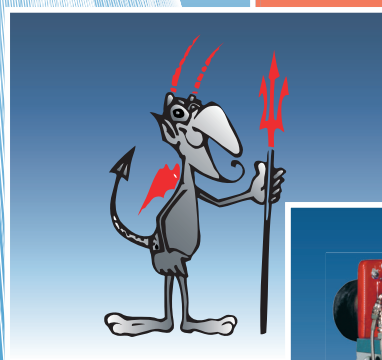
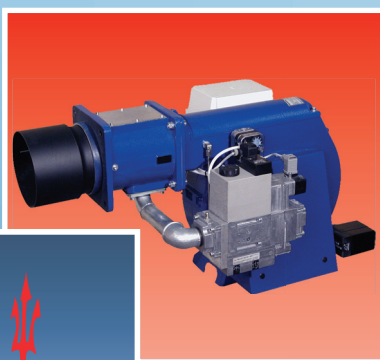


# GB-GANZ

Tüzeléstechnikai Kft.

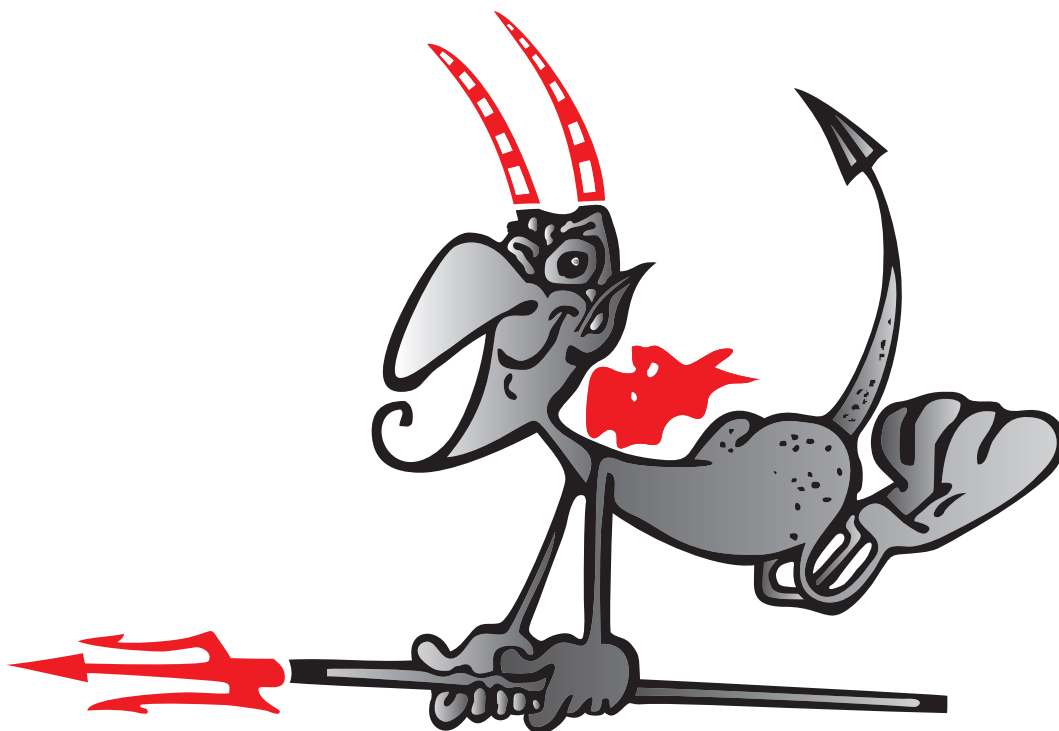
# Produktový katalóg

# 2011



Plynové horáky  
Olejové horáky  
Kombinované horáky  
Kotly  
Nástenné kotly  
Slnéčné kolektory





Zodpovedný za publikovanie:	Ing. Ferenc GOLENÁR gen. riaditeľ
Zodpovedný editor:	Ing. Tamás MUCK
Platný do:	31.03.2012.
Vydané:	spoločnosťou GB-Ganz Kft.

*Náš aktuálny produktový katalóg bol zostavený v roku 2010. Ceny sú bez DPH. Cena nezahŕňa prepravu.*

*Tento produktový list má iba informačný charakter. Neustále vyvíjame a zdokonaľujeme naše produkty, preto si vyhradzuje právo na zmeny na základe technického pokroku.*

### **Prečo si vybrať produkty značky GB-Ganz?**

- *Bezplatné technické a obchodné poradenstvo*
- *Domáca i zahraničná servisná sieť*
- *Berieme do úvahy špeciálne požiadavky pri výrobe*
- *Od prijatia objednávky dodávame výrobky a doplnky v čo najkratšej možnej dobe*
- *Na základe zmluvy o servise poskytujeme priebežné servisné prehliadky.*

### **Prečo si nevybrať produkty značky GB-Ganz?**

- *Nemôžeme povedať, taký argument*

# OBSAH



	1. Úvod		4. strana
	2. Monoblokové plynové horáky	Výber	6. strana
		18-880 kW	13. strana
		500-9000 kW	18. strana
	3. Monoblokové LPG horáky	500-2750 kW	23. strana
	4. Monoblokové olejové horáky	Výber	24. strana
		16-880 kW	29. strana
		500-9000 kW	33. strana
	5. Monoblokové kombinované horáky	Výber	36. strana
		200-9000 kW	39. strana
	6. Duoblokové priemyselné horáky	Výber	42. strana
		840kW-36MW	44. strana
	7. Špeciálne priemyselné horáky		45. strana
	8. HG a HGV lineárne horáky	60-6000 kW	46. strana
	9. Teplovodné kotly	Výber	47. strana
		80-3500 kW	48. strana
	10. Infražiaríče	15-45 kW	52. strana
	11. Nástenné kotly		53. strana
	12. Slnéčné kolektory		54. strana
	13. Teplovzdušné jednotky		56. strana
	14. Príslušenstvo		57. strana
	15. Dokumentácia		60. strana



# 1. Úvod

Vážení zákazníci!

Firma GB-GANZ sa neustálym vývojom širokého sortimentu radu horákov stará o čo najlepšie uspokojenie dopytu na horáky vysokej účinnosti a kvality. Plynové a olejové horáky sa používajú na kotly teplovodné, horúcovodné a parné k ústrednému vykurovaniu rodinných domov, komunálnych inštitúcií a priemyselných závodov, sušiarňí, vykurovacích jednotky a iné tepelné zariadenia, kde tepelný výkon a jeho špecifikácia sú zhodné s tepelným výkonom horáka v medziach priložených charakteristík.

Tento katalóg má slúžiť ako prehľad našej ponuky k presnejšiemu výberu potrebného zariadenia a dosahuje súčasne aj katalógové ceny našej ponuky pre rok 2011. Mimo uvedenú ponuku vyrábame aj atypické horáky podľa individuálnej zákazky a dohodnutej ceny.

Samozrejme, presný výber horáku je základom neskoršej spoľahlivej prevádzky. Hlavný dôraz je kladený na dobré tepelné zaťaženie spotrebiča, spoľahlivú reguláciu a vysokú účinnosť spaľovania, ako aj na výrobu potrebného množstva tepla. Preto Vás žiadame pri objednávke o presné vyplnenie priloženého dotazníka, aby sme mohli ponúknuť skutočne pre Vás ten najvhodnejší horák.

Špeciálnym požiadavkám mimo uvedený sortiment radi vyhotovíme po predbežnej technickej konzultácii. V týchto prípadoch účtujeme vopred dohodnutú prídržku.

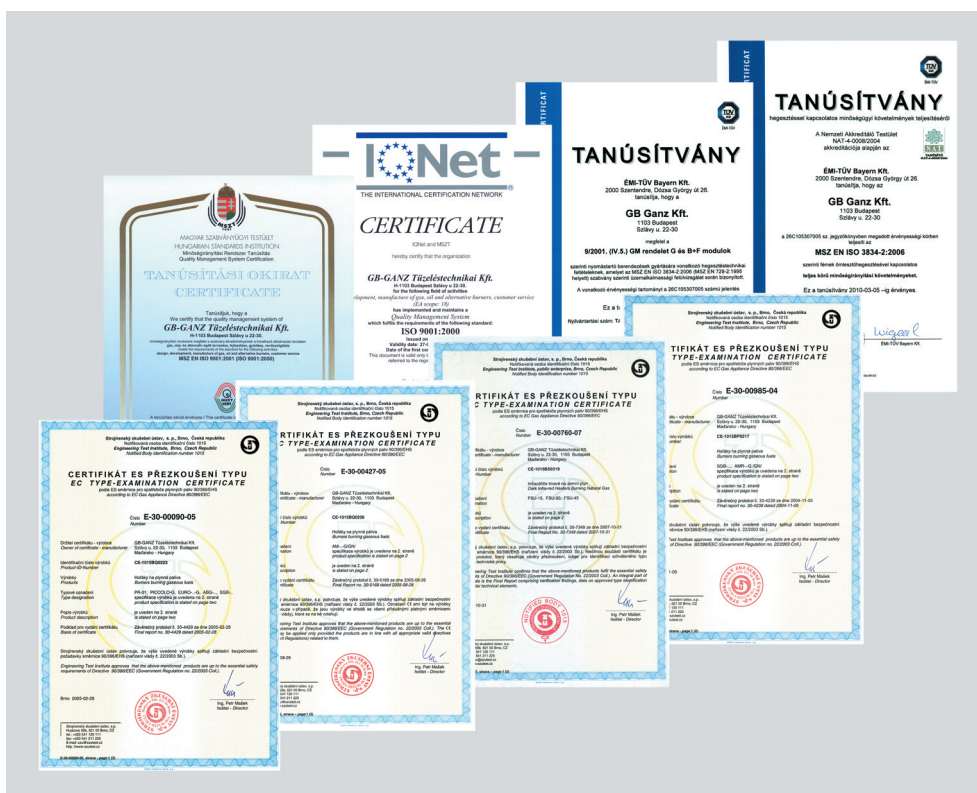
Vyrábame aj alternatívne (kombinované) horáky od výkonu 450 kW, pre ktoré platia súčasné podmienky pre horáky plynové a olejové.

Hlavné podmienky pre výber:

- Výkon spotrebiča a účinnosť
- Tlak spaľovacieho priestoru
- Rozmery spaľovacieho priestoru
- Spôsob regulácie
- Druh, akosť a tlak paliva (ZP, PB, olejov)

Konštrukcia našich horákov je prevedená podľa normy EN 676 štandardom, a podľa certifikátu CE. Plynové a alternatívne (kombinované) horáky sú certifikované ústavom SZU – Brno v českej republike, olejové – predohrievače sú certifikované sú certifikované ÉMI – TÜV – Bayern.

Certifikáty kvality:



## Kde nás môžete nájsť?



Naše produkty môžete zakúpiť v našej vzorkovej predajni na nasledovnej adrese:

PS-MOS, s.r.o.

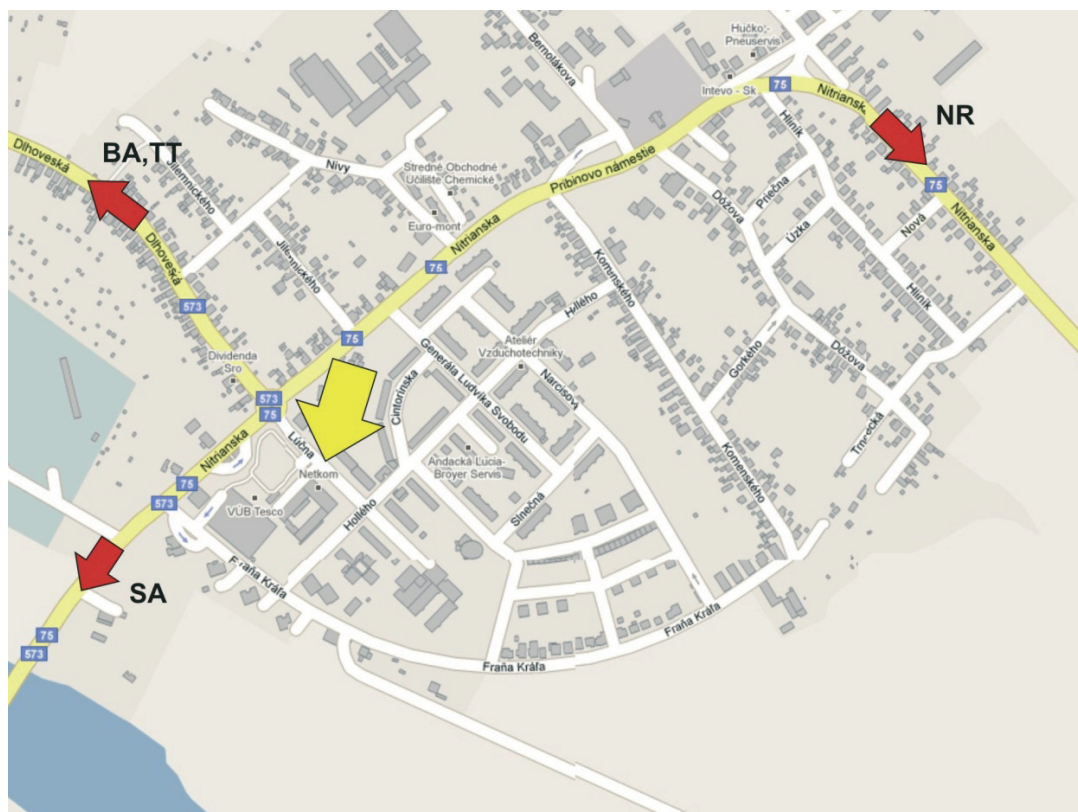
Adresa: Lúčna 2, 927 05 Šaľa

Tel. Fax: 00421 (0) 31 771 54 77

E-mail: [info@psmos.sk](mailto:info@psmos.sk)

Internet: [www.psmos.sk](http://www.psmos.sk) , [www.gb-ganz.sk](http://www.gb-ganz.sk)

Mapa:



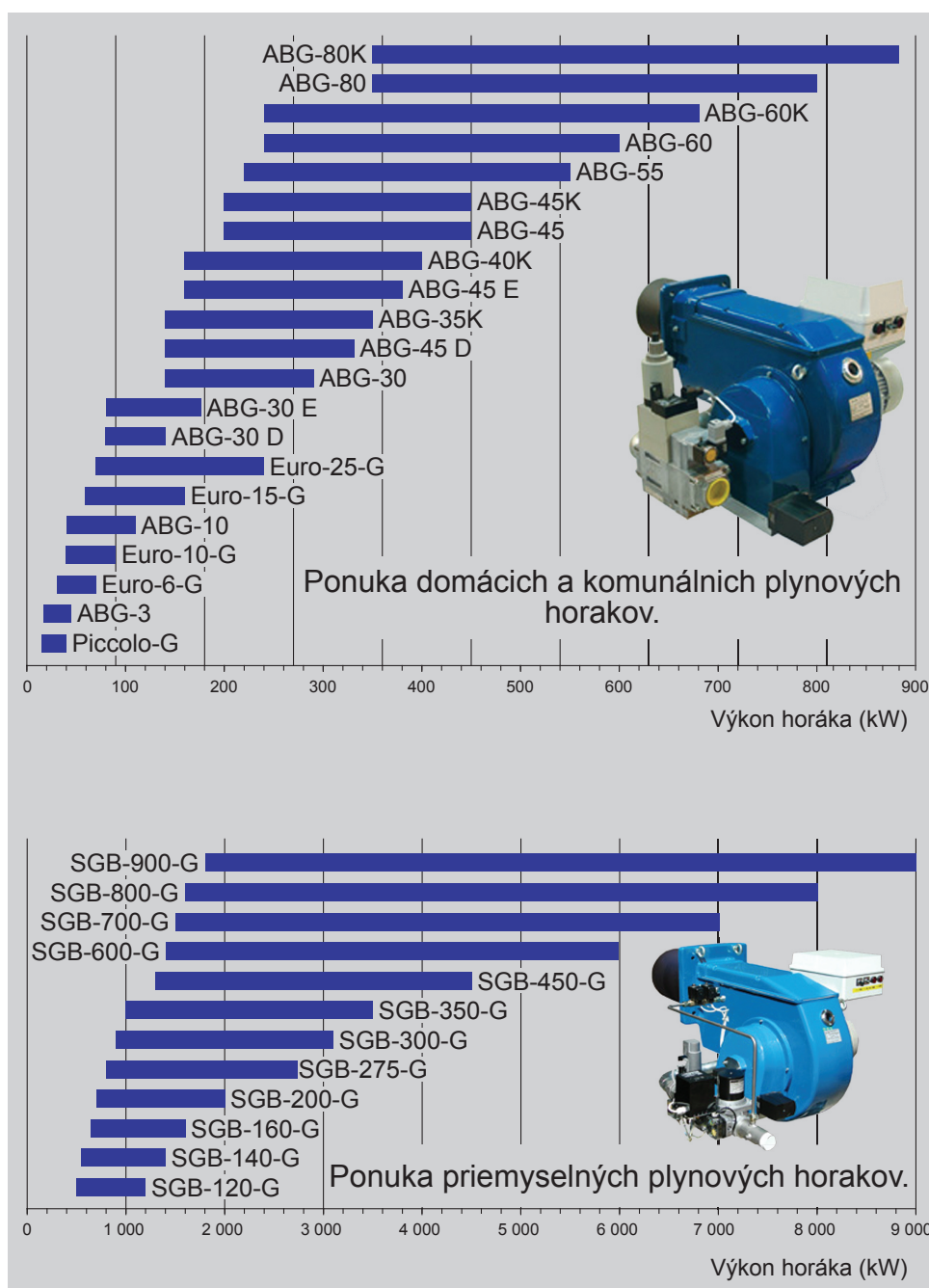


### 2.00 Základné informácie

Projekčné stredisko našej firmy sa neustálym vývojom širokého sortimentu radu horákov stará o čo najlepšie uspokojenie dopytu na horáky vysokej účinnosti a kvality. Horáky s plne automatickým chodom sú prevádzkované na zemný plyn alebo propán-bután. Na zvláštnu objednávku vieme vyrobiť aj horák na prevádzku bioplynom. Prevádzku horákov zabezpečujú tieto druhy regulácie: Dvojbodová regulácia (jednostupňová), trojbodová regulácia (dvojestupňová) s rýchlou alebo pomalou zmenou výkonu a modulovaná regulácia.

Horáky sú vhodné pre: kotle teplovodné, horúcovodné a parné, teplovzdušné ventilátory, komunálne a priemyselné sušiarne, resp. technologické zariadenia.

### 2.01 Výber plynového horáku podľa výkonu





## 2.02 Zostava

Plynové horáky členíme do dvoch skupín: domáce do 800 kW a komunálne horák s výkonom väčším ako predošlý výkon, resp. priemyselné horáky.

Horáky pre domácnosť a komunálne resp. priemyselné sú kompaktné zariadenia vrátane kompletnej plynovej riadiacej a kontrolnej sústavy – plynového radu. Horáky s výkonom vyšším ako 1200 kW obsahujú hlavné a bezpečnostné ventily, prístroj na kontrolu tesnosti a spínače tlakov. Regulátor tlaku a filter sa objednávajú osobitne. Tlaky plynov na vstupe – vid'. cenník.

Prehľad rozmerov plynového radu priemyselných horákov: 1", 1 1/4", 1 1/2", 2", DN 80 mm, DN 100mm.

Prehľad tlakov pred plynovým radom priemyselným horákom:

$p_g =$	20 - 45 mbar	do 45 kW
$p_g =$	20 - 200 mbar	do 290 kW
$p_g =$	20 - 350 mbar	do 880 kW
$p_g =$	30 - 500 mbar	do 2000 kW
$p_g =$	40 - 500 mbar	do 2750 kW
$p_g =$	100 - 500 mbar	do 4500 kW
$p_g =$	150 - 500 mbar	od 4500 kW

Príslušenstvo priemyselných horákov:

- Ovládacia jednotka s automatikou
- Od výkonu 1600 kW zapaľovací horák s magnetickým ventilom
- Strážca vzduchu
- Zapaľovacia jednotka
- Jednotka modulovanej regulácie (typ M)
- Jednotka zmeny výkonu HIGH/LOW (typ L)
- Strážca plameňa (do 1600 kW ionizačný, od 1600 kW čidlo UV)
- Plynový rad bez regulátora tlaku a filtra

Pre informáciu uvádzame u niekoľkých typov hodnoty pri spaľovaní Zemným plynom, alebo PB.

	Zemný plyn		LPG	
	CO (mg/kWh)	*NO <sub>x</sub> (mg/kWh)	CO (mg/kWh)	*NO <sub>x</sub> (mg/kWh)
ABG-3	17	62	8	125
ABG-10	10	86	18	174
ABG-30	9	127	11	178
ABG-45	9	141	16	158
ABG-55/60/80	5	162	9	207
SGB-120/140	14	148	10	227
SGB-160/200	5	125	9	180
SGB-275/300	8	148	12	240
SGB-350/450	19	136	3	250
SGB-600	0	170	-	-
SGB-700/800/900	0	170	-	-

Tabuľka nameraných najvyšších a priemerných hodnôt pri prevádzke.

		CO (mg/kWh)	*NO <sub>x</sub> (mg/kWh)
Prevádzka ZP	Namerané maximum emisií podľa štandardu E 676	100	170
	Nameraný priemer emisií	28	123
Prevádzka LPG	Namerané maximum emisií podľa štandardu E 676	100	230
	Nameraný priemer emisií	35	164

\*Poznámka: základom výpočtu je , že spaliny NO<sub>x</sub> obsahujú 5-10% NO<sub>2</sub> a 90-95% je NO. Uvedené hodnoty sú pri 3% O<sub>2</sub>.



## 2.03 Výber

K presnému výberu horáka vás žiadame o presné vyplnenie všetkých kolóniek Dotazníka (str. 60), ktorý slúži pre tento účel. Pokiaľ je spaľovací priestor rozdielny od uvedených, prosíme vás o priloženie schémy spaľovacieho priestoru.

Najdôležitejšími údajmi sú výkon spotrebiča, jeho účinnosť, rozmery a tlak v spaľovacej komore. V označení typu horáka je vlastne uvedený jeho výkon. Horák si vyberieme z grafu na základe potrebného tepelného výkonu. Pre splnenie požiadavky účinnosti sa vyberá horák, ktorý presahuje nominálny výkon spotrebiča o 10-15%. Medzné hodnoty výkonu horáka sú stanovené grafom tlakov spaľovacieho priestoru. Rozmeru spaľovacieho priestoru rozhodujú o potrebnej dĺžke ústia horáka. O tomto môže rozhodnúť aj výrobca, ale pri potvrdení objednávky si tento rozmer skontrolujte.

Na požiadavku zákazníka určíme regulačnú sústavu horáka (modulovaná, trojbodová s pomalou zmenou výkonu, trojbodová s rýchlou zmenou výkonu, dvojbodová).

Poznámka: V označení typu priemyselných horákov uvedený min. tlak je v každom prípade prevádzkový tlak meraný za samostatným regulátorom alebo filtrom. Z prírodného tlaku plyn sa musí ešte odčítať strata pri odpore samostatného regulátora, filtra a plynovodu. Často sa stane, že musíte použiť regulátor inej veľkosti.

Vo výbere regulátora tlaku a filtra pomáha diagram poklesu tlaku regulátora typu HUPF a FRG/2MC (str. 59) a diagram poklesu tlaku FM filtra. Maximálny prípustný pokles tlaku na regulátore v prevádzke je 50% rozdielu medzi tlakom na vstupe a potrebným regulovaným tlakom.

Cena horáka nezahrňuje ceny regulačno-snímacích prvkov spotrebiča tepla (termostatov, presostatov, snímačov teplôt atď.). Tieto sa fakturujú samostatne (str. 57) na základe objednávky.

## 2.04. Charakteristika plynového radu

Charakteristika stavebnicovej zostavy plynových horákov GB-ganz je prispôsobivosť k rôznym tlakovým podmienkam, ktoré si vyžaduje región a široký okruh zákazníkov. Takto si každý zákazník môže vybrať zo širokého sortimentu horákov ten správny. Plynový rad treba vybrať vždy tak, aby vyhovoval požadovaného tlaku a výkonu s výkonnostným a ekonomickým efektom. Plynová rada môže byť multibloková alebo poskladaná zo samostatných častí. Plynové rady a variabilnosť horákov umožňujú vybrať si požadovanú reguláciu.

Plynová rada v každom prípade obsahuje: magnetické ventily, manostat tlaku plynu, armatúry riadenia výkonu, snímač tesnosti (séria nad 1200 kW).

Pri horákoch trojbodovou (dvojstupňovou) reguláciou používame dvojstupňové magnetické ventily. V tomto prípade počas štartovania horáku jeden ventil otvára pomaly, postupne.

Pri horákoch s trojbodovou (dvojstupňovou) reguláciou a pomalou zemou výkonu sa reguluje množstvo vzduchu regulátorom pomeru plyn/vzduch, alebo servomotorom riadeným klapkou.

Pri priemyselných horákoch (nad 3 MW), keď tlak plynu na vstupe dosiahne 100 mbar a kolísanie tlaku plynu je v rozmedzí 100-500 mbar, ponúka sa možnosť, aby sa namiesto regulátora vstupného tlaku kompletovoval horák ventilom regulácie tlakov čím sa stane samostatný regulátor zbytočným.

Druhy regulácie pri horákoch s modulovanou reguláciou:

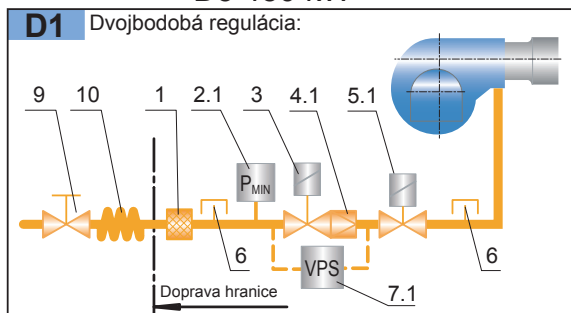
- Pneumaticky riadená regulácia pomeru plynovým ventilom (D3, L2)
- Mechanizmom ovládaný riadiacim kolesom poháňaným servomotorom (L3)
- Sústavou elektronického zachovávanie pomeru pomocou klapky v plynovej zostave a ovládaním klapky vzduchu servomotorom (L4)
- Sústavou elektronického zachovávanie pomeru pomocou klapky v plynovej zostave a riadenia otáčok kmitočtovej regulácie ventilátora motora (L4)

Posledné dva druhy regulácie (L4) sa môžu realizovať u horákov typu SGB-600/700/900. V prípade nutnosti sa môžu dodávať aj horáky menších výkonov. K sústave elektronickej regulácie pomerov miešania sa môže na osobitnú objednávku dodať a priamo zainštalovať zostav korekcie kyslíka.

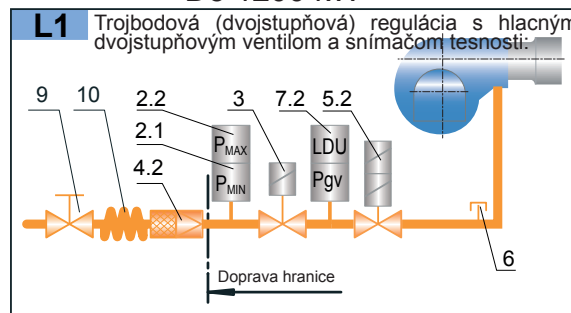




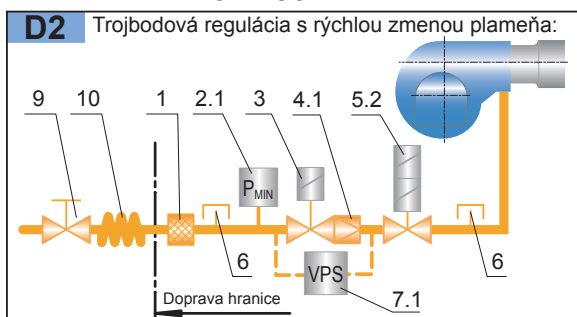
Do 450 kW



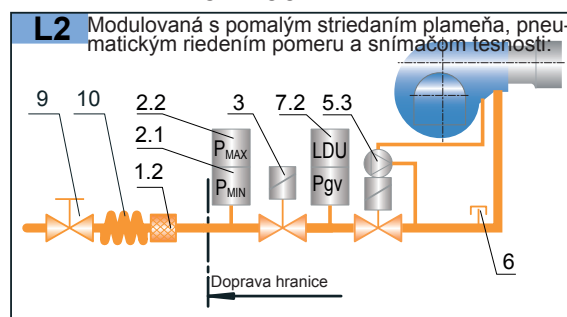
Do 1200 kW



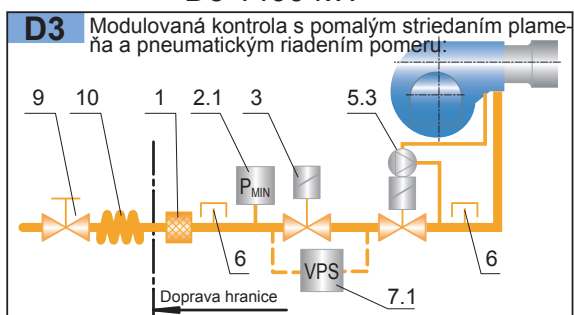
Do 1400 kW



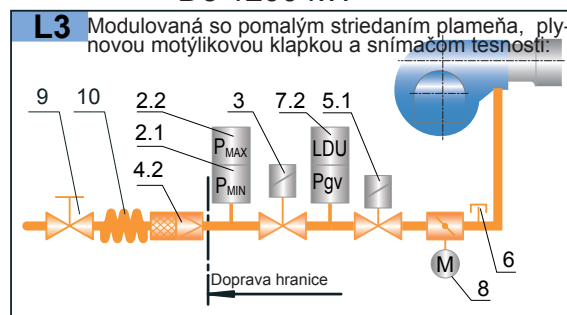
Do 1200 kW



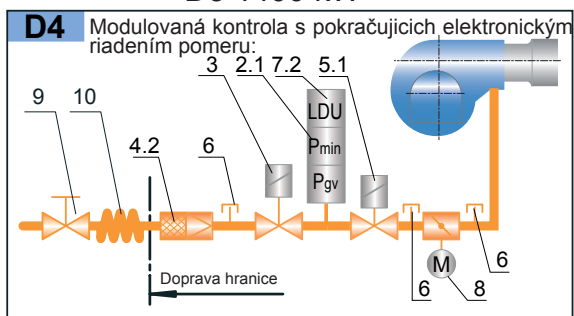
Do 1400 kW



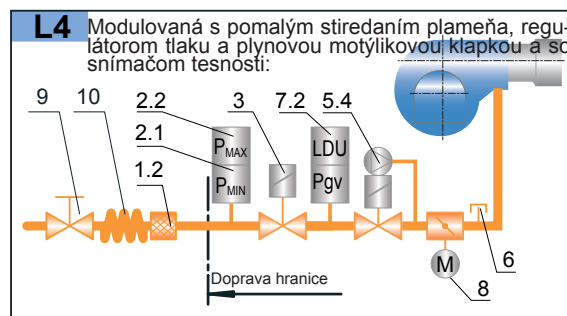
Do 1200 kW



Do 1400 kW



Do 1200 kW



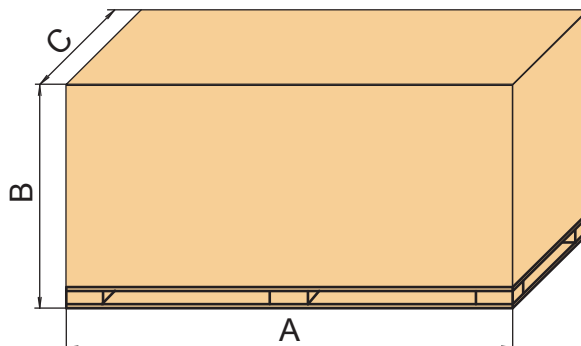
- 1 Filter
- 2.1 Min. tlakový spínač
- 2.2 Max. tlakový spínač
- 3 Bezpečnostný ventil
- 4.2 Regulátor tlaku
- 5.1 Hlavný plynový ventil
- 5.2 Dvojstupňový hlavný plynový ventil
- 5.3 Hlavný ventil regulácie pomeru plyn/vzduch
- 5.4 Hlavný ventil regulácie tlaku
- 6 Meracie hrdlo
- 7.1 Snímač tesnosti (do 1200 kW)
- 7.2 Snímač tesnosti (do 1200 kW)
- 8 Motýliková plynová klapka s ovládacím motorom

Na objednávku sa dodáva:

- 1.2 Filter
- 7.1 Snímač tesnosti (nad 1200 kW)
- 4.2 Regulátor tlaku s vstavaným filtrom
- 9 Guľový ventil
- 10 Antivibračná spojka



## 2.06. Balenie plynových horákov



**Balenie:** Plynový horák po skompletizovaní a skúške kvality spolu s príslušenstvom a príslušnou dokumentáciou balíme do kartónu, alebo na paletu. Horáky väčšie ako SGB-160 pripevňujeme na paletu v kartóne.

**Preprava:** Pri preprave je zakázané ukladať iný tovar na kartón, alebo kartón s paletou prevracať nabok!  
Tovar sa prepravuje len uzamknutým, zakrytým vozidlom. Tovar je nutné zabezpečiť proti posunutiu. Za škody vzniknuté nesprávnou prepravou výrobca nezodpovedá.

**Uskladnenie:** Tovar uskladnite v krytej, suchej miestnosti. Teplota skladovania: -15 °C – +50 °C.

Typ:	A*	B	C	Kg**
ABG-3-NK	450	320	420	11
ABG-3	450	300	390	10
ABG-10	450	300	390	12
PICCOLO-G	410	320	280	9,5
EURO-6-G	490	380	320	11
EURO-10-G	490	380	320	12
EURO-15-G	600	490	410	23
EURO-25-G	600	450	410	23
ABG-30	800	460	580	27
ABG-35	800	450	790	36
ABG-40	800	450	790	36
ABG-45	800	450	790	36
ABG-55	800	450	800	40
ABG-60	1000	600	800	58
ABG-80	1000	600	800	62

Typ:	A*	B	C	Kg**
SGB-120	1100	650	920	71-85
SGB-140	1100	650	920	71-85
SGB-160	1200	675	770	105-120
SGB-200	1200	675	770	105-120
SGB-275	1290	800	940	175-230
SGB-300	1290	800	940	175-230
SGB-350	1340	860	1110	206-270
SGB-450	1340	860	1110	206-270
SGB-600	1640	930	1220	280-320
SGB-700	1900	1080	1550	460-520
SGB-800	1900	1080	1550	460-520
SGB-900	1900	1080	1550	470-530

\* túto hodnotu je možné meniť v prípade predĺženého vzduchového ústia

\*\* túto hodnotu je možné meniť v prípade veľkosti plynovej rady a príslušenstva



Typ:	Rozmery armatúra a horáka na ZP podľa vstupného tlaku plynu.						
	20-30 mbar	30-40 mbar	40-100 mbar	100-150 mbar	150-200 mbar	200-350 mbar	350-500 mbar
	Označenie stupňa tlaku.						
	0	1	2	3	4	5	6
ABG-35K-F	1¼"	1¼"	1"	1"	1"	1"	
ABG-40K-F	1½"	1¼"	1"	1"	1"	1"	
ABG-45-D/F	1"	1"	1"	1"	1"	1"	
ABG-45-E/F	1¼"	1¼"	1"	1"	1"	1"	
ABG-45-F/45K-F	1½"	1½"	1¼"	1"	1"	1"	
ABG-55-F	1½"	1½"	1½"	1½"	1"	1"	
ABG-60-F/60K-F	1½"	1½"	1½"	1½"	1"	1"	
ABG-80-F/80K-F	2"	2"	1½"	1½"	1½"	1½"	
SGB-120-G/F		80*	2"	1½"	1½"	1½"	1½"
SGB-140-G/F		80*	2"	1½"	1½"	1½"	1½"
SGB-160-G/F		80*	DN 80	2"	1½"	1½"	1½"
SGB-200-G/F		80*	DN 80	2"	1½"	1½"	1½"
SGB-275-G/F			DN 80*	DN 80	2"	2"	1½"
SGB-300-G/F				DN 80	2"	2"	1½"
SGB-350-G/F				DN 80	2"	2"	2"
SGB-450-G/F				DN 80	DN 80	2"	2"
SGB-600-G/F					DN 80	DN 80	2"
SGB-700-G/F					DN 100*	DN 80	DN 80
SGB-800-G/F					DN 100*	DN 80	DN 80
SGB-900-G/F					DN100*	DN 100	DN 80

Typ:	Rozmery armatúra a horáka na PB podľa vstupného tlaku plynu.						
	20-30 mbar	30-40 mbar	40-100 mbar	100-150 mbar	150-200 mbar	200-350 mbar	350-500 mbar
	Označenie stupňa tlaku.						
	0	1	2	3	4	5	6
ABG-35K-PB		1"	1"	1"	1"	1"	
ABG-40K-PB		1"	1"	1"	1"	1"	
ABG-45-D/PB		1"	1"	1"	1"	1"	
ABG-45-E/PB		1"	1"	1"	1"	1"	
ABG-45-F/45K-PB		1"	1"	1"	1"	1"	
ABG-55-PB		1"	1"	1"	1"	1"	
ABG-60-PB/60K-PB		1"	1"	1"	1"	1"	
ABG-80-PB/80K-PB		1½"	1½"	1"	1"	1"	
SGB-120-G/PB		2"	2"	1½"	1½"	1"	1"
SGB-140-G/PB		2"	2"	1½"	1½"	1"	1"
SGB-160-G/PB		DN 80*	2"	1½"	1½"	1½"	1½"
SGB-200-G/PB		DN 80*	2"	1½"	1½"	1½"	1½"
SGB-275-G/PB			DN 80	2"	1½"	1½"	1½"
SGB-300-G/PB			DN 80	2"	1½"	1½"	1½"
SGB-350-G/PB				2"	2"	1½"	1½"
SGB-450-G/PB				DN 80	2"	2"	2"
SGB-600-G/PB				DN 80	DN 80	2"	2"
SGB-700-G/PB					DN 80	DN 80	2"
SGB-800-G/PB					DN 80	DN 80	2"
SGB-900-G/PB					DN 80	DN 80	2"

Iné rozmery vieme zabezpečiť po predchádzajúcej konzultácii  
Poznámka: viď. Bod 2.1.3 Výber

\*Len v prípade osobitnej objednávky

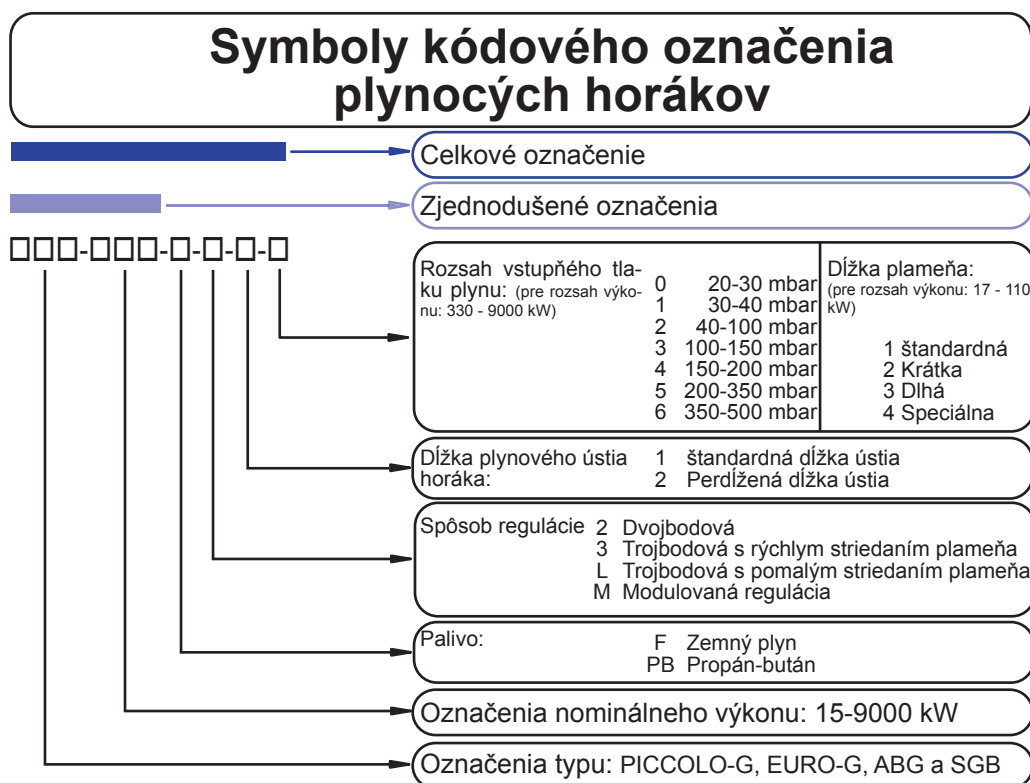


## 2.08 Samostatná objednávka príslušenstva



- Flexibilná hadica
- Regulátor tlaku s plynom s integrovaným filtrom rozmeru max. DN 100, tlak má na prípojke  $p_{max} = 500$  mbar
- Ručný uzáver (na plynovod)
- Presostat
- Diaľkové vysielanie teploty a tlaku regulátorom
- Regulátor

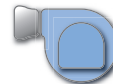
Pre lepšiu orientáciu nasleduje prehľad vybraných typov a ich označenie.



## 2.09 Bioplynové horáky

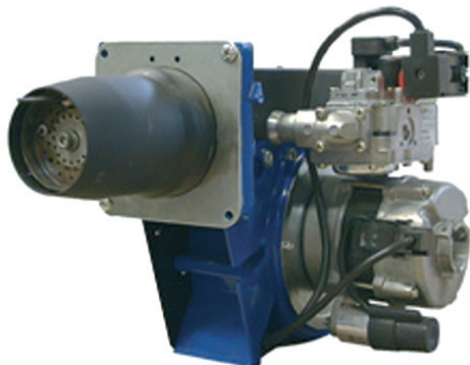
Stále viac sa vyskytujú otázky a dotazy ohľadom spaľovania bioplynu, kombinovaných alternatívnych palív – zemný plyn / bioplyn . Sme schopný tiež vyrobiť horáky na základe hodnôt horenia a prísad bioplynu.

Horáky na bioplyn vieme zabezpečiť po dôkladnej technickej konzultácii!



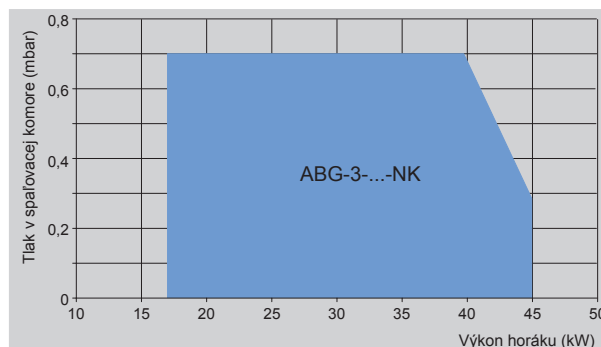
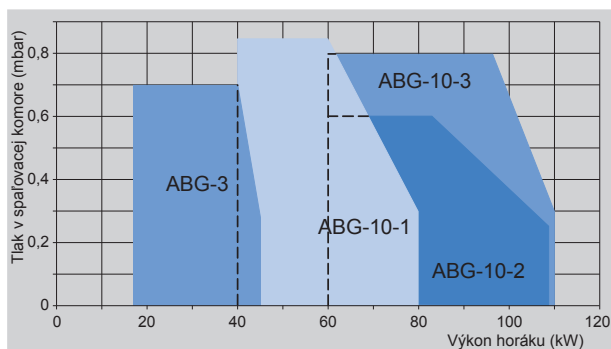
Monoblokový systém horákov s kompletnou plynovou armatúrou (Cenník bez 20% DPH)

Skupina: I.



Nominálny výkon (kW)	Typ	Palivo	Potrebný tlak plynu. (mbar)	Rozmery plynovej armatúry (DN)	El. príkon W, napájacie napätie	Cena bez DPH	
						Spôsob regulácie	
17-45	ABG-3-NK*					2	
	ABG-3-NK-F	ZP	20-45	1/2"	230V,50Hz / 140W	525 €	
	ABG3-NK-PB	LPG	20-45	1/2"		525 €	

Nominálny výkon (kW)	Typ	Palivo	Potrebný tlak plynu. (mbar)	Rozmery plynovej armatúry (DN)	El. príkon W, napájacie napätie	Cena bez DPH			
						Spôsob regulácie			
17-45	ABG-3					2	3	L a M*	L a M**
	ABG-3-F	ZP	20-45	1/2"	230V,50Hz / 140W	608 €	989 €	1442 €	1770 €
	ABG-3-PB	LPG	20-45	1/2"		608 €	989 €	1442 €	1770 €
40-110	ABG-10					2	3	L a M*	L a M**
	ABG-10-F	ZP	20-200	3/4"	230V,50Hz / 140W	773 €	1 174 €	1 555 €	1 882 €
	ABG-10-PB	LPG	30-200	3/4"		773 €	1 174 €	1 555 €	1 882 €



Schémy plynových radov s odlišnými spôsobmi regulácie:			
2	3	L a M *	L a M **
D1	D2	D3	D4

Voliteľne súčasti na objednávku: Viď str. 57.

\*pneumatická kontrola pomeru vzduch/plyn

\*\*elektronická kontrola pomeru vzduch/plyn



## 2.12 Domáce a komunálne plynové horáky

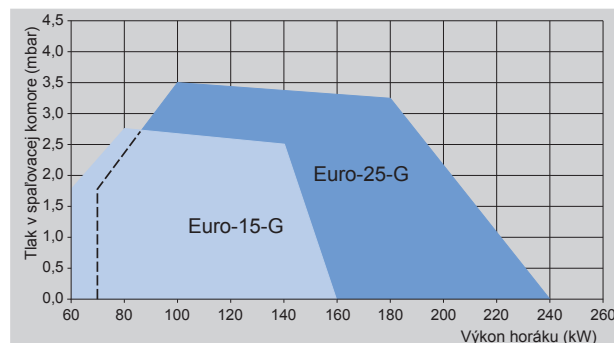
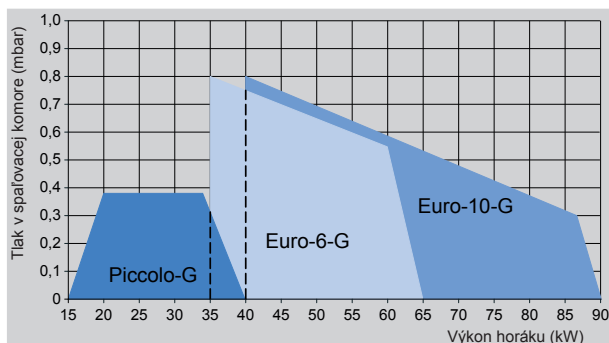


Monoblokový systém horákov s kompletnou plynovou armatúrou (Cenník bez 20% DPH)

Skupina: I.

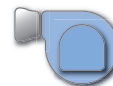


Nominálny výkon (kW)	Typ	Palivo	Potrebný tlak plynu. (mbar)	Rozmery plynovej armatúry (DN)	El. príkon W, napájacie napätie	Cena bez DPH	
						Spôsob regulácie	
15-40	PICCOLO-G					2	
15-40	PICCOLO-G/F	ZP	20-45	1/2"	230V,50Hz / 100W	505 €	
15-40	PICCOLO-G/PB	LPG	20-45	1/2"	230V,50Hz / 100W	505 €	
35-240	EURO					2	3
35-65	EURO-6-G/F	Z P	20-60	1/2"	230V,50Hz / 190W	587 €	
40-90	EURO-10-G/F		1/2"	230V,50Hz / 190W	792 €		
60-160	EURO-15-G/F		20-200	1/2"	230V,50Hz / 280W	1 174 €	1 535 €
70-240	EURO-25-G/F		1"	230V,50Hz / 320W	1 380 €	1 720 €	
35-65	EURO-6-G/PB	LPG	30-60	1/2"	230V,50Hz / 190W	587 €	
40-90	EURO-10-G/PB		1/2"	230V,50Hz / 190W	762 €		
60-160	EURO-15-G/PB		30-200	3/4"	230V,50Hz / 280W	1 174 €	1 535 €
70-240	EURO-25-G/PB		1"	230V,50Hz / 320W	1 380 €	1 720 €	



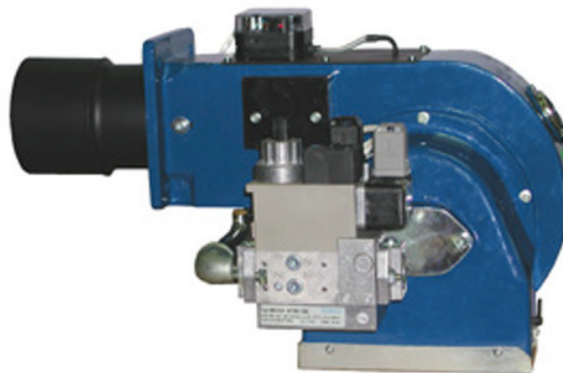
Schémy plynových radov s odlišnými spôsobmi regulácie:	
2	3
D1	D2

Voliteľne súčasti na objednávku: Viď str. 57.

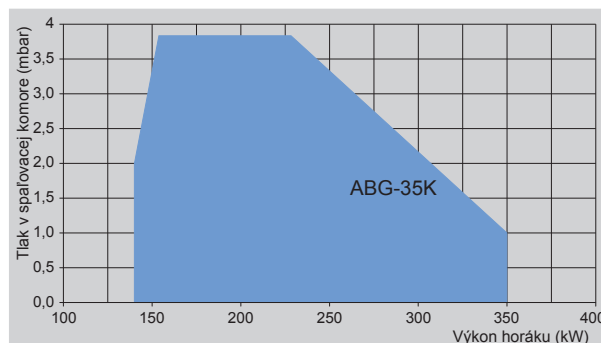
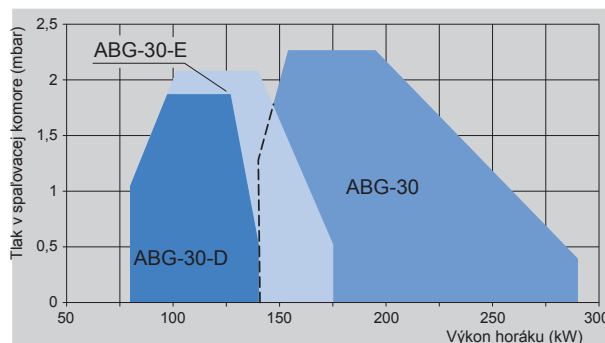


Monoblokový systém horákov s kompletnou plynovou armatúrou (Cenník bez 20% DPH)

Skupina: I.



Nominálny výkon (kW)	Typ	Palivo	Potrebný tlak plynu (mbar)	Rozmery plynovej armatúry (DN)	El. príkon W, napájacie napätie	Cena bez DPH			
						Spôsob regulácie			
						2	3	L a M*	L a M**
80-350	ABG-30								
80-140	ABG-30-D/F	ZP	20-200	3/4"	230V, 50Hz / 300W	1 215 €	1 761 €	2 276 €	2 605 €
80-175	ABG-30-E/F					1 349 €	1 885 €	2 369 €	2 700 €
140-290	ABG-30-F					1 710 €	2 184 €	2 534 €	2 860 €
140-350	ABG-35K-F		20-40	1 1/4"			2 348 €	2 750 €	3 080 €
140-350	ABG-35K-F		40-350	1"			2 235 €	2 616 €	2 945 €
80-140	ABG-30-D/PB	LPG	30-200	3/4"		1 215 €	1 761 €	2 276 €	2 605 €
80-175	ABG-30-E/PB					1 349 €	1 885 €	2 369 €	2 700 €
140-290	ABG-30-PB					1 710 €	2 184 €	2 534 €	2 860 €
140-350	ABG-35K-PB						30-350	1"	



Schémy plynových radov s odlišnými spôsobmi regulácie:			
2	3	L a M *	L a M **
D1	D2	D3	D4

Voliteľne súčasti na objednávku: Viď str. 57.

\*pneumatická kontrola pomeru vzduch/plyn  
\*\*elektronická kontrola pomeru vzduch/plyn



## 2.14 Domáce a komunálne plynové horáky

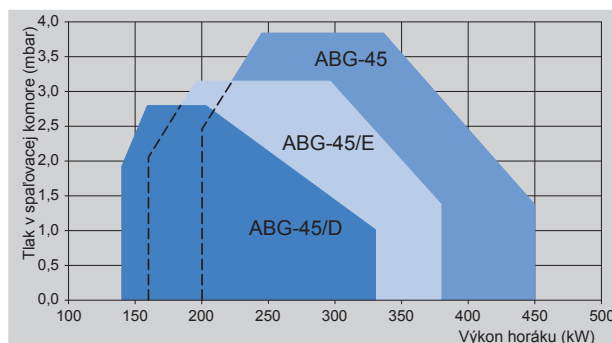
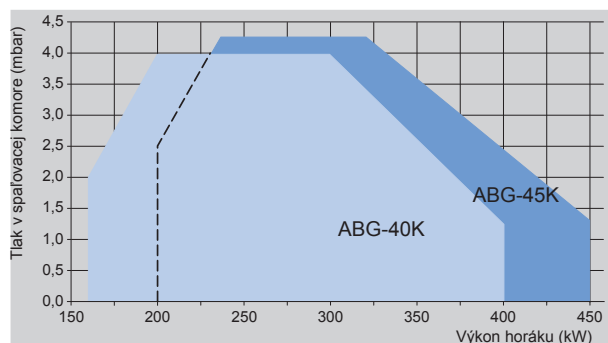


Monoblokový systém horákov s kompletnou plynovou armatúrou (Cenník bez 20% DPH)

Skupina: I.



Nominálny výkon (kW)	Typ	Palivo	Potrebný tlak plynu (mbar)	Rozmery plynovej armatúry (DN)	El. príkon W, napájacie napätie	Cena bez DPH		
						Spôsob regulácie		
160-400	ABG-40K					3	La M*	La M**
160-400	ABG-40K-F	ZP	20-30	1½"	230V,50Hz / 300W	2 657 €	3 131 €	3 460 €
	ABG-40K-F		30-40	1¼"	230V,50Hz / 300W	2 534 €	2 977 €	3 305 €
	ABG-40K-F		40-350	1"	230V,50Hz / 300W	2 307 €	2 709 €	3 040 €
160-400	ABG-40K-PB	LPG	30-350	1"	230V,50Hz / 300W	2 307 €	2 709 €	3 040 €
200-450	ABG-45K					3	La M*	La M**
200-450	ABG-45K-F	ZP	20-40	1½"	230V,50Hz / 500W	2 730 €	3 018 €	3 345 €
	ABG-45K-F		40-100	1¼"	230V,50Hz / 500W	2 585 €	2 905 €	3 235 €
	ABG-45K-F		100-350	1"	230V,50Hz / 500W	2 359 €	2 750 €	3 080 €
200-450	ABG-45K-PB	LPG	30-350	1"	230V,50Hz / 500W	2 359 €	2 750 €	3 080 €
140-450	ABG-45					3	La M*	La M**
140-330	ABG-45-D/F	ZP	20-350	1"	230V,50Hz / 300W	2 235 €	2 616 €	2 945 €
160-380	ABG-45-E/F		20-40	1¼"	230V,50Hz / 300W	2 534 €	2 977 €	3 305 €
	ABG-45-E/F		30-350	1"	230V,50Hz / 300W	2 307 €	2 709 €	3 040 €
200-450	ABG-45-F	20-40	1½"	230V,50Hz / 500W	2 730 €	3 018 €	3 045 €	
	ABG-45-F	40-100	1¼"	230V,50Hz / 500W	2 585 €	2 905 €	3 230 €	
	ABG-45-F	100-350	1"	230V,50Hz / 500W	2 359 €	2 750 €	3 080 €	
140-330	ABG-45-D/PB	LPG	30-350	1"	230V,50Hz / 300W	2 235 €	2 616 €	2 945 €
160-380	ABG-45-E/PB		30-350	1"	230V,50Hz / 300W	2 307 €	2 709 €	3 040 €
200-450	ABG-45-PB		30-350	1"	230V,50Hz / 500W	2 359 €	2 750 €	3 080 €



Schémy plynových radov s odlišnými spôsobmi regulácie:

3	La M*	La M**
D2	D3	D4

Voliteľne súčasti na objednávku: Viď str. 57.

\*pneumatická kontrola pomeru vzduch/plyn

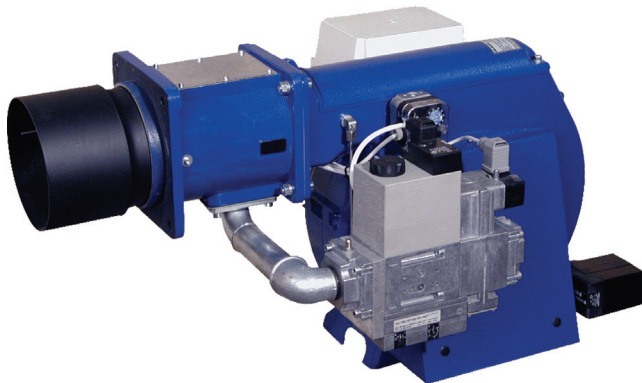
\*\*elektronická kontrola pomeru vzduch/plyn



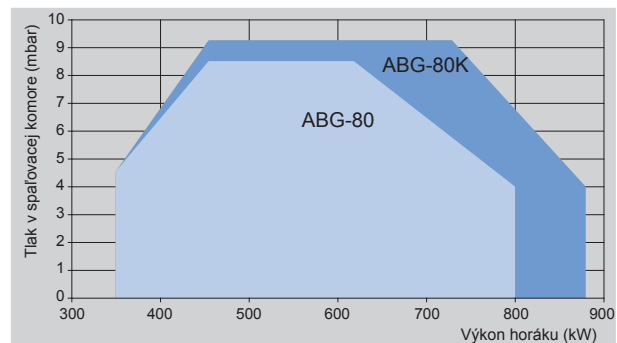
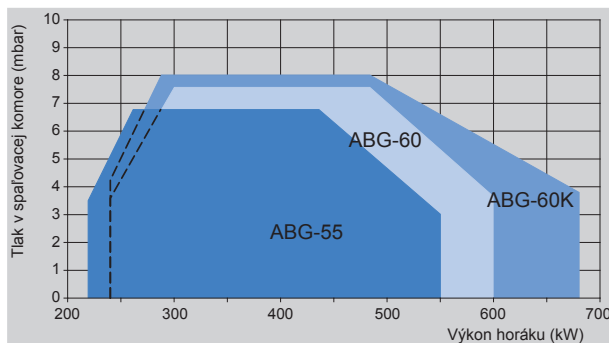


Monoblokový systém horákov s kompletnou plynovou armatúrou (Cenník bez 20% DPH)

Skupina: I.



Nominálny výkon (kW)	Typ	Palivo	Potrebný tlak plynu (mbar)	Rozmery plynovej armatúry (DN)	El. príkon W, napájacie napätie	Cena bez DPH	
						Spôsob regulácie	
220-550	ABG-55					3	L a M
	ABG-55-F	ZP	20-150	1½"	230V, 50Hz / 0,75kW	3 470 €	4 320 €
	ABG-55-F		150-350	1"		3 060 €	4 210 €
	ABG-55-PB	LPG	30-350	1"		3 060 €	4 210 €
ABG-60				3		L a M	
240-600	ABG-60-F	ZP	20-150	1½"	3x230/400V, 50Hz / 1,2 kW	3 650 €	4 550 €
	ABG-60-F		150-350	1"		3 210 €	4 440 €
	ABG-60-PB	LPG	30-350	1"		3 210 €	4 440 €
240-680	ABG-60K					3	L a M
	ABG-60K-F	ZP	20-150	1½"	3x230/400V, 50Hz / 1,2 kW	3 650 €	4 550 €
	ABG-60K-F		150-350	1"		3 210 €	4 440 €
	ABG-60K-PB	LPG	30-350	1"		3 210 €	4 440 €
ABG-80						3	L a M
350-800	ABG-80-F	ZP	20-40	2"	3x230/400V, 50Hz / 1,7kW	4 360 €	5 470 €
	ABG-80-F		40-350	1½"		3 920 €	5 110 €
	ABG-80-PB	LPG	30-100	1½"		3 920 €	5 110 €
	ABG-80-PB		100-350	1"		3 490 €	4 780 €
350-880	ABG-80K					3	L a M
	ABG-80K-F	ZP	20-40	2"	3x230/400V, 50Hz / 1,7kW	4 360 €	5 470 €
	ABG-80K-F		40-350	1½"		3 920 €	5 110 €
	ABG-80K-PB	LPG	30-100	1½"		3 920 €	5 110 €
	ABG-80K-PB		100-350	1"		3 490 €	4 780 €



Schémy plynových radov s odlišnými spôsobmi regulácie:	
3	L a M
D2	D3

Voliteľne súčasti na objednávku: Viď str. 57.

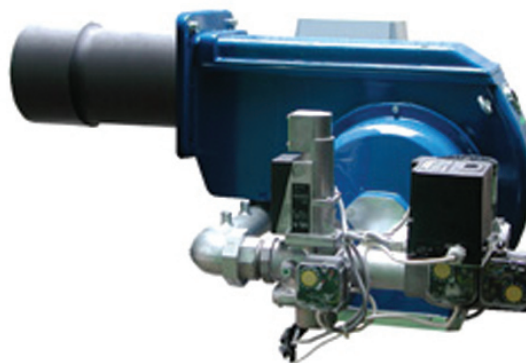


## 2.21 Priemyselné horáky

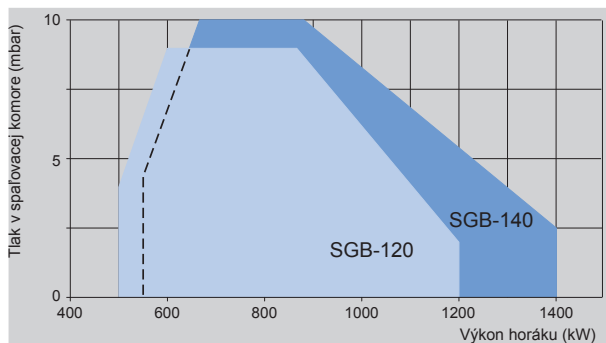


Monoblokový systém horákov s kompletnou plynovou armatúrou (Cenník bez 20% DPH)

Skupina: I.



Nominálny výkon (kW)	Typ	Palivo	Potrebný tlak plynu. (mbar)	Rozmery plynovej armatúry (DN)	El. príkon W, napájacie napätie	Cena bez DPH	
						Spôsob regulácie	
500-1200	SGB-120-G					3	L a M
	SGB-120-G/F	ZP	30-40	*	3x230/400V, 50Hz / 2,5kW		
			40-100	2"		5 610 €	6 190 €
			100-350	1½"		5 240 €	5 920 €
	SGB-120-G/PB	LPG	30-100	2"		5 610 €	6 190 €
			100-350	1½"		5 240 €	5 920 €
200-350			1"	5 810 €		7 000 €	
550-1400	SGB-140-G					3	L a M
	SGB-140-G/F	ZP	30-40	*	3x230/400V, 50Hz / 2,5kW		
			40-100	2"		6 160 €	6 810 €
			100-350	1½"		5 780 €	6 540 €
	SGB-140-G/PB	LPG	30-100	2"		6 160 €	6 810 €
			100-350	1½"		5 780 €	6 540 €
200-350			1"	6 340 €		7 630 €	



Schémy plynových radov s odlišnými spôsobmi regulácie:

3	L a M
D2	D3

\*špeciálna verzia, pred objednávkou potreba konzultácie s výrobcou

Voliteľne súčasti na objednávku: Viď str. 57.

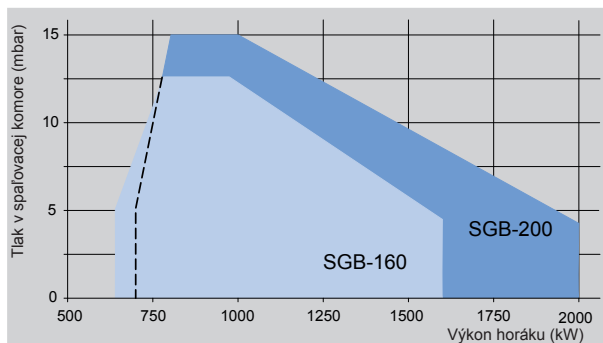


Monoblokový systém horákov s kompletnou plynovou armatúrou (Cenník bez 20% DPH)

Skupina: I.



Nominálny výkon (kW)	Typ	Palivo	Potrebný tlak plynu (mbar)	Rozmery plynovej armatúry (DN)	El. príkon W, napájacie napätie	Cena bez DPH	
						Spôsob regulácie	
640-1600	SGB-160-G					3	L a M
	SGB-160-G/F	ZP	30-40	**	3x230/400V, 50Hz / 3,6kW		
			40-100	DN 80		8 060 €	10 100 €
			100-150	2"		6 280 €	6 870 €
			150-200	1½"		5 890 €	6 610 €
			200-500	1½"		6 790 €	7 770 €
	SGB-160-G/PB	LPG	30-40	DN 80		8 060 €	10 100 €
			40-100	2"		6 280 €	6 870 €
			100-200	1½"		5 890 €	6 610 €
			200-500	1½"		6 790 €	7 770 €
700-2000	SGB-200-G					3	L a M
	SGB-200-G/F	ZP	30-40	**	3x230/400V, 50Hz / 3,6kW		
			40-100	DN 80		8 200 €	10 170 €
			100-150	2"		6 400 €	6 930 €
			150-200	1½"		6 030 €	6 670 €
			200-500	1½"		6 910 €	7 830 €
	SGB-200-G/PB	LPG	30-40	DN 80		8 200 €	10 170 €
			40-100	2"		6 400 €	6 930 €
			100-200	1½"		6 030 €	6 670 €
			200-500	1½"		6 910 €	7 830 €



Schémy plynových radov s odlišnými spôsobmi regulácie:	
3	L a M
L1, D2	L2, L3, L4, D3

\*\* špeciálna verzia spojovacích rozmerov musí byť pred objednávkou konzultovaná s výrobcom  
Voliteľne súčasti na objednávku: Viď str. 57.



## 2.23 IPriemyselné horáky

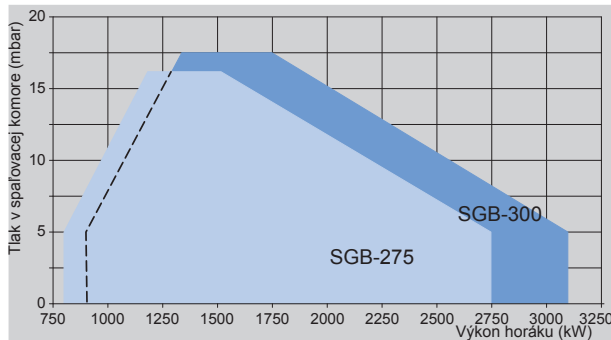


Monoblokový systém horákov s kompletnou plynovou armatúrou (Cenník bez 20% DPH)

Skupina: I.



Nominálny výkon (kW)	Typ	Palivo	Potrebný tlak plynu. (mbar)	Rozmery plynovej armatúry (DN)	El. príkon W, napájacie napätie	Cena bez DPH		
						Spôsob regulácií		
800-2750	SGB-275-G					L a M		
	SGB-275-G/F	ZP	40-100	**	3x230/400V, 50Hz / 6,3kW			
			100-150	DN 80		10 380 €		
			150-200	2"		9 390 €		
			200-350	2"		10 380 €		
	SGB-275-G/PB	LPG	40-100	DN 80		10 290 €		
			100-150	2"		10 380 €		
			150-200	1½"		9 390 €		
			200-500	1½"		9 130 €		
	900-3100	SGB-300-G						L a M
SGB-300-G/F		ZP	100-150	DN 80		3x230/400V, 50Hz / 9kW		13 150 €
			150-200	2"	9 910 €			
			200-350	2"	10 900 €			
			350-500	1½"	10 800 €			
SGB-300-G/PB		LPG	40-100	DN 80	13 150 €			
			100-150	2"	9 910 €			
			150-200	1½"	9 640 €			
			200-500	1½"	10 800 €			



Schémy plynových radov s odlišnými spôsobmi regulácie:

L a M

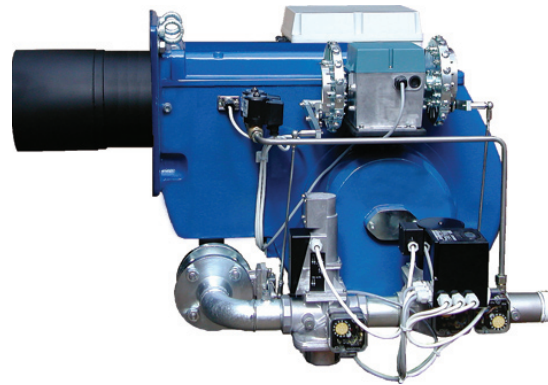
L2, L3, L4

\*\* špeciálna verzia spojovacích rozmerov musí byť pred objednávkou konzultovaná s výrobcou  
Voliteľne súčasti na objednávku: Viď str. 57.

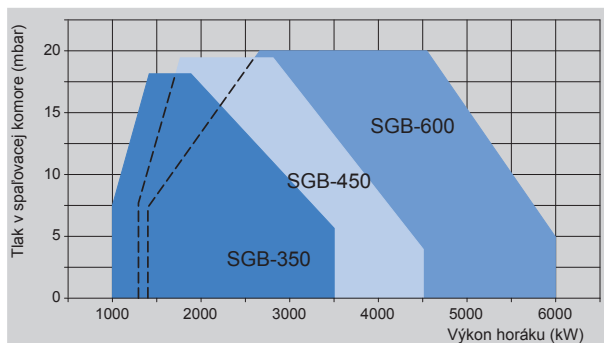


Monoblokový systém horákov s kompletnou plynovou armatúrou (Cenník bez 20% DPH)

Skupina: I.



Nominálny výkon (kW)	Typ	Palivo	Potrebný tlak plynu (mbar)	Rozmery plynovej armatúry (DN)	El. príkon W, napájacie napätie	Cena bez DPH
						Spôsob regulácie
1000-3500	SGB-350-G					L a M
	SGB-350-G/F	ZP	100-150	DN 80	3x230/400V, 50Hz / 9kW	13 600 €
			150-200	2"		10 420 €
			200-500	2"		11 410 €
	SGB-350-G/PB	LPG	100-200	2"		10 420 €
200-500			1½"	11 320 €		
1300-4500	SGB-450-G					L a M
	SGB-450-G/F	ZP	100-200	DN 80	3x230/400V, 50Hz / 9kW	17 190 €
			200-500	2"		14 920 €
	SGB-450-G/PB	LPG	100-150	DN 80		17 190 €
			150-200	2"		13 950 €
			200-350	2"		14 920 €
350-500			1½"	14 830 €		
1400-6000	SGB-600-G					M
	SGB-600-G/F	ZP	150-200	DN 80	3x230/400V, 50Hz / 12,5-kW	20 140 €
			200-350	DN 80		20 480 €
			350-500	2"		17 920 €
	SGB-600-G/PB	LPG	100-200	DN 80		20 140 €
200-500			2"	17 920 €		



Schémy plynových radov s odlišnými spôsobmi regulácie:

L a M

L2, L3, L4

Voliteľne súčasti na objednávku: Viď str. 57.

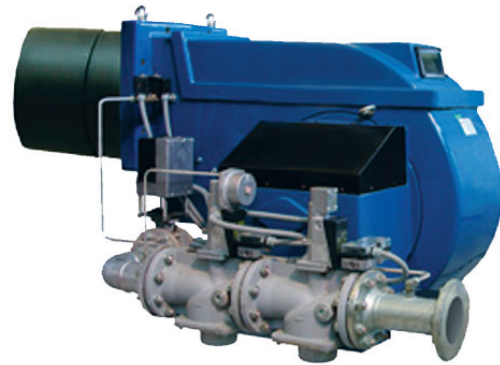


## 2.25 IPriemyselné horáky

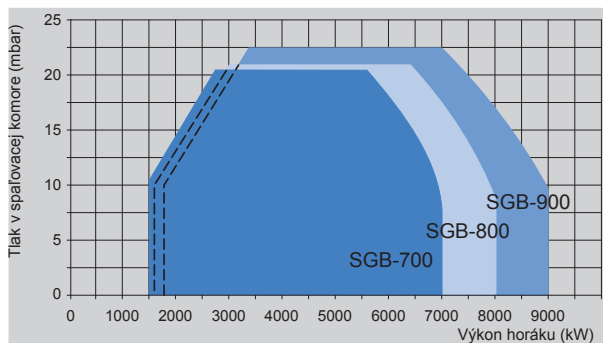


Monoblokový systém horákov s kompletnou plynovou armatúrou (Cenník bez 20% DPH)

Skupina: I.



Nominálny výkon (kW)	Typ	Palivo	Potrebný tlak plynu. (mbar)	Rozmery plynovej armatúry (DN)	El. príkon W, napájacie napätie	Cena bez DPH
						Spôsob regulácie
1500-7000	SGB-700-G					M
	SGB-700-G/F	ZP	150-200	DN 100	3x230/400V, 50Hz / 16kW	25 870 €
			200-500	DN 80		25 120 €
	SGB-700-G/PB	LPG	150-200	DN 80		24 780 €
			200-350	DN 80		25 120 €
350-500			2"	22 510 €		
1600-8000	SGB-800-G					M
	SGB-800-G/F	ZP	150-200	DN 100	3x230/400V, 50Hz / 19 kW	26 880 €
			200-500	DN 80		26 130 €
	SGB-800-G/PB	LPG	150-200	DN 80		25 030 €
			200-350	DN 80		28 130 €
350-500			2"	23 510 €		
1800-9000	SGB-900-G					M
	SGB-900-G/F	ZP	150-350	DN 100	3x230/400V, 50Hz / 23kW	27 890 €
			350-500	DN 80		27 140 €
	SGB-900-G/PB	LPG	150-200	DN 80		27 800 €
			200-350	DN 80		27 140 €
350-500			2"	24 510 €		



Schémy plynových radov s odlišnými spôsobmi regulácie:

L4

Voliteľne súčasti na objednávku: Vid' str. 57.



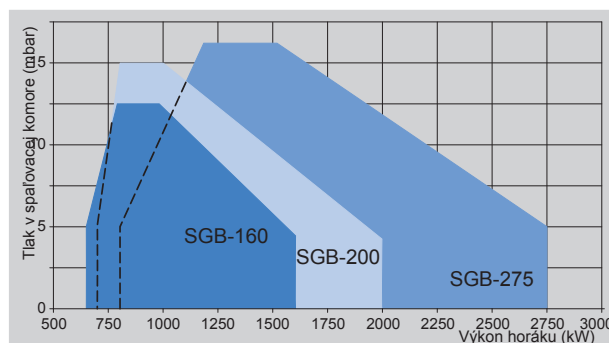
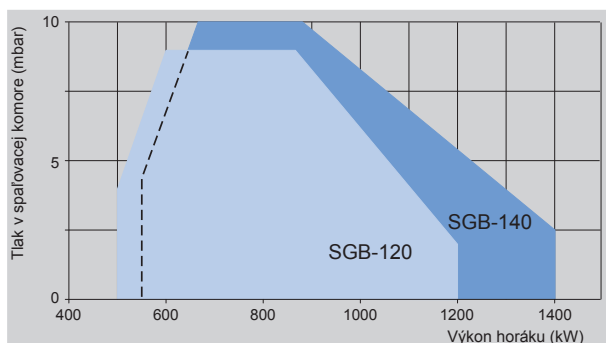
Monoblokový systém horákov s kompletnou plynovou armatúrou (Cenník bez 20% DPH)

Skupina: II.



Horáky sú vhodné na spaľovanie tekutého propánu alebo zmesi propán-butánu.

Nominálny výkon (kW)	Typ	Palivo	(bar)	Rozmery plynovej armatúry (DN)	El. príkon W, napájacie napätie	Cena bez DPH
500-1200	SGB-120-L/PB	Liquid-phase propan-buthan gas	7 - 10	1/2"	3x230/400V, 50Hz / 2,5 kW	6 430 €
550-1400	SGB-140-L/PB	Liquid-phase propan-buthan gas		1/2"	3x230/400V, 50Hz / 2,5 kW	7 080 €
640-1600	SGB-160-L/PB	Liquid-phase propan-buthan gas		1/2"	3x230/400V, 50Hz / 3,6 kW	7 240 €
700-2000	SGB-200-L/PB	Liquid-phase propan-buthan gas		1/2"	3x230/400V, 50Hz / 3,6 kW	7 400 €
800-2750	SGB-275-L/PB	Liquid-phase propan-buthan gas		1/2"	3x230/400V, 50Hz / 6,3 kW	10 020 €



Voliteľne súčasti na objednávku: Viď str. 57.

Pozor: Pred návrhom a objednávkou, kontaktujte autorizovaného predajcu.



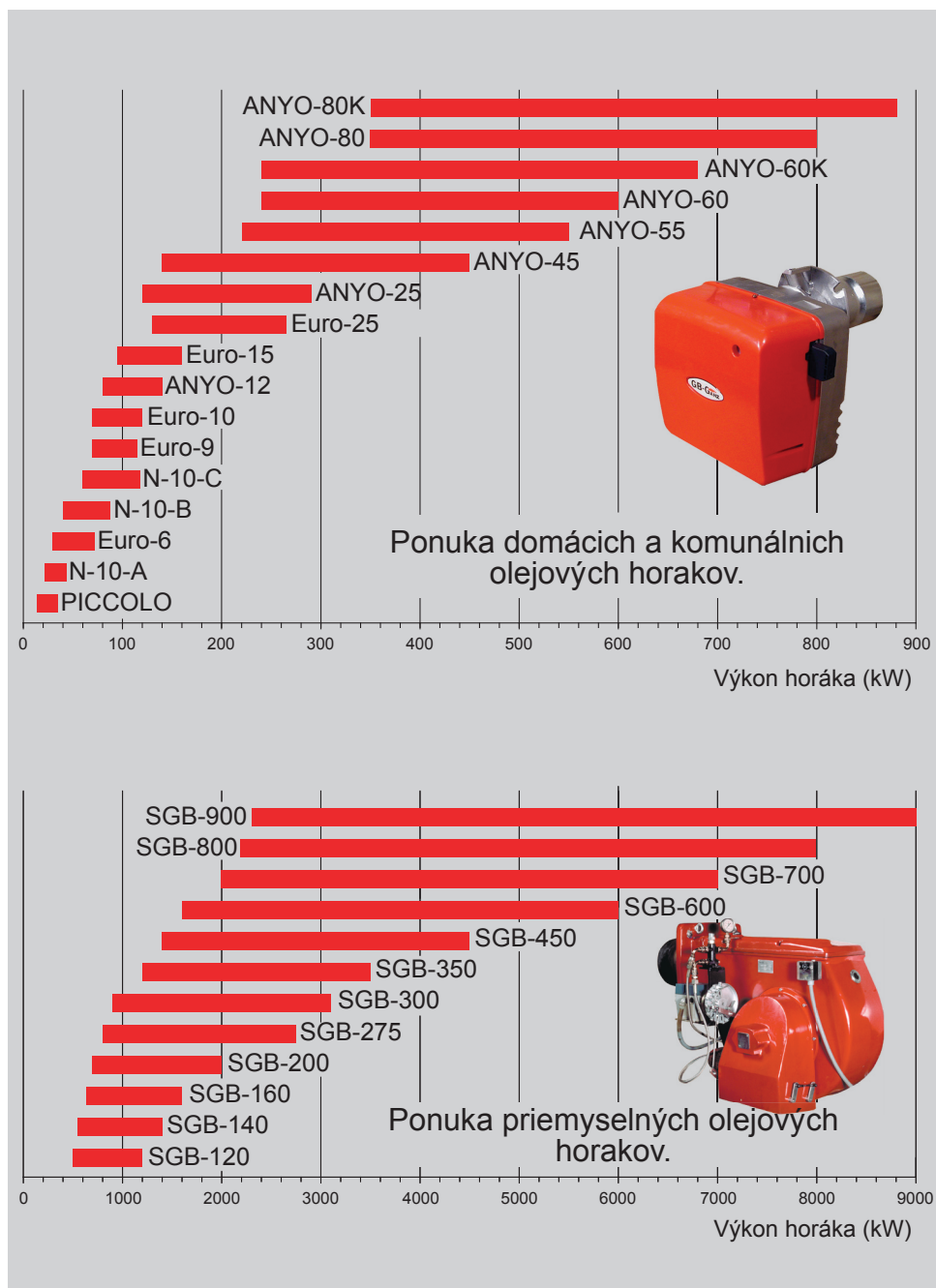
## 4. Olejové horáky, skupina výrobkov, zostava, výber, cenník

### 4.00 Základné informácie

Neustálym vývojom olejových horákov vám vieme zabezpečiť úspornú a výkonnú prevádzku. Vyvinuli sme horáky s automatickou prevádzkou a s použitím olejov rôznych akostí. Prevádzku horákov zabezpečujú tieto druhy regulácie: Dvojbodová regulácia (jednostupňová), trojbodová regulácia (dvojestupňová) a s rýchlo alebo pomalou zmenou výkonu a modulovaná regulácia.

Horáky sú vhodné pre: kotly teplovodné, horúcovodné a parné, teplotvzdušné ventilátory, komunálne a priemyselné sušiarne, resp. technologické zariadenia.

### 4.01 Výber plynového horáku podľa výkonu







## 4.02 Zostava

Olejové horáky sú vykurovacie zariadenia na spaľovanie olejov rôznych akostí ventilátorovým pretlakom cez trysku. Funkčné komponenty ako riadenia a regulácia atď. sa inštalujú ako monoblok priamo na ventilátorovú skriňu tvoriac takto kompaktnú jednotku.

Kompletná zostava olejových horákov obsahuje:

- Automatické riadenie inštalované na horák alebo do ovládacej skrine
- Palivové čerpadlo
- Trysky
- Elektromagnetické ventily
- Blok regulácie výkonu pri typoch L alebo M
- Regulátor vzduchu

Olejové horáky členíme do dvoch skupín:

- Horáky pre domácnosť a pre komunálne účely,
- Priemyselné horáky.

Olejové horáky sú v každom prípade kompletne zariadenia s olejovou riadiacou a kontrolnou sústavou, ktoré majú podľa nominálneho výkonu reguláciu:

do 290 kW	Jednostupňová VYP. – ZAP. (ON/OFF)
100 - 2000 kW	Trojbodová s rýchlou zmenou výkonu (dva stupne)
500 - 4500 kW	Trojbodová s pomalou zmenou výkonu (dva stupne)
500 - 9000 kW	Modulovaná regulácia podľa požiadavky výkonu

Je možné zvoliť aj iný spôsob regulácie podľa veľkosti, ale len v prípade osobitnej konzultácie.

Druh oleja:

Pri všetkých výkonoch	LFO: ľahký vykurovací olej, viskozita pri 20 °C 5-10 cSt (1,5-2E)
Pri všetkých výkonoch	SHFO: stredný vykurovací olej pri 20 °C max. 60 cSt (8E)*
Od 1200 kW:	HFO: ťažký vykurovací olej, viskozita pri 100 °C max. 40 cSt (5E)*

\*U typov na stredne ťažký a ťažký vykurovací olej je nainštalovaný predohrev priamo na horák.

## 4.03 Výber

K presnému výberu horáka vás žiadame o presné vyplnenie všetkých kolóniek Dotazníka (str. 60), ktorý slúži pre tento účel. Pokiaľ je spaľovací priestor rozdielny od uvedených, prosíme vás o priloženie schémy spaľovacieho priestoru.

V tabuľke označenia horákov uvedené kW sú výkony horákov. Horák sa vyberá na základe tepelného výkonu horáka pre daný spotrebič z grafu výkonu horáka. Pre splnenie požiadavky účinnosti sa vyberá horák, ktorý presahuje nominálny výkon spotrebiča o 10-15%. Medzné hodnoty výkonu horáka sú stanovené grafom tlakov spaľovacieho priestoru. Rozmery spaľovacieho priestoru rozhodujú o potrebnej dĺžke ústia horáka.

Na požiadavku zákazníka určíme regulačnú sústavu horáka (modulovaná, trojbodová s pomalou zmenou výkonu, trojbodová s rýchlou zmenou výkonu).

Cena horákov neobsahuje ceny regulačno-snímacích prvkov spotrebiča tepla (termostatov, presostatov, vysieláčov teplôt a tlakov atď.).

Tieto je nutné objednať samostatne.



Tabuľka nameraných najvyšších a priemerných hodnôt pri prevádzke.

	CO (mg/kWh)	*NO <sub>x</sub> (mg/kWh)
LFO	60	180

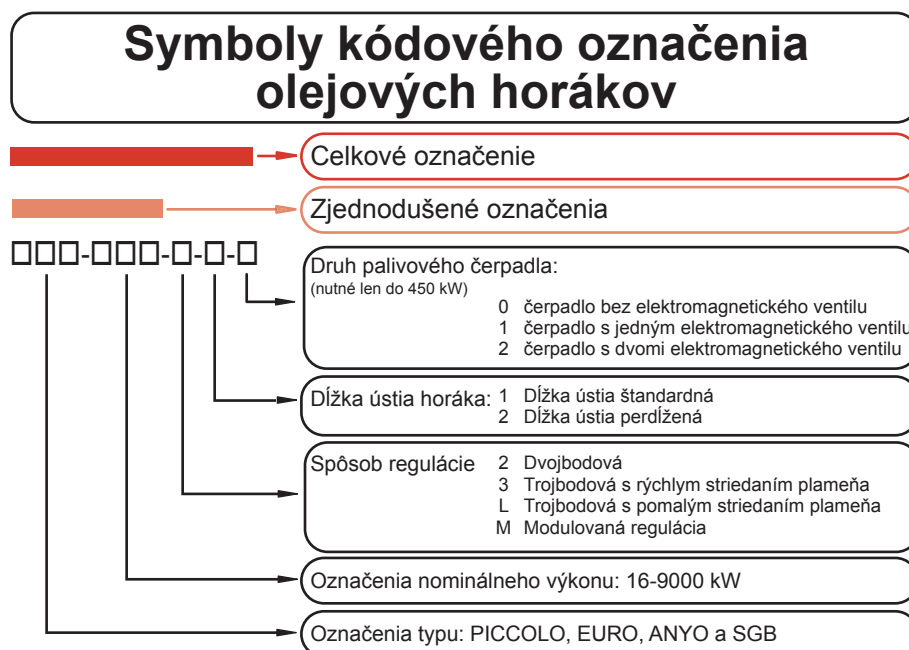
\*Základom výpočtu je, že spaliny NO<sub>x</sub> obsahujú 8-12% NO<sub>2</sub>, 88-92% NO. Uvedené hodnoty sú pri 3% O<sub>2</sub>.

V prípade stredného vykurovacieho oleja sú hodnoty CO podobné, ale NO<sub>x</sub> môže dosiahnuť hodnotu aj 400-500 mg/m<sup>3</sup>, v závislosti na pomere zlúčeniny NO<sub>x</sub>, rozpustených v palive. Z tohto dôvodu nevudávame ďalšie schémy.

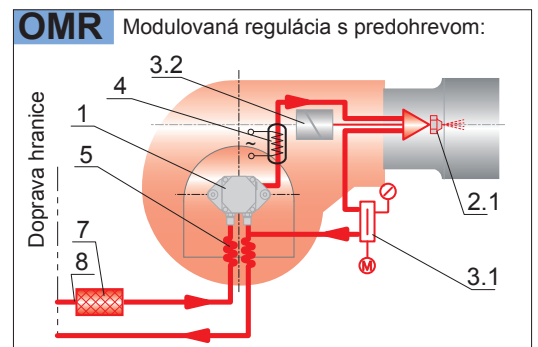
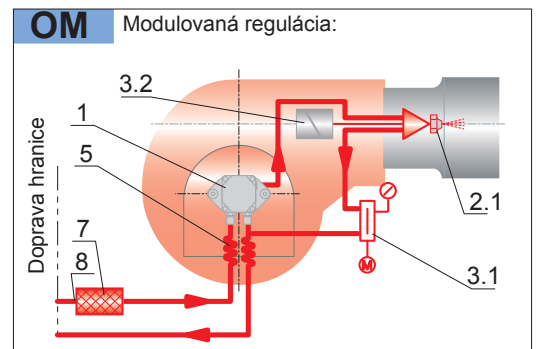
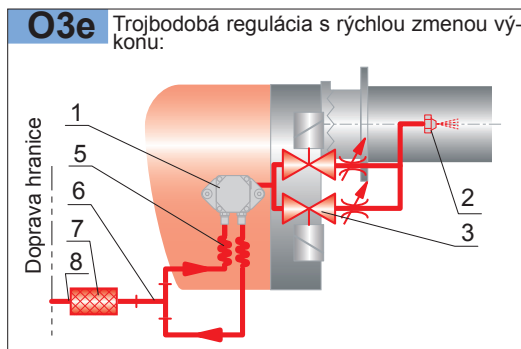
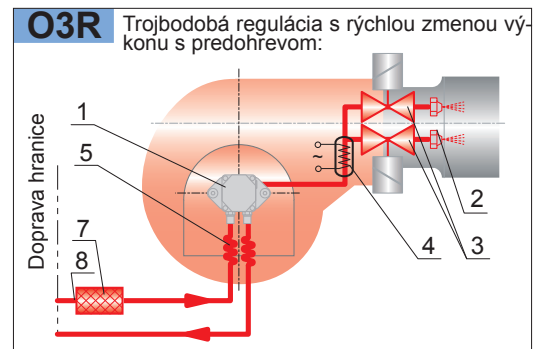
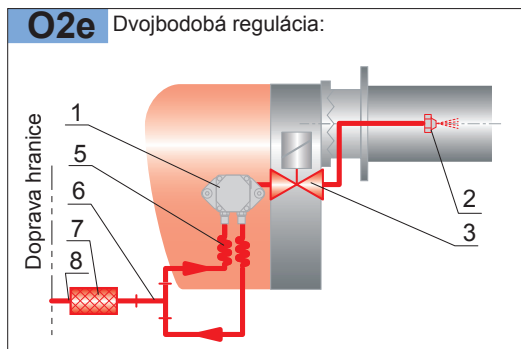
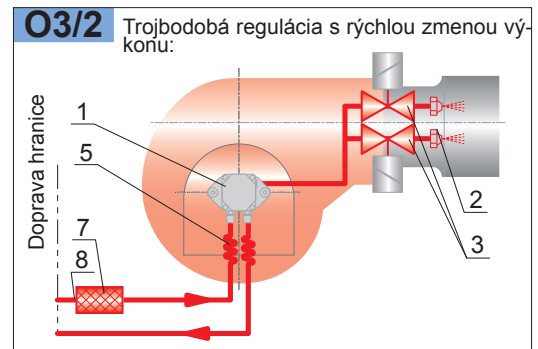
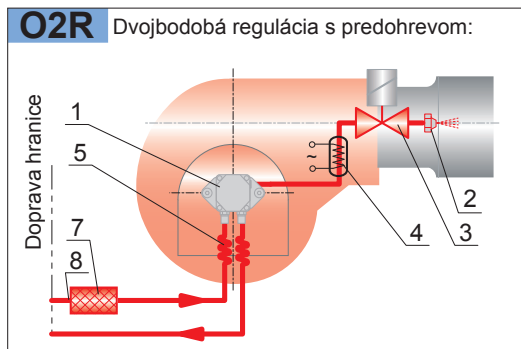
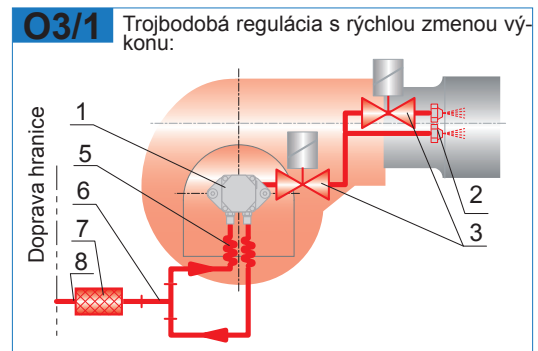
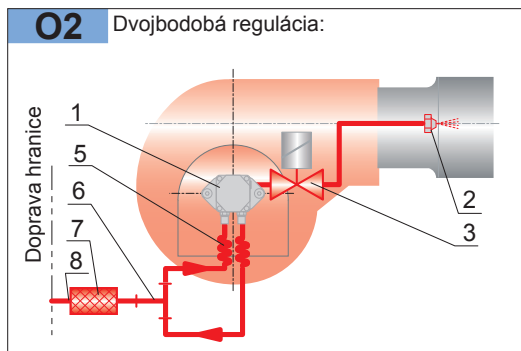
#### 4.04 Samostatná objednávka príslušenstva

- Termostat
- Presostat
- Termometer
- Manometer
- Olejový filter
- Diaľkové vysielanie teploty a tlaku regulátorom
- Regulátor.

Pre lepšiu orientáciu nasleduje prehľad vyrábaných typov a ich označenie:



## 4.05 Olejové rady v prípade rôznych druhov regulácie

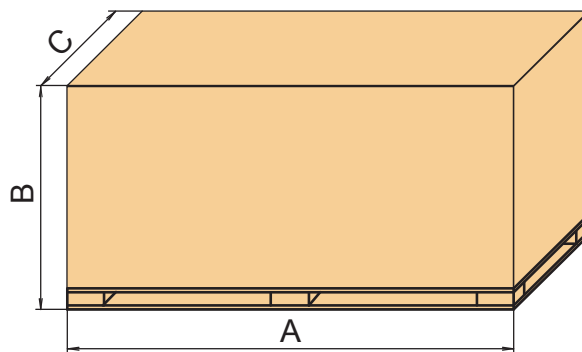


- 1 Olejové čerpadlo
- 2 Tryska
- 2.1 Recirkulačná tryska
- 3 Elektromagnetický ventil
- 3.0 NO ventil
- 3.1 Recirkulačný regulátor tlaku
- 3.2 Magnet otvárania trysky
- 4 Olejový predohrievač
- 5 Flexibilná hadica
- 6 T – spojka
- 7 Olejový filter
- 8 Vymedzovacia skrutka

Na objednávku sa dodáva:  
Ručný uzáver



## 4.06 Balenie olejových horákov



- Balenie:** Olejový horák po skompletizovaní a skúške kvality spolu s príslušenstvom a príslušnou dokumentáciou balíme do kartónu alebo na paletu. Horáky väčšie ako SGB-160 pripevňujeme na paletu v kartóne.
- Preprava:** Pri preprave je zakázané ukladať iný tovar na kartón, alebo kartón s paletou prevracať nabok! Tovar sa prepravuje len uzamknutým, zakrytým vozidlom. Tovar je nutné zabezpečiť proti posunutiu. Za škody vzniknuté nesprávnou prepravou výrobca nezodpovedá.
- Uskladnenie:** Tovar uskladnite v krytej, suchej miestnosti. Teplota skladovania: -15 °C – +50 °C.

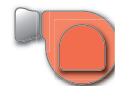
Type	A*	B	C	kg**
NKO-4	450	320	420	10
N-10	450	320	380	9
PICCOLO	410	260	280	9,5
EURO-6	500	320	320	12
EURO-9	500	320	320	12
EURO-10	500	320	320	12
EURO-15	560	390	410	22
EURO-25	560	390	410	22
ANYO-12	650	420	500	25
ANYO-25	650	420	580	28
ANYO-45	800	460	580	33
ANYO-55	800	460	800	40
ANYO-60	1000	600	800	56
ANYO-80	1000	600	800	58

Type	A*	B	C	kg**
SGB-120	1100	650	920	65-70
SGB-140	1100	650	920	65-70
SGB-160	1140	880	820	120-210
SGB-200	1140	880	820	120-210
SGB-275	1290	920	1070	220-245
SGB-300	1290	920	1070	220-245
SGB-350	1350	930	1090	250-275
SGB-450	1350	930	1090	250-275
SGB-600	1640	1050	1120	400-460
SGB-700	1900	1090	1590	460-520
SGB-800	1900	1090	1590	460-520
SGB-900	1900	1090	1590	470-530

\* túto hodnotu je možné meniť v prípade predĺženého vzduchového ústia

\*\* túto hodnotu je možné meniť v prípade veľkosti olejovej rady a príslušenstva

## 4.11 Olejové horáky pre domácnosť a priemysel



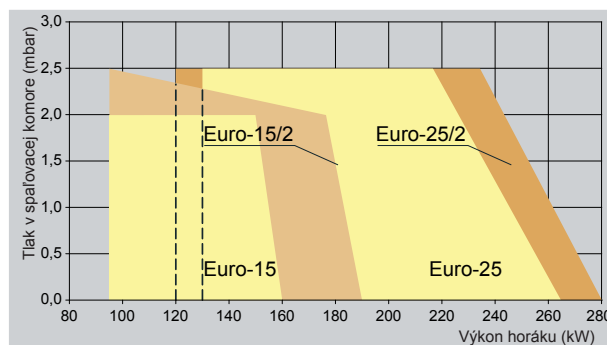
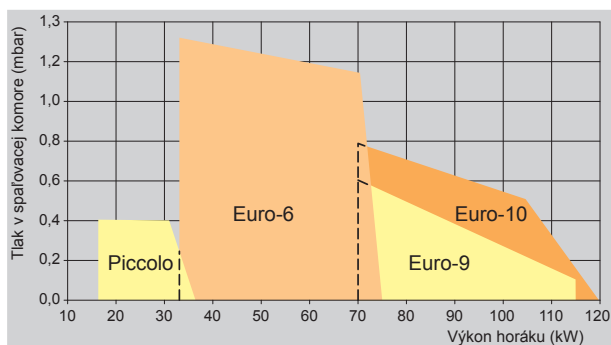
Monoblokový systém horákov

Skupina: II.



Nominálny výkon (kW)	Typ	Palivo	El. príkon W, napájacie napätie	Cena bez DPH	
				Spôsob regulácie	
16-36	PICCOLO			2	
16-36	PICCOLO	LFO	230V,50Hz / 120W	390 €	

Nominálny výkon (kW)	Typ	Palivo	El. príkon W, napájacie napätie	Cena bez DPH	
				Spôsob regulácie	
30-265	EURO			2	3
33-75	EURO-6	LFO	230V,50Hz / 200W	410 €	
70-115	EURO-9	LFO	230V,50Hz / 200W	430 €	
70-120	EURO-10	LFO	230V,50Hz / 210W	480 €	
95-160	EURO-15	LFO	230V,50Hz / 230W	730 €	
95-190	EURO-15/2	LFO	230V,50Hz / 230W		920 €
130-265	EURO-25	LFO	230V,50Hz / 240W	890 €	
120-280	EURO-25/2	LFO	230V,50Hz / 240W		1 060 €



Schémy olejových napájacích systémov s odlišnými spôsobmi regulácie:

2	3
O2	O3

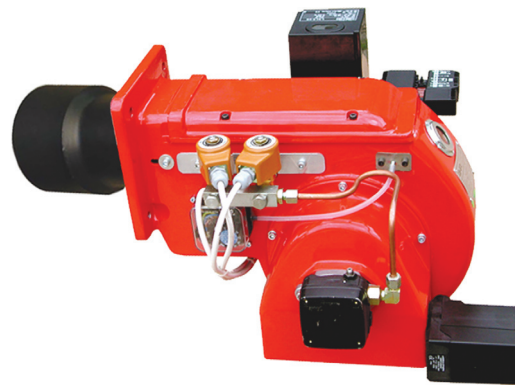
Optionals for request: See page Nr. 57.



## 4.12 Olejové horáky pre domácnosť a priemysel

Monoblokový systém horákov

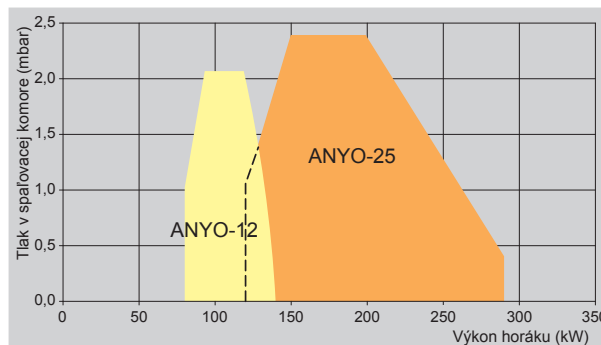
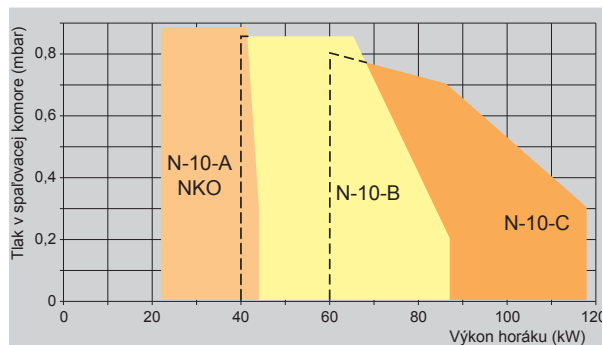
Skupina: II.



Nominálny výkon (kW)	Typ	Palivo	El. príkon W, napájacie napätie	Cena bez DPH	
				Spôsob regulácie	
22-44	NKO-4			2	
	NKO-4	LFO	230V,50Hz / 140W	730 €	

Nominálny výkon (kW)	Typ	Palivo	El. príkon W, napájacie napätie	Cena bez DPH	
				Spôsob regulácie	
22-118	N-10			2	2 SA
22-44	N-10-A	LFO	230V,50Hz / 140W	420 €	355 €
40-87	N-10-B	LFO	230V,50Hz / 140W	420 €	355 €
60-118	N-10-C	LFO	230V,50Hz / 140W	450 €	395 €
22-118	N-10/R	SHFO	230V,50Hz / 800W	890 €	

Nominálny výkon (kW)	Typ	Palivo	El. príkon W, napájacie napätie	Cena bez DPH			
				Spôsob regulácie			
80-140	ANYO-12			2	2 SA		
	ANYO-12	LFO	230V,50Hz / 300W	790 €	710 €		
	ANYO-12/R	SHFO	230V,50Hz / 900W	1 009 €			
120-290	ANYO-25			2	2 SA	3	3 SA
	ANYO-25	LFO	230V,50Hz / 300W	930 €	860 €	1 140 €	930 €
	ANYO-25/R	SHFO	230V,50Hz / 1 850W	1 280 €		1 550 €	



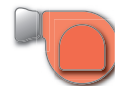
Schémy olejových napájacích systémov s odlišnými spôsobmi regulácie:

2	3
O2	O3

R: vybavený predohrevom oleja na viskozitu 20 °C, max. 60 cSt (8 E)

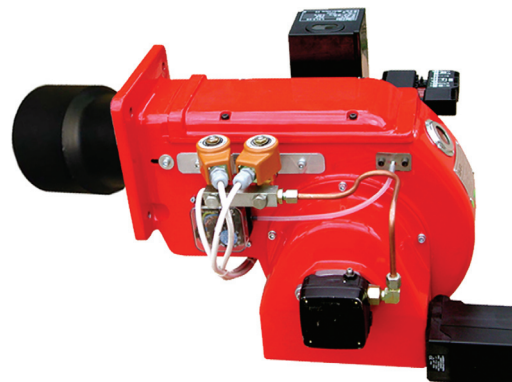
Voliteľne súčasti na objednávku: Viď str. 57.

## 4.13 Olejové horáky pre domácnosť a priemysel

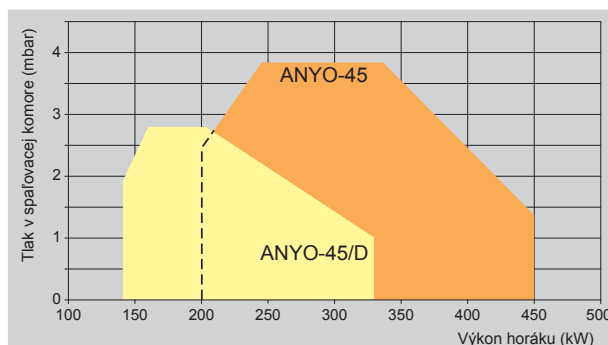
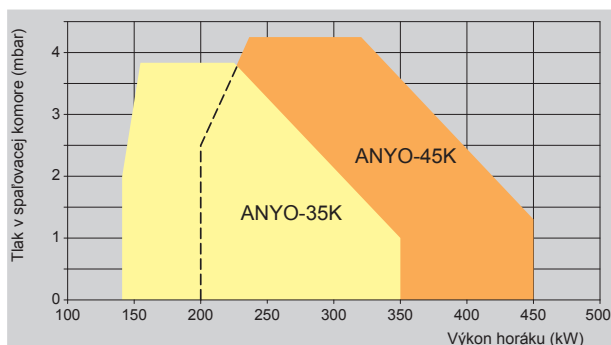


Monoblokový systém horákov

Skupina: II.



Nominálny výkon (kW)	Typ	Palivo	El. príkon W, napájacie napätie	Cena bez DPH
				Spôsob regulácie
140-350	ANYO-35K			3
140-350	ANYO-35K	LFO	230V,50Hz / 300W	1 390 €
140-350	ANYO-35K/R	SHFO	230V,50Hz / 1 850W	2 160 €
140-450	ANYO-45			3
140-330	ANYO-45-D	LFO	230V,50Hz / 300W	1 370 €
200-450	ANYO-45	LFO	230V,50Hz / 500W	1 740 €
200-450	ANYO-45/R	SHFO	3x230/400V,50Hz / 4,5kW	3 170 €
200-450	ANYO-45K			3
200-450	ANYO-45K	LFO	230V,50Hz / 500W	1 740 €
200-450	ANYO-45K/R	SHFO	3x230/400V,50Hz / 4,5kW	3 060 €



Schémy olejových napájacích systémov s odlišnými spôsobmi regulácie:

3

O3, O3R

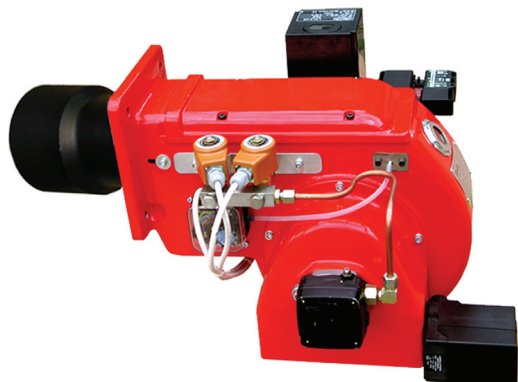
R: vybavený predohrevom oleja na viskozitu 20 °C, max. 60 cSt (8 E)

Voliteľne súčasti na objednávku: Viď str. 57.

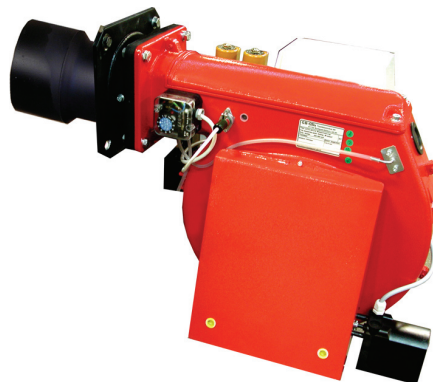


## 4.14 Olejové horáky pre domácnosť a priemysel

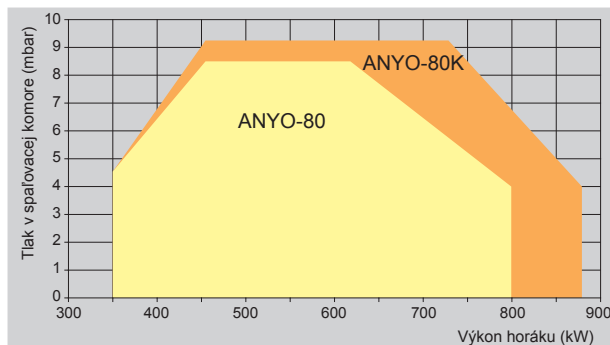
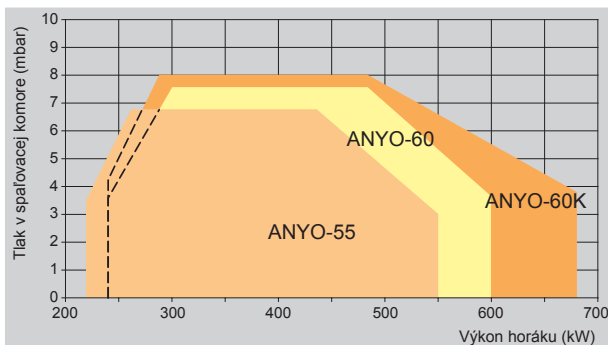
Monoblokový systém horákov



Skupina: II.



Nominálny výkon (kW)	Typ	Palivo	El. príkon W, napájacie napätie	Cena bez DPH
				Spôsob regulácie
220-550	ANYO-55			3
	ANYO-55	LFO	3x230/400V,50Hz / 1kW	2 300 €
	ANYO-55/R	SHFO	3x230/400V,50Hz / 5kW	3 500 €
240-600	ANYO-60			3
	ANYO-60	LFO	3x230/400V,50Hz / 1,2kW	2 870 €
	ANYO-60/R	SHFO	3x230/400V,50Hz / 5,2kW	3 870 €
240-680	ANYO-60K			3
	ANYO-60K	LFO	3x230/400V,50Hz / 1,7kW	2 870 €
	ANYO-60K/R	SHFO	3x230/400V,50Hz / 5,8kW	3 870 €
350-800	ANYO-80			3
	ANYO-80	LFO	3x230/400V,50Hz / 1,7kW	3 450 €
	ANYO-80/R	SHFO	3x230/400V,50Hz / 5,8kW	4 260 €
350-880	ANYO-80K			3
	ANYO-80K	LFO	3x230/400V,50Hz / 1,7kW	3 450 €
	ANYO-80K/R	SHFO	3x230/400V,50Hz / 5,8kW	4 260 €



Schémy olejových napájacích systémov s odlišnými spôsobmi regulácie:

3

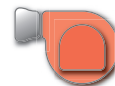
O3, O3R

R: vybavený predohrevom oleja na viskozitu 20 °C, max. 60 cSt (8 E)

Voliteľne súčasti na objednávku: Viď str. 57.



## 4.21 Olejové horáky pre domácnosť a priemysel

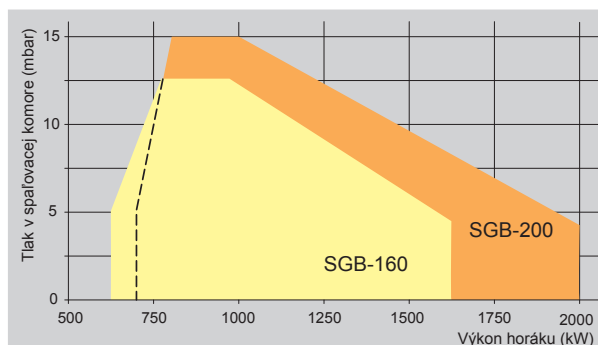
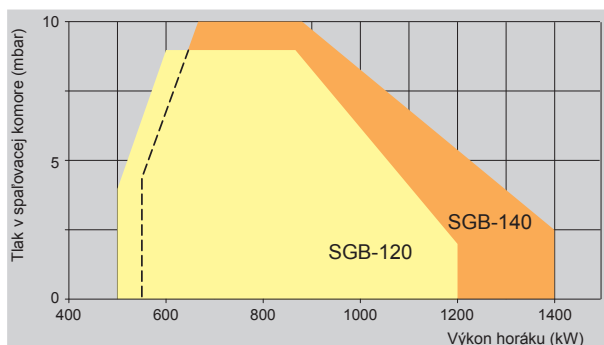


Monoblokový systém horákov

Skupina: II.



Nominálny výkon (kW)	Typ	Palivo	El. príkon W, napájacie napätie	Cena bez DPH	
				Spôsob regulácie	
500-1200	SGB-120			3	L a M
	SGB-120	LFO	3x230/400V, 50Hz/2,5kW	3 660 €	5 850 €
	SGB-120-R	SHFO	3x230/400V, 50Hz/8,5kW	4 920 €	7 070 €
	SGB-120-N	HFO	3x230/400V, 50Hz/12,5kW		9 350 €
550-1400	SGB-140			3	L a M
	SGB-140	LFO	3x230/400V, 50Hz/2,5kW	3 900 €	6 250 €
	SGB-140-R	SHFO	3x230/400V, 50Hz/8,5kW	5 920 €	8 400 €
	SGB-140-N	HFO	3x230/400V, 50Hz/12,5kW		10 180 €
640-1600	SGB-160			3	L a M
	SGB-160	LFO	3x230/400V, 50Hz/3,6kW	4 260 €	6 340 €
	SGB-160-R	SHFO	3x230/400V, 50Hz/15kW	6 460 €	9 070 €
	SGB-160-N	HFO	3x230/400V, 50Hz/20kW		10 600 €
700-2000	SGB-200			3	L a M
	SGB-200	LFO	3x230/400V, 50Hz/3,6kW	4 600 €	6 450 €
	SGB-200-R	SHFO	3x230/400V, 50Hz/15kW	4 980 €	9 750 €
	SGB-200-N	HFO	3x230/400V, 50Hz/20kW		11 010 €



Schémy olejových napájacích systémov s odlišnými spôsobmi regulácie:

3	L a M
O3, O3R	OM, OMR

R: vybavený predohrevom oleja na viskozitu 20 °C, max. 60 cSt (8 E)

N: vybavený predohrevom oleja na viskozitu 100 °C, max. 40 cSt (5 E)

Voliteľne súčasti na objednávku: Viď str. 57.



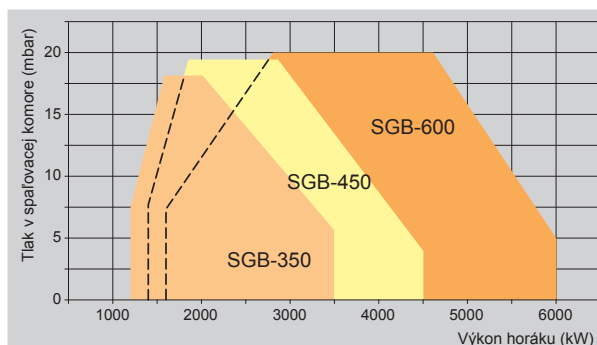
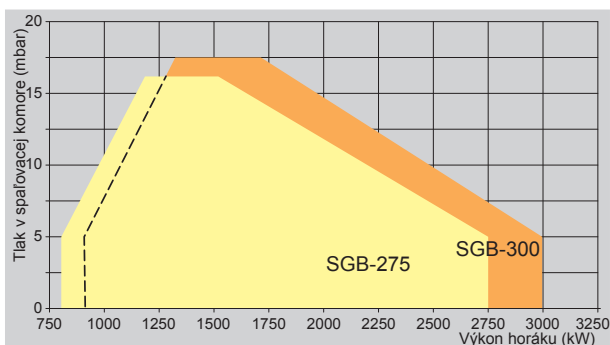
## 4.22 Olejové horáky pre domácnosť a priemysel

Monoblokový systém horákov

Skupina: II.



Nominálny výkon (kW)	Typ	Palivo	El. príkon W, napájacie napätie	Cena bez DPH
				Spôsob regulácie
800-2750	SGB-275			M
	SGB-275	LFO	3x230/400V,50Hz/7,5kW	6 780 €
	SGB-275-R	SHFO	3x230/400V,50Hz/28kW	13 750 €
	SGB-275-N	HFO	3x230/400V,50Hz/28kW	13 750 €
900-3100	SGB-300			M
	SGB-300	LFO	3x230/400V,50Hz/9,5kW	9 030 €
	SGB-300-R	SHFO	3x230/400V,50Hz/30kW	14 320 €
	SGB-300-N	HFO	3x230/400V,50Hz/30kW	14 320 €
1200-3500	SGB-350			M
	SGB-350	LFO	3x230/400V,50Hz/10kW	11 280 €
	SGB-350-R	SHFO	3x230/400V,50Hz/35kW	14 890 €
	SGB-350-N	HFO	3x230/400V,50Hz/35kW	14 890 €
1400-4500	SGB-450			M
	SGB-450	LFO	3x230/400V,50Hz/10kW	12 450 €
	SGB-450-R	SHFO	3x230/400V,50Hz/36kW	16 470 €
	SGB-450-N	HFO	3x230/400V,50Hz/36kW	16 470 €
1600-6000	SGB-600			M
	SGB-600	LFO	3x230/400V,50Hz/15kW	19 600 €
	SGB-600-R	SHFO	3x230/400V,50Hz/45kW	24 940 €
	SGB-600-N	HFO	3x230/400V,50Hz/45kW	24 940 €



Schémy olejových napájacích systémov s odlišnými spôsobmi regulácie:

M
OM, OMR

R: vybavený predohrevom oleja na viskozitu 20 °C, max. 60 cSt (8 E)

N: vybavený predohrevom oleja na viskozitu 100 °C, max. 40 cSt (5 E)

Voliteľne súčasti na objednávku: Viď str. 57.

## 4.23 Olejové horáky pre domácnosť a priemysel

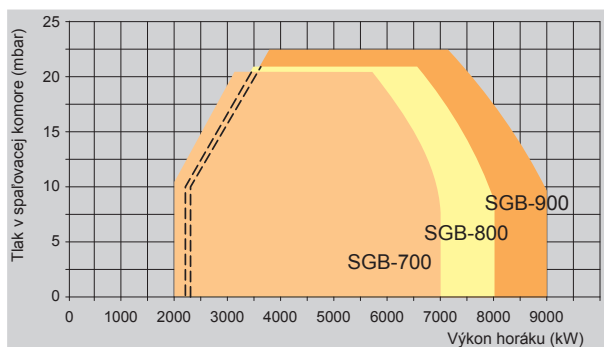


Monoblokový systém horákov

Skupina: II.



Nominálny výkon (kW)	Typ	Palivo	El. príkon W, napájacie napätie	Cena bez DPH
				Spôsob regulácie
2000-7000	SGB-700			M
	SGB-700	LFO	3x230/400V,50Hz/20kW	22 380 €
	SGB-700-R	SHFO	3x230/400V,50Hz/55kW	28 500 €
	SGB-700-N	HFO	3x230/400V,50Hz/55kW	28 500 €
2200-8000	SGB-800			M
	SGB-800	LFO	3x230/400V,50Hz/22kW	23 150 €
	SGB-800-R	SHFO	3x230/400V,50Hz/62kW	29 420 €
	SGB-800-N	HFO	3x230/400V,50Hz/62kW	29 420 €
2300-9000	SGB-900			M
	SGB-900	LFO	3x230/400V,50Hz/27kW	23 930 €
	SGB-900-R	SHFO	3x230/400V,50Hz/66kW	30 330 €
	SGB-900-N	HFO	3x230/400V,50Hz/66kW	30 330 €



Schémy olejových napájacích systémov s odlišnými spôsobmi regulácie:

M
OM, OMR

R: vybavený predohrevom oleja na viskozitu 20 °C, max. 60 cSt (8 E)

N: vybavený predohrevom oleja na viskozitu 100 °C, max. 40 cSt (5 E)

Voliteľne súčasti na objednávku: Viď str. 57.



## 5.5 Výber, zostava a cenník kombinovaných horákov

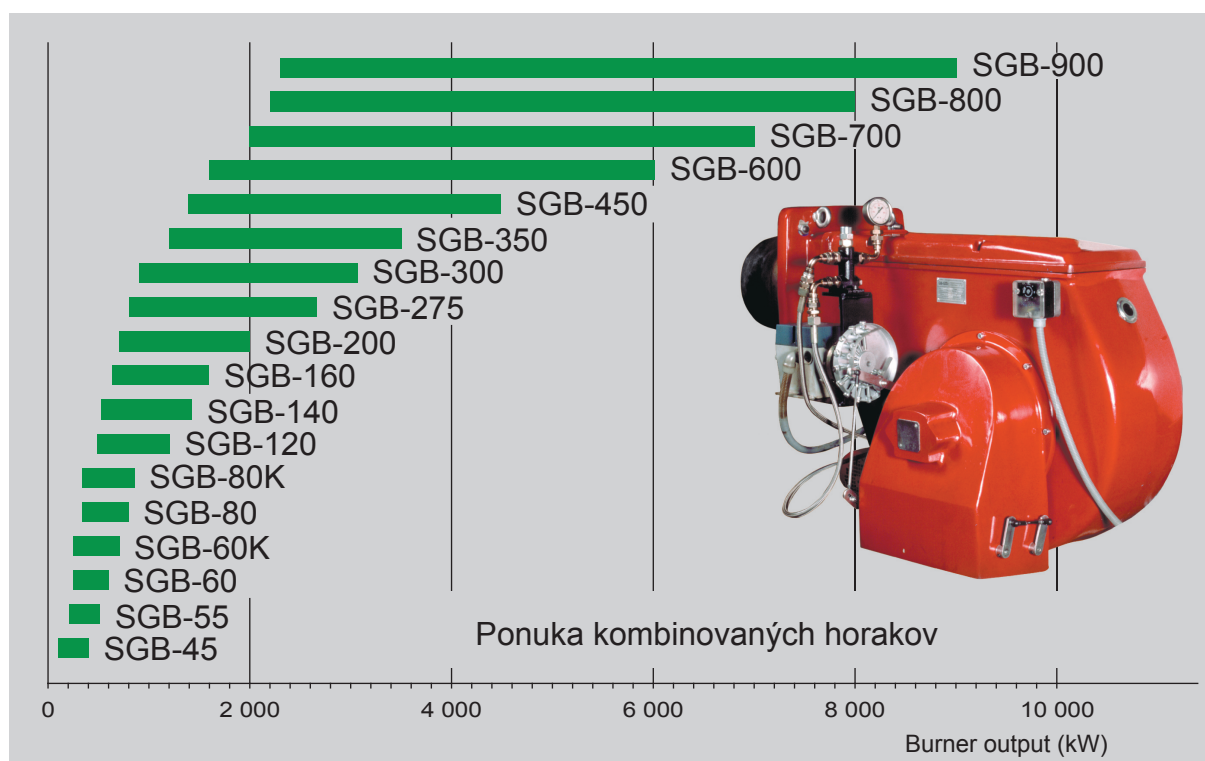
### 5.0 Základné informácie:

Kombinované horáky rady SGB majú schopnosť využitia rôzneho paliva. Plynné palivo môže byť: zemný plyn alebo PB. Olejové palivo môže byť: ľahký vykurovací olej alebo stredný vykurovací olej. Jednotlivé typy sú vybavené predohrevom. Regulácie je dvojestupňová rýchla alebo pomalá, resp. modulovaná.

Horáky sú vhodné pre: kotle teplovodné, horúcovodné a parné, teplovzdušné ventilátory, komunálne a priemyselné sušiarne, resp. technologické zariadenia.

K horáku dodávame samostatnú ovládaciu skrinku skonštruovanú podľa požiadaviek zákazníka.

### 5.01 Výber typu kombinovaného horáka podľa výkonu:



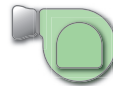
### 5.02 Zostava:

Horáky s monoblokovým systémom zahŕňajú ovládacie prvky na spaľovanie plynu a oleja. Treba brať ohľad na informácie o plynových radoch pri plynových horákoch a olejových radoch pri olejových horákoch. Spoločná prevádzka vyžaduje osobitnú ovládaciu skrinku s ovládacími prvkami zvlášť pre plyn a zvlášť pre olej.

### 5.03 Výber:

Pri výbere kombinovaného horáka majte na zreteli predpisy pre plynové a olejové horáky. Výber plynovej rady vid' v časti 2.04 a 2.05 a výber olejovej rady vid' v časti 4.05 a kombinované horáky vid' v kapitole 5.05

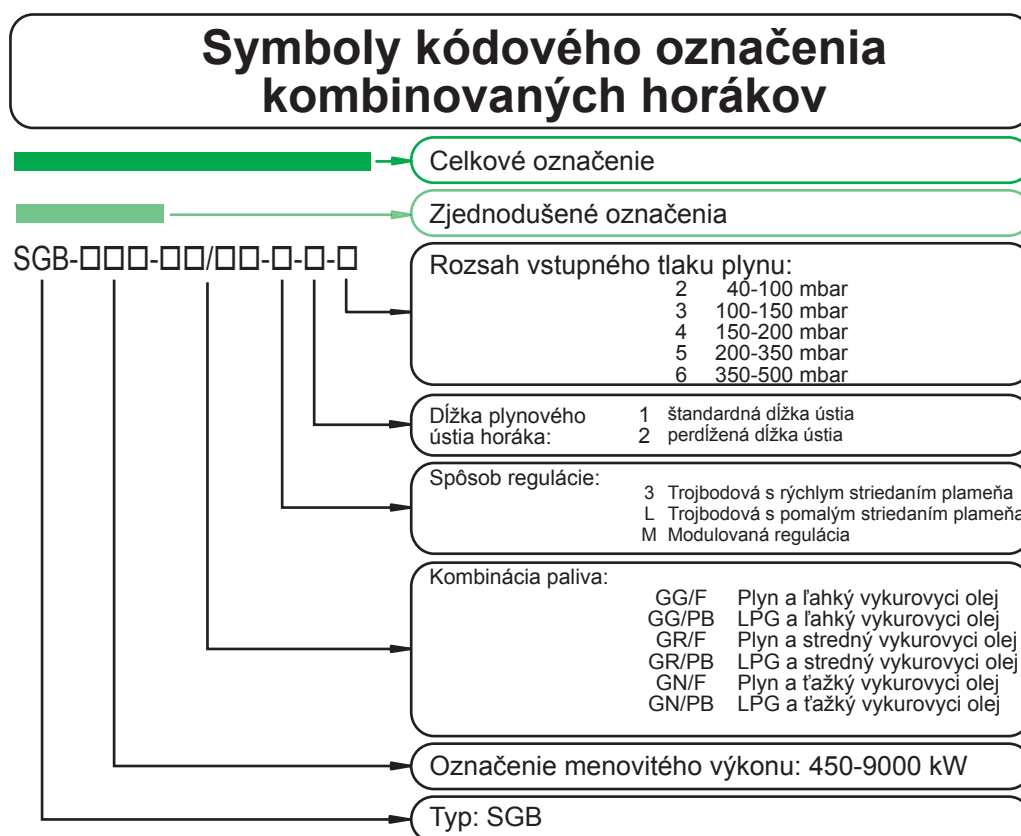
K výberu správneho horáka je potrebné je potrebné odborné posúdenie projekčnej kancelárie, preto sú potrebné údaje obsiahnuté v dotazníku (str. 60).



## 5.04 Samostatná objednávka príslušenstva

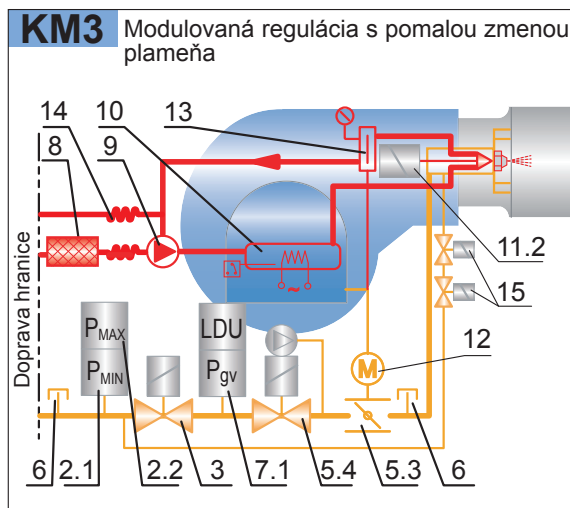
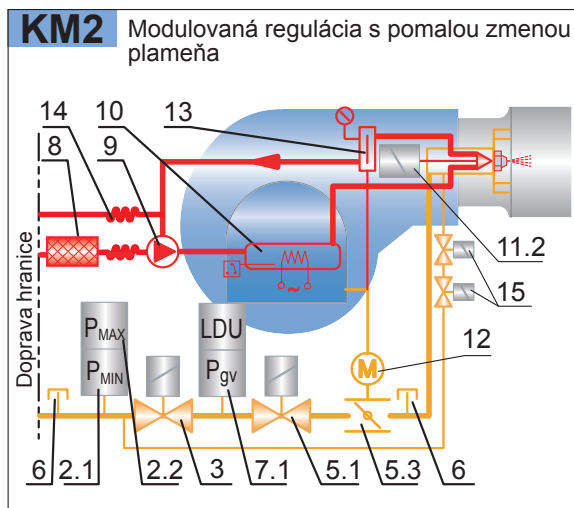
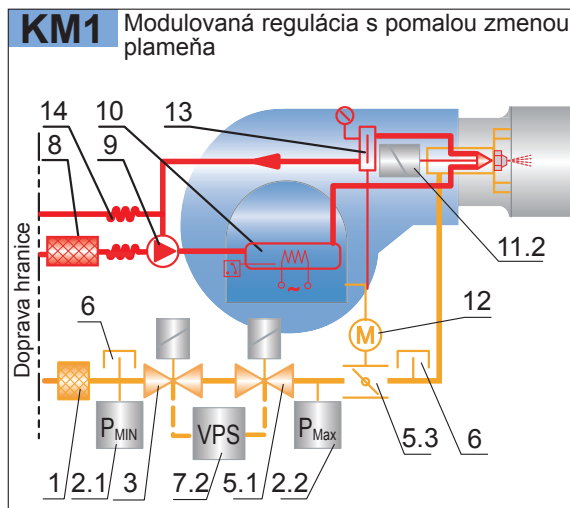
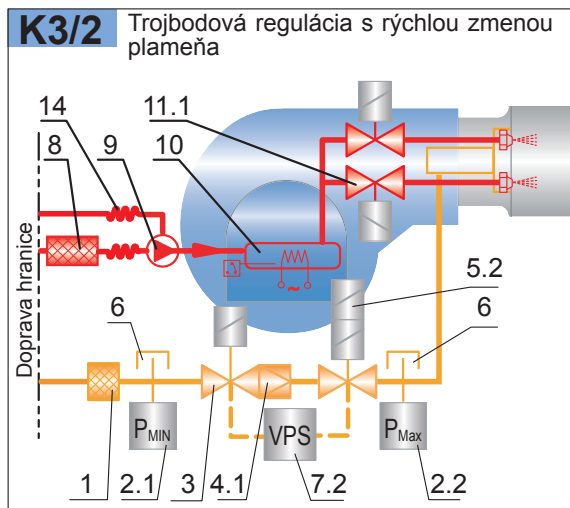
- Manometer
- Olejový filter
- Flexibilná hadica
- Regulátor tlaku s filtrom rozmeru max. DN 100 mm pre tlak na prípojke  $p_{max} = 500$  mbar
- Ručný uzáver
- Antivibračná prípojka (na plynovod)
- Presostat
- Diaľkové vysielanie teploty a tlaku regulátorom
- Regulátor

Pre lepšiu orientáciu nasleduje prehľad vyrábaných typov a ich označenie:





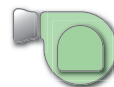
## 5.05 Palivové rady v prípade rôznych druhov regulácie



1	Filter
2.1	Min. tlakový spínač
2.2	Max. tlakový spínač
3	Bezpečnostný ventil
4.1	Regulátor tlaku
5.1	Hlavný plynový ventil
5.2	Dvojstupňový hlavný plynový ventil
5.3	Motýlikova plynová klapka
5.4	Hlavný ventil regulácie tlaku
6	Meracie hrdlo
7.1	Snímač tesnosti (Siemens) od SGB-120
8	Olejový filter

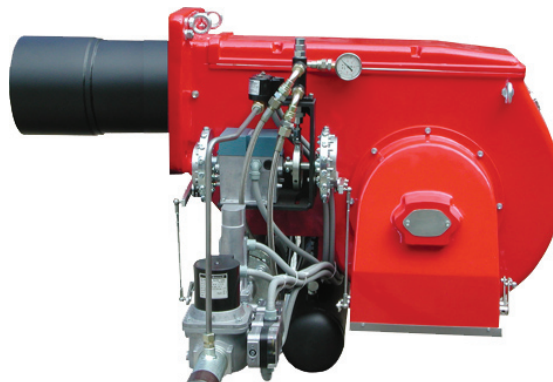
9	Olejové čerpadlo
10	Olejový predohrievač
11.1	Elektromagnetický ventil
11.2	Magnet otvárania trysky
12	Servomotor
13	Recirkulačný regulátor tlaku
14	Flexibilná hadica
15	Zapaľovanie
Na objednávku sa dodáva:	
7.2	Snímač tesnosti (Dungs) do SGB-80
	Ručný uzáver
	Plynový filter
	Regulátor tlaku s integrovaným filtrom

## 5.1 Kombinované horáky



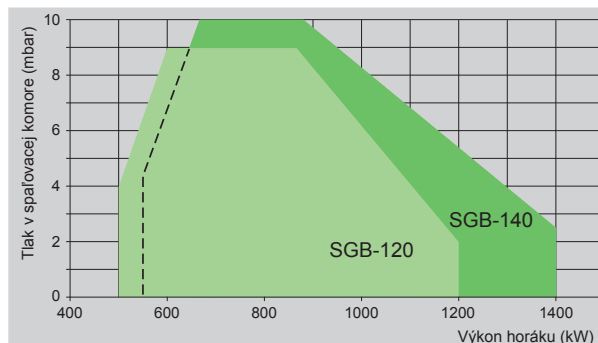
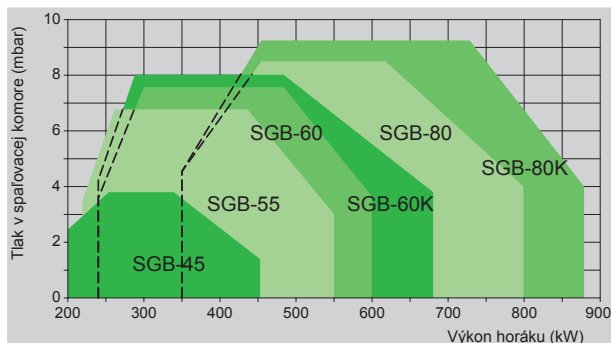
Monoblokový systém horákov s kompletnou plynovou armatúrou

Skupina: III.

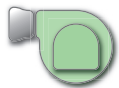


Nominálny výkon (kW)	Typ	Druh regulácie	Potrebný tlak plynu (mbar)	Rozmery plynovej armatúry (DN)	Cena bez DPH		
					GG	GR	GN
200-450	SGB-45	3	20-100	1 1/2"	3 780 €	4 730 €	
			100-350	1"	3 530 €	4 420 €	
220-550	SGB-55	3	20-150	1 1/2"	5 050 €	6 300 €	
			150-350	1"	4 600 €	5 750 €	
240-600	SGB-60	3	20-150	1 1/2"	5 570 €	6 960 €	
			150-350	1"	5 110 €	6 390 €	
240-680	SGB-60K	3	20-150	1 1/2"	5 570 €	6 960 €	
			150-350	1"	5 110 €	6 390 €	
350-800	SGB-80	3	20-40	2"	6 520 €	8 160 €	
			40-350	1 1/2"	6 210 €	7 770 €	
350-880	SGB-80K	3	20-40	2"	6 520 €	8 160 €	
			40-350	1 1/2"	6 210 €	7 770 €	
500-1200	SGB-120	3	40-100	2"	8 170 €	9 390 €	
			100-350	1 1/2"	7 780 €	8 940 €	
		L a M	40-100	2"	10 080 €	11 600 €	12 760 €
			100-350	1 1/2"	9 820 €	11 290 €	12 410 €
550-1400	SGB-140	3	40-100	2"	8 900 €	10 240 €	
			100-350	1 1/2"	8 500 €	9 770 €	
		L a M	40-100	2"	10 990 €	12 640 €	13 910 €
			100-350	1 1/2"	10 710 €	12 320 €	13 550 €

Pri potrebnom tlaku plynu medzi 350-500 mbar je požadované spojenie regulátora tlaku a spolu s plynovou armatúrou.



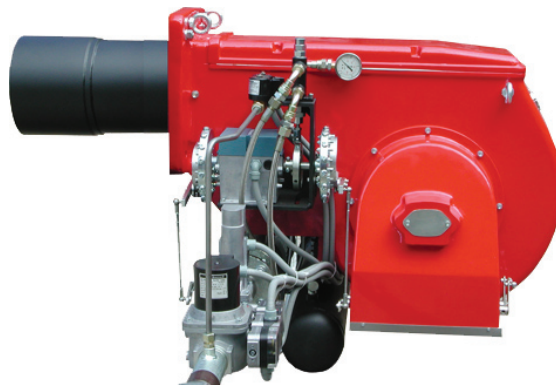
Voliteľne súčasti na objednávku: Viď str. 57.



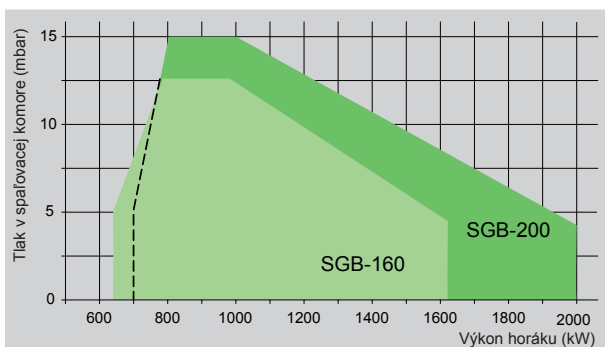
## 5.1 Kombinované horáky

Monoblokový systém horákov s kompletnou plynovou armatúrou

Skupina: III.



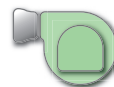
Nominálny výkon (kW)	Typ	Druh regulácie	Potrebný tlak plynu. (mbar)	Rozmery plynovej armatúry (DN)	Cena bez DPH		
					GG	GR	GN
640-1600	SGB-160	3	30-100	DN 80	10 730 €	12 340 €	
			100-150	2"	8 820 €	10 140 €	
			150-200	1 ½"	8 420 €	9 680 €	
			200-500	1 ½"	9 570 €	11 010 €	
		L a M	30-100	DN 80	13 940 €	16 030 €	17 630 €
			100-150	2"	10 500 €	12 070 €	13 280 €
			150-200	1 ½"	10 210 €	11 740 €	12 920 €
			200-500	1 ½"	11 430 €	13 150 €	14 450 €
700-2000	SGB-200	3	30-100	DN 80	11 030 €	13 460 €	
			100-150	2"	9 120 €	11 120 €	
			150-200	1 ½"	8 720 €	10 640 €	
			200-500	1 ½"	9 660 €	11 790 €	
		L a M	30-100	DN 80	14 060 €	15 460 €	17 020 €
			100-150	2"	10 610 €	13 040 €	14 350 €
			150-200	1 ½"	10 330 €	12 920 €	14 200 €
			200-500	1 ½"	11 560 €	13 460 €	14 810 €



Voliteľne súčasti na objednávku: Viď str. 57.

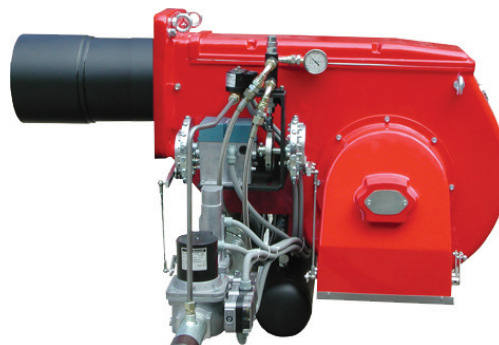


## 5.1 Kombinované horáky

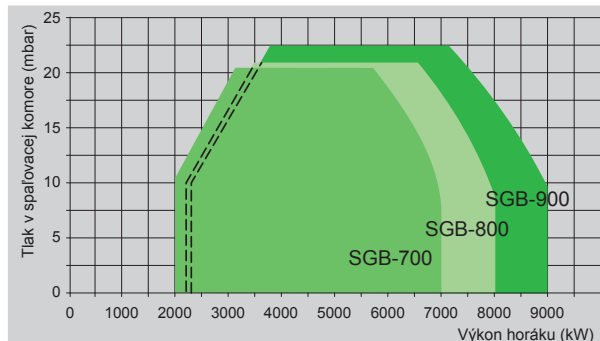
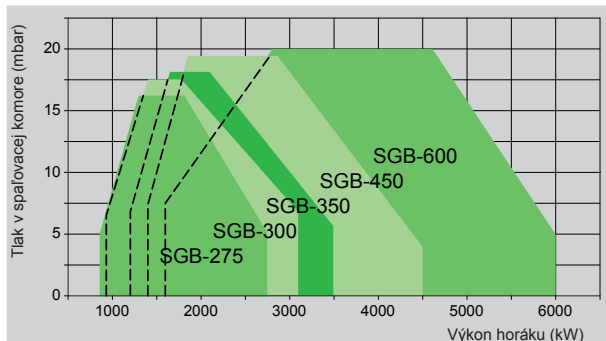


Monoblokový systém horákov s kompletnou plynovou armatúrou

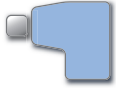
Skupina: III.



Nominálny výkon (kW)	Typ	Druh regulácie	Potrebný tlak plynu (mbar)	Rozmery plynovej armatúry (DN)	Cena bez DPH		
					GG	GR	GN
800-2750	SGB-275	L a M	40-150	DN 80	16 170 €	19 090 €	19 090 €
			150-200	2"	12 720 €	17 700 €	17 700 €
			200-350	2"	13 770 €	18 120 €	18 120 €
			350-500	1 1/2"	13 670 €	18 080 €	18 080 €
900-3100	SGB-300	L a M	40-150	DN 80	17 620 €	19 870 €	19 870 €
			150-200	2"	14 170 €	18 490 €	18 490 €
			200-350	2"	15 210 €	18 910 €	18 910 €
			350-500	1 1/2"	15 110 €	18 870 €	18 870 €
1200-3500	SGB-350	L a M	100-150	DN 80	17 930 €	20 740 €	20 470 €
			150-200	2"	14 480 €	19 420 €	19 420 €
			200-500	2"	15 520 €	19 730 €	19 730 €
1400-4500	SGB-450	L a M	100-200	DN 80	22 240 €	23 640 €	23 640 €
			200-500	2"	18 780 €	22 420 €	22 420 €
1600-6000	SGB-600	L a M	150-200	DN 80	27 210 €	32 390 €	32 390 €
			200-350	DN 80	27 560 €	32 500 €	32 500 €
			350-500	2"	24 900 €	31 690 €	31 690 €
2000-7000	SGB-700	L a M	150-200	DN 100	33 290 €	37 690 €	37 690 €
			200-500	DN 80	32 510 €	37 460 €	37 460 €
2200-8000	SGB-800	L a M	150-200	DN 100	34 560 €	38 950 €	38 950 €
			200-500	DN 80	33 790 €	38 730 €	38 730 €
2300-9000	SGB-900	L a M	150-200	DN 100	35 820 €	40 210 €	40 210 €
			200-500	DN 80	35 060 €	39 980 €	39 980 €



Voliteľne súčasti na objednávku: Viď str. 57.

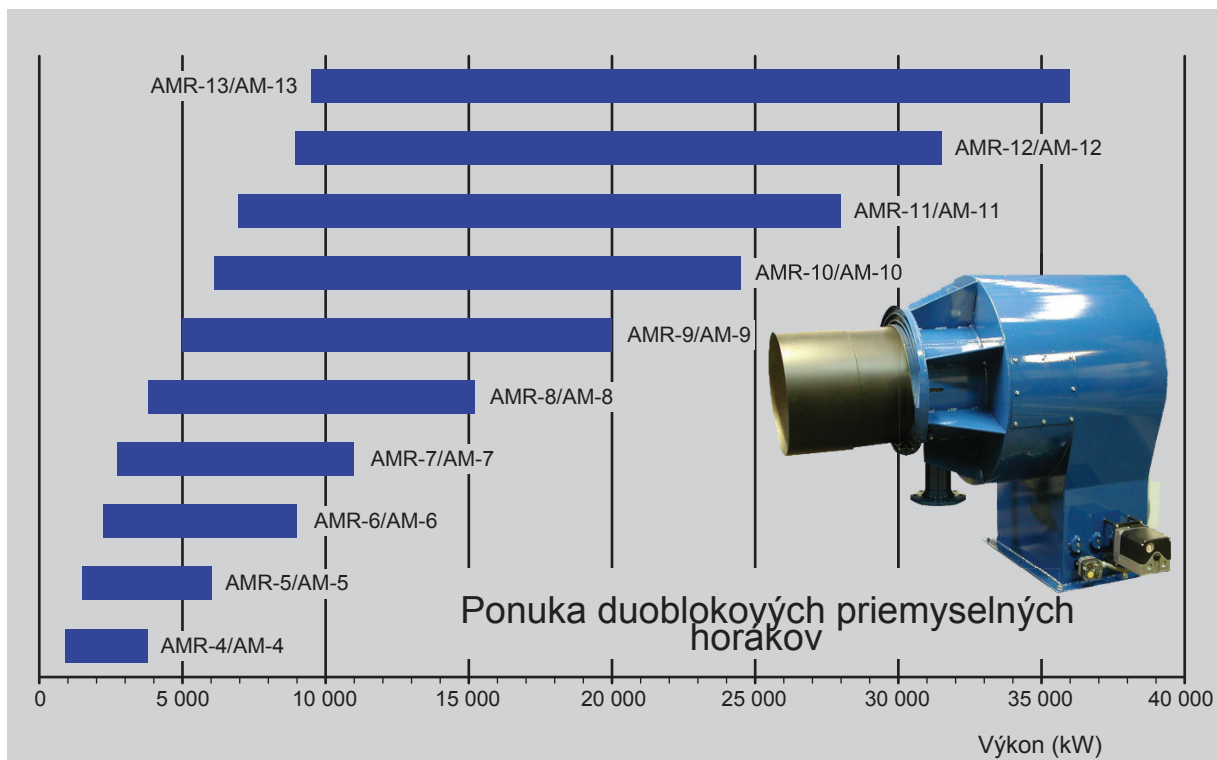


### 6.0 Základné informácie:

Priemyselné horáky typu AMR spĺňajú osobitné požiadavky (napr. schopnosť prevádzky pri vyšších tlakoch v spaľovacích priestoroch). Horáky s plne automatických chodom sú prevádzkované na zemný plyn alebo propán-bután.

Horáky sú vhodné pre: kotly teplovodné, horúcovodné a parné, teplovzdušné ventilátory, komunálne a priemyselné sušiarne, resp. vysokotlakové technologické zariadenia.

### 6.01 Výber typu duoblokového priemyselného horáka:



### 6.02 Zostava:

Horáky typu AM a AMR majú automatickú prevádzku, ventiláciu, plynovú reguláciu so samostatným ventilátorom. Horáky sa zostavujú zo samostatných častí: hlava horáka, plynová rada (plynová a kombinovaná verzia), olejová rada (olejová a kombinovaná verzia), predohrievač oleja (SHF – HFO a resp. kombinovaná verzia), ovládacia skrinka a ventilátor.

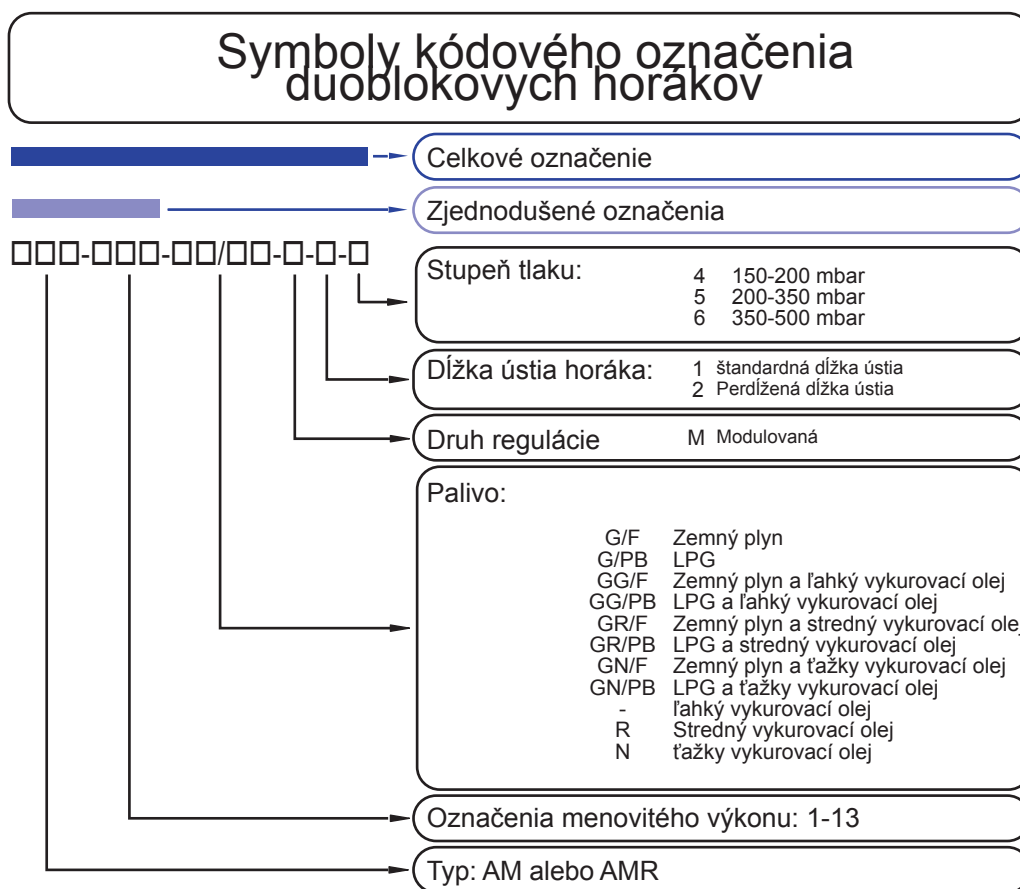
Podľa požiadavky zákazníka dodáme aj samostatne uloženú ovládaciu skrinku.

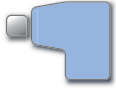
### 6.03 Výber:

K presnému výberu horáka Vás žiadame o presné vyplnenie všetkých kolóniek Dotazníka na str. 60, ktorý slúži pre tento účel.



Pre lepšiu orientáciu nasleduje prehľad vyrábaných typov a ich označenie.



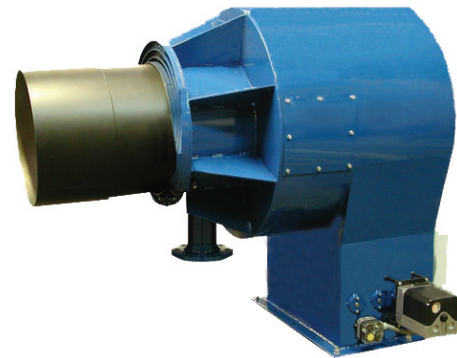


## 6.1 Duoblokové priemyselné horáky



Vrátane plynovej armatúry

Skupina: III.



Typ	Nominálny výkon (kW)	Rozmery plynovej armatúry (DN)	Cena bez DPH				
			Horáky jednopališové			Horáky dvojpalivové	
			plyn	ľahký vyk. olej	ťažký vyk. olej	plyn a ľahký vyk. olej	Plyn a ťažký vyk. olej
			G		N	GG	GN
AMR-4	3800	2"	16 360 €	14 330 €	18 940 €	22 430 €	28 040 €
AMR-5	6000	DN 80	21 410 €	20 500 €	26 070 €	27 560 €	32 500 €
AMR-6	9000	DN 80	27 550 €	25 020 €	31 720 €	35 060 €	39 980 €
AMR-7	11000	DN 80	30 270 €	28 410 €	34 810 €	38 540 €	43 590 €
AMR-8	15200	DN 100	36 070 €	32 780 €	41 480 €	46 340 €	51 910 €
AMR-9	20000	DN 125	41 440 €	39 960 €	45 890 €	56 590 €	62 510 €
AMR-10	24500	DN 125	46 730 €	47 420 €	53 120 €	64 780 €	70 470 €
AMR-11	28000	DN 125	SP	SP	SP	SP	SP
AMR-12	31500	DN 150	SP	SP	SP	SP	SP
AMR-13	36000	DN 150	SP	SP	SP	SP	SP

Typ	Nominálny výkon (kW)	Rozmery plynovej armatúry (DN)	Cena bez DPH				
			Horáky jednopališové			Horáky dvojpalivové	
			plyn	ľahký vyk. olej	ťažký vyk. olej	plyn a ľahký vyk. olej	Plyn a ťažký vyk. olej
			G		N	GG	GN
AM-1	840	1 1/2"	5 970 €	3 790 €	9 760 €	12 140 €	15 910 €
AM-2	1670	1 1/2"	9 140 €	6 980 €	11 660 €	24 460 €	17 200 €
AM-3	2800	1 1/2"	12 230 €	9 940 €	15 760 €	16 250 €	22 280 €
AM-4	3800	2"	13 910 €	12 170 €	16 100 €	19 070 €	23 830 €
AM-5	6000	DN 80	18 200 €	17 430 €	22 160 €	23 430 €	27 620 €
AM-6	9000	DN 80	23 420 €	21 270 €	26 970 €	29 800 €	33 990 €
AM-7	11000	DN 80	25 730 €	24 140 €	29 590 €	32 760 €	37 050 €
AM-8	15200	DN 100	30 660 €	27 870 €	35 260 €	39 390 €	44 130 €
AM-9	20000	DN 125	35 230 €	33 970 €	39 010 €	48 100 €	53 140 €
AM-10	24500	DN 125	39 720 €	40 300 €	45 140 €	55 060 €	59 900 €
AM-11	28000	DN 125	SP	SP	SP	SP	SP
AM-12	31500	DN 150	SP	SP	SP	SP	SP
AM-13	36000	DN 150	SP	SP	SP	SP	SP

\*Tieto horáky budú dodané len po predchádzajúcej konzultácii s výrobcom  
SP (Special Price) Špeciálna cena založená na technickej konzultácii

Voliteľne súčasti na objednávku: Viď str. 57.



### 7.0 Základné informácie:

Na základe tvrdení používateľov horákov, sme začali vyrábať univerzálne zariadenia pre našich klientov.

Špeciálne verzie môžu byť:

- Pre vysoké teploty – max. 450 °C – (pece, výroba zinku, tepelné opracovanie v sklárskom priemysle),
- Pre rotačné bubny u rôznych typoch sušičiek (napr. piesková, hlinená...), a kamenné drviče,
- Prídavné horáky ku kotlom do elektrární,
- Odpadová voda, odpadový plyn, poľnohospodársky bioplyn alebo horáky na skládkach odpadkov.

Široká škála palív, ich špeciálne zmesi môžu byť nasledovné:

- Na plynné palivá
  - Zemný plyn, LPG ako alternatívne médium
  - Bioplyn, zemný plyn ako alternatívne médium
  - Surový plyn pri ťažbe ropy
- Na kvapalné palivá
  - Vytváranie zmesi vstrekaním alkoholu do čiastočiek vzduchu
  - Vytváranie zmesi vstrekaním nebezpečného odpadu do čiastočiek vzduchu
  - Zmes glycerín – ťažký vykurovací olej
  - Surový olej
  - Rastlinný olej (slnečnicový olej, repkový olej)
  - Biodiesel

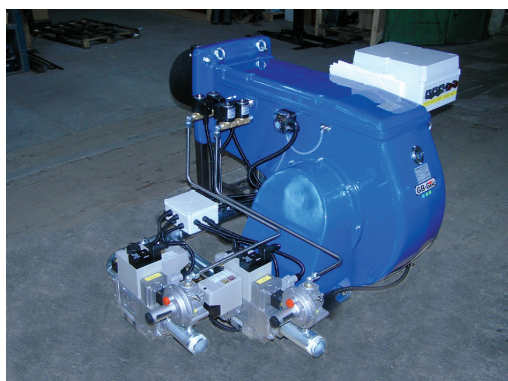
### 7.1 Príklady



Horak na bioplyn



Glass works heat treatment unit



Zemný plyn - LPG alternativny horák

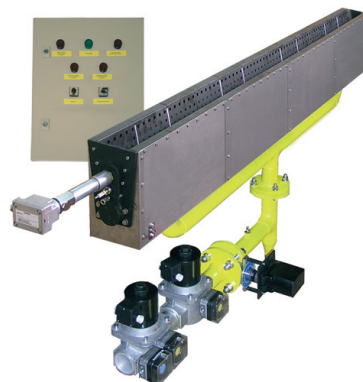


Pressured-air pulverized burner

## 8. 8 HG a HGV lineárne horáky

Vrátane plynovej armatúry a modulovanou reguláciou

Skupina: IV.

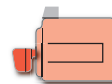


Typy HG a HGV horákov boli vyvinuté na vykurovanie vzduchu pre technologické procesy. HG typy horákov môže byť namontovaný na vzduchové potrubie bez oddeleného spaľovania. Typy horákov HGV sú vybavené s oddeleným ventilátorom, ktorý potom môže byť namontovaný priamo na pomalochodné vzduchové potrubie. Tieto horáky sú vhodné do najrôznejších oblastí priemyslu a poľnohospodárstva všade tam, kde je potrebné predhriať vzduchu. Horáky sú vhodné pre teplovzdušné jednotky, sušičky zrna atď. Tieto horáky môžu byť pripojené ku akejkoľvek odlišnej jednotke, takže môžeme vytvoriť naozaj široký rozsah možností.

Tieto ceny majú informatívny charakter

Nominálny výkon (kW)	Typ	Druh regulácie	Tlak plynu. (mbar)	Plynová armatúra (DN)	Cena bez DPH	
					M	
60-500	HG-50	M	30-150	1 ½"		4 830 €
150-1000	HG-100	M	40-150	2"		6 520 €
			150-500	1 ½"		5 860 €
200-1500	HG-150	M	40-200	2"		8 160 €
			200-500	1 ½"		7 590 €
300-2000	HG-200	M	40-100	DN 80		11 190 €
			100-500	2"		9 060 €
400-3000	HG-300	M	40-150	DN 80		13 130 €
			150-500	2"		10 230 €
			40-200	2 x 2"		16 140 €
			200-500	2 x 1 ½"		14 740 €
600-4000	HG-400	M	40-200	DN 80		15 750 €
			200-500	2 x 2"		17 780 €
900-6000	HG-600	M	40-200	2xDN 80		23 830 €
			200-500	2 x 2"		22 620 €

Nominálny výkon (kW)	Typ	Druh regulácie	Tlak plynu. (mbar)	Plynová armatúra (DN)	Cena bez DPH	
					M	
60-500	HGV-50	M	30-150	1 ½"		5 240 €
150-1000	HGV-100	M	40-150	2"		7 350 €
			150-500	1 ½"		6 680 €
200-1500	HGV-150	M	40-200	2"		9 400 €
			200-500	1 ½"		8 850 €
300-2000	HGV-200	M	40-100	DN 80		12 850 €
			100-500	2"		10 730 €
400-3000	HGV-300	M	40-150	DN 80		15 630 €
			150-500	2"		12 090 €
			40-200	2 x 2"		18 650 €
			200-500	2 x 1 ½"		17 240 €
600-4000	HGV-400	M	40-200	DN 80		19 090 €
			200-500	2 x 2"		21 100 €
900-6000	HGV-600	M	40-200	2xDN 80		28 820 €
			200-500	2 x 2"		27 610 €



### 9.01 Základné informácie

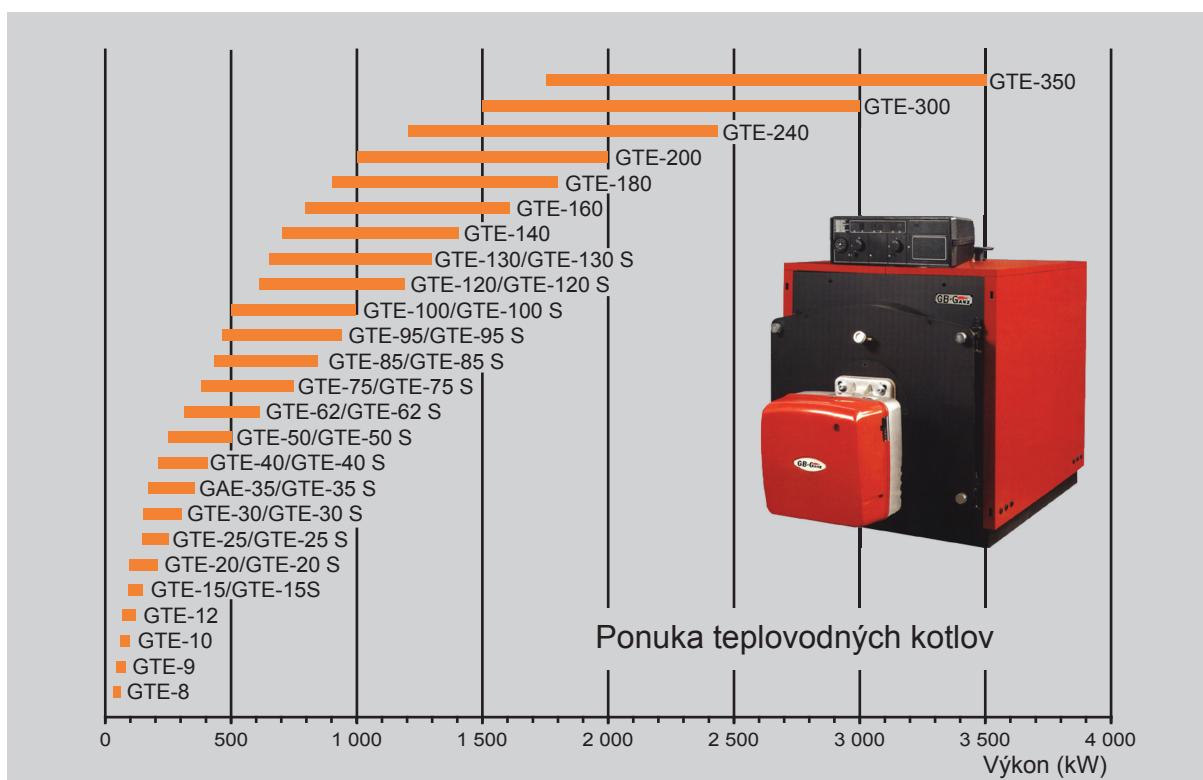
GB-ganz Vám ponúka nové vysokoúčinné pretlakové oceľové teplovodné kotle typu GTE, GTE S a GTE BF. Kotle typu GTE sú vysoko účinné oceľové kotle, ktoré sa dodávajú s plynovým alebo olejovým horákom a sú certifikované CE. Pri projekcii kotlov sme mali na zreteli perspektívne nároky preto vyhotovujú nielen požiadavkám noriem En č.20/396 na plyn, ale i normám 90/396/EGK. Výsledkom mnohých skúšok je kotol, ktorý si svoju vysokú účinnosť zachováva i pri zníženom výkone.

Slepý spaľovací priestor umožňuje vďaka svojej konštrukcii bezstratový prúd plameňa. V spaľovacom priestore sa plameň obráti a pred vstupom do konvenčných kanálov dochádza pôsobením žhavého žiarenia keramickej izolácie dvierok k úplnému dohrievaniu plynov. Konštrukcia priečok v konvenčných kanálikoch zaručuje dokonalú tepelnú výmenu. Toto riešenie umožňuje vysokú účinnosť kotlov (< 90%). Dvierka kotla sa otvárajú doľava, alebo doprava poprípade je možné ich prestaviť na otváranie zvrchu, alebo zospodu.

Kládli sme veľký dôraz na izoláciu kotla, aby sme znížili tepelné straty na minimum. Pod snímateľným oceľovým krytom kotla, ktorý je opatrený práškovým, zdravotne nezávadným farebným povrchom sa nachádza izolačná vrstva kaširovanej minerálnej vlny (800 mm silnej).

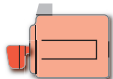
Etážová stavba súboru kotlov rady GTE BF sleduje svojim konštrukčným riešením predovšetkým sezónny ráz nároku na vykurovanie a jej reguláciu zdvojením spaľovacích priestorov nad sebou. Výhody tohto riešenia sú v zaručení bezpečnosti prevádzky, keď porucha jedného kotla neznamená výpadok vo vykurovaní. Pružnosť sústavy zaručuje požadovaný tepelný výkon pri zachovaní vysokej účinnosti. Ovládací panel mimo riadenia činnosti oboch kotlov sleduje tiež funkčné doby tzv. opotrebenie. Ďalej etážová stavba uľahčuje prísun dielov do kotolne a znižuje nároky na rozmery základov, podesty.

### 9.02 Ponuka teplovodných kotlov



### 9.03 Výber

Pri výbere typov berte na zreteľ požiadavky popísané v „Pomôcka pri výbere kotlov GTE, GTE S, GTE BF“.



## 9.11 Kotly na teplú vodu s trojťahovým spaľovacím priestorom



Skupina: V.



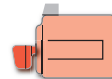
Typ	Nominálny výkon (kW)	Zataženie (kW)	Recommended burner type		Cena bez DPH
			Plynové vykurovanie	Olejoé vykurovanie	
GTE 10-H	100	110	ABG-10	N-10-C	2 350 €
GTE 12-H	130	143	EURO-15-G / ABG-30-D	EURO-15 / ANYO-12	2 650 €
GTE 13-H	150	167	EURO-25-G / ABG-30-E	EURO-25 / ANYO-25	2 720 €
GTE 16-H	180	198	EURO-25-G / ABG-30	EURO-25 / ANYO-25	3 050 €
GTE 18-H	200	220	ABG-30	ANYO-25	3 230 €
GTE 20-H	250	275	ABG-30	ANYO-25	3 910 €
GTE 25-H	300	330	ABG-40K	ANYO-45	4 270 €
GTE 30-H	350	385	ABG-40K	ANYO-45	4 480 €
GTE 35-H	400	439	ABG-45K	ANYO-45	4 780 €
GTE 40-H	450	495	ABG-55	ANYO-55	5 290 €
GTE 45-H	500	549	ABG-60K	ANYO-60	5 690 €
GTE 50-H	600	659	ABG-60K/ABG-80	ANYO-60K/ANYO-80	6 360 €
GTE 60-H	700	769	ABG-80K	ANYO-80	7 320 €
GTE 70-H	800	879	ABG-80K	ANYO-80	8 000 €
GTE 80-H	900	989	SGB-120-G	SGB-120	8 560 €
GTE 90-H	1000	1099	SGB-140-G	SGB-140	9 510 €
GTE-100-H	1150	1265	SGB-140-G	SGB-140	10 310 €
GTE-125-H	1400	1540	SGB-160-G	SGB-160	13 630 €
GTE-135-H	1500	1650	SGB-200-G	SGB-200	15 190 €
GTE-150-H	1700	1870	SGB-200-G	SGB-200	15 890 €
GTE-170-H	2000	2200	SGB-275-G	SGB-275	18 030 €
GTE-205-H	2300	2530	SGB-275-G	SGB-275	19 620 €
GTE-255-H	2900	3190	SGB-350-G	SGB-350	24 560 €
GTE-305-H	3500	3850	SGB-450-G	SGB-450	28 905 €

- Ceny kotlov sú bez horákov
- Ovládací panel sa objednáva zvlášť podľa vyrábaného typu zariadenia
- Pre výkon kotlov do 150 kW sa dodávajú horáky s dvojbodovou, s trojbodovou reguláciou alebo s modulovanou reguláciou
- Pre výkon kotlov nad 150 kW sa dodávajú horáky s trojbodovou reguláciou alebo s modulovanou reguláciou
- Ďalšie informácie nájdete v Projekčnej príručke ku kotlom GTE.





## 9.12 Reversal furnace chambered warm-water boilers

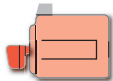


Product group: V.



Typ	Nominálny výkon (kW)	Zataženie (kW)	Recommended burner type		Cena bez DPH
			Plynové vykurovanie	Olejšové vykurovanie	
GTE 8	80	87	ABG-10/EURO-10-G	N-10-C/EURO-10	1 200 €
GTE 9	90	98	ABG-10	N-10-C	1 270 €
GTE 10	100	109	ABG-10	N-10-C	1 390 €
GTE 12	120	131	ABG-30-D/EURO-15-G	ANYO-12/EURO-15	1 490 €
GTE 15	150	163	ABG-30-E/EURO-25-G	ANYO-25/EURO-25	1 970 €
GTE 20	200	218	ABG-30/EURO-25-G	ANYO-25/EURO-25	2 090 €
GTE 25	250	272	ABG-35K	ANYO-35K	2 310 €
GTE 30	300	325	ABG-40K	ANYO-45K	2 480 €
GTE 35	350	380	ABG-45K	ANYO-45K	3 300 €
GTE 40	400	433	ABG-55	ANYO-55	3 390 €
GTE 50	500	542	ABG-60	ANYO-60	3 810 €
GTE 62	620	672	ABG-60K/ABG-80	ANYO-60K/ANYO-80	4 270 €
GTE 75	750	813	ABG-80K	ANYO-80K	4 780 €
GTE 85	850	921	SGB-120-G	SGB-120	5 130 €
GTE 95	950	1030	SGB-120-G	SGB-120	6 500 €
GTE 100	1020	1106	SGB-120-G	SGB-120	6 680 €
GTE 120	1200	1301	SGB-160-G	SGB-160	8 090 €
GTE 130	1300	1409	SGB-160-G	SGB-160	8 310 €
GTE 140	1400	1517	SGB-200-G	SGB-200	8 480 €
GTE 160	1600	1733	SGB-200-G	SGB-200	10 690 €
GTE 180	1800	1950	SGB-275-G	SGB-275	11 190 €
GTE 200	2000	2167	SGB-275-G	SGB-275	13 830 €
GTE 240	2400	2600	SGB-300-G	SGB-300	14 120 €
GTE 300	3000	3250	SGB-350-G	SGB-350	16 860 €
GTE 350	3500	3792	SGB-450-G	SGB-450	20 180 €

- Ceny kotlov sú bez horákov
- Ovládací panel sa objednáva zvlášť podľa vyrábaného typu zariadenia
- Pre výkon kotlov do 150 kW sa dodávajú horáky s dvojbodovou, s trojbodovou reguláciou alebo s modulovanou reguláciou
- Pre výkon kotlov nad 150 kW sa dodávajú horáky s trojbodovou reguláciou alebo s modulovanou reguláciou
- Ďalšie informácie nájdete v Projekčnej príručke ku kotlom GTE.



## 9.13 Kotly na teplú vodu so slepým spaľovacím priestorom



Skupina: V.

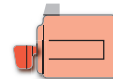


Typ	Nominálny výkon (kW)	Zataženie (kW)	Recommended burner type		Cena bez DPH
			Plynové vykurovanie	Olejové vykurovanie	
GTE 16 BF	160	174	ABG-10/EURO-10	N-10-C	4 300 €
GTE 18 BF	180	196	ABG-10	N-10-C	4 370 €
GTE 20 BF	200	218	ABG-10	N-10-C	4 480 €
GTE 24 BF	240	261	ABG-30-D/EURO-15-G	ANYO-12/EURO-15	4 700 €
GTE 30 BF	300	326	ABG-30-E/EURO-25-G	ANYO-25/EURO-25	4 900 €
GTE 40 BF	400	433	ABG-30/EURO-25-G	ANYO-25 / EURO-25	5 080 €
GTE 50 BF	500	544	ABG-35K	ANYO-35K	6 150 €
GTE 60 BF	600	650	ABG-40K	ANYO-45K	6 560 €
GTE 70 BF	700	760	ABG-45K	ANYO-45K	7 340 €
GTE 80 BF	800	868	ABG-55	ANYO-55	8 560 €
GTE 100 BF	1000	1084	ABG-55	ANYO-55	10 650 €
GTE 124 BF	1240	1344	ABG-60K/ABG-80	ANYO-60K/ANYO-80	11 230 €
GTE 150 BF	1500	1626	ABG-80K	ANYO-80K	14 030 €
GTE 170 BF	1700	1842	SGB-120-G	SGB-120	15 850 €

- Ceny kotlov sú bez horákov
- Ovládací panel sa objednáva zvlášť podľa vyrábaného typu zariadenia
- Pre výkon kotlov do 150 kW sa dodávajú horáky s dvojbodovou, s trojbodovou reguláciou alebo s modulovanou reguláciou
- Pre výkon kotlov nad 150 kW sa dodávajú horáky s trojbodovou reguláciou alebo s modulovanou reguláciou
- Ďalšie informácie nájdete v Projekčnej príručke ku kotlom GTE.



## 9.2 Kotly typu GTE a regulácia vykurovania



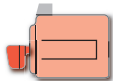
Skupina: V.



Príklady k použitiu sú podrobne uvedené v projekčnej príručke ku kotlom GTE.

Typ	Príklady k použitiu	Schéma	Cena bez DPH
GAE-REG-1.1	1 kotol, 1 vykurovací okruh, (bez spätného miešania)	3.1	371 €
GAE-REG-1.2	1 kotol, 1 vykurovací okruh a odber TUV (bez spätného miešania)	3.3	381 €
GAE-REG-2.1	1 kotol, 1 vykurovací okruh so spätným miešacím ventilom	3.2	474 €
GAE-REG-2.2	1 kotol, 1 vykurovací okruh so spätným miešacím ventilom a odber TUV	3.4	464 €
GAE-REG-2.3	1 kotol, 1 vykurovací okruh, čerpadlo a spätné miešanie	3.3	481 €
GAE-REG-2.4	1 kotol, 1 vykurovací okruh, čerpadlo a spätné miešanie a odber TUV	3.6	464 €
GAE-REG-3.1	1 kotol, 2 vykurovací okruh, spätný miešací ventil odber TUV	3.7	1 510 €
GAE-REG-3.2	1 kotol, 2 vykurovací okruh, čerpadlo, spätné miešanie a odber TUV	3.8	1 510 €
GAE-REG-4.1	2 kotle, 3 vykurovacie okruhy, odber TUV, 2 obežné čerpadlá (spätné miešane vykurovacieho okruhu ventilom)	3.9	2 320 €
GAE-REG-4.2	2 kotle, 3 vykurovacie okruhy, odber TUV, hydraulická klapka, 2 obežné čerpadlá (spätné miešane vykurovacieho okruhu ventilom)	3.10	2 320 €
GAE-REG-5.1	3 kotle, 1 vykurovací okruh, odber TUV, hydraulická klapka	3.15	1 170 €
GAE-REG-6.1	2 kotle, 3 vykurovacie okruhy, odber TUV, hydraulická klapka, s priamym pripojením na kotol	3.14	2 420 €
GAE-REG-7.1	3 kotle, 3 vykurovacie okruhy, odber TUV, spoločné obežné čerpadlo	3.13	2 730 €
GAE-REG-8.1	3 kotle, 3 vykurovacie okruhy, odber TUV, 2 spätné miesšace ventily a spojenie s rozdeľovačom pomocou regulačného ventilu	3.12	3 070 €
GAE-REG-9.1	3 kotle, 3 vykurovacie okruhy, odber TUV a obežné čerpadlo na okraji kotla	3.11	3 490 €
	Vnúťorné čidlo teploty na 1 vykurovací okruh		22 €

Poznámka: Regulátory ALBATROS uvedené v príkladoch sú vhodné na ovládanie horákov dvojbodovou, s trojbodovou alebo modulovanou reguláciou. Podľa požiadaviek zákazníka je možné vyrobiť od hore uvedených príkladov jednoduchšie alebo zložitejšie regulačné spôsoby, k čomu sú naši odborníci k dispozícii.



## 10 Tmavé infražiarice



Skupina: V.



Typ	Výkon (kW)			Veľkosť zariadenia LxW (m)	Cena bez DPH
	Nominalny	Účinný	Vyžarujúci		
FSU-15	15	15/13,5*	9,5	3,8x0,65	880 €
FSU-30	30	30/27*	19	5,8x0,65	970 €
FSU-45	45	45/40,5*	28,4	7,8x0,65	1 130 €

\*Teplý vzduch vydaný do priestoru.

Cena zahŕňa kompletne vykurovacie zariadenie s flexibilnou hadicou, ventilátor teplého vzduchu a elektrická kontrola.

Pri špeciálnych požiadavkách dokážeme dodať tiež izbový termostat.

Pri zavádzaní infražiaričov do prevádzky treba brať do úvahy nasledovné parametre:

Typ	Veľkosť zariadenia LxW (m)	Odporúčaná výška závesu H (m)	Ožiarená plocha		Odporúčaná montážna výška H (m)	Ožiarená plocha	
			dĺžka (m)	šírka (m)		dĺžka (m)	šírka (m)
FSU-15	3,8 x 0,65	3,3-5,5	1,5H+L	2H	3,0-5,0	1,5H+L	2,2H
FSU-30	5,8 x 0,65	4,5-7,5	1,5H+L	1,9H	4,0-6,0	1,5H+L	2,1H
FSU-45	7,8 x 0,65	5,0-12	1,5H+L	1,8H	5,0-10	1,5H+L	2H

Symboly: L Dĺžka  
W Šírka  
H Výška

Výber typu inžiarice je založený na základe jednotiek množstva a požiadaviek zákazníka.

Typ	číslo riadacej jednotky	Spínač	Cena bez DPH
FSU-1	1		175 €
FSU-1PR	1	X	215 €
FSU-2	2		250 €
FSU-2PR	2	X	345 €
FSU-3	3		325 €
FSU-3PR	3	X	390 €
FSU-4	4		400 €
FSU-4PR	4	X	460 €
FSU-5	5		490 €
FSU-5PR	5	X	535 €



## 11. Nástenné kotly



Skupina: V.



Nominálny výkon (kW)	Typ	TUV $\Delta T=25\text{ C}^\circ$ l/min	Palivo	Cena bez DPH
23 kW	Millennium E	13,5	ZP	530 €
23 kW	Millennium SE	13,3	ZP	580 €
30 kW	Millennium 26E	17,4	ZP	600 €
30 kW	Millennium 26SE	17,4	ZP	670 €
28 kW	Millennium B24E	60 l storage tank	ZP	910 €
28 kW	Millennium B24SE	60 l storage tank	ZP	1 010 €
23 kW	Millennium Hydro E85	85 l storage tank	ZP	1 240 €
30 kW	Millennium Hydro 26E130	130 l storage tank	ZP	1 460 €
23 kW	Millennium Hydro SE85	85 l storage tank	ZP	1 380 €
30 kW	Millennium Hydro 26SE130	130 l storage tank	ZP	1 560 €
23 kW	Millennium BLU SE		ZP	970 €
30 kW	Millennium BLU 26SE		ZP	1 080 €
23 kW	Millennium Oyster SE		ZP	750 €
30 kW	Millennium Oyster 30 SE		ZP	800 €
	Mounting board for in-wall kombi-units			124 €
3,5 kW	Fan-equipped gas convector			450 €
	Coaxial fume-duct			32 €

Symbols:

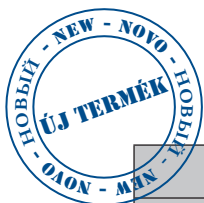
E Elektronické zapaľovanie

SE Ventilový odťah spalín uzatvoreného spaľovacieho priestoru s elektronickým zapaľovaním

BLU Nízke emisie

## 12.1 Slné kolektory

Skupina: V.



Typ	Velkosť	Cena bez DPH
DP-SP sun collector	1 m <sup>2</sup>	175 €
DP-SP sun collector	1,5 m <sup>2</sup>	230 €
DP-SP sun collector	2 m <sup>2</sup>	310 €
DT-ST sun collector	1,5 m <sup>2</sup>	235 €
DT-ST sun collector	2 m <sup>2</sup>	335 €

Poznámka:

DP tepelnoizolačný materiál: minerálna vlna, tepelne absorpčný materiál, oceľ

DT tepelnoizolačný materiál: minerálna vlna, tepelne absorpčný materiál, meď

SP tepelnoizolačný materiál: polyuretán, tepelne absorpčný materiál, oceľ

ST tepelnoizolačný materiál: polyuretán, tepelne absorpčný materiál, meď

## 12.2 Gravitačný Sun-energy systém s plochými kolektormi pre teplú vodu

Skupina: V.



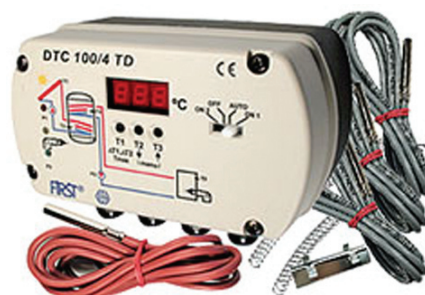
Typ	Velkosť	Cena bez DPH
B-12	2 m <sup>2</sup> , 120 l zásobník	810 €
B-16	3 m <sup>2</sup> , 160 l zásobník	970 €
B-20	4 m <sup>2</sup> , 200 l zásobník	1 155 €
B-25	4 m <sup>2</sup> , 250 l zásobník	1 305 €

Konštrukcia pre uchytenie rámu:

na základe umiestnenia slnečných kolektorov, počtu kolektorov sa vytvorí cenová ponuka.

### 12.3 Kontrolný systém sun-energy.

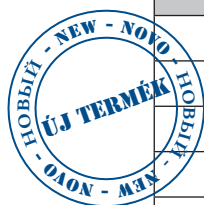
Skupina: V.



Typ	Cena bez DPH
Rozdielny termostat DTC 100/2	160 €
Rozdielny termostat DTC 100/4 TD	250 €

### 12.4 Zásobníky na teplú voduaters.

Skupina: V.

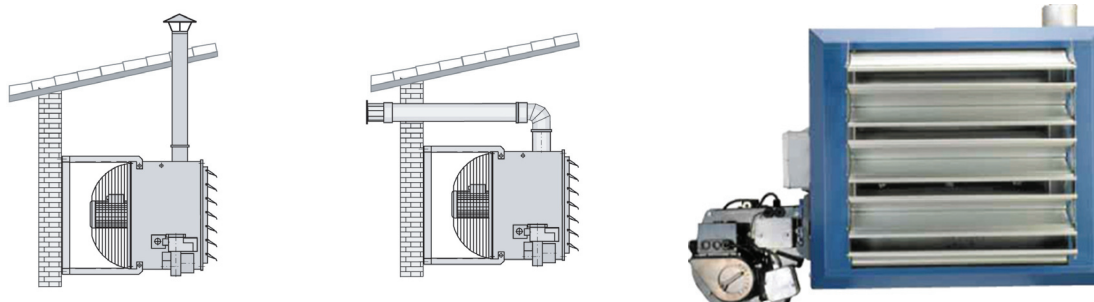


Objem vody v zásobníku	Množstvo výmenníkov	Cena bez DPH
100	1	295 €
160	1	350 €
200	1	400 €
200	2	470 €
250	1	440 €
250	2	510 €
300	1	650 €
300	2	740 €
500	1	960 €
500	2	200 €
1000	1	235 €
1000	2	240 €

## 13.0 Teplovzdušné jednotky



Skupina: V.

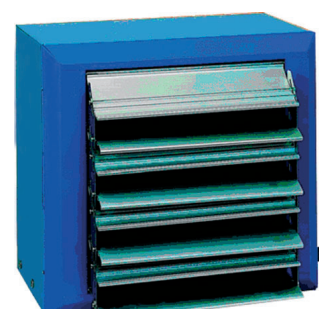
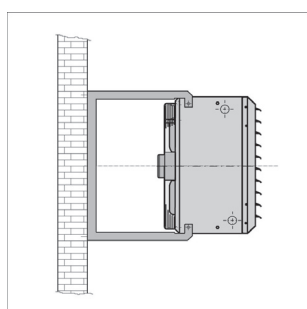


Typ	Vykurovací jednotka		Výkon (kW)	Cena bez DPH
Sahara-MAXX HG-21	N-10-LVZ-S4	Oilejový horák	14-25 kW	2 280 €
Sahara-MAXX HG-21	ABG-3-F/PB-LVZ-S4	Plynový horák	12-25 kW	2 498 €
Sahara-MAXX HG-41	N-10-LVZ-S6	Oilejový horák	20-42 kW	2 810 €
Sahara-MAXX HG-41	ABG-3-F/PB-LVZ-S6	Plynový horák	20-42 kW	3 018 €
Sahara-MAXX HG-51	N-10 B-1-2-TAG	Oilejový horák	40-70 kW	2 496 €
Sahara-MAXX HG-51	ABG-10-F/PB-TAG	Plynový horák	40-70 kW	3 944 €
OSHG-2 type control box				366 €

## 13.1 Teplovzdušné jednotky – nosné médium voda



Skupina: V.



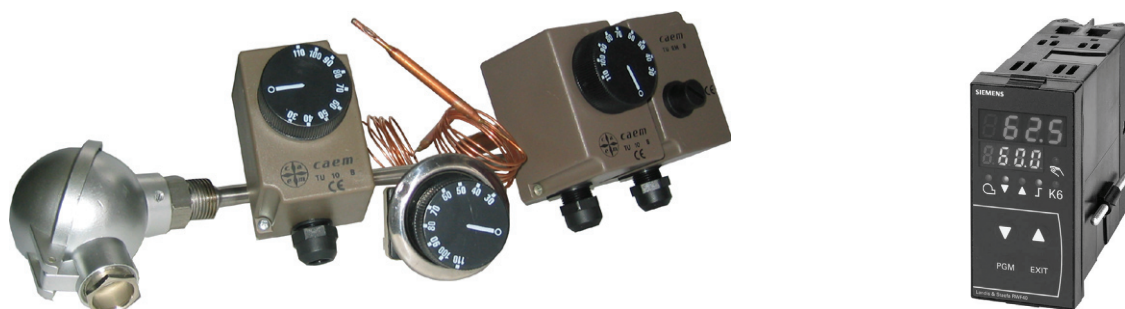
Typ	Výkon (kW)	Cena bez DPH
Sahara MAXX HN-12	5-35 kW	640 €
Sahara MAXX HN-22	5-60 kW	788 €
Sahara MAXX HN-42	10-130 kW	1 427 €
Typ	Výkon (kW)	Cena bez DPH
Sahara MAXX HN-22	5-60 kW	1 010 €
Sahara MAXX HN-42	10-130 kW	1 632 €
OSH-4 type control box		301 €



## 14.1 Príslušenstvo priemyselných plynových a olejových horákov

(Na zvláštnu objednávku)

Skupina: IV.

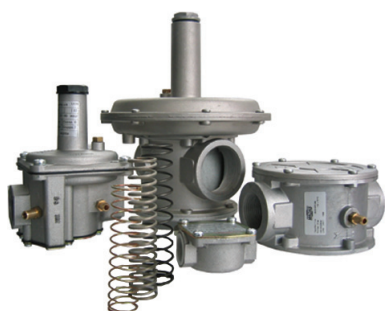


	Názov, typ	Techn. údaje	Cena bez DPH
1	Jednotka kontroly tesnosti LDU 11.523 A27/LDU 11.323 A27		427 €
2	Jednotka kontroly tesnosti VPS 504 S 02		317 €
3	Vysielač tlaku pary k modulovanej regulácii B-351	0,1-2 bar	505 €
4	Vysielač tlaku pary k modulovanej regulácii B-353	1-14 bar	645 €
5	Vysielač tlaku pary k modulovanej regulácii B-354 M	0-30 bar	588 €
6	Vysielač teploty k modulovanej regulácii C-358	55-120 °C	624 €
7	Vysielač teploty k modulovanej regulácii C-359	95-140 °C	633 €
8	RWF-40 univerzálny regulátor		680 €
9	QBE-2000-P-10, P-16 vysielač tlaku pary		375 €
10	QAE-2120.010 vysielač teploty		76 €
11	Regulátor Omron E5CN-R2MT		308 €
12	Univerzálny regulátor PMM-313, 4 relátkový výstup		471 €
13	Univerzálny regulátor KD48D2, 4 relátkový výstup		250 €
14	Tepelné čidlo PT-100, L= 120 mm		93 €
15	Tepelné čidlo PT-100, L= 400 mm		139 €
16	Presostat Danfoss RT 112	0,1-1,1 bar	227 €
17	Presostat RT 116	1-10 bar	227 €
18	Presostat RT 117	10-30 bar	216 €
19	Presostat RT 200	0,2-6 bar	190 €
20	Termostat TU-V nezapúzdrený	30-90 °C	14 €
21	Termostat TU-V nezapúzdrený	30-110 °C	14 €
22	Termostat TU-V nezapúzdrený	60-400 °C	21 €
23	Termostat TU-10 B zapúzdrený	30-90 °C°	20 €
24	Termostat TU-10 B zapúzdrený	30-110 °C	20 €
25	Termostat TU-RM B odblokovací, zapúzdrený	95 °C or 120 °C	22 €
26	Termostat TU-COMBI A-MR zapúzdrený regulačno-blokový	30-90 °C; 95 °C	37 €
27	Termostat TU-COMBI A-MR zapúzdrený regulačno-blokový	30-110 °C;120 °C	37 €
28	TU-SC nezapúzdrený	30-90 °C	16 €

## 14.2 Príslušenstvo priemyselných plynových a olejových horákov

(Na zvláštnu objednávku)

Skupina: IV.

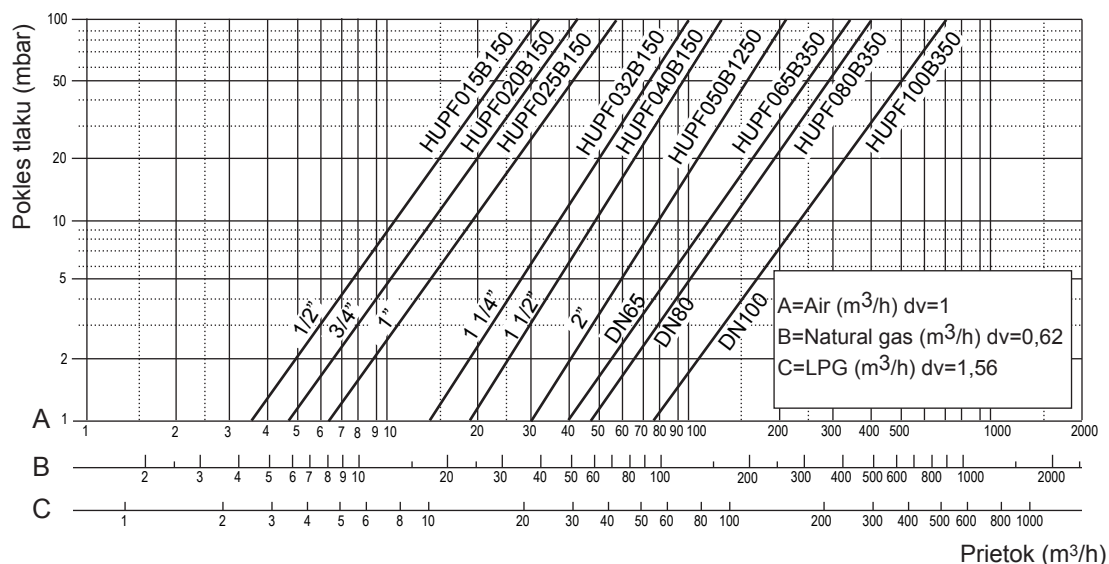


	Názov, typ	Techn. údaje	Cena bez DPH
29	Regulátor tlaky plynu s filtrom	¾"; 500 mbar	88 €
30	Regulátor tlaky plynu s filtrom	1"; 500 mbar	144 €
31	Regulátor tlaky plynu s filtrom	1½"; 500 mbar	209 €
32	Regulátor tlaky plynu s filtrom	2"; 500 mbar	516 €
33	Regulátor tlaky plynu s filtrom	DN 80; 500 mbar	886 €
34	Regulátor tlaky plynu s filtrom	DA 100; 500 mbar	1 360 €
35	Plynový filter	1"	37 €
36	Plynový filter	1½"	42 €
37	Plynový filter	2"	52 €
38	Plynový filter	DN 80	262 €
39	Plynový filter	DN 100	468 €
40	Ručný uzáver	1"	25 €
41	Ručný uzáver	1½"	56 €
42	Ručný uzáver	2"	84 €
43	Ručný uzáver	DN 80	480 €
44	Ručný uzáver	DN 100	610 €
45	Antivibračná spojka	1"	57 €
46	Antivibračná spojka	1½"	68 €
47	Antivibračná spojka	2"	117 €
48	Antivibračná spojka	DN 80	230 €
49	Antivibračná spojka	DN 100	276 €
50	Flexibilná hadica GTM-20-1000 (K-B)	¾"	25 €
51	Flexibilná hadica GTM-26-1000 (K-B)	1"	32 €
52	Predohrev oleja (s termostatmi)	0,6 kW	328 €
53	Predohrev oleja (s termostatmi)	1,5 kW	460 €
54	Predohrev oleja (s termostatmi)	4 kW	620 €
55	Predohrev oleja (s termostatmi)	6 kW	660 €
56	Predohrev oleja (s termostatmi)	10 kW	1 060 €
57	Predohrev oleja (s termostatmi)	10 kW	1 380 €
58	Predohrev oleja (s termostatmi)	15 kW	1 080 €
59	Predohrev oleja (s termostatmi)	15 kW	1 400 €
60	Predohrev oleja (s termostatmi)	20 kW	1 480 €
61	Predohrev oleja (s termostatmi)	25 kW	1 520 €

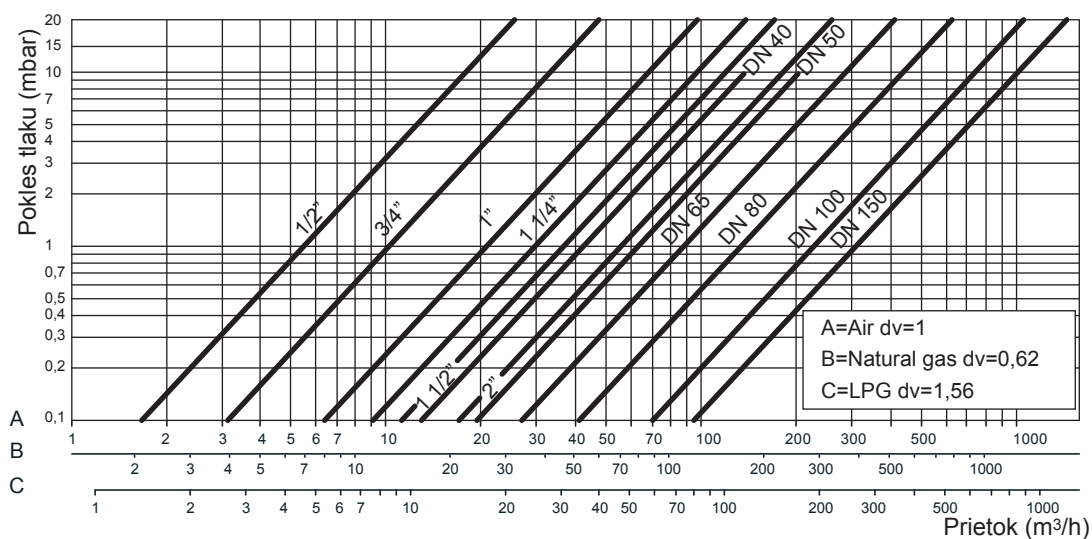
## 14.3 Krivky plynového regulátora tlaku a plynových filtrov

Skupina: IV.

HUPF typy plynových regulátorov s integrovaným filtrom:  
(1013 mbar a 15 °C)



FM typy plynových filtrov:



Meno a adresa zákazníka:

**Horák:**

Palivo:	<input type="checkbox"/> zemný plyn ZP	<input type="checkbox"/> propán-bután LPG	<input type="checkbox"/> LFO ľahký vykurovací olej	<input type="checkbox"/> SHFO stredne ťažký vykurovací olej	<input type="checkbox"/> HFO ťažký vykurovací olej
Druh regulácie:	<input type="checkbox"/> dvojpohová <input type="checkbox"/> plynulá		<input type="checkbox"/> trojpolohová s pomalým prechodom plameňa <input type="checkbox"/> trojpolohová s rýchlym prechodom plameňa		
Prípoj plynu:	Rozmer: DN		Tlak (mbar):		
Plynová armatúra:	<input type="checkbox"/> S odvetrávacím ventilom		<input type="checkbox"/> S prístrojom na kontrolu tesnosti		
Akosť oleja:			Typ a rozmer trysky :*		
Vybraný typ horáka*			mm		

Vybraný typ horáka:\*

Počet kusov:

\* - has to be filled by the manufacturer

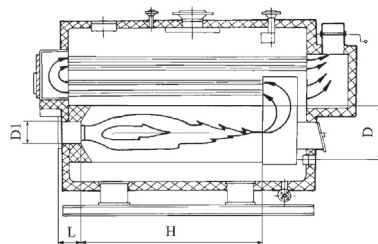
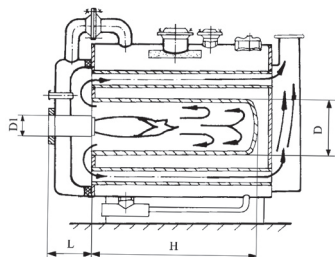
Daššie objednané armatúry	Typ:	Počet kusov:
Filter:	DN	
Regulátor s filtrom:	DN	$p_{be}$ (mbar): $p_{sz}$ (mbar):
Ručný uzáver:	DN	
Antivibračná spojka:	DN	
Blokovací termostat:		
Regulačný termostat:		
Diaľkový vysielač teploty:		
Diaľkový vysielač tlaku:		
Iné:		

p - tlak plynov prípojka

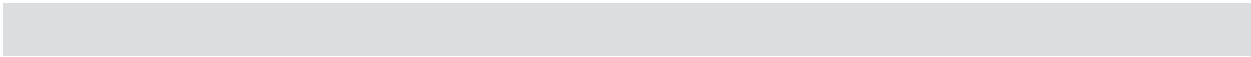
\* - doplnívýrobca

Schéma slepého spaľovacieho priestoru

Schéma trojťahového spaľovacieho priestoru







## 16.Charakteristiky palív

### Charakteristiky palív:

Olej	Hustota kg/dm <sup>3</sup>	Tepelný výkon		Viskozita cSt (mm <sup>2</sup> /sec)
		MJ/kg	kWh/kg	
Lahký vykurovací olej	0,86	42	11,8	5-10 (20 C°-on)
Vykurovací olej	0,92-0,94	40-41	11,12-11,39	max. 60 (20 C°-on)
Mazut	0,94-0,96	39-40	10,84-11,12	max. 40 (100 C°-on)

Plyn	Hustota kg/m <sup>3</sup>	Tepelný výkon	
		MJ/m <sup>3</sup>	kWh/m <sup>3</sup>
Zemný plyn <sup>1)</sup>	0,79-0,83	34-35,6	9,44-9,88

<sup>1)</sup> Zemný plyn dodávaný v MR v sieti pri 15 C° a tlaku 1013 mbar.

Plyn PB	Hustota kg/m <sup>3</sup>	Tepelný výkon	
		MJ/m <sup>3</sup>	kWh/m <sup>3</sup>
Plynová fáza <sup>2)</sup>	2,38	110	30,6
	kg/dm <sup>3</sup>	MJ/kg	kWh/kg
Kvapalná fáza <sup>2)</sup>	0,53-0,55	45,6-46,1	12,6-12,8

<sup>2)</sup> pri 15 C° a tlaku 1013 mbar.

Poznámka: 2,4 kg plyn 40/60 % PB kvapaný je ekvivalentný s tkuým plynom 1 Nm<sup>3</sup> objemu.

### Meracie jednotky:

Jednotky merania výkonu-prepočet:

Jednotka	kW	kcal/h	MJ/h
1 kW	1	860	3,6
1 kcal/h	1,16x10 <sup>-3</sup>	1	4,187x10 <sup>-3</sup>
1 MJ/h	0,278	238,8	1

Jednotky merania energie-prepočet:

Jednotka	J	KWh	kcal
1 J=1 Nm=1 Ws	1	2,78x10 <sup>-7</sup>	2,39x10 <sup>-4</sup>
1 kWh	3,6x10 <sup>6</sup>	1	860
1 kcal	4,187x10 <sup>3</sup>	1,163x10 <sup>-3</sup>	1

Jednotky merania tlaky-prepočet:

Jednotka	Pa	kPa	bar	mbar	mm vo.	atm
1 N/m <sup>2</sup> =1 Pa	1	10 <sup>-3</sup>	10 <sup>-5</sup>	10 <sup>-2</sup>	0,102	9,87x10 <sup>-6</sup>
1 kPa	10 <sup>3</sup>	1	10 <sup>-2</sup>	10	102	9,87x10 <sup>-3</sup>
1 bar	10 <sup>5</sup>	10 <sup>2</sup>	1	10 <sup>3</sup>	1,02x10 <sup>4</sup>	9,87x10 <sup>-1</sup>
1 mbar	10 <sup>2</sup>	10 <sup>-1</sup>	10 <sup>-3</sup>	1	10,2	9,87x10 <sup>-4</sup>
1 mm vo.	9,81	9,81x10 <sup>-3</sup>	9,81x10 <sup>-5</sup>	9,81x10 <sup>-2</sup>	1	9,87x10 <sup>-5</sup>
1 atm	1,01x10 <sup>5</sup>	101	1,01	1013	1,013x10 <sup>4</sup>	1

Váš predajca:

