

# RTC-N/DN – MODUŁ OPTIMALIZACJI DENITRYFIKACJI NAPRZEMIENNEJ W CZASIE RZECZYWISTYM

## Aplikacje

- Ścieki komunalne
- Ścieki przemysłowe



## Denitryfikacja naprzemienna. Pod kontrolą.

Moduł RTC-N/DN firmy Hach<sup>®</sup>, ze szczególnym przeznaczeniem do oczyszczalni pracujących na zasadzie denitryfikacji naprzemiennnej i sekwencyjnych reaktorów biologicznych SBR, optymalizuje usuwanie azotu poprzez określenie optymalnego czasu faz nityfikacji i denitryfikacji na podstawie ciągłego pomiaru stężenia azotu amonowego i azotanowego.

### Zapewnienie wymaganej jakości ścieków

Kontrola faz aerobowych i anoksydacyjnych za pomocą pomiarów stężenia azotu amonowego i azotanowego gwarantuje bezpieczeństwo procesu. Moduł RTC-N/DN stale monitoruje wartości stężeń azotu amonowego i azotanów oraz reaguje automatycznie na zmiany ładunku, co pozwala zachować wymaganą jakość ścieków oczyszczonych. Kontrolowanie procesu jeszcze nigdy nie było tak proste.

### System fabrycznie zaprogramowany

RTC jest systemem typu plug-and-play, który jest gotowy do użycia po przeprowadzeniu prostej konfiguracji. Instalacja systemu wymaga minimalnego przestoju i po jej zakończeniu firma Hach pomaga dobrać wartości nastaw, dzięki czemu jesteś zawsze przygotowany do monitorowania i oczyszczania ścieków w czasie rzeczywistym.

### Zmniejszone zużycie energii

Moduł RTC-N/DN ma fabrycznie zaprogramowane algorytmy, które regulują pracę dmuchaw (opcja), aby utrzymać wymaganą wartość stężenia tlenu rozpuszczonego określoną na podstawie wartości azotu amonowego i azotanowego. Napowietrzając tylko wówczas, kiedy jest to niezbędne, zmniejszasz koszty zużycia energii.

### Diagnostyka predykcjna

Prognosys to system diagnostyki predykcyjnej, który umożliwia proaktywne działania konserwacyjne poprzez sygnalizowanie konieczności wykonania prac eksploatacyjnych z wyprzedzeniem. Informuje, czy zmiany wartości wskazywanych przez urządzenia pomiarowe wynikają z wadliwego działania przyrządów, czy też są wynikiem zmian w składzie ścieków.

### Zapewniamy serwis na najwyższym poziomie!

Kompletny pakiet serwisowy obejmuje rutynowe wizyty konserwacyjne inżynierów serwisu oraz naprawy gwarancyjne, a także zdalną pomoc techniczną zespołu ekspertów z możliwością monitorowania systemu w celu zapewnienia jego optymalnego działania. To tak, jakby serwisant firmy Hach był zawsze na miejscu.



Be Right™

## Zasada działania

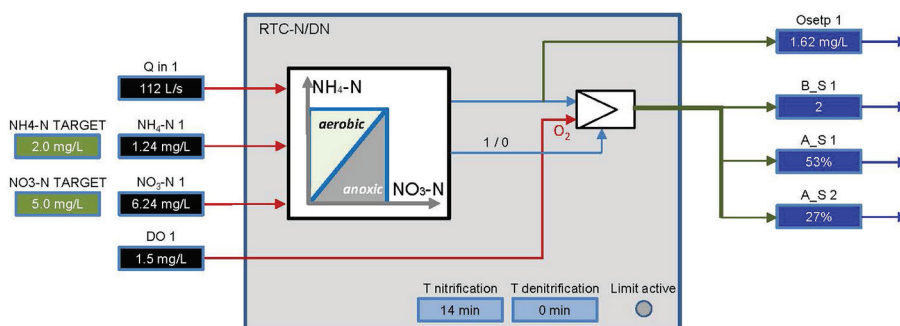
Moduł RTC-N/DN w oczyszczalniach ścieków z denitryfikacją naprzemienną określa czas nityfikacji i denitryfikacji na podstawie pomiarów  $\text{NH}_4\text{-N}$  i  $\text{NO}_3\text{-N}$  w reaktorze. Moduł N/DN to regulator proporcjonalno-różniczkujący (PD), który uwzględnia zarówno stężenia bezwzględne, jak i szybkość zmiany tych parametrów.

Moduł RTC-N/DN wyznacza nastawę DO dla fazy nityfikacji z uwzględnieniem rzeczywistego stężenia  $\text{NH}_4\text{-N}$  w reaktorze. Obliczoną nastawę DO ograniczają wartości minimalne i maksymalne.

Opcjonalnie dodatkowy kontroler tlenu rozpuszczonego (RTC-DO) może aktywować do sześciu urządzeń napowietrzających w celu kontroli pojedynczego stężenia DO zgodnie z nastawą DO obliczoną przez RTC-N/DN.

Jeśli sygnały pomiarowe azotu amonowego i azotanowego nie są dostępne, system automatycznie przełącza się na strategię zastępcze.

Oprogramowanie modułu RTC-N/DN, które można połączyć z oprogramowaniem innych modułów optymalizacyjnych, musi być zainstalowane na określonym sprzęcie.



## Informacje do zamówień

### Moduł RTC-N/DN

- LXV408** Moduł RTC-N/DN, kompletne rozwiązanie z oprogramowaniem i sprzętem. Moduł optymalizacji czasów nityfikacji i denitryfikacji w oczyszczalniach ścieków z denitryfikacją naprzemienną. Dostępny w wersji 1- lub 2-kanalowej.
- LXZ520** Moduł RTC-N/DN, tylko oprogramowanie. Do użytku z LXV515. Moduł optymalizacji czasu nityfikacji i denitryfikacji w oczyszczalniach ścieków z denitryfikacją naprzemienną. Dostępny w wersji 1- lub 2-kanalowej.
- Opcjonalnie dostępny jest dodatkowy kontroler DO.
- LXV515** Sprzęt IPC

*Uwaga: Zastosowanie modułu RTC wymaga przetwornika SC1000 z kartą RTC.*

### Pewność sterowania dzięki współpracy z najlepszym partnerem serwisowym. Serwis firmy Hach daje pewność.

Oferowana przez firmę Hach usługa Commissioning Service dla systemu RTC stanowi gwarancję prawidłowej instalacji i konfiguracji systemu RTC (Real Time Control) i jego właściwej optymalizacji. W ciągu pierwszych 3 miesięcy użytkowania po uruchomieniu (okres odbioru technicznego) firma Hach będzie monitorować zainstalowany system i zdalnie przeglądać dane, a na podstawie tych obserwacji udzieli wskazówek, które pomogą maksymalnie zoptymalizować działanie systemu RTC i podnieść jego wydajność.