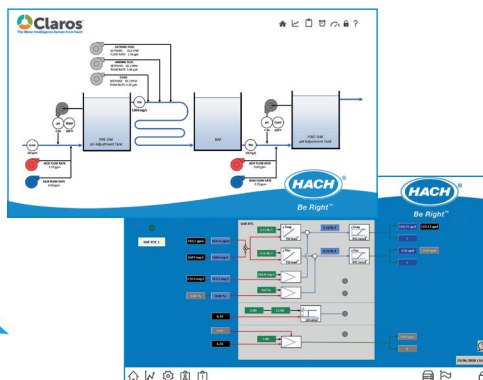
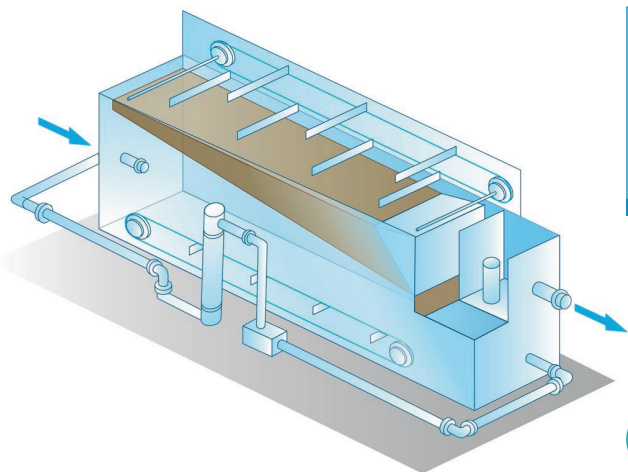


RTC-DAF Modul – Dosierregelung für die Druckentspannungsflotation (DAF)

Anwendungen

- Nahrungsmittel und Getränke
- Öl & Treibstoff
- Zellstoff & Papier
- Textilindustrie
- Industrielles Abwasser
- Kommunales Abwasser



DAF-Chemie. Optimal gesteuert.

Das RTC-DAF Modul von Hach® vereinfacht den Betrieb Ihrer Entspannungsflotations-Prozesse und maximiert die Leistung durch Online-Messungen und die Automatisierung der Chemikaliendosierung. So können Sie und Ihr Team mehr Zeit und Energie für wichtige andere Aufgaben aufwenden.

Transparenz von DAF-Prozessen

Mit Online-Messdaten und Visualisierungen können Sie jederzeit genau sehen und verstehen, was im DAF-Prozess vor sich geht und wie die Software reagiert. Dank dieser Transparenz und neuen Daten bleiben Unsicherheiten erspart, werden Schulungen erleichtert und ergeben sich Chancen zum Wissensaustausch. Außerdem wird ein Maß an Prozessverständnis geboten, das sonst unerreichbar wäre.

Gleichbleibend zuverlässige DAF-Ergebnisse

Erreichen Sie unter wechselnden Bedingungen und unabhängig von wechselndem Bedienpersonal rund um die Uhr Ihre Qualitätsziele für Abwasser und Schlamm. Das bedeutet Sicherheit, da die Produktion kontinuierlich fortgesetzt wird und Grenzwerte eingehalten werden.

Senkung der Entsorgungskosten

Die Automatisierung verbessert Ihre DAF-Leistung und ermöglicht so eine höhere Effizienz bei der Entfernung von Feststoffen und ein saubereres Abwasser. Dadurch werden die Gebühren für nachfolgende Versorgungsunternehmen und die Kosten für die umweltgerechte Entsorgung verringert. Kostspielige Verstöße gegen behördlichen Auflagen lassen sich vermeiden.

Ersparnis bei den Aufbereitungskosten

Das RTC-DAF-System minimiert den Chemikalieneinsatz und erfüllt gleichzeitig die von Ihnen vorgegebene DAF-Abwasserqualität. So werden eine Überdosierung oder Unterdosierung von Koagulations- und Flockungsmitteln vermieden. Dies führt zu Einsparungen von Chemikalien und verbessert die Schlammqualität, wodurch sich die Kosten für die Schlammaufbereitung und -entsorgung weiter senken lassen.

Wir berücksichtigen, dass jede Anlage anders ist

Hach hat Tausende von Claros Process Management (RTC)-Systemen auf der ganzen Welt installiert. Aufgrund des modularen Designs, das Millionen von Kombinationsmöglichkeiten bietet, passt es zu fast jeder Anlagenkonfiguration und löst dadurch komplizierte Herausforderungen. Nur Hach bietet eine Komplettlösung, die auf zuverlässigen Analysegeräten und erprobten Algorithmen basiert. Mit Hach profitieren Sie von unserem Engagement für Innovation und mehr als 80 Jahren Erfahrung im Prozessmanagement.

Funktionsweise

Das RTC-DAF Modul maximiert die Feststoffentfernung und die Qualität des klaren Wassers durch Prozessmessungen und -automatisierung. Das RTC-DAF-System passt die Dosierung von Koagulations- und Flockungsmitteln durch eine Kombination von Steuerung und Regelung an, um die Abwassertrübung (NTU) oder TS (mg/L) bei einem gewählten Sollwert zu halten. Die Dosierung von drei Chemikalien kann geregelt werden: Koagulationsmittel, kationisches Flockungsmittel und anionisches Flockungsmittel. Zusätzlich verfügt das RTC-DAF über die Möglichkeit einen pH-Wert (typischerweise im Zulauf der Anlage) mithilfe von Lauge oder/und Säure einzustellen.

Für den Steuerungsanteil des RTC-DAF kann zwischen zwei Methoden gewählt werden: Entweder wird proportional zum Durchfluss dosiert, mit dem Ziel eine bestimmte Wirkstoffkonzentration einzustellen, oder proportional zu einer gemessenen TS- oder TOC-Fracht im Zulauf der Anlage. Der Regelungsanteil wird mithilfe eines PID-Reglers auf Basis der Konzentration von TS oder TOC im Flotat oder Klarlauf der Anlage festgelegt. Ausgabewerte des DAF-Moduls sind Sollwerte für die Durchflussmenge von Koagulations- und Flockungsmitteln, die direkt an die Dosierpumpen oder eine SPS ausgegeben werden können.

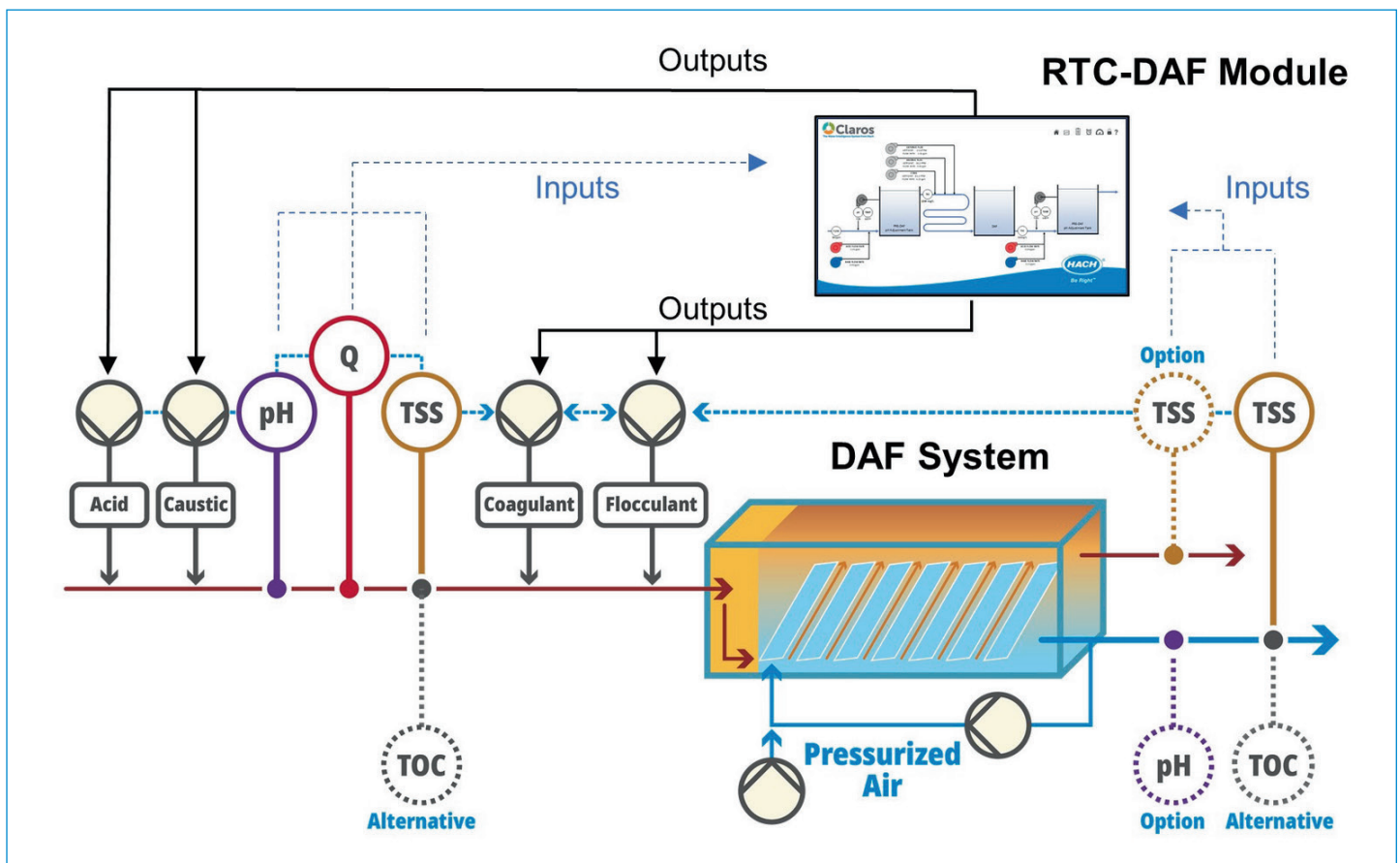
Der Regelungsanteil wird mithilfe eines PID-Reglers auf Basis der Konzentration von TS oder TOC im Flotat oder Klarlauf der Anlage bestimmt und passt den durch den Steuerungsanteil berechneten Sollwert an.

Sollwerte für die Dosiermenge der Koagulations- und Flockungsmittel können unabhängig voneinander, im Verhältnis zueinander (z. B. Flockungsmittel beträgt 30 % der Koagulationsmitteldosis) oder mit einem festen Wert (z. B. Flockungsmittel bei 17 L/h) errechnet und ausgegeben werden.

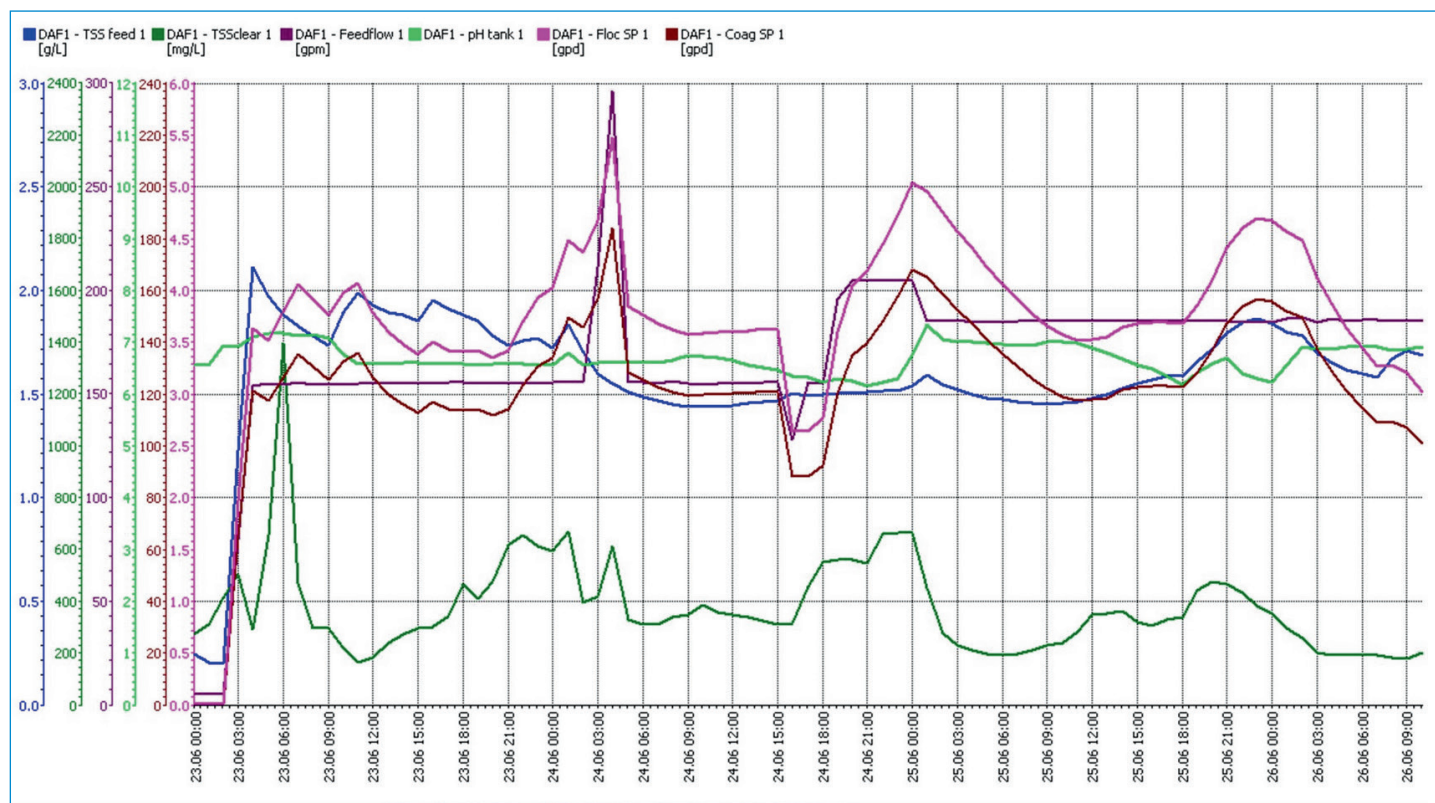
Mindest- und Höchstgrenzen können für die Sollwerte der Dosiermengen, die Auswirkung des pH-Werts auf die Chemikalien, die Pumpenkonfiguration und den ppm-Bereich oder die Zulaufbelastung konfiguriert werden. Alle gemessenen und berechneten Werte können auch mit Lokal- und Remote-Alarmen, einschließlich E-Mail/SMS, konfiguriert werden.

Eine optionale pH-Regelung ist im Lieferumfang enthalten, welche die Säure und Lauge-Dosierung vor oder nach der Flotationseinheit regeln kann, um den pH-Wert durch innerhalb eines vom Benutzer wählbaren Bereichs zu halten. In einer weiteren DAF+ Variante werden zwei pH-Regelungen bereitgestellt.

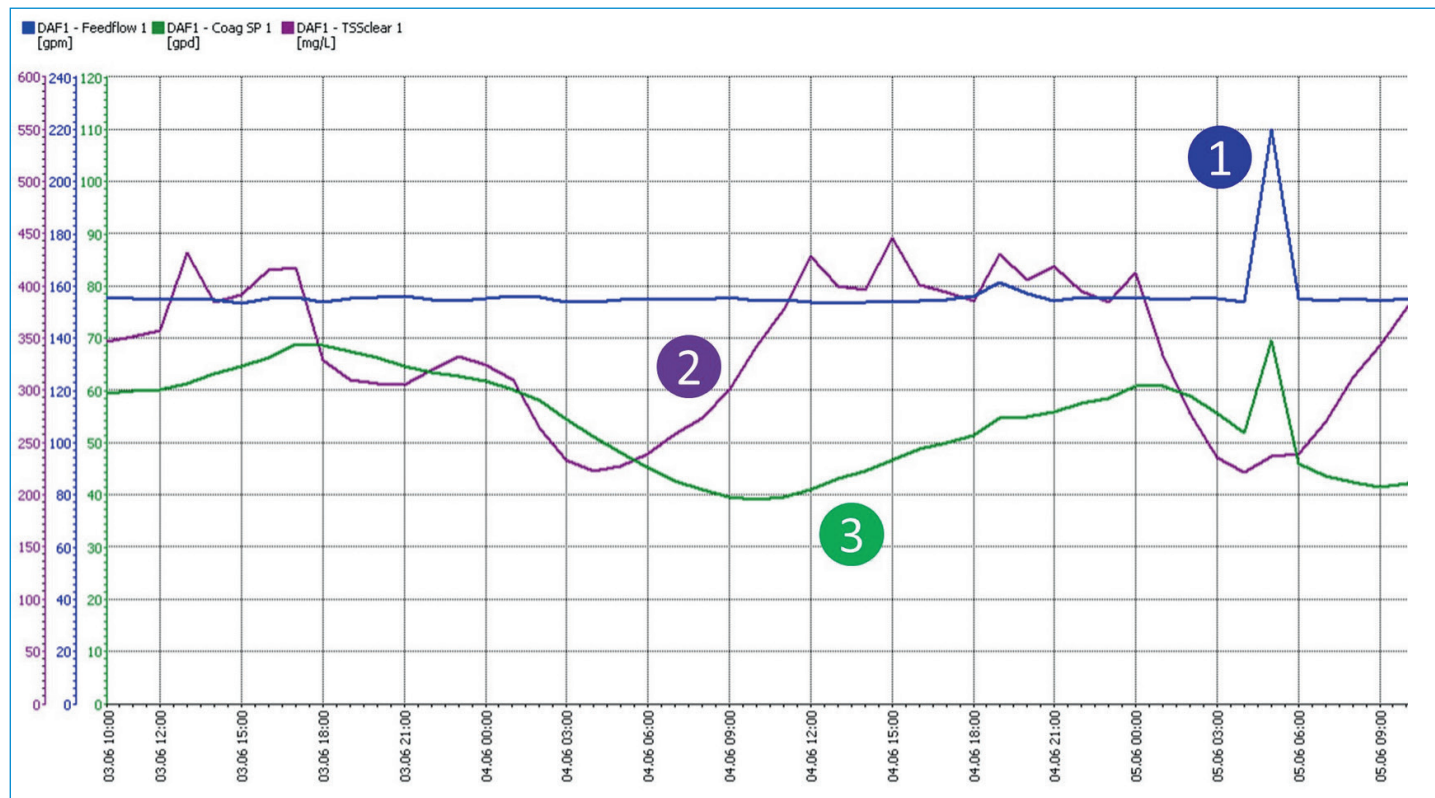
Für jeden gemessenen Parameter gibt es eine Plausibilitätsprüfung und Rückfallstrategien, wenn die Messung ungültig wird (einen Fehler zeigt). Die Dosierung der Chemikalien wird unterbrochen, wenn die Zulaufmenge unter den vom Benutzer ausgewählten Wert fällt oder wenn der pH-Wert unter einen einstellbaren pH-Grenzwert fällt bzw. diesen überschreitet.



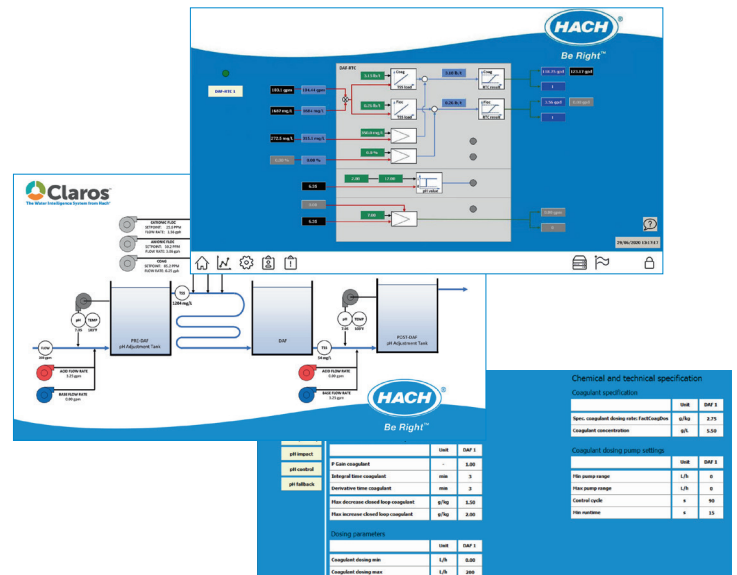
Die Spezialisten von Hach bieten Ihnen kostenlose Beratung zur richtigen Geräteplatzierung, zu Optionen und Konfigurationen, um den Anforderungen an Ihrem Standort gerecht zu werden.



Die RTC-DAF Software umfasst leistungsstarke Tools zur Trenddarstellung und Visualisierung für Messwerte und Prozessergebnisse. Diagramme können frei vom Nutzer zusammengestellt werden, hier nur ein Beispiel aus einer Vielzahl verfügbarer Parameter.



Tatsächliche DAF-Prozessdaten, während das RTC-DAF-System die Leistung stabilisiert und die Chemikaliendosierung optimiert. Die angezeigten Parameter sind (1) Durchfluss, (2) TS im Klarlauf und (3) Koagulationsmitteldosierung. Wie hier dargestellt, passt das RTC-DAF-System die Dosierung von Chemikalien dynamisch an, um Ziele für die Abwasserqualität zu erreichen und aufrecht zu erhalten, auf Belastungsänderungen und Ereignisse zu reagieren und Abfall zu reduzieren.



Beispiele für eine typische RTC-Installation und Bildschirme mit einer RTC-DAF Benutzeroberfläche. Alle Einstellungen, Gültigkeits- und Rückfallstrategien werden über den Touchscreen konfiguriert und können mit einem Passwort geschützt werden.

Bestellinformationen

RTC-DAF Modul

LXZ517 (B) RTC-DAF Modul, nur Software. Zur Verwendung mit LXV515.

Modul für die automatische, belastungsbasierte Koagulationsmitteldosierung, Flockungmitteldosierung und pH-Kontrolle für DAF-Prozesseffektivität und optimale Feststoffentfernung

LXV515 IPC-Hardware

Bitte beachten Sie: Die Verwendung von RTC-Modulen erfordert geeignete Transmitter, Kommunikationszubehör und Daten von Analysegeräten. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Hach Vertriebsmitarbeiter vor Ort.

Vertrauen Sie Ihrer Kontrolle – mit einem erstklassigen Service-Partner. Genießen Sie Sicherheit mit dem Hach Service.

Der Inbetriebnahme-Service von Hach für RTC (Real Time Control, Echtzeit-Steuerung) bietet Ihnen die Sicherheit, dass Ihre komplette Echtzeit-Steuerungslösung ordnungsgemäß installiert und konfiguriert sowie effizient optimiert wird. In den ersten drei Monaten nach Installation im Einsatz (Inbetriebnahmezeit) führt Hach eine sorgfältige Fernüberwachung Ihres System und eine Fernprüfung Ihrer Daten durch. So unterstützen wir Sie bei der Optimierung Ihrer RTC auf höchstes Leistungsniveau und bestmöglichen Wirkungsgrad für Ihre Anwendung.