Systèmes d'Analyseurs InSitu O_2 / CO_e

COMTEC



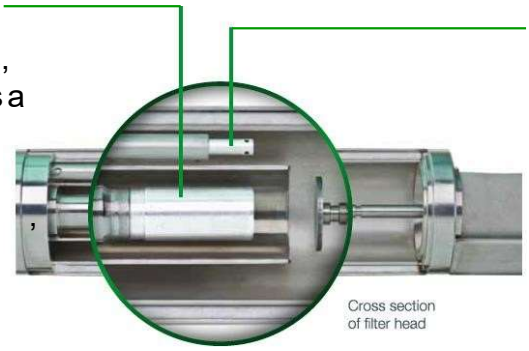
Principe de mesure

La famille des capteurs InSitu est conçue pour une durabilité maximale. ENOTEC utilise uniquement des matériaux robustes pour la production de ses capteurs, leur donnant ainsi une durée de vie supérieure aux autres capteurs du marché.

Le capteur InSitu MLT est le capteur premium pour des mesures d'oxygène dans des conditions opératoires sévères telles que d'importantes quantités de poussière, des gaz de combustion aux compositions agressives et corrosives.

Le capteur InSitu MXP dans les sondes COMTEC permet une mesure complémentaire des combustibles en plus de la mesure d'oxygène par le capteur MLT. Cette mesure additionnelle garantie une combustion plus sûre car la teneur en CO_e et en oxygène dans les gaz de combustion sont en relation l'une avec l'autre.

Capteur InSitu MLT
Capteur pour la mesure d'O_2, reconnu pour sa fiabilité et sa robustesse dans les atmosphères réductrices grâce à la protection intégrée de surface de la cellule



Capteur InSitu MXP
Analyse de CO_e grâce à une mesure rapide entre 2 électrodes InSitu.
Ces mesures sont particulièrement recommandées pour des applications nécessitant une haute température.

Headquarter: CDL – Tecora: 10 rue de la Prairie 91140 Villebon sur Yvette
Phone: +33 (0)1 81 87 08 84 - www.cdl-tecora.com

CO_e – l'indicateur d'une combustion sûre



Electronique

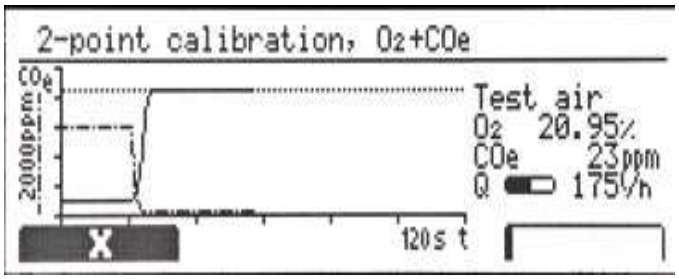
Le "e" dans CO_e représente le mot « équivalent » et fait référence à la plupart des molécules imbrûlées telles que le monoxyde de carbone (CO), le méthane (CH_4) ou l'hydrogène (H_2) dans le gaz de process.

De hautes valeurs de CO_e sont un indicateur d'un contrôle inefficace de la combustion qui peut être nuisible pour le climat et les installations de l'usine.

D'un point de vue sécurité, la surveillance des valeurs de CO_e peut être également utilisée pour la reconnaissance des feux couvrants.

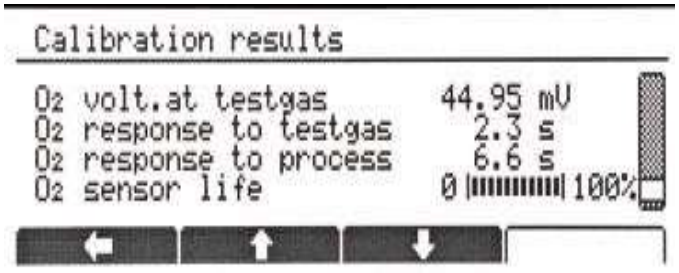
Rapidité de réponse

Ci-dessous, un exemple d'étalonnage en 2 points montrant le temps de réponse du capteur pour une teneur en oxygène qui remonte à 20,95% et en CO_e qui descent à 23ppm. On voit bien la réaction rapide du capteur au changement de concentration.
Cette vitesse de mesure est la même lorsque le capteur réagit aux changements de concentration en O_2 du gaz de procédé. Une régulation immédiate du processus de combustion est donc possible.



Suivi de l'état du capteur

La possibilité de se référer à des étalonnages antérieurs améliore votre connaissance des conditions de votre processus et réduit le risque d'erreurs de manipulation lors des étalonnages futurs. Les fonctions d'autosurveillance et d'autodiagnostic des systèmes d'analyse ENOTEC inclus la fonction "durée de vie du capteur d'O2". Cette fonction permet de connaître l'état du capteur.



Headquarter: CDL – Tecora: 10 rue de la Prairie 91140 Villebon sur Yvette
Phone: +33 (0)1 81 87 08 84 - www.cdl-tecora.com

COMTEC 6000 – mesures InSitu dans des zones sûres

COMTEC 6000 est le premier analyseur InSitu pour des mesures d'oxygènes et de combustibles dans les gaz de process, ce qui permet des mesures redondantes pour les 2 gaz avec une haute précision en temps réel.
La mesure double d'O_2 et de CO_e permet d'augmenter la capacité de contrôle de la combustion avec une grande précision en temps réel.
Idéalement, un processus de combustion doit émettre le moins possible de combustibles. Les valeurs d'O_2 et de CO_e sont dépendantes les unes des autres.
Pour cette raison, il est important de savoir qu'une mesure élevée de CO_e indique les résultats d'une combustion inefficace. D'où l'importance de sa mesure.



Sonde KES-600X + électronique

Principe de mesure	Sonde à Oxyde de Zirconium
Gammes O_2 / CO_e	Deux gammes configurables allant de l'échelle 0-2% à 0-25 % d'O_2 Une gamme, min 0 - 1000ppm / max 0-5000 ppm de CO_e (autres sur demande)
Précision des mesures	< 0,5 % de la valeur mesurée ou 0,02 Vol % d'O_2
Temps de réponse	T_{90} < 5s
Température gaz process	Max 500°C Max 1400°C avec tube de refroidissement
Pression du gaz de process	De -50 à 50mbar
Vitesse des gaz	0-10 m/s
Code IP	Sonde : IP65 Carte électronique : IP66
Température ambiante	Sonde : de -40 à 80°C Carte électronique : de -20 à 55°C
Insertion sonde	Standard jusqu'à 1850 mm Avec tube de refroidissement 500/1000 mm
Interface	HART, FIELDBUS, RS485, MODBUS RTU, RS232
Alimentation	115 VAC +/- 10 %, 50/60 Hz 230 VAC +/- 10 %, 50/60 Hz
Consommation	425 VA en phase de chauffe 225 VA en fonctionnement normal

Headquarter: CDL – Tecora: 10 rue de la Prairie 91140 Villebon sur Yvette
Phone: +33 (0)1 81 87 08 84 - www.cdl-tecora.com

COMTEC 6000 GazEx – mesures InSitu dans des zones Ex

Sûreté, fiabilité et précision sont les principales caractéristiques du COMTEC 6000 GazEx certifié ATEX. Ce dernier est un analyseur protégé Ex pour des mesures sûres d'oxygène et de combustibles dans des environnements de gaz dangereux (zones 1 et 2).
Les sondes brevetées sont très robustes et résistantes même dans des conditions difficiles.
Le COMTEC 6000 GazEx, améliore la sécurité des installations tout en réduisant les émissions en contrôlant l'utilisation du combustible dans le processus de combustion.



Sonde KEX-600X + électronique

Pour la sonde : II 2G Ex d IIC T3 Gb
Pour l'électronique : II 2G Ex d IIC T6 Gb / II 2G Ex tB IIIC T85°C Db

Principe de mesure	Sonde à Oxyde de Zirconium
Gammes O_2 / CO_e	Deux gammes configurables allant de l'échelle 0-2% à 0-25 % d'O_2 Une gamme, min 0 - 1000ppm / max 0-5000 ppm de CO_e (autres sur demande)
Précision des mesures	< 0,5 % de la valeur mesurée ou 0,02 Vol% d'O_2
Temps de réponse	T_{90} < 5s
Température gaz process	Max 500°C Max 1400°C avec tube de refroidissement
Pression du gaz de process	De -50 à 50mbar
Vitesse des gaz	0-10 m/s
Code IP	Sonde : IP65 Carte électronique : IP66
Température ambiante	Sonde : de -20 à 70°C Carte électronique : de -20 à 55°C
Insertion sonde	Standard jusqu'à 1800 mm Avec tube de refroidissement 500/1000 mm
Interface	HART, FIELDBUS, RS485, MODBUS RTU, RS232
Alimentation	115 VAC +/- 10 %, 50/60 Hz 230 VAC +/- 10 %, 50/60 Hz
Consommation	425 VA en phase de chauffe 225 VA en fonctionnement normal

Headquarter: CDL – Tecora: 10 rue de la Prairie 91140 Villebon sur Yvette
Phone: +33 (0)1 81 87 08 84 - www.cdl-tecora.com

COMTEC 6000 DustEx – mesures InSitu en zones Ex

Le COMTEC 6000 DustEx fournit une analyse permanente et fiable des gaz dans les fumées à forte charge de poussière. La sonde DustEx est extrêmement robuste et résiste aux forces abrasives présentes dans les atmosphères poussiéreuses.

La certification ATEX du DustEx est destinée aux zones de protection contre les explosions de poussières 21/22.



Sonde DustEx + électronique

Pour la sonde : II 2D Ex tD A21 IP6X T133°C/T141°C Db

Principe de mesure	Sonde à Oxyde de Zirconium
Gammes O_2 / CO_e	Deux gammes configurables allant de l'échelle 0-2% à 0-25 % d'O_2 Une gamme, min 0 - 1000ppm / max 0-5000 ppm de CO_e (autres sur demande)
Précision des mesures	< 0,5 % de la valeur mesurée ou 0,02 Vol% d'O_2
Temps de réponse	T_{90} < 5s
Température gaz process	Max 500°C Max 1400°C avec tube de refroidissement
Pression du gaz de process	De -50 à 50mbar
Vitesse des gaz	0-10 m/s
Code IP	Sonde : IP65 Carte électronique : IP66
Température ambiante	Sonde : de -20 à 55°C Carte électronique : de -20 à 55°C
Insertion sonde	Standard jusqu'à 960 mm
Interface	HART, FIELDBUS, RS485, MODBUS RTU, RS232
Alimentation	115 VAC +/- 10 %, 50/60 Hz 230 VAC +/- 10 %, 50/60 Hz
Consommation	425 VA en phase de chauffe 225 VA en fonctionnement normal

Headquarter: CDL – Tecora: 10 rue de la Prairie 91140 Villebon sur Yvette
Phone: +33 (0)1 81 87 08 84 - www.cdl-tecora.com