

Ce nouvel hygromètre électrolytique, est conçu pour offrir performances, et qualités supplémentaires à cette méthode, lors de l'analyse de traces d'humidité dans les gaz.

Le principe est basé sur l'absorption d'eau dans une couche P_2O_5 , et sa dissociation électrolytique. L'électrolyse s'effectue sur une électrode de métal précieux bifilaire, enroulée sur un corps de verre. Le "courant" d'électrolyse de l'eau absorbée, suit la loi de Coulomb, sous une tension donnée, et est proportionnel à la quantité d'eau électrolysée, et donc sa concentration en Parties Par Millions en Volume (ppmv).

Ce système requiert un débit constant du gaz sur la cellule, pour "équibrer" de la réaction et mesure correcte dans une plage de 0,1 à 2000 ppm(v). On obtient ainsi, haute sensibilité et grande reproductibilité.

Ce principe s'applique à tous les gaz qui ne réagissent pas, ou ne polymérisent pas avec l'acide phosphorique, soit pratiquement tous les gaz sans réaction alcaline, y compris les hydrocarbures.

L'enroulement de métal précieux, a une durée de vie pratiquement limitée, et est le composant essentiel de la cellule, avec son support en verre. La cellule électrolytique peut être régénérée par l'utilisateur très simplement, sans autre calibrage ou étalonnage, de par son principe, et sa loi de fonctionnement.

La nouveauté de cet hygromètre, réside dans son **CALIBRAGE AUTOMATIQUE**, **L'IDENTIFICATION DETECTEUR**, et son **DIAGNOSTIQUE** fait par le microprocesseur de l'électronique associée.

Si une **régénération** de la cellule doit être faite, le microprocesseur l'indique, puis accompagne l'utilisateur dans sa réalisation, afin d'aboutir à un résultat final garantissant 100% du bon fonctionnement.

Ce **DIAGNOSTIQUE** automatique, détecte encrassement ou dépôt sur la cellule, impliquant une régénération. Il fiabilise l'exploitation de cet hygromètre, et surtout réduit les coûts d'entretien, et d'immobilisation.

L'option **IDENTIFICATION DETECTEUR** peut être automatisée, procurant autosurveillance, et le mettant en conformité avec les conditions NAMUR.

Toute l'électronique est réalisée en circuits 12 bits, et permet l'affichage de la teneur en eau, avec une résolution de 0,1 ppm(v) sur toute la plage.

L'affichage digital multifonctions très clairement lisible, est commandé par un clavier à membrane, le rendant utilisable aussi bien en laboratoire, qu'en process.

Jusqu'à trois cellules peuvent être connectées à une même électronique.

Un menu utilisateur varié permet :

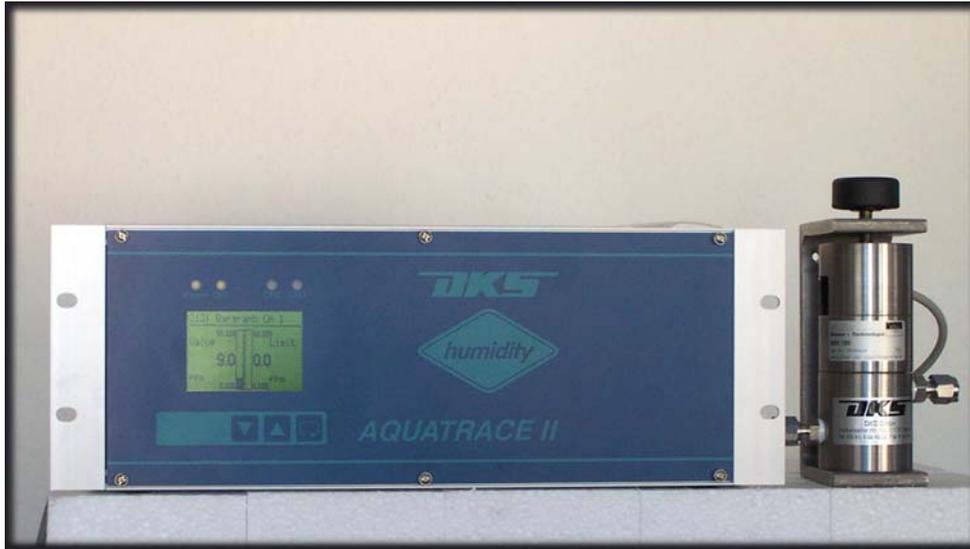
- Trois modes de réglages différents : des valeurs mesurées numériques, ou bargraphes, et valeurs limites avec tendances.
- La programmation de la sortie analogique de chaque cellule pour une plage désirée. Dans le mode utilisateur avec mot de passe (optionnel), réglage de la plage typique et programmation, diagnostic automatique de la cellule, configuration des alarmes.

Une sortie RS232 est en standard.

Tous les systèmes industriels BUS de communication, peuvent être utilisés.

L'hygromètre est disponible en trois versions, pour toutes applications :

- . de laboratoire sur pied, avec unité d'analyse mobile
- . en boîtier mural IP65, en boîtier rack 19



Applications :

- Production de gaz industriels
- Micro-électronique
- Industries chimiques, pétrochimiques, gaz chimiquement agressifs
- Qualité d'air respiratoire
- Traitement thermique
- Installations frigorifiques
- Recherches en laboratoires
- Surveillance de qualité d'air, N₂, H₂, Ar, et d'autres gaz tels que CO₂, Cl₂, C₂H₂, SO₂, hydrocarbures, etc.....

Spécifications techniques de l'électronique

Plage de mesure : 0-2000 ppm(v)
 Affichage : LCD, 6 digits, rétroéclairé, multi-fonctions
 Résolution : 0,1 ppm(v)
 Diagnostique d'autocontrôle automatique d'échelle :
 - du zéro, de la pleine échelle, de la cellule associée à contact défaut libre de potentiel (No/Nc)
 Sortie analogique : 4-20 mA
 Alimentation : 220 V, 50 Hz ; 24Vcc, option batterie rechargeable avec son chargeur
 Dimensions (mm) : Mobile de laboratoire 324x280x135 (LxPxH)
 Mural IP 65 323 x238 x273 mm, et presse étoupes
 Rack 19"1/3, hauteur 135 mm
 Rack 19" entier, option 3 cellules

Options :

Boîtier portable avec mesure débit échantillon, et raccord rapide
 Pompe d'échantillonnage

Spécifications techniques de la cellule

Corps : En PVDF, ou en verre, ou en acier inoxydable
 Détecteur : Métal précieux
 Débit gaz en analyse : 100 NI/h, ou 20 NI/h
 Température échantillon : +5...+65°C
 Pression échantillon : 200 mbar maximum
 Résistance mécanique du corps de la cellule inox : 10 bars
 Temps : < 1 seconde
 Temps de réaction T₅₀ : <8 secondes
 Raccords gaz cellule : 6 mm, double bagues
 Connecteur cellule : Fiche Binder 5 pôles
 Longueur câble cellule : 1,4 m fournit, maxi 150M
 Protection zone classée : Avec cellule 20 NI/h, en zone 1 (option)