




環保·經濟·效率
榮能環保科技
EVERTOP Environment

燃燒管理系統 VMS

TÜV-prototype testing
Test no. TÜ 12 / 97 01 74
CE 0085 AS 0255



優點：

- 多達5組電子電路總成裝置
- 可連接至控制系統
- 具簡易的程式設計功能
- 具10位元分辨率
- 可用電腦進行運轉設定與操作功能
- 可結合負載控制器
- 可結合O₂操作控制

應用：

- 適用於各種點火燃燒的裝置設備
- 需符合蒸汽鍋爐技術規則 TRD 604 的場所

燃燒工程的感應器與系統





現代，先進的燃燒設備必須符合嚴苛的要求，另外一方面，燃燒過程必須最有效率及減少各種損失，同時必須符合嚴格的環保要求。此外，許多有關安全法規都必須符合並進行，達成上列要件的方法之一：就是在燃燒過程當中，非常準確的控制空燃比。
 以前機械空燃比連動控制機構已經無法達成上列要求。

LAMTEC 公司有最佳的解決方案: VMS微電腦燃燒控制系統

VMS微電腦燃燒控制系統是一種邏輯的空燃比調節器，已在市場上實際運用操作十數年。VMS可以相當準確的控制五種燃燒裝置，客戶可以選擇三段式定位輸出(DPS)或0/4至20mA輸出。

VMS除了可以取代機械式空燃比控制系統，還可以設定8種不同模式操作曲線，可以使用在不同燃料或混合燃料的工業用爐。

例如：

- 兩個爐子共用乙只送風機，或乙個燃燒機，同時燃燒燃料油與天燃氣。
- 同時燃燒兩種或更多不同燃料及比例。
- 在一個燃燒爐中有一個或多個燃燒器。

上列操作模式是無法使用機械運動式空燃比系統來達成的。

客戶可以利用兩只校正輸入來調節伺服馬達的定位，如此可以補償各種環境變化對燃燒過程造成的干擾。

VMS也可以清楚的顯示故障原因與整合在內部的操作計時器，來顯示各種不同燃料的操作時數，各種不同起動運轉也可以分別計算。

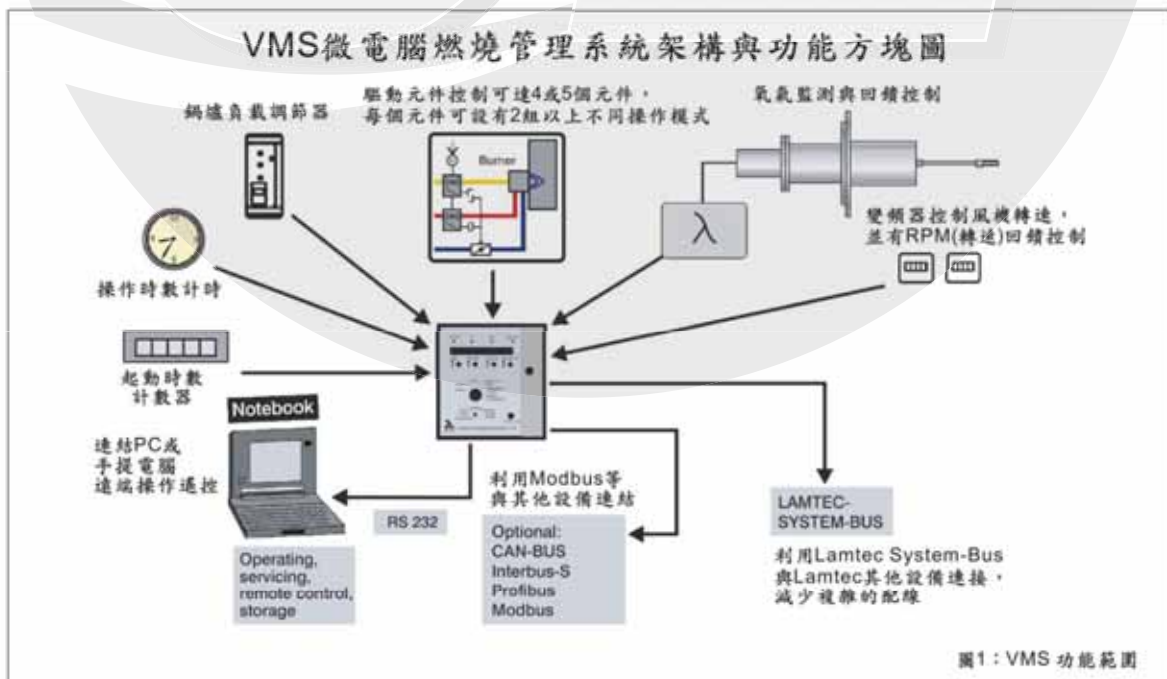




圖2：點火燃燒機械裝置參數

VMS的類比輸入信號是利用插件式電路板規劃多變化輸入信號，許多電腦軟體功能，例如預置送風的時間，在規劃作業期間可以現址設定參數。

VMS控制器整合O₂含氧控制。透過提供O₂實際值(例如從Lambda傳送器,LT1)使得點火燃燒裝置能持續維持在理想操作點上，不受制環境條件如溫度和大氣壓力。

VMS可有效與現有的控制系統相結合。幾乎可與市售常見通信協定相容。

VMS得到德國TÜV 測試認證，在連續的運轉操作滿足相關的歐洲標準(EN)以及符合蒸汽鍋爐技術規則TRD 604的鍋爐24或72小時監控的無管理全自動運行要求。

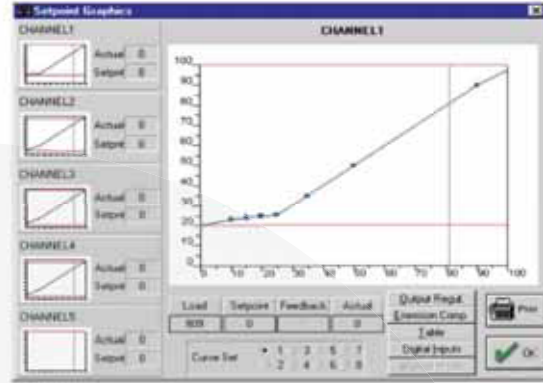


圖3：經由遠端電腦控制軟體顯示運轉綜合曲線

附加電腦通信界面為VMS控制的排程工作提供有價值的幫助。一台攜帶型電腦能用來遠端控制設備以及收集歸檔其規劃設定和運轉曲線數據，電腦儲存的資料容易讀取，緊急情形如果要更換儀器僅需極短時間即可完成。

可以在辦公室透過使用數據機對VMS進行監控，在故障發生時，不必到現場，亦可知道事件發生的原因。

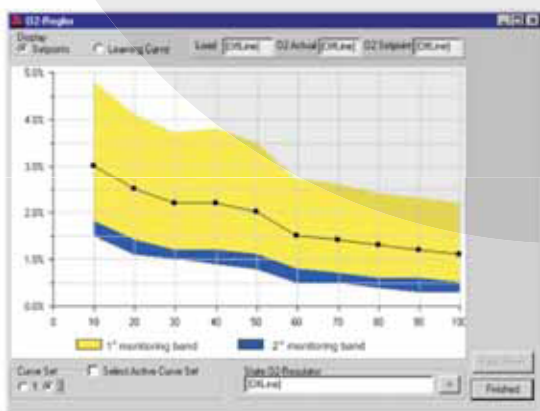


圖4：VMS控制器整合O₂控制後與原設定點運轉，其O₂值變化圖示曲線

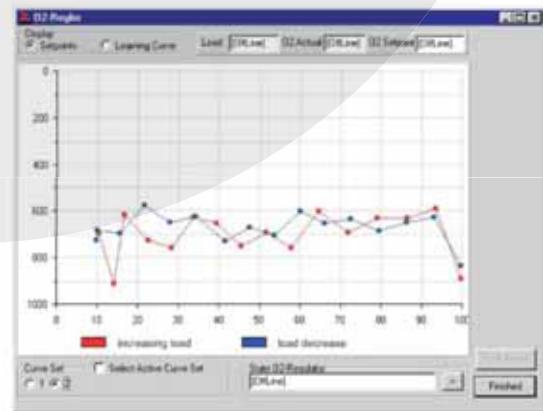


圖5：氧氣回饋控制學習線圖

電源規格	230 V + 10 % - 15 % 50/60 Hz	解析能力 單一類比輸入信號	999 digits, 10 bits
電源功率	approx. 34 VA	3組懸步進 定位器驅動建議時間	30 s...60 s
環境溫度 運轉溫度 運輸和貯存環境溫度	+ 0°C...+60°C - 25 °C...+60°C	常用輸出裝置 允許負載	0...10 V > 5 kΩ 0/4...20 mA < 600Ω
資訊顯示	Alphanumeric display, 16 characters can display set value, load value, status, actual feedback value, set feedback value, digital inputs, constant positioning output value, correction input or correction range and running text display	適合的輸入信號	2, adjustable to 0:20 mA or 4...20 mA Channel and action can be set by means of parameters.
周遭環境的濕度	Class F, DIN 40 040	數位化的輸出裝置 經由660 R0016型分立式繼電器模組	Main gas 1, main gas 2, oil valve, ignition valve, ignition transformer, fan, indication of oil or gas operation, oil pre-heating, ignition gas enable, pre-ventilation, final ventilation, fault
輸入和輸出	16 digital inputs 8 - 16 digital outputs 1 - 5 analog outputs 12 analog inputs All none at zero-voltage	設定值和變數資料的貯存	in EEPROM, up to 20 points per curve with linear interpolation
數位信號輸入	16, via zero-potential contacts 24 V DC, or via optional 230 V module Type 6 60 R 0018	曲線設定的數量	2 per channel (e.g. for oil/gas combined burner) optionally 4 and 8
負荷預置	Selectable potentiometer 1 - 5 kΩ, (0/4...0mA) current signal or three-state-step positioning output Optional: Direct actuation PT 100 (if the load regulator is used)	電腦程式的數量	Unlimited (EEPROM)
類比輸入	Selectable potentiometer 1 - 5 kΩ or 0/4...20 mA current signal. Optional: Direct actuation Namur transducer, direct PT 100 actuation	通信界面	2 serial interfaces on 25-pole sub-D socket, only addressable with adapter, RS 232 (standard setting 19200 baud, no parity, 8 data bits, 1 stop bit) and LAMTEC SYSTEM BUS
定位器輸出信號	4 or 5, optionally continuous or three-state-step (via external module), on the FMS 5 channel 5 is always continuous.	直流排接合器	Via 25-pole sub-D socket, BUS card optional for these systems: Interbus-S (Phoenix) Profibus Modbus CAN-BUS

Dimensional drawings:

