



Panametrics- Expertise und Messlösungen für Wasser und Abwasser

Übersicht

Wasser und Abwasser sind für das menschliche Leben von entscheidender Bedeutung. Von der Verarbeitung von Rohwasser, die es trinkbar macht, bis zu Wasseraufbereitungsanlagen, die Abwasser sicher in unsere Umwelt abgeben, erfordern diese Prozesse mehrere Durchflussmessungen entlang der Wertschöpfungskette. Die Wasserwirtschaft steht derzeit vor großen Herausforderungen, die durch die rasche Verstädterung, den Klimawandel und die steigenden Kundenanforderungen verursacht werden. Die Betreiber müssen eine ausreichende

Wasserversorgung sicherstellen und gleichzeitig die Ressourcen verwalten, indem sie die

Netzwerkeffizienz verfolgen und aufrechterhalten, Lecks identifizieren und die Netzwerksegmentierung verbessern, während die Verfügbarkeit erhalten bleibt.

Bei der Abwasserbehandlung ermöglicht die aerobe Vergärung eine kostengünstige Erhöhung der Anlagenkapazität, indem Sauerstoff in den Abwasserkopfraum injiziert wird. Dies kann bis zu einer fünffachen Verfahrenskapazität führen.

Eine genaue Messung der Sauerstoffkonzentration ist während der gesamten Abfallverarbeitungsphase von entscheidender Bedeutung. Bei der aeroben Vergärung werden Mikroorganismen verwendet, die in Gegenwart von Sauerstoff gedeihen, um das Abwasser während des Verfahrens abzubauen. Eine hohe Sauerstoffkonzentration in einem aeroben Fermenter weist auf eine Verringerung der Mikroorganismenpopulation hin, die möglicherweise aufgefüllt werden muss.

In ähnlicher Weise kann eine niedrige Sauerstoffkonzentration zu einem Verlust von Mikroorganismen und einer schlechteren Effizienz der biologischen Zusammensetzung führen. Dies kann durch einen erhöhten Sauerstoffzufluss über die Tankbelüfter oder eine Verringerung des Abwasserflusses behoben werden. Die Aufrechterhaltung des richtigen Gleichgewichts für maximale Effizienz erfordert eine genaue Durchflusskontrolle in Verbindung mit einer zuverlässigen Sauerstoffanalyse.

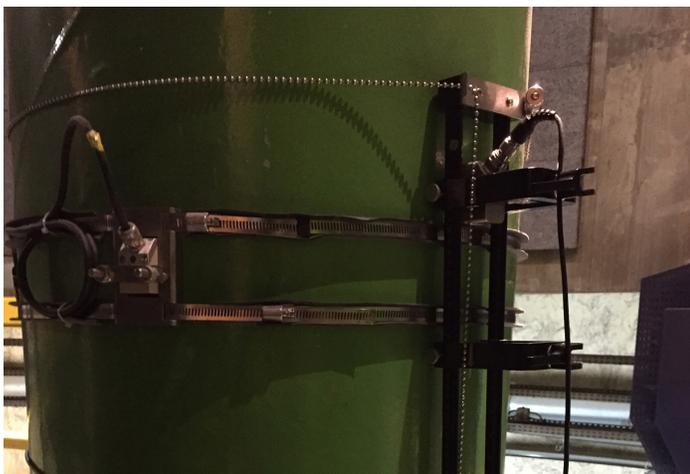
Applikationen für Durchflussmesser

Der Weg von Wasser und Abwasser definiert, wann und wo Durchflussmesspunkte festgelegt werden sollen. Um die vorhandene Infrastruktur zu erhalten, empfehlen die Betreiber den Anwendern dringend, einen kontinuierlichen Durchfluss zuzulassen und Durchflussmesser von außen auf die Rohre zu installieren. Die Rohrgrößen variieren von DN50 (2 Zoll) oder weniger bis zu DN2500 (100 Zoll) oder mehr. Die Durchflussraten variieren ebenfalls, insbesondere während des Übergangs von Tag zu Nacht.

Die hochzuverlässigen Clamp-On-Durchflussmesser von Panametrics eignen sich perfekt für viele Applikationen und können:

- Innerhalb von Minuten an der Außenseite des Rohrs installiert werden
- Einsatz von doppelten Traversen auch bei großen Rohrgrößen bis 2m oder 80".
- Keine Unterbrechung des Prozesses
- Kann mit einem einzigen Messgerät sowohl bei geringen als auch bei großen Durchflüssen messen
- Kann an Zement-, ausgekleideten und GFK / GFK-Rohren eingesetzt werden
- Kein Drift über die Zeit
- Energieeffizient ohne Druckabfall
- Niedrige Investitions- und Betriebskosten
- Erhöht die Prozessverfügbarkeit ohne Ausfallzeiten
- Bewerten Sie den „Zustand“ intelligenter Zähler mit eingebetteter Diagnose

Basierend auf über 35 Jahren Erfahrung und aus fundierten Kenntnissen mit Fackelgas-Durchflussmessungen hat Panametrics viele AT600 und PT900 Durchflussmesser als Festinstallationen und tragbare Clamp-On-Durchflussmesser erfolgreich installiert, auch für Durchflussmessungen in Fermenteranlagen bei niedrigsten zulässigen Drücken.



Applikationen für Sauerstoffanalysatoren

Panametrics-Thermoparamagnetischer Sauerstofftransmitter XMO2.

Der praxiserprobte XMO2 bietet viele Vorteile gegenüber alternativen Messtechnologien:

Elektrochemischer Brennstoffzellen-Sensor: Diese Sensoren sind sehr günstig, verbrauchen sich aber mit der Zeit und müssen ersetzt werden. Ein hoher Sauerstoffgehalt kann die Lebensdauer des Sensors und die Kalibrierungsintervalle erheblich verkürzen. Der XMO2 erfordert im Vergleich eine eher seltene Kalibrierung.

Paramagnetische Hantelsensoren: Diese Geräte enthalten eine rotierende Hantel, die empfindlich auf Flüssigkeitsverschleppung reagieren kann. Dies führt typischerweise zu einem kostspieligen vollständigen Zellersatz ohne die Möglichkeit einer Reparatur. Darüber hinaus sind diese Geräte vibrationsempfindlich, was sich negativ auf ihre Leistung und Lebensdauer auswirken kann.

Im Vergleich dazu verwendet der XMO2 die Konstruktionsphilosophie ohne bewegliche Teile von Panametrics, um die Zuverlässigkeit bei härtesten Applikationen zu gewährleisten. Der thermoparamagnetische Sensor kann sich auch von einer Flüssigkeitsverschleppung erholen, ohne die Messzelle dauerhaft zu beschädigen.

Für eine effiziente Abwasserbehandlung ist es wichtig, die Sauerstoffkonzentration zu überwachen, um das Überleben der Mikroorganismen sicherzustellen, die eine Schlüsselkomponente bei der Zersetzung des Abfalls sind.

Der thermoparamagnetische Sauerstofftransmitter XMO2 von Panametrics eignet sich ideal für diese Anwendung. Der Transmitter kann mit einem schlüsselfertigen Probenahmesystem geliefert werden und stellt ein 4-20-mA-Signal für das Leit- und Steuerungssystem einer Anlage zur Verfügung.

Der XMO2 ist zuverlässig und praxisbewährt. Es hat keine beweglichen Teile und ist aufgrund seiner Kosteneffizienz der Sauerstofftransmitter Ihrer Wahl:

- zuverlässige Messung über Jahre
- Keine beweglichen Teile
- Kein verschleißender Sensor
- Optional schlüsselfertiges Probenahmesystem mit Transmitter



Baker Hughes 