

Vorteile:

- elektronischer Verbund bis zu 5 Kanäle
- an Leittechnik anzuschließen
- einfach zu programmieren
- Auflösung 10 bit
- über PC bedienbar
- Lastregler integriert
- O₂-Regler integriert

Einsatzgebiete:

- Feuerungen aller Art
- TRD 604 - Anlagen



Moderne Feuerungsanlagen unterliegen heutzutage hohen Anforderungen. Zum einen müssen die eingesetzten Brennstoffe optimal mit möglichst wenig Verlusten verbrannt werden und zum anderen gilt es, strenge Umweltauflagen zu erfüllen. Auch werden an eine solche Anlage sehr hohe Sicherheitsanforderungen gestellt. Dazu muss die Brennstoffmenge und die Luftmenge exakt zueinander eingestellt werden. Und das über den gesamten Leistungsbereich des Brenners hinweg.

Dies ist durch die bisher eingesetzte Mechanik kaum noch zu erreichen. Mechanische Verbindungen über Hebel und Gestänge erlauben durch ihr Spiel nicht die notwendige Genauigkeit. Was liegt da näher als den mechanischen Verbund durch eine moderne, fehler-sichere Elektronik zu ersetzen?

Dafür hat LAMTEC die richtige Lösung: Das Verbund-Management-System VMS.

Das Verbund-Management-System VMS ist die konsequente Weiterentwicklung des bereits seit Jahren erfolgreich auf dem Markt eingeführten Verhältnisreglers VR 2/VR 4. Mit dem VMS können Sie bis zu 5 Stellglieder fehlersicher im Verbund steuern. Und für jedes Stellglied können Sie frei wählen ob Sie es über Drei-Punkt-Schritt-Stellausgänge (DPS) oder über 0/4 bis 20 mA ansteuern wollen.

Doch das VMS kann weitaus mehr als nur den mechanischen Verbund des Brenners zu ersetzen. Durch Verwendung von bis zu **a c h t!** Kurvensätzen können Sie selbst komplexe Spezialfeuerungen auf

unterschiedlichste Betriebsarten einstellen. Zum Beispiel:

- Feuerung an Zwei-Flammrohrkessel mit gemeinsamen Gebläse, ausgelegt auch auf Ein-Brenner-Betrieb mit Öl und Gas.
- Simultane Verbrennung von zwei oder mehr Brennstoffen mit gestuften Mischungsverhältnissen.
- Einzel-/Gruppenbetrieb von mehreren Brennern in einem Feuerraum

Dies alles mit einer Genauigkeit und Reproduzierbarkeit die keine Mechanik erreicht.

Zudem können Sie über 2 Korrektüreingänge die Stellung der Motoren verschieben, z.B. um eine Regelung aufzubauen. Auf die Feuerung wirkende Störgrößen lassen sich so eliminieren.

Die Bedienung ist einfach. Brennstoff und Luft werden durch den Inbetriebsetzer Punkt für Punkt manuell angefahren und abgespeichert. Im Automatikbetrieb werden die abgespeicherten Punkte mit einer Genauigkeit von bis zu 0,1 Winkelgrad durch das VMS angefahren. Fehlersicher!

Die Anzeige von Betriebs- und Störmeldungen erfolgt im Klartext und das auch in der jeweiligen Landessprache. Ein Betriebsstundenzähler, der auch die Brennerbetriebsstunden auf jedem Brennstoff zählt, ist integriert. Auch alle Anläufe werden für jede Betriebsart separat mitgezählt.

Auf Wunsch übernimmt das VMS auch die Leistungsregelung des Brenners.

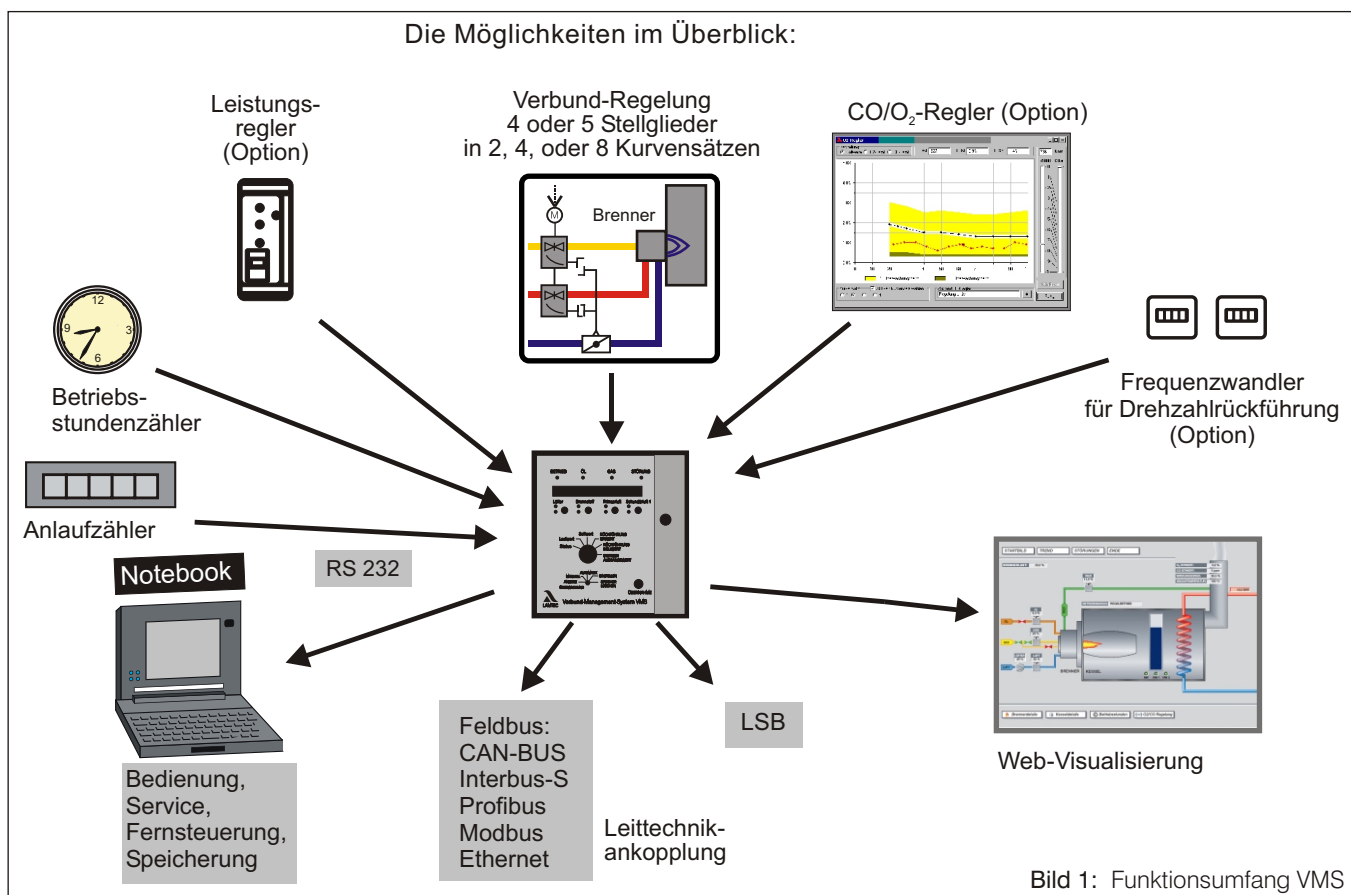


Bild 1: Funktionsumfang VMS

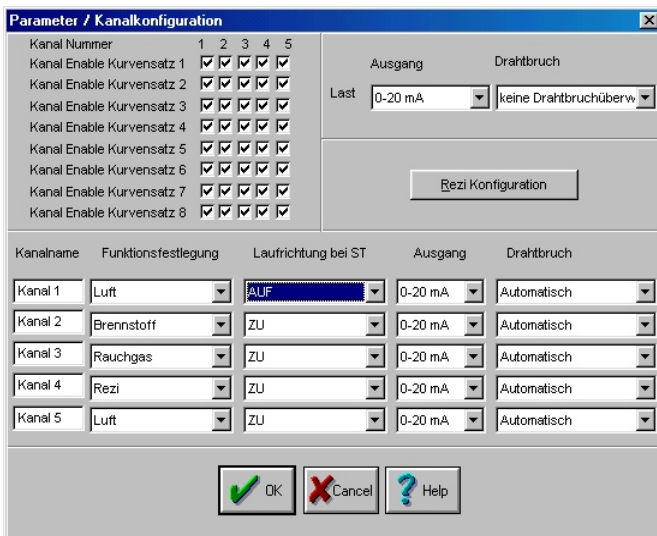


Bild 2: Kanalkonfiguration am VMS mit Hilfe der Fernsteuersoftware

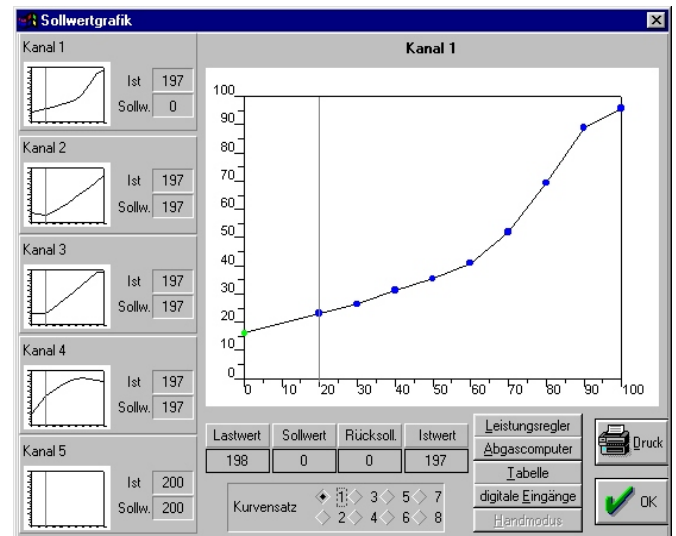


Bild 3: Darstellung der Verbundkurven an der Fernsteuersoftware

Die Analogeingänge des VMS lassen sich über Steckkarten auf unterschiedlichste physikalische Eingangsgrößen konfigurieren. Viele Softwarefunktionen, wie z.B. eine Nachlüftzeit, können vom Inbetriebnehmer vor Ort parametrierbar werden.

Im VMS ist ein Softwaremodul CO/O₂-Regelung integriert. In Verbindung mit den CO/O₂- Messgeräten LT1/LT2 lässt sich somit jede Feuerungsanlage immer am optimalen Punkt betreiben, unabhängig von den Umwelteinflüssen wie Temperatur und Luftdruck.

Das VMS lässt sich sehr gut mit einer vorhandenen Leittechnik kombinieren. Es "spricht" fast alle Sprachen der gebräuchlichen Feldbusse.

Das VMS ist TÜV-geprüft und erfüllt auch die Dauerbetriebsanforderungen gemäß TRD 604.

Durch eine zusätzliche PC-Schnittstelle wird dem Inbetriebnehmer die Arbeit mit dem VMS deutlich erleichtert. Über Laptop lässt sich das Gerät fernbedienen und die eingestellte Konfiguration sowie die Kurvendaten können archiviert werden. Wenn es mal nötig sein sollte, ist so auch in Sekundenschnelle ein Ersatzgerät einsatzbereit: Es werden einfach die gesicherten Daten eingespielt.

Mit Einsatz eines Industriemodems lässt sich das VMS auch von Ihrem Büro aus abfragen. Im Falle eines Fehlers erkennen Sie so die Ursache, ohne vor Ort sein zu müssen.

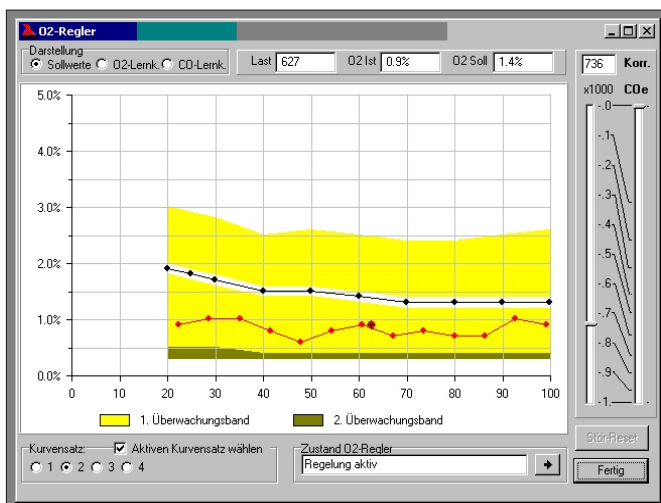


Bild 4: Darstellung der CO/O₂-Sollwertkurve mit ihren Überwachungsbändern bei Verwendung der in dem VMS integrierten CO/O₂-Reglers

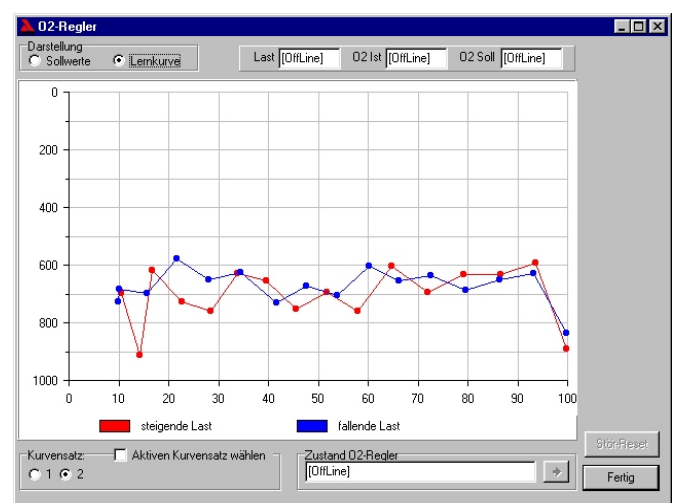


Bild 5: Darstellung der Lernkurve des O₂-Reglers

Spannungsversorgung	230 V + 10 % - 15 % 50/60 Hz Verwendung nur in geerdeten Netzen!	Auflösung je Analogeingang	999 Punkte, 10 Bit
Leistungsaufnahme	ca. 34 VA	Drei-Punkt-Schritt Empfohlene Laufzeit der Stellantriebe	30 s...60 s
Umgebungstemperatur Betrieb Transport und Lagerung	+ 0 °C... + 60 °C - 25 °C... + 60 °C	Stetige Ausgänge Bürde	0...10 V > 5 k 0/4...20 mA < 600
Anzeige	Alphanumerische Anzeige, 16stellig umschaltbar auf Sollwert, Lastwert, Status, Rückführung Istwert, Rückführung Sollwert, digitale Eingänge, stetiger Stell- ausgangswert, Korrektoreingang und Korrekturbereich. Lauftextanzeige	Korrektoreingänge	2, einstellbar auf 0...20 mA bzw. 4...20 mA Kanal und Wirkung über Para- meter einstellbar.
Zul. Umgebungsfeuchte Schutzart nach DIN 40 050	Klasse F, DIN 40 040 IP40 / IP20 (an den Klemmen)	Signalausgänge	Störung Zündstellung Großlaststellung
Ein- und Ausgänge	16 Digitaleingänge 8 - 16 Digitalausgänge 1 - 5 Analogausgänge 12 Analogeingänge alle potentialbehäftet	Speicherung der Sollwerte und veränderbarer Daten	In EEPROM bis zu 20 Punkte pro Kurve mit linearer Interpolation
Digitale Signaleingänge	16 über potentialfreien Kontakt 24 V DC, oder optional über 230 V-Modul Typ 6 60 R 0018	Anzahl der Kurvensätze	2 pro Kanal (z. B. für Öl-/Gas- Kombibrenner) Optional 4 und 8
Lastvorgabe	Wahlweise Potentiometer 1 - 5 k , Stromsignal (0/4...20mA) oder Drei-Punkt-Schritt-Stellausgang Optional: Direktaufschaltung PT 100 (bei Verwendung des Lastreglers)	Anzahl der Programmierungen	Unbegrenzt (EEPROM)
Analogeingänge	Wahlweise Potentiometer 1 - 5 k oder Stromsignal 0/4...20 mA . Optional: Direktaufschaltung Namurgeber, Direktauf- schaltung PT 100	Schnittstelle	2 serielle Schnittstellen auf 25-pol. Sub-D-Buchse nur über Adapter ansprechbar RS 232 (Standardeinstellung 19200 Baud, Parity None , 8 Dabits, 1 Stopbit) und LAMTEC-SYSTEM-BUS
Stellausgänge	4 bzw. 5 wahlweise stetig oder Drei-Punkt-Schritt, bei VMS 5 Kanal 5 immer stetig.	BUS-Ankopplung	Über 25-pol. Sub-D-Buchse BUS-Karte optional für die Systeme: Interbus-S (Phoenix) Profibus Modbus CAN-BUS / CANopen

