

Avantages:

- Appareil de commande du brûleur
- Came numérique jusqu'à 5 canaux
- Connexion au poste de commande contrôle
- Facile à programmer
- Résolution 10 bits
- Commande par PC
- Régulateur de charge intégré
- Contrôle d'étanchéité
- Régulation de CO/O₂ intégrée

Domaines d'utilisation:

- Unités de combustion de tout genre
- Installations TRD 604



L'une des caractéristiques les plus importantes d'une unité de combustion moderne est son efficacité aussi bien au niveau de service qu'au niveau de l'équipement et de la mise en service.

Pour cela, LAMTEC offre la solution idéale:
Le système de gestion de combustion FMS

Ce système offre les avantages d'un asservissement électronique (came numérique) doté jusqu'à 5 organes de commande et d'une unité de commande électronique pour le brûleur. Etant donné qu'il comporte aussi un régulateur de puissance, un régulateur d'O₂ et un contrôleur d'étanchéité et offre de plus la possibilité de raccorder une surveillance de flamme LAMTEC, vous disposez ainsi d'un appareil polyvalent assurant haut la main le pilotage et la surveillance de votre brûleur. Il s'agit là d'un système à haute disponibilité et de sécurité avec lequel le réglage se fait avec une souplesse comparable à celle d'un automate programmable. Ainsi, vous disposez d'une solution pour quasiment toute forme de combustion. Les chaînes de sécurités, les capteurs et contrôleurs sont connectés directement sur le FMS. Les frais pour des relais complémentaires et des câblages sont ainsi nettement réduits. Si vous utilisez un FMS, un petit coffret sur site pourra souvent suffire. Egalement lors de la mise en service, un appareil intégré comme le FMS est très avantageux. Le câblage réduit et l'interface de commande uniforme minimisent de prime d'abord les sources d'erreurs et des messages ciblés facilitent le dépannage. Pour l'asservissement électronique, vous pouvez piloter chaque organe de commande au choix avec 0/4...20A ou par réglage pas à pas.

Avec le FMS, vous pouvez également trouver des solutions très spécifiques.

Par exemple:

- Unité de combustion sur une chaudière double foyer avec 2 brûleurs et un ventilateur en commun.
- Suppression de la pré-ventilation en présence de plusieurs brûleurs dans une chambre de combustion.
- Permutation en marche de combustible fuel/ gaz et inversement en activant brûleur pilote : s'il faut réduire le temps de commutation au cours du changement du combustible.
ou:
- Permutation de combustible brûleur en marche : permutation de combustible fuel/gaz et inversement sans perte de charge, la puissance de la chaudière est disponible sans restriction au cours de toute l'opération de permutation.

Les courbes de réglages peuvent être corrigées en marche par deux entrées de correction. Ceci permet de compenser des influences sur la combustion, par ex. variation de la température de l'air de combustion, ou PCI variable du combustible

L'affichage des messages de service et de dérangement a lieu en texte en clair et dans la langue nationale réglée. Un compteur horaire qui saisit également les heures de service du brûleur pour chaque combustible est intégré. Aussi les démarrages sont comptés séparément pour chaque mode de fonctionnement.

Au choix, le FMS se charge également de la régulation de puissance du brûleur.

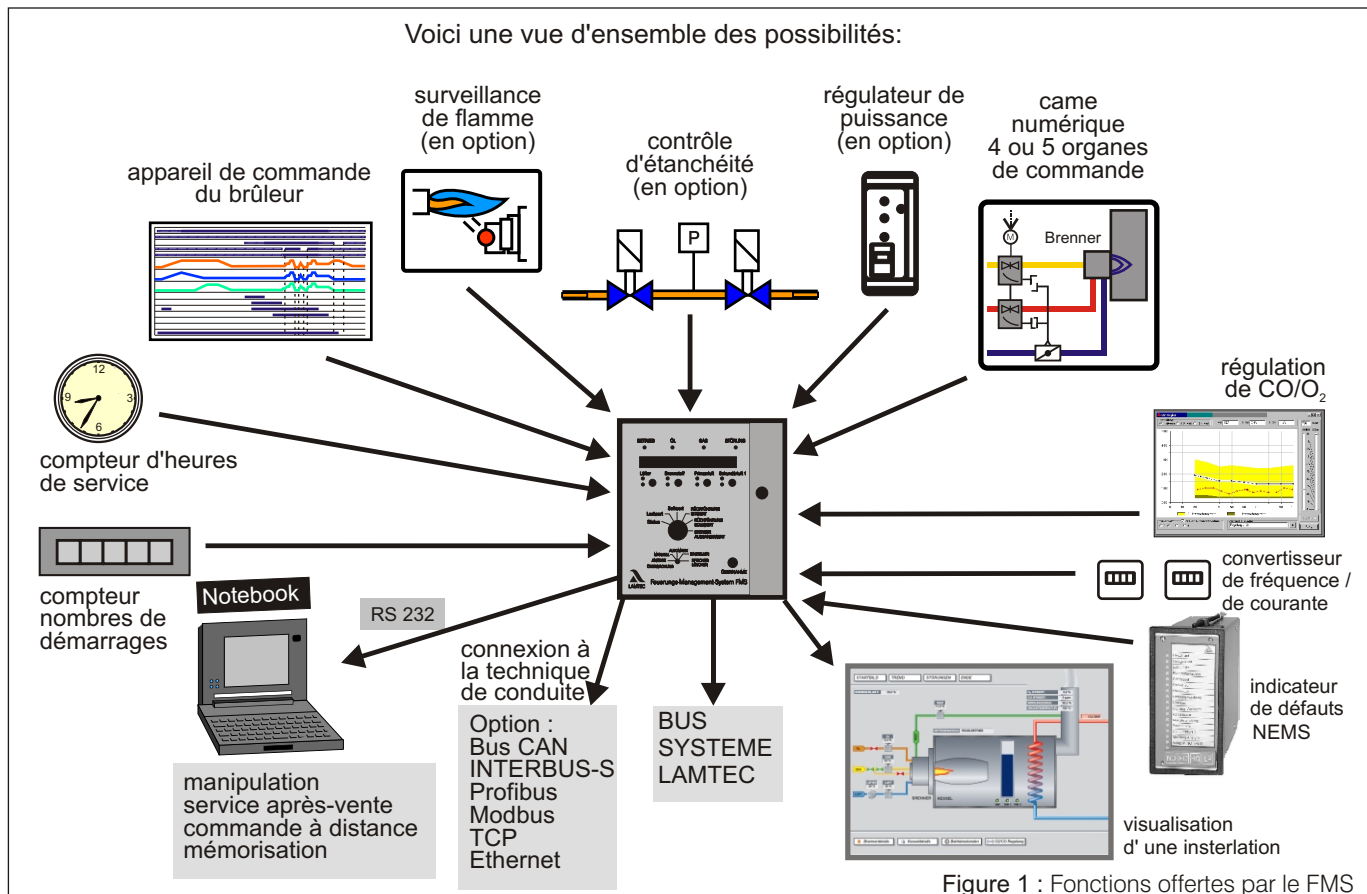


Figure 1 : Fonctions offertes par le FMS

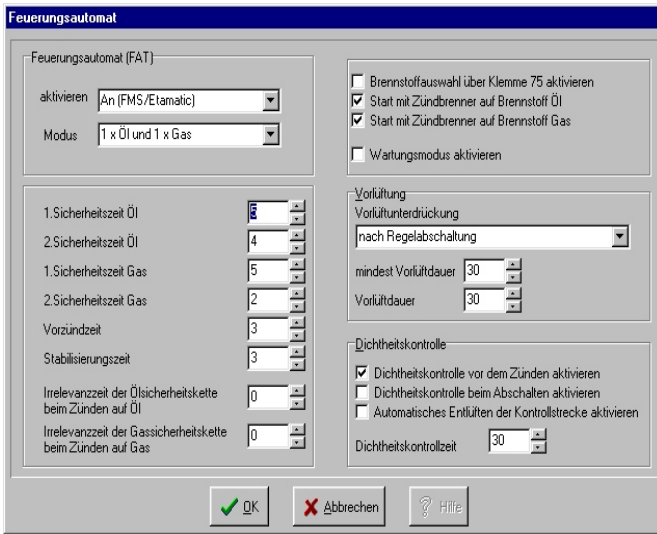


Figure 2 : "Les paramètres de l'automatisme de chauffe"

Des cartes d'extension permettent de configurer les entrées analogiques du FMS sur les grandeurs physiques les plus variées. Un grand nombre de fonctionnalités logicielles comme par ex. le temps de pré-ventilation peut être paramétré sur site par le technicien de mise en service.

Un module régulation CO/O₂ est intégrée dans le système de contrôle/commande du FMS. En liaison avec le système de mesure CO/O₂ de type LT1/LT2, tous les brûleurs sont toujours pilotés par des consignes de commande optimales et ce indépendamment des conditions extérieures comme la température et la pression de l'air.

Le FMS peut être combiné avec un poste de commande à distance existant. Il s'adapte à quasiment tout langage des bus de terrain usuels.

Le FMS est agrémenté par le Service technique TÜV et répond ainsi aussi bien aux normes européennes en vigueur qu'aux exigences de fonctionnement longue durée selon TRD 604.

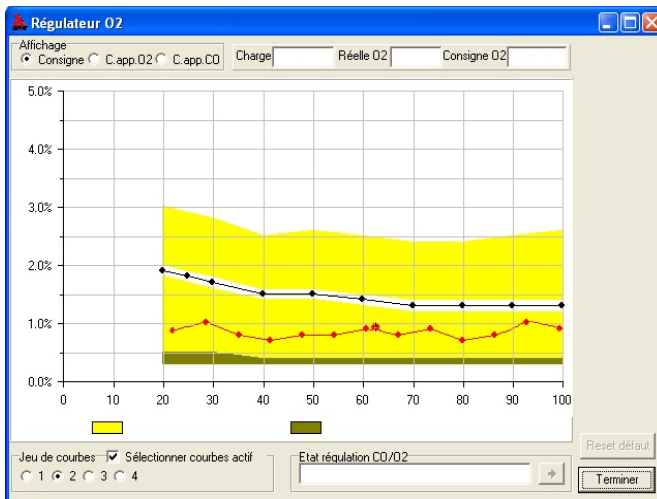


Figure 4 : Représentation d'une courbe de consignes CO/O₂ avec zones de surveillances, en utilisant le régulateur CO/O₂ intégré dans l'ETAMATIC

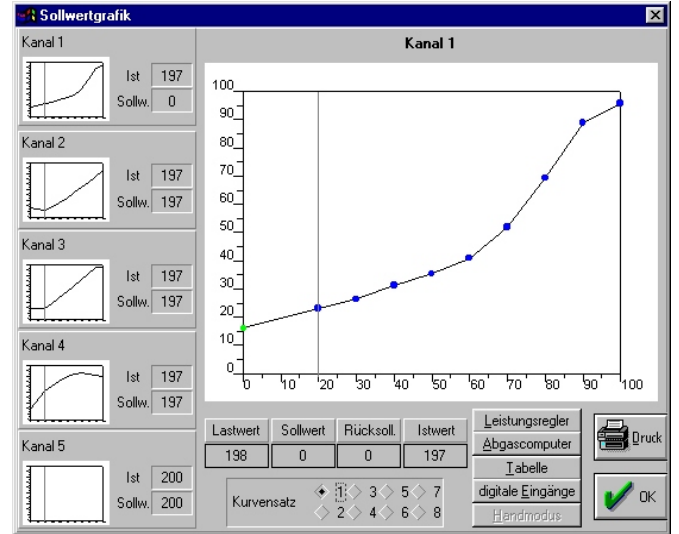


Figure 3 : Représentation des lignes caractéristiques d'asservissement par le logiciel de la commande à distance

Grâce à une interface complémentaire pour PC, le technicien profite d'un gain de temps lors de la mise en service du FMS. Un PC portable permet de commander l'appareil à distance et archiver les configurations et les courbes. En cas de nécessité, un appareil de rechange peut être configuré rapidement: il suffit d'y transférer les données sauvegardées.

En utilisant un modem industriel, vous pouvez vous connecter sur l'FMS de votre bureau et faire un diagnostic. Toute erreur éventuelle peut être décelée et analysée sans qu'il soit nécessaire de se rendre sur site.



Figure 5 : FMS avec surveillance de flamme F250

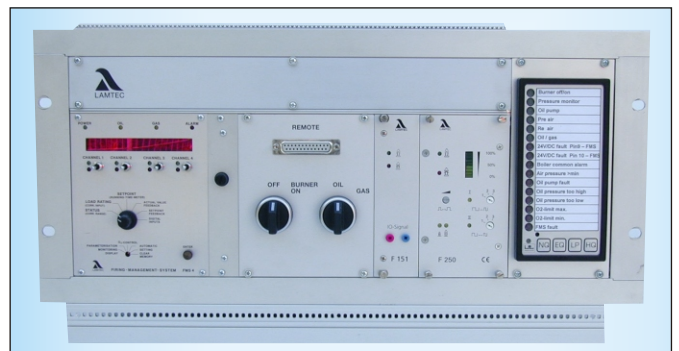


Figure 6 : FMS dans un rack de 19" avec commutateur de manipulation, contrôleur d'allumage et de flamme principale et unité de signalisation de dérangements

<p>Alimentation en tension optional: 230 V + 10 % - 15 % 50/60 Hz 115 V + 10 % - 15 % 50/60 Hz Utilisation uniquement autorisée pour des réseaux mis à la terre!</p> <p>Puissance absorbée env. 34 VA</p> <p>Température ambiante en service: + 0 ° C... + 60 ° C lors du transport et du stockage 25 ° C... + 60 ° C</p> <p>Affichage Affichage alphanumérique à 16 positions, commutable sur valeur de consigne, valeur de la charge, statut, contre-réaction valeur effective, contre-réaction valeur de consigne, entrées numériques, valeur de réglage permanente, entrée de correction et plage de correction. Affichage à texte défilant</p> <p>Humidité ambiante admissible Classe F, DIN 40 040</p> <p>Entrées/sorties 16 entrées numériques 8 à 16 sorties numériques 1 à 5 sorties analogiques 12 entrées analogiques toutes avec potentiel</p> <p>Entrées de signaux numériques 16 via contact exempt de potentiel 24 V cc ou, en option, via module 230V type 6 60 R 0018</p> <p>Charge prescrite au choix par potentiomètre 1 à 5 k signal de courant (0/4...20mA) ou sortie de réglage à trois points Option: connexion directe de PT 100 (si utilisation du régulateur de charge)</p> <p>Entrées analogiques au choix par potentiomètre 1 à 5 k ou signal de courant 0/4...20 mA. Option: connexion directe du capteur Namur, connexion directe du PT 100</p> <p>Sorties de réglage 4 ou 5, au choix permanentes ou avec réglage à trois points (via module externe), pour FMS 5, le canal 5 toujours permanent.</p> <p>Résolution:</p> <p>Croquis cotés:</p>	<p>par entrée analogique 999 points, 10 bits</p> <p>Réglage à trois points: temps actif recommandé des vérins : 30 s...60 s</p> <p>Sorties permanentes: 0...10 V > 5 k Charge : 0/4...20 mA < 600</p> <p>Entrées de correction: 2, réglables sur 0...20 mA resp. 4...20 mA canal et action réglables par paramètre.</p> <p>Sorties numériques: gaz principal 1, gaz principal 2, via module de relais séparé 660 R 0016 soupapes à fuel, soupapes d'allumage, transformateurs d'allumage, ventilateurs, message Mode fuel ou gaz, préchauffage fuel, validation gaz d'allumage, pré-aération, post-aération, dérangement</p> <p>Mémorisation des valeurs de consigne et des données modifiables: dans l'EEPROM, au plus 20 points par ligne caractéristique avec interpolation linéaire</p> <p>Nombre de blocs de 2 par canal (par ex. pour brûleurs lignes caractéristiques): combinés fuel/gaz, en option 4</p> <p>Nombre de programmations: sans limite (EEPROM)</p> <p>Interface: 2 interfaces série sur connecteur femelle Sub-D à 25 points, appel uniquement via adaptateur, RS 232 (ajustage standard 19200 bauds, sans parité, 8 bits de données, 1 bit d'arrêt) et BUS SYSTEME LAMTEC</p> <p>Connexion au BUS: par connecteur femelle Sub-D à 25 points, carte BUS optionnelle pour les systèmes : INTERBUS-S (Phoenix) PROFIBUS Modbus Bus CAN Ethernet</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

