



SIEMENS

Building Technologies

LMV5... –
La nouvelle référence pour la
gestion innovante des brûleurs.



LMV5... est la solution complète offerte sous la responsabilité d'un fournisseur unique.



Des composants bien adaptés pour le système : module de base du LMV5..., détecteur de flamme infrarouge QRI, affichage et dispositif de commande AZL, outil logiciel ACS450 pour PC, et SIMATIC S7 de Siemens.

La solution idéale :

LMV5... – le nouveau système complet de gestion des brûleurs pour la régulation et la commande de tous brûleurs à air soufflé de moyenne à grande puissance.

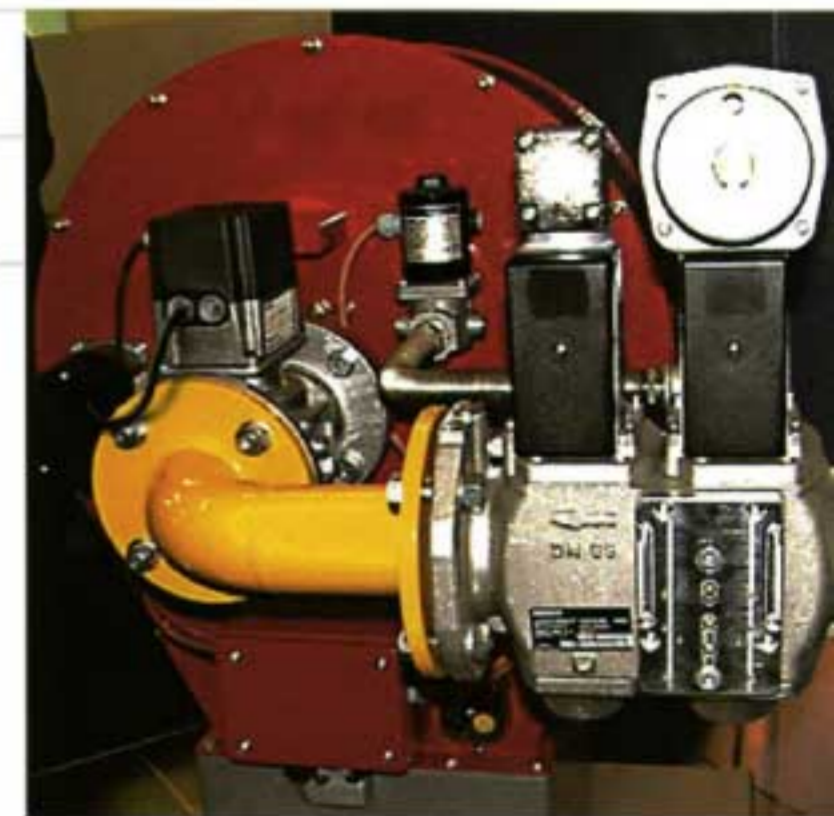
L'ensemble des composants du système (servomoteur, sonde de flamme, afficheur, logiciel, etc.) sont adaptés au coffret de sécurité pour brûleurs, conçu sur une base de microprocesseur, intégré dans le LMV5... Ceci garantit une interaction parfaite de tous les composants utilisés par le système. Il n'est plus nécessaire de procéder à des réglages fastidieux. De plus, les composants standard de Siemens Building Technologies (sondes de température et de pression, systèmes de commande de processus associés, vannes à gaz...) complètent la gamme de produits et répondent à tous vos besoins. L'un de ces produits est la vanne à gaz double VGD40, caractérisée par une construction compacte et un corps de vanne à haut débit optimisé, qui est conçue pour de grandes puissances.

Le LMV5... offre une interface très conviviale avec un affichage en clair, permettant une mise en service rapide et une maintenance efficace et économique de l'ensemble du système.

Siemens Building Technologies est une référence en matière de sécurité de fonctionnement : en tant que leader du marché et fournisseur de systèmes pour la régulation et la commande de brûleurs, nous sommes pleinement conscients de nos responsabilités. Le LMV5... comporte par exemple un traitement de signal redondant à deux canaux, reposant sur deux microprocesseurs puissants. Cela signifie que les deux signaux sont comparés en permanence. Tous les composants sont testés pour s'assurer qu'ils satisfont aux plus hautes exigences de compatibilité électromagnétique (EMC). Le système est entièrement compatible avec une utilisation industrielle.

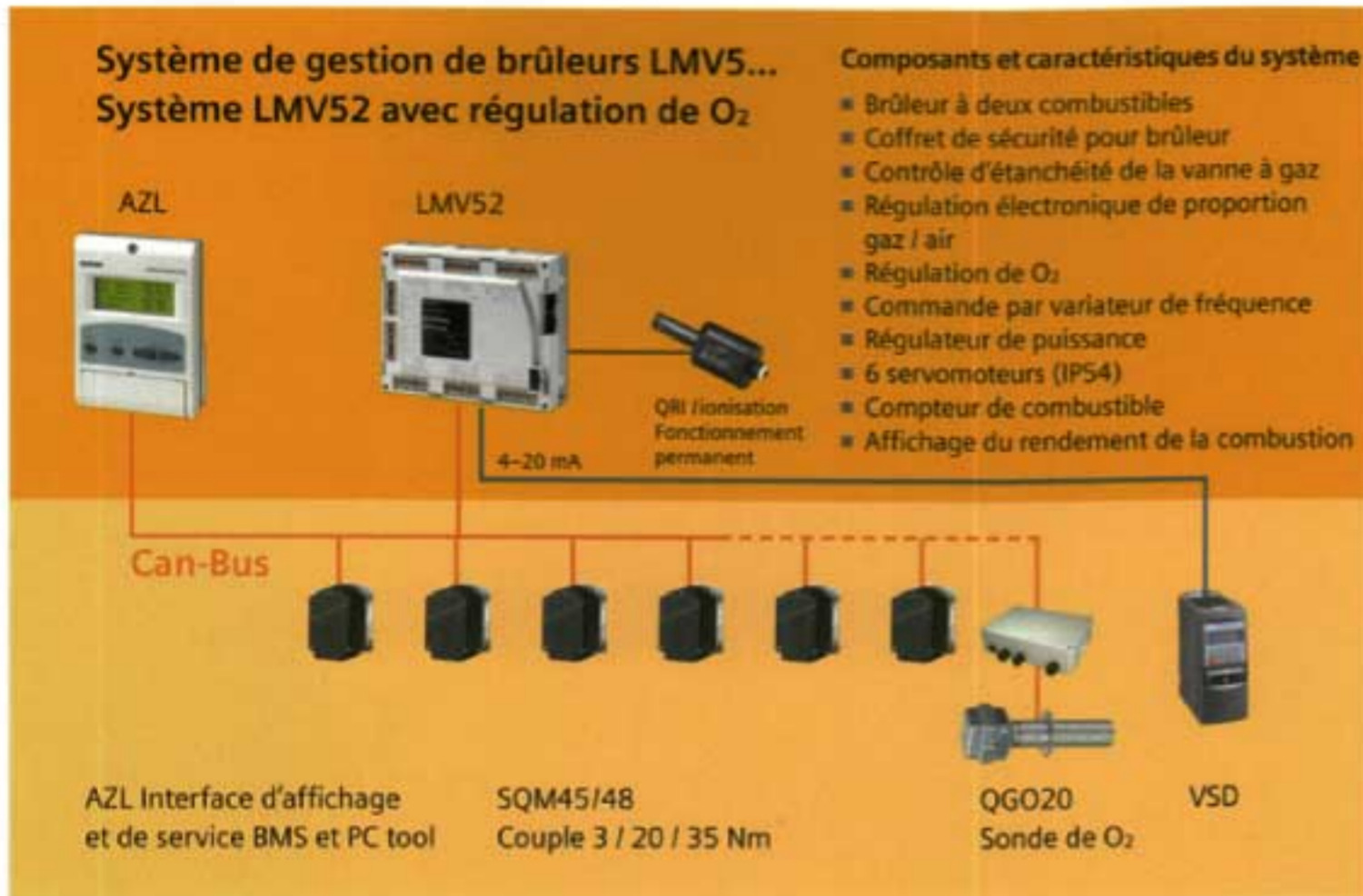
Nous ne faisons pas de compromis lorsqu'il s'agit de qualité, de fiabilité et de protection des investissements :

pour garantir ici aussi la qualité, tous les composants utilisés par le système LMV5... sont issus du grand savoir-faire acquis par Siemens Building Technologies au travers de sa longue expérience de la gestion des brûleurs.



Vanne à gaz double VGD40, avec servomoteur électro-hydraulique SKP.

LMV5... est synonyme de fonctionnalité intégrée.



Haut niveau de fonctionnalité et excellente performance : système complet de gestion de brûleur avec module de base LMV52 et régulateur de charge intégré, 6 servomoteurs, unité d'affichage et de commande, module de sonde de O₂ et détecteur de flamme infrarouge. Une interface standard 4-20 mA est utilisée pour commander un variateur de fréquence (VSD). Le signal de feedback de la vitesse réelle est généré par une sonde Namur. Des possibilités de raccordement pour un compteur de combustible et des sondes de température permettent l'acquisition de données dans l'installation.

Le système de gestion de brûleurs LMV5... ne montre pas seulement ses capacités et ses avantages dans son fonctionnement, mais aussi lors du développement et de la conception de nouvelles générations de brûleurs. Le LMV5... intègre dans son module de base les fonctions de commande du brûleur, de régulation électronique de proportion gaz / air et de contrôle d'étanchéité de la vanne à gaz, ce qui réduit les travaux de développement et simplifie encore plus le montage.

L'appareil peut être équipé en option d'un régulateur de charge, d'un variateur de fréquence et d'une optimisation de la combustion de O₂. Le régulateur de charge comporte un thermostat électronique de sécurité. La régulation de charge est effectuée par un régulateur PID de température / pression, comportant un algorithme pour le démarrage à froid des chaudières à eau chaude ou à vapeur en vue de réduire l'usure des matériaux.

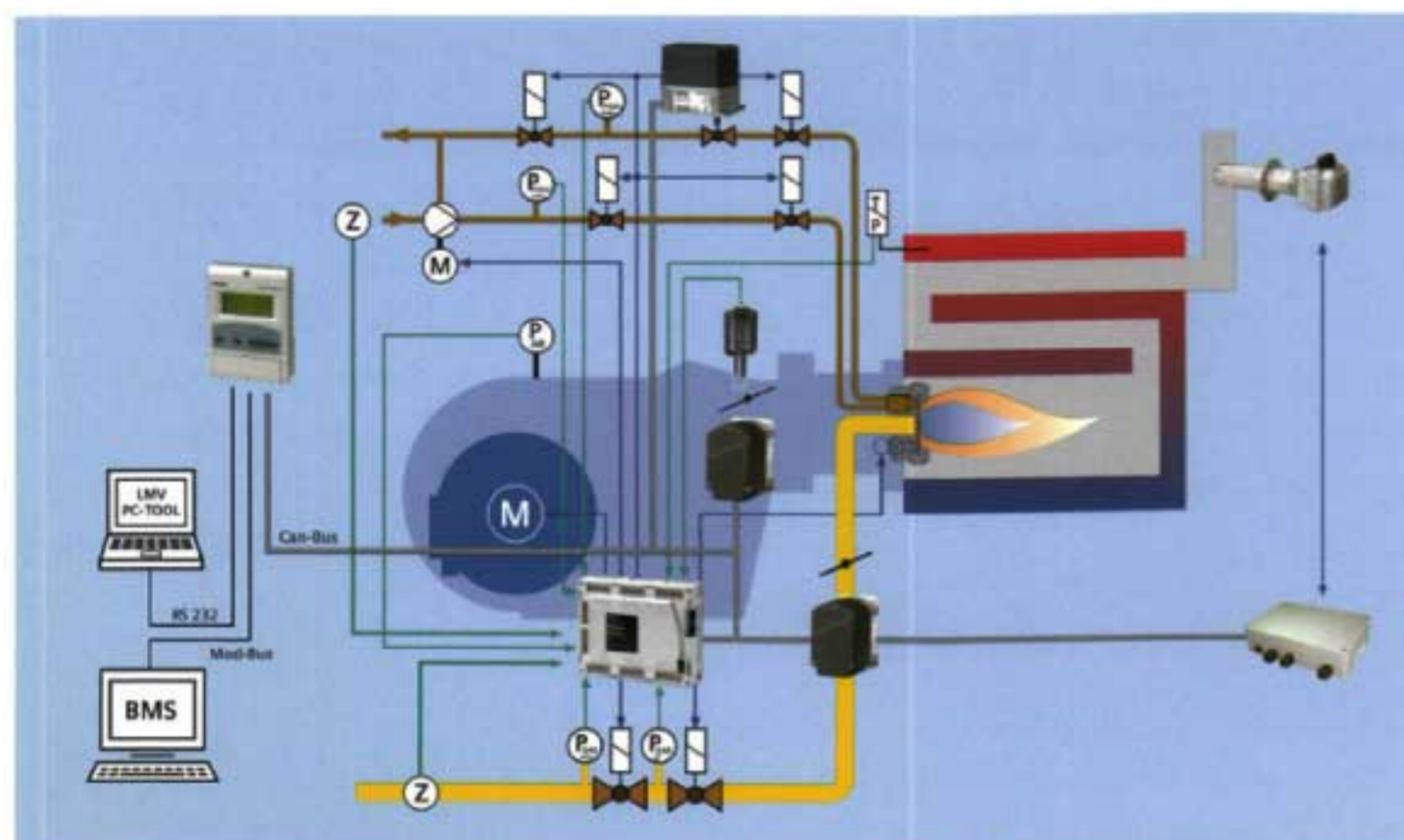
Le système LMV5..., associé au détecteur de flamme infrarouge universel ou à une sonde d'ionisation, assure un fonctionnement permanent et sans problèmes.

Des entrées et sorties séparées pour le fonctionnement au fioul ou au gaz permettent un diagnostic précis des composants raccordés et facilitent le fonctionnement à deux combustibles, sans exiger de relais de commutation supplémentaire. Il n'est donc plus obligatoire d'utiliser une armoire de commande ou bien les dimensions de celle-ci peuvent être réduites.



Homologation mondiale : le système LMV5... a été certifié dans le monde entier par des organismes d'homologation bien connus, en vue de son utilisation dans des installations de combustion. Des demandes d'homologation en vue de l'utilisation sur des navires et d'homologation FM ont été déposées. Cela permet d'utiliser dans le monde entier un seul système de gestion de brûleurs, d'où une économie de coûts.

LMV5... est synonyme de grande souplesse d'utilisation.



Réglages par l'intermédiaire d'un système de gestion technique de bâtiment
 Marche / arrêt du brûleur
 Présélection de la consigne / puissance
 Choix du combustible
 Sélection du mode de fonctionnement
 Relevé du compteur
 Heure du jour

Données du processus
 Etat des entrées / sorties
 Valeurs réelles et consignes
 - Pression ou température
 - Valeur de O₂
 - Rendement de la combustion
 - Compteur de combustible
 - Positions du servomoteur

Informations sur l'état et les dérangements
 Phase actuelle
 Données de diagnostic
 Historique des pannes
 Historique des défauts

Une interface RS-232 est fournie pour visualiser les différentes étapes du processus. La visualisation peut se faire soit à l'aide de l'outil logiciel pour PC, soit avec le système de GTB. Le schéma ci-dessus montre les possibilités de réglage et les informations obtenues.

Le système de gestion de brûleurs LMV5... simplifie sensiblement la construction des brûleurs, ainsi que la production, le montage et la maintenance : le système compliqué de tringles, nécessaire pour la régulation mécanique de la proportion combustible / air disparaît, simplifiant ainsi considérablement le montage.

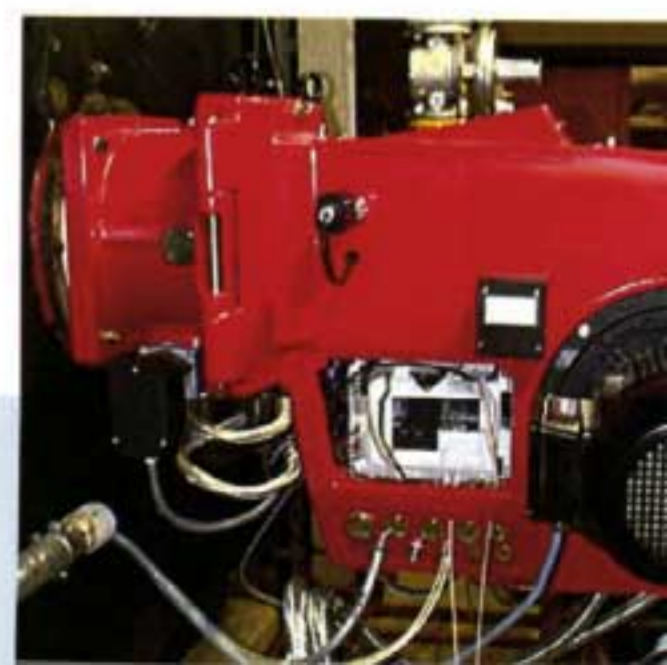
Le module de base compact peut être monté directement dans ou sur le brûleur; le montage peut aussi être fait dans une armoire de commande en utilisant le bus de données (longueur de ligne de 100 m max.). Grâce à la disparition de la tringlerie, la régulation électronique de la proportion combustible / air offre une grande marge de manœuvre pour le réglage des servomoteurs. L'intégration des fonctions dans le système réduit les frais de montage, câblage et mise en service. Des connecteurs codés RAST5 permettent un raccordement sans erreur des composants, ce qui facilite la maintenance sur le terrain.

Le système de gestion de brûleurs LMV5... offre 7 séquences différentes de programme pour la commande du coffret de sécurité. Selon le type d'application, on a ainsi le choix entre 3 programmes pour le gaz et 4 programmes pour le fioul, ce qui permet d'adapter le système au type de combustible installé :

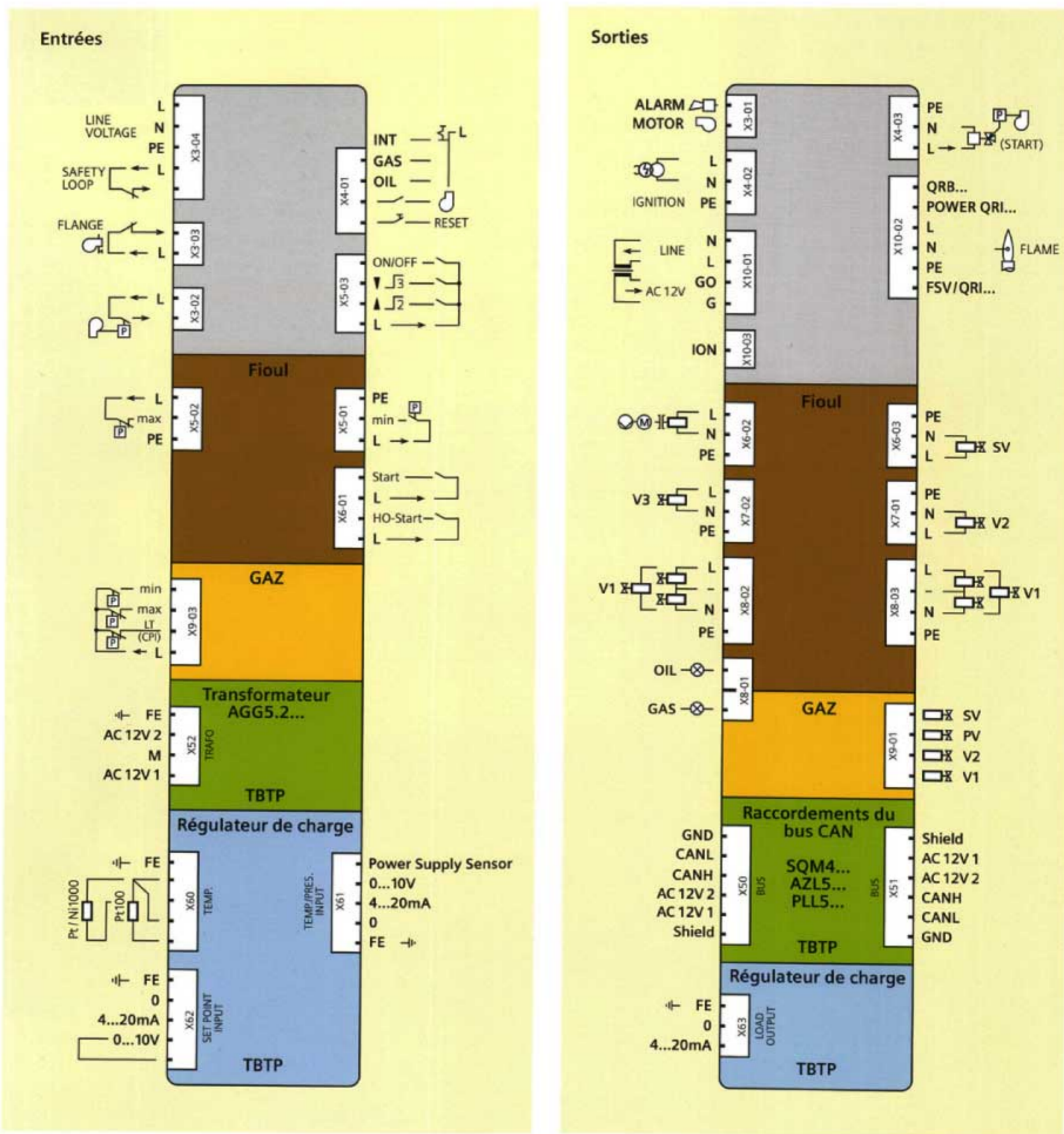
- G allumage direct gaz (modulant)
- GP1 allumage pilote gaz 1, extraction de gaz entre la soupape de sûreté et la vanne principale
- GP2 allumage pilote gaz 2, extraction de gaz en amont de la soupape de sécurité et de la vanne principale
- LO fioul léger (modulant, trois allures max.)
- LOgp fioul léger avec allumage pilote gaz
- HO allumage direct fioul lourd (modulant, 2 allures max.)
- HOgp fioul lourd avec allumage pilote gaz

Il est possible d'enclencher en option le contrôle d'étanchéité de la vanne de gaz et de le paramétrer dans la phase de préventilation, la phase de post-ventilation ou dans les deux phases.

Du fait de ce vaste choix de configurations et de réglages de paramètres, le LMV5... peut s'adapter facilement à presque tous les types de brûleur.



LMV5... est synonyme d'un grand choix de raccordements possibles.



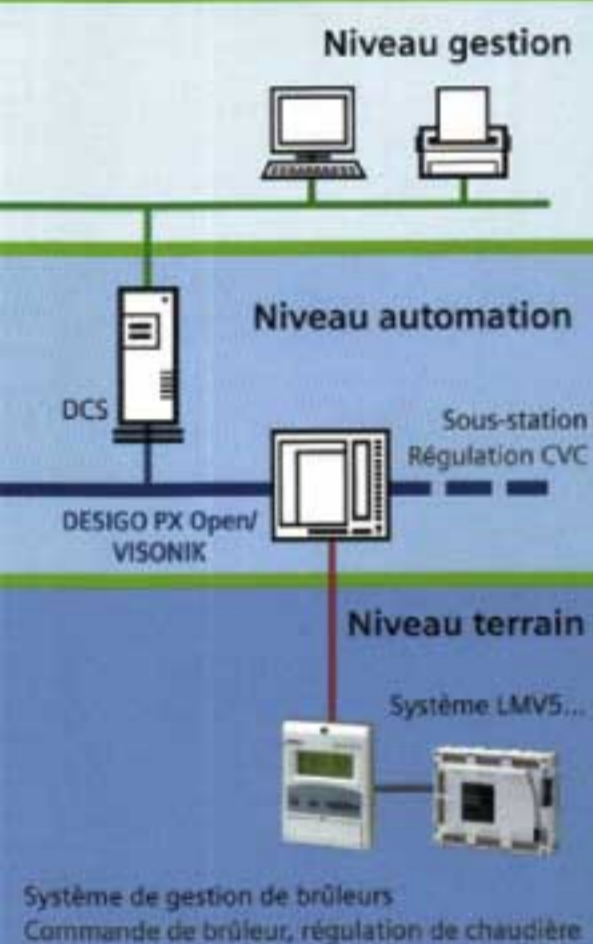
Un coup d'œil sur les possibilités de raccordement du LMV51... : en fonction du type de module de base choisi, il est possible de raccorder, via le bus CAN, un variateur de fréquence (4-20 mA) avec recopie de la vitesse actuelle (sonde Namur), un compteur de combustible pour le fioul et le gaz et un module O₂. Le module O₂ comporte une possibilité de raccordement pour la sonde de O₂, la sonde de température de gaz de fumée et la sonde de température d'air soufflé.

LMV5... est synonyme de communication ouverte.

De nos jours, la communication est primordiale. C'est pourquoi – à l'aide d'une interface de communication ouverte normalisée – le nouveau système de gestion de brûleurs LMV5... peut être intégré dans différents types de systèmes de gestion de processus de niveau supérieur. Le protocole RTU du MODbus facilite l'intégration dans le S7 SPS de Siemens, par exemple, ou dans un système de GTB, tel que

Des fonctions spécialement adaptées à la communication par bus permettent en outre une régulation séquentielle de la chaudière par des régulateurs de niveau supérieur. La communication interne avec des composants liés à la sécurité, tels que les servomoteurs, le module O₂ et l'appareil d'affichage et de commande, se déroule par l'intermédiaire du bus système CAN basé sur la sécurité.

Utilisation dans la gestion technique des bâtiments

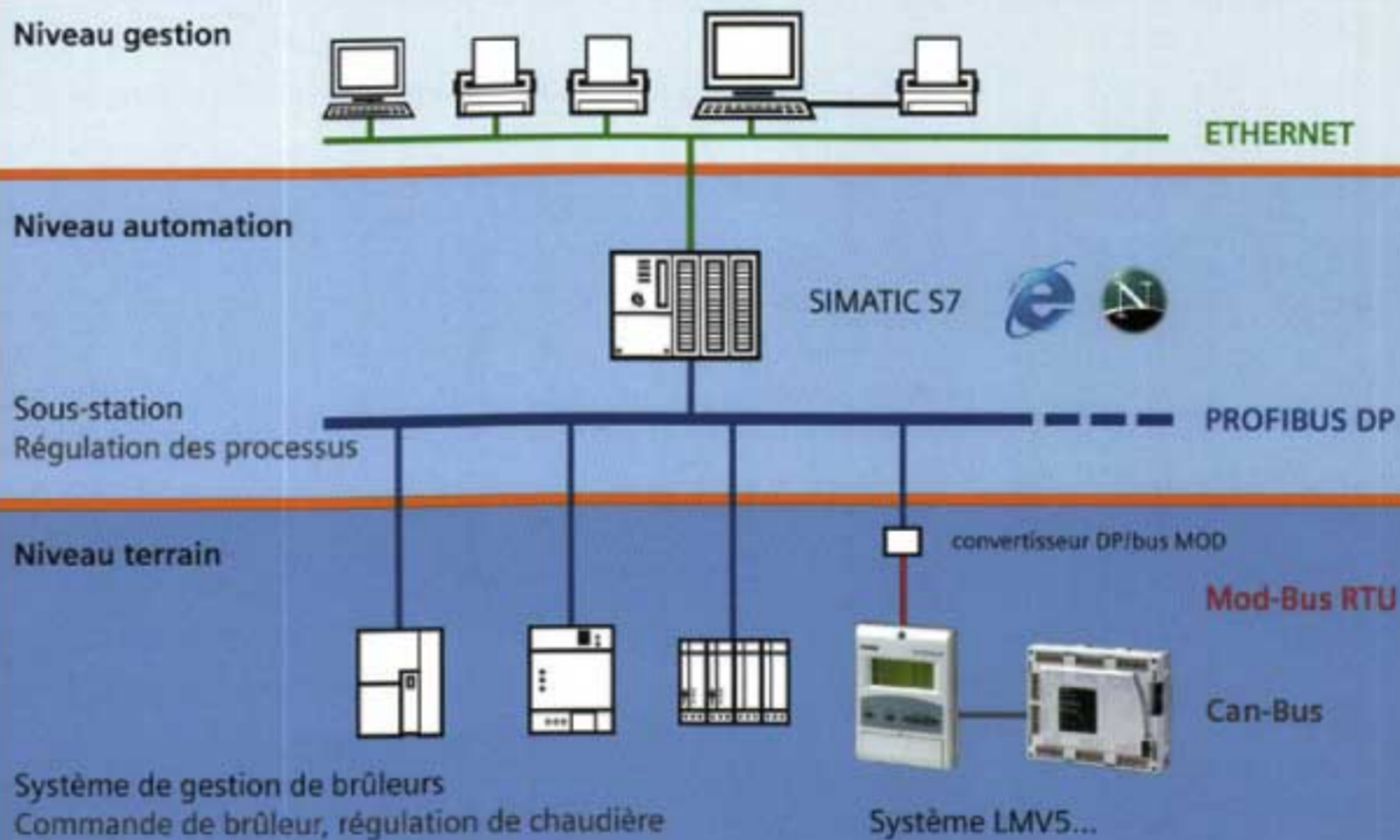


Excellente communication:

Le LMV5... peut s'intégrer parfaitement dans des systèmes de gestion technique de bâtiment.

Dans les grands immeubles en particulier, la commande et la surveillance centrales des installations de chauffage, de ventilation et de climatisation, associées au contrôle d'accès, ainsi qu'aux installations d'alarme et à la commande des stores, sont de plus en plus indissociables d'une gestion intelligente du bâtiment moderne.

Utilisation dans le domaine industriel



Intégration parfaite : à l'aide du convertisseur DP / bus MOD, le système LMV5... peut être parfaitement intégré dans des applications d'automatisation industrielle. Dans ce secteur industriel, Siemens offre le SIMATIC S7, une gamme de produits complète et modulaire qui – grâce au grand nombre de périphériques – représente la solution optimale pour presque tous les types d'applications décentralisées.

VISONIK ou DESIGO PX OPEN. Les valeurs réelles et les consignes importantes de l'installation peuvent être surveillées en permanence. Les informations fournies par le compteur de combustible, le nombre d'heures de fonctionnement et les réglages des paramètres peuvent être affichés et analysés directement sur le système de gestion de brûleur. Ceci garantit, par exemple, le respect du rendement prédéfini pour la combustion du brûleur.

Pour permettre un diagnostic rapide et ciblé en cas de défaut, il est possible de fournir aux techniciens chargés de la maintenance des brûleurs un jeu complet de données de diagnostic, ainsi que l'historique des pannes.

Une maintenance à distance de l'installation peut être envisagée via l'interface PC RS-232 ou le bus MOD.

LMV5... est synonyme de convivialité.

Dans la phase de développement et au cours du montage, le nouveau système de gestion des brûleurs offre de véritables avantages de concurrence, mais établit également de nouveaux standards en matière de service et de commande. Le système affiche un texte en clair dans un large choix de langues*. Un affichage en clair de 4 lignes guide l'utilisateur au travers d'une structure de menus hiérarchisée. Le système peut être configuré et paramétré sur trois niveaux d'accès orientés vers l'utilisateur et protégés par mot de passe, pour l'exploitant de l'installation, le technicien de service et le fabricant de brûleurs.

Un outil logiciel qui peut être utilisé pour régler les paramètres sur la ligne de production ou pour mettre en service le système sur le terrain, offre un grand confort de commande : il permet une très bonne observation du processus, un réglage graphique des courbes par la technique «drag-and-drop» et un enregistrement des tendances. Les réglages peuvent être archivés dans une base de données pour être transférés ultérieurement dans des installations similaires.

* Il est prévu de disposer au total de 13 langues.



LMV5... est synonyme d'environnement propre.

Une exploitation économique et la protection de l'environnement sont des critères importants, en particulier pour les installations dans de grands ensembles immobiliers et pour la production de chaleur destinée à des processus industriels. Dans le cas de chaudières de grande puissance, le rendement devient un facteur de coût essentiel. Les niveaux d'émission élevés peuvent également poser des problèmes aux exploitants des installations.

Jusqu'à présent, les brûleurs étaient équipés d'une régulation pneumatique de la proportion gaz / air ou d'une régulation mécanique de la proportion combustible / air (came avec tringlerie mécanique entre le volet d'air et le volet de gaz ou régulateur de fioul). Un système mécanique compliqué, des tolérances plus larges et des réglages longs et difficiles étaient

la règle, d'où un faible rendement et une contrainte élevée pour l'environnement.

Ici, le nouveau système électronique de régulation de la proportion combustible / air peut faire la démonstration de ses avantages : une construction plus simple des brûleurs et une plus grande précision assurent des émissions plus faibles. Dans l'ensemble, il s'agit donc d'une solution plus performante et plus favorable à l'environnement.

Avec son excellent rapport qualité / prix, le nouveau système de gestion de brûleurs LMV5... vous offre donc la possibilité de passer d'une régulation mécanique à une régulation électronique de la proportion combustible / air, ce qui vous permet de profiter dès à présent des normes de demain.