

RTC-DN-MODULE OPLOSSING VOOR REALTIME REGELING VAN DENITRIFICATIE

Applicaties

- Communaal afvalwater
- Industrieel afvalwater



Denitrificatie. Onder controle.

Het RTC-DN-systeem van Hach® optimaliseert de interne recirculatiestroom van het stikstofhoudende water uit effluentnitrificatie naar de denitrificatiezone. Hierdoor wordt de totale stikstofverwijdering verbeterd en wordt het risico op het verstoren van de bezinkingsprocessen in de nabezinktanks door de denitrificatieprocessen verlaagd. Bovendien wordt het energieverbruik voor beluchting geminimaliseerd en er wordt ook zuurcapaciteit herwonnen, wat van essentieel belang is voor het bufferen van het zuur dat tijdens het nitrificatieproces is gevormd.

Verbeterde compliance op basis van stabiele totale stikstoflozingswaarden

Door het regelen van de interne recirculatiestroom van het stikstofhoudende water van de effluentnitrificatie naar de denitrificatiezone, wordt de overdracht van opgelost zuurstof naar de anoxische zone geminimaliseerd. Hierdoor wordt ook de totale stikstofconcentratie in het effluent geminimaliseerd.

Maak gebruik van het volledige denitrificatiepotentieel van uw zuiveringsinstallatie en verlaag het energieverbruik in de nitrificatiezone

De RTC-DN zorgt er aan de hand van optimalisatie van de interne recirculatiestroom voor dat het volledige denitrificatiepotentieel van de zuiveringsinstallatie wordt gebruikt. Het energieverbruik voor beluchting wordt geminimaliseerd dankzij de terugwinning van opgelost zuurstof uit denitrificatie.

Verkrijg extra zuurcapaciteit

Tijdens een goed geregelde denitrificatiestap wordt er een maximale zuurcapaciteit gegenereerd, wat van essentieel belang is voor het bufferen van het zuur dat tijdens het daaropvolgende nitrificatieproces wordt gevormd.

Voorkom denitrificatie bij nabezinking

Een geoptimaliseerd verbruik van nitraat in de anoxische zone voorkomt stikstofvorming door denitrificatie in het nabezinkbassin, wat sterk van invloed is op het bezinkingsproces.

Minimaliseren van kosten voor externe C-dosering

Het gebruik van de RTC-DN met de doseringsoptie optimaliseert de dosering van koolstofbronnen om ervoor te zorgen dat bepaalde stikstofgrenswaarden altijd worden bereikt, terwijl tegelijkertijd de kosten voor doseermiddelen worden verlaagd.

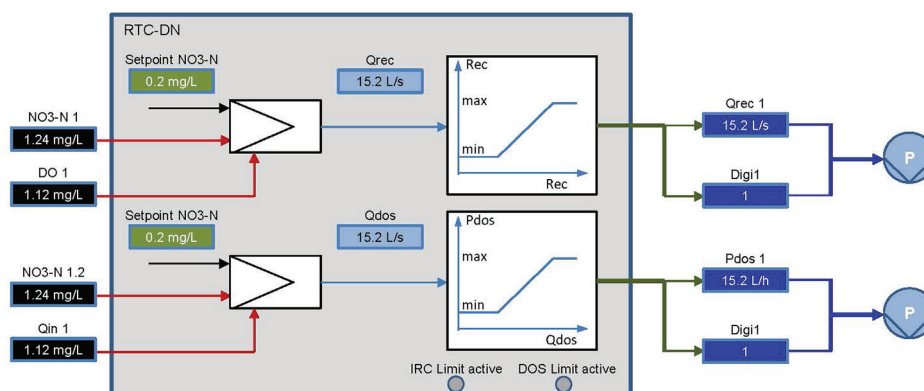
Werkingsprincipe

Voor zuiveringsinstallaties met predenitrificatie en 2 bassins past de RTC-DN-regelaar de stroomsnelheid van de interne recirculatie van de effluentnitrificatie naar de predenitrificatiezone voor elk bassin afzonderlijk aan, en zorgt ervoor dat de overdracht van opgelost zuurstof uit de nitrificatiezone wordt geminimaliseerd en dat de werkelijke denitrificatiecapaciteit zo effectief mogelijk wordt gebruikt. De berekening is gebaseerd op de nitraatconcentratie in de uitgang van elke denitrificatiezone en de stroomsnelheden voor elk bassin. Metingen voor de concentraties van opgelost zuurstof en $\text{NO}_3\text{-N}$ in het effluent van de nitrificatiezone kunnen in de berekening worden meegenomen.

Anderzijds kan de RTC-DN de interne recirculatie in de stroom van elk bassin aanpassen om de effluentbeluchting van de $\text{NO}_3\text{-N}$ -concentratie te regelen.

Als invoersignalen voor $\text{NO}_3\text{-N}$, opgelost zuurstof of stroomsnelheid niet beschikbaar zijn, schakelt het systeem automatisch over op noodprocedures.

De regelsoftware van de RTC-DN kan worden gecombineerd met andere regelsoftwaremodules en dient te worden gehost door specifieke hardware.



Bestelinformatie

RTC-DN-module

LXZ521

RTC-DN-module, alleen software. Te gebruiken in combinatie met LXV515. Regelmodule voor O_2 -regeling op basis van $\text{NO}_3\text{-N}$ -belasting. Verkrijgbaar als 1- of 2-kanaals versie.

Opmerking: de RTC-DN-module dient te worden gebruikt in combinatie met de RTC-N-module.

LXV515

Hardware IPC

N.B.: voor gebruik van de RTC-module is een SC1000-controller met RTC-kaart nodig.

Vertrouw op uw regelingen met een eerste klas servicepartner. Vertrouw op uw metingen met Hach Service.

De inbedrijfnameservice van Hach voor RTC garandeert dat uw complete oplossing voor real-time-regeling correct wordt geïnstalleerd en geconfigureerd en efficiënt wordt geoptimaliseerd. Tijdens de eerste 3 maanden van gebruik na het opstarten (inbedrijfnamperiode) zal Hach uw systeem goed in de gaten houden en uw gegevens op afstand bekijken om ondersteuning te kunnen bieden en uw RTC te optimaliseren zodat de prestaties en efficiëntie voor uw toepassing worden gerealiseerd.