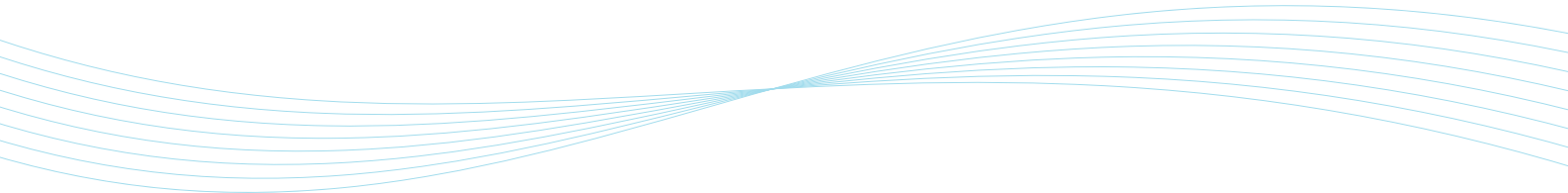


SOLUTIONS DE
DÉSINFECTION POUR
L'EAU POTABLE
**UN TRAITEMENT DE L'EAU
SÛR ET FIABLE**



Solutions de traitement aux ultraviolets

TRAITEMENT AUX UV DE L'EAU POTABLE

Les UV constituent une méthode sûre et éprouvée pour désinfecter l'eau du réseau de distribution, et protéger contre les micro-organismes dangereux, notamment le Cryptosporidium et le Giardia. Ce procédé, très efficace, n'implique pas l'utilisation de produits chimiques, et réduit le risque de sous-produits de désinfection, tout en diminuant les besoins en désinfection chimique.

Cette méthode est efficace en tant que barrière de désinfection à la fois primaire et secondaire, appliquée après la chloration pour cibler les micro-organismes résistants au chlore. Elle est également largement utilisée comme désinfectant primaire dans le cadre d'une stratégie de

traitement à barrières multiples, complétée par l'ajout de chlore résiduel pour protéger l'eau traitée lorsque celle-ci circule dans le réseau de distribution.

Les systèmes UV d'Evoqua, d'une fiabilité éprouvée, sont installés par des opérateurs du monde entier pour garantir la conformité, améliorer la qualité de l'eau et permettre une résilience future.

QUE SONT LES UV ET COMMENT OPÈRENT-ILS ?

La désinfection par ultraviolets fonctionne par utilisation de rayons UV de type C (UV-C) à ondes courtes (200 à 315 nanomètres). À cette longueur d'onde, les rayons UV-C sont absorbés par l'ADN des micro-organismes, et ainsi désinfectent efficacement tout fluide passant dans le système. La fiabilité des résultats ayant été validée par des tests approfondis, Evoqua a lourdement investi pour aider les compagnies des eaux à appliquer les UV dans leurs stratégies de désinfection.



Système UV UVLX ultra efficace

GAMME DE SYSTÈMES UV D'EVOQUA

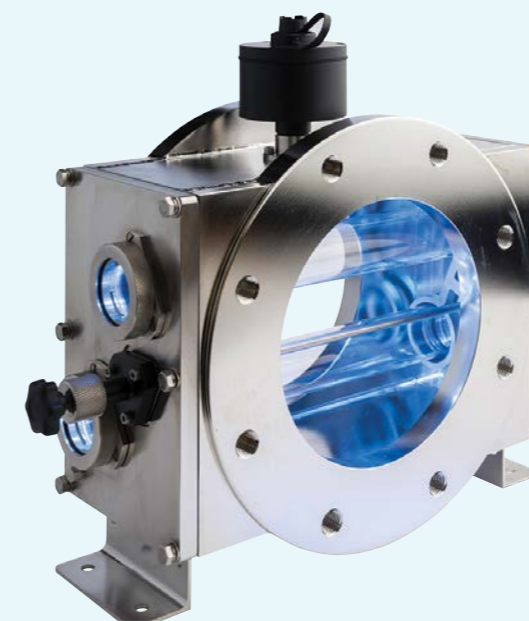
Spécialisée dans les systèmes UV immergés ultra-compacts à moyenne pression, et à haut rendement et basse pression, la société Evoqua propose une gamme d'installations UV intégrées pour répondre à toutes les applications de traitement des eaux, et améliorer ainsi la qualité de l'eau potable. Les systèmes compacts d'Evoqua garantissent un rendement énergétique élevé et une haute intensité d'UV, pour un faible encombrement.

Les opérateurs bénéficient du système de commande compact Spectra, une unité ultra moderne à microprocesseur, offrant des fonctions standard et avancées, simple à utiliser et d'entretien facile.

	SX	WAFER	UVLX
Moyenne pression	•	•	
Basse pression			•



UVLX-30800-30 système d'amalgame basse pression installé dans une usine d'eau potable au Royaume-Uni



Système UV Wafer® Ultra Compact

Avantages de la désinfection par UV

- Solution éprouvée contre les micro-organismes tels que le Cryptosporidium et la giardia
- Technologie sûre, à faible risque et simple à utiliser
- Implémentation aisée, parfaite pour moderniser des installations existantes
- Technologie ultra efficace, CAPEX réduit
- Maintenance minimale et simple, OPEX réduit
- Résultats validés par une tierce partie indépendante selon la norme UVDGM de l'EPA étasunien.

Solutions de production d'hypochlorite sur site

SYSTÈMES POUR L'EAU POTABLE OSEC®

L'électrochloration sur site offre une sécurité d'approvisionnement précieuse pour les services des eaux, en générant une solution d'hypochlorite de sodium sur place, à la demande, pour la désinfection de l'eau. La solution d'hypochlorite de sodium est produite par électrolyse du sel (saumure). Cette méthode simple et sûre est largement adoptée par les services des eaux pour éliminer les micro-organismes nocifs présents dans l'eau, et présente un certain nombre d'avantages comparée aux autres systèmes de chloration. Le premier de ces avantages est la sécurité.

QU'EST-CE QU'UN SYSTÈME OSEC® ET COMMENT OPÈRE-T-IL ?

Les systèmes OSEC génèrent une solution d'hypochlorite de sodium à pH élevé et à faible concentration, en électrolysant une solution de saumure directement sur le site. La solution obtenue contient 0,8 % d'hypochlorite de sodium et peut être dosée directement dans le réseau d'adduction d'eau. L'hypochlorite de sodium est préparé au fur et à mesure des besoins, supprimant la nécessité de stockage.

Le seul produit chimique requis sur place est le sel, qui n'est pas un produit dangereux et peut

être acheté conditionné en sacs de 25 kg, ou livré sous forme de poudre par camion-citerne. Il est également disponible auprès de nombreux fournisseurs, ce qui garantit la sécurité de l'approvisionnement.

Avantages des systèmes OSEC

- Méthode sûre et fiable de production de chlore sur place
- Coût nettement inférieur à celui de l'hypochlorite acheté en vrac
- Pas de manipulation de produits chimiques dangereux : nécessite uniquement du sel, de l'eau et de l'électricité
- Stockage d'une faible quantité de désinfectant, pour une production économique et à la demande
- Davantage d'économies réalisables en programmant la production en dehors des périodes de forte demande
- Capacité de conformité avec la réglementation sur l'eau potable



Electrolyseur OSEC® B-Pak



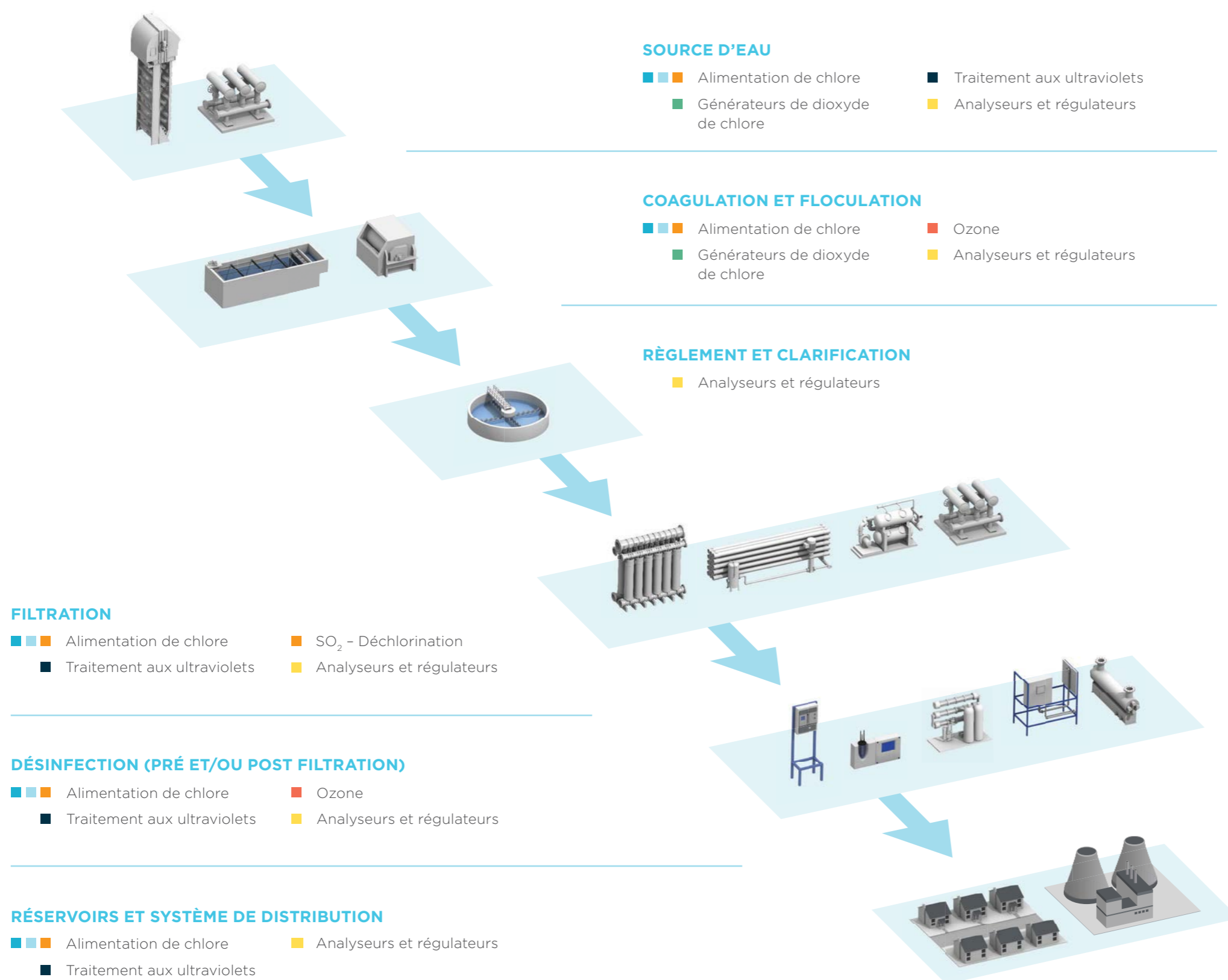
Electrolyseur OSEC® L



L'usine de traitement des eaux d'Hirwaun au pays de Galles, gérée par la société Dŵr Cymru, avait besoin d'une solution pour remplacer son système monobloc Evoqua OSEC® installé il y a plus de vingt ans et qui était en fin de vie. L'usine étant située dans une région éloignée et difficile d'accès, l'offre d'Evoqua d'un système OSEC B-Pak représentait une solution idéale, capable de générer du chlore sur place sans avoir à transporter des produits chimiques dangereux.

Solutions de désinfection pour l'eau potable municipale

OFFRE DE PRODUITS ET DE TECHNOLOGIE



Traitement aux ultraviolets

- Générateurs UV Wafer®
- Générateurs UVLX
- Générateurs UV SX

Production d'hypochlorite de sodium sur site

- Electrolyseur OSEC® B-Pak
- Electrolyseur OSEC® B-Plus
- Electrolyseur OSEC®L

Hypochlorite Dilution Systems

- Minichem

Générateurs de dioxyde de chlore

- Générateur de dioxyde de chlore DIOX-A
- Générateur de dioxyde de chlore DIOX-C

Analyseurs et régulateurs

Chlore, dioxyde de chlore, conductivité, pH, UVT, Fluorure et REDOX

- Analyseur DEPOLOX® 400 M
- Série SFC
- Analyseur/contrôleur MFC
- Module de mesure DEPOLOX® 5
- Varia Sens™ cellule pour capteur à membrane
- Analyseur Micro/2000®
- Analyseur DEOX/2000®
- Régulateur de désinfection V600®
- Détecteur de gaz GMS Plus
- UVT Monitoring System

Équipements de dosage de gaz

Désinfection, Chloration, Déchloration

- Inverseurs automatiques avec CCU
- Doseurs de gaz sous vide V10k™
- Doseurs de gaz sous vide S10K™
- Vanne Electrique De Sécurité (ESD)

Générateurs d'ozone

- Ozoneur MNG

Solutions DFMA intégrées

Tous les équipements ci-dessus peuvent être fournis sous la forme d'une solution intégrée.

WAFER, OSEC, V10K, S10K, WALLACE & TIERNAN, DEPOLOX, MICRO/2000, DEOX/2000 et V600 sont des marques d'Evoqua Water Technologies LLC, de ses filiales ou représentants dans certains pays. Nous assumons que les informations contenues dans ce document sont fiables et conformes aux pratiques d'ingénierie généralement reconnues. Evoqua ne peut cependant garantir l'exhaustivité de ces informations. Les utilisateurs sont responsables de l'évaluation de l'adéquation de chaque produit à des applications spécifiques. Evoqua n'assume aucune responsabilité pour tout dommage particulier, indirect ou consécutif découlant de la vente, de la revente ou de l'utilisation inappropriée de ses produits.

Chloration gazeuse

CHLORE GAZEUX POUR LE TRAITEMENT DE L'EAU POTABLE

Le chlore gazeux est le principal produit chimique utilisé pour la désinfection des réserves d'eau potable depuis que nos fondateurs, Charles F. Wallace et Martin F. Tiernan, ont installé le premier système de chloration à New York, il y a plus d'un siècle. La ligne d'alimentation en gaz d'Evoqua continue de dominer le marché en utilisant la dernière technologie d'alimentation de solutions sous vide à distance, avec une régulation du débit de haute précision via une encoche en forme de V.

Le choix de l'équipement d'alimentation en gaz et des accessoires de sécurité adaptés permet de garantir un dosage simple et fiable de la désinfection, une maintenance aisée et une sécurité totale pour le personnel d'exploitation.

INJECTION AU CHLORE GAZEUX

La chloration gazeuse est l'une des méthodes de désinfection les plus économiques, et le chlore peut être livré gazeux ou liquide, en bouteilles ou en conteneurs. Dans le cas d'une alimentation en gaz sous vide à distance, la solution de chlore est préparée sur place à partir de chlore gazeux et d'eau. Evoqua propose le doseur de gaz sous vide V10K™, doté de la technologie éprouvée de régulation du débit en forme de V, pour un dosage et un contrôle sûrs et précis du chlore



Doseurs de gaz sous vide V10k™

gazeux, comprenant d'autres désinfectants tels que l'ammoniac et le dioxyde de soufre.

Afin d'assurer une connexion sécurisée entre la bouteille de chlore gazeux et le système de dosage sous vide, le régulateur de vide S10K™ d'Evoqua permet au système de fonctionner uniquement si le vide est effectif. Cela en fait un choix privilégié pour alimenter en chlore gazeux le débit d'eau.

SÉCURITÉ DU GAZ

Le système de détection de gaz GMS plus est un dispositif de mesure à deux canaux qui peut être utilisé pour mesurer le chlore gazeux, le dioxyde de chlore ou l'ozone. Il offre une sécurité supplémentaire au personnel d'exploitation par ses capacités à détecter automatiquement des défaillances et à surveiller les capteurs.

Avantages de la désinfection au gaz

- Désinfection sûre, simple et fiable : chloration et déchloration
- Dosage précis et fiable, entièrement sous vide
- Destruction d'un large spectre de micro-organismes
- Système évolutif et économique
- Solution non dégradable, à la concentration constante
- Garantie à vie possible (S10k premium)
- Système également compatible avec le CO₂, le SO₂ et le NH₄



Doseurs de gaz sous vide S10K™



Dioxyde de chlore

DIOXYDE DE CHLORE POUR LE TRAITEMENT DE L'EAU POTABLE

Le dioxyde de chlore est un agent désinfectant et oxydant très efficace qui offre de nombreux avantages évidents pour garantir un approvisionnement propre et sûr en eau. Ajouté à l'eau potable, il contribue à la destruction des agents pathogènes d'origine hydrique, des parasites et des micro-organismes dans les biofilms (prévention de la légionellose et des Pseudomonas), et permet également de contrôler le goût et l'odeur. La solution est utilisée pour l'oxydation du fer et du manganèse, ainsi que pour le contrôle de la croissance des algues. Elle ne génère pas de bromates, de THM (trihalométhanes) et réduit la formation de



Générateur de dioxyde de chlore DIOX-A

Avantages du dioxyde de chlore

- Pouvoir oxydant supérieur à celui du chlore
- Efficace même à dosage très faible
- Désinfection stable sur une large plage de pH
- Système de production fiable et sécurisé
- Réactivité inférieure à celle du chlore avec les matières organiques naturelles

composés organochlorés (AOX). En outre, elle ne réagit pas avec l'ammoniac pour former des chloramines.

Les systèmes de la gamme DIOX d'Evoqua permettent d'obtenir une solution de dioxyde de chlore de haute qualité qui améliore l'efficacité de la désinfection, et réduit considérablement les risques d'épidémie bactérienne. Efficace à la fois comme désinfectant et agent oxydant, la solution est également idéale pour le contrôle du biofilm et des moules zébrées dans les systèmes d'admission.

Analyseurs et contrôleurs

ANALYSES ET CONTRÔLE DE LA QUALITÉ DE L'EAU

Les services des eaux étant de plus en plus tenus de fournir une eau saine et propre à leurs clients, la surveillance constante des paramètres de qualité de l'eau est primordiale. Les solutions d'Evoqua assurent une gestion efficace du réseau de distribution d'eau grâce à des technologies d'analyses et de mesures précises et de surveillance en temps réel pour un contrôle total des paramètres de qualité de l'eau.

GAMME EVOQUA

Evoqua propose une gamme d'analyseurs mono et multi-paramètres, ainsi que des contrôleurs mono- et multicanaux, permettant d'obtenir une plus grande confiance dans les mesures et dans la distribution d'une eau saine et en conformité. Le contrôle de la qualité de l'eau nécessite une surveillance précise des résidus en ligne, ce que les analyseurs Depolox® garantissent depuis plus de 60 ans.

Les analyseurs Evoqua peuvent intégrer un éventail de paramètres de mesure comprenant : le chlore libre ou total, le dioxyde de chlore, l'ozone ou le permanganate de potassium, de même que le pH ou le fluor et le Redox (ORP).

Avantages

- Simplicité d'installation et de gestion des données pour un contrôle complet de la qualité de l'eau
- Garantie de la conformité aux réglementations en matière de désinfection
- Minimisation des risques de surdosage chimique
- Identification rapide des problèmes de qualité
- Options de communication modernes telles que l'interface Ethernet (protocole HTTP/Modbus TCP) et RS 485
- Temps de réponse rapide pour répondre aux fluctuations de la demande de désinfection



Produit	Description
Module de mesure DEPOLOX 5	Module de mesure à utiliser avec le SFC ou le MFC, composé d'une carte capteur enfichable et d'une cellule de débit
Analyseur DEPOLOX 400 M	Analyseur de processus en ligne pour la mesure de la concentration de désinfectant
Contrôleurs SFC/MFC	Systèmes flexibles de mesure et de contrôle de la désinfection pour l'analyse et la désinfection et/ou le contrôle chimique
Module de mesure Micro/2000*	Module de mesure pour la mesure en continu des résidus d'oxydants, en combinaison avec un module électronique SFC ou MFC
Module de mesure Deox/2000*	Instrument de déchloration en ligne pour la mesure en continu du dioxyde de soufre et des résidus de chlore total
Contrôleur V600*	Contrôleur de processus de désinfection en ligne compatible avec différentes technologies de dosage chimique

Solutions DFMA intégrées

SOLUTIONS ET DESIGNS SUR-MESURE

Evoqua propose un choix de lots de patins préfabriqués, de stations avec conteneurs et de designs de kiosques, permettant une installation simple et rapide pour les services relatifs à l'eau potable.

Avantages

- Gains de temps sur site
- Coûts réduits
- Sécurité sanitaire renforcée
- Transport simplifié
- Empreinte carbone réduite
- Solutions hautement qualitatives
- Conformité aux exigences et réglementations



Conçues pour des utilisations temporaires ou des installations à long terme, les solutions intégrées et prêtes à l'emploi d'Evoqua intègrent tous les composants et équipements nécessaires, permettant de réduire les délais de déploiement sur site et de minimiser les travaux de génie civil.

Service

PROTECTION DE VOTRE INVESTEMENT

Evoqua Water Technologies est l'un des principaux fournisseurs mondiaux d'équipements et de services de traitement de l'eau. La société offre aux compagnies des eaux municipales et privées des solutions durables pour un usage et un approvisionnement en eau hautement efficaces.

L'acquisition d'une solution Evoqua vous permet de bénéficier de tous les avantages liés à une relation continue avec notre équipe de spécialistes, qui comprend vos processus et vos objectifs de productivité, même s'ils évoluent au fil du temps.

Pour protéger votre investissement, nous proposons des formules de service après-vente inégalées couvrant l'assistance technique gratuite via notre adresse électronique ou notre ligne téléphonique de support technique, des services sur site comprenant l'installation et la mise en service, le dépannage, la formation et les pièces de rechange. Notre équipe dévouée de techniciens hautement qualifiés est présente à chaque étape du processus.

SERVICES EVOQUA

- **Contrats de service** – Services programmés récurrents avec une amplitude de travail définie pour l'exploitation ou l'entretien des systèmes de traitement des eaux des clients.
- **Service sur site** – Services ponctuels couvrant un large éventail d'activités : dépannage, services de garantie, mise en service de nouveaux équipements, maintenance non programmée et audits de sécurité.
- **Modernisation et mises à niveau** – Services techniques associés aux audits des opérations, de l'eau et de l'énergie, et aux modernisations/mises à niveau des équipements pour les solutions Evoqua ou d'autres installations.
- **Pièce détachées/dépannage** – Evoqua propose à ses clients un service réactif et fiable pour les pièces de rechange propriétaires, les articles consommables et le dépannage.
- **Formation** – Evoqua propose des formations dispensées directement par le fabricant, et donc un savoir-faire de première main. Les cours portent sur l'ensemble de la gamme de désinfection.

TRANSFORMING
WATER
— ENRICHING —
LIFE



evoqua
WATER TECHNOLOGIES

855 Avenue Roger Salengro, 92370 Chaville, France

+33 1 41 15 92 20 evoqua.com

WAFER, OSEC, V10K, S10K, WALLACE & TIERNAN, DEPOLOX, MICRO/2000, DEOX/2000 et V600 sont des marques d'Evoqua Water Technologies LLC, de ses filiales ou représentants dans certains pays.

Nous assumons que les informations contenues dans ce document sont fiables et conformes aux pratiques d'ingénierie généralement reconnues. Evoqua ne peut cependant garantir l'exhaustivité de ces informations. Les utilisateurs sont responsables de l'évaluation de l'adéquation de chaque produit à des applications spécifiques. Evoqua n'assume aucune responsabilité pour tout dommage particulier, indirect ou consécutif découlant de la vente, de la revente ou de l'utilisation inappropriée de ses produits.

© 2021 Evoqua Water Technologies LLC Sous réserve de modifications sans préavis DS-MUNICIPAL-BR-FR-0521