



RWA System

(**R**unning **W**ater **A**nalysis **S**ystem)



Le système RWA est un système continu de contrôle en temps réel des COV's (Composés Organiques Volatils).

Il fonctionne automatiquement et sans surveillance, fournissant des mesures fiables et en temps réel.

Ce système est spécialement conçu pour être utilisé dans des applications d'écoulement d'eau où l'eau doit être surveillée en permanence, tandis que la concentration de COV's de PPM (partie par million) à PPB (partie par milliard) doit être rapportée en temps réel et de façon précise.





Le fonctionnement du système RWA repose sur une technologie de sondage et de piégeage modifiée. Le système a une spectrométrie complète GC, avec colonne capillaire, comme moyen d'analyse chimique.

Le système est contrôlé automatiquement en utilisant la technologie innovante d'aujourd'hui, basée sur un microcontrôleur ARM intégré. Interface utilisateur graphique, tactile, menu couleur et facile à utiliser.

Parallèlement à une concentration, la représentation graphique en temps temps réel du chromatographe atteint son sommet en éluant* la colonne GC.

Les résultats sont tous enregistrés sur une carte micro SD pour examen ou téléchargement ultérieur. Si les valeurs reçues diffèrent des valeurs spécifiées, haute ou basse (selon les paramètres prédéfinis), le système alerte et active les actions déterminées par le logiciel de commande et d'exploitation.

* Solvant en chromatographie en phase liquide pour séparer un corps absorbé sur un support.



L'analyse commence une fois que la sonde est insérée dans l'eau. La sonde agite l'eau tout en extrayant les COV's, qui sont aspirés dans le piège (concentrateur). Aucune pompe ou vanne n'est en contact avec l'eau. Les COV's sont absorbés par le piège, séparés et détectés par le GC.

L'opération est entièrement automatique. Les contaminants solides ou à l'huile ne nuisent pas au fonctionnement du système, ce qui rend le système RWA idéal pour l'analyse des eaux usées municipales ou industrielles.

Le système a été développé pour résoudre l'incapacité du laboratoire EPA protocole à effectuer des analyses spécifiques et sensibles en ligne et fournir des données continues de la qualité de l'eau en tout temps.

Le système RWA effectue l'analyse en utilisant une sonde de pointe, qui est insérée dans l'eau. Aucune soupape ni aucune cellule ne sont exposées à la matrice d'eau, ce qui élimine le besoin de prétraitement ou de filtration de l'échantillon. La matrice d'échantillon n'a aucun effet sur les performances du système.



RWA System CAPACITÉS





Le système a une capacité de **transmission sans fil ou filaire** au centre de contrôle.

La fréquence de transmission est telle que spécifiée par l'utilisateur, tout en conservant toutes les données du système, donc si la diffusion a échoué pour une raison quelconque, les données ne seront pas perdues et lors de la résolution de la panne, les données seront envoyées à nouveau.

En plus des données, l'emplacement GPS et le numéro de série du système seront envoyés aux fins de fonctionnement multi système, de systèmes mobiles, de documentation et d'analyse d'historique.

Le système peut envoyer et recevoir des commandes d' I/O en tant que résultats obtenus, tels que définis dans le logiciel de commande, afin de **fermer les vannes pour empêcher la contamination de se propager, alertes visuelles et audibles**, envoyer des **messages vocaux et texte** et plus.

De multiples systèmes peuvent être connectés et communiquer entre eux et le centre de contrôle pour une flexibilité maximale afin de minimiser le temps de réponse en cas d'urgence ou pour générer toute commande et pour maximiser le contrôle des dommages.



Le système RWA fournit une **analyse rapide et précise** minimisant les risques et les coûts en permettant une réponse rapide aux situations dangereuses. Il élimine également les pénalités possibles tout en réduisant les coûts d'assainissement. Tout cela en **protégeant l'environnement**.

Comme il n'y a **pas de manipulation ou de transfert de l'échantillon** avant l'analyse, l'intégrité de l'échantillon est maintenue. En temps réel, la surveillance du système fournit la nature la plus cohérente et précise des niveaux de contaminants réels.

Le fonctionnement du système RWA pour la surveillance sur place est **simple, fiable** et exige un **minimum d'entretien**. Les résultats sont affichés, stockés ou récupérés sous forme informatisée.

Le système RWA **peut être déplacé facilement** d'un endroit à l'autre et effectuer des analyses sur place ou plusieurs analyses en ligne, où il est laissé à des emplacements distincts pendant des périodes de temps pour un fonctionnement continu.

Le système RWA est également conçu pour surveiller les COV's dans l'eau, dans les flux de traitement à un seul emplacement sécurisé. Cette conception est utilisée pour la surveillance sans surveillance à long terme à des endroits industriels ou municipaux. Le système est enfermé dans un rack sécurisé.



Le système RWA est conçu pour surveiller l'eau pour différentes applications variant **de la qualité de l'eau potable aux exigences de conformité aux eaux usées**. Les concentrations volatiles d'hydrocarbures ont été enregistrées en ligne en continu avec des exigences d'entretien minimales. **Étalonnage automatique**

En option, le système peut étalonner automatiquement (pas d'intervention extérieure) avec des échantillons d'eau qui contiennent:

1. Concentrations autorisées de divers produits chimiques qui devraient être dans l'eau.
2. Produits chimiques et contaminations non autorisés.

3. Le système utilisera les échantillons disponibles pour l'étalonnage, selon la fréquence définie par le logiciel d'exploitation et le contrôle, soit automatiquement, soit télécommandé, sans qu'il soit nécessaire d'atteindre physiquement le système, à partir des échantillons mentionnés, contenant les polluants \ non autorisés Des produits chimiques et des produits chimiques dont les concentrations sont approuvées pour obtenir des valeurs précises.



RWA System CARACTÉRISTIQUES & AVANTAGES





- Le fonctionnement complet est entièrement automatique, continu et sans surveillance.
- Temps réel, automatisé sur site, en ligne, purge et piège GC
- Maintenance faible et limitée.
- Calibrage simple (option pour calibrage automatique)
- Fonctionne efficacement sans qu'il soit nécessaire de filtrer ou de prétraiter.
- Maintient l'intégrité de l'échantillon la plus élevée
- Pas de manipulation manuelle ou transfert d'échantillon requis
- Non affecté par l'eau "huileuse" ou les particules solides en suspension dans l'eau
- Idéal pour les mesures en ligne de méthanol ou de solvants solubles dans l'eau
- Des résultats instantanés, précis et fiables
- Plus grande précision - Intégrité optimale des échantillons
- Réponse plus rapide, minimise l'exposition au risque, réduit les coûts



APPLICATIONS

- Suivi de la qualité de l'eau potable (comme le THMS (trihalogénométhane))
- Ruisseaux, rivières et lacs boueux et pollués.
- Protection et surveillance des réservoirs et des sources d'eau.
- Alerte précoce pour la contamination de l'eau
- Assainissement des eaux souterraines
- Analyse de la conformité aux rejets des eaux usées et des COV's pour l'industrie ou la municipalité
- Efficacité industrielle ou municipale

Il existe de nombreuses autres applications



RÉSUMÉ

1. Un système unique qui ne permet pas la présence de concentrations chimiques interdites, de contaminants, de poisons et de concentrations définies de substances dangereuses dans l'eau courante, les réservoirs, les lacs, les usines et plus encore.
2. Le système détient un certain nombre de capacités uniques telles que l'étalonnage automatique qui est effectuée en fonction du temps et de la quantité de substance chimique qui ont été définis par le client.
3. Le système permet l'exploitation d'I/O de contacts secs avec des alertes en temps réel aux utilisateurs autorisés, pour la fermeture des vannes ou d'autres actions nécessaires afin d'éviter la propagation des contaminants.
4. Les usines qui utilisent de l'eau dans leur processus de fabrication ou de refroidissement peuvent utiliser le système afin d'empêcher les eaux contaminées de retourner à l'environnement.
5. Le système stocke les données pour une durée illimitée. Les données peuvent être surveillées en temps réel ou par revue historique pour toute enquête nécessaire.



Caractéristiques

- Technologie: chromatographie en phase gazeuse / sonde et piège.
- **MDL**, (Seuil Minimal Décelable) pour les **hydrocarbures pétroliers**, (benzène, toluène): 0,01 PPB.
- Gamme de niveaux de détection: niveau PPB secondaire au niveau 10-PPM.
- Composés spécifiques à détecter: **benzène**, **toluène**, **xylènes**, **styrène**, **pce**, **tce**, et **Trihalométhanes**.





RWA System

SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME





- Fonctionnement d'affichage et de stockage via écran tactile avec processeur et carte micro SD.
- Pas besoin de prétraitement d'échantillon.
- Processus de purge: effectué automatiquement, directement dans l'eau dans une cellule d'écoulement.
- Matériaux mouillés de la sonde de purge: verre, Téflon, platine, crête.
- Plage de température: ambiante à 25-179 ° C. stable.
- Température de l'échantillon: à contrôler.
- Température de désorption: supérieure à 500 ° C.
- Durée de désorption: jusqu'à 4 secondes.
- Durée du cycle analytique: 7-15 minutes pour un produit chimique donné.
- Durée d'adsorption pré-concentration: 10 à 600 secondes.
- Durée de purge à la pré-concentration: 10 à 200 secondes.
- Durée de purge: 10 à 600 secondes.
- Débit d'échantillon: jusqu'à 4 litres par minute.
- Colonnes à installer: Commercialement disponible, jusqu'à 105 m de longueur capillaire.
- Détecteur: Micro Argon Ionization Detector; Ionisation de 11,7 eV.
- Gaz porteur: argon. Aucun autre gaz requis.
- Méthode d'injection: adsorption-désorption par pré-concentration automatisée (piège).
- Remplissage complet de la colonne.
- Matériau du piège: carboxen. (Autres si nécessaire)
- Activation d'alarme à des niveaux de concentration resélectionnés.