

Jednostupňové hořáky na lehký topný olej

ŘADA GULLIVER RG



▶ RG0.R	16,6 ÷ 27,3 kW
▶ RG0.1	22,5 ÷ 35,6 kW
▶ RG0.1R	21,3 ÷ 36,7 kW
▶ RG1	32,0 ÷ 60,0 kW
▶ RG1R	20,0 ÷ 60,0 kW
▶ RG1RK	15,0 ÷ 60,0 kW
▶ RG2	47,0 ÷ 119,0 kW
▶ RG3	83,0 ÷ 178,0 kW
▶ RG4S	118,5 ÷ 237,0 kW
▶ RG5S	160 ÷ 309,5 kW

Modelová řada olejových hořáků RIELLO řady GULLIVER RG s jednostupňovou regulací výkonu vyhovuje všem požadavkům domácího vytápění. Tato série hořáků je dostupná v deseti různých modelech s výkonem od 16,6 do 309,5 kW.

Hořáky obsahují RIELLEM navržené komponenty, jejichž vysoká kvalita zaručuje bezpečný provoz. Zvláštní pozornost při vývoji hořáků byla věnována snížení hlučnosti, zjednodušení montáže a seřizování. Snahou bylo rovněž dosáhnout nejmenších možných rozměrů tak, aby hořáky bylo možno použít na jakékoliv typy kotlů.

Všechny modely odpovídají EN 267 a směrnicím EU. Všechny hořáky jsou před opuštěním továrny přezkoušeny.

OBSAH

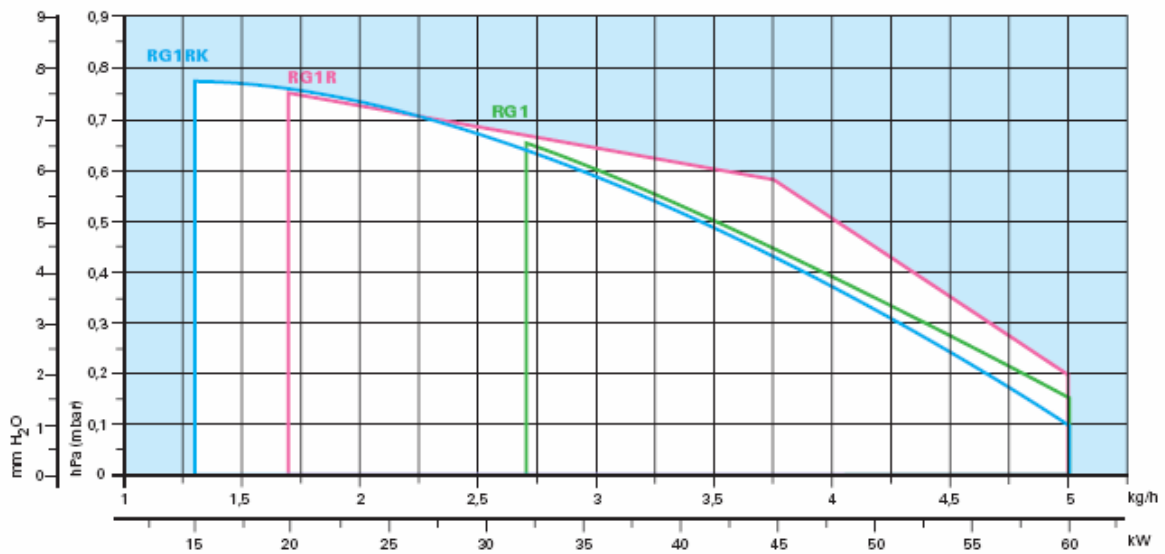
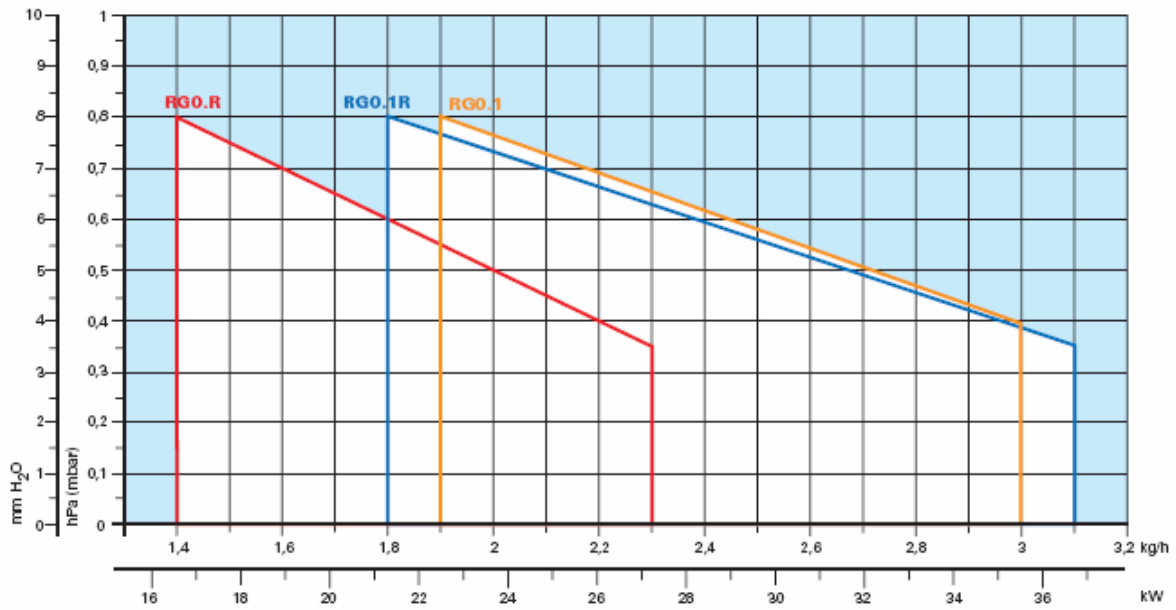
TECHNICKÁ DATA	3
VÝKONOVÝ ROZSAH.....	4
PŘÍVOD PALIVA	6
Výběr přívodního palivového vedení	7
VENTILACE.....	8
SPALOVACÍ HLAVA	8
PROVOZ	9
Provozní režim hořáku	9
ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ.....	10
EMISE	11
CELKOVÉ ROZMĚRY.....	12
INSTALACE.....	13
PŘÍSLUŠENSTVÍ HOŘÁKU	14
Prodloužená hlava	14
Mezipříruba	14
Předehříváč.....	14
Olejový filtr	14
Filtr/ odplyňovací jednotka	15
7-kolíková zástrčka	15
Dálkové ovládání automatiky 550 SMD	15
Automatika 550 SMD a senzor plamene.....	15
Zkoušečka.....	16
SPECIFIKACE	16
Označení modelové řady	16
Seznam dostupných modelů.....	17
Specifikace hořáku.....	17

TECHNICKÁ DATA

Model		RG0.R	RG0.1	RG0.1R	RG1	RG1R	RG1RK	RG2	RG3	RG4S	RG5S	
Provozní režim hořáku		jednostupňový										
Servomotor	Doba chodu	typ	--									
		s	--									
Tepelný výkon	kW	16,6 – 27,3	22,5 – 35,6	21,3 – 36,7	32 – 60	20 – 60	15 – 60	47 – 119	83 – 178	118,5 – 237	160 – 309,5	
	Mcal/h	14,3 – 23,4	19,4 – 30,6	18,3 – 31,6	27,5 – 51,6	17,2 – 51,6	13 – 51,6	40,4 – 102,3	71,4 – 153	102 – 203,8	137,6 – 266,2	
	Kg/h	1,4 – 2,3	1,9 – 3	1,8 – 3,1	2,7 – 5	1,7 – 5	1,3 – 5	4 – 10	7 – 15	10 – 20	13,5 – 26,1	
Provozní teplota		°C min./max.		0/40				0/40				
Výhřevnost	kWh/kg	11,8										
	kcal/kg	10200										
Viskozita		mm ² /s (cSt)		4 ÷ 6 (při 20 °C)				4 ÷ 6 (při 20 °C)				
Čerpadlo	typ	Riello – vyrobil SUNTEC			Riello – vyrobil SUNTEC			R.B.L		SUNTEC AS57		
	přívod	kg/h		30 (při 12 bar)				30 (při 12 bar)				
Tlak		bar		8 ÷ 15				8 ÷ 15				
Teplota paliva		max. oC		50				50				
Předehříváč paliva		ANO	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	NE	NE	NE	
Ventilátor		typ odštědivý s dopředu zahnutými lopatkami										
Teplota vzduchu		max. 0C		40				40				
El. napájení		Ph/Hz/V		1/50/230±10%				1/50/230±10%				
Pomocné el. napájení		Ph/Hz/V		--				--				
Automatika		typ	R.B.L553SE*	R.B.L552 SE	R.B.L553 SE	R.B.L552 SE	R.B.L553 SE	R.B.L553SE*	R.B.L552 E*	R.B.L552 SE*	R.B.L552 SE*	R.B.L552 SE
El. příkon		kW	0,290	0,170	0,290	0,170	0,290	0,290	0,180	0,390	0,390	0,470
Pomocný el. příkon		kW	--									
El. příkon ohříváče		kW	0,07 (PTC)	--	0,07 (PTC)	--	0,12 (PTC)	0,12 (PTC)	--	--	--	
Stupeň ochrany		IP	XOD (IP 40)				XOD (IP 40)					
El.příkon motoru ventilátoru		kW	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,15	0,15	0,25
Jmen.proud motoru ventilátoru		A	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,9	1,9	2	2,1
Start. proud motoru ventilátoru		A	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,6	7,6	8	8,4
Stupeň ochrany ventilátoru		IP	20				20					
Zapalovací transformátor		typ	součástí automatiky				součástí automatiky					
		V1 – V2	(-) - 8 kV				(-) - 8 kV					
		I1 – I2	(-) - 30mA				(-) - 30mA					
Provoz		přerušovaný (min. jedno zastavení každých 24 h)										
Hluk		dB (A)	56	57	57	60	60	60	61	64	64	71
Výkon zvuku		W	--									
CO emise		mg/ kWh	28	19	10	15	13	12	5	6	6	38
Sklon kouřového indikátoru		NO	<1				<1					
		Bacharach										
Emise CxHy		mg/ kWh	<10 (po prvních 20 s)				<10 (po prvních 20 s)					
Emise NOx		mg/ kWh	200	181	190	220	180	160	137	180	150	150
Směrnice		89/336/EEC, 73/23/EEC, 98/37/EEC, 92/42/EEC					89/336/EEC, 73/23/EEC, 98/37/EEC, 92/42/EEC					
Odpovídá		EN 267					EN 267					
Certifikace		CE-0036 0272/99	CE-0036 0294/99	CE-0036 0273/99	CE-0036 0341/03	CE-0036 0341/03	CE-0036 0341/03	CE-0036 0344/03	CE-0036 0344/03	DIN- 5G264/98	DIN- 5G265/98	CE-0036 0310/01

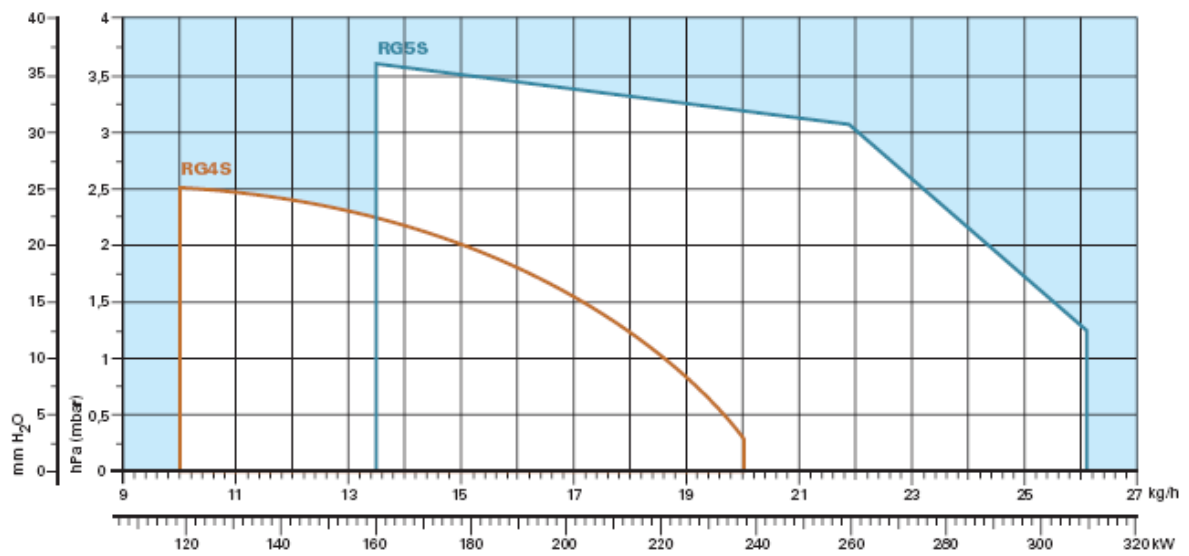
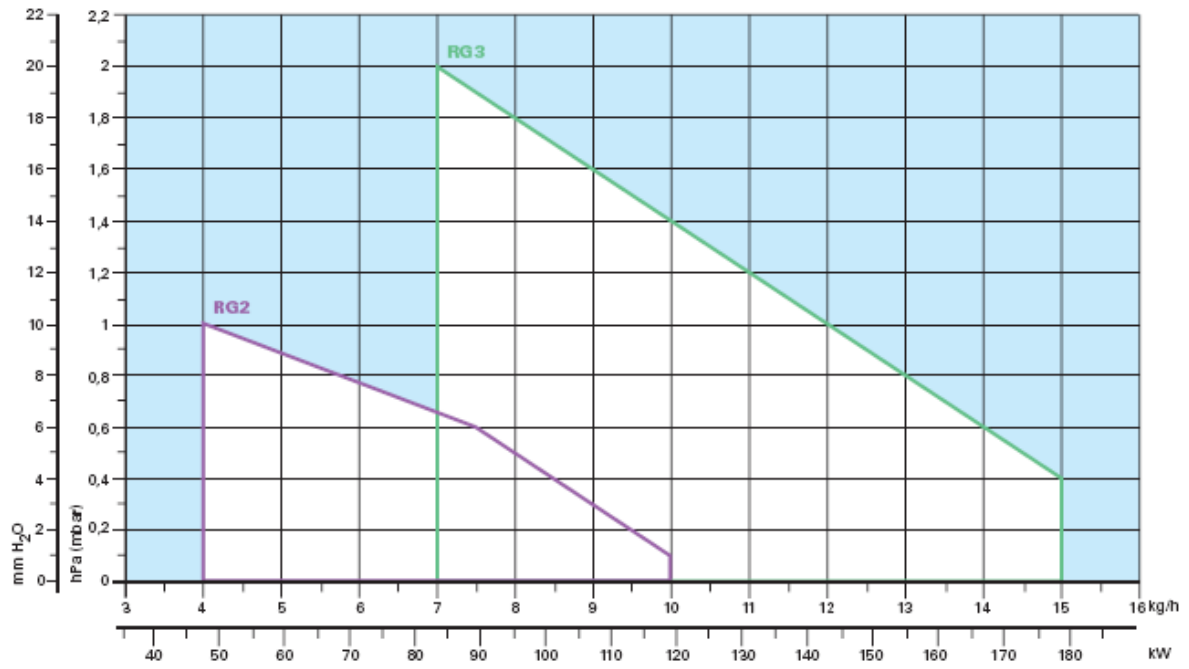
Referenční podmínky: teplota 20°C; tlak 1013 mbar; nadmořská výška 0 m n.m.; hluk měřen ve vzdálenosti 1 m.

VÝKONOVÝ ROZSAH



Efektivní provozní pole pro výběr hořáku

Zkušební podmínky dle EN 267: teplota: 20°C; tlak: 1013,5 mbar; nadmořská výška: 0 m n.m.



Efektivní provozní pole pro výběr hořáku

Zkušební podmínky dle EN 267: teplota: 20°C; tlak: 1013,5 mbar; nadmořská výška: 0 m n.m.

PŘÍVOD PALIVA

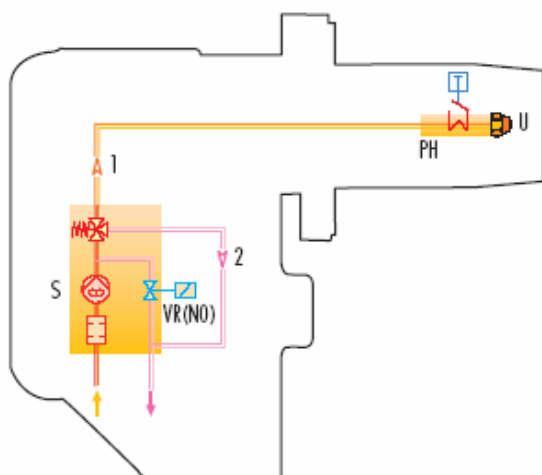
Hydraulický obvod

Hořáky jsou opatřeny čerpadlem s bezpečnostním ventilem na vratném obvodu. Modely RG0.R, RG0.1, RG0.1R, RG1, RG1R, RG1RK, RG2, RG3 jsou osazeny čerpadlem Riello, vyrobeným firmou Suntec. Modely RG4S a RG5S jsou vybaveny čerpadlem R.B.L. Přívod paliva může být u všech modelů jak z levé, tak z pravé strany.

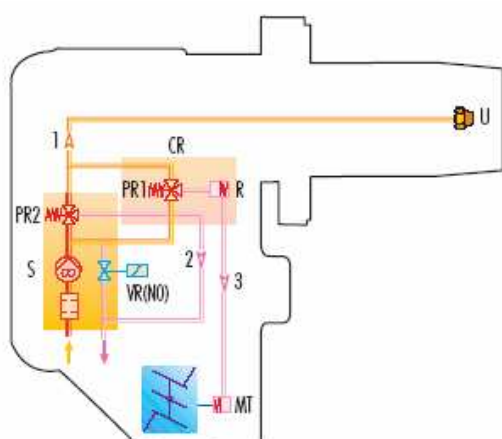


Palivové čerpadlo

RG0.R – RG0.1 – RG0.1R – RG1 – RG1R RG1RK – RG2 – RG3



RG4S – RG5S



S	Čerpadlo s filtrem a manostatem tlaku na přívodním potrubí
VR(NO)	Zpětný olejový ventil na přívodním potrubí
1	Vstupní olejové vedení k trysce
2	Zpětné olejové vedení za regulátorem
3	Přívodní olejové vedení k hydraulickému zvedáku vzduchové klapky
MT	Hydraulický zvedák vzduchové klapky pro vysokotlaký provoz
PR1	Regulátor nízkého tlaku oleje
PR2	Regulátor vysokého tlaku oleje
R	Zpožďovač
CR	Kryt zpožďovače
PH	Předehříváč oleje s termostatem
U	Tryska



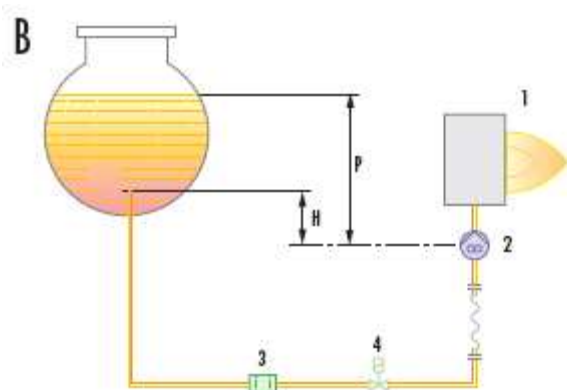
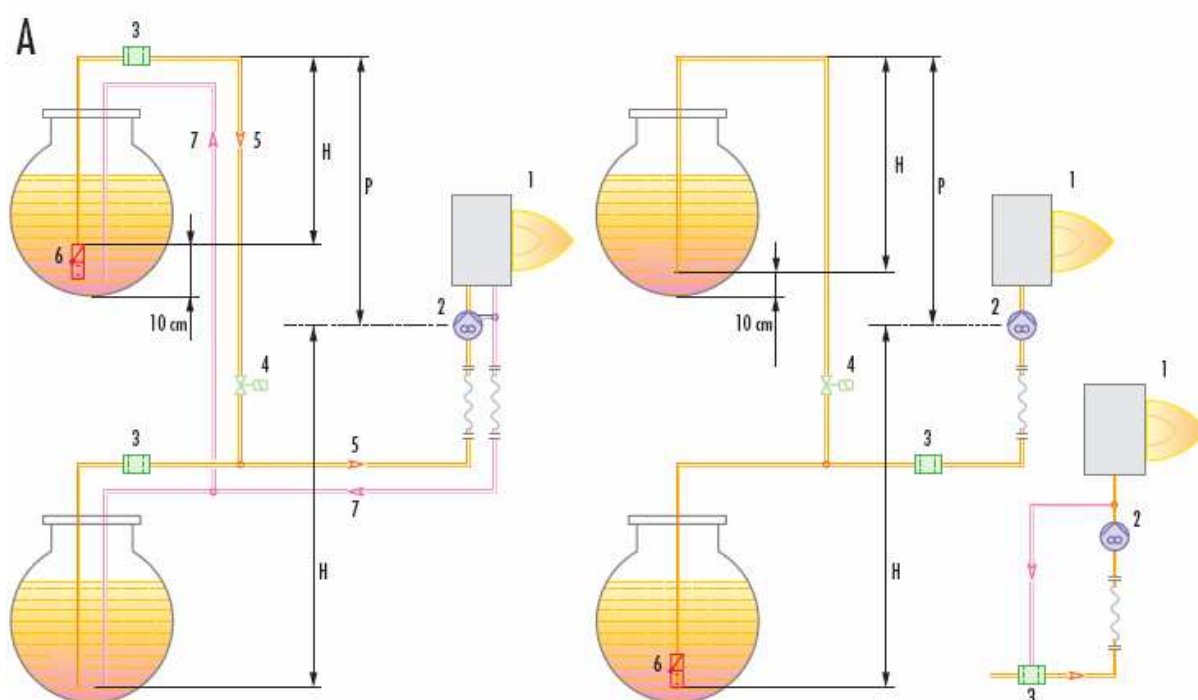
Předehříváč lehkého oleje

Předehříváč lehkého oleje je typu PTC. Přístup k předehříváči na modelech RG0.R a RG0.1R je velmi snadný, stačí sejmout kryt hořáku. U ostatních modelů je nutné demontovat zadní kryt uvnitř hořáku.

Výběr přívodního palivového vedení

Přívod paliva musí být doplněn o bezpečnostní zařízení, která jsou vyžadována místními nařízeními. Následující tabulka obsahuje výběr průměrů potrubí pro různé typy hořáků v závislosti na rozdílu ve výšce mezi hořákem a nádrží a vzdáleností mezi nimi.

Max. délka potrubí L[m]				
Délka potrubí H (m)	▼ Systém typu A		▼ Systém typu B	
	Ø8mm L max (m)	Ø10mm L max (m)	Ø8mm L max (m)	Ø10mm L max (m)
0	35	100	-	-
0,5	30	100	10	20
1,0	25	100	20	40
1,5	20	90	40	80
2,0	15	70	60	100
3,0	8	30	-	-
3,5	6	20	-	-



H	Rozdíl výšek
Ø	Vnitřní průměr potrubí
P	Rozdíl ve výšce ≤ 4m
1	Hořák
2	Čerpadlo
3	Filtr
4	Uzavírací elmg. ventil
5	Sací potrubí
6	Spodní ventil
7	Zpětné potrubí

VENTILACE

Ventilační obvod se navzdory kompaktním rozměrům a vysoké účinnosti vyznačuje nízkou hlučností.



Sání vzduchu (RG0.R)



Sání vzduchu (RG5S)

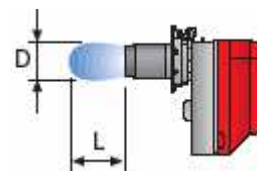
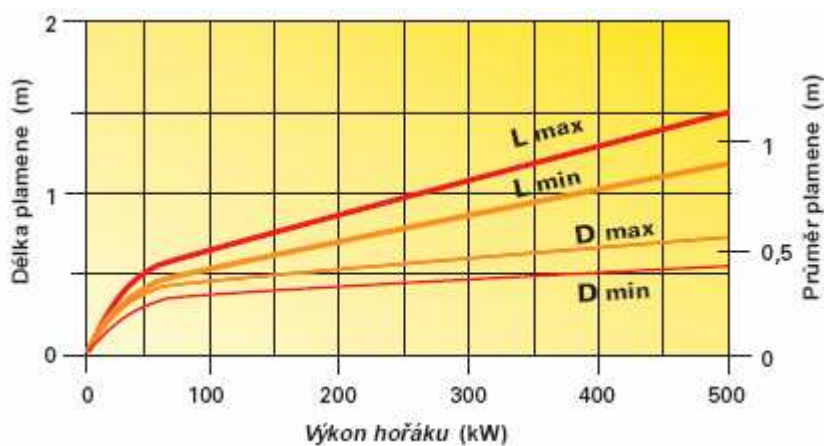
SPALOVACÍ HLAVA

Modely RG0.R, RG0.1 a RG0.1R mají pevné hlavy. U některých modelů je možné vybrat délku spalovací hlavy. Výběr závisí na tloušťce přední stěny a typu kotle. V závislosti na typu generátoru je nutné zkontrolovat správný průchod hlavy do spalovací komory. Vnitřní geometrii spalovací hlavy lze pomocí šroubu u příruby přizpůsobit maximálnímu jmenovitému výkonu hořáku.



Příklad spalovací hlavy

Rozměry plamene



Příklad:
 Tepelný výkon hořáku = 350kW
 Délka plamene (m) = 1,2 (střední hodnota)
 Průměr plamene (m) = 0,6

PROVOZ

Provozní režim hořáku

Všechny modely mají jednostupňovou regulaci výkonu. Hořáky RG4S a RG5S mají jednostupňovou regulaci výkonu se sníženým výkonem při zapalování.

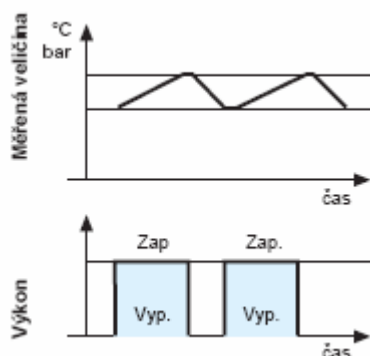


Vzduchová klapka (GULLIVER RGO)

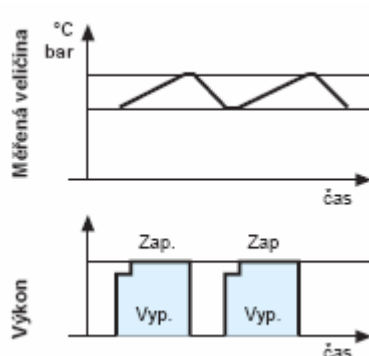


Vzduchová klapka (GULLIVER RG)

Jednostupňová regulace výkonu



Jednostupňová regulace výkonu se sníženým výkonem při zapalování

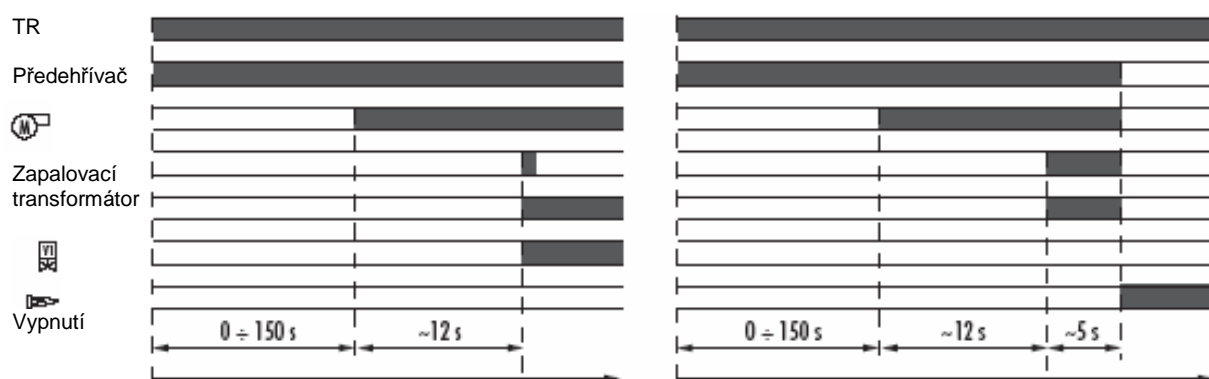


Zapalovací zařízení

Startovní cyklus hořáku

Normální

Vypnutí kvůli chybě při zapálení



Správný chod

- 0 s Hořák začíná startovní cyklus.
- 0 s – 12 s Odvzdušňování, vzduchová klapka se otevírá
- 12 s Zapálení

Za přítomnosti přehříváče (řady RG...R) je zpoždění před odvzdušňováním delší; toto zpoždění může dosáhnout 150 s v závislosti na pokojové teplotě a teplotě paliva. Vypnutí kvůli chybě při zapálení: pokud se plamen neobjeví během bezpečnostní doby (~5 s), hořák vypadne do poruchy.

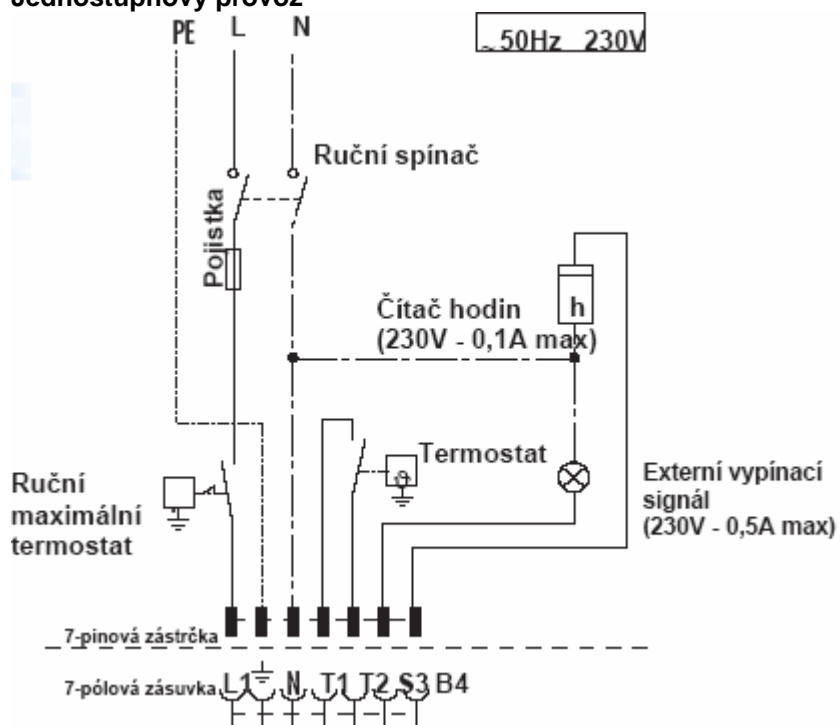
ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

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



Automatika se zapalovacím transformátorem

Jednostupňový provoz



Následující tabulka obsahuje typy pojistek a vedení.

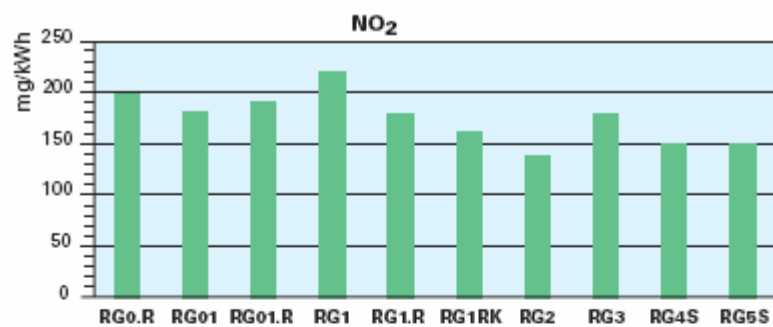
MODEL	RG0.R	RG0.1	RG0.1R	RG1	RG1	RG1RK	RG2	RG3	RG4S	RG5S
	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V
F A	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
L mm²	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

F= pojistka

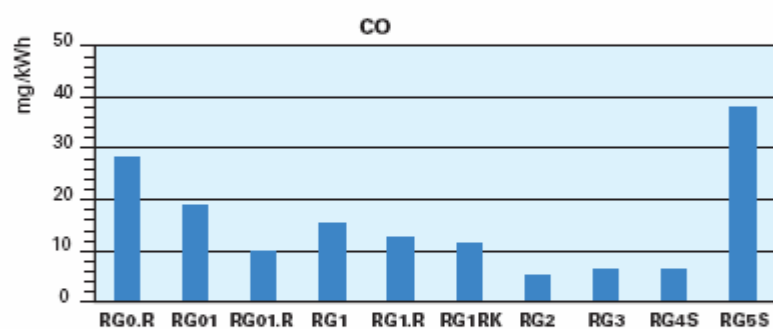
L= vedení

EMISE

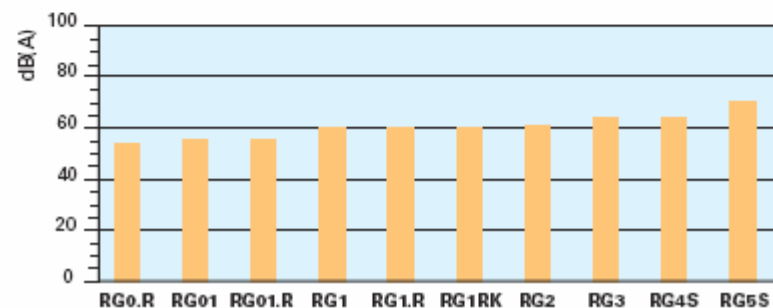
NO₂



CO



Hlučnost



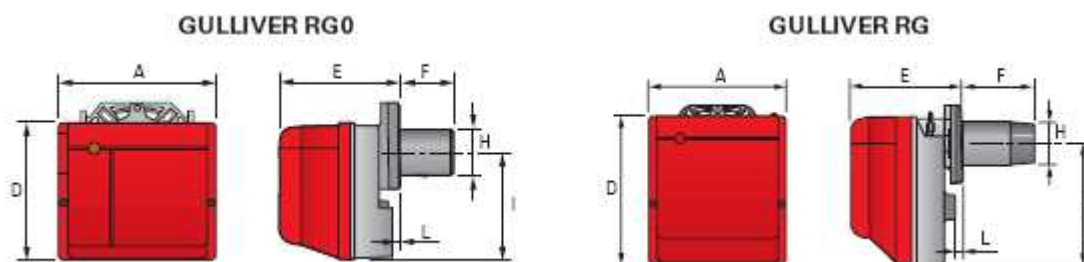
Hodnoty emisí se měří u různých modelů při maximálním výkonu dle EN 267.

Zvláštní pozornost je věnována redukci hluku. Všechny modely jsou uvnitř krytu opatřeny zvukově izolačním materiálem.



CELKOVÉ ROZMĚRY

Hořák

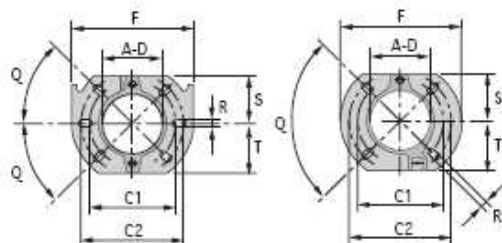


Model	A	D	E	F	H	I	L
RG0.R	255	210	205	93	84	168	5
RG0.1R	255	210	205	93	84	168	5
RG0.1	255	210	205	93	84	168	5
RG1	234	254	196	93	84	210	4
RG1R	234	254	196	93	84	210	4
RG1RK	234	254	196	111	84	210	4
RG2	255	280	202	115	95	230	10
RG3	300	345	228	142	123	285	12
RG4S	300	345	228	142	123	285	12
RG5S	300	345	247	155	125	285	12,5

Hořák - upevňovací příruba ke kotli

RG0.R - RG0.1R - RG0.1
RG1 - RG1R - RG1RK - RG2

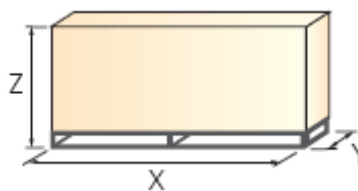
RG3 - RG4S
RG5S



Model	A-D	C1	C2	F	Q	R	S	T
RG0.R - RG0.1R RG0.1 - RG1 RG1R - RG1RK	91	130	150	180	45	11	72	72
RG2	106	140	168	189	45	11	83	83
RG3-RG4S-RG5S	127	160	190	213	90	11	99	99

Balení

Model	X	Y	Z	kg
RG0.R	358	300	300	9
RG0.1R	358	300	300	9
RG0.1	358	300	300	11
RG1	353	278	320	13
RG1R	353	278	320	13
RG1RK	353	278	320	13
RG2	363	298	350	13
RG3	430	345	430	15
RG4S	430	345	430	18
RG5S	510	345	430	18



INSTALACE

Instalace, spuštění a údržba musí být prováděna kvalifikovaným personálem. Všechny operace se musí provádět dle pokynů v technické příručce, která je dodávána spolu s hořákem. Tryska je upevněna k hořáku a je použita pro tovární zkoušku hoření. V případě nutnosti lze změnit trysku na základě maximálního výkonu kotle.

Nastavení hořáku

► Nastavení otevírání vzduchové klapky modelů RG0.R, RG0.1 a RG0.1R nevyžaduje žádné speciální nástroje, lze je provést pomocí malého kolečka, kterým lze otočit po uvolnění ochranné klapky. Vzduchová klapka je udržována v otevřené pozici pomocí speciálního zařízení s elektromagnetickou cívkou.

► Vzduchovou klapku lze otevřít bez nutnosti demontovat kryt hořáku.

► Oblast pro nastavení hlavy je snadno přístupná, samotné nastavení je díky stupnici velmi usnadněno.

Údržba a el. zapojení

► Údržbu lze provádět velmi snadno, a to uchycením hořáku k přírubě, poté co demontujeme upevňovací šroub (kromě modelů RG3, RG4S a RG5S).

► Kromě modelů RG0.R, RG0.1 a RG0.1R je držák trysky přístupný přes zadní kryt bez nutnosti sejmut hořák z kotle.

► 7-pólová zásuvka je součástí automatiky. 7-kolíková zástrčka slouží k připojení ke kotli.

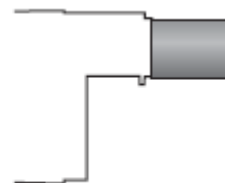


PŘÍSLUŠENSTVÍ HOŘÁKU

Prodloužená hlava

Standardní délku hlavy lze pomocí speciálního dílu přeměnit v prodlouženou verzi. V tabulce níže jsou uvedeny dostupné díly pro různé hořáky včetně původních a prodloužených délek.

Prodloužení hlavy			
Hořák	Délka standardní hlavy (mm)	Délka prodloužené hlavy (mm)	Kód
RG1 - RG1R	93	163	3000963
RG1RK	111	181	3000982
RG2	115	180	3000964
RG2	115	300	3000967
RG3	142	210	3000965
RG3	142	300	3000968
RG4S	142	210	3000966
RG4S	142	300	3000969
RG5S	155	300	3001068



Mezipříruba

K úpravě rozměrů hlavy hořáku pro správný průchod do spalovací komory slouží mezipříruba.

Mezipříruba		
Hořák	Tloušťka mezipříruby (mm)	Kód
RG0.R . RG0.1R – RGO.1 RG1 – RG1R – RG1RK	15	3007931
RG 2	25	3000672
RG 3 – RG4S – RG5S	25	3000673



Předehřivač

Speciální příslušenství (pouze pro model RG1) zajišťuje ohřev paliva tak, aby vždy bylo dosaženo řádného zapálení a provozu. Předehřivač je možné využít za speciálních podmínek (nízkých teplot) pro oleje o vysoké viskozitě a nízkém průtoku.

Předehřivač	
Hořák	Kód
RG1	3001083

Olejoý filtr

Filtr slouží k odstranění nečistot z oleje. K dispozici jsou následující varianty.

Olejoý filtr		
Hořák	Filtrační stupeň (µm)	Kód
všechny modely	60	3006561



Filtr je tvořen hliníkovým tělem a korozivzdornou vložkou; k dostání jednotlivě.

Olejový filtr		
Hořák	Filtrační stupeň (µm)	Kód
všechny modely	60	3075011

Filtr je tvořen hliníkovým krytem, plastovou nádrží a nylonovou filtrační vložkou. K dostání v balení po 50 kusech.

Filtr/ odplyňovací jednotka

Odplyňovací jednotka odstraňuje nežádoucí vzduch nebo vodu v oleji. Příslušenství je tvořeno hliníkovým krtem, plastovou nádrží a korozivzdornou filtrační vložkou, otvorem pro vypouštění vzduchu a odvodňovacím ventilem. Dostupné jednotlivě.

Filtr/ odplyňovací jednotka		
Hořák	Filtrační stupeň (µm)	Kód
všechny modely	100	3000926



7-kolíková zástrčka

7- kolíková zástrčka je k dostání v balení po 5 kusech.

7-kolíková zástrčka	
Hořák	Kód
všechny modely	3000945

Dálkové ovládání automatiky 550 SMD

Příslušenství osazené na automatice 550 SMD umožňuje prostřednictvím dálkového ovládání resetovat hořák.

Dálkové ovládání automatiky 550 SMD	
Hořák	Kód
všechny modely	3001072



Automatika 550 SMD a senzor plamene

Na základě žádosti je možné dodat automatiku užívanou u nízkoemisních (LOW NOx) modelů, kterou lze zaměnit za automatiku upevněnou k hořáku. Tato automatika má následující charakteristiky:

- funkce obnovení zapalovací jiskry
- spínač pro dodatečné zapálení/ recyklaci
- led diody pro signalizaci různých provozních stavů
- zásuvka pro dálkový reset

Automatika 550 SMD a senzor plamene	
Hořák	Kód
RG0.R-RG0.1R-RG0.1-RG1R-RG1RK	3001168+3007492
RG1-RG2-RG3-RG4S-RG5S	3001168+3007492+3007792



Zkoušečka

Zkoušečka kontroluje správný chod komponent hořáků GULLIVER, může být připojena ke všem modelům na lehký olej- s předehříváčem i bez něj. Zkoušečka se skládá ze dvou částí: indikačního přístroje a „automatiky“, která simuluje a nahrazuje automatiku na hořáku.

Použití zkoušečky je velice jednoduché: výměnou automatiky hořáku za zkoušečku je možné zkontrolovat správný provoz motoru, ventilu, předehříváče a sondy plamene.












Toto zařízení obsahuje displej, který zobrazuje naměřené údaje, tlačítko pro výběr jednotlivých prvků, které mají být testovány a čtyři spínače, které se používají v rámci různých provozních stavů hořáku.

Automatiky, které mohou být testovány, jsou následující:

- 550 SMD - 553 SE - 552 SE

Automatika 550 SMD a senzor plamene	
Hořák	Kód
RG0.R-RG0.1R-RG0.1-RG1R-RG1RK	3087211
RG1-RG2-RG3-RG4S-RG5S	



Přímé testování	Měření
Motor 	Hlavní napájení (230 V)  L1-N
Ventil 	Spotřeba proudu předehříváče  
Předehříváč 	Sekundární napájení (nízké napětí)  
Transformátor 	Foto-odpor  



SPECIFIKACE

Označení modelové řady

Řada:	R	Standardní hořáky		
	B	Nízkoemisní hořáky		
Palivo:	S	Zemní plyn		
	G	Lehký topný olej		
Velikost:				
Varianty:	R	Olejový předehříváč		
	K	Kuželová hlava		
	S	Snížený výkon při zapalování		
	D	Dvoustupňové nastavení		
	E	Monitor plamene		
Napájení:	1/230/50	1/230V/50Hz		
R	G	4	S	1/230/50

Seznam dostupných modelů

RG0.R	1/230/50
RG0.1	1/230/50
RG0.1R	1/230/50
RG1	1/230/50
RG1RK	1/230/50
RG2	1/230/50
RG3	1/230/50
RG4S	1/230/50
RG5S	1/230/50

Specifikace hořáku

Hořák

Monoblokový hořák na lehký topný olej, plně automatický, s jednostupňovým provozem se skládá z :

- ventilátor s dopředu zahnutými lopatkami
- kryt vyvložkovaný zvukově izolačním materiálem
- vzduchová klapka, zavřená ve stavu pohotovosti
- vzduchová klapka s jednostupňovým nebo dvoustupňovým nastavením (nastavení 2.stupně bez nutnosti demontovat kryt)
- jednofázový motor 230V, 50 Hz
- spalovací hlava opatřená:
 - kovovým kuželem z nerezavějící oceli odolné proti vysokým teplotám
 - zapalovacími elektrodami
 - deskou stability plamene
- čerpadlo pro dodávku paliva opatřené:
 - filtrem
 - manostatem tlaku
 - příslušenstvím pro připojení manometru a vakuometru
 - vnitřním obtokem pro přípravu jednotrubkové instalace
- palivový elmg. ventil v čerpadle
- fotobuňka pro detekci plamene
- elektronické zařízení kontroly plamene
- tryska
- stupeň ochrany IP 40
- palivový předehříváč PTC (volitelný)

Směrnice EU

- směrnice 89/336/EEC (elektromagnetická kompatibilita)
- směrnice 73/23/EEC (nízké napětí)
- směrnice 98/37/EEC (stroje)
- směrnice 92/42/EEC (účinnost)
- EN 267 (hořáky na kapalné palivo)

Standardní vybavení

- 2 ohebná potrubí pro připojení přívodního olejového potrubí
- 2 vsuvky do potrubí pro připojení čerpadla
- příruba, šrouby a matky
- tepelná clona
- 7-kolíková zástrčka
- instruktážní příručka pro instalaci, montáž a údržbu
- katalog náhradních dílů

Samostatně objednávaná příslušenství

- prodloužená spalovací hlava
- distanční vložka
- automatika 550 SMD a senzor plamene
- zkoušečka
- předeříváč
- olejový filtr
- 7-kolíková zástrčka