

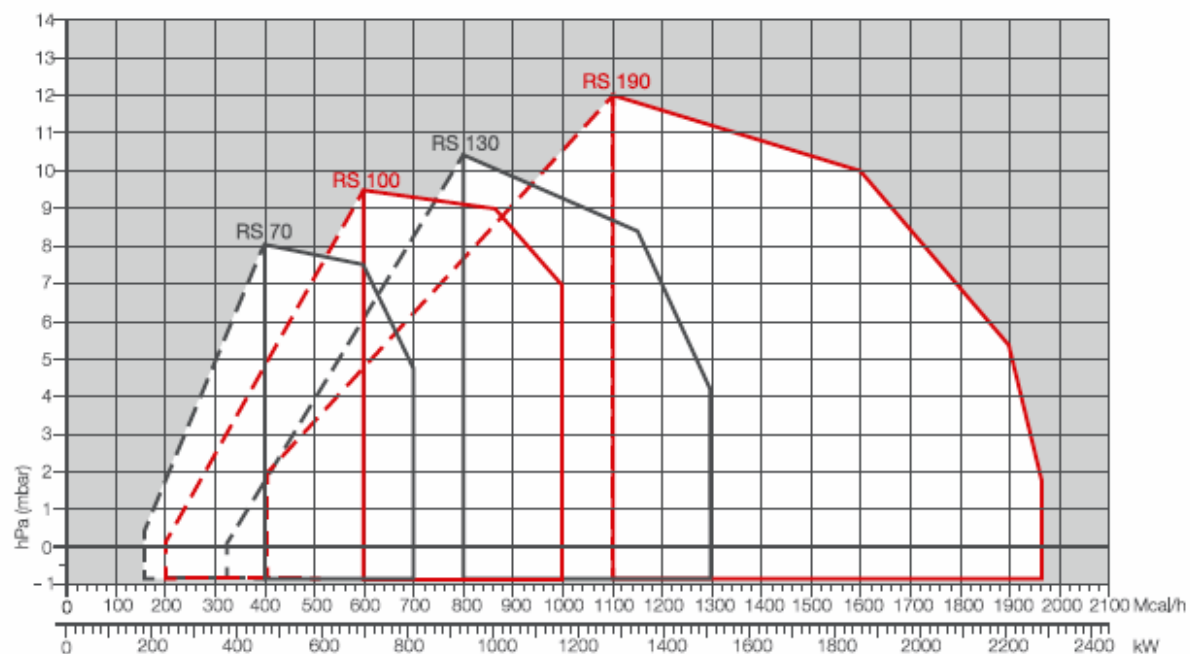
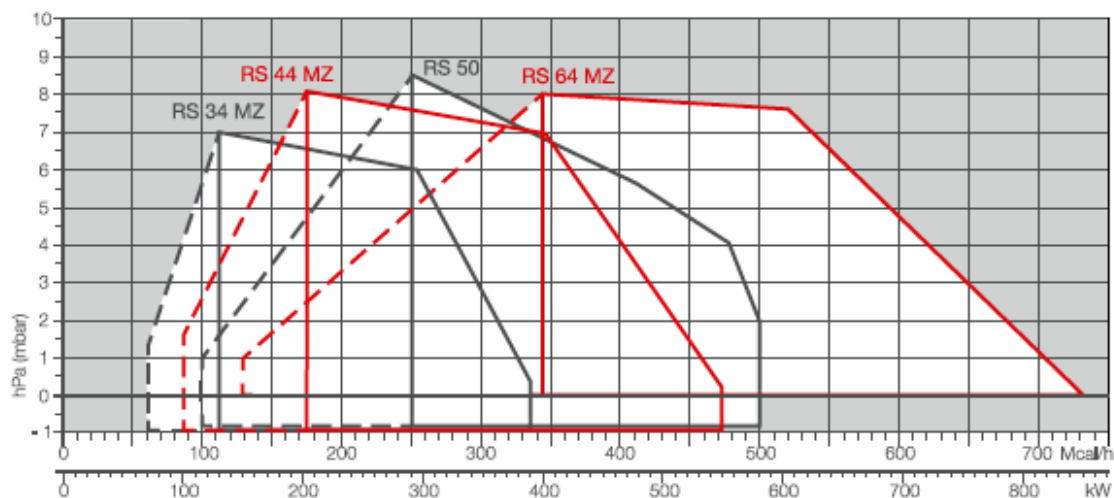
Model		RS 70	RS 100	RS 130	RS 190
Provozní režim hořáku		Dvoustupňový klouzavý			
Regulační rozsah při max. výkonu		2 ÷ 1			
Servomotor	Typ	LSK 210		SQN31	
	Doba chodu	s			
Teplný výkon	kW	192/465÷814	232/698÷1163	372/930÷1512	470/1279÷2290
	Mcal/h	165/400÷700	200/600÷1000	320/800÷1300	405/1100÷1970
Provozní teplota	°C min./max.	0/40			
Výhřevnost G20	kWh/Nm ³	10			
Hustota G20	kg/Nm ³	0,71			
Spotřeba G20	Nm ³ /h	19/46,5÷81,4	23/70÷116	37/93÷151	47/128÷229
Výhřevnost G25	kWh/Nm ³	8,6			
Hustota G25	kg/ Nm ³	0,78			
Spotřeba G25	Nm ³ /h	22/54÷95	27/81÷135	43/108÷176	55/149 ÷266
Výhřevnost LPG	kWh/Nm ³	25,8			
Hustota LPG	kg/ Nm ³	2,02			
Spotřeba LPG	Nm ³ /h	7,4/18÷32	9/27÷45	14,4/36÷59	18/50÷89
Ventilátor	Typ	(01)	(01)	(01)	(02)
Teplota vzduchu	max. °C	60			
Elektrické napájení	Ph/Hz/V	3/50/230-400-(±10%)			
Ovládací napětí	Ph/Hz/V	1/50/230-(±10%)Δ			
Automatika	Typ	RMG			
Elektrický příkon	kW	1,4	1,8	2,6	5,5
Příkon v ovl. obvodu	kW	0,3	0,3	0,4	1
Krytí	IP	44			
Výkon motoru	kW	1,1	1,5	2,2	4,5
Jmenovitý proud motoru	A	4,8-2,8	5,9-3,4	8,8-5,1	15,8-9,1
Startovní proud motoru	A	25-14,6	27,7-16	57,2-33,2	126-73
Elektrické krytí motoru	IP	54			
Zapalovací transformátor	V1 - V2	230V 1×8 kV			
	I1 - I2	1A - 20mA	1A - 20mA	1A - 20mA	1A - 20 mA
Provoz		Přerušovaný (min. jedno zastavení každých 24 h)			
Akustický tlak	dB(A)	75	77	78,5	83
Akustický výkon	W	--			
CO emise	mg/kWh	< 40			
NO _x emise	mg/kWh	< 130	< 130	< 130	< 130
Směrnice		90/396 - 89/336 - 73/23 - 92/42 EEC			
Normy		EN676			
Certifikace		CE 085AP09444	CE 0085AP0945	CE 0085AP0946	CE 0085AT0042

(01) Odstředivý s dozadu zahnutými lopatkami

(02) Odstředivý s dopředu zahnutými lopatkami

Referenční podmínky: teplota=20°C, tlak=1013,5mbar, nadmořská výška: 0 m n.m., hluk měřen ve vzdálenosti 1 m

VÝKONOVÝ ROZSAH



Efektivní výkonový rozsah pro výběr hořáku

Modulovaný rozsah (jednostupňový provozní rozsah)

Zkušební podmínky dle EN 676:

Teplota: 20°C
 Tlak: 1013,5 mbar
 Nadmořská výška: 0 m n.m

PŘÍVOD PALIVA

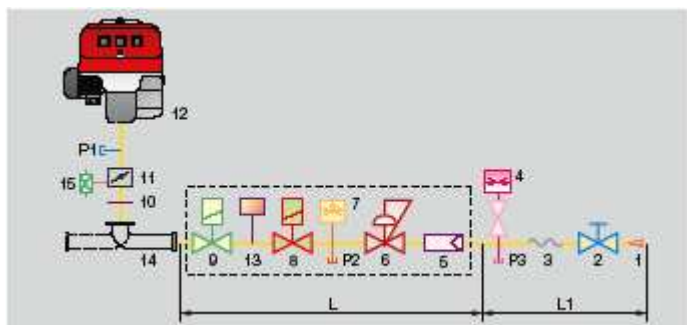
Plynová řada

Hořáky jsou vybaveny škrticím palivovým ventilem, který je řízen vačkovým servopohonem a reguluje přívod paliva při 1. a 2. stupni provozu. Přívod paliva lze provést zprava nebo zleva. Výběr plynové řady lze provést dle požadavků systému tak, aby řada vyhovovala požadavkům na výkon paliva a tlak v přívodním potrubí. Plynová řada může být typu Multibloc (hlavní komponenty sestaveny do jednoho bloku) nebo Composed (sestaveno do řady z jednotlivých součástí).

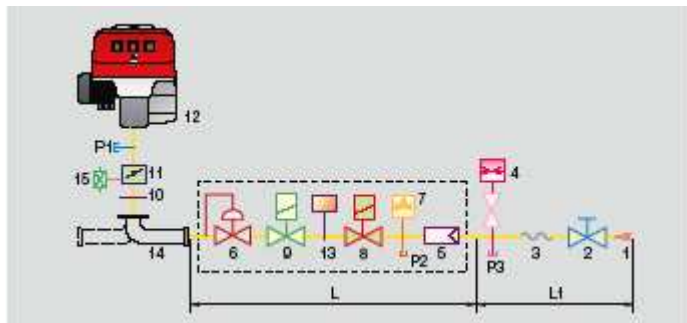


Vačka s proměnným profilem na RS 34-44 MZ. Vačka s proměnným profilem na RS 70-100-130.

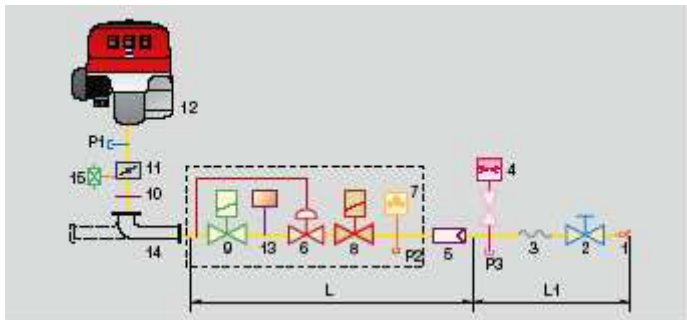
Plynová řada MULTIBLOC typu MBD



Plynová řada MULTIBLOC typu MBC

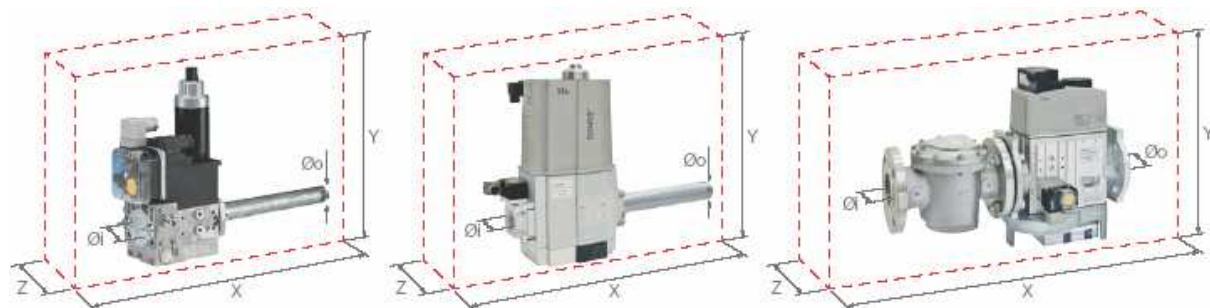


Plynová řada typu COMPOSED



- | | |
|----|--|
| 1 | Přívodní plynové potrubí |
| 2 | Ruční uzávěr |
| 3 | Antivibrační spojka |
| 4 | Manostat tlaku plynu |
| 5 | Filtr |
| 6 | Regulátor tlaku (vertikální) |
| 7 | Manostat min. tlaku plynu |
| 8 | Bezpečnostní ventil VS |
| 9 | Regulační ventil VR (vertikální)
Dvě nastavení:
- zapalovací výkon (rychlé otevření)
- max. výkon (pomalé otevření) |
| 10 | Těsnění a příruba dodávané s
hořákem |
| 11 | Plynová klapka |
| 12 | Hořák |
| 13 | Kontrola těsnosti ventilů 8,9 dle EN
676 povinně dodávány k hořákům
s výkonem nad 1200 kW |
| 14 | Propojovací adaptér plynové řady a
hořáku |
| 15 | Manostat max. tlaku plynu |
| P1 | Tlak spalovací hlavy |
| P2 | Přetlak před regulátorem |
| P3 | Přetlak za filtrem |
| L | Plynová řada dodávaná samostatně |
| L1 | Dodává instalační firma |

Plynové řady spolu s hořákem odpovídají směrnici EN 676. Celkové rozměry plynové řady závisí na její konstrukci. V následující tabulce jsou uvedeny max. rozměry plynové řady pro hořáky RS, rozměry vstupu a výstupu a rozměry kontroly těsnosti- je-li nainstalována. Pokud není kontrola těsnosti součástí plynové řady, lze ji doinstalovat jako příslušenství. Maximální přetlak plynu pro řady typu MULTIBLOC je 360 mbar, pro řady typu COMPOSED je 500 mbar. Tlakový rozsah u typu MULTIBLOC s přírubou lze modifikovat pomocí stabilizační pružiny (viz příslušenství plynové řady).



Plynová řada MULTIBLOC typu MBD

Plynová řada MULTIBLOC typu MBC 1200

Plynová řada COMPOSED typu MBC 1900-3100

Název	Kód	Ø i	Ø o	X mm	Y mm	Z mm	Tlakový rozsah (mbar)	Kontrola těsnosti
MBD 405	3970500 (1) 3970553 (1)	3/4 "	3/4 "	371	196	120	4 - 20	Příslušenství
MBD 407	3970229 (2) 3970599 (1)(3) 3970554 (1)	3/4 "	3/4 "	371	196	120	4 - 20	Příslušenství
MBD 410	3970230 (2) 3970600 (1)(3) 3970144 (1)	1 "	3/4 "	405	217	145	4 - 20	Příslušenství
MBD 412	3970231 (2) Ve vývoji (1)(3)	1 " 1/4	1 " 1/4	433	217	145	4 - 20	Příslušenství
MBD 412 CT	3970197 (1) 3970180 (1)	1 " 1/4	1 " 1/2	433	217	262	4 - 20	Integrovaná
MBD 415	3970232 (2) 3970250(1)(3)	1 " 1/2	1 " 1/2	523	250	100	4 - 33	Příslušenství
MBD 415 CT	3970198 (1) 3970253 (1)(3)	1 " 1/2	1 " 1/2	523	250	227	4 - 33	Integrovaná
MBD 420	3970181 (1) 3970233 (2) 3970182 (1)	2 "	2 "	523	300	100	4 - 33	Příslušenství
MBD 420 CT	3970234 (1) 3970252 (1)(3)	2 "	2 "	523	300	227	4 - 33	Integrovaná
MBC 1200 SE 50	3970221 (1)	2 "	2 "	573	425	161	4 - 60	Příslušenství
MBC 1200 SE 50 CT	3970225 (1)	2 "	2 "	573	425	288	4 - 60	Integrovaná
MBC 1900 SE 65 FC	3970222 (2)	DN 65	DN 65	583	430	237	20-40	Příslušenství
MBC 1900 SE 65 FC CT	3970226 (2)	DN 65	DN 65	583	430	364	20-40	Integrovaná
MBC 3100 SE 80 FC	3970223 (2)	DN 80	DN 80	633	500	240	20-40	Příslušenství
MBC 3100 SE 80 FC CT	3970227 (2)	DN 80	DN 80	633	500	367	20-40	Integrovaná

(1) Plynová řada s 6-pinovou zástrčkou pro připojení k hořáku.

(2) Plynová řada s instalovanou 6-pinovou zástrčkou pro připojení k hořáku.

(3) Plynová řada S52 pro aplikace s velkou tlakovou ztrátou.

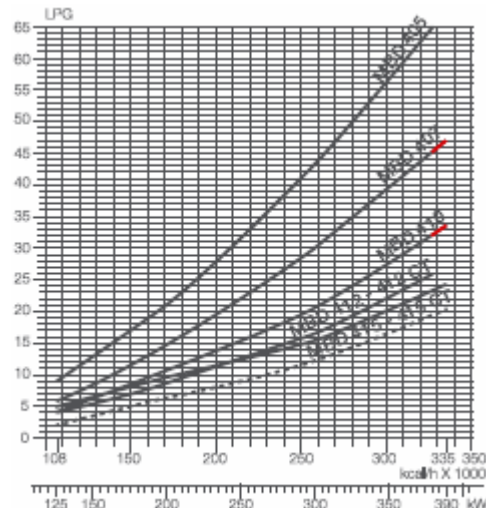
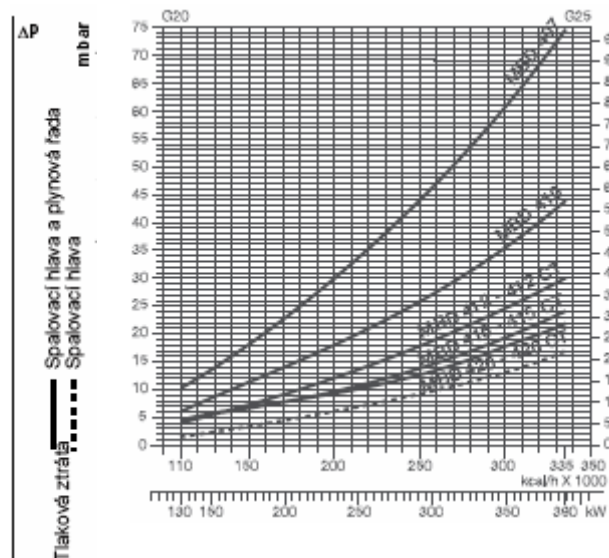
Tlaková ztráta

Následující diagramy znázorňují minimální tlakové ztráty hořáků a jejich plynových řad. Takto získaná hodnota představuje minimální požadovaný vstupní tlak plynové řady.

RS 34 MZ

Zemní plyn

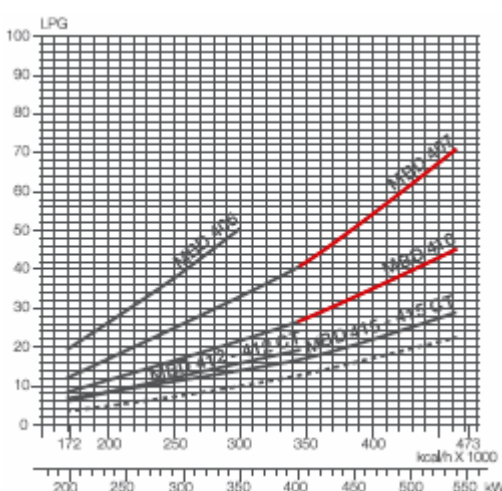
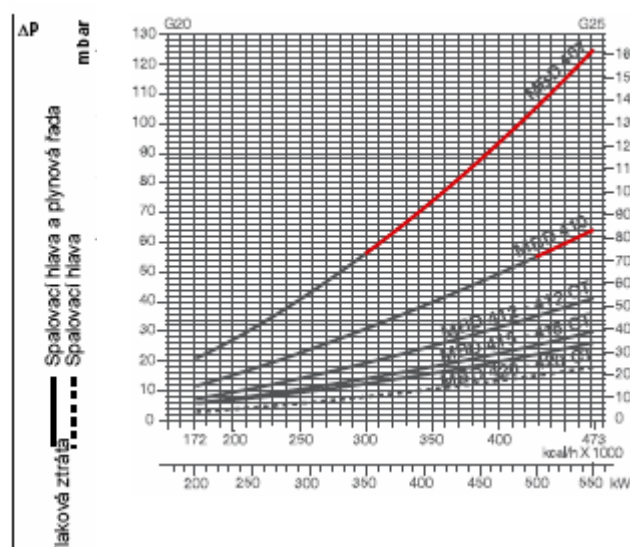
LPG



RS 44 MZ

Zemní plyn

LPG



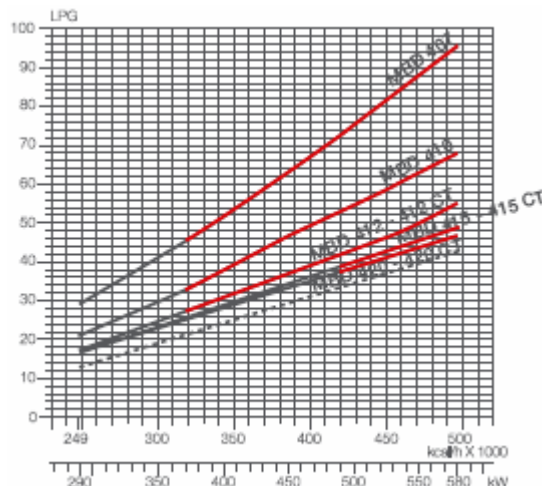
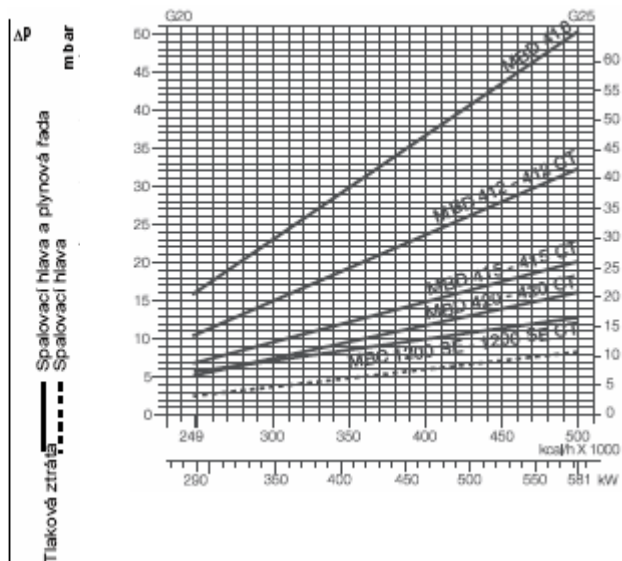
Plynová řada	Kód	Adaptér	Kontrola těsnosti	Plynová řada	Kód	Adaptér	Kontrola těsnosti		
MBD 405	3970500 (1)	3000824	Příslušenství	MBD 415	3970180 (1)	-	Příslušenství		
	3970553 (1)	3000824			3970232 (2)	-			
MBD 407	3970229 (2)	3000824	Příslušenství	MBD 415 CT	3970198 (1)	-	Integrovaná		
	3970599 (1)(3)	3000824			MBD 420	3970181 (1)		3000822	Příslušenství
	3970554 (1)	3000824				3970233 (2)		3000822	
MBD 410	3970230 (2)	3000824	Příslušenství	MBD 420 CT	3970182 (1)	3000822	Integrovaná		
	3970600 (1)(3)	3000824			3970234 (2)	3000822			
	3970144 (1)	-							
MBD 412	3970231 (2)	-	Příslušenství						
MBD 412 CT	3970197 (1)	-	Integrovaná						

- (1) Plynová řada s 6-pinovou zástrčkou pro připojení k hořáku.
- (2) Plynová řada s instalovanou 6-pinovou zástrčkou pro připojení k hořáku.
- (3) Plynová řada S52 pro aplikace s velkou tlakovou ztrátou.

Zemní plyn

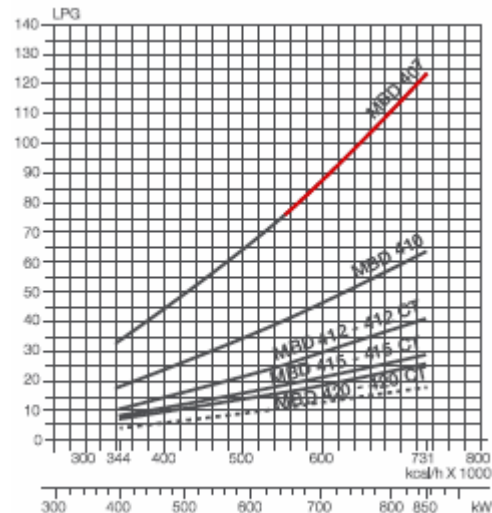
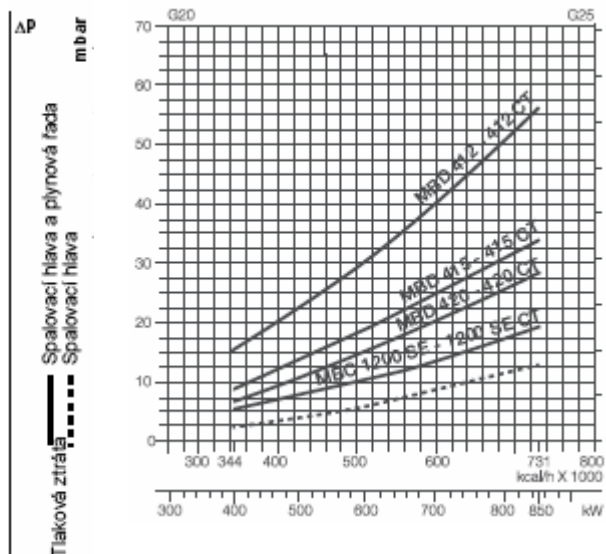
RS 50

LPG



Plynová řada	Kód	Adaptér	Kontrola těsnosti	Plynová řada	Kód	Adaptér	Kontrola těsnosti
MBD 407	3970553 (1)	3000624	Příslušenství	MBD 415 CT	3970198 (1)	-	Integrovaná
	3970599 (1)(3)	3000624	Příslušenství		3970253 (1,3)	-	Integrovaná
MBD 410	3970554 (1)	-	Příslušenství	MBD 420	3970181 (1)	-	Příslušenství
	3970600 (1)(3)	-	Příslušenství	MBD 420 CT	3970182 (1)	3000822	Integrovaná
MBD 412	3970144 (1)	-	Příslušenství		3970252(1)(3)	3000822	Integrovaná
	ve vývoji	-	Příslušenství	MBC 1200 SE	3970221 (2)	3000822	Příslušenství
MBD 412 CT	3970197 (1)	-	Integrovaná	MBC 1200 SE CT	3970225 (2)	3000822	Integrovaná
MBD 415	3070180 (1)	-	Příslušenství				
	3970250 (1)(3)	-	Příslušenství				

RS 64 MZ

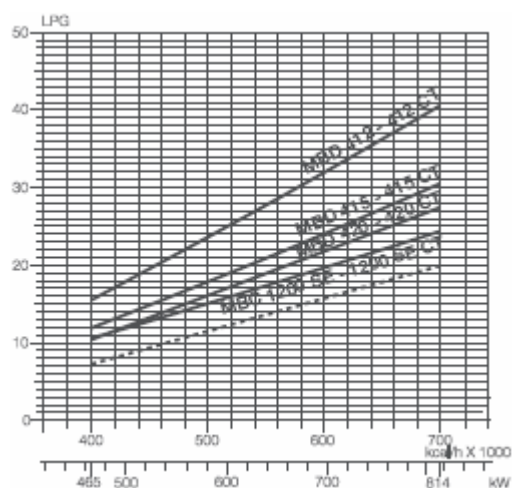
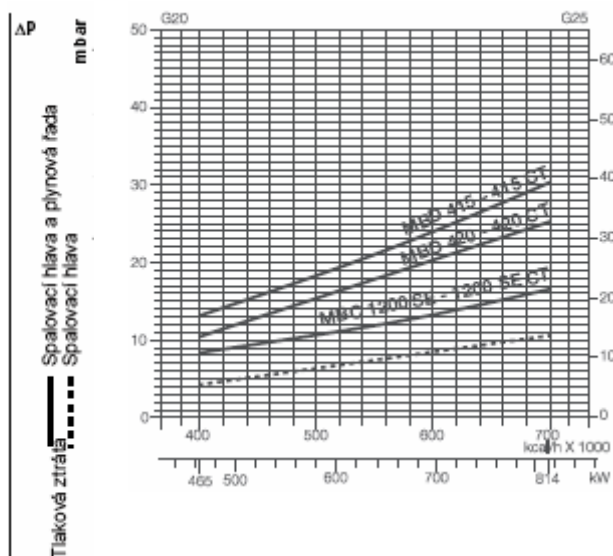


Plynová řada	Kód	Adaptér	Kontrola těsnosti	Plynová řada	Kód	Adaptér	Kontrola těsnosti
MBD 407	3970553 (1)	3000824	Příslušenství	MBD 415 CT	3970198 (1)	3000843	Integrovaná
	3970599 (1)(3)	3000843	Příslušenství		3970181 (1)	-	Příslušenství
MBD 410	3970554 (1)	3000824	Příslušenství	MBD 420 CT	3970182 (1)	-	Integrovaná
		3000843	Příslušenství	MBC 1200 SE	3970221 (2)	-	Příslušenství
MBD 412	3970144 (1)	3000843	Příslušenství	MBC 1200 SE CT	3970225 (2)	-	Integrovaná
MBD 412 CT	3970197 (1)	3000843	Integrovaná				
MBD 415	3070180 (1)	3000843	Příslušenství				

Zemní plyn

RS 70

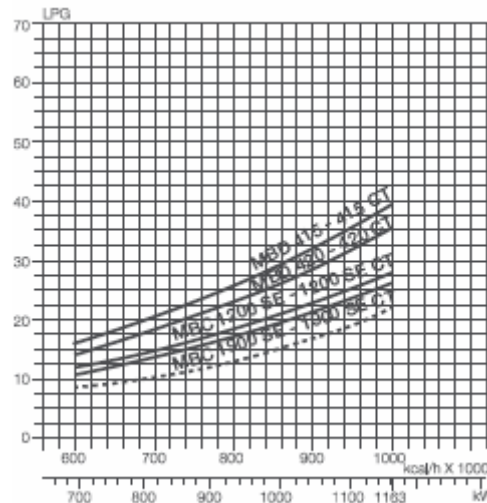
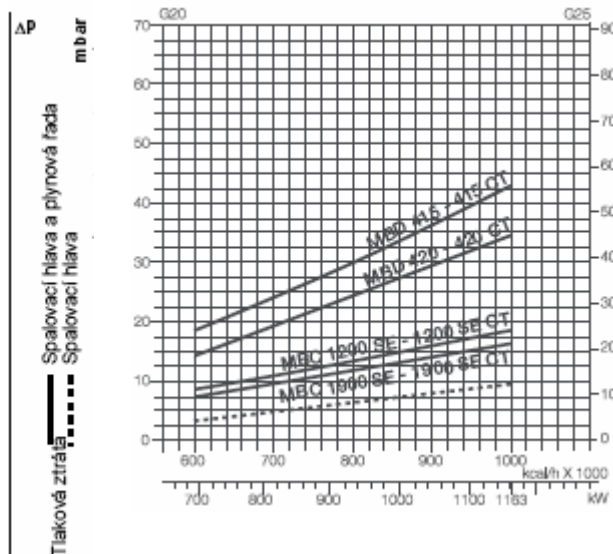
LPG



Plynová řada	Kód	Adaptér	Kontrola těsnosti
MBD 412	3970144	-	Příslušenství
MBD 412 CT	3970197	-	Integrovaná
MBD 415	3070180	3000843	Příslušenství
MBD 415 CT	3970198	3000843	Integrovaná

Plynová řada	Kód	Adaptér	Kontrola těsnosti
MBD 420	3970181	-	Příslušenství
MBD 420 CT	3970182	-	Integrovaná
MBC 1200 SE	3970221	-	Příslušenství
MBC 1200 SE CT	3970225	-	Integrovaná

RS 100



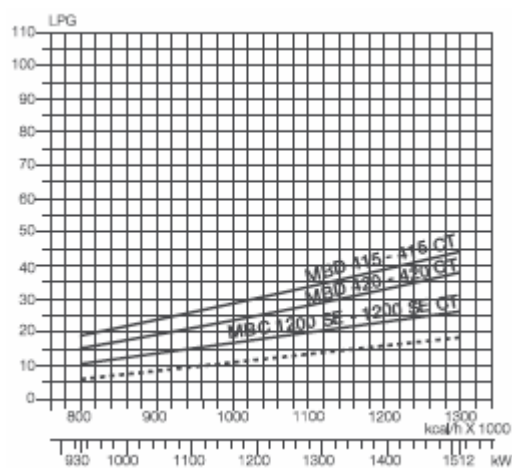
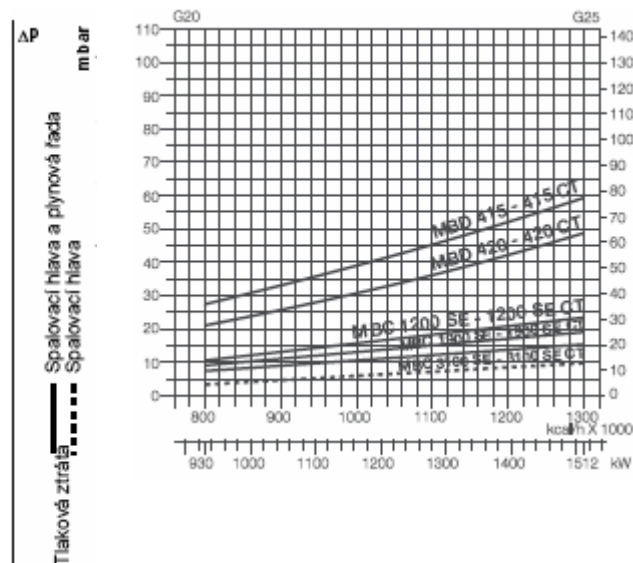
Plynová řada	Kód	Adaptér	Kontrola těsnosti
MBD 415	3070180	3000843	Příslušenství
MBD 415 CT	3970198	3000843	Integrovaná
MBD 420	3970181	-	Příslušenství
MBD 420 CT	3970182	-	Integrovaná

Plynová řada	Kód	Adaptér	Kontrola těsnosti
MBC 1200 SE	3970221	-	Příslušenství
MBC 1200 SE CT	3970225	-	Integrovaná
MBC 1900 SE	3970222	3000825	Příslušenství
MBC 1900 SE CT	3970226	3000825	Integrovaná

Zemní plyn

RS 130

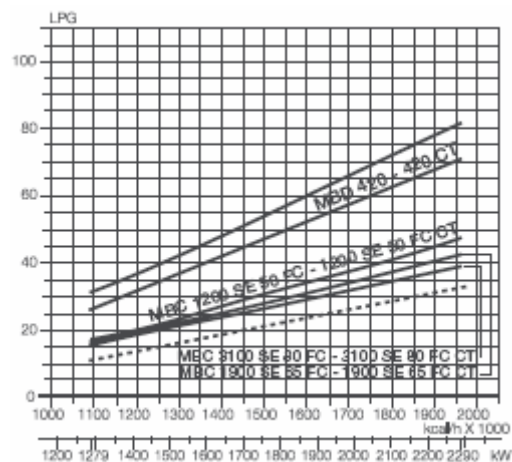
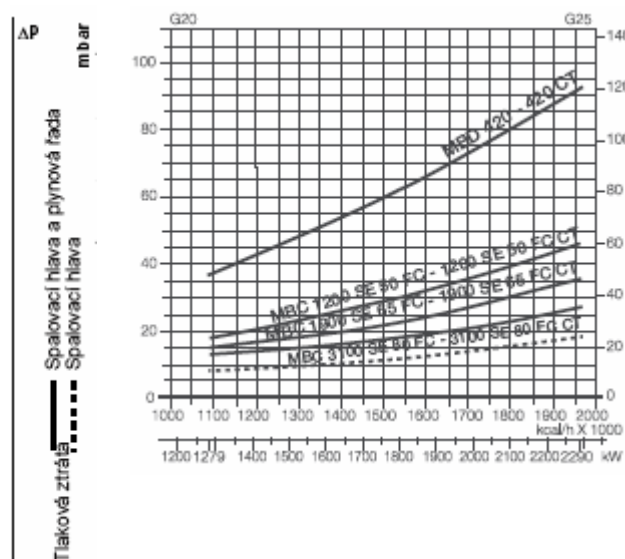
LPG



Plynová řada	Kód	Adaptér	Kontrola těsnosti
MBD 415	3070180	3000843	Příslušenství
MBD 415 CT	3970198	3000843	Integrovaná
MBD 420	3970181	-	Příslušenství
MBD 420 CT	3970182	-	Integrovaná
MBC 1200 SE	3970221	-	Příslušenství

Plynová řada	Kód	Adaptér	Kontrola těsnosti
MBC 1200 SE CT	3970225	-	Integrovaná
MBC 1900 SE	3970222	3000825	Příslušenství
MBC 1900 SE CT	3970226	3000825	Integrovaná
MBC 3100 SE	3970223	3000626	Příslušenství
MBC 3100 SE CT	3970227	3000626	Integrovaná

RS 190



Plynová řada	Kód	Adaptér	Kontrola těsnosti
MBD 415	3070180	3000843	Příslušenství
MBD 415 CT	3970198	3000843	Integrovaná
MBD 420	3970181	-	Příslušenství
MBD 420 CT	3970182	-	Integrovaná
MBC 1200 SE 50	3970221	-	Příslušenství

Plynová řada	Kód	Adaptér	Kontrola těsnosti
MBC 1200 SE 50 CT	3970225	-	Integrovaná
MBC 1900 SE 65 FC	3970222	3000825	Příslušenství
MBC 1900 SE 65 FC CT	3970226	3000825	Integrovaná
MBC 3100 SE 80 SE	3970223	3000626	Příslušenství
MBC 3100 SE 80 FC CT	3970227	3000626	Integrovaná

Výběr přívodního palivového vedení

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

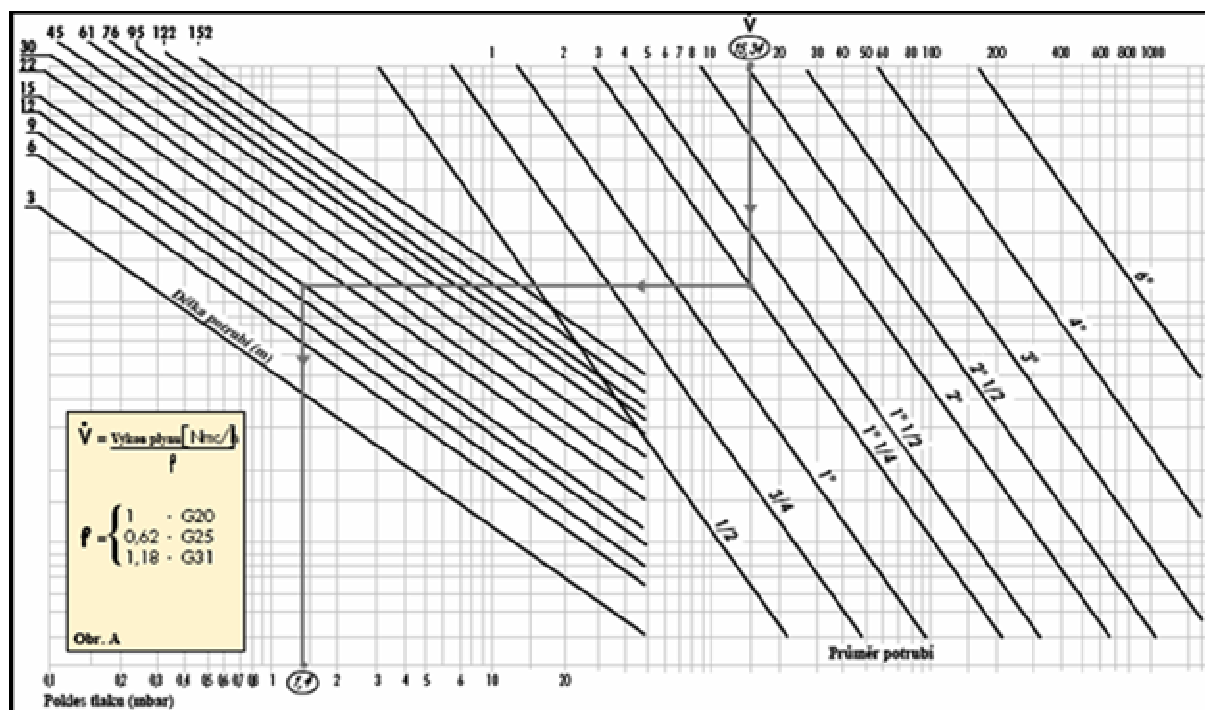
Kontrola tlakové ztráty v existujícím plynovém potrubí nebo výběr nového plynového potrubí.

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

Příklad:

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

Hodnotu 15,34 zaneseme na výkonovou stupnici diagramu, odtud spustíme kolmicí svisle dolů, která protne přímkou představující vybraný průměr potrubí (v tomto případě 1" ¼); z tohoto bodu vedeme vodorovnou přímkou s osou x, až protne přímkou představující délku potrubí (15m); odtud spustíme přímkou svisle dolů, přímkou protne osu x v hodnotě 1,4 mbar, tato hodnota představuje tlakovou ztrátu. Hodnotu 1,4 odečteme od tlaku naměřeného na plynoměru: $20 - 1,4 = 18,6$ mbar- takto nalezneme správnou hodnotu tlaku pro výběr plynové řady.



VENTILACE

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

U modelů RS 34 MZ- 44 MZ- 64 MZ - 190 je hlučnost snížena díky speciální konstrukci obvodu sání vzduchu. Modely RS 50-70-100-130 využívají ventilátor s dozadu zahnutými lopatkami a izolační materiál, který napomáhá zajistit nízkou úroveň hluku.

Vačka s proměnným profilem zajišťuje spojitou regulaci množství paliva a vzduchu v celém výkonovém rozsahu. Zároveň je tak dosaženo perfektní kontroly spalování během přechodu režimu. Není-li hořák v provozu, servomotor kompletně zavírá vzduchovou klapku, aby se zabránilo úniku tepla z kotle. Manostat min. tlaku vzduchu v případě nedostatečného množství vzduchu ve spalovací hlavě vypíná hořák.



Modely RS 34 MZ a RS 44 MZ se vyznačují inovovanou strukturou, jejímž základem je využití polyamidového materiálu na bázi vyztuženého laminátu. Tento materiál se oproti tradičně používaného hliníku vyznačuje lepšími tepelnými a mechanickými vlastnostmi. Mezi jeho výhody se dále řadí zejména snížení hmotnosti a celkové zmenšení rozměrů.

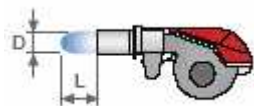
Pro udržení správné teploty vnitřních součástí hořáku při všech provozních podmínkách byl vyvinut nový způsob chlazení (HSC). Mezi přední základnou hořáku a čelní vyztužující ocelovou deskou se nachází vzduchová kapsa, která zajišťuje tepelnou izolaci a brání zpětnému průchodu odraženého tepla. Ve vzduchové kapse je aktivováno proudění vzduchu, díky kterému je dosaženo aktivního chlazení a zároveň je zabráněno přenosu tepla k elektrickým součástem.

SPALOVACÍ HLAVA



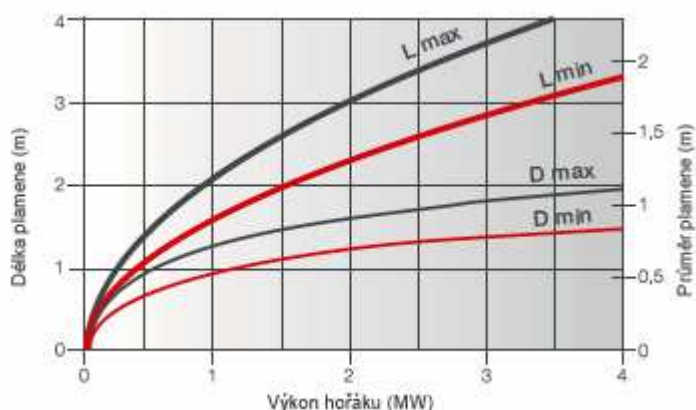
Hořáky řady RS mohou mít různé délky spalovací hlavy. Volba délky se provádí podle typu kotle a hloubky prostupu do spalovacího prostoru spotřebiče. Vždy proveďte kontrolu správnosti přiřazení délky spalovací hlavy hořáku pro konkrétní spotřebič. Vnitřní nastavení spalovací hlavy lze snadno měnit v závislosti na maximálním požadovaném výkonu pomocí nastavovacího šroubu nad přírubou hořáku.

Rozměry plamene



Příklad:

Tepelný výkon hořáku = 2000 kW
L délka plamene = 2,7 m (střední hodnota)
D průměr plamene = 0,8 m (střední hodnota)



PROVOZ

Provozní režim hořáku

Při dvoustupňové regulaci výkonu se hořák postupně přizpůsobuje výkonu na požadované úrovni, a to střídáním dvou přednastavených úrovní (viz obr.).

Hořáky modelové řady RS jsou opatřeny novým mikroprocesorovým kontrolním panelem pro kontrolu přerušovaného provozu. Uvedení zařízení do provozu a údržbu usnadňují následující dva hlavní prvky:



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



Vícebarevná LED dioda představuje hlavní indikační prvek vizuální diagnostiky.

Oba prvky jsou umístěny pod průhledným krytem:



Indikaci provozu a diagnostiku poruch zajišťují:

- vizuální diagnostika



- diagnostika za využití přepojovacího adaptéru

Připojení PC s odpovídajícím softwarem nebo analyzátoru kouřových spalin.



Indikace provozu

Následující přehled obsahuje seznam barevných kódů, které se vyskytují během normálního provozu.

Diagnostiku za využití přepojovacího adaptéru lze aktivovat stisknutím resetovacího tlačítka po dobu delší než 3 s.

Provozní stav

Pohotovostní stav	
Předvzdušňování	
Zapálení	
Plamen OK	
Nedostatečný plamen	
Podpětí	
Porucha, alarm	
Simulace plamene	

Diagnostika poruch

Po vypnutí stále svítí červené signální světlo. V tomto stavu lze stisknutím resetovacího tlačítka na dobu delší než 3s aktivovat diagnostiku poruch. Diagnostika využívající přepojovací adaptér se aktivuje opětovným stisknutím resetovacího tlačítka na více než 3 s.

Příklady sekvencí:

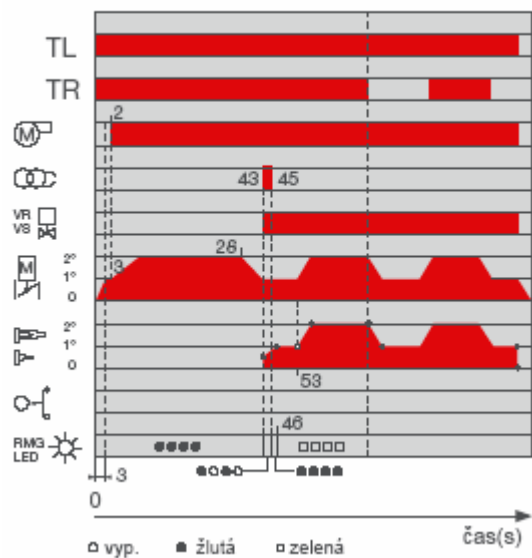


Tabulka chybových kódů

Pravděpodobná příčina	Blikání
Na konci bezpečnostní doby není plamen přítomný: - vadný nebo znečištěný palivový ventil - vadný nebo znečištěný detektor plamene - selhání při zapálení - špatná regulace hořáku (nedostatek plynu)	
Vadný monitor tlaku vzduchu	
Simulace plamene při spuštění hořáku	
Ztráta plamene během provozu: - špatná regulace hořáku (nedostatek plynu) - vadný nebo znečištěný palivový ventil - vadný nebo znečištěný detektor plamene	
Chybné zapojení nebo vnitřní porucha	

Startovní cyklus hořáku

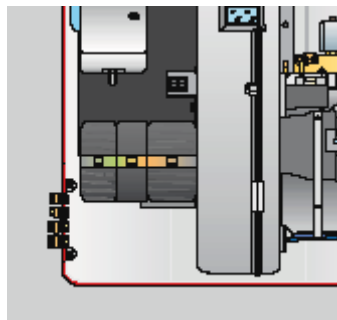
RS 34 MZ - 44 MZ - 50 - 64 MZ - 100 - 130 - 190



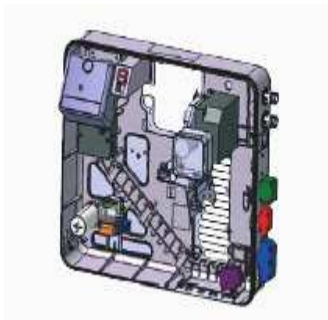
- 0 s Hořák začíná zapalovací cyklus
- 2 s Motor nabíhá
- 43 s Jiskra; bezpečnostní ventil VS a regulační ventil VR otevřené
- 45 s Jiskra zhasíná
- 53 s Startovní cyklus dokončen; možnost zvýšení výkonu.

ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

Všechny modely řady RS mají snadno přístupný ovládací panel pro zapojování elektrických součástí. Nové modely RS 34-44 MZ se díky nové struktuře vyznačují velmi přehledným elektrickým uspořádáním, které výrazně usnadňuje a urychluje seřizování a údržbu. Elektrické zapojení těchto modelů je dáno systémem zásuvek a zástrček, které jsou přístupné z vnější strany krytu. Některé z hlavních součástí, jako je servomotor, manostat tlaku vzduchu, elektronický regulátor (příslušenství) a manostat max. tlaku vzduchu (příslušenství) jsou připojeny do elektroinstalace hořáku pomocí systému zástrček a zásuvek pro usnadnění zapojování při provádění údržby. Elektrické zapojení všech modelů řady RS je velmi snadné. Schémata zapojení jsou obsažena v příručce pro uživatele. Elektrická zapojení musí provádět odborný personál dle místních norem.



Příklad zapojení modelu RS 50.



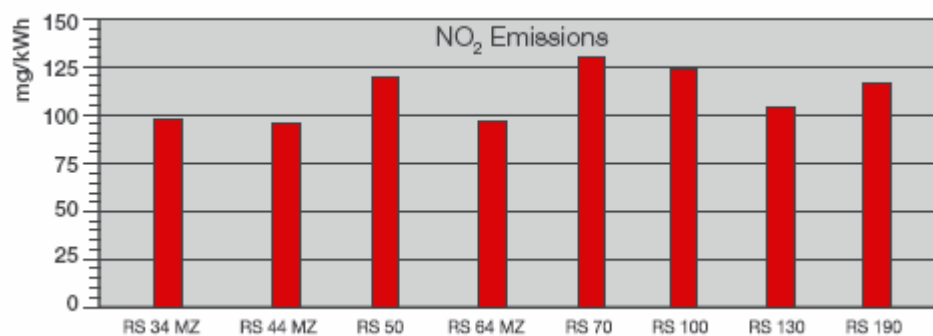
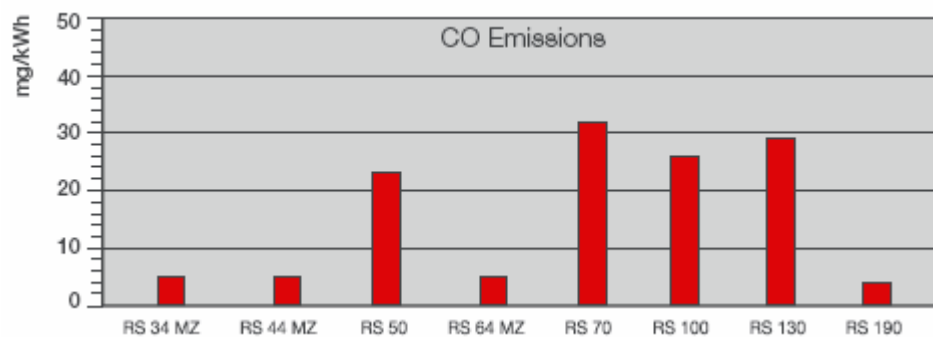
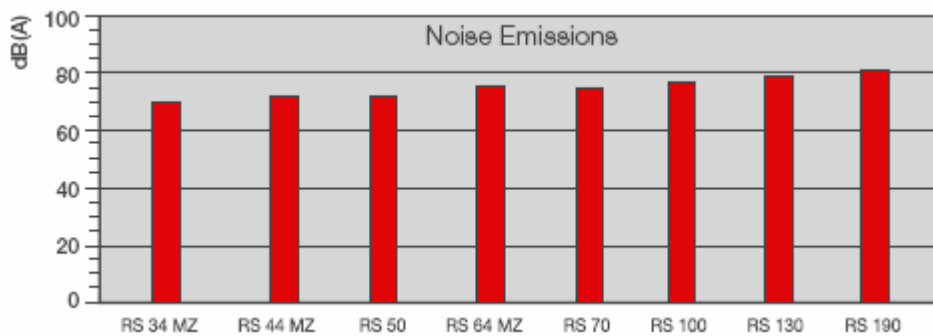
Příklad zapojení modelů RS 34-44 MZ.



Následující tabulky obsahují typy vhodných přívodních vodičů a pojistek pro jednotlivé modely hořáků.

Model	RS 34 MZ	RS 38	RS 44 MZ		RS 50		RS 64 MZ	
V	230 V	230 V	230 V	400 V	230 V	400 V	230 V	400 V
F (A)	T6	T6	T6	T6	T6	T6	T10	T6
L (mm²)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

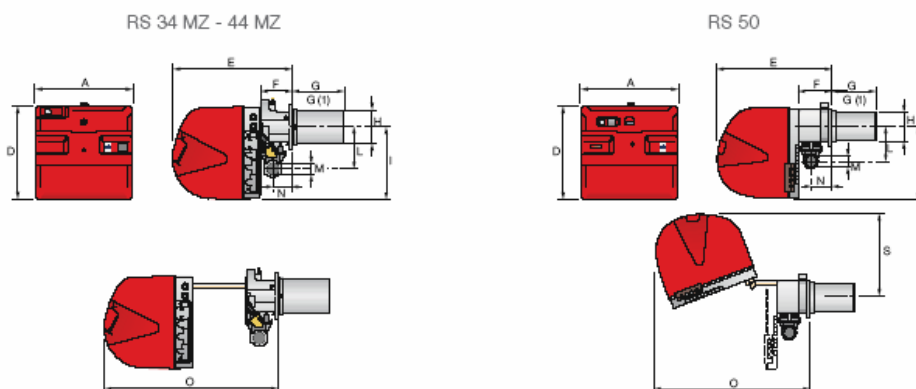
Model	RS 70		RS 100		RS 130		RS 190	
V	230 V	400 V	230 V	400V	230 V	400 V	230 V	400 V
F A	T10	T6	T16	T10	T16	T10	T25	T20
L mm²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5

EMISE**NO₂****CO****HLUČNOST**

Emise se měří u různých typů modelů při maximálním výkonu dle EN 676. NOX emise u modelů RS 34-44-64 MZ odpovídají třídě 2 normy EN 676.

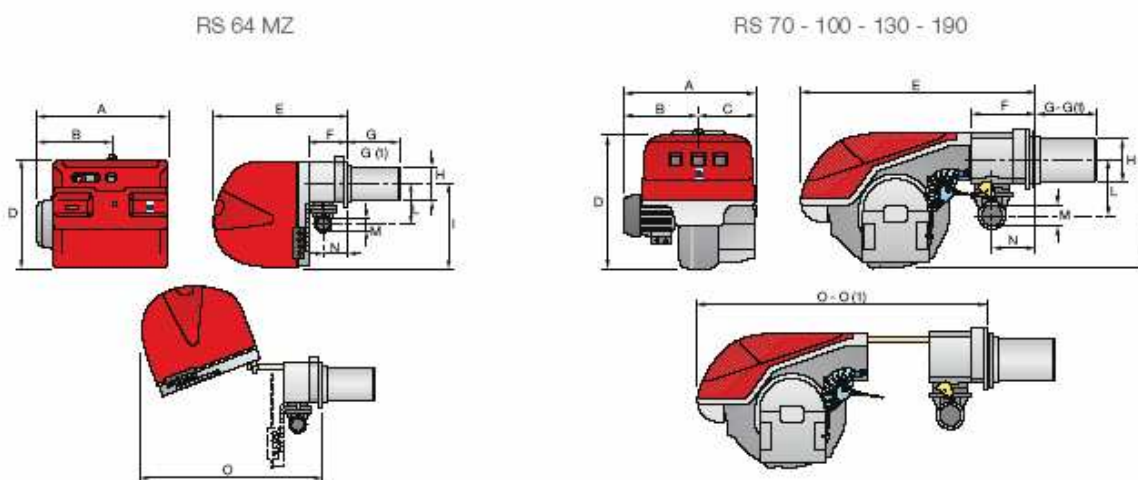
CELKOVÉ ROZMĚRY

Rozměry hořáku



Rozměry hořáku												
Model	A	D	E	F	G-G(1)	H	I	L	M	N	O	S
RS 34 MZ	442	422	508	138	216-351	140	305	177	1"1/2	84	780	-
RS 44 MZ	552	422	508	138	216-351	152	305	177	1"1/2	84	780	-
RS 50	476	474	580	164	216-351	152	352	168	1"1/2	108	810	367

(1) Rozměr prodloužené hlavy

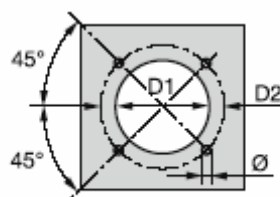


Rozměry hořáku													
Model	A	B	C	D	E	F	G-G(1)	H	I	L	M	N	O-O(1)
RS 64 MZ	533	300	-	490	640	222	250-385	179	352	221	2"	134	810 - -
RS 70	511	296	215	555	840	214	250-385	179	430	221	2"	134	1161 - 1296
RS 100	527	312	215	555	840	214	250-385	179	430	221	2"	134	1161 - 1296
RS 130	553	338	215	555	840	214	280-415	189	430	221	2"	134	1161 - 1296
RS 190	681	366	315	555	856	230	372-530	222	430	186	2"	150	1312 - -

(1) Rozměr prodloužené hlavy

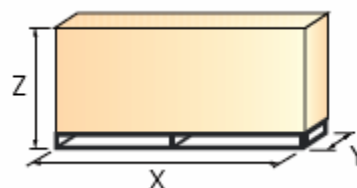
Příruba ke kotli

Příruba ke kotli			
Model	D1	D2	Ø
RS 34 MZ	160	224	M8
RS 44 MZ	160	224	M8
RS 50	160	224	M8
RS 64 MZ	185	275-325	M12
RS 70	185	275-325	M12
RS 100	185	275-325	M12
RS 130	195	275-325	M12
RS 190	230	325-368	M16



Balení

Balení				
Model	X(1)	Y	Z	kg
RS 34 MZ	1000	485	500	32
RS 44 MZ	1000	485	500	33
RS 50	1200	502	520	41
RS 64 MZ	1200	580	520	42
RS 70	1410	655	692	70
RS 100	1410	655	692	73
RS 130	1410	655	692	76
RS 190	1410	655	985	82



(1) Rozměr prodloužené hlavy

POPIS INSTALACE

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

Nastavení hořáku

- ▶ Všechny hořáky jsou opatřeny posuvnými tyčemi, které usnadňují instalaci a údržbu.
- ▶ Nejprve vyvrtejte otvory do závěrné desky spotřebiče, přitom použijte dodané těsnění jako podložku, demontujte trysku z hořáku a upevněte ji ke kotlí.
- ▶ Nastavte spalovací hlavu.
- ▶ Upevněte plynové potrubí, vybrané na základě maximálního výkonu kotle a přiložených diagramů.
- ▶ Připevněte kryt hořáku k posuvným tyčím.
- ▶ Přisuňte hořák k přírubě.

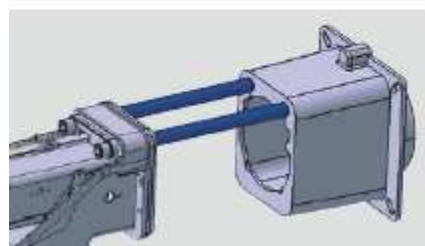


Elektrická zapojení a spuštění

- ▶ Elektrická zapojení provedte podle schémat elektrického zapojení, která jsou součástí instruktážní příručky.
- ▶ Zkontrolujte směr rotace motoru (v případě třífázového motoru).
- ▶ Provedte kalibraci plynové řady při prvním zapálení.
- ▶ Při startu zkontrolujte:
 - Tlak plynu na spalovací hlavě (při max. a min. výkonu).
 - Jakost spalování, pokud jde o nespálené látky a zbytkový vzduch.

Údržba

- ▶ Údržba hořáků modelové řady RS je velmi jednoduchá, a to díky systému posuvných tyčí, které usnadňují přístup ke vnitřním součástem hořáku.
- ▶ Modely RS 34-44 MZ se vyznačují inovovaným systémem posuvných tyčí, které výrazněji ulehčují přístup ke spalovací hlavě.
- ▶ Model RS 190 je opatřen vyztuženými posuvnými tyčemi.

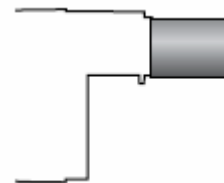


PŘÍSLUŠENSTVÍ

Prodloužená spalovací hlava

Standardní délku hlavy hořáku lze pomocí speciálního dílu přeměnit v prodlouženou verzi. Seznam dostupných dílů pro různé typy hořáků, včetně délky standardní a prodloužené hlavy, je uveden níže.

Prodloužená hlava			
Hořák	Délka standardní hlavy (mm)	Délka prodloužené hlavy (mm)	Kód
RS 34 MZ	216	351	3010428
RS 44 MZ	216	351	3010429
RS 50	216	351	3010078
RS 64 MZ	250	385	3010427
RS 70	250	385	3010117
RS 100	250	385	3010118
RS 130	280	415	3010119
RS 190	372	530	3010443



LPG

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

LPG		
Hořák	Kód pro standardní hlavu	Kód pro prodlouženou hlavu
RS 34 MZ	3010423	3010423
RS 44 MZ	3010424	3010424
RS 50	3010165	3010165
RS 64 MZ	3010434	3010434
RS 70	3010097	3010097
RS 100	3010099	3010099
RS 130	3010101	3010101
RS 190	3010166	3010166



Mezipříruba

Pro úpravu průchodu hlavy hořáku do spalovací komory lze využít mezipřírubu.

LPG		
Hořák	Tloušťka (mm)	Kód
RS 34 MZ-44 MZ-50	90	3010095
RS 64 MZ-70-100-130	135	3010129
RS 190	102	3010722



Nepřetržitá ventilace

Vyžaduje-li hořák nepřetržitou ventilaci ve fázích bez plamene, lze využít následující díl.

Nepřetržitá ventilace	
Hořák	Kód
RS 34 MZ-44 MZ	3010449
RS 50-70-100-130-190	3010094



Následná ventilace

Speciální sada umožňuje prodloužení ventilace.

Následná ventilace		
Hořák	Doba (s)	Kód
RS 34 MZ-44 MZ	5	3010004
RS 50-70-100-130-190	20	3010452



Spojovací příruba

Spojovací příruba	
Hořák	Kód
RS 34 MZ-44MZ-50	3010138



Tlumič hluku

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

Tlumič hluku			
Hořák	Typ	Snížení hlučnosti (dBA)	Kód
RS 34 MZ-44MZ-50-64 MZ	C 1/3	10	3010403
RS 70-100-130-190	C 4/5	10	3010404



Svítiplyn

Pro spalování svítiplynu slouží speciální díl.

Svítiplyn			
Hořák	Kód pro standardní hlavu	Kód pro prodlouženou hlavu	
RS 34 MZ	ve vývoji	ve vývoji	
RS 44 MZ	ve vývoji	ve vývoji	
RS 50	3010285	3010285	
RS 70	3010286	3010286	
RS 100	3010287	3010287	
RS 130	3010288	3010288	
RS 190	3010297	3010297	



Redukce vibrací

Redukce vibrací zlepšuje stabilitu plamene u aplikací náchylných k rezonanci.

Redukce vibrací	
Hořák	Kód
RS 50 TC-RS 50 TL	3010200
RS 70 TC-RS 70 TL	3010201
RS 100 TC-RS 100 TL	3010202
RS 130 TC	3010373
RS 130 TL	3010374
RS 190 TC	3010375



Stavový panel

Hořáky řady RS mohou být vybaveny elektronickým zařízením, tzv. stavovým panelem, který průběžně monitoruje chod hořáku, zobrazuje na displeji provozní režimy a upozorňuje na anomálie během provozu.

Stavový panel	
Hořák	Kód
RS 50-64MZ-70-100-130	3010322



Přerušovač zemního spojení

Přerušovač zemního spojení slouží jako bezpečnostní zařízení při případné poruše elektrického systému.

Přerušovač zemního spojení	
Hořák	Kód
RS 34MZ-44MZ	3010448
RS 50-64MZ	3010321
RS 70-100-130-190	3010329



Adaptér k PC

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

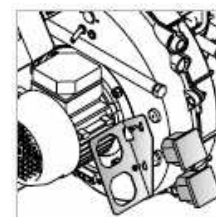
Adaptér k PC	
Hořák	Kód
RS 34MZ-44MZ-50-64MZ-70-100-130-190	3002719



Čítač hodin

Čítač hodin měří dobu chodu hořáku.

Čítač hodin	
Hořák	Kód
RS 34MZ-44MZ	3010450



Manostat maximálního tlaku plynu

V případě potřeby je k dostání manostat max. tlaku plynu, který se připojí pomocí zástrček a zásuvek.

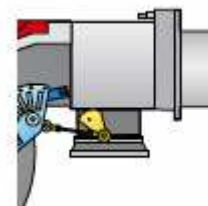
Manostat max. tlaku plynu	
Hořák	Kód
RS 34MZ-44MZ	3010418



Plynová příruba DN 80

Speciální plynová příruba slouží k modifikaci standardního 2" vstupního plynového zapojení hořáku na zapojení DN80.




























Plynová příruba DN 80	
Hořák	Kód
RS 64MZ-70-100-130-190	3010439

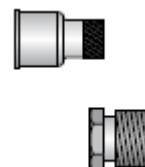


PŘÍSLUŠENSTVÍ PLYNOVÉ ŘADY

Adaptér

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

Adaptér			
Hořák	Plynová řada	Rozměry	Kód
RS 34 MZ	MBD 405-407-410	3/4"  1 1/2"	3000824
	MBD 420	2"  1 1/2"	3000822
RS 44 MZ	MBD 405-407-410	3/4"  1 1/2"	3000824
	MBD 420	2"  1 1/2"	3000822
RS 50	MBD 407-410	3/4"  1 1/2"	3000824
		1 1/2"  2"	3000843
	MBD 420-MBC 1200	1 1/2"  2"	3000843
RS 70	MBC 1900	DN 65  2 1/2"  1 1/2"	3000825
		 2"	
	MBC 3100	DN 80  2 1/2"  2"	3000826
RS 100	MBC 1900	DN 65  2 1/2"  1 1/2"	3000825
		 2"	
	MBC 3100	DN 80  2 1/2"  2"	3000826
RS 130	MBC 1900	DN 65  2 1/2"  1 1/2"	3000825
		 2"	
	MBC 3100	DN 80  2 1/2"  2"	3000826
RS 190	MBC 1900	DN 65  2 1/2"  1 1/2"	3000825
		 2"	
	MBC 3100	DN 80  2 1/2"  2"	3000826



Kontrola těsnosti

Zařízení pro kontrolu těsnosti slouží k přezkoušení těsnosti ventilů na plynové řadě. Toto zařízení je povinné pro plynové řady o max. výkonu přes 1200 kW (dle EN 676). Kontrola je typu VPS 504.

Kontrola těsnosti	
Plynová řada	Kód
Typ MBD	3010123
Typ MBC	3010167



Stabilizační pružina

Pružina slouží k úpravě tlakových rozsahů stabilizátorů plynové řady. Následující tabulka obsahuje přehled příslušenství včetně aplikačního rozsahu.

Stabilizační pružina		
Plynová řada	Pružina	Kód
MBC 1900	bílá od 4 do 20 mbar	3010381
	červená od 20 do 40 mbar	3010382
MBC 3100	černá od 40 do 80 mbar	3010383
MBC 5000	zelená od 80 do 150 mbar	3010384



SPECIFIKACE**Označení modelové řady**

Řada:	R	
Palivo:	S	Zemní plyn
	SP	LPG
	L	Lehký topný olej
	LS	Lehký topný olej/ methan
	N	Těžký topný olej
Regulace výkonu:	/1	Jednostupňová
	...	Dvoustupňová
	/M	Modulovaná
Emise:	...	Třída 1 EN267-EN676
	MZ	Třída 2 EN267-EN676
	BLU	Třída 3 EN267-EN676
	MX	Třída 2 EN267
	MX	Třída 3 EN676
Spalovací hlava:	TC	Standardní hlava
	TL	Prodloužená hlava
Řízení plamene:	FS1	Standardní (1 zastavení během 24h)
	FS2	Nepřetržitý chod (1 zastavení každých 72h)
EI. napájení:	1/230/50	1/230V/50Hz
	1/220-230/50-60	1/220-230V/50-60 Hz
	3/230/50	3/230V/50Hz
	3/400/50	3/400V/50Hz
	3/230-400/50	3N/230/50Hz – 3N/400V/50Hz
	3/220/60	3/220V/60Hz
	3/380/60	3/380V/60Hz
	3/220-380/60	3/220V/60Hz – 3N/380V/60Hz
	3/220-400/50-60	3/220-230V/50-60Hz
		3/380-400V/50-60Hz
	Pomocné napětí:	230/50-60 230V/50-60Hz
	220-230/50-60	220-230V/50-60Hz
	110/50-60	110/50-60Hz
ID:	Diferenční spínač	

Seznam dostupných modelů

RS 34 MZ	TC	FS1	1/220-230/50-60	220-230/50-60
RS 34 MZ	TL	FS1	1/220-230/50-60	220-230/50-60
RS 44 MZ	TC	FS1	1/220-230/50-60	220-230/50-60
RS 44 MZ	TL	FS1	1/220-230/50-60	220-230/50-60
RS 44 MZ	TC	FS1	3/220-400/50-60	220-230/50-60
RS 44 MZ	TL	FS1	3/220-400/50-60	220-230/50-60
RS 50	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60
RS 50	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60
RS 50	TC	FS1	3/220-230/380-400/60	230/50-60
RS 50	TL	FS1	3/220-230/380-400/60	230/50-60
RS 50	TC	FS1	3/254-265/440-460/60	230/50-60
RS 50	TL	FS1	3/254-265/440-460/60	230/50-60
RS 64 MZ	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60
RS 64 MZ	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60
RS 70	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60
RS 70	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60
RS 70	TC	FS1	3/220-230/380-400/60	230/50-60
RS 70	TL	FS1	3/220-230/380-400/60	230/50-60
RS 70	TC	FS1	3/254-265/440-460/60	230/50-60
RS 70	TL	FS1	3/254-265/440-460/60	230/50-60
RS 100	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60
RS 100	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60
RS 100	TC	FS1	3/220-230/380-400/60	230/50-60
RS 100	TL	FS1	3/220-230/380-400/60	230/50-60
RS 100	TC	FS1	3/254-265/440-460/60	230/50-60
RS 100	TL	FS1	3/254-265/440-460/60	230/50-60
RS 130	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60
RS 130	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60
RS 130	TC	FS1	3/220-230/380-400/60	230/50-60
RS 130	TL	FS1	3/220-230/380-400/60	230/50-60
RS 130	TC	FS1	3/254-265/440-460/60	230/50-60
RS 130	TL	FS1	3/254-265/440-460/60	230/50-60
RS 190	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60
RS 190	TC	FS1	3/220-230/380-400/60	230/50-60
RS 190	TC	FS1	3/254-265/440-460/60	230/50-60

Produkt**RS 34 - 44 MZ**

Monoblokový plynový hořák s dvoustupňovou regulací výkonu, plně automatický

Součásti hořáku:

- obvod sání vzduchu
- větrák s rovnými lopatkami
- vzduchová klapka pro regulaci proudění vzduchu a škrticí ventil pro regulaci výkonu paliva řízený vačkovým servomotorem
- spuštění motoru při 2800 ot./min., jednofázový, 220-230V, 50-60 Hz nebo třífázový, 380-400 V, 50-60 Hz
- spalovací hlava nastavitelná na základě požadovaného výkonu je opatřena:
- kuželem z nerezavějící oceli odolné proti korozi a vysokým teplotám
- zapalovacími elektrodami

- ionizační sondou
- rozvaděčem plynu
- deskou stability plamene
- unikátní systém chlazení bránící přenosu tepla k elektrickým součástkám - vynikající tepelná izolace, cirkulace s neustálou výměnou vzduchu
- manostat min tlaku plynu vypíná hořák v případě nedostatečného množství vzduchu ve spalovací hlavě
- panel řízení plamene s mikroprocesorem a diagnostickými funkcemi
- zástrčky a zásuvky pro el. zapojení přístupné z vnější strany krytu
- dvoupolohový spínač hořáku (zapnuto/vypnuto)
- ruční spínač 1./2. stupně
- inspekční okénko plamene
- vodící tyče pro usnadnění instalace a údržby
- ochranný filtr proti rušení cizím vysílačem
- El. krytí IP 40

Plynová řada:

Plynová řada typu MULTIBLOC nebo COMPOSED:

- Filtr
- Stabilizér
- Manostat min.tlaku plynu
- Bezpečnostní ventil
- Kontrola těsnosti ventilů (pro výkony nad 1200 kW)
- Jednostupňový provozní ventil s plynovým regulátorem

V souhlase s :

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

Standardní vybavení:

- 1 těsnění plynové řady
- 1 těsnění příruby
- 4 šrouby na připevnění příruby
- 1 tepelná obrazovka
- 4 šrouby na připevnění příruby ke kotli
- 3 zástrčky pro el. zapojení (RS 34-44 MZ jednofázový)
- 4 zástrčky pro el. zapojení (RS 44 MZ třífázový)
- návod na instalaci a údržbu

- katalog náhradních dílů

Samostatně objednávaná příslušenství:

- sada pro prodloužení hlavy
- mezipříruba
- sada pro nepřetržité provětrávání
- tlumič hluku
- výstupní regulátor RWF 40
- připojovací příruba
- LPG kit
- přerušovač zemního spojení
- sada pro připojení hořáku k PC
- adaptér plynové řady
- kontrola těsnosti

RS 50 - 64 MZ - 70 - 100 - 130 - 190

Monoblokový plynový tlakový hořák s dvoustupňovou regulací výkonu, plně automatický.

Součásti hořáku:

- obvod sání vzduchu tvořený zvukově izolačním materiálem
- větrák s dozadu zahnutými lopatkami (rovné lopatky u modelů RS 64 MZ-190)
- vzduchová klapka pro regulaci proudění vzduchu a plynová škrticí klapka pro regulaci palivového výkonu ovládané vačkovým servomotorem
- spuštění motoru při 2800 ot/min., motor třífázový 400V s volnoběhem, 50Hz (jednofázový, 230 V a 50Hz u modelů RS 28-38)
- spalovací hlava nastavitelná dle požadovaného výkonu opatřená:
 - kovovým válcem z nerezavějící oceli odolné proti korozi a vysokým teplotám
 - kovovou vložkou bez svařovaných spojů pokrývající válec
 - zapalovacími elektrodami
 - ionizační sondou
 - rozvaděčem plynu
 - deskou stability plamene
- manostat min tlaku plynu – vypíná hořák v případě nedostatečného množství vzduchu ve spalovací hlavě
- Panel řízení plamene s mikroprocesorem umožňující provedení diagnostiky (modely RS 28-38-50)
- Dvoupolohový spínač/vypínač hořáku
- Ruční spínač 1./2. stupně
- Inspekční okénko plamene
- Posuvné tyče pro usnadnění instalace a údržby
- Ochranný filtr proti interferenci
- Úroveň el. ochrany IP 44

Plynová řada:

Přívodní palivové potrubí, v konfiguraci MULTIBLOC (průměr od 3/4" do 2") nebo konfiguraci COMPOSED (průměr od DN 65 do DN 100)

- Filtr
- Stabilizér
- Manostat min. tlaku plynu
- Bezpečnostní ventil
- Kontrola těsnosti ventilů (pro výkony nad 1200 kW)
- Jednostupňový ventil s výstupním plynovým zapalovacím regulátorem

V soulase s :

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

Standardní vybavení:

- 1 těsnění plynového vedení
- 1 těsnění příruby
- 4 šrouby na připevnění příruby
- 1 tepelná obrazovka
- 4 šrouby na připevnění příruby na kotel
- armatury pro el.zapojení (pro RS 50)
- 2 posuvné tyče (pro modely s prodlouženou hlavou a RS 190)
- návod na instalaci a údržbu
- katalog náhradních dílů

Samostatně objednávaná příslušenství:

- kit pro prodloužení hlavy
- mezipříruba
- kit pro nepřetržité provětrávání
- kit pro následnou ventilaci
- tlumič hluku
- regulátor výkonu RWF 40
- LPG kit
- kit pro svítíplyn
- kit pro snížení vibrací
- přerušovač zemního spojení
- adaptér plynové řady
- kontrola těsnosti
- stabilizační pružina