

技术参数

蓝姆达变送器 LT 10

用于工业燃烧领域里的氧气测量和过程监控
符合德国污排放制法 BlmSchV 第 13 和 17 项规定
采用成熟的二氧化锆 - 流动原理



Advantages:

- Linear measurement signal
- Suitable for use up to 1400°C / 2550°F
- Fully autom. adjustment using air
- Autom. control and monitoring of the volume of measuring gas
- High accuracy of measurement
- Fast response and setting time

Areas of application:

- Industry and power stations of all types
- Optimisation of combustion

TÜV qualification approved to
13th and 17th BlmSchV

优势:

线性测量信号
适用运行温度可以达到 1400°C/2500°F
全自动调节助燃空气
自动控制和监测测量烟气的体积
测量精度高
设定时间短，反应时间快

应用领域:

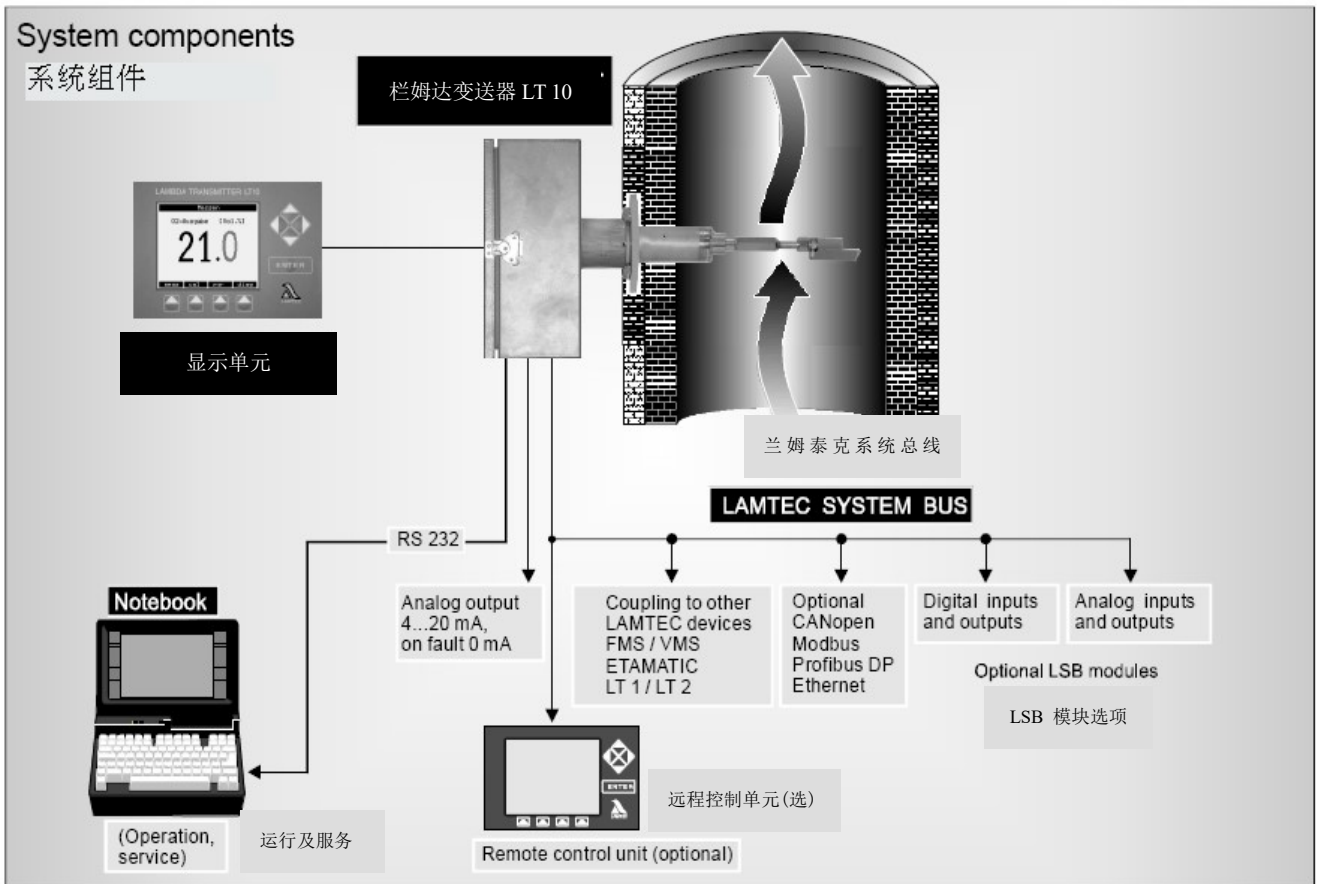
所有类型的工业常规火力热岛和电厂
优化燃烧
拥有 TÜV 认证
符合德国排放控制法 BlmSchV 第 13 和 17 项规定

北京森华隆机电设备贸易有限公司（蓝姆泰克中国有限公司北京办事处）

地址：北京市朝阳区慧忠里 103 号洛克时代中心 A 座 7A09-10 室 邮编：100101

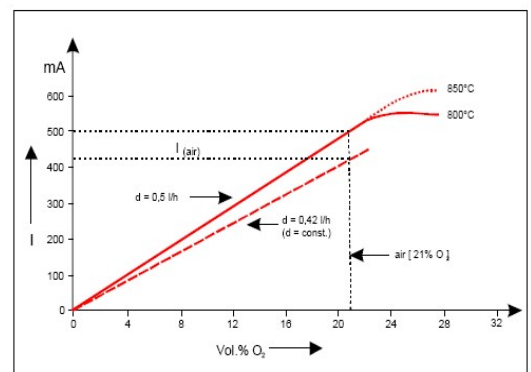
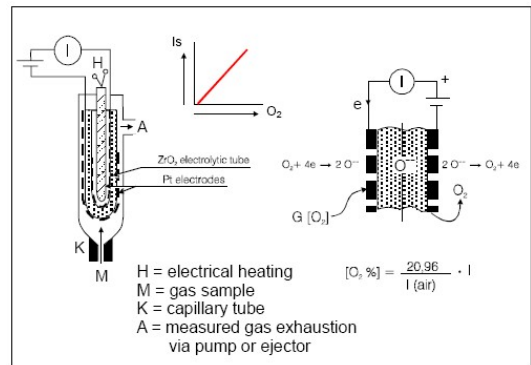
Tel: 010-8487-1562/1297 Fax: 010-8487-1297 - 835

E-mail: mail@lamtec.cn 网址: www.lamtec.cn



优 势

- ▲ 采用固定零点的线性测量信号。
- ▲ 采用空气或压缩空气来全自动校正和调节探针，不要求专门的试验气体
- ▲ 测量精度高，在 0 至 21% 的测量范围内可精确到 0.2% 的氧气体积含量
- ▲ 传感器元件是设在烟气系统（烟囱）之外，故在烟道中没有任何火源
- ▲ 在采用了金属材料制作的烟气提取器时，被测烟温最高可达 950°C/1750°F，当采用陶瓷制作的烟气提取器时，被测烟温最高则可达到 1400°C / 2550 °F
- ▲ 由于所测烟气的体积流量很小(大约 0.5 升/小时)，并且实际上传感器系统是布置在烟气系统之外，故所测烟气的温度对测量精度没有影响
- ▲ 自动控制和监测测量烟气的体积流量
- ▲ 采用 1 米长的标准烟气提取装置，反应时间(T_{90})很短，小于 20 秒。
- ▲ 对一般工况都适用。
- ▲ 能够补偿测量元件的老化
- ▲ 便于应用自检和错误记录
- ▲ 可以更换二氧化锆传感器、加热器和所有烟气取样组件
- ▲ 低维护率



北京森华隆机电设备贸易有限公司（蓝姆泰克中国有限公司北京办事处）

地址：北京市朝阳区慧忠里 103 号洛克时代中心 A 座 7A09-10 室 邮编：100101

Tel: 010-8487-1562/1297 Fax: 010-8487-1297 - 835

E-mail: mail@lamtec.cn 网址: www.lamtec.cn

典型参数

保护壳体	带涂层的金属钢板外壳，烟气提取装备的材料为不锈钢 1.4571 (V4A)	
依照 DIN 40050 标准的防护等级	IP 65; NEMA 4X	
尺寸 (高 x 宽 x 厚) - 毫米	395 x 330 x 300 毫米	
颜色	橙 RAL2004	
环境温度	运行: - 20 至 + 55 °C / - 4 至 + 131 °F 运输和存储: - 40 至 + 85 °C / - 40 至 + 185 °F	
	LT10 (烟气泵)	LT10 (喷气器)
重量 (带 1 米长的烟气提取装置)	30 公斤	28 公斤
维保率	3 个月	1 个月
反应时间 (T ₉₀) (用一米标准烟气提取装置)	< 20 秒	< 22 秒
运行准备时间	1 小时 (计算值)	1 小时 (计算值)
气动联结件 用于校准 用于抽吸	不需要 (用环境空气) 不需要 (用烟气提取泵)	压缩空气 (预压 2 bar/29 psi) 压缩空气 (预压 2 bar/29 psi) 注: 压缩空气质量按 ISO 8573-1 4 级, 露天为 3 级
电源	230 伏交流及 115 伏交流 (+10 % / -15 %、48 Hz...60 Hz, 仅用于带有地线的电网)	
电耗	典型电耗为 160 瓦, 最大电耗为 250 瓦 (不带烟气提取装置及过滤器加热系统)	
测量原理	二氧化锆电流探针	
测量元件的运行温度	800 至 1000 °C	
测量烟气流量	典型的烟气流量为 0.5 升/小时, 该值大约是 500 mA 的探针电流	
最高测量精度	氧气体积含量的 0.01 %	
测量精度	误差小于 0.2% 的氧气体积含量 (在经事先调试, 并在整个 0 至 25% 的氧含量测量量程中)	
监测极限 对其他成分敏感度	0.05 % 的氧气体积含量 对 H ₂ O, CO ₂ , SO ₂ , HCL 无影响	
可燃气体产生的信号干扰	依以下浓度而定 ≤ 1000 ppm CO ≤ - 0.05 Vol.% O ₂ ≤ 1000 ppm NO ≤ - 0.05 Vol.% O ₂ ≤ 1000 ppm CH ₄ ≤ - 0.2 Vol.% O ₂	
所有气体的干扰影响	≤ +/- 0.2 Vol.% O ₂	
探针电流	0 ... 1000 mA (在空气情况下的典型值为: 500 mA +/- 50 mA)	
允许最大时限的排烟温度	标准烟气提取装置 —— 700 °C (1292 °F)	

北京森华隆机电设备贸易有限公司 (蓝姆泰克中国有限公司北京办事处)

地址: 北京市朝阳区慧忠里 103 号洛克时代中心 A 座 7A09-10 室 邮编: 100101

Tel: 010-8487-1562/1297 Fax: 010-8487-1297 - 835

E-mail: mail@lamtec.cn 网址: www.lamtec.cn

	金属烟气提取装置 —— 950 °C (1742 °F) 陶瓷烟气提取装置 —— 1400 °C (2552 °F) 按要求 —— 1600 °C (2912 °F)
零点及参照点的飘移	< 0.2 Vol.% O ₂ (在维保期间)
模拟输出	连续电流输出
输出	4...20 mA, 0 mA 为失效 (浮动电压最大压差为 20 伏)
分辨率	0.01 mA
精度	0.01 mA
阻抗	800 Ω
工厂设定	0...21 Vol.% O ₂ 大约在 4...20 mA 范围内, 0 mA 为失效
监控器输出	
输出	0...2.55V DC, 输出荷载 > 10 kΩ, < 100 nF
精度	2%的测量值, 低于 0.1Vol.% O ₂
分辨率	10 mV
工厂设定	0...25.5 Vol.% O ₂ 大约在 0...2.55V DC 范围内
注: 监控器功能	用浸入式开关可进行探针电压 U _s 及探针电流 I _s 之间的转换
	探针电流 I _s 0...1000 mA 大约为 0...1.0 V DC
	探针电压 U _s 0...1400 mV 大约为 0...1.4 V DC
	其它利用 LSB 模块可选的模拟输出为 0/4...20 mA 或 0...10V (选项)
模拟输入	利用 LSB 模块可选的模拟输入为 0...20 mA 或 0...10V (选项)
数字输出	利用 LSB 模块可以选择数字输出 (选项)
数字输入	利用 LSB 模块可以选择数字输入 (选项)
运行元件	多功能键 维保开关 2 排 LED 指示灯, 每排 6 个 显示器 远程控制器 (选项) 用于电脑的远程显示软件/RS 232 通讯
接口	LAMTEC SYSTEM BUS (LSB) 用于连接其它 LAMTEC 设备 可选 RS 232 来连接带有远程显示软件的电脑
Field-bus	Profibus DP Modbus Ethernet CANopen
遵循下述欧洲协议	89/336/EWG 电磁兼容协议 73/23/EWG-有特定电压限制的电气设备协议
振动试验	用于测量系统的 MCERTS 总则

北京森华隆机电设备贸易有限公司 (蓝姆泰克中国有限公司北京办事处)

地址: 北京市朝阳区慧忠里 103 号洛克时代中心 A 座 7A09-10 室 邮编: 100101

Tel: 010-8487-1562/1297 Fax: 010-8487-1297 - 835

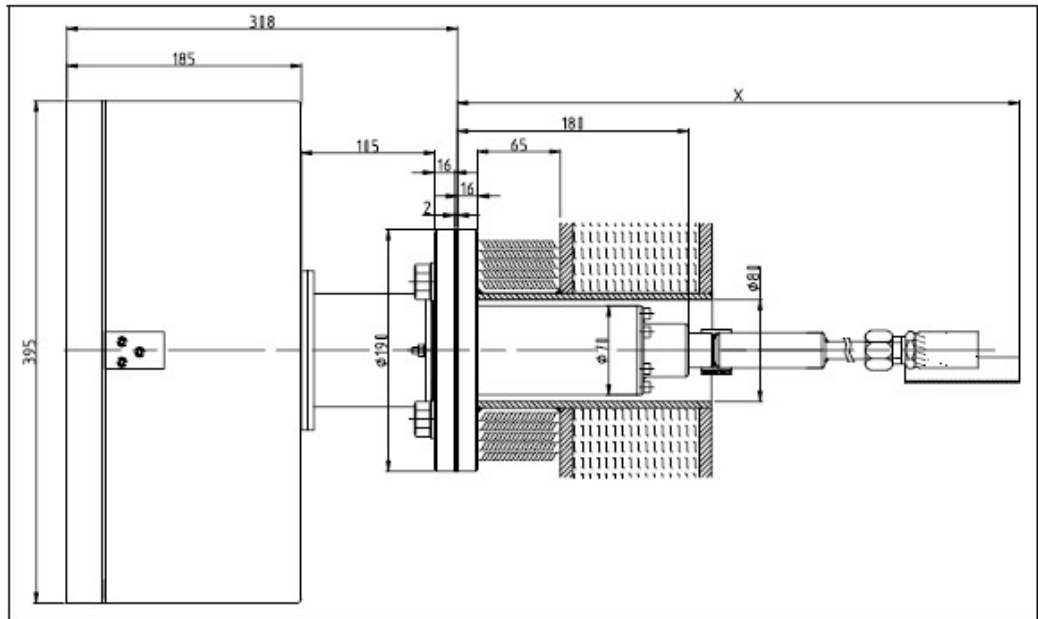
E-mail: mail@lamtec.cn 网址: www.lamtec.cn

	报告编号: 936/21203535/TÜV-Rheinland
TÜV 资质试验	按照 BImSchV 中 13 和 17 项进行的用于测量排放仪器的 TÜV 资质试验
	LT 10 (烟气泵) 版本的文字报告号: 936/21203535/A
	LT 10 (喷气器) 版本的文字报告号: 936/21203535/B

以下内容取自 TÜV 资质试验

按照 BImSchV 中的 13 和 17 项进行的 TÜV 资质试验	LT 10 (烟气泵)	LT 10 (喷气器)
报告号	936/21203535/A	936/21203535/B
试验的测量范围	0...21 Vol% O ₂	0...21 Vol% O ₂
可用性	99.84%	> 98.7%
维保率	12 周	4 周
监测极限	0.05 Vol.% O ₂	≤ 0.07 Vol.% O ₂
烟气流量和空气压力变化而产生的影响	< 1% 自动补偿烟气流量和空气压力	
导线电压影响	≤ 0.85 %	≤ 0.20 %
环境温度	-20 °C 至 +55 °C (-4 °F 至 +131 °F)	
温度变化的影响	零点 - 0.15 Vol.% O ₂	
	参照点 0.26 Vol.% O ₂	
反映时间 (t ₉₀)	≤ 20 秒	≤ 22 秒
维保期间的零点及参照点漂移	零点 < 最大 - 0.12 Vol.% O ₂	
	参照点 < 0.20 Vol.% O ₂	
可重复性	290	98
在 0...21 Vol.% O ₂ 范围内的线性误差	< 0.24 Vol.% O ₂	

LT 10 尺寸



北京森华隆机电设备贸易有限公司 (蓝姆泰克中国有限公司北京办事处)

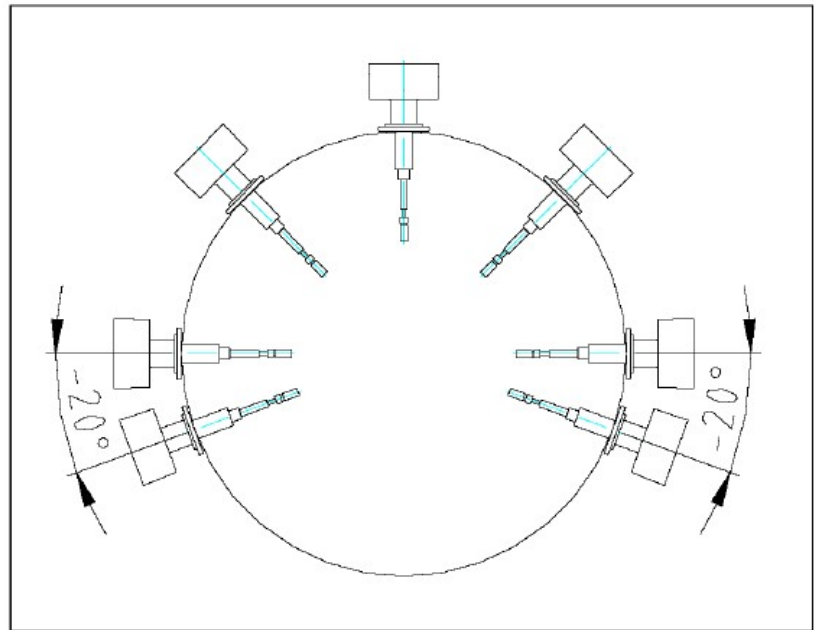
地址: 北京市朝阳区慧忠里 103 号洛克时代中心 A 座 7A09-10 室 邮编: 100101

Tel: 010-8487-1562/1297 Fax: 010-8487-1297 - 835

E-mail: mail@lamtec.cn 网址: www.lamtec.cn

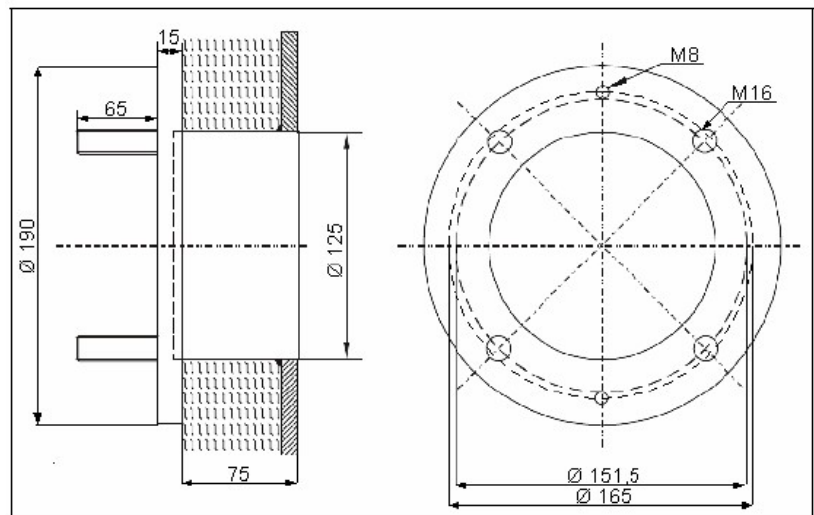
安装位置

可安装在其纵轴与水平轴成 -20° 度夹角内的任何位置。（见连接侧视图）



对接法兰尺寸 DN80 PNG

材料
钢, 镀有 KTL, 也可选用不锈钢
1.4571 和 1.4539



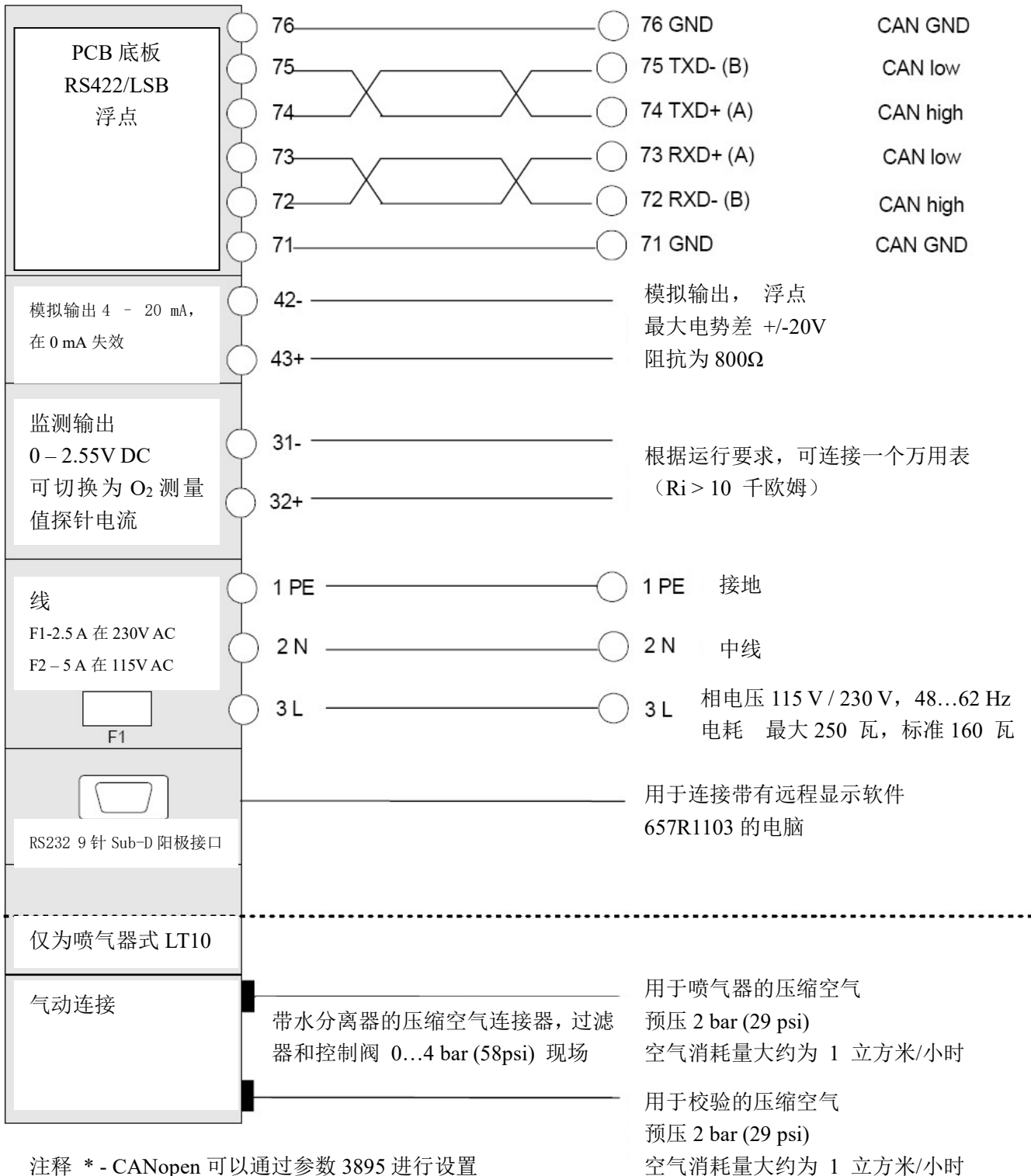
北京森华隆机电设备贸易有限公司（蓝姆泰克中国有限公司北京办事处）

地址：北京市朝阳区慧忠里 103 号洛克时代中心 A 座 7A09-10 室 邮编：100101

Tel: 010-8487-1562/1297 Fax: 010-8487-1297 - 835

E-mail: mail@lamtec.cn 网址: www.lamtec.cn

LT 10 (烟气泵/喷气器) 的电气连接 RS422 LSB (CANopen*)



订货举例	
产品/型号	订货编号
用于氧气测量的 LT 10 P	
一个蓝姆达变送器 LT10P 包括法兰密封, 自动校准装置, 操作键盘和显示器, 不带烟气吸口, 防护等级为 IP65 钢板外壳	657R4003
一个由烟气提取器和保护管组成的烟气吸口, 可适用于烟温高达 700°C。安装长度为 1 米, 材料为不锈钢 1.4571 (V4A), 配有用于导热的铝罩	657R3042
一个对接法兰 DN80PN6, 配有直径 DI125mm 管, 材料为镀黑 (KTL) 钢	657R3506
一个带有 4 个数字输出的 LSB 输出模块, 继电器连接浮点	663R4027LT
用于氧气测量的 LT 10 P, 配有烟气提取装置及过滤器加热器, 用于温度低于露点的氧气测量	
一个蓝姆达变送器 LT10P 包括法兰密封, 自动校准装置, 操作键盘和显示器, 不带烟气吸口, 防护等级为 IP65 钢板外壳	657R4003
一个由烟气提取器和保护管组成的烟气吸口, 并配有烟气提取器及过滤器加热器及电源装置, 可适用于烟温高达 450°C。安装长度为 1 米, 材料为不锈钢 1.4571 (V4A), 包括过度对接法兰和密封	657R3062A
一个对接法兰 DN80PN6, 配有直径 DI125mm 管, 材料为不锈钢 1.4571	657R3505
一个带有 4 个数字输出的 LSB 输出模块, 继电器连接浮点	663R4027LT
用于氧气测量的 LT10E	
一个蓝姆达变送器 LT10E 包括法兰密封, 自动校准装置, 操作键盘和显示器, 不带烟气吸口, 防护等级为 IP65 钢板外壳	657R4005
一个用于经处理及脱水压缩空气的空气压力控制器 (仅用于环境温度 > 0°C)	657R3005
一个由烟气提取器和保护管组成的烟气吸口, 可适用于烟温高达 700 °C。安装长度为 1 米, 材料为不锈钢 1.4571 (V4A), 配有用于导热的铝罩	657R3042
一个对接法兰 DN80PN6, 配有直径 DI125mm 管, 材料为镀黑 (KTL) 钢	657R3506
一个带有 4 个数字输出的 LSB 输出模块, 继电器连接浮点	663R4027LT
用于氧气测量的 LT10E, 配有用于粉尘烟气的高粉尘防护管	
一个蓝姆达变送器 LT10E 包括法兰密封, 自动校准装置, 操作键盘和显示器, 不带烟气吸口, 防护等级为 IP65 钢板外壳	657R4005
一个用于经处理及脱水压缩空气的空气压力控制器 (仅用于环境温度 > 0°C)	657R3005
一个由烟气提取器和保护管组成的烟气吸口, 可适用于烟温高达 700 °C。安装长度为 1 米, 材料为不锈钢 1.4571 (V4A), 配有用于导热的铝罩	657R3042
一个防护管用于在高粉尘烟气中运行, 烟温可达 700°C, 安装长度为 1 米, 材料为不锈钢 1.4571 (V4A)	657R3562
一个配接法兰带有防护管 (钢质) 的密封, 用于在高粉尘烟气中运行	657R3511
一个对接法兰 DN80PN6, 配有直径 DI125mm 管, 材料为镀黑 (KTL) 钢	657R3506

北京森华隆机电设备贸易有限公司 (蓝姆泰克中国有限公司北京办事处)

地址: 北京市朝阳区慧忠里 103 号洛克时代中心 A 座 7A09-10 室 邮编: 100101

Tel: 010-8487-1562/1297 Fax: 010-8487-1297 - 835

E-mail: mail@lamtec.cn 网址: www.lamtec.cn