

OPTIMISATION DES PROCESSUS GRÂCE AU CONTRÔLE EN TEMPS RÉEL (RTC)



Traitement des eaux usées. Sous contrôle.

Les solutions RTC de Hach® se composent de modules de contrôle proactif et rétroactif, spécifiquement conçus pour répondre aux exigences du traitement des eaux usées afin d'optimiser différents postes de traitement. Cela permet de s'assurer que votre usine respecte toujours les normes de rejet tout en réduisant au minimum les coûts de fonctionnement. Les modules RTC sont disponibles dans plusieurs versions pour correspondre à différents types de système. Si plusieurs processus doivent être automatisés, les modules RTC peuvent également être associés facilement. Nos spécialistes sont à votre disposition pour vous aider à optimiser votre traitement des eaux usées et votre filière de traitement des boues, ainsi que pour vous conseiller sur le choix de modules RTC adaptés.

Un système standardisé

Les modules RTC modulaires peuvent être intégrés à une structure d'automatisation existante rapidement et sans difficulté. La normalisation des algorithmes de contrôle élimine le besoin de créer des spécifications, de mettre en œuvre des algorithmes dans l'automate programmable et des tests de logiciel sur site, souvent très coûteux. Après l'installation, Hach vous aide à paramétrer votre système afin que l'optimisation se fasse en toute transparence et toute sécurité.

Respect de la conformité de traitement

L'association de technologies de mesures performantes avec les modules RTC permet de réagir immédiatement aux pointes de concentration à l'entrée d'une station de traitement des eaux usées, afin de garantir la stabilité et la qualité des effluents. Cela permet de s'assurer que les exigences légales de traitement soient respectées à tout moment.

Réduction des coûts d'exploitation

Depuis 2012, plus de 1 500 modules de contrôle standardisés ont été installés avec succès dans plus de 800 stations d'épuration de capacité comprise entre 1 000 EH à 3,5 millions EH. En plus de l'amélioration de la sécurité de fonctionnement, des économies allant de 10 à 30 % ont été réalisées dans les domaines de l'énergie, des précipitants ou des polymères, en fonction de la situation initiale.

Nous prenons le service très au sérieux !

Un forfait de service complet comprend l'intervention d'experts de service locaux sur le terrain pour effectuer des visites d'entretien régulières et les réparations sous garantie, et celle d'une équipe de techniciens spécialisés capables de surveiller à distance votre système pour assurer des performances optimales. C'est comme avoir un technicien Hach à vos côtés sur l'installation.

Intégration

Les modules de contrôle standardisés sont disponibles pour les processus listés dans le tableau ci-dessous. Ils sont utilisés en tant que modules individuels, mais peuvent également être combinés à un même matériel si plusieurs processus doivent être optimisés dans une usine. Tous les signaux d'entrée et les variables de contrôle peuvent être échangés de manière numérique via un bus de terrain ou via TCP/IP avec l'API ou le système de contrôle. Cependant, une intégration analogique est également possible. Les modules logiciels sont installés sur un PC industriel (IPC). Les modules de commande fonctionnent sur place via le panneau tactile d'un IPC ou grâce à un accès à distance.

Présentation des modules disponibles

Modèle	Application	Input Parameter	Sorties	Avantage
RTC-P	Elimination chimique des phosphates	$PO_4\text{-P}$, Q_{In}	$Q_{Précipitation}$	Assure la conformité sur la base de valeurs au rejet de $PO_4\text{-P}$ stables, réduit la consommation de précipitant et la quantité de boues physico-chimiques
RTC-N/DN	Dénitrification, intermittent	$NH_4\text{-N}$, $NO_3\text{-N}$, Q_{In}	Signal de nitrification/dénitrification	Assure la conformité sur la base de valeurs au rejet de $NH_4\text{-N}$ et N_{tot} , réduit la consommation d'énergie électrique pour l'aération
RTC-OXD	Dénitrification simultanée	$NO_3\text{-N}$, $NH_4\text{-N}$, Q_{In}	Volume et intensité d'aération	
RTC-N	Nitrification (dénitrification en amont)	$NH_4\text{-N}_{In}$, $NH_4\text{-N}_{Out}$, MES, Temp., Q_{In}	Point de consigne O_2 (profil)	
RTC-SZ	Régulation des zones aérées facultatives	$NH_4\text{-N}_{In}$, $NH_4\text{-N}_{Out}$, MES, Temp., Q_{In} <i>En option supplémentaire pour RTC-N et RTC-N/DN</i>	Activation/désactivation	
RTC-DN	Dénitrification (recirculation / C ext.)	$NO_3\text{-N}$, Q_{In} <i>Uniquement en combinaison avec RTC-N</i>	Q_{Reci} , Q_C externe	Assure la conformité sur la base de valeurs au rejet de $NH_4\text{-N}$ et N_{tot} , réduit au minimum le dosage de source carbonée externe
RTC-DO	Processus d'aération	O_2 <i>En option supplémentaire pour RTC-N et RTC-N/DN</i>	Fréquence du surpresseur, ouverture de la vanne	Réduit la consommation d'énergie électrique pour l'aération
RTC-SRT	Age des boues	MES_{AT} , MES_{RLS} , O_2 , Temp. <i>Uniquement en combinaison avec RTC-N ou RTC-N/DN</i>	Q_{Boue} activée déchets	Assure la conformité sur la base de valeurs au rejet de $NH_4\text{-N}$ stables, réduit la consommation d'énergie électrique pour l'aération
RTC-ST	Epaississement des boues	MES_{In} , MES_{Out} , MES_{Filt} , Q_{In}	$Q_{Polymère}$, $Q_{Alimentation}$	Réduit la consommation de polymère, améliore la production de gaz au cours de la digestion des boues
RTC-SD	Déshydratation des boues	MES_{In} , MES_{Cent} , Q_{In}	$Q_{Polymère}$, $Q_{Alimentation}$	Réduit la consommation de polymère, augmente la concentration des solides dans les boues déshydratées
RTC-DOS	Dosage des éléments nutritifs	COT_{In} , $NH_4\text{-N}$, $PO_4\text{-P}$, $NO_3\text{-N}$	Composant Q_N , Composant Q_P	Réduit le dosage des éléments nutritifs