

# Vue d'ensemble du système

## Burner Control FA1



# 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

**EAC**

**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)



# Chauffage efficace avec la commande du brûleur LAMTEC Burner Control FA1.

**Compact, prêt pour une utilisation immédiate et une intégration universelle : le LAMTEC Burner Control FA1 est une garantie d'une commande efficace du brûleur.**

La commande du brûleur LAMTEC Burner Control FA1 rassemble toutes les exigences faites à un système de combustion moderne. Outre sa compacité, il convainc par son équipement de base, son universalité et sa fonction de diagnostic à distance.

Les installations de chauffage doivent surtout correspondre à un critère : l'efficacité. Cette exigence n'est aujourd'hui plus seulement de mise pour le fonctionnement. Le montage, la configuration et la mise en service doivent se faire de manière économique en matière de temps et de coûts. En se basant sur ces objectifs, les ingénieurs de LAMTEC ont développé la commande de combustion Burner Control FA1.

## **Compacte et polyvalente**

La commande de combustion Burner Control FA1 convainc au premier coup œil par sa compacité. Malgré ses dimensions compactes, tous les composants nécessaires pour une commande exhaustive d'un brûleur modernes sont intégrés. Pour le client, cela signifie que : le Burner Control FA1 peut être paramétré de manière polyvalente pour s'adapter aux objectifs de combustion les plus divers ; si vous le désirez, le Burner Control FA1 prend également en charge la commande de puissance du brûleur ;

sa variabilité lui permet, par exemple, de provoquer le début du fonctionnement de l'installation de combustion au choix avec ou sans brûleur d'allumage. En outre, la commande peut être adaptée de manière séparée pour le gaz et le fioul. Il est également possible de régler le contrôle de densité de manière variable, de manière à ce qu'il ait lieu, au choix, avant l'allumage ou l'extinction du brûleur. En cas de fonctionnement avec du gaz, il est également possible de procéder à un démarrage sans préventilation, conformément à la EN676.

Déjà dans le modèle de base de la commande du brûleur Burner Control FA1, la livraison prévoit un dispositif de déplacement externe de la valeur de consigne (prise en compte des conditions climatiques) et une commande de démarrage. Le modèle de base inclut en outre un compteur d'heures de fonctionnement où tous les



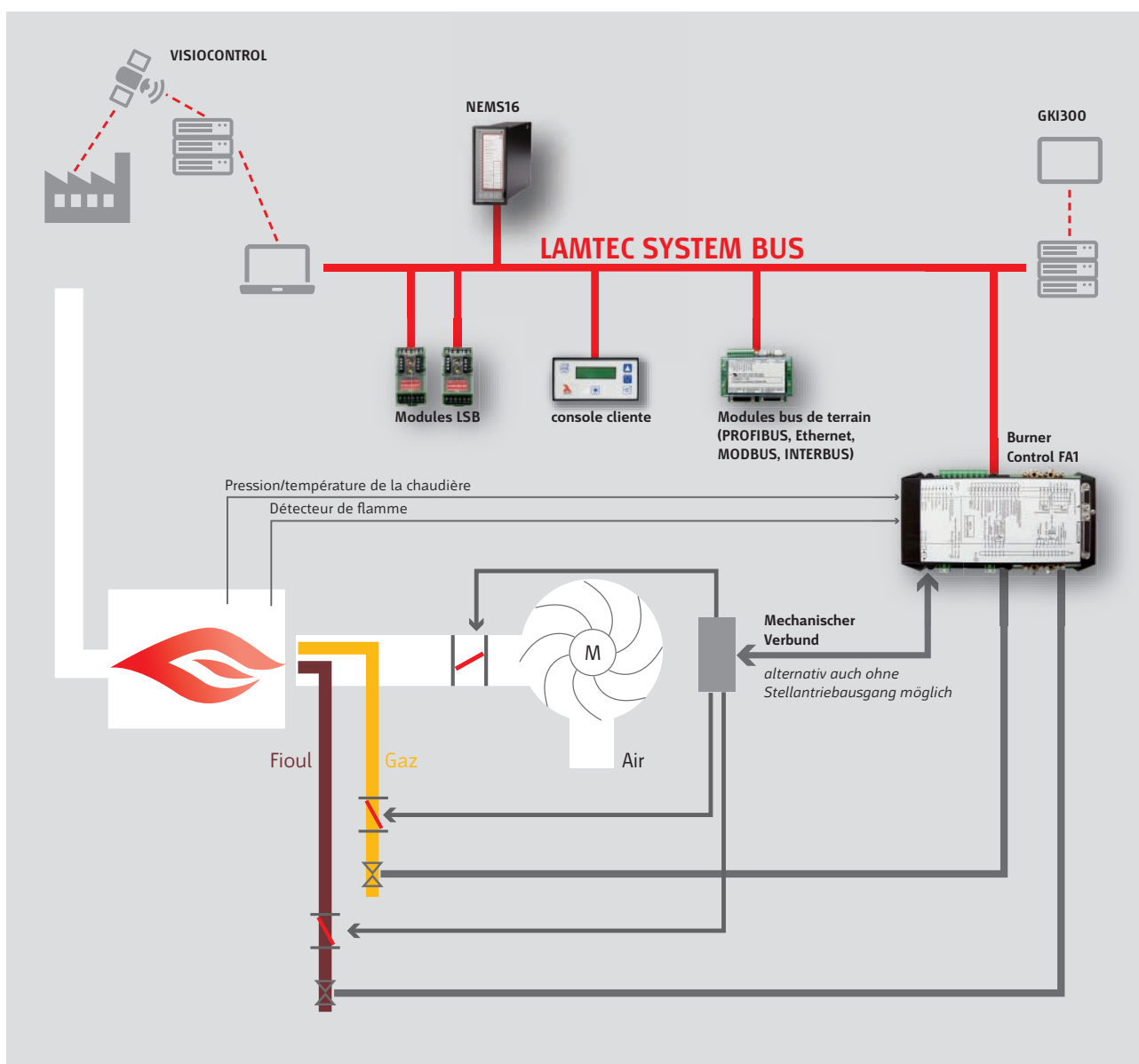
démarrages sont comptés de manière séparés en fonction du mode de fonctionnement, au gaz ou au fioul.

## **Économie de coût lors de l'installation, la maintenance et la réparation**

Le Burner Control FA1 a été fabriqué en prenant en compte la plus grande polyvalence possible. Il est facilement combinable avec d'autres techniques de commande car il « parle » presque toutes les langues des bus de terrain courants. Une flexibilité supplémentaire est fournie par la sortie de commande intégrée pour les connexions mécaniques ou pneumatiques. Grâce à sa construction orientée sur la pratique, la commande de brûleur Burner Control FA1 diminue les coûts de travail pour l'implémentation, la configuration et la mise en service de l'installation de combustion.

**Avantages :**

- Appareil de commande de brûleur compact
- Automate de combustion sans erreur avec organe de réglage
- 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
- Surveillance de flamme (en option)
- Unité de commande mobile (en option)
- En combinaison avec le NEMS16 vous avez la possibilité de visualiser chaque maillon de la chaîne de sécurité



Aperçu du fonctionnement du FA1.



Le diagnostic d'erreur intégré et la commande logique par menu réduisent directement les coûts de maintenance et de réparation. La longue évaluation des codes d'erreur disparaît ainsi, car l'affichage des messages de fonctionnement et d'erreurs se fait sous forme de texte en clair, dans la langue respective du pays. Les paramètres linguistiques sont réglables via l'interface client et le BUS SYSTÈME LAMTEC.

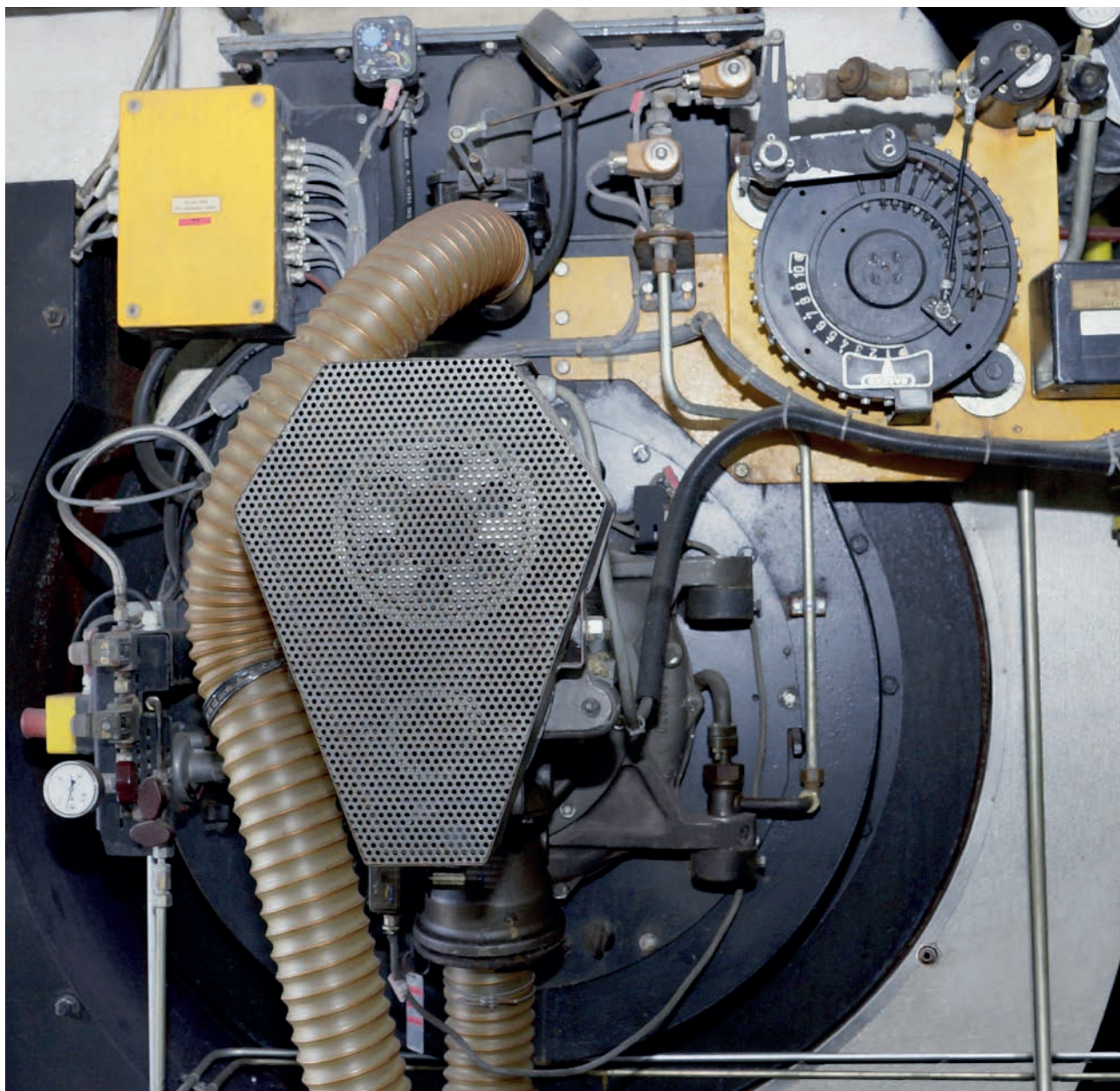
Une interface PC facilite plus avant le travail avec le Burner Control FA1. Ceci permet par exemple d'interroger à distance, via Internet, la fonction du Burner Control FA1. En cas de problème de la commande du brûleur, il est ainsi possible de prendre des mesures directes via le Modem sans avoir besoin de se trouver sur place. Mais le Burner Control FA1 peut être contrôlé et commandé à distance via un PC. Il est également possible d'archiver, par précaution, les configurations et courbes de données réglées. Dans le cas d'un remplacement de la com-

mande du brûleur, un appareil de rechange est ainsi prêt à fonctionner en à peine quelques secondes.

#### **Spécifications techniques**

Dans le modèle de base, le Burner Control FA1 possède déjà un raccord au BUS SYSTÈME LAMTEC. Ce BUS SYSTÈME LAMTEC préconfiguré permet la liaison de tous les appareils LAMTEC entre eux. Ceci réduit les frais d'intervention, car la connexion se fait de manière simple sans de longs travaux de câblage. De cette manière, même l'interface client pouvant être placée à l'extérieur est intégrée dans le système général de façon à la fois économique et flexible.

Bien entendu, le Burner Control FA1 est autorisé par l'organisme allemand de certification, le TÜV. Il est en outre conforme aux normes européennes correspondantes et aux exigences en matière de fonctionnement à longue durée.



## Entrées.

## Sorties.

<p>Brûleur MARCHE</p> <p>Signal de flamme pouvant être alternativement activé par le capteur de flamme (FFS07 ou FFS08)</p> <p>Chaîne de sécurité gaz</p> <p>Suppression air d'avance</p> <p>Pression max.</p> <p>Validation du haut débit</p> <p>Signal de la flamme d'allumage / pression de gaz max.</p> <p>Chaîne de sécurité générale</p> <p>Chaîne de sécurité fioul</p> <p>Sélection du combustible</p> <p>Validation de position d'allumage / pression d'air de pulvérisation / pression de fioul min.</p> <p>Contrôle d'étanchéité</p> <p>Contrôleur pression d'air</p>	<p><b>Entrées numériques 24V</b></p>	<p><b>Commande automatique de combustion / commande des vannes</b></p> <p><b>Dépend de l'alimentation électrique</b></p>	<p>Gaz principal 1</p> <p>Gaz principal 2</p> <p>Fioul</p> <p>Vannes d'allumage</p> <p>Transformateur d'allumage</p> <p>Ventilateur</p> <p>Pompe à fioul « MARCHE »</p> <p>Défaut FA1</p>
--	--------------------------------------	--	---

<p>Retour canal 1 (potentiomètre, régime, courant 4 ... 20mA)</p>	<p><b>Signaux de retour des organes de réglage</b></p>	<p><b>Commande de l'organe de démarrage</b></p> <p><b>Débit d'information</b></p>	<p>Canal 1 (DPS, étape en trois point - trois pas à pas - ou courant)</p> <p>Brûleur en cours de fonctionnement</p> <p>Préventilation active</p>
---	--	---	--

<p>Consigne de charge externe (potentiomètre, DPS, courant 4 ... 20mA)</p> <p>Température de la chaudière (PT100)</p> <p>Correction / température externe (courant)</p>	<p><b>Consigne manuelle de charge</b></p>	<p><b>Consigne de charge / de puissance</b></p>	<p>Sortie charge interne (courant)</p>
---	---	---	--

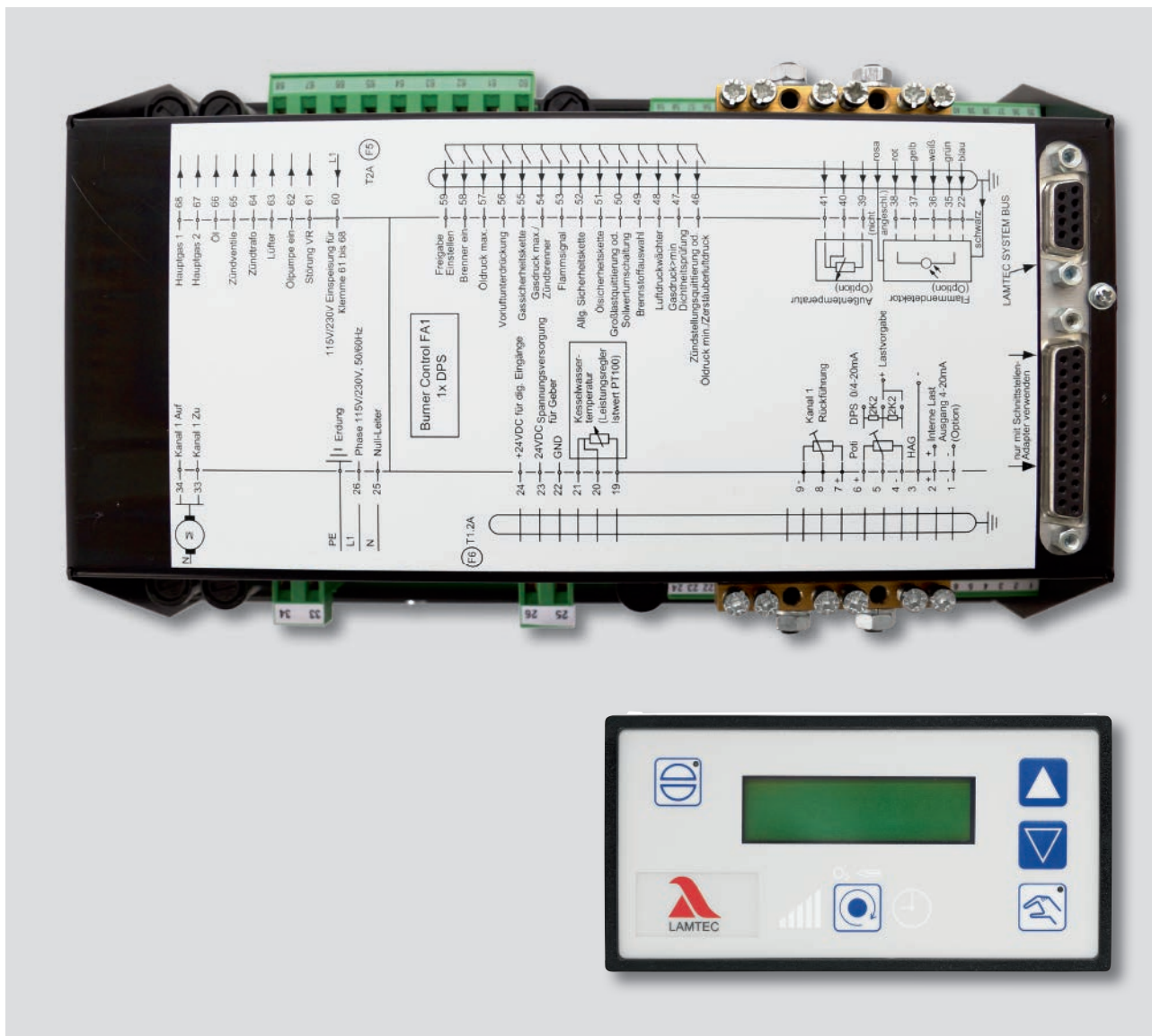
### Numérique (LSB)

<p>Mode veille</p> <p>Ventilation continue</p> <p>Validation du débit élevé</p> <p>Déverrouillage défaut</p>	<p><b>Sélection d'entrées supplémentaires de signal de BUS</b></p> <p><b>Module LSB et bus de terrain (Ethernet, PROFIBUS, MODBUS, INTERBUS)</b></p>	<p><b>Sélection de sorties supplémentaires de signal de BUS</b></p> <p><b>Module LSB et bus de terrain (Ethernet, PROFIBUS, MODBUS, INTERBUS)</b></p>	<p>Mode de fonctionnement <i>Ventilation antérieure</i> - <i>Allumage</i> - <i>Fonctionnement</i> - <i>Ventilation postérieure</i></p> <p>Fonctionnement avec combustible</p> <p>Information de sortie de groupe : <i>Ajustage d'allumage atteint</i> - <i>débit élevé atteint</i></p>
--	--	---	--

### Analogique (LSB)

<p>12 entrées analogiques « Réglages spéciaux » possibles</p>			<p>Valeur actuelle O<sub>2</sub></p> <p>Intensité de flamme</p>
---	--	--	---

# Appareil de base.



Face arrière du Burner Control FA1 et face avant de l'interface client.

L'appareil de base LAMTEC Burner Control FA1 peut être configuré via le BUS SYSTÈME LAMTEC avec une unité de commande manuelle ou bien via l'interface PC.

Le Burner Control FA1 est spécialement conçu pour l'intégration au brûleur. Les parcours de peu d'amplitude du câblage garantissent des économies supplémentaires. Le Burner Control FA1 est ainsi particulièrement adapté comme équipement de série pour brûleur monobloc.

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



# Composants optionnels.

## Console de commande

Comme le Burner Control FA1 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 Burner Control FA1 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.



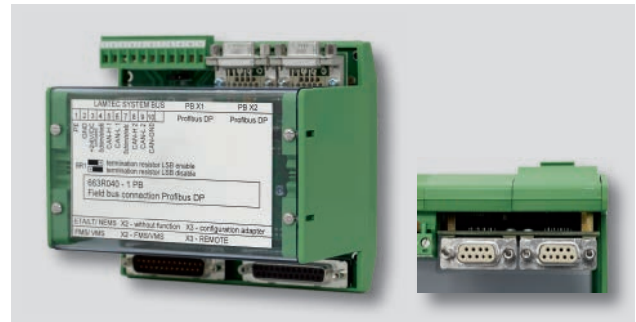
Entrée/sortie analogique.



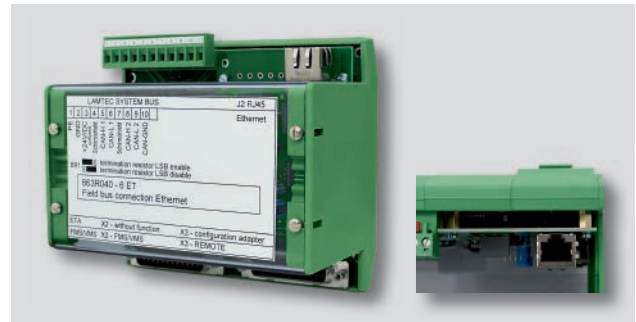
Entrée / sortie numérique.

## Raccordement de la technologie de commande

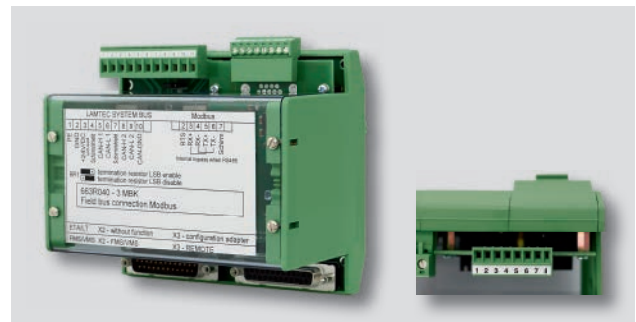
Le Burner Control FA1 est facilement combinable avec une technologie de commande déjà présente. Il « parle » presque toutes les langues des bus de terrain communs. En option, nous pouvons livrer les connexions au PROFIBUS-DP, TCP/IP (MODBUS TCP), MODBUS et INTERBUS-S (autres systèmes de bus sur demande).



Bus de terrain PROFIBUS DP.



Bus de terrain Ethernet.



Bus de terrain MODBUS.

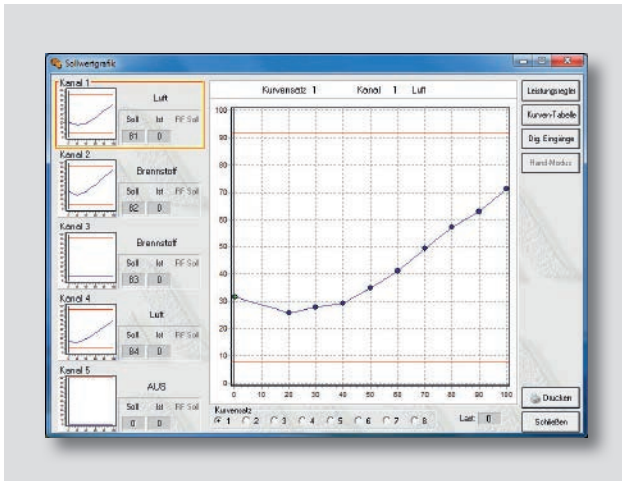


Bus de terrain INTERBUS.



### Interface PC (RS232)

L'interface PC rend le travail avec le Burner Control FA1 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 le Burner Control FA1 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.

### Enregistreur de rotation

Pour le Burner Control FA1, 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 de proximité avec contact d'activation en technologie 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 Burner Control FA1 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 Burner Control FA1, 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 électro-technique.

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 mN 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.







---

**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](mailto:info@lamtec.de)

[www.lamtec.de](http://www.lamtec.de)

