

## 技术参数

ETAMATIC  
TÜV 原型检测  
CE - 0085 AU 0207  
DIN DVGW 检测编码 NG - 2510 AS 0324

### 优势:

- 燃烧器顺序控制器
- 电子输出通道, 多达 4 个通道
- 可连接其它控制系统
- 编程简单
- 10 进位解析
- 可用 PC 调试和监测
- 集成了载荷控制
- 集成了检漏
- 集成了氧气/一氧化碳控制



图 1: ETAMATIC 控制器

现代燃烧设备最重要的因素是燃烧效率, 它取决于设备的运行, 安装及调试。蓝姆泰克公司 (LAMTEC) 持有现成的解决方案, 即 ETAMATIC 这个命名的字意表征为: ETA 是西腊字母  $\eta$  的拉丁拼写,  $\eta$  在工程符号中所表示的正是效率, 故 ETAMATIC 表征为在燃烧过程中与效率有关的方方面面。其紧凑的外形包括整个燃烧器控制所需的全部内容。

其所含的优势在于将燃烧系统电子控制多至 4 个位置通道和一个燃烧器电子顺序控制器集成为一体。此外, 包括将一个输出调节控制器: 氧气控制器或一氧化碳控制器 (对燃气而言), 以及检漏和火焰监控器整合于一身, 因此燃烧器所需的所有控制和监测功能都包括在 ETAMATIC 系统内。ETAMATIC 对整个燃烧系统的运行提供了竭尽完美的控制和监测, 安全互锁电路, 传感器与监控器均被直接连接到 ETAMATIC。及大程度地减少了对于辅助继电器及其接线的需求。在正常条件下, ETAMATIC 允许被直接安装在燃烧器本体, 这样, 作为一个集成的多功能控制器在调试过程中也展示了巨大的优势, 通过最大程度地减少接线以及统一用户界面, 使误差来源在最初阶段就被最小化, 同时, 借助适当及相关的设备而进行故障搜索。ETAMATIC 具有四个三点开关输出, 或三个三点开关输出再加一个连续输出 (用于转速控制)。

输出比例曲线均可自由定义。整个燃烧过程及燃料和助燃空气的给定均可数字化, 以适用于各种不同的燃烧工况。无论是否有点火燃烧器, 燃油和燃气的给定都是可以实现独立设定。无论是点火前或是停炉后, 集成的检漏功能均可作为选项。依据 EN676 标准, 对于燃气而言, 不经预吹扫的启动是可能的。

采用氧气控制, 可使设定好的组合工作曲线在运行中, 在一定范围内进行动态的调整, 从而对于影响燃烧的因素进行补偿, 使燃料充分燃烧, 降低了烟气中的未燃烧物和氧气的含量, 达到节能降耗的目的。如果燃料只是燃气, 利用蓝姆泰克 (LAMTEC) 公司的 CO (一氧化碳) 控制系统, 您可以用最低的能耗获得最高的效率。

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](mailto:mail@lamtec.cn) 网址: [www.lamtec.cn](http://www.lamtec.cn)

运行中的故障信息会在屏幕上清晰地显示。系统的运行时间会实时进行计算，而且对于燃油和燃气可分别记录它们的运行时间。对于燃气和燃油的自动启炉次数 ETAMATIC 均进行记录，从而可看出无人职守时系统的运行情况。

如果有需要，ETAMATIC 还可以实施对燃烧器的输出进行调节与控制。可通过在两组设定值曲线之间进行切换，如：夜间的功率输出或热量保持，也可用于外部设定值调节（如：外界温度反馈）及启动控制等。ETAMATIC 控制系统均配有蓝姆泰克通讯总线（LAMTEC SYSTEM BUS）之通讯接口。通过蓝姆泰克通讯总线可以把 LAMTEC 的所有控制和监测设备进行相连，既简单又便捷，减少了大量的接线。同时也可实现额外的信号输出和连接故障显示设备。

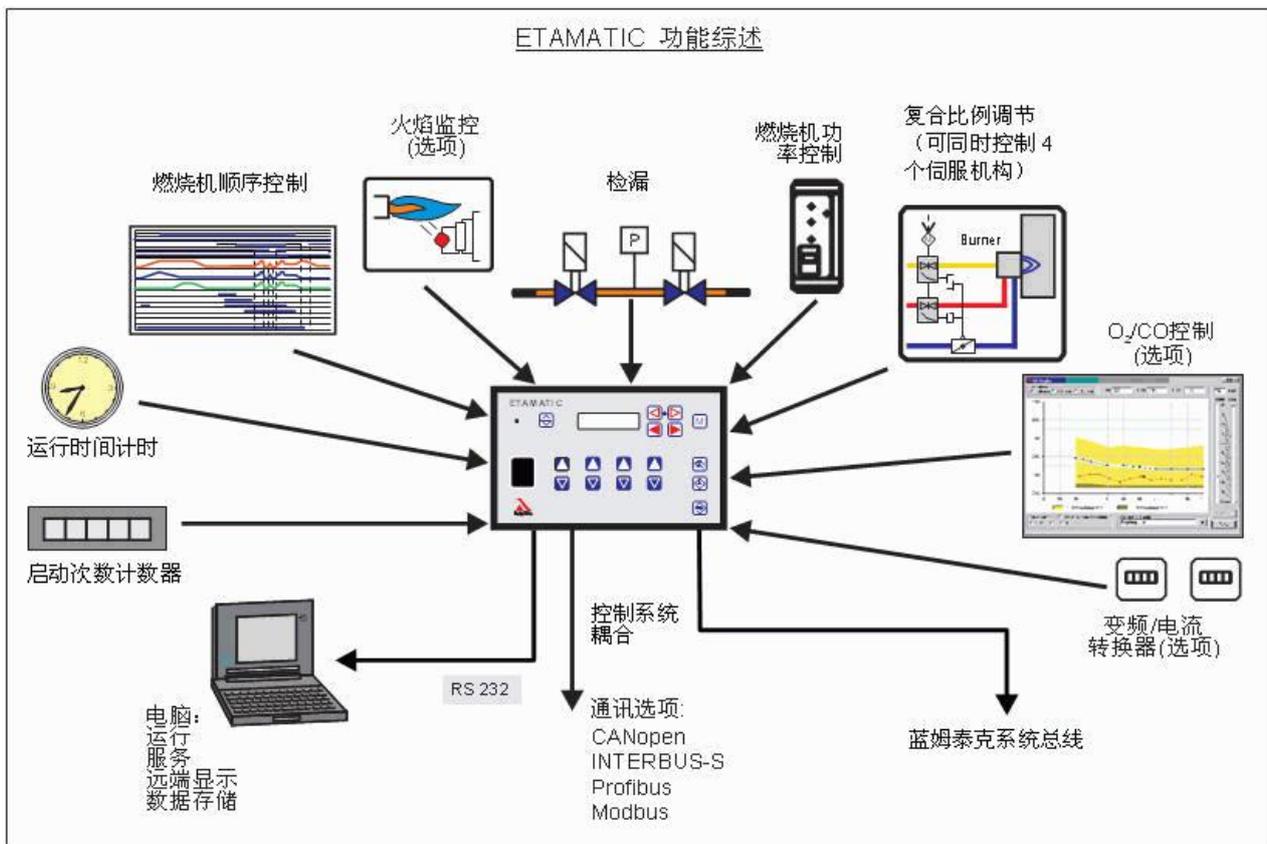


图 2: ETAMATIC 功能图

氧气控制与 ETAMATIC 控制器集为一体。通过监测实际的氧气值（例如：由蓝姆达变送器 LT 提供的氧气值），经蓝姆泰克通讯总线送入 ETAMATIC，实现氧气修正控制。这样，不论环境温度和大气压力如何变化，燃烧设备均可以保持在理想工作点上运行。当一氧化碳探针 KS1 与氧气探针一起使用时，可以实现更高精度的一氧化碳控制。智能化的 ETAMATIC 控制器会在一氧化碳出现的临界点，实时对进风量进行微调，使燃烧效率最佳。

图 3：透过远端控制软件直观显示的组合曲线。

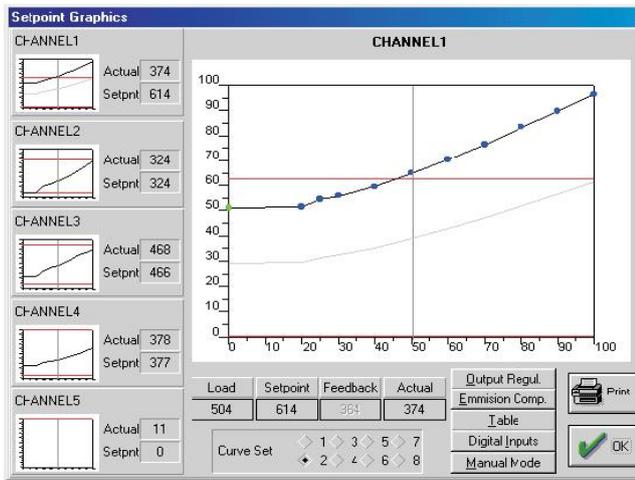
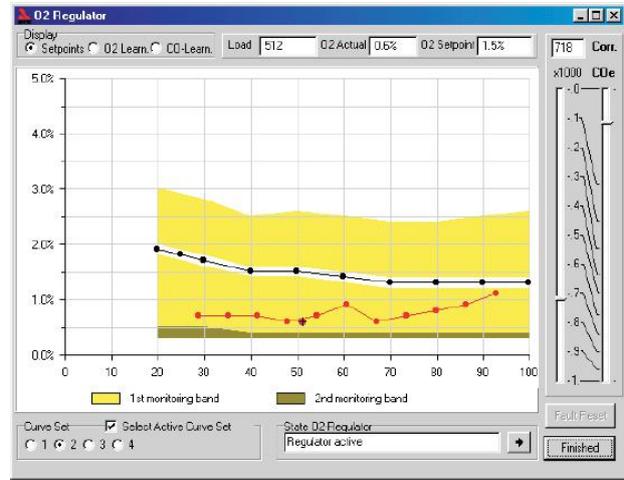


图 4：进行 O2 及 CO 控制器时的设定点曲线与其监控带。



可连接电脑 PC 的接口，对 ETAMATIC 控制器的调试提供了有价值的帮助。通过 PC 可进行远程控制监视，远程设定曲线，远程修改参数等所有的功能。即使需要更换一台 ETAMATIC 控制器，也只要很短时间便可投入运行，因为通过 PC 可直接把原系统的数据转移到新的 ETAMATIC 系统中。

ETAMATIC 控制器也可直接通过调制解调器 (MODEM) 进行远程显示和控制。达到长距离远程监测的目的，人不到现场，也可实现远程检测。

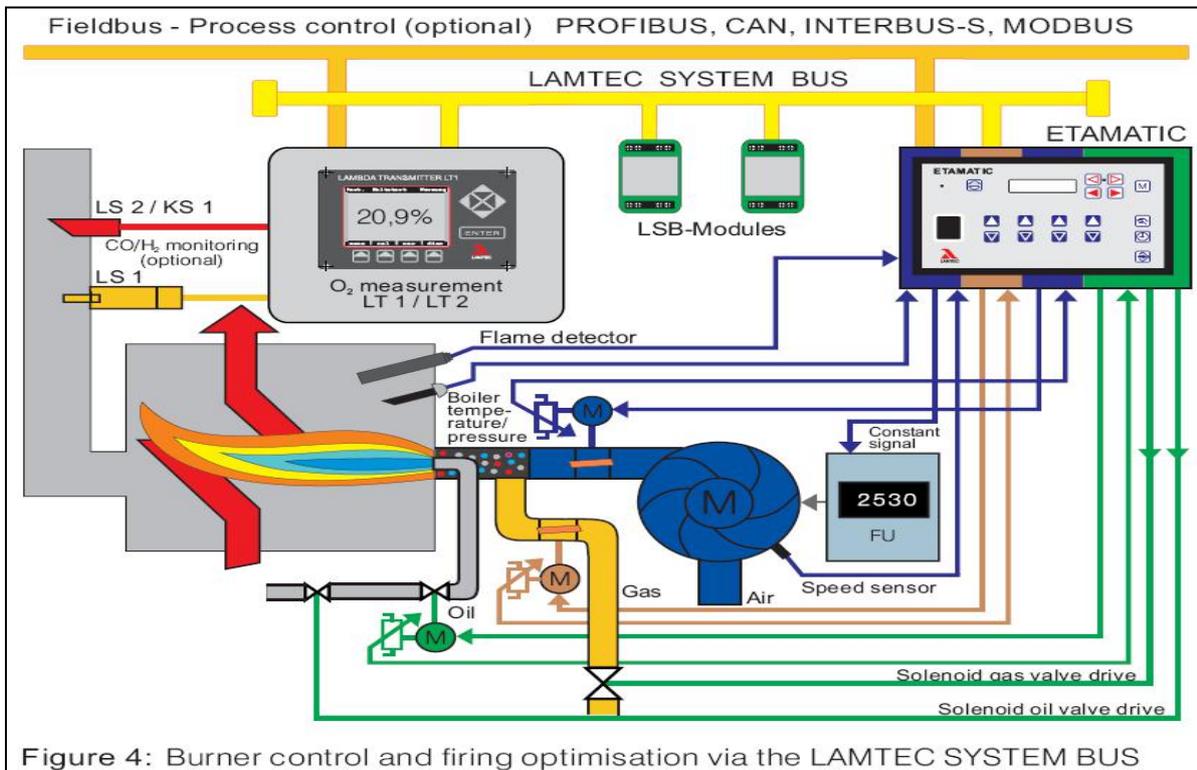


图 5：透过蓝姆泰克通讯总线而实现的燃烧机控制及燃烧优化

## 技术参数

电源	115 至 230 伏 (+10% -15%) 50/60 赫兹	
功率	约 50 瓦	
环境温度	0 ~ 60 度 (工作状态) -25 ~ +60 度 (运输及存储)	
显示	文字及数字显示, 2 行 16 字符, 可显示设定值、负荷值、工况、实际反馈值、设定反馈值、数字输入、恒定位置输出值、修正输入和修正区间或显示文字信息	
环境湿度	F 级, 德国标准 DIN 40040	
输入与输出	14 个数字量输入, 24 伏; 16 个数字量输出, 230 伏; 1 组模拟量输出 (ETAMATIC S) 3 组模拟量输入	
数字量信号输入	ETAMATIC 的自检不允许其数字量输入连接线超过 2.2 $\mu$ F 的电容, 连接电缆的长度应不超过 100 米	
预置负载	可选电位计的范围为 1 - 5k $\Omega$ , (0/4 ~ 20mA) 电流信号或三点双向位置开关量输出, 直接连 PT100 (若使用了负载控制器)	
模拟输出	可选电位计的范围为 1 - 5k $\Omega$ 或 0/4 ~ 20mA 电流信号。 可选项: 直接速度检测信号	
数字化 模拟输入	每个模拟量输入数字化为 0 ~ 999, 10 进制	
三相位开关 建议的位置驱动运行时间	30 秒 至 60 秒	
恒定负载输出	0 至 10 伏 > 5k $\Omega$ 0/4 ~ 20mA < 600 $\Omega$	
数字输出	主燃气阀 1, 主燃气阀 2, 燃油阀, 点火阀, 点火变压器, 风机, 燃油泵, 故障	
设定值存储及可变数据	在可擦除只读存储器中 (EEPROM), 利用线性插入法每条曲线多至 20 个点	
曲线设置数	每个通道 2 组曲线 (如: 对于燃油/燃气双燃料型燃烧机而言)	
可编程次数	无限 (EEPROM)	
接口	一个 25 针 D 型接口, 仅可通过转换器编辑地址, RS 232 (标准设置 19200 波特率, 无校验, 8 个数据位, 一个停止位) 及兰姆泰克系统总线 (LSB)	
通讯	通过外部转换器与 LSB 相连接用于下面的通讯协议:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interbus-S (Phoenix)</li> <li>- Profibus DP</li> <li>- Modbus</li> <li>- CANopen</li> <li>- Ethernet (Modbus TCP)</li> </ul>
重量	约 2.4 公斤	

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](mailto:mail@lamtec.cn) 网址: [www.lamtec.cn](http://www.lamtec.cn)

## 外形及开口尺寸

