



SunaECO

LED-AQUARIENLEUCHE

BEDIENUNGSANLEITUNG

Geehrter Kunde,

vielen Dank für den Kauf Ihrer neuen Tropic Marin® **SunaECO** LED-Aquarienleuchte, mit dem Sie sich für Qualität und Zuverlässigkeit entschieden haben. Damit Sie in Zukunft viel Freude an Ihrer Tropic Marin® Aquarienleuchte haben, möchten wir Sie bitten, diese Bedienungsanleitung zu beachten.

Bitte lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme Ihrer SunaECO-Leuchte die Bedienungsanleitung sorgfältig durch.



1. Sicherheitshinweise

Achtung: Benutzen Sie für die **SunaECO**-Leuchte nur das original Netzteil – andere Netzteile können zu irreparablen Schäden an der Leuchte führen! Original Tropic Marin® **SunaECO**-Netzteile erhalten Sie bei Ihrem Tropic Marin® Fachhändler.

Vor jeglichen Installations- und Wartungsarbeiten an der SunaECO-Leuchte den Netzstecker ziehen.

Achtung: Das Netzteil ist nicht wasserdicht und darf daher nicht über dem Aquarium oder in einer anderen Position montiert werden, in der es unbeabsichtigt ins Wasser fallen oder von Spritzwasser benetzt werden könnte.

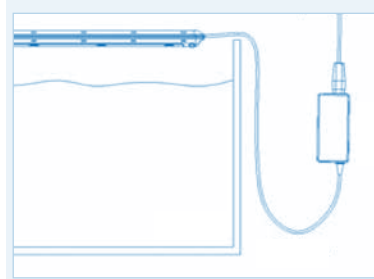
Achtung: Bei der Aufstellung der Netzteile muss immer auf eine ausreichende Belüftung und ausreichenden Abstand zwischen den Netzteilen geachtet werden. Mehrere Netzteile dürfen nicht zu einem Paket zusammengebunden werden, um eine Überhitzung der Netzteile zu verhindern.

Achtung: Das Netzteil ist kein USB-Ladegerät. Niemals andere technische Geräte als die **SunaECO**-Leuchten mit dem Netzteil verbinden. Ansonsten können die Geräte beschädigt werden; Garantie- und Gewährleistungsansprüche entfallen.

Achtung: Dieses Gerät nicht verwenden, wenn es ein beschädigtes Netzkabel oder einen beschädigten Netzstecker hat, einen Fehler aufweist oder fallen gelassen, in Wasser eingetaucht oder anderweitig beschädigt worden ist. Das Gerät ist ausschließlich zur Verwendung im Innern von Gebäuden entworfen und eignet sich nicht zum Einsatz im Freien.

Achtung: Stellen Sie vor der Inbetriebnahme der **SunaECO** sicher, dass die Leuchte sicher über dem Aquarium installiert ist.

Achtung: Die **SunaECO**-Leuchten NICHT IN WASSER EINTAUCHEN! Eintauchen des Gerätes in Wasser führt zum Erlöschen der Garantie.



Achtung: Verlegen Sie das Kabel zur **SunaECO** immer mit einer Tropfschleife, um zu verhindern, dass Wasser am Kabel hinunter laufen und in das Netzteil eindringen kann (siehe vorstehende Abbildung). Die Kühlrippen auf der Oberseite der **SunaECO** werden beim Betrieb heiß (ca. 60°C). Das ist vollkommen normal und zeigt die wesentliche Schutzfunktion der Kühlrippen gegen Überhitzung der Lampeneinheit an.

Achtung: Die oberseitige Aluminiumoberfläche der **SunaECO**-Leuchten unter keinen Umständen abdecken oder anderweitig blockieren. Der Abstand zwischen ihr und der nächstgelegenen Oberfläche sollte immer mindestens 10 mm betragen, um den ungehinderten Kühlluftstrom an der Oberseite zu gewährleisten.

Achtung: Beim Betrieb der **SunaECO** in einem beengten oder nicht belüfteten Raum oder in der Nähe einer zusätzlichen Wärmequelle könnte die Umgebungstemperatur am Gerät auf über 35°C steigen, wodurch die Lebensdauer des Geräts verkürzt wird.

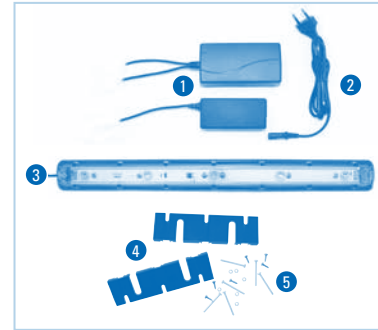
Dieses Gerät ordnungsgemäß entsorgen. Weitere Informationen über geltende Entsorgungsvorschriften erhalten Sie von Ihrer lokalen Umweltschutzbehörde. Die **SunaECO**-Modelle enthalten kein Quecksilber.

Produkt-Information:

Die **SunaECO**-Leuchten erfüllen folgende Vorschriften:

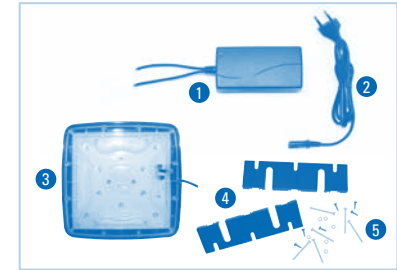
Sicherheit: EN 60598-1 : 2008
EN 60598-2-11 : 2005
EMC: EN 55015 : 2006 + A2: 2009
EN 61000-3-2 : 2006 + A2: 2009

2a. Packungsinhalt SunaECO 600



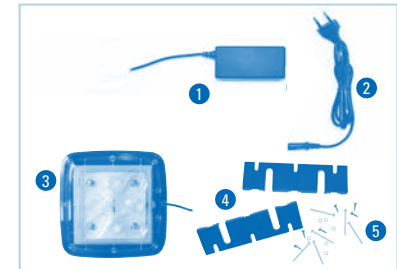
- 1 1 Netzteil mit Gleichstrom- oder USB-Stecker, einfacher Anschluss (mit Doppelanschluss bei den Versionen Duo oder Mix)
- 2 1 Netzkabel
- 3 1 **SunaECO 600** Leuchteinheit mit 3 m langem Kabel und passender Steckverbindung zum Netzteil (2 Leuchteinheiten bei den Versionen Duo und Mix)
- 4 1 Set Montageklammern (2 Stück)
- 5 1 Montagesatz

2b. Packungsinhalt SunaECO 1000/1500



- 1 1 Netzteil mit Gleichstrom- oder USB-Stecker, Doppelanschluss
- 2 1 Netzkabel
- 3 1 **SunaECO 1000/1500** Leuchteinheit mit 3 m langem Kabel und passender Steckverbindung zum Netzteil
- 4 1 Set Montageklammern (2 Stück)
- 5 1 Montagesatz

2c. Packungsinhalt MiniLED 400/500



- 1 1 Netzteil mit Gleichstrom- oder USB-Stecker, einfacher Anschluss
- 2 1 Netzkabel
- 3 1 **MiniLED 400/500** Leuchteinheit mit 3 m langem Kabel und passender Steckverbindung zum Netzteil
- 4 1 Set Montageklammern (2 Stück)
- 5 1 Montagesatz

3. Zusammenbau

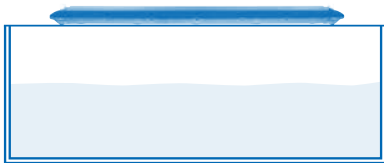
Die **SunaECO**-Leuchteinheiten sind vollständig zusammengebaut und einsatzbereit.

4a. Installation SunaECO-Leuchten

Bitte beachten Sie: Diese Leuchte ist nicht für den Betrieb unter Wasser bestimmt. Sie muss mindestens 25 mm über dem Wasserspiegel sicher montiert und betrieben werden. Das Design und das geringe Gewicht der **SunaECO**-Leuchten ermöglicht eine Installation in der Nähe des Wasserspiegels. Um die ausgeleuchtete Fläche zu maximieren, kann die **SunaECO**-Leuchte auch in einem etwas größeren Abstand (bis max. 30 cm) zur Wasseroberfläche montiert werden.

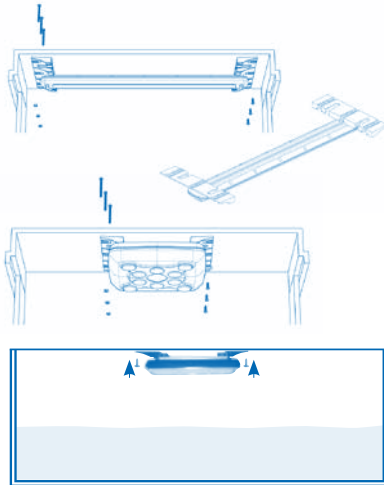
4.1 Installation ohne Befestigung

Ohne Befestigungselemente: Einfaches Auflegen der Leuchte **OBEN** auf einer durchsichtigen Abdeckscheibe aus Glas oder Kunststoff.



4.2 Installation an einer Aquarien- abdeckung mit Hilfe der Montage- klammern

Verwenden Sie die **SunaECO** Montageklammern (mitgeliefert) für eine dauerhafte Befestigung mit sechs Schrauben (mitgelieferte selbstschneidende Edelstahl-schrauben oder Nygonschrauben mit Muttern) an der **INNENSEITE** oder **UNTERSEITE** einer Holz- oder Metall-Abdeckung des Aquariums. Geeignet für ein bis drei Leuchteleisten oder eine quadratische Leuchteinheit pro Montageklammer-Set.



Achtung: Vor dem Anbringen der Klammern an der Holz- oder Metall-Abdeckung mit **allen sechs Schrauben** sicherstellen, dass die Montageklammern ganz auf die Kühlrippen der **SunaECO**-Leuchten gedrückt sind.

Achtung: Zur sicheren Befestigung der Montageklammern an der hölzernen oder metallenen Haube oder anderen Umkleidung müssen alle sechs Schrauben verwendet werden. Zur Maximierung und Erhaltung der Leistungsfähigkeit empfehlen wir, einen zusätzlichen Ventilator zur Belüftung an der Aquarienabdeckung anzubringen.

Es stehen weitere Befestigungsoptionen zur Verfügung. Nähere Informationen dazu finden Sie im Kapitel 5, in dem das **SunaECO Modulare Montage-System MMS** vorgestellt wird.

5. Optionales Zubehör für weitere Installationsvarianten

Mit dem **SunaECO Modulare Montage-System MMS** steht Ihnen eine Vielzahl von Möglichkeiten zur Verfügung, Ihre **SunaECO**-LED-Leuchten über Ihrem Aquarium aufzuhängen. Damit können Aquarien in nahezu allen Dimensionen mit den **SunaECO**-Leuchten perfekt ausgeleuchtet werden. Das MMS ermöglicht sogar die Verwendung von vorhandenen Aquarienabdeckungen bzw. T5-/T8-Leuchtbalken.

SunaECO Modulares Montagesystem MMS

SunaECO MMS Montageschiene Aluminium **6**

490 mm (für 24W T5)	Artikel-Nr. 70524
790 mm (für 39W T5)	Artikel-Nr. 70525
1090 mm (für 54W T5)	Artikel-Nr. 70526
1610 mm	Artikel-Nr. 70527
1910 mm	Artikel-Nr. 70536
2415 mm	Artikel-Nr. 70537

SunaECO MMS **7**
T5-Befestigungskappen

Artikel-Nr. 70528

SunaECO MMS **7**
T8-Befestigungskappen

Artikel-Nr. 70529

SunaECO MMS
Deckenabhangung **8** - **11**

Artikel-Nr. 70534

SunaECO MMS Verbindungsleiste
variabel (Länge: 400 mm) **13**

Artikel-Nr. 70538

SunaECO MMS
Schienenhalterung **14**

Artikel-Nr. 70532

SunaECO MMS Endkappen **15**

Artikel-Nr. 70530

SunaECO MMS **16**
Aufsatzhalterung
für MiniLED 400/500

Artikel-Nr. 70544

SunaECO MMS **17**
Aufsatzhalterung (1 Paar)

Artikel-Nr. 70545

SunaECO MMS Spiralkabelhülle

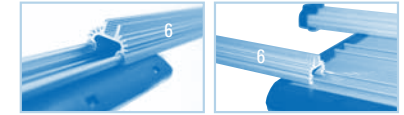
Artikel-Nr. 70535

SunaECO MMS 3 m Kabelverlängerung

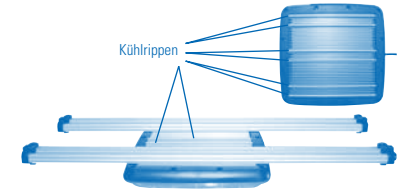
Artikel-Nr. 70539

Installation mit MMS Montageschiene:

Basis für alle Installationsvarianten des MMS ist die **MMS Montageschiene**. Diese ist in verschiedenen Längen erhältlich und kann mit einer Säge nach Bedarf gekürzt werden.

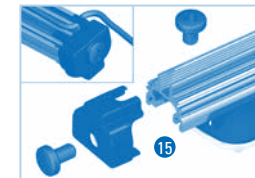


SunaECO-MMS-Montageschiene



Die **Kühlrippen** auf der Oberseite der **SunaECO**-Leuchten werden in die **SunaECO-MMS-Montageschiene** **6** eingeschoben.

Die Enden der **MMS-Montageschiene** können mit **Endkappen** **15** versehen werden.



Dies ermöglicht folgende Varianten der Aufhängung:

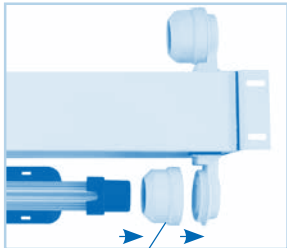
5.1 Befestigung an T5- bzw. T8-Leuchtbalken

Die **MMS-Montageschiene** 6 kann mit der daran befestigten **SunaECO 500** mit Hilfe eines Paares der **T5- oder T8-Befestigungskappen** in einen vorhandenen T5 bzw. T8 Leuchtbalken eingebaut werden. Dazu werden die **T5- bzw. T8-Befestigungskappen** 7 mit den entsprechenden Führungen auf die beiden Enden einer für die Länge des Leuchtbalkens passenden **MMS-Montageschiene** 6 aufgesteckt. Mit den Schraubkappen für die Leuchtmittel wird die so vorbereitete **MMS-Montageschiene** 6 in den Halterungen der T5- bzw. T8-Leuchte befestigt. Die Schraubkappen werden wie üblich bis zum Anschlag aufgeschraubt, um die Halterungen wasserdicht abzuschließen.

Der Betrieb erfolgt unabhängig vom Leuchtbalken über das Netzteil der **SunaECO 500**.



T5-Befestigungskappe 7

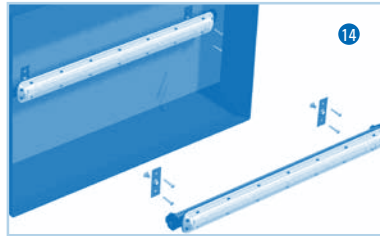


Schraubkappe



5.2 Befestigung mit Schienenhalterung

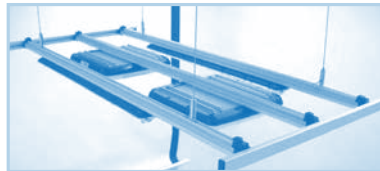
Die **MMS-Montageschiene** 6 mit der daran befestigten **SunaECO** -Leuchte kann mittels **Schienehalterung** 14 einzeln an Oberflächen befestigt werden.



5.3 Befestigung mit Hilfe der variablen Verbindungsleiste

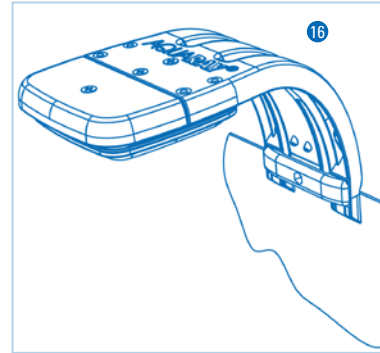


Mit der **variablen Verbindungsleiste** 13 lassen sich mehrere **MMS-Montageschienen** in einem frei wählbaren Abstand miteinander verbinden und danach auf den Aquarienrand aufliegen oder mit der Deckenabhängung 8 - 11 über dem Aquarium platzieren. Zur Befestigung der **MMS-Montageschienen** 6 an der **variablen Verbindungsleiste** sind zusätzlich die **MMS Endkappen** 15 notwendig.



5.4 Befestigung mit MMS Aufsatzhalterung für MiniLED

Die MiniLED 400/500 kann mit der **MMS Aufsatzhalterung** 16 auf dem Beckenrand befestigt werden.



5.5 Befestigung als Aufsatzleuchte mit MMS Aufsatzhalterung (1 Paar)

Die **MMS-Montageschienen** 6 können mit den daran befestigten SunaECO Leuchten mittels der **MMS Aufsatzhalterung (1 Paar)** 17 auf dem Beckenrand befestigt werden.

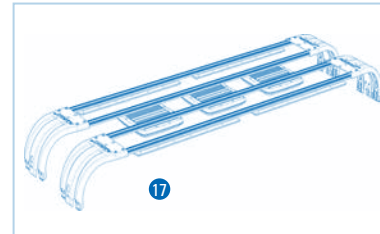
Empfohlene Mindestlänge
MMS-Aluschiene = 160 mm für Becken ab 452 mm.

Empfohlene Maximallänge
MMS-Aluschiene = 980 mm für Becken bis zu 1272 mm.

Max. Anzahl SunaECO 1000/1500 pro Paar Halterung = 4.

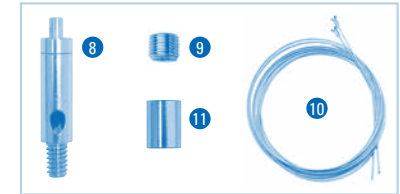
Eine dritte Schiene kann bei Bedarf genutzt werden.

L = Beckenlänge - 292 mm



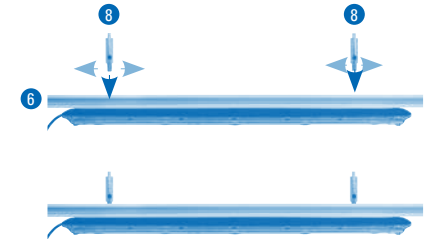
5.6 Befestigung mit der Deckenabhängung

Inhalt Deckenabhängung



- 8 2 Drahtseilhalter
- 9 2 Deckenhalter
- 10 2 Drahtseile
- 11 2 Schraubkappen

Die **MMS-Montageschiene** 6 mit der daran befestigten **SunaECO** -Leuchte kann mit Hilfe der **MMS-Deckenabhängung** an der Decke oder an Halterungen über dem Aquarium aufgehängt werden. Dazu werden die **Drahtseilhalter** 8 in die Nut auf der Oberseite der **MMS-Montageschiene** senkrecht bis zum Anschlag eingeschraubt. Wählen Sie dazu eine möglichst symmetrische Position der **Drahtseilhalter** in der **MMS-Montageschiene**.

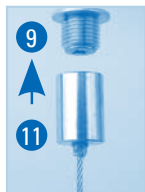


Die **Deckenhalter** müssen mit geeigneten Dübeln und passenden 4,5 mm Senkkopfschrauben (nicht im Lieferumfang enthalten) so an der Decke befestigt werden, dass sie ein Mehrfaches des Gewichtes der Beleuchtungseinrichtungen tragen können.

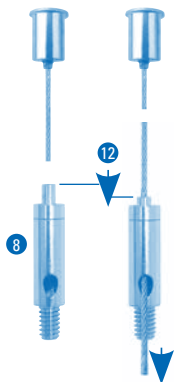
Nachdem Sie die Befestigungspunkte festgelegt, die Deckenlöcher gebohrt und die geeigneten Dübel versenkt haben, schieben Sie je einen **Deckenhalter 9** so über die Schraube, dass die konische Vertiefung auf dem Senkkopf der Schraube liegt. Schieben Sie anschließend je eine Unterlegscheibe groß (nicht enthalten) über die Schraube und schrauben Sie die Schrauben so weit in die Dübel, bis sie richtig fest sitzen.



Führen Sie anschließend je ein **Drahtseil 10** mit dem freien Ende voran von innen durch die Öffnung der **Schraubkappe 11** und ziehen Sie das **Drahtseil** so weit durch, bis der Drahtseilnippel in der **Schraubkappe** steckt und nicht durchgezogen werden kann.

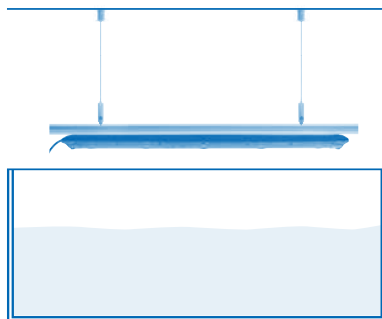


Schrauben Sie die **Schraubkappe 11** fest auf den **Deckenhalter 9**. Die **Drahtseile** hängen nun mit den freien Enden von der Decke herab. Ziehen Sie einmal fest an den freien Drahtseilen, um die Tragfähigkeit der Deckenbefestigung zu prüfen.



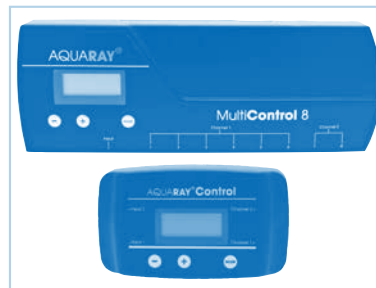
Halten Sie die **MMS-Montageschiene** mit der/den daran befestigten **SunaECO**-Leuchte über das Aquarium oder legen Sie sie auf eine Abdeckung, führen Sie das freie Drahtseilende durch die **Drahtseildüse 12** (Oberteil am **Drahtseilhalter**, durch das das **Drahtseil** läuft), bis das Ende des Seiles an der Seite des **Drahtseilhalters 8** so weit wieder herauskommt, dass es mit der Hand weiter gezogen werden kann.

Richten Sie nun die **MMS-Montageschiene** an den **Drahtseilen** waagrecht aus. Wenn Sie die **MMS-Montageschiene** jetzt loslassen, wird sie von den **Drahtseilhaltern** gehalten. Zum Verstellen oder Abhängen der **MMS-Montageschiene** an den **Drahtseilhaltern**, heben Sie die **MMS-Montageschiene** leicht an. Durch Herunterdrücken der **Drahtseildüse 12** wird das **Drahtseil** vom **Drahtseilhalter** freigegeben. Solange die **Drahtseildüse** gedrückt bleibt, kann der **Drahtseilhalter** am **Drahtseil** in der Höhe verstellt oder ganz abgehängt werden. Loslassen der **Drahtseildüse** und Absenken der **MMS-Montageschiene** führen zur erneuten Arretierung des **Drahtseilhalters**.



6. Betrieb

Nachdem die Leuchten montiert und die Kabel verlegt sind, kann die Leuchte in Betrieb genommen werden. Die Leuchten dürfen nur mit dem dazugehörigen Netzteil betrieben werden. Die Leuchte wird zunächst mit dem Netzteil und dann das Netzteil mit der Steckdose verbunden. Das Ein- und Ausschalten der Leuchten sollte über die Stromversorgung geregelt werden, anstatt über das An- und Abstecken der Leuchte vom Netzteil. Wir empfehlen, das Netzteil über eine 24-Stunden-Zeitschaltuhr mit der Steckdose zu verbinden, so dass die erforderlichen Schaltungen in regelmäßigen Abständen automatisch ausgeführt werden. Alternativ können die Leuchten mit einem Steuergerät der **SunaECO Control-Serie** (als Zusatzmodule erhältlich) gesteuert werden. Mit den Steuermodulen können u. a. Sonnenauf-, Sonnenuntergang und Mondlicht simuliert werden.



Achtung: Die Gleichstromverbindung zwischen dem Netzteil und der Leuchte darf in keiner Weise geregelt werden. Versuche, in diese Verbindung mit Reglern oder ähnlichem einzugreifen, führen zum Verlust der Garantie.

Achtung: Niemals andere technische Geräte als die **SunaECO**-Leuchten mit dem Netzteil verbinden. Ansonsten können die Geräte beschädigt werden; Garantie- und Gewährleistungsansprüche entfallen.

7. Pflege

Achtung:

- Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, sollten Sie vorsichtig bei der Handhabung elektrischer Geräte und Installationen in Wassernähe und feuchter Umgebung sein.
- Trennen Sie bei allen Wartungs- und Pflegearbeiten das Gerät vom elektrischen Netz.
- Versuchen Sie nicht, das Netzteil oder die Leuchte zu öffnen, da dies zum Verlust der Garantie führt.
- Die **SunaECO**-Leuchte und das Netzteil sind versiegelt und können nicht vom Kunden gewartet oder repariert werden.
- Die Leuchtmittel in der **SunaECO**-Leuchte können ebenfalls nicht vom Kunden repariert werden. Die gesamte **SunaECO**-Leuchte muss am Ende ihrer Lebensdauer (>50.000 Stunden) gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgt werden.

Um die transparente Kunststoffabdeckung über den LEDs sauber und klar zu halten, genügt es, diese von Zeit zu Zeit mit einem warmen, feuchten Tuch abzuwischen.

Um den Kühlkörper auf der Oberseite sauber und funktionsfähig zu halten, sollte dieser gelegentlich mit einer kleinen Bürste und/oder einem fusselfreien Tuch von Staub und Partikeln befreit werden.

8. Troubleshooting

Problem: The SunaECO does not switch on.
Solution: Check the cable connections between the lamp and the PSU.

Solution: Check that the power cable is plugged firmly into the PSU and the plug is connected to a five socket. If the lamp still does not switch on, please contact Tropic Marin®.

Problem: The SunaECO lamp unit starts flickering.
Solution: If all LEDs are flashing, the PSU may be at fault. Please contact Tropic Marin®.

Problem: One or more LEDs in the lamp unit do not switch on.
Solution: The lamp unit may be at fault. Please contact Tropic Marin®.

Problem: There is water in the SunaECO lamp unit.
Solution: Please check if the water is actually inside the part where the electronics are housed. The lamp unit is designed to allow water in around the outer casing, but if water has made its way into the the electronics then disconnect the lamp unit from the PSU and contact Tropic Marin® for further inspections.

Problem: The SunaECO is making a high pitched buzzing sound.
Solution: If the lamp unit is being used on a controller and this sound is only happening when being dimmed, then this is normal. It is a sound emitted by the circuit protection inside the lamp unit.

Problem: There is water in the SunaECO lamp unit.
Solution: Please check if the water is actually inside the part where the electronics are housed. The lamp unit is designed to allow water in around the outer casing, but if water has made its way into the the electronics then disconnect the lamp unit from the PSU and contact Tropic Marin® for further inspections.

Problem: The SunaECO lamp unit starts flickering.
Solution: If all LEDs are flashing, the PSU may be at fault. Please contact Tropic Marin®.

Problem: One or more LEDs in the lamp unit do not switch on.
Solution: The lamp unit may be at fault. Please contact Tropic Marin®.

Problem: There is water in the SunaECO lamp unit.
Solution: Please check if the water is actually inside the part where the electronics are housed. The lamp unit is designed to allow water in around the outer casing, but if water has made its way into the the electronics then disconnect the lamp unit from the PSU and contact Tropic Marin® for further inspections.

Problem: The SunaECO lamp unit starts flickering.
Solution: If all LEDs are flashing, the PSU may be at fault. Please contact Tropic Marin®.

Problem: One or more LEDs in the lamp unit do not switch on.
Solution: The lamp unit may be at fault. Please contact Tropic Marin®.

Problem: There is water in the SunaECO lamp unit.
Solution: Please check if the water is actually inside the part where the electronics are housed. The lamp unit is designed to allow water in around the outer casing, but if water has made its way into the the electronics then disconnect the lamp unit from the PSU and contact Tropic Marin® for further inspections.

Problem: The SunaECO lamp unit starts flickering.
Solution: If all LEDs are flashing, the PSU may be at fault. Please contact Tropic Marin®.

Problem: One or more LEDs in the lamp unit do not switch on.
Solution: The lamp unit may be at fault. Please contact Tropic Marin®.

Problem: There is water in the SunaECO lamp unit.
Solution: Please check if the water is actually inside the part where the electronics are housed. The lamp unit is designed to allow water in around the outer casing, but if water has made its way into the the electronics then disconnect the lamp unit from the PSU and contact Tropic Marin® for further inspections.

Problem: The SunaECO lamp unit starts flickering.
Solution: If all LEDs are flashing, the PSU may be at fault. Please contact Tropic Marin®.

Problem: One or more LEDs in the lamp unit do not switch on.
Solution: The lamp unit may be at fault. Please contact Tropic Marin®.

Problem: There is water in the SunaECO lamp unit.
Solution: Please check if the water is actually inside the part where the electronics are housed. The lamp unit is designed to allow water in around the outer casing, but if water has made its way into the the electronics then disconnect the lamp unit from the PSU and contact Tropic Marin® for further inspections.

Problem: The SunaECO lamp unit starts flickering.
Solution: If all LEDs are flashing, the PSU may be at fault. Please contact Tropic Marin®.

Problem: The SunaECO was accidentally immersed in the water.
Solution: Pull out the mains plug immediately! Take the lamp out of the water and let the water drip off by holding the lamp vertically by the connecting cable. Then disconnect the lamp from the power supply unit. If immersed it is normal for some water to be held around the outside edge of the SunaECO lamp unit and this can be removed by gently shaking the unit vertically and then drying carefully with a lint-free cloth.

Problem: The SunaECO lamp unit does not switch on.
Solution: When fully dry, check to see if any water or drips are visible inside the main body of the unit when observed through the front cover. Holding the unit vertically with the cable entry and uppermost will ensure that any water will move to the opposite end of the unit, where it may be more easily observed and will do the least damage should the unit need to be returned to Tropic Marin® for repair. If you are in any doubt as to whether water has penetrated the unit then do not reconnect to the PSU and contact Tropic Marin®.

Problem: The SunaECO lamp unit starts flickering.
Solution: If all LEDs are flashing, the PSU may be at fault. Please contact Tropic Marin®.

Problem: One or more LEDs in the lamp unit do not switch on.
Solution: The lamp unit may be at fault. Please contact Tropic Marin®.

Problem: There is water in the SunaECO lamp unit.
Solution: Please check if the water is actually inside the part where the electronics are housed. The lamp unit is designed to allow water in around the outer casing, but if water has made its way into the the electronics then disconnect the lamp unit from the PSU and contact Tropic Marin® for further inspections.

Problem: The SunaECO lamp unit starts flickering.
Solution: If all LEDs are flashing, the PSU may be at fault. Please contact Tropic Marin®.

Problem: One or more LEDs in the lamp unit do not switch on.
Solution: The lamp unit may be at fault. Please contact Tropic Marin®.

Problem: There is water in the SunaECO lamp unit.
Solution: Please check if the water is actually inside the part where the electronics are housed. The lamp unit is designed to allow water in around the outer casing, but if water has made its way into the the electronics then disconnect the lamp unit from the PSU and contact Tropic Marin® for further inspections.

Problem: The SunaECO lamp unit starts flickering.
Solution: If all LEDs are flashing, the PSU may be at fault. Please contact Tropic Marin®.

Problem: One or more LEDs in the lamp unit do not switch on.
Solution: The lamp unit may be at fault. Please contact Tropic Marin®.

Problem: There is water in the SunaECO lamp unit.
Solution: Please check if the water is actually inside the part where the electronics are housed. The lamp unit is designed to allow water in around the outer casing, but if water has made its way into the the electronics then disconnect the lamp unit from the PSU and contact Tropic Marin® for further inspections.

Problem: The SunaECO lamp unit starts flickering.
Solution: If all LEDs are flashing, the PSU may be at fault. Please contact Tropic Marin®.

Problem: One or more LEDs in the lamp unit do not switch on.
Solution: The lamp unit may be at fault. Please contact Tropic Marin®.

Problem: There is water in the SunaECO lamp unit.
Solution: Please check if the water is actually inside the part where the electronics are housed. The lamp unit is designed to allow water in around the outer casing, but if water has made its way into the the electronics then disconnect the lamp unit from the PSU and contact Tropic Marin® for further inspections.

Problem: The SunaECO lamp unit starts flickering.
Solution: If all LEDs are flashing, the PSU may be at fault. Please contact Tropic Marin®.

Problem: One or more LEDs in the lamp unit do not switch on.
Solution: The lamp unit may be at fault. Please contact Tropic Marin®.

Problem: There is water in the SunaECO lamp unit.
Solution: Please check if the water is actually inside the part where the electronics are housed. The lamp unit is designed to allow water in around the outer casing, but if water has made its way into the the electronics then disconnect the lamp unit from the PSU and contact Tropic Marin® for further inspections.

Problem: The SunaECO lamp unit starts flickering.
Solution: If all LEDs are flashing, the PSU may be at fault. Please contact Tropic Marin®.

Problem: One or more LEDs in the lamp unit do not switch on.
Solution: The lamp unit may be at fault. Please contact Tropic Marin®.

Problem: There is water in the SunaECO lamp unit.
Solution: Please check if the water is actually inside the part where the electronics are housed. The lamp unit is designed to allow water in around the outer casing, but if water has made its way into the the electronics then disconnect the lamp unit from the PSU and contact Tropic Marin® for further inspections.

Problem: The SunaECO lamp unit starts flickering.
Solution: If all LEDs are flashing, the PSU may be at fault. Please contact Tropic Marin®.

Problem: One or more LEDs in the lamp unit do not switch on.
Solution: The lamp unit may be at fault. Please contact Tropic Marin®.



Dr. Biener GmbH
 D-36367 Wartenberg
 Tel. (+49) 6641 96860
 service@tropic-marin.com

www.tropic-marin.com

For further information, please go to:

8. Problembeseitigung

Problem: Die SunaECO -Leuchte lässt sich nicht einschalten.

Lösung: Überprüfen Sie die Kabelverbindungen zwischen Leuchte und Netzteil.

Lösung: Überprüfen Sie, ob das Netzkabel fest in das Netzteil und mit dem Stecker in eine Strom führende Steckdose eingesteckt ist. Falls die Leuchte immer noch nicht eingeschaltet werden kann, wenden Sie sich bitte an Tropic Marin®.

Problem: Die SunaECO -Leuchte beginnt zu flackern.

Lösung: Sollten alle LEDs flackern, hat das Netzteil eine Störung. Wenden Sie sich an Tropic Marin®.

Problem: Eine oder mehrere LEDs in der Leuchte brennen nicht.

Lösung: Die Leuchte hat eine Störung. Wenden Sie sich an Tropic Marin®.

Problem: Die SunaECO-Leuchte macht ein summenendes Geräusch.

Lösung: Bei der Nutzung der Dimm-Funktion über ein Steuergerät ist dieses Geräusch normal. Es wird durch den eingebauten Schaltkreisschutz bei einer Dimmung der Leuchte erzeugt. Tritt dieses Geräusch bei einer Nutzung der Leuchte außerhalb der Dimmphase auf, wenden Sie sich bitte an Tropic Marin®.

Problem: In die SunaECO-Leuchte ist Wasser eingedrungen.

Lösung: Überprüfen Sie, dass sich kein Wasser innerhalb des Bereichs mit den elektronischen Bauteilen befindet (LED-Platine). Die Leuchte ist so konstruiert, dass Wasser außerhalb

des elektronischen Bereichs keinen Schaden verursacht und durch eine Versiegelung nicht ins Innere gelangen kann. Sollte dennoch Wasser in den elektronischen Bereich der Leuchte gedrungen sein, so trennen Sie zuerst die Leuchte von der Stromversorgung und wenden sich anschließend an Tropic Marin®.

Problem: Die SunaECO-Leuchte wurde versehentlich in das Wasser eingetaucht.

Lösung: Ziehen Sie sofort den Netzstecker! Nehmen Sie die Leuchte aus dem Wasser und lassen Sie das Wasser ablaufen, indem Sie die Leuchte mit dem Verbindungskabel nach oben senkrecht halten. Trennen Sie nun die Leuchte vom Netzteil. Normalerweise befindet sich jetzt noch Wasser in den Vertiefungen der Leuchte. Versuchen Sie dieses durch leichtes Schütteln der Leuchte zu entfernen und wischen Sie die Leuchte mit einem fusselfreien Tuch ab. Wenn die Leuchte äußerlich trocken ist, überprüfen Sie, ob Wasser in das Innere der Leuchte eingedrungen ist. Am besten halten Sie dazu die Leuchte senkrecht mit dem Kabel nach oben und überprüfen durch die klare Linienabdeckung, ob sich Wasser am unteren Ende der Leuchte sammelt. Falls Wasser eingedrungen ist oder Sie vermuten, dass Wasser eingedrungen sein könnte, wenden Sie sich zur Überprüfung der Leuchte an Tropic Marin®.

Beachten Sie bitte, dass durch das Eintauchen der Leuchte in Wasser die Garantie erlischt.

Weitere Informationen finden Sie unter:
 www.tropic-marin.com

Dr. Biener GmbH
 D-36367 Wartenberg
 Tel. (+49) 6641 96860
 service@tropic-marin.com



© 2013 by Dr. Biener GmbH · Alle Rechte vorbehalten! Nachdruck auch Auszugsweise, nur mit besonderer schriftlicher Genehmigung erlaubt. Alle Angaben dieses Handbuchs wurden mit Sorgfalt erstellt und geprüft, trotzdem sind Irrtümer und Fehler nicht auszuschließen. Änderungen, die im besonderen der technischen Weiterentwicklung dienen, bleiben vorbehalten. Alle Angaben sind Stand 01 – 2013 · Alle in dieser Druckschrift genannten Warenzeichen sind eingetragene Warenzeichen der betreffenden Hersteller.

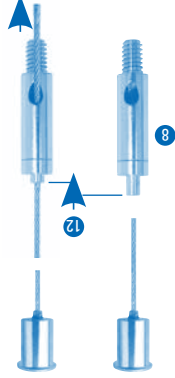
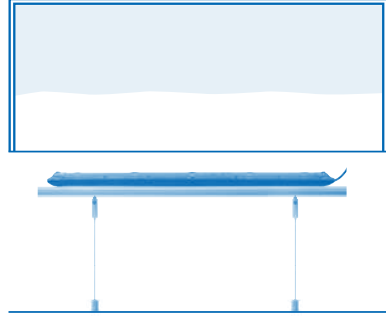


Feed the free end of each wire cable **10** through the opening in the screw cap **11** from the inside and pull the wire cable through until the wire cable nipple catches in the screw cap and cannot be pulled through.



Screw the ceiling holder **9** tightly onto the screw cap **11**. The free ends of the wire cables are now hanging from the ceiling. Pull firmly on the free ends of the wire cables to test the load capacity of the ceiling fixture.

The wire cable is released from the wire cable holders by pressing down on the cable nozzle **12**. As long as the cable nozzle is kept pressed down, the height of the cable holder can be adjusted on the wire cable nozzles and lowering the MMS mounting rail or can be detached completely. Releasing the re-locks the wire cable holders. Once you are happy with the height of the mounting rail, slide on the SunacCO lamp unit(s).



Holding the MMS mounting rail, push the free end of the wire cable through the cable nozzle **12** (top part of the wire cable holder **8** through which the cable runs) until the end of the cable protrudes from the other end of the holder. The MMS mounting rail will now be held in place by the wire cable holders. Lift the MMS mounting rail slightly to adjust or unhook the wire cable holders.

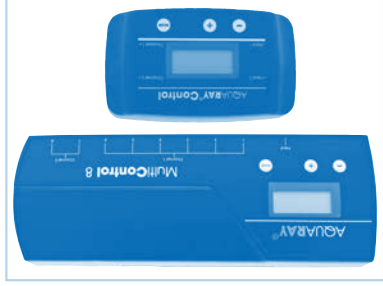
6. Operation

Once mounted above the aquarium according to one of the recommended installation methods detailed above, the lamp unit(s) may be connected to the power supply unit (PSU) and then the PSU connected to the mains using the power cord supplied, and switched on.

The SunacCO lamp unit must not be connected to, or used with, any PSU other than that supplied with the unit. We recommend that the units are switched on and off via the mains supply rather than by unplugging/unplugging the light from the PSU.

The PSU may be connected to the mains via a suitable 24 hour timer device (not supplied) to control when the lamp unit is switched on or off.

The PSU may also be connected to a SunacCO control unit (several models are available separately) to simulate sunrise, sunset and moonlight.



Caution: Do not attempt to control or regulate in any way the DC supply from the PSU to the SunacCO lamp unit. Any attempt to do so may invalidate the warranty on your SunacCO lamp unit.

Caution: Never plug the SunacCO light unit into any other sockets than that of an authentic SunacCO PSU or controller. Doing so will invalidate the warranty and could damage your light.

7. Maintenance

- To avoid possible electric shock, special care should be taken when using this electrical appliance near water.
- Always isolate the PSU from mains electricity before installing or carrying out any maintenance to the SunacCO lamp unit.
- Do not attempt to open the plastic case of the PSU. This will invalidate the warranty on the PSU.
- Do not attempt to open the plastic casing of the SunacCO lamp unit. This will damage the water resistant sealing and invalidate the warranty on the lamp unit. The SunacCO lamp unit and associated power supply unit (PSU) are sealed units and are not customer serviceable parts.
- The lamp array inside the SunacCO lamp unit is also not a customer serviceable part. The whole SunacCO lamp unit is to be disposed of at the end of its life (< 50,000 hours).

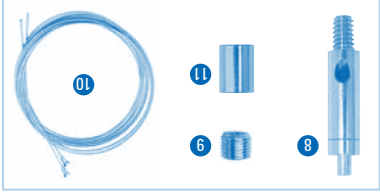
The SunacCO lamp unit should need little or no maintenance once set up. However due to salt deposits and the high calcium level in marine aquariums it is common for deposits to build up on the body of the unit. Therefore it is recommended that:

a. The lens face of the SunacCO unit is cleaned periodically with a warm, damp cloth.

b. The heat sink on the rear of the unit is kept free of large particles of salt and other films or deposits which might obstruct the free movement of air around the vanes of the heat sink. Occasional cleaning with a small brush and/or dry, lint-free cloth is recommended.

5.6 Installation using a suspension kit

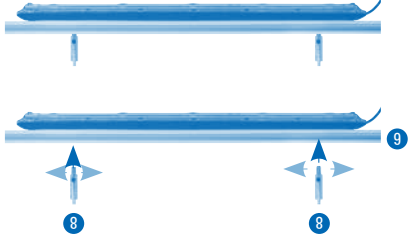
Contents ceiling suspension kit



- 8 2 wire cable holders
- 9 2 wire cables
- 10 2 screw caps
- 11 2 ceiling holder

The **MMS mounting rail 6** with the attached **Sunaeco** can be hung from the ceiling above the aquarium by means of the **MMS ceiling suspension kit**. For this the **wire cable holders 8** are screwed vertically into the groove on the top of the **MMS mounting rail**. Make sure the **wire cable holders** are in as symmetrical a position as possible in the

MMS mounting rail.

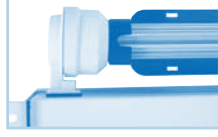
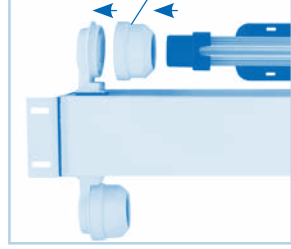
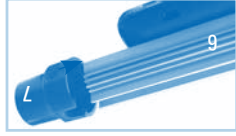


The **ceiling holders** should be fastened to the ceiling with suitable plugs and the corresponding 4,5 mm countersunk screws (not included) in such a way that they can easily support the weight of the lighting units. After you have determined both fastening points, drilled the holes in the ceiling and inserted suitable plugs, push a **ceiling holder 9** over the screw so that the conical depression is lying in the countersunk head of the screw. Then tightly screw the screws into the plugs.



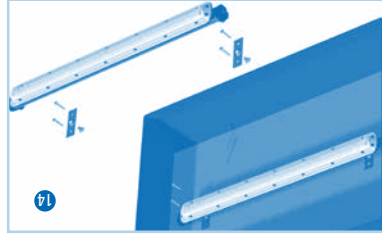
5.1 Installation in T5 or T8 lighting fittings

The **MMS mounting rail 6** can be installed into an existing T5 or T8 lamp bar by means of a pair of **T5 or T8 fixing caps 7**. For this, the **T5 or T8 fixing caps** are plugged into both ends of a suitable length **MMS mounting rail**. The prepared **MMS mounting rail** is then fixed into the holders of the T5 or T8 lamp with the lamp screw caps. These screw caps are screwed on as tightly as possible to make the holders water-tight. Operation takes place independently of the lamp bar with the **Sunaeco** power supply unit.



5.2 Installation using mounting brackets

The **MMS mounting rail 6** with the attached **Sunaeco 500** can be fastened individually to a surface using **mounting brackets 14**.



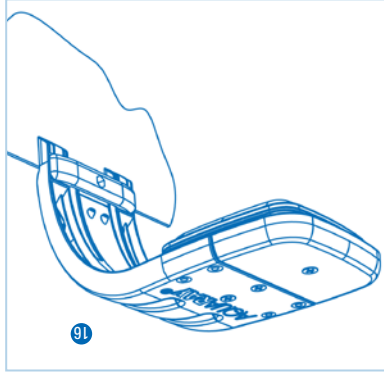
5.3 Installation using a connecting rail

Several **MMS mounting rails** can be connected together at a user-definable distance from each other using the **variable connecting rails 13** and then placed on the edge of the tank or hung above the tank using suspension fittings **8 - 11**. To attach the **MMS mounting rail 6** to the connecting rail, you need additionally the **MMS end caps 13**.



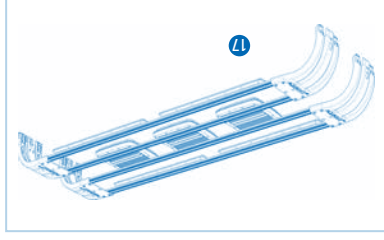
5.4 Installation using a single MMS bracket for MiniLED

The MiniLED 400/500 may be fixed to the tank rim with a single **MMS bracket 16**.



5.5 Installation using a pair of MMS brackets

The prepared **MMS mounting rails 6** can be fixed to the rim of a tank as an over-tank luminaire with a pair of **MMS brackets 17**. Recommended min. rail length = 160 mm for tanks from 452 mm (18"). Recommended max. rail length = 980mm for tanks up to 1272 mm (50"). Recommended max. Sunaeco 1000/1500 tiles per pair = 4. A third rail may be used according to demand. L = tank length – 292 mm

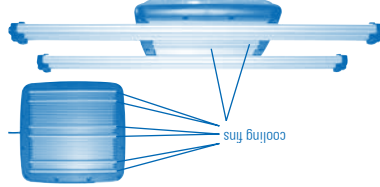


Mounting with MMS mounting rail:

The key component of the Modular Mounting System is the MMS mounting rail which is available in lengths from 490 mm to 2415 mm and can be easily cut to size for customized setups.

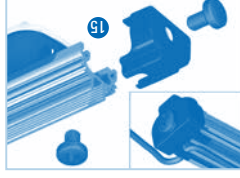


Sunaeco MMS mounting rail



The Sunaeco lamp unit can be attached to a mounting rail by sliding the cooling fins on the top of the lamp unit into the MMS mounting rail 6.

MMS end caps 13 can be fitted to the ends of the MMS mounting rail (see picture beside).



This offers the following suspension options:

5. Optional Accessories for Other Installation Types

With the Sunaeco Modular Mounting System (MMS) there are many different options for mounting your Sunaeco LED lamp unit over the aquarium. This means that all sizes of aquaria can be illuminated perfectly using Sunaeco lamp units. The MMS even makes it possible to retro-fit existing aquarium hoods or T5/T8 light fittings.

Sunaeco Modular Mounting System MMS

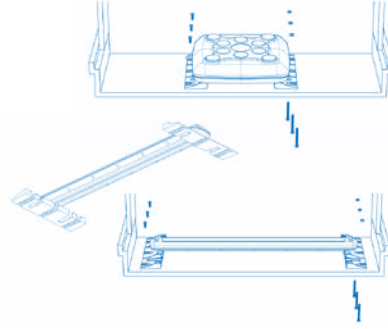
Sunaeco MMS aluminium mounting rail 6	490 mm (for 24W T5)	order no. 70524
	790 mm (for 39W T5)	order no. 70525
	1090 mm (for 54W T5)	order no. 70526
	1610 mm	order no. 70527
	1910 mm	order no. 70536
	2415 mm	order no. 70537

Sunaeco MMS ceiling suspension kit 8 - 11	order no. 70534
Sunaeco MMS variable aluminium connecting rail 13	order no. 70538
Sunaeco MMS mounting bracket 14	order no. 70532
Sunaeco MMS end caps 15	order no. 70530
Sunaeco MMS Single Bracket 16	order no. 70544
for MiniLED 400/500	
Sunaeco MMS Brackets (1 pair) 17	order no. 70545
Sunaeco MMS cable spiral wrap	order no. 70535
Sunaeco MMS 3 m extension lead	order no. 70539

4.2 Bracket-mounted installation

The product can be fixed on the INSIDE or UNDERSIDE of a wooden or metal aquarium cover using the Sunaeco fixing brackets (supplied with the product) and six screws (self-tapping stainless steel screws or nylon screws and nuts supplied with the product).

Each set of fixing brackets is suitable for one to three lighting strips or one lighting tile.



4a. Installation of Sunaeco lamp

The Sunaeco lamp units are fully assembled and ready for operation.

3. Assembly

Please note: This product is NOT designed to be operated partially or fully submerged. The lamp unit must be SECURELY mounted not less than 25 mm from the maximum water level of the Sunaeco lamp make it ideal for installing close to the water surface. However, the Sunaeco lamp can be mounted up to 30 cm above the water surface for a wide distribution of the light cone.

If you are not using any fixtures, simply place the light ON TOP OF a transparent plastic or glass cover.

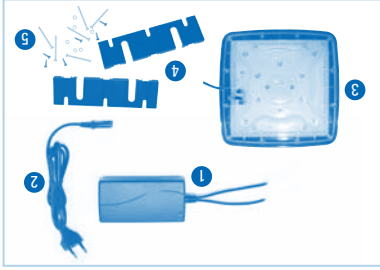


Caution: Before fixing the brackets to the wooden or metal cover with all six screws, make sure that the brackets are completely pressed onto the grooved heat sink of the Sunaeco lamp.

Caution: All six screws must be used in order to secure the bracket firmly to the wooden or metal cover or other enclosure. We recommend adding a ventilation fan to the hood to maximise efficiency.

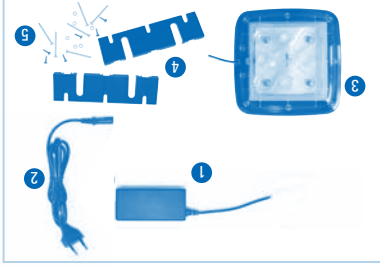
There are also other fixing options. More information can be found in section 5 which covers the Sunaeco Modular Mounting System (MMS).

2b. Sunaeco 1000 / 1500 purchased parts package



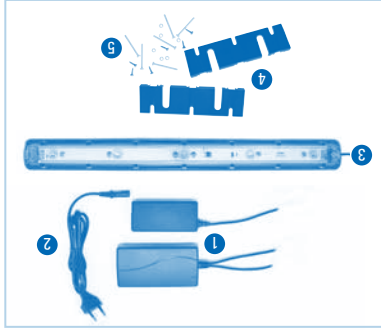
- 1 DC power supply unit with a twin barrel or USB connection
- 2 Mains power cable
- 3 Sunaeco 1000/1500 lamp unit with 3 m cable and matching plug connectors to the PSU
- 4 Fixing brackets
- 5 Fixing kit

2c. MiniLED 400/500



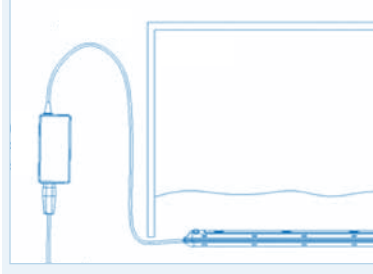
- 1 DC power supply unit with a single barrel or USB connector
- 2 Mains power cable
- 3 MiniLED 400/500 lamp unit with 3 m cable and matching plug connector to the PSU
- 4 Fixing brackets
- 5 Fixing kit

2a. Sunaeco 600 purchased parts package



- 1 DC power supply unit with a single barrel or USB connector (twin connection at Duo and Mix versions)
- 2 Mains power cable
- 3 Sunaeco 600 lamp unit with 3 m cable and matching plug connector to the PSU (2 lamp units at Duo and Mix versions)
- 4 Fixing brackets
- 5 Fixing kit

1. Important Safety Information – Please Read Carefully



Caution: Do not use any other power supply unit with a Sunaeco lamp unit as the lamp unit may not work and this may cause irreparable damage to the lamp unit. If the PSU supplied with the unit needs to be replaced then please obtain an authentic Sunaeco-PSU supplied by one of Tropic Marin® local stockists. Always isolate the PSU from the mains electricity before installing or carrying out any maintenance to the Sunaeco lamp unit.

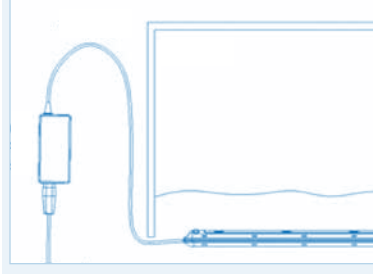
Caution: The mains power supply unit is not waterproof and therefore it must not be installed above the aquarium or in any position where it could accidentally fall into the water or be splashed with water.

Caution: When installing the power supply units, always allow sufficient ventilation for the units and keep sufficient distance between PSUs to prevent it from overheating. Do not bundle multiple PSUs together.

Caution: The PSU is not a USB charger. Never plug any equipment other than the Sunaeco lamp unit into these power supply units. Doing so will invalidate the warranty and could damage the equipment.

Caution: Do not operate this unit if the mains cable or plug is damaged, if it has a fault, or if it has been dropped, immersed in water or damaged in any other way. The unit is designed for indoor use only and is not suitable for outdoor use.

Caution: Before operating the Sunaeco lamp unit, check that it is securely installed above the aquarium. **Caution:** DO NOT SUBMERGE the Sunaeco lamp unit! If the unit is submerged in water the warranty will be invalidated.



Caution: Always leave a drip loop in the supply cable running down the cable and reaching the power supply unit (see diagram above).

The grooved heat sink on the upper surface of the Sunaeco will get hot during operation (approx. 60°C). This is entirely normal and indicates that the heat sink is performing its basic protective function and preventing the lamp unit from overheating.

Caution: Do not under any circumstances cover or otherwise obstruct the aluminium surface on the top of the Sunaeco lamp unit. The upper surface of the unit should always be at least 10 mm away from the nearest surface to allow the free circulation of cooling air on the upper surface.

Caution: Operating the Sunaeco unit in a confined or unventilated space or near to an additional heat source could cause the ambient operating temperature to rise above 35°C and thus reduce the service life of the unit.

Please dispose of this unit responsibly. Check with your local environmental protection agency for further information about waste disposal regulations. The Sunaeco lamp unit is mercury free.

This unit is manufactured and conforms to:
Safety: EN 60598-1 : 2008
EMC: EN 55015 : 2006 + A2: 2009
EN 60598-2-11 : 2005
EN 61000-3-2 : 2006 + A2: 2009



Please read the operating manual completely before using for the first time.

Dear customer,
By the purchase of your new Tropic Marin® SunaEco aquarium lighting fixture, you have made the choice for quality and reliability. Please observe the operating instructions to get the full benefit out of your Tropic Marin® aquarium lighting fixture in future.

INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION AND USE

LED AQUARIUM LIGHTING SYSTEM

SunaEco

**Tropic
Marin®**