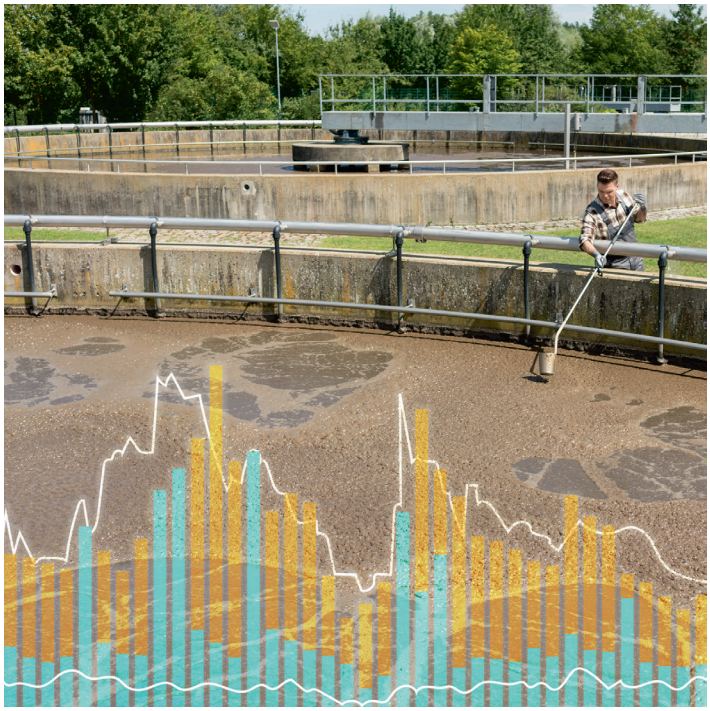
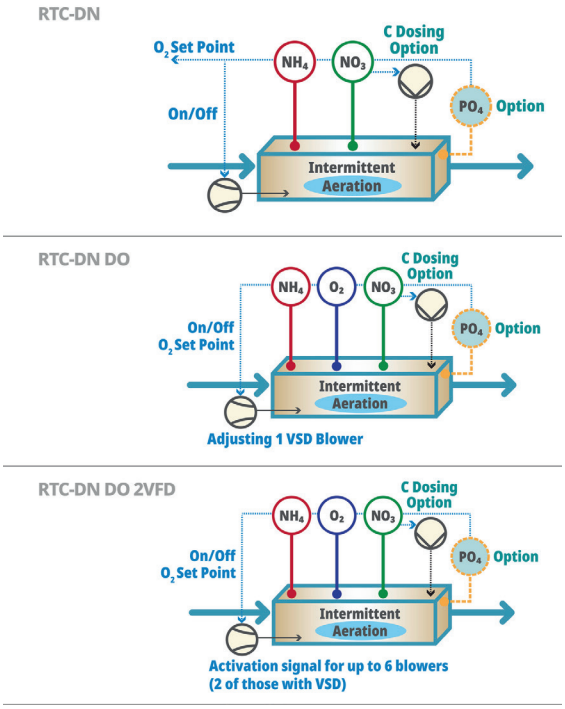
RTC-N/DNModul – Lösung zur Echtzeit-Regelung der Nitrifikation und Denitrifikation

Anwendungen
- Kommunales Abwasser
- Industrielles Abwasser





Nitrifikation/Denitrifikation. Optimal gesteuert.

Das RTC-N/DN-System von Hach® wurde speziell für intermittierend betriebene Anlagen und SBR-Reaktoren entwickelt und optimiert die Stickstoffelimination durch Bestimmung der optimalen Zeiten für die Nitrifikation und Denitrifikation auf Basis von kontinuierlichen Messungen der Ammonium- und Nitratkonzentration.

Gewährleistete Einhaltung von Grenzwerten basierend auf stabilen Stickstoffablaufwerten

Die Regelung der aeroben und anoxischen Zyklen über kontinuierlich gemessene Prozessvariablen vereinheitlicht Ihren Prozess. Das RTC-N/DN-System überwacht durchgehend die tatsächlichen Prozessbedingungen und reagiert automatisch auf Belastungsänderungen, um die Einhaltung der Ablaufwerte in Ihrer Anlage zu gewährleisten. Die Regelung Ihrer Prozesse war noch nie so einfach.

Belastungsabhängige Belüftung

RTC ist ein „Plug-and-Play"-System, das nach einer einfachen Einrichtung sofort einsatzbereit ist. Zur Installation des Systems ist nur eine minimale Stillstandsdauer erforderlich. Nach der Installation hilft Ihnen Hach bei der Programmierung Ihrer Sollwerte, sodass Sie bestens auf die Überwachung und Aufbereitung Ihres Wassers in Echtzeit vorbereitet sind.

Geringerer Energieverbrauch

Das RTC-N/DN-Modul kann optional mit Algorithmen vorprogrammiert werden, mit deren Hilfe die Belüfter anhand der Ammonium- und Nitratwerte auf Ihren gewünschten DO-Sollwert eingestellt werden können. Durch die Aufbereitung nach Bedarf sparen Sie Energiekosten.

Vorausschauende Diagnostik

Prognosys ist ein vorausschauendes Diagnosesystem. Es hilft Ihnen, mit Wartungs- und Serviceanforderungen proaktiv umzugehen, indem es den anstehenden Wartungs- und Servicebedarf anzeigt. So wissen Sie immer mit Sicherheit, ob Änderungen Ihres Messwerts auf Änderungen im Wasser oder auf das Messinstrument selbst zurückzuführen sind.

Hach Service – Immer an Ihrer Seite

Mit Services für die Inbetriebnahme, Optimierung und Fernüberwachung können Sie Ihre Investitionen optimal nutzen. Lassen Sie Ihr System von einem Expertenteam von Hach überwachen, um eine optimale Leistung zu gewährleisten und potenzielle Probleme zu erkennen, bevor sie auftreten. Zusammen mit dem bewährten Außendienst-Standardsupport haben Sie damit die ideale Kombination für Ihre Anlage.

Die Hach Software für Echtzeitsteuerungen (RTC) läuft jetzt auf dem SC4500 Controller. Profitieren Sie von den möglichen Einsparungen bei Energie, Chemikalien und Arbeitszeit durch eine einfache und umweltfreundliche Lösung.

Funktionsweise

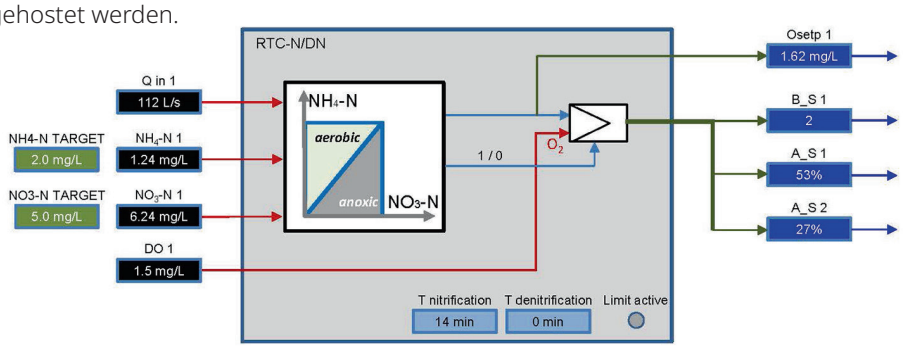
Der RTC-N/DN-Regler bestimmt bei intermittierend betriebenen Anlagen die Zeit für die Nitrifikation und Denitrifikation gemäß den Messungen von NH_4-N und NO_3-N im Belüftungsbecken. Der N/DN-Regler wurde als Proportional-Differential-Regler (PD-Regler) entwickelt und berücksichtigt absolute Konzentrationen sowie die Änderungsrate für diese Parameter.

Der RTC-N/DN liefert einen DO-Sollwert für die Nitrifikationsphase unter Berücksichtigung des tatsächlichen NH_4-N im Belüftungsbecken. Der berechnete DO-Sollwert wird durch die Mindest- und Maximal-Werte begrenzt.

Optional kann ein zusätzlicher Regler für gelösten Sauerstoff (RTC-DO) bis zu sechs Belüftungsgeräte aktivieren, um eine einzelne DO-Konzentration auf den vom RTC-N/DN berechneten DO-Sollwert zu regeln.

Wenn die Eingangswerte für Ammonium und Nitrit nicht verfügbar sind, schaltet das System automatisch auf Ersatzstrategien um.

Die Steuerungssoftware des RTC-N/DN kann mit anderen Steuersoftwaremodulen kombiniert werden und muss von einer bestimmten Hardware gehostet werden.



Bestellinformationen

RTC-N/DN-Modul – SC1000

LXZ520 RTC-N/DN-Modul, nur Software. Zur Verwendung mit LXV515.
Steuermodul zur belastungsabhängigen Steuerung der Nitrifikations- und Denitrifikationszeiten in intermittierend betriebenen Abwasseraufbereitungsanlagen. Erhältlich als 1- oder 2-Kanal-Version.

Eine zusätzliche DO-Steuerung ist optional erhältlich.

LXV515 IPC-Hardware

Für die Verwendung des RTC-Moduls sind ein SC1000 Controller und eine RTC-Karte erforderlich:

LXV400.99.xxxxx SC1000 Controller

RTC-N/DN-Modul – SC4500

LXZ520.99.K0101 SC4500 NH_4/NO_3, Steuerung der intermittierenden Belüftung, Belüftung ein/aus, keine DO-Steuerung. Keine externe Kohlenstoffdosierung, ein Kanal.

LXZ520.99.K3101 SC4500 NH_4/NO_3, Steuerung der intermittierenden Belüftung, 1 Belüftungsstufe, mit DO-Steuerung, variable Drehzahlregelung, keine externe Kohlenstoffdosierung, ein Kanal.

LXZ520.99.L0101 SC4500 Redox/NH_4/NO_3, Steuerung der intermittierenden Belüftung, Belüftung ein/aus, keine DO-Steuerung, keine externe Kohlenstoffdosierung, ein Kanal

LXZ520.99.L3101 SC4500 Redox/NH_4/NO_3, Steuerung der intermittierenden Belüftung, 1 Belüftungsstufe, mit DO-Steuerung, variable Drehzahlregelung, keine externe Kohlenstoffdosierung, ein Kanal

Für die Verwendung des RTC-Moduls ist ein SC4500 Controller erforderlich:

LXV525.99xxxxxx SC4500 Controller

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. Während der Inbetriebnahmezeit (Installations-, Inbetriebnahme-, Übergabephase) führt Hach eine sorgfältige Ferndiagnose Ihres System und eine Fernprüfung und Analyse Ihrer Daten durch. So unterstützen wir Sie bei der Optimierung Ihres RTC-Systems auf höchstes Leistungsniveau und bestmöglichen Wirkungsgrad für Ihre Anwendung.