



Atlantium

Proteção RO

Resumo da aplicação

O acúmulo de microorganismos nas superfícies da membrana, conhecido como bioincrustação, pode levar à redução do desempenho e redução da vida útil do RO. Esse fenômeno resulta em aumento rápido de DP (pressão diferencial), CIP frequente e maior consumo de energia. Além disso, a bioincrustação pode causar danos permanentes à

membrana, exigindo substituições caras e causando tempo de inatividade.

Os métodos atuais para evitar a bioincrustação, como os biocidas, podem ser caros e potencialmente prejudiciais ao ser humano e ao meio ambiente, e nem sempre resolvem o problema.



A Atlantium desenvolveu uma abordagem alternativa de tratamento que minimiza o potencial de bioincrustação da membrana, minimizando o crescimento bacteriano anaeróbico e aeróbico e protege as membranas RO e outros equipamentos sensíveis sem o uso de produtos químicos.

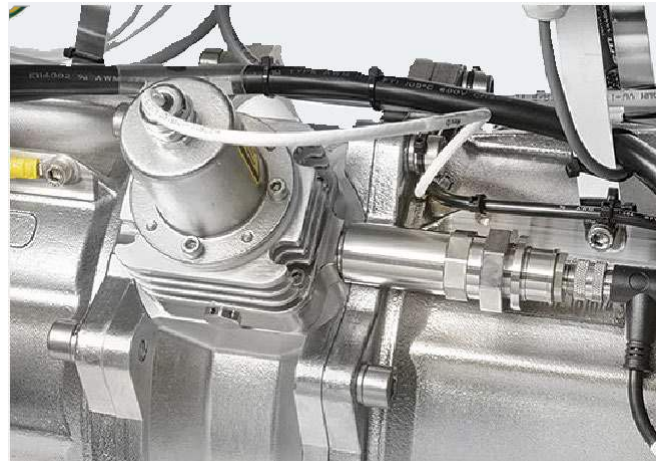
Ao usar a tecnologia HOD™ UV, você pode minimizar o potencial de bioincrustação da membrana e proteger as membranas RO e outros equipamentos. Essa abordagem de tratamento econômica minimiza a necessidade de métodos de tratamento baseados em produtos químicos, atinge o ROI em um curto período de tempo e reduz o potencial impacto ambiental associado ao uso de produtos químicos.

HOD™ UV

Visão geral da tecnologia

Monitoramento preciso do desempenho da lâmpada

- O sensor de saída dedicado por lâmpada fornece monitoramento do desempenho de cada lâmpada individual
- Garante a entrega da dose de UV necessária em todo o processo
- Ajuste contínuo da potência da lâmpada de acordo com as variáveis de produção oscilantes, como vazão e UVT da água



Monitoramento em tempo real e resposta às mudanças nas condições da água

A Dose de UV depende de três parâmetros: UVT, vazão e potência da lâmpada.

O monitoramento direto e preciso de cada um desses parâmetros individualmente é crucial para a entrega segura e precisa da Dose de UV.



Monitoramento integrado da qualidade da água

- Sensor integrado de transmitância UV (UVT) em cada sistema HOD™
- Monitoramento constante de UVT
- Otimiza o desempenho do sistema para níveis de UVT reais, não estimados



Dados de desempenho em tempo real

- O módulo de operação mais avançado do mercado
- Informações detalhadas sobre cada lâmpada individual
- Configuração de sinais de saída, modos de operação e alarmes
- Sistema de gerenciamento de autorização baseado no usuário
- Integração completa com o sistema SCADA de controle



Lâmpadas de média pressão

A vantagem do amplo comprimento de onda germicida

A sensibilidade espectral dos microrganismos a comprimentos de onda entre 200-400 nm já é um fato estabelecido. A baixa pressão de 254 nm é muito fraca e pouco confiável para fornecer a inativação necessária. As lâmpadas de média pressão emitem um amplo espectro germicida, fornecendo proteção completa contra uma ampla variedade de microrganismos, usando uma quantidade mínima de lâmpadas.

Por que a baixa quantidade de lâmpadas é tão importante?

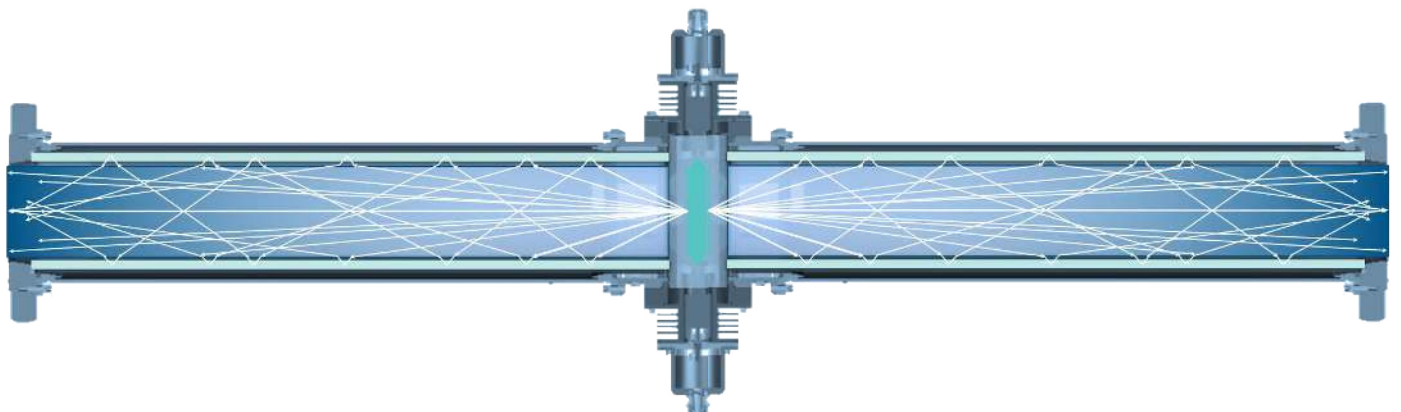
- Monitoramento preciso (permite um sensor por lâmpada)
- Manutenção reduzida



Eficiência superior de energia

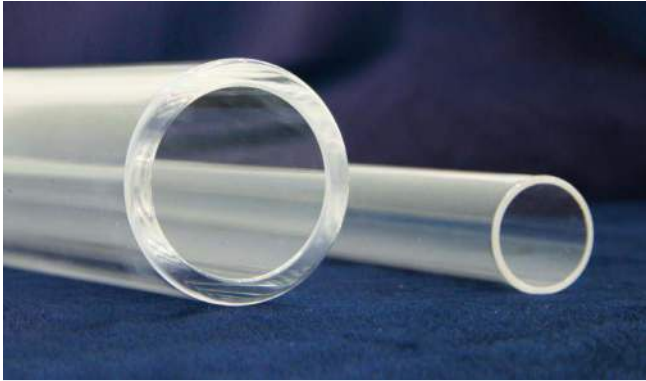
A Reflexão interna total (TIR) usa princípios de fibra óptica de reciclagem de fótons UV na câmara de desinfecção para alcançar níveis de dose de UV mais altos com consumo mínimo de kW.

- Recicla a energia da luz UV usando Reflexão interna total (TIR)
- Oferece a geometria de sistema mais avançada com hidráulica e óptica otimizadas
- Garante uma distribuição homogênea da dose de UV



Sem substituição de luva de quartz

Os sistemas HOD usam uma luva de quartzo de sílica de alta qualidade cinco vezes mais espessa do que as usadas em sistemas UV convencionais e não requerem substituição periódica.



Luva de quartzo HOD (esquerda) vs. luva UV convencional: devido à robustez e durabilidade da luva HOD, nenhuma substituição periódica é necessária

Substituição rápida e fácil da lâmpada

A substituição da lâmpada não requer drenagem do sistema ou despressurização e pode ser realizada com segurança durante a operação do sistema!



O design modular permite flexibilidade máxima

Os principais "componentes básicos" dos sistemas HOD incluem uma seção de lâmpada e tubo e uma unidade de lastro independente. As seções são adicionadas de acordo com a aplicação e a dose de UV desejada. Cada seção pode operar independentemente do restante das seções.

Esta configuração única permite a máxima flexibilidade no dimensionamento, manutenção e operação:

- Supera limitações de espaço e perda de carga
- Permite a substituição da lâmpada enquanto o sistema está em operação
- Aumente a capacidade adicionando mais seções; não há necessidade de substituir todo o sistema

