



LABOR



WASSER



GAS



DOSIEREN



PROZESS

ensola 
LABOR ■ WASSER ■ GAS

WTW Systeme & Sensoren

Prozessmesstechnik



WTW
a xylem brand

ensola.com

WTW Prozesssysteme & Sensoren

Ensola ist Service- und Vertriebspartner von WTW Prozessmesstechnik.

WTW ist seit über 80 Jahren am Abwassermarkt tätig und bietet eine große Auswahl an hochqualitativen Messgeräten zur Prozessüberwachung – von digital bis analog, von Abwasser bis Trinkwasser an.

WTW-Geräte sind sehr robust gebaut und zeichnen sich durch modernste Technologie aus, welche automatische 24/7 Überwachung Ihrer Anlage erlaubt.

Die eingesetzten Sensoren wurden speziell für die komplexen abwassertechnischen Messungen entwickelt, so dass sie langlebig einsetzbar sind.

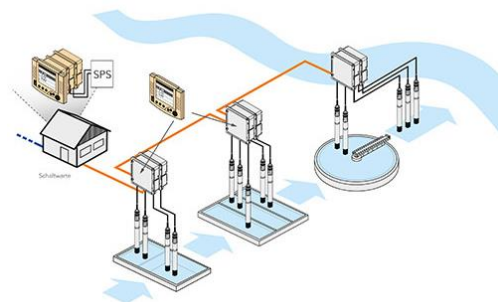


IQ Sensor Net

Das IQ Sensor Net von WTW ist das ideale System für kleine, mittlere und große Kläranlagen – sowohl bei der Erstausrüstung als auch bei der Anlagenerweiterung.

Es besteht aus diversen Sensoren und dazugehörigen Analysen und Controllern, welche Daten drahtlos übertragen können und beliebig erweitert werden können.

Die neuen nasschemischen Analyser überzeugen dabei mit extrem geringem Reagenzienverbrauch bei minimalem Wartungsaufwand.



Trinkwassertableaus

Für die Trinkwasserüberwachung bietet WTW wir vorinstallierte und betriebsbereite Tafeln. Die umweltfreundlichen Chlor- und Mehrparameterpanels sind leicht zu bedienen und ermöglichen einen verlässlichen Betrieb.



WTW IQ Sensor Net - Sensoren

FDO®: Optische Gelöst-Sauerstoff-Messung

Digital, optisch, kalibrierfrei - die FDO®-Sensoren sind die perfekte Lösung für die Messung des gelösten Sauerstoffes. Die optischen FDO® Sauerstoffsensoren für das IQ SENSOR NET zur Regelung biologischer Reinigungsstufen:

Kalibrier- und anströmungsfrei	Unempfindlich gegenüber Luftblasen
--------------------------------	------------------------------------

Geringe Verbrauchskosten

SensoLyt® pH-Messtechnik

SensoLyt® 700 IQ – Digitale pH-/Redox-Armatur mit integriertem Vorverstärker und Temperaturfühler sowie Blitzschutz zum Anschluss an IQ SENSOR NET

Mit dem integrierten Kalibrierwertspeicher kann eine im Labor „vorkalibrierte pH-Messung“, deren Wert im Sensor hinterlegt ist, erzeugt werden. Durch den Schnellverschluss am Sensor kann dieser einfach am Einsatzort entfernt und nach erfolgter Laborkalibrierung wieder an diesen zurückgebracht werden. Lästige Kalibrierungen im Feld unter widrigen Umständen können – bei vorhandenem IQ-Anschluss im Labor – komplett entfallen.

Stabile Signale durch digitale Signalverarbeitung	Bequeme durch Kalibrierung im Labor und Glasbrucherkennung
---	--

Verlässliche Messwerte durch integrierten Temperaturfühler

Messprinzip Potentiometrisch. Messbereich:

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
-----------------	--------------	---------------

Temperaturmessung	Integrierter NTC, -5 ... +60 °C
-------------------	---------------------------------

Betriebstemperatur	0 ... 60 °C
--------------------	-------------

Zulässiger Überdruck	6 ... 10 bar (abhängig von Messkette)
----------------------	---------------------------------------

Diese Gerät ust Ex-Variante erhältlich (SensoLyt® 650-7 EX)



WTW IQ Sensor Net - Sensoren

Leitfähigkeitsmessung 4-Elektrodensystem TetraCon® 700 IQ

TetraCon® 700 IQ – Digitale 4-Elektroden-Leitfähigkeitsmesszelle mit strömungsfreiem Betrieb vor allem bei hohen Leitfähigkeiten

Die seit Jahren bewährte Messtechnik garantiert einen störungsfreien Betrieb, auch und vor allem bei hohen Leitfähigkeiten. Die 4-Elektroden-Messzelle ist dabei äußerst unempfindlich gegen Verschmutzung. Durch die Druckbeständigkeit bis zu 10 bar steht einem Einbau in Rohre oder Leitungen nichts im Wege.

Sehr großer Messbereich von 10 $\mu\text{S/cm}$... 500 mS/cm

Höchste Linearität und äußerst unempfindlich gegen Verschmutzung durch 4-Elektrodensystem

Schnelle Temperaturkompensation durch integrierten Temperaturfühler

Varianten

LR 325/01 (für die Reinstwassermessung)

LR 325/001 (für die Spurenmessung, auch in teil- und nichtwässrigen Medien)

TetraCon® 700-7 EX (Ex-Ausführung)

In der Meerwasser-Ausführung erhalten Sie den Sensor für den Einsatz in speziellen Medien: Alle medienberührenden Bestandteile bestehen aus Titan und Kunststoff und sind deswegen äußerst korrosionsbeständig.

Trübungssensor VisoTurb®

VisoTurb®: Optischer Trübungssensor nach nephelometrischem Prinzip gemäß DIN EN ISO 7027 für den in-situ Einsatz in Wasser/Abwasser mit Ultraschall-Reinhaltungssystem

Das Ultraschall-Reinhaltungssystem gewährleistet den wartungsarmen und dauerhaft zuverlässigen Messbetrieb der Sensoren, die damit besonders gut für extreme Anwendungen z.B. in Kläranlagen geeignet sind.

Beim nephelometrischen Messprinzip der VisoTurb® wird das Streulicht im 90° Winkel gemessen.

Ultraschallreinigung ohne Mechanik Extrem wartungsarm

Hochgenaue Werkskalibrierung Hohe Betriebssicherheit (Sensor-Check-Funktion)



WTW IQ Sensor Net - Sensoren

Feststoff-Sensor ViSolid®

ViSolid®: Optische Sensoren für den in-situ Einsatz zur Feststoffmessung via Streulicht und direkter Rückstreuung mit Ultraschall-Reinhaltungssystem

ViSolid Sonden gewährleisten wartungsarmen und dauerhaft zuverlässigen Messbetrieb der Sensoren und sind damit besonders gut für extreme Anwendungen wie z.B. in Kläranlagen geeignet.

Bei höheren Partikelkonzentrationen sind die Verfahren der Trübungsmessung nur bedingt geeignet; hier sind spezielle Messtechniken zur Ermittlung der Konzentration von Nöten. WTW verwendet zwei Verfahren, die je nach Feststoffkonzentration zum Einsatz kommen: Bei niedrigen Konzentrationen wird eine Streulichtmessung verwendet, bei höheren Konzentrationen liefert die direkte Rückstreuung optimale Ergebnisse.

Ultraschallreinigung ohne Mechanik	Keine Probenahme, reagenzienfrei
------------------------------------	----------------------------------

Extrem wartungsarm	Kalibrierfrei, langzeitstabil
--------------------	-------------------------------



VARiON®Plus 700 IQ Stickstoffsensor

Reagenzienfrei Ammonium und Nitrat ionenselektiv mit automatischer Kompensation von Kalium/ Chlorid messen mit der VARiON® Plus 700 IQ

Das Ultraschall-Reinhaltungssystem gewährleistet den wartungsarmen und dauerhaft zuverlässigen Messbetrieb der Sensoren, die damit besonders gut für extreme Anwendungen z.B. in Kläranlagen geeignet sind.

Ammonium- und Nitratmessung direkt im Prozess	Keine Probenahme, reagenzienfrei
---	----------------------------------

Simultane Kompensation von Kalium, Chlorid	Hohe Betriebssicherheit (Sensor-Check-Funktion)
--	---

Messung von Zentrat- und anderen Prozesswässern bis 2.000mg/l NH4-N



WTW IQ Sensor Net - Analyzer

Orthophosphat-Analyzer Alyza IQ PO4

Die optimale Lösung zur Unterstützung der Phosphatelimination sowie zur Überwachung der Phosphatfracht – On-site Analyzer für Orthophosphat-Messung im IQ SENSOR NET

Das Ultraschall-Reinhaltungssystem gewährleistet den wartungsarmen und dauerhaft zuverlässigen Messbetrieb der Sensoren, die damit besonders gut für extreme Anwendungen z.B. in Kläranlagen geeignet sind.

Der Orthophosphat Analyzer Alyza IQ PO4 ist ein weiterer Baustein für das IQ SENSOR NET. So einfach wie ein Sensor kann er in neue oder bestehende Systeme integriert werden. Das Messprinzip basiert auf der photometrischen Gelbmethode (Molybdat-Vanadat), die sich seit Jahren zur Messung von Orthophosphat bewährt hat. Durch die nasschemische Bestimmung direkt im Betrieb ist er die optimale Lösung zur Unterstützung der Phosphatelimination sowie zur Überwachung der Phosphatfracht.

Extrem niedriger Reagenzienverbrauch	Keine Probenahme, reagenzienfrei
Kaum Abfall	Kalibrierfrei, langzeitstabil
Direkte Anbindung an das IQ SENSOR NET	



Ammonium-Analyzer Alyza IQ NH4

Die optimale Lösung zur Überwachung von Ammonium im Kläranlagenauslauf sowie in Oberflächengewässern – Analyzer zur Innen- und Außenaufstellung für die Ammonium-Messung im IQ SENSOR NET

Der Ammonium Analyzer Alyza IQ NH4 ist der neueste Baustein für das IQ SENSOR NET. So einfach wie ein Sensor kann er in neue oder bestehende Systeme integriert werden. Das Messprinzip basiert auf der photometrischen Indophenol-Methode gemäß DIN 38 406, die sich seit Jahren zur Messung von Ammonium bewährt hat. Durch die nasschemische Bestimmung direkt im Betrieb ist er die optimale Lösung zur Überwachung des Kläranlagenauslaufs sowie von Oberflächengewässern.

Extrem niedriger Reagenzienverbrauch	Keine Probenahme, reagenzienfrei
Kaum Abfall	Kalibrierfrei, langzeitstabil
Direkte Anbindung an das IQ SENSOR NET	Einfachste Handhabung



Verbrauchsartikel Alyza IQ NH4 und Alyza IQ PO4

MultiPortVentil 1 für Alyza IQ PO4 und NH4	TubingSet PO4: Set Schläuche PO4
Syringe Pump Set: Ersatzteilset Spritzenpumpe	TubingSet NH4: Set Schläuche NH4

Reagenzien PO4-NH4 Analyzer

Kalibrierstandards, Reagenzien und Reinigungslösungen für Alyza IQ NH4 Analyseautomaten wurden zu minimalen Mengen optimiert und haben eine lange Lagerbarkeit.

WTW IQ Sensor Net - Controllers

Terminal/Controller MIQ/TC 2020 3G

Tragbare Bedieneinheit mit großem, farbigem Bildschirm, robusten Tasten und USB-Schnittstelle; anschließbar an jedes Modul. Mehrparameter-System für bis zu 20 Sensoren mit USB-Schnittstelle, Fernwartung und Fernkommunikation

Vorteile

Wartung aus der Ferne durch integrierten Webserver IQ WEB CONNECT

Für jede Anwendung eine Lösung – bis zu 20 Sensoren anschließbar, alle IQ-Parameter messbar

Flexibel und zukunftsfähig – das IQ Sensor Net kann durch seinen modularen Aufbau beliebig erweitert werden

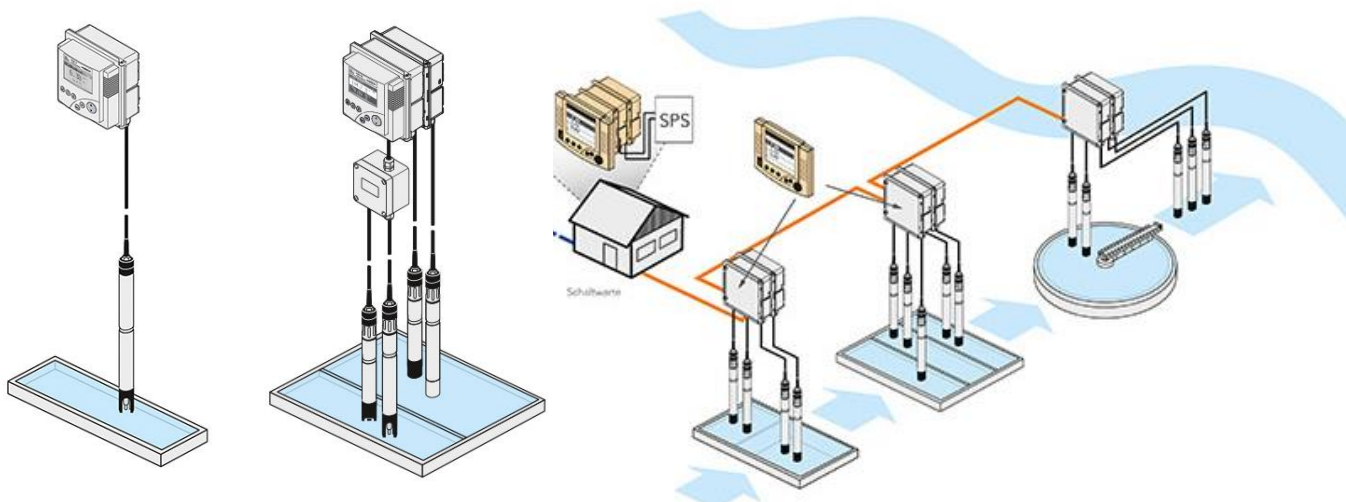
Stromversorgung:

MIQ/PS oder MIQ/24V für die Stromversorgung über Weitbereich oder 24V (AC und DC). Die Netzteilmodule zum Betrieb des IQ Sensor Net erhalten Sie in zwei Ausführungen: Das Weitbereichsnetzteil MIQ/PS für 100–240 VAC und das Niederspannungs-Netzteil MIQ/24V für 24 VAC/24 VDC. Durch die Stapelmöglichkeit im IQ Sensor Net können Sie die Module an bereits existierende Module schnell und einfach andocken – an einer beliebigen Position im System. Sie benötigen somit kein zusätzliches Montagezubehör.

Mit dem MIQ/WL PS SET können wir Ihnen auch Module zur kabellosen Verbindung und Verzweigung in Ihrem IQ SENSOR NET bieten. Einmal aufgebaut, ist das Funknetz um weitere Funkstrecken erweiterbar (mit Einzelmodul MIQ/WL PS).



Modular und flexibel ausbaubar



WTW IQ Sensor Net – Eingangs/Ausgangsmodule, Trinkwassertafeln

Eingangsmodule

Eingangsmodul

Mit dem Modul MIQ/IC2 erweitern Sie um zwei Stromeingänge und ermöglichen somit die Einbindung von separaten Sensoren und Analysatoren in das IQ Sensor Net.



Ausgangsmodule

Analoge Ausgangsmodule

Die analogen Ausgangsmodule sind beliebig kombinierbar bis maximal 48 Ausgangskanäle (Summe Stromausgänge und Relais im System 2020). MIQ/R6 mit 6 Relaisausgängen MIQ/CR3 mit jeweils 3 Strom- und 3 Relaisausgängen MIQ/C6 mit 6 Stromausgängen.

Digitale Ausgangsmodule

MIQ/3-MOD für den MODBUS-Anschluss MIQ/3-PR für den PROFIBUS-Anschluss

Kundenspezifische Trinkwassertableaus

Vormontierte Trinkwassertafel zur Überwachung von Trübung, pH, Leitfähigkeit, Redox, Sauerstoff und freiem Chlor.

Jede Trinkwassertafel ist mit Verrohrung, Druckminderer, Ventil, Entnahmehahn, Durchflussanzeige und Wartungskonsole ausgestattet.

Die auf Ihre Bedürfnisse abgestimmte Variante der Messtafel enthält zusätzlich die notwendige Verschlauchung sowie die erforderlichen Durchflussgefäße.



WTW IQ Sensor Net - Umformer

Automatische 24/7 Überwachung ihrer Anlage dank Anbindung über Ether- oder Internet

- Alle Parameter verfügbar (O₂, NH₄, NO₃, CSB, PO₄, Schlamm Spiegel, ...)
- USB-Schnittstelle und interner Datenspeicher standardmäßig
- Bequem und jederzeit verfügbar über Ethernet-Schnittstelle

Schnittstellen: PROFIBUSSchnittstelle, MODBUS-Schnittstelle, Ethernet-Schnittstelle zur Fernwartung oder EthernetSchnittstelle inklusive den Protokollen PROFINET, Modbus TCP und Ethernet IP

DIQ/S 281

Digitale und kostengünstige Einzelparameter-Messstelle mit bewährter IQ Sensor Net Technik

1 Sensoreingänge / 2 Signalausgänge

Der digitaler Umformer DIQ/S 281 für pH/Redox, Sauerstoff, Trübung, TS, Leitfähigkeit oder Schlamm Spiegel ermöglicht jederzeit einen Sensorwechsel bei einer Kabellänge bis zu 250 m.



DIQ/S 282

Der Umformer für kleinere und mittlere Kläranlagen inklusive USB-Schnittstelle und Datenspeicher

2 Sensoreingänge / 4 Signalausgänge

Umformer für bis zu zwei Sensoren in fünf Ausführungen für verschieden Datenanschlusssysteme. Jede Ausführungen ist auch als 24 V AC/DC erhältlich.



DIQ/S 284

Der Umformer für den Anschluss von bis zu 4 Sensoren inklusive USB-Schnittstelle und Datenspeicher

4 Sensoreingänge / 8 Signalausgänge

Der DIQ/S 284 ist mit unterschiedlichen Ausgängen erhältlich. Neben der Reagenzien-freien Messung von CSB stehen Ihnen alle für die Kläranlage relevanten Parameter zur Verfügung. Durch die Kombination von Mehrparameter-Sensoren können bis zu 20 verschiedene Parameter parallel erfasst und dargestellt werden.

EX-Umformer

Der Umformer für EX-Anwendungen mit bewährter IQ Sensor Net Technik

1/2 Sensoreingänge / 2/4 Signalausgänge

EX-Umformer mit 1 oder 2 Sensoreingängen für die EX-Versionen der bewährten pH- und LF-Sensoren SensoLyt® bzw. TetraCon®. Neben einem übersichtlichen Display mit farblicher Hintergrundbeleuchtung besteht der Umformer durch seine Einsatzfähigkeit bei Temperaturen von -20 °C ... 65 °C.



LABOR



WASSER



GAS



DOSIEREN



PROZESS

ensola 
 LABOR ■ WASSER ■ GAS

Unsere Produkte

Sortiment Wasserchemie

- Produkte für die Fällung
Eisensalze (Eisen-III-Chlorid/Eisen-II-Chlorid)
- Aluminiumsalze (Aluminiumchlorid, Aluminiumsulfat, Polyaluminiumchlorid)
 - Neo WaterFX300 (Lanthanchloridlösung)
 - Natriumaluminat $\text{NaAl}(\text{OH})_4$
 - Produkte zur Bekämpfung von Fadenbakterien
 - Mischprodukte (Eisen-Aluminium Mischprodukte)
 - Kombiprodukte mit Ladungsträgern

Polymere für die Schlammentwässerung

- Anionische Emulsionen (flüssig)
- Kationische Emulsionen (flüssig)
- Kationische Dispersions Emulsionen (flüssig)
- Anionische und Nichtionische Festpolymere
- Kationische Pulverpolymere

Produkte für pH-Regulierungen

- Schwefelsäure (25 – 50 %)
- Natronlauge (30 – 50 %)
- Salzsäure (25 – 32 %)
- Kreide/Kalk

Reinigung/Belagsverringerung/Entschäumung

- Ropur RWI® 8000 Belagsverringerer
- Membranreiniger (Alkalisch Hypochlorid oder sauer)
- PressClean (Reiniger für Entwässerungsmaschinen und Eisenreiniger)
- Wasserstoffperoxid 35 %
- Phosphorsäure (80 – 85 %)
- Entschäumer „Spezial“ für Faulturm und Biologie

Geruchsverringerung

- Ensola Antiodour

Sortiment Prozessmesstechnik und Probenahme

- Maxx Probenahmegeräte
- Cerlic Prozesssonden für TS-Feststoffmessung und Sauerstoff
- 3S TOC Analyzer
- 3S Prozessphotometer Phosphat, Nitrit, Ammonium
- WTW Prozessmesstechnik
- Microtronics dezentrale Messungen

Sortiment Dosiertechnik

- **Flocmix:** Dynamische Misch- und Dosiersysteme
- **Grundfos:** Dosierpumpen für Fällungsmittel
- **Watson Marlow:** Dosierpumpen für Fällmittel und Polymere
- Tankanlagenbau (1 – 100 m³)
- Dosiertableaus (0 – 4000 Liter/Tag)
- IBC Rührwerke

Sortiment Laboranalytik

- Macherey & Nagel Laborphotometrie
- WTW Labormesstechnik
- DL Laborverbrauchsmaterial
- Laborreagenzien und Prozesschemikalien

Gasüberwachung und Sicherheitstechnik

- Riken Keiki Gasüberwachung mobil und stationär
- Dreibeine, Absturzsicherungen und Lastkräne

Unsere Dienstleistungen

- Service Prozessmesstechnik
- Service Labormesstechnik
- Kalibrationsservice für Gas- und Sicherheitstechnik
- Miete von Prozessmesstechnik und Messkampagnen
- Temporäre Datenerfassung
- Kurzfristige Störungsbehebung



Ensola AG, Schweiz

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



Ensola GmbH, Österreich

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

ensola.com