

Communiqué de Presse

DEFOR, le spécialiste des gaz détectables dans l'UV.



DEFOR, le nouveau photomètre de process, détecte les gaz dans l'ultraviolet. Les exigences toujours plus élevées en matière de précision de mesure pour la détection des émissions nocives et de détermination des gaz de process nécessitent des analyseurs de gaz très sélectifs. Oxydes d'azote, chlore, acide sulfurique, composés soufrés : de nombreux procédés de mesure échouent souvent à traiter ces applications. Le DEFOR en a fait sa spécialité.

Même pour des concentrations minimales en NO ou en SO₂, il identifie et analyse les gaz grâce à leur « empreinte » spectrale. Le DEFOR exploite les propriétés optiques des gaz dans l'ultraviolet et peut mesurer jusqu'à trois composants simultanément. Il ne présente aucune sensibilité aux interférences du CO₂ et de l'H₂O, ce qui simplifie l'obtention de mesures exactes dans de nombreuses applications. Le DEFOR surveille les seuils les plus faibles dans les turbines à gaz, les centrales électriques, les installations de dénitrification (DeNO_x) ou de désulfuration.

Analyse de gaz UV pour la détection des oxydes d'azote

Outre la mesure des concentrations les plus faibles en NO, le DEFOR peut détecter le NO₂ simultanément, ce qui évite dans de nombreuses applications le recours à un analyseur par chimiluminescence (CLD) ou un convertisseur de NO₂. Le logiciel intelligent du DEFOR peut indiquer les deux concentrations mesurées séparément sous forme d'un cumul NO_x. Ainsi, les frais d'investissement et de fonctionnement sont réduits. Complément idéal pour la surveillance des seuils d'émission, on peut aussi mesurer le SO₂ à faible concentration.

Capacités supplémentaires

Outre la mesure des gaz détectables dans l'UV, le DEFOR peut s'associer avec d'autres modules de mesure SICK, tous intégrés dans un seul boîtier. Avec un capteur d'O₂ paramagnétique et un conductimètre thermique, il permet de mesurer l'oxygène et l'hydrogène, ce qui étend largement ses possibilités d'utilisation – les industries chimique et pétrochimique bénéficient particulièrement de cet avantage.

Il est possible de surveiller certains composants en production, par exemple le chlore dans la production de plastique, ou bien de déterminer les composants soufrés dans la production d'acide sulfurique ou dans le gaz naturel.

Détecter et comparer

Le photomètre de process DEFOR mesure la concentration des gaz par absorption des rayons UV. Une lampe à décharge sans électrode émet un rayonnement spécifique du NO ainsi que d'autres rayonnements à large spectre. Dans le porte-filtres thermostaté, les filtres d'interférence et les filtres à gaz permettent de sélectionner les longueurs d'onde de mesure et de référence optimales en fonction des composants gazeux à détecter. Ces faisceaux sont envoyés aux détecteurs via la cellule de mesure et la cellule de référence. À partir des valeurs des signaux, le système calcule un quotient pour chaque détecteur et compare les deux résultats. Cette méthode par double quotient compense non seulement les dérives proportionnelles du signal, mais aussi les dérives symétriques entre détecteurs. Le système effectue en outre un calcul électronique de sensibilité croisée.



Ce procédé de mesure garantit la sélectivité et la sensibilité du photomètre tout en assurant sa stabilité. La conception de la lampe UV est exclusive : les ingénieurs de SICK ont réussi à améliorer notablement sa durée de vie par rapport aux autres lampes UV courantes.

Entretien facile et maintenance réduite

L'unité de réglage en option permet d'éviter le recours à des gaz étalons. Le réglage s'effectue à l'aide de filtres d'étalonnage à insertion automatique. Le traitement innovant du signal et les détecteurs très stables assurent une stabilité à long terme exceptionnelle. Les dérives et perturbations sont compensées automatiquement. Un système électronique et logiciel ultramoderne permet de réaliser facilement la surveillance à distance par le réseau et l'intégration dans le système de commande du process. La maintenance est également très simple, puisque le DEFOR est conçu de manière modulaire. Un journal des messages d'état facilite la recherche des éventuelles défaillances.

Le DEFOR est disponible en boîtier 19" ou bien en boîtier mural pour les environnements difficiles. Le boîtier mural est spécifiquement conçu pour l'industrie chimique. Le module électronique est parfaitement isolé de l'analyseur : l'étanchéité exclut tout dommage causé par les gaz de mesure corrosifs ou agressifs. En option, un rinçage séparé à l'air ou à l'azote du boîtier peut garantir encore plus de « propreté » et de protection.