



两段火双燃料燃烧器			
RLS 系列			
▶ RLS 28	100/163	-	325 kW
▶ RLS 38	116/232	-	442 kW
▶ RLS 50	145/290	-	581 kW
▶ RLS 70	232/465	-	814 kW
▶ RLS 100	349/698	-	1163 kW
▶ RLS 130	465/930	-	1395 kW



RLS系列燃烧器的出力范围为100–1395 kW。该系列燃烧器设计可用于热水或过热水锅炉，热风发生器或蒸汽锅炉，导热油炉。
该系列燃烧器调节方式为“两段火”；燃烧器装有电子装置——状态显示屏，可对燃烧器进行全面诊断，包括：运行小时数，点火次数及故障信息判断。
采用前倾叶片的风机以及在风机入口加装消音材料，保证最低的噪音排放。
风机以及燃烧头性能的提升，保证该燃烧器在其全部出力范围内运行良好。
独特的设计确保外形尺寸的减小，方便使用及维护工作。所提供的各种配件可进一步提升燃烧器的工作性能。



RIELLO S.p.A. – Via Ing. Pilade Riello, 5 – 37045 Legnago (VR) Italy
Tel. ++39.0442630111 – Fax ++39.044221980
Internet: <http://www.rielloburners.com> – E-mail: info@rielloburners.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，不得全部或部分泄漏及复制手册内容。



技术数据

型号			▼ RLS 28	▼ RLS 38	▼ RLS 50	▼ RLS 70	▼ RLS 100	▼ RLS 130
调节方式			两段火					
最大功率时的调节比			2:1					
伺服马达	型号		LKS 210 - 08			LKS 210 -10		
	运行时间	s	5					
输出功率		kW	100/163-325	116/232-442	145/290-581	232/465-814	349/698-1163	465/930-1395
		Mcal/h	86/140-303	100/200-380	125/249-500	200/400-700	300/600-1000	400/800-1200
工作温度		°C min/max	0/40					
轻油	净热值	kWh/kg	11,8					
	20℃时粘度	mm²/s (cSt)	4-6					
	流量	kg/h	8/14-28	10/20-37	12/25-49	20/39-69	30/59-99	39/79-118
	最大温度	°C	60					
油泵	型号		AL 65B			AJ 6CC		
	输出	kg/h	63 (at 15 bar)			134 (at 20 bar)		
雾化压力			12					
G20	热值	kWh/Nm³	10					
	密度	kg/Nm³	0,71					
	流量	Nm³/h	10/16-32,5	12/23-44	14,5/29-58	23/46,5-81	35/70-116	46,5/93-139,5
G25	热值	kWh/Nm³	8,6					
	密度	kg/Nm³	0,78					
	流量	Nm³/h	12/19-38	13/27-51	17/33-68	27/54-95	41/81-135	54/108-162
LPG	热值	kWh/Nm³	25,8					
	密度	kg/Nm³	2,02					
	流量	Nm³/h	4/6-13	4/9-17	6/11-23	9/18-32	14/27-45	18/36-54
风机		型号	离心反向叶片					
空气温度		max °C	60					
电源		Ph / Hz / V	1/50/230 (±10%)			3N/50/230-400 (±10%)		
辅助电源		Ph / Hz / V	1/50/230 (±10%)					
控制盒		type	LFL 1.333					
电功率		kW	0,53	0,76	0,91	1,8	2,2	3
辅助电功率		kW	0,19	0,25	0,17	0,33	0,33	0,43
电气保护等级		IP	44					
风机马达电功率		kW	0,25	0,42	0,65	1,1	1,5	2,2
风机马达电流		A	2,1	2,9	3 -1,7	4,8 - 2,8	5,9 - 3,4	8,8 - 5,1
风机马达启动电流		A	4,8	11	13,8-8	22,6 -13,2	29,5 -17	52,8 - 30,6
风机马达保护等级		IP	44			55	54	
油泵马达电功率		kW	0,09			0,37		
油泵马达电流		A	0,8			2,4		
油泵马达启动电流		A	-	-	-	-	-	-
油泵马达保护等级		IP	44					
点火变压器		V1- V2	230 V - 2 x 5 kV					
		I1 - I2	1,9 A - 30 mA					
运行方式			间歇（ 每24小时需停机一次）					
声压		dBA	68	70	72	74	77,5	80
声量		W	-	-	-	-	-	-
轻油	CO 排放	mg/kWh	< 20					
	烟尘等级	N° Bacharach	< 1					
	CxHy 排放	mg/kWh	< 10					
	NOx 排放	mg/kWh	< 190					
G20	CO 排放	mg/kWh	< 15					
	NOx 排放	mg/kWh	< 80					
规范			90/396 - 89/336 - 73/23 - 92/42 EEC					
标准			EN 267 - EN 676					
认证			CE 0063 AR 4637			CE 0063 AS 4863 - DIN 5G 835/97 M		

参考条件：
温度： 20 °C
大气压： 1013,5 mbar
海拔： 100 m a.s.l.
噪音的测试在制造商燃烧实验室的测试锅炉上测得，测试时燃烧器处于最大额定出力状态。

利雅路公司仍致力于对产品进行不断的改进，因此产品的外观、尺寸、技术参数、设备及配件均可能发生变化。
该手册包含利雅路公司的机密及专有信息，未经授权，不得全部或部分泄漏及复制手册内容。



产品技术规格

燃烧器：

整体式强制通风双燃料燃烧器，两段火运行模式，有以下部件组成：

- 带消音材料的进气回路
- 反向曲线叶片风机
- 风机启动马达
- 由伺服马达控制的调节进气量的风挡
- 最小空气压力开关
- 燃烧头，可根据需要进行设置
- 高压燃料供应齿轮泵
- 油泵启动马达
- 燃油安全阀
- 两个油阀 (1段火及2段火)
- 火焰控制面板
- 查看燃烧器所有运行模式的电气设备 (Led 面板)
- 火焰检测UV电眼
- 燃烧器 启动/停机 开关
- 燃油/燃气 选择器
- 1段火及2段火手动开关
- 电气连接插头(RLS 28–38–50)
- 火焰检查窗
- 便于燃烧器安装和维护的滑杆系统
- 抗电磁干扰保护过滤器
- IP 44 电气保护等级

符合欧洲标准：

- 89/336/EEC (电磁兼容性)
- 73/23/EEC (低电压)
- 92/42/EEC (性能)
- 98/37/EEC (机械)
- EN 267 (液体燃料燃烧器)
- EN 676 (气体燃料燃烧器)。

标准配置：

- 1 个燃气阀组垫片
- 1 个法兰垫片
- 4 个安装法兰用螺栓
- 1 个绝热板
- 4 个将燃烧器法兰安装到锅炉上用螺栓
- 2 个连接燃油供应管路的软管
- 2 个带垫片的油泵联轴器
- LPG转换组件
- 电气连接导线孔 (适用于RLS 28–38–50型号)
- 安装、使用及维护手册
- 零配件目录

需单独订购的配件：

- 喷嘴
- 加长燃烧头组件
- 脱气装置
- 适配器
- 稳压器弹簧
- 泄漏检测装置

详细描述

此特别索引可帮助用户在RLS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。

该系列燃烧器的详细描述

系列: R

燃料: S 天然气
L 轻油
LS 轻油/天然气
N 重油

尺寸

运行: /1 单段火
... 两段火
/M 比例调节

排放: ... 等级1 EN267 – EN676
MZ 等级 2 EN267 – EN676
BLU 等级 3 EN267 – EN676
MX 等级 1 EN267
等级 3 EN676

燃烧头: TC 标准燃烧头
TL 加长燃烧头

诊断: LP Led 指示灯面板
ST 运行状态指示面板

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
3/230–400/50 3/230V/50Hz – 3N/400V/50Hz

辅助电源: 230/50 230V/50Hz

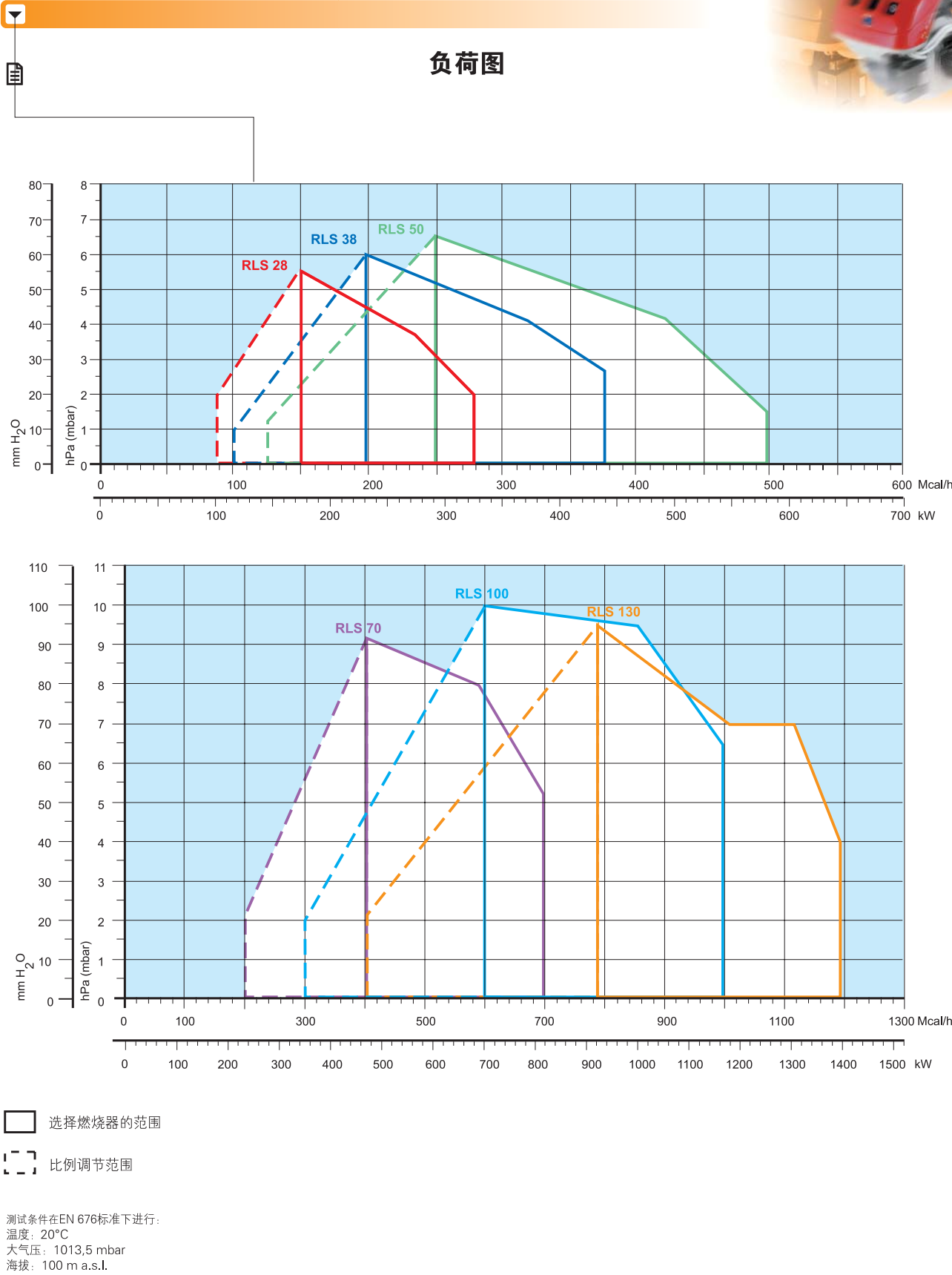
ID: 微分开关

R	LS	28			TC		FS1	3/230–400/50	230/50	
基本描述					扩展描述					

燃烧器可选型号

RLS 28	TC	LP	FS1	1/230/50	230/50
RLS 38	TC	LP	FS1	1/230/50	230/50
RLS 50	TC	LP	FS1	3/230–400/50	230/50
RLS 70	TC	LP	FS1	3/230–400/50	230/50
RLS 100	TC	LP	FS1	3/230–400/50	230/50
RLS 130	TC	LP	FS1	3/230–400/50	230/50

可根据需要提供其它型号





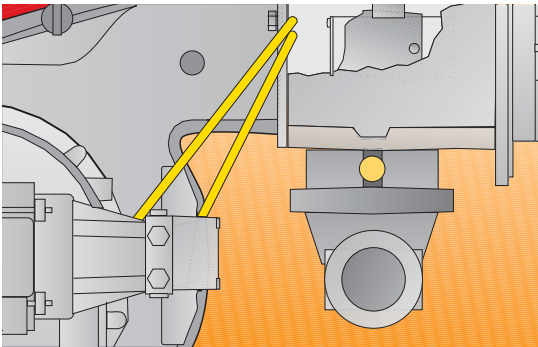
燃料供应

燃气阀组

根据热力需求，燃气阀组上安装有调节阀来调节燃料供应多少。这一调节阀由安装在燃烧器上的一个两段火控制装置控制。

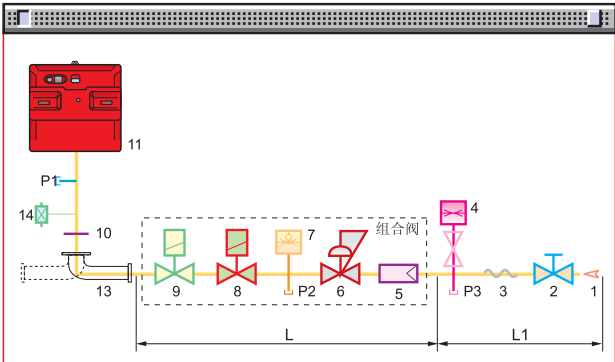
根据实际情况，燃料可从燃烧器的左侧或右侧供应。若燃料供应管路中压力过大，最大燃气压力开关会停止燃烧器。

根据燃气的流量和燃气的供应压力选择最佳的燃气阀组。燃气阀组可以是“一体式”（所有主要部件组合为一体）或“组合式”（由单个部件连接而成）。

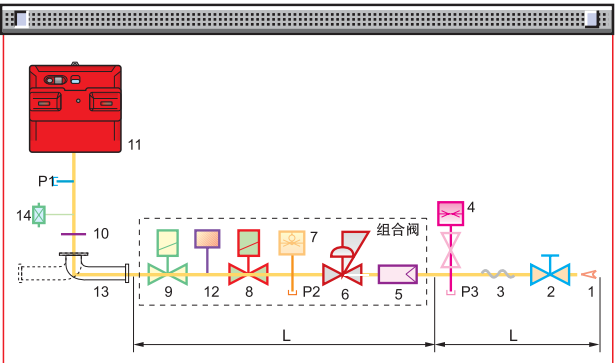


RLS 70–100–130燃烧器燃气供应管路示例

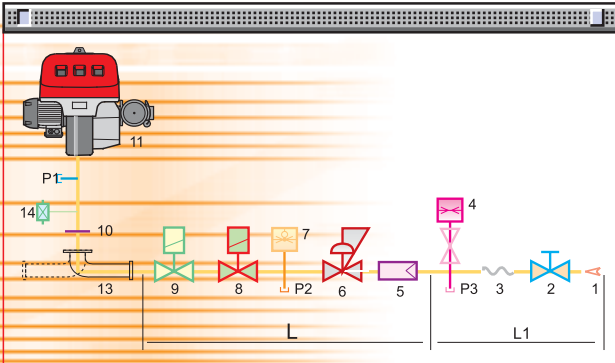
不带泄漏检测装置的“一体式”燃气阀组



带泄漏检测装置的“一体式”燃气阀组

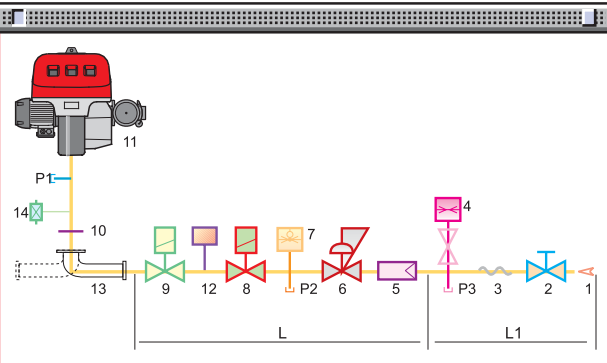


不带泄漏检测装置的“组合式”燃气阀组



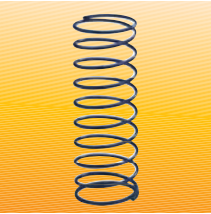
- 1 燃气供应管路
- 2 手动阀
- 3 减震器
- 4 带按压式阀门的燃气压力表
- 5 过滤器
- 6 压力调节器 (垂直式)
- 7 最小燃气压力开关
- 8 VS 安全电磁阀 (垂直式)
- 9 VR 压力调节阀 (垂直式).
三级调节：- 点火负荷 (快速开启)
- 1段火负荷 (慢速开启)
- 2段火负荷 (慢速开启)
- 10 燃烧器的连接法兰和垫片
- 11 燃烧器
- 12 阀8-9的泄漏检测装置。根据EN 676标准，当燃烧器功率大于1200 kW时，强制要求安装此装置。
- 13 燃气阀组和燃烧器之间的适配器
- 14 最大燃气压力开关
- P1 燃烧头处的燃气压力
- P2 压力调节后阀的燃气压力
- P3 燃气过滤阀前的燃气压力
- L 单独供应的燃气阀组，代码见下表
- L1 由安装方负责

带泄漏检测装置的“组合式”燃气阀组



稳压器弹簧

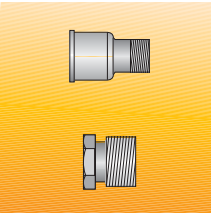
此弹簧为配件，可以改变燃气阀组稳压器的压力范围。



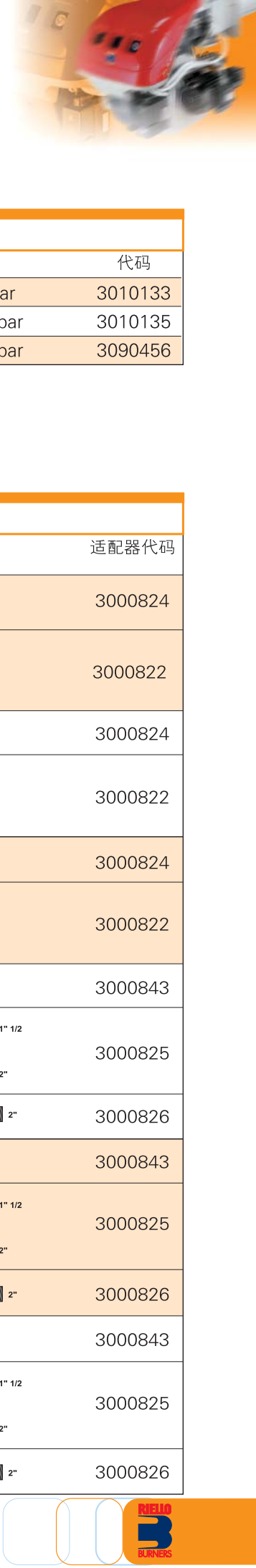
稳压器弹簧		
燃气阀组	弹簧	代码
CBF 65/1 – CBF 80/1	红色 压力范围为25 – 55 mbar	3010133
CBF 65/1 – CBF 80/1	黑色 压力范围为 60 – 110 mbar	3010135
CBF 65/1 – CBF 80/1	粉色 压力范围为 90 – 150 mbar	3090456

适配器

当燃气阀组直径与燃烧器直径不符时，须在燃气阀组与燃烧器之间加装一个适配器。



适配器			
燃烧器	燃气阀组	规格	适配器代码
RLS 28	MBZRDLE 407	3/4" 1" 1/2	3000824
	MBZRDLE 410		
	CB 50/2 – CB 50/2 CT	2" 1" 1/2	3000822
	MBZRDLE 420		
RLS 38	MBZRDLE 410	3/4" 1" 1/2	3000824
	MBZRDLE 420		
	MBZRDLE 420 CT	2" 1" 1/2	3000822
	CB 50/2 – CB 50/2 CT		
RLS 50	MBZRDLE 410	3/4" 1" 1/2	3000824
	MBZRDLE 420		
	MBZRDLE 420 CT	2" 1" 1/2	3000822
	CB 50/2 – CB 50/2 CT		
RLS 70	MBZRDLE 415 – CB 40/2	1" 1/2 2"	3000843
	CBF 65/2 – CBF 65/2 CT	DN 65 2" 1/2 1" 1/2	3000825
		2"	
	CBF 80/2 – CBF 80/2 CT	DN 80 2" 1/2 2"	3000826
RLS 100	MBZRDLE 415 – CB 40/2	1" 1/2 2"	3000843
	CBF 65/2 – CBF 65/2 CT	DN 65 2" 1/2 1" 1/2	3000825
		2"	
	CBF 80/2 – CBF 80/2 CT	DN 80 2" 1/2 2"	3000826
RLS 130	MBZRDLE 415 – CB 40/2	1" 1/2 2"	3000843
	CBF 65/2 – CBF 65/2 CT	DN 65 2" 1/2 1" 1/2	3000825
		2"	
	CBF 80/2 – CBF 80/2 CT	DN 80 2" 1/2 2"	3000826



脱气装置

为了解决燃油中吸入空气的问题，以下两种脱气装置可供选择。



脱气装置		
燃烧器	带过滤器脱气装置代码	不带过滤器脱气装置代码
RLS	3010055	3010054

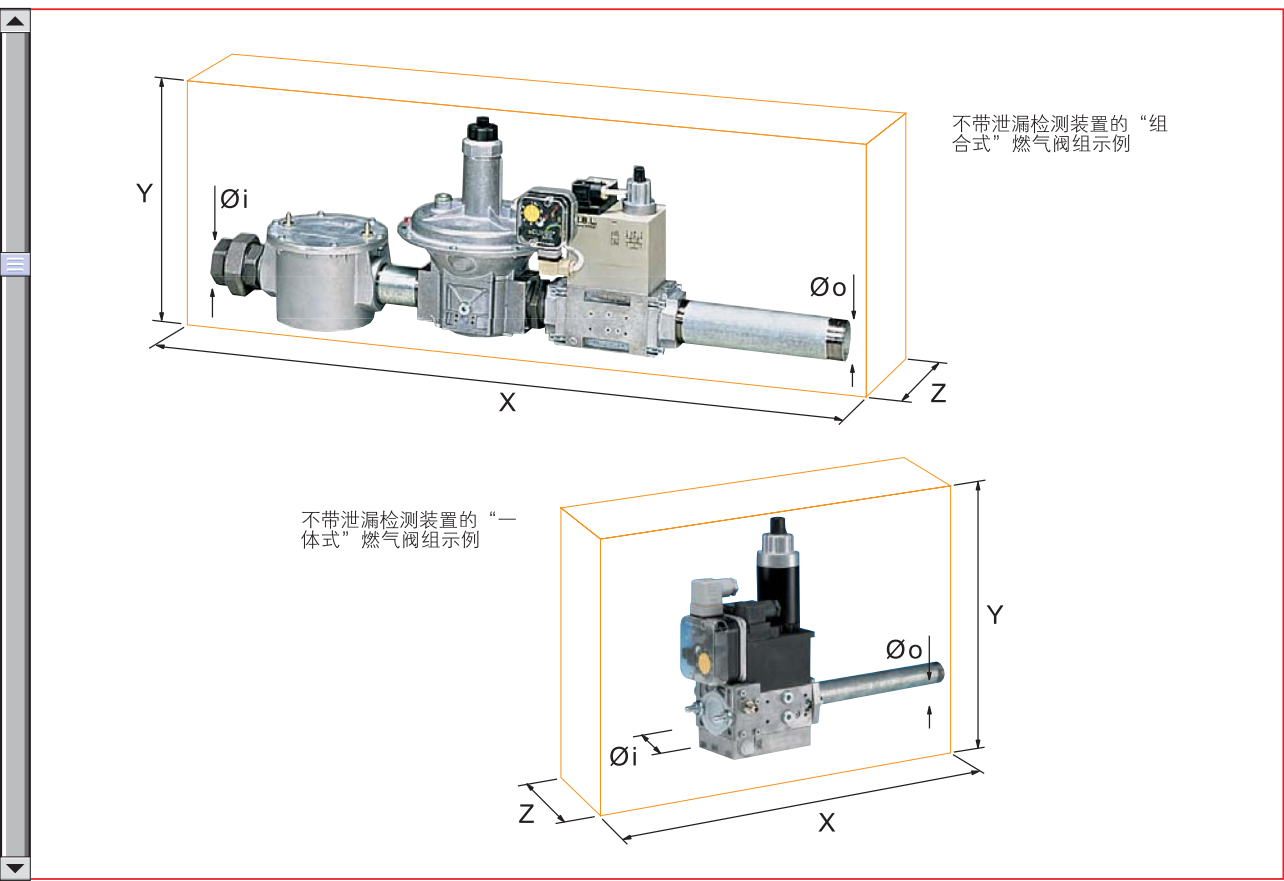
燃气阀组配件

泄漏检测装置

对燃气阀组上的密封阀进行检测，可选用以下“泄漏检测装置”。



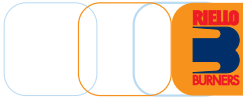
泄漏检测装置		
燃烧器	燃气阀组	装置代码
RLS 28	MBZRDLE 407 – MBZRDLE 410 – MBZRDLE 412	3010123
	MBZRDLE 415 – MBZRDLE 420 – CB 40/2 – CB 50/2	3010125
RLS 38	MBZRDLE 410 – MBZRDLE 412	3010123
	MBZRDLE 415 – MBZRDLE 420 – CB 40/2 – CB 50/2	3010125
RLS 50	MBZRDLE 410 – MBZRDLE 412	3010123
	MBZRDLE 415 – MBZRDLE 420 – CB 40/2 – CB 50/2	3010125
RLS 70	MBZRDLE 415 – MBZRDLE 420 CB 40/2 – CB 50/2 – CBF 65/2 – CBF 80/2	3010125
RLS 100	MBZRDLE 415 – MBZRDLE 420 CB 40/2 – CB 50/2 – CBF 65/2 – CBF 80/2	3010125
RLS 130	MBZRDLE 415 – MBZRDLE 420 CB 40/2 – CB 50/2 – CBF 65/2 – CBF 80/2	3010125



燃气阀组同燃烧器均参照EN 676标准。

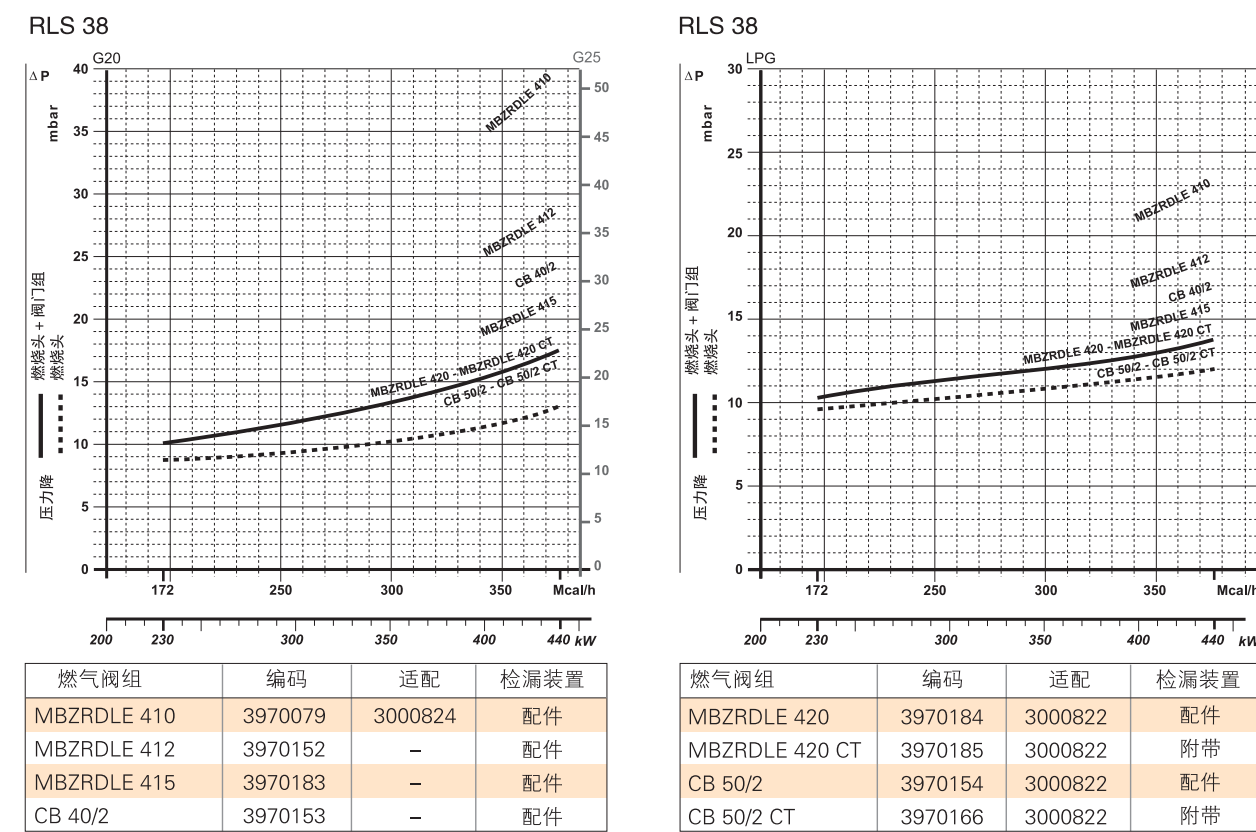
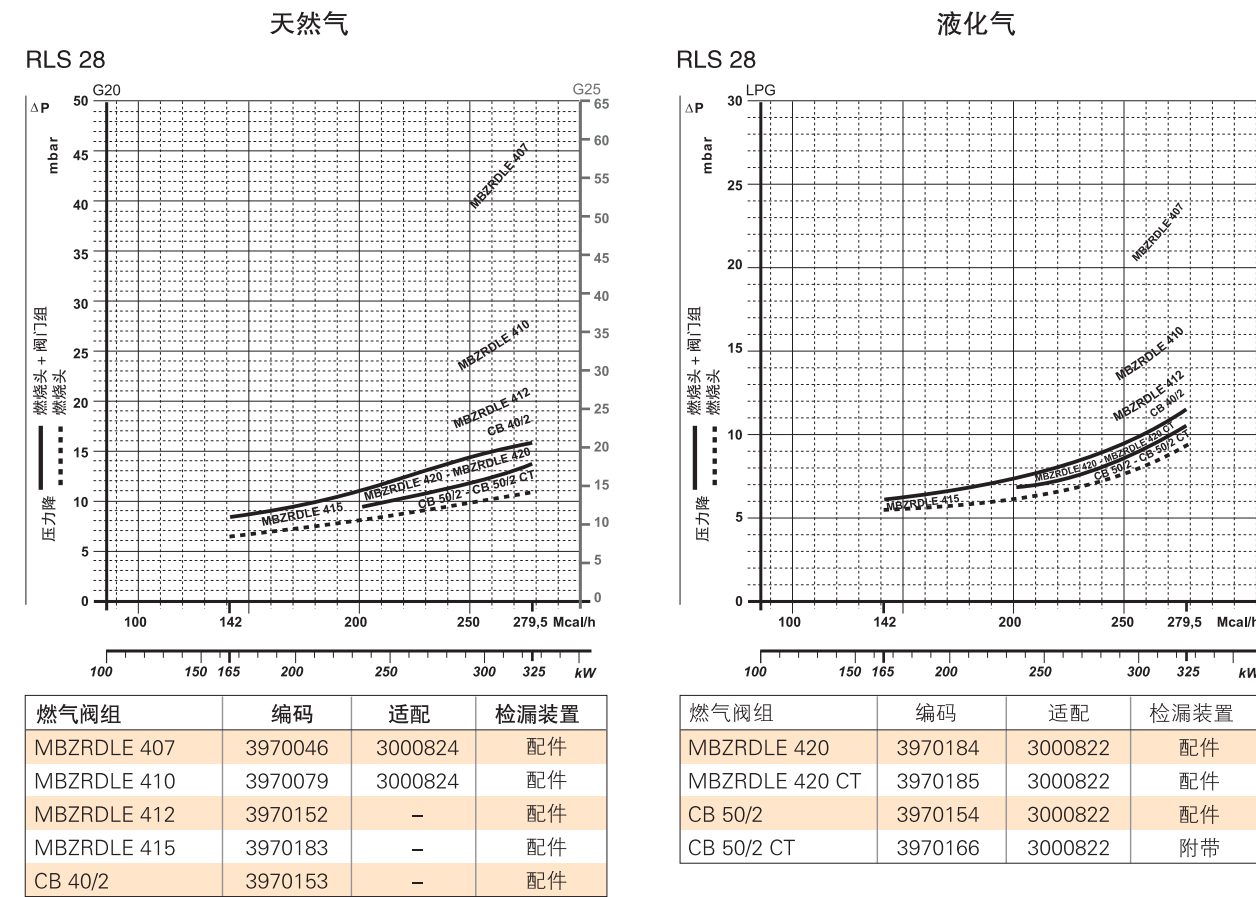
燃气阀组的外观尺寸取决于其结构。下表为适配RLS燃烧器的燃气阀组的最大尺寸、入口直径以及泄漏检测装置。请注意，如果燃气阀组未安装泄漏检测装置，可将其作为配件加以安装。
“一体式”燃气阀组的最大燃气压力为360 mbar；“组合式”燃气阀组的最大燃气压力为500 mbar。

	名称	编码	Ø i	Ø o	X mm	Y mm	Z mm	检漏装置
“整体式”燃气阀组	MBZRDLE 407	3970046	3/4"	3/4"	195	235	120	—
	MBZRDLE 410	3970079	1"	3/4"	195	235	145	—
	MBZRDLE 412	3970152	1" 1/4	1" 1/2	433	290	145	—
	MBZRDLE 415	3970183	1" 1/2	121/2	523	346	100	—
	MBZRDLE 420	3970184	2"	2"	523	400	100	—
	MBZRDLE 420 CT	3970185	2"	2"	523	400	227	附带
“组合式”燃气阀组	CB 40/2	3970153	1" 1/2	1" 1/2	1013	346	195	—
	CB 50/2	3970154	2"	2"	1150	354	250	—
	CB 50/2 CT	3970166	2"	2"	1150	354	320	附带
	CBF 65/2	3970155	DN 65	DN 65	1166	475	285	—
	CBF 65/2 CT	3970167	DN 65	DN 65	1166	475	285	附带
	CBF 80/2	3970156	DN 80	DN 80	1246	425	285	—
	CBF 80/2 CT	3970168	DN 80	DN 80	1246	425	285	附带



燃气压力损失图

图为燃烧器和与之相匹配的燃气阀组的最小压力损失图，再加上燃烧室的背压即可得总的燃烧器燃气压力损失。该计算出的压力即可看做燃气的最低供气压力。



配件



喷嘴型号 60°B

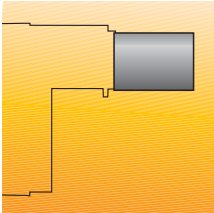
喷嘴必须单独订购。 根据所需最大输出油量可供选择的各型喷嘴的型号及代码。



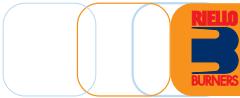
喷嘴型号 60°B					
燃烧器	GPH	额定出力 (kg/h)			喷嘴 代码
		10 bar时	12 bar时	14 bar时	
RLS 28	2,00	7,7	8,5	9,2	3042126
RLS 28-38	2,50	9,6	10,6	11,5	3042140
RLS 28-38-50	3,00	11,5	12,7	13,8	3042158
RLS 28-38-50	3,50	13,5	14,8	16,1	3042162
RLS 38-50	4,00	15,4	17	18,4	3042172
RLS 38-50	4,50	17,3	19,1	20,7	3042182
RLS 38-50-70	5,00	19,2	21,2	23	3042192
RLS 50-70	5,50	21,1	23,3	25,3	3042202
RLS 50-70	6,00	23,1	25,5	27,7	3042212
RLS 50-70	6,50	25	27,6	30	3042222
RLS 70-100	7,00	26,9	29,7	32,3	3042232
RLS 70-100	7,50	28,8	31,8	34,6	3042242
RLS 70-100	8,00	30,8	33,9	36,9	3042252
RLS 70-100	8,50	32,7	36,1	39,2	3042262
RLS 70-100-130	9,50	36,5	40,3	43,8	3042282
RLS 70-100-130	10,00	38,4	42,4	46,1	3042292
RLS 70-100-130	11,00	42,3	46,7	50,7	3042312
RLS 100-130	12,00	46,1	50,9	55,3	3042322
RLS 100-130	13,00	50	55,1	59,9	3042332
RLS 100-130	14,00	53,8	59,4	64,5	3042352
RLS 100-130	15,00	57,7	63,6	69,2	3042362
RLS 100-130	16,00	61,5	67,9	73,8	3042382
RLS 130	17,00	65,4	72,1	78,4	3042392

加长燃烧头组件

燃烧器的“标准燃烧头”可通过使用特殊组件升级为“加长燃烧头”。各型号燃烧器均可选配该组件，下表为标准及加长燃烧头长度。



加长燃烧头			
燃烧器	标准燃烧头长度 (mm)	加长燃烧头 长度(mm)	组件代码
RLS 28	191	326	3010154
RLS 38	201	336	3010155
RLS 50	216	351	3010156
RLS 70	250	385	3010162
RLS 100	250	385	3010163
RLS 130	250	385	3010164





安装指导

安装、启动及维护均需由具有资质的专业技术人员操作。
所有操作必须按随燃烧器提供的技术手册中的操作要求进行。

燃烧器设置

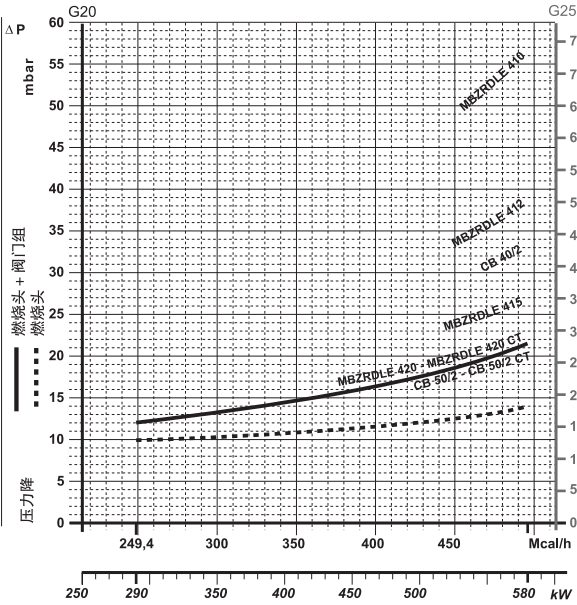
- ▶ 所有燃烧器都有滑杆系统，方便燃烧器安装和维护。
- ▶ 在锅炉钢板上钻孔后，使用随机所附的垫片作模板，将燃烧筒从燃烧器上拆下，安装到锅炉上。
- ▶ 调整燃烧头
- ▶ 根据锅炉的最大出力以及参考所附图表，选择正确的燃气阀组并安装。
- ▶ 重新将燃烧器套在滑杆上。
- ▶ 根据锅炉的最大出力以及参考燃烧器安装手册所附图表，选择喷嘴并安装。
- ▶ 检查电极位置。
- ▶ 闭合燃烧器，将其沿滑杆推至法兰处，滑动时注意将燃烧器轻微托起，避免火焰稳定盘和燃烧筒发生摩擦。

电气及液压系统连接及启动

- ▶ 此系列燃烧器适用于双管路燃料供应系统。
- ▶ 用随机提供的螺纹接头将软管和进油以及回油管路系统进行连接。
- ▶ 按照附带的技术手册中的电气接线图进行燃烧器的电气连接。
- ▶ 启动电机运转油泵 (如果是三相电机，需在查看电机旋转方向后进行操作)。
- ▶ 首次启动时应应对燃气阀组进行调整。
- ▶ 启动时，需查看：
 - ▶ 油泵及阀组压力调节装置(最大及最小值)。
 - ▶ 燃烧头处燃气压力 (燃烧器处于最大以及最小出力时)。
 - ▶ 根据未燃烧物质以及是否存在过量空气，判断燃烧质量。

天然气

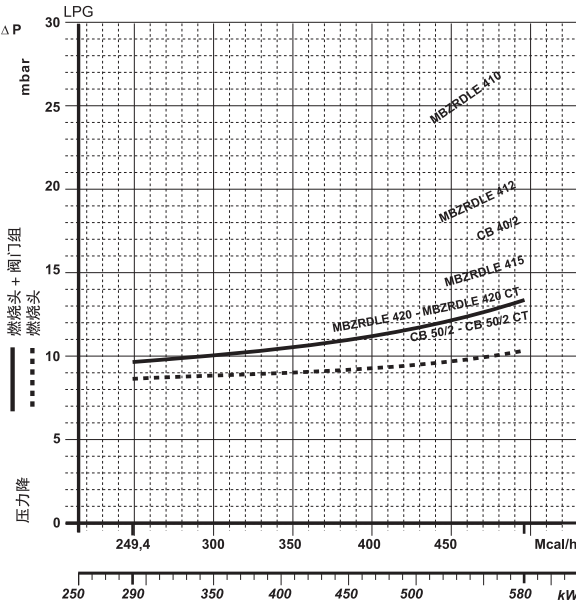
RLS 50



燃气阀组	编码	适配	检漏装置
MBZRDLE 410	3970079	3000824	配件
MBZRDLE 412	3970152	—	配件
MBZRDLE 415	3970183	—	配件
CB 40/2	3970153	—	配件

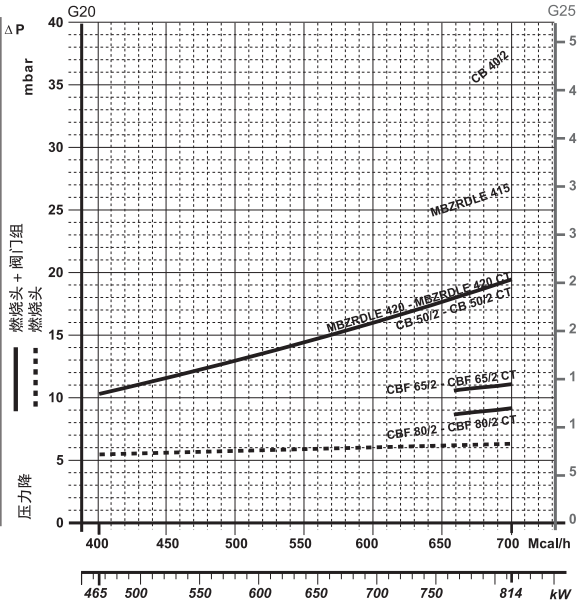
液化气

RLS 50



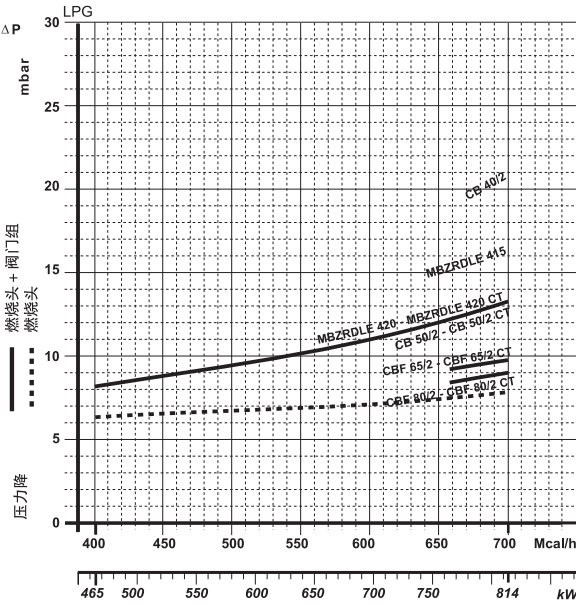
燃气阀组	编码	适配	检漏装置
MBZRDLE 420	3970184	3000822	附带
MBZRDLE 420 CT	3970185	3000822	附带
CB 50/2	3970154	3000822	附带
CB 50/2 CT	3970166	3000822	附带

RLS 70



燃气阀组	编码	适配	检漏装置
MBZRDLE 415	3970183	3000843	配件
CB 40/2	3970153	3000843	配件
MBZRDLE 420	3970184	—	配件
MBZRDLE 420 CT	3970185	—	附带
CB 50/2	3970154	—	配件

RLS 70



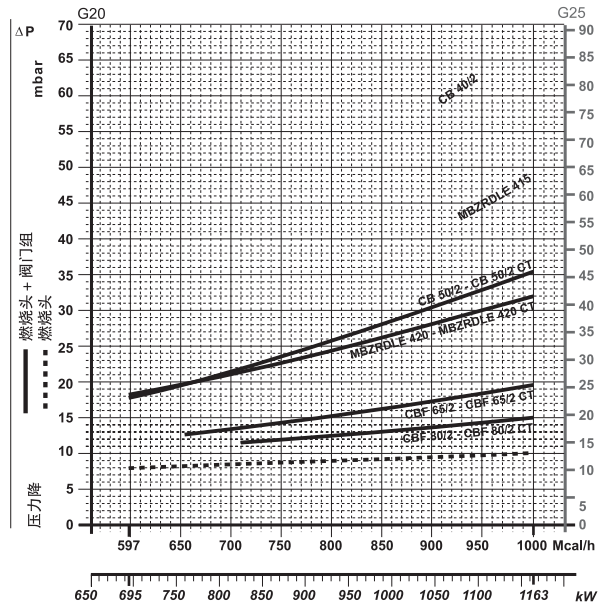
燃气阀组	编码	适配	检漏装置
CB 50/2 CT	3970166	—	附带
CBF 65/2	3970155	3000825	配件
CBF 65/2 CT	3970167	3000825	附带
CBF 80/2	3970156	3000826	配件
CBF 80/2 CT	3970168	3000826	附带



天然气

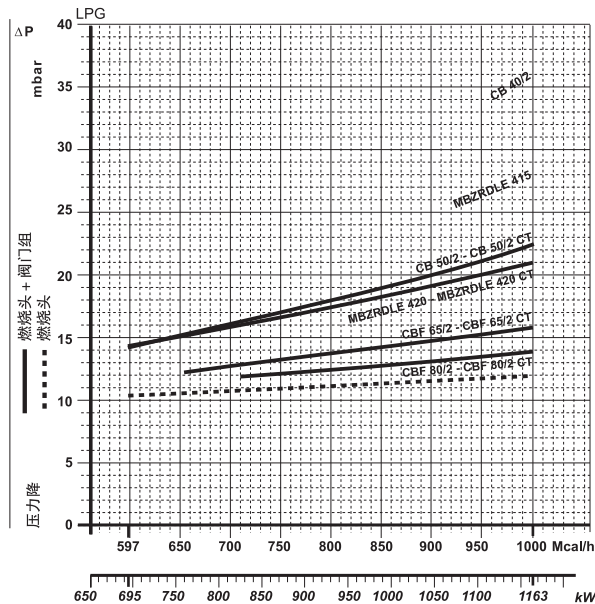
液化气

RLS 100



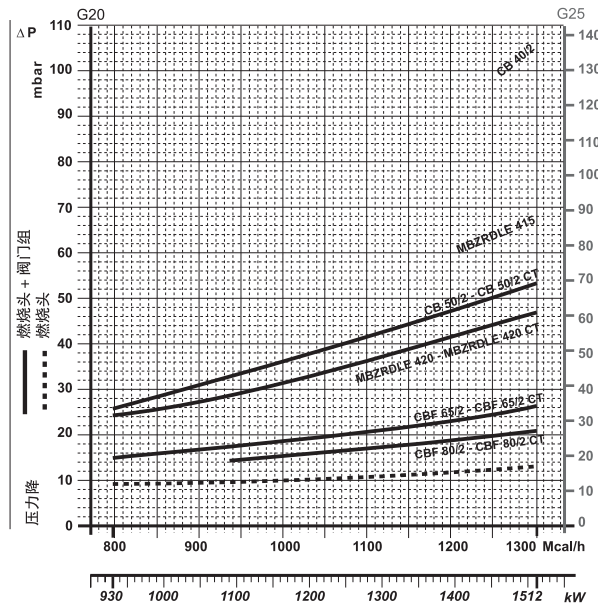
燃气阀组	编码	适配	检漏装置
MBZRDLE 415	3970183	3000843	配件
CB 40/2	3970153	3000843	配件
MBZRDLE 420	3970184	-	配件
MBZRDLE 420 CT	3970185	-	附带
CB 50/2	3970154	-	配件

RLS 100



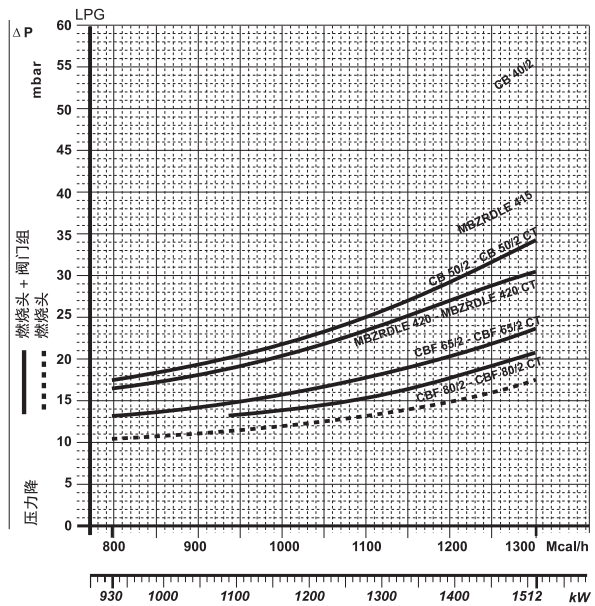
燃气阀组	编码	适配	检漏装置
CB 50/2 CT	3970166	-	附带
CBF 65/2	3970155	3000825	配件
CBF 65/2 CT	3970167	3000825	附带
CBF 80/2	3970156	3000826	配件
CBF 80/2 CT	3970168	3000826	附带

RLS 130



燃气阀组	编码	适配	检漏装置
MBZRDLE 415	3970183	3000843	配件
CB 40/2	3970153	3000843	配件
MBZRDLE 420	3970184	-	配件
MBZRDLE 420 CT	3970185	-	附带
CB 50/2	3970154	-	配件

RLS 130



燃气阀组	编码	适配	检漏装置
CB 50/2 CT	3970166	-	附带
CBF 65/2	3970155	3000825	配件
CBF 65/2 CT	3970167	3000825	附带
CBF 80/2	3970156	3000826	配件
CBF 80/2 CT	3970168	3000826	附带

► **注意:** 若压力范围与上述不同, 请与利雅路的技术办公室联系。

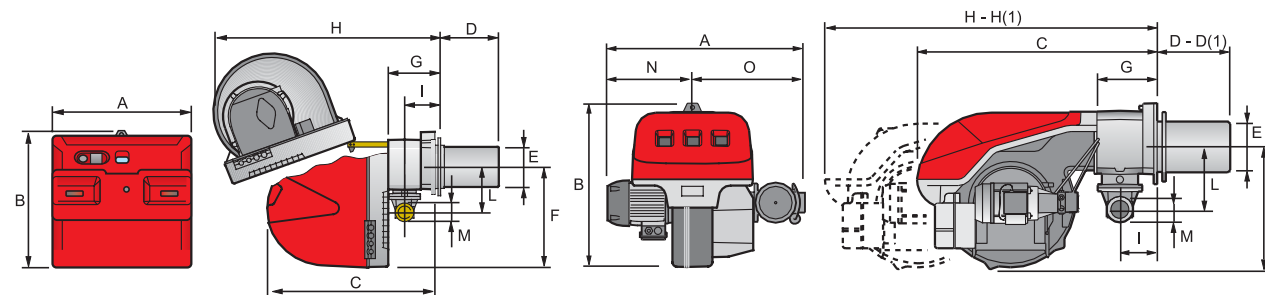
外观尺寸 (mm)



燃烧器

RLS 28 - 38 - 50

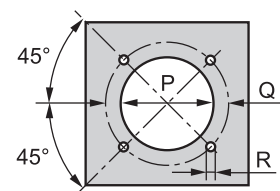
RLS 70 - 100 - 130



型号	A	B	C	D	D(1)	E	F	G	H	H(1)	I	L	M	N	O
► RLS 28	476	474	580	191	326	140	352	164	810	810	108	168	1"1/2	-	-
► RLS 38	476	474	580	201	336	152	352	164	810	810	108	168	1"1/2	-	-
► RLS 50	476	474	580	216	351	152	352	164	810	810	108	168	1"1/2	-	-
► RLS 70	691	555	840	250	385	179	430	214	1161	1361	134	221	2"	296	395
► RLS 100	707	555	840	250	385	179	430	214	1161	1361	134	221	2"	312	395
► RLS 130	733	555	840	250	385	189	430	214	1161	1361	134	221	2"	338	395

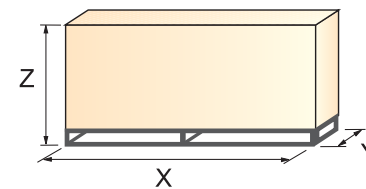
(1) 加长燃烧头尺寸

燃烧器 - 锅炉连接法兰



型号	P	Q	R
► RLS 28	160	224	M8
► RLS 38	160	224	M8
► RLS 50	160	224	M8
► RLS 70	185	275-325	M12
► RLS 100	195	275-325	M12
► RLS 130	195	275-325	M12

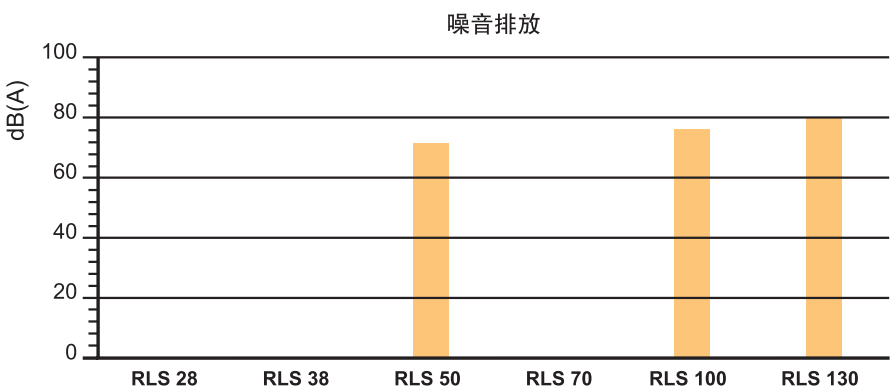
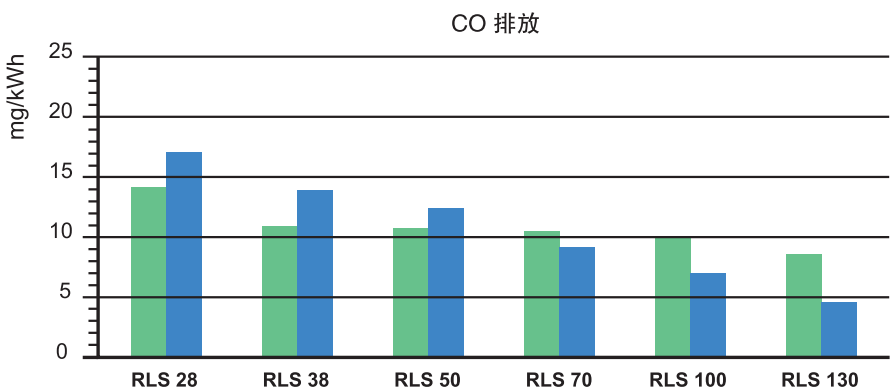
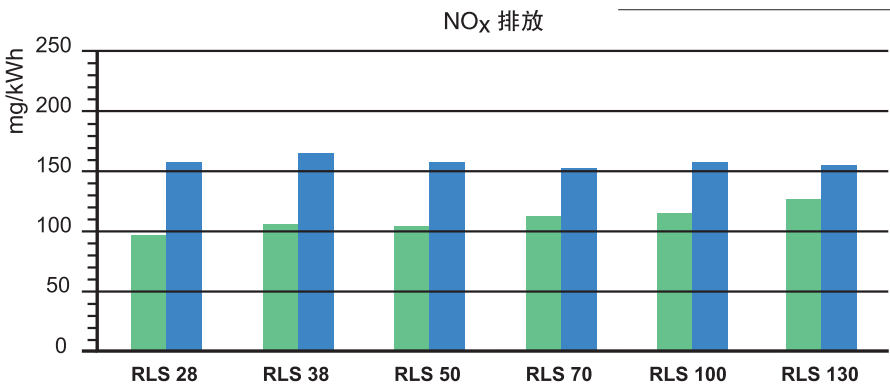
包装



型号	X	Y	Z	kg
► RLS 28	872	540	550	43
► RLS 38	872	540	550	45
► RLS 50	872	540	550	46
► RLS 70	1190	692	740	70
► RLS 100	1190	692	740	73
► RLS 130	1190	692	740	76



排放



燃气
轻油

以上排放数据为燃烧器在最大出力运行时所测得，符合EN767及EN 267标准。



选择燃料供应管路

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燃烧室的背压。

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。

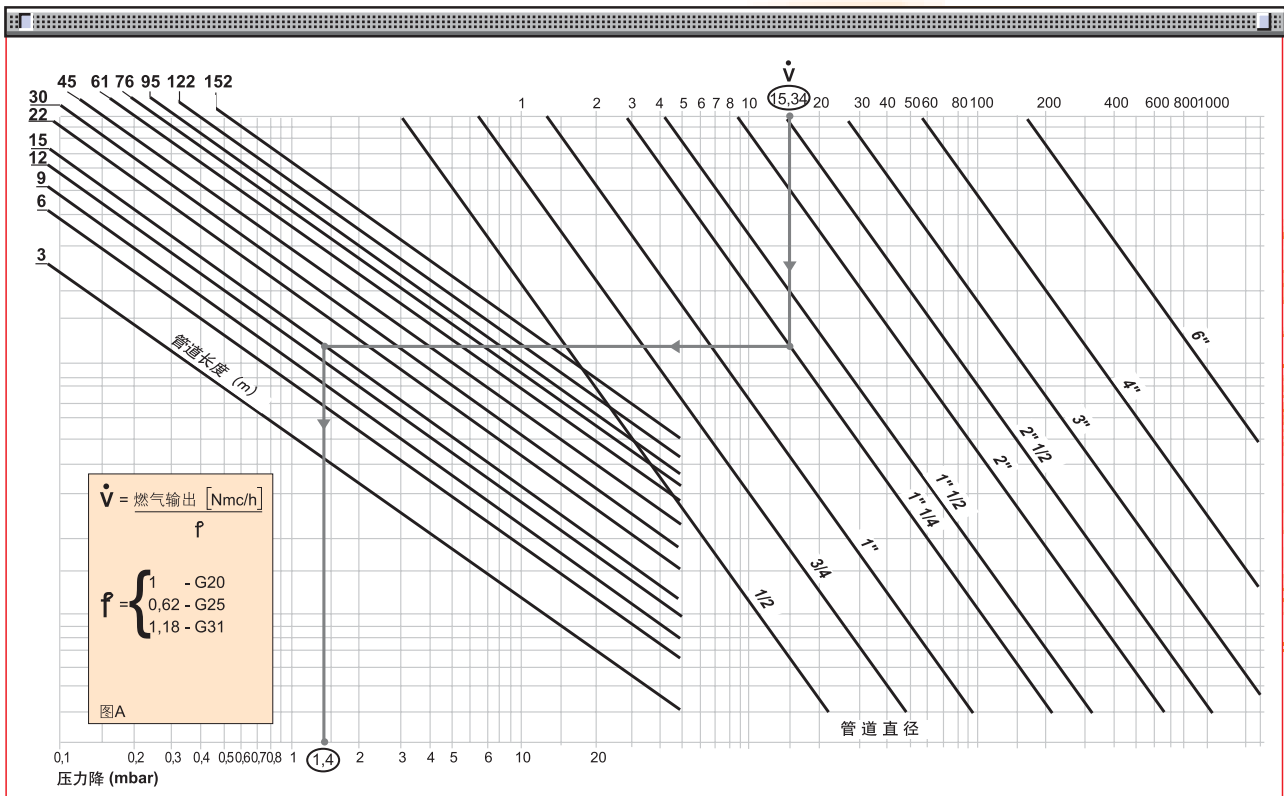
当量甲烷气体流量的数值显示(\dot{V})在图表的上部，作一条直线与所表示的燃气管路直径的直线相交；此时以该点为基础再向左作出一条水平线与所表示的燃气管路长度的直线相交。得出相交点后，再在该相交点处作出一条垂直线，即可得出燃气管路的压力损失 (mbar)。将燃气流量表处的压力减去该压力损失值，即可得出选择燃气阀组所需的参考压力。

举例：

- 燃气种类 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)

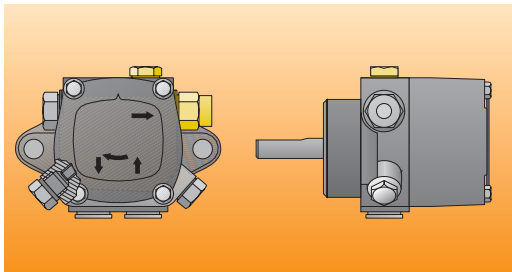
当量甲烷气体流量 $\dot{V} = \left[\frac{9.51}{0.62} \right] = 15.34 \text{ mc/h}$

- 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产度为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



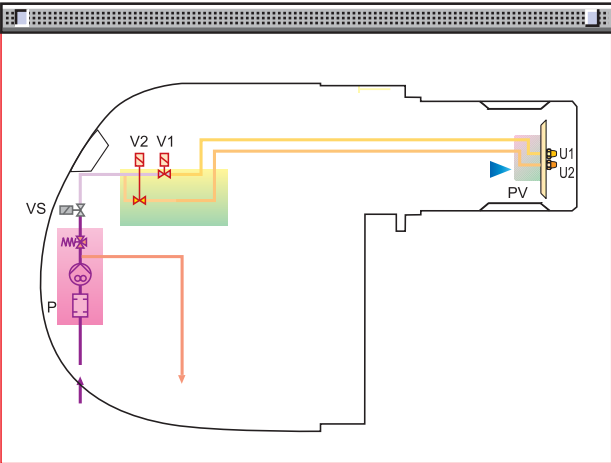
► 液压回路

此系列燃烧器由油泵到喷嘴之间的油管系统安装有三个阀(一个安全阀以及两个送油阀)
根据所需出力, 恒温控制装置调节两个送油阀的开启程度, 可使轻油燃料流经此两阀至喷嘴。
送油阀的开启与风门挡板的开启一致, 且都由伺服马达控制。
泵组装配有一个油泵, 一个燃油过滤器和一个调节阀: 通过该泵组, 可手动调节雾化压力, 此压力工厂预设 为 12bar。



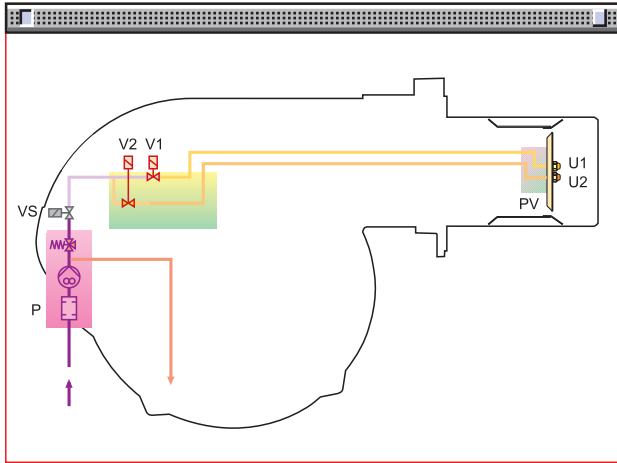
RLS 70-100-130型燃烧器油泵示例

RLS 28-38-50

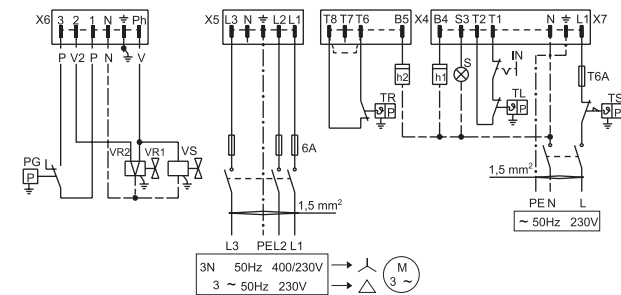


P	在输出管路上装有压力调节器的过滤器的油泵
VS	装于供油回路的安全阀
V1	1段火工作阀
V2	2段火工作阀
PV	喷嘴座
U1	1段火喷嘴
U2	2段火喷嘴

RLS 70-100-130

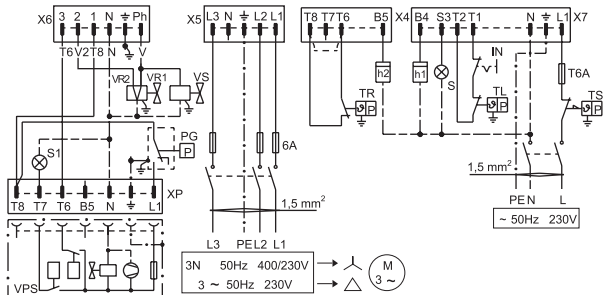


RLS 50
不带泄漏检测装置



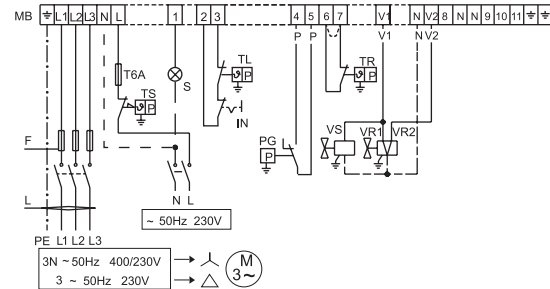
- h1 - 1段火计时器
- h2 - 2段火计时器
- IN - 燃烧器手动停止开关
- XP - 泄漏检测装置插头
- X4 - 4孔插头
- X5 - 5孔插头
- X6 - 6孔插头
- X7 - 7孔插头
- PG - 最小燃气压力开关
- S - 远程锁定信号
- S1 - 泄漏检测装置远程锁定信号
- TR - 高-低火远程控制系统
- TL - 负荷极限远程控制系统
- TS - 安全负荷控制系统
- VR1 - 1段火调节阀
- VR2 - 2段火调节阀
- VS - 安全阀

RLS 50
带泄漏检测装置



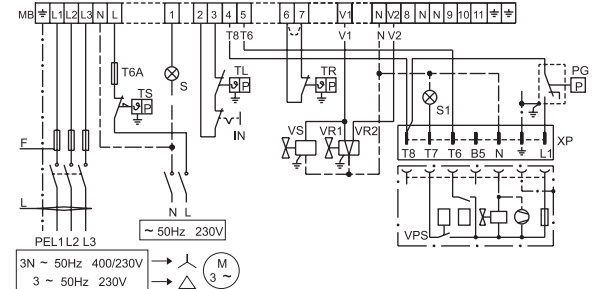
- h1 - 1段火计时器
- h2 - 2段火计时器
- IN - 燃烧器手动停止开关
- XP - 泄漏检测装置插头
- X4 - 4孔插头
- X5 - 5孔插头
- X6 - 6孔插头
- X7 - 7孔插头
- PG - 最小燃气压力开关
- S - 远程锁定信号
- S1 - 泄漏检测装置远程锁定信号
- TR - 高-低火远程控制系统
- TL - 负荷极限远程控制系统
- TS - 安全负荷控制系统
- VR1 - 1段火调节阀
- VR2 - 2段火调节阀
- VS - 安全阀

RLS 70-100-130
不带泄漏检测装置



- IN - 燃烧器手动停止开关
- XP - 泄漏检测装置插头
- MB - 燃烧器接线端子板
- PG - 最小燃气压力开关
- S - 远程锁定信号
- S1 - 泄漏检测装置远程锁定信号
- TR - 高-低火远程控制系统
- TL - 负荷极限远程控制系统
- TS - 安全负荷控制系统
- VR1 - 1段火调节阀
- VR2 - 2段火调节阀
- VS - 安全阀

RLS 70-100-130
带泄漏检测装置



- IN - 燃烧器手动停止开关
- XP - 泄漏检测装置插头
- MB - 燃烧器接线端子板
- PG - 最小燃气压力开关
- S - 远程锁定信号
- S1 - 泄漏检测装置远程锁定信号
- TR - 高-低火远程控制系统
- TL - 负荷极限远程控制系统
- TS - 安全负荷控制系统
- VR1 - 1段火调节阀
- VR2 - 2段火调节阀
- VS - 安全阀

下表所列所使用的导线截面积和保险丝类型。

型号	▼ RLS 28	▼ RLS 38	▼ RLS 50	▼ RLS 70	▼ RLS 100	▼ RLS 130
F	230V	230V	230V	400V	230V	400V
A	T6	T6	T10	T6	T10	T6
L	mm ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

图 A



电气连接
由安装人员操作

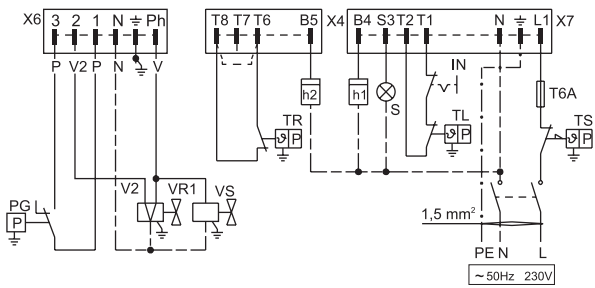
电气连接必须由具有资质的专业技术人员进行操作，并且必须符合当地的强制标准。



RLS 28-38型燃烧器
电气连接接线端子板示例

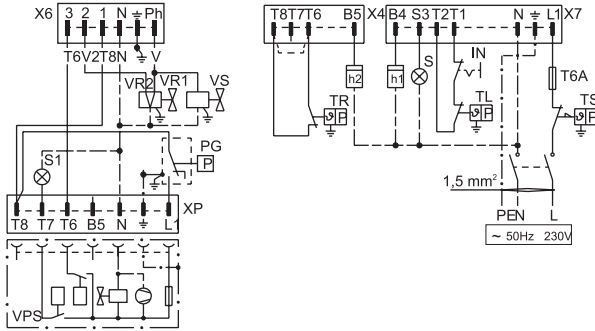
两段火运行模式

RLS 28-38
不带泄漏检测装置



- h1 - 1段火计时器
- h2 - 2段火计时器
- IN - 燃烧器手动停止开关
- XP - 泄漏检测装置插头
- X4 - 4孔插头
- X6 - 6孔插头
- X7 - 7孔插头
- PG - 最小燃气压力开关
- S - 远程锁定信号
- S1 - 泄漏检测装置远程锁定信号
- TR - 高-低火远程控制系统
- TL - 负荷极限远程控制系统
- TS - 安全负荷控制系统
- VR1 - 1段火调节阀
- VR2 - 2段火调节阀
- VS - 安全阀

RLS 28-38
带泄漏检测装置



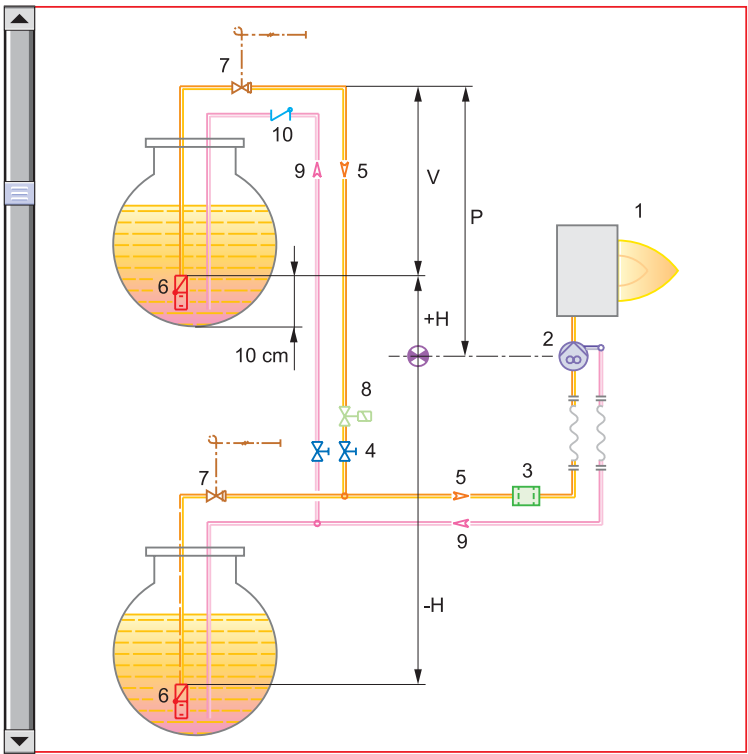
- h1 - 1段火计时器
- h2 - 2段火计时器
- IN - 燃烧器手动停止开关
- XP - 泄漏检测装置插头
- X4 - 4孔插头
- X6 - 6孔插头
- X7 - 7孔插头
- PG - 最小燃气压力开关
- S - 远程锁定信号
- S1 - 泄漏检测装置远程锁定信号
- TR - 高-低火远程控制系统
- TL - 负荷极限远程控制系统
- TS - 安全负荷控制系统
- VR1 - 1段火调节阀
- VR2 - 2段火调节阀
- VS - 安全阀

燃料供应管路尺寸

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。依据燃烧器和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 28 – 38 – 50			▼ RLS 70 –100 –130		
管路直径	8mm	10mm	12mm	12mm	14mm	16mm
+H, -H (m)	L最大(m)	L最大 (m)	L最大 (m)	L最大 (m)	L最大 (m)	L最大 (m)
+4,0	35	90	152	71	138	150
+3,0	30	80	152	62	122	150
+2,0	26	69	152	53	106	150
+1,5	22	54	141	49	98	150
+1,0	21	59	130	44	90	150
+0,5	19	53	119	40	82	150
0	17	48	108	36	74	137
-0,5	15	43	97	32	66	123
-1,0	13	37	83	28	56	109
-1,5	11	32	74	24	49	95
-2,0	9	27	64	19	42	81
-3,0	4	16	42	10	26	53
-4,0	–	6	20	–	10	25



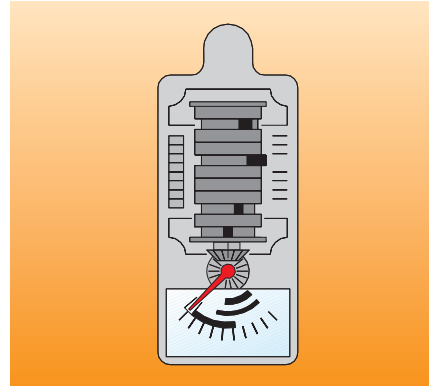
H	油泵-脚阀高度差
Ø	管道内径
P	高度 ≤ 10 m
V	高度 ≤ 4 m
1	燃烧器
2	燃烧器油泵
3	过滤器
4	手动截止阀
5	进油管路
6	底阀
7	远传快速手动截止阀 (意大利强制要求)
8	电磁截止阀 (意大利强制要求)
9	回油管路
10	止回阀

注意 环路供油系统，具体的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和每台让用户的特性。



通风

气输送。
反向曲线叶片以及隔音材料的使用保证低噪音水平。
因此，燃烧器在不断提高燃烧性能的同时，仍然处于低噪音排放水平。
伺服马达能在燃烧器运行的任何阶段保证适度的进气量，并且在燃烧器处于待机状态时关闭风门挡板。



RLS 70-100-130型号燃烧器调节风挡伺服马达示例



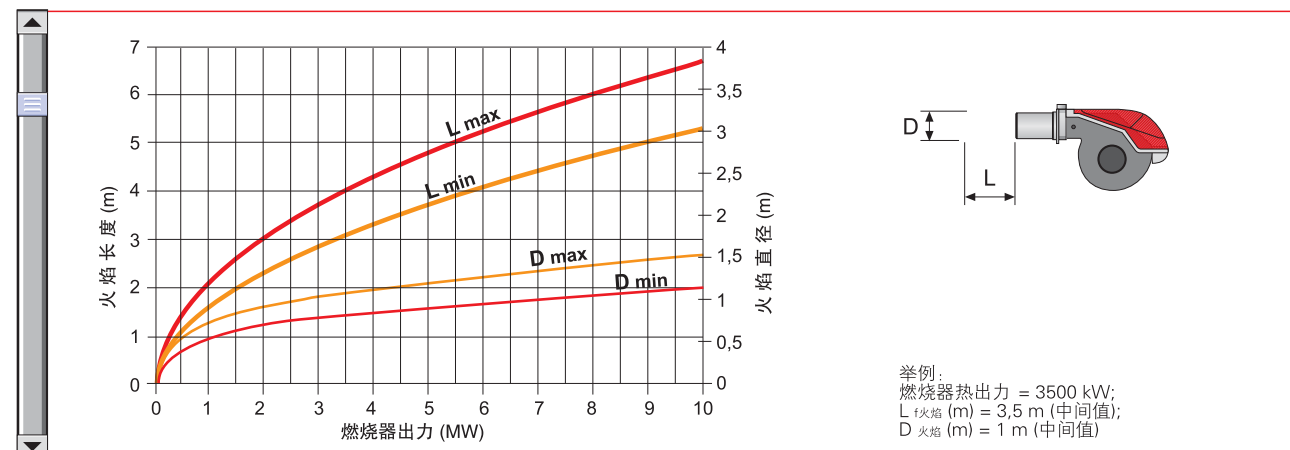
燃烧头

RLS系列燃烧器配不同长度燃烧头（如需要，可选配“加长燃烧头”）
燃烧头长度的选择取决于锅炉型号及其前板厚度。根据锅炉型号将燃烧头正确装入燃烧室。
通过调节法兰上的螺栓可很容易将燃烧头调整至最大出力位置。



RLS 130燃烧器燃烧头示例

火焰尺寸



运行



燃烧器运行模式

RLS系列燃烧器为两段火运行模式，可达到系统所需负荷。燃烧器使用轻油燃料时选用的喷嘴以及使用燃气时使用的两段火燃气阀组，可使调节比达到2:1。通过伺服马达调节风量。

在“两段火”运行模式下，燃烧器通过液压缸的两个预设位置的切换来逐渐调节到需要的出力水平。（见图A）

两段火运行

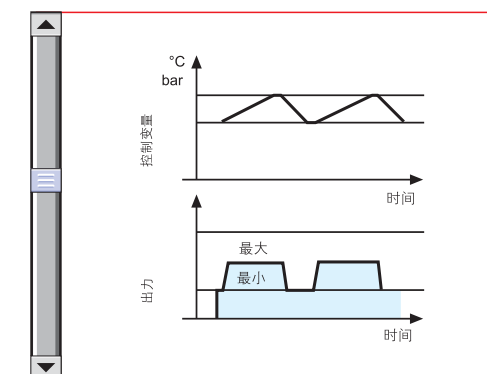
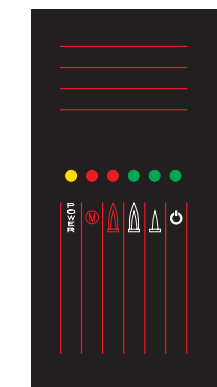


图 A



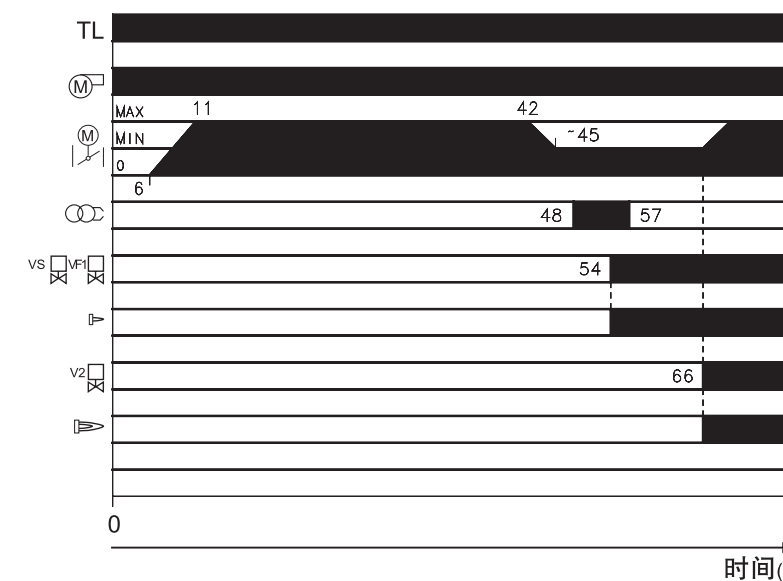
- P = 电源开
- ⊙ = 风机马达锁定 (红色)
- 🔥 = 燃烧器锁定 (红色)
- 🔥 = 2段火运行
- 🔥 = 1段火运行
- ⊙ = 燃烧器运行

图 A: “Led指示灯面板”示意图

RLS系列燃烧器安装有独有的电子设备——“Led指示灯面板”，可通过六组Led灯亮的不同颜色（见图B）显示燃烧器运行状态。

点火

RLS 28 - 38 - 50 - 70 - 100 - 130



0" 温控器关闭。马达启动。
6" -11" 伺服马达开启风门挡板。
11" -42" 预吹扫阶段，风门挡板卡其。
42" -45" 伺服马达将风门挡板开启到点火位置。
48" 预点火。
54" 安全电磁阀VS以及1段火调节阀V1开启，燃烧器进入1段火运行。
57" 点火后3秒，点火变压器关闭（如有火焰出现为正常，否则燃烧器会锁定）
66" 如果未能达到热力要求，2段火电磁阀V2开启，同时伺服马达将风门挡板全开。点火阶段结束。燃烧器开始进入2段火运行。