

RS/E ULX 系列

产品概览

整体式超低 NOx 燃气燃烧器



A Carrier Company

RIELLO
Energy For Life

www.riello.com

RS/E ULX 系列 | 整体式超低 NOx 燃烧器

超低 NOX
整体式燃气燃烧器
RS 68 - 510/E ULX 系列



氮氧化物排放能够低于 $40\text{mg}/\text{Nm}^3 @ 3,5\% \text{O}_2$
(无 FGR, 需要合适的炉膛尺寸)

对于一些应用, NOx 排放可以达到 $30\text{mg}/\text{Nm}^3 @ 3.5\% \text{O}_2$ 以下, 但需要利雅路工程师确认。



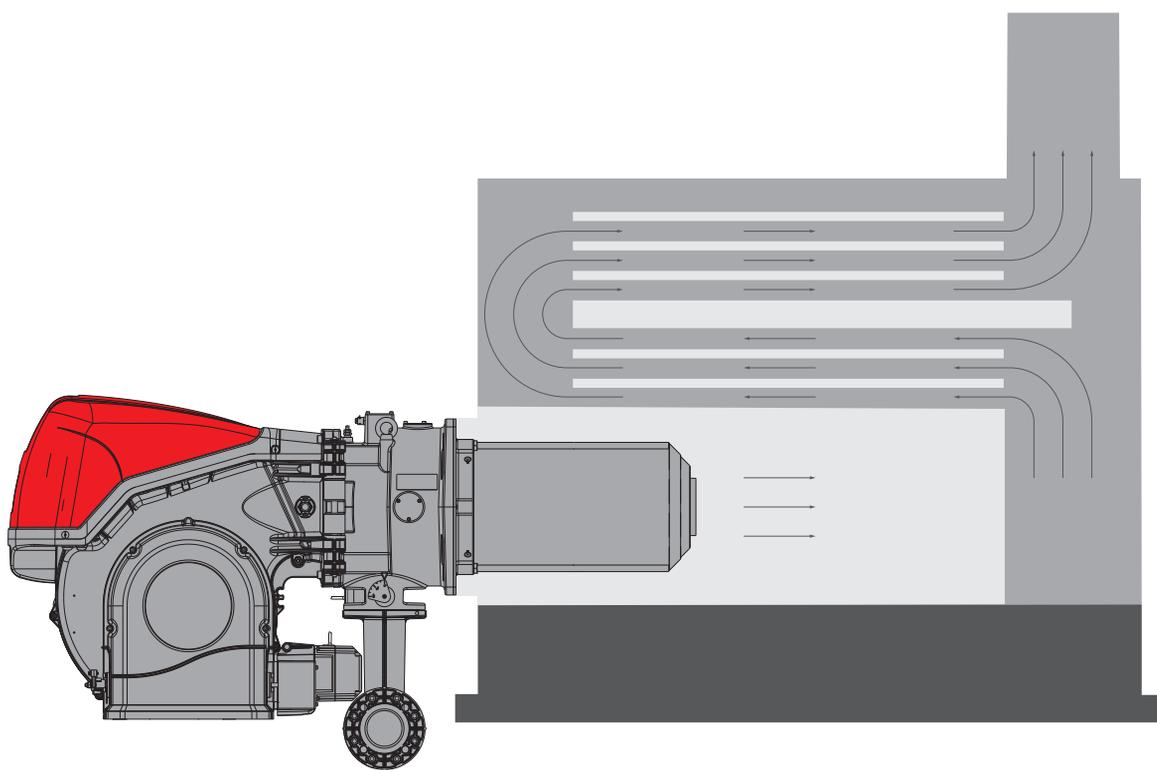
RS 68/E ULX
RS 120/E ULX
RS 200/E ULX

RS 310/E ULX
RS 510/E ULX

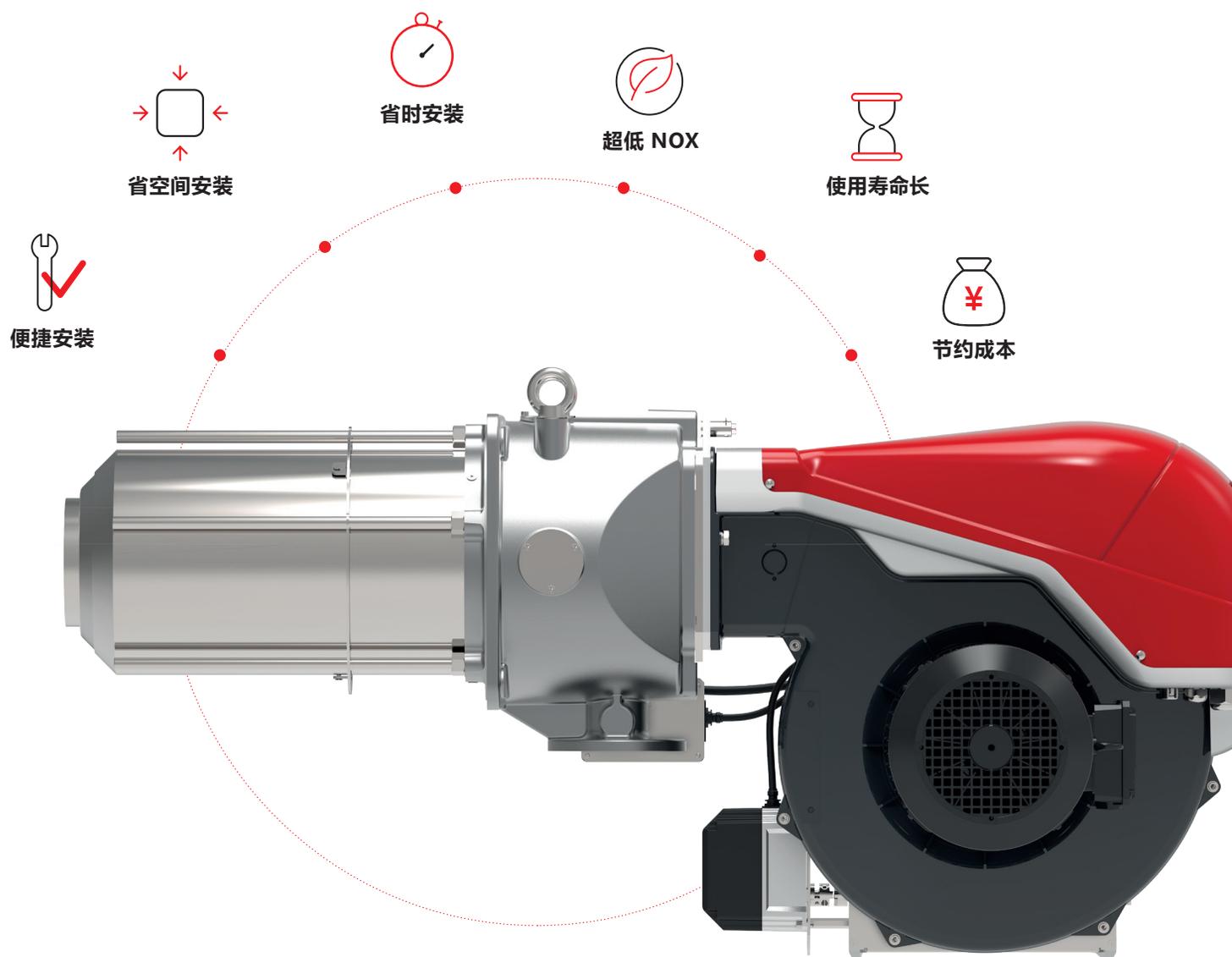
ULX 燃烧技术—环境可持续发展的新里程碑

近年来,由于污染大幅度增加,全球各地特别是所有高度工业化国家,都对产品的性能、能效和排放物的减排更加关注。

为了满足日益增长的对极低 NO_x 排放的要求,利雅路基于创新的 ULX 燃烧技术,开发了整体式的新系列燃烧器。ULX 燃烧技术可以控制燃烧过程中产生的烟气量,从而达到最严格的排放限制。在无需FGR装置以及从烟囱到燃烧器管道的情况下,ULX 燃烧技术可以使得氮氧化物排放低于40mg/Nm³ @3.5% O₂ (无FGR,需要合适的炉膛尺寸)。对于一些应用,NO_x排放可以达到30mg/Nm³ @ 3.5% O₂ 以下,但需要利雅路工程师确认。



新型 ULX 燃烧头采用燃气分级燃烧和废气内部再循环技术,极大地降低了 NO_x 排放。这种新型燃烧头体现了利雅路产品一贯的坚固性和可靠性。集成的燃烧器数字控制系统,通过独立的伺服马达,可以控制每个出力点的空气和燃料比例,以达到非常低的 NO_x 排放,同时使燃烧器保持极高的运行可靠性和安全性。



技术优势

- > 使用 ULX 燃烧技术后, 无需再安装 FGR 系统通常所需要的管道系统, 因此燃烧器的安装也更加方便。
- > 无需在锅炉房中安装管道, 可以节省空间、时间和安装成本。
- > 通过 ULX 技术获得的超低 NOx 性能 (仅带内部再循环), 具有消除管道和燃烧器中冷凝水的优势, 从而延长了燃烧器的使用寿命, 节省了未来的维护成本。

整体式超低 NOx 燃气燃烧器 RS 68-510/E ULX 系列

凭借在燃烧器设计和制造方面的多年经验,利雅路基于 ULX 低排放技术,开发了大功率燃烧器新系列,即全新 RS/E ULX 系列,该系列燃烧器有能力达到极低的 NOx 排放。

RS/E ULX 系列燃烧器采用利雅路开发的新型燃烧技术,具有出色的低 NOx 排放性能,能够满足最严格的排放规定。

集成的燃烧器数字控制系统,可以通过独立的伺服马达,分别控制空气和燃料的供给,确保燃烧器在整个工作范围内安全稳定燃烧,并达到低污染物排放。

新型 RS/E ULX 系列燃烧器,兼具出色的超低 NOx 燃烧性能和 RS 系列的坚固性和可靠性。

整体式燃烧器的所有组件都集成在一个紧凑的结构中,为安装和维护带来极大便利。

特点和优势

- 极低 NOx 排放
- 创新的新型低 NOx 燃烧头
- 在锅炉房内,无需安装额外管道
- 点火及运行可靠性高
- 维护需求低
- 通风结构和运行方式符合标准扩散火焰燃烧器的要求
- 适合于改造项目或新项目
- 无冷凝水
- 延长使用寿命
- 已申请专利保护



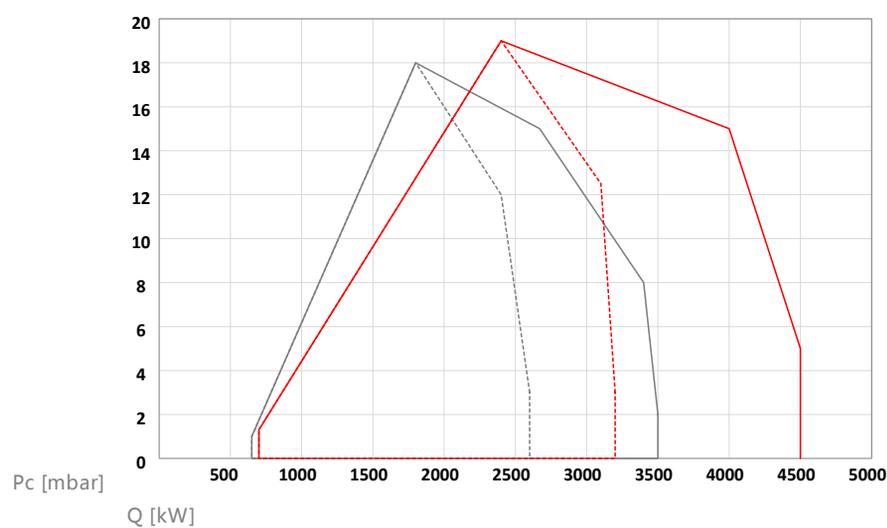
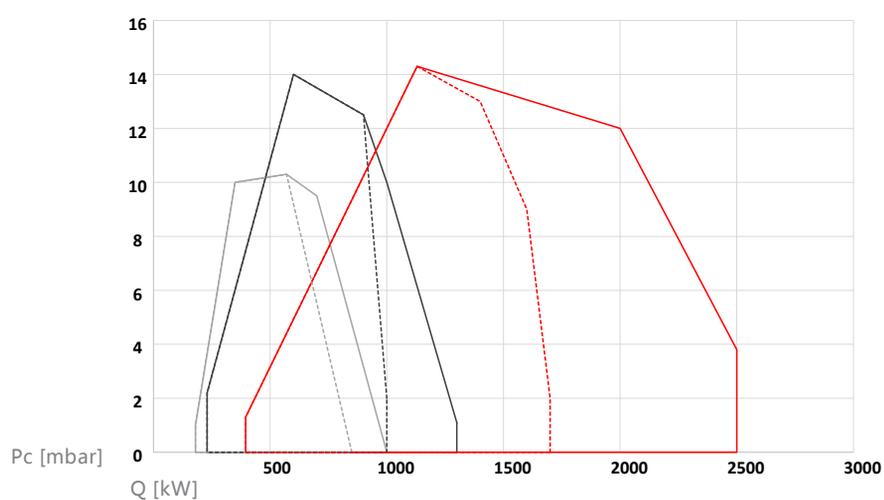
RANGE 系列

燃烧器型号	燃烧器出力
RS 68/E ULX	180/350-1000 kW
RS 120/E ULX	230/600-1300 kW
RS 200/E ULX	400/1130-2500 kW
RS 310/E ULX	650/1800-3500 kW
RS 510/E ULX	700/2400-4500 kW

备注: 上述出力范围为实验室测试数据,实际应用中因 NOx 排放或造成出力有所不同。

出力范围

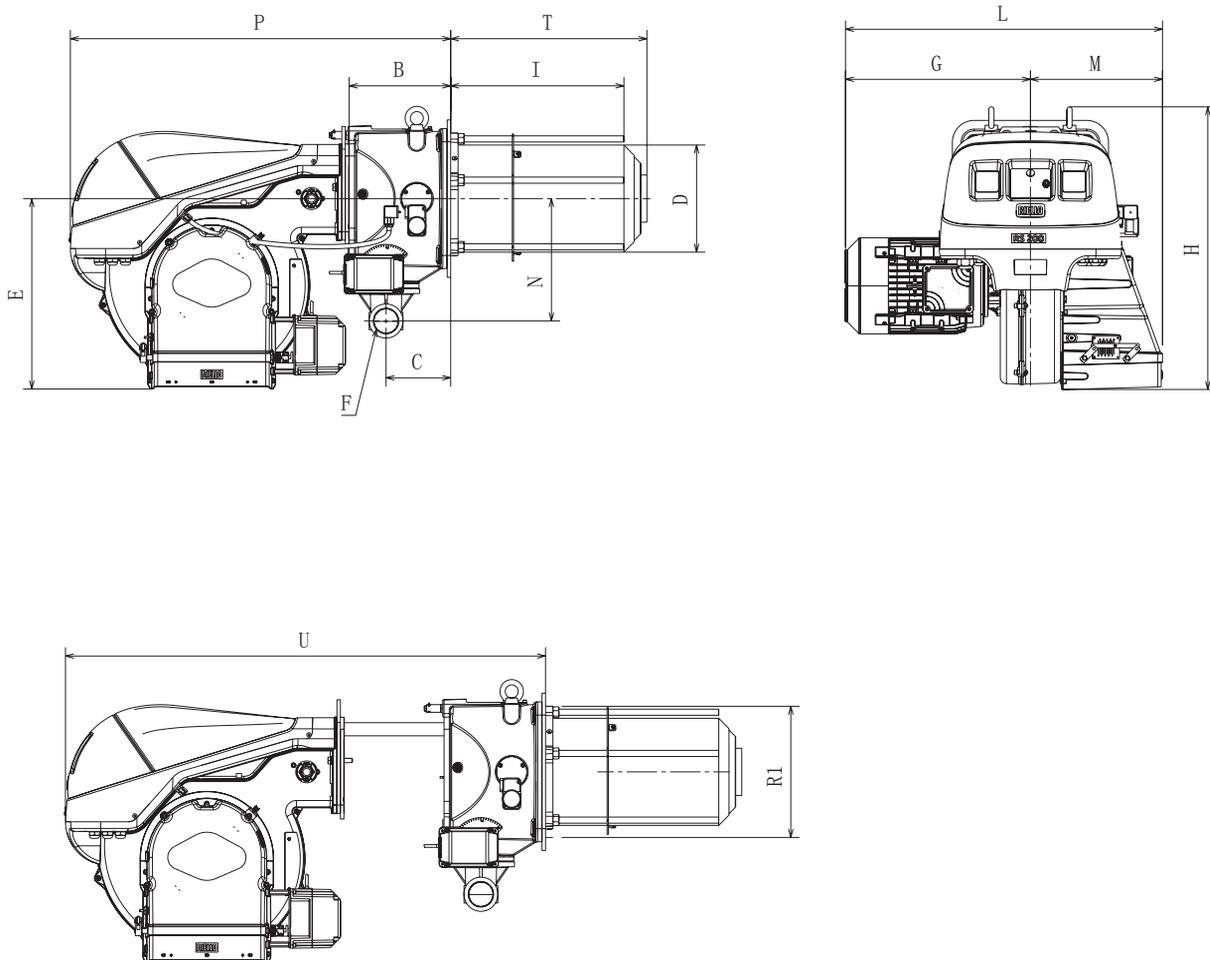
考虑到氮氧化物的排放标准通常是30mg和50mg，所以我们准备了NOx排放为30mg和50mg的性能曲线图。下述出力范围图，是在炉膛直径适合超低 NOx 燃烧的特殊测试锅炉上，并且在没有烟气外循环的情况下，获得的 30 和 50mg/ Nm³ NOx @3.5% O₂性能曲线，符合 GB/T 36699 标准。



测试条件符合 GB/T 36699 标准。温度：20°C | 压力：1013,5 mbar | 海拔：0 m a.s.l.

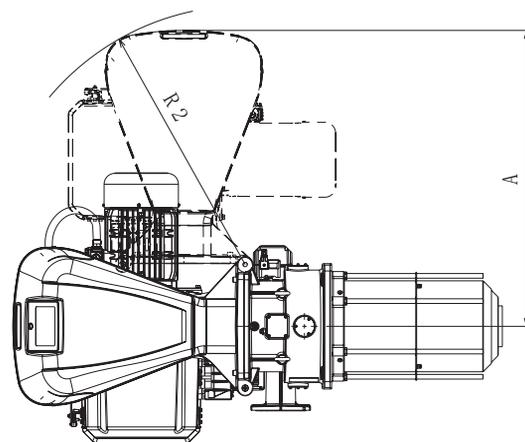
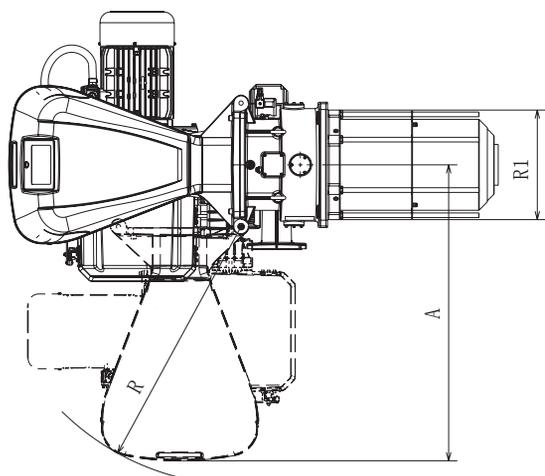
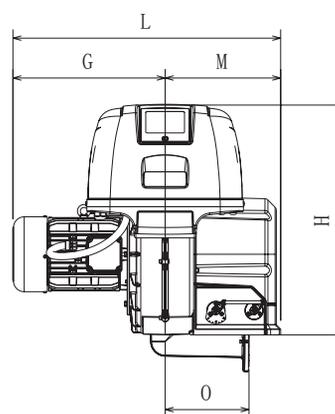
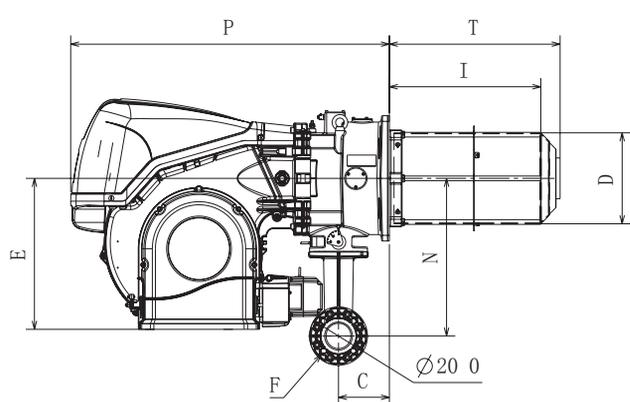
外观尺寸 (mm)

燃烧器



燃烧器型号	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	P	R1	T	U
RS 68/E ULX	234	149	189	425	2"	303	607	330	539	236	260	861	240	374	1245
RS 120/E ULX	234	149	189	425	2"	329	607	330	565	236	260	861	240	374	1245
RS 200/E ULX	234	149	245	436	2"	427	646	400	732	305	280	877	300	453	1446

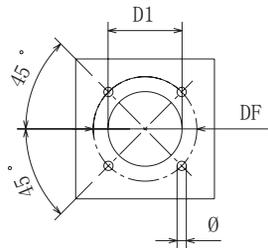
燃烧器



燃烧器型号	A	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	R	R1	R2	T
RS 310	1015	176	312	518	DN65	482	788	524	881	399	541	290	1102	888	376	888	591
RS 510	1015	176	312	518	DN65	527	788	524	926	399	541	290	1102	888	376	888	591

外观尺寸 (mm)

锅炉安装法兰

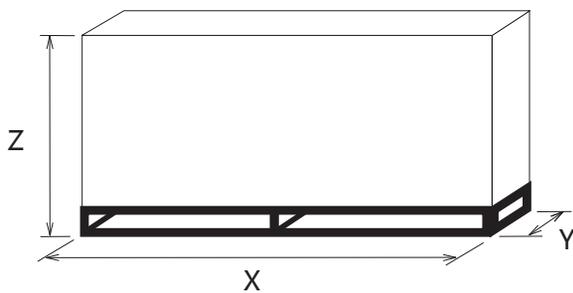


COD 20149117

燃烧器型号	D1	DF	Ø
RS 68/E ULX	260	325	M16
RS 120/E ULX	260	325	M16
RS 200/E ULX	320	368	M16

燃烧器型号	D1	DF	Ø
RS 310/E ULX	400	452	M18
RS 510/E ULX	400	452	M18

包装



COD 20158479

燃烧器型号	X	Y	Z	Kg
RS 68/E ULX	1400	700	810	90
RS 120/E ULX	1400	700	810	100
RS 200/E ULX	1500	1000	810	130

燃烧器型号	X	Y	Z	Kg
RS 310/E ULX	2040	1280	1120	250
RS 510/E ULX	2040	1280	1120	250

规格

设备清单

整体式比调运行全自动强制通风超低NO_x燃气燃烧器,由以下部件组成:

- 高性能、低噪音风机
- 可设定风量的风挡,由高精度伺服马达控制
- 风压开关
- 风机马达
- 超低排放燃烧头,可根据所需出力进行设定,配有:
 - 耐腐蚀、耐高温、不锈钢锥形外筒
 - 稳焰盘
- 由高精度伺服马达控制,调节燃气供给的蝶阀
- 最大燃气压力开关,带压力测试点,燃气超压时可将燃烧器停机
- 电子燃烧管理系统
 - 设定空气/燃料比例
 - 指示运行状态、参数、故障信息和故障原因
- 带有 LCD 显示界面的操作面板,用于燃烧系统的调试和监控
- 燃烧器安全控制装置,包含在电子燃烧管理系统中
- 离子探针,检测火焰状态
- 主电源接线端子板
- 燃烧器 启动/停止 开关
- 操作面板:手动或自动增大/降低出力选择开关
- 保护马达的热继电器
- 无源触点继电器
- 燃烧器故障 led 指示灯及复位键
- 打开燃烧器和检查燃烧头用导轨 (RS 68 - 200/E ULX)
- 打开燃烧器和检查燃烧头用铰链 (RS 310 - 510/E ULX)
- 起吊环

> 标准配置:

隔热垫

- 固定燃烧器法兰到锅炉用螺丝
- 固定燃气阀组法兰用螺丝
- 燃气阀组法兰
- 燃气阀组法兰垫片
- 燃气阀组泄漏检测用燃气压力开关
- 备件目录
- 安装、使用及维护手册

燃烧器可选型号

代码	型号	热出力	天然气消耗量	总电功率	马达电功率	备注
		kW	Nm ³ /h	kW	kW	
20193506	RS 68/E ULX	180/350-1000	18/35-100	2,1	1,5	(1)(2)
20189913	RS 120/E ULX	230/600-1300	23/60-130	2,9	2,2	(1)(2)
20189675	RS 200/E ULX	400/1130-2500	40/113-250	6,5	5,5	(1)(2)
20189115	RS 310/E ULX	650/1800-3500	65/180-350	9,1	7,5	(1)(2)
20189116	RS 510/E ULX	700/2400-4500	70/240-450	13,8	12	(1)(3)

(1)出力范围是指符合 GB/T 36699 标准的低 NOx 性能

(2)风机马达直接启动器

(3)风机马达星角启动器

上述表格中的出力范围为实验室测试数据，实际应用因NOx排放或造成出力有所不同。

更多信息，请联系利雅路燃烧器商务和技术部，我们的产品工程师将很乐意为您提供帮助。

燃烧器配件

持续吹扫组件



若燃烧器在熄火时需要进行持续吹扫，可根据下表选配特殊组件：

燃烧器	组件代码
RS 68-120-200/E ULX	3010094
RS 310-510/E ULX	20074542

注意：通过修改燃烧器数字控制系统中的参数可实现后吹扫功能（参见燃烧器操作手册）。

比例调节运行配件



要实现比调运行, 装有 REC 27 程控器的 RS/E ULX 型燃烧器需要安装带三点输出控制的调节器。

下表为比调运行配件及其适用范围。

对于远程设定点, 使用 RWF 55。

燃烧器	比调仪类型	比调仪代码
RS 68-120-200/E ULX	RWF 50.2 标准版, 带3点输出	20099869
	RWF 55.5 完整版, 带RS-485接口	20099905
RS 310-510/E ULX	RWF 50.2 标准版, 带3点输出	20085417
	RWF 55.5 完整版, 带RS-485接口	20074441
	RWF 55.6 完整版, 带RS-485/ PROFIBUS接口	20074442



必须根据应用情况选择安装于调节器上的相关温度或压力探针。

燃烧器	探针类型	范围	探针代码
所有型号	Temperature PT 100	-100 - 500°C	3010110
	Pressure 4 - 20 mA	0 - 2,5 bar	3010213
	Pressure 4 - 20 mA	0 - 16 bar	3010214
	Pressure 4 - 20 mA	0 - 25 bar	3090873

PC界面组件



要将程控器与 PC 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
所有配 REC 27 控制器的型号	3010436

OCI412 接口组件



REC27-37 和 Modbus 系统之间的接口组件, 如楼宇自动控制系统 (BACS)。Modbus 接口以 RS-485 为标准。

燃烧器	组件代码
所有配REC 27控制器的型号	3010437

利雅路 为健康生活赋能



低氮与节能

由于近年来空气污染显著加剧，全球各国对空气质量的关注也日益增加。利雅路对这一重要问题给予了特别关注，始终以绿色发展理念设计和生产产品，不断推陈出新，提供具有出色性能的多系列燃烧器，在保持产品高能效的同时显著减少氮氧化物和一般燃烧产生的污染物排放。利雅路始终致力于满足日益严格的 NOx 排放要求，以减轻对环境和人类健康的危害。

百年燃烧技术经验的传承

每一台利雅路燃烧器，都结合了领先的燃烧技术和灵活的燃烧器设计理念，是长期设计和制造燃烧器经验的结晶。利雅路始终致力于寻找新材料和开发更先进的燃烧技术，并为之持续投入研发资金。RS 68-510/E ULX 系列燃烧器，是新型超低 NOx 整体式燃气燃烧器，是具有高效能和极低 NOx 排放特性的新一代燃烧器产品系列之一。

今日利雅路

利雅路作为燃烧器制造全球领导者，为各类家用、商用供暖以及工业领域提供性能卓越的高质量燃气、燃油、双燃料以及低 NOx 燃烧器，出力范围在 5kW 到 80 MW 不等。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，利雅路公司因其良好的组织架构和有效的销售网络，在全球市场占有举足轻重的份额，并且在多个国家设有技术培训中心，以满足广大客户的需求。



总部位于意大利北部莱尼亚戈的利雅路公司，已有100年的历史，一直致力于制造高质量燃烧器。其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。

RIELLO

RIELLO S.p.A.
Via Ing.Pilade Riello, 7
37045 Legnago (VR) Italy
tel.+39 0442 630111

03/2022

代码 PO0043UK02

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。