

Modulované plynové hořáky

ŘADA RS/M



▶ RS 34/M MZ	70/130 – 390 kW
▶ RS 44/M MZ	101/203 – 550 kW
▶ RS 50/M	85/290 – 580 kW
▶ RS 64/M MZ	150/400 – 850 kW
▶ RS 70/M	135/465 – 814 kW
▶ RS 100/M	150/698 – 1163 kW
▶ RS 130/M	160/930 – 1512 kW
▶ RS 190/M	470/1279 – 2290 kW
▶ RS 250/M MZ	600/1250 – 2650 kW

Hořáky řady RS/M pokrývají výkonový rozsah od 52 do 2650 kW a jsou určeny k použití na teplovodních, horkovodních a parních kotlích, teplovzdušných agregátech, diatermických olejových kotlích a dalších technologických aplikacích. Regulace výkonu je dvoustupňová klouzavá nebo modulovaná s použitím PID regulátoru a odpovídajících sond.

Díky vysoké účinnosti hořáků je dosaženo snížení spotřeby paliva a provozních nákladů. Optimalizací oběžného kola ventilátoru a použitím hluku absorbujících materiálů v sání hořáku je docíleno výjimečně nízké úrovně hluku během provozu. Široká řada příslušenství zabezpečuje vysokou flexibilitu provozu, jednoduchou montáž a obsluhu.

OBSAH

TECHNICKÁ DATA	3
VÝKONOVÝ ROZSAH.....	5
PŘÍVOD PALIVA	6
Tlaková ztráta	8
Výběr přívodního palivového vedení	13
VENTILACE.....	14
SPALOVACÍ HLAVA	14
PROVOZ	15
Provozní režim hořáku	15
Startovací cyklus hořáku	18
ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ.....	19
EMISE	20
CELKOVÉ ROZMĚRY.....	21
INSTALACE.....	23
PŘÍSLUŠENSTVÍ HOŘÁKU	24
Prodloužená hlava	24
Mezipříruba	24
Plynulá ventilace	24
Tlumič hluku.....	24
Příslušenství pro modulovaný provoz	25
Potenciometr.....	25
Spojovací příruba.....	26
LPG.....	26
Svítiplyn	26
Redukce vibrací	26
Přerušovač zemního spojení.....	27
Manostat max. tlaku plynu	27
Adaptér k PC.....	27
Plynová příruba DN 80.....	27
Následné provětrávání	27
Čítač hodin.....	27
PŘÍSLUŠENSTVÍ PLYNOVÉ ŘADY	28
Stabilizační pružina	28
Kontrola těsnosti	28
Adaptéry.....	28
SPECIFIKACE	30

TECHNICKÁ DATA

Model		RS 34/M MZ	RS 44/M MZ	RS 50/M	RS 64/M MZ
Provozní režim hořáku		modulovaný (s regulátorem a příslušenstvím sond)			
Modulační poměr při max. výkonu		6 ÷ 1			
Servomotor	Typ	SQN90			
	Doba chodu	s			
Tepelný výkon	kW	70/125÷390	100/200÷550	85/290÷580	150/400÷850
	Mcal/h	60/108÷335	86/172÷473	73/249÷499	129/344÷731
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	7/13÷39	10/20÷55	8,5/29÷58	15/40÷85
Výhřevnost G25	kWh/Nm ³	8,6			
Hustota G25	kg/ Nm ³	0,78			
Spotřeba G25	Nm ³ /h	8/15÷45	12/23÷64	10/34÷68	17/47÷99
Výhřevnost LPG	kWh/Nm ³	25,8			
Hustota LPG	kg/ Nm ³	2,02			
Spotřeba LPG	Nm ³ /h	3/5÷15	4/6÷21	4/11÷23	6/16÷33
Ventilátor	Typ	(02)	(02)	(02)	(02)
Teplota vzduchu	max. °C	60			
Elektrické napájení	Ph/Hz/V	(04)	(04) (06)	(05)	(05)
Ovládací napájení	Ph/Hz/V	(04)	(04)	(03)	(03)
Automatika	Typ	RMG/M	RMG/M	LFL1.333	RMG/M
Elektrický příkon	kW	0,6	0,7 0,75	0,75	1,4
Příkon v ovl. obvodu	kW	0,3	0,28 0,3	0,12	0,3
Krytí	IP	40	40	44	40
Výkon motoru	kW	0,3	0,42 0,45	0,65	1,1
Jmenovitý proud motoru	A	3,2	3,5 2 – 1,4	3 – 1,7	4,8 – 2,8
Startovní proud motoru	A	15	17 14-10	13,8 - 8	25 – 14,6
Elektrické krytí motoru	IP	54			
Zapalovací transformátor	V1 - V2	230V 1x15 kV	230V-1x15kV	230V-1x8 kV	230V-1x15kV
	I1 - I2	1A-25mA	1A-25mA	1A-20mA	1A - 25 mA
Provoz		Přerušovaný (min. jedno zastavení každých 24 h) - spojitý (min. jedno zastavení každých 72 h)			
Akustický tlak	dB(A)	70	72	72	76
Akustický výkon	W	--			
CO emise	mg/kWh	< 40			
NO _x emise	mg/kWh	< 120	< 120	< 130	< 120
Předpis		90/396 - 89/336 - 73/23 - 92/42 EEC			
Normy		EN676			
Certifikace		CE 0085BR0378	CE 0085BR0378	CE 0085AQ0709	Ve vývoji

(01) Odstředivý s dozadu zahnutými lopatkami

(02) Odstředivý s dopředu zahnutými lopatkami

(03) 1/50/230-(±10%)

(04) 1/50-60/220-230-(±10)

(05) 3N/50/230-400-(±10%) 3/50/230-(±10%)Δ

(06) 3N/50-60/220-400-(±10%) 3/50-60/220-230-(±10%)Δ

(07) 3N/50/400-(±10%)

(08) 3N/50/230-(±10%) - 3/50/230-(±10%)

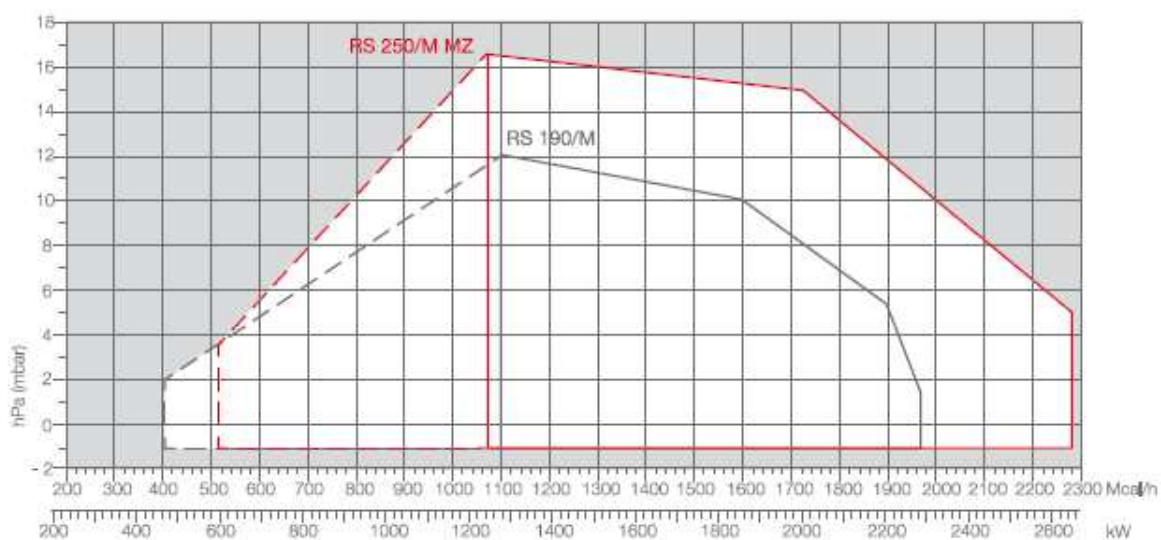
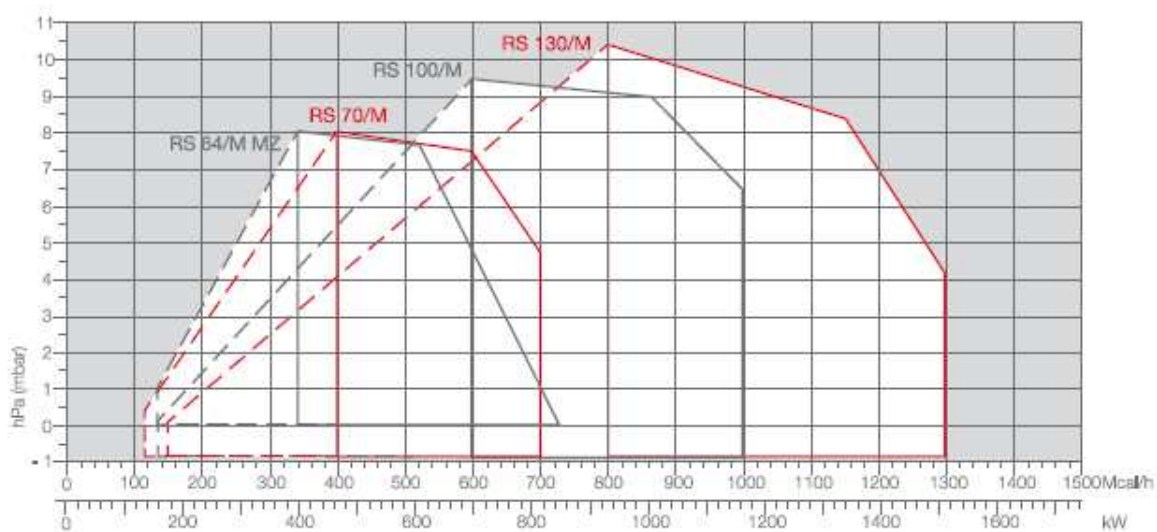
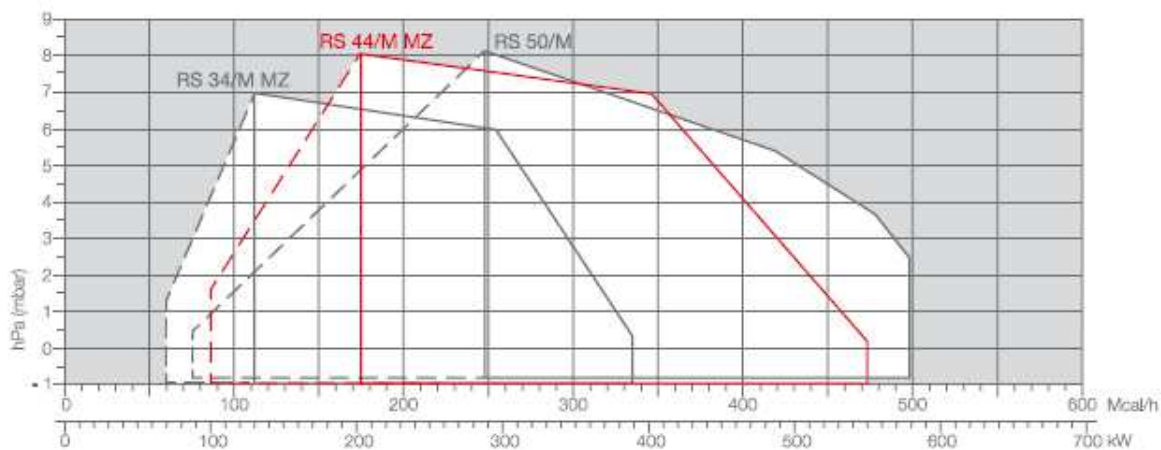
Referenční podmínky: teplota=20°C, tlak=1013,5mbar, nadmořská výška:100 m n.m., hluk měřen ve vzdálenosti 1 m


Model		RS 70/M	RS 100/M	RS 130/M	RS190/M	RS 250/M MZ
Provozní režim hořáku		Modulovaný (s regulátorem a příslušenstvím sond)				
Modulační poměr při max. výkonu		6 ÷ 1				
Servomotor	Typ	SQN31				
	Doba chodu s	42				
Tepelný výkon	kW	135/465÷814	150/698÷1163	160/930÷1512	470/1279÷2290	600/1250÷2650
	Mcal/h	116/400÷700	129/600÷1000	138/800÷1300	405/1100÷1970	516/1075÷2279
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	13,5/46,5÷81,4	15/70÷116	16/93÷151	47/128÷229	60/125÷265
Výhřevnost G25	kWh/Nm ³	8,6				
Hustota G25	kg/ Nm ³	0,78				
Spotřeba G25	Nm ³ /h	16/54÷95	17/81÷135	19/108÷176	55/149 ÷266	70/145÷308
Výhřevnost LPG	kWh/Nm ³	25,8				
Hustota LPG	kg/ Nm ³	2,02				
Spotřeba LPG	Nm ³ /h	5/18÷32	6/27÷45	6/36÷59	18/50÷89	23/48÷103
Ventilátor	Typ	(01)	(01)	(01)	(02)	(02)
Teplota vzduchu	max. °C	60				
Elektrické napětí	Ph/Hz/V	(05)	(05)	(05)	(05)	(07) (08)
Pomocné napětí	Ph/Hz/V	(03)	(03)	(03)	(03)	(03)
Automatika	Typ	LFL 1.333	LFL 1.333	LFL 1.333	LFL 1.333	RMG/M
Elektrický příkon	kW	1,4	1,8	2,6	5,5	6,5
Příkon v ovl. obvodu	kW	0,3	0,3	0,4	1	1
Krytí	IP	44				
Výkon elektrického motoru	kW	1,1	1,5	2,2	4,5	5,5
Jmenovitý proud motoru	A	4,8-2,8	5,9-3,4	8,8-5,1	15,8-9,1	12,3 21,3
Startovní proud motoru	A	25-14,6	27,7-16	57,2-33,2	126-73	83 143
Elektrické krytí motoru	IP	54				
Zapalovací transformátor	V1 - V2	230V 1×8 kV	230V 1×8 kV	230V 1×8 kV	230V - 1×8 kV	230V 1×15 kV
	I1 - I2	1A - 20mA	1A - 20mA	1A - 20mA	1A - 20 mA	1A - 20mA
Provoz		Přerušovaný (min. jedno zastavení každých 24 h) - spojitý (min. jedno zastavení každých 72 h)				
Akustický tlak	dB(A)	75	77	78,5	81	83
Akustický výkon	W	--				
CO emise	mg/kWh	< 40				
NO _x emise	mg/kWh	< 130	< 130	< 130	< 130	< 120
Předpis		90/396 - 89/336 - 73/23 - 92/42 EEC				
Normy		EN676				
Certifikace		CE 0085AQ0708	CE 0085AQ0708	CE 0085AQ0708	CE 0085AT0042	CE 0085BS01140


- (01) Odstředivý s dozadu zahnutými lopatkami
(02) Odstředivý s dopředu zahnutými lopatkami
(03) 1/50/230-(±10%)
(04) 1/50-60/220-230-(±10)
(05) 3N/50/230-400-(±10%) 3/50/230-(±10%)Δ
(06) 3N/50-60/220-400-(±10%) 3/50-60/220-230-(±10%)Δ
(07) 3N/50/400-(±10%)
(08) 3N/50/230-(±10%) - 3/50/230-(±10%)

Referenční podmínky: teplota=20°C, tlak=1013,5mbar, nadmořská výška:100 m n.m., hluk měřen ve vzdálenosti 1 m

VÝKONOVÝ ROZSAH



 Efektivní pracovní oblast pro výběr hořáku

 Modulovaný rozsah

Zkušební podmínky dle EN 676:
Teplota: 20°C; tlak: 1013,5 mbar; nadmořská výška: 100 m n.m.

PŘÍVOD PALIVA

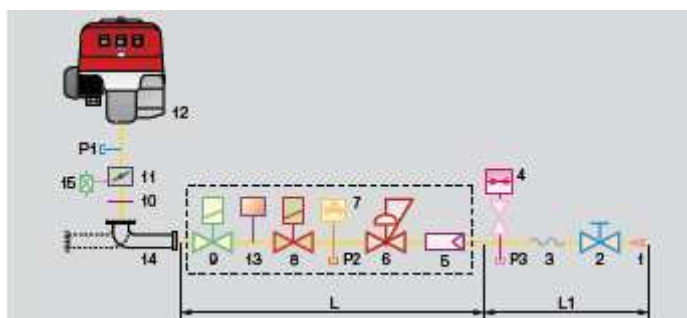
Plynová řada

Hořáky jsou vybaveny regulační klapkou paliva a vzduchu řízenou servopohonem přes kulisu s proměnným profilem. Přívod paliva lze provést zprava nebo zleva. V případě vysokého tlaku paliva do ústí hořáku je hořák vypínán manostatem max. tlaku plynu (jako příslušenství u RS 34-44/M MZ). Plynovou řadu je možno vybrat tak aby nejlépe vyhovovala požadavkům na množství a tlak paliva. Plynová řada může být typu Multibloc (hlavní komponenty sestaveny do jednoho bloku) nebo Composed (sestaveno do řady z jednotlivých součástí).



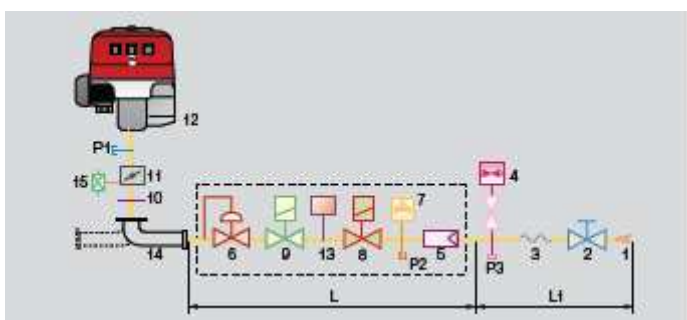
Příklad vačky s proměnným profilem u hořáků RS 34-44/M MZ a RS 250/M MZ

Plynová řada MULTIBLOC MBD

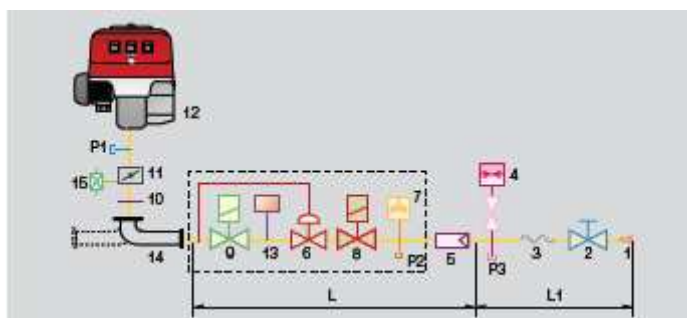


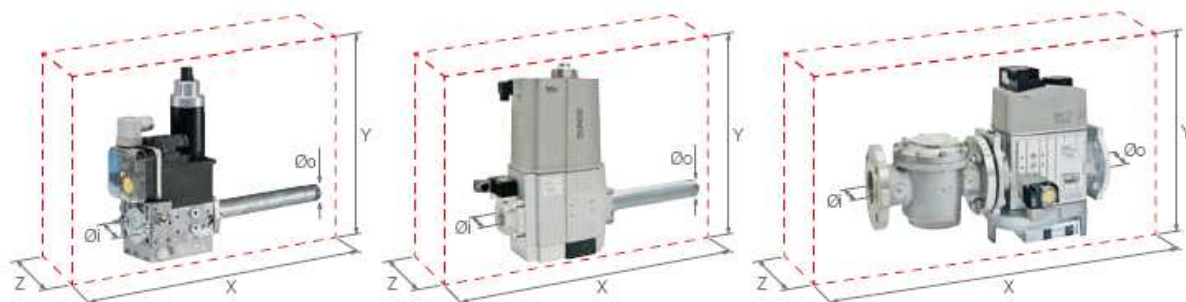
1	Přívodní plynové potrubí
2	Ruční uzávěr
3	Antivibrační spojka
4	Manostat tlaku plynu
5	Filtr
6	Regulátor tlaku (vertikální)
7	Manostat min. tlaku plynu
8	Bezpečnostní ventil VS
9	Regulační ventil VR (vertikální)
Dvě nastavení:	
- zapalovací výkon (rychlé otevření)	
- max. výkon (pomalé otevření)	
10	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

Plynová řada MBC 1200



Plynová řada COMPOSED





Plynová řada typu
MULTIBLOC MBD

Plynová řada MULTIBLOC typu MBC
1200

Plynová řada COMPOSED typu MBC
1900-3100

Plynové řady jsou spolu s hořákem schváleny dle EN 676. Celkové rozměry plynové řady závisí na její konstrukci. Následující tabulka udává maximální rozměry plynových řad vhodných k hořákům RS/M, průměry vstupu a výstupu a rozměry kontroly těsnosti. Není-li kontrola těsnosti na plynové řadě již instalována, lze ji dodat jako příslušenství. Maximální tlak plynu na plynové řadě typu MULTIBLOC je 360 mbar, na plynové řadě typu COMPOSED 500 mbar. Tlakový rozsah na řadě MULTIBLOC lze modifikovat pomocí stabilizační pružiny (viz. Příslušenství plynové řady).

Plynová řada MULTIBLOC	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	186	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		4 - 33	Integrovaná
	MBD 420	3970181 (1) 3970233 (2) 3970182 (1)	2"	2"	523	300		4 - 33	Příslušenství
	MBD 420 CT	3970182 (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

- (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 aplikaci při velkém poklesu tlaku spalovací hlavy

Plynová řada COMPOSED	Název	Kód	Ø i	Ø o	X mm	Y mm	Z mm	Tlakový rozsah (mbar)	Kontrola těsnosti
	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	

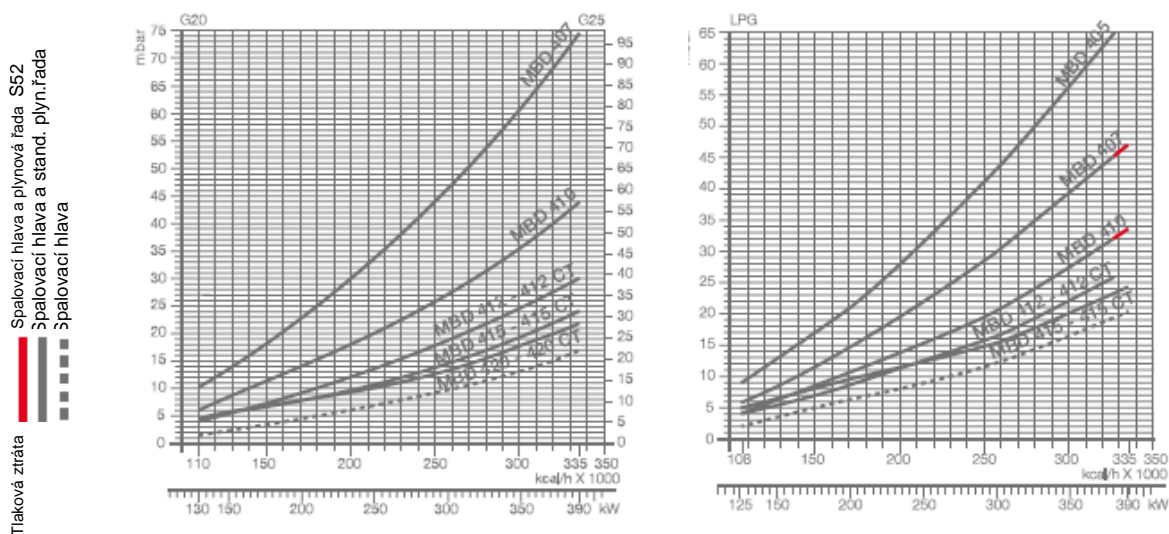
Tlaková ztráta

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

ZEMNÍ PLYN

RS 34/M MZ

LPG



Plynová řada	Kód	Adaptér	Kontrola těsnosti
MBD 405	3970500 (1)	3000824	Příslušenství
	3970553 (1)	3000824	Příslušenství
	3970229 (2)	3000824	Příslušenství
MDB 407	3970599 (1)(3)	3000824	Příslušenství
	3970554 (1)	3000824	Příslušenství
	3970230 (2)	3000824	Příslušenství
MBD 410	3970600 (1)(3)	3000824	Příslušenství
	3970144 (1)	-	Příslušenství
	3970231 (2)	-	Příslušenství

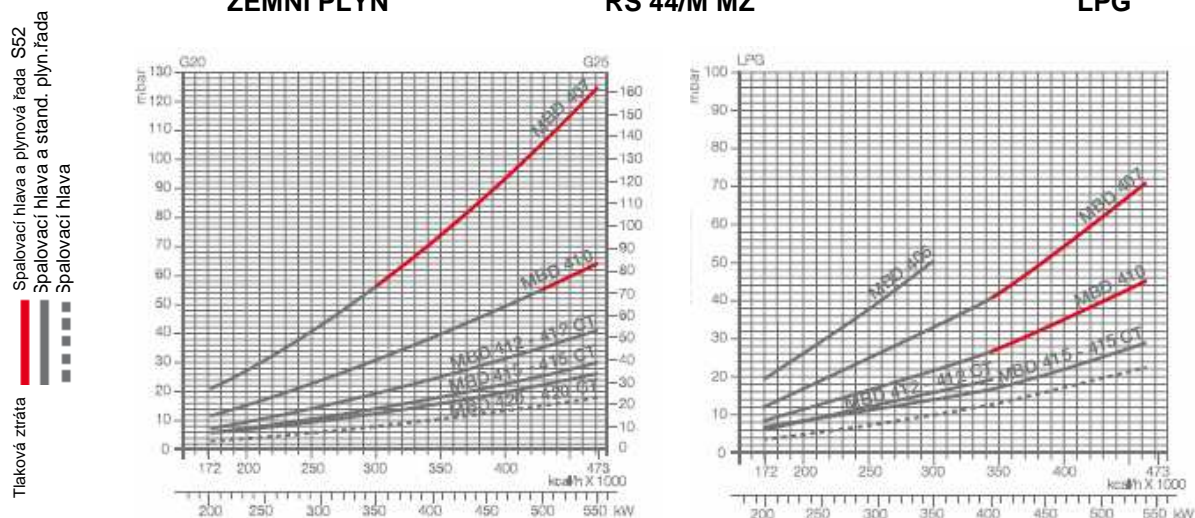
(1) Plynová řada s 6-kolíkovou zástrčkou pro připojení k hořáku
(2) Plynová řada s instalovanou 6-kolíkovou zástrčkou pro připojení k hořáku
(3) Plynová řada typu S52

Plynová řada	Kód	Adaptér	Kontrola těsnosti
MDB 412 CT	3970197 (1)	-	Integrovaná
MBD 415	3970180 (1)	-	Příslušenství
	3970232 (2)	-	Příslušenství
MBD 415 CT	3970198 (1)	-	Integrovaná
MBD 420	3970181 (1)	3000822	Příslušenství
	3970233 (2)	3000822	Příslušenství
MBD 420 CT	3970182 (1)	3000822	Integrovaná
	3970234 (2)	3000822	Integrovaná

ZEMNÍ PLYN

RS 44/M MZ

LPG



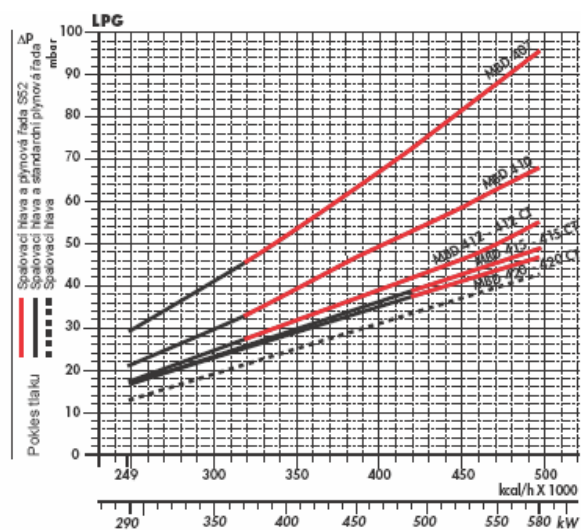
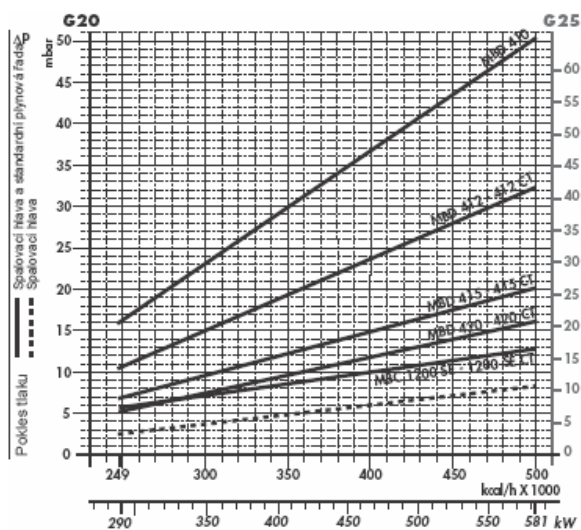
Plynová řada	Kód	Adaptér	Kontrola těsnosti
MBD 405	3970500 (1)	3000824	Příslušenství
	3970553 (1)	3000824	Příslušenství
	3970229 (2)	3000824	Příslušenství
MDB 407	3970599 (1)(3)	3000824	Příslušenství
	3970554 (1)	3000824	Příslušenství
	3970230 (2)	3000824	Příslušenství
MBD 410	3970600 (1)(3)	3000824	Příslušenství
	3970144 (1)	-	Příslušenství

Plynová řada	Kód	Adaptér	Kontrola těsnosti
MBD 412	3970231 (2)	-	Příslušenství
MDB 412 CT	3970197 (1)	-	Integrovaná
MBD 415	3970180 (1)	-	Příslušenství
	3970232 (2)	-	Příslušenství
MBD 415 CT	3970198 (1)	-	Integrovaná
MBD 420	3970181 (1)	3000822	Příslušenství
	3970233 (2)	3000822	Příslušenství
MBD 420 CT	3970182 (1)	3000822	Integrovaná
	3970234 (2)	3000822	Integrovaná

ZEMNÍ PLYN

RS 50/M

LPG



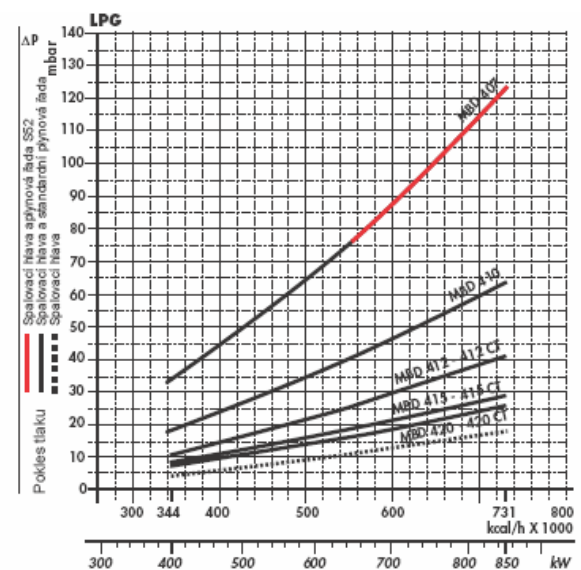
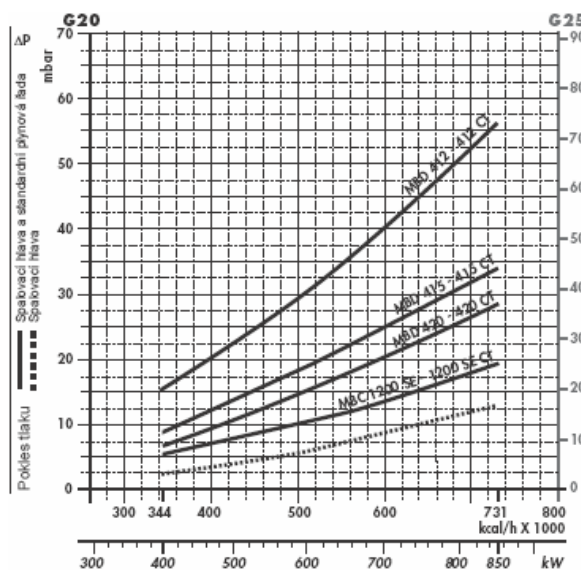
Plynová řada	Kód	Adaptér	Kontrola těsnosti
MDB 407	3970553 (1)	3000824	Příslušenství
	3970599 (1)(3)	3000824	Příslušenství
MBD 410	3970554 (1)	3000824	Příslušenství
	3970600 (1)(3)	3000824	Příslušenství
MBD 412	3970144 (1)	-	Příslušenství
	ve vývoji (1)(3)	-	Příslušenství
MDB 412 CT	3970197 (1)	-	Integrovaná

Plynová řada	Kód	Adaptér	Kontrola těsnosti
MBD 415	3970180 (1)	-	Příslušenství
	3970198 (1)	-	Integrovaná
MBD 415 CT	3970253 (1,3)	-	Integrovaná
MBD 420	3970181 (1)	3000822	Příslušenství
MBD 420 CT	3970182 (1)	3000822	Integrovaná
MBC 1200 SE	3970221 (1)	3000822	Příslušenství
MBC 1200 SE CT	3970225 (1)	3000822	Integrovaná

ZEMNÍ PLYN

RS 64/M MZ

LPG



Plynová řada	Kód	Adaptér	Kontrola těsnosti
MDB 407	3970553 (1)	3000824+	Příslušenství
	3970599 (1)(3)	3000843	Příslušenství
MBD 410	3970554 (1)	3000824+	Příslušenství
		3000843	Příslušenství
MBD 412	3970144 (1)	3000843	Příslušenství
MDB 412 CT	3970197 (1)	3000843	Integrovaná

Plynová řada	Kód	Adaptér	Kontrola těsnosti
MBD 415	3970180 (1)	3000843	Příslušenství
MBD 415 CT	3970198 (1)	3000843	Integrovaná
MBD 420	3970181 (1)	-	Příslušenství
MBD 420 CT	3970182 (1)	-	Integrovaná
MBC 1200 SE	3970221 (2)	-	Příslušenství
MBC 1200 SE CT	3970225 (2)	-	Integrovaná

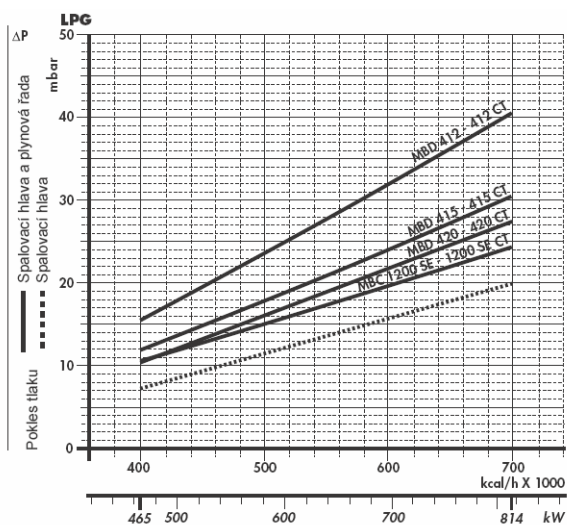
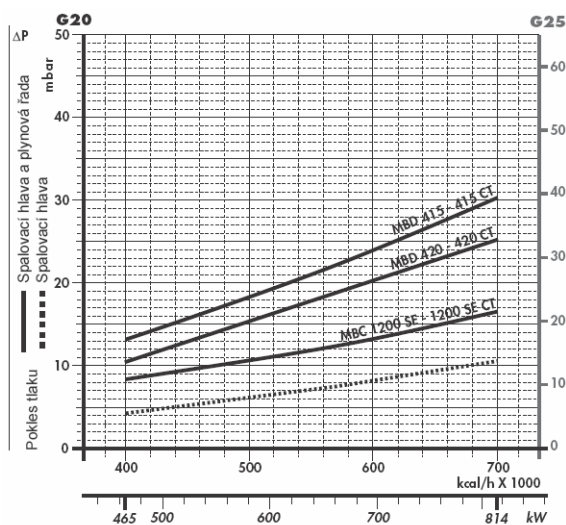
(1) Plynová řada s 6-kolíkovou zástrčkou pro připojení k hořáku
 (3) Plynová řada typu S52

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

ZEMNÍ PLYN

RS 70/M

LPG



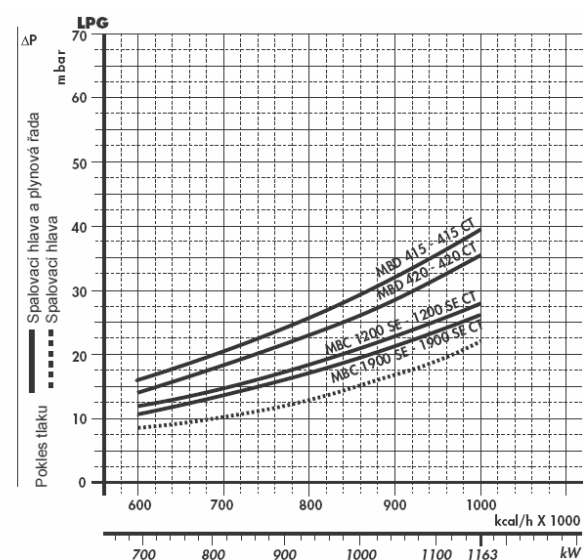
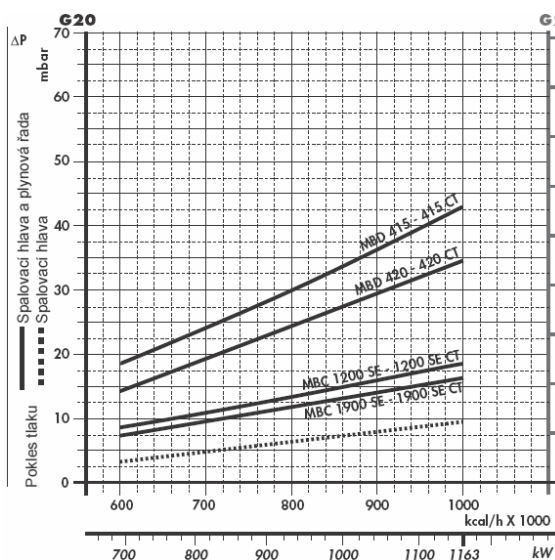
Plynová řada	Kód	Adaptér	Kontrola těsnosti
MBD 412	3970144	-	Příslušenství
MBD 412 CT	3970197	-	Integrovaná
MBD 415	3970180	3000843	Příslušenství
MBD 415 CT	3970198	3000843	Integrovaná

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

ZEMNÍ PLYN

RS 100/M

LPG



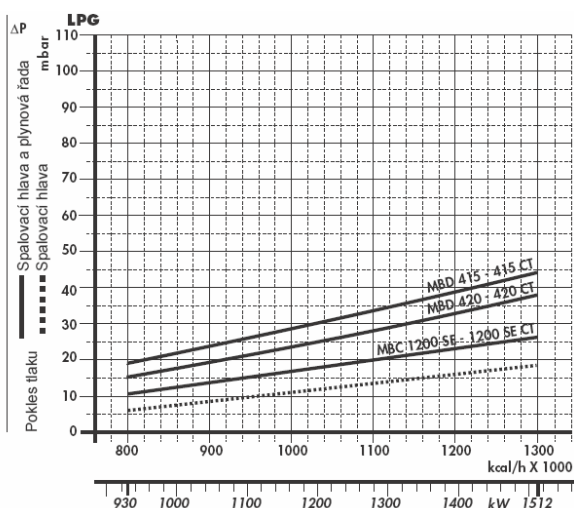
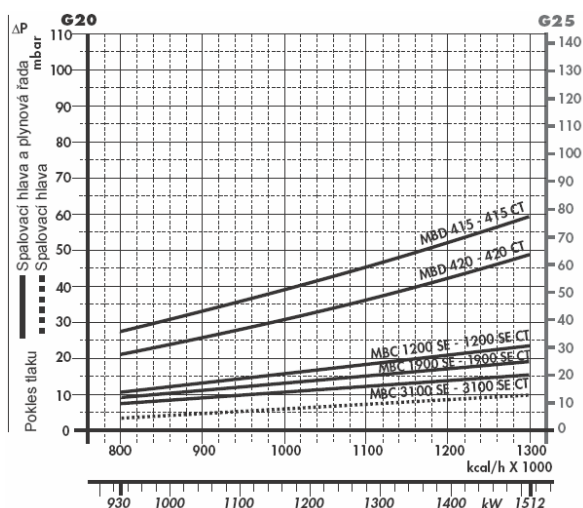
Plynová řada	Kód	Adaptér	Kontrola těsnosti
MBD 415	3970180	3000843	Příslušenství
MBD 415 CT	3970198	3000843	Integrovaná
MBD 420	3970181	-	Příslušenství
MBD 420 CT	3970182	-	Integrovaná

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/M

LPG



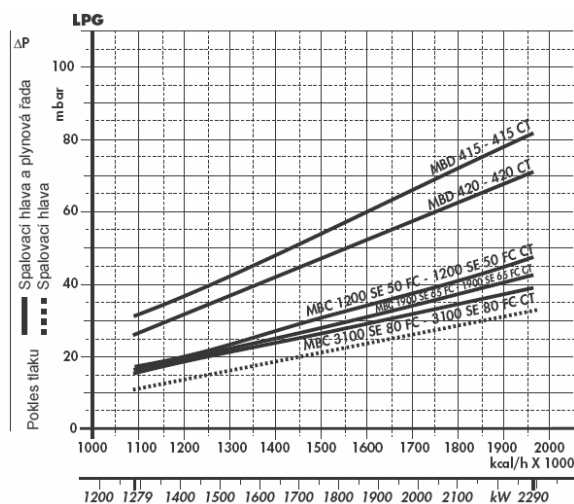
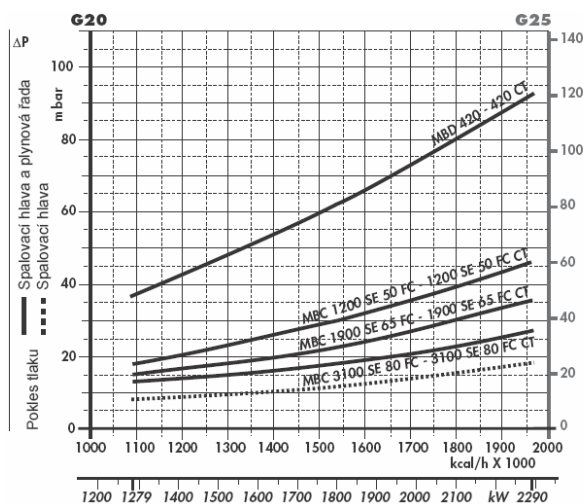
Plynová řada	Kód	Adaptér	Kontrola těsnosti
MBD 415	3970180	3000843	Příslušenství
MBD 415 CT	3970198	3000843	Integrovaná
MBD 420	3970181	-	Příslušenství
MBD 420 CT	3970182	-	Integrovaná
MBC 1200 SE	3970221	-	Příslušenství

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	3000826	Příslušenství
MBC 3100 SE CT	3970227	3000826	Integrovaná

ZEMNÍ PLYN

RS 190/M

LPG



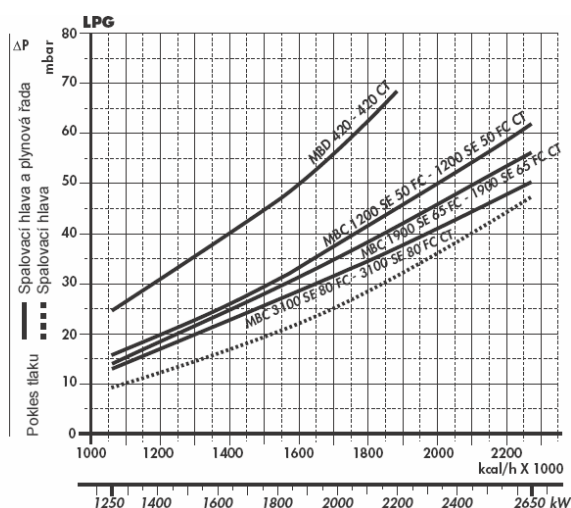
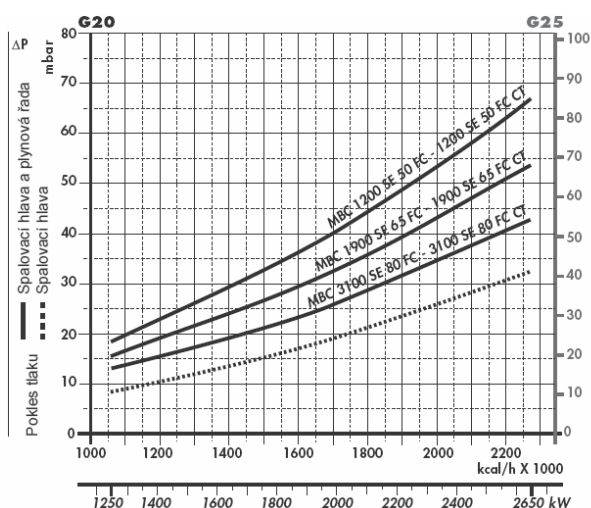
Plynová řada	Kód	Adaptér	Kontrola těsnosti
MBD 415	3970180	3000843	Příslušenství
MBD 415 CT	3970198	3000843	Integrovaná
MBD 420	3970181	-	Příslušenství
MBD 420 CT	3970182	-	Integrovaná
MBC 1200 SE 50	3970221	-	Příslušenství

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 FC	3970223	3000826	Příslušenství
MBC 3100 SE 80 FC CT	3970227	3000826	Integrovaná

ZEMNÍ PLYN

RS 250/M

LPG



Plynová řada	Kód	Adaptér	Kontrola těsnosti
MBD 420	3970181 (1)	-	Příslušenství
MBD 420 CT	3970182 (1)	-	Integrovaná
MBC 1200 SE 50	3970221 (1)	-	Příslušenství
MBC 1200 SE 50 CT	3970225 (1)	-	Integrovaná

Plynová řada	Kód	Adaptér	Kontrola těsnosti
MBC 1900 SE 65 FC	3970222 (1)	3000825	Příslušenství
MBC 1900 SE 65 FC CT	3970226 (1)	3000825	Integrovaná
MBC 3100 SE 80 FC	3970223 (1)	3000826	Příslušenství
MBC 3100 SE 80 FC CT	3970227 (1)	3000826	Integrovaná

- (1) Plynová řada s 6-kolíkovou zástrčkou pro připojení k hořáku
- (2) Plynová řada s instalovanou 6-kolíkovou zástrčkou pro připojení k hořáku

Výběr přívodního palivového vedení

Následující diagram umožňuje propočítat pokles tlaku v předem daném 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 požadovaného poklesu tlaku. V diagramu je použit methan jako referenční plyn; jestliže se používá jiný plyn, 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 poklesu tlaku v existujícím plynovém potrubí nebo výběr nového plynového potrubí

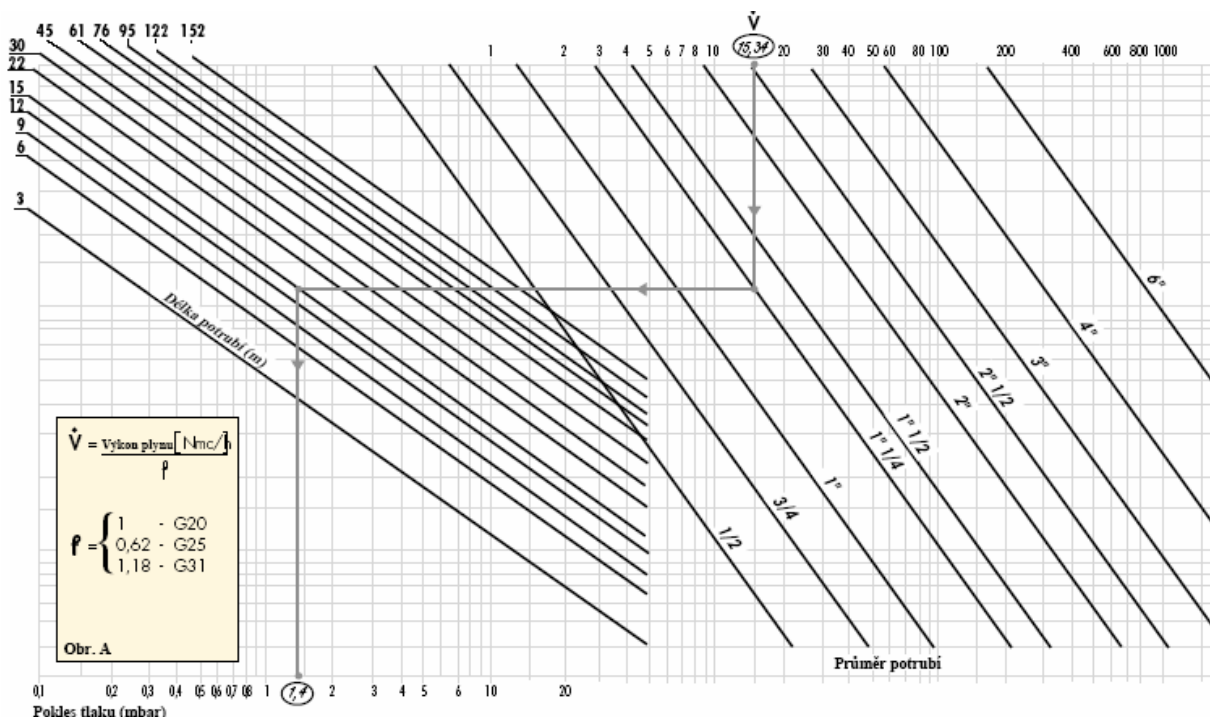
Přepočtení na výkon methanu jakožto ekvivalentu se provede pomocí vzorce a koeficientu. Jakmile je stanovena hodnota ekvivalentního výkonu (viz nahoře v diagramu), spustíte z tohoto bodu svislou přímkou, která protne linku reprezentující průměr potrubí. Z tohoto bodu vedte doleva vodorovnou přímkou, která protne linku reprezentující délku potrubí. Na spodní stupnici lze vyčíst pokles tlaku plynu v potrubí (v mbar). Odpočítáním této hodnoty od tlaku naměřeného na plynoměru získáme správnou hodnotu tlaku pro výběr plynového vedení.

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 zaznamenáme na stupnici grafu, spustíme kolmicí svisle dolů, která protne přímkou představující vybraný průměr potrubí (v tomto případě 1" ¼); z tohoto bodu vedeme směrem doleva 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 pokles tlaku. Hodnotu 1,4 odpočítáme od tlaku naměřeného na plynoměru: $20 - 1,4 = 18,6$ mbar - takto nalezneme správnou hodnotu tlaku pro výběr plynového vedení.



VENTILACE

Ventilační obvod se navzdory kompaktním rozměrům, vysoké účinnosti a vysokému tlaku vzduchu vyznačuje nízkou hlučností. Modely RS 50-70-130/M využívají ventilátor s dozadu skloněnými lopatkami, vystýlka vzduchových cest na sání je tvořena materiálem pohlcujícím hluk, díky čemuž je výrazně snížena hlučnost. U modelů RS 34-44-190-250/M BLU je hlučnost snižována speciální konstrukcí obvodu sání vzduchu. Vačka s proměnným profilem zajišťuje spojitou regulaci množství paliva a vzduchu v celém výkonovém rozsahu. Manostat min. tlaku vzduchu v případě nedostatečného množství vzduchu ve spalovací hlavě vypíná hořák.



Příklad servomotoru pro regulaci plynu/vzduchu



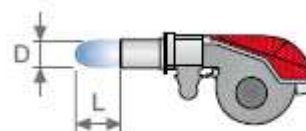
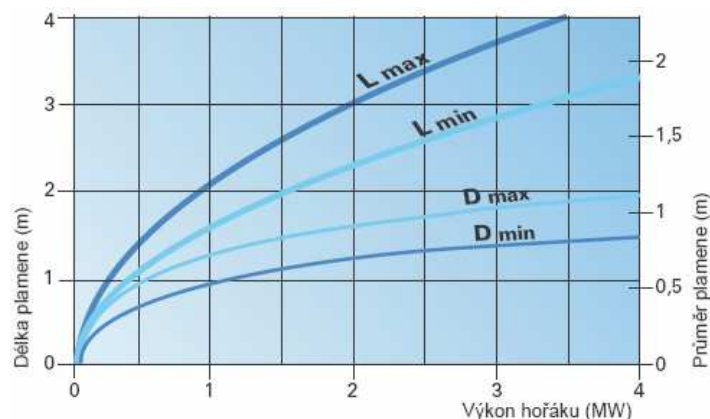
Princip fungování HCS

Modely RS 34/M MZ a RS 44/M MZ se vyznačují novou strukturou, které je dosaženo díky inovované technologii výroby, založené na využití nového polyamidového materiálu na bázi vyztuženého laminátu. Tento materiál se oproti tradičně používanému hliníku vyznačuje lepšími tepelnými a mechanickými vlastnostmi. Mezi výhody jeho použití se dále řadí zejména snížení hmotnosti a možnost zmenšení rozměrů. Pro udržení správné teploty vnitřních součástí hořáku při všech provozních podmínkách byl vyvinut nový způsob chlazení HCS (Housing Cooling System). Mezi přední základnou hořáku a vyztužující čelní ocelovou deskou byla vytvořena vzduchová kapsa, která zajišťuje tepelnou izolaci a brání zpětnému průchodu odraženého tepla od kotle. 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/M 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(m) = 2,7 m
 D průměr plamene = 0,8 m

PROVOZ

Provozní režim hořáku

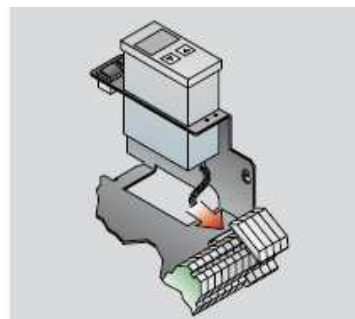
Řada hořáků RS/M BLU může mít dvoustupňovou klouzavou nebo modulovanou regulaci výkonu.



Regulátor výkonu



Měnič signálu



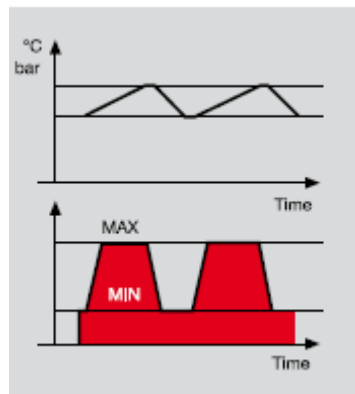
Příklad instalace regulátoru

Dvoustupňová klouzavá regulace

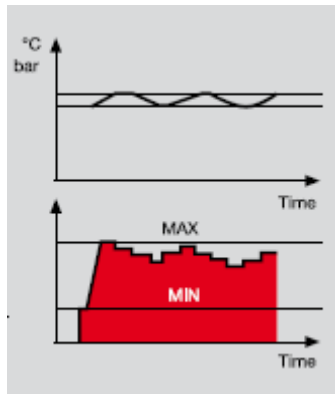
Při dvoustupňové klouzavé regulaci výkonu se hořák postupně přizpůsobuje výkonu na požadované úrovni, a to střídáním dvou přednastavených úrovní (viz obr. A).

Modulovaná regulace

Při modulované regulaci, která je běžně vyžadována parogenerátory, přehříványi kotli nebo hořáky pro diatermický olej, je třeba regulátoru a sond. Tyto jsou dodávány jako příslušenství (objednává se samostatně). Hořák může po dlouhou dobu pracovat při středních úrovních výkonu (viz obr. B).



Obr. A



Obr. B

Všechny hořáky řady RS/M jsou opatřeny kontrolním panelem s mikroprocesorem, který monitoruje přerušovaný provoz. Uvedení zařízení do provozu a údržbu usnadňují následující dva hlavní prvky:



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



Vícebarevná LED dioda je hlavní indikační prvek pro vizuální diagnostiku.

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



Existují dvě možnosti diagnostiky- pro indikaci provozu a poruchy:

- vizuální diagnostika:



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



Indikace provozu

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

Stav provozu

Pohotovostní	
Provzdušňování	
Zapálení	
Plamen OK	
Nedostatečný plamen	
Podpětí, zabudovaná pojistka	
Chyba, alarm	
Simulace plamene	

Diagnostika poruch

Po vypadnutí hořáku do poruchy stále svítí červené signální světlo. V tomto stavu lze stisknutím vypínacího tlačítka na dobu delší než 3s aktivovat vizuální diagnostiku poruch. Diagnostiku pomocí propojení (s adaptérem) lze aktivovat opětovným stisknutím vypínacího tlačítka na více než 3 s.

Blikání červené LED diody v těchto sekvencích:

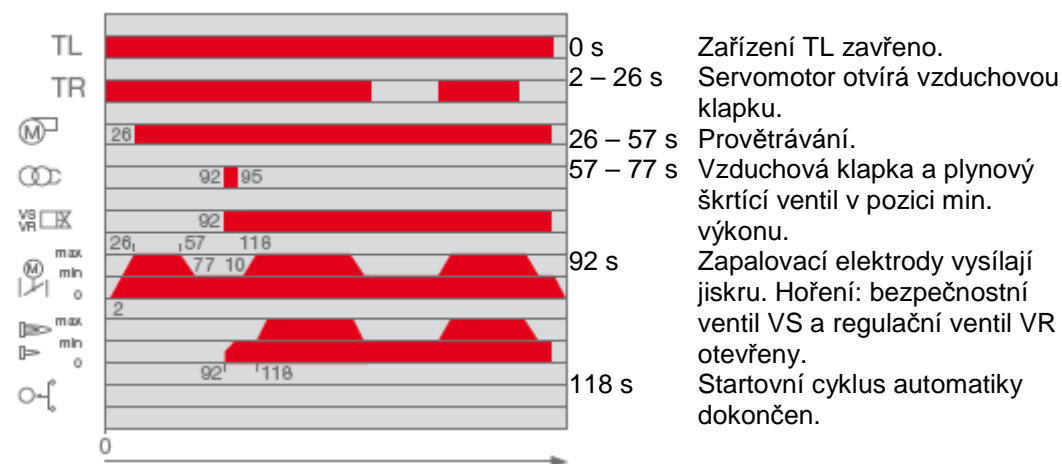


Tabulka chybových kódů

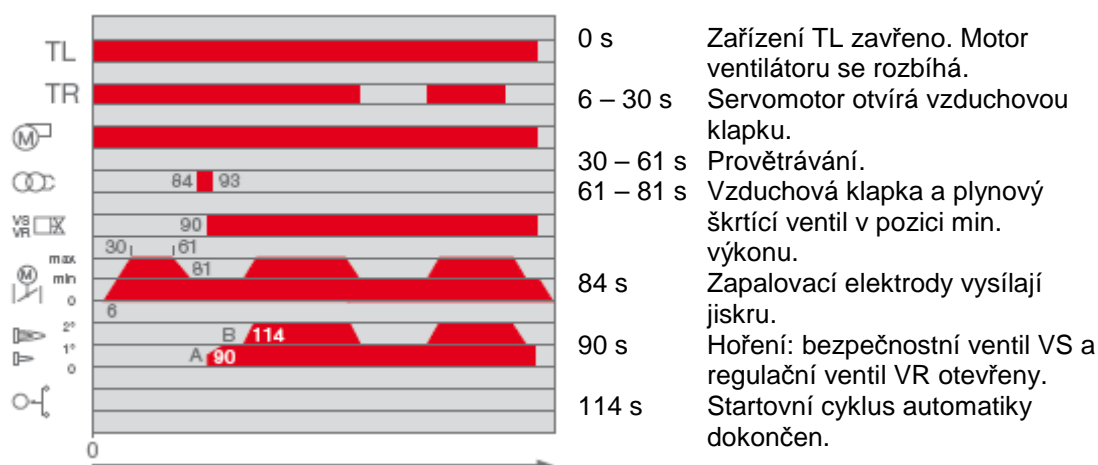
Pravděpodobná příčina	Blikání
Na konci bezpečnostní doby nenaskočí plamen: - vadný nebo znečištěný ventil - vadný nebo znečištěný detektor plamene - špatné nastavení hořáku, není palivo - vadné zapalovací zařízení	
Vadný monitor tlaku vzduchu	
Simulace plamene při startu hořáku	
Přítomnost plamene během provětrávání	
Ztráta plamene během provozu: - vadný nebo znečištěný palivový ventil - vadný nebo znečištěný detektor plamene - špatné nastavení hořáku	
Manostat min. tlaku vzduchu otvírá během provozu	
Špatné elektrické zapojení	
Vadná automatika	

Startovací cyklus hořáku

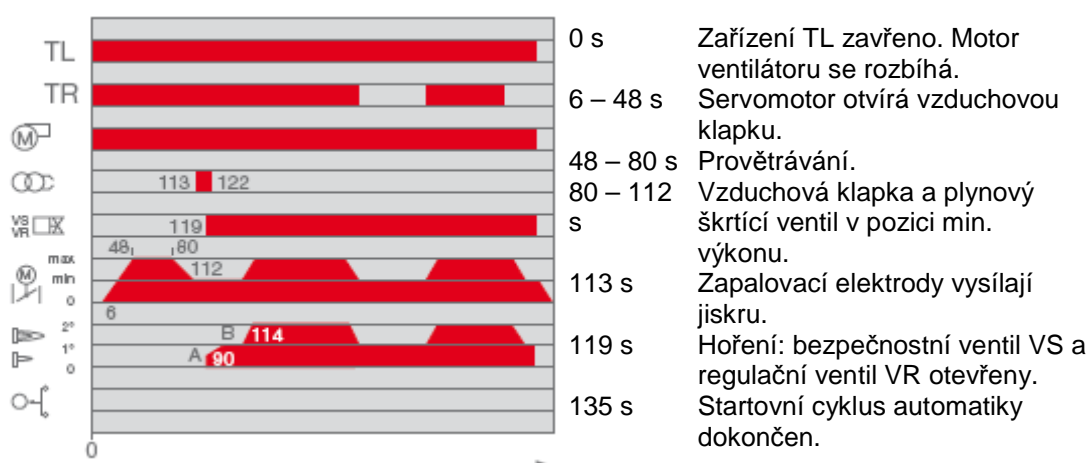
RS 34/M MZ - 44/M MZ - 64/M MZ



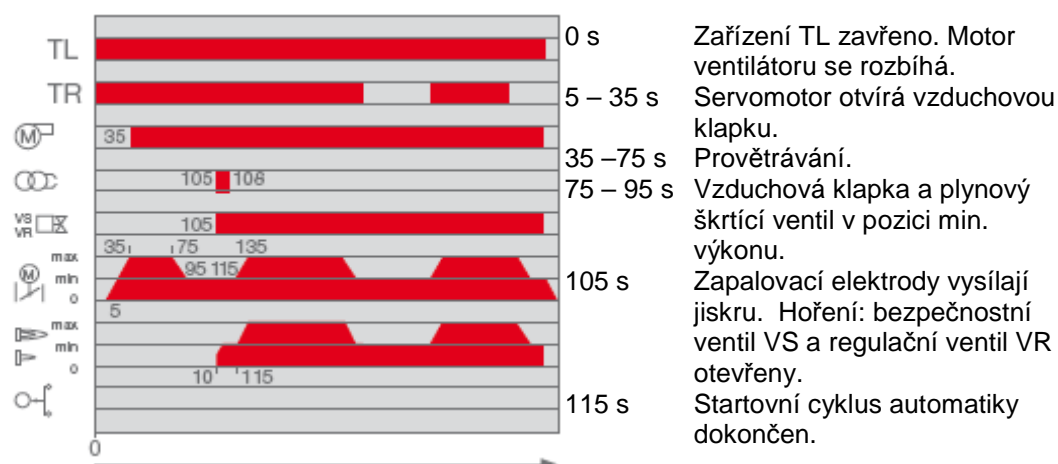
RS 50/M



RS 70/M - 100/M - 130/M - 190/M



RS 250/M MZ

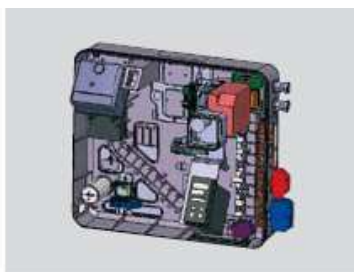


ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

Všechny modely řady RS/M mají snadno přístupný panel pro zapojování elektrických součástí. Obzvláště nové modely RS 34-44/M 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 zapojeny do elektroinstalace hořáku pomocí systému zástrček a zásuvek pro umožnění zapojení v případě údržby. Elektrické zapojení všech modelů řady RS/M je velmi snadné. Schémata zapojení jsou obsažena v příručce pro uživatele.



Příklad svorkovnice u modelů RS 70-100-130-190-250/M BLU



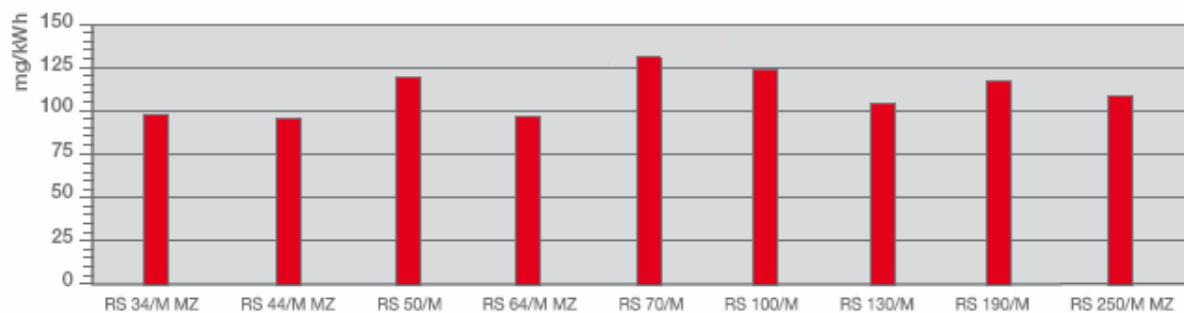
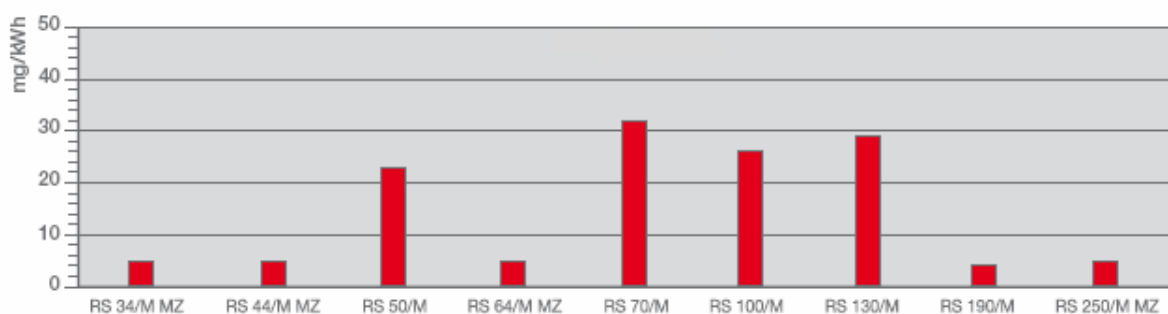
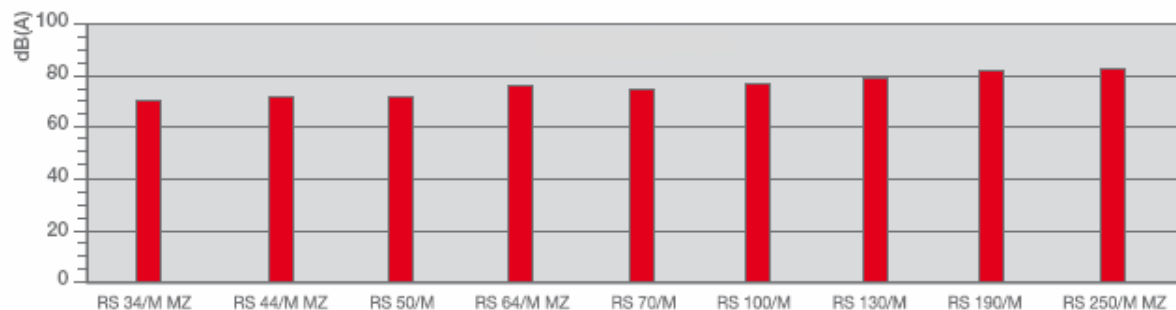
Příklad el. komponent modelů RS 34-44/M MZ



Následující tabulka obsahuje typy vhodných přívodních vodičů a pojistek pro jednotlivé modely.

Model	V	F(A)	L (mm ²)	Model	V	F(A)	L (mm ²)
RS 34/M MZ	230	T6	1,5	RS 100/M	230	T16	1,5
RS 44/M MZ	230	T6	1,5		400	T10	1,5
	400	T6	1,5	RS 130/M	230	T16	1,5
RS 50/M	230	T6	1,5		400	T10	1,5
	400	T6	1,5	RS 190/M	230	T25	2,5
RS 64/ M MZ	230	T 10	1,5		400	T25	2,5
	400	T 6	1,5	RS 250/M MZ	230	25 aM- 40A gG	6
RS 70/M	230	T 10	1,5		400	16 aM- 32A gG	4
	400	T 6	1,5				

V = el. napětí F = pojistka L = vedení

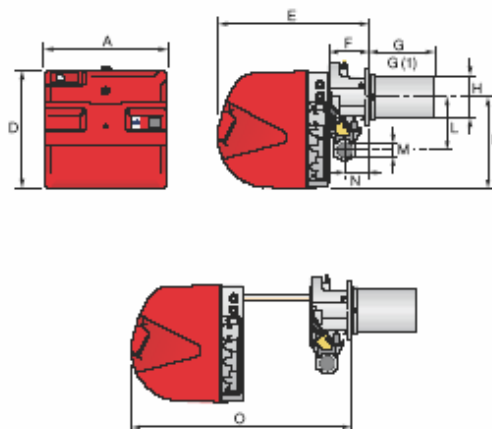
EMISE**EMISE NO₂****EMISE CO****HLUČNOST**

Emise se měří u různých typů modelů při maximálním výkonu dle normy EN 676. NO_x emise u modelů RS 34-44-64-250/M MZ odpovídají třídě 2 normy EN 676.

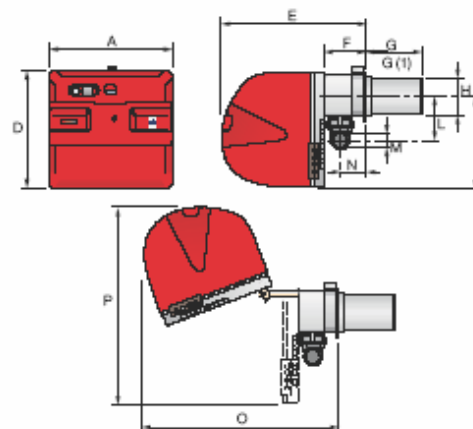
CELKOVÉ ROZMĚRY

Hořák

RS 34/M MZ - 44/M MZ



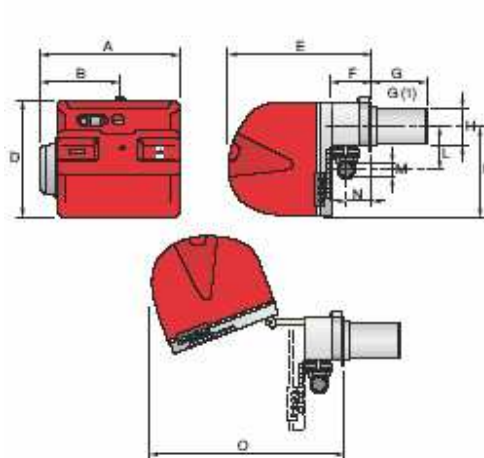
RS 50/M



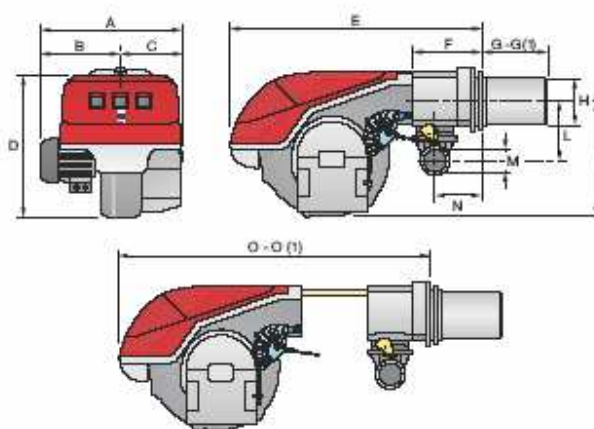
Model	A	D	E	F	G - G(1)	H	I	L	M	N	O	P
RS 34/M MZ	442	422	508	138	216-351	140	305	177	1 1/2"	84	780	-
RS 44/M MZ	442	422	508	138	216-351	152	305	177	1 1/2"	84	780	-
RS 50/M	476	474	580	164	216-351	152	352	168	1 1/2"	108	810	719

(1) Rozměr u prodloužené hlavy

RS 64/M MZ



RS 70/M - 100/M - 130/M - 190/M - 250/M MZ

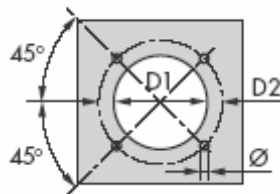


Model	A	B	C	D	E	F	G-G(1)	H	I	L	M	N	O-O(1)
RS 64/M MZ	533	300	-	490	640	222	250-385	179	352	221	2"	134	810- -
RS 70/M	511	296	215	555	840	214	250-385	179	430	221	2"	134	1161-1296
RS 100/M	527	312	215	555	840	214	250-385	179	430	221	2"	134	1161-1296
RS 130/M	553	338	215	555	840	214	280-415	189	430	221	2"	134	1161-1296
RS 190/M	681	366	315	555	856	230	372-530	222	430	186	2"	150	1312- -
RS 250/M MZ	732	427	305	555	872	230	370-520	222	430	186	2"	150	1328- -

(1) Rozměr u prodloužené hlavy

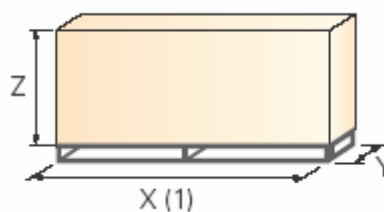
Hořák - příruba ke kotli

Model	D1	D2	Ø
RS 34/M MZ	160	224	M8
RS 44/M MZ	160	224	M8
RS 50/M	160	224	M8
RS 64/M MZ	185	275-325	M12
RS 70/M	185	275-325	M12
RS 100/M	185	275-325	M12
RS 130/M	195	275-325	M12
RS 190/M	230	325-368	M16
RS 250/M MZ	230	325-368	M16



Balení

Model	X(1)	Y	Z	kg
RS 34/M MZ	1000	485	500	32
RS 44/M MZ	1000	485	500	33
RS 50/M	1200	502	520	41
RS 64/M MZ	1200	580	520	42
RS 70/M	1410	655	692	70
RS 100/M	1410	655	692	73
RS 130/M	1410	655	692	76
RS 190/M	1410	655	985	82
RS 250/M MZ	1400	1040	725	117



(1) Rozměr u prodloužené hlavy

INSTALACE

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

Nastavení hořáku

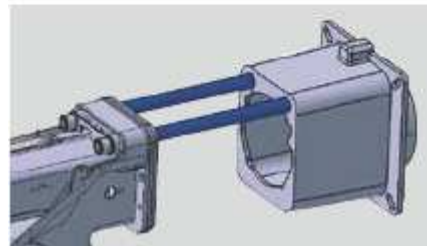
- ▶ Všechny hořáky jsou opatřeny posuvnými tyčemi, které usnadňují instalaci a údržbu.
- ▶ Nejprve vyvrtejte otvory do závěrné desky spotřebiče, přitom použijte dodané těsnění jako podložku, demontujte trysku z hořáku a upevněte ji ke kotli.
- ▶ Nastavte spalovací hlavu.
- ▶ Upevněte plynové potrubí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

Elektrické zapojení a spuštění

- ▶ El. zapojení provedte podle schémat elektrického zapojení, která jsou součástí instruktážní příručky.
- ▶ Zkontrolujte směr rotace motoru (v případě, že jde o třífázový motor).
- ▶ Provedte kalibraci prvního zapálení na plynovém potrubí.
- ▶ Při startu zkontrolujte:
 - Tlak plynu na spalovací hlavě (při maximálním a minimálním výkonu)
 - Jakost spalování, pokud jde o nespálené látky a zbytkový vzduch.

Údržba hořáku

- ▶ Údržba hořáků řady RS/M je díky systému posuvných tyčí velmi snadná. Posuvné tyče umožňují přístup ke všem vnitřním součástem.
- ▶ Modely RS 34-44/M MZ mají inovovaný systém posuvných tyčí, který usnadňuje přístup ke spalovací hlavě.
- ▶ Modely RS 190/M-250/M MZ mají zesílené posuvné tyče.

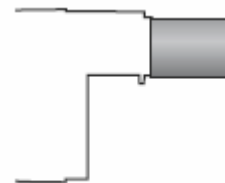


PŘÍSLUŠENSTVÍ HOŘÁKU

Prodloužená hlava

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

Prodloužená hlava			
Hořák	Délka standardní hlavy (mm)	Délka prodloužené hlavy (mm)	Kód
RS 34/M MZ	216	351	3010428
RS 44/M MZ	216	351	3010429
RS 50/M	216	351	3010078
RS 64/M MZ	250	385	3010427
RS 70/M	250	385	3010117
RS 100/M	250	385	3010118
RS 130/M	280	415	3010119
RS 190/M	372	530	3010443
RS 250/M MZ	370	520	3010412



Mezipříruba

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

Mezipříruba		
Hořák	Tloušťka distanční vložky S (mm)	Kód
RS 34 - 44/M MZ - 50/M	90	3010095
RS 64/M MZ - 70/M - 100/M - 130/M	135	3010129
RS 190/M - 250/M MZ	110	3000722



Plynulá ventilace

Vyžaduje-li hořák plynulou ventilaci při fázích bez plamene, je možno použít speciální díl.

Plynulá ventilace	
Hořák	Kód
RS 34/M MZ - 44/M MZ	3010094
RS 70/M - 100/M - 130/M - 190/M - 250/M MZ	3010094



Tlumič hluku

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

Tlumič hluku			
Hořák	Typ	Průměrné snížení hluku dBA	Kód
RS 34/M MZ - RS 44/M MZ - 50/M - RS 64/M MZ	C1/3	10	3010403
RS 70/M - 100/M - 130/M - 190/M - 250/M MZ	C4/5	10	3010404



Příslušenství pro modulovaný provoz

Pro dosažení modulované regulace výkonu vyžaduje řada hořáků RS/M použití regulátoru s třibodovou výstupní kontrolou. U modelů RS 34/M MZ - 44/M MZ je regulátor zapojen do elektroinstalace hořáku pomocí systému zástrček, což výrazně usnadňuje a urychluje zapojení. Následující tabulka obsahuje seznam příslušenství pro modulovanou regulaci včetně jejich aplikačního rozsahu.

Regulátor		
Hořák	Typ regulátoru	Kód
RS 34/M MZ - 44/M MZ	RWF 40	3010417
RS 50/M - 64/M MZ - 70/M - 100/M - 130/M - 190/M	RWF 40	3010212
RS 250/M MZ	RWF 40	3010414



Teplotní a tlakové sondy upevněné k regulátoru se vybírají na základě konkrétní aplikace.

Sonda		
Typ sondy	Rozsah (°C)(bar)	Kód
Teplota PT 100	-100 ÷ 500°C	3010110
Tlak 4÷20 mA	0÷2,5 bar	3010213
Tlak 4÷20 mA	0÷16 bar	3010214



Modulovaného provozu lze rovněž dosáhnout pomocí konvertoru analogového signálu a třípólového potenciometru. Alternativně lze potenciometr použít ke kontrole pozice servomotoru.

Konvertor signálu		
Hořák	Typ (vstupní signál)	Kód
RS 34/M - 44/M MZ	0/2-10 V (impedance 200 K Ω) 0/4 - 20 mA (impedance 250 Ω)	3010410
RS 50/M - 64/M MZ - 70/M - 100/M - 130/M - 190/M	0/2-10 V (impedance 200 K Ω) 0/4- 20 mA (impedance 250 Ω)	na požádání
RS 250/M MZ	0/2-10 V (impedance 200 K Ω) 0/4-20 mA (impedance 250 Ω)	3010415



Potenciometr

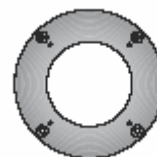
Potenciometr	
Hořák	Kód
RS 34/M - 44/M MZ	3010420
RS 50/M - 64/M MZ	3010109
RS 70/M - 100/M - 130/M - 190/M	3010021
RS 250/M MZ	3010416



Spojovací příruba

Spojovací přírubu lze použít v případě, kdy otvor kotle pro hořák má příliš velký průměr.

Spojovací příruba	
Hořák	Kód
RS 34/M MZ - 44/M MZ - 50/M	3010420



LPG

Spalování LPG umožňuje speciální díl připevněný ke spalovací hlavě hořáku.

LPG		
Hořák	Kód pro standardní hlavu	Kód pro prodlouženou hlavu
RS 34/M MZ	3010423	3010423
RS 44/M MZ	3010424	3010424
RS 50/M	3010165	3010165
RS 64/M MZ	3010434	3010435
RS 70/M	3010097	3010098
RS 100/M	3010099	3010100
RS 130/M	3010101	3010102
RS 190/M	3010166	3010166
RS 250/M MZ	3010411	3010411



Svítiplyn

Spalování svítiplynu umožňuje speciální díl.

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



Redukce vibrací

Díl umožňuje zlepšit stabilitu plamene.

Díl pro snížení vibrací	
Hořák	Kód
RS 50/M TC - RS 50/M TL	3010200
RS 70/M TC - RS 70/M TL	3010201
RS 100/M TC - RS 100/M TL	3010202
RS 130/M TC	3010373
RS 130/M TL	3010374
RS 190/M TC	3010375



Přerušovač zemního spojení

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

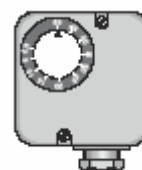
Přerušovač zemního spojení	
Hořák	Kód
RS 34/M MZ – 44/M MZ – 64/M MZ	3010321
RS 250/M MZ	3010329



Manostat max. tlaku plynu

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

Manostat max. tlaku plynu	
Hořák	Kód
RS 34/M MZ – 44/M MZ	3010418



Adaptér k PC

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

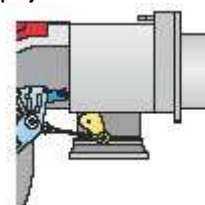
Připojovací adaptér k PC	
Hořák	Kód
RS 34/M MZ - 44/M MZ - 64/M MZ - 250/M MZ	3002719



Plynová příruba DN 80

Speciální plynová příruba slouží k modifikaci standardního 2"-ového zapojení na zapojení DN80.

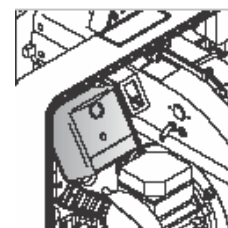
Plynová příruba DN 80	
Hořák	Kód
RS 64/M MZ - 70/M - 100/M - 130/M - 190/M - 250/M MZ	3010439



Následné provětrávání

Speciální díl umožňuje ventilaci po dobu 20 s.

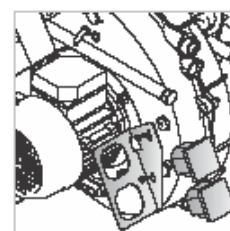
Následné provětrávání	
Hořák	Kód
RS 34/M MZ - 44/M MZ	3010451



Čítač hodin

Čítač hodin měří provozní dobu hořáku.

Čítač hodin	
Hořák	Kód
RS 34/M MZ - 44/M MZ	3010450



PŘÍSLUŠENSTVÍ PLYNOVÉ ŘADY

Stabilizační pružina

Pružiny slouží k úpravě tlakových rozsahů plynové řady. Následující tabulka obsahuje seznam těchto příslušenství včetně jejich aplikačního rozsahu.

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



Kontrola těsnosti














Zařízení pro kontrolu těsnosti slouží k přezkoušení těsnosti ventilů na plynové řadě. Zařízení je povinné pro plynové řady hořáků s maximálním výkonem nad 1200 kW (dle EN 676). Kontrola těsnění je typu VPS 504.




















Kontrola těsnosti	
Plynová řada	Kód
Typ MBD	3010123
Typ MBC	3010367



Adaptéry

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

Adaptéry			
Hořák	Plynová řada	Rozměry	Kód
RS 34/M MZ	MBD 405-407-410	3/4"  1" 1/2	3000824
	MBD 420	2"  1" 1/2	3000822
RS 44/M MZ	MBD 405-407-410	3/4"  1" 1/2	3000824
	MBD 420	2"  1" 1/2	3000822
RS 50/M	MBD 407-410	3/4"  1" 1/2	3000824
	MBD 420-MBC 1200	2"  1" 1/2	3000822
RS 64/M MZ	MBD 407-410	3/4"  1" 1/2	3000824
	MBD 412-415	1" 1/2  2"	3000843
	MBD 415	1" 1/2  2"	3000843
RS 70/M	MBC 1900	DN 65  2" 1/2  1" 1/2	3000825
	MBC 3100	DN 80  2" 1/2  2"	3000826

Hořák	Plynová řada	Rozměry	Kód
RS 100/M	MBC 1900	1" 1/2  2"	3000843
	MBC 1900	DN 65  2" 1/2  1" 1/2	3000825
	MBC 3100	DN 80  2" 1/2  2"	3000826
RS 130/M	MBC 1900	1" 1/2  2"	3000843
	MBC 1900	DN 65  2" 1/2  1" 1/2	3000825
	MBC 3100	DN 80  2" 1/2  2"	3000826
RS 190/M	MBC 1900	1" 1/2  2"	3000843
	MBC 1900	DN 65  2" 1/2  1" 1/2	3000825
	MBC 3100	DN 80  2" 1/2  2"	3000826
RS 250/M MZ	MBC 1900	DN 65  2" 1/2  1" 1/2	3000825
	MBC 3100	DN 80  2" 1/2  2"	3000826

SPECIFIKACE**Označení hořáků řady R**

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)
El. 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

DOSTUPNÉ MODELY

RS 34/M

RS 34/M MZ	TC	FS1	1/220-230/50-60	220-230/50-60	
RS 34/M MZ	TL	FS1	1/220-230/50-60	220-230/50-60	

RS 44/M MZ

RS 44/M MZ	TC	FS1	1/220-230/50-60	220-230/50-60	
RS 44/M MZ	TL	FS1	1/220-230/50-60	220-230/50-60	
RS 44/M MZ	TC	FS1	3/220-400/50-60	220-230/50-60	
RS 44/M MZ	TL	FS1	3/220-400/50-60	220-230/50-60	

RS 50/M

RS 50/M	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	
RS 50/M	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	
RS 50/M	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	ID
RS 50/M	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	ID

RS 64/M MZ

RS 64/M MZ	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	
RS 64/M MZ	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	
RS 64/M MZ	TC	FS2	3/230-400/50	230/50-60	
RS 64/M MZ	TL	FS2	3/230-400/50	230/50-60	

RS 70/M

RS 70/M	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	
RS 70/M	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	
RS 70/M	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	ID
RS 70/M	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	ID

RS 100/M

RS 100/M	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	
RS 100/M	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	
RS 100/M	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	ID
RS 100/M	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	ID

RS 130/M

RS 130/M	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	
RS 130/M	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	
RS 130/M	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	ID
RS 130/M	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	ID
RS 190/M	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	
RS 190/M	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	ID

RS 250/M MZ

RS 250/M MZ	TC	FS1	3/230/50	230/50-60	
RS 250/M MZ	TL	FS1	3/230/50	230/50-60	
RS 250/M MZ	TC	FS1	3/400/50	230/50-60	
RS 250/M MZ	TL	FS1	3/400/50	230/50-60	
RS 250/M MZ	TC	FS2	3/230/50	230/50-60	
RS 250/M MZ	TL	FS2	3/230/50	230/50-60	
RS 250/M MZ	TC	FS2	3/400/50	230/50-60	
RS 250/M MZ	TL	FS2	3/400/50	230/50-60	

RS 50/M - 64/M MZ - 70/M - 100/M - 130/M - 190/M - 250/M MZ

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

Součásti hořáku:

- obvod sání vzduchu tvořený zvukově izolačním materiálem
- větrák s dozadu zahnutými lopatkami (rovné lopatky u modelů RS 64/M MZ-190/M-250/M MZ)
- 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
- spalovací hlava nastavitelná dle požadovaného výkonu opatřená:
 - kovovým válcem z nerezavějící oceli odolné proti korozi a vysokým teplotám
 - zapalovacími elektrodami
 - ionizační sondou
 - rozvaděčem plynu
 - deskou stability plamene
- manostat max. tlaku plynu vypíná hořák při přetlaku na přívodním vedení paliva
- manostat min. tlaku plynu – vypíná hořák v případě nedostatečného množství vzduchu ve spalovací hlavě
- panel kontroly plamene s funkcí správného nastavení servomotoru a funkcí následného provětrávání, a to pomocí změny el. zapojení (RS 50/M-70/M-130/M-190/M)
- panel řízení plamene na bázi mikroprocesoru umožňující provedení diagnostiky (modely RS 64/M MZ-250/M MZ)
- dvoupolohový spínač/vypínač hořáku
- ruční nebo automatický spínač zvýšení/snížení výkonu
- inspekční okénko plamene
- posuvné tyče pro usnadnění instalace a údržby
- ochranný filtr proti radiové interferenci
- úroveň el. ochrany IP 44

Plynová řada:

Přívodní palivové potrubí, v konfiguraci MULTIBLOC nebo COMPOSED:

- filtr
- stabilizér
- manostat min. tlaku plynu
- bezpečnostní ventil
- kontrola těsnosti ventilů (pro výkony nad 1200 kW)
- jednostupňový provozní 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 ke kotli
- armatury pro el.zapojení (pro RS 50/M)
- 2 posuvné tyče (pro modely s prodlouženou hlavou a RS 190/M)
- návod na instalaci a údržbu
- katalog náhradních dílů

Samostatně objednávaná příslušenství:

- díl pro prodloužení hlavy
- mezipříruba
- díl pro nepřetržité provětrávání
- tlumič hluku
- regulátor výkonu RWF 40
- tlaková sonda 0 – 2.4 bar
- tlaková sonda 0 – 16 bar
- teplotní sonda -100 – 500°C
- konvertor signálu analogového řízení
- potenciometr
- LPG díl
- díl pro svítiplyn
- díl pro snížení vibrací
- přerušovač zemního spojení
- spojovací příruba
- PC adaptér
- adaptér plynové řady
- kontrola těsnosti
- stabilizační pružina

RS 34/M - 44/M MZ

Monoblokový plynový hořák s dvoustupňovou klouzavou nebo modulovanou 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 brání přenosu tepla k elektrickým součástkám, vynikající tepelná izolace, cirkulace vzduchu 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 nebo automatický spínač zvýšení/snížení výkonu
- 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/M MZ jednofázový)
- 4 zástrčky pro el. zapojení (RS 44/M 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
- tlaková sonda 0 ÷ 2,4 bar
- tlaková sonda 0 ÷ 16 bar
- teplotní sonda -100 - 500°C
- potenciometr k servomotoru
- konvertor analogového signálu
- manostat max. tlaku plynu
- přípojovací příruba
- LPG kit
- přerušovač zemního spojení
- sada pro připojení hořáku k PC
- adaptér plynové řady
- kontrola těsnosti
- stabilizační pružina