

Wie kann ich sehen ob die Algen vernichtet worden sind?

Auch abgetötete Algen können sich noch im Teich/Gewässer befinden solange das Gewässer noch in Bewegung ist. Dies ist der Fall wenn Pumpen oder Fontainen im Einsatz sind. Beim Einsatz eines Algenfrei Ultraschall Produktes sterben die Schwebalgen innerhalb von 5 Tagen. Bei komplettem Stillstand des Wassers sinken die abgestorbenen Algen zu Boden.

Nehmen Sie vor dem Einsatz eines Algenfrei Ultraschall Produktes eine Wasserprobe des noch unbehandelten Wassers und füllen Sie diese in eine durchsichtige, klare PET-Flasche. Die noch lebenden Algen werden das Wasser (in der Regel bis zu 14 Tage) grün verfärben.

Nach 5 Tagen entnehmen Sie eine Wasserprobe von dem mit Ultraschall behandelten Wasser und lassen Sie die Probe 24 Stunden lang stehen. Nach dieser Zeit können Sie sehen, dass die abgestorbenen Algen zu Boden gesunken sind.

Hinweis: Glasflaschen eignen sich für diesen Test eher weniger, da sich die abgestorbenen Algen an der Glaswand absetzen.



Firmenadresse

ClickSonic AG
Eisengasse 2
CH-6004 Luzern

Tel. +41-41-410-71-00
Fax +41-41-410-71-10

Algenfrei Ultraschall ®

Die Schweizer & EU-Marke von
ClickSonic AG

Retouren

Kontaktieren Sie Ihre Verkaufsstelle

Anleitung und Installationsvorschriften

Wichtig: Diese Anleitung enthält wichtige Informationen. Lesen, verstehen und befolgen Sie diese Anleitung vollständig. (Abkürzungen: USG = Ultraschallgerät USE = Ultraschallerzeuger/Transducer, HP = High Power Modelle)

1 Sicherheitsvorschriften

1. Verletzungsrisiko: Es ist nicht gestattet, Kinder mit dem Gerät oder einem der Teile spielen zu lassen.
2. Kontrollieren Sie vor dem Gebrauch, ob die Netzspannung mit der des Geräts übereinstimmt.
3. Kontrollieren Sie vor dem Gebrauch des Geräts alle Teile auf etwaige Beschädigungen.
4. Kontrollieren Sie regelmässig, ob das Netzkabel, die Elektrizitätsbox, das Übertragungskabel, die Verbindungen des USE (Ultraschallerzeuger) nicht beschädigt sind. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn Sie Beschädigungen festgestellt haben. Reparaturen dürfen ausschliesslich durch einen Algenfrei Ultraschall ® Kundendienst ausgeführt werden.
5. Elektrisches Verletzungsrisiko: schliessen Sie das Gerät nur an eine geerdete Steckdose an. Verwenden Sie kein 2-Kontakt-Verlängerungskabel. Bei Anschluss im Freien muss die Steckdose wasserdicht sein gemäss den örtlichen Vorschriften.
6. Wenn der Stecker nicht in die Steckdose passt, tauschen Sie auf keinen Fall das Netzkabel selbst aus. Dies darf ausschliesslich durch einen Algenfrei Ultraschall ® Kundendienst ausgeführt werden.
7. Verlängern Sie nicht selbst das Übertragungskabel. Verwenden Sie die von Algenfrei Ultraschall ® vorgeschriebenen Verlängerungskabel.
8. Verletzungsrisiko: halten Sie den USE nicht gegen Ihren Kopf oder Brust, während des Gerätebetriebs.
9. Installieren Sie die Elektroniksteuereinheit gemäss der Vorschriften in dieser Anleitung.
10. Verwenden Sie das Gerät ausschliesslich zweckbestimmt und anleitungsgemäss.
11. Tauchen Sie die Elektroniksteuereinheit niemals in Wasser.
12. Schliessen Sie das Gerät nicht an das Elektrizitätsnetz an, bevor die Installation gemäss der Anleitung ausgeführt worden ist. Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie die Elektroniksteuereinheit öffnen oder die Verbindungen losmachen.
13. Wenn das Gerät zeitweilig oder permanent ausser Gebrauch ist, bewahren Sie die Elektroniksteuereinheit in einem trockenen Platz auf.
14. Verwenden Sie kein Zubehör, dass nicht durch Algenfrei Ultraschall ® empfohlen wurde. Dies kann Gefahr für den Anwender hervorrufen und das Gerät beschädigen.
15. Ziehen Sie nicht am Übertragungskabel, um den USE zu verschieben.
16. Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, wenn das Gerät nicht in Betrieb ist, sofern kein Schalter vorhanden ist.
17. Bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig auf.

2. Liste der Bestandteile und Montage

Die Verpackung enthält:

- A: Algenfrei Ultraschall ® Elektroniksteuereinheit (+ externe Stromversorgung nur HP Modelle)
- B: Algenfrei Ultraschall ® USE mit fixiertem Kabel
- C: Algenfrei Ultraschall ® Verlängerungskabel (optional, gesondert zu bestellen)
- D: Algenfrei Ultraschall ® Schwimmer für den USE (optional, gesondert zu bestellen)

1. Kontrollieren Sie alle Teile auf Beschädigungen, wenn Sie eine Beschädigung feststellen, setzen Sie die Montage und Installation nicht fort, sondern kontaktieren Sie Ihren Händler.
2. Entfernen Sie die Kabelanschlüsse, ohne das Kabel zu beschädigen.
3. Kontrollieren Sie das Kabel vollständig, achten Sie darauf, dass keine Schlaufen entstehen. Entfernen Sie eventuelle Torsionen im Kabel, indem Sie den USE in die richtige Richtung drehen.
4. Nur HP Modelle: Verbinden Sie die Stromversorgungseinheit mit der Elektroniksteuereinheit.
5. Verbinden Sie das Übertragungskabel mit der Elektroniksteuereinheit, indem Sie den Stecker einstecken und verriegeln. Kontrollieren Sie diese Verbindung gut. Falls das Übertragungskabel schon direkt in die Elektroniksteuereinheit kommt, müssen Sie die Verbindung nicht mehr herstellen.

3. Installation

3.1. Elektroniksteuereinheit:

Die Elektroniksteuereinheit ist für eine Ausseninstallation geeignet. Das Gehäuse besteht aus UV-resistentem ABS und ist Wasserdicht IP68* mit angeschlossenen USE Kabel. * Ausser beim HP Modelle, hier muss die Elektroneinheit, wegen dem Lüfter, an einem trocken Ort montiert werden. Vergewissern Sie sich, dass vor dem Montieren der Elektroniksteuereinheit, bzw. der Stromstecker nicht mit der Steckdose verbunden ist.

Öffnen Sie die Elektroniksteuereinheit mit einem passenden Schraubendreher. Anhand der vier Befestigungslöcher schrauben Sie die Elektroniksteuereinheit an eine Wand. Schrauben Sie die Box solide fest und platzieren Sie den Deckel zurück auf die Box. Achten Sie beim Wiederbefestigen des Deckels auf den Zustand der Dichtungen. Falls diese beschädigt oder unterbrochen sind, montieren Sie dann die Box auf keinen Fall im Freien. Achten Sie darauf, dass sich keine Fasern oder Verunreinigungen zwischen den Dichtungen befinden.

3.2. Ultraschallerzeuger (USE) Platzbestimmung:

Bestimmen Sie die richtige Position des USE, indem Sie herausfinden, in welcher Position die verhältnismässig grösste Wasseroberfläche behandelt wird (siehe Fig. 1). Stützen Sie sich auf einen Öffnungswinkel von 180° der Vorfläche des USE. Die Strahlenlänge wird durch den gekauften Ultraschallgerät (USG) bestimmt. Das Verhältnis Länge (R1) zur Breite (R2) des Strahls beträgt die Hälfte (50%), siehe Figur 2.

Reichweiten Tabelle – Grafisch dargestellt auf Seite 5

Typ	R1	R2
G-Sonic 5	5m	2.5m
G-Sonic 10	10m	5m
G-Sonic 20	20m	10m
G-Sonic 50	50m	25m

Die Masse basieren auf Durchschnittswerte. Örtliche Bedingungen, wie z.B. Verunreinigungen, Wasserqualität, Turbulenzen und Pflanzenwachstum können diese Werte beeinflussen. In grösseren Teichen oder bei komplexeren Formen sollten mehrere Apparate platziert werden. (siehe Fig.3)

Benötigen Sie Hilfe zur Bestimmung der richtigen Position, kontaktieren Sie Ihre Verkaufsstelle.

Platzieren Sie den USE (Figur 4) **10-15cm unter Wasserlinie** auf einem Stein oder auf einem nichtmetallischen Gegenstand. **Der USE darf nicht in Berührung mit Metall kommen.** Der USE sollte nicht im Kiesbett mit niedriger Tiefe platziert werden, da die Wirkung verloren geht. Vergewissern Sie sich, dass die Vorderseite des USE stets freigehalten ist von festen, störenden Objekten, wie z.B. Pflanzen, Steine, Schlamm.

Bei Reinigungsarbeiten: Leiten Sie das Teichwasser ins Abwasser und füllen Sie Ihr

Wasserobjekt danach mit Frischwasser auf, bilden sich, auch mit Ultraschall, sehr rasch Algen wieder anfänglich aus. Das Frischwasser bringt sehr viele Nährstoffe mit sich und der Wasserbiohaushaltprozess beginnt so wieder von vorne, bis wenige Nährstoffe im Wasser sind.

Wichtig: *Filtern Sie das abgesaugte Wasser und führen Sie es in den Ihr Wasserobjekt zurück oder verwenden Sie nährstoffarmes oder saures Wasser wie Regenwasser. *Hierzu gibt es im Fachhandel diverse professionelle Teichsauger (mehr Informationen im Kundencenter, siehe www.algenfrei.com/knowhow-kundencenter.html), nur für registrierte Nutzer, Sie müssen angemeldet sein)

Wenn Sie einen zweiten externen Teich haben, muss dieser auch mit einem Ultraschallgerät versehen sein. Der Kreislauf muss geschlossen sein, da ansonsten frische Algen extern hinzukommen und das Wasserobjekt stetig "infiziert" wird, siehe <http://www.algenfrei.com/funktion-von-ultraschall-gegen-algen.html>.

Wirkungsweise

Der Biofilm (Algenfilm, schleimige Schicht) ist eine dünne Schleimschicht, in der Mikroorganismen (Bakterien, Algen, Pilze) eingebettet sind. Diese findet man oft auf den Wänden und auf dem Boden von Teichen. Auch kann man auf dem Wasser eine dünne Schicht (10-20Mikron) vom Biofilm antreffen. Bakterien, pathogene Keime und alle bakteriellen Krankheitserreger, die in Biofilmen leben, sind gegen toxische Stoffe wie Antibiotika und Desinfektionsmittel sehr resistent. Durch die im Biofilm vorhandenen Nährstoffe vermehren sie sich sehr stark. Mit Hilfe von Ultraschall wird dieser Biofilm bis zu 2/3 beseitigt, so dass die Krankheitserreger eine viel geringere Überlebenschance haben.

Wenn Sie Algen in Ihrem Wasserobjekt haben und das Ultraschallgerät einsetzen, sterben die Algen natürlich an Stress ab, dies nennt man die Übergangsphase:

Die bestehenden Algen sterben in der Regel innert 2-3 Wochen ab, bei Fadenalgen dauert es 4-6 Wochen. Wenn Sie sehr viele Algen, insbesondere Fadenalgen haben, dauert dies erfahrungsgemäss bis zu 7-8 Wochen.

Ab der 2-3 Woche schwimmen, je nach Algenart, zerplatzte Algen oben auf (bis der erste Regen kommt) und vergrössern sich um das 5-10fache. So kann es so aussehen, als ob das Ultraschallgerät keine Wirkung zeigt und sogar Algen produziert!

Es ist unabdingbar die zerplatzten, halblebigen Algen während der Übergangszeit täglich (min. 2-3x pro Woche) abzufischen, da aus den zerplatzten Algen Nährstoffe austreten und als Nahrung dienen für noch lebende Algen.

Bei sehr starkem Algenwachstum kann sich die Lage verschlimmern da der Ultraschall sich nicht mehr ausbreiten kann. Daher sollten Sie die Algen unbedingt entfernen! Die toten Algen am Boden verfärben sich zuerst, meistens in ein blasses Grün und zersetzen sich. Ohne Reinigung ist der Teich von den toten Algen überzogen. Nach 3-5 Wochen sind ca. 50-70% der Algen inkl. Fadenalgen tot und die Algenbildung ist gestoppt.

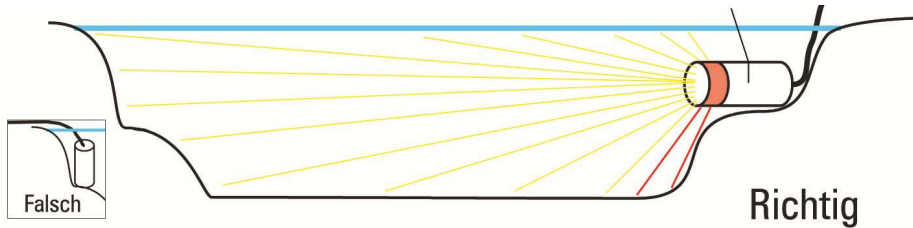
Es ist zu empfehlen nach ca. 8 Wochen eine Reinigung zu machen und die abgestorbene Biomasse somit zu entfernen. Beachten Sie folgendes beim Reinigen:

Damit Sie klares Wasser bekommen, ohne sehr lange zu warten bis die toten Algen verfault sind, können Sie Ihr Wasserobjekt mit einem Teichschlammsauger reinigen, welchen Sie bei einem Fachhändler in Ihrer Nähe mieten können. Sehr wichtig ist dabei, dass Sie das abgesaugte nährstoffarme Wasser wieder zurückführen und nicht mit nährstoffreichem Frischwasser auffüllen. Ansonsten können kurzfristig wieder Algen entstehen (schneller als der Ultraschall diese töten kann) und der ganze Prozess beginnt von vorne.

Ultraschallerzeuger Befestigungsvarianten

Figur 4

1/3 (rot) des USE Kopfs muss absolut frei sein und über eine Kante herausragen:



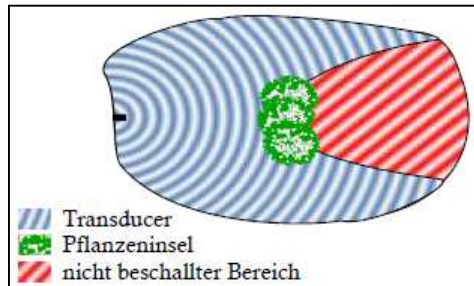
Platzieren Sie den USE an einem geeigneten Ort wo die Ultraschallsignale sich überall optimal verbreiten können. Am besten **10-15cm** unter der Wasserlinie, denn hier findet in der obersten Wasserschicht die Algenproduktion am intensivsten statt. **Ganz wichtig:**

- **Am wichtigsten ist die optimale Ausbreitung der Ultraschallsignale. Überall wo das Klicktöne auf direktem Weg ankommen sterben die Algen ab.**
- **Der USE darf nicht mit Metall in Berührung kommen.**

In flachen Gewässern (Tiefe geringer als 50 cm) wird das ausgehende Ultraschallsignal gestört, das Gerät verliert ungefähr die Hälfte seiner ursprünglichen Wirkung. Dies muss bei der Auswahl des richtigen Gerätes berücksichtigt werden. In einem flachen Teich von z.B. 10m Länge installiert man daher keinen G-Sonic 10 (Höchstbereich 10m), sondern einen G-Sonic 20 (Höchstbereich 20m). Siehe www.algenfrei.com/installation.html

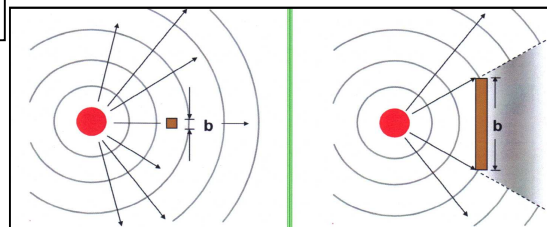
Zu vermeiden sind:

- Dauernde Speisung von Nachfüllwasser (Quell-, Leitungswasser), Sie bringen viele Nährstoffe, welche zur neuen Algenbildung führen, mit. Max. 5% pro Tag vom Gesamtvolumen nachfüllen. Wenn möglich nährstoffarmes, saures Regenwasser verwenden.
- Wasserfälle: Sie unterbrechen die US Signale und sollten insgesamt max. 3 Std/Tag in Betrieb sein, wenn Sie die Schallausbreitung hindern.
- Langsam fließendes Wasser über Steine, hier kommt der Ultraschall nicht an.

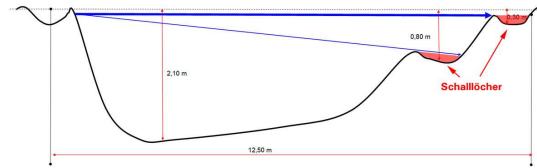


Behinderung von Schallwellen

Werden die Ultraschallwellen durch ein störendes Element behindert, kann dies „Schattenzonen“ verursachen und zu einer nachlassenden oder zu gar keiner Wirkung führen. Größere Mengen untergetauchte Pflanzen können die Ultraschallwellen auch darin behindern die vollständige Fläche zu erreichen und zu beschallen.



Objekte im Schallfeld behindern die Ausbreitung der Schallwellen und Algen können nach wie vor entstehen. Größere Steine, Pflanzen, Pflanzenkübel und sonstige Hindernisse müssen entfernt werden für den bestmöglichen Erfolg.



Schalllöcher

sind wo möglich zu vermeiden. In Unebenheiten, sogenannten Tälern kommen die Ultraschalltöne nicht direkt hin, somit können sich nach wie vor Algen bilden.

Je nach Beschaffenheit der Wände können jedoch die Schallwellen reflektiert werden, insbesondere bei harten Materialien, wie z.B. Wände aus Glas, Keramik, Steinplatten, Granitblöcke, glatter Beton, etc.

Die Platzierungstiefe hängt vom Wandaufbau ab. In einem Becken wo die Wände vertikal (Glas, Fliesen, Folie) und keine Pflanzungszonen mit Seichtzonen sind, kann der USE auf den Boden platziert werden, siehe Figur 4 auf der Seite 5.

Platzieren Sie den USE stets horizontal. Fixieren Sie den USE, sodass er nach der Installation in der idealen Position liegen bleibt. Falls der USE mit einem Schwimmer ausgerüstet ist, kann die Befestigung mit einem Stück Seil festgemacht werden, welches Spielraum zulässt, um schwankende Wasserstände aufzufangen.



Rollen Sie das USE Kabel, wegen Signalstörungen nicht auf.

Platzieren Sie das USE Kabel, wo es nicht durch Rasenmäher, Heckenscheren, Feuerzeuge usw. beschädigt werden kann. Graben Sie das Kabel nicht ohne Isolation ein. Falls ein Kabel unter die Erde muss, schützen Sie das Kabel mit einem Kabel-Leerrohr.

3.3. Starten des USG

Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose. Als Betriebskontrolle hört man ein leichtes Ticken am USE. Auf der Elektroniksteuereinheit leuchtet eine grüne und rote LED Leuchte auf. Blinken beide LED's funktioniert alles einwandfrei. Die Grüne LED (Power OK) ist für die Stromversorgung (keine bei HP Modelle). Die rote LED (Signal OK) ist für Signal zum USE.

4. Unterhalt und Betrieb

Die USG muss 24 Stunden im Tag und das ganze Jahr im Betrieb sein um das Beste Resultat zu bekommen. Sie können es jedoch in der Nacht, wenn keine Photosynthese stattfindet, von 22 Uhr bis 4 Uhr morgens, ausschalten und mit einer Zeituhr versehen. Um den korrekten Betrieb zu gewährleisten, muss der USE regelmässig kontrolliert werden, ob er noch in der richtigen Position liegt und ob keine Hindernisse oder Verschmutzungen vorkommen, die die freie Verteilung der Ultraschallwellen nachteilig beeinflussen können.

Wichtig: Ziehen Sie stets beim Reinigen den Stecker aus der Steckdose.

5. Meistgestellte Fragen (FAQ)

mehr unter www.algenfrei.com/faq/

Wie kann ich die Wirkung von USG überprüfen?

Wenn man USE nahe ans Ohr hält, sind Klickgeräusche in unregelmässigen Abständen hörbar. Auf der Elektroniksteuereinheit blinkt die rote Funktions-LED-Leuchte.

Ich sehe nach einigen Wochen wieder mehr Algen auftauchen.

Absterbende oder abgestorbene Algen nehmen im Volumen zu, weil die Zellen lockerer aufeinander sitzen. Darüber hinaus treiben die Algen, die früher verborgen zwischen Wasserpflanzen und Steinen sass, auch nach oben. Schöpfen Sie die Algen täglich, min. 2-3x pro Woche ab, um die Nährstoffe zu entziehen.

Kann der Mensch den Ultraschall hören?

Für den Menschen ist der Ultraschall in der Luft nicht hörbar. Beim Schwimmen unter Wasser gibt eine Übertragung durch die Haut und der Ultraschall ist, je nach Hörvermögen, möglicherweise hörbar. Eine einfache Abhilfe ist eine Kurzzeitschaltuhr.

Kurzzeitschaltuhr für Schwimmteiche

Detaillierte Informationen auf www.algenfrei.com/faq/zeitschaltuhr-fur-schwimmteiche.html

Massnahmen gegen die Algenblüte

Der Ultraschall verhindert die Algenbildung bei normalen Konditionen zu 90% unter dem Jahr. Unter extremen Konditionen, wie sie im Frühling vorherrschen, kommt es trotz Ultraschall zu einer kurzweiligen Algenblüte. Die Algenblüte wird jedoch erheblich verkürzt, da die Algen infolge Stresses von den Ultraschalltönen natürlich sterben. Im Frühjahr, vor dem Frühling, empfiehlt es sich den Teich zu säubern um die Ablagerungen aus dem Teich zu entziehen. Im Mulm, die Vorstufe des Schlammes sind sehr viele Nährstoffe. Überschüssiges Fischfutter, Laub, Blütenstaub und Gartendünger, der durch Regenwasser in den Teich gespült wurde, führen auch zu einem Nährstoffüberschuss und so zu einer Algenbildung.

Mein Wasser bleibt auch nach dem Einsatz grün.

Machen Sie erst den Flaschentest, um auf einfache Weise festzustellen, ob die Algen tot sind. Füllen Sie dazu eine saubere Plastikflasche mit Teichwasser. Sie sehen, dass sich der Inhalt grün färbt. Lassen Sie die Flasche 24 - 48 Stunden in einer ruhigen und gut belichteten Umgebung unangerührt stehen. Nach dieser Periode ist die Bildung eines Bodensatzes sichtbar. Bei manchen Algensorten ist auch eine Treiblage möglich. Das Wasser ist klarer geworden. Das bedeutet, dass die Algen abgestorben sind. Überprüfen Sie Ihre Filteranlage.

Warum haften Algen am Ultraschallerzeuger?

Mittels Niederleistungs-Ultraschall werden künstliche Töne durch die digitale Elektroniksteuerung erzeugt und an den Ultraschallerzeuger (USE) gesendet. Die volle Lautstärke wird erst nach mehreren Zentimeter erreicht, woran die Algen durch Stress und Eigenresonanz sterben.

Darf der USE bei Frost im Wasser und im dicken Eis verbleiben?

Ja, der USE ist auf eine solide Weise eingegossen, wodurch beim „Einfrieren“ in eine Eislage kein Schaden entstehen kann.

Darf ich das USG im Winter ausschalten?

Bei einer gefrorenen Eisdecke ist es möglich, das Gerät auszuschalten. Wir empfehlen jedoch das USG auch im Winter laufen zu lassen. Auch während der Winterszeit ist selbst unter einer Eislage noch ein leichter Algenwuchs möglich. Während der kältesten und dunkelsten Periode kann man mit einem Zeitschalter die Einschaltdauer auf min. 12 Stunden pro Tag reduzieren.

Das USG ist nicht im Einsatz. Darf ich den Apparat ausser Betrieb im Freien lassen?

Bei einer längeren Unterbrechung von einem Tag lagern Sie die Elektroniksteuereinheit in einen trockenen, gut gelüfteten Raum. Dies ist notwendig, um der Kondenswasserbildung durch feuchte Aussenluft auf der Elektronik zuvorzukommen.

Was ist die zu erwartende Lebensdauer von USG?

Die Elektronik unterliegt nicht dem Verschleiss und ist langlebig. Der USE hat eine zu erwartende Lebensdauer von 6-8 Jahre.

Das USE Kabel ist zu kurz! Darf ich das selbst verlängern?

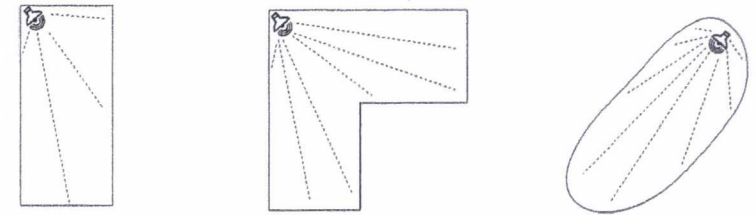
Nein, da ein signifikanter Rückgang der Leistung auftreten kann. Nur die Original Verlängerungskabel dürfen verwendet werden, ansonsten verfällt die Garantie.

Mehr Informationen im Internet www.algenfrei.com/faq/ und Kundencenter www.algenfrei.com/knowhow-kundencenter.html

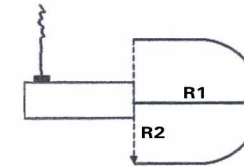
(nur für registrierte Nutzer, Sie müssen angemeldet sein)

Ultraschallerzeuger Positionsvarianten

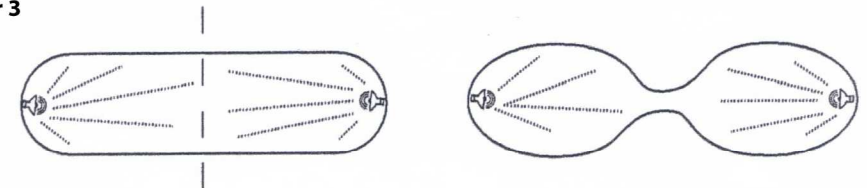
Figur 1



Figur 2



Figur 3



Figur 4



Nur bei Swimmingpools
ohne natürliche Pflanzenzone
(Beton-, Fliesenwände)

Biotope, Schwimmteiche, Teiche, Seen
mit einer natürlichen Pflanzenzone
USE 10-15cm unter Wasserlinie

Bei jedem Objekt muss die beste Position gefunden werden, so dass sich die Ultraschallwellen überall optimal verbreiten können. Hinter Steinen, Pflanzen und sonstigen Hindernissen entstehen Schalllöcher, bzw. Schattenzonen. Die Hindernisse müssen für den bestmöglichen Erfolg entfernt werden.