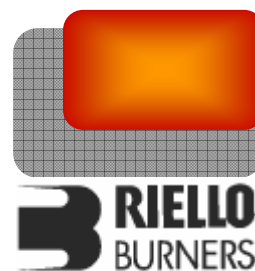




Vladislav Šlitr - GFE  
Provozovna:  
Obránců Míru 132,  
503 02 Předměřice n.L.  
Tel: 495 581 864, Fax: 495 582 045

Autorizovaný dovozce pro Českou a Slovenskou republiku



## Jednostupňové nízkoemisní plynové hořáky

### ŘADA GULLIVER BSF



**RIELLO**  
*Gulliver*

▶ BS1F	16 ÷ 52 kW
▶ BS2F	35 ÷ 91 kW
▶ BS3F	65 ÷ 189 kW
▶ BS4F	110 ÷ 246 kW

Hořáky Riello modelové řady GULLIVER BSF tvoří nízkoemisní (Low NOx) řadu jednostupňových plynových hořáků, které vyhovují všem požadavkům lehkých průmyslových aplikací, jako jsou například pekařské pece, stříkací kabiny, malé parní nebo tepelné kotle a další zařízení, která vyžadují spolehlivý, uživatelsky přístupný produkt o vysokém výkonu a specifických funkcích. Tato řada je dostupná ve čtyřech různých modelech s výkonem od 16 do 246 kW.

Všechny modely obsahují tytéž komponenty, které byly vytvořeny pro řadu hořáků GULLIVER. Systém ventilace a celkové rozměry jsou stejné jako u předchozích modelů jednostupňových plynových hořáků. Hořáky jsou opatřeny panelem kontroly plamene s mikroprocesorem, který zabezpečuje diagnostické funkce.

Hořáky pracují při 50 nebo 60 Hz a napětí 220-230 V (duální frekvence). Všechny hořáky odpovídají EN 676 (plynové tlakové hořáky) a evropským směrnici týkajícími se nízkého napětí a plynových zařízení. Oblast sníženého tlaku odpovídá EN 746-2. Hořáky jsou před opuštěním továrny přezkoušeny.

**OBSAH**

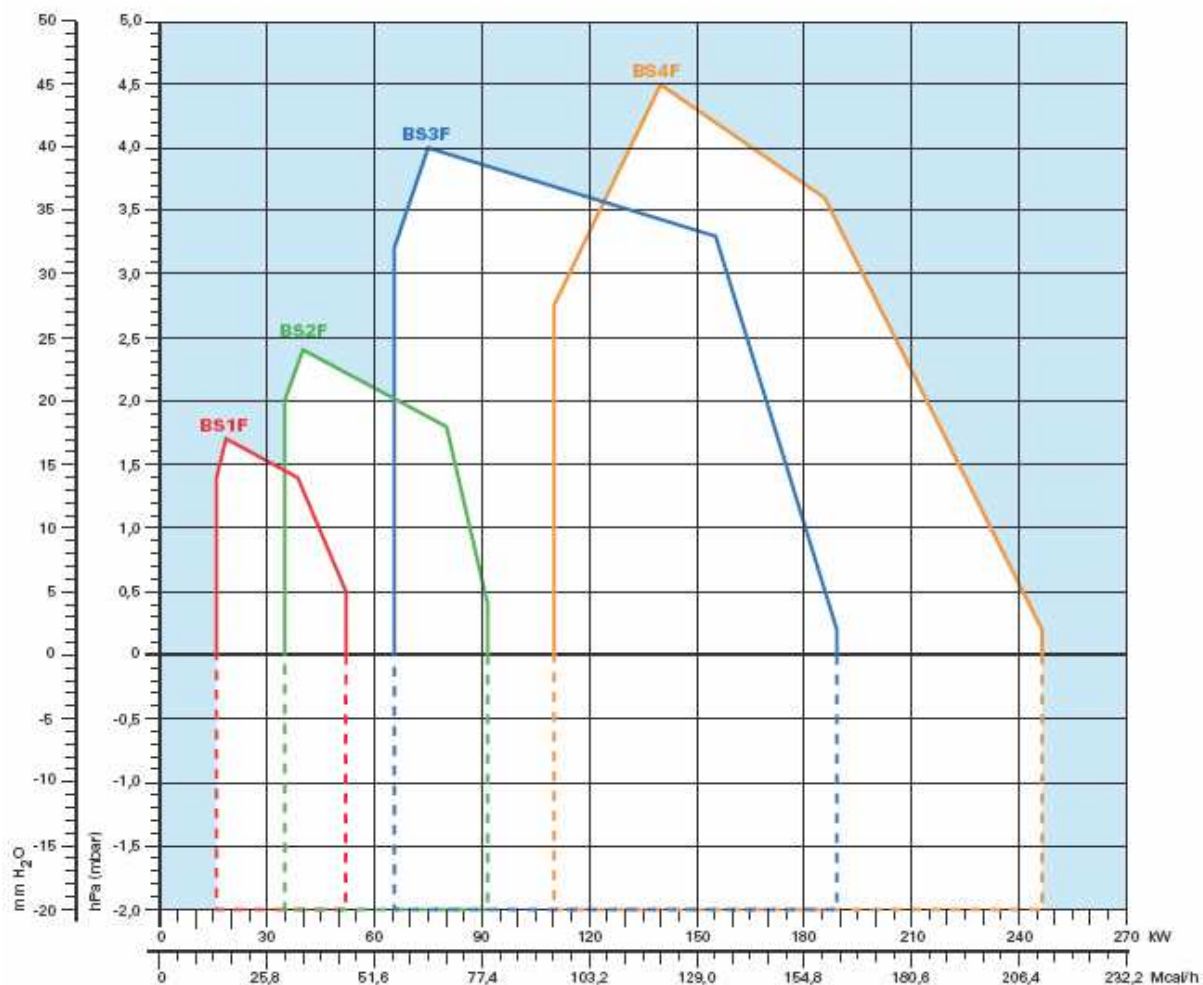
VÝKONOVÝ ROZSAH.....	4
PŘÍVOD PALIVA .....	5
Tlaková ztráta .....	7
Výběr přívodního palivového vedení.....	9
VENTILACE .....	10
SPALOVACÍ HLAVA .....	10
NASTAVENÍ .....	11
Provozní režim hořáku .....	11
Startovní cyklus hořáku.....	13
ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ.....	14
EMISE .....	15
CELKOVÉ ROZMĚRY.....	16
INSTALACE.....	17
PŘÍSLUŠENSTVÍ HOŘÁKU .....	18
Prodloužená spalovací hlava .....	18
LPG.....	18
Alternativní spalovací hlava .....	19
Přerušovač zemního spojení.....	19
Multibloc rotační díl .....	19
7- kolíková zástrčka .....	19
Adaptér k PC.....	20
PŘÍSLUŠENSTVÍ PLYNOVÉ ŘADY .....	20
Kontrola těsnosti .....	20
SPECIFIKACE .....	20
Označení hořáku.....	20
Dostupné modely .....	20
Specifikace produktu.....	21

## TECHNICKÁ DATA

Model		BS 1F	BS 2F	BS 3F	BS 4F
Provozní režim hořáku		jednostupňový			
Modulační poměr při max. výkonu		--			
Servomotor	Typ	--			
	Doba chodu	s			
Tepelný výkon	kW	16 - 52	35 - 91	65 - 189	110 - 246
	Mcal/h	13,8 - 44,7	30,1 - 78,2	55,9 - 162,5	94,6 - 211,6
Provozní teplota	°C min./max.	0/40			
Výhřevnost G20	kWh/Nm <sup>3</sup>	10			
Hustota G20	kg/ Nm <sup>3</sup>	0,71			
Spotřeba G20	Nm <sup>3</sup> /h	1,6 - 5,2	3,5 - 9,1	6,5 - 18,9	11 - 24,6
Výhřevnost G25	kWh/Nm <sup>3</sup>	8,6			
Hustota G25	kg/ Nm <sup>3</sup>	0,78			
Spotřeba G25	Nm <sup>3</sup> /h	1,9 - 6	4,1 - 10,6	7,6 - 22	12,8 - 28,6
Výhřevnost LPG	kWh/Nm <sup>3</sup>	25,8			
Hustota LPG	kg/ Nm <sup>3</sup>	2,02			
Spotřeba LPG	Nm <sup>3</sup> /h	0,6 - 2	1,4 - 3,5	2,5 - 7,3	4,3 - 9,5
Ventilátor	Typ	dopředu zahnuté lopatky			
Teplota vzduchu	max. °C	40			
Elektrické napájení	Ph/Hz/V	1/50 - 60/220 - 230±10%			
Ovládací el. napájení	Ph/Hz/V	--			
Automatika	Typ	MG 569			
Elektrický příkon	kW	0,135 (při 50 Hz)- 0,165 (při 60 Hz)	0,155 (při 50 Hz)- 0,200 (při 60 Hz)	0,355 (při 50 Hz)- 0,485 (při 60 Hz)	0,420 (při 50 Hz)- 0,600 (při 60 Hz)
Příkon v ovl. obvodu	kW	--			
Krytí	IP	40			
Příkon el. motoru	kW	0,09	0,09	0,15	0,25
Jmenovitý proud motoru	A	0,6 (při 50 Hz)-0,75 (při 60 Hz)	0,7 (při 50 Hz)-0,9 (při 60 Hz)	1,6 (při 50 Hz)-2,2 (při 60 Hz)	1,9 (při 50 Hz)-2,7 (při 60 Hz)
Startovní proud motoru	A	2,4 (při 50 Hz)-3 (při 60 Hz)	2,8 (při 50 Hz)-3,6 (při 60 Hz)	6,4 (při 50 Hz)-8,8 (při 60 Hz)	7,6 (při 50 Hz)-10,8 (při 60 Hz)
Elektrické krytí motoru	IP	20			
Zapalovací transformátor	Typ	součástí automatiky			
	V1 - V2	230 V - 8 kV			
	I1 - I2	0,2 A - 12 mA			
Provoz		přerušovaný (min. jedno zastavení každých 24 hodin)			
Akustický tlak	dB(A)	61	62	66	71
Akustický výkon	W	--			
CO emise	mg/kWh	20	10	20	10
NO <sub>x</sub> emise	mg/kWh	75	70	75	65
Předpis		90/396/EEC, 89/336/			
Normy		EN 676 - EN 746-2			
Certifikace		ve vývoji			

Pracovní podmínky:  
 Teplota: 20°C  
 Tlak: 1013,5 mbar  
 Nadmořská výška: 100 m n.m.  
 Hluk měřen ve vzdálenosti 1 m.

## VÝKONOVÝ ROZSAH



Efektivní provozní pole pro výběr hořáku

Zkušební podmínky dle EN 676:

Teplota: 20°C

Tlak: 1013,5 mbar

Nadmořská výška: 100 m n.m.

UPOZORNĚNÍ: Pro část pracovního pole se sníženým tlakem viz EN 746-2.

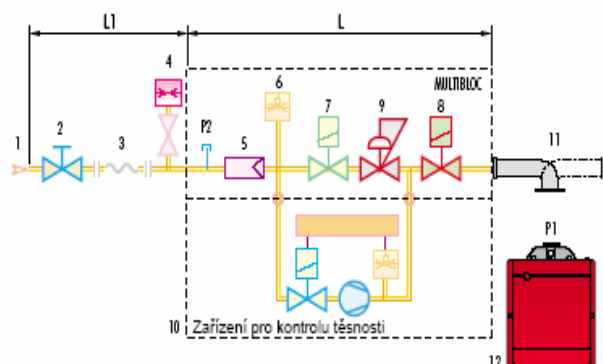
## PŘÍVOD PALIVA

### Plynová řada

Přívod paliva lze provést zprava nebo zleva. Výběr plynové řady se provádí dle výkonu plynu a tlaku v přívodním potrubí tak, aby řada vyhovovala požadavkům dané aplikace. Plynová řada je typu Multibloc (hlavní komponenty sestaveny do jednoho bloku). Kromě modelu MBC 65 DLE lze na plynovou řadu Multibloc nainstalovat kontrolu těsnosti (jako příslušenství). Plynovou řadu Multibloc 65 DLE lze namontovat pouze na levou stranu hořáku.

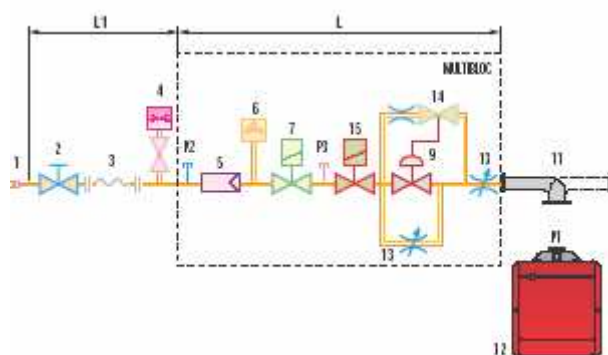


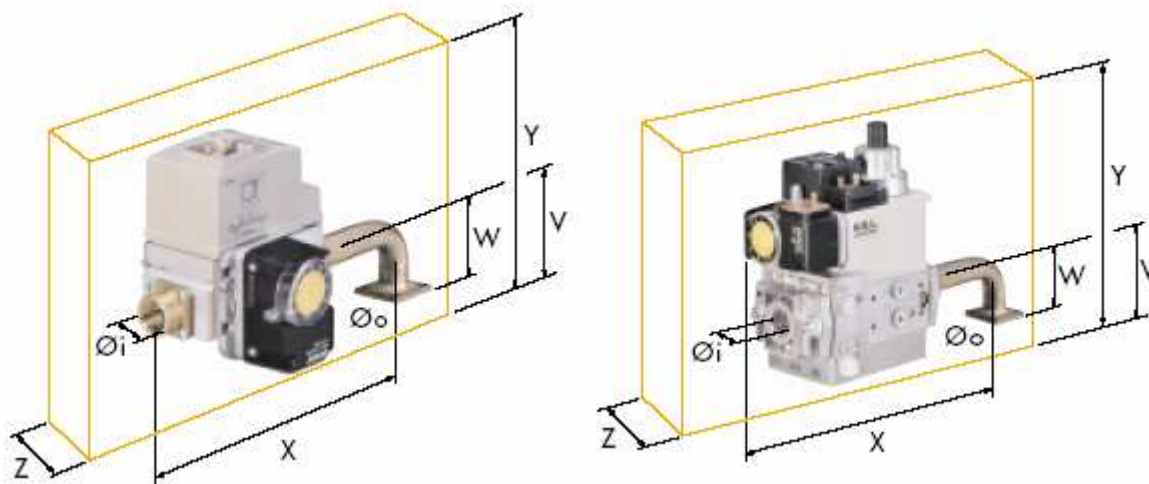
#### MBDLE 403 - 405 - 407 - 410 - 412



1	Přívodní plynové potrubí
2	Ruční uzávěr
3	Antivibrační zapojení
4	Manometr
5	Filtr
6	Manostat tlaku plynu
7	Bezpečnostní ventil
8	Regulační ventil jednostupňový a dvoustupňový - palivový výkon (rychlé otevření) - max. výkon (pomalé otevření)
9	Regulátor tlaku
10	Kontrola těsnosti ventilů 7 a 8 (příslušenství)
11	Propojovací adaptér plynové řady a hořáku
12	Hořák
13	Klapka se seřizovacími šrouby
14	Regulační zařízení tlakového regulátoru
15	Regulační elmg. ventil
P1	Tlak spalovací hlavy
P2	Přetlak za filtrem
P3	Přetlak za regulačním ventilem
L	Plynová řada dodávaná samostatně
L1	Dodává instalační firma

#### MBC 65 DLE



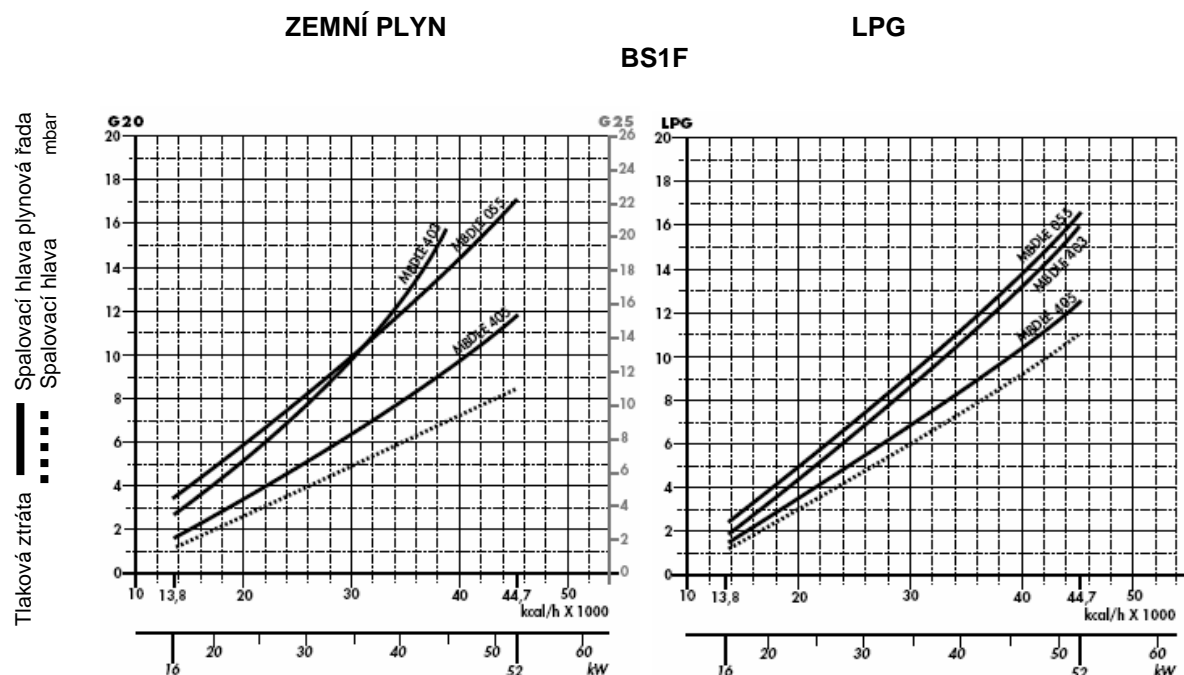


Celkové rozměry plynové řady závisí na její konstrukci. V následující tabulce jsou uvedeny max. rozměry plynové řady pro hořáky GULLIVER BSF, vstupního průměru a spojovací příruby.

	Název	Kód	Ø i	Ø o	X mm	Y mm	W mm	Z mm	V mm	mbar
<b>MULTIBLOC</b>	<b>MBC 65 DLE</b>	3970570	1/2"	Příruba 1	232	126	45	122	31	300
	<b>MBDLE 403</b>	3970545	1/2"	Příruba 1	200	137	45	100	26	300
	<b>MBDLE 405</b>	3970546	1/2"	Příruba 1	246	186	45	120	46	300
	<b>MBDLE 405</b>	3970547	3/4"	Příruba 2	236	186	47	120	46	300
	<b>MBDLE 407</b>	3970544	3/4"	Příruba 2	236	186	47	120	46	300
	<b>MBDLE 407</b>	3970548	3/4"	Příruba 3	236	186	47	120	46	300
	<b>MBDLE 410</b>	3970549	1 1/4"	Příruba 3	259	215	47	145	55	300
	<b>MBDLE 412</b>	3970550	1 1/4"	Příruba 3	259	215	47	145	55	300

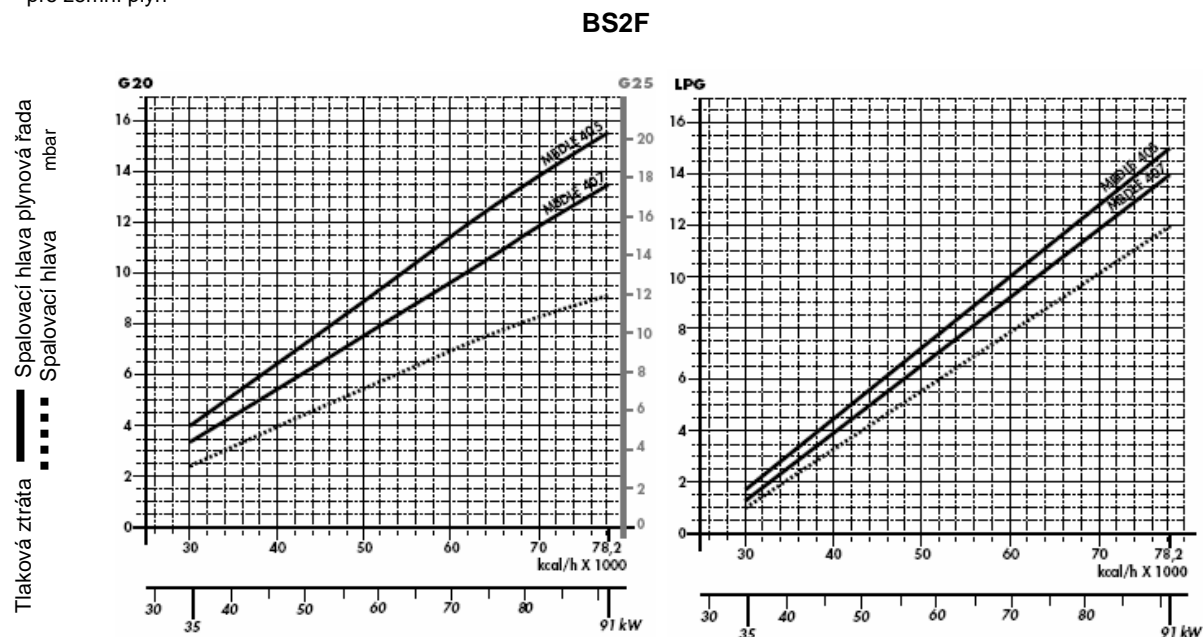
### Tlaková ztráta

Následující diagramy znázorňují tlakové ztráty hořáků a jejich plynových řad; k hodnotě tlakové ztráty přičtete tlak spalovací komory. Takto získaná hodnota představuje minimální výstupní tlak požadovaný plynovou řadou.



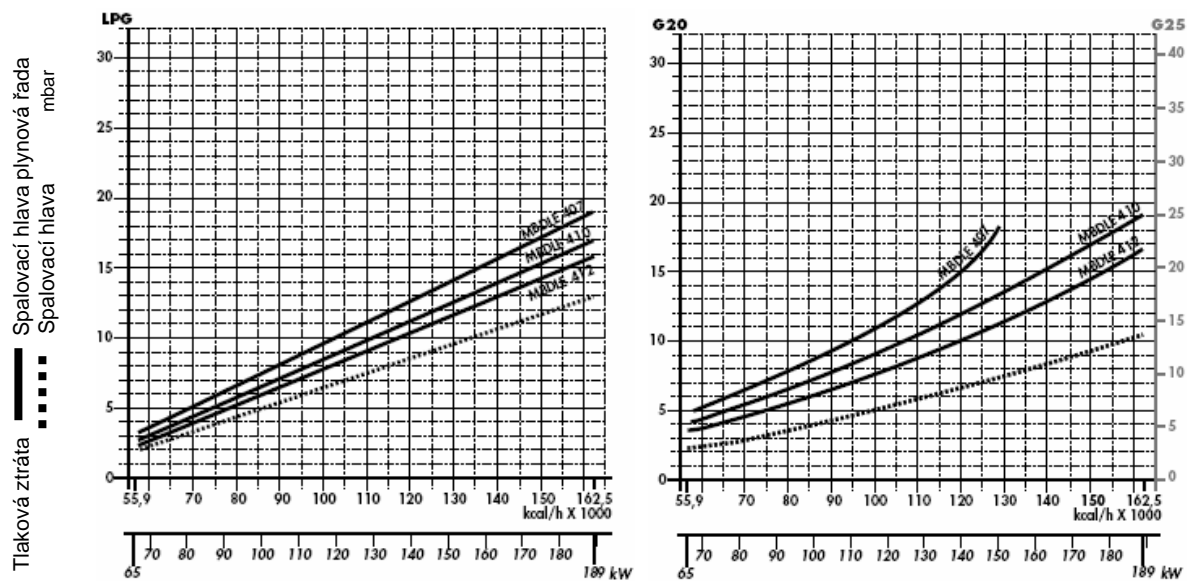
Plynová řada	Kód	Výkon	Zásuvka a zástrčka
MBDLE 403	3970545	≤ 45 kW*	●
MBDLE 405	3970546	-	●
MBDLE 055	3970570	-	●

\* pro zemní plyn



Plynová řada	Kód	Zásuvka a zástrčka
MBDLE 405	3970547	●
MBDLE 407	3970544	●

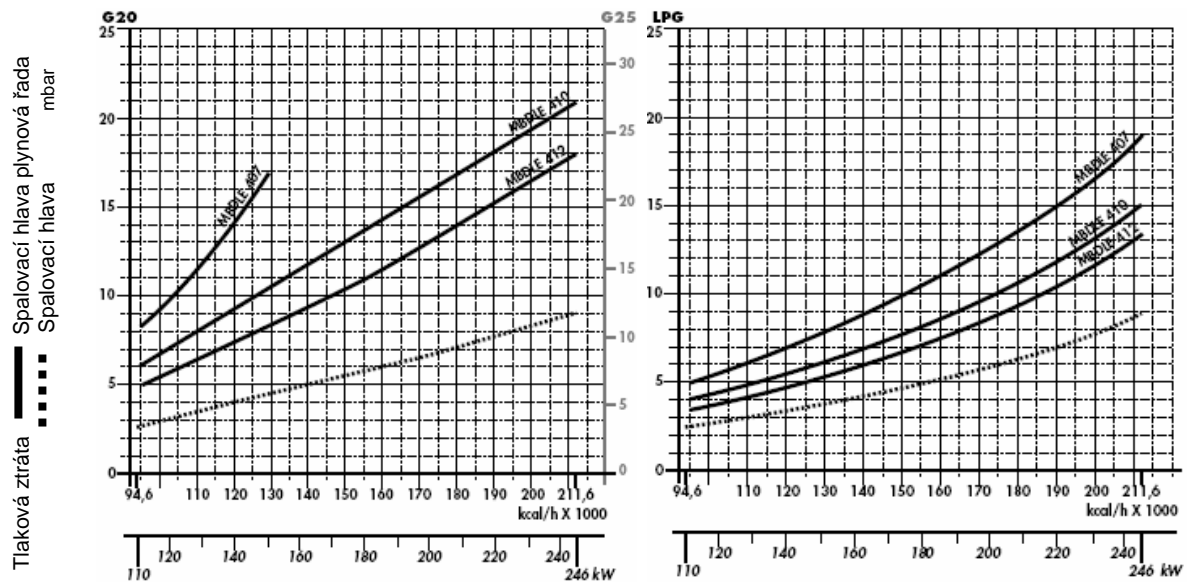
BS 3F



Plynová řada	Kód	Výkon	Zásuvka a zástrčka
MBZRDLE 407	3970541	≤ 150 kW*	●
MBZRDLE 410	3970542	-	●
MBZRDLE 412	3970543	-	●

\* pro zemní plyn

BS4F



Plynová řada	Kód	Výkon	Zásuvka a zástrčka
MBZRDLE 407	3970541	≤ 150 kW*	●
MBZRDLE 410	3970542	-	●
MBZRDLE 412	3970543	-	●



## Výběr přírodního palivového vedení

Následující diagram umožňuje zjistit tlakovou ztrátu v daném plynovém potrubí a vybrat správnou plynovou řadu. Diagram lze rovněž použít pro výběr nového plynového potrubí za předpokladu, že je znám výkon a délka potrubí. Průměr potrubí se vybírá na základě požadované tlakové ztráty. V diagramu je použit methan jako referenční plyn; při použití jiného plynu je třeba přepočítat výkon plynu pomocí koeficientu a vzorce (v diagramu) na methanový ekvivalent (viz obr. A). Rozměry plynové řady musí brát v úvahu zpětný tlak plynové komory během provozu.

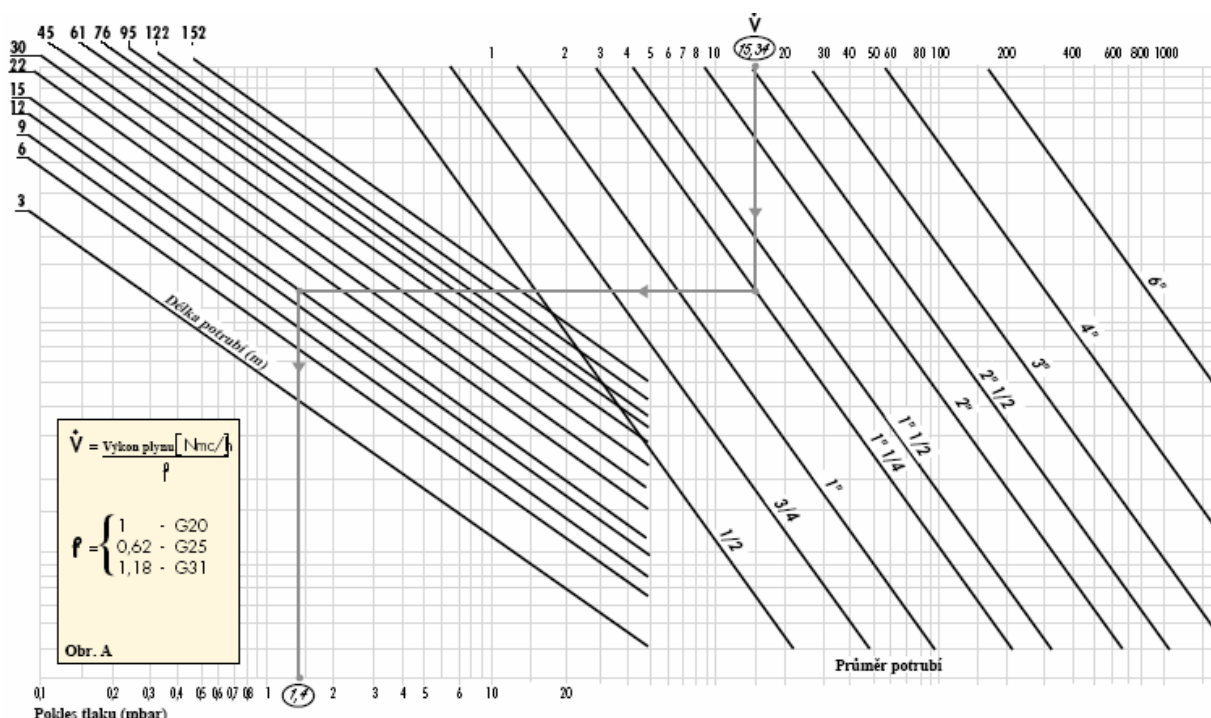
### Kontrola tlakové ztráty v existujícím plynovém potrubí nebo výběr nového plynového potrubí.

Přepočtení na výkon methanu se provede pomocí vzorce a koeficientu - viz obr. A v diagramu. Jakmile je stanoven ekvivalentní výkon (viz stupnice nahoře), spustíte z tohoto bodu kolmicí směrem dolů, která protne přímkou znázorňující průměr potrubí. Z tohoto bodu vedte horizontální přímkou, která vlevo protne přímkou znázorňující délku potrubí. Spuštěním kolmice z tohoto bodu získáte hodnotu tlakové ztráty (viz spodní stupnice v mbar). Odečtením této hodnoty od tlaku naměřeného plynoměrem dostanete správnou hodnotu tlaku pro výběr plynové řady.

### Příklad:

- použitý plyn G25
- výkon plynu 9,51 mc/h
- tlak na plynoměru 20 mbar
- délka plynového potrubí 15 m
- koeficient 0,62 (viz. obr. A)
- ekvivalentní methanový výkon =  $9,51 / 0,62 = 15,34$  mc/h

Hodnotu 15,34 zaneseme na výkonovou stupnici diagramu, odtud spustíme kolmicí svisle dolů, která protne přímkou představující vybraný průměr potrubí ( v tomto případě  $1'' \frac{1}{4}$  ); z tohoto bodu vedeme vodorovnou přímkou s osou x, až protne přímkou představující délku potrubí (15m); odtud spustíme přímkou svisle dolů, přímkou protne osu x v hodnotě 1,4 mbar, tato hodnota představuje tlakovou ztrátu. Hodnotu 1,4 odečteme od tlaku naměřeného na plynoměru:  $20 - 1,4 = 18,6$  mbar- takto nalezneme správnou hodnotu tlaku pro výběr plynové řady.



## VENTILACE

Chod ventilátoru se přes relativně malé rozměry vyznačuje vysokou účinností a nízkou hlučností. Hořáky jsou opatřeny regulačním manostatem tlaku vzduchu, který odpovídá EN 676.



Sání vzduchu



Manostat tlaku vzduchu

## SPALOVACÍ HLAVA

Spalovací hlava u hořáků GULLIVER BSF je výsledkem inovovaného designu, který umožňuje



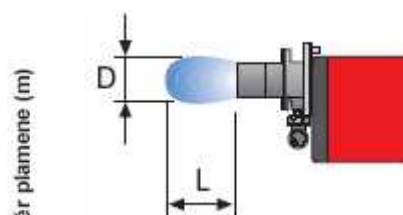
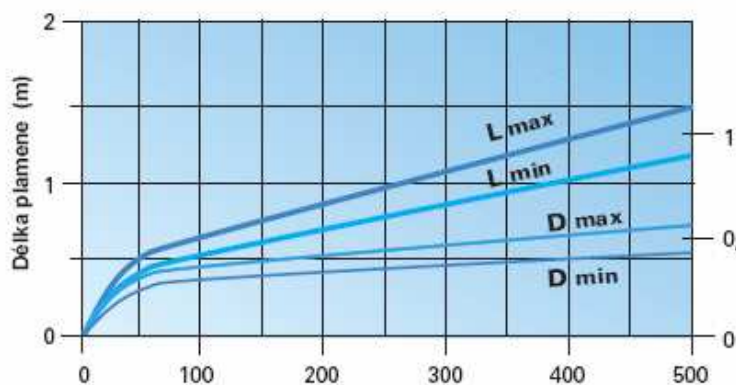
Spalovací hlava



Mobilní příruba

spalování s nízkými hodnotami emisí. Hlavu lze snadno přizpůsobit různým typům kotlů a spalovacích komor. Mobilní spojovací příruba umožňuje upravit průnik hlavy do spalovací komory. Díky jednoduchému nastavení lze vnitřní geometrii spalovací hlavy přizpůsobit výkonu hořáku.

## ROZMĚRY PLAMENE



Příklad:

Tepelný výkon hořáku = 350 kW  
 L délka plamene = 1,2 m (střední hodnota)  
 D průměr plamene = 0,6 m (střední hodnota)

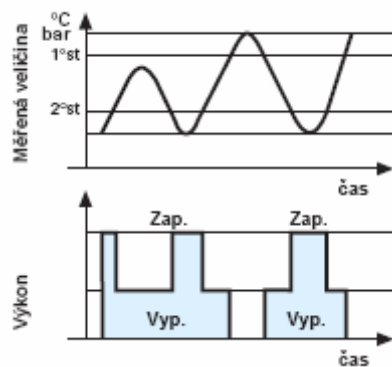
## NASTAVENÍ

### Provozní režim hořáku

Všechny hořáky mají jednostupňovou regulaci výkonu.



Nastavení vzduchové klapky



Hořáky GULLIVER BSF jsou opatřeny kontrolním panelem s mikroprocesorem. Uvedení zařízení do provozu a údržbu usnadňují následující dva hlavní prvky:



Vypínací tlačítko je hlavním provozním prvkem pro resetování hořáku a pro aktivaci / deaktivaci diagnostických funkcí.



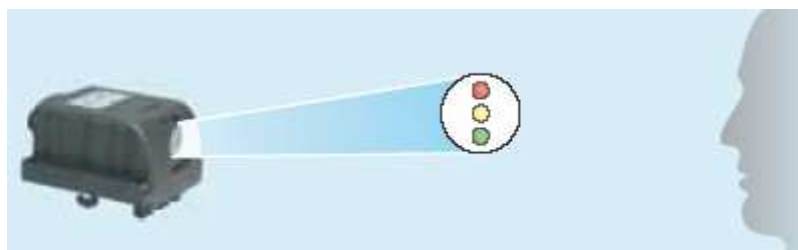
Vícebarevná LED dioda je hlavním indikačním prvkem pro vizuální diagnostiku.

Oba prvky jsou umístěny pod průhledným krytem jak je vidět níže:

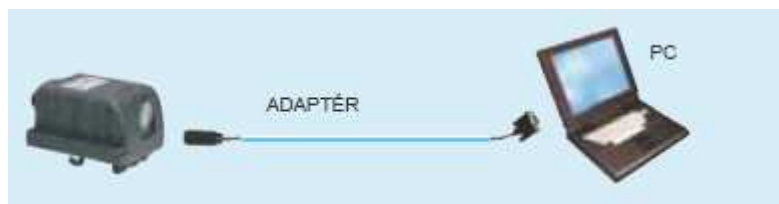


Existují dvě možnosti diagnostiky- pro indikaci provozu a indikaci poruchy:

- vizuální diagnostika:



- diagnostika pomocí připojeného PC s odpovídajícím softwarem



### Indikace provozu

Následující tabulka zachycuje nejrůznější stavy provozu ve formě barevných kódů.

#### Stav provozu

Pohotovostní stav		Dioda vypnuta
Předčištění		Zelená
Zapálení		Zelená
Plamen OK		Zelená
Následné čištění		Zelená
Podpětí, zabudovaná pojistka		Dioda vypnuta
Chyba, alarm		Červená

### Diagnostika poruch

Po vypadnutí do poruchy se rozsvítí červené signální světlo. V tomto stavu lze stisknutím resetovacího tlačítka na dobu delší než 3s aktivovat diagnostiku poruch. Diagnostiku pomocí propojení (s adaptérem) lze aktivovat opětovným stisknutím resetovacího tlačítka na více než 3 s.  
Blikání červené LED diody:



#### Tabulka chybových kódů

Pravděpodobná příčina	Blikání
Po skončení bezpečnostní doby se neobjeví plamen: - vadná ionizační sonda - vadný nebo znečištěný plynový ventil - záměna nulového/fázového vodiče - vadný zapalovací transformátor - špatná regulace hořáku (nedostatek plynu)	
Manostat tlaku vzduchu nezavírá nebo je zavřen před zavřením limitujícího termostatu: - vadný manostat - špatně nastavený manostat	
Přítomnost plamene: - v pohotovostním stavu - během provětrávání - během provozu - během následného provětrávání	
Pokles tlaku vzduchu: - během provětrávání - během bezpečnostní doby nebo provozu	
Ztráta plamene počtvrté během provozu po 3 pokusech o znovu nastartování cyklu: - špatná regulace hořáku (nedostatek plynu) - vadný nebo znečištěný plynový ventil - zkrat mezi ionizační sondou a zemí - vadná ionizační sonda	

## Výhody automatiky MG569

### Následné zapálení (během bezpečnostní doby)

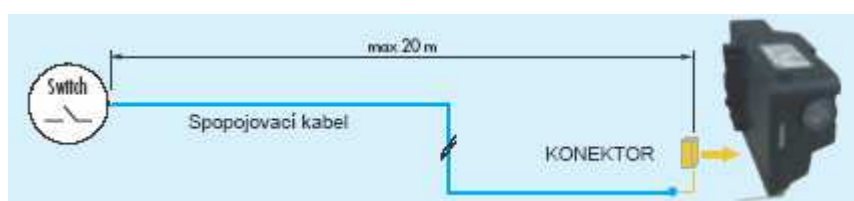
Zapalovací jiskra přítomna během celé bezpečnostní doby.

### Nastavitelné odvzdušňování

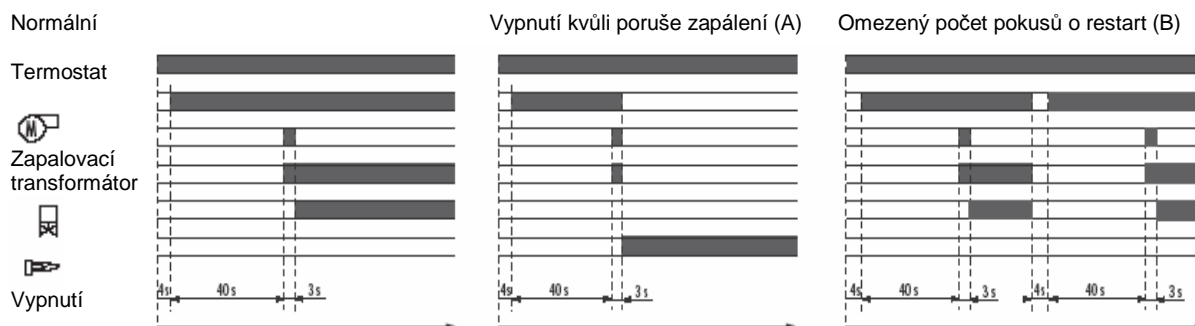
Tato funkce udržuje proudění vzduchu i po vypnutí hořáku. Maximální dobu trvání ventilace lze nastavit na 6 minut. Způsob aktivování a nastavení této funkce je velmi snadný – opakovaným stisknutím resetovacího tlačítka. Po 5 sekundách automatika sama ukáže prostřednictvím blikání červené diody počet nastavených minut ventilace (1 bliknutí = 1 minuta). Je-li během ventilace nutné zahájit provozní cyklus, funkce ventilace je automaticky zastavena a je spuštěn nový provozní cyklus. Automatika je z továrny přednastavena na dobu 0 s.

### Reset na dálkové ovládání

Tato funkce umožňuje resetovat provoz automatiky i ze vzdálené pozice. Součástí balení hořáku je konektor pro dálkový reset. Maximální délka zapojení je 20 m.



## Startovní cyklus hořáku



(A) Vypnutí zobrazuje led dioda

(B) Celkový počet pokusů o restart = 3

### Správný provoz

0 s	Hořák začíná zapalovací cyklus
0 s – 4 s	Hořák ve stavu pohotovosti
4 s – 44 s	Předvzdušňování s otevřenou vzduchovou klapkou
44 s	Zapálení

### Vypnutí kvůli poruše při zapálení

Pokud se plamen neobjeví během bezpečnostní doby (3s), hořák vypadne do poruchy.

### Restart

Jestliže během provozu nastane porucha plamene, hořák povolí maximálně tři opakování zapalovacího cyklu. Hořák se vypne během 1 s. Po posledním neúspěšném pokusu o zapálení hořák vypadne do poruchy.

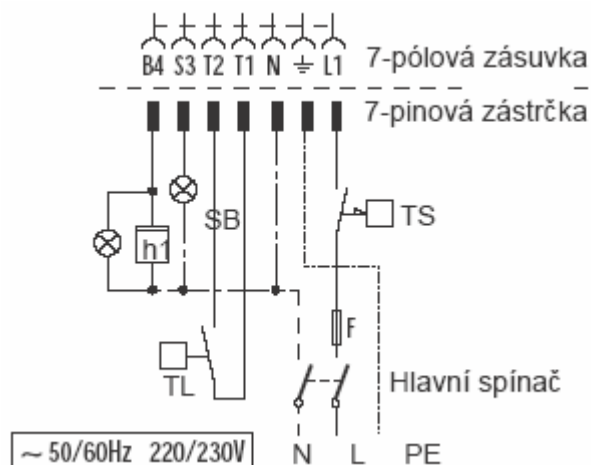
## ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

Elektrické zapojení musí být provedeno kvalifikovaným odborným personálem dle příslušných místních předpisů.

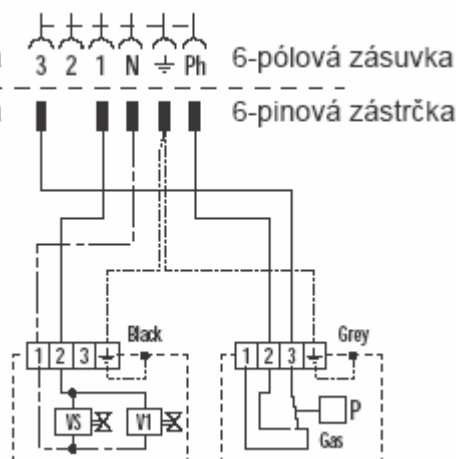


Automatika se zapalovacím transformátorem

### ZAPOJENÍ HOŘÁKŮ



### ZAPOJENÍ PLYNOVÉ ŘADY



- h1** Jednostupňový hodinový čítač  
(max. 230 V 0,1 A)
- SB** Vypínací signál (max 230 V 0,1 A)
- TR** Koncový termostat
- TS** Bezpečnostní termostat (ruční reset)
- VS** Bezpečnostní ventil
- V1** Jednostupňový ventil
- P** Manostat tlaku plynu
- F** Pojistka

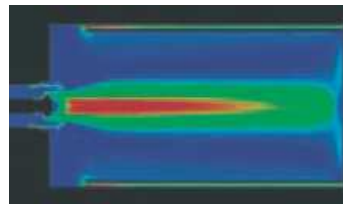
Následující tabulka obsahuje typy pojistek a vedení.

MODEL	BS 1F	BS 2F	BS 3F	BS 4F
	220-230V	220-230V	220-230V	220-230V
F A	T6	T6	T6	T6
L mm <sup>2</sup>	1	1	1	1

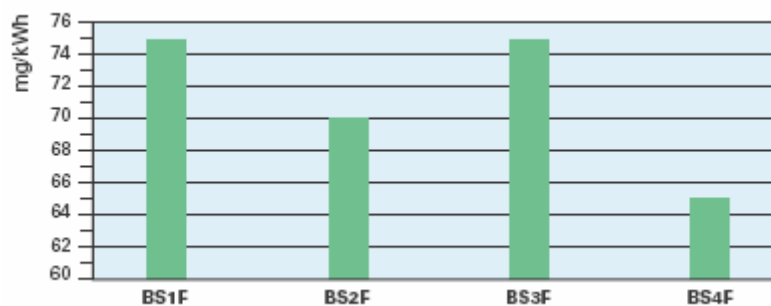
F= pojistka, L= vedení

## EMISE

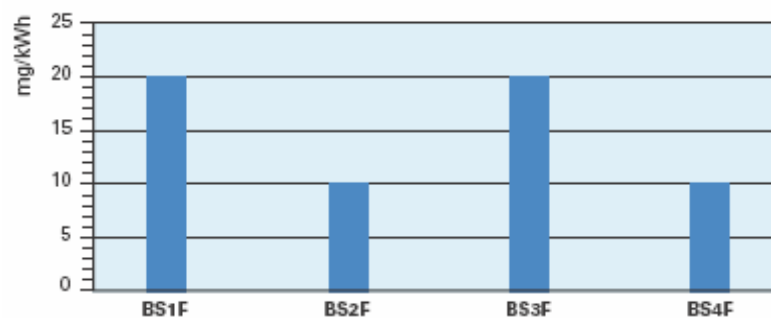
Hořáky řady GULLIVER BSF mají kontrolované spalování, při kterém vzniká snížené množství emisí, a to jak CO, tak NO<sub>x</sub>. Ve spalovací komoře dochází k recirkulaci spalovaných produktů (díky různým rychlostem proudění vzduchu).



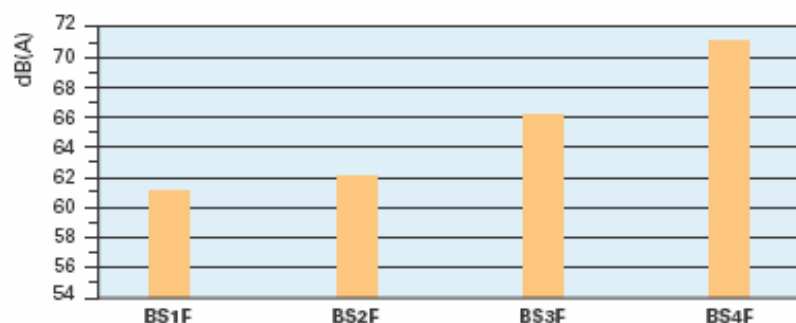
### NO<sub>2</sub>



### CO



### HLUČNOST (akustický tlak)



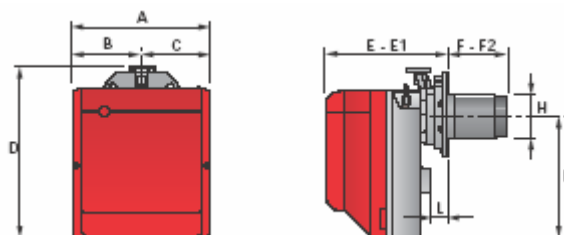
Emise se měří u různých modelů při maximálním výkonu dle EN 676. Zvláštní pozornost je věnována redukci hluku. Všechny modely jsou uvnitř krytu opatřeny zvukově izolačním materiálem. Těsnění na krytu brání pronikání prachu do zařízení.





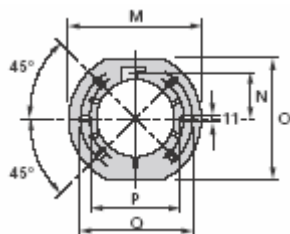
## CELKOVÉ ROZMĚRY

### Hořák



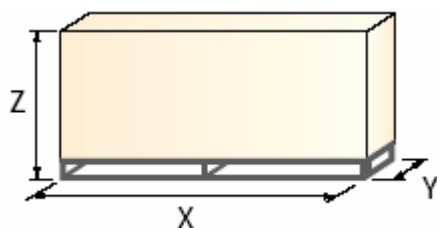
MODEL	A	B	C	D	E	E1	F	F2	H	I	L
BS 1F	234	122	112	295	230	276	116	70	89	210	41
BS 2F	255	125,5	125,5	325	238	252	114	100	106	230	45
BS 3F	300	150	150	391	262	280	128	110	129	285	45
BS 4F	300	150	150	392	278	301	168	145	137	286	45

### Hořák - příruba ke kotli



MODEL	A	C	C1	C2	D	F	O	Q	R
BS 1F	89	167	140	170	89	192	66	45	11
BS 2F	106	167	140	170	106	192	66	45	11
BS 3F	129	201	160	190	129	216	76,5	45	11
BS 4F	137	203	170	200	137	218	80,5	45	11

### Balení



MODEL	X	Y	Z	kg
BS 1F	385	268	340	10
BS 2F	395	288	365	11
BS 3F	440	335	430	15
BS 4F	500	335	430	16,5



## INSTALACE

Instalace, spuštění a údržba musí být prováděna kvalifikovaným personálem. Hořák je z továrny přednastaven na minimální výkon. V případě potřeby je možné v závislosti na max. výkonu kotle provést úpravu nastavení. Všechny operace musí probíhat v souladu s technickou příručkou, která je dodávána spolu s hořákem.

- Pohyblivá příruba umožňuje přizpůsobit délku spalovací hlavy spalovací komoře (inverze plamene nebo 3 kouřové cykly) a tloušťce čelní desky kotle.



### Nastavení hořáku

- Polohu jednostupňové vzduchové klapky lze nastavit, aniž by bylo nutné demontovat kryt hořáku.



- Nastavení hlavy je usnadněno stupnicí; kontrolní bod usnadňuje přečtení tlak vzduchu na spalovací hlavě.



- Hořáky GULLIVER BSF jsou opatřeny manostatem tlaku vzduchu, který odpovídá EN 676. Manostat lze nastavit na základě efektivních provozních podmínek.



### Údržba a el. zapojení

- Údržbu lze provádět velmi snadno. Spalovací hlavu lze demontovat bez nutnosti sejmut hořák a plynovou řadu z kotle.



► 7-pólová zásuvka je součástí automatiky, 6-pólová zásuvka pro připojení plynové řady je součástí zařízení a nachází se na vnější straně hořáku. Dodávaná 7 kolíková zástrčka slouží pro připojení ke kotli.

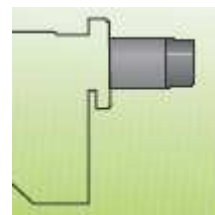


## PŘÍSLUŠENSTVÍ HOŘÁKU

### Prodloužená spalovací hlava

Standardní hlavy hořáků mohou být pomocí speciálního dílu přeměněny na prodloužené verze. Seznam dostupných dílů pro různé typy hořáků, včetně uvedení původních a prodloužených rozměrů, je uveden níže.

Prodloužená hlava			
Hořák	Délka standardní hlavy (mm)	Délka prodloužené hlavy (mm)	Kód
BS2F (dlouhý)	100 ÷ 114	170 ÷ 180	3001007
BS2F (extra dlouhý)	100 ÷ 114	270 ÷ 280	3001008
BS3F	110 ÷ 128	267 ÷ 282	3001009
BS4F	145 ÷ 168	302 ÷ 317	3001016



### LPG

Pro spalování LPG je nutné na spalovací hlavu hořáku instalovat speciální díl.

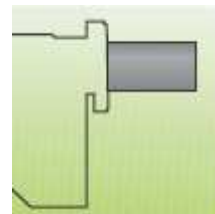
LPG		
Hořák	Kód pro standardní hlavu	Kód pro prodlouženou hlavu
BS1F	3001003	-
BS2F	3001004	3001004
BS3F	3001005	3001005
BS4F	3001011	3001011



## Alternativní spalovací hlava

Přizpůsobivost řady hořáků GULLIVER BSF pro různé typy aplikací lze zvýšit pomocí náhradních spalovacích hlav - takto lze např. překonat situace nestability při spalování, která může nastat u určitých typů tepelných generátorů. Tyto hlavy produkují díky pomalému proudění vzduchu pouze velmi nízké hodnoty emisí NO<sub>x</sub>.

Alternativní spalovací hlava	
Hořák	Kód
BS1F	3001059
BS2F	3001064
BS3F	3001060
BS4F	3001070



## Přerušovač zemního spojení

Přerušovač zemního spojení slouží jako bezpečnostní zařízení při případné poruše elektrického systému. Je dodáván spolu s pinovou zástrčkou.

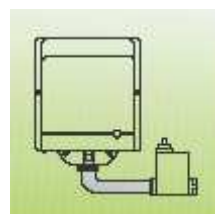
Přerušovač zemního spojení	
Hořák	Kód
BS1F-BS2F-BS3F-BS4F	3001180



## Multibloc rotační díl

Speciální díl umožňuje instalaci hořáku v pozici otočené o 180°.

MULTIBLOC rotační díl	
Hořák	Kód
BS1F	3001179
BS2F	3001177
BS3F-BS4F	3001178



## 7- kolíková zástrčka

7-kolíková zástrčka k dostání v balení po 5 ks.

7-kolíková zástrčka	
Hořák	Kód
BS1F-BS2F-BS3F-BS4F	3000945

## Adaptér k PC

Adaptér pro připojení panele kontroly plamene k počítači je k dostání spolu s odpovídajícím softwarem a umožňuje přenos informací o provozu, signálech poruchy a dalších charakteristikách.

Adaptér k PC	
Hořák	Kód
BS1F-BS2F-BS3F-BS4F	3002731



## PŘÍSLUŠENSTVÍ PLYNOVÉ ŘADY

### Kontrola těsnosti

Zařízení pro kontrolu těsnosti slouží k přezkoušení těsnosti ventilů na plynové řadě (kromě modelu s řadou Multibloc MBC 65 DLE).

Kontrola těsnosti	
Hořák	Kód
BS1F-BS2F-BS3F-BS4F	3010123



## SPECIFIKACE

### Označení hořáku

Řada: R Standardní hořáky  
B Nízkoemisní hořáky

Palivo: S Zemní plyn  
G Lehký olej  
SP LPG

Velikost:

Volitelné variace:

F Lehké průmyslové procesy

Elektrické napájení: 1/220-130V/50-60Hz

B S 3 F 1/230/50

### Dostupné modely

BS1F 1/220-130/50-60  
BS2F 1/220-130/50-60  
BS3F 1/220-130/50-60  
BS4F 1/220-130/50-60

## Specifikace produktu

### Hořák

Monoblokový plynový hořák, plně automatický, s jednostupňovým provozem, se skládá z :

- ventilátor s dopředu zahnutými lopatkami
- kryt vyvlozkovaný zvukově izolačním materiálem
- vzduchová klapka, otevřená ve stavu pohotovosti, s vnějším nastavením (není nutné snímat při nastavování kryt)
- jednofázový motor 220-230V, 50-60Hz
- spalovací hlava opatřená:
  - kovovým kuželem z nerezavějící oceli odolné proti vysokým teplotám
  - zapalovacími elektrodami
  - ionizační sondou
  - rozvaděčem plynu
  - deskou stability plamene
- regulační manostat tlaku plynu, vypíná hořák při nedostatku vzduchu
- panel kontroly plamene s funkcemi diagnostiky a resetu
- inspekční okénko plamene
- ochranný filtr proti radiové interferenci
- úroveň el. ochrany IP X0D (IP 40)

### Plynová řada

Přívodní vedení paliva v konfiguraci MULTIBLOC tvoří:

- filtr
- stabilizér tlaku
- manostat min. tlaku plynu
- bezpečnostní ventil
- jednostupňový ventil s plynovým zapalovacím regulátorem

### Směrnice

- EN 676
- LRV 746-2 (pro část provozního pole se sníženým tlakem)
- směrnice 89/336/EEC (elektromagnetická kompatibilita)
- směrnice 73/23/EEC ( nízké napětí)
- směrnice 90/396/EEC (plyn)
- BImSchV 1996

### Standardní vybavení

- posuvná příruba
- izolovaný kryt příruby
- šrouby a matky k přírubě
- šrouby a matky pro připevnění příruby tepelnému generátoru
- 7 pinová zástrčka
- návod na instalaci a údržbu
- katalog náhradních dílů

### Samostatně objednávaná příslušenství

- díl pro prodloužení hlavy
- LPG díl
- alternativní spalovací hlava
- 7-kolíková zástrčka
- přerušovač zemního spojení
- adaptér pro připojení k PC
- rotační díl
- kontrola těsnosti