

LG Sonic – Control de Algas por Ultrasonido

Información General





LG Sonic

- Equipo de ecologistas, microbiólogos y expertos ambientales
- Instalaciones en más de 50 países
- Más de 10.000 instalaciones

Datos de la empresa

Fundada

1999

Oficinas centrales

Zoetermeer, Países Bajos

Sub-sector

Soluciones de calidad de agua

Aplicaciones

Lagos, reservorios de agua cruda,
Embalses, reservorios industriales, plantas
de tratamiento de agua, estanques y torres
de enfriamiento



Cobertura mundial





El problema

Depósitos de agua

- Taponamiento sistemas de riego
- Taponamiento filtros y válvulas
- Biopelícula/biofilm



Lagos y presas

- Menor calidad de agua
- Pérdida estética
- Mal olor y sabor del agua





Métodos Tradicionales de Control de Algas

Control por equipos

- Sistemas de aireación
- Tratamiento UV
- Tratamiento Ozono

Desventajas

- Ineficientes en grandes áreas
- Costoso para grandes áreas
- Mantenimiento frecuente
- No siempre es eficiente

Control por suplementos

- Control por sedimentos
- Dosificación por químicos
- Métodos biológicos

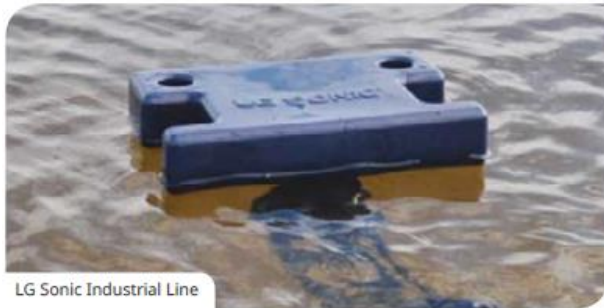
Desventajas

- Nocivos para el medio ambiente
- Muy caro para grandes áreas
- Frecuentes dosificaciones
- Costoso en el largo plazo



La solución: Productos LG Sonic

LG Sonic e-line



LG Sonic Industrial Line

MPC-Buov





Efecto del Ultrasonido en las algas

¿Cómo Funciona el Ultrasonido contra las Algas?

Diferentes frecuencias, amplitudes y ondas ultrasónicas pueden ser utilizadas para afectar directamente el alga.

1. Las ondas de ultrasonido crean una capa de sonido en la capa superior de agua
2. La barrera de sonido tiene un impacto directo sobre la flotabilidad de las algas
3. Las células algales se hunden al fondo hasta el fondo donde son incapaces de fotosintetizar por lo que eventualmente mueren por la falta de luz

Los productos LG Sonic han sido puestos a prueba por varias universidades demostrando ser seguros para peces, plantas, zooplancton e insectos.



Las ondas de ultrasonido tratan las algas



Aplicaciones

LG Sonic e-line

Reservorios Para Riego



Estanque decorativo



MPC-Buoy

Embalses de Agua Potable



Reservorios Industriales



Torres de Enfriamiento



Clarificadores



Lagos



Lagunas de Aguas Residuales



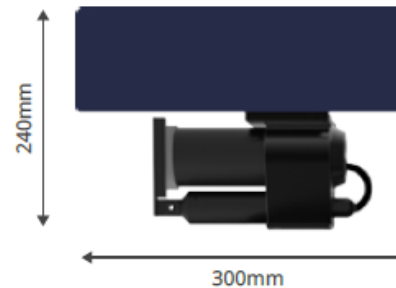


LG Sonic E-line

Caja de Control



Transmisor Ultrasónico



LG Sonic e-line

El sistema LG Sonic e-line puede controlar las algas por ultrasonido. La solución es instalar uno o múltiples sistemas que emiten parámetros específicos de ultrasonido de acuerdo al tipo de algas.

- ✓ Parámetros específicos ultrasónicos controlan hasta un 90% de las algas
- ✓ Limpiador integrado Aquawiper™ para una limpieza automática del transmisor ultrasónico
- ✓ Múltiples depósitos de agua, incluyendo curvos, se pueden tratar con una caja de control





¿Cómo funciona?

El dispositivo flotante emite ondas de ultrasonido para controlar las algas

1. La caja de control alimenta de energía el transmisor ultrasónico.
2. El transmisor ultrasónico emite diferentes señales ultrasónicas creando una barrera en la capa superior del agua
3. El barrea de ultrasonido impide que las algas accedan a la zona fótica





Chameleon Technology

Chameleon Technology™ hace posible cambiar el programa ultrasónico de acuerdo a las condiciones del agua, tipo de algas, y tipo de aplicación, ofreciendo así la solución más efectiva para cada situación.

- Aquawiper™ integrado para reducir el mantenimiento al mínimo
- El dispositivo LG Sonic cuenta con 12 programas ultrasónicos para controlar efectivamente los diferentes tipos de algas
 - ✓ Control de algas más eficiente
 - ✓ Previene la recurrencia de algas resistentes





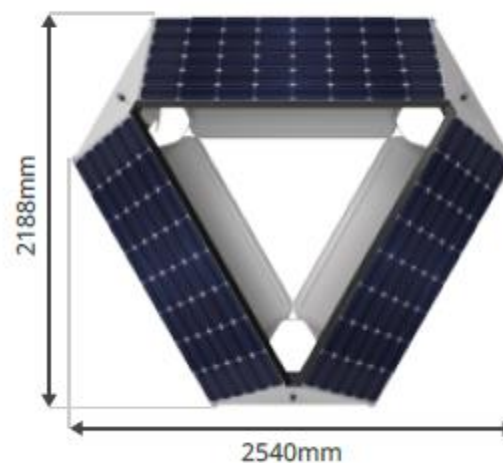
El Sistema integral MPC-Buoy

- ✓ Solución completa para el control de algas por ultrasonido
- ✓ Paquete de sensores provee datos de calidad de agua en tiempo real
- ✓ Controla algas en lagos, presas y reservorios de agua
- ✓ Reduce TSS y BOD
- ✓ Rango de tratamiento de 500m en diametro

vista lateral

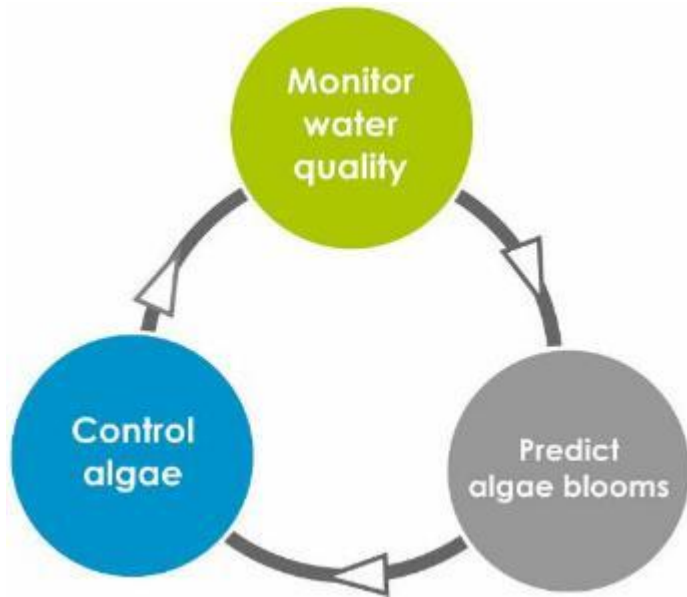


vista superior





El Concepto



2. Predice

Los datos recogidos son enviados a un servidor

3. Controla

Parámetros ultrasónicos específicos atacan las algas más efectivamente

1. Monitorea

Monitoreo de calidad del agua en tiempo real



1. Monitorea la calidad del agua

Diferentes parámetros son usados para medir continuamente la calidad del agua:

- Clorofila - *a*
- Ficocianina
- pH
- Temperatura
- Turbiedad
- Oxígeno disuelto

Opcional

- Profundidad
- GPS
- Radiación solar





2. Predice las floraciones de algas

Los datos recogidos son enviados en tiempo real via radio, GPRS, o 3G a un servidor online llamado MPC-View.

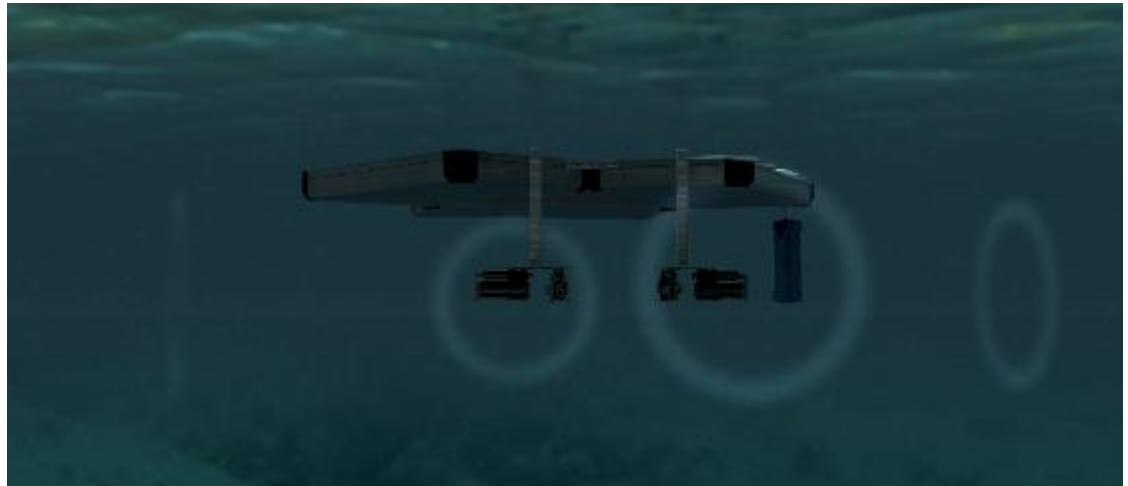




3. Controla interactivamente

Diferentes parámetros son usados para medir continuamente la calidad del agua:

- En base a los datos recibidos, frecuencias ultrasónicas específicas son activadas
- 4 transmisores ultrasónicos para una cobertura completa de 360°
- Rango de tratamiento de 500m/1600ft de diámetro
- 4 Aquawiper™ integrados





Nuestras referencias en Sudamérica



Chile



Colombia



Argentina



Ecuador



Ecuador



Algunas referencias en el mundo



AMERICAN WATER

Estados Unidos

Bournemouth
Water



Reino Unido



Dŵr Cymru
Welsh Water

Gales

Watercare

An Auckland Council Organisation



Nueva Zelanda



De Watergroep
WATER. VANDAAG EN MORGEN.

Bélgica

OPUB SINGAPORE'S
NATIONAL
WATER AGENCY

Singapur



Innovación premiada

Premios recibidos por nuestra continua innovación y comercialización de nuestra tecnología ecológica:

- Aquatech Innovation Award 2015, Aquatech Amsterdam
- Going the Extra Mile Award 2015, Northumbrian Water
- Business Achievement Award 2015, Environmental Business Journal
- Global TAG Excellence Award 2015, Isle Utilities
- WssTP Water Innovation Award 2014, Water Innovation Europe
- Shell LiveWIRE Award 2014, Shell and Dutch Chamber of Commerce





Gracias