

Portfolio

Wasser und Abwasser





Liebe Leserinnen und Leser,

im Vergleich zu anderen Prozessindustrien sieht sich die Wasser- und Abwasserindustrie einer Reihe ganz besonderer Herausforderungen gegenüber. Wasser ist nicht einfach nur irgendein Grunderzeugnis, sondern die Quelle allen Lebens. Anlagenbetreiber sind nicht nur für ihre Gemeinden, sondern auch für die Umwelt verantwortlich. Das bedeutet, dass die Trinkwassersicherheit gewährleistet und alle einschlägigen Gesetze erfüllt werden müssen, um sicherzustellen, dass heutige und zukünftige Generationen Zugang zu sicherem und sauberem Wasser haben.

Zudem müssen Anlagenbetreiber ihre Prozesse kontinuierlich verbessern, um sie effizienter zu gestalten, damit sich Kostenoptimierungen realisieren lassen, ohne dass dies zu Lasten der Aufbereitungsqualität geht. Das Gleichgewicht zwischen Trinkwassersicherheit und Aufbereitungskosten zu finden, ist der Hauptfokus jedes Anlagenbetreibers in dieser Industrie. Hinzu kommt, dass die Prozesse aufgrund neuer Vorschriften und neuer Aufbereitungsziele immer komplexer werden. Angesichts all dessen lassen sich die Herausforderungen, denen sich die Wasser- und Abwasserindustrie gegenüber sieht, besser verstehen.

Dank jahrzehntelanger Erfahrung in dieser Industrie und dank der engen Zusammenarbeit mit unseren Kunden verstehen wir diese Herausforderungen voll und ganz und haben unser Portfolio an Messinstrumentierung, Services und Lösungen entsprechend entwickelt, um auf diese Herausforderungen zu reagieren. Wir heben uns von der Mehrzahl unserer Mitbewerber durch die Tatsache ab, dass wir ein Komplettanbieter sind. Das bedeutet, dass wir alle für eine sichere und effiziente Aufbereitung von Wasser und Abwasser relevanten Messparameter abdecken. Unser Portfolio umfasst verschiedene Messtechnologien, sodass wir jederzeit die ideale Lösung für Ihre Herausforderungen finden.

Diese Broschüre bietet eine Übersicht über die relevantesten Prozesse in der Wasser- und Abwasserindustrie und hilft Ihnen dabei, die Messtechnik auszuwählen, die Ihre Anforderungen am besten erfüllt. Um Ihnen die Produktauswahl zu erleichtern, haben wir unsere FLEX-Portfoliostruktur eingeführt. Die in dieser Broschüre aufgeführten Produkte haben die FLEX-Kennzeichnung, durch die sich schnell und einfach erkennen lässt, zu welchem Teil unseres Portfolios sie gehören. Auf der nächsten Seite dieser Broschüre erhalten Sie nähere Informationen zur FLEX-Auswahl.

Wenn Sie mehr über unser Komplettangebot für die Wasser- und Abwasserindustrie erfahren möchten, besuchen Sie bitte die branchenspezifische Seite auf unserer Website:



Erfahren Sie mehr über unser Angebot:
www.de.endress.com/wasser-abwasser

FLEX Selection – flexible Antworten auf individuelle Anforderungen

Vereinfachen Sie die Produktauswahl mit unserer FLEX-Portfoliostruktur.

Xpert Selection	Herausragende Leistung für besondere Anwendungen	▪ Höchster Nutzen durch Spezialisierung ▪ Einfache Installation und Bedienung	F L E X
Extended Selection	Maximierte Effizienz in Standardanwendungen im Life Cycle	▪ Erweiterte Funktionalitäten zur Prozessoptimierung ▪ Einfache Installation und Bedienung	F L E X
Lean Selection	Optimierter Leistungsumfang für Standardanwendungen	▪ Gutes Preis-Leistungs-Verhältnis ▪ Einfache Installation und Bedienung	F L E X
Fundamental Selection	Perfekt für Basisanwendungen	▪ Bestes Preis-Leistungs-Verhältnis ▪ Einfachste Auswahl, Installation und Bedienung	F L E X

Die Auswahl der richtigen Produkte für Ihre Anwendung kann aus mehreren Gründen eine Herausforderung sein: 1) Das Messgerät muss zum Prozess passen, 2) Der Leistungsumfang sollte exakt zur Messstellenanforderung passen, und 3) Zeit ist in der Regel ein wichtiger Aspekt. Getreu unseres Markenanspruchs ist es unser Ziel, Ihnen die bestmögliche Unterstützung zu bieten.

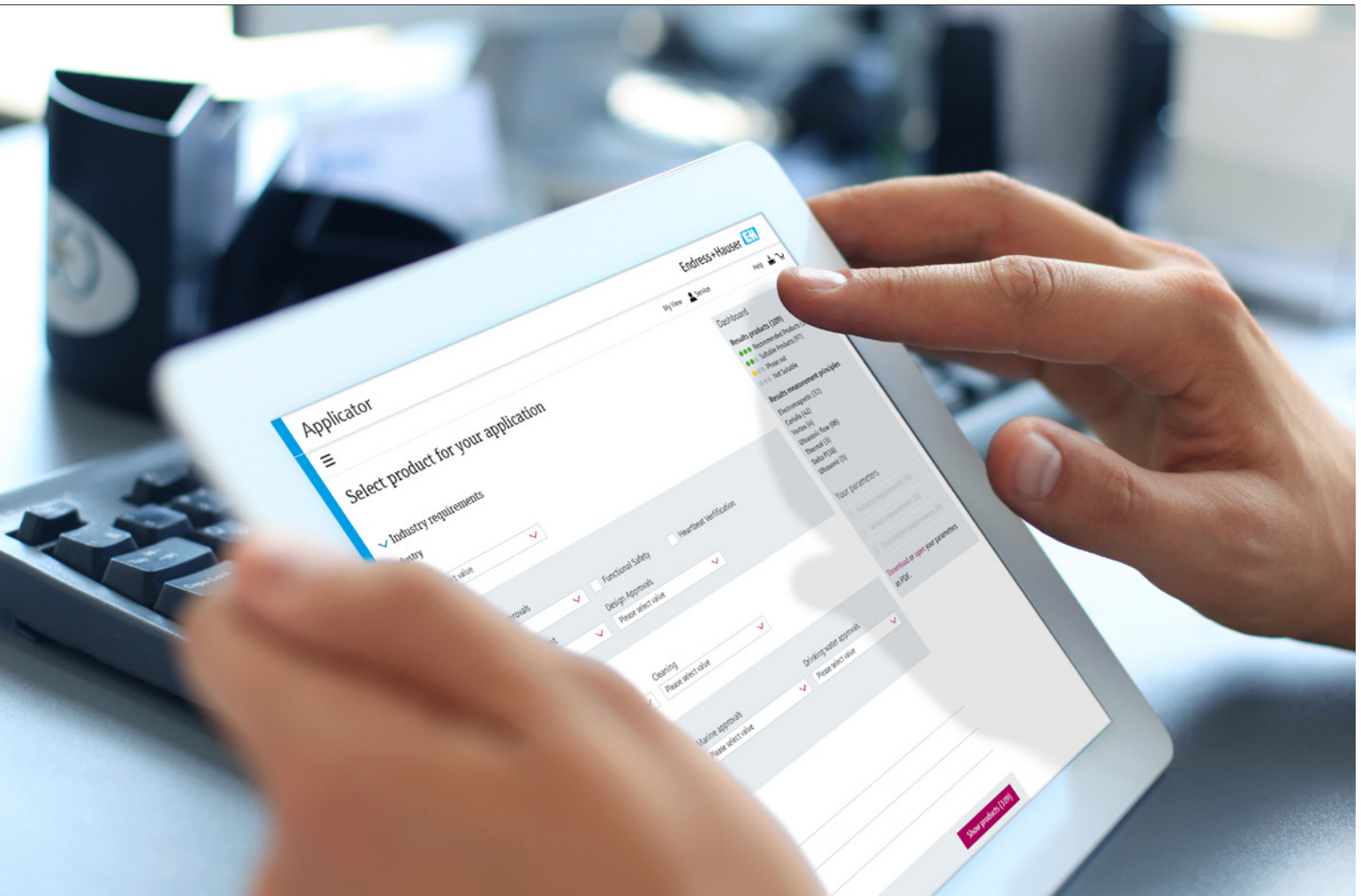
Vor diesem Hintergrund präsentieren wir Ihnen unsere neue FLEX-Struktur, die unser umfangreiches Portfolio in vier verschiedene Segmente untergliedert, die auf vier unterschiedliche Kundenbedürfnisse ausgerichtet sind.



Weitere Informationen unter:

www.de.endress.com/flex-selection





Applicator – branchenorientierte Anwendungslösungen

Softwaretool zur einfachen Ermittlung der passenden Messtechnik für jede Messaufgabe.

Anwendungsbereich Applicator ist ein komfortables Tool zur Bestimmung und Auswahl des für die jeweilige Messaufgabe richtigen Gerätes. Hierfür müssen Planer lediglich die bekannten Prozessparameter eingeben, Applicator ermittelt dann eine zuverlässige Auswahl an geeigneten Messgeräten.

Vorteile

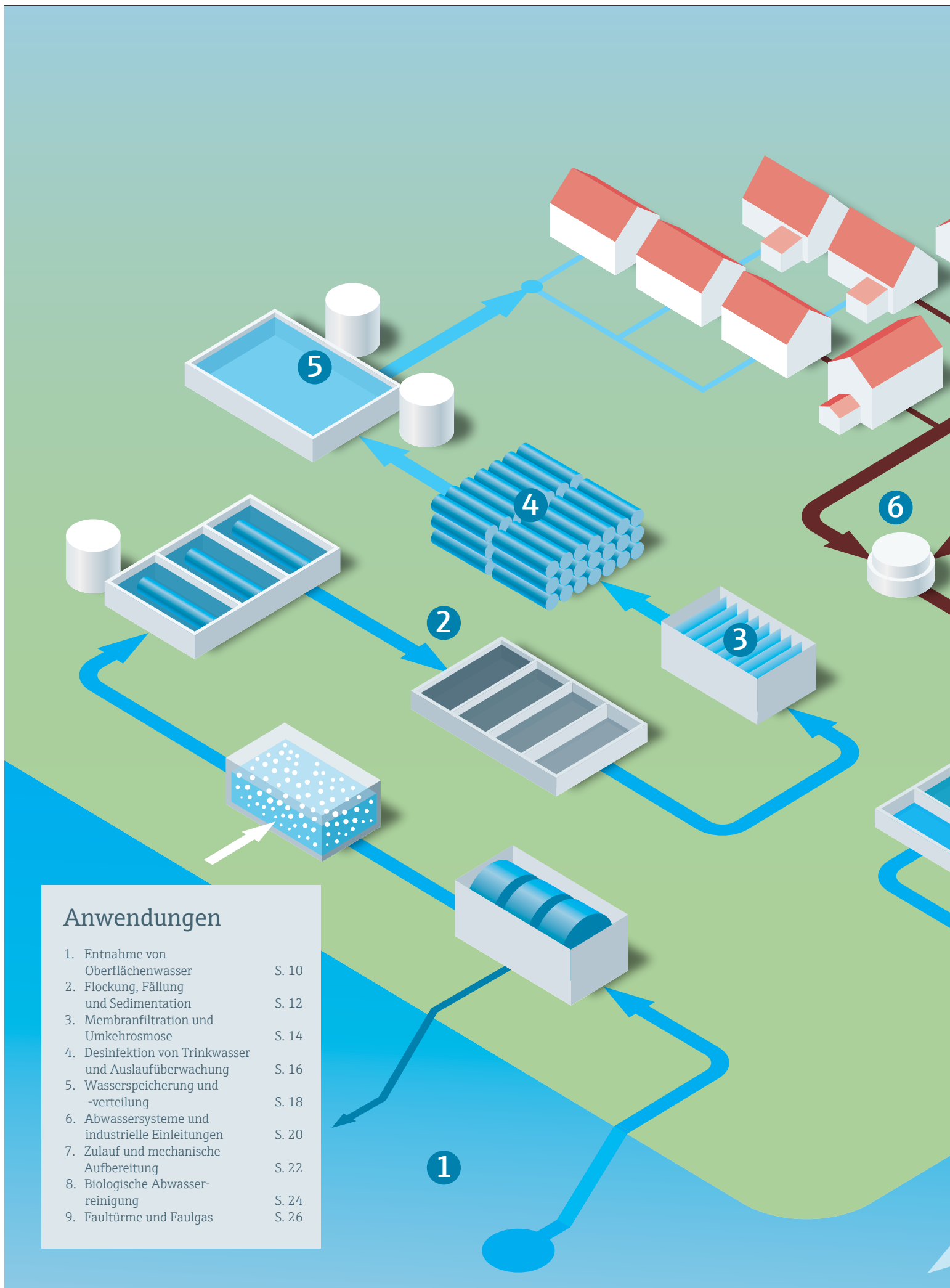
- Zuverlässige Empfehlung von geeigneten Geräten für individuelle Messaufgaben
- Zugriff auf die Endress+Hauser Produktdatenbank und aktuelle Produktinformationen
- Produktvergleich anhand individueller Prozessparameter, hierbei werden unterschiedliche Anforderungen von verschiedenen Branchen berücksichtigt.
- Flexible Planungs- und Arbeitsabläufe
- Einfache Datenübertragung an Einkauf/Beschaffung und Betrieb

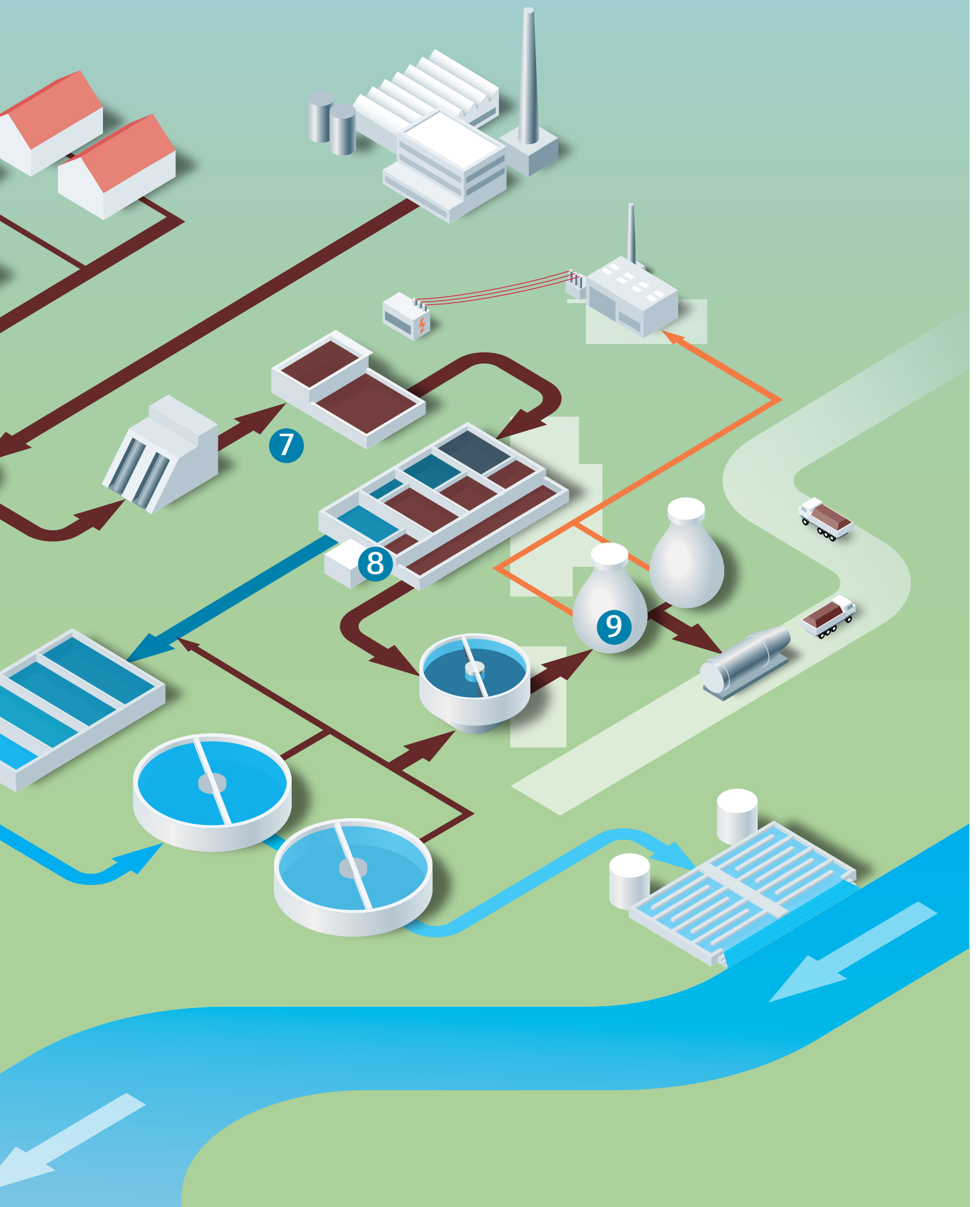
Möglichkeiten

- Auswahl der Produkte nach Branchenapplikationen
- Beispiellösungen für Kernprozesse
- Absprung in Engineering-Tools zur optimalen Auslegung
- Vollständige Produktauswahl im Konfigurator



Weitere Informationen unter:
www.de.endress.com/applicator





Alles aus einer Hand

Profitieren Sie während des gesamten Anlagenlebenszyklus von unserem umfassenden Portfolio an Produkten, Dienstleistungen und Lösungen.

Erwartungen und Nachfrage steigen kontinuierlich. Budgets werden kleiner, Zeiträume immer enger – Ihre Aufgabe wird mit jedem Tag anspruchsvoller. Um Ihre Ziele zu erreichen, benötigen Sie einen Partner, der Ihr Leben vereinfacht statt es noch komplizierter zu machen. Aus diesem Grund können Sie sich auf Endress+Hauser verlassen, denn wenn es um Instrumentierung geht, sind wir der einzige Komplettlieferant, der in der Lage ist, alle kritischen Parameter in der Wasser- und Abwasserindustrie abzudecken.

Inwiefern das für Sie von Vorteil ist? Ganz einfach. Es beginnt bereits beim Auswahl- und Bestellprozess. Es ist nicht mehr notwendig, mehrere Lieferanten zu kontaktieren; außerdem können Sie während des gesamten Bestellprozesses wertvolle Zeit sparen. Sie haben von Anfang an nur mit einem Ansprechpartner zu tun. Zudem bieten wir nicht nur zahlreiche Parameter, sondern auch zahlreiche Technologien für Ihre Messaufgaben an. Auf diese Weise können unsere erfahrenen Techniker Ihnen die optimale Lösung für Ihre Anwendungen empfehlen.

Nehmen Sie z. B. die Durchflussmessung. Für einige Aufgaben sind magnetisch-induktive Durchflussmessgeräte die ideale Technologie, während für andere das Coriolis-Prinzip vorteilhafter ist. Bei der Inbetriebnahme beispielsweise trägt die Tatsache, dass alle Instrumente von nur einem Lieferanten stammen, zu einem reibungsloseren Prozess insgesamt bei. Und um sicherzustellen, dass alle Punkte abgedeckt sind, können unsere Techniker darüber hinaus Instrumente von zahlreichen anderen Lieferanten installieren und in Betrieb nehmen.

Immer für Sie da Auch nachdem Ihre Anlage oder Anwendung bereits in Betrieb genommen wurde und läuft, können Sie weiterhin von der Zusammenarbeit mit einem Komplettanbieter wie Endress+Hauser profitieren. Dank unserer modularen Instrumentierungsplattform können Sie die Zahl der verschiedenen Ersatzteile, die Sie auf Lager halten müssen, reduzieren. Und Services wie Instandhaltung, Verifikation und Kalibrierung lassen sich ebenfalls einfacher durchführen, wenn Sie alles aus einer Hand erhalten.



Je nach Anwendung und Messaufgabe können wir exakt die Technologie anbieten, die Sie optimal unterstützt.



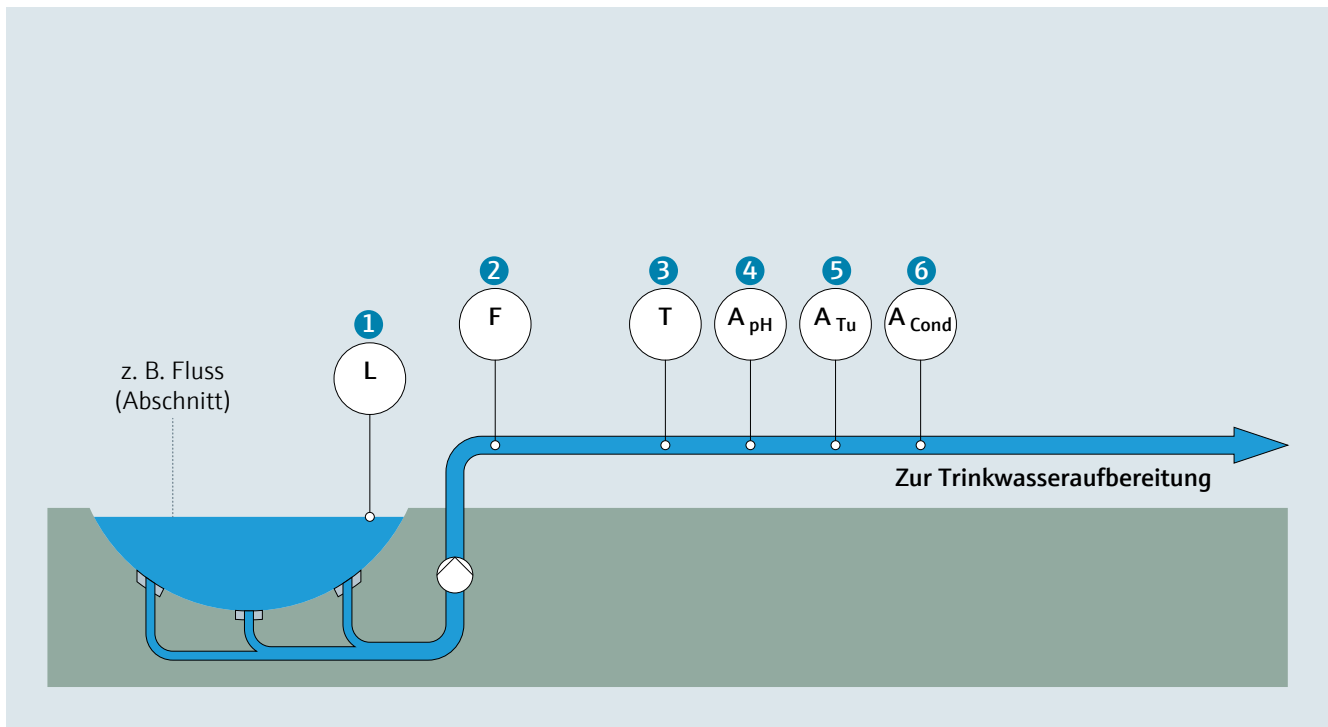
✓ Weshalb unterschiedliche Messtechnologien eine Rolle spielen

Es gibt viele Anbieter in unserer Industrie, die gern über nur eine einzige Messtechnologie sprechen und sie für jede Anwendung empfehlen. Bei Endress+Hauser nutzen wir einen anderen Ansatz. Wir wissen, dass jede Messtechnologie ihre Vor- und Nachteile hat. Aus diesem Grund ist es entscheidend, sich die jeweilige Anwendung genauer anzusehen und die optimale Technologie dafür zu finden. Für die Füllstandsmessung stehen beispielsweise Radar- und Ultraschall-Messgeräte zur Verfügung. Unsere Techniker können Sie auf der Grundlage ihrer Erfahrung und ihrer Industriekenntnisse bei der Definition der richtigen Technologie für Ihre Anwendung unterstützen.



1. Entnahme von Oberflächenwasser

Bereits bei der Rohwasserentnahme beeinflusst eine präzise Qualitätskontrolle alle weiteren Aufbereitungsschritte.



1 – Micropilot FMR20

Das kleinste hochleistungsfähige Radarmessgerät zur Füllstandsmessung in der Wasser- und Abwasserwirtschaft

- Platzsparende Installation – kompakte Bauform selbst für beengte Platzverhältnisse oder beschränkt zugängliche Bereiche
- Zuverlässige Messungen – unempfindlich gegen Temperatur und Wind
- Kosteneinsparungen – Bluetooth®-App für Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung
- Kostengünstig – für grundlegende Wasseranwendungen/Hilfskreisläufe und direkte Integration in Software und Hardware – integrierter Webserver

F L E X

 www.de.endress.com/FMR20



2 – Proline Promag W 800

Batteriebetriebenes Durchflussmessgerät für dezentrale Messstellen ohne Energieversorgung

- Genaue Durchflussmessung von Rohwasser aus Flüssen oder Seen
- Zertifiziert für direkten Erdbau oder permanenten Einsatz unter Wasser
- Weltweit verschlüsselte Datenübertragung über Mobilfunk
- Nennweite: DN 25 bis 1200
- Für größere Rohrleitungen: Promag W 400 bis DN 3000 (120")

F L E X

 www.de.endress.com/5W8C



3 – iTHERM TM401

Modulares, hygienisches Widerstandsthermometer

- Grundlegende, zweckmäßige Temperaturmessung für Standard- und Hygieneanwendungen
- Flexible Systemintegration durch ein breites Spektrum an Prozessanschlüssen und Transmittern
- Bluetooth®-fähig (optional, erfordert TMT71- oder TMT72-Transmitter)
- Zertifikate und Zulassungen: 3-A, EHEDG, ASME BPE, FDA, TSE-Eignungszertifikat
- Ebenfalls als zöllige Ausführung erhältlich: TM402

F L E X



www.de.endress.com/TM401



4 – Memosens CPS11E

Memosens-Sensor für die pH-Messung

- Präzise und zuverlässige Messergebnisse selbst in extremen pH-Bereichen oder explosionsgefährdeten Bereichen
- Robuste und einfach zu reinigende Sensorwerkstoffe minimieren Ansatzbildung und Verblockung durch Biofilme, Partikel etc.
- Optionale Salzeinlagerung verlängert die Sensor-Lebensdauer

F L E X



www.de.endress.com/CPS11E



5 – Turbimax CUS51D

Memosens-Sensor zur Messung der Trübung in kleinen bis mittleren Messbereichen

- Präzise Trübungsmessung gemäß ISO 7027
- Selbstreinigendes Design minimiert die Wartung
- Einbau in offenen Gerinnen und Rohrleitungen möglich
- Sichere und flüssigkeitsfreie Verifikation ohne Formazin-Kalibrierstandard

F L E X



www.de.endress.com/CUS51D



6 – Indumax CLS50D

Memosens-Sensor für die induktive Messung der Leitfähigkeit

- Wartungsarme Bauform: Schmutzabweisende Werkstoffe verhindern Verunreinigungen
- Großer Messbereich ermöglicht Überwachung von sehr reinem bis zu sehr stark verschmutztem Rohwasser
- Langzeitstabilität selbst unter extremen Temperaturen

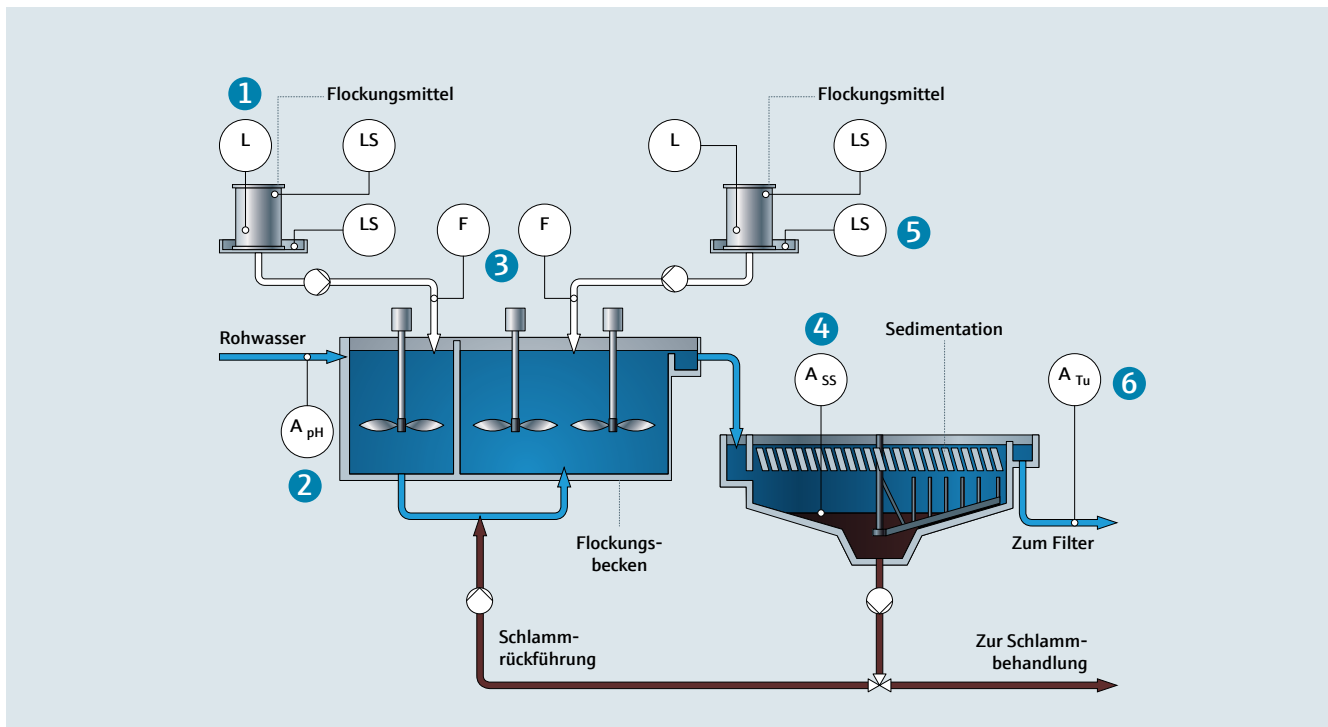
F L E X



www.de.endress.com/CLS50D

2. Flockung, Fällung und Sedimentation

Optimale Nutzung chemischer Zuschlagstoffe dank pH- und Trübungsüberwachung.



1 – Micropilot FMR20

Das kleinste hochleistungsfähige Radarmessgerät zur Füllstandsmessung in der Wasser- und Abwasserwirtschaft

- Platzsparende Installation – kompakte Bauform selbst für beengte Platzverhältnisse oder beschränkt zugängliche Bereiche
- Zuverlässige Messungen – unempfindlich gegen Temperatur und Wind
- Kosteneinsparungen – Bluetooth®-App für Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung
- Kostengünstig – für grundlegende Wassermanwendungen/Hilfskreisläufe und direkte Integration in Software und Hardware ausgelegt – integrierter Webserver

F L E X

 www.de.endress.com/FMR20



2 – Memosens CPS91E

Memosens-Sensor für die pH-Messung

- Präzise und zuverlässige Messergebnisse selbst in extremen pH-Bereichen
- Das schnelle Ansprechen des Sensors ermöglicht die Verwendung in Steuer- und Regelungsprozessen
- Optionale Salzeinlagerung verlängert die Sensor-Lebensdauer

F L E X

 www.de.endress.com/CP91E



3 – Proline Promag H 100

Hochgenaues Durchflussmessgerät für kleinste Durchflussmengen

- Präzise Dosierung von Chlorbleichlauge (Vordesinfektion) und NaOH (pH-Wert-Parametrierung)
- Extrem korrosionsbeständig dank PFA-Auskleidung
- Multivariable Messung für Durchfluss, Temperatur und Leitfähigkeit
- Nennweite: DN 2 bis 150 ($\frac{1}{12}$ bis 6")

F L E X



www.de.endress.com/5H1B



4 – Turbimax CUS50D

Memosens-Sensor zur Messung von Feststoffen in kleinen bis mittleren Messbereichen

- Präzise Trübungsmessung gemäß ISO 7027
- Selbstreinigendes Design minimiert die Wartung
- Einbau in offenen Becken und Rohrleitungen möglich
- Sichere und flüssigkeitsfreie Verifikation ohne Formazin-Kalibrierstandard

F L E X



www.de.endress.com/CUS50D



5 – Liquipoint T FTW31

Konduktive Grenzstanderfassung für Anwendungen in leitfähigen Flüssigkeiten

- Zeitsparende Inbetriebnahme – keine Kalibrierung erforderlich, einfache Erstinbetriebnahme
- Mechanische Sicherheit – keine beweglichen Teile im Tank, hohe Lebensdauer, zuverlässiger Betrieb ohne Verschleiß und ohne Verblockungsgefahr
- Zuverlässiger Sensor – Standardeinstellung für die Mehrzahl der herkömmlichen leitfähigen Flüssigkeiten
- Prozesssicherheit – Zulassung als Überfüllsicherung und zur Leckagenerkennung: WHG

F L E X



www.de.endress.com/FTW31



6 – Turbimax CUS51D

Memosens-Sensor zur Messung der Trübung in kleinen bis mittleren Messbereichen

- Präzise Trübungsmessung gemäß ISO 7027 – selbst bei geringster Trübung
- Selbstreinigendes Design minimiert die Wartung
- Einbau in offenen Becken und Rohrleitungen möglich
- Sichere und flüssigkeitsfreie Verifikation ohne Formazin-Kalibrierstandard

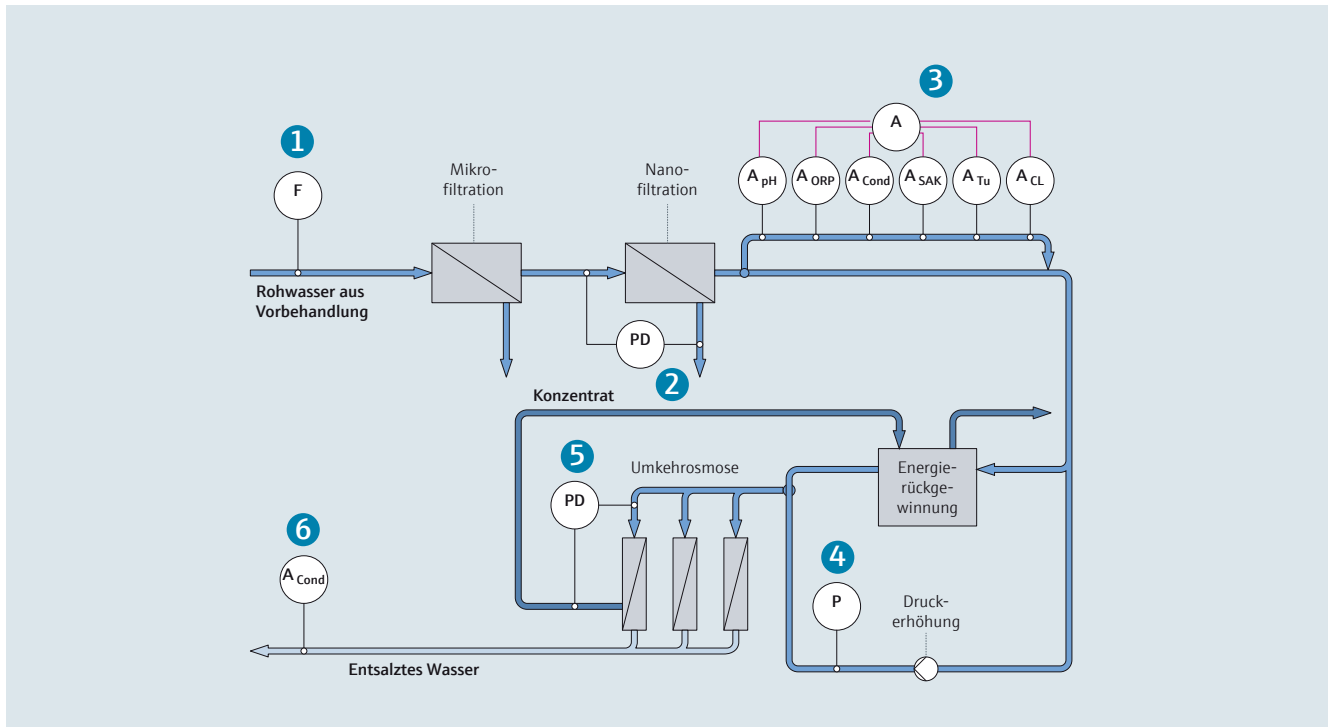
F L E X



www.de.endress.com/CUS51D

3. Membranfiltration und Umkehrosmose

Membranbasierte Prozesse erfordern eine strikte Überwachung, um Qualität und Verfügbarkeit sicherzustellen.



1 – Proline Promag W 400

Vielseitiges Standard-Durchflussmessgerät im Zulauf der Umkehrosmose

- Wartungsfreie und zuverlässige Durchflussmessung im Zulauf der Umkehrosmose
- Global anerkannte Trinkwasserzulassungen
- Multivariable Messung für Durchfluss und Leitfähigkeit
- Keine Ein- und Auslaufstrecken (0 × DN): keine Beeinträchtigung der Messgenauigkeit durch Strömungsstörungen in der Nähe des Sensors dank patentiertem Sensordesign ohne Einschnürung und somit ohne Druckverlust (full-bore)

F L E X



www.de.endress.com/5W4C



2 – Deltabar PMD55B

Smarter Transmitter mit Metallmembran zur Differenzdrucküberwachung in Flüssigkeiten und Gasen

- Drahtlose Steuerung des Gerätes im Prozessbereich mit der SmartBlue App, ohne den Prozess zu unterbrechen
- Reduzierung von Unfällen vor Ort und Schutz der Ausrüstung, wenn sich Instrumente in schwer zugänglichen Bereichen befinden
- Weniger systematische Fehler – fehlerfreie SIL-Inbetriebnahme und geführte Wiederholprüfungen

F L E X



www.de.endress.com/PMD55B



3 – Analysetafel

Analysetafel für Leitfähigkeit, pH, ORP, Sauerstoff, Desinfektion, SAK und mehr

- Bietet bis zu fünf qualitativ hochwertige Messpunkte an einem Ort (Einsatz als HACCP ebenfalls möglich)
- Einbauten und Messungen erfordern bemerkenswert wenig Wasser
- Alle Sensoren sind zu Reinigungs- und Kalibrierzwecken einfach zugänglich
- Schnelle Inbetriebnahme: Schalttafel einfach nur an Energieversorgung und Wasserzuleitung anschließen – fertig



www.de.endress.com/trinkwasser-monitoring



4 – Cerabar PMP51B

Hochgenauer, digitaler Drucktransmitter mit Metallmembran für ein breites Spektrum an Druckmessungen

- Anlagenverfügbarkeit – hohe Genauigkeit und Langzeitstabilität; frontbündige Prozessanschlüsse
- Anlagensicherheit – weltweit akzeptierte Trinkwasserzulassungen und Überfüllsicherung
- Niedrigere Betriebskosten – einfache Inbetriebnahme per Bluetooth® oder Tool (HART)

F L E X



www.de.endress.com/PMP51B



5 – Cerabar PMP71B

Flexibler Drucktransmitter zur Maximierung der Produktivität mit piezoresistiver Messzelle

- Anlagenverfügbarkeit – hohe Genauigkeit und Langzeitstabilität
- Anlagensicherheit – Trinkwasserzulassungen und hochbeständige Membran (Werkstoffe: 316L, AlloyC, Tantal, Monel, PTFE und Gold)
- Geringe Betriebskosten – einfache Inbetriebnahme per Bluetooth® oder Tool (HART)

F L E X



www.de.endress.com/PMP71B



6 – Memosens CLS15E

Memosens-Sensor für die konduktive Messung der Leitfähigkeit

- Präzise und zuverlässige Messergebnisse in Rein- und Reinstwasser
- Auf einen geringen Wartungsaufwand und eine lange Lebensdauer ausgelegt
- Das Qualitätszertifikat unter Angabe der individuellen Zellkonstante ermöglicht eine perfekte Justierung der Messstelle

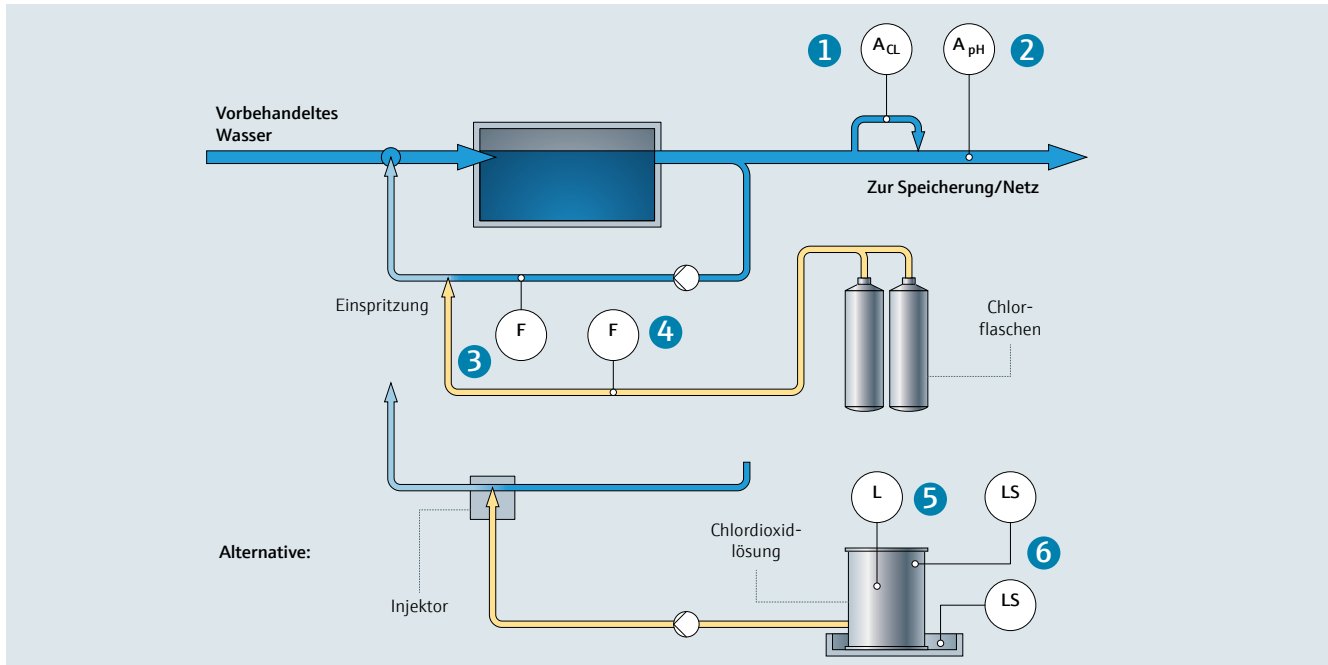
F L E X



www.de.endress.com/CLS15E

4. Desinfektion von Trinkwasser und Auslaufüberwachung

Die Chlorung ist die gebräuchlichste Methode zur Trinkwasserdesinfektion. Der wesentliche Vorteil ist die sogenannte Depotwirkung des Chlors.



1 – Memosens CCS50D

Memosens-Sensor für die Messung von Chlordioxid

- Hochpräzise Messung stellt ausreichende Desinfektion bis hin zu den Entnahmepunkten des Kunden sicher
- Schnelle Ansprechzeiten verhindern Über- oder Unterdosierung
- Wartungsarmer, amperometrischer Sensor reduziert Gesamtkosten
- Vorkalibrierung von Sensoren erhöht Prozessbetriebszeiten
- Die Messung ist unabhängig vom Durchfluss und besitzt dadurch auch unter variierenden Prozessbedingungen eine hohe Messgenauigkeit

F L E X

 www.de.endress.com/CCS50D



2 – Memosens CPS31E

Memosens-Sensor für die pH-Messung

- Ideal für die pH-Messung und pH-Kompensation im Desinfektionsprozess
- Präzise und zuverlässige Messergebnisse selbst in extremen pH-Bereichen
- Das schnelle Ansprechen des Sensors ermöglicht die Verwendung in Steuer- und Regelungsprozessen
- Optionale Salzeinlagerung verlängert die Sensor-Lebensdauer

F L E X

 www.de.endress.com/CPS31E



3 – Proline Promag W 400

Vielseitiges Standard-Durchflussmessgerät

- Durchflussmessung für die Justierung des Mischverhältnisses von Chlor und Wasser
- Keine Ein- und Auslaufstrecken ($0 \times \text{DN}$): keine Beeinträchtigung der Messgenauigkeit durch Strömungsstörungen in der Nähe des Sensors dank patentiertem Sensordesign ohne Einschnürung und somit ohne Druckverlust (full-bore)
- Global anerkannte Trinkwasserzulassungen
- Wartungsfreier Betrieb

F L E X



www.de.endress.com/5W4C



4 – Proline t-mass F 300/500

Thermisches Durchflussmessgerät für anspruchsvolle Gasanwendungen

- Zuverlässige Durchflussmessung von Chlorgas für die Trinkwasserdesinfektion
- Hohe Messgenauigkeit, Wiederholbarkeit und Turndown (bis zu 1000:1)
- Wartungsarm dank driftfreiem, einfach auszubauendem Sensor
- Extrem korrosionsbeständig

F L E X



www.de.endress.com/6F3B



5 – Liquicap T FMI21

Kapazitätsbasierte, kontinuierliche Füllstandsmessung für grundlegende Anwendungen in leitfähigen Flüssigkeiten

- Zeitsparende Inbetriebnahme – keine Kalibrierung erforderlich, einfache Erstinbetriebnahme
- Mechanische Sicherheit – keine beweglichen Teile
- Kosteneinsparungen – optimierte Lagerung durch einfaches Kürzen der Sondenstäbe vor Ort
- Prozesssicherheit – Zulassung als Überfüllsicherung: WHG

F L E X



www.de.endress.com/FMI21



6 – Liquipoint T FTW31

Konduktive Grenzstanderfassung für grundlegende Anwendungen in leitfähigen Flüssigkeiten

- Zeitsparende Inbetriebnahme – keine Kalibrierung erforderlich, einfache Erstinbetriebnahme
- Mechanische Sicherheit – keine beweglichen Teile im Tank, hohe Lebensdauer, zuverlässiger Betrieb ohne Verschleiß und ohne Verblockungsgefahr
- Zuverlässiger Sensor – Standardeinstellung für die Mehrzahl der herkömmlichen leitfähigen Flüssigkeiten
- Prozesssicherheit – Zulassung als Überfüllsicherung und zur Leckagen-erkennung: WHG

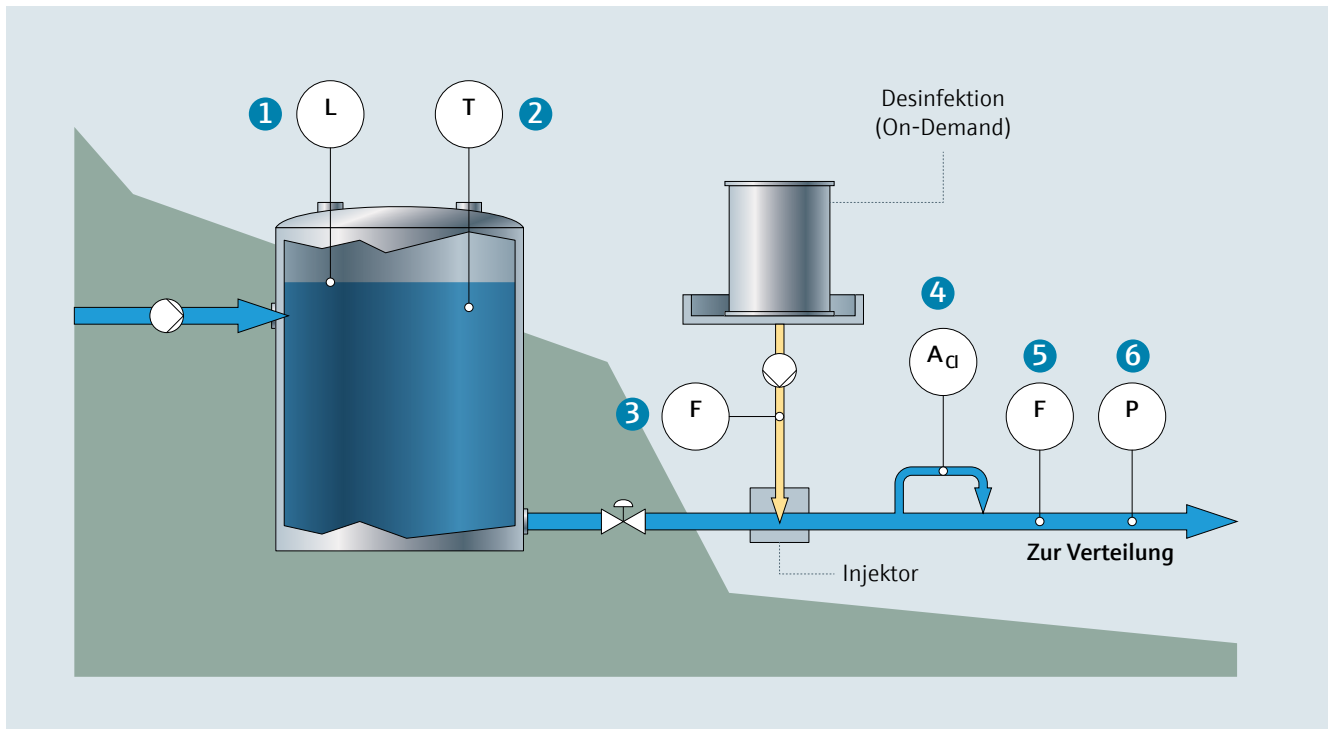
F L E X



www.de.endress.com/FTW31

5. Wasserspeicherung und -verteilung

Die Auslaufüberwachung ist der letzte Schritt in der Trinkwasseraufbereitung. Die Qualität und das Volumen des Wassers sind die wichtigsten Kriterien.



1 – Micropilot FMR20

Das kleinste, hochleistungsfähige Radarmessgerät zur Füllstandsmessung in der Wasser- und Abwasserwirtschaft

- Platzsparende Installation – kompakte Bauform selbst für beengte Platzverhältnisse oder beschränkt zugängliche Bereiche
- Zuverlässige Messungen – unempfindlich gegen Temperatur und Wind
- Kosteneinsparungen – Bluetooth®-App für Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung
- Kostengünstig – für grundlegende Wasseranwendungen/Hilfskreisläufe und direkte Einbindung in Software und Hardware ausgelegt – integrierter Webserver

F L E X

 www.de.endress.com/FMR20



2 – iTHERM TM401

Modulares, hygienisches Widerstandsthermometer

- Grundlegende, zweckmäßige Temperaturmessung für Standard- und Hygieneanwendungen
- Flexible Systemintegration durch ein breites Spektrum an Prozessanschlüssen und Transmittern
- Bluetooth®-fähig (optional, erfordert TMT71- oder TMT72-Transmitter)
- Zertifikate und Zulassungen: 3-A, EHEDG, ASME BPE, FDA, TSE-Eignungszertifikat
- Ebenfalls als zöllige Ausführung erhältlich: TM402

F L E X

 www.de.endress.com/TM401



3 – Proline Promag H 100

Hochgenaues Durchflussmessgerät für kleinste Durchflussmengen

- Präzise Dosierung der Chlordioxidlösung
- Extrem korrosionsbeständig dank PFA-Auskleidung
- Multivariable Messung für Durchfluss, Temperatur und Leitfähigkeit
- Nennweite: DN 2 bis 150 ($\frac{1}{12}$ bis 6")

F L E X



www.de.endress.com/5H1B



4 – Memosens CCS51D

Memosens-Sensor für die Messung von freiem Chlor

- Von der Spurenmessung bis hin zu Konzentrationen von 200 mg/l freiem Chlor
- Schnelle Ansprechzeiten ermöglichen effiziente Prozesssteuerung
- Langzeitstabilität sorgt für konsistente Prozessüberwachung
- Individuelle Desinfektionsmitteldosierung ist möglich
- Wartungsarmer, amperometrischer Sensor reduziert Betriebskosten der Messstelle
- Vorkalibrierung von Sensoren erhöht Prozessbetriebszeiten
- Flexible Einbauoptionen ermöglichen es, den Sensor exakt dort zu positionieren, wo er benötigt wird

F L E X



www.de.endress.com/CCS51D



5 – Proline Promag W 800

Batteriebetriebenes Durchflussmessgerät für Regionen ohne Energieversorgung

- Genaue Durchflussmessung von Trinkwasser in Verteilnetzwerken
- Zertifiziert für direkten Erdbau oder permanenten Einsatz unter Wasser
- Weltweit verschlüsselte Datenübertragung über Mobilfunk
- Nennweite: DN 25 bis 1200
- Für größere Rohrleitungen: Promag W 400 bis DN 3000 (120")

F L E X



www.de.endress.com/5W8C



6 – Cerabar PMP21

Kompakter, zuverlässiger Drucktransmitter für eine einfache Installation

- Niedrigere Einbaukosten – sehr einfacher und zeitsparender Einbau
- Hohe Anlagenverfügbarkeit – zuverlässige gute Langzeitstabilität
- Anlagensicherheit – weltweit akzeptierte Trinkwasserzulassungen

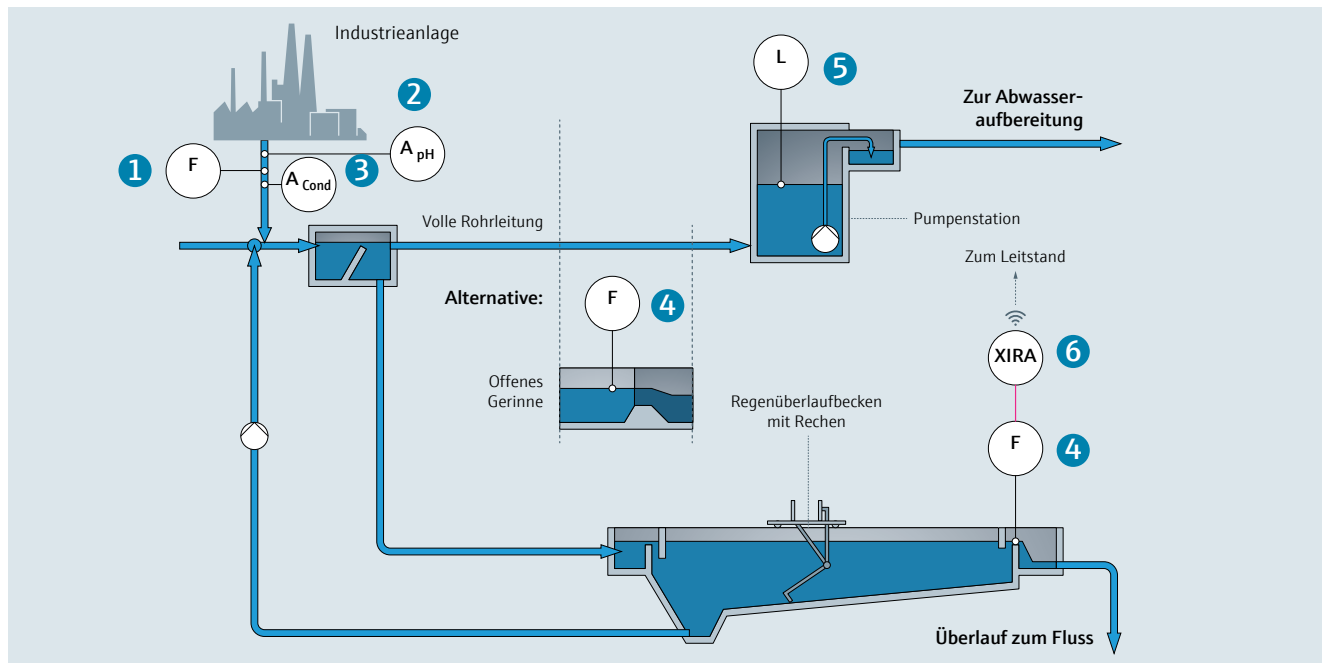
F L E X



www.de.endress.com/PMP21

6. Abwassersysteme und industrielle Einleitungen

Überwachen Sie den Zulauf zur Kläranlage, um die Zuverlässigkeit Ihrer Prozesse sicherzustellen.



1 – Proline Promag W 400

Vielseitiges Standard-Durchflussmessgerät

- Genaue Wasserdurchflussmessung, z. B. hydraulische Last in der Kanalisation (druckbeaufschlagte Rohrleitungen)
- Zertifiziert für direkten Erdbau oder permanenten Einsatz unter Wasser
- Keine Ein- und Auslaufstrecken (0 × DN): keine Beeinträchtigung der Messgenauigkeit durch Strömungsstörungen in der Nähe des Sensors dank patentiertem Sensordesign ohne Einschnürung und somit ohne Druckverlust (full-bore)
- Nennweite: DN 25 bis 3000 (1 bis 120")

F L E X



www.de.endress.com/5W4C



2 – Memosens CPS11E

Memosens-Sensor für die pH-Messung

- Präzise und zuverlässige Messergebnisse selbst in extremen pH-Bereichen und bei hohen pH-Schwankungen
- Lange Lebensdauer und bester Wert selbst in explosionsgefährdeten Bereichen
- Robuste und einfach zu reinigende Sensorwerkstoffe minimieren Ansatzbildung und Verblockung durch Biofilme, Partikel etc.

F L E X



www.de.endress.com/CPS11E



3 – Indumax CLS50D

Memosens-Sensor für die induktive Messung der Leitfähigkeit

- Wartungsarme Bauform: Schmutzabweisende Werkstoffe verhindern Verunreinigungen
- Großer Messbereich und hohe chemische Beständigkeit sind ideal für Abwässer aus privaten Haushalten und industrielle Abwässer
- Langzeitstabilität selbst unter extremen Temperaturen

F L E X



www.de.endress.com/CLS50D



4 – Prosonic S FDU90

Speziell ausgelegter Ultraschallsensor zur Füllstandsmessung und Durchflussmessung in offenen Gerinnen in unterirdischen Anlagen

- Zuverlässige Messungen selbst bei Überflutung
- Direkte kostensparende Deckenmontage ohne zusätzliche Hardware
- Die kleinste Blockdistanz – großer Messbereich in beschränkten Platzverhältnissen
- Weniger Instandhaltung – eingebaute Heizung gegen Eisbildung am Sensor

F L E X



www.de.endress.com/FDU90



5 – Waterpilot FMX21

Füllstandsmesssonde mit robuster und abriebfester Keramikmesszelle und kleinem Durchmesser

- Anlagensicherheit – weltweit akzeptierte Trinkwasserzulassungen
- Niedrigere Kosten – gleichzeitige Messung von Füllstand und Temperatur mit dem integrierten Pt100
- Hohe Anlagenverfügbarkeit – unempfindlich gegen Strombrecher und Schaum
- Füllstand und Durchfluss (Q/h-Kurve) in Abwasserkanälen

F L E X



www.de.endress.com/FMX21



6 – Memograph M RSG45

Advanced Data Manager

- Sicherer Messwertschreiber mit 7"-TFT-Display oder ohne Display (Ausführung für Hutschiene)
- Alarmer für Prozessgrenzwerte, mathematische Funktionen wie Massecdurchfluss und Energiebilanzierung zur Regelung in Wasser- und Dampfanwendungen
- Flexible Sensoreingänge, HART Gateway
- Verbindung für nahtlose Systemintegration (unterstützt Modbus, Profibus DP, PROFINET, EtherNet/IP)
- Integrierter Webserver für Fernbedienung

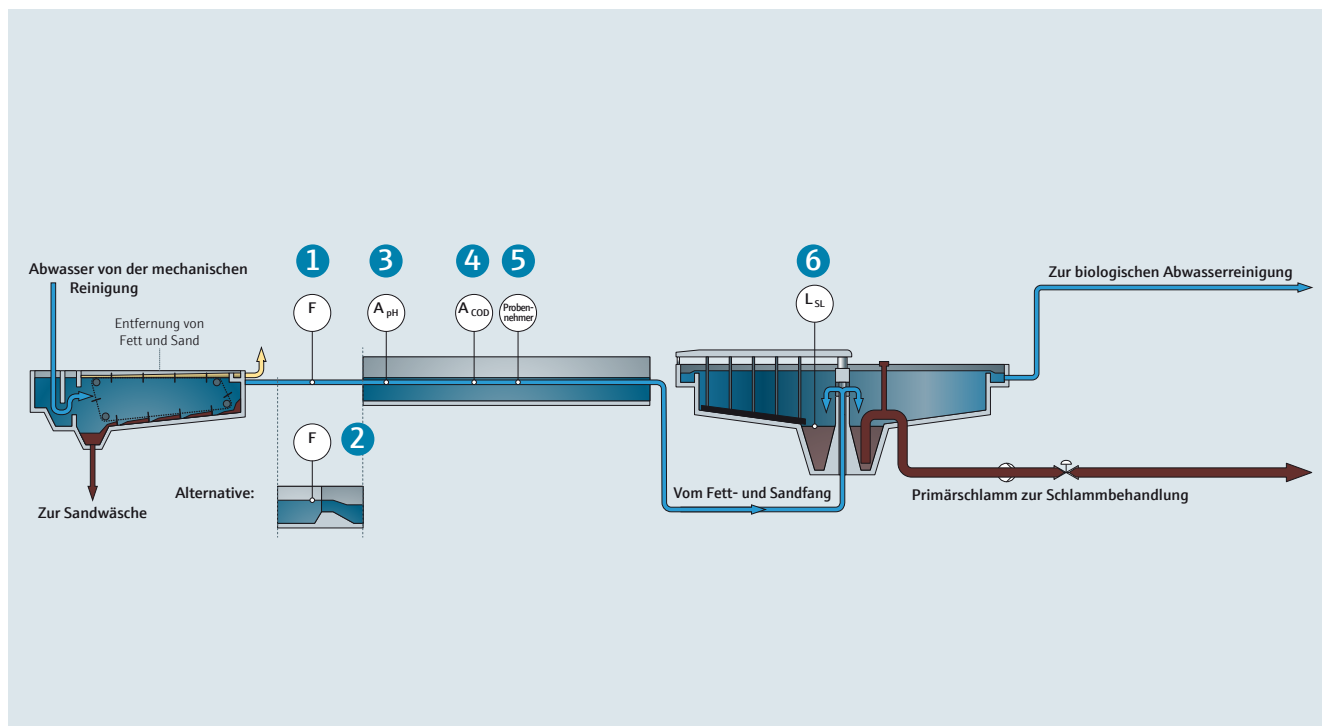
F L E X



www.de.endress.com/RSG45

7. Zulauf und mechanische Aufbereitung

Überwachung des Zulaufvolumens kann Ihnen dabei helfen, die Aufbereitungsprozesse zu optimieren und Ihre Betriebsmittel zu schützen.



1 – Proline Promag W 400

Vielseitiges Standard-Durchflussmessgerät

- Genaue Durchflussmessung am Zulauf des Vorklärbeckens
- Keine Ein- und Auslaufstrecken ($0 \times DN$): keine Beeinträchtigung der Messgenauigkeit durch Strömungsstörungen in der Nähe des Sensors dank patentiertem Sensordesign ohne Einschnürung und somit ohne Druckverlust (full-bore)
- Belagererkennung zur Vermeidung von Anlagenstillständen und zur Steuerung von Reinigungsprozessen (Heartbeat Technology)

F L E X

 www.de.endress.com/5W4C



2 – Prosonic S FDU90

Speziell ausgelegter Ultraschallsensor zur unterirdischen Füllstandsmessung und Durchflussmessung in offenen Gerinnen

- Zuverlässige Messungen selbst bei Überflutung
- Direkte, kostensparende Deckenmontage ohne zusätzliche Hardware
- Kleine Blockdistanz – großer Messbereich in beschränkten Platzverhältnissen
- Weniger Instandhaltung – eingebaute Heizung gegen Eisbildung am Sensor

F L E X

 www.de.endress.com/FDU90



3 – Memosens CPS11E

Memosens-Sensor für die pH-Messung

- Präzise und zuverlässige Messergebnisse selbst in extremen pH-Bereichen und bei hohen pH-Schwankungen
- Lange Lebensdauer und bester Wert selbst in explosionsgefährdeten Bereichen
- Einfache und unkomplizierte Sensorreinigung
- Optionale Ionenfalle verhindert eine Vergiftung des Sensors

F L E X



www.de.endress.com/CPS11E



4 – Memosens Wave CAS80E

Memosens-Sensor für optische Messung von Trübung, Nitrat, SAK, CSB_{eq} , und BSB_{eq}

- Einfach zu installierendes und wartungsarmes UV-VIS-Spektrometer
- Misst mehrere Parameter gleichzeitig
- Einbau in Becken und offenen Gerinnen möglich
- Das chemikalienfreie Handling ist sicher und umweltfreundlich
- Einfache Inbetriebnahme dank vordefinierter Berechnungsmodelle

F L E X



www.de.endress.com/CAS80E



5 – Liquistation CSF48

Vollautomatischer Abwasserprobenehmer

- Volle Konformität dank internationaler Standards wie ISO 5667
- Die Probenentnahme kann zeit-, durchfluss- oder ereignisgesteuert erfolgen
- Durch den Anschluss von bis zu vier Memosens-Sensoren kann der Probennehmer zu einer vollwertigen Messstation aufgerüstet werden
- Einfache Reinigung dank schneller, werkzeugloser Entfernung von mediums-berührenden Teilen

F L E X



www.de.endress.com/CSF48



6 – Turbimax CUS71D

Memosens-Eintauchsensor für die Ultraschallmessung von Schlammspiegeln

- Genaue und kontinuierliche Messung der Trennschicht in Absetzbecken
- Echtzeit-Trennschichtinformationen gewährleisten schnelle Kontrolle von Ventilen und Stelleinrichtungen
- Einfache Inbetriebnahme dank vordefinierter Berechnungsmodelle

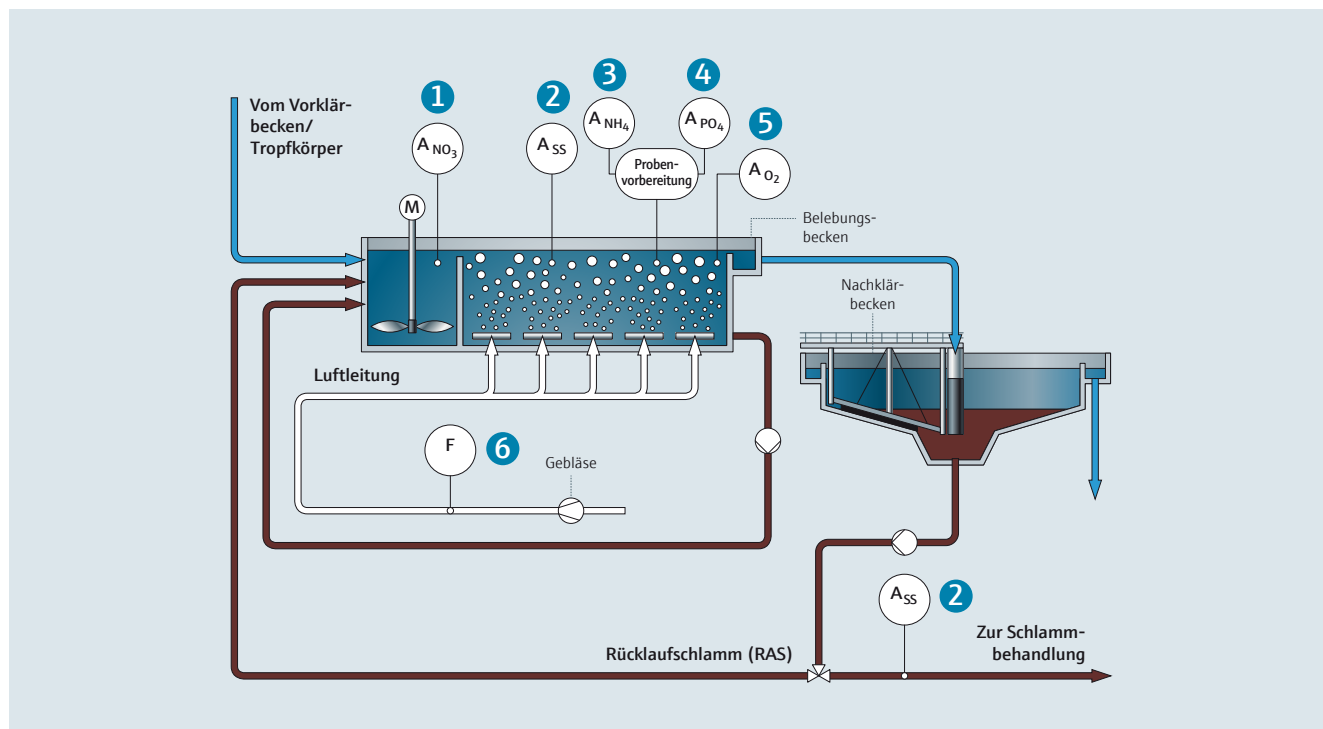
F L E X



www.de.endress.com/CUS71D

8. Biologische Abwasserreinigung

Optimieren Sie Ihren Energieverbrauch und stellen Sie die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben sicher.



1 – Viomax CAS51D

Memosens-Sensor für optische Nitrat-, SAK-, CSB_{eq}-, TOC_{eq}-, BSB_{eq} oder DOC_{eq}-Messung

- Einfach zu installierendes und wartungsarmes UV-Photometer
- Einbau in Belebungsbecken und offenen Gerinnen möglich
- Das chemikalienfreie Handling ist sicher und umweltfreundlich
- Extrem schnelles Ansprechen ermöglicht die Parametrierung von Steuer- und Regelungsprozessen
- Selbstreinigendes Design minimiert die Wartung

F L E X



www.de.endress.com/CAS51D



2 – Turbimax CUS51D

Memosens-Sensor für die Messung von Feststoffen

- Einbau in Belebungsbecken und Rohrleitungen möglich
- Sensor ist dank zahlreicher integrierter Analysemodelle für alle Messbereiche geeignet
- Werkskalibrierung des Sensors ermöglicht schnelle Inbetriebnahme
- Selbstreinigendes Design minimiert die Wartung

F L E X



www.de.endress.com/CUS51D



3 – ISEmax CAS40D

Memosens-Sensor für ionenselektive Messung von Ammonium, Nitrat, pH, Kalium oder Chlorid

- Trendmessung von Ammonium (pH-kompensiert) und Nitrat direkt im Belebungsbecken
- Kalium und Chloridmessung kompensieren Querempfindlichkeiten
- Geeignet für die automatische Belüftungssteuerung

F L E X



www.de.endress.com/CAS40D



4 – Liquiline System CA80PH

Colorimetrischer Analysator für die Online-Messung von Orthophosphat

- Zuverlässige Messung ermöglicht optimierte Fällmitteldosierung, um Kosten bei den Chemikalien einzusparen
- Standardisierte Messmethoden (Molybdänblau oder Molybdat-Vanadat) stellen Vergleichbarkeit mit Laborergebnissen sicher
- Geringe Betriebskosten dank geringem Reagenzienverbrauch und langer Reagenzienlebensdauer
- Nahezu werkzeuglose und einfache Instandhaltung verringert Servicezeiten und erhöht die Verfügbarkeit
- Erweiterte Diagnose per Fernzugriff für mehr Prozesssicherheit

F L E X



www.de.endress.com/CA80PH



5 – Oxymax COS61D

Memosens-Sensor für die optische Messung von Sauerstoff

- Geeignet für alle Chargen- und kontinuierlichen Belebungsprozesse
- Schnelle, driftfreie Messung für eine präzise Belüftungssteuerung
- Langzeitstabilität und wartungsarm
- Robuste Werkstoffe, beständig gegenüber abrasiven Inhaltsstoffen und Partikeln

F L E X



www.de.endress.com/COS61D



6 – Proline t-mass F 300/500

Inline-Durchflusssmessgerät für anspruchsvolle Gasanwendungen

- Robuste und zuverlässige Luftdurchflusssmessung in der Luftleitung zur Belebung
- Exzellente Messgenauigkeit und Wiederholbarkeit
- Wartungsarm dank driftfreiem, einfach auszubauendem Sensor
- Intelligente Erkennung von Prozessstörungen und -abweichungen

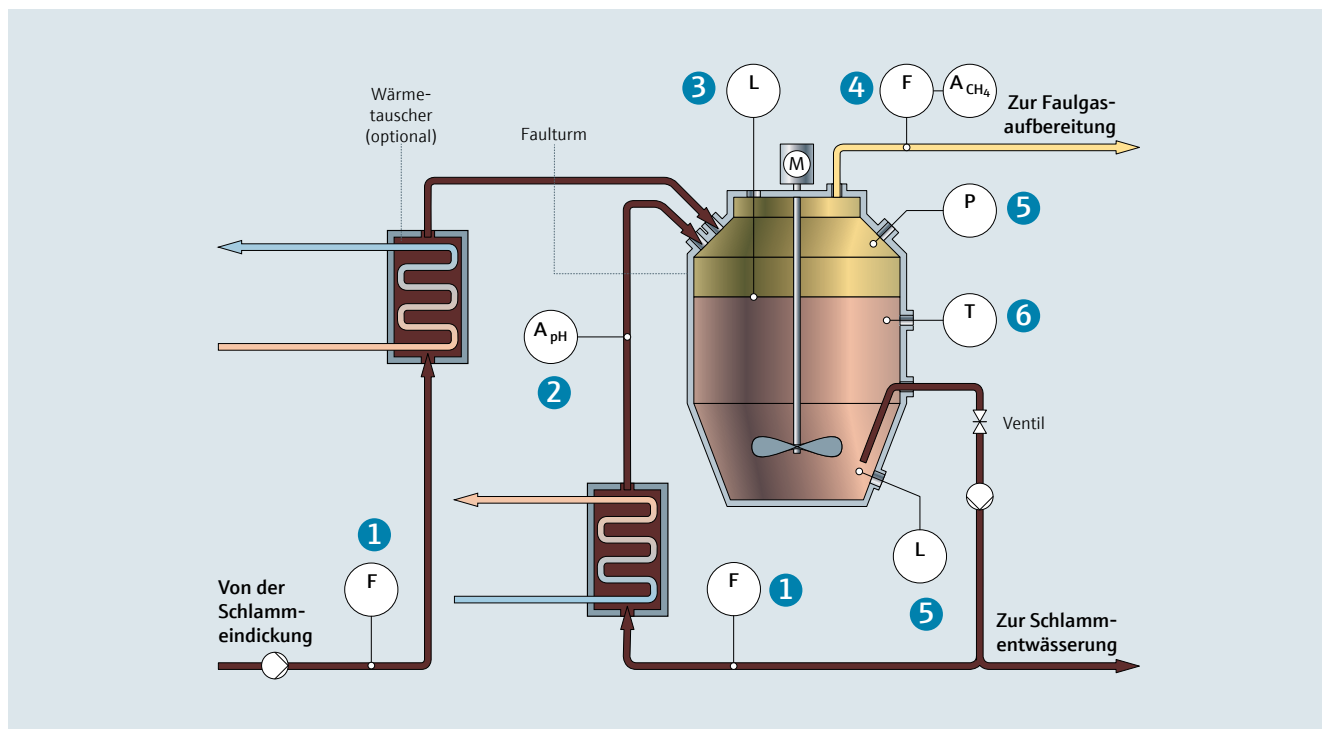
F L E X



www.de.endress.com/6F3B

9. Faultürme und Faulgas

Die Schlammbehandlung reduziert das Schlammvolumen und produziert zugleich Faulgas.



1 – Proline Promag W 400

Vielseitiges Standard-Durchflussmessgerät

- Wartungsfreie Messung des Schlammurchflusses (30 bis 50 g/l) am Zulauf zum Faulturm
- Keine Ein- und Auslaufstrecken ($0 \times DN$): keine Beeinträchtigung der Messgenauigkeit durch Strömungsstörungen in der Nähe des Sensors dank patentiertem Sensordesign ohne Einschnürung und somit ohne Druckverlust (full-bore)
- Belagererkennung zur Vermeidung von Anlagenstillständen und zur Steuerung von Reinigungsprozessen (Heartbeat Technology)

F L E X



www.de.endress.com/5W4C



2 – Memosens CPS16E

Memosens-Sensor für die gleichzeitige Messung von pH und ORP

- Präzise pH- und ORP-Messungen ermöglichen die Berechnung des rF-Wertes im Transmitter
- Robuste und einfach zu reinigende Sensorwerkstoffe minimieren Ansatzbildung und Verblockung durch Biofilme, Partikel etc.
- Optionale Ionenfalle verhindert eine Vergiftung des Sensors

F L E X



www.de.endress.com/CPS16E



3 – Micropilot FMR62

Berührungsloses Radarmessgerät

- Zuverlässiger Sensor – berührungslose Messungen sogar bei sich ändernden Produkt- und Prozessbedingungen
- Zeitsparende Inbetriebnahme – HistoROM-Datenmanagementkonzept für eine schnelle und einfache Inbetriebnahme
- Zuverlässiger Sensor – selbst bei Einbauten im Behälter zuverlässige Leistung dank 80 GHz Technologie

F L E X



www.de.endress.com/FMR62



4 – Proline Prosonic Flow B 200

Durchflussmessgerät für zuverlässige Faulgasmessung

- Hochgenaue Faulgasdurchflussregelung am Auslauf des Faulturms
- Optimiert für geringen Gasdruck dank speziellem Sensoraufbau
- Verfügbar mit Gerätezulassungen für explosionsgefährdete Bereiche
- Integrierte Echtzeitanalyse des Methananteils

F L E X



www.de.endress.com/9B2B



5 – Deltapilot M FMB50

Kompakter und genauer Drucktransmitter mit kondensatbeständiger Messzelle

- Hohe Anlagenverfügbarkeit – hohe Genauigkeit und Langzeitstabilität; Messung ist unempfindlich gegen Schaum
- Anlagensicherheit – Trinkwasserzulassungen, Überfüllsicherung und hochbeständige Membran aus 316L, AlloyC und Gold-Rhodium
- Niedrigere Betriebskosten – einfache Inbetriebnahme über Vor-Ort-Anzeige oder Tool (HART)

F L E X



www.de.endress.com/FMB50



6 – iTHERM ModuLine TM131

Robustes, in hohem Maße konfigurierbares Widerstands- oder Thermoelement-Thermometer

- Leistungsstarkes modulares Thermometer für anspruchsvolle Anwendungen in explosionsgefährdeten Bereichen
- Integrierter Bluetooth®-Transmitter (erfordert TMT71 oder TMT72)
- iTHERM QuickSens-Sensorik und spezielles Schutzrohr für schnelle Prozessansprechzeiten
- iTHERM StrongSens: in hohem Maße zuverlässiger, vibrationsfester Pt100-Sensor
- iTHERM QuickNeck-Technologie für schnelles, werkzeugloses Entfernen des Messeinsatzes
- Zündschutzart gemäß ATEX, IECEx, CSA C/US, INMETRO und NEPSI

F L E X



www.de.endress.com/TM131



Machen Sie den ersten Schritt auf dem Weg hin zum Industrial Internet of Things mit Endress+Hauser.

Digitalisierung in der Wasserwirtschaft

Digitale Daten liefern wertvolle Einblicke in die Wasser- und Abwasseraufbereitungsprozesse. Die Überwachung der installierten Basis führt dazu, die Wassersicherheit zu verbessern, Reaktionszeiten zu verkürzen und Betriebskosten zu optimieren.

Die Digitalisierung ist die nächste große Herausforderung für alle Industrien. Doch für die Wasser- und Abwasserindustrie ist sie von besonderer Relevanz. Angesichts ihrer hohen Verantwortung für Bevölkerung und Umwelt müssen Betreiber bei fehlerhaften Betriebsmitteln oder Prozessen sehr schnell reagieren.

Erheblicher Mehrwert Daher können wesentliche Gerätedaten alles entscheidend für die Erhöhung der Zuverlässigkeit Ihrer Prozesse sein. Da ist es gut zu wissen, dass bereits 90 Prozent aller Feldgeräte von Endress+Hauser digital sind. Die integrierte Intelligenz kann relevante Informationen bereitstellen, sobald diese freigesetzt wurden. Und genau hier kommen die Verbindung mit der Feldebene und das Netilion IIoT-Ökosystem von Endress+Hauser ins Spiel. Unsere Technologie ist in der Lage, auf entscheidende Betriebsmitteldaten wie beispielsweise Selbstdiagnose, Obsoleszenzstatus und Instrumentendokumentation zuzugreifen.

Ganz neue Möglichkeiten Dadurch, dass diese Informationen und Dateien auf sichere Art digital verfügbar gemacht werden, erhält der Anlagenbetreiber eine bessere Kontrolle über die Prozesse. Auf diese Weise sind schnelle Reaktionen in Notfällen sowie strategische, betriebliche Maßnahmen anhand präziser Daten und perfekt verwalteter Dokumente möglich. Somit eröffnet ein IIoT-Ökosystem ganz neue Möglichkeiten zur Steigerung der Anlagenverfügbarkeit.

 Mehr über Netilion
www.netilion.endress.com



Komplette Kontrolle – auch aus der Ferne

Der batteriebetriebene Messumformer Proline Promag W 800 eignet sich ideal für den flexiblen und dezentralen Einsatz in Wasser-Verteilnetzwerken. Das wartungsfreie Messgerät kann Messdaten mittels Mobilfunk weltweit in weiterführende Systeme übertragen – ohne zusätzliche Energieversorgung. Heartbeat Technology garantiert absolute Messzuverlässigkeit und konforme Verifizierung.

Der cloudbasierte Füllstandssensor Micropilot FWR30 überwacht digital und kostengünstig Füllstände in räumlich weit verteilten Messstellen. Der weltweit erste batteriebetriebene 80 GHz Radar-Füllstandssensor meldet die kontinuierlich erfassten Messdaten drahtlos über eine Mobilfunkverbindung (wahlweise NB-IoT, LTE-M oder als Fallback 2G). Er misst zuverlässig und ohne Mediumkontakt Flüssigkeiten und Feststoffe und kann dadurch auch ideal zur Pegelüberwachung im Rahmen des Gewässerschutzes eingesetzt werden. Dank flexibler digitaler Services lässt sich das Radarmessgerät Micropilot FWR30 einfach in ein bestehendes System integrieren.



✓ Zertifizierte Informationssicherheit

Endress+Hauser Digital Solutions, das Unternehmen hinter Netilion, ist für seine Informationssicherheit nach ISO 27001 zertifiziert. Die externe Zertifizierungsstelle SQS hat die Korrektheit, Angemessenheit und kontinuierliche Verbesserung unseres Informationssicherheits-Managementsystems bestätigt. Unsere Security-Maßnahmen sorgen unter anderem für die Einhaltung geltender Vorschriften wie etwa Datenschutzbestimmungen (DSMS, DSGVO) und gewährleisten die Sicherheit unserer Kundeninformationen und -daten. Cloudbasierte Dienste bieten zahlreiche nützliche Funktionalitäten. Gleichzeitig sind sie oft das Einfallstor für Cyberattacken auf Unternehmen. Mit dem IIoT-Ökosystem Netilion von Endress+Hauser sind unsere Kunden auf der sicheren Seite. Denn es erfüllt alle Anforderungen des Sicherheitsstandards ISO 27017. Das hat eine externe Zertifizierungsstelle bestätigt. Die internationale Norm stellt höchste Anforderungen an die Absicherung von Cloud-Plattformen. Das bedeutet für unsere Kunden, dass sie sich auf die Sicherheit ihrer Daten im Netilion-Ökosystem verlassen können.

 www.endress.com/cybersecurity



✓ Netilion Water Network Insights

Ob in dicht besiedelten oder abgelegenen Regionen, Netilion Water Network Insights (NWN) stellt rund um die Uhr die vollständige Transparenz Ihrer Wassernetze sicher. So können Sie die Wassermenge, Druck, Temperatur, Füllstand, pH-Wert, Trübung und zahlreiche andere Parameter optimal überwachen. Die NWN-Lösung verbindet alle Ebenen des Wasserversorgungsnetzes miteinander: von den Messgeräten im Feld über Komponenten zur Datenübertragung, Datenaufzeichnung und -archivierung bis hin zur Datenauswertung.

Netilion ist ein cloudbasiertes, zertifiziertes und hersteller-unabhängiges IIoT-Ökosystem von Endress+Hauser, das Benutzern dabei hilft, ihre Prozesse und Abläufe kontinuierlich zu überwachen und zu verbessern. Zu den Hauptmerkmalen gehören:

- Webbasierte Lösung für klare Visualisierung der Wasser- und Abwassernetze
- Umfassendes Sicherheits- und Autorisierungskonzept für den Datenzugriff
- Permanente Überwachung der KPI (Key Performance Indicator), Grenzwerte, Zeitkurven etc.
- Umfassende Trendanalysen und Prognosen mithilfe von Wetterdaten (in die Umgebung abgeschlagenes Regenwasser, Wasserbedarf, Verfügbarkeit) und unkomplizierter Berichterstellung
- Einzigartige Heartbeat Technology: abgesetzte, messtechnisch rückführbare Durchflussmessgeräte-Verifikation ohne Prozessunterbrechung
- Benachrichtigung und Alarmsystem über E-Mail und SMS

✓ Netilion Services

Netilion Analytics ist ein digitaler Service, mit dem Sie alle Geräte in Ihrer Anlage verwalten können. Nutzen Sie die Gerätedaten, um Obsoleszenz zu beseitigen, indem Sie Ihre Betriebsmittel optimieren und standardisieren. Das ist der erste Schritt, um eine reibungslose und kontinuierliche Produktion sicherzustellen.

Netilion Health ist ein digitaler Asset Health Management Service, der Ihrem Wartungsteam dabei hilft, potenziellen Problemen immer einen Schritt voraus zu sein. Diagnose, Ursache und Abhilfemaßnahmen stehen jederzeit und überall bereit.

Netilion Library ist ein Dateimanagementservice, der dafür konzipiert wurde, die zu den Instrumenten in Ihrer Anlage gehörigen Dokumente zu organisieren. Die digitale Verfügbarkeit dieser Dateien steigert die Leistung Ihres Teams durch automatisierte Verwaltung und einfachen Informationsaustausch.

Netilion Value ist ein digitaler Überwachungsservice, durch den Sie überall Zugriff auf Ihre Messungen haben, sodass Sie jederzeit genau im Bilde darüber sind, was gerade in Ihrer Anlage passiert. Durch den digitalen Zugriff auf diese Informationen sind Sie in der Lage, die Qualität Ihrer Betriebsabläufe genau und präzise zu verwalten – selbst aus der Ferne. Darüber hinaus können Sie Ihre Konformität dokumentieren.

Netilion Inventory ist ein digitaler Service für das Lagerbestandsmanagement, der es Ihnen ermöglicht, Ihre Bestände genau zu kontrollieren. Gleichzeitig, wo Sie sich gerade befinden – Sie können Ihre Behälter und Tanks jederzeit überwachen. Der Zugang zu präzisen Bestandsdaten ist die beste Art, um Lagerhaltung und Logistik zu optimieren.

Wir stehen Ihnen mit unseren Serviceleistungen zur Seite

Unser Serviceportfolio wurde entwickelt, um die Wassersicherheit zu gewährleisten, die Effizienz zu steigern und die gesetzlichen Vorgaben einzuhalten.



Unsere erfahrenen Serviceexperten unterstützen Sie mit tiefgreifendem Prozess- und Instrumentierungs-Know-how.

Endress+Hauser bringt sein gesamtes Engagement ein und steht Ihnen sowohl heute als auch in Zukunft als zuverlässiger Partner zur Seite, um Ihnen dabei zu helfen, die spezifischen Herausforderungen Ihrer Industrie zu meistern und zu übertreffen. Das ist es, was uns antreibt und definiert. In Zeiten, in denen Budgets gekürzt werden und die Komplexität von Prozessen zunimmt, sorgen wir

für bedeutende Betriebskosteneinsparungen und eine hohe Prozessstabilität, um uns klar abzugrenzen. Mehr noch: Wir sind hier, um sicherzustellen, dass Sie die immer anspruchsvolleren Vorschriften zur Wassersicherheit einhalten können. Mit Endress+Hauser Services geben Sie sich selbst jede Chance auf Erfolg.



Smart Support

Der Support von Endress+Hauser bietet verschiedene Möglichkeiten auf das Know-how unserer Produkt- und Anwendungsspezialisten zuzugreifen. Der Service umfasst eine schnellere Reaktionszeit mit priorisiertem Rückruf, Visual Support per live-Videoübertragung für eine schnellere Lösung von Supportanfragen und erweiterten Zugriff auf das Service-Portal. Mit dem Smart Support wird die zeitnahe Lösung von Supportanfragen sichergestellt, sodass Zeitaufwand und Kosten für Diagnose, Störungsbehebung und Supportanfragen verringert und so Prozessverfügbarkeiten verbessert werden können. Zusätzlich kann durch die Wissensdatenbank und dem Zugang zum Know-how der Produkt- und Anwendungsspezialisten das Anwenderwissen um die installierte Basis erweitert werden.



Weitere Informationen unter:
www.de.endress.com/smart-support



✓ Servicepaket für nasschemische Analysatoren

Nasschemische Analysatoren kommen in vielen Stufen des Wasser- und Abwasseraufbereitungsprozesses zum Einsatz, um die Wassersicherheit zu gewährleisten und die Aufbereitungsprozesse zu optimieren. Um einen zuverlässigen, kostengünstigen Betrieb während des gesamten Lebenszyklus sicherzustellen, unterstützen wir Sie mit unserem Know-how im Bereich der Prozessanalysatoren und unserer Anwendungsfachkompetenz. Unsere skalierbaren Dienstleistungen beinhalten vorbeugende Wartung, Reagenzauffüllung, Teilaustausch und laufende Fernunterstützung sowie Überwachung, Diagnose und Vor-Ort-Reparaturen.

✓ Durchflussverifikation mit Heartbeat Technology

Da der Durchfluss einer der wichtigsten Messparameter in der Wasser- und Abwasserindustrie ist, ist eine regelmäßige Verifikation entscheidend und in vielen Fällen sogar eine gesetzliche Auflage. Unsere zertifizierten Servicetechniker nehmen eine tiefgreifende Verifikation von Durchflussmessgeräten vor und liefern den dokumentierten Konformitätsnachweis, sodass Sie ganz beruhigt sein können, dass Ihre Instrumentierung korrekt arbeitet. Und mit unserer Heartbeat Technology können Sie auch selbst Verifikationen durchführen – ganz einfach auf Tastendruck.

- Minimale Prozessunterbrechung dank Inline-Verifikation
- Reduziertes Risiko durch zuverlässige Instrumentierung, die gemäß funktionstechnischen und Sicherheitsauflagen arbeitet
- Einhaltung von gesetzlichen Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen mit dokumentierter Verifikation rückführbar auf internationale Normen



✓ Smart Start-Up

Dieser Service für live audio-visuelle Unterstützung während der Inbetriebnahme bietet Anwendern einfach und schnell die Möglichkeit, auf Experten-Know-how zum Wunschtermin zugreifen zu können. Durch die Remote-Unterstützung mittels der App SightCall Visual Support können Anlagenbetreiber den optimalen Betrieb ihrer Messgeräte sicherstellen und Prozessunterbrechungen bei der Inbetriebnahme reduzieren. Durch den Austausch mit dem Techniker können sich die Anwender zudem mit den neuen Messgeräten vertraut machen und individuelle Fragen zum Gerät in der Applikation stellen. Da durch die remote unterstützte Inbetriebnahme das Know-how der Endress+Hauser Techniker ohne Anreise zur Verfügung steht, profitieren Anwender von einer kurzfristigen Unterstützung.

Weitere Informationen unter:
www.de.endress.com/startup



Erhalten Sie mehr Kontrolle über Ihre Prozesse mit unseren industriespezifischen Lösungen.

Maßgeschneiderte Prozesslösungen für optimale Anlagenleistung und Wasserqualität

Wir unterstützen Sie dabei, die Effizienz Ihrer Anlage zu erhöhen und Ihre Kosten unter Einhaltung gesetzlicher Vorgaben zu senken.

Bei Endress+Hauser verstehen wir die einzigartigen Herausforderungen Ihrer Industrie. Mit der Kombination unseres Portfolios und unserer Technologien mit Expertenberatung und Anforderungsanalysen, Design- und Engineering-Fähigkeiten und der nahtlosen Datenintegration in Ihre Systeme bieten wir Ihnen als Partner die optimalen Industrieprozesslösungen für höchste Leistungen Ihrer Anlage. Endress+Hauser bietet anlagenweite Prozesslösungen, die auf Ihre Anwendungsanforderungen ausgelegt sind.

Ganzheitliche Lösungen für die Wasserwirtschaft
Vom Management und der Verteilung von Wasser für

den öffentlichen oder industriellen Gebrauch bis hin zur Aufbereitung von Abwasser – die Herausforderungen in der Wasserwirtschaft sind vielfältig. Neben der Optimierung der Effizienz, der Einhaltung gesetzlicher Vorgaben und der Sicherheit sind auch die einschlägigen Gesetze einzuhalten. Mit der Kombination aus Kompetenzen mit umfangreicher Erfahrung und einem innovativen, breiten Portfolio sorgen unsere Wasser- und Abwasseraufbereitungslösungen für Einfachheit und Klarheit. Gemeinsam können wir Ihre Herausforderungen erfüllen, die Sicherheit für Wasser verbessern und Kosteneinsparungen erreichen.



Gewässerschutz

Der nachhaltig gute Gewässerzustand ist die Vision in vielen Regionen weltweit und bedarf intensiver Untersuchungen, um gezielt Maßnahmen für eine nachhaltige Gewässerentwicklung ergreifen zu können. Kundenspezifische Containerlösungen für die Gewässerüberwachung von Endress+Hauser basieren auf der mehrjährigen Erfahrung im Engineering, Containerbau und Projektmanagement. Auf Wunsch können gerne auch Fremdgeräte und -komponenten zu einer schlüsselfertigen Gesamtlösung eingebunden werden. Die innovativen Sensoren und Transmitter mit Selbstdiagnosefunktion von Endress+Hauser unterstützen die effektive Instandhaltungsplanung einzelner stehender Messstellen. Außerdem wird die Komplexität aufgrund modularer Plattformtechnologien in unserem Portfolio minimiert und kostensenkend eingesetzt.



Hochwassermonitoring

Wenn es lange und heftig regnet, stellt sich in fast jeder Kommune die gleiche Frage: Wie groß ist die Hochwassergefahr? Eine Lösung von Endress+Hauser und Okeanos hilft, die Lage präzise und früh einzuschätzen. Die Grundlage von Floodlight, so lautet der Name der Lösung, sind lokale Messwerte. Sie werden direkt im Gebiet mithilfe von Sensoren erhoben. Die Daten werden in der Endress+Hauser Netilion-Cloud von einer künstlichen Intelligenz verrechnet. Auf dieser Basis kann die KI vorhersagen, ob ein Hochwasser droht. Die Prognose verschafft Verantwortlichen den dringend notwendigen Zeitvorsprung, um frühzeitig Schutzmaßnahmen für Bewohner und Infrastruktur einzuleiten. Die Informationen können online per Smartphone oder am Computer abgerufen werden. Bei Bedarf ist die Lösung innerhalb von einem Tag einsatzbereit. Sie benötigt keine aufwendigen Baumaßnahmen und erfordert seitens der Betreiber keinen zusätzlichen Personalaufwand.





✓ Analysepanels für das Monitoring

Bei der Wasser- und Abwasseraufbereitung sind zahlreiche Parameter zu messen und zu überwachen, wobei diese Parameter von Messstelle zu Messstelle variieren können. Wir haben Analysepanels entwickelt, die spezifisch für die Produktion und Verteilung von Trinkwasser und die sichere Aufbereitung von Abwasser ausgelegt sind, um jeden Messparameter abzudecken. Diese Panels, die aus Modulen bestehen, die wir entsprechend Ihrem Bedarf zusammenstellen (Sensoren, Armaturen, Transmitter, Ventile, Rohrleitungen), sind vollständig zusammengebaut, verdrahtet und angeschlossen.

Sie brauchen sich nicht mehr länger den Kopf über die spezifischen Merkmale jedes einzelnen Messparameters zu zerbrechen. Alle Messungen sind perfekt ausgelegt und liefern von Anfang an präzise und zuverlässige Messwerte. Einbau und Inbetriebnahme der Messpunkte könnten nicht einfacher sein: Montieren Sie die Panels einfach an die Wand, schließen Sie sie an die Strom- und Wasserversorgung an und schon kann es losgehen. Und sollten Sie andere oder weitere Messparameter überwachen müssen, stellt die modulare Struktur unserer Panels sicher, dass Sie flexibel bleiben. Sie können jederzeit Module austauschen oder hinzufügen.

✓ Phosphatfällung

Phosphor wird durch Zugabe von Fällungsmitteln, die an verschiedenen Orten der Anlage dosiert werden können, aus dem Abwasser entfernt. Ist die Dosierung zu hoch, kann die Salinität und damit das Schlammvolumen zunehmen. Zu viel Salz erhöht die Anzahl der Ionen im Wasser, was wiederum zu einer Änderung des pH-Wertes und letztendlich zur Korrosion des Systems führt. Ein höheres Schlammvolumen bedeutet auch höhere Entsorgungskosten.

Und, last but not least, bedeutet eine Überdosierung auch eine Vergeudung des in der Regel sehr teuren Fällungsmittels. Die Optimierung der Fällungsmitteldosierung kann zu bedeutenden Einsparungen führen. Die Dosierung ist auf optimalem Niveau, wenn Ihre Anlage zuverlässig die Grenzwerte einhält und nicht mehr als notwendig verbraucht. Wie optimieren wir die Phosphatfällung? Beispielsweise durch Verwendung von Liquiline Control, um die Dosierung zu automatisieren. Diese Lösung nutzt eine Steuerung, die das Fällungsmittel gemäß der tatsächlichen Fracht und Ihrem individuellen Phosphorgrenzwert dosiert.



✓ „Lab to field“ – von der Labor- hin zur Prozessanalytik

Die Analyse biologischer Parameter in Abwässern – von der Probenahme bis zur finalen Analyse – stellt ein nicht mehr wegzudenkendes Instrument einer umfassenden Überwachung der öffentlichen Gesundheit dar und dient in erster Linie dazu, Pandemien frühzeitig zu erkennen. Laborbasierte Analysen werden dabei immer öfters direkt in den Automatisierungsprozess mit eingebunden, um die Prozesse in den Anlagen besser steuern und überwachen zu können. Dies spart Zeit und Geld, auf Grund einer schnelleren und effizienteren Datenerhebung. Analytik Jena entwickelt und vertreibt Hochleistungsanalysensysteme im Bereich der Wassergütebestimmung, der Umweltüberwachung, im Gesundheitswesen oder zur Qualitätskontrolle.



Überfüllsicherungen nach WHG

An Behältern für wassergefährdende Flüssigkeiten sind gemäß dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Überfüllsicherungen vorgeschrieben. Sie überwachen den Füllstand und lösen rechtzeitig vor Erreichen des zulässigen Füllgrads Alarm aus. Das WHG stellt eines der wesentlichen Gesetze zum Schutz der Umwelt und zur Sicherheit im Betrieb dar. Die Anwendung und Einhaltung des Gesetzes werden von zugelassenen Überwachungsstellen wie z. B. dem TÜV überwacht. Da Überfüllsicherungen aus mehreren zugelassenen und nicht zugelassenen Anlagenteilen zusammengesetzt sein können, ist die Betriebssicherheit (sicherheitstechnische Verfügbarkeit) durch entsprechende Prüfungen nachzuweisen. Der ordnungsgemäße Zustand sowie die Funktionssicherheit der gesamten Überfüllsicherung sind laufend zu überwachen – mindestens einmal im Jahr. Als anerkannter bzw. zertifizierter Fachbetrieb nach WHG kann Endress+Hauser Ihnen dabei helfen, diese gesetzlichen Richtlinien einzuhalten und die Funktionssicherheit der Überfüllsicherungen zu prüfen, ohne dass Sie dabei eigene Ressourcen ausbilden müssen.



Weitere Informationen unter:

www.de.endress.com/whg

Deutschland

Endress+Hauser
(Deutschland)
GmbH+Co. KG
Colmarer Straße 6
79576 Weil am Rhein
Fax 0800 EHFAKEN
Fax 0800 3432936
www.de.endress.com

Vertrieb

Beratung
Information
Auftrag
Bestellung

Tel 0800 EHVERTRIEB
Tel 0800 3483787
info.de@endress.com

Service

Technischer Support
Vor-Ort-Service
Ersatzteile/Reparatur
Kalibrierung

Tel 0800 EHSERVICE
Tel 0800 3473784
service.de@endress.com

Technische Büros

Hamburg
Berlin
Hannover
Ratingen
Frankfurt
Stuttgart
München

Österreich

Endress+Hauser
GmbH
Lehnergasse 4
1230 Wien

Tel +43 1 880 560
Fax +43 1 880 56335
info.at@endress.com
www.at.endress.com

Schweiz

Endress+Hauser
(Schweiz) AG
Kägenstraße 2
4153 Reinach

Tel +41 61 715 7575
Fax +41 61 715 2775
info.ch@endress.com
www.ch.endress.com

S001094X/11/DE/01.22
71568605