

ystème
de contrôle
de combustion



NOUVEAU Série 9000
Analyseur de CO in situ

LAND

Contrôle de Combustion
et Surveillance Environnementale

An **AMETEK**® Company

Série 9000

NOUVEAU système de mesure de haute précision

Les nouveaux modèles (9100 et 9200 Mark II) sont à la pointe de la technologie en matière de précision, de performances et de facilité d'utilisation. Développée à partir du modèle original, la Série 9000, fait preuve de la flexibilité nécessaire pour répondre aux besoins des utilisateurs :



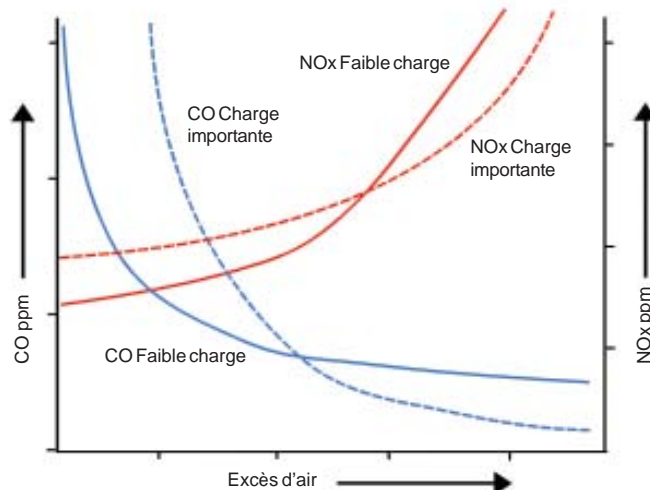
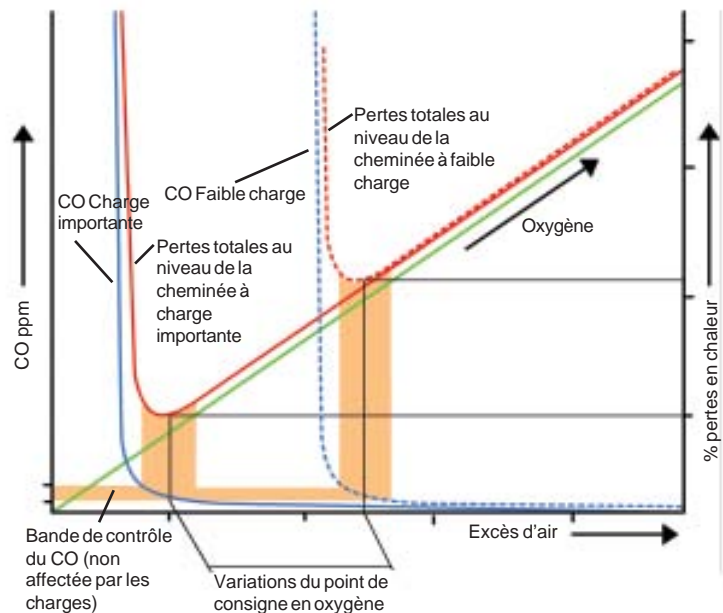
- Mesure in situ et en continu de la teneur en CO
- Source infra rouge dernière génération (longévité accrue)
- Adaptable à toutes tailles de conduit
- Compatible avec les analyseurs de CO existant
- Auto diagnostic en continu
- Indications de la puissance du signal
- Temps de réponse rapide
- Pas d'interférences aux poussières et autres composants gazeux
- Conception robuste pour une plus grande fiabilité et stabilité

Le nouveau modèle 9100 possède non seulement de la précision et la répétabilité d'un analyseur à l'émission mais aussi de la simplicité et fiabilité d'un analyseur de combustion.

Optimisation de la combustion

Des combustions incomplètes des combustibles tels que le charbon, le gaz naturel et le fioul provoquent toujours la formation de monoxyde de carbone à la place du dioxyde de carbone car cette réaction consomme moins d'oxygène. Un accroissement de la concentration en CO équivaut à une combustion insuffisante. En pratique, il est inhabituel qu'une chaudière soit programmée sur de longues périodes pour fonctionner avec une charge identique. Lorsque que l'on modifie cette charge il est nécessaire de procéder à un ajustement du ratio combustible / air.

Le graphique ci-après illustre la relation existante entre le CO, l'O₂ et les pertes minimales, la bande de contrôle du monoxyde de carbone est indépendante de la charge.



Réduire les émissions Nox en mesurant les émissions de CO

Les émissions en NO_x peuvent être optimisées en contrôlant les excès d'air de combustion par le biais de la mesure en continu du CO. Le maintien à de faibles concentrations du CO réduit les émissions en NO_x. Le graphique ci - contre illustre parfaitement la relation existante entre les émissions de CO et de NO_x. La croissance des émissions n'étant pas linéaire il est impératif d'exercer un contrôle soutenu des niveaux d'excès d'air grâce à une mesure des teneurs en CO.

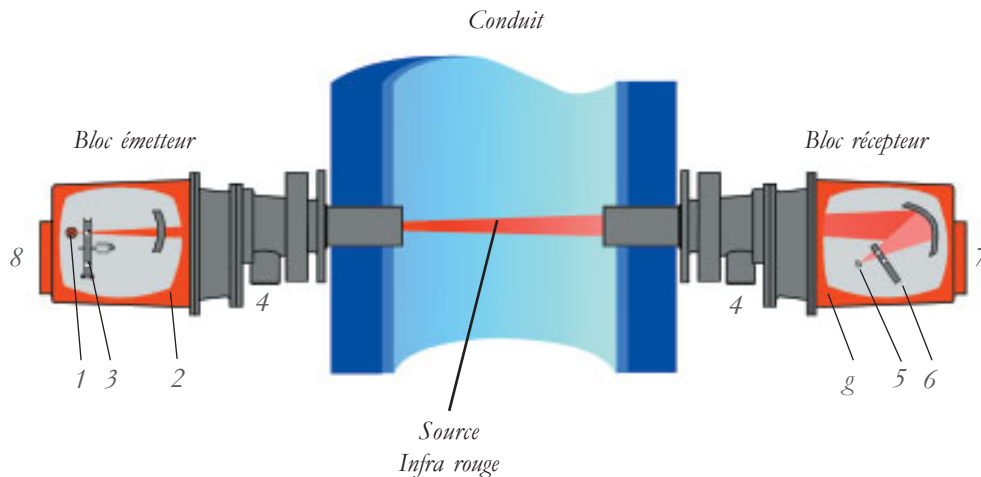
Monoxyde de Carbone

Domaines d'utilisation

- Rendement de combustion
- Optimisation des brûleurs bas NOx
- Contrôle des performances des brûleurs
- Contrôle du process
- Protection des condenseurs
- Contrôle de corrosion
- Sécurité chaudières
- Protection de filtres électro - statiques

Industries

- Raffineries
- Complexes chimiques
- Centrales de production
- Usines d'incinération
- Cimenteries
- Industries alimentaires
- Papeteries
- Tunnels



Légende

1. Source infra rouge
2. Boîtiers IP65/NEMA 4
3. Roue porte cellules
4. Système de purge
5. Détecteur infra rouge à haute sensibilité
6. Filtres de mesure et de calibration
7. Clavier et unité de contrôle de la mesure de CO
8. Indication de l'intensité en continu



Avantages par rapport à un système de mesure par échantillonnage

Lorsque que l'on souhaite exercer un contrôle de combustion il est exclu d'utiliser des techniques par échantillonnage (temps de réponse trop lents, maintenance importante). La mesure in situ de la teneur en CO réduit les temps de réponse au minimum. Le Serie 9000 analyse en continu toute la longueur du conduit, ce qui permet d'obtenir une mesure représentative des niveaux en CO.

Principes de fonctionnement

Une radiation est émise par une source infra rouge à l'intérieur de l'émetteur. Le faisceau est modulé par un passage successif au travers des cellules de mesure et de référence. Puis ce faisceau traverse le conduit contenant le gaz de process avant d'être reçu par le détecteur à haute sensibilité. Après traitement, le récepteur génère un signal de sortie équivalent à la concentration en CO.



Modèle 9200 Mark II

Le modèle 9200 Mark II présente comme spécificités :

- Dispositif de contrôle de mesure par injection de gaz étalon.
- Détection automatique de fuite sur la roue porte cellules
- Cellules certifiées TÜV
- Compensation automatique par rapport à la pression



Dispositif de purge

Le mesure in situ du CO impliquent des mesures sur des fumées d'échappement chargées en saleté. Les dépôts sur les parties optiques des instruments provoquent une absorption du signal et nécessitent une maintenance plus importante. LAND INSTRUMENTS a mis au point et développé un système venturi (purge de l'air). Ce système induit un débit de purge laminaire fournit des pressions positives et évite les dépressions dans l'appareil.

Série 9000

Specifications

Pour plus d'informations

UK

Land Instruments International Ltd
Dronfield,
Derbyshire, S18 1DJ
Tel: +44 (0) 1246 417691
Fax: +44 (0) 1246 290274
E-Mail: combustion.info@landinst.com
Web: www.landinst.com

USA

Ametek LAND, Inc.
10 Friends Lane
Newtown, PA 18940-1804
Tel: +1 215 504 8000
Fax: +1 215 504 0879
E-Mail: combsales@landinstruments.net
Web: www.landinstruments.net

Poland

Land Instruments Sp z o.o.
ul. Michalowskiego 5/2
31 - 126 Krakow
Tel: +48 (0) 12 632 82 62
Fax: +48 (0) 12 632 24 74
E-Mail: land@land.com.pl
Web: www.land.com.pl

Italy

Land Instruments SRL
Via dell'Industria, 2
20037 Paderno Dugnano MI
Tel: +39 02 9904 0423, 9108 0020
Fax: +39 02 99 04 0418
E-Mail: comb.info@landinst.it
Web: www.landinst.it

France

Land Instruments Sarl
7 Parc des Fontenelles
78870 Bailly
Tel: +33 (0) 1 30 80 89 20
Fax: +33 (0) 1 30 80 89 21
E-Mail: info-combustion@landinst.fr

Mexico

Land Instruments International
Av. Horacia 1132 Planta Baja "B"
Col. Polanco
11550 MEXICO D.F.
Tel + 52 55 5281 1165
Fax + 52 55 5281 5364
E-Mail: ventas@landinstruments.net

LAND

www.landinst.com

An **AMETEK**® Company

Modèle 9100/9200 MarkII

Technique de mesure

spectroscopie infra rouge par corrélation de cellules gazeuses détection automatique de fuite des cellules (9200MKII)

Performances du système

Gamme de mesure :

0 à 10 000 ppm.m

D'autres gammes de mesure sont disponibles et sélectionnables à partir du clavier

Trajet optique :

entre 0,5 et 10 mètres

Température des gaz :

jusqu'à 370°C

Précision :

+ ou - 3%

Répétabilité :

+ ou - 2% de la lecture

Temps de réponse :

ajustable entre 2 et 250 sec

Compensation température fumées :

entrée TC type K Chromel/Alumel
ou entrée 4-20mA

Calibration (9200MKII) :

par injection de gaz étalon (hors process)

Bloc récepteur

Indice de protection :

IP 65 / NEMA 4

Bride de montage :

ASA 3", 150 LB

Dimensions :

475 x 264 x 212 (LxHxL) - L : inclut purges et brides

Poids

Récepteur :

6,8 kg

Purge et bride :

2,6 kg

Alimentation électrique :

de 88 à 263 V ac, 50/60 Hz

Sorties :

numériques RS 232/485

Protocole modbus (option)

Analogiques Une (deux en option) type de courant

0,2,4 - 10,20 mA configurables par l'utilisateur avec choix suivi ou non de la calibration

faute, maintenance, alarme

30 V dc, 1 A

- 30 à + 55 °C

Afficheur :

Clavier interface pour diagnostic configuration et calibration

Bloc émetteur

Indice de protection :

IP 65 / NEMA 4

Bride de montage :

ASA 3", 150 LB

Dimensions :

475 x 264 x 212 (L x H x l) - L : inclut purges et brides

Poids

Emetteur :

7,5 kg

Purge et bride :

2,6 kg

Alimentation électrique :

à partir du récepteur

Température ambiante disponible :

- 30 à + 55 °C

Afficheur :

indications de la valeur d'alignement.

Accessoires

Ensemble venturi pour dispositif de purge

Unité de ventilation

Bride d'adaptation

TC avec convertisseur

Le développement continu du produit peut entraîner une modification de ces caractéristiques sans avertissement

LAND dispose d'une gamme complète d'analyseur pour optimiser la combustion et mesurer les émissions environnementales.



Approval applies to products designed and manufactured in the UK

Approval applies in the USA

PDS201(F)/08/06