



Controle e Monitore as Algas com o MPC-Buoy

- ✓ Elimine até 90% das algas
- ✓ Reduza o SCT, DQO e o uso de químicos
- ✓ Seguro para peixes, plantas e outras formas de vida aquáticas

Solução completa para o controle de algas

Conheça o MPC-Buoy

O MPC-Buoy é um sistema flutuante alimentado por painéis solares que combina monitoramento da qualidade da água em tempo real e ondas de ultrassom para controlar as algas com eficácia.



Cada MPC-Buoy tem uma faixa de tratamento de até 800 m de diâmetro.



Problema com algas tóxicas

Uma combinação de altas temperaturas, água parada e excesso de nutrientes pode resultar no crescimento excessivo de algas. Isso pode causar redução do oxigênio na água e liberação de toxinas, assim como problemas com o sabor e o odor da água.



A solução

- ✓ Elimina até 90% das algas
- ✓ Previne o crescimento de novas algas
- ✓ Reduz o SCT, DQO e o uso de químicos
- ✓ Segura para peixes, plantas e outros organismos aquáticos

Controle de algas em grandes áreas

O MPC-Buoy é especialmente desenhado para controlar as algas em grandes superfícies de água.

Reservatórios de água potável



Reduz o uso de algicidas químicos, assim como os problemas de sabor e cheiro.

Tanque de resfriamento



Aumenta a qualidade da água e a eficiência nos tanques de resfriamento.

Águas residuais



Controla algas e por consequência, reduz os níveis de pH, TSS e DBO.

Usinas hidrelétricas



Reduz o uso de algicidas químicos e melhora a qualidade da água.

Lagos de recreação



Reduz os problemas de cheiros e previne toxinas perigosas.

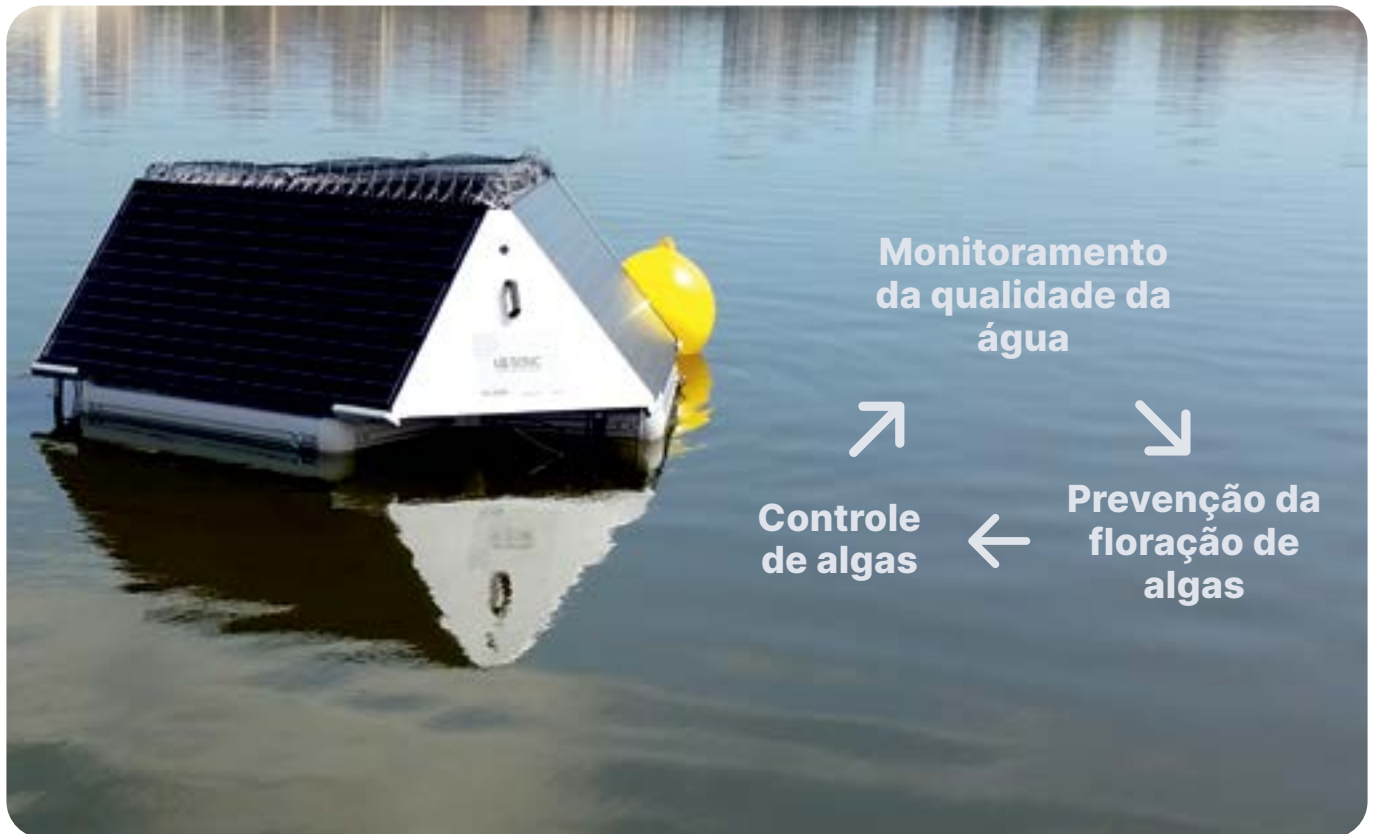
Irrigação



Previne a obstrução de válvulas, filtros e sprinklers.

Monitoramento, prevenção e controle de algas com o MPC-Buoy

O MPC-Buoy usa ultrassom de baixa frequência para controlar a floração de algas sem afetar o ambiente.



1. Monitoramento da qualidade da água

O MPC-Buoy fornece uma visão geral da qualidade da água ao recolher os seguintes parâmetros* a cada 10 minutos:

- Clorofila α (algas verdes)
- Ficocianina (algas azuis esverdeadas)
- pH
- Turbidez
- Oxigênio Dissolvido
- Temperatura

* Sensores adicionais podem ser adicionados

2. Prevenção da floração de algas

Nosso banco de dados contém mais de 10 anos de informações coletadas de milhares de sistemas da LG Sonic ao redor do mundo. Inclui dados de diferentes tipos de corpos de água, espécies de algas, tendências ambientais, etc. Nosso banco de dados é continuamente atualizado com novas informações, para melhor atendermos nossos clientes.

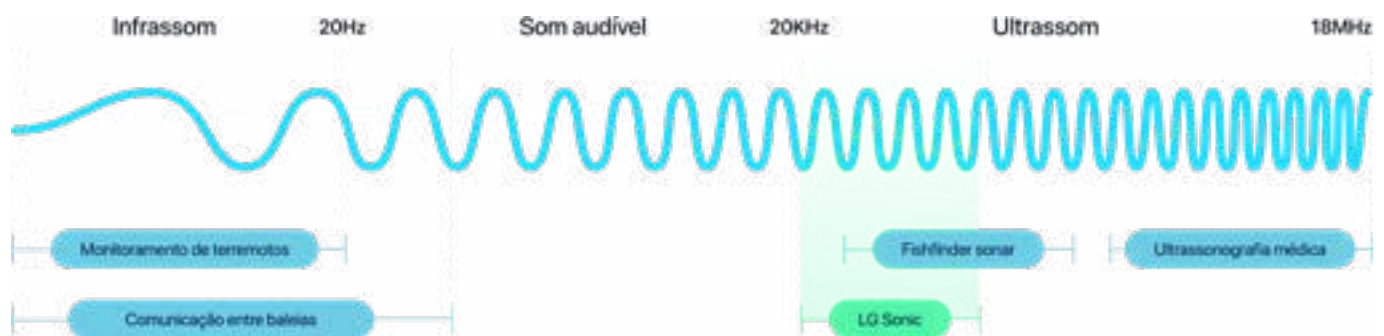
3. Controle de algas

As algas podem se tornar resistentes aos métodos de tratamento, incluindo o ultrassom. Para evitar isso, adaptamos o programa de ultrassom mais eficaz para cada situação. Os parâmetros do programa serão específicos para forma de onda, frequência, pausa e amplitude. A chave para obtermos resultados de longo prazo é ajustar as configurações antes que as algas se adaptem ao tratamento.

Como o controle ultrassônico de algas funciona?

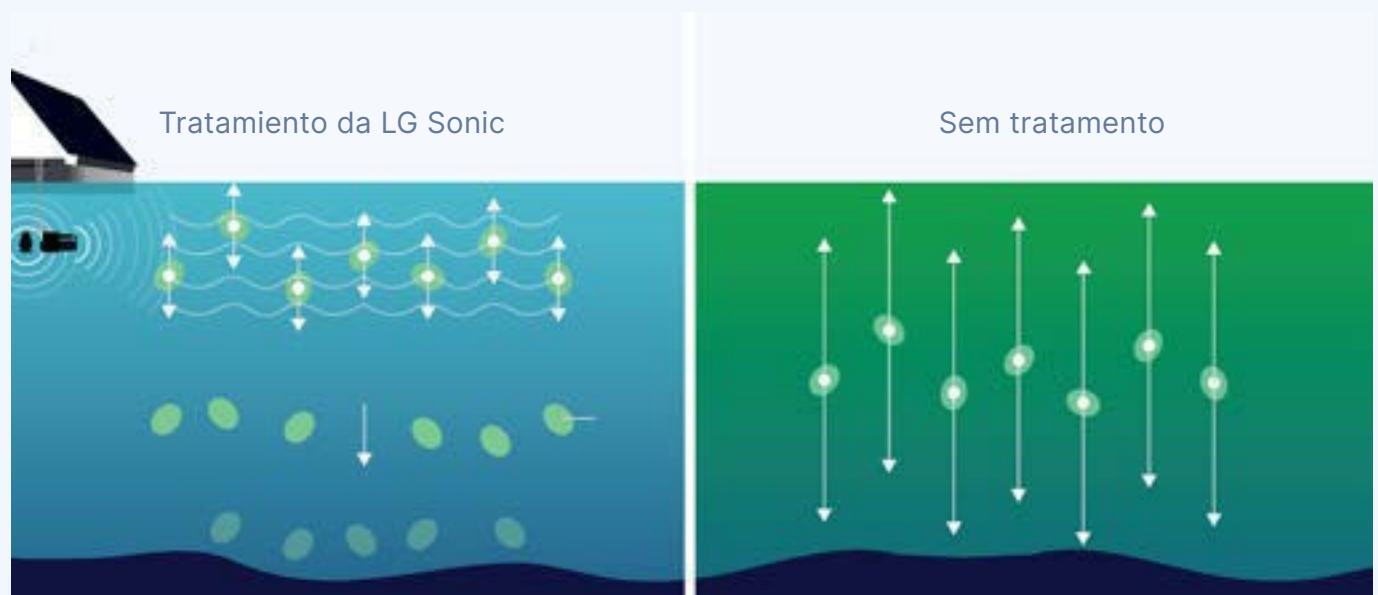
A floração de algas reduz a passagem da luz, esgota o oxigênio e libera toxinas perigosas que podem prejudicar peixes, plantas e outros organismos. Ao controlar o crescimento de algas, a tecnologia ultrassônica da LG Sonic tem o poder de restaurar o ecossistema em questão.

Após um ano de tratamento, a presença de algas tóxicas reduzirá significativamente à medida que a clareza da água aumentar. Incentivando o crescimento das plantas e aumentando os níveis de oxigênio. Nosso tratamento reduz a proliferação de algas em até 95%.



Como o ultrassom afeta as algas

- 1 As algas se movem para a superfície da água durante a fotossíntese. O ultrassom cria uma camada de som na parte superior do corpo d'água.
- 2 O ultrassom afeta a fluatibilidade das algas, fixando-as na coluna de água.
- 3 Devido à ausência de luz solar e de nutrientes, as algas irão para o fundo do reservatório.
- 4 As algas são degradadas pelas bactérias presentes sem liberar toxinas.



Componentes do sistema

Operado com energia solar

- 3x painéis solares 200 Wp de alta qualidade que fornecem energia o ano inteiro, em qualquer país
- 1x bateria de lítio 24 Volt, 40 A
- Programa de economia de energia durante períodos de baixa radiação solar

Sistema de comunicação inteligente

- 4G, Satélite, LAN
- Dados da qualidade da água em tempo real com o software MPC-View
- Funções de alarme integrado



4 transmissores ultrassônicos

- Faixa de tratamento: 800 m de diâmetro
- Aquawiper™ integrado: Sistema automático de limpeza dos transmissores
- Chameleon Technology™: Ajusta o programa ultrassônico de acordo com as condições da água

Construção flutuante ancorada

- Estrutura revestida com pó de alumínio
- Construção resistente à radiação UV e corrosão
- Flutuadores que nunca afundam

Pacote completo de sensores

- Sensores de qualidade da água que fornecem dados em tempo real
- Monitores de DO, turbidez, pH, clorofila α , ficocianina, potencial redox e temperatura
- Limpador automático anti-incrustante que assegura leituras otimizadas

Monitoramento da qualidade da água em tempo real

Conheça o MPC-View

MPC-View é um software online com tecnologia de ponta. Com esse software é possível ter uma descrição detalhada da qualidade da água de um ou mais corpos d'água.

- ✓ Informação em tempo real sobre a qualidade da água
- ✓ Transferência de dados por satélite ou 4G
- ✓ Mudança do programa de ultrassom de acordo com os dados de qualidade da água



Características do MPC-View



- ✓ O software recebe, resume e publica dados em gráficos, tabelas e planilhas em seu site pessoal.
- ✓ Permite que os usuários acompanhem o progresso do tratamento de algas e o status das unidades.



- ✓ Com base nos dados, os biólogos e técnicos da LG Sonic modificam o programa de ultrassom para um tratamento mais eficaz.
- ✓ Define alarmes para alterar as condições da água e as atividades de manutenção.

O sensoriamento remoto também está integrado ao MPC-View. Isso permite visualizar os dados históricos de um determinado corpo d'água e melhorar ainda mais o tratamento.

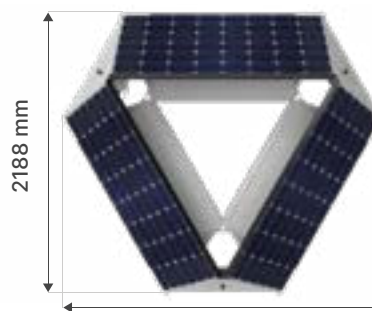
Especificações Técnicas

Vista lateral



Peso total: 200kg (excl. âncora)

Vista superior



2540 mm

<ul style="list-style-type: none"> • 3x boia de polietileno em alumínio • Material: Polietileno HDPE estabilizado por UV e moldado em rotação • Enchimento: Espuma de poliuretano de células fechadas • Estrutura da boia: Alumínio adonisado • Peso: 15 kg • Tamanho: 1200×600×200mm • Capacidade de flutuação: 95 kg 	<p>Painéis Solares (3x)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Célula solar: Célula Monocristalina • Potência Nominal (Pmax): 195Wp Peso: 16 kg • Conectores IP67 • Tamanho: 1580×808×35mm
<p>Telemetria</p> <ul style="list-style-type: none"> • GSM/GPRS • CDMA (opcional) • Radio (opcional) • GPS (opcional) • Satélite de Irídio (opcional) 	<p>Sistema de aquisição de dados</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 x canal analógico (configurável pelo usuário para 4-20mA) • 1 x RS485 porta para instrumentos • 1 x canal de contagem de movimentos de alta frequência • 1 SDI-12 input • 3X RS232
<p>Bateria</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 x 24-volt lítio lifepo4 • Capacidade: 40 Ah • Peso: 15kg 	<p>Controlador de Carga Solar</p> <p>Sobrecarga e proteção contra descarga Profunda</p> <p>Proteção Ip68</p>

Pacote de sensores de qualidade da água

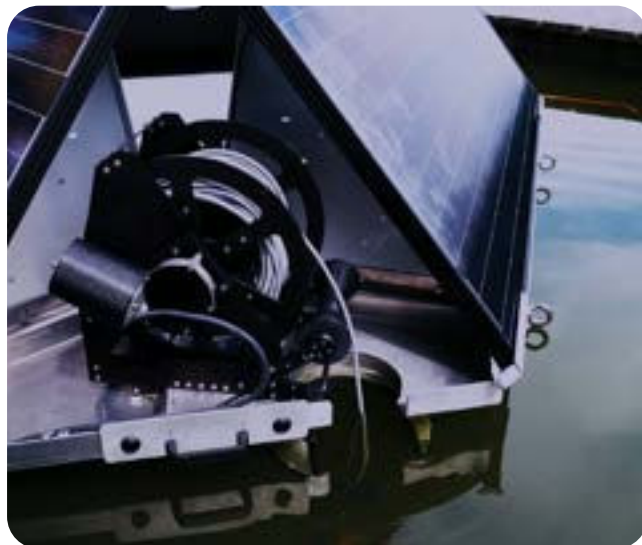
<p>Fluorescência, incluindo Limpador anti-contaminação bacteriana: clorofila a, ficocianina, turbidez</p> <ul style="list-style-type: none"> • 470nm – Clorofila a • 610nm – Ficocianina • 685nm Turbidez 	<p>Dissolved Oxygen</p> <p>Oxigênio disuelto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medição Ótica de DO por faixas de medição de luminescência \ • Intervalos de medição: 0.00 to 20.00 mg/L • 0.00 to 20.00 ppm • 0-200% 	<p>pH</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eletrodos combinados • (pH/ref): • Vidro especial, Ag/AgCl ref. • Eletrólito Gelificado (KCl) • Amplitude 0 – 14 pH • Resolução 0,01 pH • Precisão +/- 0,1 p
<p>Temperatura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia CTN • Amplitude 0.00 °C à + 50.00°C • Resolução 0,01 °C • Precisão ± 0,5 °C • Tempo de resposta < 5 		<p>É possível adicionar sensores extras ao pacote de sensor de qualidade da água</p>

Precisando de mais produtos?

Sistema Vertical profiling

LG Sonic Vertical Profiler pode ser pré-configurado para medir os principais parâmetros da água em tempo real em uma ampla gama de profundidades. Os dados são transmitidos via 4G, rádio ou satélite para o software online MPC-View.

- Manutenção fácil e segura. Pode ser feita diretamente do barco
- Medições de alta resolução. Coleta dados em várias profundidades diferentes
- 50% mais barato do que outros profilers



Sensor de PO₄ da LG Sonic

Ao medir o PO₄ em um corpo d'água, é possível prever a proliferação de algas tóxicas e entender melhor a origem do PO₄.

- Medição confiável a diferentes profundidades
- Calibração de 2 PONTOS com cada medição
- Alta durabilidade dos reagentes
- Fácil de usar e altamente personalizável
- Mais acessível do que outros sensores de PO₄
- Funciona de forma totalmente autônoma
- O sensor pode ser instalado no MPC-Buoy

Estação meteorológica

A estação meteorológica da LG Sonic é uma unidade de baixa manutenção que permite previsões mais precisas da floração de algas integrando dados meteorológicos locais no software MPC-Buoy e MPC-View.

- Dados meteorológicos em tempo real
- Altamente personalizável
- Baixa manutenção



Nossos clientes

Trabalhamos em conjunto com as melhores empresas de água e energia.



Corporación
del Acueducto y Alcantarillado
de Santo Domingo

Depois de combater uma forte proliferação de algas, a Corporação de Água e Esgoto de Santo Domingo (CAASD) instalou vários MPC-Buoys no reservatório Valdesia, de 7 km².

Após 2-3 semanas de tratamento ultrassônico, a CAASD melhorou significativamente a qualidade da água em seu reservatório de água potável.



A barragem de Salto Grande, na Argentina, apresenta problemas recorrentes com algas verde-azuladas. As algas causaram maus odores, afetaram a área de lazer, degradaram a qualidade da água e prejudicaram o turismo.

Graças ao monitoramento em tempo real do MPC-Buoy, Salto Grande obteve informações valiosas sobre a qualidade da água e foi capaz de prever e evitar a floração de algas.



Nossa colaboração com a EPM começou em 2015, com a instalação de 8 MPC-Buoys no reservatório de água potável La Fe, na Colômbia.

Após uma redução significativa de cianobactérias e nos custos operacionais, a EPM instalou vários MPC-Buoys em seus outros reservatórios de água no país.



A água da central elétrica Saeta Yield, na Espanha, é essencial, pois garante a geração contínua de eletricidade. Infelizmente, o biofilme e as algas começaram a obstruir os filtros e as bombas.

Depois de ver resultados positivos com o MPC-Buoy, Saeta instalou sistemas adicionais em outras lagoas, resolvendo seus problemas mais urgentes.

Sobre LG Sonic

Somos líderes no manejo sustentável de algas. Nossa equipe controla remotamente nossa tecnologia patenteada a base de ultrassom integrada em nossos produtos.

Há mais de 10 anos investimos em pesquisa e desenvolvimento. Hoje, fabricamos tecnologias de ponta que controlam a proliferação de algas sem produtos químicos.

100+

Clientes

55+

Países

12+

Indústrias atendidas



LG Sonic Europa

Inaugurada em 2011, esta sede europeia es donde establecimos nuestra oficina corporativa y nuestro departamento de I&D. En esta sede, continuamos mejorando nuestros equipamientos y tecnologías en nuestro laboratorio interno de agua.

Heliumstraat 7 - 2718 SL

+31 070 770 9030

info@lgsonic.com

Escritórios internacionais

LG Sonic Europa

Holanda

+31 070 770 9030

eu@lgsonic.com

LG Sonic MENA

Emirados Árabes Unidos

+971 525 833 126

mena@lgsonic.com

LG Sonic Brasil

Florianópolis, SC

+55 489 9987 0382

brazil@lgsonic.com

LG Sonic Ásia

Cingapura

+65 4637 9372

asia@lgsonic.com

Inovação premiada



LGSONIC

LG Sonic Europa

Holanda

+31 070 770 9030

www.lgsonic.com

info@lgsonic.com