



Claros Process Management

O cumprimento legal e eficiência operacional nunca foram tão simples.



Be Right™

Otimização de soluções que minimizam o risco

A necessidade de uma operação eficiente e otimização de processos apresenta uma série de desafios para a moderna instalação de tratamento de águas residuais. Reduzir os custos e cumprir os requisitos de descarga cada vez mais rigorosos, mesmo no caso de picos de carga repentinos, é muito importante.

Os módulos Claros Process Management da Hach® são projetados para fornecer otimização de processos, redução de custos, consistência de conformidade e tranquilidade – muitas vezes sem a necessidade de grandes investimentos de capital.

► Valores de efluentes selecionáveis pelo usuário

O Claros Process Management fornece uma única fonte para instrumentação, algoritmos de controle comprovados com mecanismos de feedback e uma grande variedade de recursos opcionais para ajudar as fábricas a alcançar a confiabilidade do processo. Módulos específicos de aplicações permitem a gestão precisa de BOD / COD, remoção de nitrogênio e fosfato, bem como processos de tratamento de lodo para eficiência, estabilidade e prevenção de riscos.

► Apoio à decisão inteligente

Em contraste com ajustes de processo dependentes de tempo ou volume, os módulos Claros Process Management são dependentes de carga. Eles trabalham em tempo real para manter o equilíbrio, ajudando o pessoal da estação a atingir o objetivo de tratamento desejado para cada processo, fornecendo quantidades ideais de ar ou produtos químicos.

► Máxima confiabilidade operacional

O diagnóstico preditivo Prognosys® aumenta a confiabilidade do Claros Process Management, monitorizando constantemente os valores medidos e iniciando a melhor estratégia de otimização. Garantir uma conformidade robusta para todos os valores de efluentes, entendendo se as mudanças nas medições são devidas a mudanças no instrumento ou na água.

O Claros Process Management oferece benefícios desde o primeiro dia.

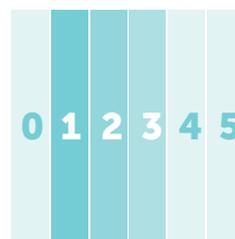
Custos significativos para energia e produtos químicos, aliados à crescente exigência por sustentabilidade, tornam a conservação de recursos e, ao mesmo tempo, mantêm a conformidade cada vez mais importante. Por ser simples de operar e projetado para integrar-se à infraestrutura existente, o Claros Process Management fornece um valor imediato. Mas o verdadeiro poder das suas estratégias operacionais abrangentes - economias de longo prazo através da conformidade e estabilidade da estação – é desbloqueado com o uso contínuo.



Economias Químicas Projetadas*



Economia de Energia Projetada*?



Anos Projetados para Retorno de Investimento *



Reduz o risco de incumprimento legal



Cria harmonia de processo



Inclui suporte completo ao instrumento e ao sistema

*As economias variam dependendo do módulo, configuração e condições operacionais antes da instalação do Claros Process Management.

Gerir os processos de estações 24/7

A operação estável e eficiente da estação é alcançável com o Claros Process Management.

O Claros Process Management ajuda a gerir os custos e reduzir riscos, identificando e adotando ações corretivas automaticamente quando ocorrem mudanças na sua água. Os sistemas usam dados em tempo real para monitorizar continuamente a carga real de entrada e o desempenho da estação e calcular os pontos de ajuste dinâmicos.

► Remoção de BOD / COD

O tempo adequado de retenção de lodo, o equilíbrio de nutrientes e as estratégias de aeração ajudam a garantir a remoção estável de DBO e evitar problemas de acomodação.

Dados de entrada podem incluir: Caudal, TSS, TOC, DO, MLSS, NH₄, PO₄

Pontos de ajuste dinâmicos: taxa de dosagem de fontes externas de nutrientes, intensidade de aeração, tempo de retenção do lodo, WAS / SAS, caudal

► Nitrificação e / ou desnitrificação

A carga de nitrogénio tende a seguir as flutuações de carga hidráulica ao longo de cada dia, mas os amostradores compostos ocultam a verdadeira extensão em que o influente real varia. Ao combinar o processo a cada pico, é possível obter um benefício duplo: conservação de recursos e maior eficiência operacional. Por exemplo, a aplicação de um ponto de ajuste de DO de acordo com a carga NH₄-N garante uma utilização precisa do soprador, o que minimiza o consumo de energia. Além disso, o ajuste do tempo de retenção do lodo de acordo com a temperatura garante nitrificação estável.

Dados de entrada podem incluir: Caudal, NH₄-N, NO₃-N, DO, MLSS

Pontos de Ajuste Dinâmicos: Concentrações de OD, intensidade de aeração (tempo e volume), recirculação interna, tempo anóxico ou tempo e volume de retenção de lodo, WAS/SAS

► Rem. Fósforo

A carga de fósforo flutua fora dos padrões de fluxo diurno e pode ser introduzida a partir de uma variedade de fontes conhecidas e desconhecidas. Devido à sua imprevisibilidade, a gestão de fósforo pode ser um desperdício, já que o excesso de produtos químicos é frequentemente adicionado para garantir a conformidade, fazendo com que a lama adicionada de precipitação seja tratada a um alto custo.

Dados de entr. podem incluir: Caudal, Orthophosphate, Total Phosphorus, TSS

Pontos de ajuste dinâmicos: taxas de dosagem precipitante em toda a estação

► Trat. sólidos

Manter processos estáveis de espessamento, desaguamento e flutuação de lodo em todas as ocasiões, com dif. cond. de afluência e com múltiplos operadores é fundamental para maximizar o rendimento do gás enquanto gere os custos associados ao descarte de lodo, polímero e coagulante.

Dados de entrada podem incluir: TSS, pH, Alimentação de Caudal

Pontos de ajuste dinâmicos: taxas de dosagem de coagulantes e polímeros

Melhore a eficiência, elimine a incerteza

► Tire mais proveito da infraestrutura existente.

Claros módulos Process Management pode ajudar a aceder à capacidade de tratamento integral de qualquer instalação de tratamento de águas residuais municipais ou industriais, apoiando futuras extensões que abordam a mudança de requisitos regulamentares e as necessidades ambientais.

► Resolva desafios únicos.

Cada estação é diferente e os sistemas Claros Process Management foram instalados em milhares de aplicações exclusivas de tratamento de águas residuais em todo o mundo. Com um design modular que permite milhões de combinações individuais, cabe quase todas as configurações da estação. As interfaces de base são uma colocação em funcionamento é simples e rápida e garante uma implementação fiável do projecto. Os operadores também se beneficiam da dedicação da Hach à inovação e de mais de 80 anos de experiência em processos.

► Conte com a gestão do projecto do início ao fim.

A Hach oferece suporte a planeadores e integradores de sistemas, fornecendo desde a documentação do concurso e guias para instalação e comissionamento até consultoria específica para aplicativos e sessões de formação personalizadas.

► Que módulo se adequa a si?

Para além de uma implementação rápida, custos de produtos químicos e energia fiáveis, otimização de processo e tranquilidade, pode ainda esperar benefícios específicos de cada módulo Claros Process Management.

	Módulo P	Módulo N	Módulo DN	Módulo N/DN	Módulo SND	Módulo DO/MOV	Módulo C/N/P	Módulo SRT	Módulo SZ	Módulo SD	Módulo ST	Módulo DAF
Conformidade melhorada em												
CQO/CBO						✓	✓	✓				✓
Amónia como azoto (NH ₄ -N)		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Azoto total (NT)		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			
Fósforo total (P _{tot})	✓						✓					
Redução de OPEX em												
Energia de aeração		✓		✓	✓	✓		✓	✓			
Precipitante	✓											
Fontes de carbono externas			✓									
Fontes de nutrientes externas							✓					
Polímero/coagulante										✓	✓	✓
Eliminação de lamas	✓									✓	✓	✓
Objetivo de otimização												
Mais fiabilidade operacional; processos estabilizados	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Consumo de energia reduzido durante a aeração		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		
Captura máxima de sólidos no tratamento de lamas										✓	✓	✓
Rendimento máximo de gás na digestão anaeróbia											✓	✓
Alcalinidade melhorada (capacidade de ácido)	✓	✓	✓	✓	✓				✓			

Módulo P: eliminação de fosfatos; **Módulo N:** nitrificação; **Módulo DN:** desnitrificação; **Módulo N/DN:** desnitrificação intermitente; **Módulo SND:** nitrificação e desnitrificação simultâneas; **Módulo DO/MOV:** válvula mais aberta; **Módulo C/N/P:** dosagem de nutrientes; **Módulo SZ:** controlo de zona de oscilação; **Módulo SD:** dessecação de lamas; **Módulo ST:** espessamento de lamas; **Módulo SRT:** tempo de retenção de lamas; **Módulo DAF:** Flotação de ar dissolvido



► O que é o Claros?

O Sistema de Inteligência da Hach permite que conecte e faça a gestão de instrumentos, dados e processos com facilidade – em qualquer lugar, a qualquer hora. O resultado é uma maior confiança nos seus dados e melhor eficiência nas suas operações.

Saiba mais em pt.hach.com/claros



► Suporte à sua medida



Quer se trate de manutenção e reparação de rotina, ou alertas e visibilidade, a Hach tem o apoio certo. Os nossos especialistas em serviços de campo e suporte técnico fornecem os recursos de que precisa, quando precisa, para garantir que o seu sistema Claros Process Management tenha sempre o melhor desempenho.