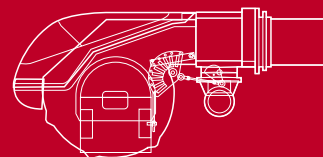
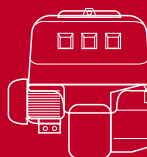




## RS/M 系列

比例调节燃气燃烧器

RS 34/M MZ	45/125 ÷ 390	kW
RS 44/M MZ	80/203 ÷ 550	kW
RS 50/M MZ	80/285 ÷ 630	kW
RS 64/M MZ	150/400 ÷ 850	kW
RS 70/M	150/470 ÷ 930	kW
RS 100/M	150/700 ÷ 1340	kW
RS 130/M	240/920 ÷ 1600	kW
RS 150/M	300/900 ÷ 1850	kW
RS 190/M	470/1279 ÷ 2290	kW
RS 250/M MZ	600/1250 ÷ 2650	kW



RS/M 系列燃烧器的出力范围为 45-2650 kW，适用于中低温的热水锅炉、热风及蒸汽锅炉和导热油炉。此系列燃烧器的运行模式为“平滑两段火”或在安装PID比调仪和相应探针后实现“比例调节”模式。RS/M 系列燃烧器在各应用领域均能达到高效运行水平，降低燃料消耗和运行成本。独特的设计保证了设备体积小，使用简单，维护方便。各类配件齐全，保证了工作的灵活性。

## 技术数据

型号		RS 34/M MZ	RS 44/M MZ	RS 50/M MZ	RS 64/M MZ	RS 70/M
燃烧器运行模式		比例调节运行 (带比调仪和探针)				
燃烧器最大出力时的调节比		6 ÷ 1				
伺服马达	类型	SQN90				SQN31
	运行时间 秒	24				42
热出力	kW	45/125 ÷ 390	80/203 ÷ 550	80/285 ÷ 630	150/400 ÷ 850	150/470 ÷ 930
	Mcal/h	39/108 ÷ 336	69/175 ÷ 473	69/245 ÷ 542	130/345 ÷ 730	129/404 ÷ 800
工作温度	°C 最低/最高	0/40				
<b>燃气/空气数据</b>						
燃气 G20	净热值	kWh/Nm <sup>3</sup> 10				
	燃气密度	kg/Nm <sup>3</sup> 0,71				
	燃气出力	Nm <sup>3</sup> /h 7/13 ÷ 39	10/20 ÷ 55	8,5/29 ÷ 58	15/40 ÷ 85	13,5/46,5 ÷ 81,4
燃气 G25	净热值	kWh/Nm <sup>3</sup> 8,6				
	燃气密度	kg/Nm <sup>3</sup> 0,78				
	燃气出力	Nm <sup>3</sup> /h 8/15 ÷ 45	12/24 ÷ 64	10/34 ÷ 68	17/47 ÷ 99	16/54 ÷ 95
燃气 LPG	净热值	kWh/Nm <sup>3</sup> 25,8				
	燃气密度	kg/Nm <sup>3</sup> 2,02				
	燃气出力	Nm <sup>3</sup> /h 3/5 ÷ 15	4/8 ÷ 21	4/11 ÷ 23	6/16 ÷ 33	5/18 ÷ 32
风机	类型	(02)	(02)	(01)	(02)	(01)
助燃空气温度	最高 °C	60				
<b>技术数据</b>						
电源	Ph/Hz/V	(04)	(04) (06)	(05)	(05)	(05)
辅助电源	Ph/Hz/V	(04)	(04)	(03)	(03)	(03)
控制盒	类型	RMG/M				
总的电功率	kW	0,6	0,7 0,75	0,75	1,4	1,4
辅助电源电功率	kW	0,3	0,28 0,3	0,12	0,3	0,3
电气保护等级	IP	40	40	44	40	44
风机	电功率	kW 0,3	0,42 0,45	0,65	1,1	1,1
	额定电流	A 3,2	3,5 2 - 1,4	3 - 1,7	4,8 - 2,8	4,8 - 2,8
马达	启动电流	A 15	17 14 - 10	13,8 - 8	22 - 13	33 - 19
	电气保护等级	IP	54			
点火变压器	V1 - V2	230V - 1x15 kV	230V - 1x15 kV	230V - 1x8 kV	230V - 1x15 kV	230V-1x8 kV
	I1 - I2	1A - 25 mA	1A - 25 mA	1A - 20 mA	1A - 25 mA	1A - 20 mA
运行		间歇式 (每 24小时至少停机一次)- 或连续运行 (每 72小时至少停机一次)				
<b>排放</b>						
噪音水平	声压	dB (A) 68	70	72	76	75
	声功率	W --	--	--	--	--
燃气 G20	CO 排放	mg/kWh < 10	< 3	< 40	< 40	< 40
	NOx 排放	mg/kWh < 97	< 95	< 130	< 120	< 130
<b>认证</b>						
指令		2009/142 - 2004/108 - 2006/95 - 2006/42				
标准		EN 676				
证书		CE 0085BR0378	CE 0085AQ0709	CE 0085BR0558	CE 0085AQ0708	
(01)	带反向曲线叶片的离心机		(04)	1/50-60/220-230~(±10%)		
(02)	带前曲叶片的离心机		(05)	3/50/230-400~(±10%)		
(03)	1/50/230~(±10%)		(06)	3/50-60/220-400~(±10%)		

## 参考条件:

温度: 20°C - 压力: 1013,5 mbar - 海拔: 0 m a.s.l. - 噪音在距设备1米远处测得。

利雅路公司不断对产品进行改进, 因此产品的外观、尺寸、技术参数、设备及配件均不断变化。该手册包含利雅路公司的机密及专有信息, 未经授权, 不得全部或部分泄露及复制手册内容。

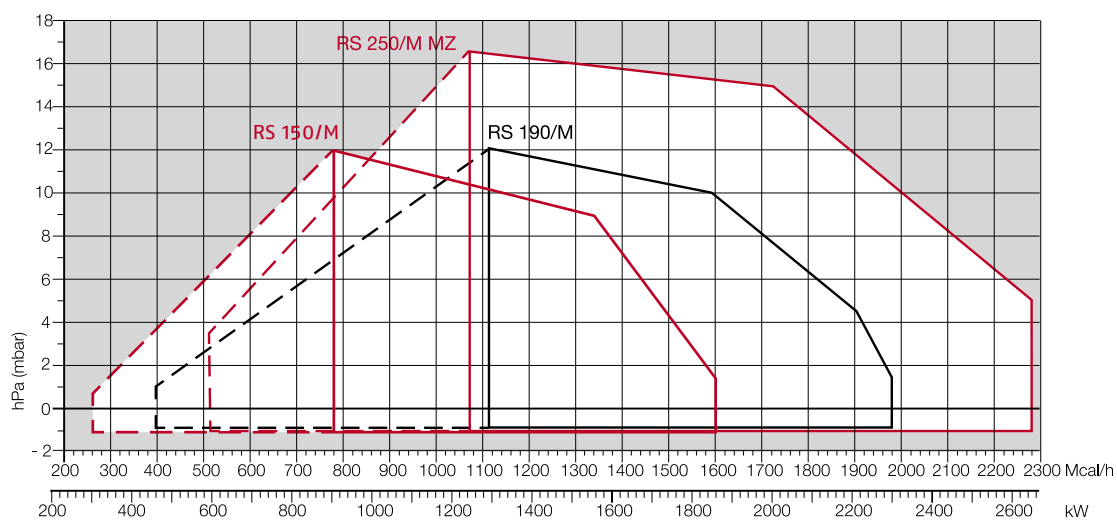
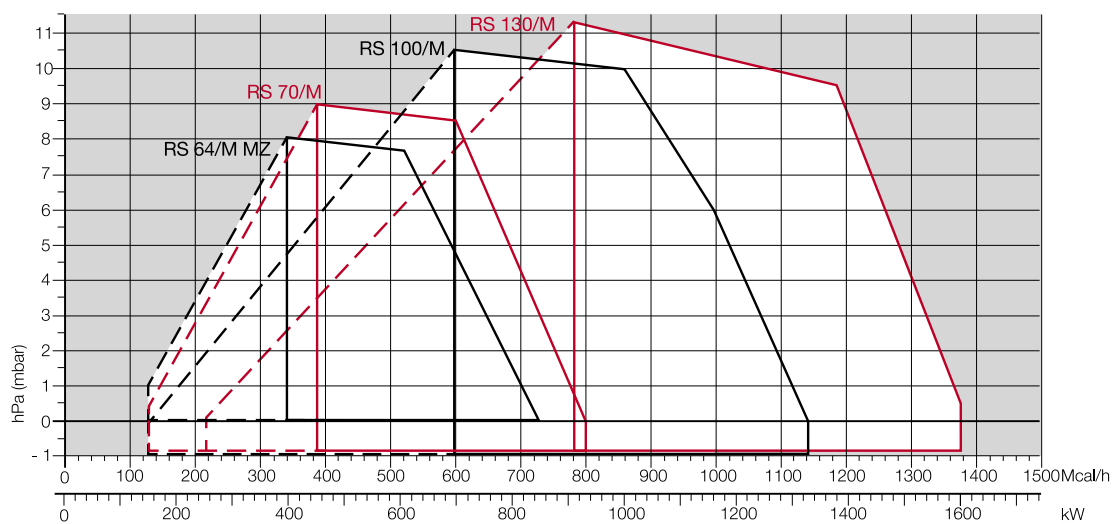
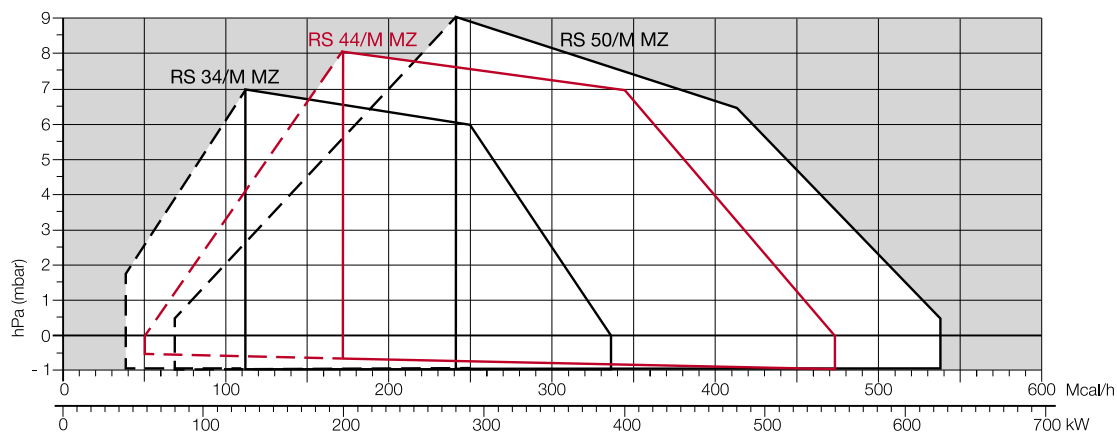
型号		RS 100/M	RS 130/M	RS 150/M	RS 190/M	RS 250/M
燃烧器运行模式		比例调节运行 (带比调仪和探针)				
燃烧器最大出力时的调节比		6 ÷ 1				
伺服马达	类型	SQN31				
	运行时间 秒	42				
热出力	kW	150/700 ÷ 1340	240/920 ÷ 1600	300/900 ÷ 1850	470/1279 ÷ 2290	600/1250 ÷ 2650
	Mcal/h	129/602 ÷ 1152	206/791 ÷ 1376	258/774 ÷ 1590	405/1100 ÷ 1970	516/1075 ÷ 2279
工作温度	°C 最低/最高	0/40				
<b>燃气/空气数据</b>						
燃气 G20	净热值	kWh/Nm <sup>3</sup> 10				
	燃气密度	kg/Nm <sup>3</sup> 0,71				
	燃气出力	Nm <sup>3</sup> /h 15/70 ÷ 116	16/93 ÷ 151	30/90 ÷ 185	47/128 ÷ 229	60/125 ÷ 265
燃气 G25	净热值	kWh/Nm <sup>3</sup> 8,6				
	燃气密度	kg/Nm <sup>3</sup> 0,78				
	燃气出力	Nm <sup>3</sup> /h 17/81 ÷ 135	19/108 ÷ 176	35/105 ÷ 215	55/149 ÷ 266	70/145 ÷ 308
燃气 LPG	净热值	kWh/Nm <sup>3</sup> 25,8				
	燃气密度	kg/Nm <sup>3</sup> 2,02				
	燃气出力	Nm <sup>3</sup> /h 6/27 ÷ 45	6/36 ÷ 59	12/35 ÷ 72	18/50 ÷ 89	23/48 ÷ 103
风机	类型	(01)	(01)	(01)	(02)	(02)
助燃空气温度	最高 °C	60				
<b>技术数据</b>						
电源	Ph/Hz/V	(05)	(05)	(07) (08)	(05)	(07) (08)
辅助电源	Ph/Hz/V	(03)	(03)	(03)	(03)	(03)
控制盒	类型	RMG/M				
总的电功率	kW	1,8	2,6	4	5,5	6,5
辅助电源电功率	kW	0,3	0,4	0,5	1,0	1,0
电气保护等级	IP	44				
风机 马达	电功率	kW 1,5	2,2	3,0	4,5	5,5
	额定电流	A 5,9 - 3,4	8,8 - 5,1	10,2 5,9	15,8 - 9,1	12,3 21,3
	启动电流	A 48 - 28	68 - 39	79 45,8	126 - 73	83 143
电气保护等级	IP	54				
点火变压器	V1 - V2	230V-1x8 kV	230V-1x8 kV	230V-1x8 kV	230V-1x8 kV	230V-1x15 kV
	I1 - I2	1A - 20 mA	1A - 20 mA	1A - 20 mA	1A - 20 mA	1A - 20 mA
运行		间歇式 (每 24小时至少停机一次)- 或连续运行 (每 72小时至少停机一次)				
<b>排放</b>						
噪音水平	声压	dB (A) 77	78,5	83.1	83,1	83
	声功率	W --				
燃气 G20	CO 排放	mg/kWh	< 40			
	NOx 排放	mg/kWh	< 130	< 130	< 130	< 120
<b>认证</b>						
指令		2009/142 - 2004/108 - 2006/95 - 2006/42				
标准		EN 676				
证书		CE 0085AQ0708	认证中	CE 0085AT0042	CE 0085BS0114	
(01)	带反向曲线叶片的离心机		(05)	3/50/230-400~(±10%)		
(02)	带前曲叶片的离心机		(06)	3/50-60/220-400~(±10%)		
(03)	1/50/230~(±10%)		(07)	3/50/400~(±10%)		
(04)	1/50-60/220-230~(±10%)		(08)	3/50/230~(±10%)		

## 参考条件:

温度: 20°C - 压力: 1013,5 mbar - 海拔: 0 m a.s.l. - 噪音在距设备1米远处测得。

利雅路公司不断对产品进行改进, 因此产品的外观、尺寸、技术参数、设备及配件均不断变化。该手册包含利雅路公司的机密及专有信息, 未经授权, 不得全部或部分泄露及复制手册内容。

# 负荷图



▭ 各型号燃烧器的有效出力范围

▨ 比调范围

测试条件符合EN 676标准:

温度: 20°C

压力: 1013,5 mbar

海拔: 0 m a.s.l.

# 燃料供应

## 燃气阀组规格

系列:

MB
MBC
DMV
DMV12
VGD
CB
CBH
MV
CG

尺寸:

405	407	410	412	415	420								
	65	120	300	700	1200	-	1900	3100	5000				
	505	507	510	512	-	520	525	5065	5080	50100	50125	50150	
10	15	20	32	40	-	50	-	65	80	100	125	150	
		120	220										

运行:

/S	仅有“开机-停机”功能
/1	1段火模式开启
/2	2段火模式开启
/P	带空气/燃气比例调节器的1段火模式开启

燃气泄露检测:

-	0
CT	安装于燃气阀组上的燃气泄露检测装置
CQ	燃气泄露检测用压力开关

连接方式:

R	螺纹接头
F	标准法兰 ISO
F1	方形法兰 BS1
F2	方形法兰 BS2
F3	方形法兰 BS3 - BS4

电气连接:

T	端子 - 端子板
SD	室内插头
SM	中压插头

标准出力时的压力范围:

-	不带调压器
0	带调压器及空气/燃气比调压力
2	带调压器且出力压力不超过 20 mbar
3	带调压器且出力压力不超过 30 mbar
4	带调压器且出力压力不超过 40 mbar
5	带调压器且出力压力不超过 50 mbar
6	带调压器且出力压力不超过 60 mbar
8	带调压器且出力压力不超过 80 mbar
15	带调压器且出力压力不超过 150 mbar

阀门控制:

0	共享
2	独立

CB	5065	/1	CT	F	SM	3	0
----	------	----	----	---	----	---	---

基本规格

扩展规格

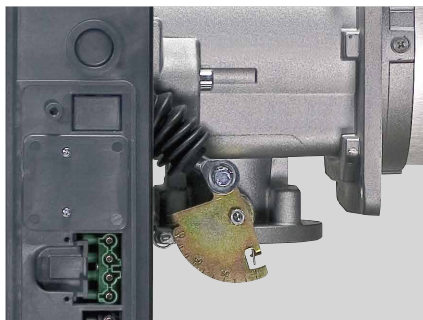
### 燃气阀组

燃烧器安装有用于调节燃料输送的蝶阀，该蝶阀由一个带可变线凸轮的伺服马达控制。

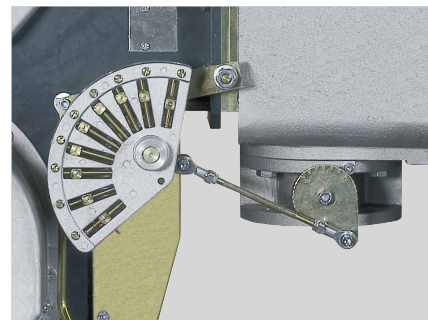
燃料可从燃烧器的左侧或右侧供应。

如果燃气供应管路(RS 34-44/M MZ型中为配件)中的压力过高，最大燃气压力开关会将燃烧器停机。

根据燃气输出及供应管路内的压力选择最适合系统需求的燃气阀组。

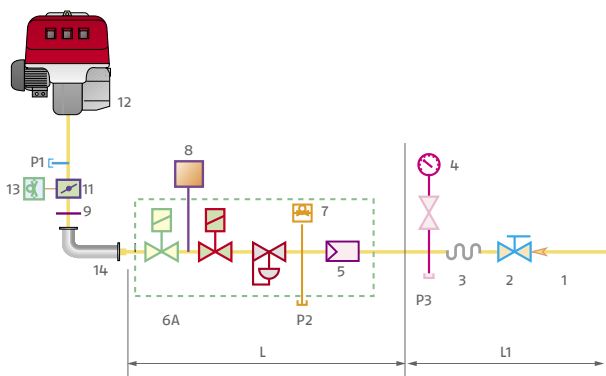


RS 34-44/M MZ 系列燃烧器可变线凸轮示例。



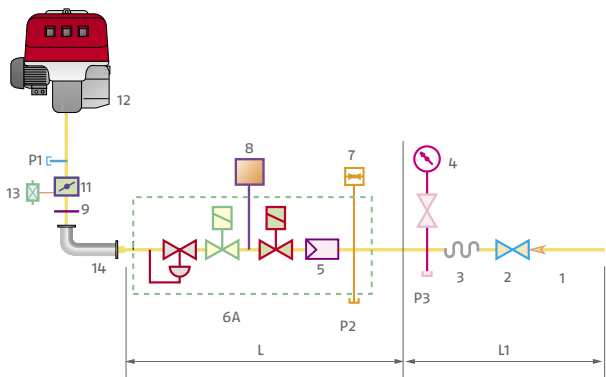
RS 250/M MZ 系列燃烧器可变线凸轮示例。

### MB “螺纹型”

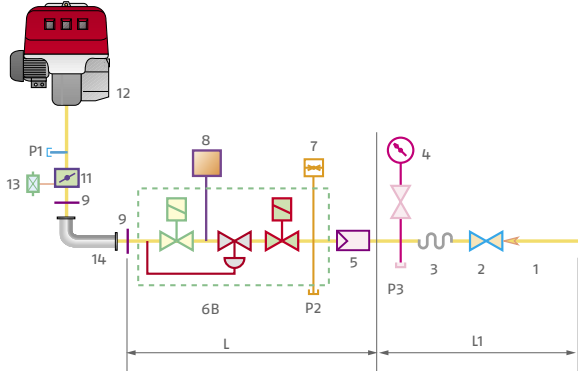


1	燃气供应管路
2	手动阀
3	减震器
4	带旋钮的调压器
5	过滤器
6A	包括： - 过滤器 - 运行阀 - 安全阀 - 调压器
7	最小燃气压力开关
8	泄露检测装置，根据燃气阀组型号不同，分“外接”和“内置”两种。
9	垫片，仅适用于“法兰型”
10	调压器
11	燃气调节蝶阀
12	燃烧器
13	最大燃气压力开关
14	燃气阀组-燃烧器适配器，单独订购
P1	燃烧头处压力
P2	阀门上游压力
P3	过滤器上游压力
L	单独供应的燃气阀组，代码见表
L1	由安装人员负责

### MBC “螺纹型”

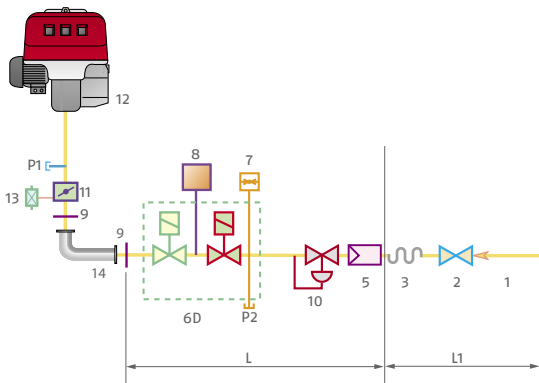


**MBC “法兰型”**



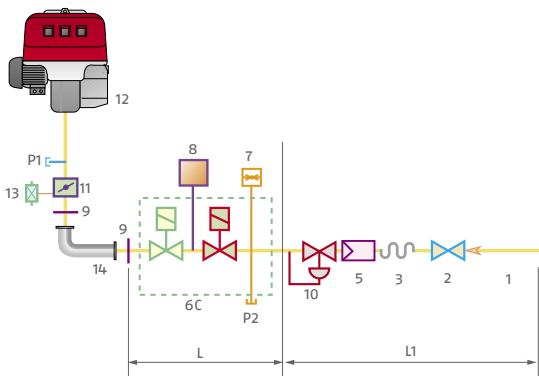
1	燃气供应管路
2	手动阀
3	减震器
4	带旋钮的调压器
5	过滤器
6B	包括: - 运行阀 - 安全阀 - 调压器
6C	包括: - 运行阀 - 安全阀
6D	包括: - 运行阀 - 安全阀
7	最小燃气压力开关
8	泄露检测装置,根据燃气阀组型号不同,分“外接”和“内置”两种。

**CB “法兰型 或 螺纹型”**



9	垫片,仅适用于“法兰型”
10	调压器
11	燃气调节蝶阀
12	燃烧器
13	最大燃气压力开关
14	燃气阀组-燃烧器适配器,单独订购
P1	燃烧头处压力
P2	阀门上游压力
P3	过滤器上游压力
L	单独供应的燃气阀组,代码见表
L1	由安装人员负责

**DMV “法兰型 或 螺纹型”**



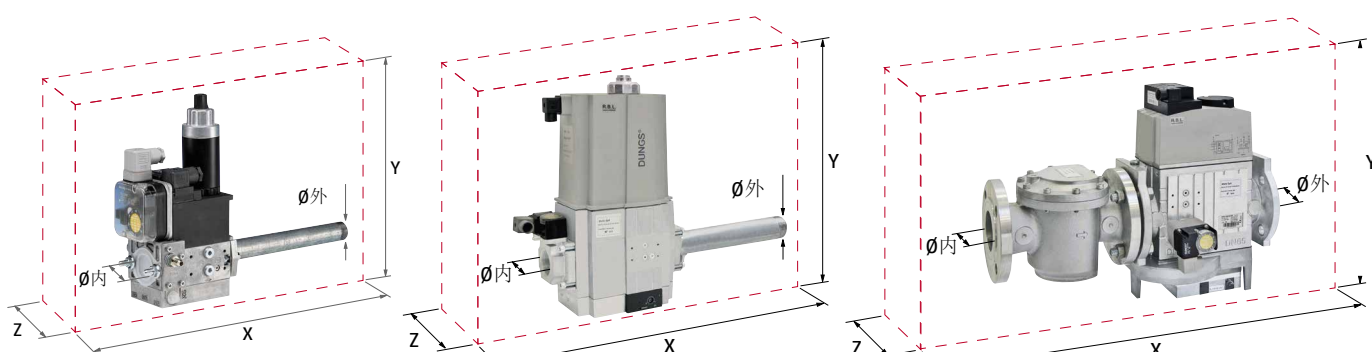


燃气阀组同燃烧器均符合EN 676标准。

燃气阀组的外观尺寸取决于其结构。下表为适配 RS/M 系列燃烧器的燃气阀组的最大尺寸、入口及出口直径。

如果燃气阀组未安装燃气泄露检测装置，该装置可作为配件安装于燃烧器上。

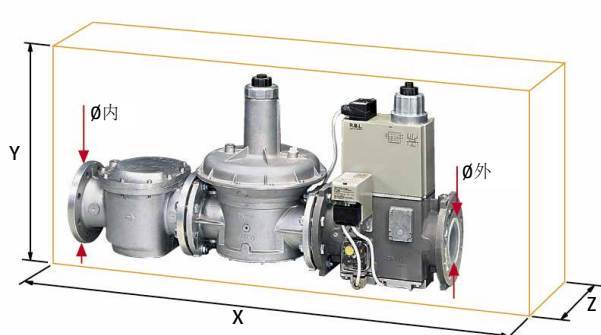
“一体式”燃气阀组的最大燃气压力为 360 mbar，“组合式”燃气阀组的最大燃气压力为 500 mbar。可选择稳压弹簧改变带法兰的“一体式”燃气阀组的压力范围（见“燃气阀组配件”部分）。



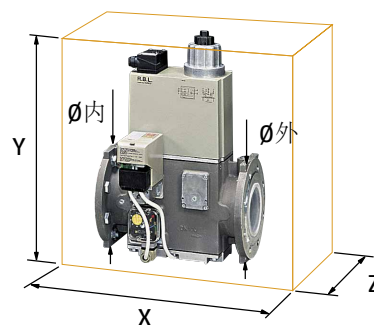
MB型“一体式”燃气阀组示例

不带燃气泄露检测装置的  
“一体式”燃气阀组示例（如 MBC 1200）

不带燃气泄露检测装置的  
“组合式”燃气阀组示例（如 MBC 1900-3100-5000）



带燃气泄露检测装置的  
“CB”系列燃气阀组示例



带燃气泄露检测装置的  
“DMV”型燃气阀组示例

**燃气阀组**

型号	代码	Ø 内	Ø 外	X mm	Y mm	Z mm
MB 405/1 - RT 20	3970500	Rp 3/4"	Rp 3/4"	371	186	92
MB 407/1 - RT 20	3970553	Rp 3/4"	Rp 3/4"	371	196	92
MB 407/1 - RT 52	3970599	Rp 3/4"	Rp 3/4"	371	196	92
MB 407/1 - RSM 20	3970229	Rp 3/4"	Rp 3/4"	371	196	92
MB 410/1 - RT 52	3970258	Rp 1" 1/2	Rp 1" 1/2	405	217	116
MB 410/1 - RT 20	3970554	Rp 3/4"	Rp 3/4"	405	217	116
MB 410/1 - RT 52	3970600	Rp 3/4"	Rp 3/4"	405	217	116
MB 410/1 - RSM 20	3970230	Rp 3/4"	Rp 3/4"	405	221	116
MB 412/1 - RT 52	3970256	Rp 1" 1/2	Rp 1" 1/2	433	217	116
MB 412/1 - RT 20	3970144	Rp 1" 1/2	Rp 1" 1/2	433	217	116
MB 412/1 CT RT 20	3970197	Rp 1" 1/2	Rp 1" 1/2	523	217	116
MB 412/1 - RSM 20	3970231	Rp 1" 1/2	Rp 1" 1/2	433	217	116
MB 415/1 - RT 30	3970180	Rp 1-1/2"	Rp 1-1/2"	523	250	100
MB 415/1 CT RT 30	3970198	Rp 1-1/2"	Rp 1-1/2"	523	250	229
MB 415/1 - RT 52	3970250	Rp 1-1/2"	Rp 1-1/2"	523	250	100
MB 415/1 CT RT 52	3970253	Rp 1-1/2"	Rp 1-1/2"	523	250	229
MB 415/1 RSM 30	3970232	Rp 1-1/2"	Rp 1-1/2"	523	250	100
MB 420/1 RT 30	3970181	Rp 2"	Rp 2"	523	300	100
MB 420/1 CT RT 30	3970182	Rp 2"	Rp 2"	523	300	229

燃气阀组						
型号	代码	∅ 内	∅ 外	X mm	Y mm	Z mm
MB 420/1 RT 52	3970257	Rp 2"	Rp 2"	523	300	100
MB 420/1 CT RT 52	3970252	Rp 2"	Rp 2"	523	300	229
MB 420/1 RSM 30	3970233	Rp 2"	Rp 2"	523	300	100
MB 420/1 CT RSM 30	3970234	Rp 2"	Rp 2"	523	300	229

燃气阀组						
型号	代码	∅ 内	∅ 外	X mm	Y mm	Z mm
MBC 1200/1 - RSM 60	3970221	Rp 2"	Rp 2"	528	424	161
MBC 1200/1 CT RSM 60	3970225	Rp 2"	Rp 2"	528	424	290
MBC 1900/1 - FSM 40	3970222	DN 65	DN 65	613	430	237
MBC 1900/1 CT FSM 40	3970226	DN 65	DN 65	613	430	298
MBC 3100/1 - FSM 40	3970223	DN 80	DN 80	633	500	240
MBC 3100/1 CT FSM 40	3970227	DN 80	DN 80	633	500	319
MBC 5000/1 - FSM 80	3970224	DN 100	DN 100	733	576	280
MBC 5000/1 CT FSM 80	3970228	DN 100	DN 100	733	576	348

燃气阀组						
型号	代码	∅ 内	∅ 外	X mm	Y mm	Z mm
CB 512/1 - RSM 30	3970145	Rp 1-1/2"	Rp 1-1/2"	891	261	245
CB 512/1 - CT RSM 30	20045589	Rp 1-1/2"	Rp 1-1/2"	891	261	245
CB 520/1 - RSM 30	3970146	Rp 2"	Rp 2"	986	328	255
CB 520/1 - CT RSM 30	3970160	Rp 2"	Rp 2"	986	328	255
CB 525/1 - RSM 30	20044659	Rp 2"	Rp 2"	1025	356	285
CB 525/1 - CT RSM 30	20044660	Rp 2"	Rp 2"	1025	356	285
CB 5065/1 - FSM 30	3970147	DN 65	DN 65	906	356	285
CB 5065/1 CT FSM 30	3970161	DN 65	DN 65	906	356	285
CB 5080/1 - FSM 30	3970148	DN 80	DN 80	934	416	285
CB 5080/1 CT FSM 30	3970162	DN 80	DN 80	934	416	285
CB 50100/1 - FSM 30	3970149	DN 100	DN 100	1054	501	350
CB 50100/1 CT FSM 30	3970163	DN 100	DN 100	1054	501	350
CB 50125/1 - FSM 30	20015871	DN 125	DN 125	1164	780	400
CB 50125/1 CT FSM 30	3970196	DN 125	DN 125	1164	780	400

燃气阀组						
型号	代码	∅ 内	∅ 外	X mm	Y mm	Z mm
DMV 512/1 - RSM - 0	20043035	Rp 1-1/2"	Rp 1-1/2"	490	292	245
DMV 512/1 - CT RSM - 0	20043036	Rp 1-1/2"	Rp 1-1/2"	490	292	245
DMV 512/1 - CQ RSM - 2	20043037	Rp 1-1/2"	Rp 1-1/2"	490	292	245
DMV 520/1 - RSM - 0	20043038	Rp 2"	Rp 2"	490	292	255
DMV 520/1 CT RSM - 0	20043039	Rp 2"	Rp 2"	490	292	255
DMV 520/1 CQ RSM - 2	20043040	Rp 2"	Rp 2"	490	292	255
DMV 525/1 - RSM - 0	20043053	Rp 2"	Rp 2"	530	338	270
DMV 525/1 CT RSM - 0	20043054	Rp 2"	Rp 2"	530	338	270
DMV 525/1 CQ RSM - 2	20043055	Rp 2"	Rp 2"	530	338	270
DMV 5065/1 - FSM - 0	20043041	DN 65	DN 65	290	338	270
DMV 5065/1 CT FSM - 0	20043042	DN 65	DN 65	290	338	270
DMV 5065/1 CQ FSM - 2	20043043	DN 65	DN 65	290	338	270
DMV 5080/1 - FSM - 0	20043044	DN 80	DN 80	310	397	290
DMV 5080/1 CT FSM - 0	20043045	DN 80	DN 80	310	397	290
DMV 5080/1 CQ FSM - 2	20043046	DN 80	DN 80	310	397	290
DMV 50100/1 - FSM - 0	20043047	DN 100	DN 100	350	449	307
DMV 50100/1 CT FSM - 0	20043048	DN 100	DN 100	350	449	307
DMV 50100/1 CQ FSM - 2	20043049	DN 100	DN 100	350	449	307
DMV 50125/1 - FSM - 0	20043050	DN 125	DN 125	400	554	333
DMV 50125/1 CT FSM - 0	20043051	DN 125	DN 125	400	554	333
DMV 50125/1 CQ FSM - 2	20043052	DN 125	DN 125	400	554	333

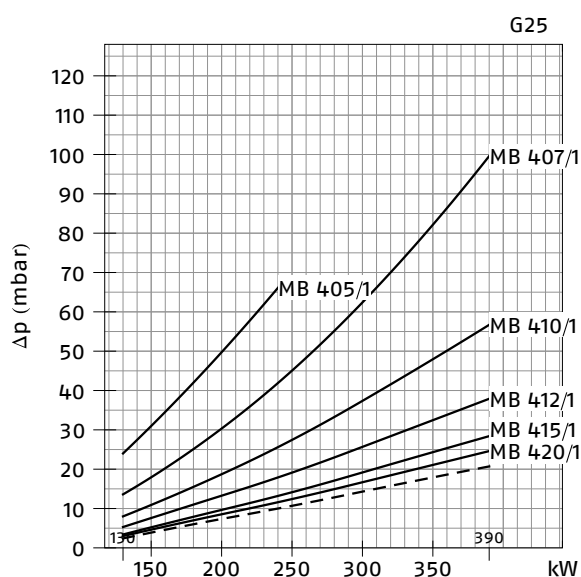
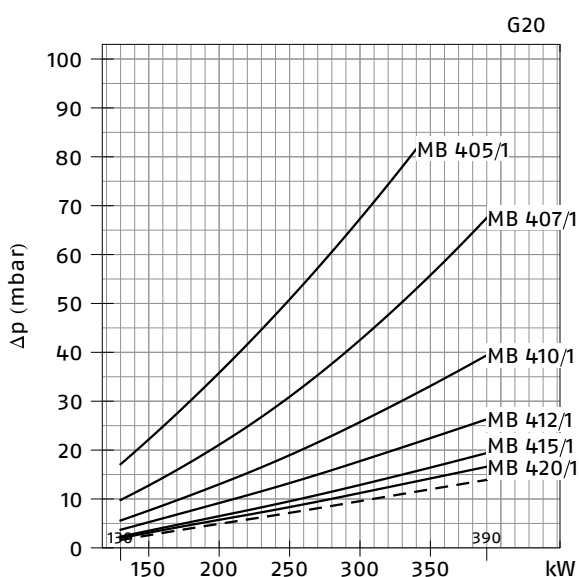
## 压力损失图

以下各图为燃烧器和与之相匹配的燃气阀组的最小压力损失图，即下降的压力值加炉膛压力。  
通过计算所得数值即为燃气阀组所需的最小供应压力。

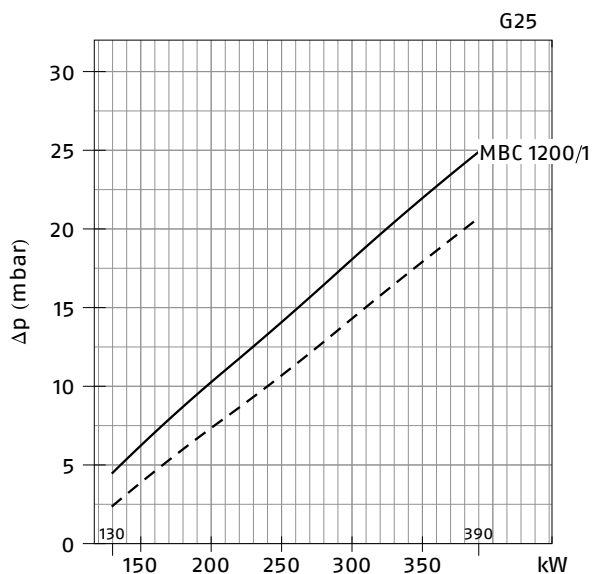
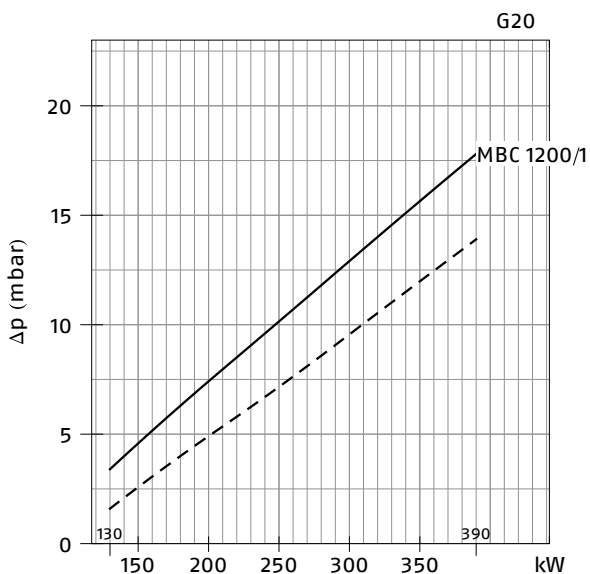
燃烧器运行时的最小燃气供应压力为 15 mbar。

另外，燃气阀组上下游间的压力差应总是大于下图所示的压力损失数值。

### RS 34/M (天然气)

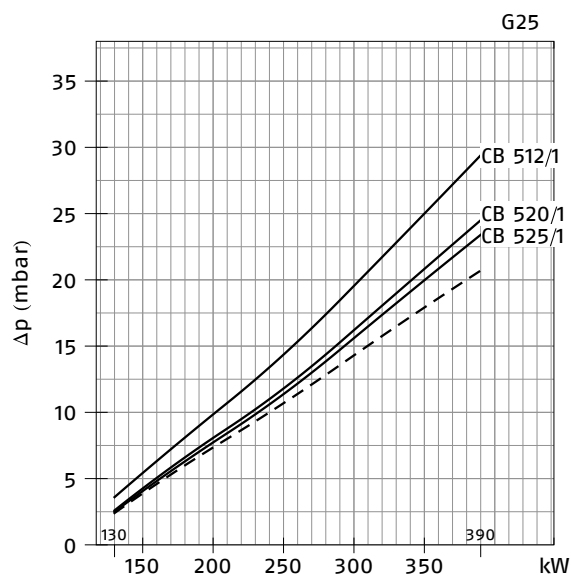
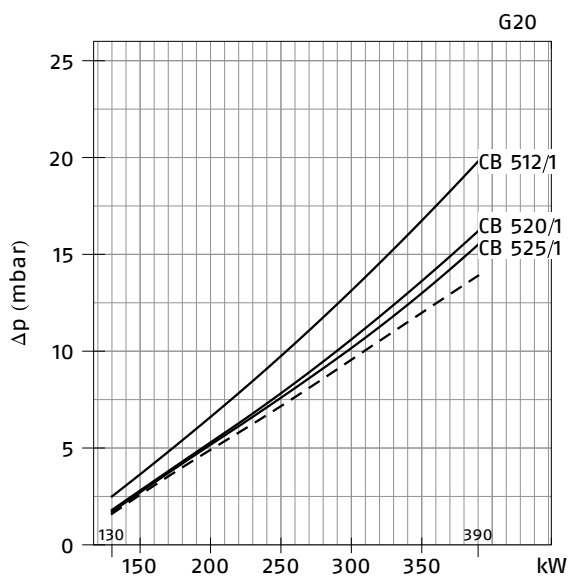


### RS 34/M (天然气)

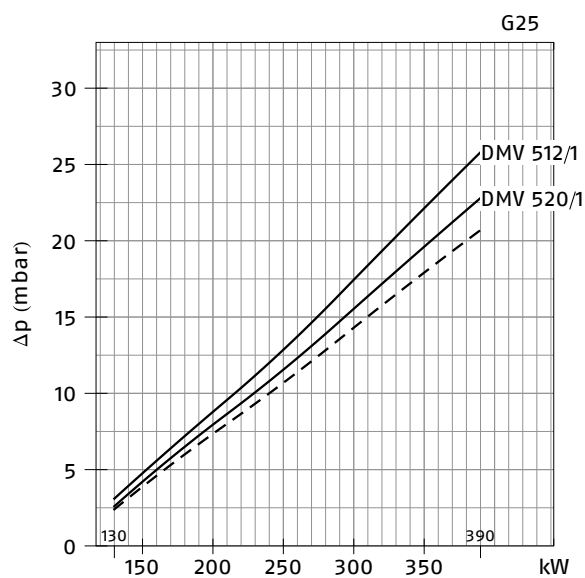
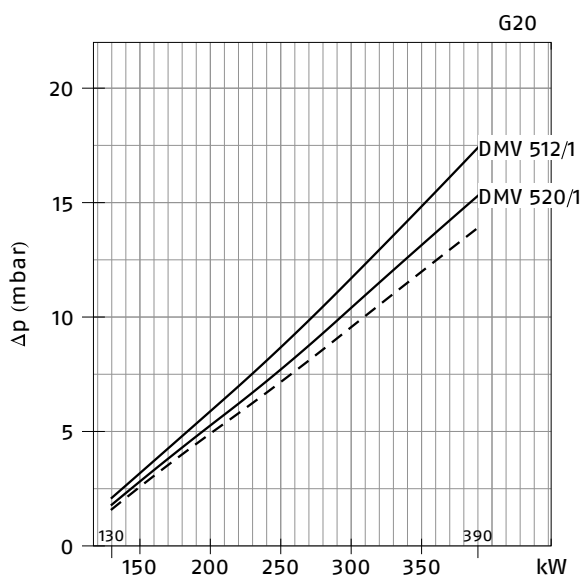


— 燃烧头 + 燃气蝶阀 + 燃气阀组  
- - - 燃烧头 + 燃气蝶阀

RS 34/M (天然气)

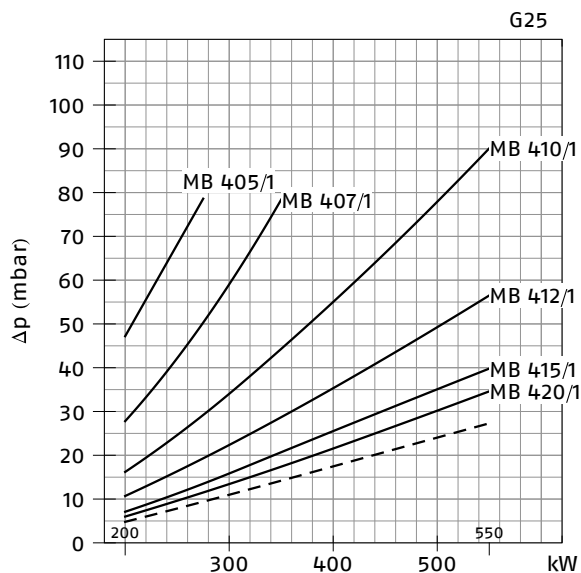
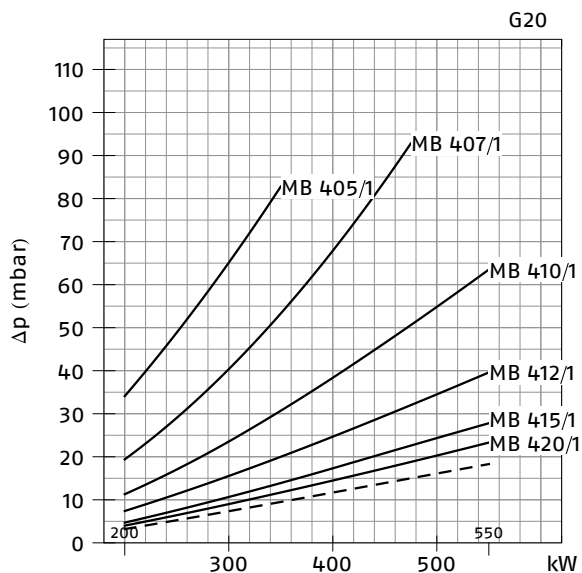


RS 34/M (天然气)

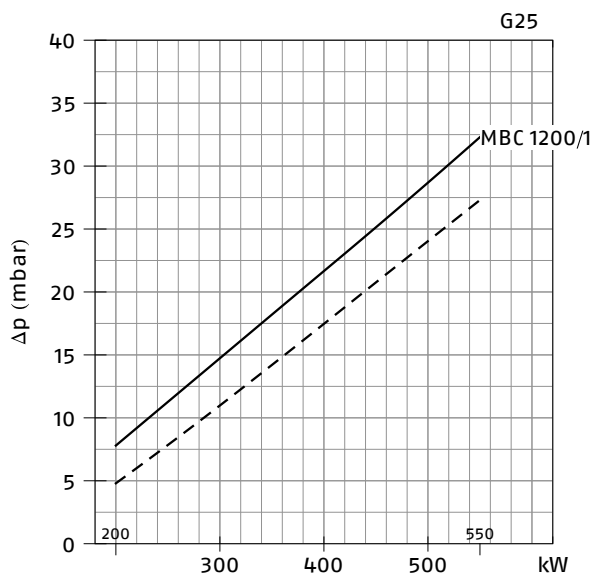
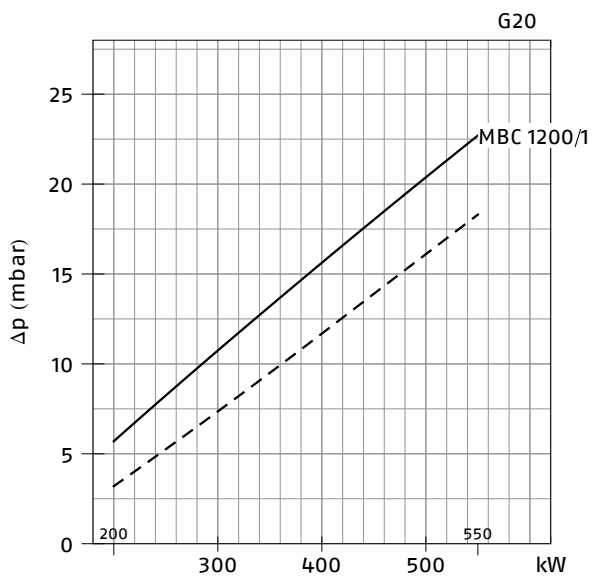


— 燃烧头 + 燃气蝶阀 + 燃气阀组  
 - - - 燃烧头 + 燃气蝶阀

RS 44/M (天然气)

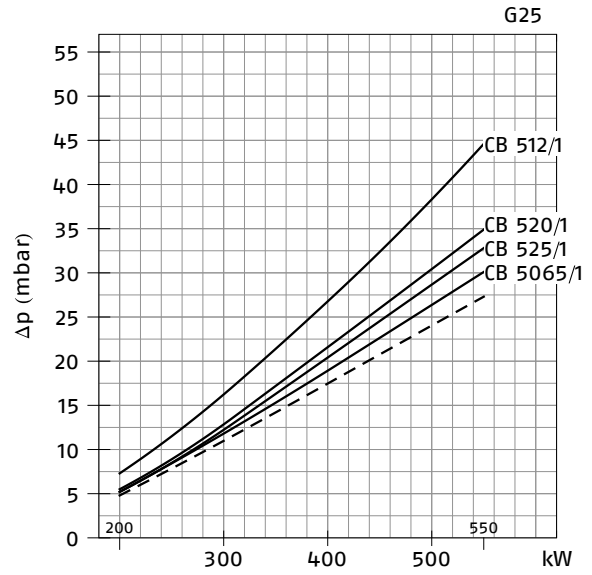
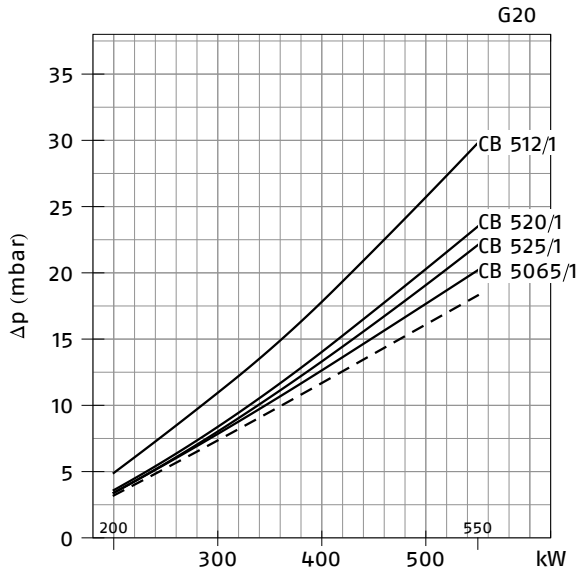


RS 44/M (天然气)

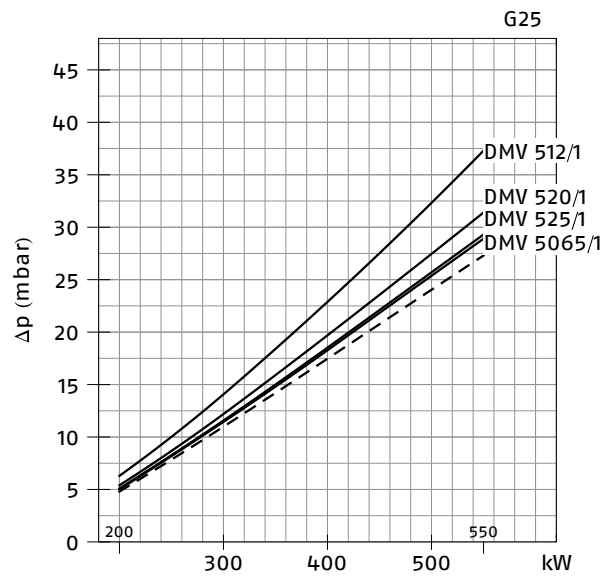
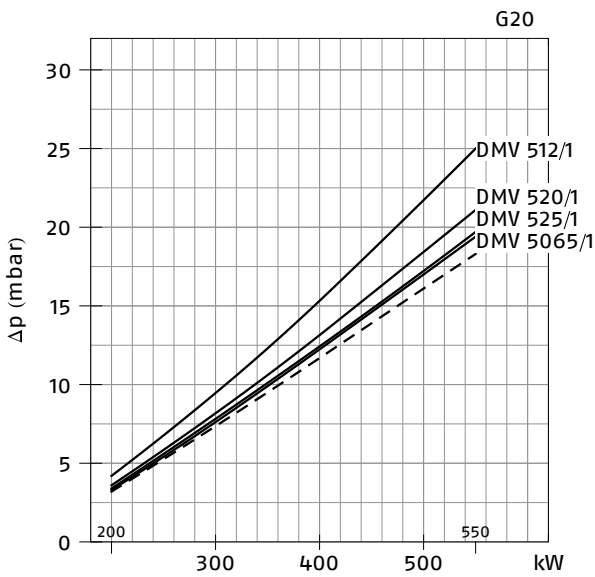


— 燃烧头 + 燃气蝶阀 + 燃气阀组  
 - - - 燃烧头 + 燃气蝶阀

RS 44/M (天然气)

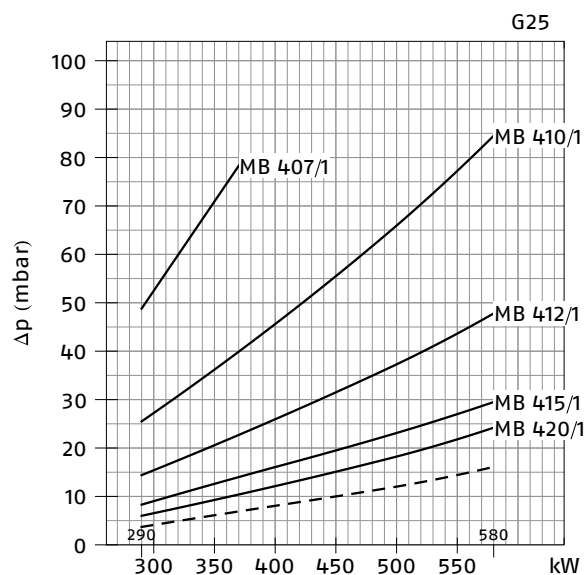
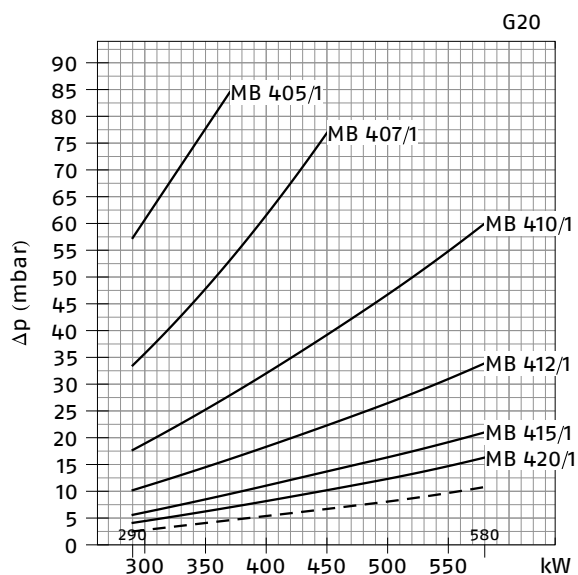


RS 44/M (天然气)

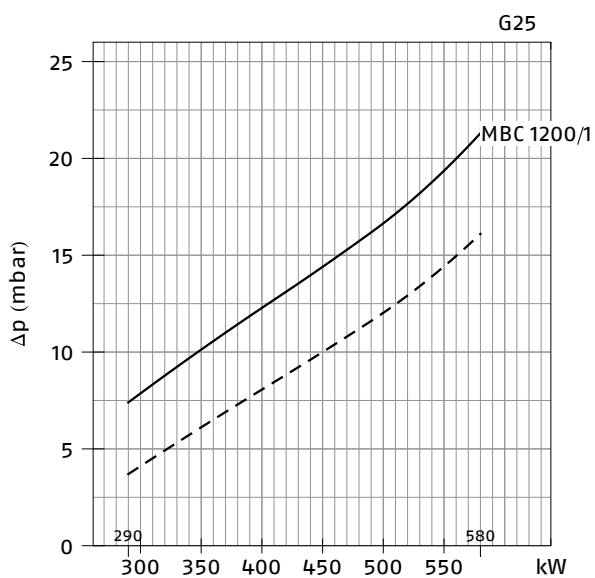
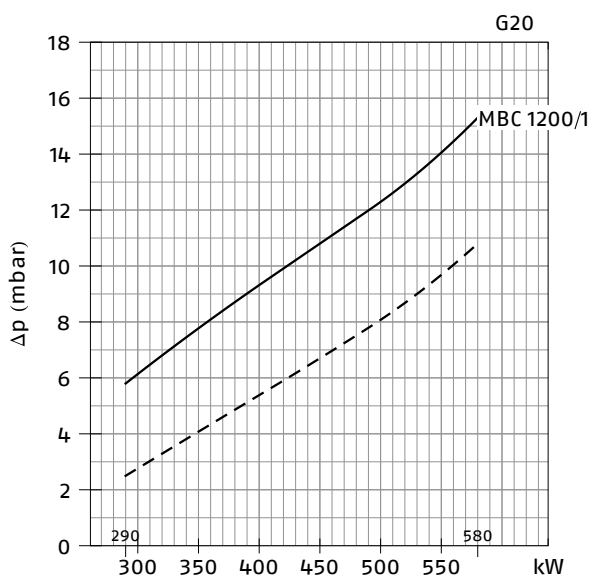


— 燃烧头 + 燃气蝶阀 + 燃气阀组  
 - - - 燃烧头 + 燃气蝶阀

RS 50/M (天然气)

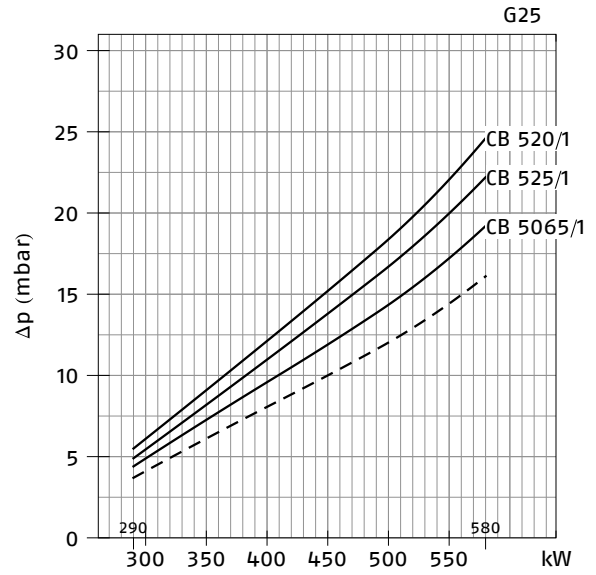
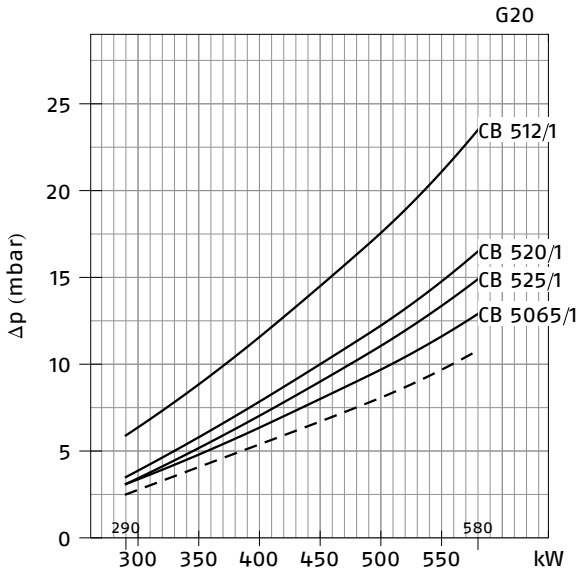


RS 50/M (天然气)

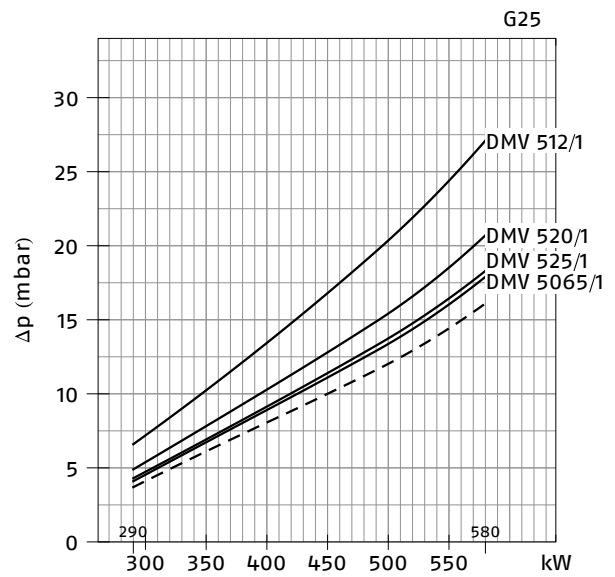
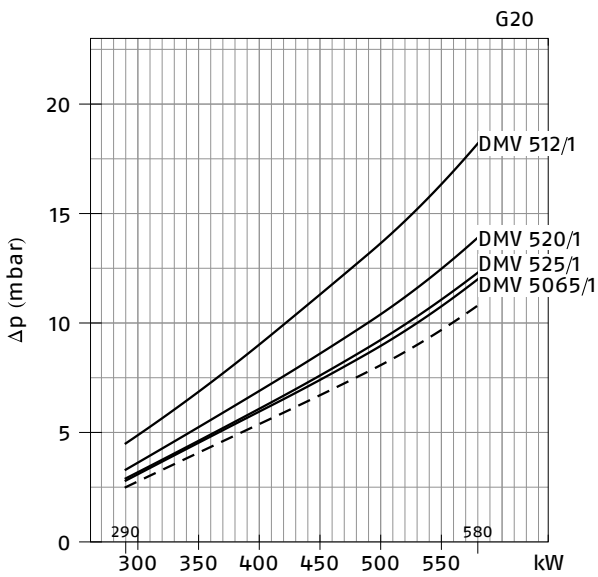


— 燃烧头 + 燃气蝶阀 + 燃气阀组  
 - - - 燃烧头 + 燃气蝶阀

RS 50M (天然气)



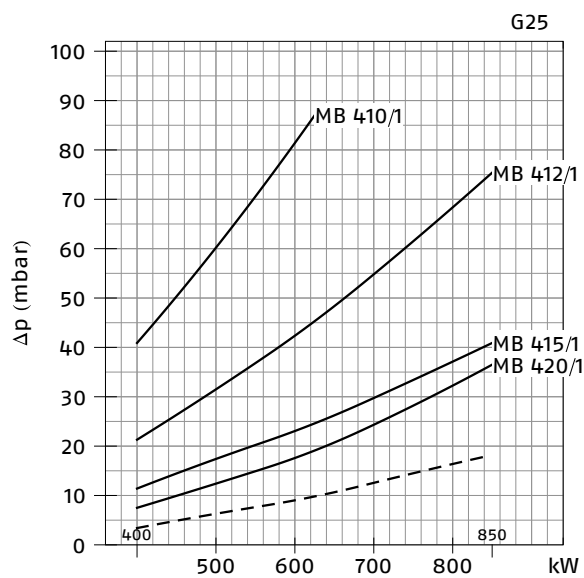
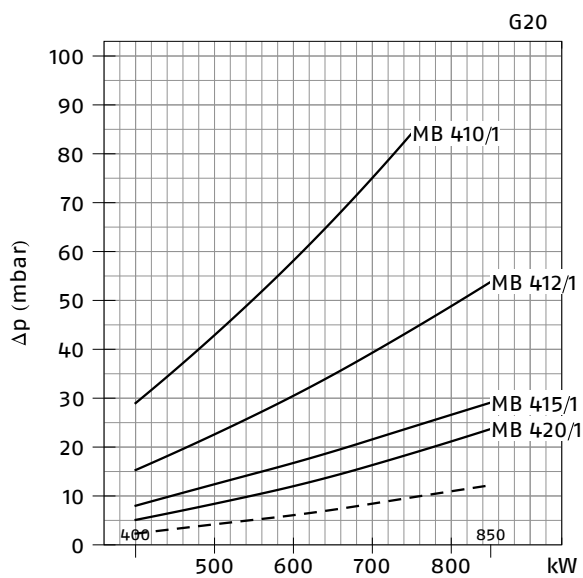
RS 50/M (天然气)



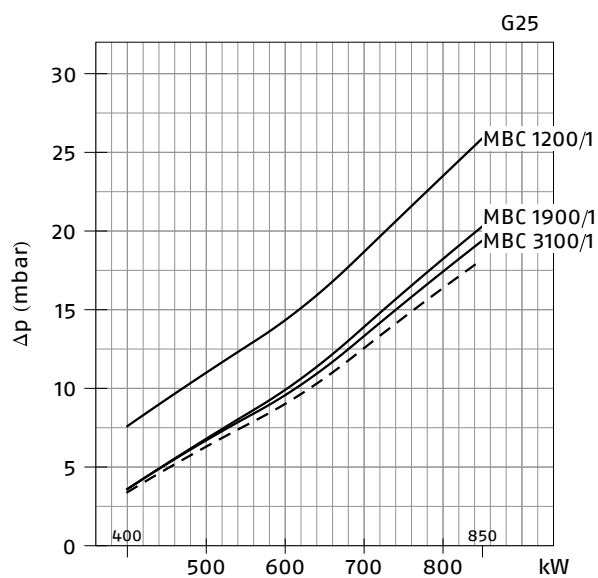
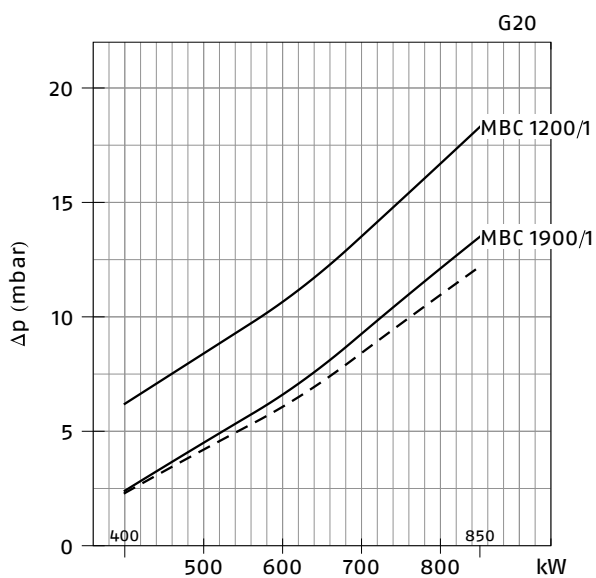
— 燃烧头 + 燃气蝶阀 + 燃气阀组  
 - - - 燃烧头 + 燃气蝶阀



RS 64/M (天然气)

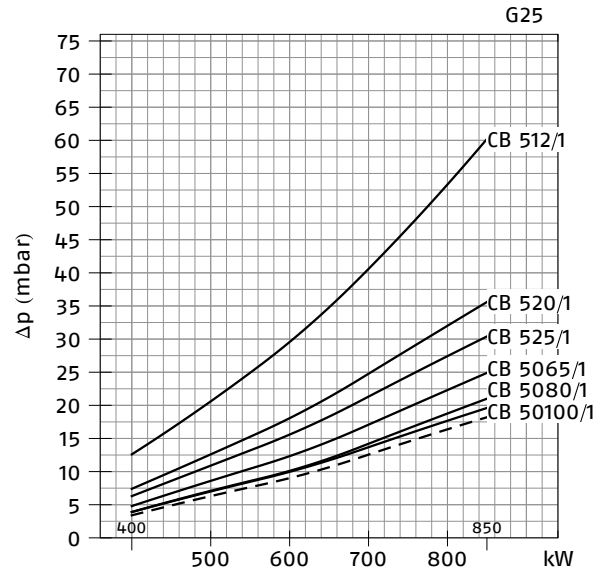
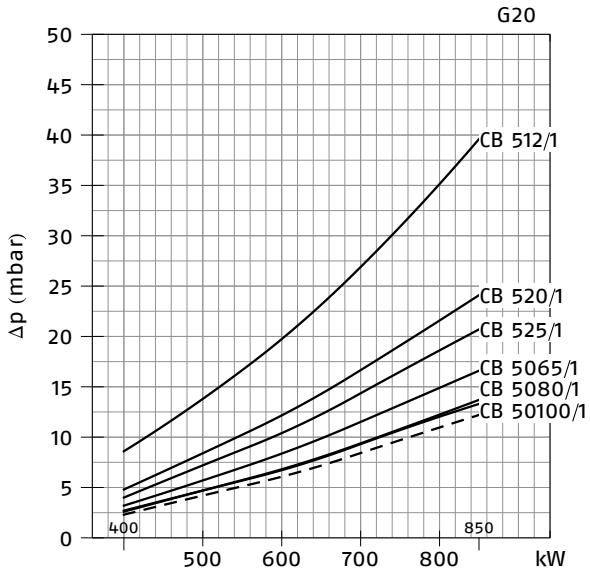


RS 64/M (天然气)

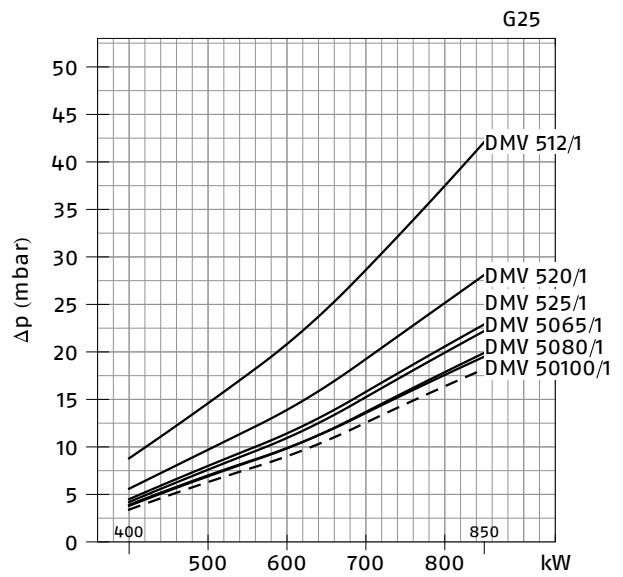
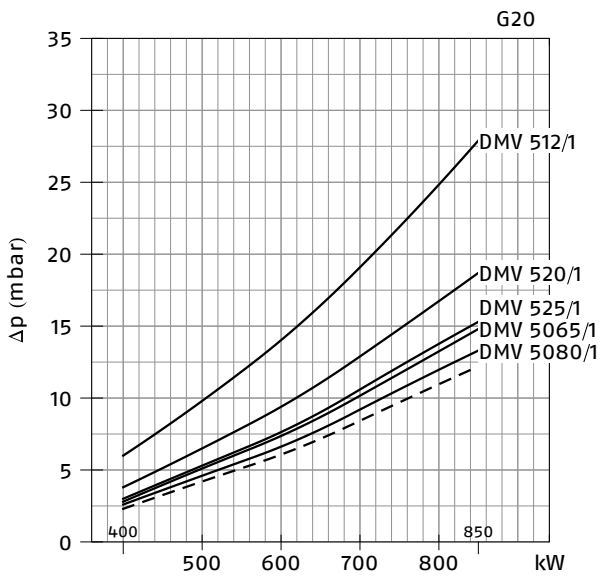


— 燃烧头 + 燃气蝶阀 + 燃气阀组  
 - - - 燃烧头 + 燃气蝶阀

RS 64/M (天然气)

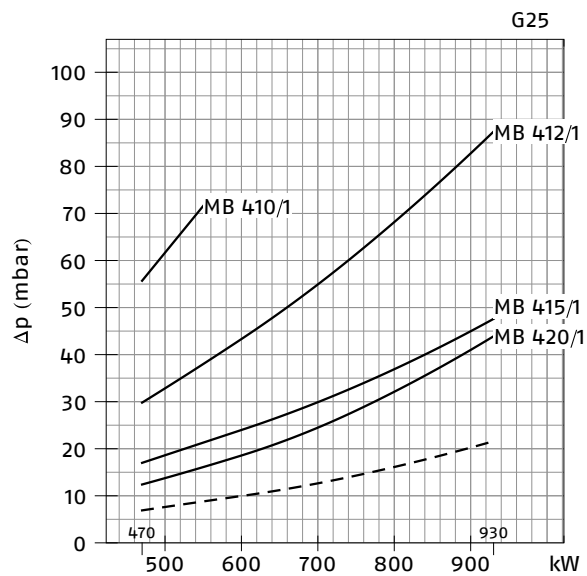
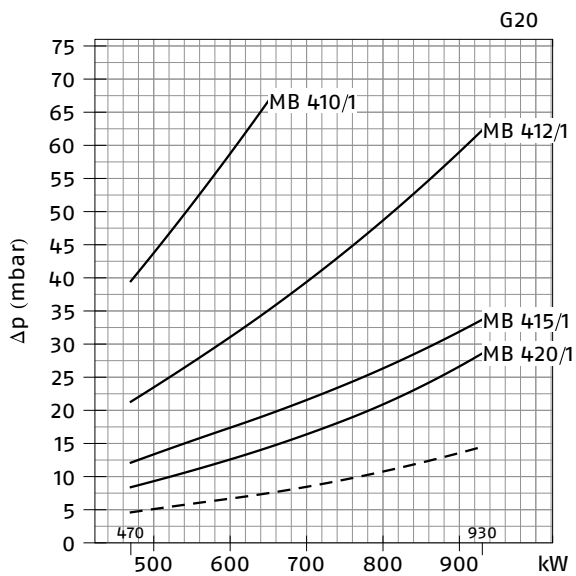


RS 64/M (天然气)

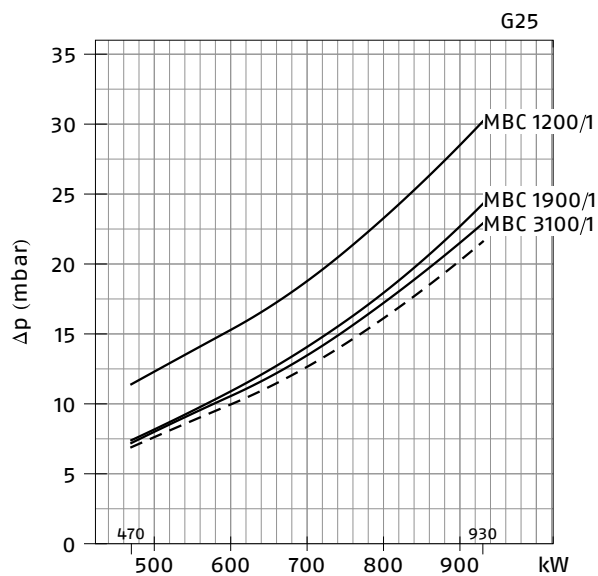
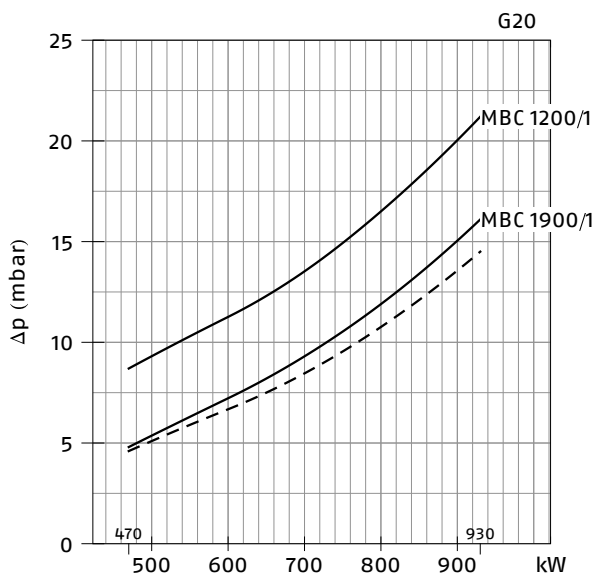


— 燃烧头 + 燃气蝶阀 + 燃气阀组  
 - - - 燃烧头 + 燃气蝶阀

RS 70/M (天然气)

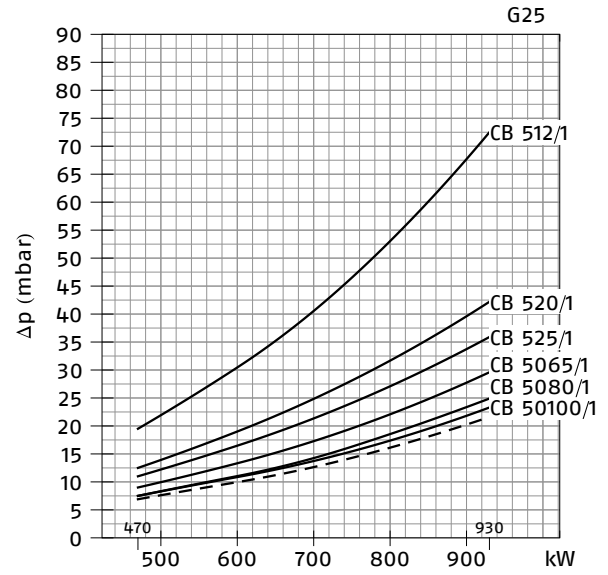
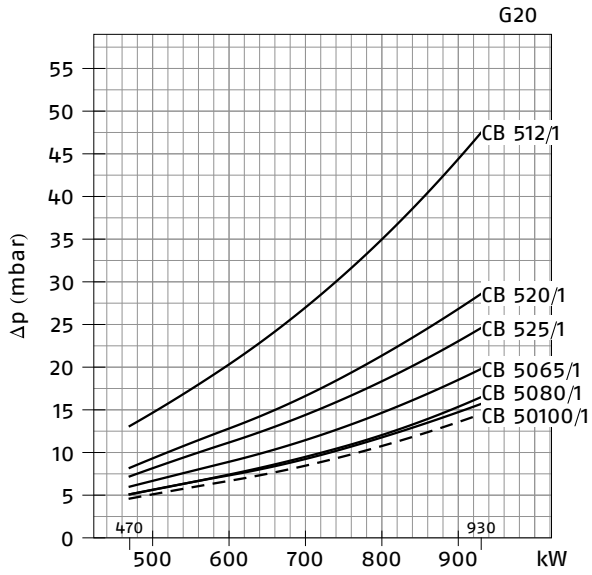


RS 70/M (天然气)

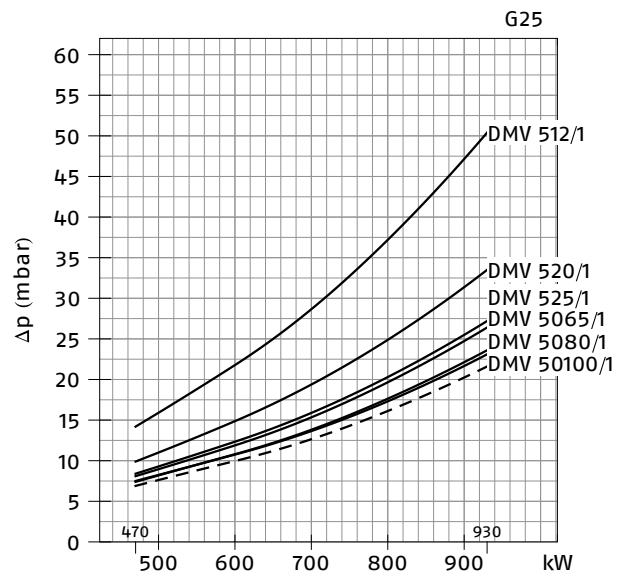
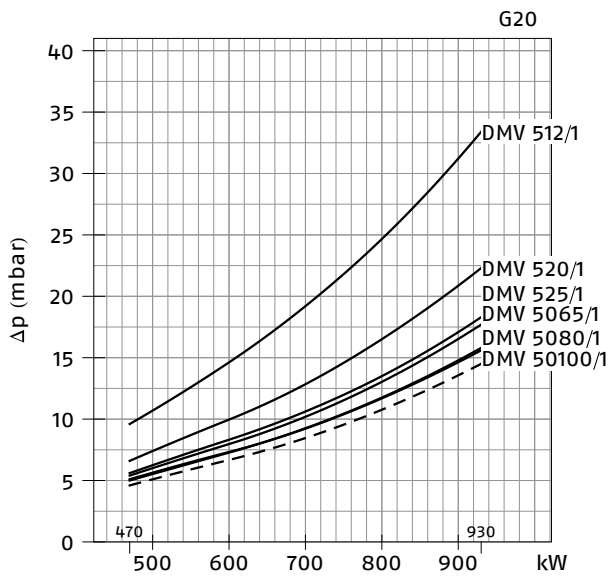


— 燃烧头 + 燃气蝶阀 + 燃气阀组  
 - - - 燃烧头 + 燃气蝶阀

RS 70/M (天然气)

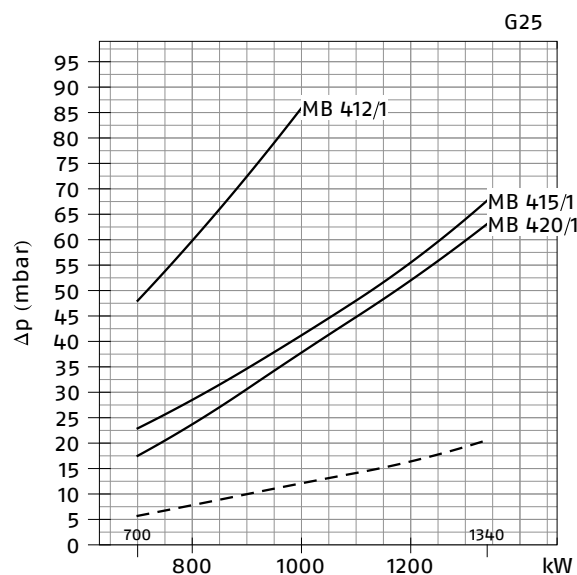
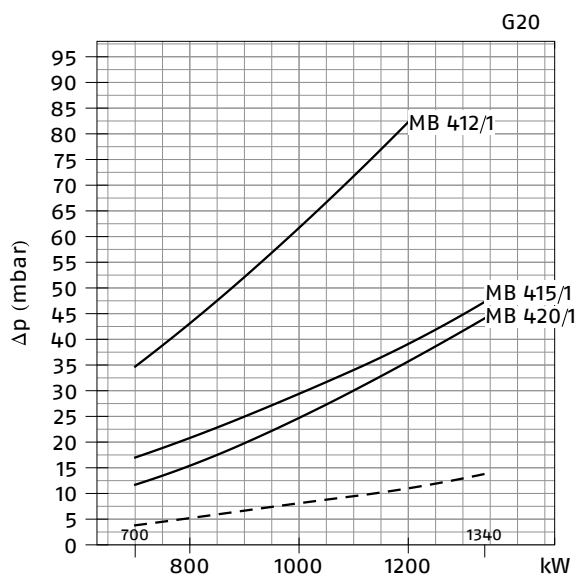


RS 70/M (天然气)

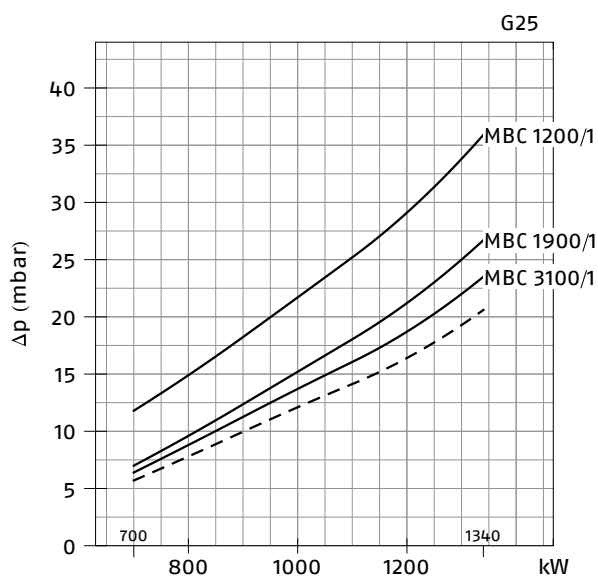
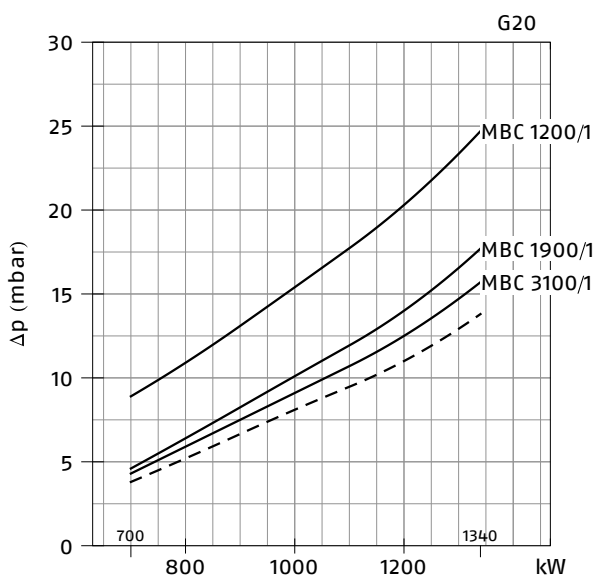


— 燃烧头 + 燃气蝶阀 + 燃气阀组  
 - - - 燃烧头 + 燃气蝶阀

**RS 100/M (天然气)**

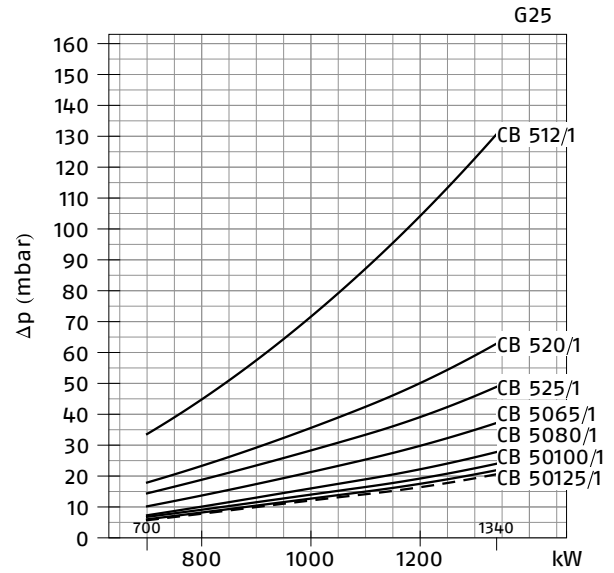
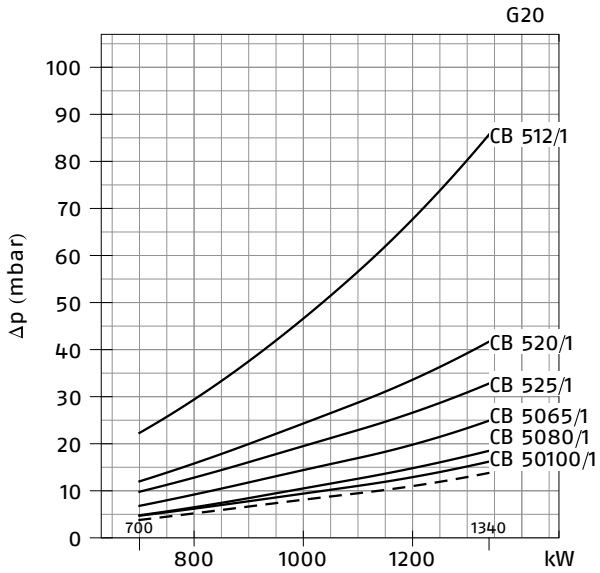


**RS 100/M (天然气)**

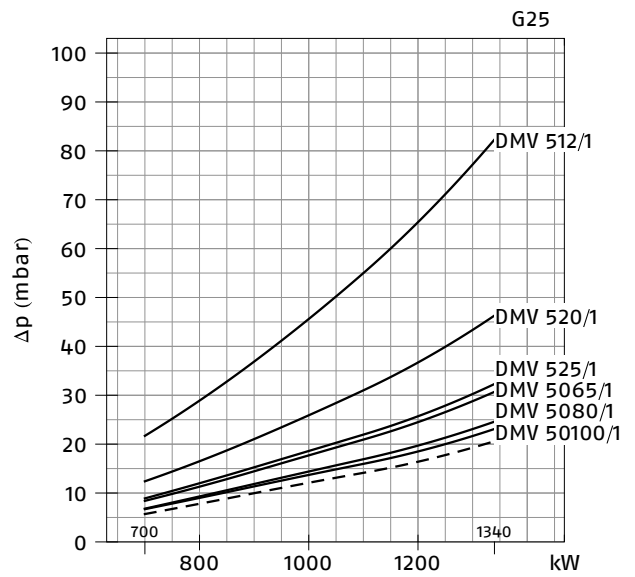
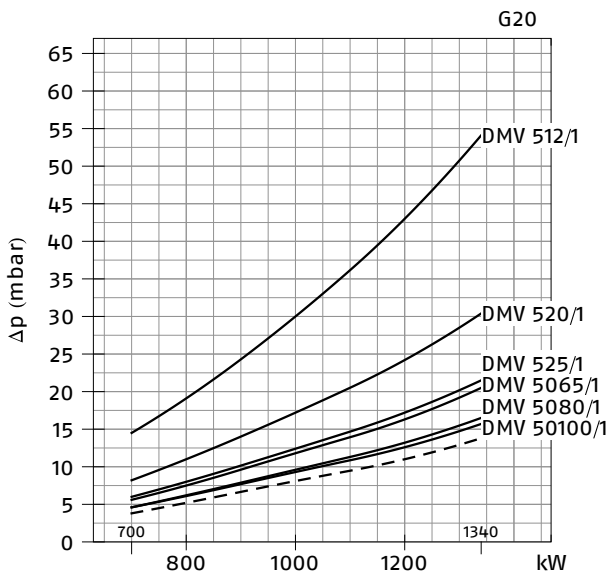


— 燃烧头 + 燃气蝶阀 + 燃气阀组  
 - - - 燃烧头 + 燃气蝶阀

RS 100/M (天然气)

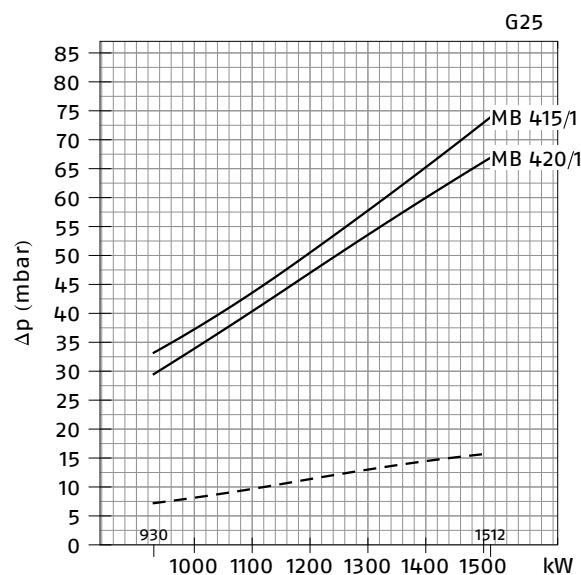
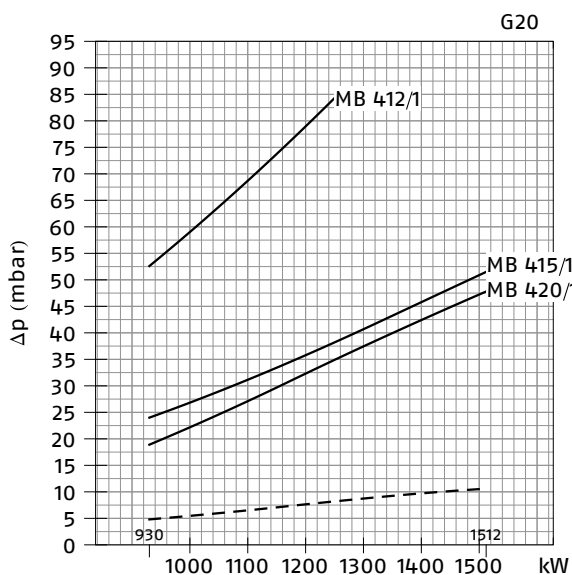


RS 100/M (天然气)

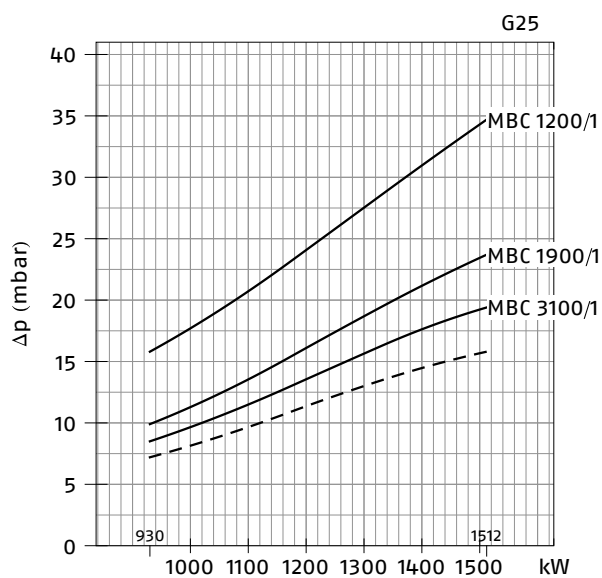
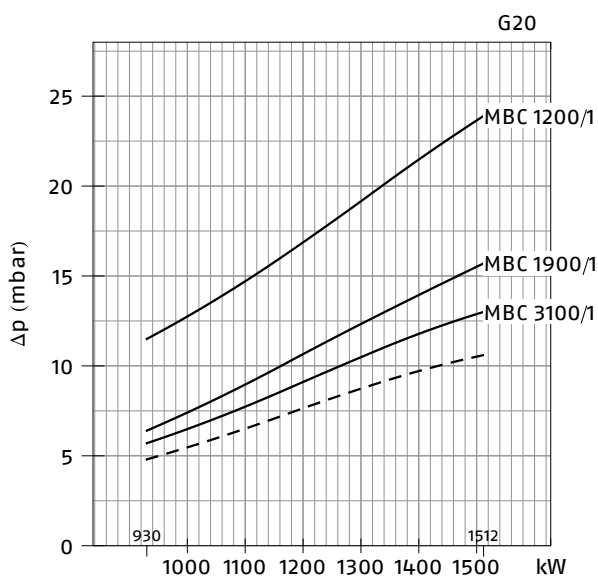


— 燃烧头 + 燃气蝶阀 + 燃气阀组  
 - - - 燃烧头 + 燃气蝶阀

RS 130/M (天然气)

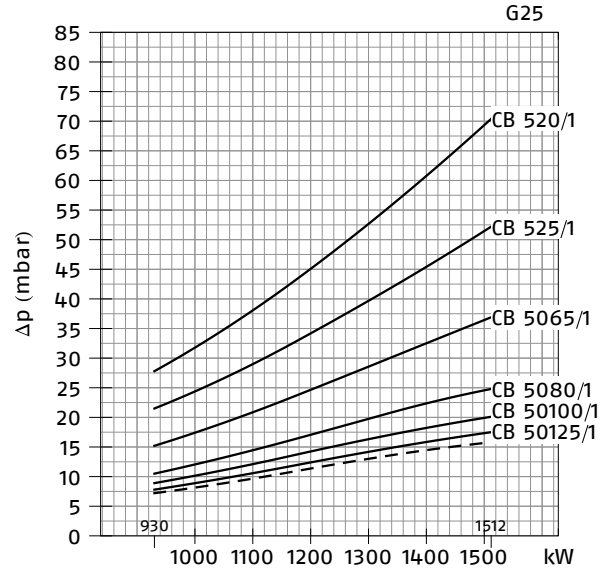
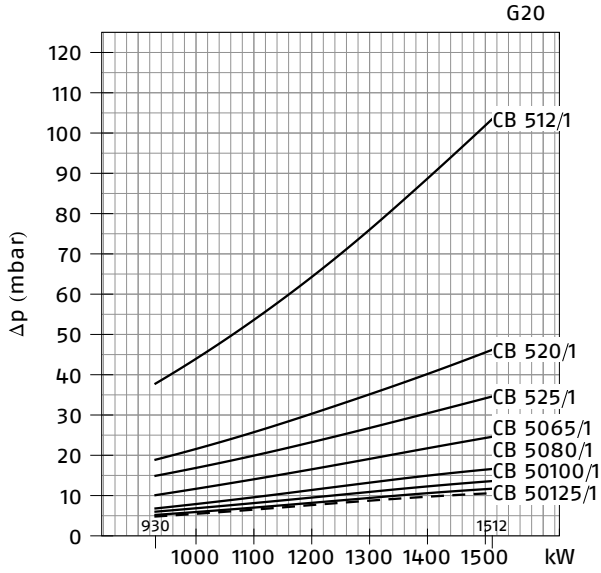


RS 130/M (天然气)

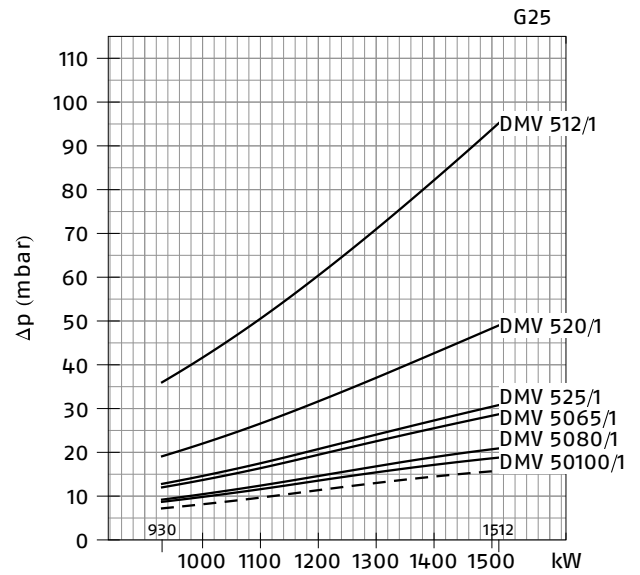
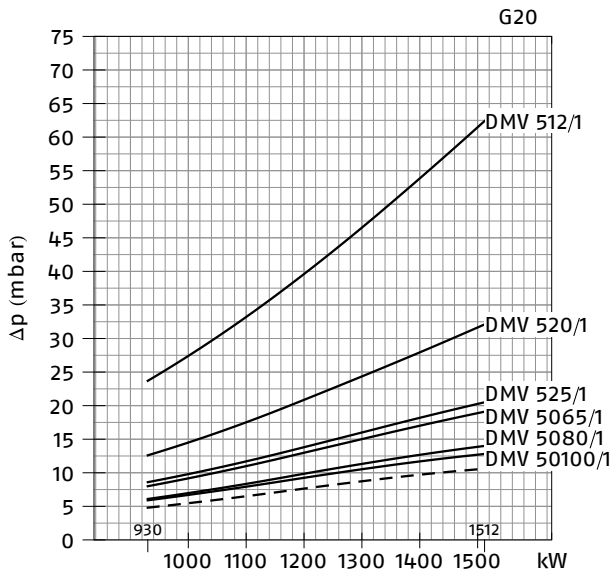


— 燃烧头 + 燃气蝶阀 + 燃气阀组  
 - - - 燃烧头 + 燃气蝶阀

RS 130/M (天然气)



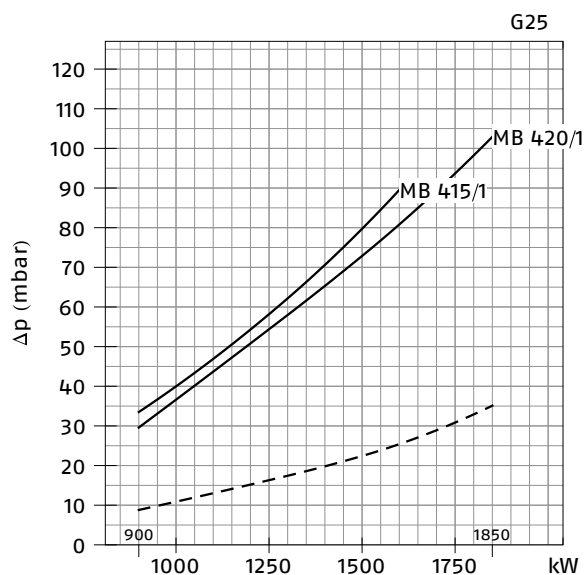
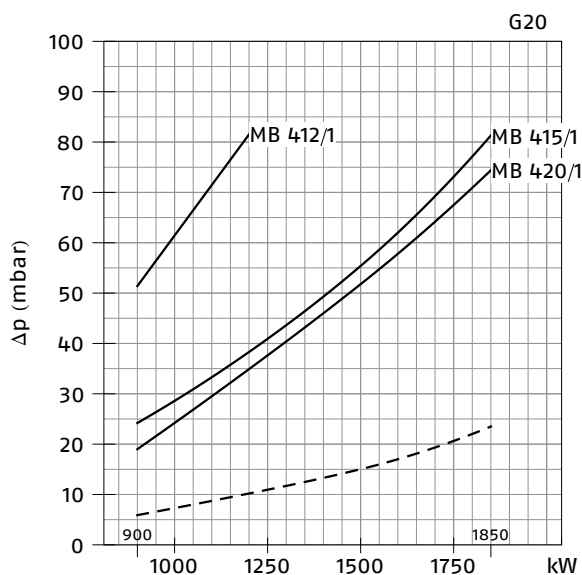
RS 130/M (天然气)



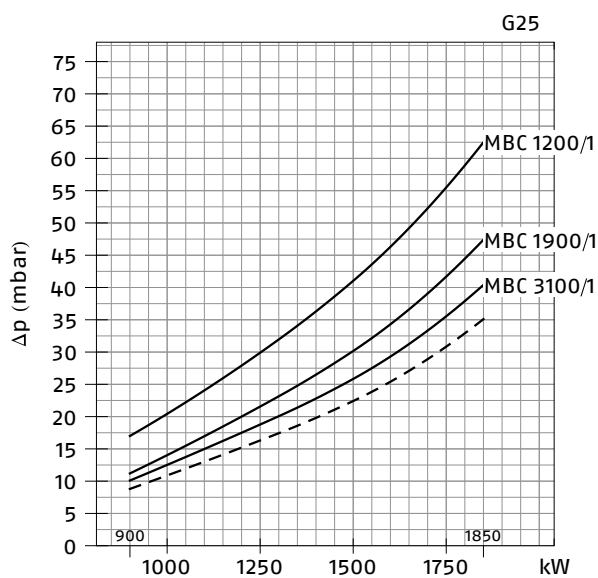
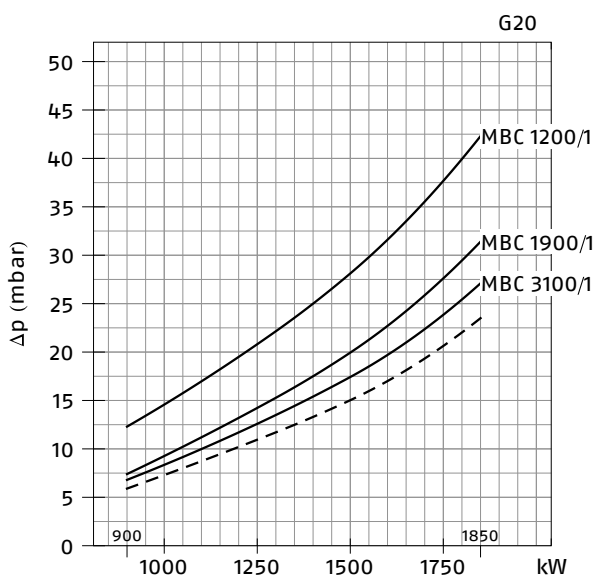
— 燃烧头 + 燃气蝶阀 + 燃气阀组  
 - - - 燃烧头 + 燃气蝶阀



**RS 150/M (天然气)**

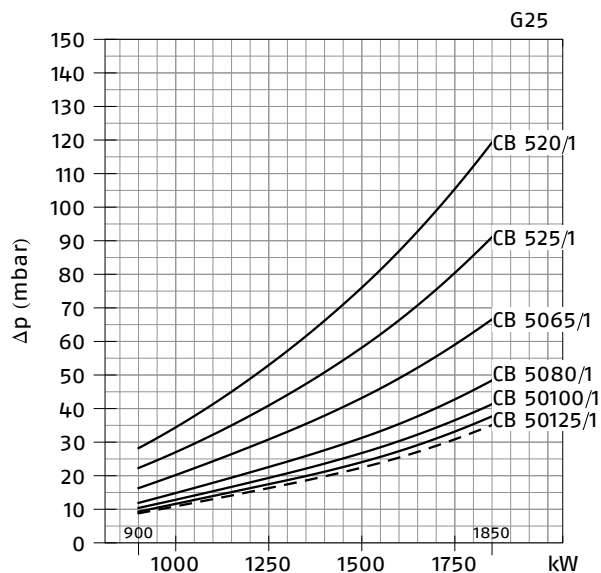
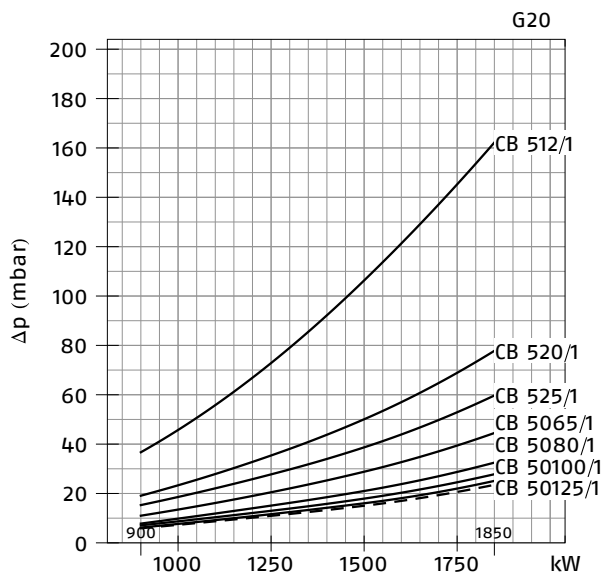


**RS 150/M (天然气)**

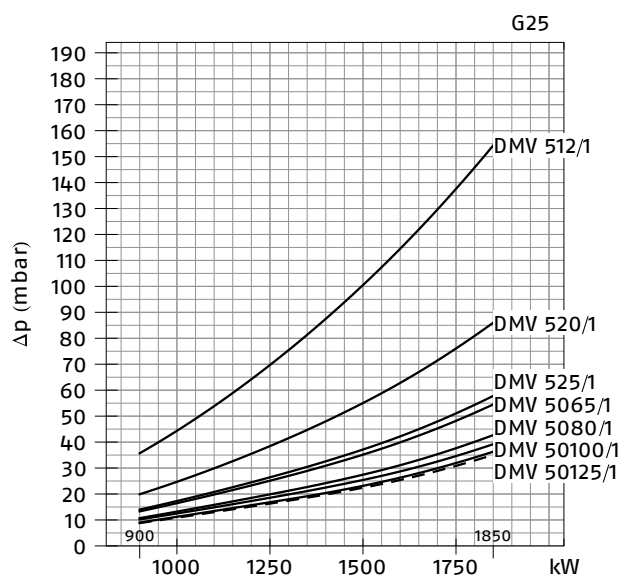
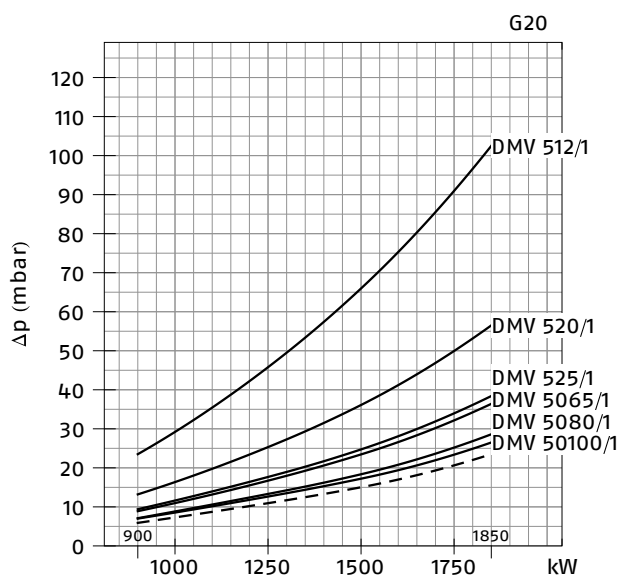


— 燃烧头 + 燃气蝶阀 + 燃气阀组  
 - - - 燃烧头 + 燃气蝶阀

RS 150/M (天然气)

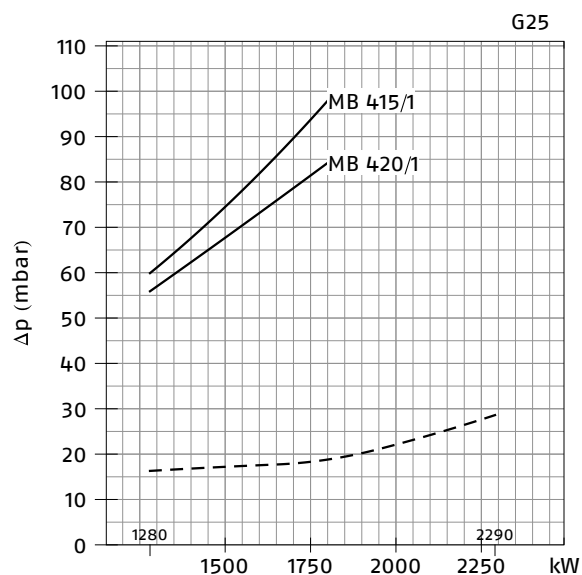
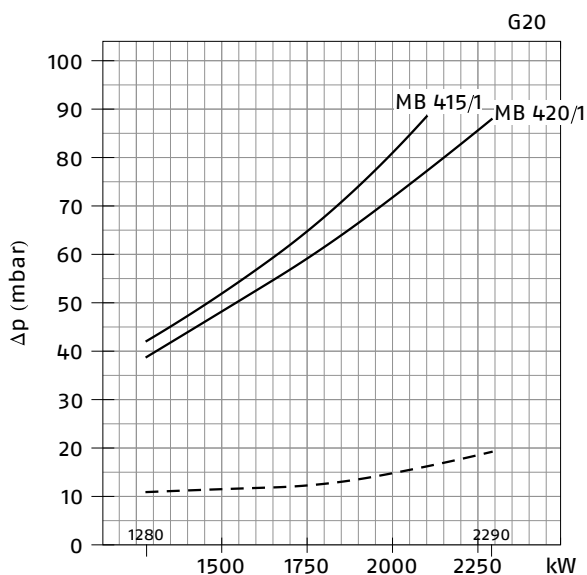


RS 150/M (天然气)

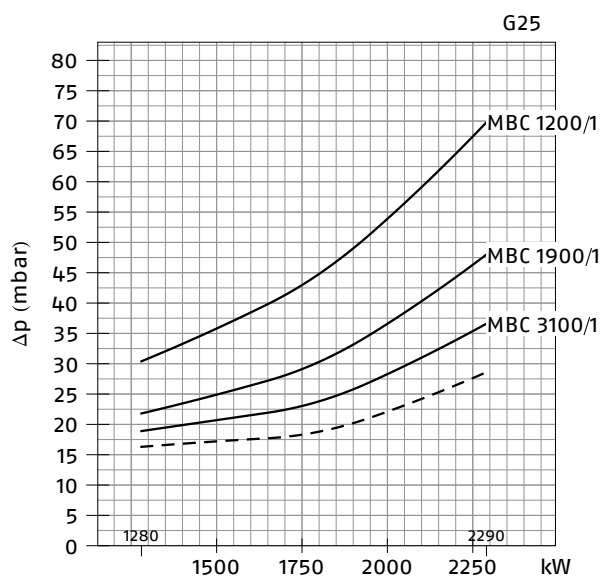
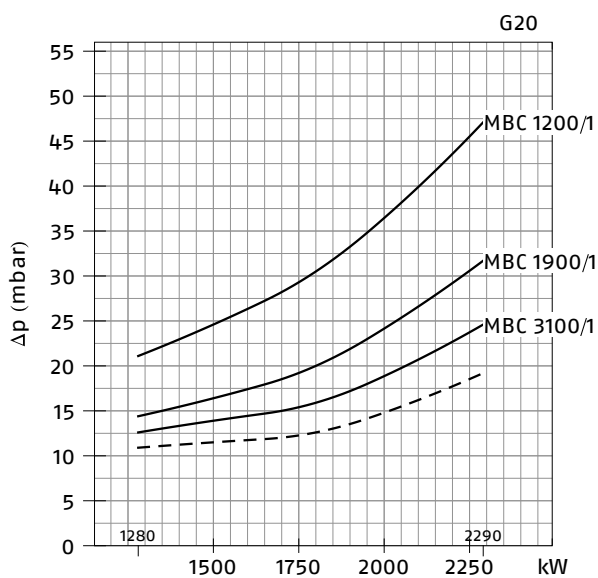


— 燃烧头 + 燃气蝶阀 + 燃气阀组  
 - - - 燃烧头 + 燃气蝶阀

RS 190/M (天然气)

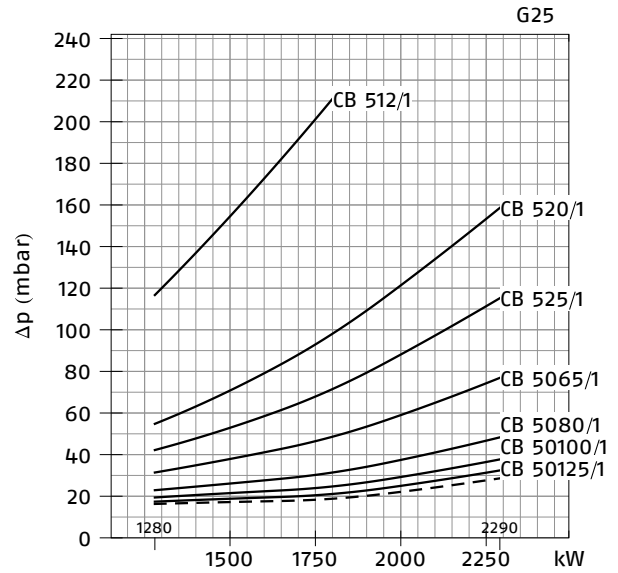
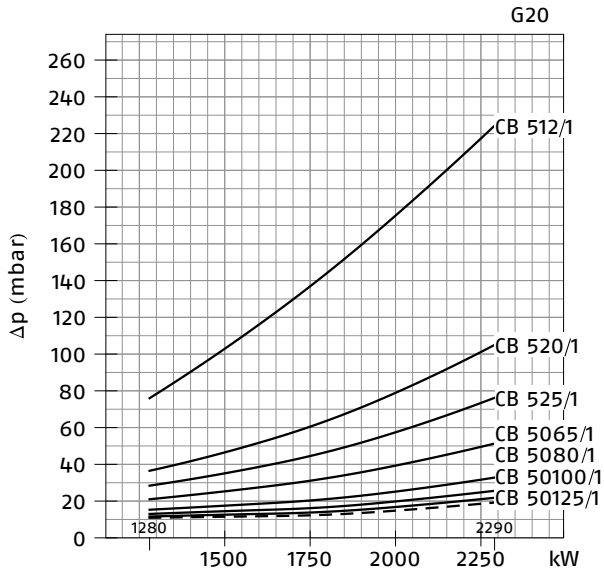


RS 190/M (天然气)

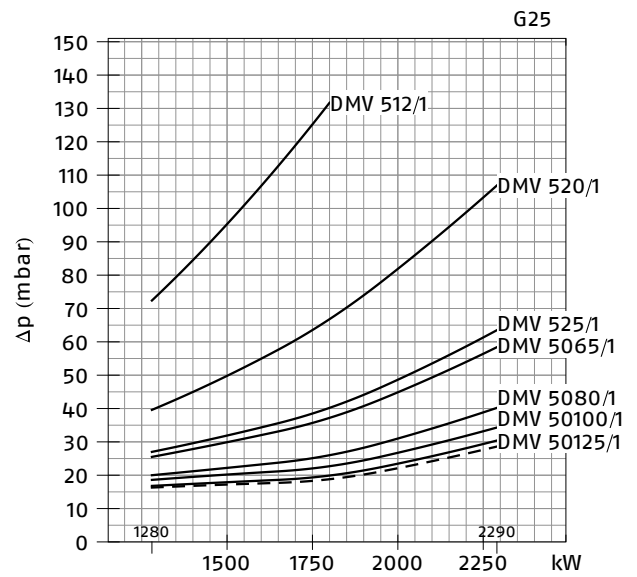
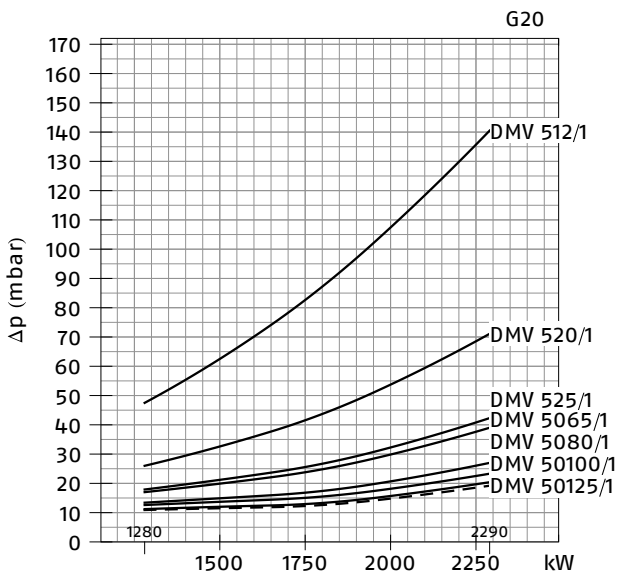


— 燃烧头 + 燃气蝶阀 + 燃气阀组  
 - - - 燃烧头 + 燃气蝶阀

RS 190/M (天然气)

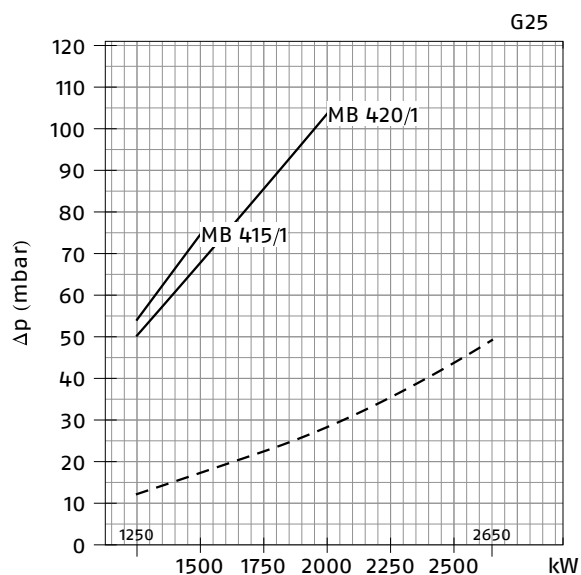
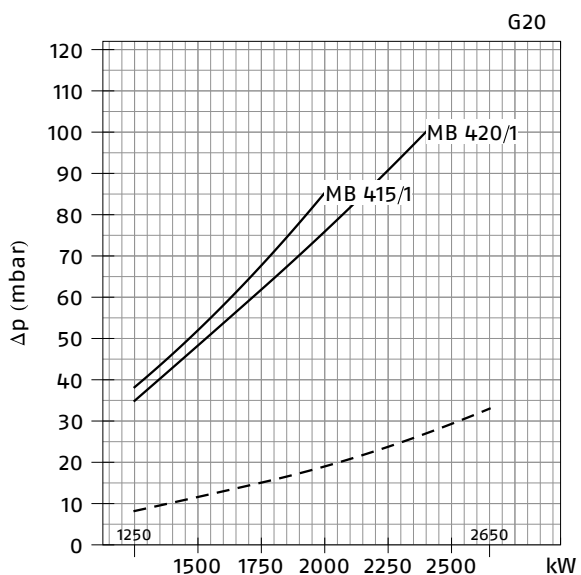


RS 190/M (天然气)

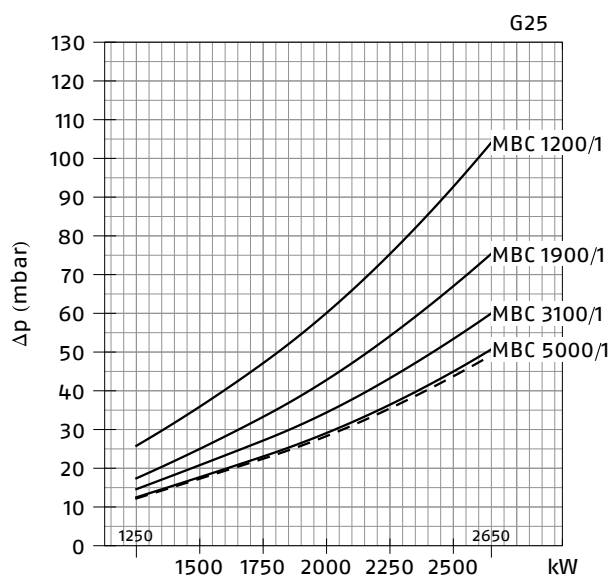
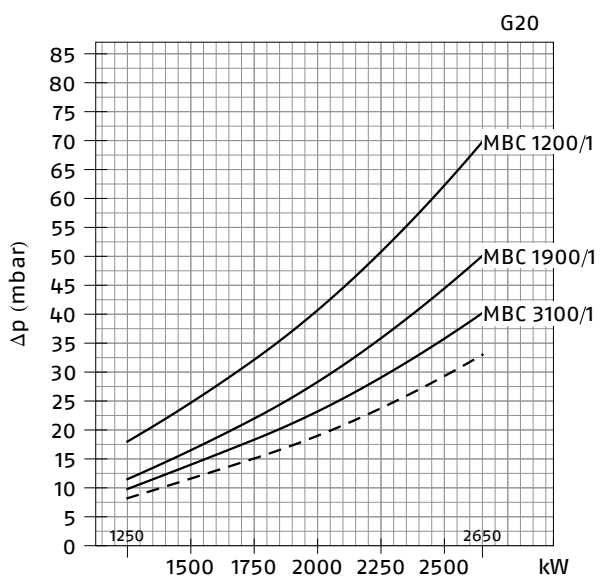


— 燃烧头 + 燃气蝶阀 + 燃气阀组  
 - - - 燃烧头 + 燃气蝶阀

RS 250/M (天然气)

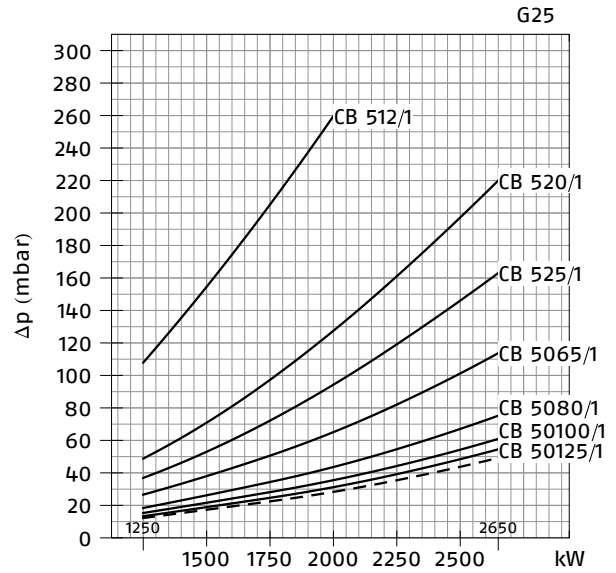
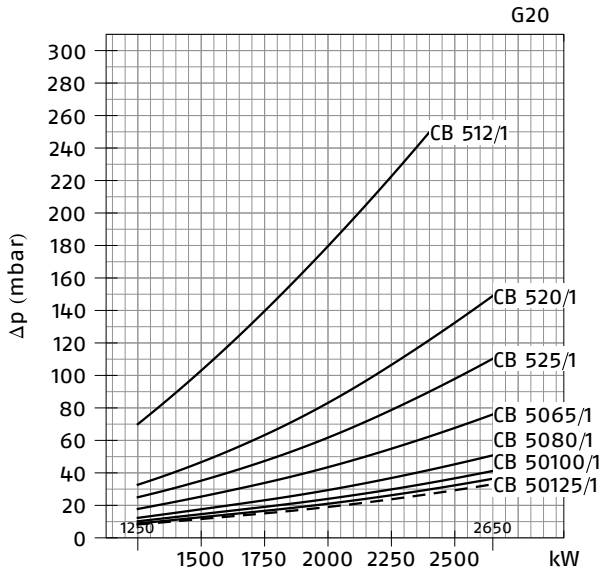


RS 250/M (天然气)

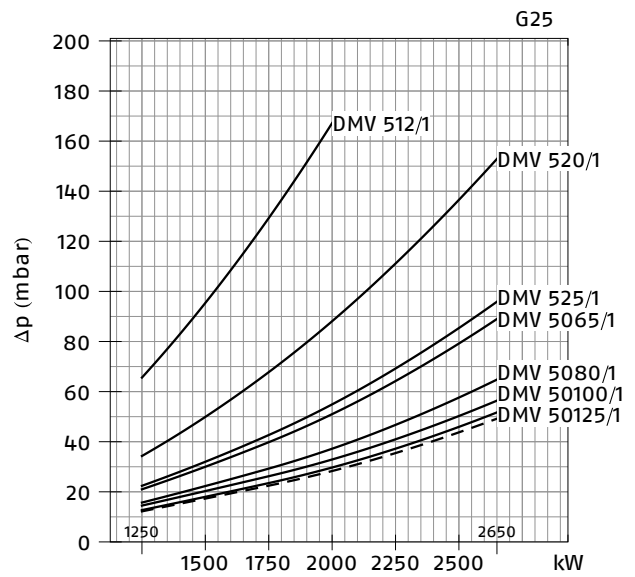
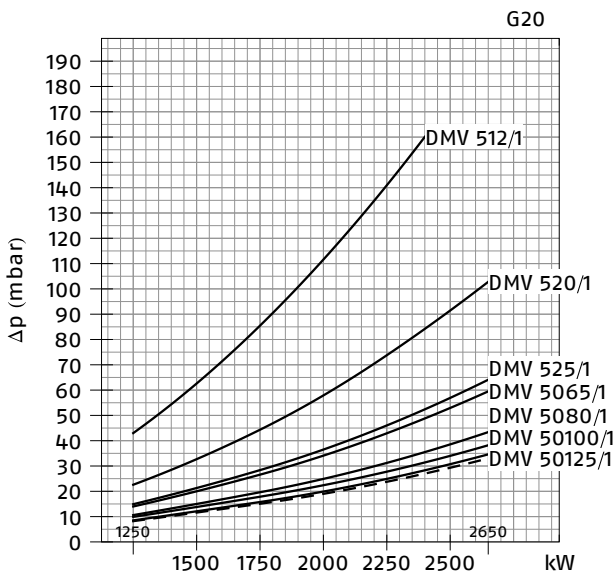


— 燃烧头 + 燃气蝶阀 + 燃气阀组  
 - - - 燃烧头 + 燃气蝶阀

RS 250/M (天然气)



RS 250/M (天然气)



— 燃烧头 + 燃气蝶阀 + 燃气阀组  
 - - - 燃烧头 + 燃气蝶阀

燃气阀组		适配器 代码								
代码	型号	RS 34	RS 44-50	RS 64	RS 70	RS 100	RS 130	RS 150	RS 190	RS 250
3970500	MB 405/1 - RT 20	3000824		●	●	●	●	●	●	●
3970553	MB 407/1 - RT 20			●	●	●	●	●	●	●
3970599	MB 407/1 - RT 52			●	●	●	●	●	●	●
3970229	MB 407/1 - RSM 20			●	●	●	●	●	●	●
3970258	MB 410/1 - RT 52	3010124		3000843		●	●	●	●	●
3970554	MB 410/1 - RT 20	3000824		3000824 + 3000843		●	●	●	●	●
3970600	MB 410/1 - RT 52					●	●	●	●	●
3970230	MB 410/1 - RSM 20					●	●	●	●	●
3970256	MB 412/1 - RT 52	-	-	3000843						
3970144	MB 412/1 - RT 20	-	-							
3970197	MB 412/1 CT RT 20	-	-							
3970231	MB 412/1 - RSM 20	-	-							
3970180	MB 415/1 - RT 30	-	-							
3970198	MB 415/1 CT RT 30	-	-							
3970250	MB 415/1 - RT 52	-	-							
3970253	MB 415/1 CT RT 52	-	-							
3970232	MB 415/1 - RSM 30	-	-							
3970181	MB 420/1 - RT 30	3000822		-	-	-	-	-	-	-
3970182	MB 420/1 CT RT 30			-	-	-	-	-	-	-
3970257	MB 420/1 - RT 52			-	-	-	-	-	-	-
3970252	MB 420/1 CT RT 52			-	-	-	-	-	-	-
3970233	MB 420/1 - RSM 30			-	-	-	-	-	-	-
3970234	MB 420/1 CT RSM 30			-	-	-	-	-	-	-
3970221	MBC 1200/1 - RSM 60			-	-	-	-	-	-	-
3970225	MBC 1200/1 CT RSM 60			-	-	-	-	-	-	-
3970222	MBC 1900/1 - FSM 40	●	●	3000825						
3970226	MBC 1900/1 CT FSM 40	●	●	3000825						
3970223	MBC 3100/1 - FSM 40	●	●	3000826						
3970227	MBC 3100/1 CT FSM 40	●	●	3000826						
3970224	MBC 5000/1 - FSM 80	●	●	●	●	●	●	●	●	3010370 + 3000826
3970228	MBC 5000/1 CT FSM 80	●	●	●	●	●	●	●	●	
3970145	CB 512/1 - RSM 30	-	-	3000843						
20045589	CB 512/1 CT RSM 30	-	-	3000843						
3970146	CB 520/1 - RSM 30	3000822		-	-	-	-	-	-	-
3970160	CB 520/1 CT RSM 30			-	-	-	-	-	-	-
20044659	CB 525/1 - RSM 30			-	-	-	-	-	-	-
20044660	CB 525/1 CT RSM 30			-	-	-	-	-	-	-
3970147	CB 5065/1 - FSM 30	●	3000825							
3970161	CB 5065/1 CT FSM 30	●	3000825							
3970148	CB 5080/1 - FSM 30	●	●	3000826						
3970162	CB 5080/1 CT FSM 30	●	●	3000826						
3970149	CB 50100/1 - FSM 30	●	●	3010370 + 3000826						
3970163	CB 50100/1 CT FSM 30	●	●	3010370 + 3000826						
20015871	CB 50125/1 - FSM 30	●	●	●	●	●	3010224 + 3000826			
3970196	CB 50125/1 CT FSM 30	●	●	●	●	●	3010224 + 3000826			

图例

● 未提供

燃气阀组		适配器 代码								
代码	型号	RS 34	RS 44-50	RS 64	RS 70	RS 100	RS 130	RS 150	RS 190	RS 250
20043035	DMV 512/1 - RSM -0	-	-	3000843						
20043036	DMV 512/1 CT RSM -0	-	-							
20043037	DMV 512/1 CQ RSM -2	-	-							
20043038	DMV 520/1 - RSM -0	3000822		-	-	-	-	-	-	-
20043039	DMV 520/1 CT RSM -0			-	-	-	-	-	-	-
20043040	DMV 520/1 CQ RSM -2			-	-	-	-	-	-	-
20043053	DMV 525/1 - RSM -0			-	-	-	-	-	-	-
20043054	DMV 525/1 CT RSM -0			-	-	-	-	-	-	-
20043055	DMV 525/1 CQ RSM -2			-	-	-	-	-	-	-
20043041	DMV 5065/1 - FSM -0	●	3000825							
20043042	DMV 5065/1 CT FSM -0	●								
20043043	DMV 5065/1 CQ FSM -2	●								
20043044	DMV 5080/1 - FSM -0	●	●	3000826						
20043045	DMV 5080/1 CT FSM -0	●	●							
20043046	DMV 5080/1 CQ FSM -2	●	●							
20043047	DMV 50100/1 - FSM -0	●	●	3010370 + 3000826						
20043048	DMV 50100/1 CT FSM -0	●	●							
20043049	DMV 50100/1 CQ FSM -2	●	●							
20043050	DMV 50125/1 - FSM -0	●	●	●	●	●	3010224 + 3000826			
20043051	DMV 50125/1 CT FSM -0	●	●	●	●	●				
20043052	DMV 50125/1 CQ FSM -2	●	●	●	●	●				

图例

● 未提供



## 选择燃料供应管线

下图可以帮助计算预装的燃气管路的压力损失以及选择正确的燃气阀组。

下图可在耗气量和管路长度已知的情况下选择一条新的燃气管路。管路直径的选择基于假定的燃气压力降。该图以甲烷燃气为标准所得；若使用其它种类气体，则参考图A所示的修正系数和计算公式换算为当量甲烷气体流量。请注意，选择燃气阀组的尺寸时必须考虑燃烧器运行时的炉膛背压。

控制一条预装的燃气管路的压力损失或选择一条新的燃气管路。

当量甲烷气体流量的计算参照图表内图 A 所给出的计算公式和换算系数

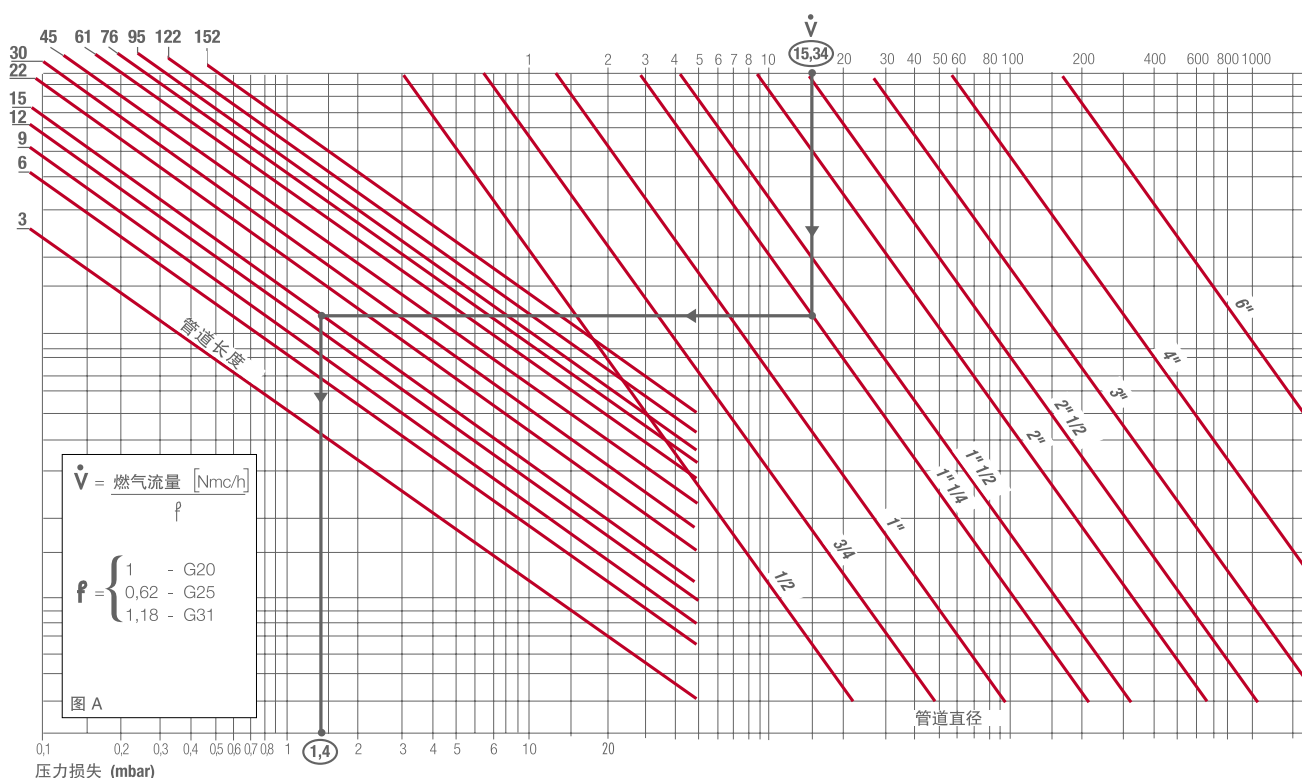
当量甲烷气体流量的数值显示 ( $\dot{V}$ ) 在图表的上部，作一条直线与所表示的燃气管路直径的直线相交；此时以该点为基础再向左作出一条水平线与表示燃气管路长度的直线相交。得出相交点后，再在该相交点处作出一条垂直线，即可得出燃气管路的压力损失 (mbar)。

将燃气流量表处的压力减去该压力损失值，即可得出选择燃气阀组所需的参考压力。

举例:	- 燃气类别	G25
	- 燃气流量	9.51 mc/h
	- 燃气流量表处压力	20 mbar
	- 燃气管路长度	15 m
	- 修正系数	0.62 (见图 A)

$$\text{当量甲烷气体流量 } \dot{V} = \left[ \frac{9.51}{0.62} \right] = 15.34 \text{ mc/h}$$

- 在流量坐标中选中 15.34 ( $\dot{V}$ )，向下作一条垂直线与表示 1" 1/4 (所选管路直径) 的直线相交；
- 从该交点处向左作一条水平线与表示管路长度为 15m 的线相交；
- 从该交点处作一条向下的垂直线，即可从压力损失坐标上读出压力损失为 1.4 mbar；
- 用燃气流量表处的压力减去该压力损失值，即可得出选择燃气阀组所需的参考压力；
- 应选正确压力 = (20 - 1.4) = 18.6 mbar



## 通风

虽然结构紧凑，但通风回路可达到燃烧器的低噪音排放，同时又能保证燃烧器在出力及风压方面的高水平表现。

所有燃烧器型号均使用消音材料，以保证低噪音排放。

与燃料及空气调节相连的可变线凸轮能够确保燃烧器在其所有出力范围均保持燃料的高效利用。如果燃烧头处的空气量不足时，最小空气压力开关可将燃烧器停机。

RS 34/M MZ 和 RS 44/M MZ 型燃烧器具有新型结构，采用以新型玻璃纤维增强聚酰胺材料为基础的创新技术，与传统的铝材料相比，具有更好的热特性及机械特性。

新技术的应用使设备结构布局更合理，同时减轻设备重量，缩小设备体积。

为了保证燃烧器在任何运行状态时内容部部件温度适宜，新结构中采用了一项已获得创新专利的冷却技术。

在燃烧器前端与强化前钢板间有一个空气腔，具有高效隔热作用，可避免燃烧器遭受来自锅炉前端的热辐射。此外，创新的HCS（外壳冷却系统）技术的采用，进步提高了隔热效率。在前端空气腔内，一定量的持续新风可促进空气循环，达到主动冷却效果，避免热量传导至电气部件。



燃气设定伺服马达示例。



HCS (外壳冷却系统)工作原理示例。

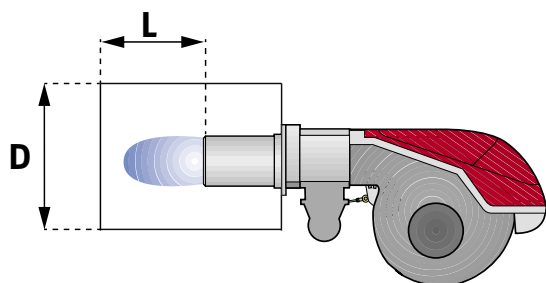
## 燃烧头

RS/M 系列燃烧器可选配不同长度的燃烧头。  
 燃烧头的选择取决于锅炉类型及锅炉前板的厚度。  
 根据锅炉类型，检查燃烧头进入炉膛的长度是否正确。  
 通过调节固定于法兰上的螺丝，很容易将燃烧头内容部件调节至最大出力状态。

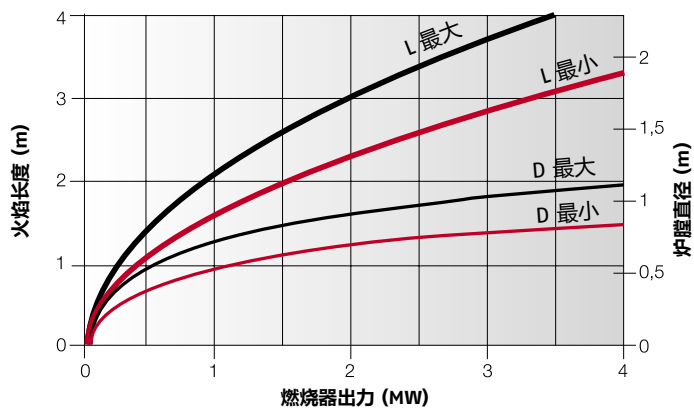


RS/M 系列燃烧器燃烧头示例。

### 建议炉膛尺寸



举例：  
 燃烧器热出力 = 2000 kW;  
 L 炉膛 (m) = 2,7 m (中间值);  
 D 炉膛 (m) = 0,8 m (中间值)



# 运行

## 燃烧器运行模式

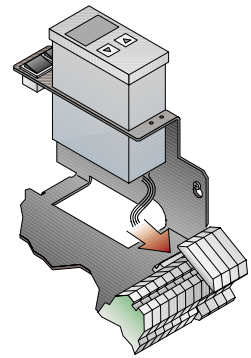
RS/M 系列燃烧器可实现“平滑两段火”或“比例调节”运行。



出力比调仪



模拟控制信号转换器



比调仪安装示例

以“平滑两段火”模式运行时，燃烧器通过在预设的大小两段火间转换来达到所需的出力水平(见图 A)。

以“比例调节”模式运行时，通常用于蒸汽锅炉、过热水锅炉或导热油炉，必须配置一个特殊的比调仪或模拟控制信号转换器。此装置需根据配件列表单独订购。燃烧器可在中间负荷水平下长时间运行(见图 B)。

### “平滑两段火”运行

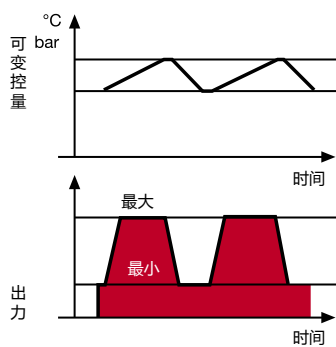


图 A

### “比例调节”运行

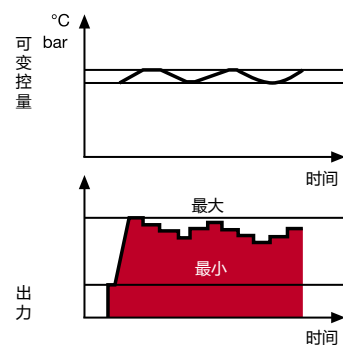
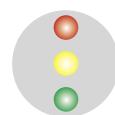


图 B

RS 34-44-64-250/M MZ 系列所有燃烧器都安装有微处理器控制面板RMG/M，用于在间歇式运行中监测燃烧器状态。有两个主要部件用于帮助调试和维修：



锁定复位按钮是主要的**操作部件**，用于复位燃烧器及激活/不激活诊断功能。



多色LED指示灯是主要的**指示部件**，用于目测诊断和界面诊断。

这两个部件都在锁定复位按钮的透明保护罩下，如右图所示。



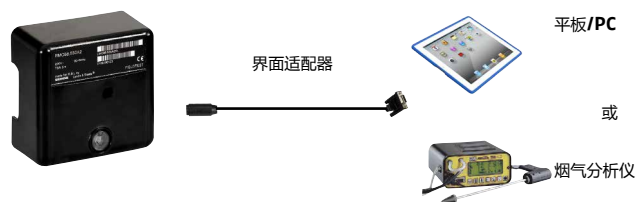
这里有两种诊断选择，用于指示运行状况以及诊断故障原因：

**目测诊断**



**界面诊断**

通过界面适配器以及一个带专用软件的计算机或一个预置的烟气分析仪(见“配件”部分)进行。



**运行状态指示**

运行正常时，以不同颜色代码指示不同的运行状态，如右表所示。  
可通过按下锁定按钮超过3秒来激活界面诊断(带适配器)功能。

运行状态	颜色代码表							
	●	●	●	●	●	●	●	●
待机	●	●	●	●	●	●	●	●
预吹扫	●	●	●	●	●	●	●	●
点火阶段	●	●	●	●	●	●	●	●
火焰正常	●	●	●	●	●	●	●	●
弱火焰	●	●	●	●	●	●	●	●
电压不足，内置保险丝	●	●	●	●	●	●	●	●
故障，警报	●	●	●	●	●	●	●	●
虚假火焰	●	●	●	●	●	●	●	●

● LED 灯灭

**诊断故障原因**

锁定发生后，红色指示灯亮起。在此状态下，可按下锁定复位键超过3秒，根据故障代码表进行目测故障诊断。按下锁定复位键超过3秒，可激活界面诊断（带适配器）。

红色LED灯闪烁信号顺序如下：

(例如，信号闪烁3次，表示空气压力监控器有故障)

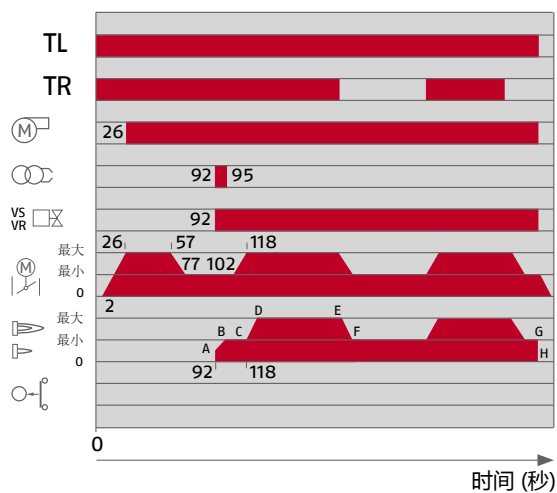


**故障代码表**

可能的故障原因	闪烁次数
安全时间结束后，未出现火焰： - 燃料阀故障或脏 - 火焰探测器故障或脏 - 燃烧器调节不当，或无燃料 - 点火设备故障	● 闪烁2次
空气压力监控器故障	● 闪烁3次
燃烧器启动时，有外部光源或虚假火焰	● 闪烁4次
预吹扫阶段出现火焰	● 闪烁5次
燃烧器运行时失火： - 燃料阀故障或脏 - 火焰探测器故障或脏 - 燃烧器调节不当	● 闪烁7次
燃烧器运行中，最小风压开关断开	● 闪烁18次
电气接线错误	● 闪烁19次
控制盒故障	● 闪烁20次

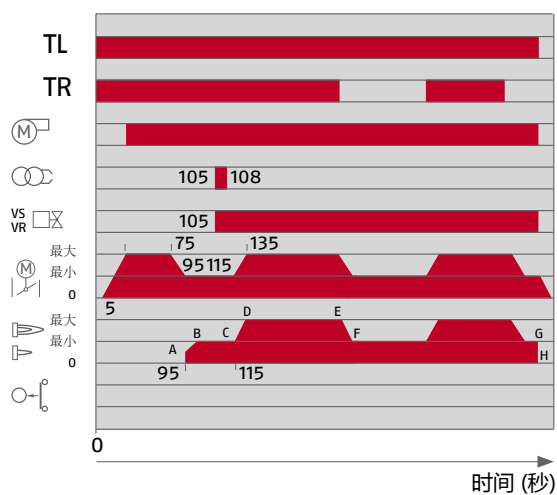
启动周期

RS 34/M MZ- 44/M MZ - 50/M MZ - 64/M MZ



- 0秒 TL 远程控制关闭。
- 2-26秒 伺服马达开启风挡。
- 26-57秒 风量最大时进行预吹扫。
- 57-77秒 风挡及燃气蝶阀位于最小 (MIN) 出力位置。
- 92秒 点火电极产生火花。
- 94秒 点火：安全阀 VS 和调节阀 VR 打开。
- 118秒 控制盒启动周期结束。

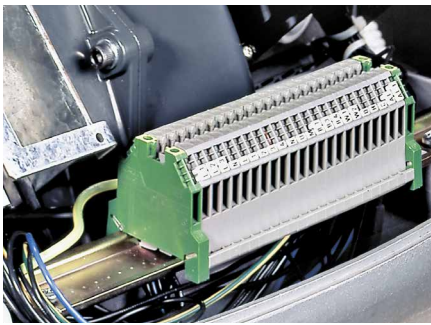
RS 70/M - 100/M - 130/M - 190/M - 250/M MZ



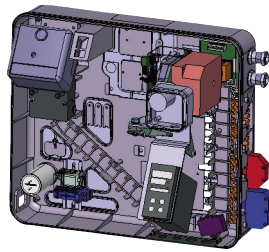
- 0秒 TL 远程控制关闭。
- 5-35秒 伺服马达开启风挡。
- 35-75秒 风量最大时进行预吹扫。
- 75-95秒 风挡及燃气蝶阀位于最小 (MIN) 出力位置。
- 105秒 点火电极产生火花。
- 115秒 点火：安全阀 VS 和调节阀 VR 打开。
- 控制盒启动周期结束。

## 燃烧器电气连接

RS/M 系列所有型号燃烧器均配有易于操作的控制面板，方便电气部件的安装及接线。特别是 RS 34-44/M MZ 型燃烧器，由于采用了新型结构，电气接线布局井然有序，提高了试车及维护的速度。此系列各型号燃烧器均通过“插头-插座系统”进行电气连接，可从外壳外部进行操作；一些主要部件，如同服马达、风压开关、电子比调仪（配件）和燃气最大压力开关（配件）均通过“插头-插座系统”与燃烧器的电气系统相连接，方便在维护时进行电气连接。按照操作手册上的电气接线图，很容易对 RS/M 系列所有型号燃烧器进行电气连接。电气连接必须由具备资质的专业人员按照安装地的强制标准进行操作。



RS 70-100-130-190-250/M 型燃烧器电气连接用接线端子板示例。



RS 34-44/M MZ 型燃烧器电气部件外壳及电气连接用“插头-插座系统”示例。



下表所列为可选的导线截面积和可用的保险丝类型。

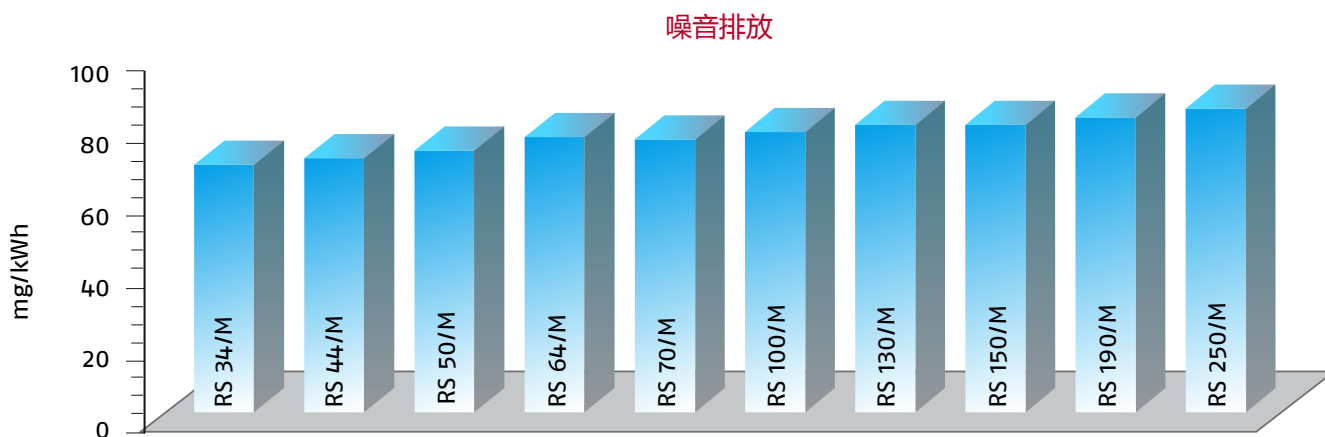
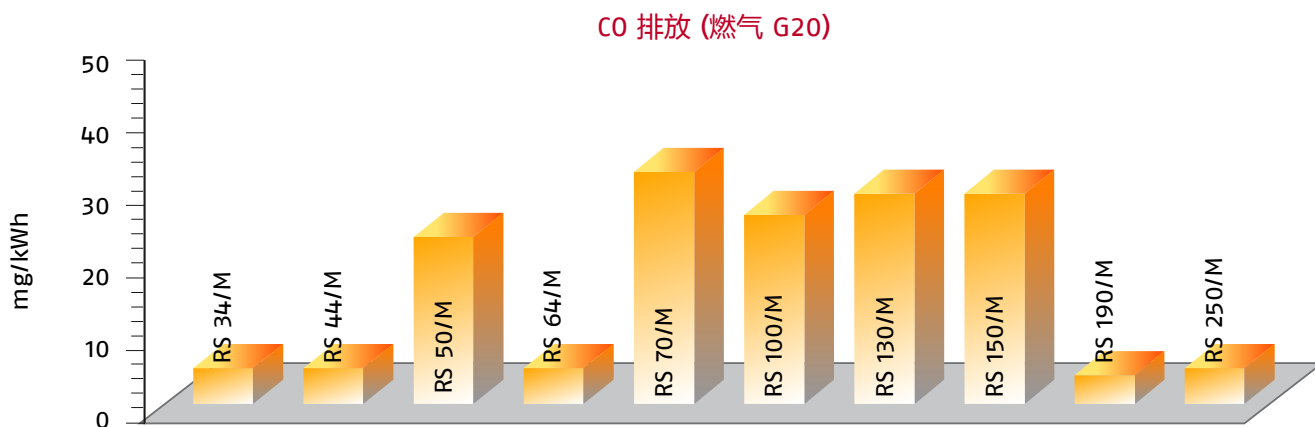
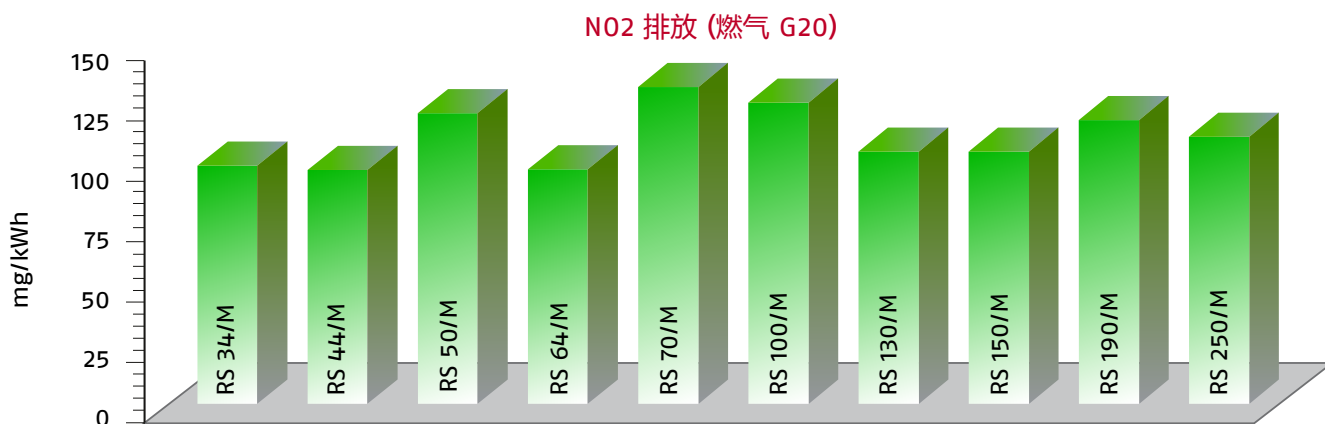
型号	V	F (A)	L (mm <sup>2</sup> )
RS 34/M MZ	230	T6	1,5
RS 44/M MZ	230	T6	1,5
RS 44/M MZ	230	T6	1,5
	400	T6	1,5
RS 50/M MZ	230	T6	1,5
	400	T6	1,5
RS 64/M MZ	230	T10	1,5
	400	T6	1,5
RS 70/M	230	T10	1,5
	400	T6	1,5

型号	V	F (A)	L (mm <sup>2</sup> )
RS 100/M	230	T16	1,5
	400	T10	1,5
RS 130/M	230	T16	1,5
	400	T10	1,5
RS 150/M	230	T12	2,5
	400	T10	2,5
RS 190/M	230	T25	2,5
	400	T25	2,5
RS 250/M MZ	230	25A aM - 40A gG	6
	400	16A aM - 32A gG	4

V = 电源      F = 保险丝      L = 导线截面积



# 排放

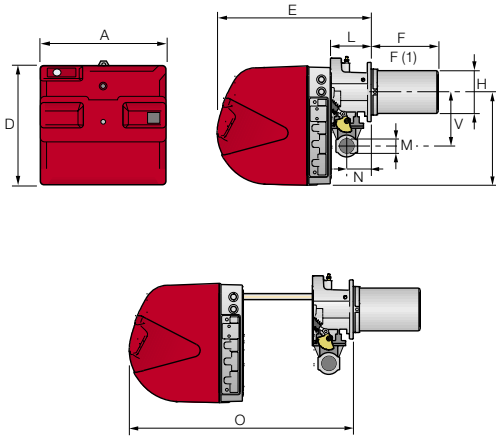


噪音排放是在燃烧器最大出力时测得。

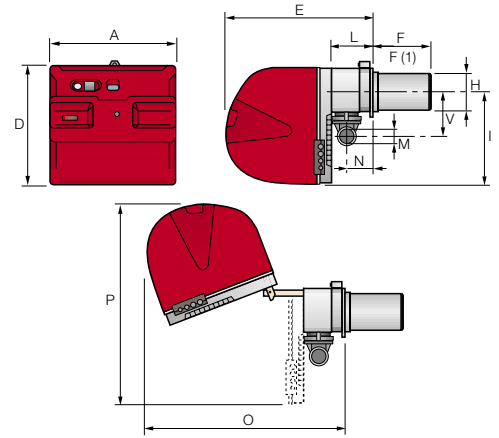
# 外观尺寸 (mm)

## 燃烧器

RS 34/M MZ - 44/M MZ



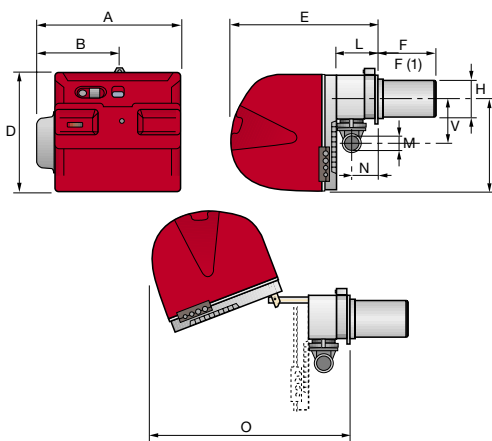
RS 50/M MZ



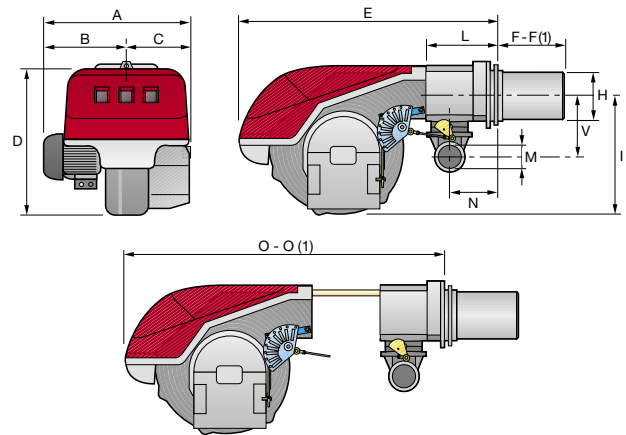
型号	A	D	E	F - F <sup>(1)</sup>	H	I	L	M	N	O	P	V
RS 34/M MZ	442	422	508	216 - 351	140	305	138	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	84	780	-	177
RS 44/M MZ	442	422	508	216 - 351	152	305	138	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	84	780	-	177
RS 50/M MZ	476	474	580	216 - 351	152	352	164	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	108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

(1) 配加长燃烧头尺寸

RS 64/M MZ

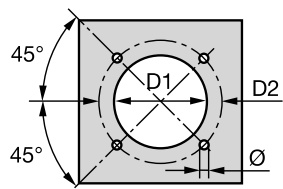


RS 70/M - 100/M - 130/M - 150/M - 190/M - 250/M MZ

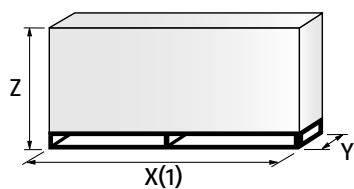


型号	A	B	C	D	E	F - F <sup>(1)</sup>	H	I	L	M	N	O - O <sup>(1)</sup>	V
RS 64/M MZ	533	300	-	490	640	250 - 385	179	352	222	2"	134	870 - -	221
RS 70/M	511	296	215	555	840	250 - 385	179	430	214	2"	134	1161 - 1296	221
RS 100/M	527	312	215	555	840	250 - 385	179	430	214	2"	134	1161 - 1296	221
RS 130/M	553	338	215	555	840	280 - 415	189	430	214	2"	134	1161 - 1296	221
RS 150/M	675	370	305	590	840	280 - 415	189	435	214	2"	134	1180 - 1315	221
RS 190/M	681	366	315	555	872	370 - 520	222	430	230	2"	150	1328 - -	221
RS 250/M MZ	732	427	305	555	872	370 - 520	222	430	230	2"	150	1328 - -	262

(1) 配加长燃烧头尺寸

**燃烧器 - 锅炉安装法兰**


型号	D1	D2	Ø
RS 34/M MZ	160	224	M8
RS 44/M MZ	160	224	M8
RS 50/M MZ	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 150/M	195	275-325	M12
RS 190/M	230	325-368	M16
RS 250/M MZ	230	325-368	M16

**包装**


型号	X (1)	Y	Z	kg
RS 34/M MZ	1000	485	500	32
RS 44/M MZ	1000	485	500	33
RS 50/M MZ	1200	502	520	41
RS 64/M MZ	1200	580	520	42
RS 70/M	1405	700	660	70
RS 100/M	1405	700	660	73
RS 130/M	1405	700	660	76
RS 150/M	1400-1420	1000	660	110
RS 190/M	1400-1420	1000	660	115
RS 250/M MZ	1400-1420	1040	725	117

(1) 配标准燃烧头及加长燃烧头尺寸

## 燃烧器安装

燃烧器的安装、启动及维护必须由具有资质的专业人员操作。  
所有操作必须按照技术手册上的说明进行。

### 燃烧器设定

所有燃烧器都配有滑杆，便于设备安装及维护。

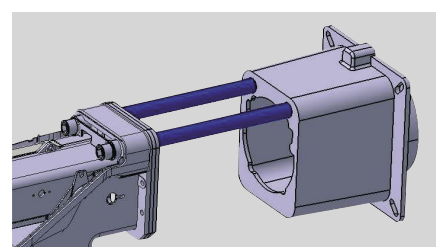
在锅炉上钻孔后，使用随附的垫片作为样板，将燃烧筒从燃烧器上拆下并固定到锅炉上。

调整燃烧头。

安装燃气阀组，根据锅炉最大出力并参考手册附图选择适当的燃气阀组。

将燃烧器外壳沿滑杆重新安装到位。

闭合燃烧器外壳，一直将其推至法兰位置。



### 电气连接及启动

按照手册内的电气接线图进行设备与锅炉间的电气连接。

转动马达以检查器转动方向(适用于三相马达)。

在燃气阀组上进行第一次点火校准。

一旦启动，请检查：

- 燃烧头处的燃气压力(在燃烧器处于最大及最小出力时)
- 燃烧质量，是否存在未燃烧物质及过量空气。

### 燃烧器维护

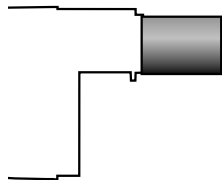
RS/M 系列燃烧器配有滑杆系统，方便对设备内部部件进行操作，因此使燃烧器的维护简便易行。

特别是 RS 34-44/M MZ 型燃烧器配有新型滑杆系统，对燃烧头的操作更方便。

RS 190/M 和 RS 250/M MZ 型燃烧器配有新型加强滑杆，在维护期间增强燃烧器结构的稳定性。

## 燃烧器配件

### 加长燃烧头



通过加装特殊组件，可将“标准燃烧头”燃烧器转换为“加长燃烧头”燃烧器。此组件适用于各系列燃烧器。标准燃烧头长度和加长燃烧头长度见下表。

燃烧器	‘标准燃烧头’长度 (mm)	‘加长燃烧头’长度 (mm)	组件代码
RS 34/M MZ	216	351	3010428
RS 44/M MZ	216	351	3010429
RS 50/M MZ	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 150/M	280	415	20052186
RS 190/M	370	520	3010443 *
RS 250/M MZ	370	520	3010412

\*如果燃烧器序列号大于或等于02426XXXXX，可按上表所示选择适合的燃烧头，如果燃烧器序列号小于或等于02416XXXXX，请选择代码为3010196的组件安装。

### 垫片



如需缩短燃烧头进入炉膛的长度，可选用不同厚度的垫片，如下表所列：

燃烧器	垫片厚度 s (mm)	组件代码
RS 34/M MZ - 44/M MZ - RS 50/M MZ	110	3010095
RS 64/M MZ - RS 70/M - 100/M - 130/M - 150/M	135	3010129
RS 190/M - 250/M MZ	102	3000722

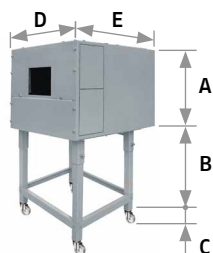
### 持续吹扫组件



若燃烧器在熄火时需要进行持续吹扫，可根据下表选配该组件：

燃烧器	组件代码
RS 34/M MZ - 44/M MZ	3010449
RS 50/M MZ - 64/M MZ - 70/M - 100/M - 130/M - 150/M - 190/M - 250/M	3010094

### 消音柜



若需进一步降低噪音排放，可根据下表选配消音柜。  
根据锅炉高度，如需下部支架“B”，可选用消音柜支架组件，代码20065135。有效尺寸为40 mm，小于表 (A, D, E) 中所列全尺寸。不适用于户外。

燃烧器	类型	A (mm)	B (mm) min-max	C (mm)	D (mm)	E (mm)	[dB(A)] (*)	代码
RS 34/M MZ - 44/M MZ RS 50/M - 64/M MZ	C1/3	650	372 - 980	110	690	770	10	3010403
RS 70/M - 100/M RS 130/M - 150/M RS 190/M - 250/M MZ	C4/5	850	160 - 980	110	980	930	10	3010404

(\*) 平均降噪水平符合 EN 15036-1 标准

**比调运行配件**



RS/M系列燃烧器需要选配一个有三点输出的控制器来实现比例调节运行模式。必须根据应用条件选择安装于比调仪上的相关温度及压力探针。

下表为根据比例调节不同的运行情况可供选择的比例调节配件。

燃烧器	类型	代码
RS 34/M MZ - 44/M MZ	RWF 40	3010417
RS 50/M MZ	RWF 40	3010212
RS 64/M MZ	RWF 40	20076928
RS 70/M - 100/M - 130/M - 150/M - 190/M - 250/M MZ	RWF 40	3010414

**探针**



燃烧器	探针类型	范围 (°C) (bar)	代码
全系列	温度 PT 100	-100 ÷ 500°C	3010110
	压力 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 2,5 bar	3010213
	压力 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 16 bar	3010214
	压力 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 25 bar	3090873

**模拟控制信号转换器**



比例调节运行可通过安装一个模拟控制信号转换器和一个反馈三针电位计获得。另外，电位计可用于检查伺服马达的位置。

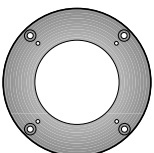
燃烧器	类型 (输入信号)	代码
RS 34/M MZ - 44/M MZ	0/2 - 10 V (阻抗 200 KΩ) 0/4 - 20 mA (阻抗 250 Ω)	3010410
RS 50/M MZ - RS 64/M MZ	0/2 - 10 V (阻抗 200 KΩ) 0/4 - 20 mA (阻抗 250 Ω)	根据要求
RS 70/M - 100/M - 130/M - 150/M - RS 190/M - 250/M MZ	0/2 - 10 V (阻抗 200 KΩ) 0/4 - 20 mA (阻抗 250 Ω)	3010415

**电位计**



燃烧器	组件代码
RS 34/M MZ - 44/M MZ	3010420
RS 50/M MZ - RS 64/M MZ	3010109
RS 70/M - 100/M - 130/M - 150/M - 190/M - 250/M MZ	3010416

**连接法兰**



当锅炉上的燃烧器安装开孔大于设备直径时，可安装该组件调节。

燃烧器	组件代码
RS 34/M MZ - 44/M MZ - RS 50/M MZ	3010138

## LPG 组件



使用LPG燃气时，需在燃烧头上安装该特殊组件，详细信息见下表：

燃烧器	用于'标准燃烧头'的 组件代码	用于'加长燃烧头'的 组件代码
RS 34/M MZ	3010423	3010423
RS 44/M MZ	3010424	3010424
RS 50/M MZ	20008173	20008173
RS 64/M MZ	3010434	3010435
RS 70/M	20008175	20008176
RS 100/M	20008177	20008178
RS 130/M	20008179	20008180
RS 150/M	20050064	20050065
RS 190/M	3010166	3010166
RS 250/M MZ	3010411	3010411

## 煤气组件



使用煤气时，安装下表所列煤气组件：

燃烧器	用于'标准燃烧头'(*)的 组件代码	用于'加长燃烧头'(*)的 组件代码
RS 34/M MZ	3010502	3010502
RS 44/M MZ	3010503	3010503
RS 50/M MZ	3010285	3010285
RS 70/M	3010286	3010286
RS 100/M	3010287	3010287
RS 130/M	3010288	3010288
RS 190/M	3010297	3010297
RS 250/M MZ	3010472	3010472

(\*) 未取得CE认证

## 减震组件



当锅炉/燃料安装后易于出现产生振动时，安装该组件可提升火焰的稳定性。

燃烧器	组件代码
RS 50/M MZ TC - RS 50/M MZ 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

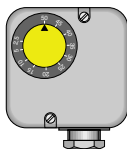
### 接地故障断路器



“接地故障断路器” 为避免电气系统故障的安全装置。

燃烧器	组件代码
RS 34/M MZ - 44/M MZ	3010448
RS 50/M MZ - RS 64/M MZ	3010321
RS 70/M - 100/M - 130/M - 150/M - 190/M - RS 250/M MZ	3010329

### 燃气最大压力开关



如需要，可选配燃气最大压力开关，可通过插头插座系统和燃烧器的电气系统相连。

燃烧器 (*)	组件代码
RS 34/M MZ - 44/M MZ	3010418

(\*) 燃气最大压力开关在 RS 50/M MZ - 64/M MZ - 70/M - 100/M - 130/M - 190/M - 250/M MZ 型燃烧器上为标配。

### 无源触点组件



燃烧器上可安装无源触点组件，可用做燃烧器运行信号间的远程接口。  
每台燃烧器上都可安装一个该组件，用于远程检测火焰信号以及燃烧器锁定状态。

燃烧器	组件代码
RS 34/M MZ - 44/M MZ - 50/M MZ - 64/M MZ	3010419

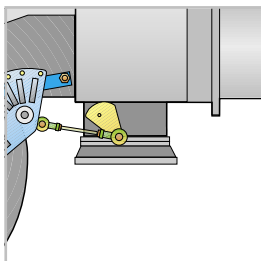
### PC 界面组件



此组件可将火焰控制面板与 PC 机相连，用于传输燃烧器运行状态、故障信号以及详细服务信息，可选用带 PC 软件的界面适配器。

燃烧器	组件代码
全系列	3002719

### DN80 燃气法兰组件

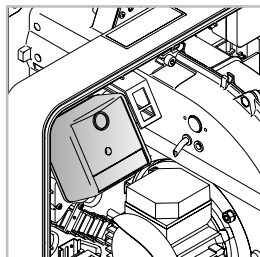


要将标准2"型燃烧器燃气输入接口标准接入DN80 接口中，需要安装该燃气法兰组件。

燃烧器	组件代码
全系列	3010439



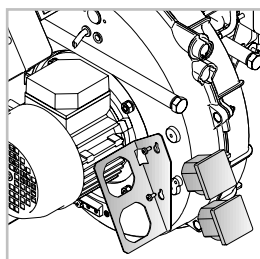
### 后吹扫组件



安装该组件可使燃烧器在关闭热源后，延长通风时间 20 秒。

燃烧器	组件代码
RS 34/M MZ - 44/M MZ	3010451

### 计时器



计时器用于测量燃烧器的运行时间。

燃烧器	组件代码
RS 34/M MZ - 44/M MZ	3010450

### 保护装置 (抗电磁干扰)

如果安装燃烧器的空间内安装有变频器，或设备温控器的电气接线长度超过20米，则燃烧器会受到电磁干扰（信号发射强度达10V/m），可将该组件安装于温控器和燃烧器之间用于消除燃烧器所受到的电磁干扰。

燃烧器	组件代码
全系列	3010386

### 用于“回焰式炉膛”的燃烧头组件



在某些情况下，在燃烧头上加装一个圆筒可改善回焰式锅炉上安装的燃烧器的性能。

燃烧器	带圆筒的标准燃烧头长度 (mm)	带圆筒的加长燃烧头长度 (mm)	组件代码 (*)
RS 190/M	493	-	3010241



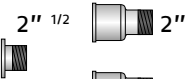





(\*) 正在EC 认证中

# 燃气阀组配件

## 适配器

如果燃气阀组的直径与燃烧器的设计直径不同，则需在燃气阀组与燃烧器间安装一个适配器。

下表为可选适配器；请参看“燃气阀组表”，选择正确的适配器代码。

适配器	长度 mm	适配器代码
2"  1" 1/2	70	3000822
3/4"  1" 1/2	31	3000824
DN 65  2" 1/2	300	3000825
DN 65  2" 1/2	300	3000826
DN 80  2" 1/2	300	3000826
1" 1/2  2"	35	3000843
1" 1/4  1" 1/2	35	3010124
1" 1/4  2"	35	3010126

## 稳压弹簧



要改变燃气阀组稳压器的压力范围，可从配件中选用不同的稳压弹簧。

下表所列为可选弹簧的适用范围。

请参看技术手册选择正确弹簧。

燃气阀组	弹簧颜色	弹簧压力范围 mbar	弹簧代码
MBC 1900/1 - 3100/1 MBC 5000/1	白	4 - 20	3010381
	红	20 - 40	3010382
	黑	40 - 80	3010383
	绿	80 - 150	3010384
CB 512/1	红	25 - 55	3010131
	黑	60 - 110	3010157
	粉	90 - 150	3090486
CB 520/1 - 525/1	红	25 - 55	3010132
	黑	60 - 110	3010158
	粉	90 - 150	3090487
CB 5065/1 - 5080/1	红	25 - 55	3010133
	黑	60 - 110	3010135
	粉	100 - 150	3090456
	灰	140 - 200	3090992

## 泄露检测装置



“泄露检测装置”用于检查燃气阀组阀门的密封情况。根据 EN 676 标准，最大出力大于 1200kW 的燃烧器强制安装阀门泄露检测装置。该泄露检测装置的型号为 VPS 504。

燃气阀组	50 Hz 运行时组件代码	60 Hz 运行时组件代码
MB/1 型	3010123	20050030
MBC/1 型	3010367	20029057
CB/1 型	3010367	20029057

# 规格

## 各系列规格

此特别索引可帮助用户在 RS/M C13 系列不同型号中选择合适的燃烧器。下述为详细清晰的产品说明。

系列: R									
燃料: S 天然气									
L 轻油									
LS 轻油/天然气									
N 重油									
尺寸									
设定: /1 单段火					/E 电子凸轮				
/B 两段火					/P 空气/燃气比例调节阀				
/M 比调 - 机械凸轮					/EV 可变速电子凸轮 (带变频器)				
排放:									
C11 或 ...			等级 1 EN267 - EN676						
C22 或 MZ			等级 2 EN267 - EN676						
C33 或 BLU			等级 3 EN267 - EN676						
C23 或 MX			等级 2 EN267 - 等级 3 EN676						
C13			等级 1 EN267 - 等级 3 EN676						
燃烧头长度:									
TC 标准燃烧头									
TL 加长燃烧头									
火焰控制系统:									
FS1 标准 /间歇式(每24小时停机一次)									
FS2 连续运行 (每72小时停机一次)									
系统电源:									
1/230/50		1/230V/50Hz							
3/230/50		3/230V/50Hz							
3/400/50		3N/400V/50Hz							
3/230-400/50		3/230V/50Hz - 3N/400V/50Hz							
3/220/60		3/220V/60Hz							
3/380/60		3N/380V/60Hz							
3/220-380/60		3/220/60Hz - 3N/380V/60Hz							
辅助电源电压:									
230/50-60		230V/50-60Hz							
110/50-60		110V/50-60Hz							
R	S	50	/M	MZ	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	
基本规格									
扩展规格									

## 燃烧器可选型号

3788710	RS 34/M MZ	TC	FS1	1/230/50-60	230/50-60
3788711	RS 34/M MZ	TL	FS1	1/230/50-60	230/50-60
3788810	RS 44/M MZ	TC	FS1	1/230/50-60	230/50-60
3788811	RS 44/M MZ	TL	FS1	1/230/50-60	230/50-60
3788840	RS 44/M MZ	TC	FS1	3/230-400/50-60	230/50-60
3788841	RS 44/M MZ	TL	FS1	3/230-400/50-60	230/50-60
3781622	RS 50/M MZ	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60
3781623	RS 50/M MZ	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60
3781682	RS 50/M MZ	TC	FS1	3/220-380/60	230/50-60
3781683	RS 50/M MZ	TL	FS1	3/220-380/60	230/50-60
3788910	RS 64/M MZ	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60
3788911	RS 64/M MZ	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60
3788920	RS 64/M MZ	TC	FS2	3/230-400/50	230/50-60
3788921	RS 64/M MZ	TL	FS2	3/230-400/50	230/50-60
3788980	RS 64/M MZ	TC	FS1	3/220-380/60	230/50-60
3788981	RS 64/M MZ	TL	FS1	3/220-380/60	230/50-60
3789610	RS 70/M	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60
3787040	RS 70/M	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60 ID
3789611	RS 70/M	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60
3787041	RS 70/M	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60 ID
3866203	RS 70/M	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60
on demand	RS 70/M	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60
3787082	RS 70/M	TC	FS1	3/220-380/60	230/50-60
3787083	RS 70/M	TL	FS1	3/220-380/60	230/50-60
3789710	RS 100/M	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60
3787240	RS 100/M	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60 ID
3789711	RS 100/M	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60
3787241	RS 100/M	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60 ID
3866204	RS 100/M	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60
on demand	RS 100/M	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60
3787282	RS 100/M	TC	FS1	3/380/60	230/50-60
3787283	RS 100/M	TL	FS1	3/220-380/60	230/50-60
3789810	RS 130/M	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60
3787440	RS 130/M	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60 ID
3789811	RS 130/M	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60
3787441	RS 130/M	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60 ID
3866205	RS 130/M	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60
on demand	RS 130/M	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60
3787482	RS 130/M	TC	FS1	3/220-380/60	230/50-60
3787483	RS 130/M	TL	FS1	3/220-380/60	230/50-60
20044638	RS 150/M	TC	FS1	3/400/50	230/50-60
20044639	RS 150/M	TL	FS1	3/400/50	230/50-60
20051315	RS 150/M	TC	FS1	3/230/50	230/50-60
20051316	RS 150/M	TL	FS1	3/230/50	230/50-60
3787623	RS 190/M	TC	FS1	3/400/50	230/50-60
3787622	RS 190/M	TC	FS1	3/230/50	230/50-60
3787640	RS 190/M	TC	FS1	3/400/50	230/50-60 ID
20011675	RS 190/M	TC	FS1	3/230/50	230/50-60 ID
3866206	RS 190/M	TC	FS1	3/400/50	230/50-60
on demand	RS 190/M	TL	FS1	3/400/50	230/50-60
20011708	RS 190/M	TC	FS1	3/230/50	230/50-60
3787682	RS 190/M	TC	FS1	3/220-380/60	230/50-60
3787681	RS 190/M	TC	FS1	3/220/60	220/60
3788410	RS 250/M MZ	TC	FS1	3/400/50	230/50-60
3788411	RS 250/M MZ	TL	FS1	3/400/50	230/50-60
3788440	RS 250/M MZ	TC	FS1	3/230/50	230/50-60
3788441	RS 250/M MZ	TL	FS1	3/230/50	230/50-60
3788420	RS 250/M MZ	TC	FS2	3/400/50	230/50-60
3788421	RS 250/M MZ	TL	FS2	3/400/50	230/50-60
3788450	RS 250/M MZ	TC	FS2	3/230/50	230/50-60
3788451	RS 250/M MZ	TL	FS2	3/230/50	230/50-60
20008162	RS 250/M MZ	TC	FS1	3/220-380/60	220/60

## 燃烧器特性

### RS 34/M MZ - 44/M MZ 型

单体式、强制通风、全自动、带特殊组件、平滑两段火或比例调节运行燃气燃烧器配有：

- 带**消音材料**的进气回路
- 直叶片风机，高性能
- 由带可变线凸轮的伺服马达控制调节空气量的风挡和调节燃料出力的燃气蝶阀
- 启动马达转速为2800 rpm, 单相/ 230V / 50-60Hz 或三相/ 230-400V / 50-60Hz
- 燃烧头, 可根据所需出力进行设定, 装配有：
  - 耐腐蚀、耐高温、不锈钢锥形外筒
  - 点火电极
  - 离子探针
  - 燃气分流器
  - 稳焰盘
- 独有的 HCS (外壳冷却系统) 专利技术, 带高效隔热屏和用于主动冷却系统的持续新风空气循环系统, 避电气部件外壳过热
- 最小燃气压力开关, 在燃烧头处空气量不足时可将燃烧器停机
- 基于微处理器的燃烧器安全控制盒, 带故障诊断功能
- 插头及插座电气连接, 可在设备外壳外部进行操作
- 燃烧器启动/停机选择开关
- 手动或自动增大/降低出力选择开关
- 火焰检查窗
- 滑杆, 便于安装及维护燃烧器
- 抗电磁干扰保护装置
- IP 40 电气保护等级

### 标准配置:

- 1 个燃气阀组法兰
- 1 个法兰垫片
- 4 个固定法兰用螺丝
- 1 个隔热屏
- 4 个固定燃烧器法兰到锅炉用螺栓
- 3 个电气连接插头 (RS 34-44/M MZ 型, 单相)
- 4 个电气连接插头 (RS 44/M MZ 型, 三相)
- 安装、使用及维护手册
- 配件目录

**RS 50/M MZ - 64/M MZ - 70/M - 100/M - 130/M - 150/M - 190/M - 250/M MZ 型**

单体式、强制通风、全自动、带特殊组件、平滑两段火或比例调节运行燃气燃烧器配有：

- 带消音材料的进气回路
- 反向曲线叶片风机 (RS 50 - 70 - 100 - 130/M 型) 或直叶片风机 (RS 64/M MZ - 150/M - 190/M - 250/M MZ 型)
- 由带可变线凸轮的伺服马达控制调节空气量的风挡和调节燃料出力的燃气蝶阀
- 启动马达转速为 2800 rpm, 三相 400V 带零线, 50Hz
- 燃烧头, 可根据所需出力进行设定, 装配有：
  - 耐腐蚀、耐高温、不锈钢锥形外筒
  - 点火电极
  - 离子探针
  - 燃气分流器
  - 稳焰盘
- 最大燃气压力开关, 当燃气供应管线内压力过高时将燃烧器停机
- 最小燃气压力开关, 当燃烧头处空气量不足时可将燃烧器停机
- 基于微处理器的燃烧器安全控制盒, 带故障诊断功能
- 燃烧器启动/停机选择开关
- 手动或自动增大/降低出力选择开关
- 火焰检查窗
- 滑杆, 便于安装及维护燃烧器
- 抗电磁干扰保护装置
- IP 44 电气保护等级

**标准配置：**

- 1 个燃气阀组法兰
- 1 个法兰垫片
- 4 个固定法兰用螺丝
- 1 个隔热屏
- 4 个固定燃烧器法兰到锅炉用螺栓
- 电气连接用绝缘套管 (RS 64-50/M MZ)
- 2 个滑杆延长杆 (用于带加长燃烧头的燃烧器及 RS 150-190/M 型燃烧器)
- 安装、使用及维护手册
- 配件目录

## 我们销售的每一台燃烧器都是利雅路百年经验的传承。



[ 1 ]

利雅路在全球已经成为可靠且高效的燃烧器技术标准的代表。

利雅路为全球各类家用、商用供暖以及工业领域提供性能无可匹敌的高质量燃气、燃油、双燃料以及低 Nox 排放燃烧器，出力范围在 5 kW 到 48 MW 不等。

总部位于意大利莱尼亚戈的利雅路公司拥有制造优质燃烧器超过 90 年的历史。

燃烧器生产工厂拥有创新型装配线以及现代化制造单元，可以灵活迅速的依据市场需求组织生产。

此外，位于意大利安贾里的利雅路燃烧研究中心代表着欧洲乃至世界最先进的燃烧技术的发展。

今天，得益于良好的组织架构以及有效的销售网络，利雅路公司在全球范围内的业务首屈一指。同时，位于各国的技术培训中心能很好的满足客户需求。

利雅路在欧洲、美洲以及亚洲拥有 13 个运营分支机构，用户遍及全球 60 多个国家。



[ 2 ]

[ 1 ] 燃烧器生产工厂  
S. PIETRO, LEGNAGO (VERONA) - ITALIA

[ 2 ] 燃烧器总公司  
S. PIETRO, LEGNAGO (VERONA) - ITALIA

RIELLO S.p.A. - 37045 Legnago (VR) - Italy  
tel. +39 0442 630111 - fax: +39 0442 21980  
www.riello.com

利雅路公司不断对产品进行改进，因此产品的外观、尺寸、技术参数、设备及配件均不断变化。该手册包含利雅路公司的机密及专有信息，未经授权，不得全部或部分泄露及复制手册内容。

# RIELLO