

技术参数

复合燃烧管理系统 FMS

TÜV原型检测

CE 0085 AS 0255

DIN DVGW 检测编码 NG-2510 AS 0324

优势

- 燃烧器控制
- 电子比例调节并多达5个输出通道
- 为过程控制器提供通用系统总线接口
- 电脑/调制解调器接口
- 集成了负荷控制
- 集成了检漏功能
- 集成了氧气/一氧化碳控制
- 无扰动燃料切换
- 双燃料可变配比调节同步燃烧
- 自动清理燃油喷嘴积料



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 (LAMTEC) 公司持有现成的解决方案：复合燃烧管理系统 - FMS

其所含的优势在于将多至5个位置通道的燃烧电子比例调节系统和一个燃烧机电序控制器集成为一体。由于FMS已将燃烧机比例控制、氧气控制、检漏功能集于一身，再连接蓝姆泰克 (LAMTEC) 的火焰监测器，由此燃烧机所需要的所有控制和监测功能都已包括在FMS系统内。通过与可编程控制器 (PLC) 连接可以组成安全可靠又灵活的调节系统。由此FMS对整个燃烧系统的运行提供了竭尽完美的解决方案。安全互锁电路、传感器及监控器均被直接连接到FMS。极大程度地减少了对辅助继电器及其接线的需求。FMS仅需安装于一个较小的现场接地控制箱内。像FMS这样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，使误差来源在最初始阶段就被最小化，同时，可借助适当及相关的设备而进行故障搜索。

每一个电子输出通道可被自由定义为0/4 - 20mA 连续信号或3点位开关量信号。

FMS还具备满足多种特殊需求的功能。

例如：

- ◆ 近炉处，在使用共同的燃料管线以及共同的助燃风管路的情况下，燃烧两种燃料的双燃烧机的控制。
- ◆ 在同一个燃烧室内具有多个燃烧机的情况下对预吹扫的抑制。
- ◆ 在不间断燃烧的情况下，通过点火支路实现在最短的时间内完成燃油和燃气的互换。

该设备同时还兼备以下功能：

- 无扰动燃料切换：不停炉情况下，完成燃油和燃气的互换，即在改变燃料过程中，锅炉输出负荷不变。
- 可变配比调节同时燃烧3种燃料中的2种。
- 连续的点火火焰运行。
- 燃烧器燃油喷嘴自动清理。

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

通过修正2个扰动前馈曲线的输入参数，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，例如变化的入口空气温度对燃烧的影响。

运行及故障信息会以简洁明了的语言清晰地显示。附加的NEMS显示设备将显示故障信号及运行和安全连锁回路的信息。

集成的系统运行时间记录器，对不同燃料可分别记录它们的运行时间。对于不同操作模式的自动启炉次数也分别进行记录。

如果需要，FMS还可以实施对燃烧机的输出进行调节与控制。

设备说明：

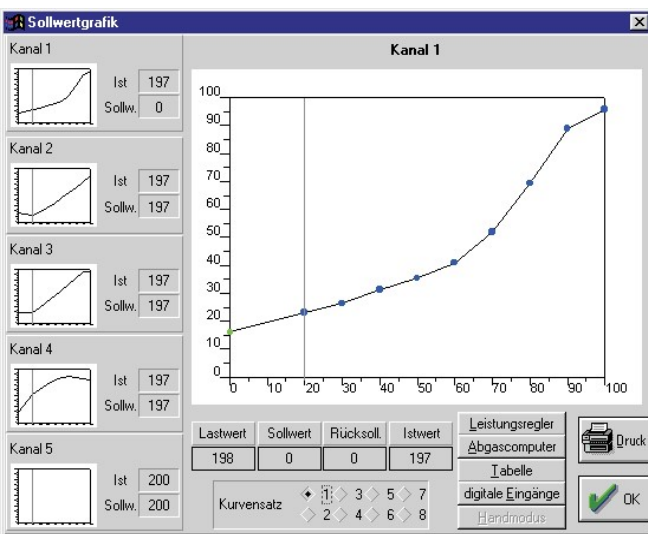
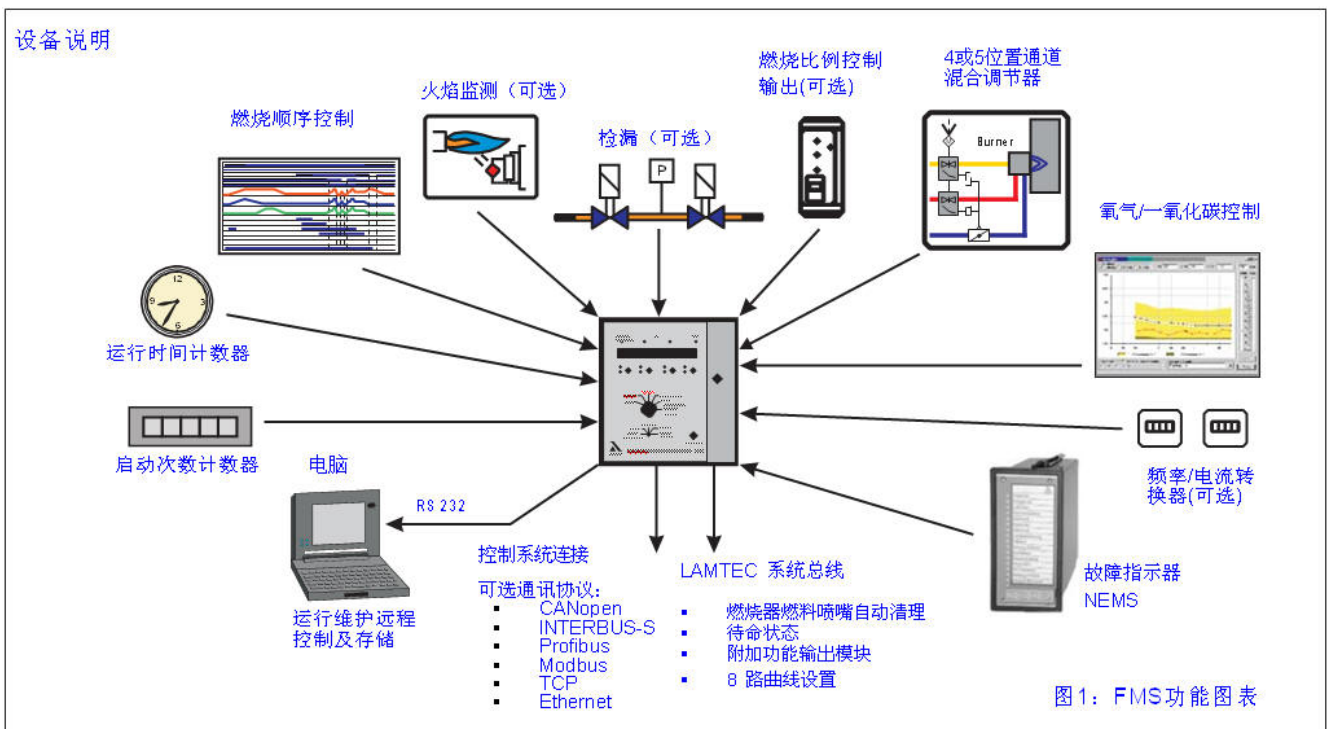


图2：燃烧装置参数设定

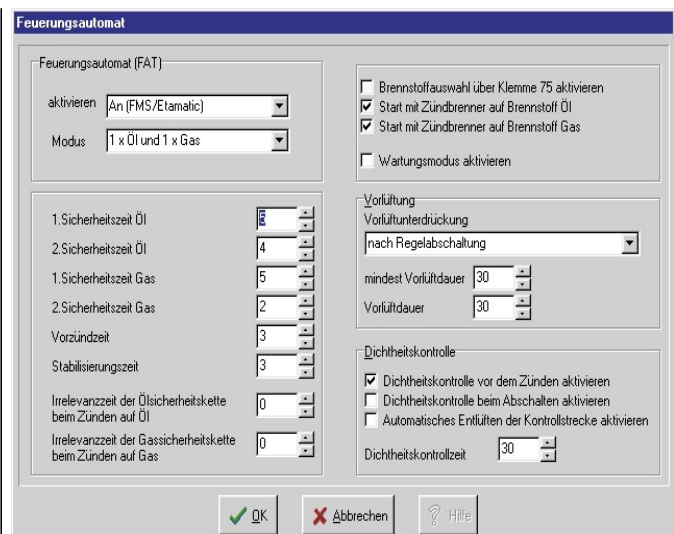


图3：通过远程控制软件显示混合燃烧曲线

FMS可通过插入式板卡设置及扩展更多的模拟量输入点。很多软件功能，例如，在试车期间对预吹扫时间进行参数修改等。

氧气/一氧化碳控制软件模块与FMS集成为一体。燃烧设备可以独立于环境条件，如：温度和大气压力的变化，始终保持在理想工作点上运行。

FMS通过各种常规的通讯协议可以有效地融入现有的控制系统。

FMS已通过TÜV认证，而且也满足相关的欧洲标准（EN）。

可连接电脑PC的接口，对FMS的调试提供了有价值的帮助。通过PC可进行远程监控，参数设置以及曲线数据备份等功能。即使需要更换一台FMS，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设备中。

FMS也可直接通过调制解调器进行远程监控。一旦出现运行故障，即便人不到现场，也可查明故障的原因。

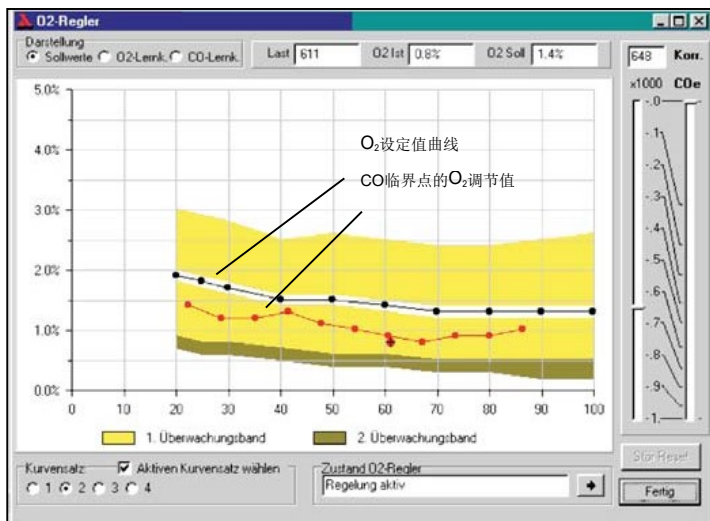


图4：使用FMS进行CO控制器时，O₂设定点曲线与其在CO临界状态时O₂实际值。

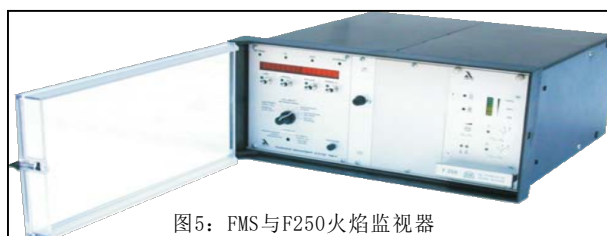
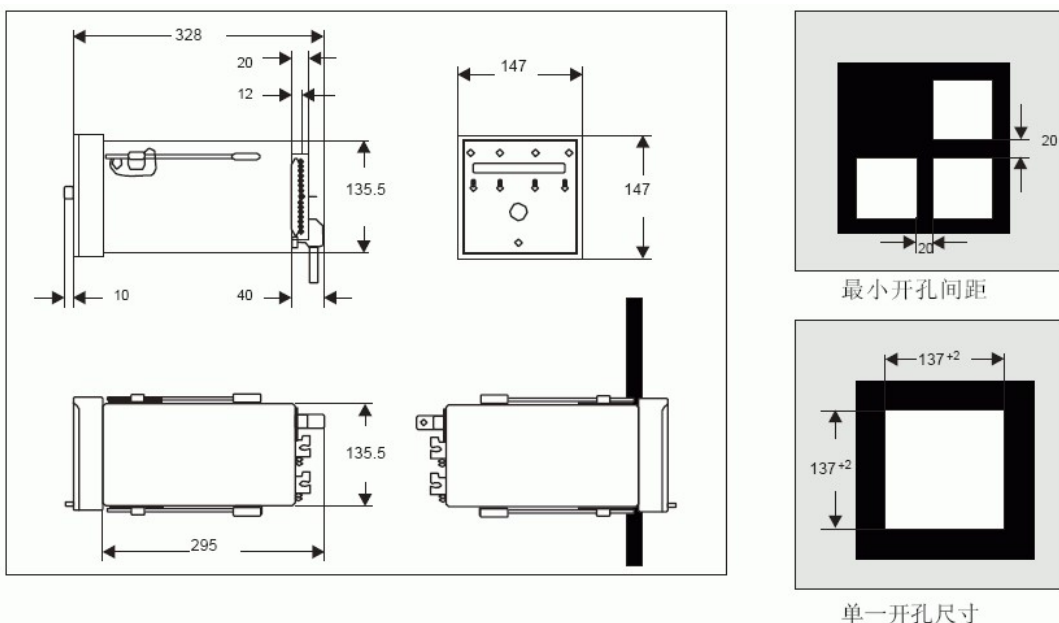


图5：FMS与F250火焰监视器



图6：装在19"机架上的FMS，运行开关，点火及主火焰监视器及故障显示器

外形及开孔尺寸：



技术参数

电源电压	230 V (115 V 可选) + 10% - 15% 50/60 Hz 供电系统须有可靠接地!
功率消耗	大约 34 瓦
环境温度	0 至 60 °C (工作状态) -25 至 +60度 (运输及存储)
显示	单行16字符文字及数字显示, 可显示设定值、负荷值、工况、氧气设定值、氧气实际值及其反馈值、数字量输入、连续位置输出值、修正输入和修正区间及运行信息显示。
允许的环境湿度	F级, 德国标准DIN 40 040
输入与输出	16路数字量输入 8-16路数字量输出 1-5路模拟量输出 12路模拟量输入 所有的非零点电压均可通过蓝姆泰克系统总线模块予以放大。
数字量输入信号	16路0电位接点 24伏直流
预置负载	可选电位范围为1-5k Ω 、电流信号 (0/4 - 20mA) 或三点位开关量信号。 选项: 直接连接PT100 (若使用了燃烧机负荷控制器)
模拟量输入	可选电位范围为1-5k Ω 、电流信号 (0/4 - 20mA) 选项: 直接连接NAMUR变频器或PT100
位置输出	通过扩展模块4或5通道可选连续信号或三点位开关量信号。 FMS5的第5通道始终是连续的输出。
模拟量输入的数字化转换	每个模拟量转化为数字量规则为0 - 999, 10进制
三点位开关	扩展继电器模块 型号660R0013高达50mA (40Nm) 型号660R0131为 > 30Nm、高至3.1A
建议的位置驱动运行时间	30秒至60秒
连续负载输出	0...10 V > 5k Ω , 0/4...20mA < 600 Ω
修正输入	2路, 0~20mA 或 4~20mA 可调。通道及其运行可通过参数调节。
数字输出 (通过660R0016集电器模块)	安全阀、主气阀、燃油阀、点火阀、点火变压器、风机、燃油或燃气运行指示、燃油预热、燃气点火操作、预吹扫、后吹扫、故障
设定值及可变数据存储	在可擦除只读存储器 (EEPOM) 中, 利用线性插入法设定, 每条曲线多至20个点
曲线设置数	每个通道2组曲线 (如: 用于燃油/燃气双燃料燃烧机) 可选项: 4及8组曲线
可编程次数	无限 (EEPROM)
接口	2个25针串行接口, 仅用于可编址适配器的D型插头, RS232 (标准设置19200波特率, 无奇偶校验, 8个数据位, 1个停止位) 及蓝姆泰克系统总线
通讯	25针D型接头以及可选择如下通讯协议卡: Interbus-S (Phoenix) Profibus Modbus CAN-BUS / CANOpen Ethernet