

## Jednostupňové plynové hořáky

### ŘADA GAS

▶ GAS 3	130 ÷ 350 kW
▶ GAS 4	185 ÷ 465 kW
▶ GAS 5	325 ÷ 660 kW
▶ GAS 6	525 ÷ 1050 kW



Modelová řada hořáků GAS pokrývá výkonový rozsah od 130 do 1050 kW. Hořáky mají jednostupňovou regulaci výkonu. Spalovací hlavu je možné nastavit dle požadovaného výkonu, což přináší optimální chod a dobré spalování při snížené spotřebě paliva. Hlavním znakem hořáků GAS je jejich spolehlivost, jednoduché použití a obsluha. Posuvné tyče usnadňují údržbu, zvláště přístup ke všem základním prvkům spalovací hlavy. Všechny modely jsou před opuštěním továrny přezkoušeny.

**OBSAH**

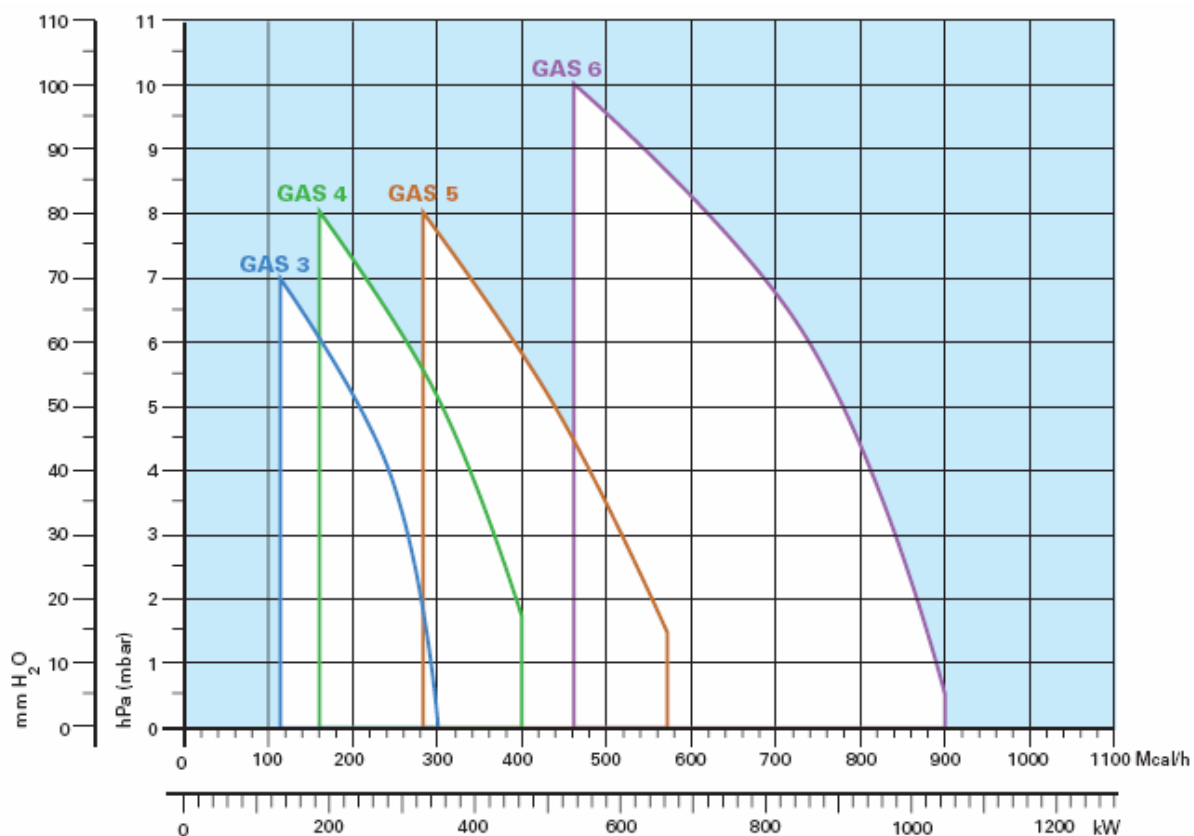
TECHNICKÁ DATA .....	3
PROVOZNÍ ROZSAH .....	4
PŘÍVOD PALIVA .....	5
Tlaková ztráta .....	7
Výběr přívodního palivového vedení .....	9
VENTILACE .....	10
SPALOVACÍ HLAVA .....	10
NASTAVENÍ .....	11
Provozní režim hořáku .....	11
Startovní cyklus hořáku .....	13
ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ .....	13
EMISE .....	15
CELKOVÉ ROZMĚRY .....	16
INSTALACE .....	17
PŘÍSLUŠENSTVÍ HOŘÁKU .....	18
Prodloužená hlava .....	18
Mezikus .....	18
Následná ventilace .....	18
Plynulá ventilace .....	18
LPG .....	19
Svítiplýn .....	19
Adaptér k PC .....	19
Tlumič hluku .....	19
PŘÍSLUŠENSTVÍ PLYNOVÉ ŘADY .....	20
Adaptéry .....	20
Kontrola těsnosti .....	20
Stabilizační pružina .....	21
SPECIFIKACE .....	21
Označení modelové řady .....	21
Dostupné modely .....	22
Specifikace hořáku .....	22

## TECHNICKÁ DATA

Model		GAS 3	GAS 4	GAS 5	GAS 6
Provozní režim hořáku		jednostupňový			
Modulační poměr při max. výkonu		--			
Servomotor	Typ	--			
	Doba chodu	s			
Tepelný výkon	kW	130÷350	185÷465	325÷660	525÷1050
	Mcal/h	112÷301	160÷400	280÷570	450÷900
Provozní teplota	°C min./max.	0/40			
Výhřevnost G20	kWh/Nm <sup>3</sup>	10			
Měrná hmotnost G20	kg/ Nm <sup>3</sup>	0,71			
Spotřeba G20	Nm <sup>3</sup> /h	13÷35	18,5÷46,5	32,5÷66	52,5÷105
Výhřevnost G25	kWh/Nm <sup>3</sup>	8,6			
Měrná hmotnost G25	kg/ Nm <sup>3</sup>	0,78			
Spotřeba G25	Nm <sup>3</sup> /h	15÷41	22÷54	38÷77	61÷122
Výhřevnost LPG	kWh/Nm <sup>3</sup>	25,8			
Měrná hmotnost LPG	kg/ Nm <sup>3</sup>	2,02			
Spotřeba LPG	Nm <sup>3</sup> /h	5,8÷14	7÷18	13÷26	20÷41
Ventilátor	Typ	odstředivý s dopředu zakřivenými lopatkami			
Teplota vzduchu	max. °C	60			
Elektrické napájení	Ph/Hz/V	1/50/230 ~ (±10%)	3N/50/400~ (±10%) nebo 3/50/230~ (±10%)		
Ovládací napájení	Ph/Hz/V	1/50/230 ~ (±10%)			
Automatika	Typ	RMG			
Elektrický příkon	kW	0,4	0,54	0,85	1,7
Příkon v ovl. obvodu	kW	0,15	0,17	0,1	0,2
Krytí	IP	40			
Příkon elektromotoru	kW	0,25	0,37	0,75	1,5
Jmenovitý proud motoru	A	1,8	2,9	2,85÷1,65	5,9÷3,4
Startovní proud motoru	A	4,8	9,5	10÷6	22,5÷13
Elektrické krytí motoru	IP	54			
Zapalovací transformátor	Typ				
	V1 - V2	230V - 1x8 kV			
	I1 - I2	1,8 A - 20 mA			
Provoz		přerušovaný (min. jedno zastavení každých 24 h)			
Akustický tlak	dB(A)	75	78	83	84
Akustický výkon	W	--			
CO emise	mg/kWh	< 100			
NOx emise	mg/kWh	< 170			
Předpis		73/23 - 89/336 - 90/396 - 92/42/EEC			
Normy		EN 676			
Certifikace		CE 085AQ0707			

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

## PROVOZNÍ ROZSAH



Efektivní pracovní oblast pro výběr hořáku

Zkušební podmínky dle EN 676:

Teplota: 20°C

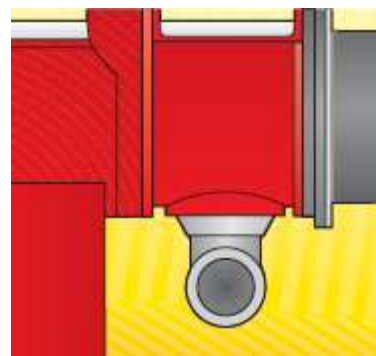
Tlak: 1013,5 mbar

Nadmořská výška: 100 m n.m.

## PŘÍVOD PALIVA

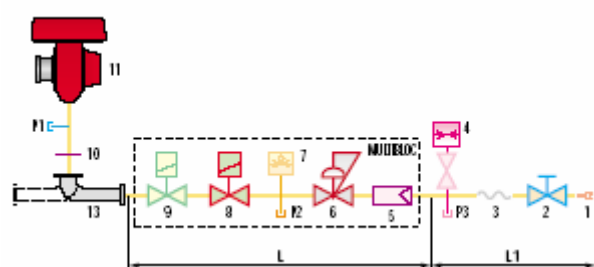
### Plynová řada

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 může být typu MULTIBLOC (hlavní komponenty sestaveny do jednoho celku) nebo COMPOSED (složená z jednotlivých součástí).

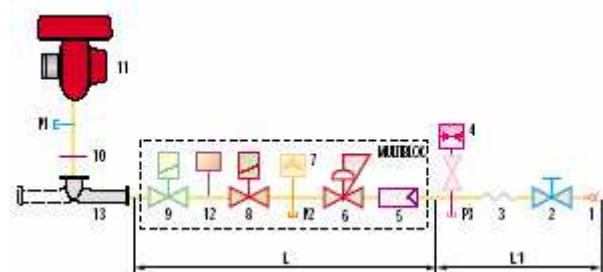


Příklad příruby plynové řady modelů GAS

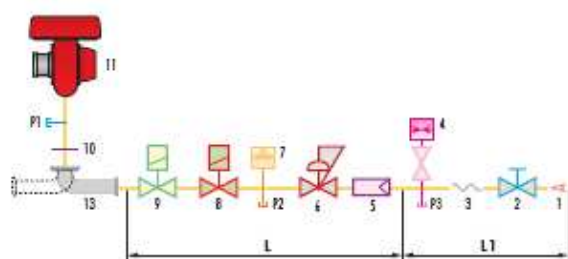
### Plynová řada MULTIBLOC bez kontroly těsnosti



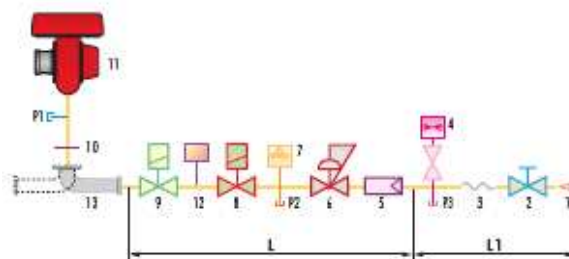
### Plynová řada MULTIBLOC s kontrolou těsnosti



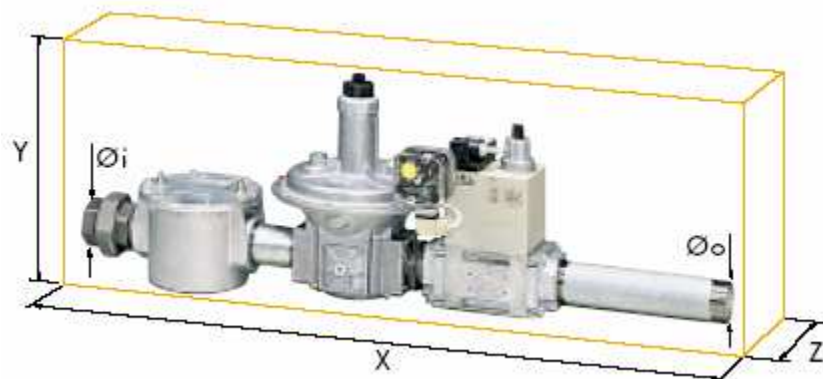
### Plynová řada COMPOSED bez kontroly těsnosti



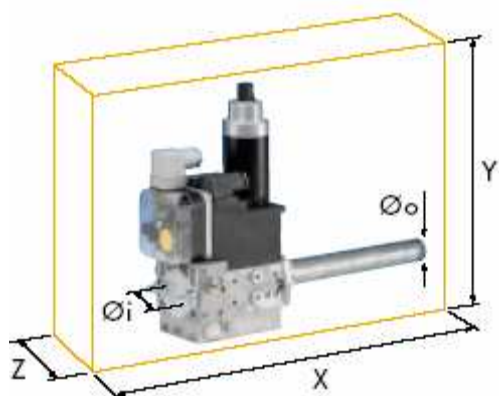
### Plynová řada COMPOSED s kontrolou těsnosti



1	Přívodní potrubí plynu
2	Ruční ventil
3	Antivibrační spojení
4	Manostat tlaku plynu s tlačítkovým kohoutem
5	Filtr
6	Regulátor tlaku (vertikální)
7	Manostat min. tlaku plynu
8	Bezpečnostní ventil VS (vertikální)
9	Regulační ventil VR: Dvě nastavení: - palivový výkon (rychlé otevření) - max. výkon (pomalé otevření)
10	Těsnění a příruba dodávané s hořákem
11	Hořák
12	Kontrola těsnosti ventilů 8-9. Dle EN 676 je kontrola těsnění povinná u hořáků s max. výkonem nad 1200 kW.
13	Propojovací adaptér plynové řady a hořáku
P1	Tlak spalovací hlavy
P2	Přetlak za regulátorem
P3	Přetlak plynu za filtrem
L	Plynová řada dodávaná samostatně
L1	Dodává instalační firma



Příklad plynové řady typu COMPOSED bez kontroly těsnosti



Příklad plynové řady typu MULTIBLOC bez kontroly těsnosti

Plynové řady odpovídají spolu s hořákem EN 676.

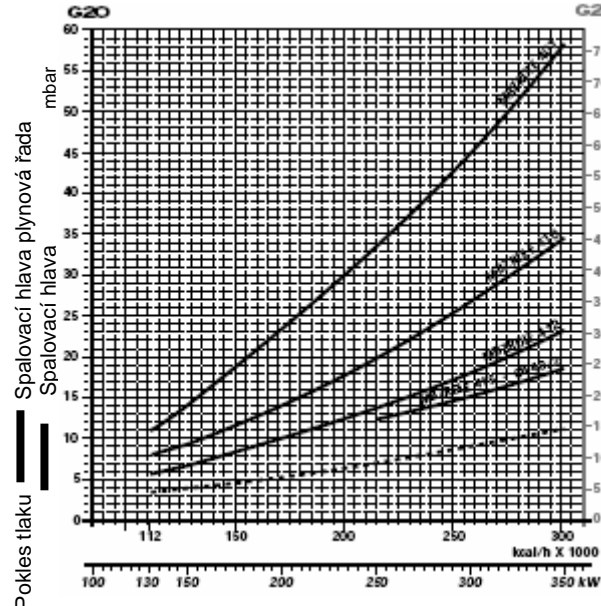
Celkové rozměry plynové řady závisí na její konstrukci. V následující tabulce jsou uvedeny max. rozměry plynové řady pro hořáky modelové řady GAS, rozměry vstupu a výstupu, případně kontroly těsnosti. Kontrolu těsnosti lze osadit jako příslušenství, pokud již není součástí plynové řady. Maximální tlak plynu plynové řady typu MULTIBLOC je 300 mbar, u typu COMPOSED 500 mbar.

Název	Kód	Ø i	Ø o	X mm	Y mm	Z mm	Kontrola těsnosti
<b>MBZRDLE 407</b>	3970556	3/4"	3/4"	371	256	120	-
<b>MBZRDLE 410</b>	3970557	1"	3/4"	405	315	145	-
<b>MBZRDLE 412</b>	3970152	1"1/4	1"1/2	433	315	145	-
<b>MBZRDLE 415</b>	3970183	1"1/2	1"1/2	523	350	100	-
<b>MBZRDLE 420</b>	3970184	2"	2"	523	410	100	-
<b>MBZRDLE 420 CT</b>	3970185	2"	2"	523	410	227	součástí
<b>CB 40/2</b>	3970153	1"1/2	1"1/2	1013	345	195	-
<b>CB 50/2</b>	3970154	2"	2"	1150	350	250	-
<b>CB 50/2 CT</b>	3970166	2"	2"	1150	350	320	součástí
<b>CBF 65/2</b>	3970155	DN 65	DN 65	1166	472	285	-
<b>CBF 65/2 CT</b>	3970167	DN 65	DN 65	1166	472	390	součástí

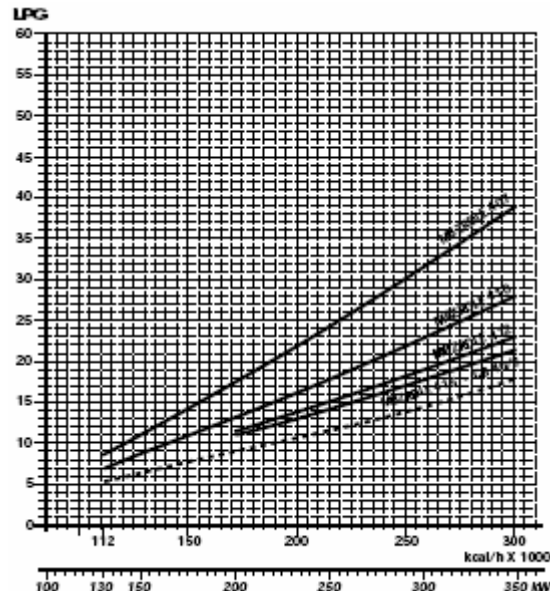
### Tlaková ztráta

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

#### ZEMNÍ PLYN



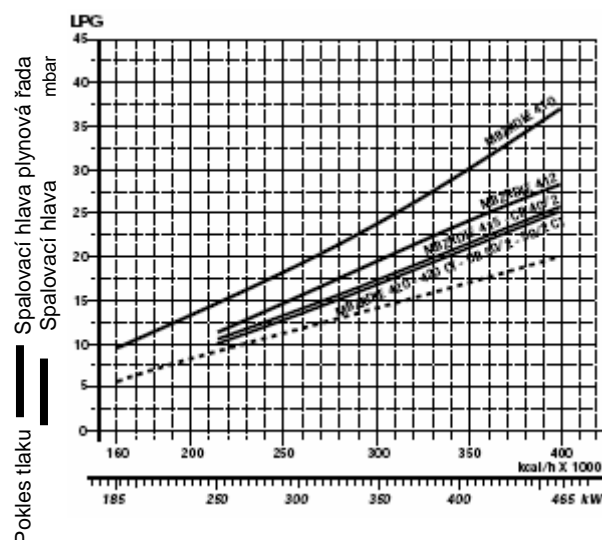
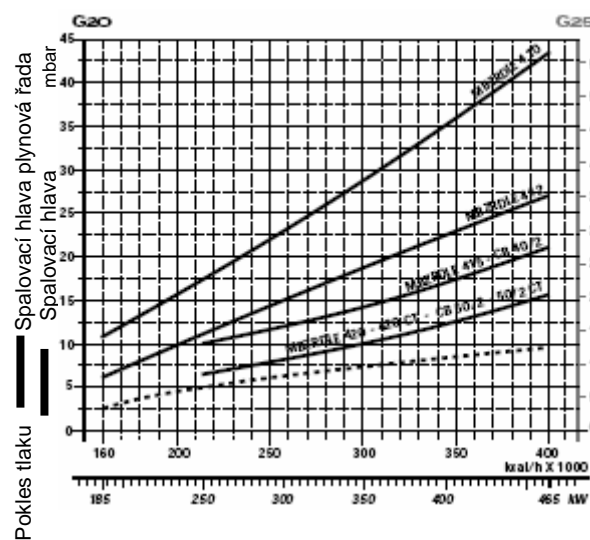
#### GAS 3



#### LPG

Plynová řada	Kód	Adaptér	Kontrola těsnosti
MBZRDLE 407	3970556	3000824	Příslušenství
MBZRDLE 410	3970557	3000824	Příslušenství
MBZRDLE 412	3970152	-	Příslušenství
MBZRDLE 415	3970183	-	Příslušenství
CB 40/2	3970153	-	Příslušenství

#### GAS 4



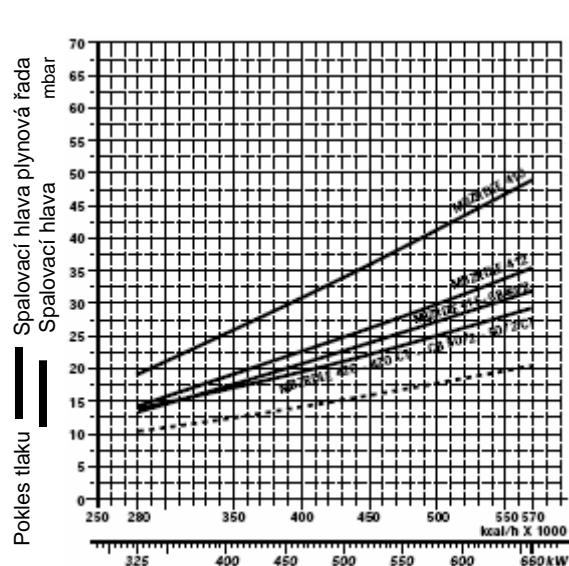
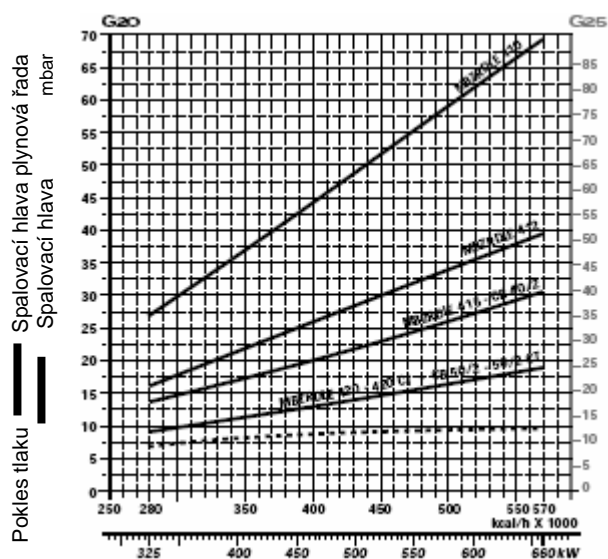
Plynová řada	Kód	Adaptér	Kontrola těsnosti
MBZRDLE 410	3970557	3000824	Příslušenství
MBZRDLE 412	3970152	-	Příslušenství
CB 40/2	3970153	-	Příslušenství
MBZRDLE 415	3970183	-	Příslušenství

Plynová řada	Kód	Adaptér	Kontrola těsnosti
CB 50/2	3970154	3000822	Příslušenství
CB 50/2 CT	3970166	3000822	Integrovaná
MBZRDLE 420	3970184	3000822	Příslušenství
MBZRDLE 420 CT	3970185	3000822	Integrovaná

ZEMNÍ PLYN

GAS 5

LPG



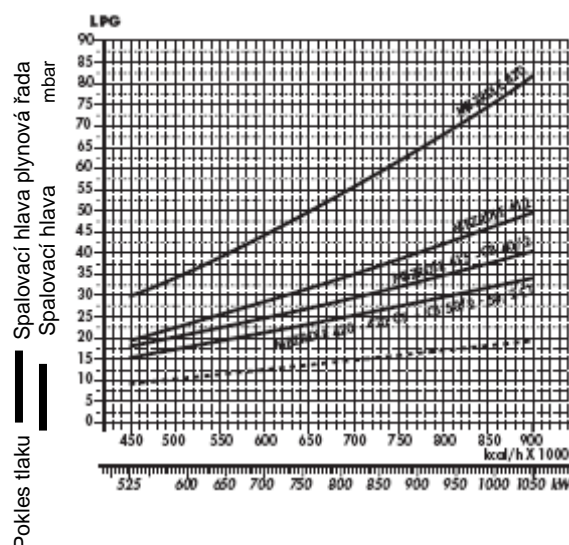
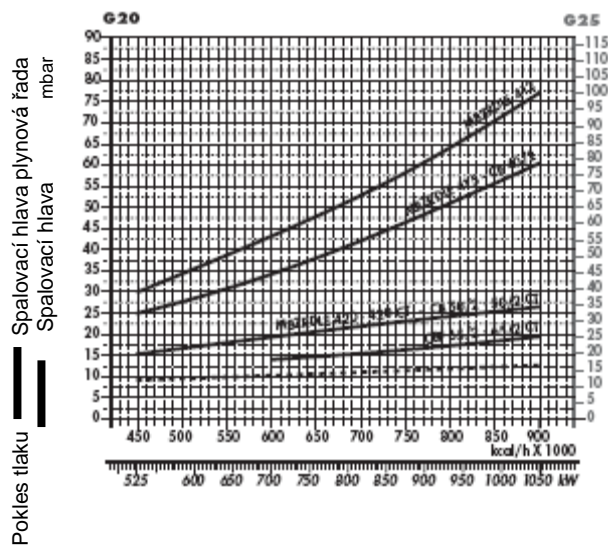
Plynová řada	Kód	Adaptér	Kontrola těsnosti
MBZRDLE 410	3970557	3000824	Příslušenství
MBZRDLE 412	3970152	-	Příslušenství
CB 40/2	3970153	-	Příslušenství
MBZRDLE 415	3970183	-	Příslušenství

Plynová řada	Kód	Adaptér	Kontrola těsnosti
CB 50/2	3970154	3000822	Příslušenství
CB 50/2 CT	3970166	3000822	Integrovaná
MBZRDLE 420	3970184	3000822	Příslušenství
MBZRDLE 420 CT	3970185	3000822	Integrovaná

ZEMNÍ PLYN

GAS 6

LPG



Plynová řada	Kód	Adaptér	Kontrola těsnosti
MBZRDLE 410	3970557	3000824	Příslušenství
MBZRDLE 412	3970152	3000843	Příslušenství
CB 40/2	3970153	3000843	Příslušenství
MBZRDLE 415	3970183	-	Příslušenství
CB 50/2	3970154	-	Příslušenství

Plynová řada	Kód	Adaptér	Kontrola těsnosti
CB 50/2 CT	3970166	-	Integrovaná
MBZRDLE 420	3970184	3000822	Příslušenství
MBZRDLE 420 CT	3970185	3000822	Integrovaná
CBF 65/2	3970155	3000825	Příslušenství
CBF 65/2 CT	3970167	3000825	Integrovaná



## Výběr přívodního 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.

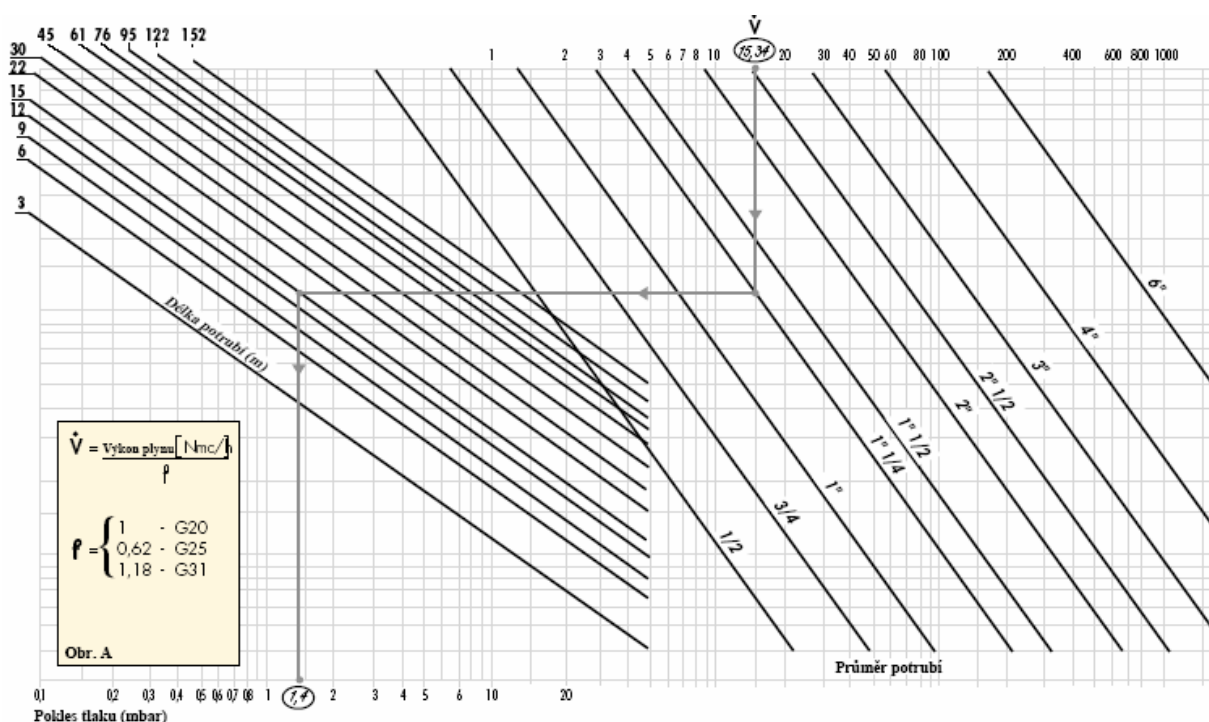
### Kontrola tlakové ztráty v existujícím plynovém potrubí nebo výběr nového plynového potrubí

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 kolmici směrem dolů, která protne přímkou znázorňující průměr potrubí. Z tohoto bodu vedíte 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:

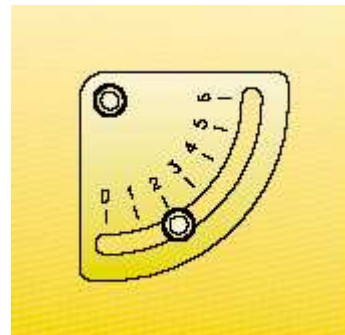
- použitý plyn G25
- výkon plynu 9,51 mc/h
- tlak na plynoměru 20 mbar
- délka plynového potrubí 15 m
- koeficient 0,62 (viz. obr. A)
- ekvivalentní methanový výkon =  $9,51 / 0,62 = 15,34$  mc/h

Hodnotu 15,34 zaneseme na výkonovou stupnici diagramu, odtud spustíme kolmici svisle dolů, která protne přímkou představující vybraný průměr potrubí ( v tomto případě 1" ¼ ); 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

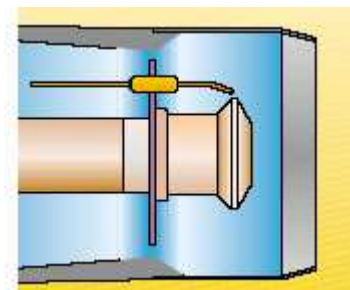
Chod ventilátoru se přes relativně malé rozměry vyznačuje vysokou účinností a nízkou hlučností. Nastavení vzduchové klapky je velmi snadné.



Příklad indexovaného selektoru vzduchového ventilu ventilátoru

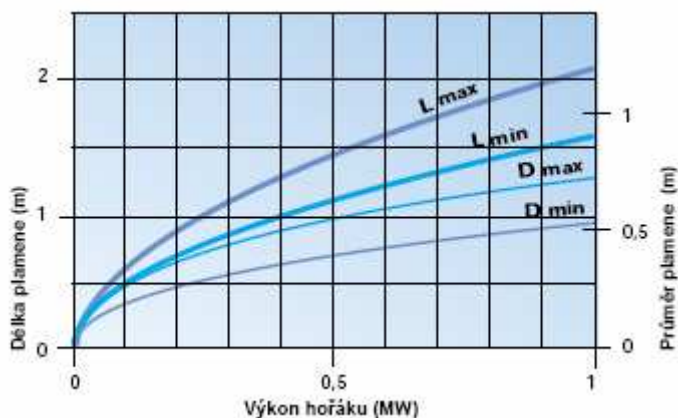
## SPALOVACÍ HLAVA

Řada hořáků GAS může být vybavena různými délkami spalovací hlavy. Její délka se volí podle typu kotle a tloušťky předního plechu. Správný průchod hlavy do spalovací komory závisí na typu generátoru. Hořáky jsou vybaveny nastavitelnou spalovací hlavou, která přináší optimální spalování, vyznačuje se vysokou spalovací účinností a úsporami v množství spotřebovávaného paliva. Následující diagram ukazuje rozměry plamene v závislosti na výkonu hořáku. Při předběžné kontrole by měly být použity délky a průměr dle diagramu; jestliže se rozměry spalovací komory liší od hodnot v diagramu, je nutné provést podrobnější kontroly.



Spalovací hlava

### Rozměry plamene

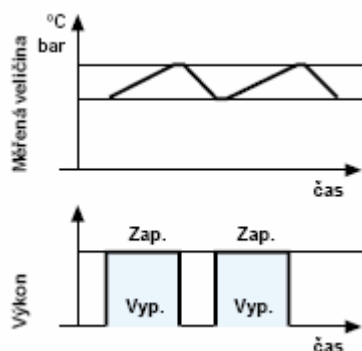


Příklad:  
 Tepelný výkon hořáku = 500 kW  
 L délka plamene = 1,3 m (střední hodnota)  
 D průměr plamene = 0,45 m (střední hodnota)

## NASTAVENÍ

### Provozní režim hořáku

Hořáky GAS mají jednostupňovou regulaci výkonu. Při jednostupňovém provozu se hořák postupně přizpůsobuje požadovanému výkonu, a to střídáním dvou přednastavených úrovní – zapnuto-vypnuto (viz obr. A).



Obr.A

Hořáky GAS jsou opatřeny kontrolním panelem s mikroprocesorem, který hlídá přerušovaný provoz. 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.



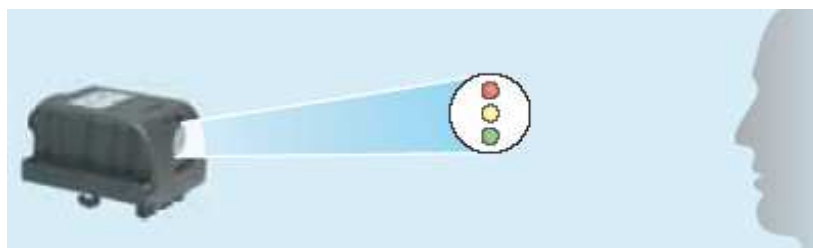
Vícebarevná LED dioda je hlavním indikačním prvkem vizuální diagnostiky.

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



Existují dvě možnosti diagnostiky - indikace provozu a indikace poruchy:

- vizuální diagnostika:



- diagnostika pomocí propojení : připojení PC s odpovídajícím softwarem nebo analyzátoru kouřových spalin



V následující tabulce jsou zachyceny nejrůznější stavy za normálního provozu ve formě barevných kódů. Diagnostiku pomocí propojovacího adaptéru lze aktivovat stisknutím vypínacího tlačítka na dobu delší než 3 s.

**Tabulka barevných kódů**

**Stav provozu**

Pohotovostní	
Odvzdušňování	
Zapálení	
Plamen OK	
Špatný plamen	
Podpětí, zabudovaná pojistka	
Chyba, alarm	
Vnější zapálení	

**Diagnostika poruch**

Po vypnutí konstantně svítí červené signální světlo. V tomto stavu lze stisknutím resetovacího tlačítka na dobu delší než 3s aktivovat vizuální diagnostiku poruch. Diagnostiku pomocí propojení (s adaptérem) lze aktivovat opětovným stisknutím resetovacího tlačítka na dobu dalších 3 s.

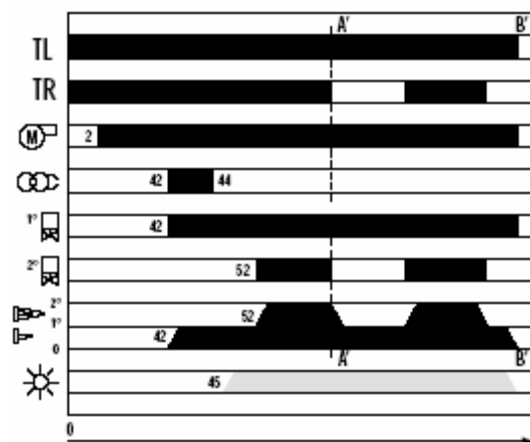
Blikání červení LED představuje signál o následující sekvenci: (např. signál se třemi bliknutími- vadný monitor tlaku vzduchu)



Pravděpodobná příčina	Blikání
Na konci bezpečnostní doby se neobjeví plamen: - vadný nebo znečištěný ventil - vadný nebo znečištěný detektor plamene - špatné nastavení hořáku, není palivo - vadné zapalovací zařízení	
Vadný monitor tlaku vzduchu	
Nenáležitý oheň nebo simulace plamene při startu hořáku	
Ztráta plamene během provozu: - vadný nebo znečištěný palivový ventil - vadný nebo znečištěný detektor plamene - špatné nastavení hořáku	
Chyba elektroinstalace nebo vnitřní chyba	

## Startovní cyklus hořáku

GAS 3 – 4 – 5 - 6



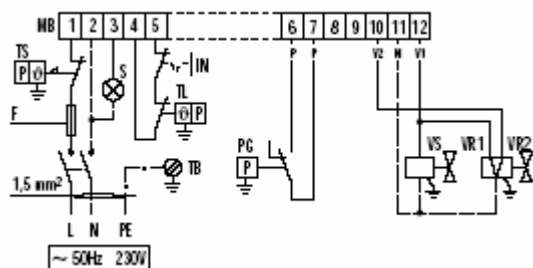
- 0 s Hořák začíná zapalovací cyklus.
- 2 s Motor nabíhá: provzdušňovací fáze.
- 42 s Zapalovací elektroda vysílá jiskru: bezpečnostní ventil a přívodní zapalovací ventil otevřeny.
- 45 s Vypínací signál aktivován, v případě že detektor nezachytí plamen.
- 52 s Otevření provozních ventilů; spouští cyklus dokončen.

## ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

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

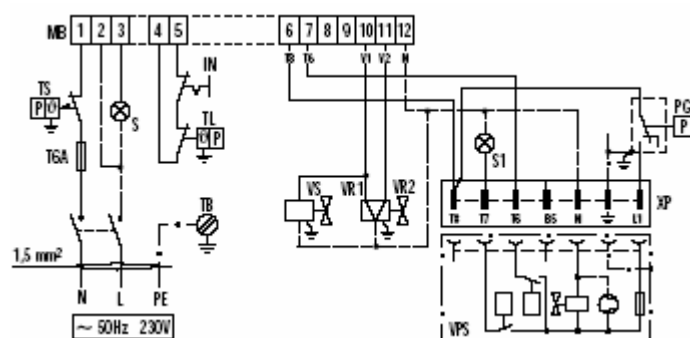
### Jednostupňová regulace výkonu

#### GAS 3-4 bez kontroly těsnosti



- MB Svorkovnice hořáku
- TS Bezpečnostní termostat
- TL Prahový termostat
- PG Manostat min. tlaku plynu
- S Externí vypínací signál
- IN Ruční spínač
- VR1 Jednostupňový regulační ventil
- VR2 Dvoustupňový regulační ventil
- VS Bezpečnostní ventil
- TB Uzemnění hořáku
- F Pojistka

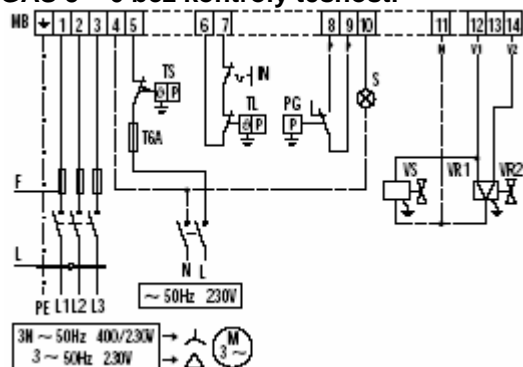
#### GAS 3-4 s kontrolou těsnosti



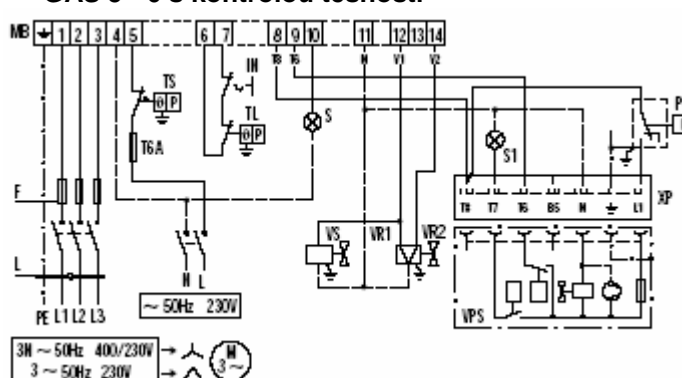
- MB Svorkovnice hořáku
- TS Bezpečnostní termostat
- TL Prahový termostat
- MB Svorkovnice hořáku
- PG Manostat min. tlaku plynu
- S Externí vypínací signál
- S1 Externí vypínací signál na kontrole těsnění
- IN Ruční spínač
- T6A 6A pojistka
- VR1 Jednostupňový regulační ventil
- VR2 Dvoustupňový regulační ventil
- VS Bezpečnostní ventil
- VPS Kontrola těsnění
- XP Zástrčka kontroly těsnosti
- TB Uzemnění hořáku

## Jednostupňová regulace výkonu: třífázové napájení

## GAS 5 – 6 bez kontroly těsnosti



## GAS 5 - 6 s kontrolou těsnosti



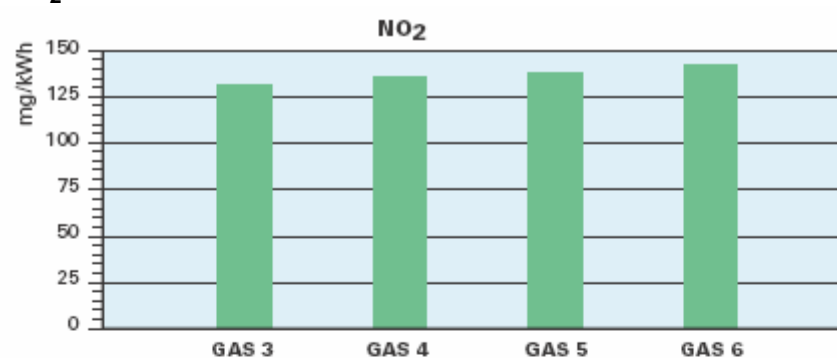
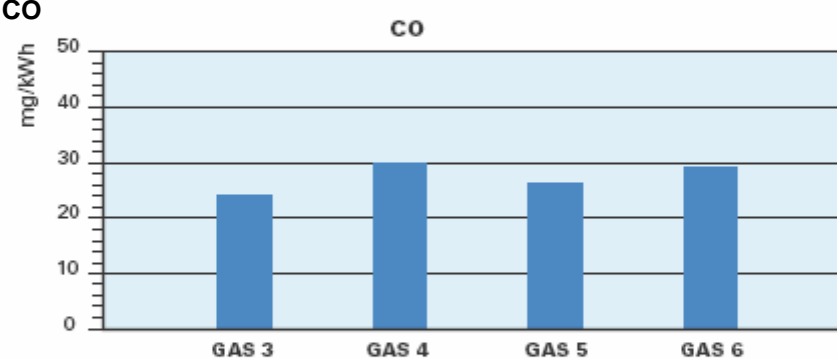
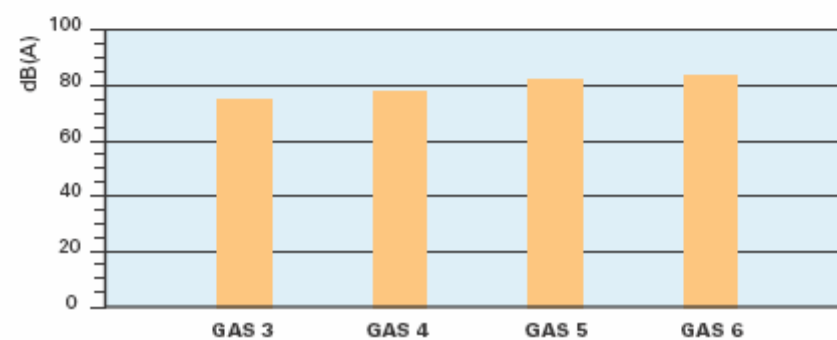
MB Svorkovnice hořáku  
 TS Bezpečnostní termostat  
 TL Prahový termostat  
 PG Manostat min. tlaku plynu  
 S Externí vypínací signál  
 IN Ruční spínač  
 T6A 6A pojistka  
 VR1 Jednostupňový regulační ventil  
 VR2 Dvoustupňový regulační ventil  
 VS Bezpečnostní ventil  
 F Pojistka (viz tabulka A)  
 L Vedení (viz tabulka A)

MB Svorkovnice hořáku  
 TS Bezpečnostní termostat  
 TL Prahový termostat  
 PG Manostat min. tlaku plynu  
 S Externí vypínací signál  
 IN Ruční spínač  
 T6A 6A pojistka  
 VR1 Jednostupňový nastavovací ventil  
 VR2 Dvoustupňový nastavovací ventil  
 VS Bezpečnostní ventil  
 VPS Kontrola těsnění  
 F Pojistka (viz tabulka A)  
 L Vedení (viz tabulka A)  
 XP Zástrčka kontroly těsnění

Následující tabulka obsahuje typy pojistek a vedení.

Model	GAS 3	GAS 4	GAS 5	GAS 6
	230V	230V	230V	400V
F A	T5	T6	T6	T6
L mm <sup>2</sup>	1,5	1,5	1,5	1,5

F = pojistka      L = vedení

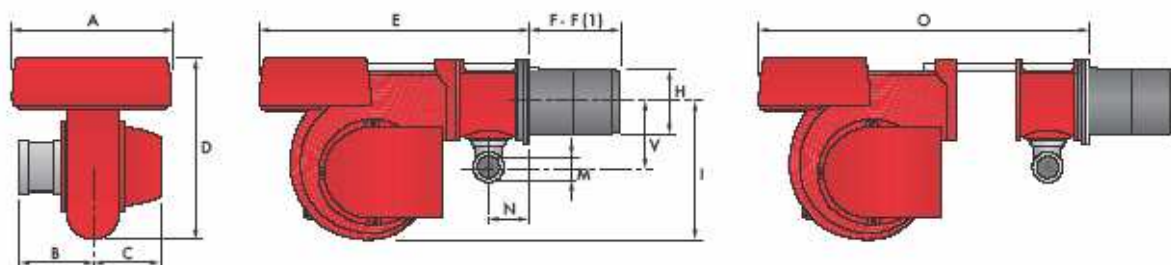
**EMISE****NO<sub>2</sub>****CO****HLUČNOST**

Emise se měří u různých modelů při maximálním výkonu dle EN 676.

## CELKOVÉ ROZMĚRY

### Hořák

#### GAS 3 - 4 - 5 - 6

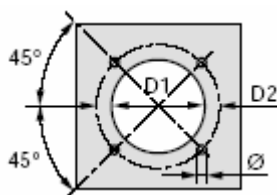


Model	A	B	C	D	E	F - F (1)	H	I	M	N	O	V
<b>GAS 3</b>	410	205	205	397	610	185 - 320	140	292	1"1/2	97	775	165
<b>GAS 4</b>	410	205	205	397	610	187 - 320	150	292	1"1/2	97	775	165
<b>GAS 5</b>	431	226	205	437	645	207 - 365	155	332	1"1/2	97	810	165
<b>GAS 6</b>	463	258	205	485	770	227 - 360	175	370	2"	131	966	195

(1) Rozměry u prodloužené spalovací hlavy

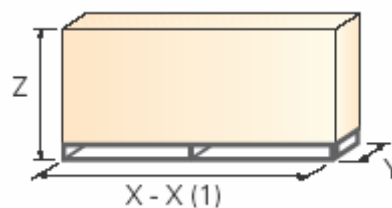
### Hořák - příruba ke kotli

Model	D1	D2	Ø
<b>GAS 3</b>	155	226	M10
<b>GAS 4</b>	165	226	M10
<b>GAS 5</b>	165	226	M10
<b>GAS 6</b>	185	276	M12



### Balení

Model	X - X (1)	Y	Z	kg
<b>GAS 3</b>	850	545	473	32
<b>GAS 4</b>	850	545	473	38
<b>GAS 5</b>	895	543	520	41
<b>GAS 6</b>	1045	543	555	58





## INSTALACE

Instalace, spuštění a údržba musí být prováděna kvalifikovaným personálem. Všechny operace musí probíhat v souladu s technickou příručkou, která je dodávána spolu s hořákem.

### Nastavení hořáku

- ▶ Všechny hořáky jsou opatřeny posuvnými tyčemi, které usnadňují instalaci a údržbu.
- ▶ Nejprve vyvrtejte otvory do závěrné desky spotřebiče, přitom použijte dodané těsnění jako podložku, demontujte trysku z hořáku a upevněte ji ke kotli.
- ▶ Nastavte spalovací hlavu.
- ▶ Připojte plynovou řadu vybranou na základě požadovaného výkonu kotle dle přiložených diagramů.
- ▶ Připevněte zpět kryt hořáku k posuvným tyčím.
- ▶ Hořák zavřete a přisuňte jej k přírubě.

### Elektrická zapojení a spuštění

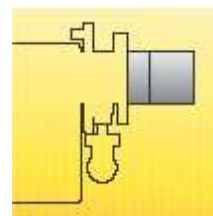
- ▶ Dle diagramů proveďte elektrická zapojení ke kotli.
- ▶ Proveďte kalibraci prvního zapálení na plynové řadě.
- ▶ Při spuštění zkontrolujte:
  - Tlak plynu na spalovací hlavě ( při max. a min. výkonu)
  - Kvalitu spalování, pokud jde o nespálené látky a zbytkový vzduch.

## PŘÍSLUŠENSTVÍ HOŘÁKU

### Prodloužená hlava

Standardní hlavy hořáků mohou být pomocí speciálního dílu přeměněny v 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
GAS 3	185	320	3000605
GAS 4	187	320	3000606
GAS 5	207	365	3000607
FAS 6	227	360	3000608



### Mezikus

Je-li třeba upravit průchod hlavy hořáku do spalovací komory, lze využít mezikusu.

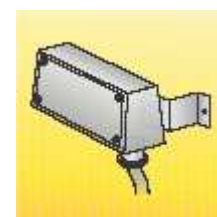
Mezikus		
Hořák	Tloušťka mezikusu S (mm)	Kód
GAS 3-4-5-6	142	3000755



### Následná ventilace

Speciální díl umožňuje prodloužit dobu ventilace o 5 s.

Následná ventilace	
Hořák	Kód
GAS 3-4-5-6	3010004



### Plynulá ventilace

Vyžaduje-li hořák plynulou ventilaci ve fázích bez plamene, je k dispozici následující díl.

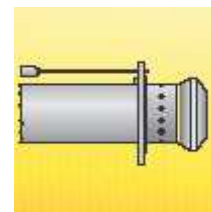
Plynulá ventilace	
Hořák	Kód
GAS 3-4-5-6	3010030



## LPG

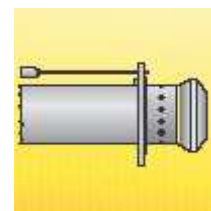
Pro spalování LPG je nutné na spalovací hlavu hořáku instalovat speciální díl.

LPG		
Hořák	Kód pro standardní hlavu	Kód pro prodlouženou hlavu
GAS 3	3000657	3000807
GAS 4	3000658	3000808
GAS 5	3000659	3000809
GAS 6	3000753	3000810



## Svítiplýn

Svítiplýn	
Hořák	Kód pro standardní hlavu
GAS 3	3000742
GAS 4	3000754
GAS 5	3000759
GAS 6	3000768



## 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
GAS 3-4-5-6	3002719



## Tlumič hluku

Tlumič je možno použít v případě, je-li nutné výrazněji snížit hlučnost.












Tlumič hluku			
Hořák	Typ	Průměrné snížení hluku dBA	Kód
GAS 3-4-5-6	C1/3	10	3010403

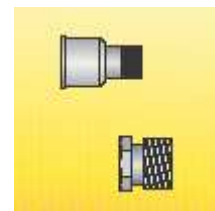


## PŘÍSLUŠENSTVÍ PLYNOVÉ ŘADY

### Adaptéry

Je-li průměr plynové řady odlišný od průměru hořáku, musí se mezi plynovou řadu a hořák umístit adaptér. Následující tabulka obsahuje seznam adaptérů pro různé hořáky.

Adaptéry			
Hořák	Plynová řada	Rozměry	Kód
<b>GAS 3</b>	MBZRDLE 407-410	3/4"  1 1/2"	3000824
<b>GAS 4</b>	MBZRDLE 410	3/4"  1 1/2"	3000824
	MBZRDLE 420 - CB 50/2	2"  1 1/2"	3000822
<b>GAS 5</b>	MBZRDLE 410	3/4"  1 1/2"	3000824
	MBZRDLE 420 - CB 50/2	2"  1 1/2"	3000822
<b>GAS 6</b>	MBZRDLE 410	3/4"  1 1/2"	3000824
		1 1/2"  2"	3000843
	MBZRDLE 412 - 415 - CB 40/2	2"  1 1/2"	3000843
	CBF 65/2	DN 65  2 1/2"  1 1/2"  2"	3000825



### Kontrola těsnosti

Zařízení pro kontrolu těsnosti slouží k přezkoušení těsnosti ventilů na plynové řadě. Zařízení je povinné pro plynové řady hořáků s max. výkonem nad 1200 kW. Kontrola těsnosti je typu VPS 504.

Kontrola těsnosti		
Hořák	Plynová řada	Kód
<b>GAS 3</b>	MBZRDLE 407 - 410 - 12	3010123
	MBZRDLE 415 - CB 40/2	3010125
<b>GAS 4</b>	MBZRDLE 410 - 412	3010123
	MBZRDLE 415 - 420 - CB 40/2 - 50/2	3010125
<b>GAS 5</b>	MBZRDLE 410 - 412	3010123
	MBZRDLE 415 - 420 - CB 40/2 - 50/2	3010125
<b>GAS 6</b>	MBZRDLE 410 - 412	3010123
	MBZRDLE 415 - 420 - CB 40/2 - 50/2 - 65/2	3010125



## Stabilizační pružina

Stabilizační pružina slouží k úpravě tlakových rozsahů stabilizátorů plynové řady. Následující tabulka obsahuje přehled těchto příslušenství včetně jejich aplikačního rozsahu.

Stabilizační pružina		
Hořák	Pružina	Kód
CBF 65/2	červená od 25 do 55 mbar	3010133
CBF 65/2	černá od 60 do 110 mbar	3010135
CBF 65/2	růžová od 90 do 150 mbar	3090456



## SPECIFIKACE

### Označení modelové řady

Řada: GAS

Velikost:

Provoz:	...	Jednostupňový
	/2	Dvoustupňový
	P/M	Modulovaný
Emise: ...		Třída 1 EN 267-676

Hlava:	TC	Standardní hlava
	TL	Prodloužená hlava

Systém kontroly plamene:	FS1	Standardní (1 zastavení každých 24 hod.)
	FS2	Nepřetržitý provoz (1 zastavení každých 72 hod.)

El. napájení:	1/230/50	1/230V/50Hz
	1/240/60	1/210V/60Hz
	1/220/60	1/220V/60Hz
	1/200/50-50	1/200V/50-60Hz
	3/230- 400/50	3/230V/50Hz – 3N/400V/50 Hz
	3/220-380/60	3/220V/60Hz-3N/380V/60Hz
	3/200/50-60	3/220V/50 - 60Hz

Ovládací napájení:	230/50	230V/50Hz
	240/50	240V/50Hz
	220/60	220V/60Hz
	200/50-60	200/50-60Hz

GAS	6	TC	FS1	3/230-400/50	230/50
-----	---	----	-----	--------------	--------

Základní označení

Rozšířené označení

## Dostupné modely

GAS 3	TC	FS1	1/200/50-60	200/50-60	GAS 5	TC	FS1	3/200/50-60	200/50-60
GAS 3	TC	FS1	1/220/60	220/60	GAS 5	TC	FS1	3/220-380/60	220/60
GAS 3	TC	FS1	1/230/50	230/50	GAS 5	TC	FS1	3/230-400/50	230/50
GAS 3	TC	FS1	1/240/50	240/50					
GAS 3	TL	FS1	1/240/50	240/50	GAS 6	TC	FS1	3/200/50-60	200/50-60
					GAS 6	TC	FS1	3/220-380/60	220/60
GAS 4	TC	FS1	1/230/50	230/50	GAS 6	TC	FS1	3/230-400/50	230/50
GAS 4	TC	FS1	3/200/50-60	200/50-60					
			3/220-380/60	220/60					
GAS 4	TC	FS1							

Ostatní verze dostupné na požádání

## Specifikace hořáku

### Hořák

Monoblokový plynový tlakový hořák s jednostupňovým provozem, plně automatický.

Součásti hořáku:

- obvod sání vzduchu
- ventilátor s dopředu zahnutými lopatkami s vysokou účinností
- vzduchová klapka pro nastavení vzduchu ovládaná servomotorem
- startovací motor, 2800 ot./min
- spalovací hlava nastavitelná dle požadovaného výkonu opatřená:
  - kovovým kuželem z nerezavějící oceli odolné proti vysokým teplotám a korozi
  - zapalovacími elektrodami
  - ionizační sondou
  - deskou stability plamene
  - rozvaděčem plynu
- manostat min. tlaku plynu vypíná hořák v případě nedostatečného množství vzduchu ve spalovací hlavě
- panel kontroly plamene s mikroprocesorem
- svorkovnice
- posuvné tyče pro usnadnění instalace a údržby
- ochranný filtr proti radiové interferenci
- krytí IP 44

### Plynová řada

Přívodní vedení paliva v konfiguraci MULTIBLOC (průměr od 3/4" do 2") nebo COMPOSED (od průměru DN 40 do DN 65) opatřené:

- filtrem
- stabilizátorem
- spínačem minimálního tlaku plynu
- bezpečnostním ventilem
- jednostupňovým ventilem se zapalovacím plynovým regulátorem

### Směrnice

- směrnice 89/336/EEC (elektromagnetická kompatibilita)
- směrnice 73/23/EEC ( nízké napětí)
- směrnice 90/396/EEC (plyne)
- směrnice 92/42/EEC (účinnost)
- EN 676 (plynové hořáky)

### Standardní vybavení

- 1 těsnění plynové řady
- 1 těsnění příruby
- 4 šrouby pro připojení příruby
- tepelná obrazovka
- 4 šrouby pro připevnění příruby hořáku ke kotli

- instruktážní příručka pro instalaci, montáž a údržbu
- katalog náhradních dílů

**Samostatně objednávaná příslušenství**

- prodloužená hlava
- mezikus
- plynulá ventilace
- následná ventilace
- tlumič hluku
- LPG díl
- díl pro spalování svítiplynu
- adaptér k PC
- kontrola těsnosti
- stabilizační pružina
- adaptér plynové řady