

SOLUZIONE PER IL CONTROLLO DELLA DENITRIFICAZIONE IN TEMPO REALE, BASATA SUL MODULO RTC-DN

Applicazioni

- Acque reflue civili
- Acque reflue industriali



Denitrificazione. Sotto controllo.

Il sistema RTC-DN di Hach® ottimizza il flusso di ricircolo interno dell'acqua contenente nitrati dalla nitrificazione dell'effluente alla zona di denitrificazione. Di conseguenza, migliora la rimozione dell'azoto totale e diminuisce il rischio che i processi di denitrificazione interferiscano con il processo di sedimentazione nelle vasche di chiarificazione finale. Inoltre, il consumo energetico per l'aerazione è ridotto al minimo e si ottiene anche un recupero di capacità acida, essenziale per tamponare l'acido formato durante il processo di nitrificazione.

Miglioramento della conformità in base a valori stabili di azoto totale nell'effluente

Controllando il flusso di ricircolo interno dell'acqua contenente nitrati dalla nitrificazione dell'effluente alla zona di denitrificazione si minimizza il trasferimento di OD verso la zona anossica e, grazie a ciò, anche la concentrazione di azoto totale nell'effluente è ridotta al minimo.

Sfrutta l'intero potenziale di denitrificazione del tuo impianto e riduci il consumo energetico nella zona di nitrificazione

Ottimizzando il flusso di ricircolo interno il modulo RTC-DN consente di sfruttare l'intero potenziale di denitrificazione dell'impianto. Grazie al recupero di OD dalla denitrificazione il consumo energetico per l'aerazione è ridotto al minimo.

Capacità acida aggiuntiva

Nel corso di una fase di denitrificazione ben controllata si genera un massimo di capacità acida, essenziale per tamponare l'acido formato durante il successivo processo di nitrificazione.

Eliminazione della denitrificazione nella sedimentazione finale

Il consumo ottimizzato del nitrato nella zona anossica evita il rischio di denitrificazione incontrollata nel chiarificatore finale, fenomeno che interferisce gravemente con il processo di sedimentazione.

Minimizzare i costi per il dosaggio C esterno

L'utilizzo del modulo RTC-DN con l'opzione di dosaggio ottimizza il dosaggio delle fonti di carbonio per garantire sempre il raggiungimento dei limiti di azoto specificati, riducendo al tempo stesso i costi per il dosaggio degli agenti.

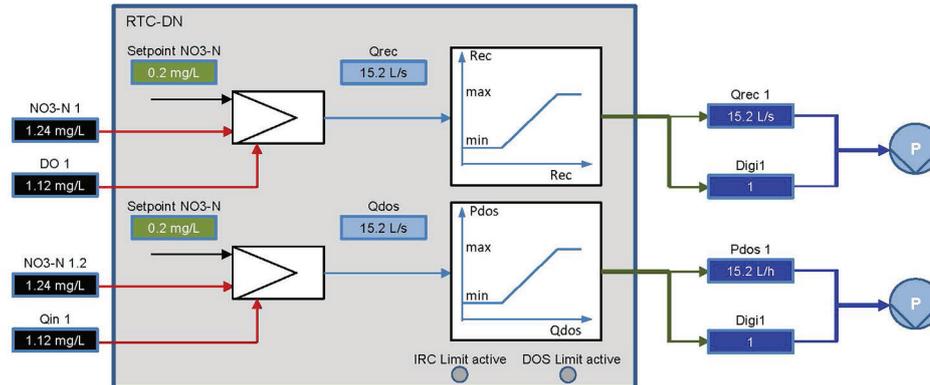
Principio di funzionamento

Nel caso degli impianti con pre-denitrificazione e 2 vasche, il controller RTC-DN regola in maniera indipendente per ciascuna vasca la portata di ricircolo interno dalla nitrificazione dell'effluente alla zona di pre-denitrificazione, in modo che il carryover di OD dalla zona di nitrificazione sia ridotto al minimo e che l'effettiva capacità di denitrificazione sia utilizzata con la massima efficienza possibile. Il calcolo si basa sulla concentrazione di nitrati all'uscita di ciascuna zona di denitrificazione e sulle portate per ciascuna vasca. Nel calcolo è possibile tenere conto delle misure di OD e concentrazione $\text{NO}_3\text{-N}$ nell'effluente della zona di nitrificazione.

In alternativa il modulo RTC-DN può regolare il ricircolo interno nel flusso di ogni vasca per controllare la concentrazione $\text{NO}_3\text{-N}$ nell'aerazione dell'effluente.

Se i segnali in entrata per $\text{NO}_3\text{-N}$, OD o portata non sono disponibili il sistema passa automaticamente a strategie alternative.

Il software di controllo RTC-DN può essere abbinato ad altri moduli software di controllo nello stesso hardware.



Informazioni ordini

Modulo RTC-DN

LXZ521 Modulo RTC-DN, solo software. Per l'uso con LXV515.
Modulo di controllo per la regolazione del valore di O_2 in funzione del carico di $\text{NO}_3\text{-N}$.
Disponibile nelle versioni a 1 o 2 canali.

Nota: il modulo RTC-DN deve essere utilizzato in abbinamento al modulo RTC-N.

LXV515 Hardware IPC

Nota: il modulo RTC richiede l'uso del controller SC1000 con scheda RTC.

Massima affidabilità con l'Assistenza Hach

Il Commissioning Service di Hach per RTC assicura la corretta installazione e configurazione della soluzione completa Real Time Control oltre all'ottimizzazione della sua efficienza. Durante i primi 3 mesi di utilizzo dopo l'avviamento (fase di messa in servizio), Hach eseguirà un attento monitoraggio del sistema e analizzerà i dati da remoto per ottimizzare il livello di prestazioni ed efficienza della soluzione RTC.