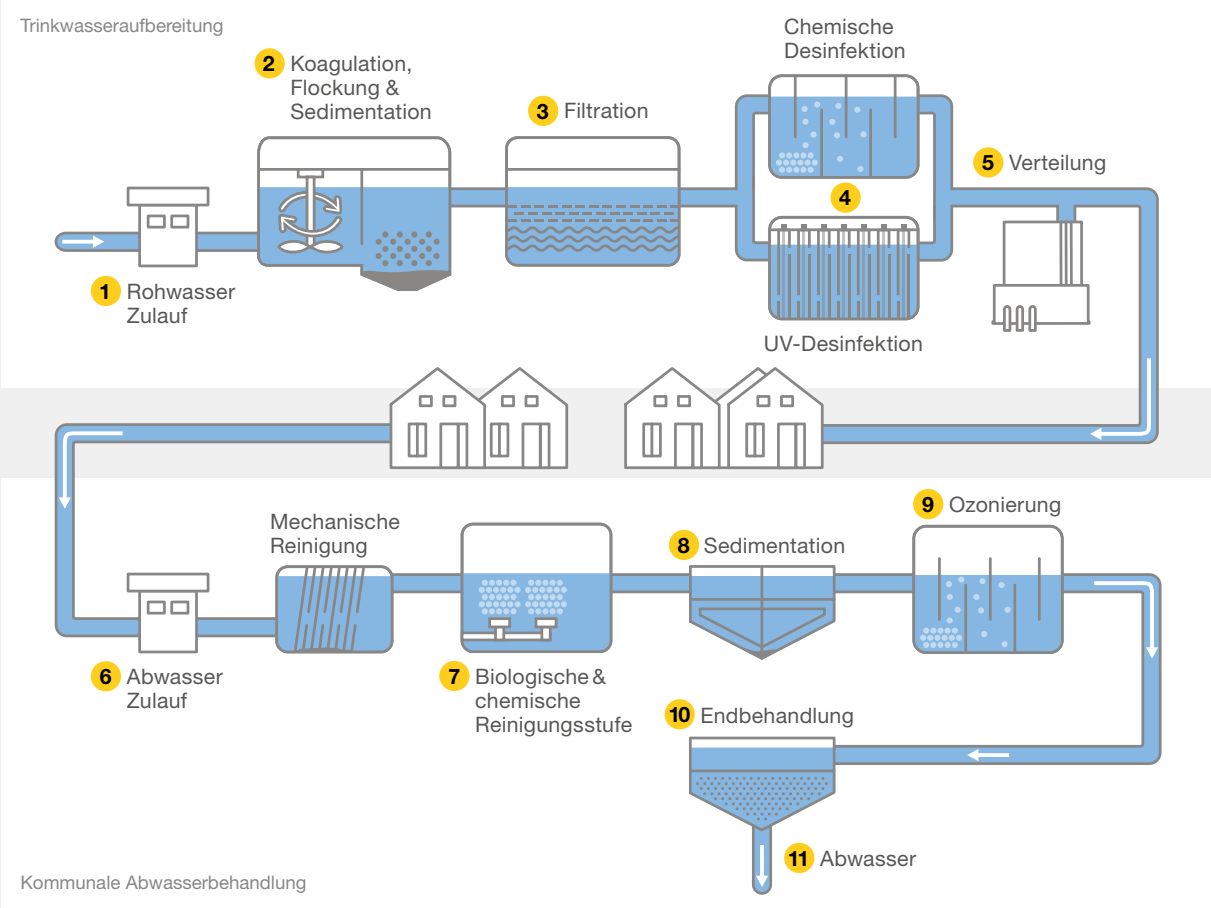
swan
ANALYTICAL INSTRUMENTS

Zuverlässige Prozessüberwachung für Trinkwasser und kommunales Abwasser

Mögliche Monitorstandorte für die Online-Überwachung



Parameter	Trinkwasseraufbereitung					Kommunale Abwasserbehandlung					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Aluminium	○	○	●	●	●			○		○	○
Ammonium	○	○	●	●	●			○		○	○
Chlor	○	○	●	●	●			○		●	●
Chlorid	○	○	●	●	●			○		○	○
Eisen	○	○	●	●	●			○		○	○
Farbe	○	○	●	●	●			○		○	○
Fluorid	○	○	●	●	●			○		○	○
Gelöster Sauerstoff	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Gesamtalkalinität	○	○	●	●	●			○		○	○
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	○	○	●	●	●			○		○	○
Gesamthärte	○	○	●	●	●			○		○	○
Leitfähigkeit (spezifisch)	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●
Mangan	○	○	●	●	●			○		○	○
Nitrat	○			○	○						
Organik	●	●	●	●	●			○	○	●	●
Oxidation/COD	○	○	●	●	●			○		●	●
Ozon/Null Ozon	○	○	●	●	●			○	○	●	●
pH	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Phosphat	○	○	●	●	●			○		○	●
Redoxpotential	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Trübung	●	●	●	●	●			○		●	●
UV-Transmission/SAK254	●	●	●	●	●			○	○	●	●

○ = Die Anwendung des Geräts kann durch die Wasserqualität eingeschränkt sein oder erfordert eine weitere Probenaufbereitung (z.B. Filtration)

Ammonium, Nitrat und Fluorid

AMI ISE Universal

Ionensensitive Bestimmung von Ammonium, Nitrat oder Fluorid

- Niedrige Betriebskosten dank reagenzfreiem Betrieb
- Integrierte Sensorreinigung für minimale Wartung
- Flexibler Einsatz zum Nachweis verschiedener Parameter mittels ionensensitiver Elektroden

Ammonium
0-1000 ppm
Nitrat
0-1000 ppm
Fluorid
0-1000 ppm

Leitfähigkeit (Spezifische)

AMI Solicon4

Messung der spezifischen Leitfähigkeit und TDS; für alle Stufen der Wasseraufbereitung geeignet

- Resistent gegen Verschmutzung dank des 4-Elektroden-Prinzips
- Messung der Salinität als NaCl möglich
- Einfache Kalibrierung ohne Sensorausbau
- Optionaler deltaT Sensor zur Durchflussüberwachung

Spezifische Leitfähigkeit
0.1 µS/cm - 100 mS/cm
TDS (mit Koeffizient)
0-20 g/l

Chlor

AMI Codes-II

Photometrisches Messsystem für Desinfektionsmittelkonzentrationen nach EN ISO 7393-2

- Unempfindlich gegen Störeinflüsse, Chemikalien und Ioneninterferenzen
- Automatische Nullwertkalibrierung vor jeder Messung für hohe Genauigkeit und Reproduzierbarkeit
- Geringer Wartungsaufwand durch Reinigungsmodul und hohe Toleranz gegenüber Verschmutzung

Freies Chlor
0-5 ppm
Chlordioxid
0-6 ppm
Ozon
0-1 ppm

AMI Codes-II CC

Photometrische Bestimmung von Chlor und Chlorverbindungen gemäss EN ISO 7393-2

- Simultaner Nachweis von freiem Chlor, verschiedenen Chloraminspezies und Gesamtchlor
- Optimaler Einsatz von Reagenzien durch frei konfigurierbare Messintervalle
- Schnelle und einfache Verifikation mit einem benutzerfreundlichen Festkörperstandard

Freies Chlor
0-5 ppm
Gebundenes Chlor
durch Berechnung
Gesamtchlor
0-5 ppm
Monochloramin
durch Berechnung
Dichloramin
durch Berechnung

Gelöster Sauerstoff

SAK254 und Organik, UV-Transmission

AMI Codes-II TC

Bestimmung von Chlor mittels DPD-kolorimetrischem Messprinzip (EN ISO 7393-2; APHA 4500-Cl G)

- Simultane Messung von Gesamtchlor und Berechnung von Dichloramin
- Ständige und automatische Überwachung der wichtigsten Gerätefunktionen (verschmutztes Photometer, Probenfluss und Reagenzienvorrat)
- Integrierte pH-Messung mit Temperaturkompensation als Option verfügbar

Gesamtchlor
0-5 ppm
Dichloramin
durch Berechnung

AMI Trides

Amperometrisches Mess- und Regelsystem für Desinfektionsmittelkonzentrationen

- Niedrige Betriebskosten aufgrund von langlebigem, membranfreiem Sensordesign
- Geringer Wartungsaufwand, hohe Nullpunktstabilität und hohe Langlebigkeit durch automatische Sensorreinigung
- Verlässliche Messungen durch integrierte Überwachung von Redoxpotential oder pH-Wert (inkl. Kompensation)

Freies Chlor
0-5 ppm
Chlordioxid
0-3 ppm
Ozon
0-1 ppm

AMI Oxysafe

Amperometrische Bestimmung von gelöstem Sauerstoff

- Einfache Kalibrierung mit Umgebungsluft
- Preisgünstiger Betrieb durch langzeitstabiles Messsystem mit strapazierfähiger Elektrode
- Einfacher Membran- und Elektrolytaustausch

Gelöster Sauerstoff
0-20 ppm
Sättigung
0-20%

AMI SAC254

Messung der UV-Absorption bei 254 nm (SAK254) zur Trendbestimmung des Gehalts an organischem Kohlenstoff

- Unempfindlich gegen Verschmutzung der optischen Komponenten durch dynamische Messung bei mehreren Weglängen
- Integrierte Vorrichtung zur Stichprobenmessung
- Korrelation zu DOC, TOC sowie weiteren Messgrössen möglich
- Integrierte Trübungskorrektur bei 550 nm nach DIN 38404-3

SAK254
0-300 m^{-1}
UV-Transmission
0-100%
DOC, TOC
Konzentration ppm

Ozon

AMI Codes-II O_3

Bestimmung von Ozon mittels DPD-koloimetrischem Messprinzip gemäss DIN 39404-3

- Automatische Nullpunktkalibrierung vor jeder Messung garantiert hohe Reproduzierbarkeit bei niedriger Nachweisgrenze (1 ppb)
- Unkomplizierte Verifikation der Funktionalität des Messsystems mittels optischem Filterset
- Zuverlässige Resultate auch bei langfristiger Abwesenheit von Ozon
- Geeignet zur Prüfung der vollständigen Abwesenheit von Ozon nach der Ozonierung

Ozon
0-500 ppb

pH-Wert und Redoxpotential

AMI pH-Redox
AMI pH:mV/pH:mV

Potentiometrische Messung von pH-Wert und/oder Redoxpotential (Ein- oder Zweikanal)

- Einfache Kalibrierung ohne Sensorausbau
- Minimaler Wartungsaufwand dank der integrierten Sensorreinigung
- Integrierte Temperaturmessung und -kompensation

pH-Wert
pH 1-13
Redoxpotential (ORP)
-400 – +1200 mV

Phosphat

AMI Phosphate-II

Kolorimetrisches Messprinzip nach ISO 6878/ APHA 4500-P E

- Basierend auf der kolorimetrischen Methode mit Molybdän-Blau (Ascorbinsäure)
- Automatische Nullpunktkalibrierung für eine langzeitstabile Messung
- Messergebnis wird wahlweise als PO_4 oder PO_4-P ausgegeben
- Optionales, automatisches Reinigungsmodul gegen Biofilm und Verunreinigungen

Orthophosphat
0-10 ppm

AMI Phosphate HL

Kolorimetrische Messprinzip mach APHA 4500-P C

- Basierend auf der Vanadomolybdo-Phosphorsäure-Methode
- Automatische Nullpunktbestimmung vor der Messung für reproduzierbare Messwerte
- Frei wählbares Messintervall für geringen Reagenzienverbrauch
- Selbstdiagnose zeigt an, ob das Photometer verschmutzt ist
- Verifikations-Kit erhältlich für zuverlässige Messungen; optionaler 2. Probenstrom

Orthophosphat
0-50 ppm

Trübung

AMI Turbiwell

Berührungslose Trübungsmessung gemäss ISO 7027

- Verschmutzungsfreie, beheizte Optik verhindert Kondensation und damit einhergehende Fehlmessungen
- Einsetzbar im Flockungsprozess (Dosierung des Flockungsmittels)
- Automatische Messkammerspülung für reibungslosen Betrieb ohne manuelle Eingriffe
- Einfache und schnelle Verifikation mit Festkörperstandard
- Optionaler deltaT Durchflussmesser; optionaler Probenentgaser zur Eliminierung störender Bläschen in der Probe

Trübung (ISO)
0-200 FNU

AMI Turbitrack

Zuverlässige Trübungsmessung unter Prozessdruck gemäss ISO 7027 (EN 27027, DIN 38404)

- Minimaler Wartungsaufwand durch automatisches Spülen der Durchflusszelle
- Einfache und schnelle Verifikation mit Festkörperstandard
- Für den Einsatz unter Prozessdruck zur Vermeidung von Bläschenbildung im Probenwasser
- Durchflussregler als Standard montiert

Trübung
0-100 FNU

Gesamter organischer Kohlenstoff

TOC Evolution VUV

Überwachung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) in Trinkwasser nach ISO 8245

- Analysezeit 5 bis 10 Minuten, Messintervall konfigurierbar
- Präziser und schneller Nachweis natürlicher organischer Stoffe (NOM)
- Bestimmung des chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) durch Korrelation
- Automatische, elektrische Nullmessung vor jedem Messzyklus
- Automatische Küvettenreinigung
- Option für 2. Probenkanal (gleicher Messbereich)

Gesamter organischer Kohlenstoff
0-2 ppm
0-10 ppm
0-100 ppm

Mehrere Parameter

Topaz-Instrumentenserie

Die vielseitige Geräteserie zur Überwachung einzelner Parameter

- Erhältlich in verschiedenen Messbereichen
- Einfache Bedienung: halbautomatische Kalibrierung, automatischer, elektrischer Nullabgleich und automatische Küvettenreinigung
- Niedrige Betriebskosten, minimaler Reagenzienverbrauch, einfache und effiziente Wartung
- Option für 2, 4 und 6 Probenkanäle (gleicher Messbereich) mit vollständig programmierbaren Sequenzen

Aluminium
Ammonium
Chlorid
COD
Eisen
Farbe
Fluorid
Gesamtalkalinität
Gesamthärte
Mangan
Weitere auf Anfrage

Option

Handmessgeräte zur Kontrolle der Wasserqualität

Cleaning Module-II

Wirkt Verschmutzung und biologischem Wachstum innerhalb der Durchflusszelle und des Photometers entgegen. Für zuverlässige und genaue Messungen

- Individuell programmierbares Reinigungsintervall
- Automatische Füllstandüberwachung der Reagenzien
- Optionales Zusatzmodul für den gemeinsamen Einsatz mit den folgenden Monitoren:
  - AMI Codes-II
  - AMI Codes-II CC
  - AMI Codes-II TC
  - AMI Phosphate-II
  - AMI Phosphate HL
  - AMI SAC254

Chematest 30 & 35

Die smarte Wahl bei höchsten Ansprüchen

Photometrische Messungen
Chlor (frei, gebunden, gesamt)
0-10 ppm
Chlordioxid
0-19 ppm
Ozon
0-4 ppm
pH-Wert (mit Phenolrot)
pH 6.5-8
Cyanursäure
0-100 ppm

Über Sensoranschluss (exklusiv für Chematest 35):
Kompatibilität mit externen Sensoren für die bequeme und schnelle Messung von pH-Wert, Redoxpotential und Leitfähigkeit.

Chematest 35 Sensors

Die digitalen, wartungsfreien Chematest-Sensoren sind schnell und einfach in der Benutzung.
Sie verfügen über eine integrierte Temperaturmessung und -kompensation. Mit dem Chematest 35 wird ein hochwertiges Gefäss zur Sensoraufbewahrung mitgeliefert.

Swansensor pH CT
pH-Wert
pH 1-13

Swansensor ORP CT
Redoxpotential (ORP)
-400 – +1200 mV

Swansensor Shurecon CT
Spezifische Leitfähigkeit
0.00-100 mS/cm

Konzentrationsbestimmung

NaCl	0.00 - 8.25 %
HCl	0.00 - 1.10 %
NaOH	0.00 - 2.10 %
H_2SO_4	0.00 - 2.31 %
HNO_3	0.00 - 1.90 %
Salinität	0.0 - 82.5 ‰ (as NaCl)
TDS	abhängig von Umrechnungskoeffizienten

Swan AMI Monitor Konzept

Swan Instrumente werden als betriebsbereit montierte Baugruppen ausgeliefert. Damit wird eine einfache Systemintegration sowie eine hohe Bediener- und Wartungsfreundlichkeit gewährleistet.

Höchste Standards in Entwicklung und Produktion sichern die von unseren Kunden geschätzte Qualität der Geräte.

SWISS MADE

Vollständige Systemintegration

- Bedienerfreundliche Installation und Inbetriebnahme der auf standardisierten Panels montierten Instrumente
- Vielseitige Kommunikation über Profibus, Modbus, HART-Protokoll, USB Schnittstelle und Analogausgänge
- Einfache Prozesssteuerung mit integrierten Regelfunktionen (P, PI, PID oder PD), Relais- oder Analogausgang

Einfache Wartung

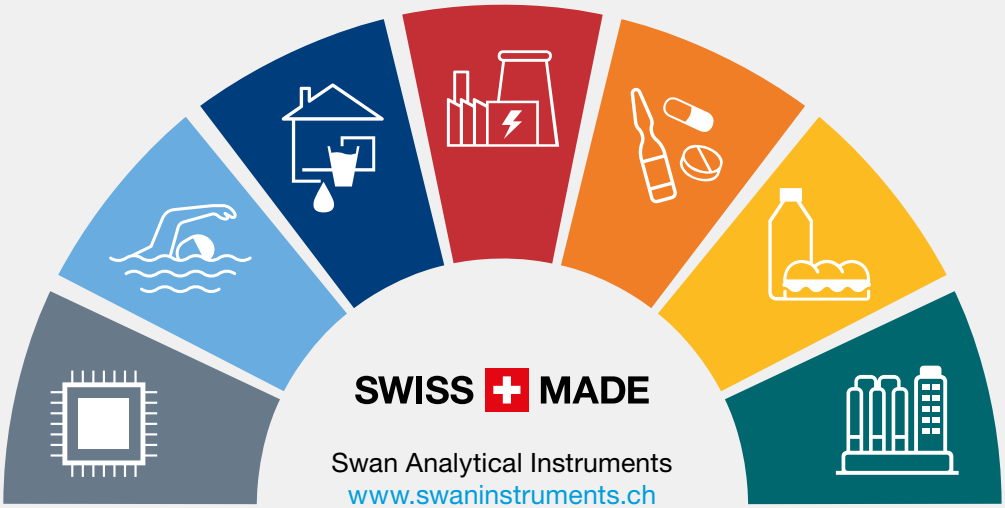
- Einfache Bedienung und Wartung aller Geräte durch einheitliche Menüführung – eine Plattform für alle Geräte
- Übersichtlicher Aufbau der Instrumente, gute Zugänglichkeit aller Komponenten zur effizienten Wartung
- Selbsterklärende Wartungsroutinen, die vom Betreiber selbstständig durchgeführt werden können

Höchste Qualitätssicherung

- Auslieferung sämtlicher Geräte nach interner Werkskalibrierung und Funktionskontrolle im Nasstest
- Automatische Überwachung sowie Alarme von Reagenzien-Füllständen und Sensorfunktionen durch das Gerät
- Integrierte Durchflussmessung zur Messwertkontrolle für alle Analysatoren verfügbar

swan
ANALYTICAL INSTRUMENTS

- Swan Headquarters
- Swan Subsidiaries
- Distributors



© Swan 2022/Rev1