



## RLS 300÷1200/E-EV 系列

低NOx双燃料燃烧器

RLS 300/E-EV MX	600/1250 ÷ 5050 kW
RLS 400/E-EV MX	800/1800 ÷ 5050 kW
RLS 500/E-EV MX	1120/2500 ÷ 5050 kW
RLS 650/E-EV MX	1430/3000 ÷ 6550 kW
RLS 800/E-EV MX	1750/3500 ÷ 8000 kW
RLS 1000/E-EV C13	1200/3750 ÷ 10600 kW
RLS 1200/E-EV C13	1500/5500 ÷ 11500 kW

RLS/E-EV 系列燃烧器的结构特点为一体化，即所有部件均集成于一个设备单元之内，因此可使安装更加快速、简便、灵活。该系列燃烧器的出力范围为 1250-11500 kW，适用于热水锅炉、过热水锅炉以及蒸汽锅炉，运行模式为“平滑两段火”，亦可在 RLS 300÷800/E 系列机型上加装一个 PID 比调仪使燃烧器在使用双燃料、轻油及燃气时可以“比例调节”模式运行，RLS/EV 和 RLS 1000-1200/E 系列机型则全部为比例调节运行模式。燃烧器因此可以精确满足所需出力，保证了系统的高效性及稳定性，同时降低了燃料消耗和运行成本。创新型燃烧头及其调节系统保证了比调运行中燃烧头的平稳运动，同时降低了噪音及污染物的排放。

## 技术数据

型号		RLS 300	RLS 400	RLS 500	
燃烧器运行模式		平滑两段火或比例调节			
燃烧器最大出力时的调节比		4 ÷ 1			
伺服马达	型号	SQM 48.4... (轻油和燃气)			
	运行时间 s	30s / 90°			
热出力	kW	600/1250 ÷ 3550	800/1800 ÷ 4300	1120/2500 ÷ 5050	
	Mcal/h	516/1075 ÷ 3053	688/1548 ÷ 3698	963/2150 ÷ 4342	
工作温度	°C 最低/ 最高	0/50			
<b>燃料/空气数据</b>					
轻油	净热值	kWh/kg	11.86		
	20°C时的粘度	mm <sup>2</sup> /s (cSt)	4 ÷ 6		
	输出	kg/h	50/105 - 299	67/152 - 363	95/211 - 425
油泵	型号	TA4			
	输出	kg/h	560 (压力为 16.5 bar时)		
雾化压力	bar	7 - 40		6 - 30	
燃料温度	最高 °C	140		140	
燃料预热器		-		-	
G20 燃气	净热值	kWh/Nm <sup>3</sup>	10		
	燃气密度	kg/Nm <sup>3</sup>	0.71		
	燃气输送	Nm <sup>3</sup> /h	60/125 ÷ 355	80/180 ÷ 430	112/250 ÷ 505
G25 燃气	净热值	kWh/Nm <sup>3</sup>	8.6		
	燃气密度	kg/Nm <sup>3</sup>	0.78		
	燃气输送	Nm <sup>3</sup> /h	70/145 ÷ 412	93/209 ÷ 500	130.23/290.7 ÷ 587.21
LPG 燃气	净热值	kWh/Nm <sup>3</sup>	25.8		
	燃气密度	kg/Nm <sup>3</sup>	2.02		
	燃气输送	Nm <sup>3</sup> /h	23.3/48.5 ÷ 138	31/70 ÷ 167	43.4/97 ÷ 196
风机	类型	反向叶片		前弯式叶片	
助燃空气温度	最高 °C	60			
<b>电气数据</b>					
电源	Ph/Hz/V	3/400/50 (±10%)			
辅助电源	Ph/Hz/V	1/230/50 ~ (±10%)			
控制盒	型号 E/EV	LMV51.0/LMV52.2			
总的电功率	kW	7.8 (轻油) / 6 (燃气)	11 (轻油) / 9.2 (燃气)	15.8 (轻油) / 14 (燃气)	
辅助电源电功率	kW	-			
加热器电源	kW	-			
电气保护等级	IP	54			
风机马达	电源	kW	4.5	7.5	12
	额定电流	A	15 - 8.7	16 - 9	23 - 13.2
	启动电流	A	7 x I <sub>n</sub>		
	电气保护等级	IP	54		
油泵马达	电源	kW	1.5		
	额定电流	A	5.9/3.4		
	启动电流	A	7 x I <sub>n</sub>		
	电气保护等级	IP	54		
点火变压器	V1 - V2	230V - 2 x 5 kV			
	I1 - I2	1.9 A - 35 mA			
运行		间歇式运行 (每24小时至少停机一次) 或平滑两段火运行或带比调仪的比调运行			
<b>排放</b>					
噪音水平	声压	dB (A)	83	85.3	86.5
	声功率	W	-	-	100.5

型号		RLS 300	RLS 400	RLS 500
轻油	CO 排放	mg/kWh	< 10	
	烟气指标等级	N° Bacharach	< 2	
	CxHy 排放	mg/kWh	< 2	
	NOx 排放	mg/kWh	< 185	
燃气 G20	CO 排放	mg/kWh	< 10	
	NOx 排放	mg/kWh	< 80	
<b>认证</b>				
指令	2006/42 - 2009/142 - 2004/108 - 2006/95 EC			
标准	EN 267 - EN 676			
证书	CE-0085BR0471	CE-0085BR0472	CE-0085CL0207	

型号		RLS 650	RLS 800	RLS 1000	RLS 1200
燃烧器运行模式	平滑两段火或比例调节				
燃烧器最大出力时的调节比	4 ÷ 1		1 ÷ 4 (轻油和燃气)		
伺服马达	型号	SQM 48.4... (轻油和燃气)		SQM48.4	
	运行时间 s	30s / 90°			
热出力	kW	1430/3000 ÷ 6550	1750/3500 ÷ 8000	1200/3750 ÷ 10600	1500/5500 ÷ 11500
	Mcal/h	1230/2580 ÷ 5632	1505/3009 ÷ 6879	987/3109 ÷ 8557	1688/4560 ÷ 9297
工作温度	°C 最低/ 最高	0/50			
<b>燃料/空气数据</b>					
轻油	净热值	kWh/kg	11,86		
	20°C 的粘度	mm <sup>2</sup> /s (cSt)	4 ÷ 6		
	输出	kg/h	121/253 - 552	148/295 - 675	100/315 - 867
油泵	型号	TA5		VBHRG	VBHGRP
	输出	kg/h	560 (压力为 16.5 bar时)		1400 (压力为 30 bar时)
雾化压力	bar	6 ÷ 30		9 ÷ 40	
燃料温度	最高 °C	140			
燃料预热器		-	-	NO	
G20 燃气	净热值	kWh/Nm <sup>3</sup>	10		
	燃气密度	kg/Nm <sup>3</sup>	0,71		
	燃气输送	Nm <sup>3</sup> /h	143/300 ÷ 655	175/350 ÷ 800	120/375 ÷ 1060
G25 燃气	净热值	kWh/Nm <sup>3</sup>	8,6		
	燃气密度	kg/Nm <sup>3</sup>	0,78		
	燃气输送	Nm <sup>3</sup> /h	166.28/349 ÷ 762	204/407 ÷ 930	140/436 ÷ 1233
LPG 燃气	净热值	kWh/Nm <sup>3</sup>	25,8		
	燃气密度	kg/Nm <sup>3</sup>	2,02		
	燃气输送	Nm <sup>3</sup> /h	55.4/116.3 ÷ 254	68/136 ÷ 310	46.5/145.3 ÷ 411
风机	类型	前弯式叶片		反向叶片	
助燃空气温度	最高 °C	60			
<b>电气数据</b>					
电源	Ph/Hz/V	3N/400/50 (±10%)			
辅助电源	Ph/Hz/V	1/230/50 ~ (±10%)			
控制盒	型号 E/EV	LMV51.0/LMV52.2		LMV 51.1 / LMV 52.2	
总的电功率	kW	22.5 (轻油) / 20.8 (燃气)	26 (轻油)/24(燃气)	27 (轻油)/24 (燃气)	31 (轻油)/27 (燃气)
辅助电源电功率	kW	-			
加热器电源	kW	-			
电气保护等级	IP	54			

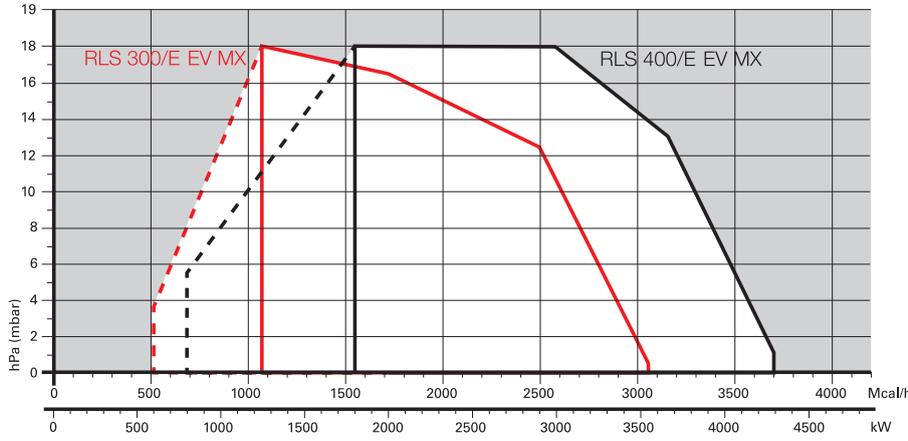
型号		RLS 650	RLS 800	RLS 1000	RLS 1200	
风机马达	电源	kW	18.5	21	22	25
	额定电流	A	35.7 - 20.6	41.8 - 24.2	38.6 - 22.3	44.1 - 25.5
	启动电流	A	7 x In			
	电气保护等级	IP	54			
油泵马达	电源	kW	1.5		2,2	4
	额定电流	A	5.9/3.4		9.3 - 5.4	8.2
	启动电流	A	7 x In			
	电气保护等级	IP	54			
点火变压器	V1 - V2	230V - 1 x 5 kV		230V - 1 x 8 kV		
	I1 - I2	1 A - 20 mA				
运行	间歇式运行 (每24小时至少停机一次) 或平滑两段火运行或带比调仪的比调运行					
<b>排放</b>						
噪音水平	声压	dB (A)	80.1	89.6	85,4	84,4
	声功率	W	104.3	103.9	100,6	99.7
轻油	CO 排放	mg/kWh	< 10			
	烟气指标等级	N° Bacharach	< 2			
	CxHy 排放	mg/kWh	< 2			
	NOx 排放	mg/kWh	< 185		< 250	
燃气 G20	CO 排放	mg/kWh	< 10			
	NOx 排放	mg/kWh	< 80			
<b>认证</b>						
指令	2006/42 - 2009/142 - 2004/108 - 2006/95 EC					
标准	EN 267 - EN 676					
证书	CE-0085CL0207	CE-0085CL0422	CE-0085CN0120			

**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。

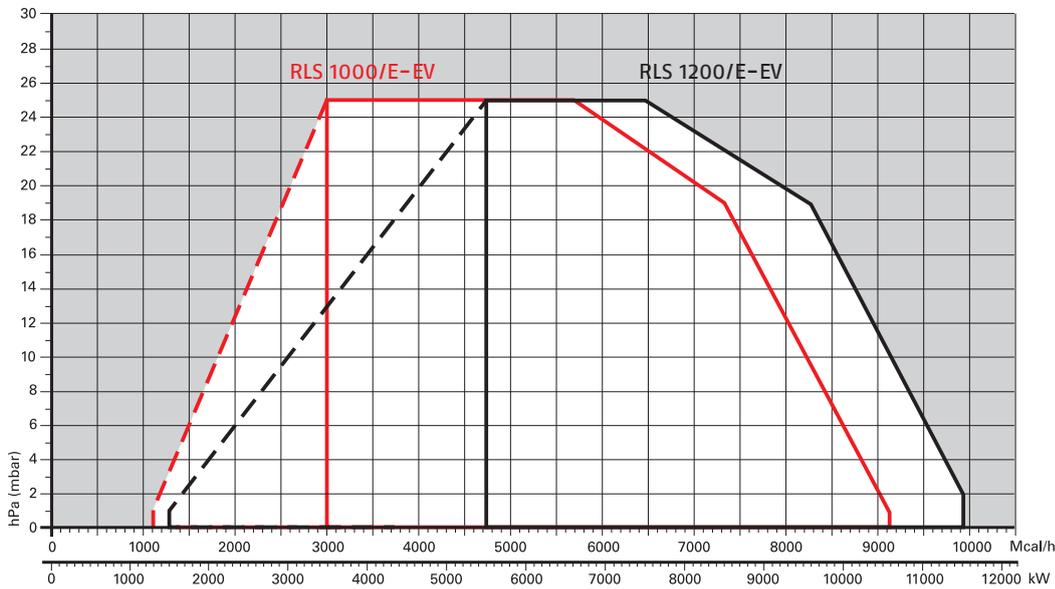
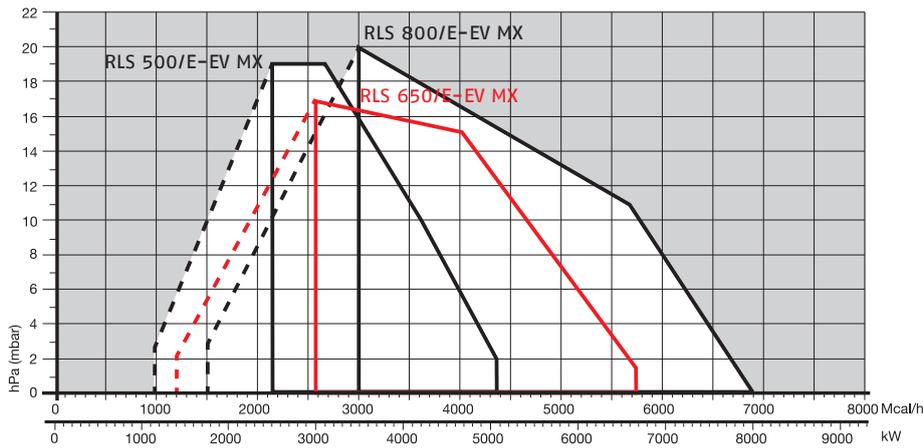
# 负荷图



□ 各型号燃烧器的有效出力范围

--- 比调范围

测试条件符合EN676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
VDG
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	室内插座
SM	中压插座

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:

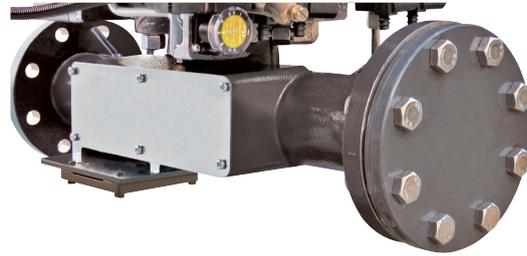
0	共享
2	独立

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

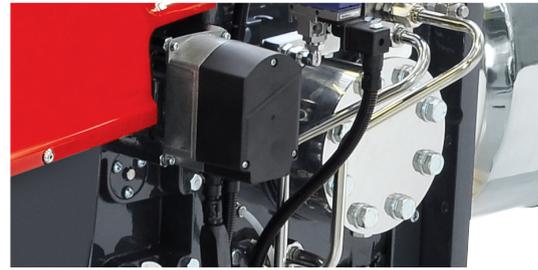
基本规格  
扩展规格

### 燃气阀组

燃烧器安装有用于调节燃料输送的蝶阀，该蝶阀由燃烧器的主控单元通过一个高精度的伺服马达进行控制。根据需要，燃料可从燃烧器的左侧或右侧供应。如果燃气供应管路中的压力过高，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。燃气阀组有“一体式”和“组合式（由单个部件组成）”两类，带或不带“燃气泄露检测装置”。

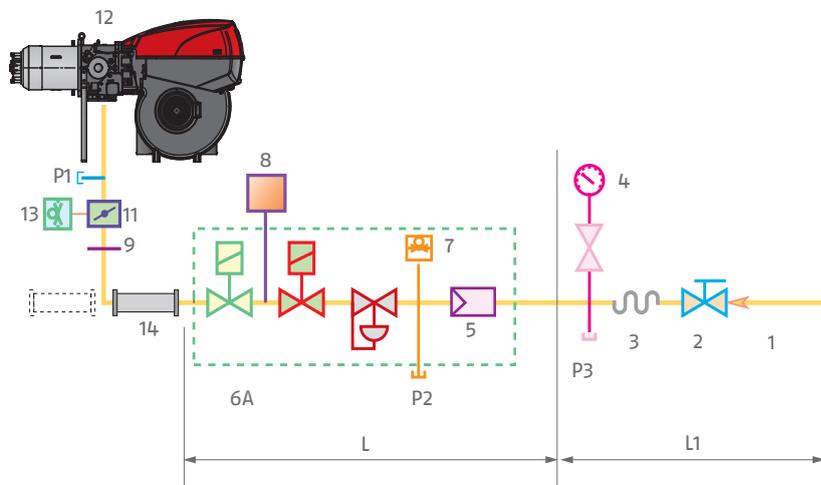


RLS 300-400-500-650-800 型燃烧器燃气蝶阀示例。

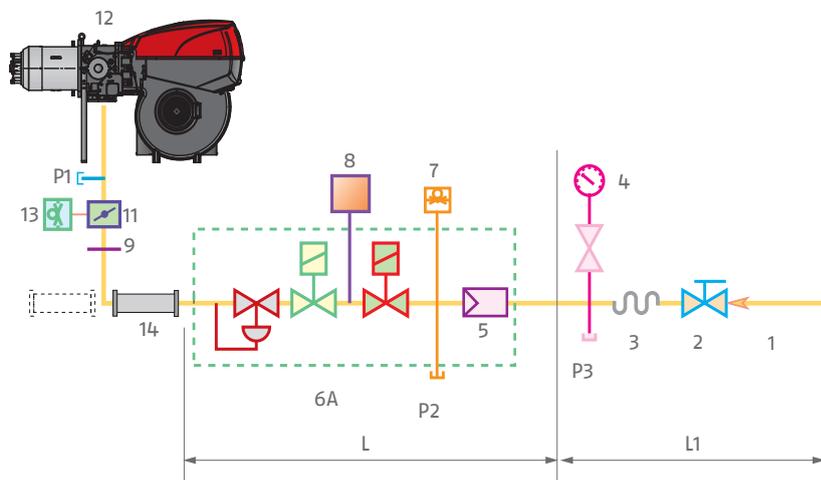


RLS 1000-1200 型燃烧器燃气蝶阀示例。

### MB “螺纹型”

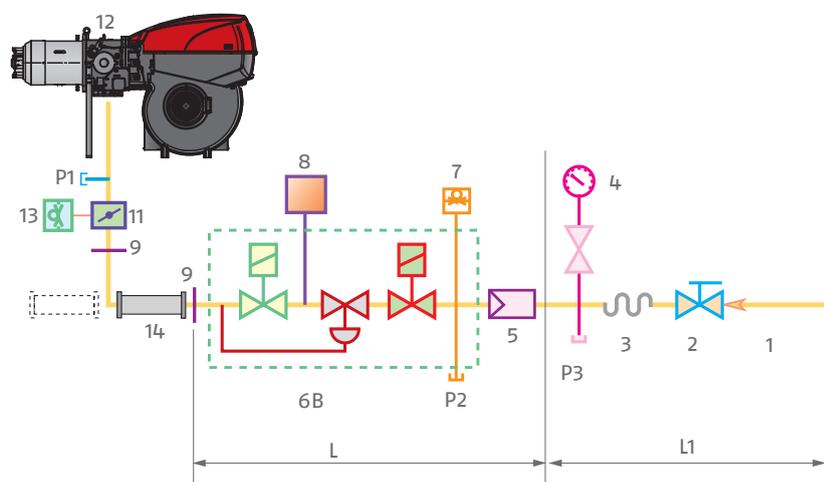


### MBC “螺纹型”

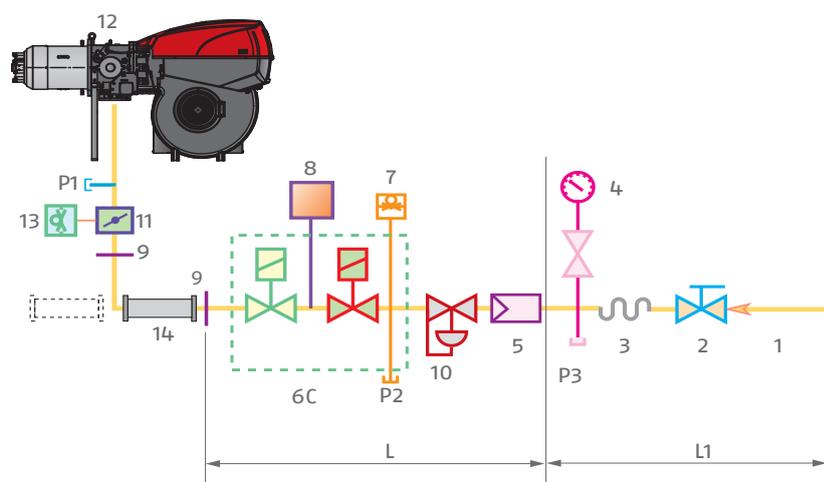


1	燃气供应管路
2	手动阀
3	减震器
4	带旋钮的调压器
5	过滤器
6A	包括： - 过滤器 - 运行阀 - 安全阀 - 调压器
6B	包括： - 运行阀 - 安全阀 - 调压器
7	最小燃气压力开关
8	泄露检测装置，根据燃气阀组型号不同，分“外接”和“内置”两种。
9	垫片，仅适用于“法兰型”
10	调压器
11	燃气调节蝶阀
12	燃烧器
13	最大燃气压力开关
14	燃气阀组-燃烧器适配器，单独订购
P1	燃烧头处压力
P2	阀门上游压力
P3	过滤器上游压力
L	单独供应的燃气阀组，代码见表
L1	由安装人员负责

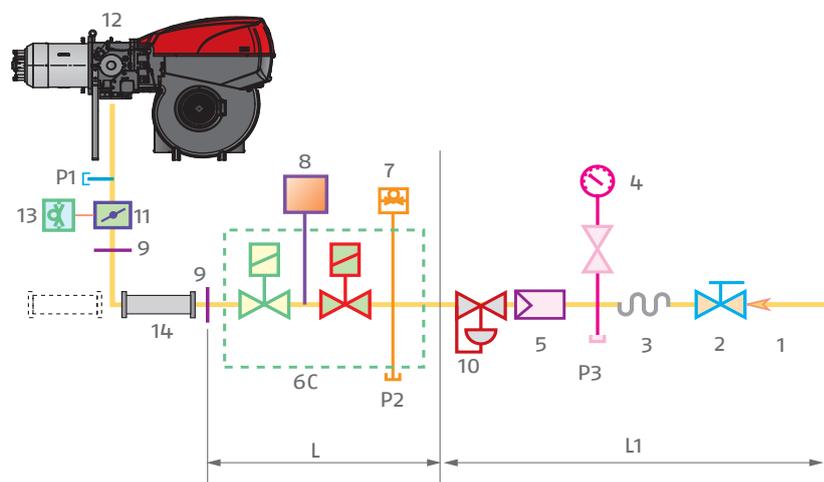
## MBC “法兰型”



## CB “法兰型 或 螺纹型”



## DMV “法兰型 或 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
6B	包括:
	- 运行阀
	- 安全阀
	- 调压器
6C	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。
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

燃气阀组同燃烧器均符合EN 676标准。

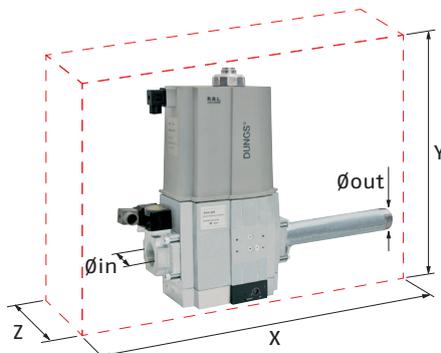
燃气阀组的外观尺寸取决于其结构。下表为适配 RLS/E-EV 系列燃烧器的燃气阀组的最大尺寸、入口及出口直径。

“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。

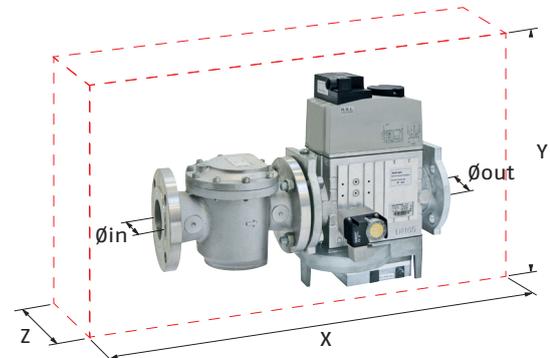
“一体式”燃气阀组可保证对燃烧器的压力范围为 4-60 mbar。DN 65 和 DN 80 的压力范围为 20-40 mbar。DN 100 为 40-80 mbar。可选择稳压弹簧改变带法兰的“一体式”燃气阀组的压力范围(见“燃气阀组配件”部分)。

“CB”型燃气阀组的最大燃气压力为 500 mbar，可保证对燃烧器的压力范围为 10-30 mbar。该压力范围可通过选择不同的稳压弹簧进行调节(见“配件”部分)。

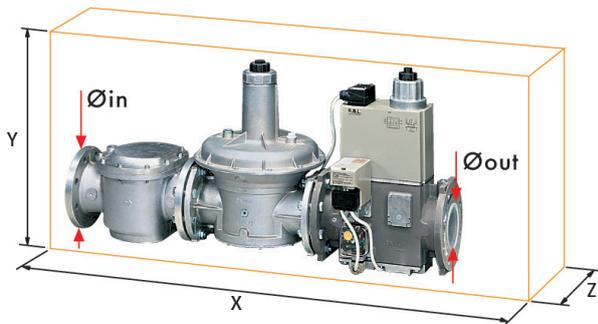
“DMV”型燃气阀组的最大燃气压力为 500 mbar，不带压力调节器。



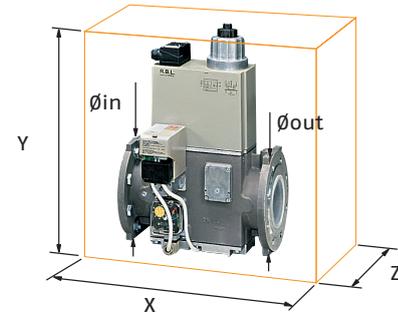
不带燃气泄露检测装置的  
“一体式”燃气阀组示例(如 MBC 1200)



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”型燃气阀组示例



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 内径	Ø 外径	X mm	Y mm	Z mm
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	289	100
MB 420/1 CT RT 30	3970182	Rp 2"	Rp 2"	523	289	229
MB 420/1 RT 52	3970257	Rp 2"	Rp 2"	523	289	100
MB 420/1 CT RT 52	3970252	Rp 2"	Rp 2"	523	289	229
MB 420/1 RSM 30	3970233	Rp 2"	Rp 2"	523	289	100
MB 420/1 CT RSM 30	3970234	Rp 2"	Rp 2"	523	289	229

**燃气阀组**

型号	代码	Ø 内径	Ø 外径	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	Ø 内径	Ø 外径	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**

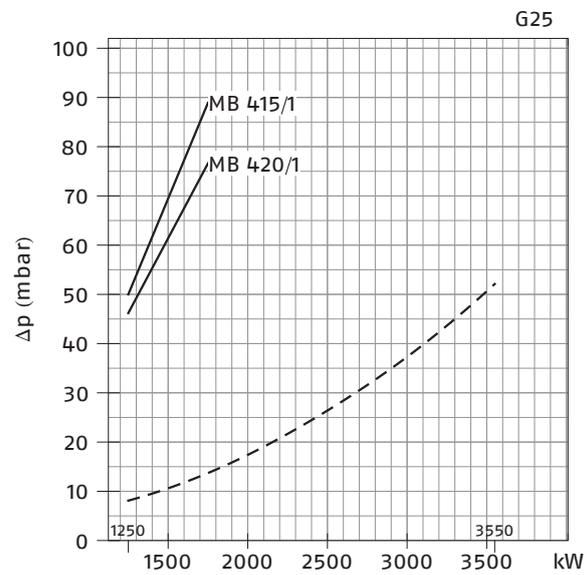
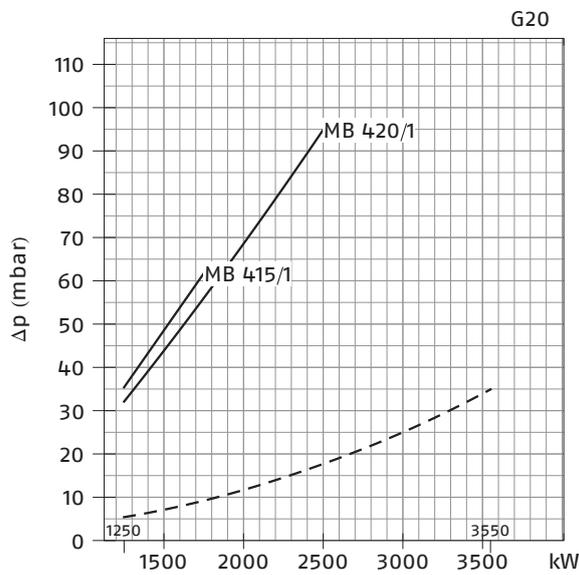
型号	代码	Ø 内径	Ø 外径	X mm	Y mm	Z mm
DMV 512/1 - RSM - 0	20043035	Rp 1-1/2"	Rp 1-1/2"	490	292	245
DMV 512/1 - CT RSM - 0	20043036	Rp 1-1/2"	Rp 1-1/2"	490	292	245
DMV 512/1 - CQ RSM - 2	20043037	Rp 1-1/2"	Rp 1-1/2"	490	292	245
DMV 520/1 - RSM - 0	20043038	Rp 2"	Rp 2"	490	292	255
DMV 520/1 CT RSM - 0	20043039	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

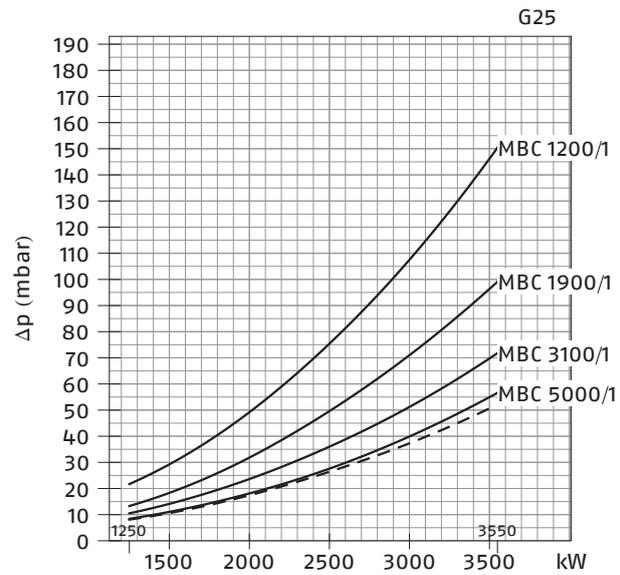
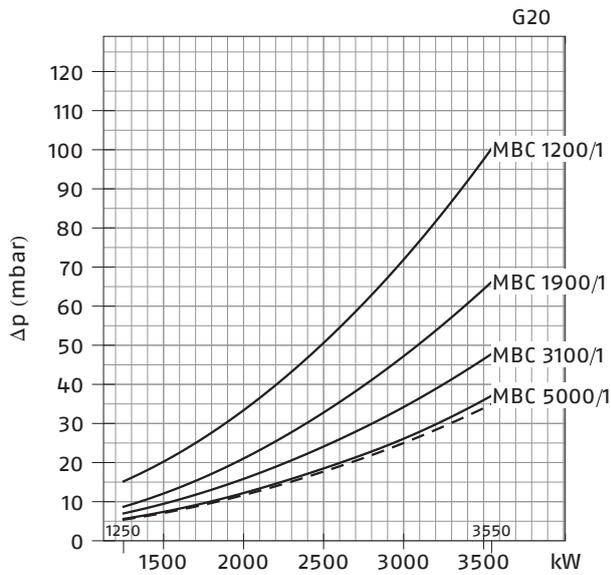
以下各图为燃烧器和与之相匹配的燃气阀组的最小压力损失图，即下降的压力值加炉膛压力。通过计算所得数值即为燃气阀组所需的最小供应压力。

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。

### RLS 300/E-EV (天然气)

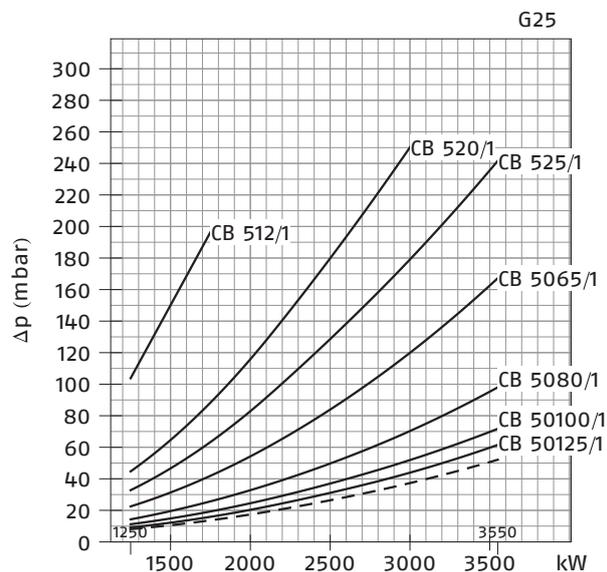
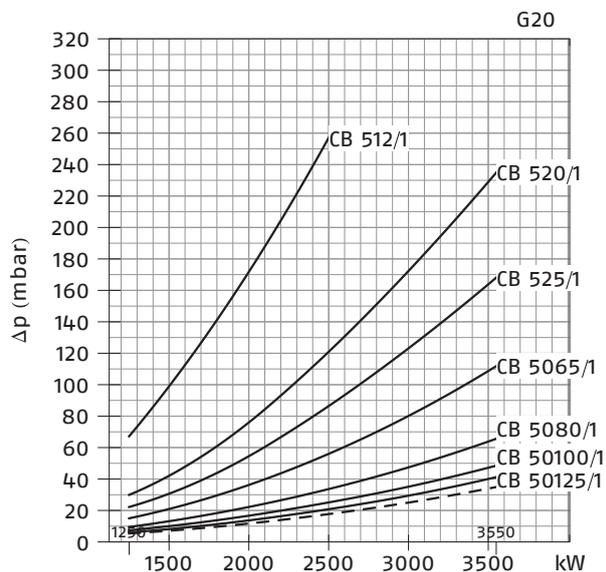


### RLS 300/E-EV (天然气)

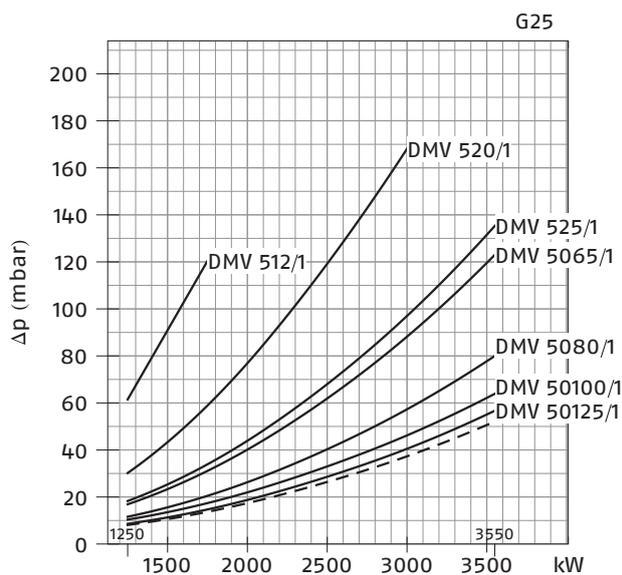
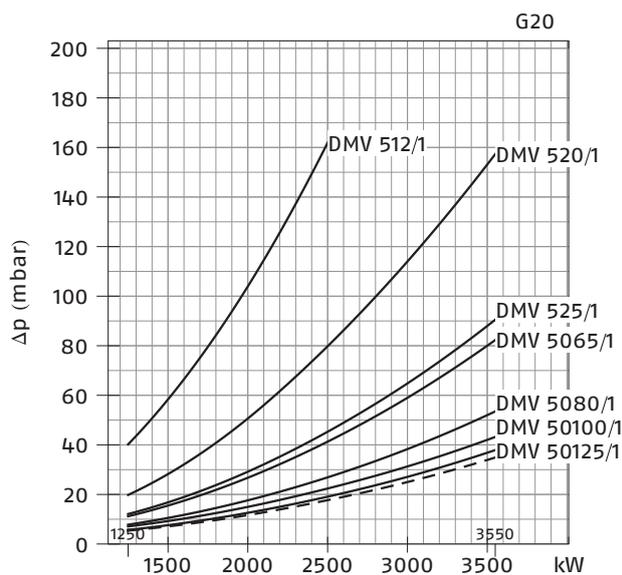


— 燃烧头 + 燃气蝶阀 + 燃气阀组  
- - - 燃烧头 + 燃气蝶阀

RLS 300/E-EV (天然气)



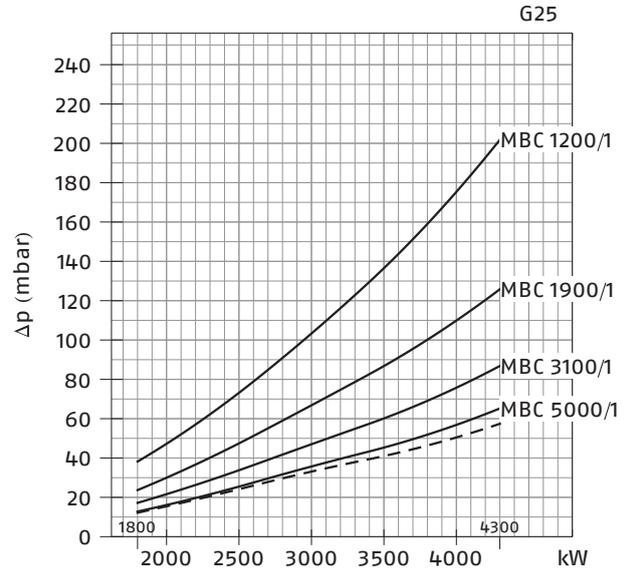
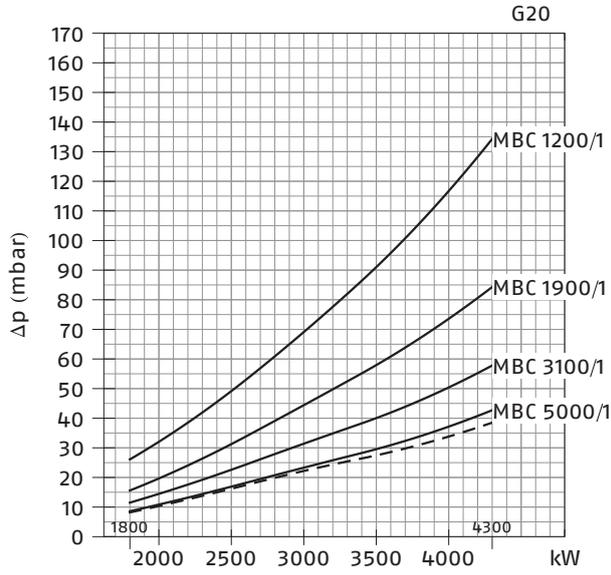
RLS 300/E-EV (天然气)



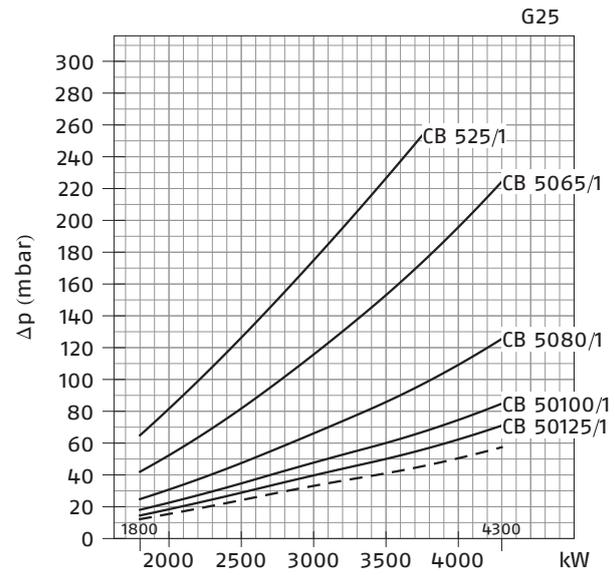
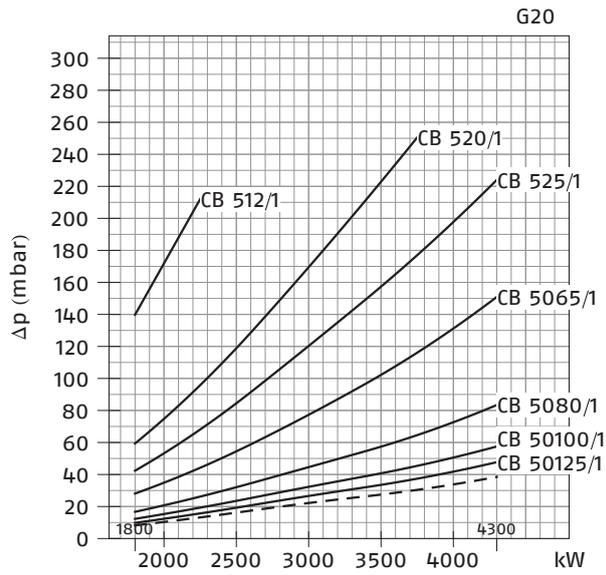
— 燃烧头 + 燃气蝶阀 + 燃气阀组  
 - - - 燃烧头 + 燃气蝶阀



RLS 400/E-EV (天然气)

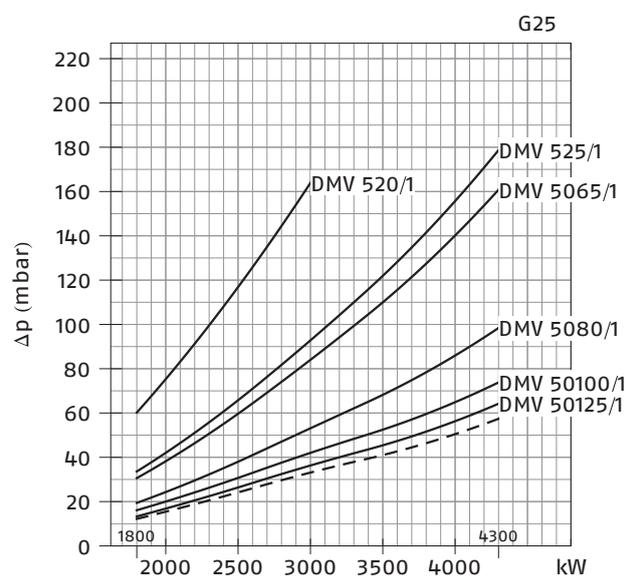
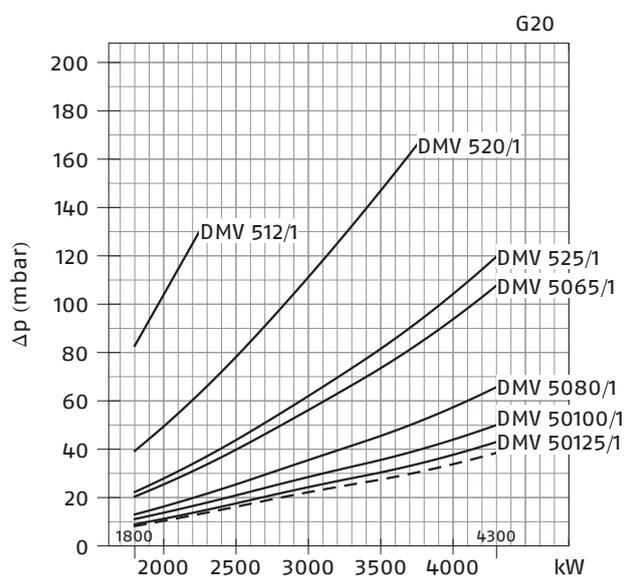


RLS 400/E-EV (天然气)

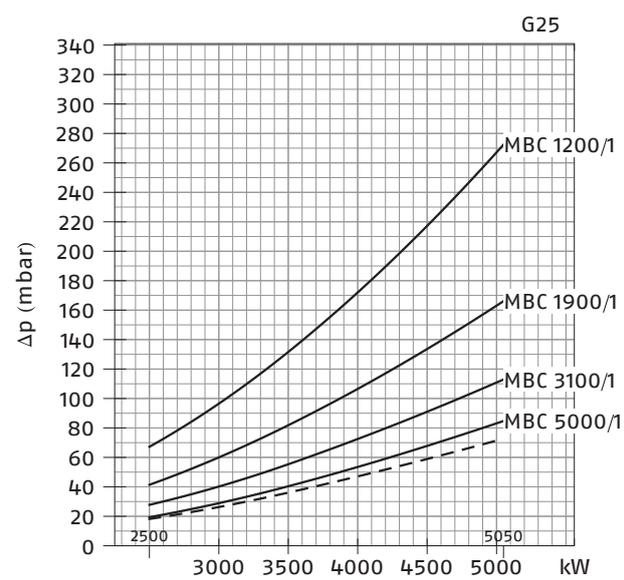
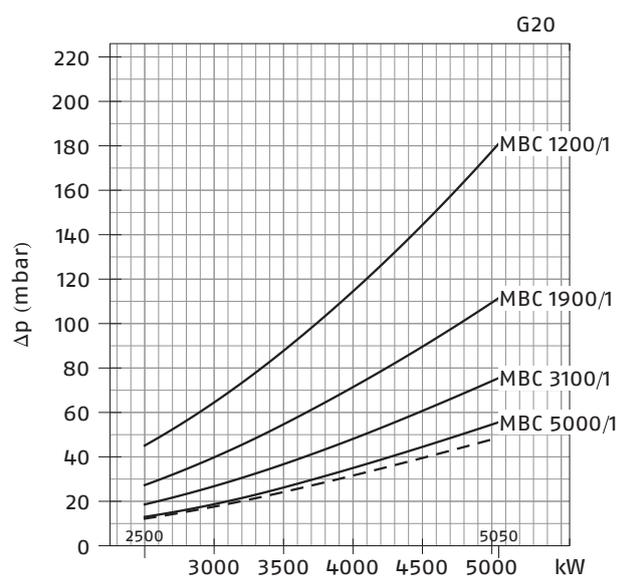


— 燃烧头 + 燃气蝶阀 + 燃气阀组  
 - - - 燃烧头 + 燃气蝶阀

## RLS 400/E-EV (天然气)



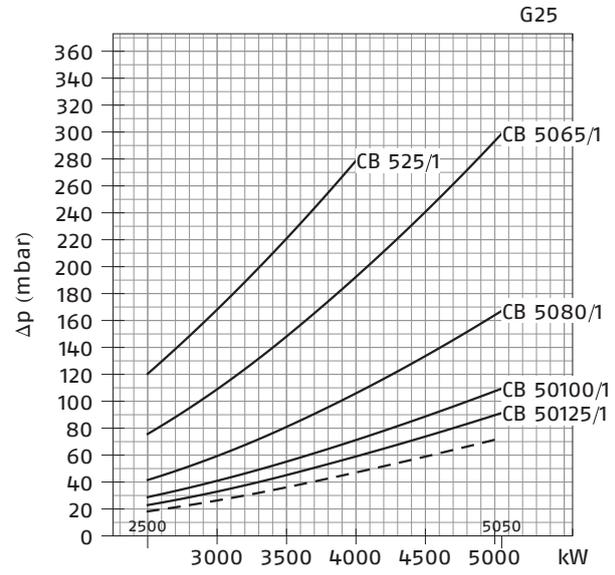
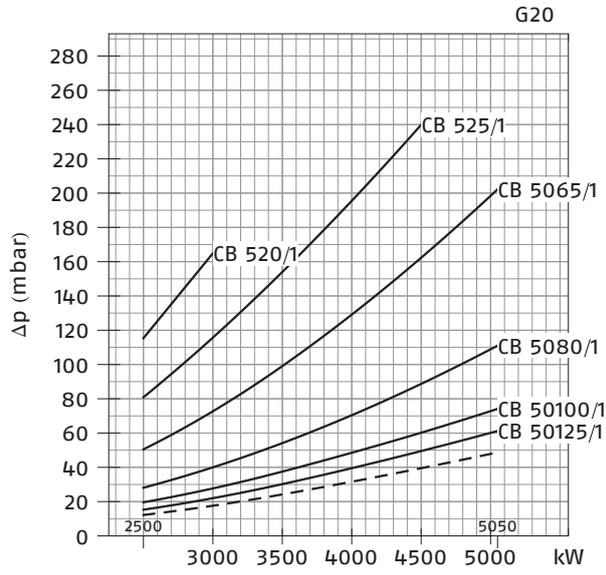
## RLS 500/E-EV (天然气)



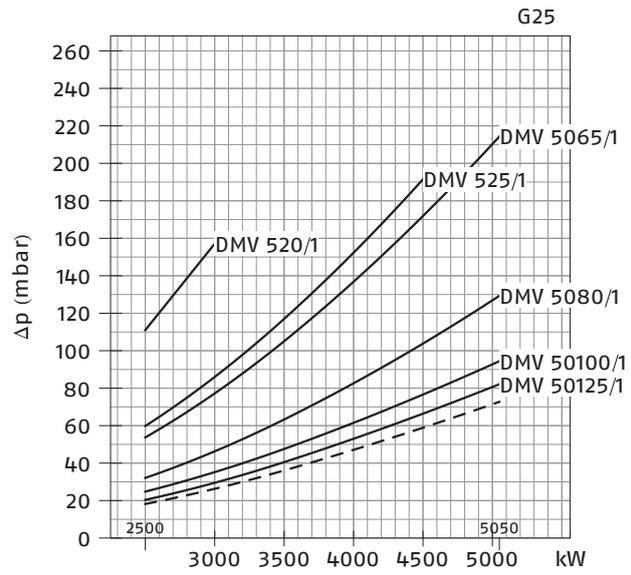
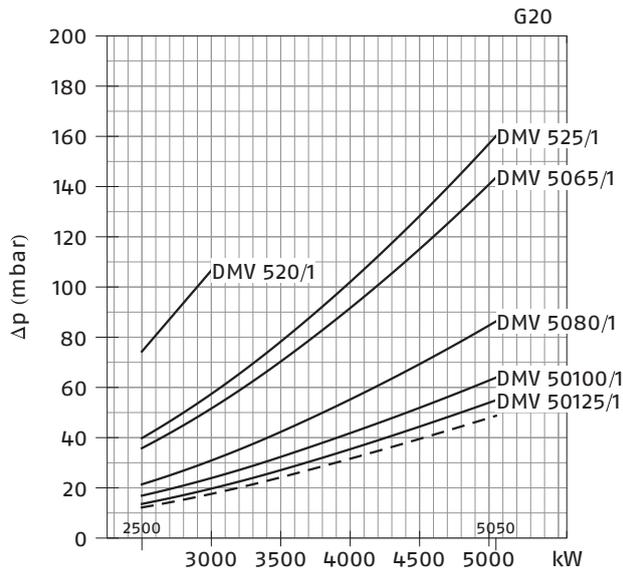
— 燃烧头 + 燃气蝶阀 + 燃气阀组  
 - - - 燃烧头 + 燃气蝶阀



RLS 500/E-EV (天然气)

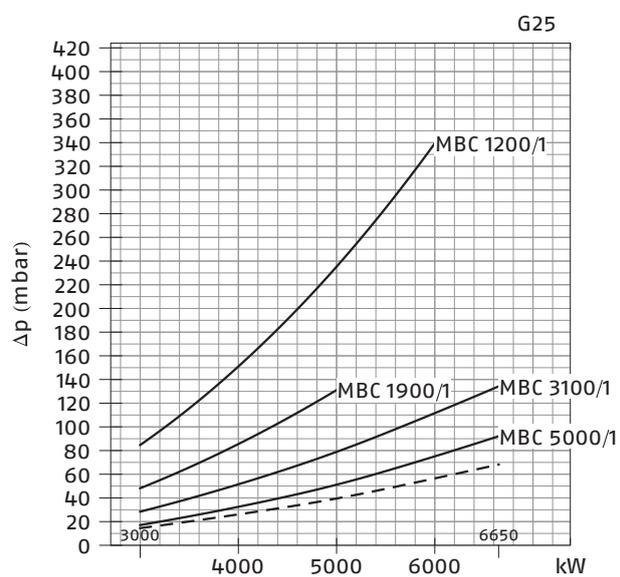
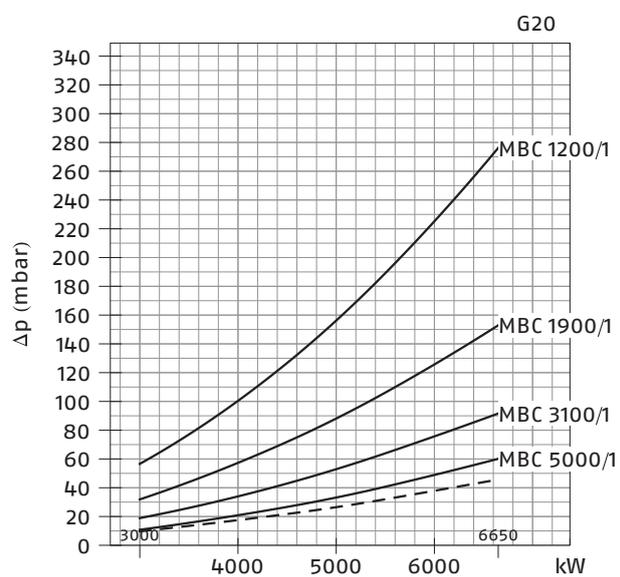


RLS 500/E-EV (天然气)

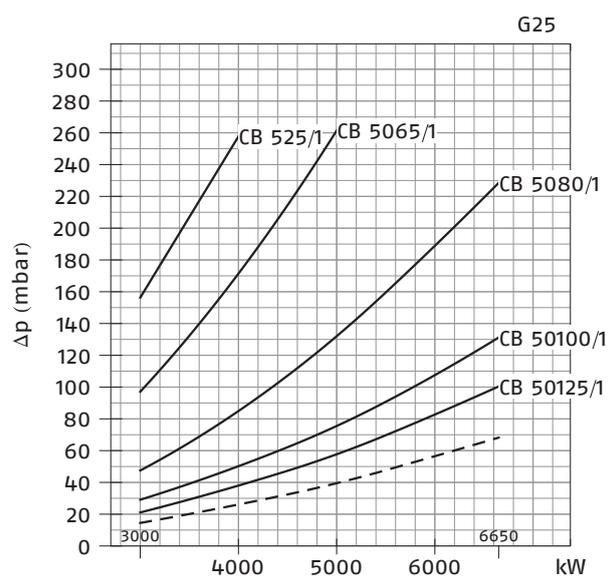
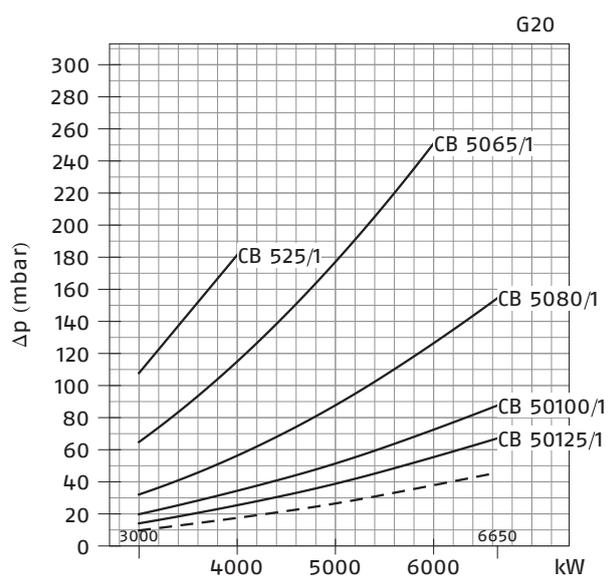


— 燃烧头 + 燃气蝶阀 + 燃气阀组  
 - - - 燃烧头 + 燃气蝶阀

## RLS 650/E-EV (天然气)



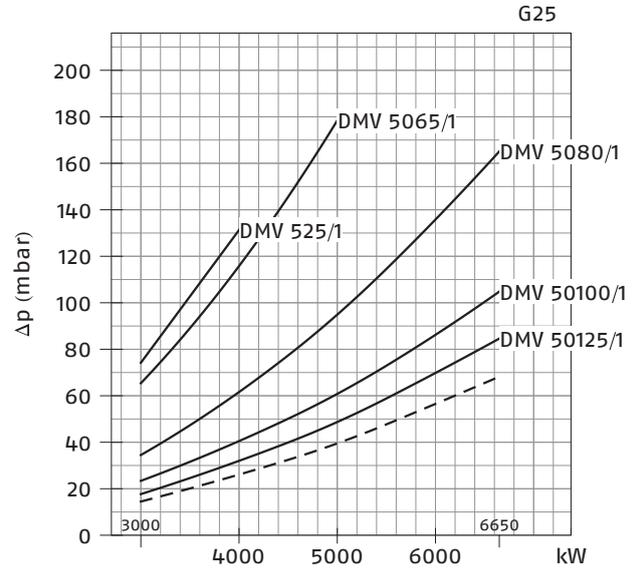
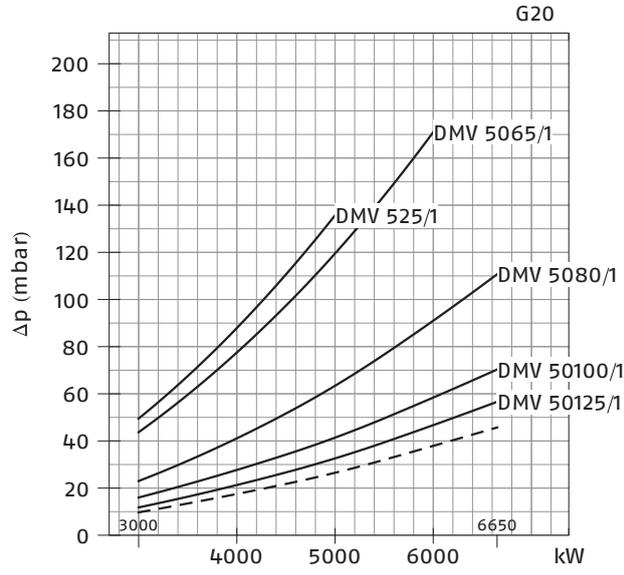
## RLS 650/E-EV (天然气)



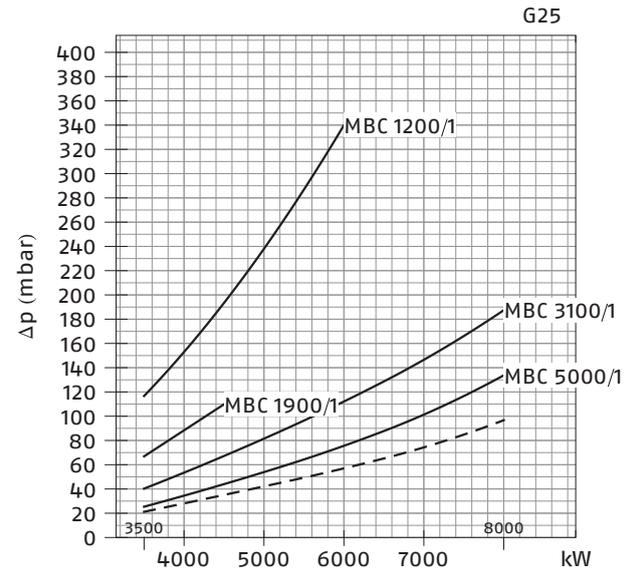
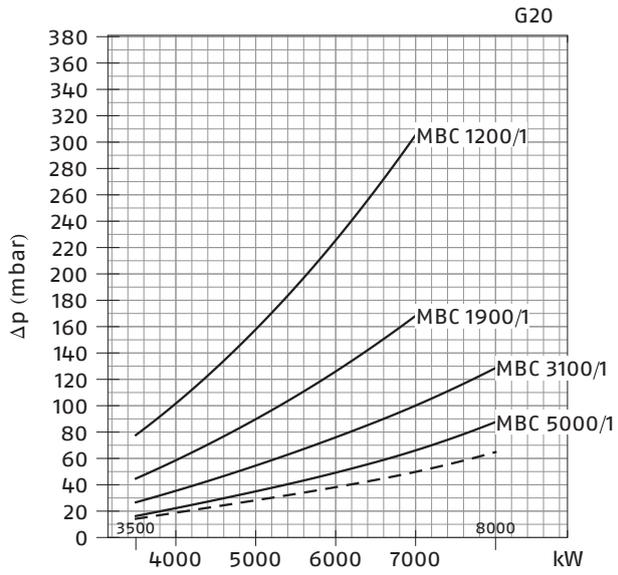
— 燃烧头 + 燃气蝶阀 + 燃气阀组  
 - - - 燃烧头 + 燃气蝶阀



RLS 650/E-EV (天然气)

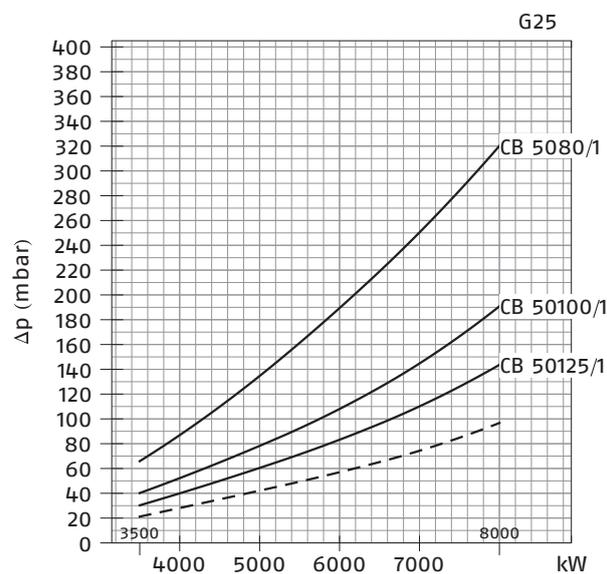
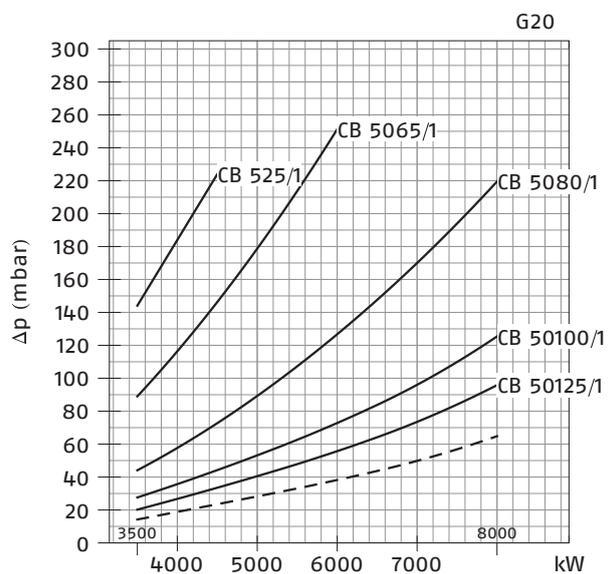


RLS 800/E-EV (天然气)

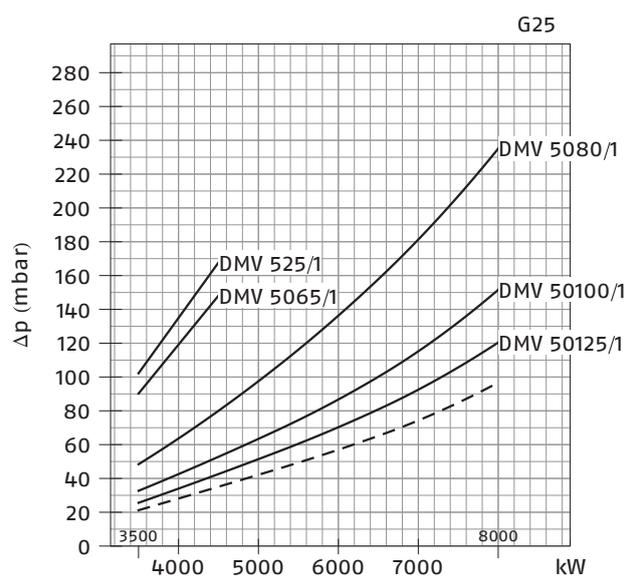
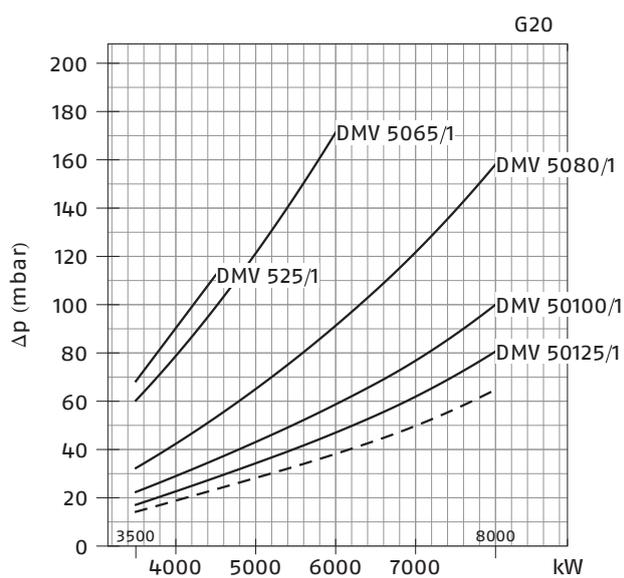


— 燃烧头 + 燃气蝶阀 + 燃气阀组  
 - - - 燃烧头 + 燃气蝶阀

RLS 800/E-EV (天然气)



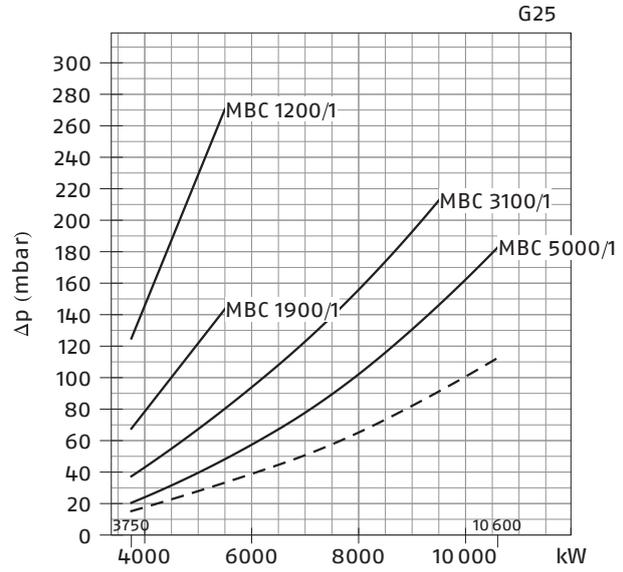
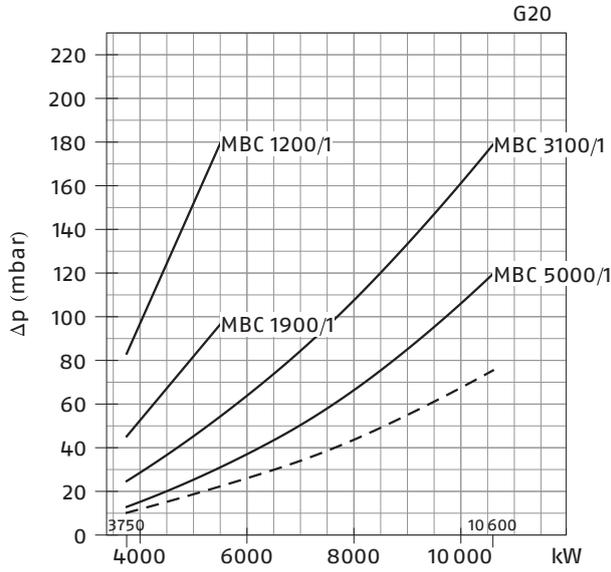
RLS 800/E-EV (天然气)



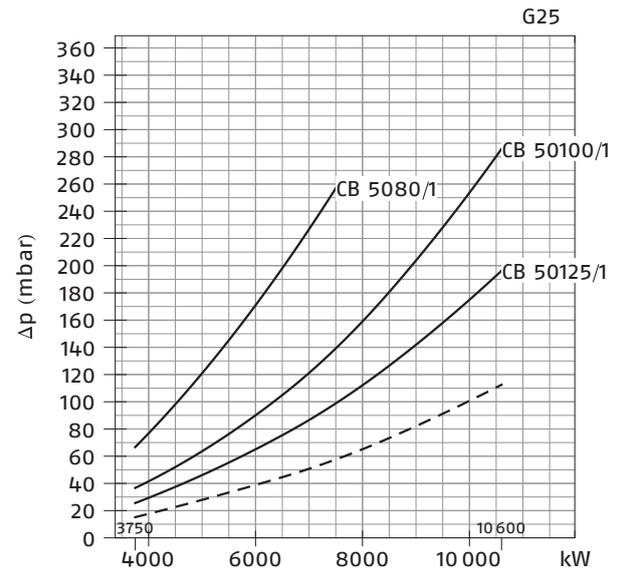
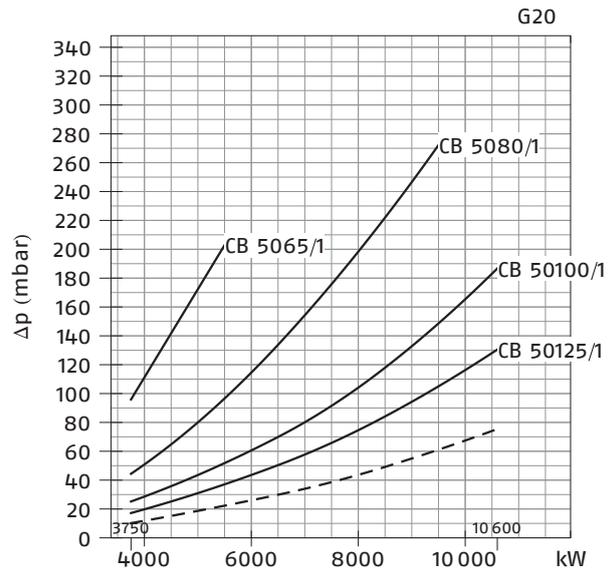
— 燃烧头 + 燃气蝶阀 + 燃气阀组  
 - - - 燃烧头 + 燃气蝶阀



RLS 1000/E-EV C13 (天然气)

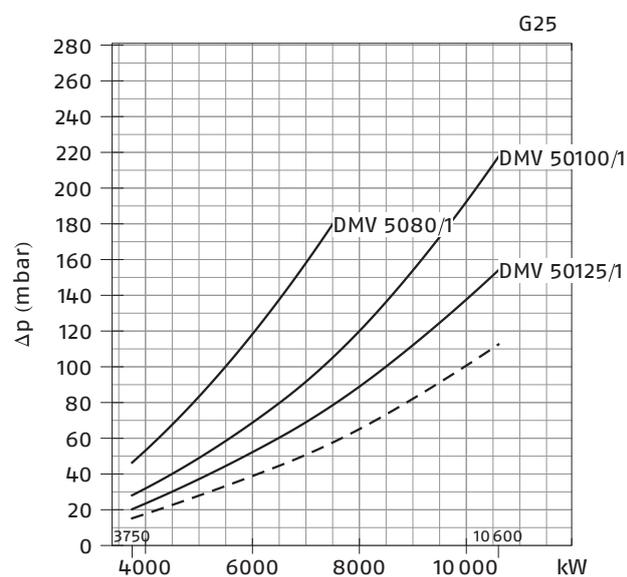
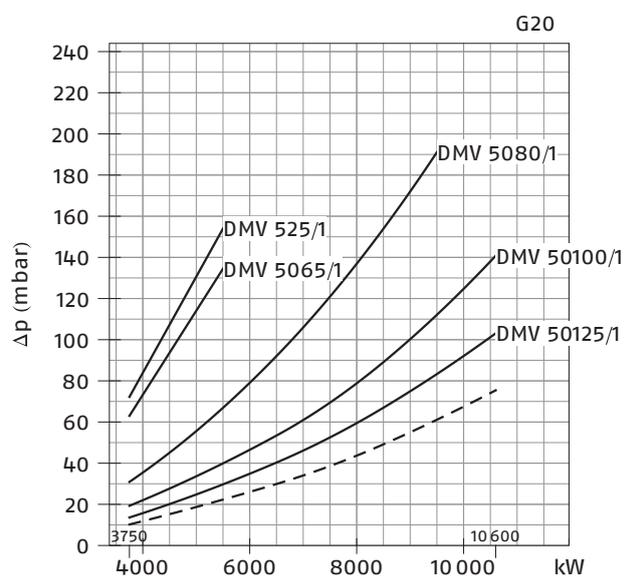


RLS 1000/E-EV C13 (天然气)

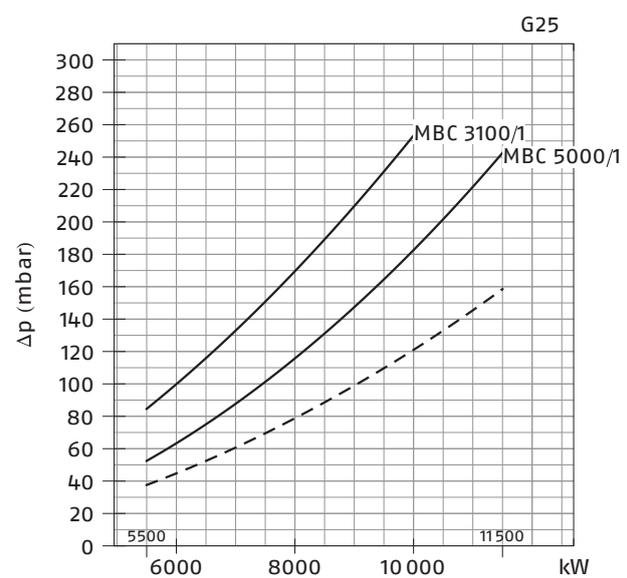
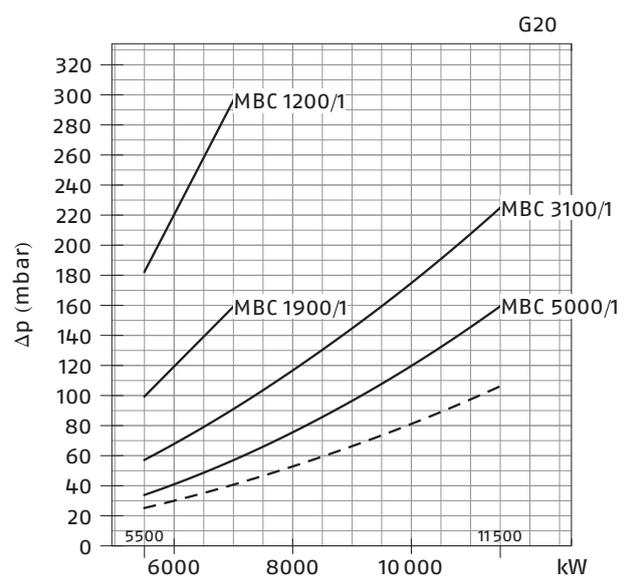


— 燃烧头 + 燃气蝶阀 + 燃气阀组  
 - - - 燃烧头 + 燃气蝶阀

**RLS 1000/E-EV C13 (天然气)**



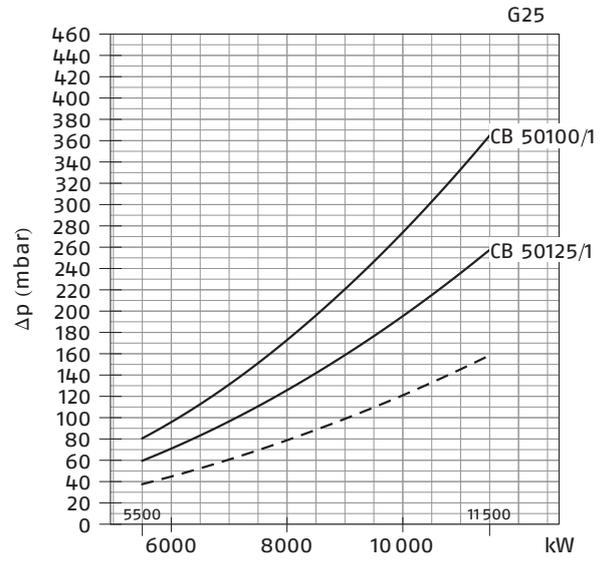
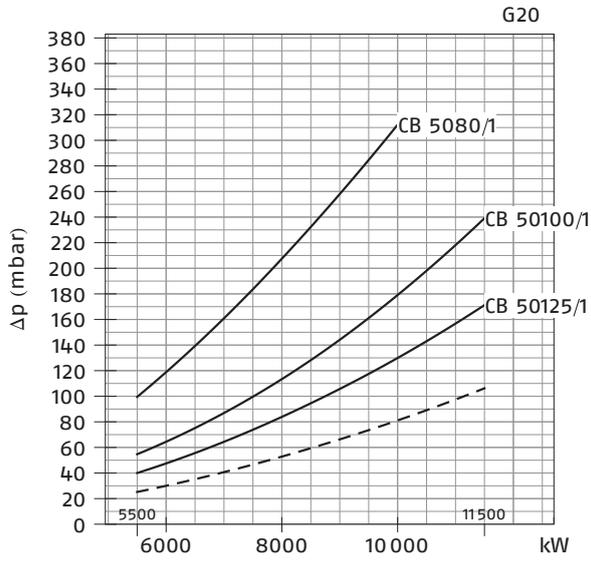
**RLS 1200/E-EV C13 (天然气)**



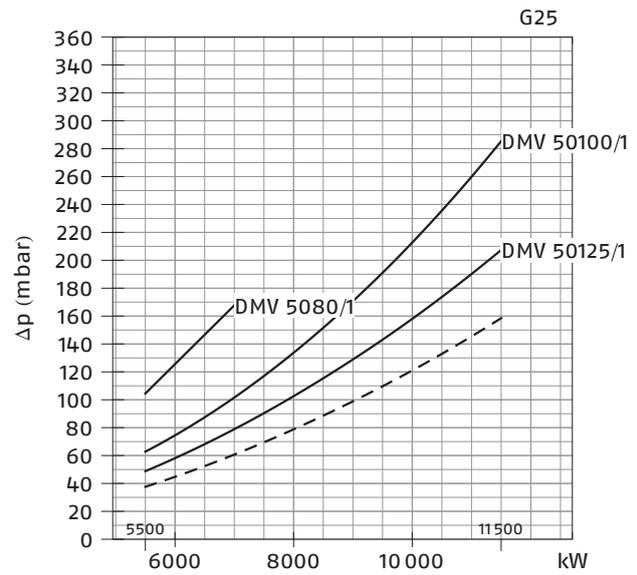
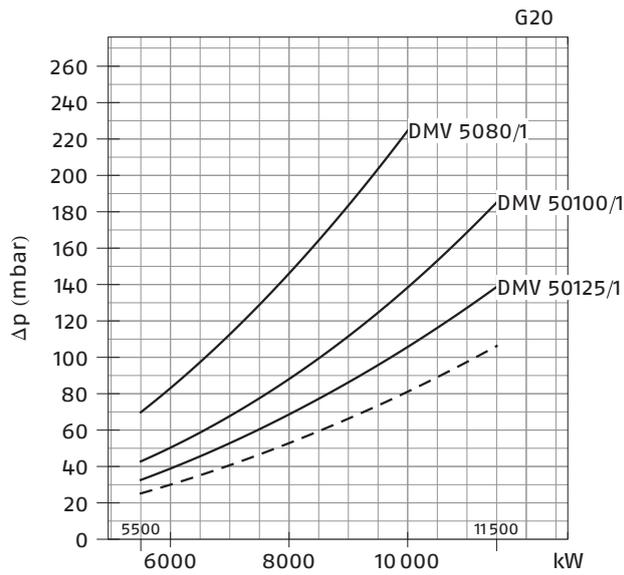
— 燃烧头 + 燃气蝶阀 + 燃气阀组  
 - - - 燃烧头 + 燃气蝶阀



RLS 1200/E-EV C13 (天然气)



RLS 1200/E-EV C13 (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	型号	代码						
		RLS 300	RLS 400	RLS 500	RLS 650	RLS 800	RLS 1000	RLS 1200
3970250	MB 415/1 - RT 52	3000843 + 3000826 + 20064220	●	●	●	●	●	●
3970257	MB 420/1 - RT 52	3000826 + 20042324	●	●	●	●	●	●
3970221	MBC 1200/1 - RSM 60	3000826 + 20042324						
3970225	MBC 1200/1 CT RSM 60							
3970222	MBC 1900/1 - FSM 40	3010221 - 3010369						
3970226	MBC 1900/1 CT FSM 40							
3970223	MBC 3100/1 - FSM 40	3010222 (1)						
3970227	MBC 3100/1 CT FSM 40							
3970224	MBC 5000/1 - FSM 80	3010223 - 3010370						
3970228	MBC 5000/1 CT FSM 80							
3970145	CB 512/1 - RSM 30	3000843 + 3000826 + 20064220	●	●	●	●	●	●
3970146	CB 520/1 - RSM 30	3000826 + 20042324		●	●	●	●	●
3970160	CB 520/1 CT RSM 30			●	●	●	●	
20044659	CB 525/1 - RSM 30	3000826 + 20042324						
20044660	CB 525/1 CT RSM 30							
3970147	CB 5065/1 - FSM 30	3010221 - 3010369						●
3970161	CB 5065/1 CT FSM 30							●
3970148	CB 5080/1 - FSM 30	3010222 (1)						
3970162	CB 5080/1 CT FSM 30							
3970149	CB 50100/1 - FSM 30	3010223 - 3010370						
3970163	CB 50100/1 CT FSM 30							
20015871	CB 50125/1 - FSM 30	3010224						
3970196	CB 50125/1 CT FSM 30							
20043035	DMV 512/1 - RSM -0	3000843 + 3000826 + 20064220	●	●	●	●	●	●
20043037	DMV 512/1 CQ RSM -2	3000826 + 20042324		●	●	●	●	●
20043038	DMV 520/1 - RSM -0			●	●	●	●	
20043039	DMV 520/1 CT RSM -0			●	●	●	●	
20043040	DMV 520/1 CQ RSM -2			●	●	●	●	
20043053	DMV 525/1 - RSM -0	3000826 + 20042324						●
20043054	DMV 525/1 CT RSM -0							●
20043055	DMV 525/1 CQ RSM -2							●
20043041	DMV 5065/1 - FSM -0	3010221 - 3010369						●
20043042	DMV 5065/1 CT FSM -0							●
20043043	DMV 5065/1 CQ FSM -2							●
20043044	DMV 5080/1 - FSM -0	3010222 (1)						
20043045	DMV 5080/1 CT FSM -0							
20043046	DMV 5080/1 CQ FSM -2							
20043047	DMV 50100/1 - FSM -0	3010223 - 3010370						
20043048	DMV 50100/1 CT FSM -0							
20043049	DMV 50100/1 CQ FSM -2							
20043050	DMV 50125/1 - FSM -0	3010224						
20043051	DMV 50125/1 CT FSM -0							
20043052	DMV 50125/1 CQ FSM -2							

表内标识

● 不可用

(1) 适用于需要将燃气阀组和燃烧器间隔开的情况。

## 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)。

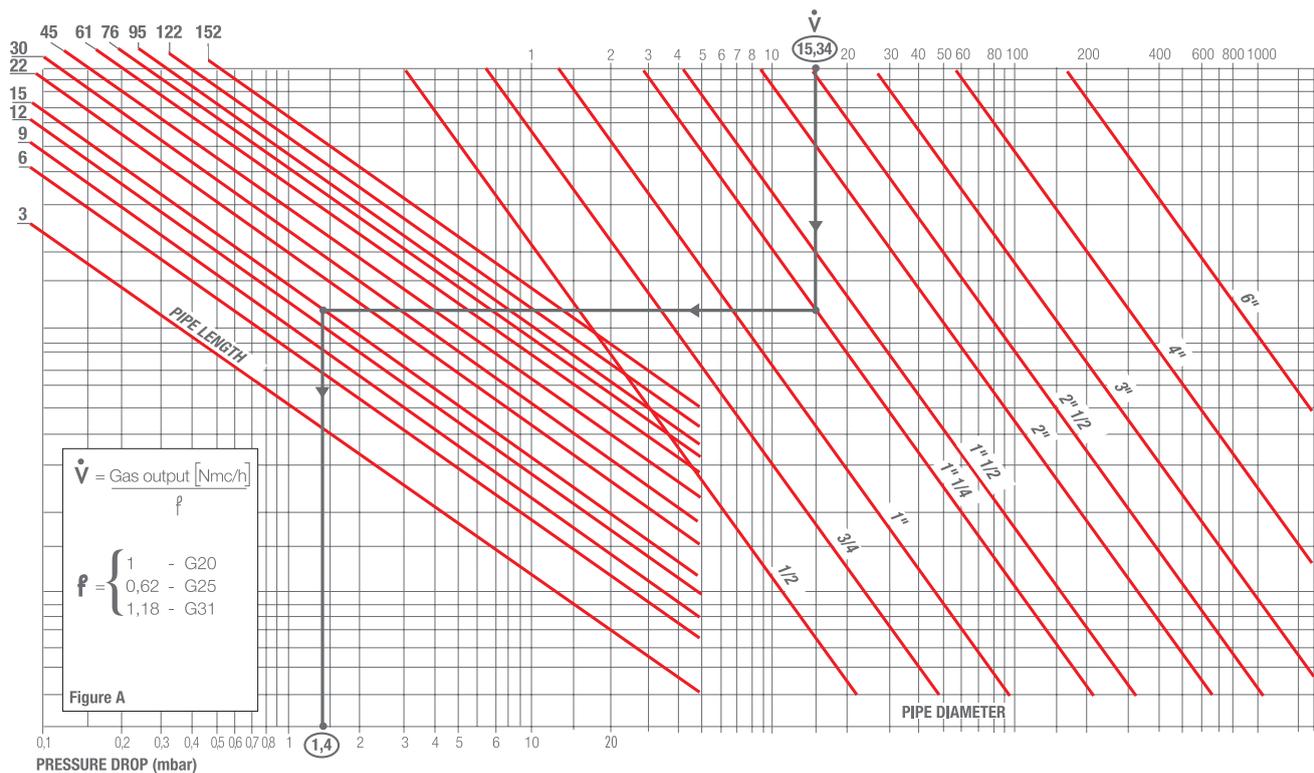
将燃气流量表处的压力减去该压力损失值，即可得出选择燃气阀组所需的参考压力。

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)	

- 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



## 液压回路

RLS/E-EV 系列燃烧器的液压回路带一个具有独立马达的燃油泵。

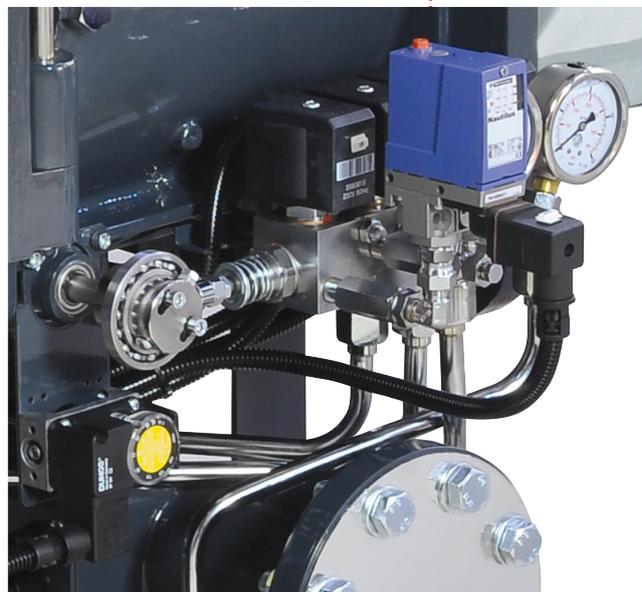
在燃烧器从油泵到喷嘴的输油管路上安装有两个阀门（一个安全阀和一个运行阀）以及一个燃油过滤器。

从喷嘴开始的回油管路上装有一个调压器，可以对燃油的燃烧量进行调节。

回油管路上还装有两个安全阀，避免燃烧器在待机和预吹扫时从喷嘴处发生燃油泄漏。

该系列型号燃烧器的回油管路上装有一个最大油压开关，从油泵到喷嘴的输油管路上装有一个最小油压开关。

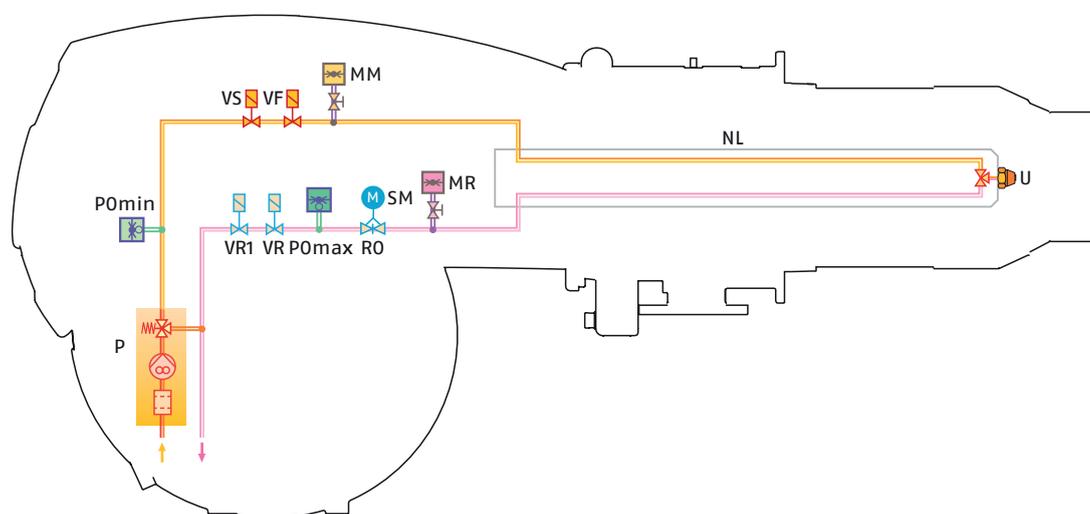
此燃烧器适合连续运行。



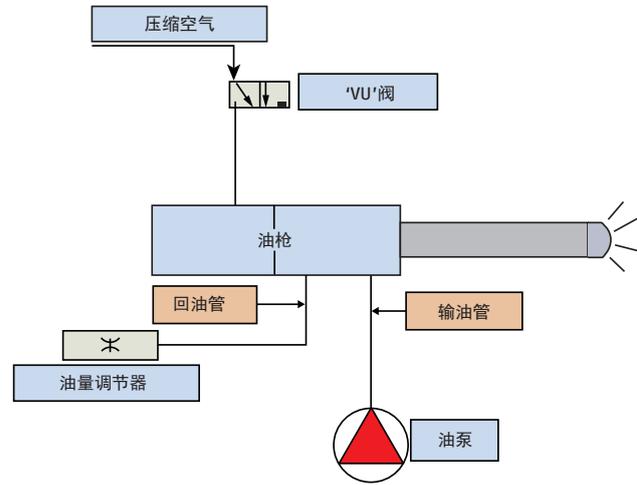
RLS 300-800/E-EV 燃烧器液压回路示例

P	带过滤器和调压计的油泵
PO min	输油管路上的最小油压开关
VF	运行阀
VS	输油管路上的安全阀
MM	输油管路上的压力计
NL	喷嘴管
U	喷嘴
MR	回油管路上的压力计
SM	伺服马达
RO	回油管路上的调压器
PO max	回油管路上的最大油压开关
VR	回油管路上的安全阀
VR1	回油管路上的安全阀

### EN 267 > 100 Kg/h RLS 300-400-500-650-800/E-EV

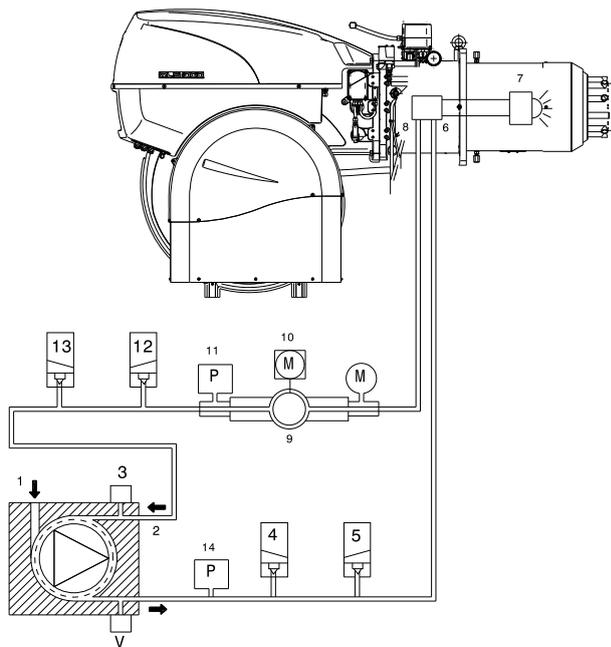


RLS 1000-1200/E-EV 型燃烧器配备了由压缩空气触发的轻油喷雾枪。



轻油油泵示意图

RLS 1000-1200/E-EV



- |    |               |
|----|---------------|
| 1  | 油泵进口口         |
| 2  | 油泵回油管路和喷嘴回油管路 |
| 3  | 油泵调压器         |
| 4  | 回油安全阀         |
| 5  | 回油安全阀         |
| 6  | 回油管路喷嘴        |
| 7  | 不带截止阀的喷嘴      |
| 8  | 回油管路喷嘴        |
| 9  | 回油管路喷嘴上的调压计   |
| 10 | 伺服马达调压计       |
| 11 | 回油管路喷嘴上的压力开关  |
| 12 | 回油管路喷嘴上的安全阀   |
| 13 | 回油管路喷嘴上的安全阀   |
| 14 | 油泵输油管路上的压力开关  |
| P  | 压力计           |
| M  | 真空计连接         |

## 选择燃料供应管路

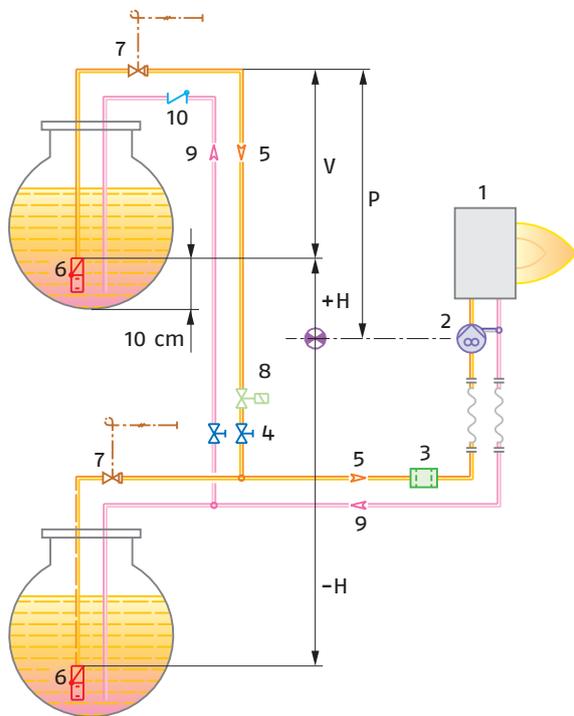
必须由符合当地强制标准的安全设备进行燃料添加。

下表所列为各型号燃烧器可选管路直径。依据燃烧器与锅炉之间的高度差以及二者间距离进行选择。

### 管路最大当量长度 L [m]

型号	RLS 300-400-500-650-800/E-EV			
管路直径	Ø 10 mm	Ø 12 mm	Ø 14 mm	Ø 16 mm
+/- H [m]	L 最大 (m)			
4.0	14	30	55	95
3.5	13	28	52	89
3.0	12	26	48	82
2.5	11	24	44	76
2.0	10	22	41	70
1.5	9	20	37	63
1.0	8	18	33	57
0.5	7	16	29	51
0	6	14	26	44
-0.5	5	12	22	38
-1.0	4	10	18	32
-1.5	3	8	15	25
-2.0	-	6	11	19
-2.5	-	4	7	13
-3.0	-	-	4	7

型号	RLS 1000/E-EV				RLS 1200/E-EV			
管路直径	Ø 20 mm	Ø 22 mm	Ø 24 mm	Ø 27 mm	Ø 22 mm	Ø 24 mm	Ø 27 mm	Ø 36 mm
+/- H [m]	L 最大 (m)				L 最大 (m)			
4.0	26	45	73	138	19	33	65	300
3.0	22	39	63	120	16	28	55	260
2.0	18	33	53	102	13	23	45	220
1.0	15	26	44	84	10	18	38	185
0.5	13	23	39	75	9	16	33	165
0	11	20	34	66	7	13	30	145
-0.5	9	17	29	57	5	11	25	125
-1.0	7	14	24	48	-	9	20	108
-2.0	-	7	14	30	-	-	11	70
-3.0	-	-	-	12	-	-	-	30
-4.0	-	-	-	-	-	-	-	-



H	油泵/脚阀高度差
L	管路长度
Ø	管路内径
1	燃烧器
2	油泵
3	过滤器
4	手动启动/停止阀
5	进油管路
6	脚阀
7	远程控制快速手动截止阀 (仅适用于意大利)
8	启动/停止电磁阀 (仅适用于意大利)。见电气接线图。电气连接需由安装人员负责 (SV)。
9	回油管路
10	止回阀 (仅适用于意大利)

环路供应系统的具体安装图和尺寸由现场的工程施工单位负责，必须考虑与其它设备的兼容性以及每一用户的特点。

## 通风

通风单元配有静音系统。

RLS 300-400-500-650-800-1000-1200/E-EV 系列所有燃烧器均装有性能优越且与燃烧头相匹配的风机，所采用的通风设计及降噪材料可将噪音排放减至最低，同时又能保证燃烧器在出力及风压方面的高水平表现。

每一台 RLS 300-400-500-650-800-1000-1200/E-EV 系列燃烧器上的高精度伺服马达可通过主控单元不断调节风挡位置。



带消音系统的 RLS 1000-1200/E-EV 系列燃烧器示例。

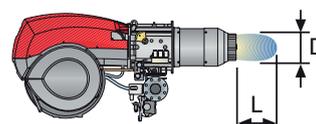
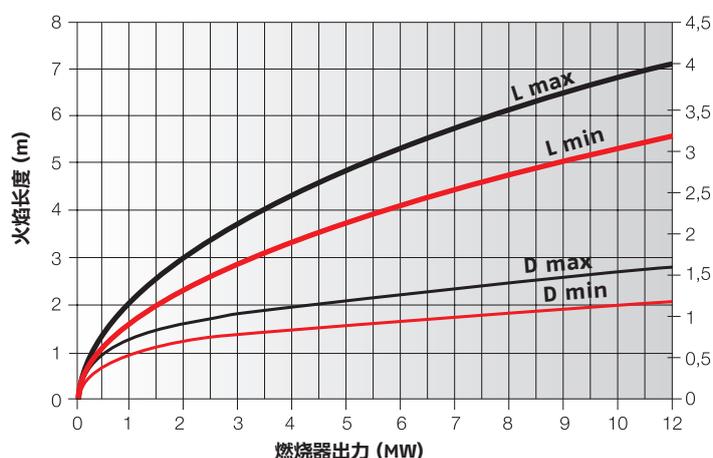
## 燃烧头

运用创新技术的燃烧头调节系统充分保证了燃烧头在比例调节过程中运行良好，同时能降低噪音及污染物排放。  
 简便的调节系统使燃烧头能快速调节其内部结构以适应燃烧器的出力要求。  
 同时，风挡调节伺服马达根据燃烧器所需出力及燃烧头的设定通过一个简单的杠杆进行调节。  
 这一系统保证了空气和燃气在全部出力范围内均能达到最佳混合。



RLS 500/E-EV 系列燃烧器燃烧头示例

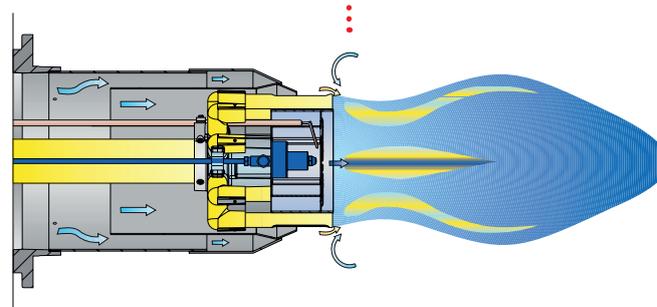
### 火焰尺寸



举例：  
 燃烧器热出力 = 3500 kW;  
 L 火焰 (m) = 3,5 m (中间值);  
 D 火焰 (m) = 1,5 m (中间值)

## 安全与环保

RLS/E-EV 系列燃烧器燃烧头的独特设计使空气与燃料的混合比达到最佳，因此可以降低污染物排放。  
 在RLS/E-EV 系列中，部分燃气通过燃烧头出口喷出，剩余燃气直接喷射至火焰中心。  
 这可以防止产生火焰浓度不均、某些部分含氧量过高的问题，火焰在产生过程中达到状态稳定、渐进及平滑过渡燃烧，从而使污染值降低，甚至低于最严格的的排放标准。



RLS/E-EV 系列燃烧头运行示意图

# 燃烧器运行模式

每一台 RLS/E-EV 系列燃烧器均配有一个微电子控制面板，用于控制风挡伺服马达和燃料伺服马达

通过这两个伺服马达的精确控制以及与控制母线相连的软件，可以防止出现磁滞现象。传统的比调燃烧器通常使用机械比调模式，会产生机械间隙。而此系列燃烧器采用电子比调，避免了机械间隙，因此可以达到对伺服马达的高精度控制。燃烧器试车时，应使用 AZL 单元显示。RLS 300÷800/E 型燃烧器安装此单元需单独订购，RLS 1000-1200/E 和 RLS 300÷1200/EV 型燃烧器已内置此单元。



RLS 300÷800/E 系列燃烧器的标准工作模式为平滑两段火模式，控制锅炉温度及压力的 PID 比调仪为可选配件。

RLS 1000-1200/E 和 RLS 300÷1200/EV 型燃烧器用于控制锅炉温度及压力的 PID 比调仪已集成于控制盒内。燃烧器可长时间以中等出力运行 (见图 A)。

RLS/EV 系列安装特殊组件可实现可变速驱动控制 (VSD) 和氧气控制。显示运行单元 (AZL) 已安装在面板上。

显示运行单元 (AZL) 能显示所有实时运行参数，因此可持续监控燃烧器下列运行状态：

- 伺服马达开启角度
- 所需设定点和实际设定点
- 燃料消耗 (RLS/EV)
- 烟气及环境温度 (RLS/EV)
- O<sub>2</sub> 值 (RLS/EV)
- 故障检测，自动故障诊断分析。

控制盒管理功能表	LMV 51.0	LMV 51.1	LMV 52.2
功能			
间歇式运行	●	●	●
连续运行	●	●	●
间歇式运行火焰探测器	红外火焰探测器	红外火焰探测器	红外火焰探测器
连续运行火焰探测器	离子探针 / 红外火焰探测器	红外火焰探测器	红外火焰探测器
步进式驱动器的数量	4	4	5
可变速驱动 (VSD)	-	-	○
输出 O <sub>2</sub> 探针	-	-	○
内置 O <sub>2</sub> 比调仪	-	-	○
单燃料运行	●	●	●
双燃料运行 (燃油和燃气运行时间不同)	●	●	●
燃气阀门检漏系统	●	●	●
内置温度压力 PID 比调仪	○	●	●
外部模拟比调	根据需求	根据需求	●
模拟 4÷20 mA 输出负荷信号	●	●	●
效率指标	-	-	○
外部 e-Bus 界面 (AZL)	○	●	●
试车 PC 界面 (AZL)	○	○	○
试车界面显示 (AZL)	○	●	●

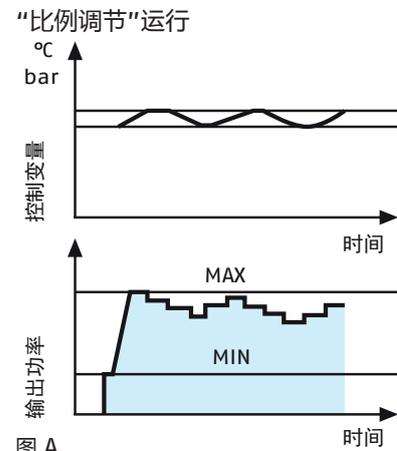


图 A

● 随机  
○ 配件

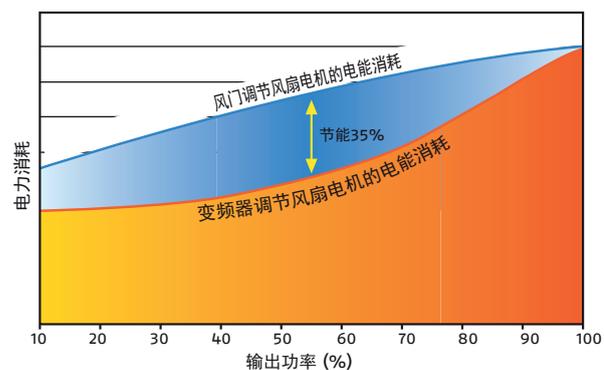
控制盒管理适用燃烧器型号表			
	RLS 300 ÷ 800/E 型号	RLS 1000-1200/E 型号	RLS/EV 型号
LMV 51.0	●		
LMV 51.1		●	
LMV 52.2			●

### 风机速度控制 (根据需求)

RLS/EV 系列燃烧器安装的变频器根据风机马达的电源频率，通过改变马达速度，调节风量。  
速度控制的主要优点：

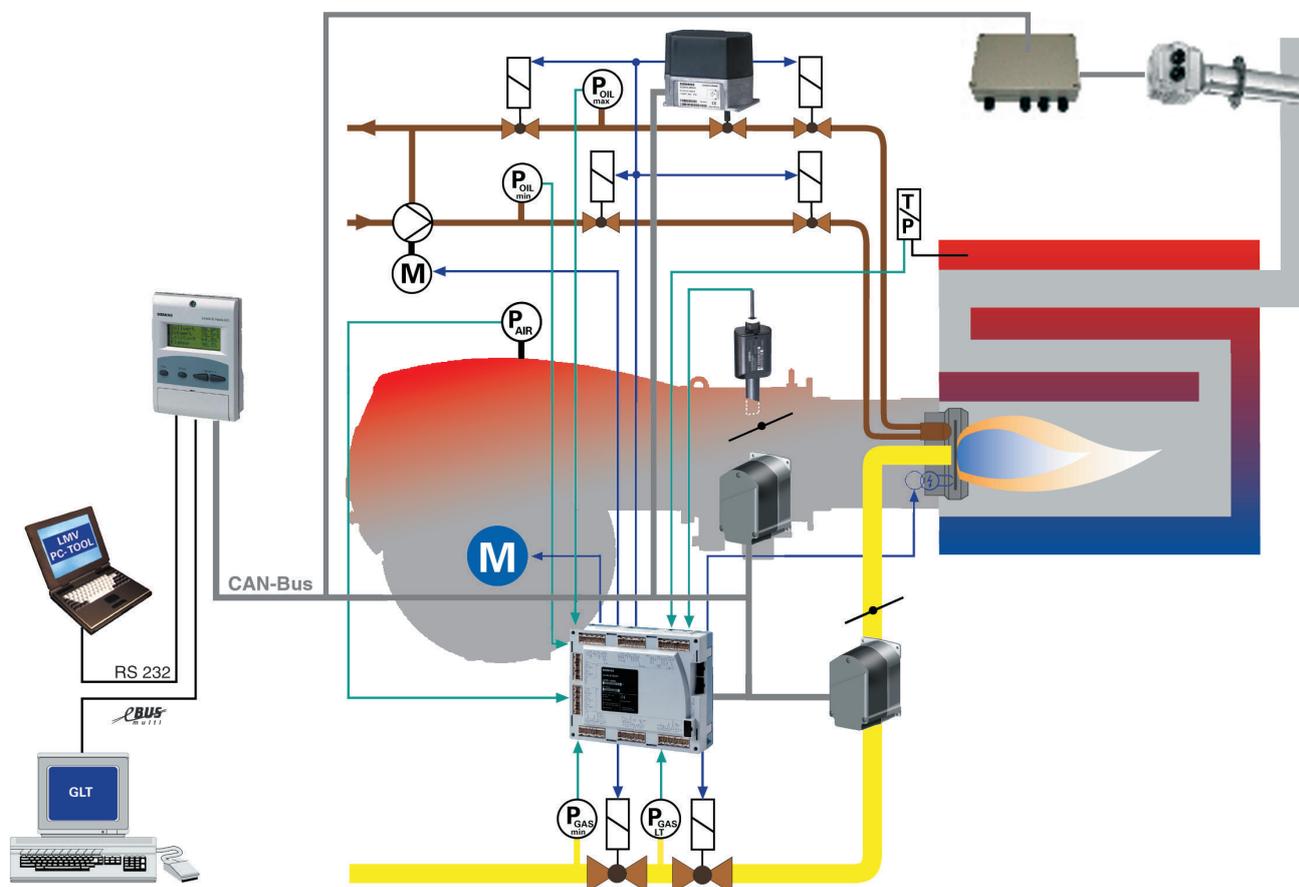
- 降低噪音排放
- 降低电力消耗。

风机马达根据应用需要提供所需风量，因此可以降低噪音排放，避免风挡因机械调节造成的能源浪费。变频技术节约的能源成本可高达 35%。  
校验马达正确速度的安全装置安装在燃烧器通风回路的进气口处。



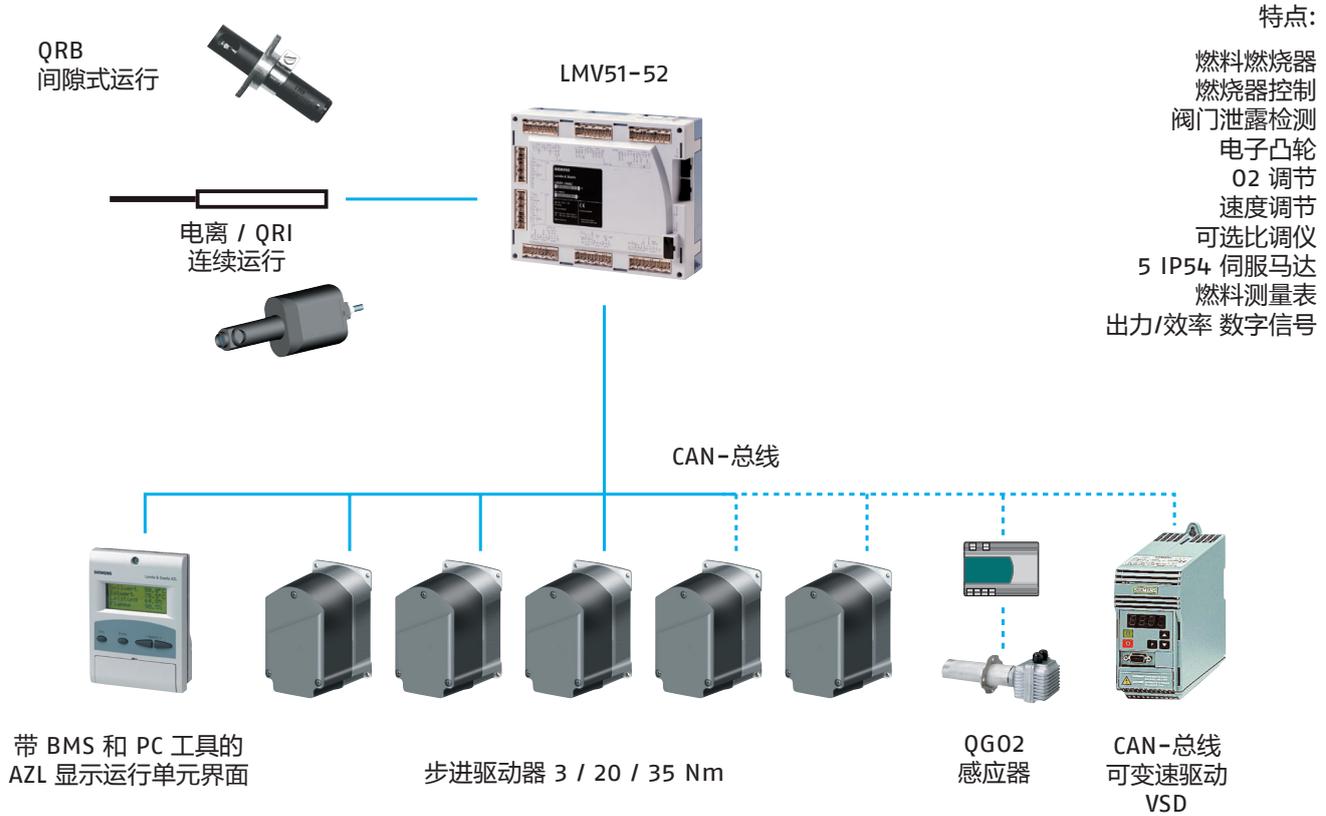
### 燃烧器管理系统

新安装的电子凸轮是一个以微处理器为基础的燃烧器管理系统，有与之相匹配的燃烧器控制和监控系统组件。  
各系统组件通过一个母线系统相互连接。  
两个单一母线用户之间的通讯是通过一个可靠的系统数据总线完成的。  
所有与安全相关的系统数据输出都会受到一个接触反馈网络的永久监控。



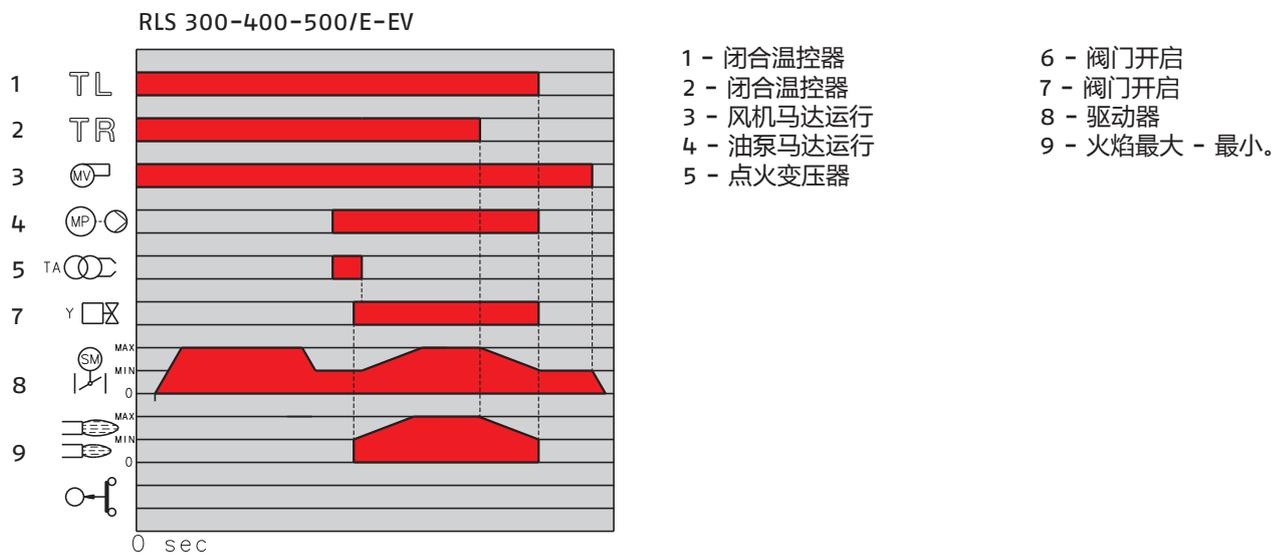
双燃料燃烧器管理系统示例

### 电子凸轮平台

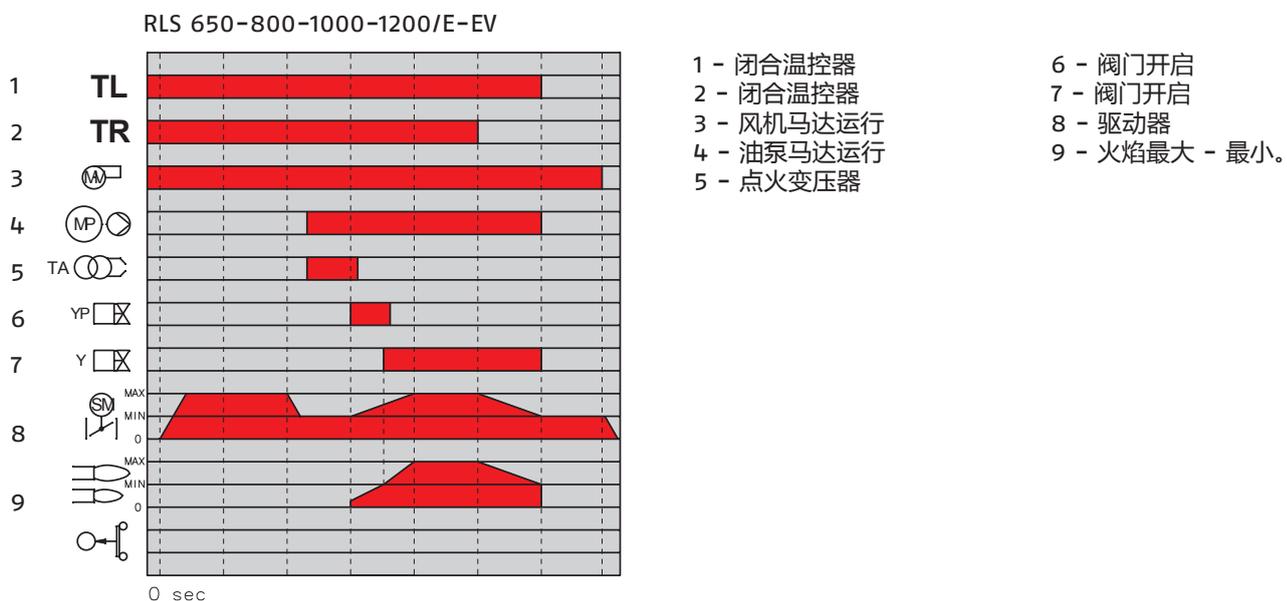


## 运行

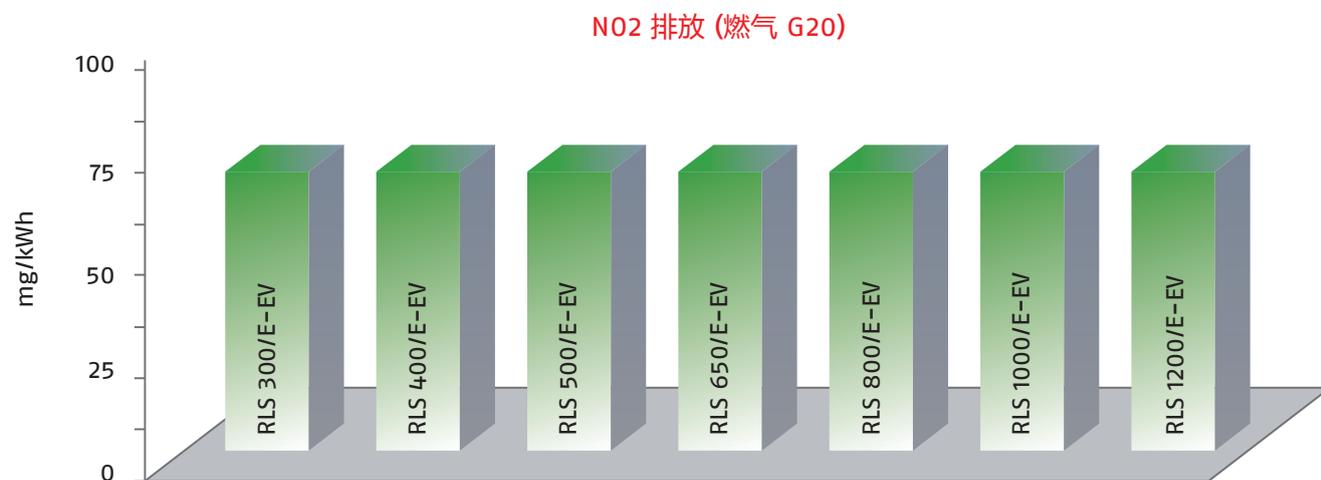
### 启动周期



## 启动周期

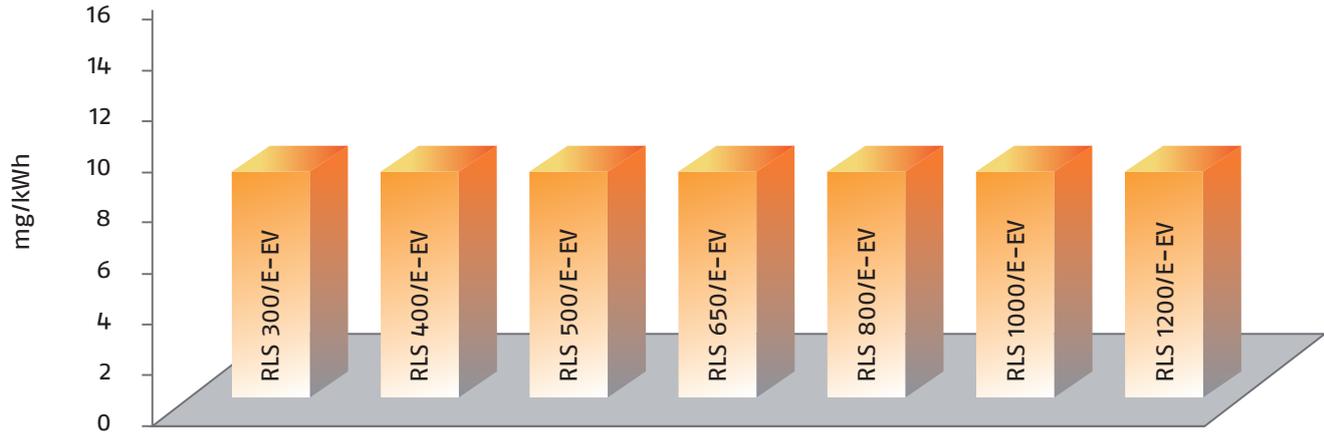


## 排放

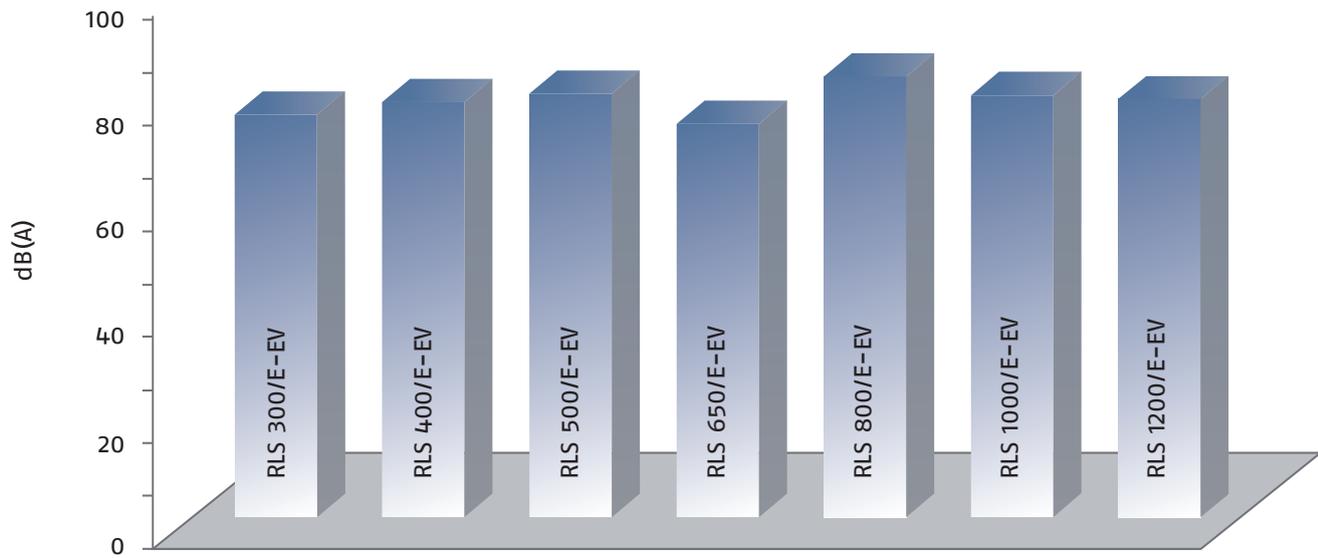




CO 排放 (燃气 G20)



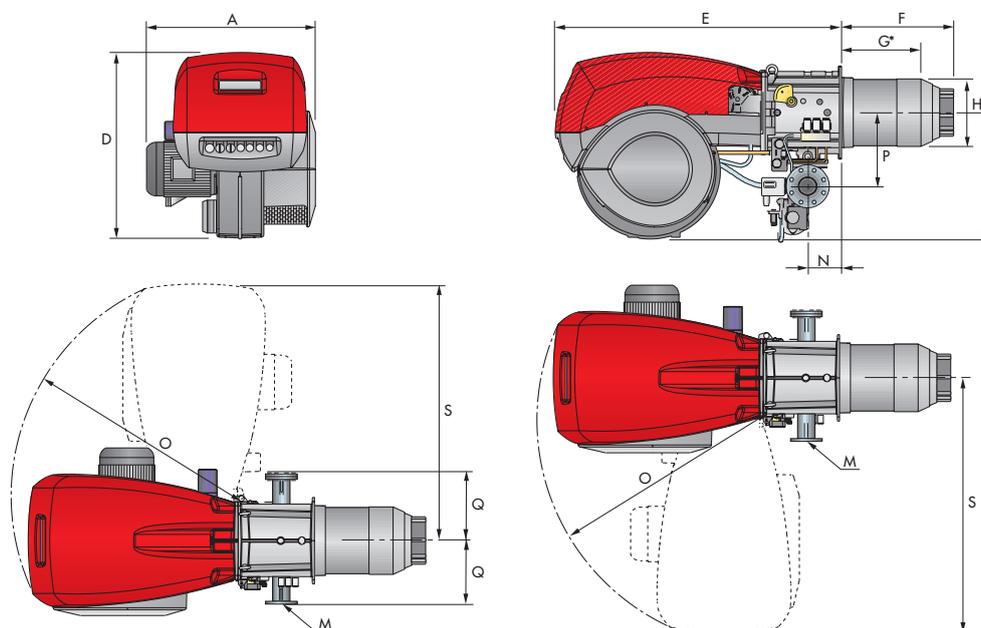
噪音排放



噪音排放为在燃烧器最大出力时测得。

## 外观尺寸 (mm)

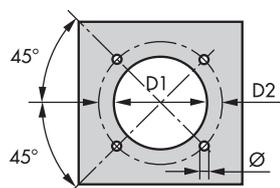
### 燃烧器



型号	A	D	E	F	G*	H	I	M	N	O	P	Q	S
RLS 300/E-EV	720	890	1325	508	365	313	605	DN80	164	1055	342	320	1175
RLS 400/E-EV	775	890	1325	508	365	313	605	DN80	164	1055	342	320	1175
RLS 500/E-EV	815	890	1325	544	390	370	605	DN80	164	1055	342	320	1175
RLS 650/E-EV	880	950	1325	549	397	410	630	DN80	164	1055	427	320	1190
RLS 800/E-EV	940	937	1325	558	382	428	630	DN80	164	1055	427	320	1190

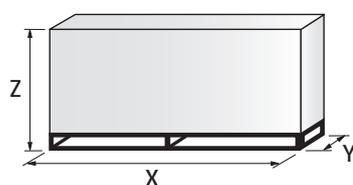
\* 锅炉炉门的最大厚度包括带隔热垫的燃烧器法兰的厚度。

### 燃烧器 - 锅炉安装法兰



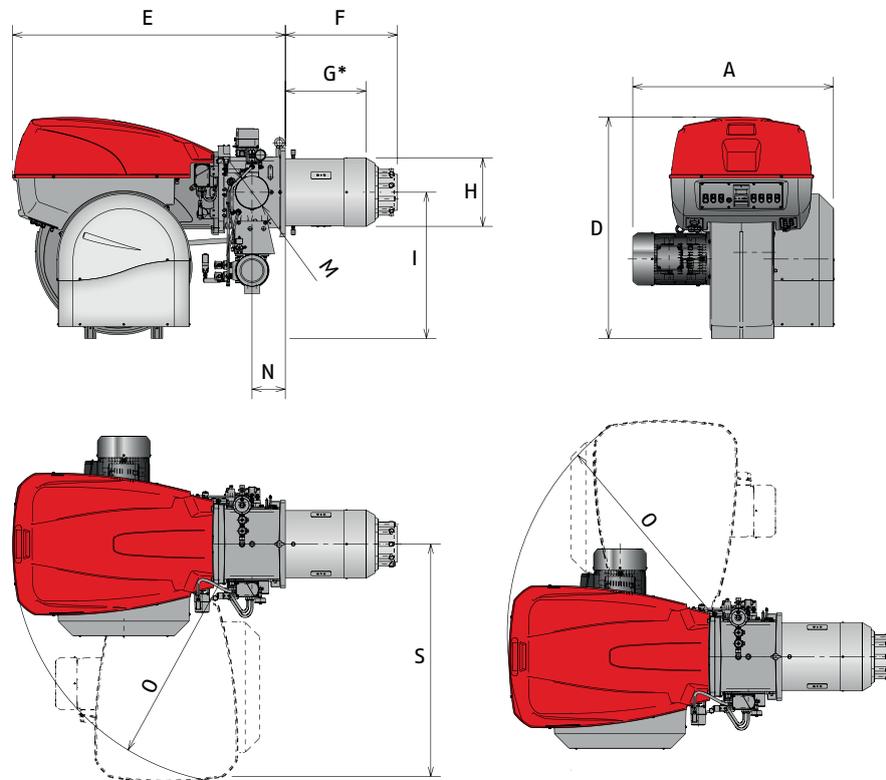
型号	D1	D2	Ø
RLS 300/E-EV	350	452	M18
RLS 400/E-EV	350	452	M18
RLS 500/E-EV	390	452	M18
RLS 650/E-EV	440	495	M18
RLS 800/E-EV	440	495	M18

### 包装



型号	X	Y	Z	kg
RLS 300/E-EV	1960	970	1100	280
RLS 400/E-EV	1960	970	1100	290
RLS 500/E-EV	1960	970	1100	300
RLS 650/E-EV	2190	1110	1450	320
RLS 800/E-EV	2190	1110	1450	320

燃烧器

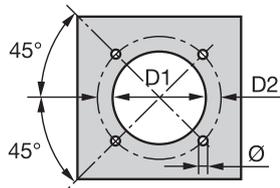


燃烧器 - 锅炉安装法兰

型号	A	D	E	F	G*	H	I	M	N	O	S
RLS 1000/E-EV	1206	1338	1637	674	484	413	885	DN80	200	1350	1425
RLS 1200/E-EV	1250	1338	1637	658	465	456	885	DN80	200	1350	1425

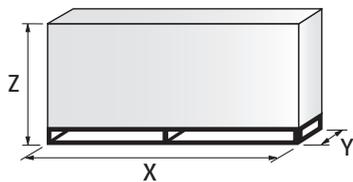
\* 锅炉炉门的最大厚度包括燃烧器法兰隔热垫的厚度。

燃烧器 - 锅炉安装法兰



型号	D1	D2	Ø
RLS 1000/E-EV	460	608	M20
RLS 1200/E-EV	500	608	M20

包装



型号	X	Y	Z	kg
RLS 1000/E-EV	2400	1400	1595	550
RLS 1200/E-EV	2400	1400	1595	600

## 燃烧器配件

### 喷嘴



喷嘴需要单独订购。下表为与不同型号燃烧器的所需最大出力相配的喷嘴额定输出和代码。

燃烧器	喷嘴型号	额定输出 (kg/h)	喷嘴代码
RLS 300-400/E-EV	B5	150	3009363
RLS 300-400/E-EV	B5	200	3009364
RLS 300-400/E-EV	B5	225	3009365
RLS 300-400/E-EV	B5	250	3009366
RLS 300-400/E-EV	B5	275	3009367
RLS 300-400/E-EV	B5	300	3009368
RLS 400/E-EV	B5	325	3009369
RLS 400/E-EV	B5	350	3009370
RLS 400/E-EV	B5	375	3009371
RLS 400/E-EV	B5	400	3009372
RLS 400/E-EV	B5	425	3009373
RLS 500/E-EV	N2	350	3045495
RLS 500/E-EV	N2	400	3045499
RLS 500/E-EV	N2	450	3045501
RLS 500/E-EV	N2	500	3045503
RLS 650/E-EV	N2	350	3045495
RLS 650/E-EV	N2	450	3045501
RLS 650/E-EV	N2	550	3045505
RLS 650/E-EV	N2	600	3045507
RLS 800/E-EV	B5	375	3009332
RLS 800/E-EV	B5	550	3009346
RLS 800/E-EV	B5	650	3009352
RLS 800/E-EV	B5	750	3009356
RLS 1000/E-EV	B5	350	20047954
RLS 1000/E-EV	B5	600	20047978
RLS 1000/E-EV	B5	750	20047985
RLS 1000/E-EV	B5	900	20047994
RLS 1200/E-EV	CT5	700	20006479
RLS 1200/E-EV	CT5	700	20006479
RLS 1200/E-EV	CT5	900	20006482
RLS 1200/E-EV	CT5	1100	20006484

比调运行组件



RLS 300÷800/E 系列燃烧器需要选配一个比调仪来实现比例调节运行模式。RLS/EV 和 RLS 1000-1200/E 型燃烧器的 PID 比调仪已集成于控制盒内。

燃烧器	比调仪型号	比调仪代码
RLS 300-400-500-650-800/E	RWF 40 基础型号, 带 3 位置输出	3010356
RLS 300-400-500-650-800/E	RWF 40 高配型号, 带比调输出和RS 485 界面	3010357



必须根据应用情况, 选择安装于比调仪上的相关温度或压力探针。

燃烧器	探针型号	适用范围 (°C) (bar)	探针代码
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

可变速驱动 (VSD) 仅适用于 RLS/EV 系列



安装可变速驱动 (VSD) 变频器可使 RLS/EV 系列燃烧器马达改变速度。该配件需要连同 RS/EV 系列一起订购。

燃烧器	最大功率 (kW)	组件代码
RLS 300-400/EV	7.5	20028307
RLS 500/EV	15	3090960
RLS 650/EV	18.5	3091174
RLS 800-1000/EV	22	3090913
RLS 1200/EV	30	20030338

氧气控制组件 (QG02)



QG02 是一个氧气分析仪, 带可以控制和监控排气管中废气含氧量的探针。

燃烧器	组件代码
RLS 300÷800/EV	3010378
RLS 1000-1200/EV	20041584

## PC 界面软件 (ACS 450)



PC 工具可方便编程，用于燃烧器设定、运行状态可视化、数据记录、AZL 显示语言选择以及 AZL 软件升级。

燃烧器	组件代码
全系列	3010388

## 带氧气控制装置的效率组件 (仅适用于 RLS/EV 型)



该组件包括两个温度传感器：一个用于空气监测，另一个用于废气监测。他们必须连接到氧气控制组件界面，以便使 LMV 52 进行燃烧效率计算。计算所得数值会在 AZL 面板上显示。

燃烧器	组件代码
全系列	3010377 (*)

(\*) 探针类型 PT 1000 - 范围 -80°C + 600°C

## LPG 组件



燃烧器使用 LPG 燃气时，需要在燃烧头处加装一个特殊组件。

燃烧器	组件代码
RLS 300/E-EV MX	20039863 (*)
RLS 400/E-EV MX	进行中
RLS 500-650-800/E-EV MX	进行中
RLS 1000-1200/E-EV C13	进行中

(\*) 认证进行中，此领域需要取得 CE 认证。

## 显示和运行单元 (AZL)

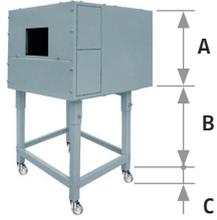


燃烧系统试车和监控时需要此装置。  
AZL 显示运行单元，内置于 RLS 1000-1200/E 和 RLS/EV 型燃烧器中。

燃烧器	组件代码
RLS 300-400-500-650-800/E	3010355
全系列	3010469 (*)

\* 仅适用于俄语区

### 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。

燃烧器	消音柜 型号	A (mm)	B (mm) MIN-MAX	C (mm)	[dB(A)] (*)	消音柜 代码
RLS 300-400-500-650-800/E-EV	C7	1255	160 - 980	110	10	3010376
RLS 1000-1200/E-EV	C8	1425	285 - 1000	110	10	3010401

(\*) 平均降噪水平符合 EN 15036-1 标准

### 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)	代码
RLS 300-400-500-650-800/E-EV	180	20008903

## 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	尺寸					适配器代码
	ø1 DN	ø0 DN	A mm	B mm	C mm	
	65	80	400	-	-	3010221
	80	80	400	-	-	3010222
	100	80	400	-	-	3010223
	125	80	320	-	-	3010224
	65	80	10	-	-	3010369
	100	80	50	-	-	3010370
	-	-	35	-	-	3000843
	-	-	300	-	-	3000826
	-	-	65	-	-	20064220
	-	-	65	-	-	20042324

## 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
CB 50100/1	灰	140 - 200	3090992
	红	25 - 55	3010134
	黑	60 - 110	3010136
	粉	100 - 150	3090489
	灰	140 - 200	3092174
CB 50125/1	红	25 - 55	3010315
	黄	30 - 70	3010316
	黑	60 - 110	3010317
	粉	100 - 150	3010318

# 规格

## 各系列规格

此特别索引可帮助用户在 RLS/E-EV 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 1段火 /E 电子凸轮									
/B 2段火 /P 空气/燃气比例调节阀									
/E-EV 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(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	LS	1000	/E	C13	TC	FS1	3/400/50	230/50-60	
基本规格									
扩展规格									

**燃烧器可选型号**

燃烧器型号	燃烧头长度	火焰控制系统	电源	辅助电源电压
RLS 300/E MX	TC	FS1-FS2	3/400/50	230/50-60
RLS 400/E MX	TC	FS1-FS2	3/400/50	230/50-60
RLS 500/E MX	TC	FS1-FS2	3/400/50	230/50-60
RLS 650/E MX	TC	FS1-FS2	3/400/50	230/50-60
RLS 800/E MX	TC	FS1-FS2	3/400/50	230/50-60
RLS 1000/E C13	TC	FS1-FS2	3/400/50	230/50-60
RLS 1200/E C13	TC	FS1-FS2	3/400/50	230/50-60
RLS 300/EV MX	TC	FS1-FS2	3/400/50	230/50-60
RLS 400/EV MX	TC	FS1-FS2	3/400/50	230/50-60
RLS 500/EV MX	TC	FS1-FS2	3/400/50	230/50-60
RLS 650/EV MX	TC	FS1-FS2	3/400/50	230/50-60
RLS 800/EV MX	TC	FS1-FS2	3/400/50	230/50-60
RLS 1000/EV C13	TC	FS1-FS2	3/400/50	230/50-60
RLS 1200/EV C13	TC	FS1-FS2	3/400/50	230/50-60

可根据需要提供其它机型。

**产品规格**

**燃烧器**

单体式、强制通风、全自动、比例调节运行双燃料燃烧器配有：

- 低噪音风机
- 带消音材料的进气回路
- 由高精度马达控制的调节空气量的风挡
- 风压开关
- 风机马达启动，2800 rpm，三相 230/400 - 400/690 V，带零线，50Hz
- 独立油泵
- 低排放燃烧头，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
- RLS 300-400-500 型配点火电极 / RLS 650-800-1000-1200 型配带燃气阀组的燃气点火枪
- 稳焰盘
- 最大燃气压力开关，带压力测试点，在燃气供应管路压力过大时可将燃烧器停机
- 带可控制温度和压力的独立 PID 比调仪的空气/燃气比例设定及出力比调模块，为 RLS 300-400-500-650-800/E MX 型燃烧器可选配件。
- 控制系统安全的电子凸轮
- 红外火焰探测器
- 显示单元 AZL...，适用于 RLS 1000-1200/E 和 RLS/EV 型
- 风机马达星/角启动器（燃烧器马达电源 ≥ 7,5 kW - RLS/E 型）
- 主电源接线端子板
- 燃烧器 启动/停机 开关
- 辅助电源电压 led 指示灯
- 燃烧器运行 led 指示灯
- 带释放按钮的马达接触器和热继电器
- 马达内置热保护
- 马达故障 led 指示灯
- 燃烧器故障 led 指示灯和亮灯释放按钮
- 紧急按钮
- 带编码的插头-插座连接
- 燃烧器开启铰链
- 起吊环
- IP 54 电气保护等级
- 高压燃油输送齿轮泵
- 油泵启动马达
- 燃油安全阀
- 输入输出回路上各带两个燃油安全阀的阀门系统
- 燃油/燃气 选择器
- 火焰检查窗

**燃气阀组:**

燃气供应管路, “一体式”配置 (适用直径为 1-1/2” 和 2”的燃气阀组) 或 “组合式”配置 (直径范围从 DN 65 到 DN 125), 配有:

- 过滤器
- 稳压器
- 最小燃气压力开关
- 安全阀
- 带燃气点火出力调节器的 1 段火运行阀

注意: 泄露检测控制阀已安装于燃烧器控制盒内。

**符合:**

- 2004/108 EC 指令 (电磁兼容性)
- 2006/95 EC 指令 (低电压)
- 2009/142 EC 指令 (燃气)
- 2006/42 EC 指令 (机械)
- EN 676 (燃气燃烧器)
- EN 267 (轻油燃烧器)

**标准配置:**

- 1 个法兰垫
- 4 个安装法兰用螺丝
- 1 个隔热屏
- 4 个固定燃烧器法兰到锅炉用螺丝
- 2 个连接燃油供应网络的软管
- 2 个连接油泵垫片的接头
- 泄露检测装置
- 泄露检测装置压力开关 (安装于燃气阀组上)
- 安装、使用及维护手册
- 备件目录

**可单独订购的配件:**

- 喷嘴
- RWF 40 出力比调仪, 适用于 RLS 300-800/E MX
- 温度探针 -100 ÷ 500°C
- 压力探针 0 ÷ 2.5 bar
- 压力探针 0 ÷ 16 bar
- 压力探针 0 ÷ 25 bar
- 可变速驱动 (VSD), 仅适用于/EV 型
- 氧气控制组件
- PC 界面软件 (ACS 450)
- 仅适用于/EV 型的效率组件
- LPG 组件
- 显示和运行单元 (AZL)(包括在/EV 型和 RLS 1000-1200/E 型中)
- 消音柜
- 垫片
- 燃气阀组适配器
- 弹簧







RIELLO S.p.A. - 37045 Legnago (VR)  
Tel. +39.0442.630111 - Fax: +39.0442.21980  
[www.riello.com](http://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**