

Vue d'ensemble du système

ETAMATIC OEM
ETAMATIC S OEM



Capteurs et systèmes pour technique de combustion

www.lamtec.de

Agréments.



**Certificat CE d'examen de type (module B)
selon directive 2014/68/EU**

- DIN EN 298
- DIN EN 1643
- DIN EN 230
- DIN EN 60730-2-5
- DIN EN 12067-2
- DIN EN 50156-1, Section 10.5



SIL3

- DIN EN 61508 Partie 2+3



CE 0085

Certificat CE d'examen de type

- EU/2009/142/CE
- DIN EN 298
- DIN EN 13611
- DIN EN 1643
- DIN EN 12067-2

Déclaration de conformité CE

- 2014/35/EU (directive basse tension)
- 2014/30/EU (directive CEM)
- 2014/68/EU (directive relative aux équipements sous pression cat. 4 mod. B+D)
- 2009/142/CE (directive relative aux appareils à gaz)

EAC



**INNOVATIONSPREIS
DER DEUTSCHEN
GASWIRTSCHAFT
2004**



LAMTEC ETAMATIC OEM - tout ce dont vous avez besoin pour la commande complète d'un brûleur.

De nos jours les installations de chauffage doivent surtout correspondre à critère : l'efficacité. Ceci est vrai pour le fonctionnement de l'installation, mais aussi pour sa mise en place et pour la mise en service.

LAMTEC a la bonne solution à ceci : l'ETAMATIC OEM

Comme son nom le suggère (Eta = la lettre grecque 2, utilisée en technique pour le degré d'efficacité), l'efficacité dans tous les domaines est, dans tous les domaines, à l'avant-plan de l'ETAMATIC OEM. Sa forme compacte abrite tout ce dont vous avez besoin pour la commande complète d'un brûleur.

Cette commande allie les avantages d'un système électronique avec jusqu'à 4 organes de réglage motorisés avec un appareil de commande de brûleur électronique. Comme en outre des régulateurs de puissance, d'O₂ ou de CO, le contrôle d'étanchéité et la surveillance de la flamme sont intégrés, vous disposez en un seul appareil de tout ce dont vous avez besoin pour commander et surveiller votre brûleur. Protection contre les erreurs. Il vous fournit une solution pour presque toutes les tâches de combustion. Les chaînes de sécurité, les capteurs et les dispositifs de surveillance sont raccordés directement sur l'ETAMATIC OEM. Les tâches accomplies par les relais supplémentaires et le câblage sont très fortement réduites. L'ETAMATIC OEM est spécialement conçu pour une intégration dans le brûleur. Les parcours de câblage courts permettent des économies supplémentaires. L'ETAMATIC OEM est ainsi particulièrement adapté comme équipement de série pour brûleur monobloc.

Lors de la mise en service, un appareil compact comme l'ETAMATIC OEM offre également de clairs avantages. La minimisation du câblage et l'interface homogène de commande permettent de limiter les erreurs à la source, pendant que la recherche d'erreur est facilitée par des indications ciblées.

L'ETAMATIC OEM est disponible avec 4 sorties à trois points ou bien avec une sortie fixe (pour la régulation du régime) et 3 sorties à trois points.

La commande automatique de combustion et le groupe peuvent être adaptés aux différentes tâches de combustion grâce au paramétrage. Le démarrage avec et sans brûleur d'allumage peut être réglé séparément pour le



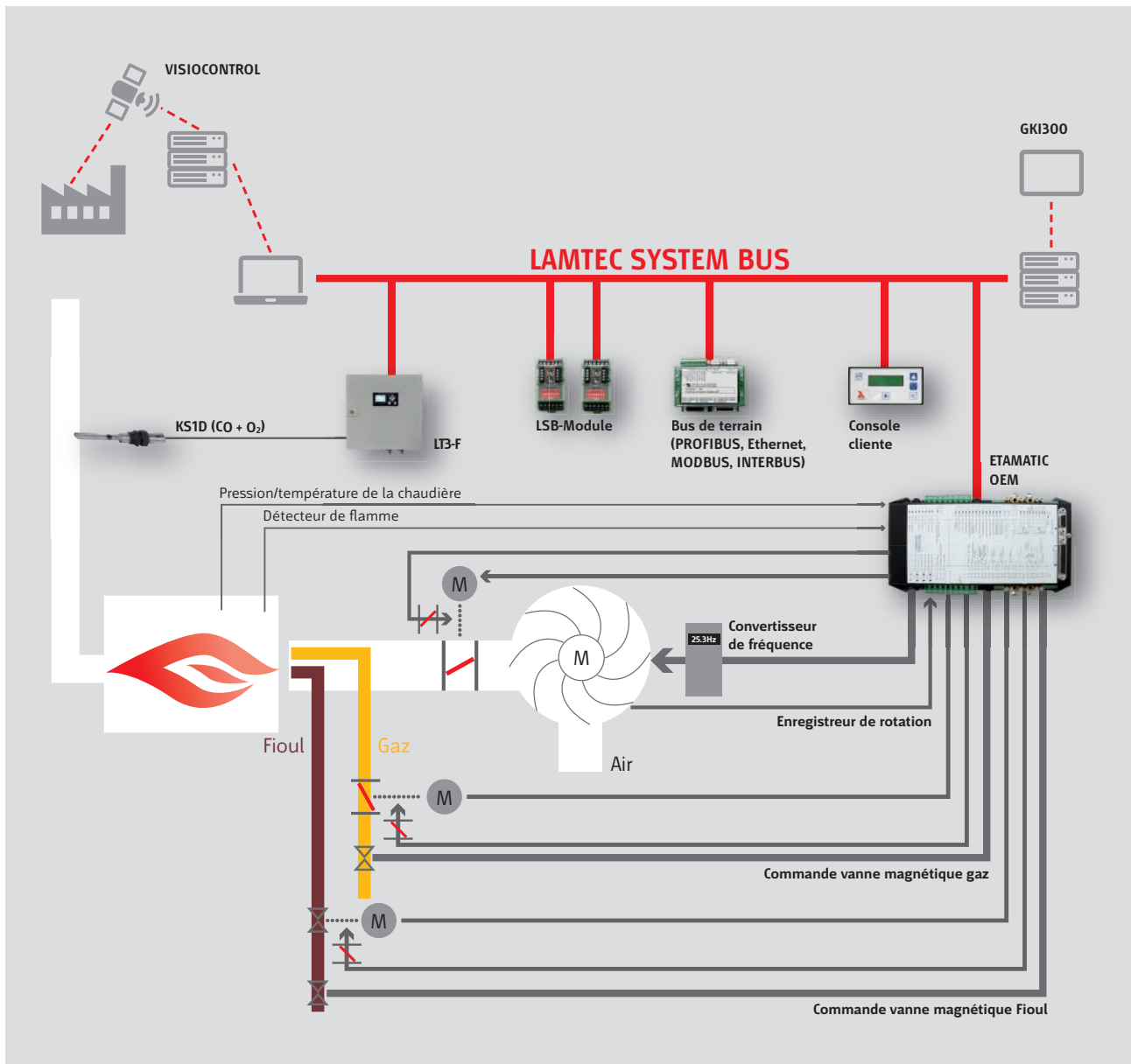
fioul et le gaz. Le contrôle d'étanchéité intégré peut être réalisé au choix avant l'allumage ou après la coupure du brûleur. Le démarrage sans préventilation en présence de gaz selon EN676 est possible.

Les jeux de courbes réglés peuvent être déplacés lors du fonctionnement grâce à la régulation O₂ intégrée. Ceci permet de compenser les influences parasites agissant sur la combustion. Si le carburant utilisé est le gaz, les possibilités sont encore plus étendues :

avec la commande LAMTEC CO, vous pouvez exploiter le brûleur avec le degré d'efficacité le plus élevé possible.

Avantages :

- appareil de commande de brûleur compact,
- commande électronique combinée sûre avec jusqu'à 4 organes de réglage motorisés,
- à raccorder à la technique de liaison,
- réglage graphique sur PC,
- contrôle d'étanchéité intégré,
- correction externe du courant (valeur de chauffage ou compensation de température),
- agréé SIL3,
- régulateur de puissance interne,
- régulation CO/O₂ pour optimiser la combustion,
- surveillance de flamme (en option),
- unité de commande mobile (en option)



Aperçu du fonctionnement de l'ETAMATIC OEM.

L'affichage des messages de fonctionnement et d'erreurs se fait sous forme de texte en clair, dans la langue respective du pays, via l'interface client raccordée au BUS SYSTÈME LAMTEC. Le réglage des courbes réglées a lieu à l'aide d'un logiciel PC ou bien via une unité séparée à commande manuelle. Un compteur d'heures de fonctionnement prenant en compte le fonctionnement avec le gaz et avec le fioul est intégré. Tous les démarrages sont également comptés de manière séparée en fonction du mode de fonctionnement.

Si vous le désirez, l'ETAMATIC OEM prend également en charge la commande de puissance du brûleur. Un décalage externe de la valeur de consigne (prise en compte des conditions climatiques) et une commande de démarrage sont également inclus.

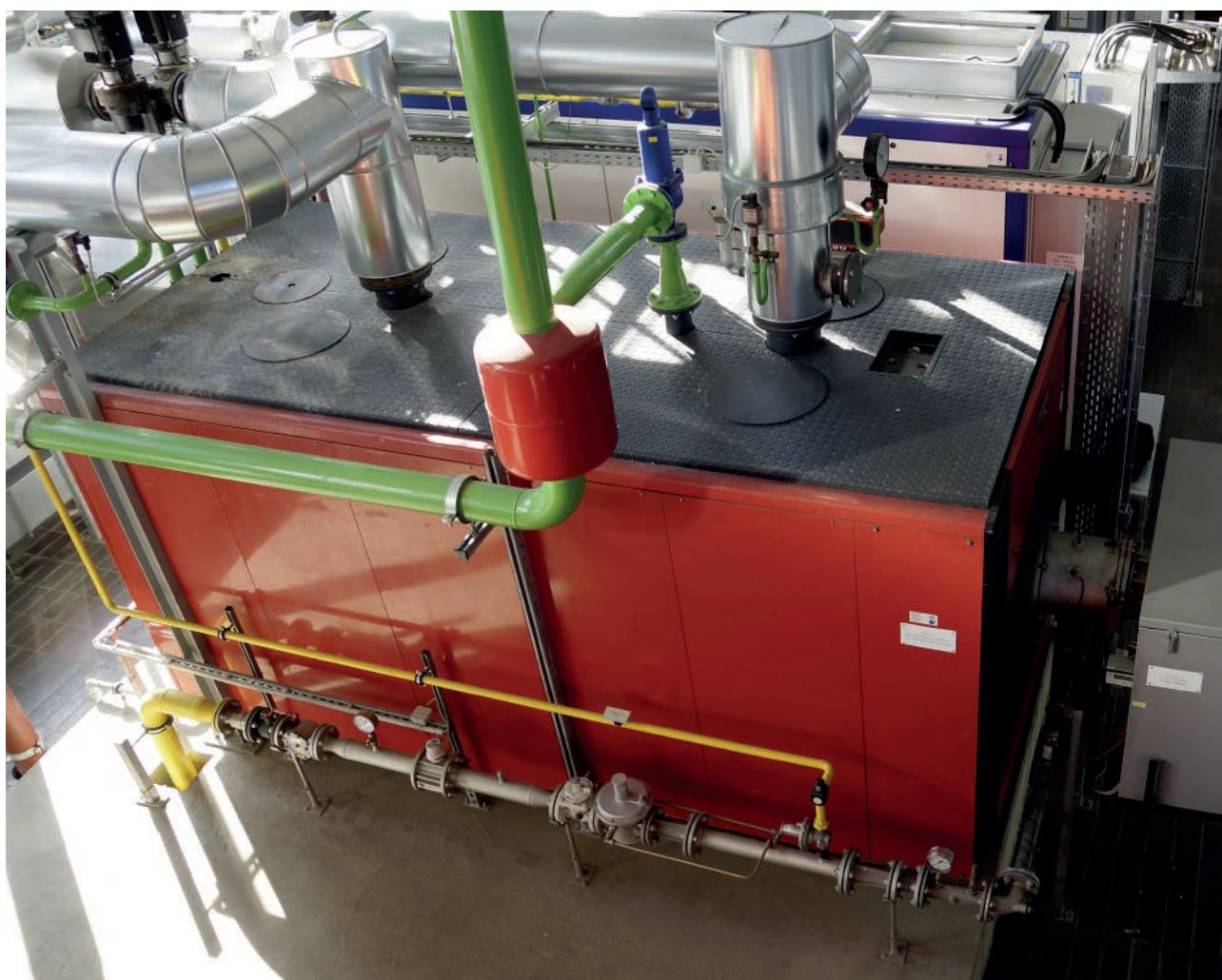
Les ETAMATIC OEM intègrent toujours une connexion au BUS SYSTÈME LAMTEC. Le BUS SYSTÈME LAMTEC relie les appareils LAMTEC entre eux. De façon simple, rapide et sans un gros besoin en matière de câblage. Ceci est également le cas de l'interface client abaissée.

Dans l'ETAMATIC OEM est intégré un module logiciel de régularisation de l'O₂ ou, sur demande, de CO/O₂. En connexion avec les appareils de mesure de CO/O₂ LT1/

LT2, le BUS SYSTÈME LAMTEC permet de gérer toutes les installations de chauffage à un point optimal, indépendamment des conditions climatiques comme la température et la pression de l'air. L'ETAMATIC OEM est facilement combinable avec une technologie de commande déjà présente. Il « parle » presque toutes les langues des bus de terrain communs. L'ETAMATIC OEM a obtenu l'agrément du TÜV (organisme de certification allemand) et est conforme aux normes européennes correspondantes et aux exigences en matière de fonctionnement à longue durée.

Une interface PC facilite plus avant le travail de la personne chargée de la mise en service de l'ETAMATIC OEM. Un ordinateur portable permet la commande à distance de l'appareil et l'archivage de la configuration et des données des courbes. Si ceci devait s'avérer nécessaire, un appareil de remplacement peut immédiatement être mis en œuvre : les données enregistrées sont simplement lues.

L'utilisation d'un modem industriel permet en outre d'interroger l'ETAMATIC OEM à partir de votre bureau. En cas d'erreur, vous reconnaissez ainsi la cause sans avoir besoin d'être sur place.



Entrées.

- Brûleur MARCHE
- Signal de flamme pouvant être alternativement activé par le capteur de flamme (FFS07 ou FFS08)
- Chaîne de sécurité gaz
- Validation de régulation
- Pression max.
- Commutation valeur de consigne
- Signal de la flamme d'allumage / pression de gaz max.
- Chaîne de sécurité générale
- Chaîne de sécurité fioul
- Sélection du combustible
- Pression de fioul min. / pression d'air de pulvérisation
- Contrôle d'étanchéité
- Contrôleur pression d'air

Entrées numériques 24V

Commande automatique de combustion / commande des vannes

Dépend de l'alimentation électrique

- Gaz principal 1
- Gaz principal 2
- Fioul
- Vannes d'allumage
- Transformateur d'allumage
- Ventilateur
- Pompe à fioul « MARCHE »
- Défaut ETAMATIC OEM

- Retour canal 1 (potentiomètre, régime, courant 4 ... 20mA)
- Retour canal 2 (potentiomètre)
- Retour canal 3 (potentiomètre)
- Retour canal 4 (potentiomètre)

Signaux de retour des organes de réglage

Groupe / commande des organes de démarrage (rapport combustible / air)

- Canal 1 (DPS, étape en trois point - trois pas à pas - ou courant)
- Canal 2 (DPS ou courant*)
* via module LSB
- Canal 3 (DPS)
- Canal 4 (DPS)

- Consigne de charge externe ^ (potentiomètre, DPSμμ, courant 4 ... 20mA)
- Température de la chaudière (PT100)
- Correction / température externe (courant)

Consigne manuelle de charge

Consigne de charge / de puissance

- Sortie charge interne (courant)

Numérique (LSB)

- Mode veille
- Ventilation continue
- Validation du débit élevé
- Validation de l'ajustage d'allumage
- Déverrouillage défaut

Sélection d'entrées supplémentaires de signal de BUS Module LSB et bus de terrain (Ethernet, PROFIBUS, MODBUS, INTERBUS)

Sélection de sorties supplémentaires de signal de BUS Module LSB et bus de terrain (Ethernet, PROFIBUS, MODBUS, INTERBUS)

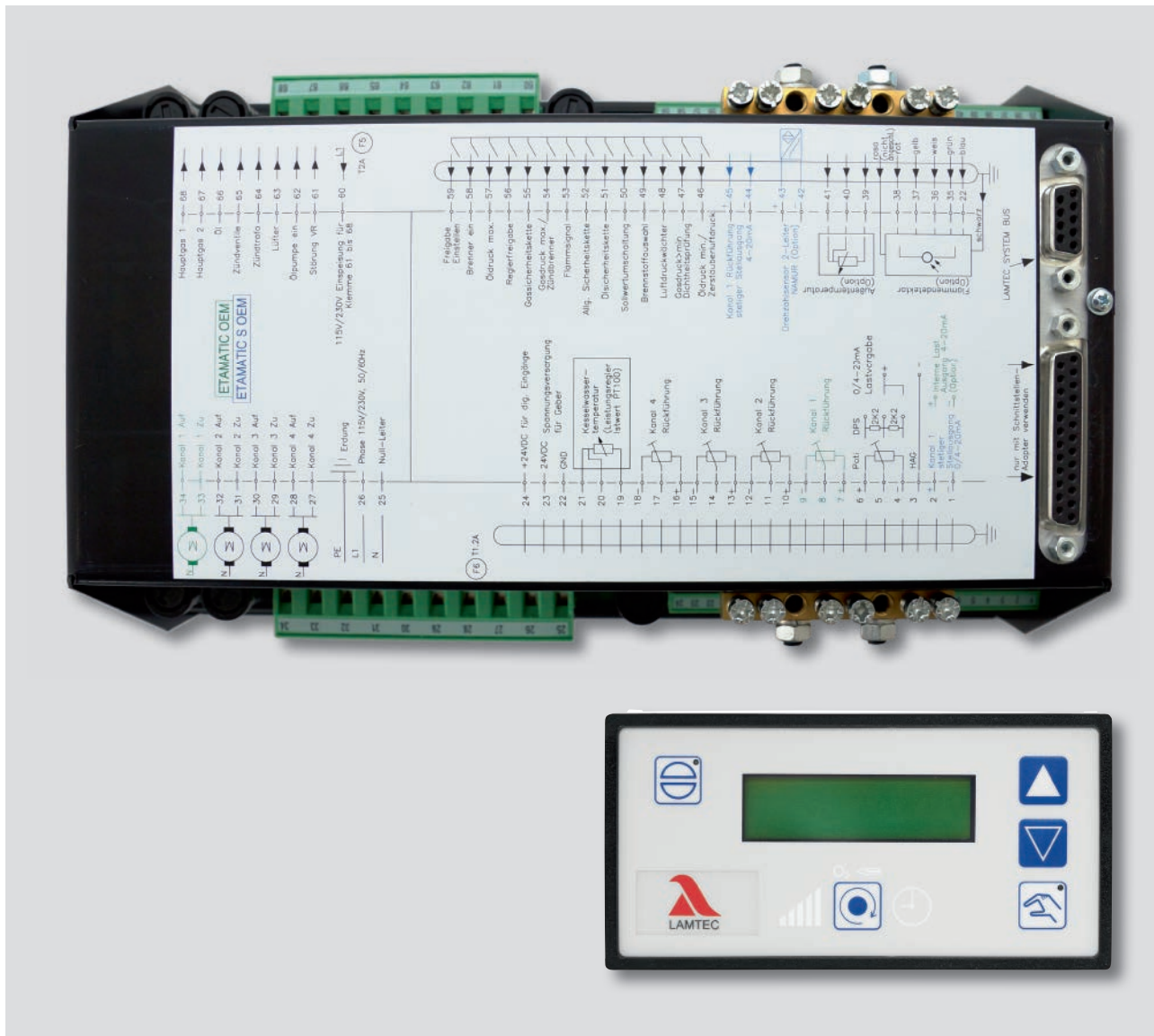
- Mode de fonctionnement
Ventilation antérieure
- Allumage - Fonctionnement
- Ventilation postérieure
- Fonctionnement avec combustible
- Information de sortie de groupe : *Ajustage d'allumage atteint - débit élevé atteint*

Analogique (LSB)

- 12 entrées analogiques « Réglages spéciaux » possibles

- Valeur actuelle O₂
- Valeur de consigne canal 2
- Intensité de flamme

Appareil de base.



Face arrière de l'ETAMATIC OEM et face avant de l'interface client.

L'appareil de base LAMTEC ETAMATIC OEM peut être configuré via le BUS SYSTÈME LAMTEC avec une unité de commande manuelle ou bien via l'interface PC.

L'interface client (voir illustration) informe le client final sur toutes les informations de base, permettant ainsi une configuration simple et claire.

Le ETAMATIC OEM est spécialement conçu pour l'intégration au brûleur. Les parcours de peu d'amplitude du câblage garantissent des économies supplémentaires. Le ETAMATIC OEM est ainsi particulièrement adapté comme équipement de série pour brûleur monobloc.

Composants optionnels.

Console de commande

Comme l'ETAMATIC OEM est livré sans panel frontal, la commande se fait via le logiciel PC disponible en option ou via une unité de commande manuelle. Pour l'affichage au client final, une interface client peut être raccordée via le SYSTÈME DE BUS LAMTEC. La fonction « Gestionnaire de démarrage » assiste en outre le chargé de mise en service lors de la première installation du brûleur tout comme lors des adaptations des paramètres du brûleur à l'aide d'un Assistant.



Unité de commande manuelle avec gestionnaire de démarrage.

Module SYSTÈME BUS LAMTEC (LSB)

Tous les ETAMATIC OEM sont équipés d'une interface SYSTÈME BUS LAMTEC (LSB). Le module LSB adapté à cette famille d'appareil permet de mettre en réseau les appareils LAMTEC l'un après l'autre - de manière simple, facile et avec un besoin réduit en matière de câblage. Il offre également la possibilité de commander les modules de bus de terrain en montage sur profilé-chapeau via une adresse réglable, afin de transmettre les états d'entrée tout comme les modifications sur le bus de terrain.



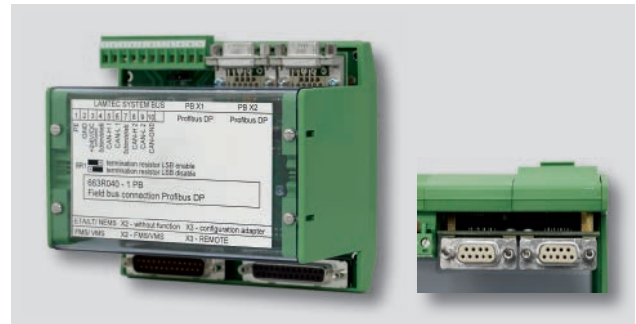
Entrée/sortie analogique.



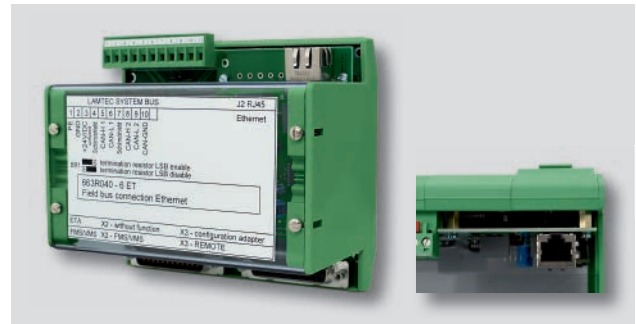
Entrée / sortie numérique.

Raccordement de la technologie de commande

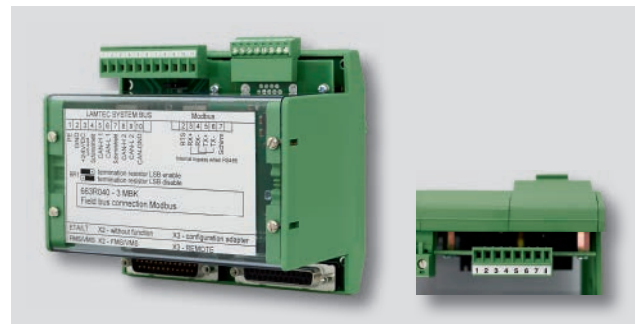
L'ETAMATIC OEM est facilement combinable avec une technologie de commande déjà présente. Il « parle » presque toutes les langues des bus de terrain communs. En option, nous pouvons livrer les connexions au PROFIBUS-DP, TCP/IP (MODBUS TCP), MODBUS et INTERBUS-S (autres systèmes de bus sur demande).



Bus de terrain PROFIBUS DP.



Bus de terrain Ethernet.



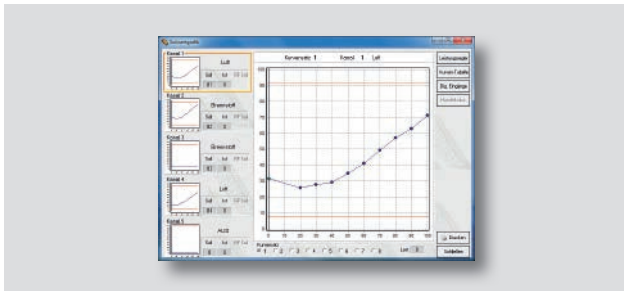
Bus de terrain MODBUS.



Bus de terrain INTERBUS.

Interface PC (RS232)

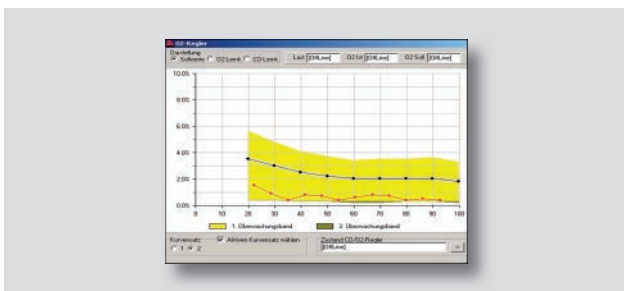
L'interface PC rend le travail avec l'ETAMATIC OEM encore plus confortable : il est possible de télécommander l'appareil avec un ordinateur bloc-notes. La configuration paramétrée tout comme les données de courbes peuvent être archivées - un archivage pouvant être lu à nouveau en cas d'urgence et permettant de retourner à l'état de fonctionnement en quelques minutes. L'utilisation d'un modem industriel permet en outre d'interroger l'ETAMATIC à partir de votre bureau, ce qui vous permet de reconnaître les erreurs et leurs causes sans avoir besoin d'être sur place.



Capture d'écran du logiciel distant : graphique des valeurs de consigne.

Régulateur CO/O₂

Les processus de combustion sont en permanence soumis à des influences parasites par les changements de température, de l'humidité et de la pression de l'air tout comme la qualité du combustible (viscosité du fioul, valeur de combustion du gaz). La commande CO/O₂ intégrée dans l'ETAMATIC OEM aide à compenser ces influences pendant le fonctionnement (déplacement des courbes liées). Elle comprend un module logiciel développé spécialement pour la commande de combustion - et qui transpose les valeurs précises de nos appareils de mesure de CO/O₂ quasiment en temps réel en une commande automatique et dépendante de l'entrée d'air parfaitement adaptée aux besoins. Ainsi, l'alimentation en air est automatiquement réduite jusqu'à l'apparition de CO. Les plus petites valeurs sont déjà détectées. Le groupe augmente alors l'alimentation en air d'un niveau et détermine ainsi une courbe de fonctionnement individuelle, correspondant aux conditions locales, pour lesquelles le brûleur fonctionne encore sans émission de CO. Le système apprend et optimise quasiment de lui-même - à postériori et sans erreur. Presque toutes les installations de chauffage peuvent donc être exploitées de manière cohérente à leur point d'efficacité maximal pour ce qui est de la combustion.



Capture d'écran du logiciel distant : Régulateur O₂.

Enregistreur de rotation

Pour l'ETAMATIC OEM deux enregistreurs de rotation différents sont disponibles. L'enregistreur de rotation 663R8101 est équipé de la technologie à deux conducteurs. Sa distance de détection est de 2 mm. L'enregistreur de rotation 663R8103 est équipé d'un interrupteur à trois conducteurs. Sa distance de détection est de 4 mm. Fondamentalement, ceci permet de proposer une véritable sélection de capteurs conformes aux exigences de fabrication. Comme les éléments à ne pas prendre en compte ne sont pas toujours connus, il faut qu'un rapprochement soit en place pour ce qui est des éléments amortisseurs et la sélection du capteur adapté. Le grand nombre d'enregistreurs utilisables fait que LAMTEC n'inclut dans sa gamme qu'un élément à deux ou trois conducteurs. Ceux-ci sont sélectionnés de façon à ce que la plupart des tâches de mesure soient ainsi couvertes. Si une tâche de mesure n'est pas ainsi remplie, communiquez-le nous.



Enregistreur de rotation à 2 conducteurs, Namur.



Enregistreur de rotation à 3 conducteurs.

Surveillance de flamme

Le LAMTEC ETAMATIC OEM est disponible avec et sans dispositif de surveillance de flamme. La surveillance continue et précise de la flamme garantit la sécurité et l'efficacité. Ceci consiste naturellement en une détection rapide de l'allumage et de l'extinction. En outre, l'évaluation numérique du spectre, de la fréquence ou de l'intensité aide également à optimiser le processus de combustion. Avec le LAMTEC ETAMATIC OEM, vous pouvez donc mettre en œuvre une technologie de surveillance de la flamme intégrée de pointe avec un faible investissement - ou bien raccorder un appareil déjà disponible sur la borne prévue à cet effet.



Dispositif de surveillance de flamme FFS07.



Dispositif de surveillance de flamme FFS08.

Servomoteur

Pour l'entraînement des clapets et des vannes de régulation sur leurs installations de chauffage, LAMTEC, fidèle à son slogan « Un seul fournisseur pour tout », propose aussi les moteurs ayant fait leurs preuves de fonctionnement et de sécurité technique pour le groupe électrique.

Ces moteurs remplissent bien sûr les exigences de sécurité pour ce qui est de l'utilisation d'un potentiomètre agréé et de sa connexion à verrouillage mécanique sans jeu. 4 types de moteurs standards peuvent être activés par LAMTEC : 6 Nm, 20 Nm, 30 mNm et 40 Nm, tous pour 60 sec. Durée. En plus de ces types standards, nous pouvons en outre livrer des moteurs jusqu'à 200 Nm avec un équipement différent de commutateurs de fin de ligne et de potentiomètres et avec des durées de fonctionnements diverses. LAMTEC propose en outre d'autres types de réglage manuel électronique, de régulation électronique et des types spéciaux.



Servomoteur.

Informations de commande.

Commandes de brûleurs pour appareil de base ETAMATIC / ETAMATIC S	
Configuration ETAMATIC OEM / ETAMATIC S OEM	66301
Console de commande	
Unité de commande manuelle avec gestionnaire de démarrage, pour commande et programmation, en kit composé de : <ul style="list-style-type: none">■ unité de commande manuelle 663R0932V3.0, dans les langues suivantes : français, allemand, ou anglais etc.■ Câble de raccordement Type 663R0430 / 658R0426, longueur totale 4 m	663R0932
Interface client <ul style="list-style-type: none">■ Fonction via ETAMATIC■ Montage sur le brûleur■ Unité de commande abaissée■ Unité de commande manuelle avec assistant de mise en service	663R0935
Interface graphique client pour inclusion du tableau, composée de : <ul style="list-style-type: none">■ Interface graphique client, installée sur un PC avec panneau à écran tactile de 8,4"■ Kit de fixation pour inclusion de panneau	663R9041T
Module de données LSB (SYSTÈME BUS LAMTEC) VISIOCONTROL sans interfaces d'E / S, sans câble de raccordement (est nécessaire pour FMS/VMS/ETAMATIC 1x)	663R0411
Câble de raccordement LSB	663R0421N
Câble simulateur de modem F/UTP, Cat 5e, 2 m	663R0105

Modules complémentaires	
Module de sortie LSB avec 4 sorties analogiques (0...10 VCC)	663R4025
Module d'entrée LSB avec 4 entrées analogiques (0...10 VCC)	663R4026
Module de sortie LSB avec 4 sorties numériques, hors potentiel	663R4027
Module d'entrée LSB avec 4 entrées analogiques (24 VCC)	663R4028
Module de sortie LSB avec 4 sorties analogiques (0...20 mA)	663R4029
Bloc d'alimentation supplémentaire pour modules LSB	663R4024
Module de bus terrain PROFIBUS DP, y compris câble de raccordement LSB type 663R0421N, longueur 2 m	663R040-1PB
Module de bus terrain MODBUS sur broches (RTU), y compris câble de raccordement LSB type 663R0421N, longueur 2 m	663R040-3MBK
Module de bus terrain Ethernet TCP/IP, y compris câble de raccordement LSB type 663R0421N, longueur 2 m	663R040-6ET
Module de bus terrain INTERBUS, y compris câble de raccordement LSB type 663R0421N, longueur 2 m	663R040-5IB
Adaptateur de configuration pour connexion de bus de terrain, pour paramétrage de la famille LSB uniquement avec connexion de bus de terrain avec raccordement avec la « ligne de transmission de correction ESCLAVE » d'ETAMATIC	663R0417
Enregistreur de rotation à 2 conducteurs, Namur	663R8101
Enregistreur de rotation à 3 conducteurs	663R8103
Dispositif de surveillance de flamme	
Capteur de flamme FFS07	659D21
Support pour FFS07	659S1500
Capteur de flamme FFS08	659D31
Support pour FFS08	659S0500
Servomoteurs	
6Nm	662R2127
20Nm	662R2111
30Nm	662R2112
40Nm	662R2121
Documentation technique	
Mode d'emploi en allemand	DLT2008-14-aDE-062
Mode d'emploi en anglais	DLT2008-14-aEN-061
Autres langues sur demande	



**LAMTEC Meß- und Regeltechnik
für Feuerungen GmbH & Co. KG**
Wiesenstraße 6
D-69190 Walldorf
Téléphone : +49 (0) 6227 6052-0
Fax : +49 (0) 6227 6052-57

info@lamtec.de

www.lamtec.de

