

## Manual de Instrucciones



Elimina completamente las algas e impide su formación.

Transmisor ultrasónico diseñado para:

- ➔ balsas de riego
- ➔ aplicaciones industriales,
- ➔ depósitos de agua potable,
- ➔ piscifactorías,
- ➔ torres de refrigeración,
- ➔ industria alimentaria,
- ➔ plantas depuradoras, etc.



## Importante:

Este manual contiene información importante que usted tiene que leer, comprender, y seguir.

### 1. Instrucciones de seguridad

- 1.- Entraña riesgo de lesiones para los niños. No les deje jugar con el aparato o con uno de sus componentes.
- 2.- Controlar que la tensión eléctrica coincida con la tensión del aparato antes de utilizarlo.
- 3.- Antes de la puesta en marcha del aparato, controlar que los componentes no presentan daños.
- 4.- Controlar en intervalos regulares si el cable, la caja electrónica, el cable del transductor, los conectores o el transductor no están dañados. No utilizar el aparato en caso de daños. Las reparaciones solamente pueden ser realizadas por un servicio reconocido por Toscano
- 5.- Riesgo de electrocución: conectar el aparato solamente a una base de enchufe con toma de tierra. Nunca utilizar alargadores con 2 hilos. En caso de conexiones en el exterior, la base de enchufe tiene que ser estanca al agua conforme a las prescripciones locales vigentes.
- 6.- Si el enchufe no encaja en la base, nunca cambie el cable usted mismo, sino por un servicio reconocido por Toscano
- 7.- Nunca alargue usted mismo el cable del transductor. Utilice solamente los alargadores prescritos por Toscano.
- 8.- Riesgo de lesiones: nunca colocar el transductor contra su cabeza o su pecho durante el funcionamiento del aparato.
- 9.- Instalar la caja electrónica solamente conforme a las prescripciones en este manual.
- 10.- Utilizar el aparato solamente para la aplicación prevista y de la manera indicada en el manual.
- 11.- Nunca sumergir la caja electrónica o los conectores en el agua.
- 12.- Conectar el aparato a la red eléctrica sólo después de que la instalación haya sido realizada completamente conforme al manual. Quitar el enchufe de la base antes de abrir la caja electrónica o soltar los conectores.
- 13.- Si el aparato está provisional o permanentemente fuera de servicio, guardar la caja electrónica en un lugar seco.
- 14.- No utilizar accesorios no recomendados por Toscano. Este hecho puede causar peligro para el usuario y dañar el aparato.
- 15.- Nunca tirar del cable del transductor para desplazar el mismo.
- 16.- Desenchufar el Dumo Algacleaner durante largos períodos de reposo.
- 17.- Guardar este manual en un lugar seguro.

### 2. Lista de piezas y ensamblaje

El paquete contiene:

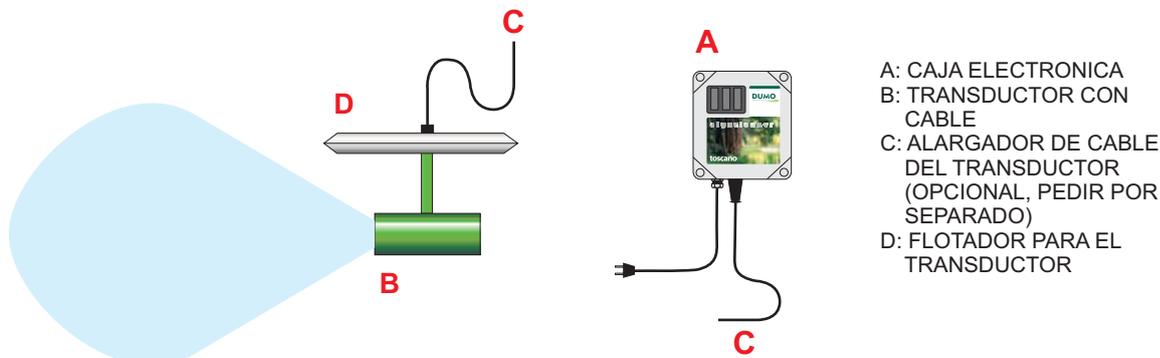
- A: Dumo Algacleaner caja electrónica
- B: Dumo Algacleaner transductor con cable incorporado.
- C: Dumo Algacleaner cable alargador transductor (opción, a pedir por separado)
- D: Dumo Algacleaner flotador para el transductor.

#### Ensamblaje:

- 1.- Controlar todos los componentes en cuanto a daños. Si observa daños, no proceda con el ensamblaje e instalación, y contacte con su distribuidor.
- 2.- Quitar las bridas sin dañar el cable.
- 3.- Desenrollar el cable por completo, asegurando que no se forman nudos. Eliminar una posible torsión en el cable girando el transductor en el sentido correcto.
- 4.- Conectar el cable del transductor (si no viniese conectado de fábrica por llevar un cable alargador) a la caja electrónica introduciendo el tapón y bloqueando el conjunto. Controlar esta conexión muy bien.

### 5.- Puesta en marcha del Dumo Algacleaner.

Enchufe el Dumo Algacleaner. Para controlar el funcionamiento se escucha un ligero tictac en el transductor. En la caja electrónica se encienden además 2 LED para controlar posibles fallos.



## 3. Instalación

### 3.1. Caja electrónica

La caja electrónica es apta para una instalación exterior. El envoltorio está hecho de ABS resistente a UV y tiene un valor de IP 67. Puesto que la envoltorio tiene perforaciones a lo largo del conector, este lado tiene que quedar siempre hacia abajo tras el montaje. Colocar la caja electrónica como mínimo medio metro por encima del suelo o protegerla contra posibles salpicaduras de agua. Debido a una gran cantidad de lluvia, el nivel del agua del estanque puede subir, por lo que deberá montar la caja electrónica a una altura fuera del área de subida.

Anteriormente al montaje de la caja electrónica, asegúrese de que el enchufe no está conectado a la caja de enchufe.

Fijar la caja con la ayuda de las placas de montaje incluidas en el suministro o a través de un montaje directo de la caja con la ayuda de los tornillos incluidos en el suministro. Abrir la caja con un destornillador apropiado. Atornillar la caja firmemente y volver a colocar la placa en la caja, controlando el estado de las juntas. Si las juntas presentan daños o están rotas, no se puede montar la caja en exterior bajo ningún concepto. Asegúrese que no hay ningún cable o suciedad entre la junta.

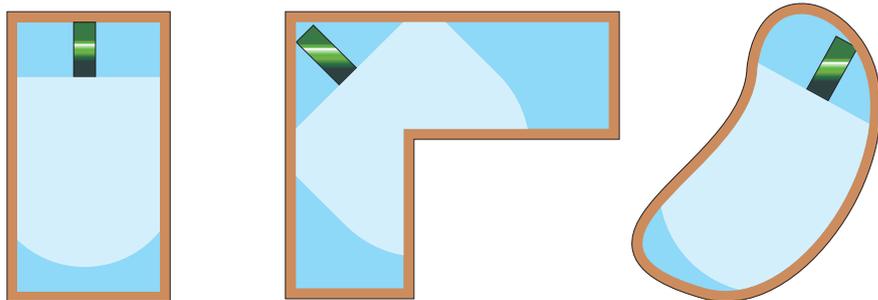


Figura 1

### 3.2. Transductor:

Determinar la posición:

Para determinar la posición óptima del transductor (aquella en la que se trata mayor volumen de agua), se deben tener en cuenta los radios de acción del modelo de DUMO Algacleaner a instalar. Tal y como se muestra en la Figura 2, R1 indica el mayor radio que alcanzan los ultrasonidos en la dirección del frontal del transductor, mientras que R2 determina el mayor radio en perpendicular desde el transductor. Normalmente la relación entre R1 y R2 es de 2:1.

Además, el transductor debe colocarse al menos 20 cm por debajo del **nivel mínimo de agua**, y a más de 20 cm del fondo.

Figura 2

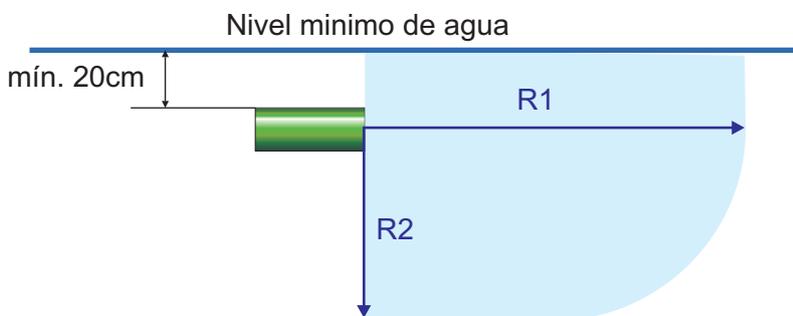


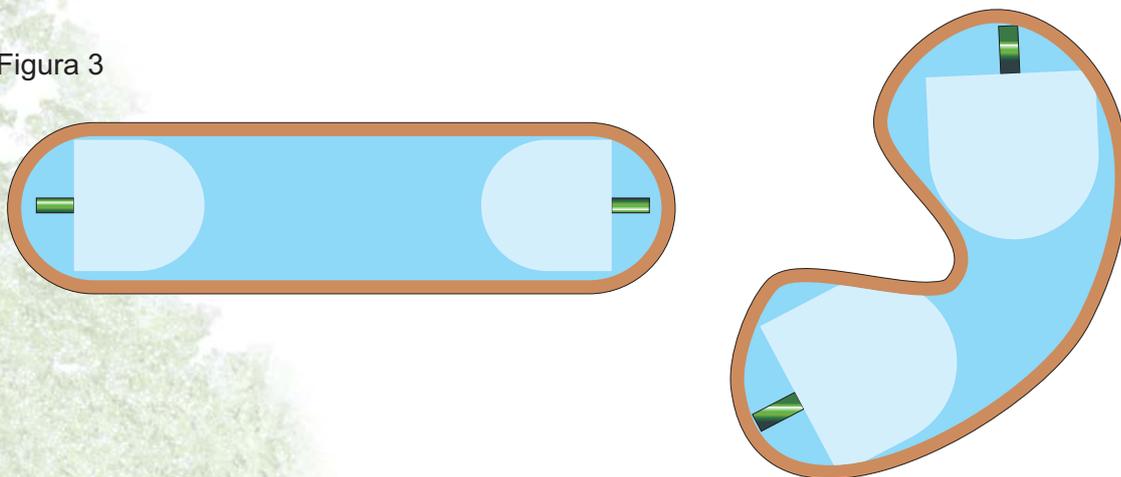
Tabla 1

TIPO	R1	R2
DUMO-AC50-FL	150 m.	75 m.

Estas dimensiones están basadas en valores medios. Condiciones locales, como por ejemplo suciedad, calidad del agua, turbulencia y plantas pueden influir en estos valores.

En estanques más grandes o en caso de formas complicadas, colocar varios aparatos (ver fig. 3)  
Si necesita ayuda para determinar la posición correcta, consultar con su distribuidor.

Figura 3



Nunca colocar el transductor en lugares turbulentos como por ejemplo por debajo de una fuente, una cascada, al lado de una bomba, en la entrada o salida de instalaciones de filtración, ..

Asegurarse de que la parte delantera del transductor queda en todo momento libre de objetos fijos como por ejemplo plantas, barcos, piedras, fango, ... si las olas ultrasonoras son obstruidas por algún objeto, de pueden generar "áreas de sombra" y entorpecer el correcto funcionamiento. Una gran cantidad de plantas sumergidas también pueden evitar que las ondas ultrasonoras cubran toda la superficie.

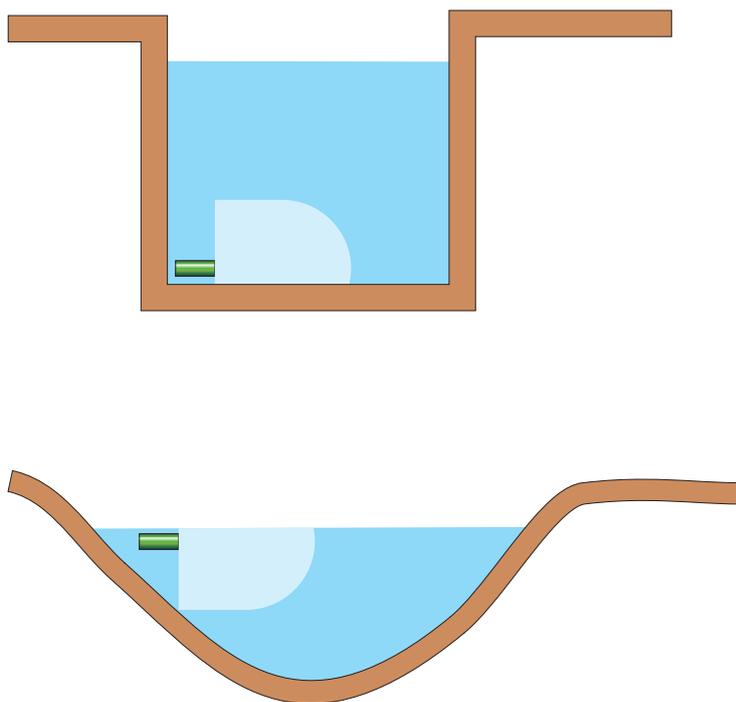
La profundidad de instalación depende de la estructura de las paredes. Si las paredes son verticales y no hay plantas a lo largo de las orillas, entonces se puede colocar el transductor en el fondo. En caso de orillas inclinadas el transductor deberá estar situado 10-20 cm por debajo del nivel del agua (ver fig. 4)

Colocar el transductor siempre horizontalmente. Fijar el transductor de tal manera que, después de la instalación, queda en la posición idónea. Si el transductor va previsto de un flotador, la fijación puede realizarse mediante una cuerda con suficiente holgura para compensar los niveles del agua cambiantes.

No enrollar el cable del transductor sobrante, sino repartirlo en el estanque.

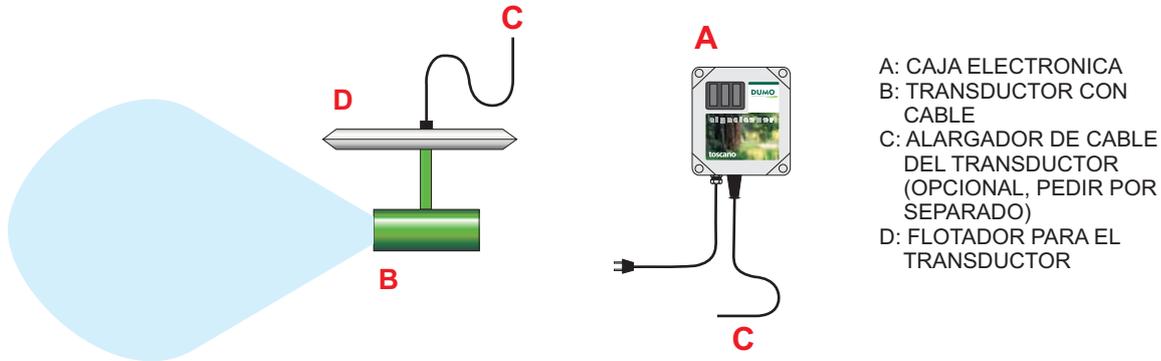
Colocar el cable del transductor en un lugar donde no pueda resultar dañado, por ejemplo por cortadoras de césped, cortadoras de arbustos, vehículos etc. No insertar el cable sin protección. Si el cable tiene que estar por debajo de la tierra, entonces hay que protegerlo conforme a las prescripciones locales. Proteger el cable como mínimo colocándolo en un tubo protector previsto para este fin. Indicar la posición subterránea del cable y/o anotar la posición en el plano y conservar dicho plano.

Figura 4



### 3.3. Arranque del Dumo Algacleaner

Introducir el enchufe en la caja. Para controlar el funcionamiento se oye un ligero tictac en el transductor. En la caja electrónica se encienden además 2 LEDs para controlar posibles fallos.



### 4. Mantenimiento y funcionamiento

Para conseguir el mejor resultado, el Dumo Algacleaner tiene que estar encendido las 24 horas del día. Para asegurar un funcionamiento correcto, controlar en intervalos regulares si el transductor sigue estando en la posición correcta y si no hay obstáculos o suciedad que podrían afectar a la distribución libre de las ondas ultrasónicas. Importante: desenchufar SIEMPRE el equipo al limpiar y manipular uno de los componentes del Dumo Algacleaner

Las algas filamentosas mueren después de un tratamiento de 3-7 semanas, en función de la especie. Las algas muertas siguen flotando en la superficie o bajan al fondo. Se deben quitar las algas muertas del estanque en la medida de lo posible.

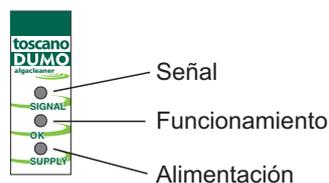
Las algas en suspensión (unicelulares) mueren después de un tratamiento de 7-10 días.

El grado de claridad del agua depende del equilibrio biológico en el estanque y de la calidad y la capacidad de la posible instalación de filtración.

### 5. Preguntas más frecuentes

#### **¿Cómo puedo verificar el funcionamiento del Dumo Algacleaner?**

Si uno escucha atentamente al transductor, se oyen ligeros ruidos tictac con un ritmo irregular. Asimismo, se visualizarán los estados del Dumo Algacleaner en los pilotos correspondientes.



***Después de algunas semanas veo cada vez más algas. ¿Porqué?***

Las algas que se están muriendo o que se han muerto aumentan en volumen puesto que las células se sueltan cada vez más. Además, las algas que antes estaban escondidas, por ejemplo entre plantas de agua y piedras, también salen a la superficie del agua. Quitar las algas en la medida de lo posible.

***Mi agua sigue teniendo un color verde, también después de haber utilizado Dumo Algacleaner.***

Primero hay que hacer la prueba de la botella para determinar de forma simple si las algas suspendidas están muertas. Llenar para este fin una botella de plástico claro con agua del estanque. Usted ve que el contenido tiene un color verde. Dejar esta botella durante 24-48 horas en un ambiente tranquilo y bien iluminado sin tocar. Después de este período notará una sedimentación en el fondo. Con algunas clases de algas también se puede notar una capa flotante. El agua ya no es verde, sino clara. Eso significa que las algas se han muerto, pero que tiene que comprobar la instalación de filtración y, si es necesario, adaptar la misma. Si el agua sigue teniendo un color verde, controle entonces el funcionamiento del aparato y contacte con su distribuidor.

***En caso de heladas, ¿el transductor puede quedarse en el agua?***

Sí el transductor ha sido insertado correctamente, no se daña al quedar 'atrapado' en una capa de hielo.

***¿Puedo desconectar el Dumo Algacleaner en invierno?***

No, el aparato tiene que trabajar también en invierno. También en invierno hay un ligero crecimiento de algas, incluso por debajo de una capa de hielo. Si no tratamos estas algas entonces la posibilidad de que en primavera se produzca un fuerte 'crecimiento de algas es muy grande'. Como mucho podemos reducir el funcionamiento en el período más frío y más oscuro con la ayuda de un temporizador. Pero debe asegurar que el aparato funcione como mínimo 4 horas al día.

***Debido a trabajos de mantenimiento en el estanque, el Dumo Algacleaner no tendrá que funcionar un tiempo determinado. ¿Puedo dejar el aparato fuera 'sin funcionamiento alguno'?***

En caso de una interrupción provisional, tiene que llevar el Dumo Algacleaner a un espacio seco y bien ventilado, con el fin de prevenir condensación en la parte electrónica debido al aire exterior húmedo.

***¿Cual es la vida útil esperada del Dumo Algacleaner?***

La electrónica no está sometida al desgaste y dura mucho tiempo en caso de condiciones secas. El transductor tiene una vida útil estimada de 8-10 años. En caso de un defecto en el transductor fuera del período de garantía, lo cambiamos a un buen precio si devuelve el transductor utilizado.

***¡El cable del transductor es demasiado corto! ¿Lo puedo alargar yo mismo?***

Recomendamos que no alargue el cable, puesto que se puede producir una reducción significativa de la potencia en caso de no utilizar alargadores originales de Toscano. Además, la garantía ya no es válida cuando usted mismo manipula el cable u otros componentes del Dumo Algacleaner.

***¿El Dumo Algacleaner también puede trabajar en corriente continua 12 ó 24 V?***

El Dumo Algacleaner también funciona con 12 ó 24 Voltios. Sin embargo, a la hora del pedido tiene que comunicar este hecho, puesto que tenemos que realizar una pequeña adaptación. En caso de un aparato existente, usted puede enviarnos el aparato para adaptarlo a 12 ó 24 V DC

Datos de contacto:

Toscano Línea Electrónica, S.L.  
Autovía Sevilla – Málaga km 6.5  
E-41500 Alcalá de Guadaira, Sevilla  
ESPAÑA  
Tel. +34 954 999 900  
Fax +34 954 259 370  
info@toscano.es  
www.toscano.es

Dumo Algacleaner es una marca registrada por Toscano Línea Electrónica, S.L.

Garantía

Este producto está garantizado por Toscano Línea Electrónica, S.L por un período de dos años desde el momento de la primera compra contra fallos de componentes y fabricación.

La garantía incluye recambios y mano de obra. Los gastos de transporte y viajes no están cubiertos por Toscano.

Las reparaciones cubiertas por esta garantía sólo serán aceptadas si se puede probar de manera fehaciente (mediante factura de compra) que la fecha de la reclamación se encuentra dentro del período de garantía.

Esta garantía no cubre los daños resultantes de accidentes, uso no previsto, negligencia, y modificaciones o reparaciones realizadas por personal no autorizado.

Modelo	
Número de serie	
Fecha de compra	
Sello y firma del vendedor	