



LABOR



EAU



GAZ



DOSAGE



PROCESSUS

ensola 
LABOR ■ WASSER ■ GAS

WTW Systèmes & Capteurs

Technique de mesure de processus



WTW[®]
a xylem brand

ensola.com

WTW Systèmes de processus & capteurs

Ensola est un partenaire de service et de distribution de WTW Prozessmesstechnik.

WTW est présent sur le marché des eaux usées depuis plus de 80 ans et propose une large gamme d'appareils de mesure de haute qualité pour la surveillance des processus - du numérique à l'analogique, des eaux usées à l'eau potable.

Les appareils WTW sont de construction très robuste et se distinguent par une technologie de pointe qui permet une surveillance automatique 24h/24 et 7j/7 de votre installation.

Les capteurs utilisés ont été spécialement développés pour les mesures complexes en matière d'eaux usées, de sorte qu'ils peuvent être utilisés pendant une longue durée.

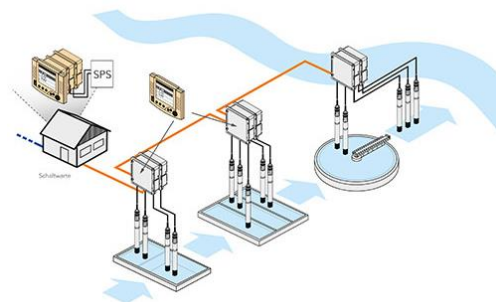


IQ Sensor Net

L'IQ Sensor Net de WTW est le système idéal pour les petites, moyennes et grandes stations d'épuration, qu'il s'agisse d'un premier équipement ou d'une extension d'installation.

Il se compose de divers capteurs et des analyseurs et contrôleurs correspondants, qui peuvent transmettre des données sans fil et être étendus à volonté.

Les nouveaux analyseurs chimiques par voie humide convainquent par leur consommation extrêmement faible de réactifs et leur entretien minimal.



Tableaux d'eau potable

Pour la surveillance de l'eau potable, WTW propose des panneaux préinstallés et prêts à l'emploi. Les panneaux écologiques pour le chlore et les paramètres multiples sont faciles à utiliser et permettent un fonctionnement fiable.



WTW IQ Sensor Net - Capteurs

FDO® : mesure optique de l'oxygène dissous

Numériques, optiques, sans étalonnage - les sondes FDO® sont la solution parfaite pour la mesure de l'oxygène dissous. Les sondes à oxygène optiques FDO® pour l'IQ SENSOR NET pour la régulation des étapes de nettoyage biologique :

Sans calibration et sans afflux Insensible aux bulles d'air

Faibles coûts de consommation

SensoLyt® Technique de mesure du pH

SensoLyt® 700 IQ - Armature pH/Redox numérique avec préamplificateur et sonde de température intégrés et protection contre la foudre pour le raccordement à IQ SENSOR NET

La mémoire de valeurs d'étalonnage intégrée permet de générer une "mesure de pH pré-étalonnée" en laboratoire, dont la valeur est enregistrée dans le capteur. Grâce à la fermeture rapide du capteur, celui-ci peut être facilement retiré sur le lieu d'utilisation et ramené à celui-ci une fois l'étalonnage en laboratoire effectué. Les calibrages fastidieux sur le terrain dans des conditions défavorables peuvent être complètement supprimés - si le laboratoire dispose d'une connexion IQ.

Des signaux stables grâce au traitement numérique du signal Confortable grâce au calibrage en laboratoire et à la détection de bris de verre

Valeurs de mesure fiables grâce à la sonde de température intégrée

Principe de mesure Potentiométrique. Plage de mesure :

SEA 2 ... 12 pH SEA-HP 4 ... 12 pH DWA 0 ... 14 pH TFA 2 ... 14 pH

ECA 2 ... 12 pH PtA ±2000 mV PtFA ±2000 mV

Mesure de la température NTC intégrée, -5 ... +60 °C

Température de fonctionnement 0 ... 60 °C

Surpression admissible 6 ... 10 bar (en fonction de la chaîne de mesure)

Cet appareil est disponible en version Ex (SensoLyt® 650-7 EX)



WTW IQ Sensor Net - Capteurs

Mesure de la conductivité Système à 4 électrodes TetraCon® 700 IQ

TetraCon® 700 IQ - Cellule de mesure de conductivité numérique à 4 électrodes avec fonctionnement sans courant, surtout pour les conductivités élevées

La technique de mesure éprouvée depuis des années garantit un fonctionnement sans faille, même et surtout en cas de conductivité élevée. La cellule de mesure à 4 électrodes est extrêmement résistante à l'encrassement. Grâce à sa résistance à la pression jusqu'à 10 bars, rien ne s'oppose à un montage dans des tuyaux ou des conduites.

Très grande plage de mesure de 10 $\mu\text{S/cm}$... 500 mS/cm

Linéarité maximale et très grande insensibilité à l'encrassement grâce au système à 4 électrodes

Compensation rapide de la température grâce à une sonde de température intégrée

Variantes

LR 325/01 (pour la mesure de l'eau ultra-pure)

LR 325/001 (pour la mesure de traces, également dans les milieux partiellement aqueux et non aqueux)

TetraCon® 700-7 EX (version Ex)

Dans la version eau de mer, vous obtenez le capteur pour l'utilisation dans des milieux spéciaux : tous les composants en contact avec le milieu sont en titane et en plastique et sont donc extrêmement résistants à la corrosion.

Capteur de turbidité VisoTurb

VisoTurb® : Capteur optique de turbidité selon le principe néphélométrique conformément à la norme DIN EN ISO 7027 pour une utilisation in situ dans l'eau/les eaux usées avec un système de rétention des ultrasons

Le système de nettoyage par ultrasons garantit un fonctionnement de mesure fiable à long terme et nécessitant peu d'entretien des capteurs, qui sont donc particulièrement bien adaptés aux applications extrêmes, par exemple dans les stations d'épuration.

Avec le principe de mesure néphélométrique du VisoTurb®, la lumière diffusée est mesurée à un angle de 90°.

Nettoyage par ultrasons sans mécanique

Extrêmement peu d'entretien

Calibrage en usine très précis

Grande sécurité de fonctionnement (fonction de contrôle des capteurs)



WTW IQ Sensor Net - Capteurs

Capteur de matières solides ViSolid

ViSolid® : Capteurs optiques pour une utilisation in-situ pour la mesure des solides via la lumière diffusée et la rétrodiffusion directe avec un système de rétention des ultrasons

Les sondes ViSolid garantissent un fonctionnement fiable et nécessitant peu d'entretien des capteurs et sont donc particulièrement adaptées aux applications extrêmes, comme par exemple dans les stations d'épuration.

Pour les concentrations de particules plus élevées, les méthodes de mesure de la turbidité ne sont que partiellement adaptées ; des techniques de mesure spéciales sont alors nécessaires pour déterminer la concentration. WTW utilise deux méthodes en fonction de la concentration en particules solides : Pour les faibles concentrations, on utilise une mesure de la lumière diffusée ; pour les concentrations plus élevées, la rétrodiffusion directe donne des résultats optimaux.

Nettoyage par ultrasons sans mécanique

Pas de prélèvement d'échantillons, sans réactifs

Extrêmement peu d'entretien

Sans calibrage, stable à long terme



Capteur d'azote VARiON®Plus 700 IQ

Mesure sans réactif de l'ammonium et du nitrate sélectivement aux ions avec compensation automatique du potassium/chlorure avec la VARiON® Plus 700 IQ

Le système de nettoyage par ultrasons garantit un fonctionnement de mesure fiable à long terme et nécessitant peu d'entretien des capteurs, qui sont donc particulièrement bien adaptés aux applications extrêmes, par exemple dans les stations d'épuration.

Mesure de l'ammonium et du nitrate directement dans le processus

Pas de prélèvement d'échantillons, sans réactifs

Compensation simultanée du potassium, du chlorure

Grande sécurité de fonctionnement (fonction de contrôle des capteurs)

Mesure des eaux de centrage et autres eaux de process jusqu'à 2.000mg/l NH4-N



WTW IQ Sensor Net - Analyseur

Analyseur d'orthophosphates Alyza IQ PO4

La solution optimale pour soutenir l'élimination des phosphates ainsi que pour surveiller la charge en phosphates - On-site Analyzer pour la mesure des orthophosphates dans l'IQ SENSOR NET

Le système de nettoyage par ultrasons garantit un fonctionnement de mesure fiable à long terme et nécessitant peu d'entretien des capteurs, qui sont donc particulièrement bien adaptés aux applications extrêmes, par exemple dans les stations d'épuration.

L'analyseur d'orthophosphates Alyza IQ PO4 est un élément supplémentaire pour l'IQ SENSOR NET. Il peut être intégré dans des systèmes nouveaux ou existants aussi facilement qu'un capteur. Le principe de mesure est basé sur la méthode photométrique jaune (molybdate-vanadate), qui a fait ses preuves depuis des années pour mesurer les orthophosphates. Grâce à la détermination chimique par voie humide directement dans l'entreprise, il constitue la solution optimale pour soutenir l'élimination des phosphates ainsi que pour surveiller la charge en phosphates.

Consommation de réactifs extrêmement faible	Pas de prélèvement d'échantillons, sans réactifs
Peu de déchets	Sans calibrage, stable à long terme
Connexion directe à l'IQ SENSOR NET	

Analyseur d'ammonium Alyza IQ NH4

La solution optimale pour la surveillance de l'ammonium à la sortie des stations d'épuration ainsi que dans les eaux de surface - Analyseur pour installation intérieure et extérieure pour la mesure de l'ammonium dans l'IQ SENSOR NET

L'analyseur d'ammonium Alyza IQ NH4 est le dernier élément en date de l'IQ SENSOR NET. Il peut être intégré dans des systèmes nouveaux ou existants aussi facilement qu'un capteur. Le principe de mesure est basé sur la méthode photométrique à l'indophénol selon la norme DIN 38 406, qui a fait ses preuves depuis des années pour mesurer l'ammonium. Grâce à la détermination chimique par voie humide directement dans l'entreprise, il constitue la solution optimale pour la surveillance de la sortie des stations d'épuration ainsi que des eaux de surface.

Consommation de réactifs extrêmement faible	Pas de prélèvement d'échantillons, sans réactifs
Peu de déchets	Sans calibrage, stable à long terme
Connexion directe à l'IQ SENSOR NET	Manipulation très simple

Consommables Alyza IQ NH4 et Alyza IQ PO4

Vanne MultiPort 1 pour Alyza IQ PO4 et NH4	TubingSet PO4 : Kit de tuyaux PO4
Syringe Pump Set : Kit de pièces de rechange pour pousse-seringue	TubingSet NH4 : Kit de tuyaux NH4

Réactifs Analyseur PO4-NH4

Les étalons de calibrage, les réactifs et les solutions de nettoyage pour les automates d'analyse Alyza IQ NH4 ont été optimisés pour des quantités minimales et ont une longue durée de conservation.



WTW IQ Sensor Net - Contrôleurs

Terminal/contrôleur MIQ/TC 2020 3G

Unité de commande portable avec grand écran couleur, touches robustes et interface USB ; peut être raccordée à n'importe quel module.

Système multi-paramètres pour jusqu'à 20 capteurs avec interface USB, télémaintenance et communication à distance

Avantages

Maintenance à distance grâce au serveur web intégré IQ WEB CONNECT

Une solution pour chaque application - possibilité de raccorder jusqu'à 20 capteurs, tous les paramètres IQ sont mesurables

Flexible et évolutif - l'IQ Sensor Net peut être étendu à volonté grâce à sa structure modulaire

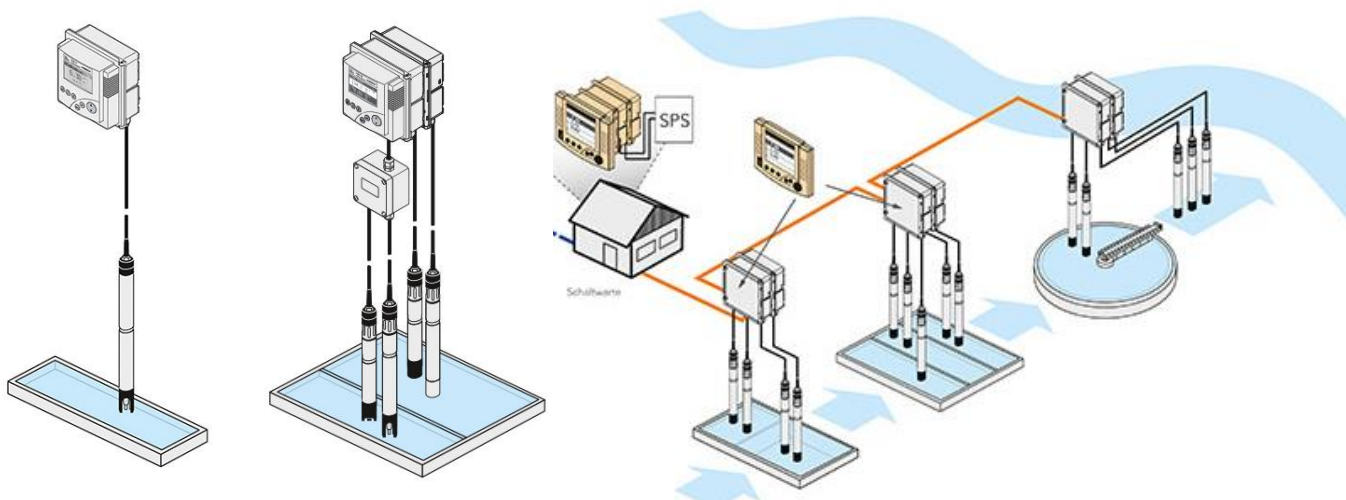
Alimentation électrique :

MIQ/PS ou MIQ/24V pour l'alimentation en courant sur une large plage ou 24V (AC et DC). Les modules d'alimentation pour le fonctionnement de l'IQ Sensor Net sont disponibles en deux versions : Le bloc d'alimentation à large plage MIQ/PS pour 100-240 VAC et le bloc d'alimentation basse tension MIQ/24V pour 24 VAC/24 VDC. Grâce à la possibilité d'empilement dans l'IQ Sensor Net, vous pouvez raccorder rapidement et facilement les modules à des modules déjà existants - à n'importe quelle position dans le système. Vous n'avez donc pas besoin d'accessoires de montage supplémentaires.

Avec le MIQ/WL PS SET, nous pouvons également vous proposer des modules de connexion et de ramification sans fil dans votre IQ SENSOR NET. Une fois établi, le réseau radio peut être étendu à d'autres liaisons radio (avec le module individuel MIQ/WL PS).



Modulaire et extensible de manière flexible



WTW IQ Sensor Net - Modules d'entrée/sortie, tableaux d'eau potable

Modules d'entrée

Module d'entrée

Avec le module MIQ/IC2, vous ajoutez deux entrées de courant et permettez ainsi l'intégration de capteurs et d'analyseurs séparés dans l'IQ Sensor Net.



Modules de sortie

Modules de sortie analogiques

Les modules de sortie analogiques peuvent être combinés à volonté jusqu'à un maximum de 48 canaux de sortie (somme des sorties de courant et des relais dans le système 2020). MIQ/R6 avec 6 sorties relais MIQ/CR3 avec respectivement 3 sorties courant et 3 sorties relais MIQ/C6 avec 6 sorties courant.

Modules de sortie numériques

MIQ/3-MOD pour la connexion MODBUS MIQ/3-PR pour la connexion PROFIBUS

Tableaux d'eau potable personnalisés

Tableau d'eau potable pré-assemblé pour surveiller la turbidité, le pH, la conductivité, le redox, l'oxygène et le chlore libre.

Chaque panneau d'eau potable est équipé d'une tuyauterie, d'un réducteur de pression, d'une vanne, d'un robinet de soutirage, d'un indicateur de débit et d'une console d'entretien. La variante du tableau de mesure adaptée à vos besoins comprend en outre les tuyaux nécessaires ainsi que les récipients de débit requis.



WTW IQ Sensor Net - Convertisseur

Surveillance automatique 24h/24 et 7j/7 de votre installation grâce à la connexion via Ether ou Internet

- Tous les paramètres disponibles (O₂, NH₄, NO₃, DCO, PO₄, niveau de boue, ...)
- Interface USB et mémoire interne de données en standard
- Pratique et disponible à tout moment via l'interface Ethernet

Interfaces : Interface PROFIBUS, interface MODBUS, interface Ethernet pour la maintenance à distance ou interface Ethernet avec les protocoles PROFINET, Modbus TCP et Ethernet IP.

DIQ/S 281

Station de mesure numérique et économique à paramètre unique avec la technique éprouvée IQ Sensor Net

1 entrée de capteur / 2 sorties de signal

Le convertisseur numérique DIQ/S 281 pour le pH/redox, l'oxygène, la turbidité, les MES, la conductivité ou le niveau de boue permet de changer de sonde à tout moment avec une longueur de câble allant jusqu'à 250 mètres.



DIQ/S 282

Le convertisseur pour les stations d'épuration de petite et moyenne taille, y compris interface USB et mémoire de données

2 entrées de capteur / 4 sorties de signal

Convertisseur pour jusqu'à deux capteurs en cinq versions pour différents systèmes de connexion de données. Chaque version est également disponible en 24 V AC/DC.



DIQ/S 284

Le convertisseur pour le raccordement de jusqu'à 4 capteurs, y compris l'interface USB et la mémoire de données

4 entrées de capteur / 8 sorties de signal

Le DIQ/S 284 est disponible avec différentes sorties. Outre la mesure de la DCO sans réactif, tous les paramètres pertinents pour la station d'épuration sont disponibles. En combinant des capteurs multiparamètres, il est possible de saisir et d'afficher jusqu'à 20 paramètres différents en parallèle.

Convertisseur EX

Le convertisseur pour les applications EX avec la technique éprouvée IQ Sensor Net

1/2 entrées de capteur / 2/4 sorties de signal

Convertisseur EX avec 1 ou 2 entrées de sonde pour les versions EX des sondes de pH et de conductivité éprouvées SensoLyt® et TetraCon®. En plus d'un écran clair avec rétroéclairage couleur, le convertisseur se distingue par sa capacité d'utilisation à des températures de -20 °C ... 65 °C.



LABOR



EAU



GAZ



DOSAGE



PROCESSUS

ensola 
LABOR ■ WASSER ■ GAS

Nos produits

Gamme Produits chimiques pour le traitement de l'eau

Produits pour la précipitation

Sels de fer (chlorure ferrique/chlorure ferreux)

- Sels d'aluminium (chlorure d'aluminium, sulfate d'aluminium, chlorure de poly-aluminium)
- Neo WaterFX300 (solution de chlorure de lanthane)
- Aluminate de sodium NaAl(OH)_4
- Produits pour lutter contre les bactéries filamenteuses
- Produits mixtes (mélanges fer-aluminium)
- Produits combinés avec des porteurs de charge

Polymères pour la déshydratation des boues

- Émulsions anioniques (liquides)
- Émulsions cationiques (liquides)
- Émulsions cationiques en dispersion (liquides)
- Polymères solides anioniques et non ioniques
- Polymères cationiques en poudre

Produits pour la régulation du pH

- Acide sulfurique (25 – 50 %)
- Soude caustique (30 à 50 %)
- Acide chlorhydrique (25 à 32 %)
- Craie/chaux

Nettoyage/réduction des dépôts / désémoussage

- Ropur RWI® 8000 Réducteur de dépôts
- Nettoyant pour membrane (hypochlorite alcalin ou acide)
- PressClean (nettoyant pour machines de déshydratation et nettoyant pour le fer)
- Peroxyde d'hydrogène 35 %
- Acide phosphorique (80 – 85 %)
- Anti-mousse « spécial » pour tour de digestion et biologie

Réduction des odeurs

- Ensola Antiodour

Gamme de produits de mesure des processus d'échantillonnage

- Appareils de prélèvement Maxx
- Sondes de processus Cerlic pour la mesure des solides TS et de l'oxygène
- Analyseur de COT 3S
- Photomètre de processus 3S Phosphate, nitrite, ammonium
- Technique de mesure de processus WTW
- Mesures décentralisées Microtronics

Gamme Technique de dosage

- **Flocmix** : systèmes de mélange et de dosage dynamiques
- **Grundfos** : pompes de dosage pour précipitants
- **Watson Marlow** : pompes doseuses pour agents précipitants et polymères
- Construction de réservoirs (1 à 100 m³)
- Tableaux de dosage (0 à 4 000 litres/jour)
- Agitateurs IBC

Gamme d'analyseurs de laboratoire

- Photométrie de laboratoire Macherey & Nagel
- Technique de mesure WTW pour laboratoires
- Consommables de laboratoire DL
- Réactifs de laboratoire et produits chimiques de process

Surveillance des gaz et technique de sécurité

- Riken Keiki Surveillance mobile et fixe des gaz
- Trépieds, dispositifs antichute et grues de levage

Nos services

- Service de mesure des processus
- Service technique de laboratoire
- Service d'étalonnage pour les techniques de gaz et de sécurité
- Location de techniques de mesure de processus et de campagnes de mesure
- Saisie temporaire des données
- Dépannage à court terme



Ensola AG, Suisse

Schützenstraße 29 | 8902 Urdorf
+41 44 870 88 00 | info@ensola.com



Ensola GmbH, Autriche

Bergmannstraße 7 | 6850 Dornbirn
+41 79 800 33 88 | info@ensola.com

ensola.com