉ PODKLADY A MONTÁŽNÍ NÁVOD

PRO NÁSTĚNNÉ KOTLE

GU-E/GG-E
GU-1E/GG-1E

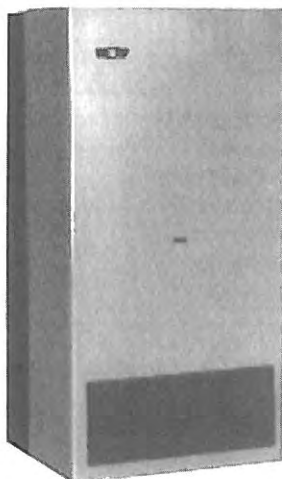


Wolf GmbH · 84048 Mainburg · Postfach 1380 · SRN · Tel. 00 49 87 51/74-0 · Fax 00 49 87 51/74 16 00

FLOW CLIMA s.r.o. · Baarova 2 · 140 00 Praha 4 · tel.: 02/42 13 45, 42 12 12 · fax: 02/42 40 54

FLOW CLIMA s.r.o. · Erbenova 1 · 602 00 Brno · tel.: 05/57 25 66, 57 26 61 · fax: 05/45 21 36 40

FLOW CLIMA s.r.o. · Hrnčířská 2985 · 470 17 Česká Lípa · tel.: 0425/34 94 50 · fax: 0425/34 94 51



Plynový kotel WOLF

Přístroj	Typ dle ČSN 06 1401	Druh přístroje		běžný	Napojení na komín	
		otevřený	uzavřený		LAS	sdužené vedení spaliny/vzduch
GU-E	B ₁	X		X		
GU-1E	B ₁	X		X		
GG-E	C _{3,4,e}		X			X
GG-1E	C _{3,4,e}		X			X
GG-E	C _{3,4,f}		X			X
GG-1E	C _{3,4,f}		X			X
GG-E	C _{7,8,c}		X		X	
GG-1E	C _{7,8,c}		X		X	
GG-E	B _{1,8,k}	X		X		
GG-1E	B _{1,8,k}	X		X		

Nástěnný plynový kotel GU-

je plynovým spotřebičem typu B₁ ve smyslu dělení spotřebičů v ČSN 06 1901, s přívodem vzduchu z místnosti a odkouřením do komína přirozeným tahem, je vybaven elektronickým zapalováním a elektronickým hlídačem spalín a je určen pro nízkoteplotní provoz v otopných soustavách s teplotou náběhové vody až do 95 °C a maximálním provozním přetlakem 3 bar a pro přípravu teplé užitkové vody (TUV).

Nástěnný plynový kotel GG-....

je plynovým spotřebičem vybraných variant typu B_{1...} , C_{3...} , C_{5...} a C_{7...} ve smyslu dělení spotřebičů podle ČSN 06 1901, s přívodem vzduchu z místnosti a nuceným odtahem do komína (provedení B_{1,8,k}) nebo s přívodem vzduchu z venkovního prostoru a odkouřením do venkovního prostoru s nuceným odtahem (možné varianty zapojení kotle jsou C_{3,4,e}, C_{3,4,f} a C_{7,8,c}), je vybaven elektronickým zapalováním a je určen pro nízkoteplotní provoz v otopných soustavách s teplotou náběhové vody až do 95 °C a maximálním provozním přetlakem 3 bar a pro přípravu teplé užitkové vody (TUV).

Kotle GU-1E a GG-1E se nevyrábějí v provedení na kapalný topný plyn (PB).

Tento montážní návod je třeba pečlivě dodržovat.

Typ		GU-E-18	GU-E-24	GU-1E-18	GU-1E-24	GG-E-18	GG-E-24	GG-1E-18	GG-1E-24
Jmenovitý tepelný výkon	kW	18 ¹⁾	24 ¹⁾	18	24	18 ¹⁾	24 ¹⁾	18	24
Jmenovitý příkon	kW	20,4 ¹⁾	26,7 ¹⁾	20,2	26,5	20,3 ¹⁾	26,7 ¹⁾	19,7	26,5
Min.výkon (modulovaný)	kW	8,0 ¹⁾	10,9 ¹⁾	8,0	10,9	8,3 ¹⁾	10,9 ¹⁾	8,0	10,0
Min.příkon (modulovaný)	kW	9,3 ¹⁾	12,6 ¹⁾	8,8	12,0	10,0 ¹⁾	13,2 ¹⁾	8,5	11,7
Náběh topné vody vnější	Ø mm	20(G3/4)	20(G3/4)	20(G3/4)	20(G3/4)	20(G3/4)	20(G3/4)	20(G3/4)	20(G3/4)
Vratka topné vody vnější	Ø mm	20(G3/4)	20(G3/4)	20(G3/4)	20(G3/4)	20(G3/4)	20(G3/4)	20(G3/4)	20(G3/4)
Náběh zásobníku TUV	mm	18x1	18x1	18x1	18x1	18x1	18x1	18x1	18x1
Vratka zásobníku TUV	mm	18x1	18x1	18x1	18x1	18x1	18x1	18x1	18x1
Napojení plynu	R	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Průměrodkouření	mm	110	130	110	130	-	-	-	-
Vedení spaliny/vzduch	mm	-	-	-	-	95,5/63	95,5/63	95,5/63	95,5/63
Připojovací hodnoty pro plyn – příkon:									
zemní plyn H (výhřevnost 34,2 MJ/m ³)	m ³ /h	2,1	2,8	2,1	2,8	2,1	2,8	2,1	2,8
zemní plyn L (výhřevnost 31 MJ/m ³)	m ³ /h	2,4	3,1	2,3	3,1	2,4	3,1	2,3	3,1
kapalný plyn (výhřevnost 46,1 MJ/kg)	kg/h	1,6	2,1	-	-	1,6	2,1	-	-
připojovací tlak:									
zemní plyn	kPa	20	20	20	20	20	20	20	20
kapalný topný plyn	kPa	50	50	-	-	50	50	-	-
Max. teplota náběhové vody	°C	90	90	90	90	90	90	90	90
Max. celk. provozní přetlak	kPa	300	300	300	300	300	300	300	300
Objem výměníku	l	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Výtláčná výška čerpadla při 430 l/h objemový výkon (10 kW při Δt=20K)	kPa	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
770 l/h objemový výkon (18 kW při Δt=20K)	kPa	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
1030 l/h objemový výkon (24 kW při Δt=20K)	kPa	-	19,0	-	17,0	-	19,0	-	17,0
Membránová expanzní nádoba:									
objem	l	12	12	12	12	12	12	12	12
základní přetlak	kPa	75	75	75	75	75	75	75	75
Připustná teplota čidel ²⁾									
časová konstanta čidel teploty topné vody	s	100	100	100	100	100	100	100	100
Typ čidel teploty		NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	NTC
Místa osazení čidel topné vody		náběh	náběh	náběh	náběh	náběh	náběh	náběh	náběh
Sledované médium		voda	voda	voda	voda	voda	voda	voda	voda
hmotový průtok spalin ³⁾	g/s	13,6/14,4	15,6/18,6	12,8/14,7	18,1/21,1	15,0/12,2	19,2/17,2	5,9/8,5	8,1/13,2
teplota spalin	°C	80/100	80/100	80/130	80/130	122/156	119/166	115/170	120/175
potřebný komínový tah	Pa	1,5 - 5	1,5 - 5	1,5 - 5	1,5 - 5	0 ⁴⁾	0 ⁴⁾	0 ⁴⁾	0 ⁴⁾
Hodnoty pro spaliny ³⁾		-	-	-	-	I ₁	I ₁	II ₁	II ₁
Elektrické připojení	V~/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Vestavěný jistič	A	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15
Elektrický příkon	W	120	120	120	120	180	180	180	180
Krytí	IP	44	44	44	44	44	44	44	44
Celková hmotnost	kg	44	45	44	45	48	50	48	50
CE-identifikační číslo		CE-0085AQ0240		CE-0085AQ0239		CE-0085AQ0242		CE-0085AP0922	

¹⁾ Při použití přístroje na kapalný topný plyn se předpokládá převážně provoz na butan.

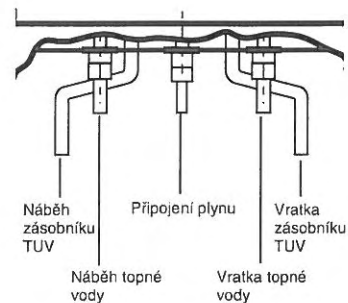
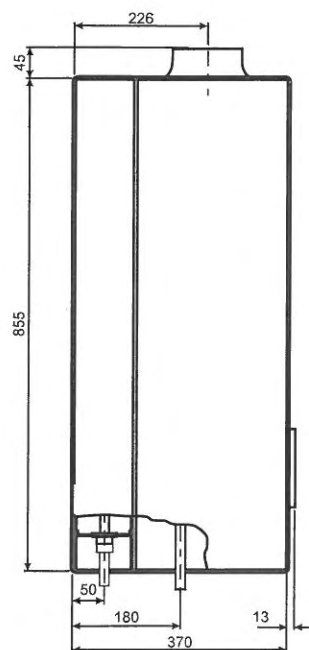
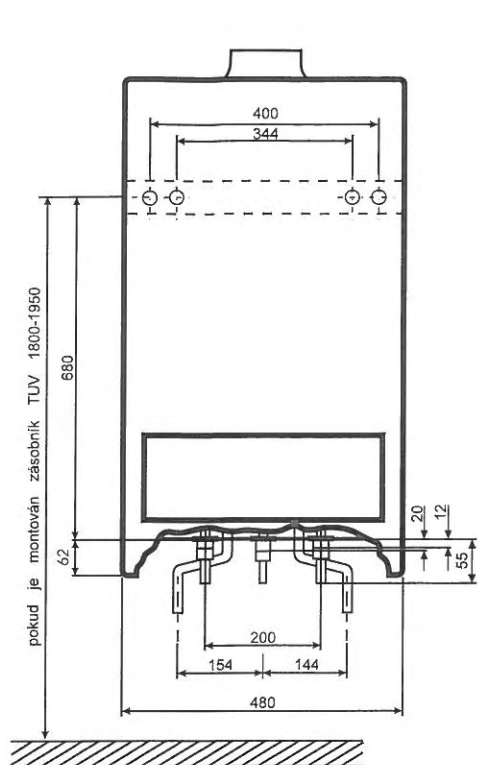
Při provozu na čistý propan jsou hodnoty o cca 12% nižší.

²⁾ Krátkodobě až 120 °C

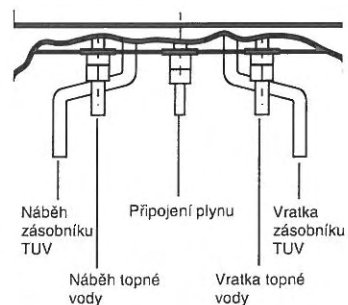
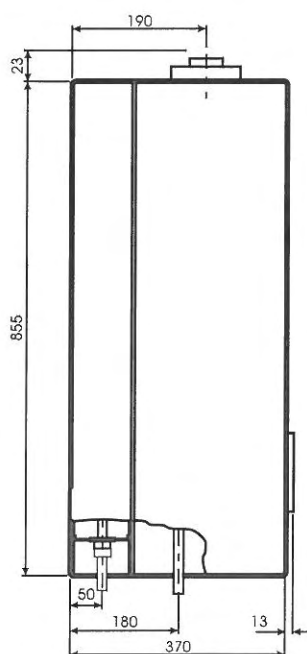
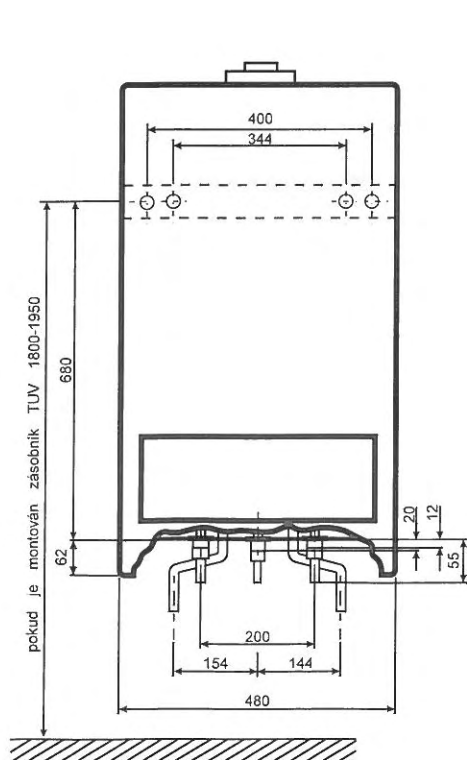
³⁾ Pro minimální / maximální zařízení při provozu na zemní plyn H

⁴⁾ S připojovacím mezikusem D31 (provedení C_{1,8,k})

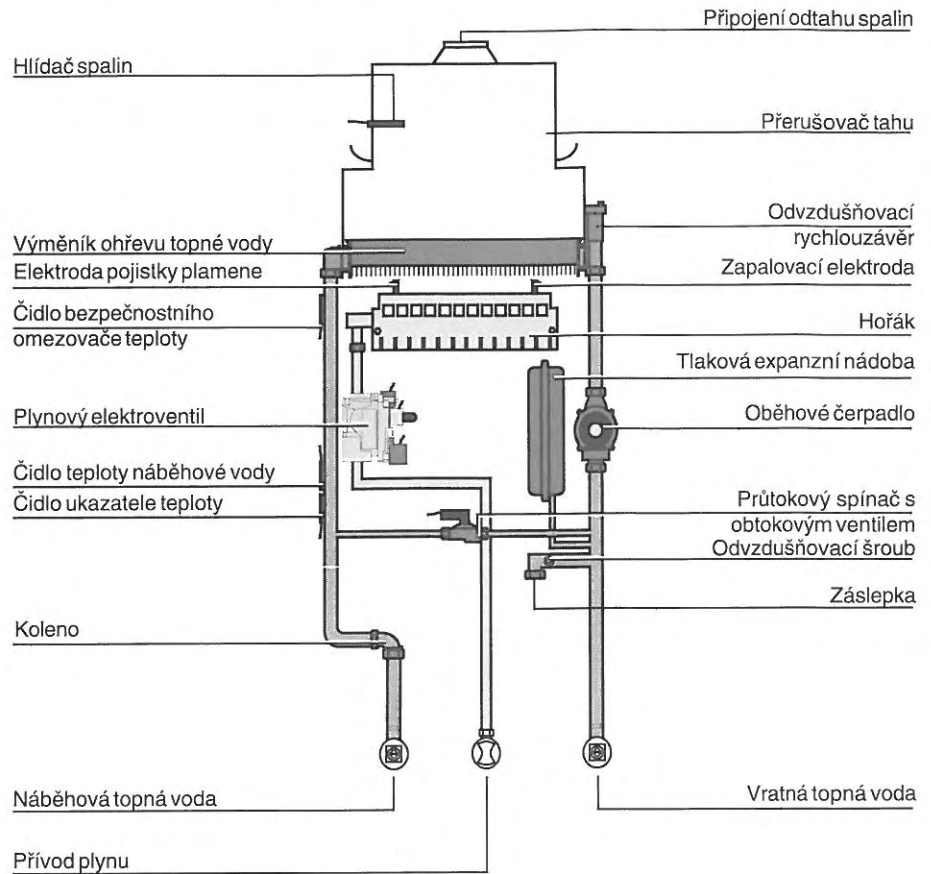
GU-E
GU-1E



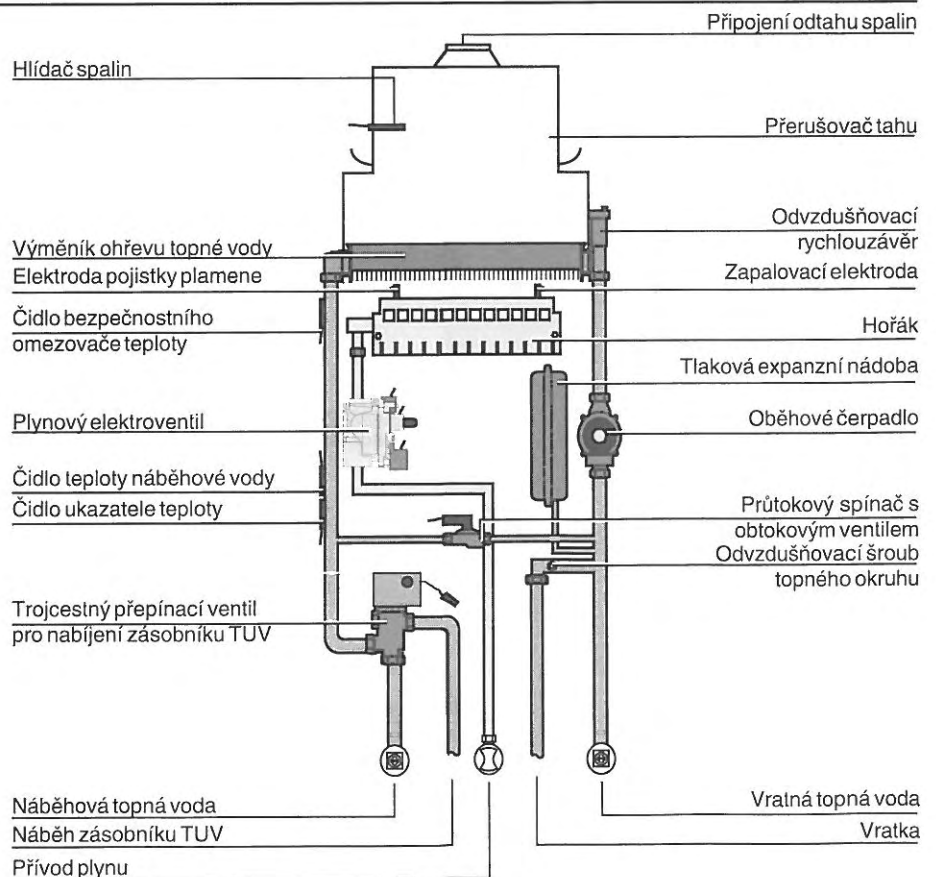
GG-E
GG-1E



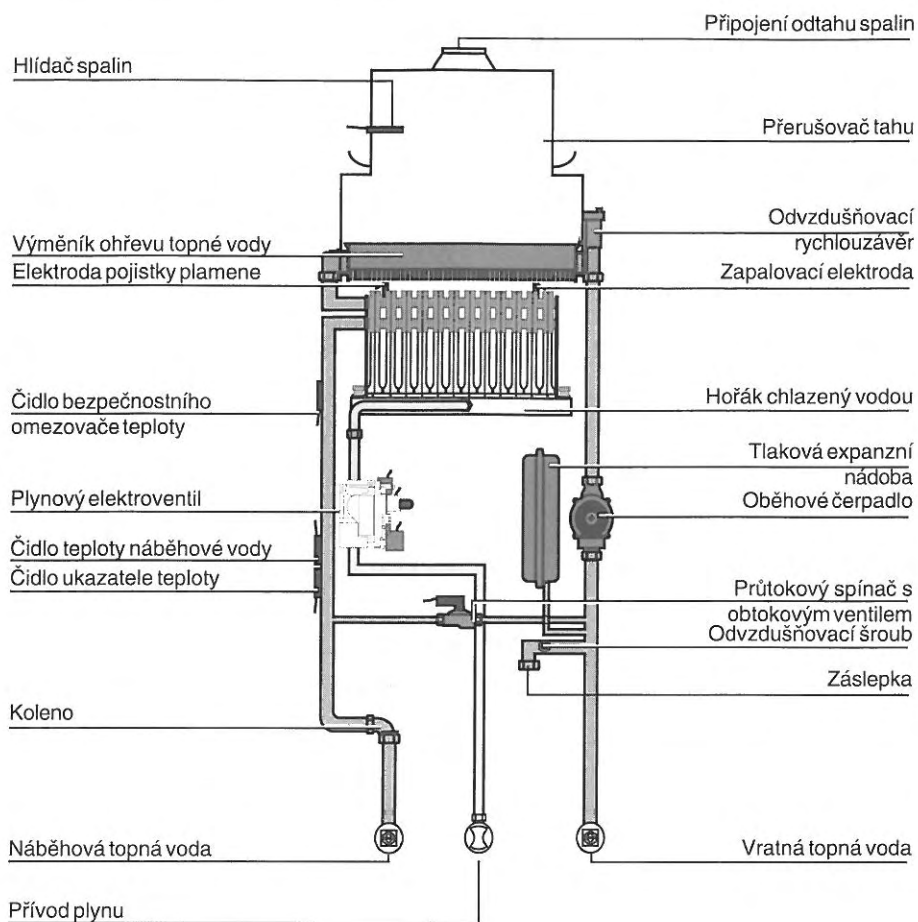
Zapojení pro topení



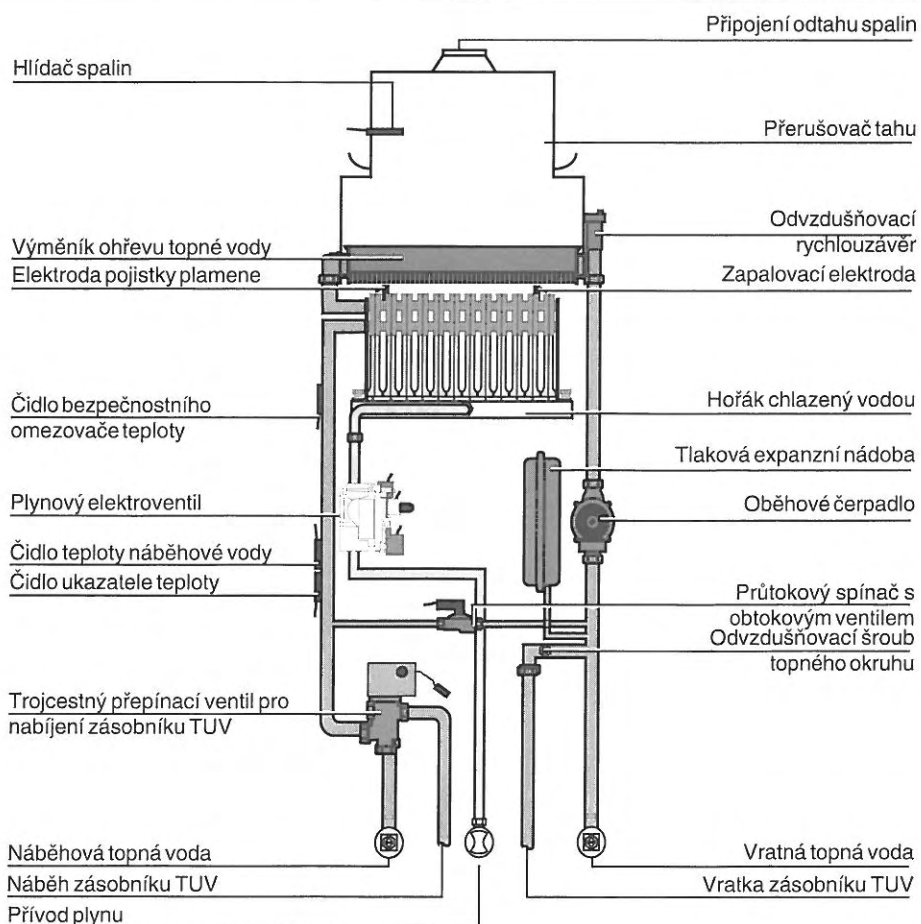
Zapojení pro topení s napojením zásobníku TUV



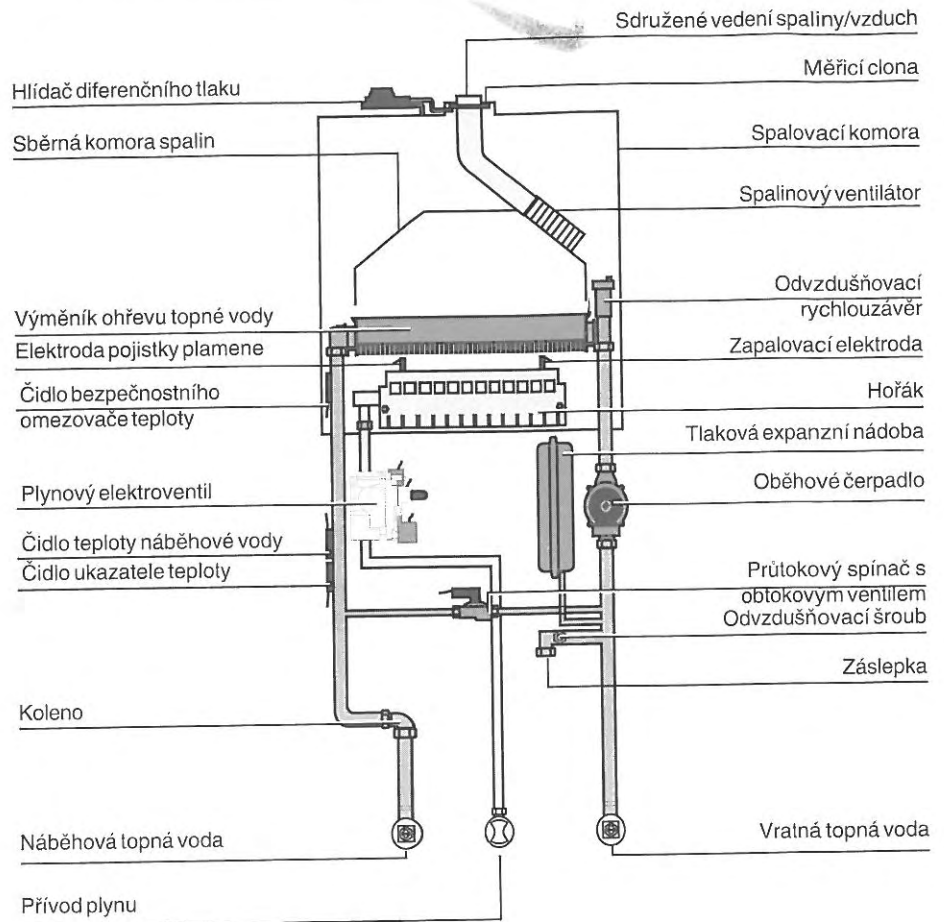
Zapojení pro topení



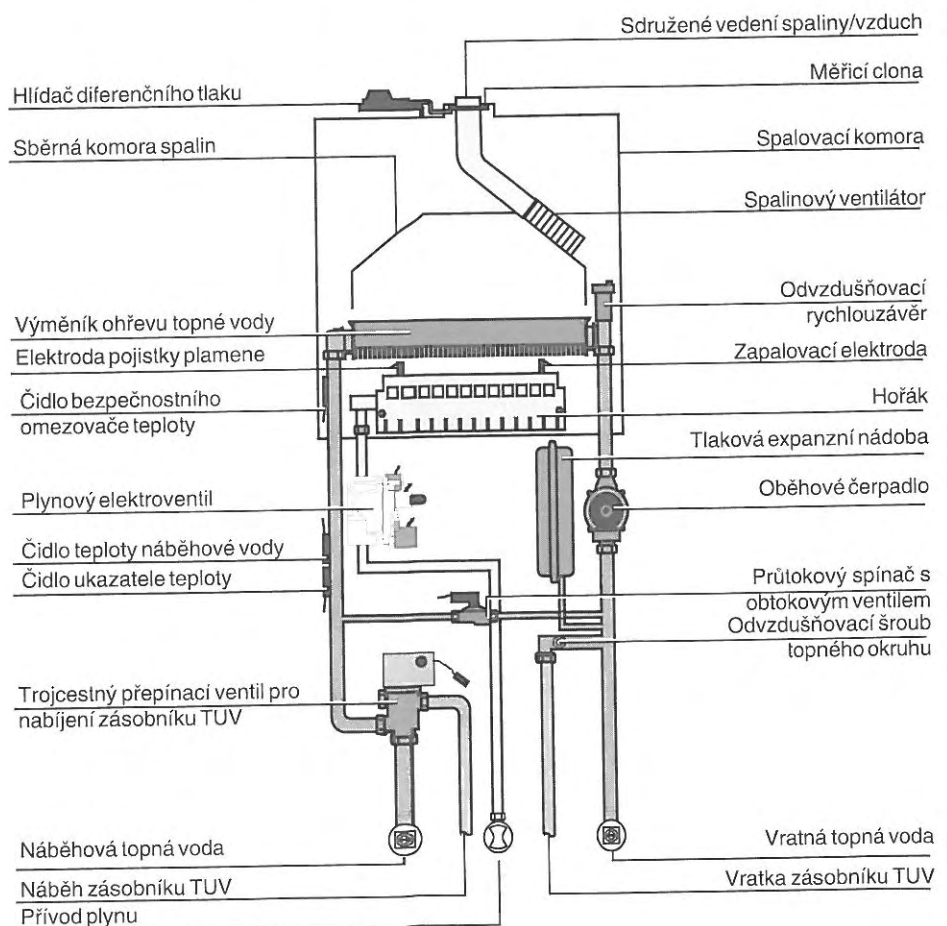
Zapojení pro topení s napojením zásobníku TUV



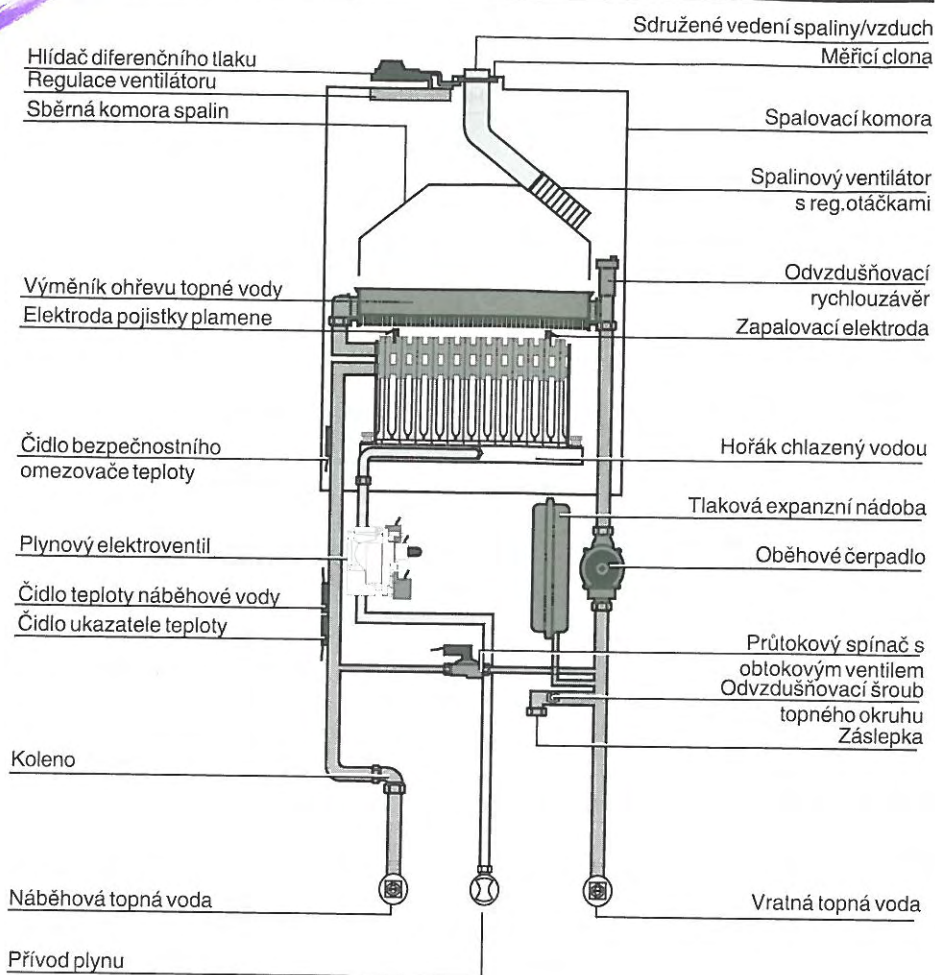
Zapojení pro topení



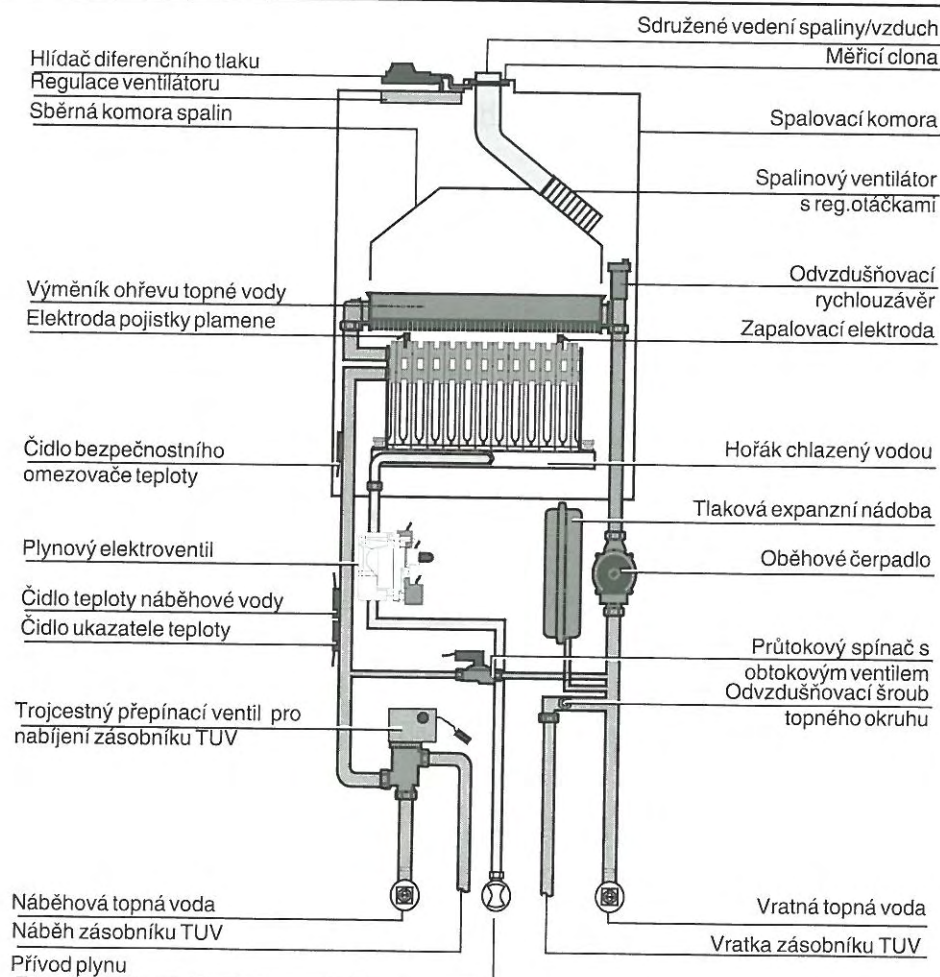
Zapojení pro topení s napojením zásobníku TUV



Zapojení pro topení



Zapojení pro topení s napojením zásobníku TUV



Normy a předpisy

Kotel musí být instalován v souladu s ČSN 38 6441 Odběrní plynová zařízení na svítíplyn a zemní plyn v budovách nebo ČSN 38 6460 Předpisy pro instalaci a rozvod propan-butanu v obytných budovách, případně ČSN 38 6462 Rozvod a použití propan-butanu v průmyslových závodech a sídlištích.

Otopný systém musí odpovídat požadavkům ČSN 06 0310 Ústřední vytápění (projektování a montáž) a ČSN 06 0830 Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání vody.

Komín musí odpovídat ČSN 73 7205 Komíny a ČSN 73 4212 Výpočet komínových průduchů pro spotřebiče na plynná paliva (ověřuje autorizovaná kominická firma a poté vydá posudek kouřové cesty).

Elektrická instalace musí odpovídat ČSN 34 1010 Všeobecné předpisy pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím.

Provoz spotřebiče se řídí ČSN 38 6405 Plynová zařízení - zásady provozu.

Kotel smí namontovat pouze firma se státní autorizací (organizace oprávněná pro montáž vyhrazených plynových zařízení - plynových odběrních zařízení) pro montáž kotlů, rozsah autorizace musí odpovídat výkonu montovaného kotle.

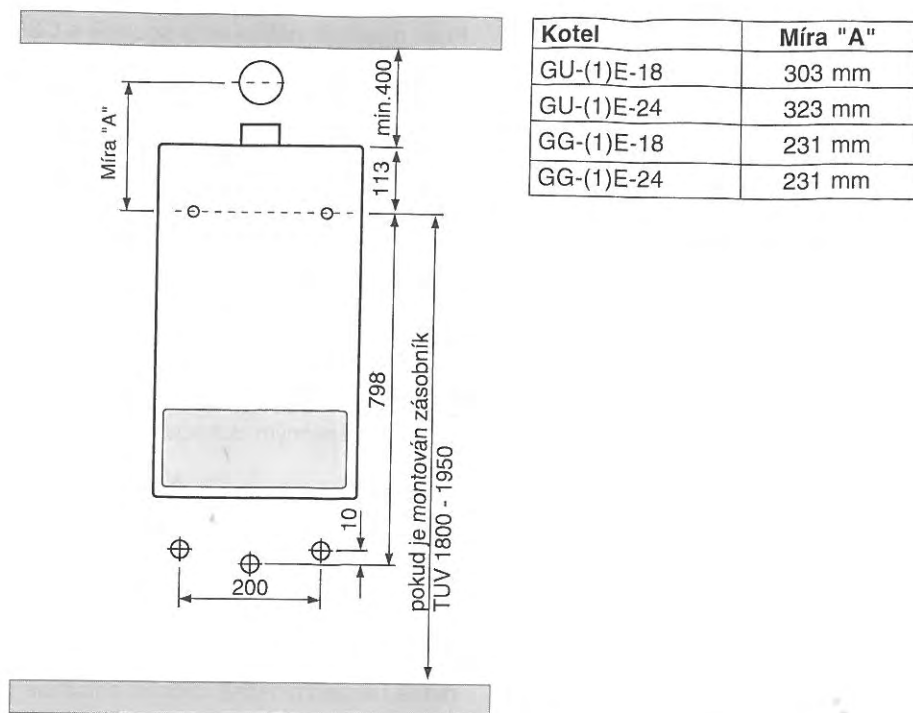
Seřízení kotle smí provést pouze firma autorizovaná výrobcem. Při seřizování je nutné bezpodmínečně dodržet přiložené pokyny.

Kotel je zakázáno uvést do provozu bez provedení výchozí revize ve smyslu vyhlášky ČÚBP č.85/1978 Sb.

Poznámka

Výrobce nepřebírá odpovědnost za škody, způsobené použitím jiné než výrobcem dodávané automatiky nebo neautorizovanou přestavbou automatiky výrobcem dodané.

Osazení



Všeobecně

Kotel musí být umístěn tak, aby byl dostatečný prostor pro jeho údržbu a čištění. Minimální prostor po stranách kotle je 40 mm u typu GU-(1)E a 100 mm u typu GG-(1)E, minimální prostor nad horní hranou kotle pak nesmí být menší než 400 mm. Prostor, kde je kotel umístěn, musí mít dostatečný přívod vzduchu (podle požadavku ČSN 38 6441).

Kotel má krytí IP 44 a proto smí být instalován v i prostorách s vyšší vlhkostí, například koupelnách, avšak vždy při dodržení požadavků ČSN 33 0300. Z hlediska odstupu od hořlavých stavebních prvků má kotel minimální požadavky, protože ani při chodu na jmenovitý výkon nemá jeho povrch vyšší teplotu než 85°C.

Při montáži je třeba dbát na to, aby se do kotle nedostaly žádné cizí předměty (například prach při vrtání otvorů). Je třeba být opatrný na kryt.

Spalovací vzduch nesmí obsahovat chemické agresivní látky jako fluór, chlór nebo síru. Tyto látky bývají obsaženy ve sprejích, rozpouštědlech a čisticích přípravcích a mohou v nepříznivých případech vést ke korozi, zejména spalínové cesty. Proto se nedoporučuje kotel instalovat v místnostech s vysokou prašností nebo s výskytem agresivních par (dílny, prádelny, kutilské prostory apod.).

Sdružené vedení spaliny / vzduch GG-(1)E

Kombinované kotle se sdruženým vedením spaliny/vzduch vyvedeným nad střechu smějí být instalovány pouze v podkroví, případně v místnostech, jejichž strop tvoří zároveň střechu nebo u nichž se mezi stropem a střechou nachází pouze střešní konstrukce.

Z hlediska odstupu od hořlavých stavebních prvků má i sdružené vedení spaliny/vzduch minimální požadavky, protože ani při chodu na jmenovitý výkon nemá jeho povrch vyšší teplotu než 85°C.

Sdružené vedení spaliny/vzduch nesmí být vedeno jinými obytnými místnostmi. Pokud je sdružené vedení spaliny/vzduch vedeno stropem, u něhož je vyžadována požární odolnost, musí být vedeno až do výše střechy opláštěním se stejnou požární odolností, jako je požadována u stropu.

Pokud je kombinovaný kotel v provedení GG instalován s odtahem spalin přes vnější zeď, měl by být jeho maximální výkon v topném režimu omezen na 11 kW (viz strana 22).

Kotel musí být od rozvodu plynu, okruhu topné vody i přívodu užitkové vody a napojení TUV oddělen uzavíracími armaturami.

Pro dlouhodobě spolehlivý provoz zařízení se doporučuje použít kulových kohoutů.

Napojení plynu

Připojení kotle na rozvod plynu smí provést pouze firma se státní autorizací (oprávnění k montáži plynových zařízení vydané orgánem/organizací státního odborného dozoru nad bezpečností vyhrazených plynových zařízení).

Před napojením kotle je třeba (zejména u starších rozvodů) zbavit potrubí úsad a nečistot, které by mohly zanášet regulační prvky kotle.

Před kotlem musí být umístěn uzávěr v souladu s ČSN 38 6441. Uzávěr musí mít atest výrobce na použití pro plyn. Pro osazení pod omítku se používá kulový kohout v rohovém provedení, pro osazení na omítku v provedení přímém.

Pokud se zřizuje nový rozvod plynu ke kotli, smí ho provést pouze firma se státní autorizací (oprávnění k montáži plynových zařízení pro rozvod plynu). Nový rozvod plynu musí být dodavatelem podroben tlakové zkoušce ve smyslu ČSN 38 6441.

Pozor : Armatury na plynovém hořáku smějí být zatíženy maximálním přetlakem 15 kPa !

Při tlakové zkoušce rozvodu se musí kulový kohout na přívodu plynu do kotle uzavřít, doporučuje se však kotel odpojit, nebo oddělit od zkoušeného potrubí zásepku v připojovacím šroubení.

Napojení na topný okruh

Kotel je určen pro uzavřené topné systémy s nuceným oběhem vody. Kotel musí být od topného systému na náběhu i vratce oddělen uzávěry, z hlediska spolehlivosti se doporučuje použít kulových kohoutů. Pro osazení pod omítku se používá kulový kohout v rohovém provedení, pro osazení na omítku v provedení přímém.

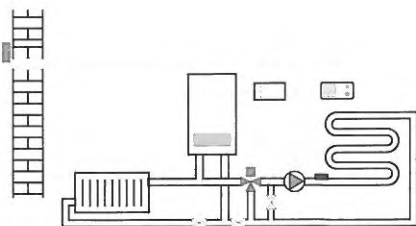
V nejnižším bodě systému se osazuje napouštěcí/vypouštěcí ventil.

Pokud by docházelo k hluku působenému prouděním topného média, doporučuje se osadit externí přepouštěcí ventil.

Paralelně připojené kotle musí být bezpodmínečně v náběhu topné vody osazeny zpětnou klapkou, jinak hrozí, že topný okruh nebude funkční.

Používání nemrzoucích médií není povoleno.

Podlahové topení



Pro instalaci kotle do systému podlahového topení je třeba kotel doplnit třicestným směšovacím kohoutem ze sady rozšíření směšovače pro regulační automatiku pracující v závislosti na venkovní teplotě, přídavným čerpadlem a přídavným zabezpečujícím termostatem pro blokování maximální teploty v topném okruhu.

Do vratky topné vody je vhodné zabudovat regulační ventil, kterým se upravuje případná přebytečná dopravní výška přídavného čerpadla. Přitom musí být třicestný směšovací ventil a případné termostatické ventily dokonale otevřeny. Jinak není zaručena bezchybná funkce hlídače průtoku topné vody kotlem.

Pokud je vedle podlahového topení provozován i další topný okruh, musí být podlahovému okruhu hydraulicky přizpůsoben, aby v obou topných okruzích bylo dosaženo projektované teploty.

Hodnoty nastavení regulačních ventilů nesmějí být provozovatelem měněny.

Přímé připojení podlahového topení ke kotli je nevhodné, neboť topný výkon agregátu nemůže být plně využit.

V případě difúzně netěsných rozvodů a radiátorů je nutné oddělení systému prostřednictvím tepelných výměníků. Použití inhibitorů není přípustné.

Pojistný ventil

Topný okruh musí být vybaven pojišťovacím ventilem osazeným bezprostředně u kotle tak, že mezi kotlem a pojišťovacím ventilem nesmí být žádný uzavírací prvek. Pojišťovací ventil se nastavuje na max. přetlak 300 kPa.

Pokud je v systému připojeno paralelně několik kotlů, musí být každý z nich vybaven pojišťovacím ventilem ve výše uvedeném uspořádání.

Odpad

Pokud se vývody pojišťovacích ventilů připojují přímo na kanalizaci, doporučuje se použít protizápachový uzávěr (sifon).

Připojení zásobníku TUV

Pokud bude ke kotli napojen zásobník pro přípravu TUV, je třeba z vedení náběhu topné vody demontovat koleno a nahradit ho trojcestným přepínacím ventilem z příslušenství WOLF a sejmut zásepku z odvětví vratné topné vody.

Zásobník WOLF pro přípravu TUV

Připojovací sada z příslušenství WOLF se napojí na trojcestný ventil a na odvětví vratné topné vody. Elektrické napojení se provede podle str.18.

Cizí zásobníky

Náběh a vratka zásobníku se napojí na trojcestný ventil a na odvětví vratné topné vody. Při napojení cizího zásobníku musí být použito čidlo zásobníku TUV z příslušenství WOLF. Elektrické napojení viz str.19.

Přípevnění kotle

Nejprve musí být určeno umístění agregátu. Přitom musí být respektovány požadavky na volné místo mezi povrchem kotle, odtahem spalin (u GU-(1)E) nebo sdruženým vedením spaliny / vzduch (u GG-(1)E) a stěnami i stropem. Stejně tak se přihlídně k umístění připojení na plyn, elektrickou energii a studenou užitkovou vodu i k poloze napojení na otopný okruh a vývod teplé užitkové vody.

Pro označení polohy montážních otvorů a napojovacích prvků je k agregátu přiložena šablona. Montážní šablona se svisle přiloží na zeď a označí se poloha otvorů pro upevnění kotle.

Pokud nejsou k dispozici žádné přívody a vývody, je třeba ponechat mezi přístrojem a stěnami (stropem) alespoň minimální manipulační odstupy.

Před zahájením montáže se do svorkovnice napojí minimálně 70 cm dlouhý připojovací síťový kabel (3 x 1,5 mm²).

Pro přípevnění kotle jsou přiloženy dva kotvicí šrouby M 10 s matkami, podložkami a hmoždinkami.

V místech označených podle šablony se vyvrtají dva otvory o průměru 12 mm, do nich se zasunou hmoždinky a do hmoždinek se zašroubují kotvicí šrouby. Agregát se zavěsí na šrouby a zajistí podložkami a matkami.

Provedení napojení pod omítkou

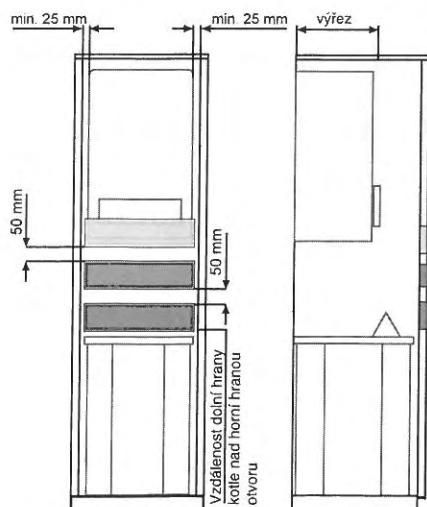
V případech, kdy přívody plynu a užitkové vody, napojení na topný systém, vývod TUV a odpad pojistného ventilu mají být provedeny pod omítkou, je možno pro situování vývodů použít již zmíněnou montážní šablону.

I vedení plynu, topné vody a užitkové vody se provádějí podle přiložené šablony. Poté se napojí k vývodům připojovací konzola (úhelník konzoly je samostatně otočný o 360°, aby bylo možno snadno připojit vedení z jakéhokoli směru). Následně se osadí připojovací příslušenství.

Provedení napojení na omítce

Na zavěšený agregát se osadí připojovací příslušenství a napojí se na nástěnky přívodních vedení, vývodu TUV a topného okruhu.

Zabudování do skříně

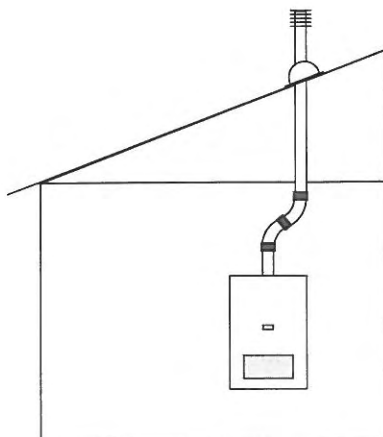


Při vestavbě kotle do skříně je třeba dbát na následující pokyny

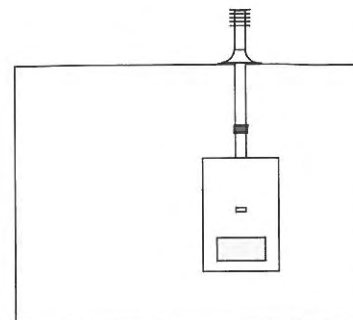
- kotel se nesmí montovat na zadní stěnu skříně, to znamená, že zadní stěnu skříně je třeba vyjmout a boční stěny skříně i kotel připevnit přímo na zeď,
- v horní desce skříně se vyřízne otvor o minimálních rozměrech 410 x 550 mm podle obrázku,
- odstup kotle od bočních stěn skříně musí být alespoň 25 mm,
- u otevřených spotřebičů GU-(1)E a GG-(1)E v provedení B_{1,8,k} musí být ve dveřích skříně vyříznuty otvory pro přívod vzduchu podle obrázku,
- předepsaný průřez musí být bezpodmínečně udržován volný.

Typ kotle	Minimální volný průřez
GU-E	600 cm ²
GU-1E	400 cm ²
GG-E prov. B _{1,8,k}	600 cm ²
GG-(1)E prov. B _{1,8,k}	400 cm ²

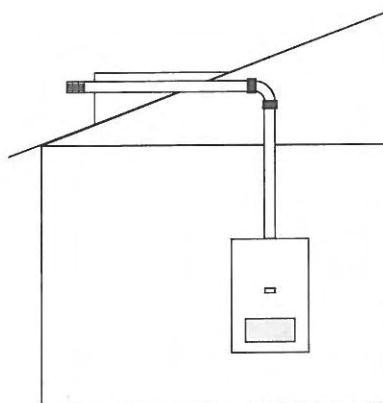
Sdružené vedení spaliny / vzduch



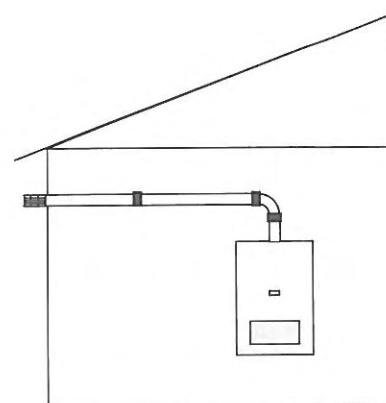
Sdružené vedení svise šikmou střechou
C_{3.4.e}



Sdružené vedení svise plochou střechou
C_{3.4.e}

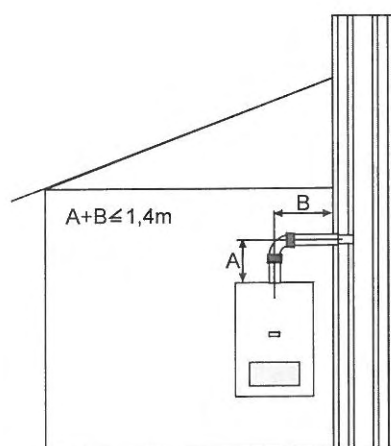


Sdružené vedení vodorovně šikmou střechou
C_{3.4.f}

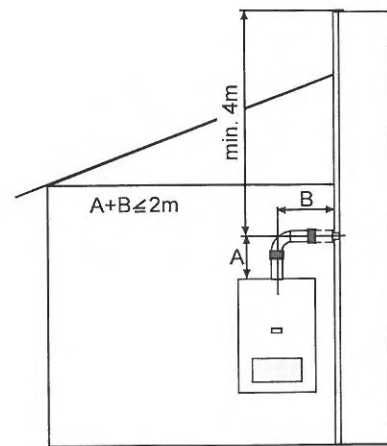


Sdružené vedení přes vnější zeď
C_{5.5.i}

Připojení na komín nebo sdružený komín (LAS)



Připojení na LAS
C_{7.8.c}



Připojení na komín
B_{1.8.k}

Montáž měřicí clony

V závislosti na délce sdruženého vedení spaliny / vzduch se podle tabulky zvolí jedna ze tří příložených měřicích clon, vloží a zatlačí se nadoraz do vývodu spalin kotle.

Připojení na vedení spaliny/ vzduch

Vypočtené hodnoty ekvivalentní délky sdruženého vedení spaliny/vzduch **nesmějí** ani při osazení přes venkovní zeď ani při vyvedení nad střechu **překročit 4 m**. Při výpočtu ekvivalentní délky vedení se ke skutečné délce připočtou náhradní hodnoty za tvarové kusy, a to 1 m za každé koleno 90° a 0,5 m za každé koleno 45°.

Příklad :

Sdružené vedení sestávající z

1x přímé trubky 1,5 m

$L = \text{přímá délka} + \text{náhradní délka kolien}$

1x koleno 90° = 1 m

$L = 1,5 \text{ m} + 1 \times 1 \text{ m} + 2 \times 0,5 \text{ m}$

2x koleno 45° = 2 x 0,5 m

$L = 3,5 \text{ m}$

V závislosti na takto vypočtené délce se podle tabulky vybere jedna ze tří příložených clon.

vypočtená délka	menší než 1,5 m	mezi 1,5 a 2 m	větší než 2 m
GG-E-18	36 mm	41 mm	46 mm
GG-E-24	41 mm	46 mm	žádná
vypočtená délka	menší než 2 m	větší než 2 m	
GG-1E-18	36 mm	41 mm	
GG-1E-24	46 mm	žádná	

Napojení na LAS

Přímá vedení při napojení na sdružený komín (LAS) nesmějí být delší než 1,4 m. Na vedení smějí být osazena maximálně **dvě** kolena 90°.

V závislosti na takto vypočtené délce se podle tabulky vybere jedna ze tří příložených clon.

vypočtená délka	menší než 0,5 m	mezi 0,5 a 1,4 m
GG-E-18	36 mm	41 mm
GG-E-24	41 mm	46 mm
vypočtená délka	menší než 1,0 m	větší než 1,0 m
GG-1E-18	36 mm	41 mm
GG-1E-24	46 mm	žádná

Napojení na komín provedení B_{1,8,k}

Přímá vedení při napojení na komín nesmějí být delší než 2 m. Na vedení smějí být osazena maximálně dvě kolena 90°.

V závislosti na takto vypočtené délce se podle tabulky vybere jedna ze tří příložených clon.

vypočtená délka	menší než 1,0 m	mezi 1,0 a 2,0 m
GG-E-18	41 mm	46 mm
GG-E-24	46 mm	žádná
GG-1E-18	36 mm	41 mm
GG-1E-24	46 mm	žádná

1 plynový kotel

2 měřicí clona spalín
(viz strana 14)

3 napojovací kus (100 mm)
pro trubku spalín

4 spona lakovaná (44 mm)
pro trubku vzduchu vnější

5 spona uzavírací pro revizní otvor vnitřní (70 mm)

6 spona uzavírací pro revizní otvor vnější (100 mm)

7 trubka spaliny/vzduch s revizním otvorem
dodávané délky: 962 mm
2007 mm
3007 mm

8 spona (30 mm) pro trubku spalín vnitřní

9 spona (55 mm) pro trubku vzduchu vnější

10 upevňovací objímka pro vyvedení střechou

11 univerzální vyústění šikmou střechou

12 vyústění plochou střechou

13 průchodka střechou
ø min. 118 mm
pro plochou i šikmou střechou

14 koleno 45°
pro spojení dvou trubek spaliny/vzduch

15 koleno 90°
pro napojení na kotel

16 rozeta na vnitřní zeď

17 vedení spaliny/vzduch vodorovné
s ochranným košem proti větru

18 rozeta na vnější zeď

19 koleno 90°
pro spojení dvou trubek spaliny/vzduch

20 střešní kryt
(není v dodavatelském programu)

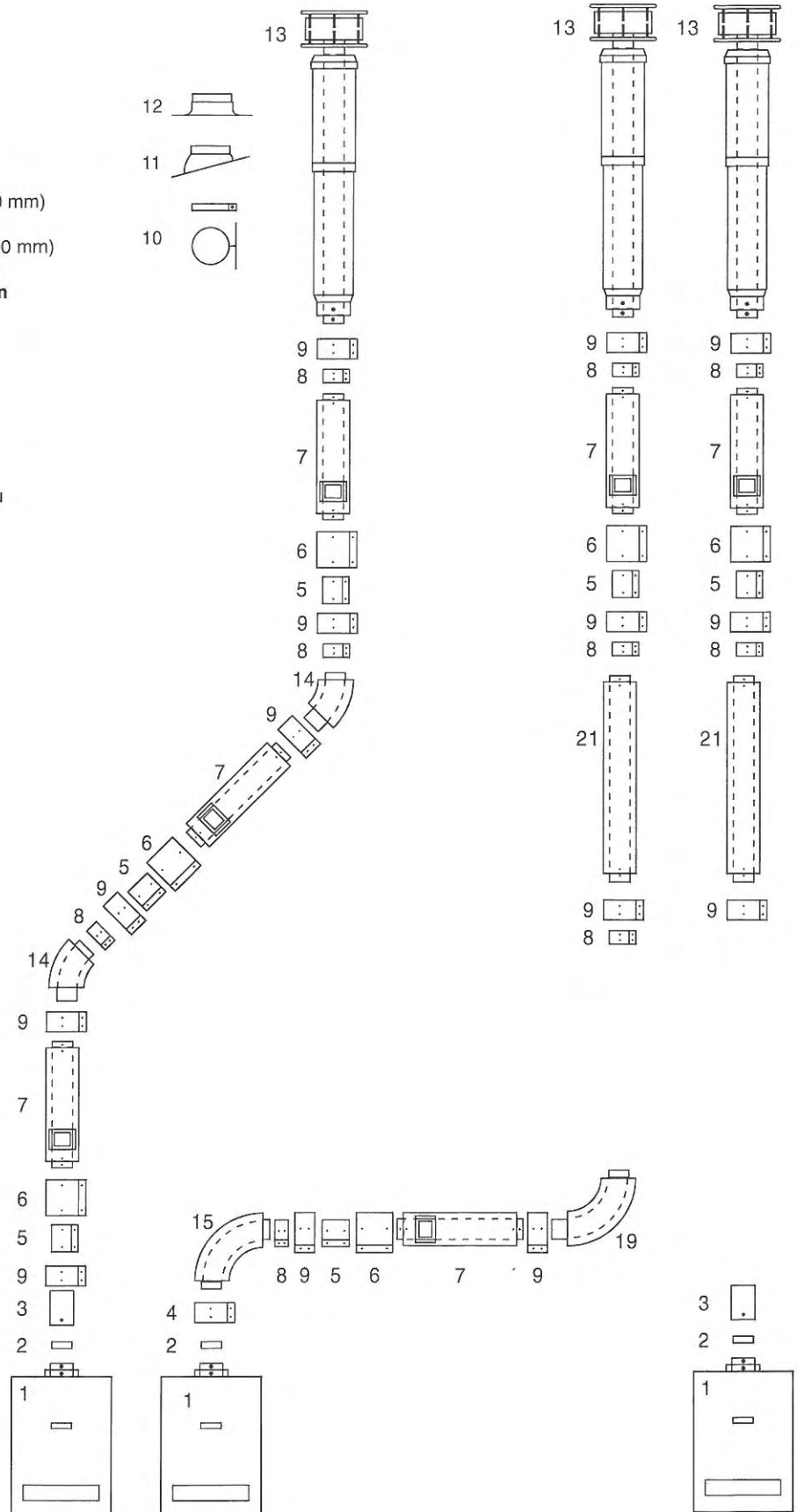
21 prodlužovací trubka spaliny/vzduch
dodávané délky: 962 mm
2007 mm
3007 mm

22 trubka spaliny/vzduch pro připojení
na dvoutahový LAS délka 300 mm

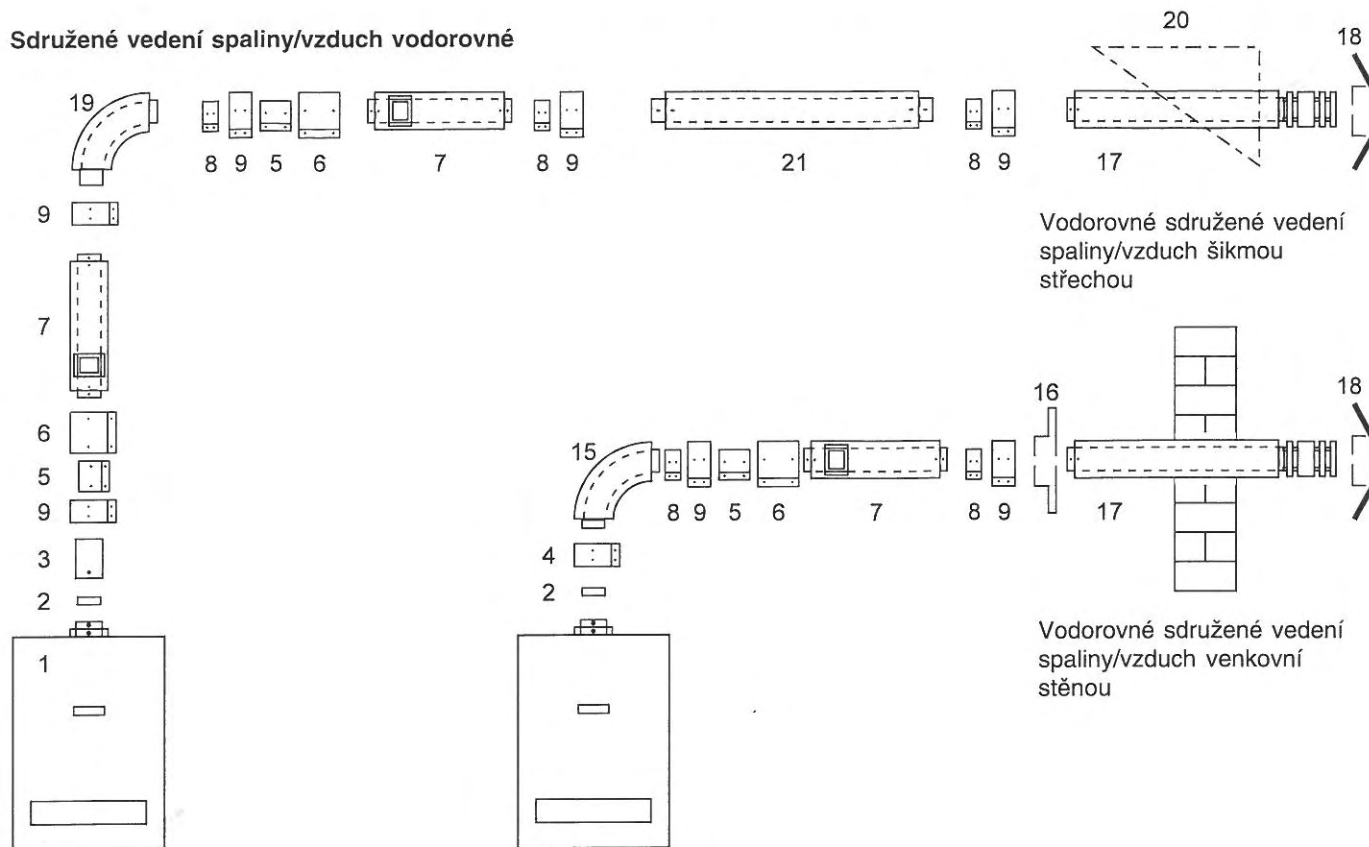
23 napojovací komora pro připojení na
dvoutahový LAS
dodávané rozteče 190 - 260 mm
260 - 405 mm

24 Napojení pro LAS
délka 962 mm

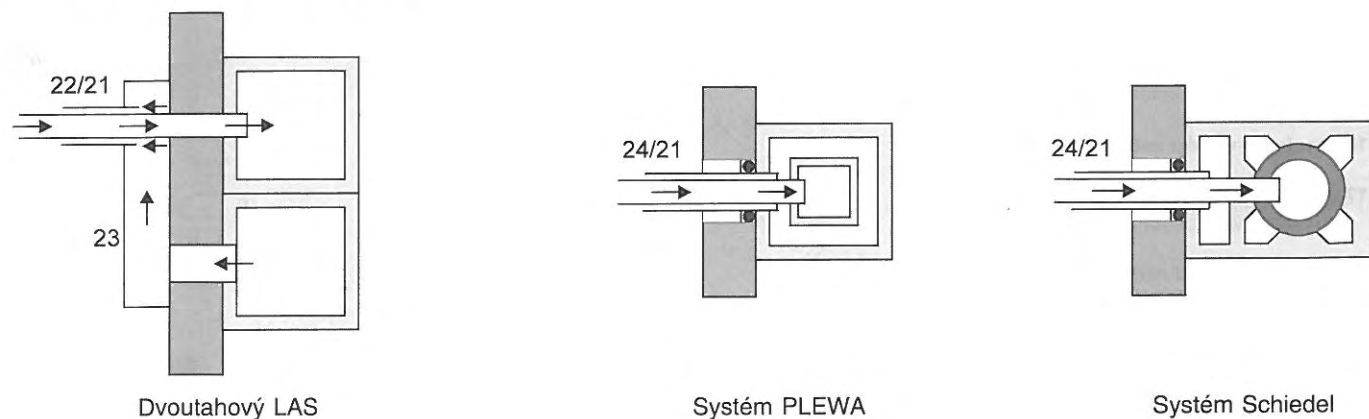
25 Napojení na komín v provedení B_{1.8.k}
délka trubky pro vzduch 65 mm
s otvory pro vstup vzduchu



Sdružené vedení spaliny/vzduch vodorovné

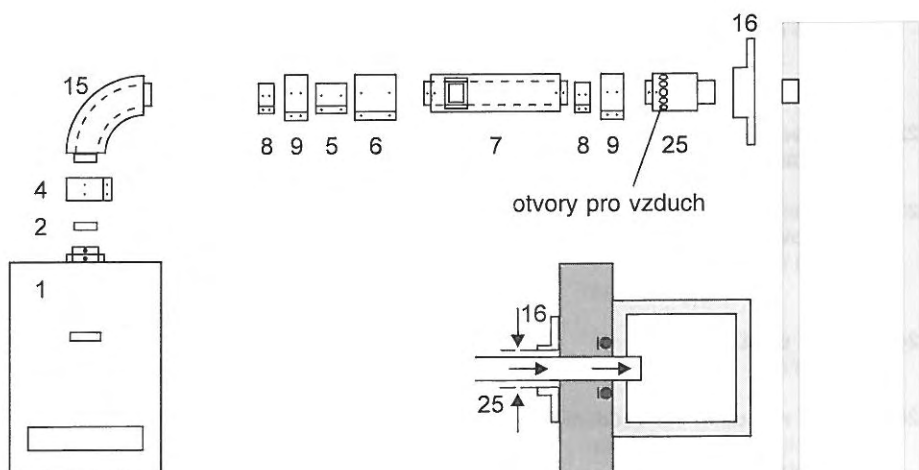


Napojení na sdružený komín (LAS)



Napojení na komín po provedení B_{1.s.k}

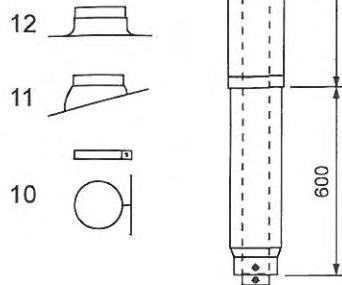
Napojení na komín musí být provedeno přesně podle obrázku, připojovací kus (25) musí být osazen přímo na komín bez jakéhokoli prodlužovacího kusu. Otvory pro přívod vzduchu musejí zůstat volné.



Plochá střecha: Vyústění potrubí ca Ø 120 mm (12) se ke střešní krytině přilepí
 Šikmá střecha: Při použití vyústění (11) je třeba dbát na dodržení úhlu 25° - 38°, respektive 37° - 50°

Průchodka (13) se nasune shora na trubku a zasune do střechy a prostřednictvím upevňovací objímky (10) se svisle upevní ke krovu nebo zdivu.

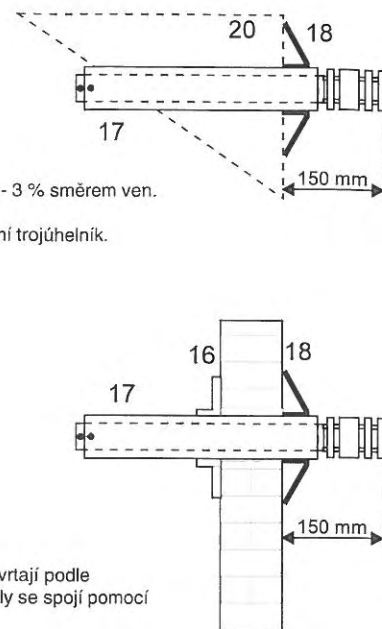
Průchodka střechou smí být osazována pouze v původním provedení. Jakékoliv změny jsou zakázány.



• Otvory Ø 3 mm se vyvrtají podle konkrétní situace a díly se spojí pomocí šroubů do plechu.

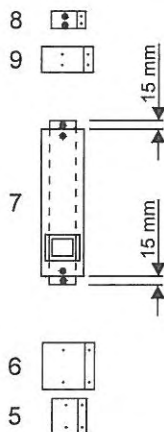
Montuje se ve spádu 1 - 3 % směrem ven.

Je třeba osadit centrální trojúhelník.



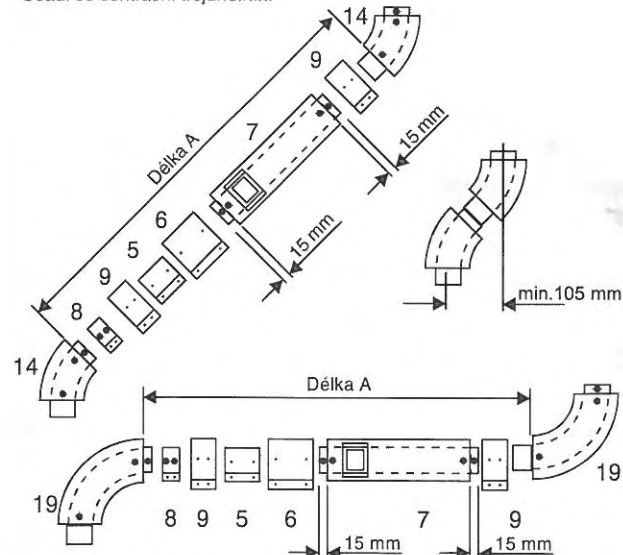
• Otvory Ø 3 mm se vyvrtají podle konkrétní situace a díly se spojí pomocí šroubů do plechu.

Uzavírací spony (5) a (6) se nasunou přes revizní otvory a pevně přitáhnou. Osadí se centrální trojúhelník. Při krácení trubky (7) je třeba dbát na to, aby vnitřní, spalínová trubka na obou koncích přečnívala konce vnější, vzduchové trubky o 15 mm



• Otvory Ø 3 mm se vyvrtají podle konkrétní situace a díly se spojí pomocí šroubů do plechu.

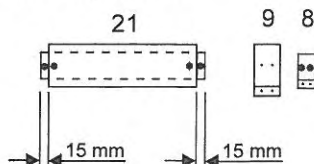
• Otvory Ø 3 mm se vyvrtají podle konkrétní situace a díly se spojí pomocí šroubů do plechu. Osadí se centrální trojúhelník.



Určí se vzdálenost A. Délka spalínové (vnitřní) trubky je pak A - 25 mm.

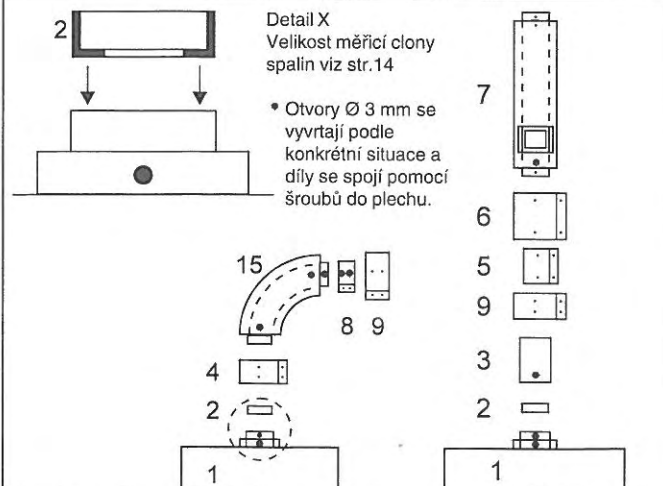
• Otvory Ø 3 mm se vyvrtají podle konkrétní situace a díly se spojí pomocí šroubů do plechu.

Osadí se centrální trojúhelník. Při krácení trubky (21) je třeba dbát na to, aby vnitřní, spalínová trubka na obou koncích přečnívala konce vnější, vzduchové trubky o 15 mm



Detail X
Velikost měřicí clony spalin viz str.14

• Otvory Ø 3 mm se vyvrtají podle konkrétní situace a díly se spojí pomocí šroubů do plechu.



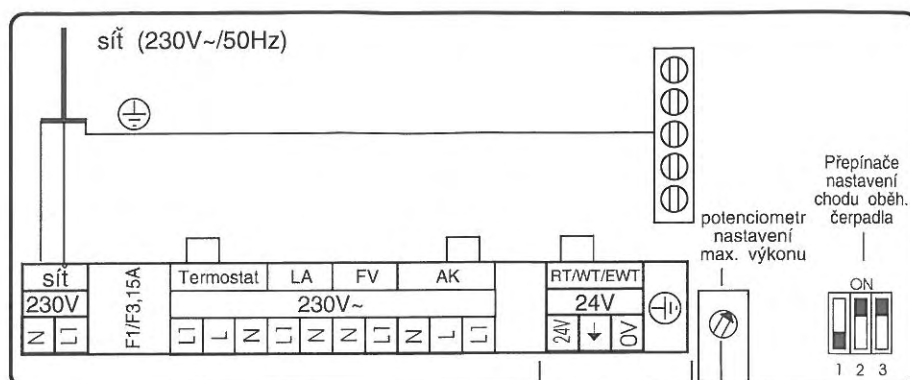
Elektrické připojení

Regulační, řídicí a bezpečnostní prvky jsou propojeny a odzkoušeny již ve výrobním závodě. Pro zapojení kotle je třeba zřídit pouze samostatný pevný síťový přívod 220 V / 50 Hz s vlastním jističem.

Napojení kotle smí provést pouze firma autorizovaná pro zřizování rozvodů elektřiny (kategorie nízké napětí).

Povolí se šroubky na krytu připojovací rozvodnice a kryt se sejme. Přívodní kabel se protáhne průchodkou a zajistí svorkou. Vodiče přívodního kabelu se napojí na svorky L1, N pro síť a ochranný vodič na ochrannou svorku označenou \oplus .

Pohled na svorkovnici připojovací rozvodnice



Svorky pro připojení prostorového termostatu 24 V

Nastavení maximálního výkonu (viz strana 22)

Nucené větrání GU-(1)E

Ke kotli je možno napojit nucené větrání, např. digestoř (230 V / 50 Hz, max. 200 W). Napojovací kabel ventilátoru se připojuje na **svorky LA a \oplus** .

Připojení venkovního elektroventilu pro rozvody PB GU-E/GG-E

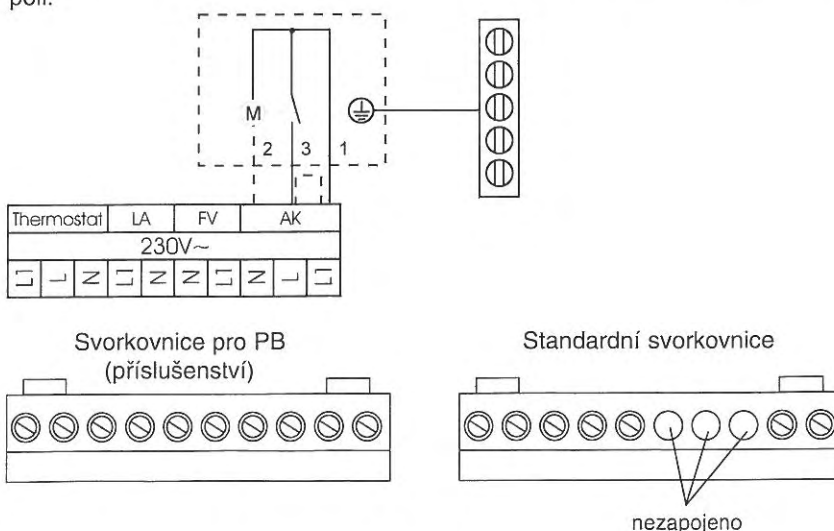
Při instalaci kotle pod úroveň terénu se při provozu na PB osazuje venkovní elektroventil, který je zapojen paralelně s elektroventilem hořáku.

Venkovní elektroventil brání případnému úniku PB do suterénních prostor v případě poruchy na kotli nebo instalaci.

Venkovní elektroventil 230 V / 50 Hz se připojuje na **svorky FV a \oplus** podle zapojovacího schématu přibaleného ke kotli. Pro připojení je třeba zvláštní svorkovnice, dodávaná jako příslušenství pro přestavbu kotle ze zemního plynu na PB.

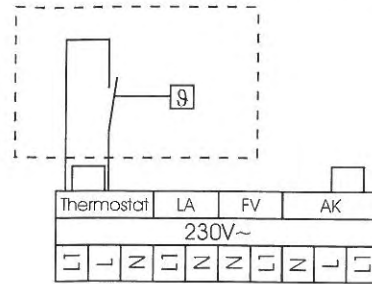
Připojení spalinové klapky GU-(1)E

Ke kotli je možno použít motoricky poháněnou spalinovou klapku. Přívod ke klapce se napojuje na svorkovnici venkovní elektroventil PB / komínová klapka. Připojovací kabel klapky se napojí na **svorkové pole AK** elektrického schématu klapky. Přitom je třeba odstranit propojovací můstek mezi svorkami L1 a L v tomto poli.

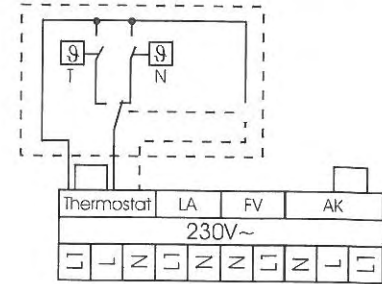


Prostorový termostat (bez nebo se spínacími hodinami)

Odstraní se přemostění svorek L a L1 v poli rozvodnice RT a připojovací kabel termostatu se napojuje na svorky podle následujících připojovacích schémat.



termoregulátor
bez spínacích hodin



termoregulátor
se spínacími hodinami

Připojení prostorového termostatu se spojitou regulací

Agregát může být provozován ve spojení s prostorovým termostatem se spojitou regulací firmy WOLF nebo s regulátorem pracujícím v závislosti na venkovní teplotě. Připojují se na **svorky RT/WT/EWT**.

Tyto komplexnější typy regulátorů jsou uvedeny v katalogu příslušenství WOLF, použití jiného typu regulátoru je důvodem ke ztrátě záručních podmínek. Při napojování regulátoru s nepřetržitou regulací se odstraní přemostění mezi svorkami ↓ a 24 V.

Přepínače režimu provozu oběhového čerpadla

- Přepínač 1 na ON: Při provozu topení běží čerpadlo trvale
- Přepínač 1 na 1: čerpadlo běží, jen je-li sepnut prostorový termostat teploty v místnostech
- Přepínač 2 na ON: čerpadlo nemá zpožděné vypnutí (doběh)
- Přepínač 2 na 2: čerpadlo vypne se zpožděním ca 40 sekund po vypnutí hořáku kotlovým termostatem
- Přepínač 3 musí být stále v poloze ON

Blokování chodu

Aby se zabránilo častému spínání hořáku při provozu topení, zahrnuje automatika přibližně tříminutové zpoždění zapálení hořáku.

Napojení čidla zásobníku TUV Trojcestný přepínací ventil

1. Pokud není napojen žádný zásobník, musí být do žlutého a modrého konektoru na regulaci zasunuty záslepky shodné barvy.
2. Při napojování zásobníku SW-120 je třeba postupovat podle montážního návodu k tomuto zásobníku. K instalaci se použije příslušná připojovací sada z příslušenství WOLF.

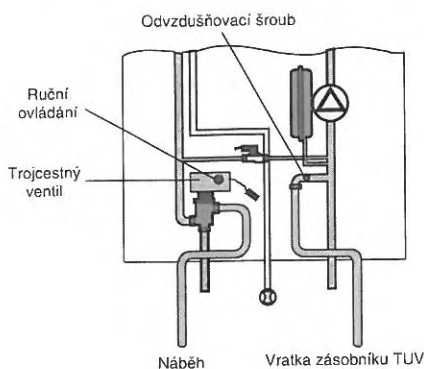
Seřízení agregátu z výroby

Podle požadovaného typu plynu je z výroby kotel nastaven na spalování následujících typů plynu (podle Wobbeho čísla)

Zemní plyn H:	$W_s=11,4-15,2 \text{ kWh/m}^3$	= 40,9-54,7 MJ/m ³
Zemní plyn L:	$W_s=9,5-12,1 \text{ kWh/m}^3$	= 34,1-43,6 MJ/m ³
Propan-butan:	$W_s=20,2-24,3 \text{ kWh/m}^3$	= 72,9-87,3 MJ/m ³

Je třeba zkontrolovat, zda štítkové údaje spotřebiče odpovídají typu plynu v síti i jeho Wobbeho číslu a zkontrolovat zaplombování.

Práce před uvedením do provozu



Rozvody topného systému je třeba před připojením kotle propláchnout, aby se odstranily z potrubí zbytky rzi, okují, tmelů apod.

Soustava pro přípravu TUV se naplní vodou tak, až voda vytéká z výtokové armatury.

Topný okruh a agregát se naplní vodou, natlakují vodou zastudena na asi 100 kPa a pečlivě odvzdušní.

Pokud je ke kotli připojen zásobník TUV, je třeba provést následující operace :

- otáčením ručního ovládání elektrického trojcestného ventilu ve směru hodinových ručiček se tento ventil zcela otevře, čímž je umožněn plný průtok,
- na odvzdušňovací vývod okruhu nabíjení TUV (pod expanzní nádobou v kotli) se nasune hadice a odvzdušňovací šroub se otevře,
- kotel se uvede do provozu,
- několikrát po sobě se kotel krátce spustí, přičemž mezi vypnutím a opětovným zapnutím kotle je třeba chvíli vyčkat,
- pro lepší odvzdušnění se otevře odvzdušňovací šroub na čerpadle a za chodu kotle se několikrát spustí a vypne dobíjení zásobníku.

Při provozu bez zásobníku TUV:

- povolí se odvzdušňovací šroub na oběhovém čerpadle o jednu až dvě otáčky,
- na odvzdušňovací šroub pod expanzní nádobou v kotli se nasune hadice a odvzdušňovací šroub se otevře,
- kotel se uvede do provozu,

Při nadměrném poklesu tlaku v soustavě se systém doplní vodou.

Poté se kotel na krátkou dobu uvede do provozu a celý topný systém se opět vypustí, aby se z něj odstranily poslední zbytky nečistot. Poté se kotel znovu napustí a odvzdušní stejným způsobem.

Odvzdušňovací rychlouzávěr uvnitř pláště kotle je z výrobního závodu ponechán otevřený.

Po dokonalém odvzdušnění kotle, zásobníku TUV i systému se uzavřou odvzdušňovací šrouby na čerpadle i na potrubí v kotli a hadice se sejme.

Při zastaveném oběhovém čerpadle se odvzdušní radiátory.

Během trvalého provozu se agregát stále odvzdušňuje automaticky prostřednictvím odvzdušňovacího rychlouzávěru.

Před prvním uvedením do provozu je třeba odvzdušnit přívod plynu šroubem ① na plynovém elektroventilu (viz str. 22).

Po odvzdušnění je třeba tento šroub pevně utáhnout!!

Funkční zkoušky

Je třeba odzkoušet

- těsnost agregátu,
- bezchybnou montáž odtahu spalin či sdruženého vedení spaliny/vzduch,
- správnost zapálení a pravidelnost hoření hlavního hořáku,
- nastavovací hodnoty, zapsat je na štítek a ten přilepit zevnitř na plášť kotle.

Dále je zapotřebí

- viditelně umístit provozní návod,
- seznámit zákazníka s provozem kotle a předat mu provozní předpis,
- upozornit zákazníka na nutnost pravidelné údržby agregátu (případně uzavřít smlouvu o údržbě).

Obsluha

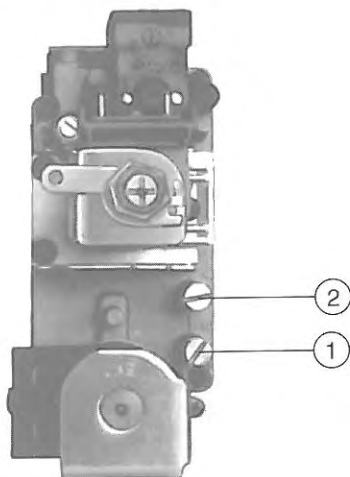
První uvedení do provozu a předvedení uživateli smí provést pouze firma autorizovaná výrobcem.

Při obsluze a provozu agregátu je třeba se řídit příloženým provozním návodem.

Poznámka :

četnost startů kotle v topném režimu je elektronicky omezena. Krátkodobým zapnutím a vypnutím může být toto ohraničení přemostěno, takže kotel - za předpokladu, že prostorový termostat dává signál k topení - při dalším zapnutí najede okamžitě.

Kontrola připojovacího tlaku plynu



1. Agregát musí být odstaven z provozu. Otevřít plynový kohout.
2. Odklopit regulační automatiku.
3. Otevřít uzavírací šroub měřicího a odvzdušňovacího vývodu ① na plynovém elektroventilu a připojit na něj U-manometr.
4. Uvést agregát do provozu (viz provozní návod).
5. Odečíst na U-manometru hodnotu připojovacího přetlaku.

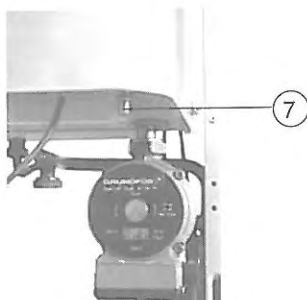
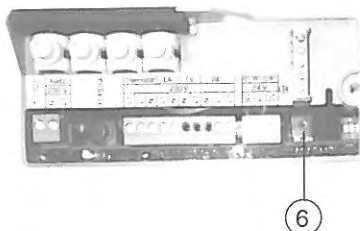
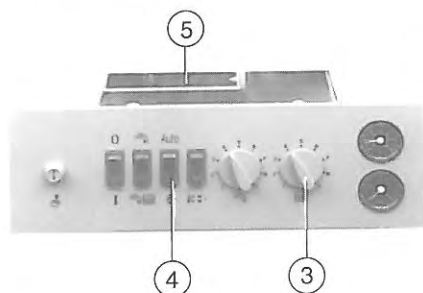
Změřená hodnota (kPa)	Opatření
nad 2,5	Neprovozovat kotel, uvědomit plyn.závod
1,8-2,5	Normální nastavení
pod 1,8	Nelze provozovat, uvědomit plyn.závod

U kotle na propan-butan musí být provozní přetlak v rozmezí hodnot 4,3 až 5,7 kPa. V případě, že je naměřená hodnota mimo toto rozmezí, je třeba

- je-li hodnota vyšší, neprovozovat kotel a nechat seřídit regulátor tlaku PB, **(výhradně autorizovanou firmou!)**,
- je-li hodnota nižší, zkontrolovat množství PB v zásobníku (manometr na zásobníku). Je-li množství PB v zásobníku dostatečné, opět nechat seřídit regulátor tlaku PB.

6. Odstavit agregát z provozu, uzavřít přívod plynu.
7. Odpojit U-manometr a těsně uzavřít měřicí a odvzdušňovací vývod elektroventilu uzavíracím šroubem ①. Otevřít plynový kohout. **Zkontrolovat těsnost šroubu.**
8. Vyplnit přiložený štítek a přilepit ho na vnitřní stěnu opláštění.
9. Přiklopit regulační automatiku.

Nastavení výkonu



Obrázek GG-(1)E

Kontrola nastavení průtoku plynu

Kotel je z výrobního závodu nastaven na jmenovitý výkon, který smí být snížen pouze potenciometrem "max.Heizleistung" ⑥ na regulační automatice.

Nastavování na plynovém elektroventilu se může provádět pouze při přestavbě na jiný druh plynu (při tom je třeba dodržovat pokyny v montážním návodu "Přestavba na jiný druh plynu").

Omezení maximálního topného výkonu

Při nastavování musí být dodrženo následující pořadí úkonů:

- připojit U-manometr na měřicí vývod ② plynového elektroventilu, u kotlů řady GG ještě na měřicí vývod ⑦,
- ovladač volby teploty topné vody ③ se nastaví na hodnotu "9",
- přepínač pro provoz při kontrole kominíkem ④ se nastaví do polohy ,
- otevře se kryt ⑤ skříňky regulace,
- potenciometrem "max.Heizleistung" ⑥ na desce regulace se otáčením
- ve směru hodinových ručiček se výkon snižuje,
- proti směru se výkon zvyšuje,
- podle tabulky na str. 23 se upraví hodnota přetlaku plynu měřená U-manometrem,
- nastavený topný výkon se zaznamená na přiložený samolepicí štítek,
- po nastavení musí být ukazatel teploty náběhové topné vody pod hodnotou 80° C,
- kryt ⑤ se uzavře,
- výkon pro přípravu TUV zůstává nezměněn,
- **po odpojení U-manometru se měřicí vývod ②, případně i ⑦, těsně uzavře!**
- přepínač pro kontrolu kominíkem ④ se přepne do polohy "AUTO".

Je-li známa skutečná hodnota výhřevnosti plynu, může být průtok plynu kontrolován pomocí stopek a plynoměru podle následujícího vztahu, případně podle tabulky uvedené na str. 24.

Výpočtový vztah:

$$\text{PRŮTOK [l/min]} = \frac{\text{JMEN.PŘÍKON [kW]} \times 1000}{\text{VÝHŘEVNOST [kWh/m}^3\text{]} \times 60}$$

Počet a velikost trysek

Kotel	Počet trysek	Zemní plyn H		Zemní plyn L		Propan-butan	
		Typ.číslo trysky	Průměr mm	Typ.číslo trysky	Průměr mm	Typ.číslo trysky	Průměr mm
GU-E-18	10	125	1,25	145	1,45	77	0,77
GU-E-24	13	125	1,25	145	1,45	77	0,77
GU-1E-18	18	087	0,87	110	1,10	-	-
GU-1E-24	24	090	0,90	110	1,10	-	-
GG-E-18	10	125	1,25	145	1,45	77	0,77
GG-E-24	13	125	1,25	145	1,45	77	0,77
GG-1E-18	18	087	0,87	100	1,00	-	-
GG-1E-24	24	090	0,90	100	1,00	-	-

Přetlak na tryskách pro nastavení průtoku plynu pomocí měření přetlaku na tryskách

Kotel	Výkon kW	Příkon kW	Tlak na tryskách v kPa pro Wobbeho číslo při 101,325 kPa a 15°C		
			Zemní plyn L $W_s=11,7 \text{ kWh/m}^3$ $=42,1 \text{ MJ/m}^3$	Zemní plyn H $W_s=14,2 \text{ kWh/m}^3$ $=51,1 \text{ MJ/m}^3$	PB $W_s=24,3 \text{ kWh/m}^3$ $=87,3 \text{ MJ/m}^3$
GU-E-18	18,0	20,3	8,1	10,5	23,8
	15,3	(17,3)	5,9	7,6	17,2
	13,0	14,9	4,3	5,6	12,8
	10,9	12,6	3,2	4,4	9,6
	8,0	9,3	2,0	2,4	4,8
GU-E-24	24,0	26,7	8,1	10,6	23,9
	20,4	(22,7)	5,9	7,7	17,3
	16,0	17,8	4,0	4,9	10,6
	13,0	14,9	2,9	3,4	7,4
	10,9	12,6	2,1	2,7	5,3
GU-1E-18	18,0	20,2	8,8	13,7	-
	15,3	(17,2)	6,6	10,4	-
	13,0	14,8	5,0	7,8	-
	10,9	12,5	3,6	5,7	-
	8,0	9,2	1,8	3,1	-
GU-1E-24	24,0	26,5	8,5	11,5	-
	20,4	(22,5)	6,7	8,8	-
	16,0	18,1	4,5	5,7	-
	13,0	14,9	3,0	3,8	-
	10,9	12,5	2,1	2,7	-
GG-E-18	18,0	20,3	9,1	11,4	27,2
	15,3	(17,3)	6,8	8,5	19,9
	13,0	15,1	5,0	6,5	16,2
	10,9	12,9	3,7	4,8	12,6
	8,3	10,0	2,1	2,8	6,9
GG-E-24	24,0	26,7	9,2	11,5	26,3
	20,4	(22,9)	6,9	8,5	19,2
	16,0	18,7	4,8	5,6	12,9
	13,0	15,5	3,5	3,9	8,8
	10,9	13,2	2,6	2,9	6,4
GG-1E-18	18,0	19,7	11,7	14,2	-
	15,3	(16,7)	8,5	10,3	-
	13,0	14,2	6,7	7,8	-
	10,9	12,0	4,8	5,6	-
	8,0	8,5	2,4	2,8	-
GG-1E-24	24,0	26,5	12,5	14,5	-
	20,4	(22,5)	9,0	10,5	-
	16,0	17,7	6,6	7,3	-
	13,0	14,0	4,1	4,6	-
	10,9	11,7	2,9	3,2	-

Hodnoty v závorkách odpovídají zatížení na 85% jmenovitého výkonu

Tabulka průtoků plynu pro kontrolu nastavení množství plynu

Kotel	Výkon kW	Příkon kW	Průtok plynu [l/min] (101,325 kPa, 15°C)										
			zemní plyn L i H										
			při výhřevnosti H_{ub} v MJ/m ³ (101,325 kPa, 15°C)										
			25,9(7,2)	27,4(7,6)	28,8(8,0)	30,2(8,4)	31,7(8,8)	33,1(9,2)	34,6(9,6)	36,0(10,0)	37,4(10,4)	38,9(10,8)	40,3(11,2)
			což odpovídá spalnému teple H_s v MJ/m ³ (kWh/m ³)										
28,8(8,0)	30,2(8,4)	31,7(8,8)	33,8(9,4)	35,3(9,8)	36,7(10,2)	38,1(10,6)	40,0(11,1)	41,8(11,6)	43,2(12,0)	44,6(12,4)			
GU-E-18	18,0	20,3	47,0	44,5	42,3	40,3	38,4	36,8	35,2	33,8	32,5	31,3	30,2
	15,3	(17,3)	40,0	37,9	36,0	34,3	32,8	31,3	30,0	28,8	27,7	26,7	25,7
	13,0	14,9	34,5	32,7	31,0	29,6	28,2	27,0	25,9	24,8	23,9	23,0	22,2
	10,9	12,6	29,4	27,8	26,4	25,2	24,1	23,0	22,0	21,2	20,4	19,6	18,9
	8,0	9,3	21,5	20,4	19,4	18,4	17,6	16,8	16,1	15,5	14,9	14,4	13,8
GU-E-24	24,0	26,7	61,8	58,6	55,6	53,0	50,6	48,4	49,4	44,5	42,8	41,2	39,7
	20,4	(22,7)	52,5	49,8	47,3	45,0	43,0	41,1	39,4	37,8	36,9	35,0	33,8
	16,0	17,8	41,2	39,0	37,1	35,3	33,7	32,2	30,9	29,7	28,5	27,5	26,5
	13,0	14,9	34,5	32,7	31,0	29,6	28,2	27,0	25,9	24,8	23,9	23,0	22,2
	10,9	12,6	29,4	27,8	26,4	25,2	24,1	23,0	22,0	21,2	20,4	19,6	18,9
GU-1E-18	18,0	20,2	47,0	44,5	42,3	40,3	38,4	36,8	35,2	33,8	32,5	31,3	30,2
	15,3	(17,2)	40,0	37,9	36,0	34,3	32,8	31,3	30,0	28,8	27,7	26,7	25,7
	13,0	14,8	34,3	32,5	30,8	29,4	28,0	26,8	25,8	24,7	23,7	22,8	22,1
	10,9	12,5	28,9	27,4	26,0	24,8	23,7	22,6	21,6	20,9	20,0	19,3	18,6
	8,0	9,2	21,3	20,2	19,2	18,3	17,4	16,7	16,0	15,4	14,7	14,2	13,7
GU-1E-24	24,0	26,5	61,3	58,1	55,2	52,6	50,2	48,0	46,1	44,3	42,4	40,8	39,5
	20,4	(22,5)	52,8	40,0	47,5	45,2	43,2	41,3	39,7	38,0	36,5	35,1	34,0
	16,0	18,1	41,9	39,7	37,7	35,9	34,3	32,8	31,5	30,2	29,0	27,9	27,0
	13,0	14,9	34,5	32,7	31,0	29,6	28,2	27,0	25,9	24,8	23,9	23,0	22,2
	10,9	12,5	28,9	27,4	26,0	24,8	23,7	22,6	21,8	20,9	20,0	19,3	18,6
GG-E-18	18,0	20,3	47,0	44,5	42,3	40,3	38,4	36,8	35,2	33,8	32,5	31,3	30,2
	15,3	(17,3)	40,0	37,9	36,0	34,3	32,8	31,3	30,0	28,8	27,7	26,7	25,7
	13,0	15,1	34,9	33,1	31,5	30,0	28,6	27,4	26,4	25,2	24,2	23,3	22,5
	10,9	12,9	29,9	28,3	26,9	25,6	24,4	23,4	22,4	21,5	20,7	19,9	19,2
	8,3	10,0	23,1	21,9	20,8	19,8	18,9	18,1	17,4	16,7	16,0	15,4	14,9
GG-E-24	24,0	26,7	61,8	58,6	55,6	53,0	50,6	48,4	49,4	44,5	42,8	41,2	39,7
	20,4	(22,9)	53,0	50,2	47,7	45,4	43,4	41,5	39,8	38,2	37,3	35,4	34,1
	16,0	18,7	43,3	41,0	39,0	37,1	35,4	33,9	32,5	31,2	30,0	28,9	27,8
	13,0	15,5	35,9	34,0	32,3	30,7	29,3	28,1	26,9	25,8	24,8	23,9	23,1
	10,9	13,2	30,5	28,9	27,5	26,2	25,0	23,9	22,9	22,0	21,2	20,4	19,6
GG-1E-18	18,0	19,7	45,6	43,5	41,0	39,9	37,3	35,7	34,1	32,8	31,5	30,4	29,3
	15,3	(16,7)	38,6	36,6	34,8	33,1	31,7	30,2	29,0	27,8	26,7	25,8	24,8
	13,0	14,2	32,8	31,1	29,6	28,2	26,9	25,8	24,8	23,7	22,8	21,9	21,2
	10,9	12,0	27,8	26,3	25,0	23,8	22,7	21,8	20,6	20,0	19,3	18,5	17,9
	8,0	8,5	19,6	18,6	17,7	16,8	16,1	15,4	14,8	14,2	13,6	13,1	12,7
GG-1E-24	24,0	26,5	61,3	58,2	55,2	52,6	50,2	48,0	49,0	44,2	42,5	40,9	39,4
	20,4	(22,5)	52,1	49,3	46,9	44,6	42,6	40,8	39,1	37,5	36,6	34,8	33,5
	16,0	17,7	41,0	38,8	36,9	35,1	33,5	32,1	30,8	29,5	28,4	27,4	26,3
	13,0	14,0	32,4	30,7	29,2	27,7	26,5	25,4	24,3	23,3	22,4	21,6	20,9
	10,9	11,7	27,0	25,6	24,4	23,2	22,1	21,2	20,3	19,5	18,8	18,1	17,4

Hodnoty v závorkách odpovídají zatížení na 85% jmenovitého výkonu

Údržba

Přístroj se odstaví z provozu podle provozního návodu. Před zahájením údržby se odpojí i od elektrické sítě.

**Čištění výměníku
topné vody**

Při demontáži výměníku je třeba postupovat následovně :

- sejmout plášť kotle,
- odšroubovat kryt spalovací komory,
- sejmout přerušovač tahu,
- vyjmout výměník směrem dopředu.

Pokud je výměník znečištěn pouze málo, stačí propláchnout lamely pouze proudem vody.

Při větším znečištění nebo zanesení výměníku je třeba lamelovou část výměníku ponořit do nádoby s horkou vodou, do níž se přidá odmašťovací čisticí prostředek. Po rozpuštění nečistot se výměník propláchne proudem čisté vody a je opět způsobilý k dalšímu provozu.

Upozornění:

Je třeba dbát na to, aby nedošlo k ohnutí lamel (teplosměnných ploch). V případě, že by k tomu přece jen došlo, je třeba lamely plochým nástrojem opět srovnat.

Čištění hořáku

Případné usazené nečistoty se odstraní kartáčem (**pozor, nepoužívat ocelové kartáče !**). Trysky a injektory se pročistí měkkým štětečkem a profouknou stlačeným vzduchem.

Při silném znečištění se hořák vymyje mýdlovým roztokem a propláchnou čistou vodou.

Hlídač spalin GU-(1)E

Elektronický hlídač spalin odstaví kotel v tom případě, kdyby došlo k výtoku spalin z přerušovače tahu. Po přibližně 15 minutách se kotel samočinně uvede opět do provozu.

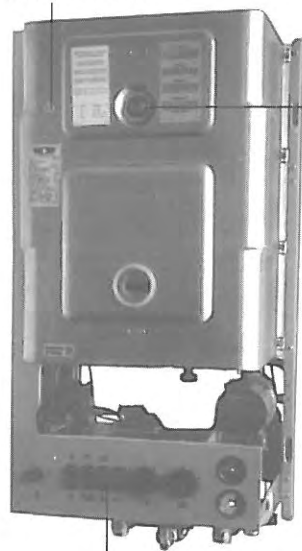
Doporučuje se pravidelně funkci hlídače spalin kontrolovat následujícím postupem:

- nadzvíhnout spalinovod (rouru odkouření) a zakrýt vývod odkouření z přerušovače tahu plechovou záslepkou,
- uvést kotel do provozu,
- přepnout tlačítko přepínače pro provoz při kontrole kominíkem do polohy "☸". Při bezvadné funkci hlídače spalin se kotel musí samočinně odstavit do dvou minut.
- vyjmout plechovou zásleпку z vývodu od kouření přerušovače spalin a osadit zpět spalinovod,
- přepnout tlačítko přepínače pro provoz při kontrole kominíkem do polohy AUTO,
- po asi 15 minutách najede kotel samočinně do automatického provozu.

Při zjištění špatné funkce hlídače spalin je třeba kotel odstavit a zajistit opravu autorizovanou firmou.

Měření parametrů spalin GG-(1)E

zaslepovací zátka



vroubkovaná
matka

tláčičko pro kontrolu
kominíkem

Sejmout plášť kotle, uvést kotel do provozu a stisknout tlačítko pro kontrolu kominíkem.

Určení teploty nasávaného vzduchu

- odšroubovat zátku měřicího otvoru přívodu vzduchu,
- vsunout měřicí sondu,
- vyjmout měřicí sondu a těsně zašroubovat zátku měřicího otvoru.

Měření parametrů spalin

- odšroubovat vroubkovanou krycí matku z měřicího otvoru spalinové komory,
- zasunout sondu do hloubky $14 \pm 0,5$ cm,
- změřit hodnoty spalin,
- vyjmout měřicí sondu a těsně zašroubovat krycí matku měřicího otvoru.

Důležité

Po dokončení měření přepnout tlačítko pro kontrolu kominíkem zpět do provozní polohy AUTO.

Porucha	Příčina	Odstranění
Kotel se odstavil (svítí červená kontrolka PORUCHA)	Porucha dodávky plynu	Přezkoušet připojovací přetlak
	Zavzdušněný přívod plynu	Odvzdušnit
	Plynový elektroventil neotevívá	Vyměnit elektroventil
	Zapalování nefunguje nebo je slabá jiskra	Zkontrolovat zapalovací kabel a připojení Vytáhnout a znovu zasunout zástrčku zapalování Vyměnit zapalovací elektrodu Vyzkoušet, zda není vysokonapěťový kabel proražen vůči kostře
	Ionizační pojistka vykazuje nepřítomnost plamene	Vyzkoušet kontakty Přezkoušet, zda jsou síťové přívodní svorky L1 a N správně připojeny
Oběhové čerpadlo nefunguje	Oběhové čerpadlo je zablokované	Protočit čerpadlo otočením osičky pomocí šroubováku (drážka v osičce)
	Pokojevý termostat je nastaven příliš nízko	Přestavit pokojový termostat na vyšší hodnotu
	Není napájecí napětí	Přezkoušet pojistky a přívod elektřiny
Hořák nefunguje	Bezpečnostní termostat vypnul	Po poklesu teploty náběhové vody pod 70 °C stisknout odblokovací tlačítko na regulační automatice Pokud bezpečnostní termostat znovu hořák vypne, je třeba oprava!!
	Hlídač spalin vypnul (jen GU-(1)E)	Počkat 15 minut, zda kotel znovu automaticky najede Pokud hlídač spalin znovu hořák vypne, je třeba oprava!!
	Hlídač průtoku topné vody neseplnul	Odvzdušnit topný okruh Zvýšit tlak v soustavě
	Hlídač tlakové difference ventilátoru spalin neseplnul (jen GG-(1)E)	Zkontrolovat připojení k čidlu diferenčního tlaku Zkontrolovat sdružené vedení spalin/vzduch Případně vyměnit hlídač tlakové difference
Ventilátor neběží, ačkoli oběhové čerpadlo ano (jen GG-(1)E)	Teplota náběhové vody je příliš vysoká	Počkat, až teplota náběhové vody klesne nebo nastavit výše ovladač teploty topné vody
	Bezpečnostní termostat vypnul	Odblokovat bezpečnostní termostat
	Hlídač průtoku topné vody neseplnul	Odvzdušnit topný okruh Zvýšit tlak v soustavě