

soil heating set

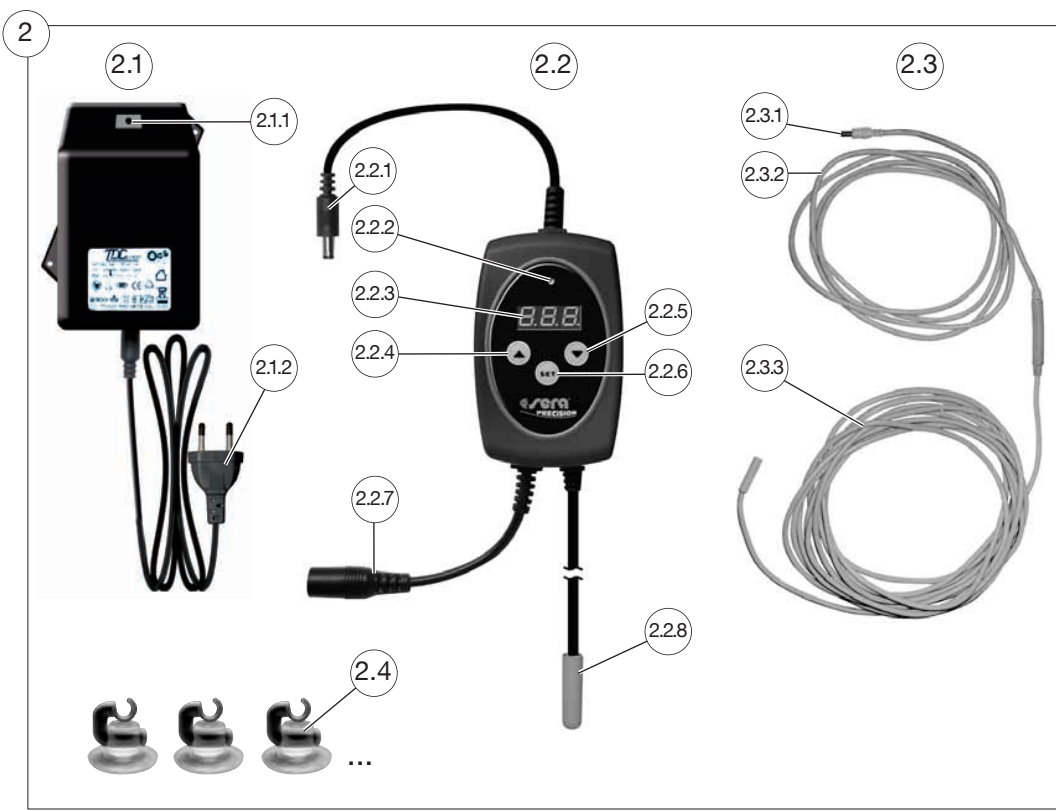
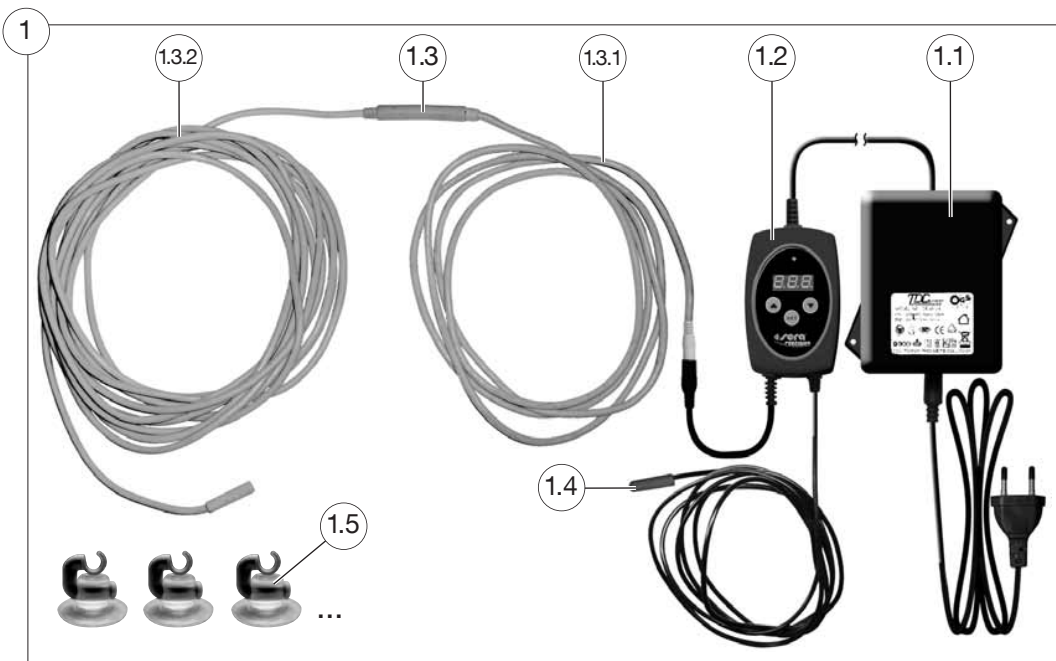
D Bodenheizung für Süßwasser-aquarien

US Bottom heater for freshwater aquariums

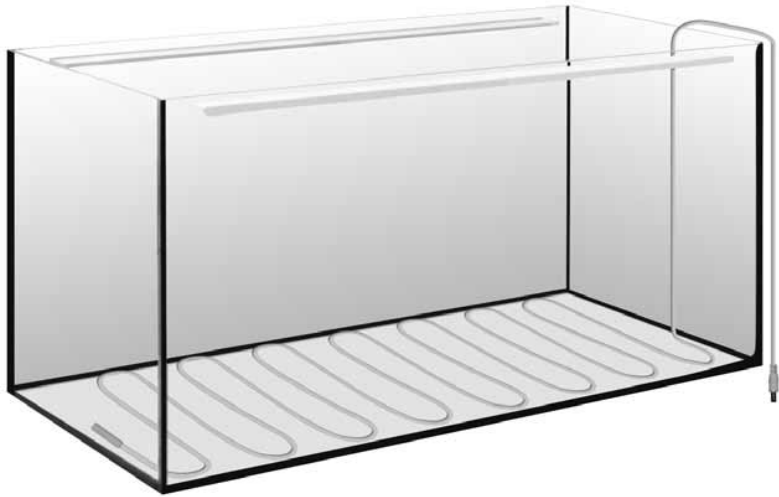
F Chauffage au sol pour aquariums d'eau douce



D	sera soil heating set Bodenheizung für Süßwasseraquarien	5
US	sera soil heating set Bottom heater for freshwater aquariums	7
F	SERA soil heating set Chauffage au sol pour aquariums d'eau douce	9
NL	sera soil heating set Bodemverwarming voor zoetwateraquariums	11
I	SERA soil heating set Riscaldamento del fondo per acquari d'acqua dolce	13
E	SERA soil heating set Suelo radiante para acuarios de agua dulce	15
P	SERA soil heating set Aquecedor de fundo para aquários de água doce	17
S	sera soil heating set Bottenvärmare för sötvattensakvarier	19
FI	sera soil heating set Pohjan lämmitin makeanveden akvaarioihin	21
GR	sera soil heating set Θερμαντήρας υποστρώματος για ενυδρεία γλυκού νερού	23
SI	sera soil heating set Talno gretje za sladkovodne akvarije	25
HR	sera soil heating set Grijač dna za slatkovodne akvarije	27
H	sera soil heating set Padlófűtés édesvízi akváriumokhoz	29
PL	SERA soil heating set Ogrzewanie do podłoża w akwarium słodkowodnym	31
CZ	sera soil heating set Vyhřívání dna pro sladkovodní akvária	33
TR	sera soil heating set Tatlı su akvaryumları için alttan ısıtıcı	35
RUS	SERA набор для подогрева грунта Донный нагреватель для пресноводных аквариумов	37



3



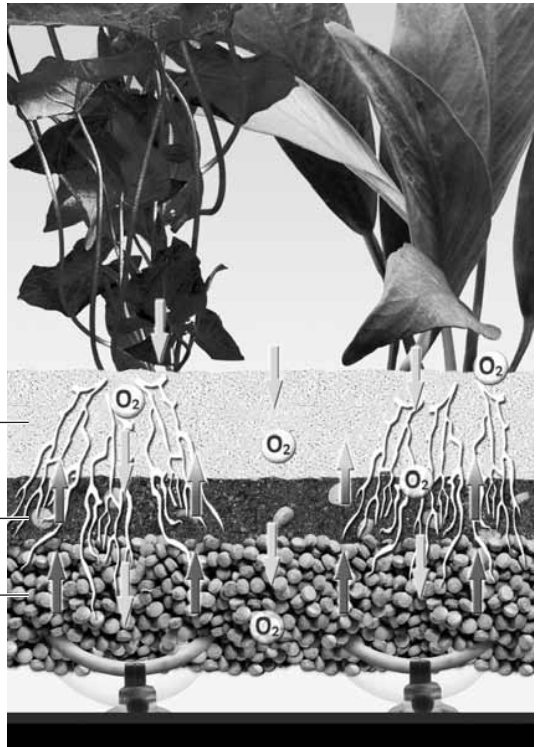
4



4.3

4.2

4.1



4.3

4.2

4.1

Produkt ähnlich Abbildung
Technische Änderungen und Irrtum vorbe-
halten

product may not be exactly as illustrated
Subject to technical alterations and errors

produit semblable à l'image
Sous réserve de modifications techniques et
d'erreurs

D Gebrauchsinformation

sera soil heating set

Bitte vollständig und aufmerksam lesen. Bitte für zukünftigen Bedarf aufbewahren.

Wir freuen uns, dass Sie sich für das **sera soil heating set** entschieden haben. Das **sera** Set eignet sich für Aquarien bis 250 Liter oder für eine Aquariengrundfläche bis 120 cm x 50 cm. Die Temperatur der **sera** Kabelheizung 50 W wird mit einem Computer-Controller gesteuert. Durch den Einsatz eines Niedervolt-Trafos 24 VAC ist die Bodenheizung besonders sicher, da im Wasser keine hohen Spannungen entstehen können. Die Bodenheizung ist eine Zusatzheizung, die einen Aquariumheizer nicht ersetzt.

Viele Pflanzen wachsen und gedeihen besser, wenn der Bodengrund auf die für Pflanzenwurzeln notwendige Temperatur leicht erwärmt wird. Die Durchlüftung des Bodengrundes, die Nährstoffzufuhr für Wasserpflanzen und der biologische Schadstoffabbau im Bodengrund werden verbessert. Faulzonen werden verhindert. Der Abbau von organischem Material, das sich im Bodengrund absetzt, wird durch Wärme stark beschleunigt. Das **sera soil heating set** ist zur gleichmäßigen flächigen Beheizung des Aquariengrundes konzipiert, ohne hohe Temperaturzonen zu entwickeln. Da warmes Wasser eine geringere Dichte als kaltes Wasser hat, steigt es aus diesem Grund nach oben. Dadurch wird die Zirkulation des Wassers im Bodengrund verbessert. Das Problem bei der Verwendung eines Aquarium-Heizstabes ist, dass die Wärme durch eine Strömungspumpe verteilt werden muss. Auch eine gute Strömungspumpe kann den Temperaturunterschied zwischen Bodengrund und Wasser, besonders bei sehr feinem Sand oder ähnlichem Bodengrund, nur schwer ausgleichen. Eine Isoliermatte unter dem Aquarium mindert den Temperaturunterschied nur, gleicht diesen aber nicht völlig aus.

Bei der Verwendung des **sera soil heating sets** wird zuerst der Bodengrund beheizt und dann steigt die Wärme in die oberen Wasserschichten, wo sie dann auch mit geringer Strömung gut verteilt wird.

Sicherheitshinweise!

Bitte unbedingt aufmerksam lesen!

- Das Heizkabel ist nur zum Betrieb unter Wasser ausgelegt. Ein Betrieb ohne Wasser kann zur Überhitzung, Kurzschluss und irreparablen Beschädigung des Heizkabels führen.
- Die Länge des Heizkabels kann nicht gekürzt werden.
- Das Heizkabel nicht knicken und nicht auf Zug belasten.
- Keinen Knoten in das Heizkabel machen.
- Nicht in isolierenden Materialien verwenden!

Verwendung und Einsatzgebiet

Zum **sera soil heating set** gehört ein flexibles Heizkabel zur Beheizung des Bodengrundes in Aquarien. Durch die hohe Flexibilität und die mitgelieferten Saughalter lässt sich das Heizkabel einfach verlegen.

Werden mehrere Heizsysteme verwendet, beachten Sie bitte, dass die Steuerung nur die **sera** Heizung ein- und ausschaltet. Im Gegensatz zu Heizkabeln für Terrarien, darf das Heizkabel für Aquarien nur unter Wasser betrieben werden. Wasser hat im Gegensatz zu Luft eine mehr als 20-mal so hohe Wärmeleitfähigkeit. Das **sera soil heating set** ist so konzipiert, dass es nur mit Wasser als zu erwärmendes Umgebungsmedium ordnungsgemäß arbeitet und nicht überhitzt.

Lieferumfang (Abb. 1)

- 1.1 Niedervolt-Trafo 24 VAC
- 1.2 Computer-Controller zur Einstellung der gewünschten Bodengrundtemperatur mit aktueller Temperaturanzeige
- 1.3 Sicherheits-Silikon-Heizkabel
 - 1.3.1 Zuleitung 2,2 m
 - 1.3.2 Heizkabel 6 m, 50 W
- 1.4 Sonde zur Temperaturkontrolle mit 2 m Kabel
- 1.5 10 Saughalter für Silikonheizkabel

Bestandteile (Abb. 2)

- 2.1 Niedervolt-Trafo 24 VAC mit
 - 2.1.1 Buchse für Hohlstecker
 - 2.1.2 Netzkabel und Netzstecker
- 2.2 Computer-Controller zur Einstellung der gewünschten Bodengrundtemperatur mit aktueller Temperaturanzeige
 - 2.2.1 Anschlussstecker für Hohlstecker (2.1.1) im Trafo (2.1)
 - 2.2.2 Kontrollleuchte
 - 2.2.3 Temperaturanzeige
 - 2.2.4 Δ Temperatur +
 - 2.2.5 ∇ Temperatur -
 - 2.2.6 SET
 - 2.2.7 Anschluss für Heizkabel
 - 2.2.8 2 m Kabel mit Sonde für Temperaturkontrolle
- 2.3 Sicherheits-Silikon-Heizkabel
 - 2.3.1 Hohlstecker zum Anschluss an den Computer-Controller (2.2.7)
 - 2.3.2 Zuleitung 2,2 m
 - 2.3.3 Heizzone 6 m
 - 2.4 10 Saughalter für Silikonheizkabel

Aufbauanleitung und Inbetriebnahme

Verlegen des Heizkabels (Abb. 3)

Das Heizkabel (2.3) lässt sich am einfachsten im leeren sauberen Aquarium verlegen. Beim Verlegen darauf achten, dass die entstehenden Schlaufen einen Durchmesser von mindestens 5 cm aufweisen. Nicht knicken! Das Heizkabel mit den Saughaltern (2.4) am Aquarienboden fixieren. Nach der Verlegung des Heizkabels und Anschluss des kompletten Sets den Netzstecker am Trafo (2.1.2) einstecken und kurz prüfen, ob sich das Kabel bis zum Ende gleichmäßig erwärmt. Erwärmt sich das Kabel nicht bis zum Ende, siehe Kapitel Wartung.

Platzierung der Sonde zur Temperaturkontrolle

Empfohlen wird eine Bodenheizung, wie das **sera soil heating set**, als Zusatzheizung. Die Sonde (2.2.8) wird im Bodengrund platziert. Die Sonde darf das Heizkabel nicht berühren. Mindestabstand 3 cm, damit der **sera** Computer-Controller nicht zu früh abschaltet. Bei Installation eines Heizstabes, wie des **sera Aquarium Regelheizers**, erfolgt der Temperaturengleich zwischen Boden und Wasser stets mit einer Zeitverzögerung. Wichtig ist hierbei: der Regelheizer ist nicht höher eingestellt als die Bodenheizung. So wird erreicht, dass das Becken hauptsächlich von unten her beheizt wird und die positiven Effekte für den Pflanzenwuchs optimal genutzt werden können.

Bodengrund einfüllen (Abb. 4)

Nach Verlegen des Heizkabels werden die Heizschleifen mit Aktivbodengrund wie z. B. **sera Professional floerground** abgedeckt (4.1), damit der Sauerstoffaustausch optimal funktioniert. Darüber empfehlen wir eine Schicht **sera floredapot** mit Langzeitwurzeldünger zu legen (4.2), damit die Pflanzenwurzeln gut anwachsen können. Darüber Kies, Sand oder anderes gewünschtes Material schichten (4.3). Keine scharfkantigen Gegenstände auf das Heizkabel stellen. Ist der Bodengrund eingefüllt und die Dekorationselemente platziert, kann das Aquarium mit Wasser gefüllt werden.

Einstellen der Temperatur am Computer-Controller

Die Temperatur kann zwischen 10 °C und 35 °C eingestellt werden. Wenn Sie das **sera soil heating set** montiert haben und den Netzstecker einstecken, erscheint im Display (2.2.3) des **sera** Computer-Controllers die aktuelle Wassertemperatur Ihres Aquariums. Wenn Sie die Taste „SET“ (2.2.6) drücken, erscheint im Display (2.2.3) die aktuell eingestellte Soll-Temperatur. Diese können Sie mit den „+“ und „-“ Tasten nach oben bzw. unten verändern. Nach erneutem Drücken der Taste „SET“ wird wieder die aktuell gemessene Temperatur im Display angezeigt. Wird keine Taste gedrückt, wird nach etwa 6 Sekunden automatisch wieder in den Messmodus geschaltet.

Fehleranzeige im Display

HHH Temperatur oberhalb Messbereich
LLL Temperatur unterhalb Messbereich

Hinweis

Bevor Fische in das neu eingerichtete Aquarium eingesetzt werden, sollte über mehrere Tage die Einstellung der Temperaturverhältnisse beobachtet werden.

Reinigung

Das **sera soil heating set** vom Strom nehmen. Die Bestandteile des Sets, die nicht unter Wasser liegen oder leicht herausgenommen werden, können mit einem feuchten Lappen abwischen.

Wartung

Die einzelnen Komponenten des **sera soil heating sets** können nicht gewartet oder repariert, sondern nur gegen entsprechende Ersatzteile ausgetauscht werden. Bei Beschädigung der Isolierung ist das **sera soil heating set** sofort stillzulegen. Wird das Heizkabel nicht bis zum Ende warm, liegt im Kabel ein Bruch oder Kurzschluss vor. Auch in diesem Fall ist das **sera soil heating set** sofort stillzulegen.

Technische Daten

Niedervolt-Trafo
Netzspannung: 220 – 240 V ~ 50/60 Hz
In: 220 – 240 V ~ 50/60 Hz
Out: 24 VAC, max. 70 VA

Computer-Controller
Temperaturregelbereich: 10 °C – 35 °C
Schalthysterese: 1 °C
Messbereich: 0 °C – 50 °C

Länge Sondenkabel: ca. 2 m

Sicherheits-Silikon-Heizkabel
Länge der Heizzone: 6 m
Zuleitung: 2,2 m
Gesamtlänge: 8,2 m
Heizleistung: 50 W

Ersatzteile

Niedervolt-Trafo 24 VAC
Sicherheits-Silikon-Heizkabel, 50 W
Computer-Controller mit Sonde
10 Saughalter

Warnung

1. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
2. Das Gerät ist nicht zur Verwendung durch Personen (inklusive Kindern) mit eingeschränkten körperlichen, Wahrnehmungs- oder geistigen Fähigkeiten, oder fehlender Erfahrung und Wissen vorgesehen, außer wenn sie durch eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person beaufsichtigt oder bezüglich des Gebrauchs des Gerätes angeleitet werden.
3. Wenn das Netzkabel oder Heizkabel beschädigt ist, dürfen Trafo bzw. Heizkabel nicht länger benutzt, sondern müssen entsorgt werden.

Entsorgung des Gerätes:

Altgeräte dürfen nicht in den Hausmüll!

Sollte das Gerät einmal nicht mehr benutzt werden können, so ist jeder Verbraucher **gesetzlich verpflichtet, Altgeräte getrennt vom Hausmüll** z. B. bei einer Sammelstelle seiner Gemeinde/seines Stadtteils abzugeben. Damit wird gewährleistet, dass die Altgeräte fachgerecht verwertet und negative Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.

Deswegen sind Elektrogeräte mit folgendem Symbol gekennzeichnet:



Herstellergarantie:

Bei Beachtung der Gebrauchsinformation arbeitet das **sera soil heating set** zuverlässig. Wir haften für die Fehlerfreiheit unserer Produkte für 2 Jahre ab dem Kaufdatum.

Wir haften für vollständige Mängelfreiheit bei Übergabe. Sollten durch bestimmungsgemäßen Gebrauch übliche Abnutzungs- oder Verbraucherscheinungen auftreten, stellt dies keinen Mangel dar. In diesem Fall sind auch die Gewährleistungsansprüche ausgeschlossen. Dies bezieht sich insbesondere auf die Saughalter. Durch diese Garantie werden selbstverständlich keinerlei gesetzliche Ansprüche beschränkt oder eingeschränkt.

Empfehlung:

Bitte wenden Sie sich für jeden Fall eines Mangels zunächst an den Fachhändler, bei dem Sie das Gerät erworben haben. Er kann beurteilen, ob tatsächlich ein Garantiefall vorliegt. Bei einer Zusendung an uns müssen wir Ihnen etwaige unnötigerweise anfallende Kosten belasten.

Jegliche Haftung wegen Vertragsverletzung ist auf Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit beschränkt. Nur für die Verletzung von Leben, Körper und Gesundheit, bei Verletzung wesentlicher Vertragspflichten und bei einer zwingenden Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz haftet **sera** auch bei leichter Fahrlässigkeit. In diesem Fall ist die Haftung dem Umfang nach auf den Ersatz der vertragstypisch vorhersehbaren Schäden begrenzt.

US Information for use sera soil heating set

Please read these instructions carefully and keep for future use.

Thank you for purchasing the **sera soil heating set**. The **sera** set is suitable for aquariums up to 250 liters (66 US gal.) or for an aquarium bottom area up to 120 cm x 50 cm (48 in. x 20 in.). The temperature of the **sera** cable heater 50 W is controlled by a computer controller. Using a low voltage transformer 24 VAC makes the bottom heater particularly safe, since no high voltages can occur in the water. The bottom heater is an additional heater that does not replace an aquarium heater.

Many plants grow and thrive better if the bottom ground is slightly warmed to the temperature required by plant roots. Bottom ground aeration, nutrient supply for the aquatic plants and the biological pollutant breakdown within the bottom ground are improved. Rot zones are prevented. The breakdown of organic material depositing in the bottom ground is strongly accelerated by heat. The **sera soil heating set** is designed for heating the aquarium bottom ground evenly and on a large area, without leading to high temperature zones. Since warm water has a lower density than cold water, it rises upwards from the ground. This improves the circulation of the water within the bottom ground. The problem with using an aquarium heater thermostat is that the heat must be distributed by a pump providing water currents. Even a good flow pump can hardly equalize the temperature difference between bottom ground and water, especially in case of very fine sand or similar bottom material. A heat insulating mat only reduces the temperature difference but does not entirely equalize it.

When using the **sera soil heating set**, the bottom ground is heated first before the heat rises up into the upper water layers where it is well distributed even in case of low water currents.

SAFETY PRECAUTIONS!

Please be sure to read carefully!

- The heating cable is suitable only for operation under water. Operation without water can lead to overheating, short circuits and irreparable damage of the heating cable.
- The length of the heating cable cannot be shortened.
- Do not lay the cable in sharp bends, nor pull the heating cable.
- Do not make any knots in the heating cable.
- Do not use in insulating materials!

Application and application range

The **sera soil heating set** includes a flexible heating cable for heating the bottom ground in aquariums. The heating cable is easy to lay due to the high flexibility and the included suction cups.

If you use several heating systems, please consider that the control unit switches on and off only the **sera** heater. Unlike heating cables for terrariums, the heating cable for aquariums must be operated only under water. Compared to air, water conducts heat more than 20 times better. The **sera soil heating set** is designed in a way that it works properly only with water as a surrounding medium to be heated without overheating.

Kit includes (fig. 1)

- 1.1 Low voltage transformer 24 VAC
- 1.2 Computer controller for adjusting the desired bottom ground temperature with current temperature display
- 1.3 Silicone safety cable
- 1.3.1 Connection cable 2.2 m (7.2 ft.)
- 1.3.2 Heating cable 6 m (19.7 ft.), 50 W
- 1.4 Probe for temperature control with 2 m (6.6 ft.) cable
- 1.5 10 suction cups for silicone heating cable

Components (fig. 2)

- 2.1 Low voltage transformer 24 VAC with
 - 2.1.1 Coaxial power connector (socket)
 - 2.1.2 Mains power cable and mains power plug
- 2.2 Computer controller for adjusting the desired bottom ground temperature with current temperature display
 - 2.2.1 Connector plug for connector socket (2.1.1) inside the transformer (2.1)
 - 2.2.2 Control lamp
 - 2.2.3 Temperature display
 - 2.2.4 Δ Temperature +
 - 2.2.5 ∇ Temperature -
 - 2.2.6 SET
 - 2.2.7 Connector socket for heating cable
 - 2.2.8 2 m (6.6 ft.) cable with probe for temperature control
- 2.3 Silicone safety cable
 - 2.3.1 Coaxial power connector plug for connection to the computer controller (2.2.7)
 - 2.3.2 Connection cable 2.2 m (7.2 ft.)
 - 2.3.3 Heating zone 6 m (19.7 ft.)
- 2.4 10 suction cups for silicone heating cable

Assembly instruction and operation

Laying the heating cable (fig. 3)

It is easiest to lay the heating cable (2.3) inside the empty, clean aquarium. Make sure the resulting loops have a diameter of at least 5 cm (2 in.) when laying the cable. Do not bend sharply! Attach the heating cable to the aquarium bottom using the suction cups (2.4). After laying the cable and connecting the entire set, plug in the mains plug at the transformer (2.1.2) and briefly check whether the cable heats up evenly up to the end. In case the cable does not heat up up to the end, please see section "Maintenance".

Placing the probe for temperature control

A bottom heater such as the **sera soil heating set** is recommended as an additional heater. The probe (2.2.8) is placed in the bottom ground. The probe must not touch the heating cable. The minimum distance is 3 cm (1.2 in.) as to prevent the **sera** computer controller from switching off too soon. When installing a heater thermostat such as the **sera aquarium heater thermostat**, temperature equalization always takes place with some delay. Important: Do not set the heater thermostat to a higher temperature than the bottom heater. This ensures the tank is mainly heated from the bottom and the positive effects on plant growth can take place optimally.

Filling in bottom ground (fig. 4)

The heating loops are covered with active bottom ground such as **sera Professional floerground** after laying the heating cable (4.1) as to ensure the oxygen exchange functions optimally. We recommend covering it with a layer of **sera floredopot** with long-term fertilizer (4.2). This will allow the plant roots to grow on well. Place gravel, sand or other suitable material on top (4.3). Do not place any sharp edged materials on the heating cable. The aquarium can be filled with water after the bottom ground has been filled in and the decoration elements have been put in place.

Setting the temperature at the computer controller

The temperature can be adjusted between 10°C (50°F) and 35°C (95°F). The current water temperature of your aquarium will be displayed on the display (2.2.3) of the **sera** computer controller after you have installed the **sera soil heating set** and plugged in the mains power plug. The currently set desired temperature will appear on the display (2.2.3) when pressing the "SET" key (2.2.6). You can increase or lower it with the "+" and "-" keys. The currently measured temperature is displayed again after pressing the "SET" key once more. The unit will switch back into the measuring mode after about 6 seconds if you do not press any key.

Error display

HHH Temperature above measuring range
LLL Temperature below measuring range

Note

The developing temperature conditions should be watched for several days before putting fish into the newly setup aquarium.

Cleaning

Disconnect the **sera soil heating set** from the mains supply. You can wipe the components of the set that are not under water, or which can easily be taken out, with a moist cloth.

Maintenance

There is no maintenance or repair possible for the separate components of the **sera soil heating set**, but they can only be replaced with corresponding replacement parts. In case the coating is damaged, the **sera soil heating set** must immediately be put out of operation. A heating cable not becoming warm up to the end indicates a cable break or a short circuit. The **sera soil heating set** must immediately be put out of operation also in this case.

Technical Data

Low voltage transformer	
Mains power voltage:	220 – 240 V ~ 50/60 Hz
In:	220 – 240 V ~ 50/60 Hz
Out:	24 VAC, max. 70 VA
Computer controller	
Temperature adjustment range:	10°C – 35°C (50°F – 95°F)
Switching hysteresis:	1°C (1.8°F)
Measuring range:	0°C – 50°C (32°F – 122°F)
Probe cable length:	approx. 2 m (6.6 ft.)
Silicone safety cable	
Heating zone length:	6 m (19.7 ft.)
Connection cable:	2.2 m (7.2 ft.)
Total length:	8.2 m (26.9 ft.)
Heating power:	50 W

Spare parts

Low voltage transformer 24 VAC
Silicone safety cable, 50 W
Computer controller with probe
10 suction cups

Warning

1. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
2. This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capacities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.
3. If the supply cord or the heating cable is damaged, the transformer or the heating cable are not longer allowed to be used and should be discarded.

Disposal of the unit:

Waste electrical and electronic equipment (WEEE) must not get into domestic waste!

If ever the unit cannot be used anymore, the consumer is **legally obliged to hand in waste electrical and electronic equipment (WEEE) separately from domestic waste**, e.g. at a collection point of his community/his district. This ensures that waste electrical and electronic equipment (WEEE) is expertly processed and that negative effects to the environment are avoided.

Therefore electrical and electronic equipment bears the following symbol:



Manufacturer warranty:

When following the directions for use the **sera soil heating set** will perform reliably. We are liable for the freedom from faults of our products for 2 years beginning with the purchase date. We are liable for complete flawlessness at delivery. Should usual wear and tear occur by use as intended by us, this is not considered a defect. Warranty claims are also excluded in this case. This particularly refers to the suction cups. Legal claims are of course not reduced or limited by this warranty.

Recommendation:

In every case of a defect, please first consult the specialized retailer where you purchased the unit. He will be able to judge whether it is actually a warranty case. In case of sending the unit to us we will unnecessarily have to charge you for occurring costs.

Any liability because of contract breach is limited to intent or gross negligence. **sera** will be liable in case of slight negligence only in case of injuries to life, body and health, in case of essential contractual obligations and with binding liability according to the product liability code. In that case, the extent of liability is limited to the replacement of contractually typically foreseeable damages.

F Information mode d'emploi

SERA soil heating set

A lire attentivement. A conserver, en cas de besoin ultérieur.

Vous venez d'acquérir un **SERA soil heating set** et nous vous en félicitons. Le set **SERA** est approprié pour des aquariums jusqu'à 250 litres ou pour des aquariums avec une surface au sol jusqu'à 120 cm x 50 cm. La température du chauffage par câble **SERA 50 W** est contrôlée par une commande électronique. L'utilisation d'un transformateur basse tension 24 VAC rend le chauffage au sol particulièrement sûr, étant donné qu'aucune tension élevée ne peut se produire dans l'eau. Le chauffage au sol est un chauffage d'appoint qui ne remplace pas un thermoplongeur pour aquarium.

De nombreuses plantes poussent et se développent mieux lorsque la température du sol est légèrement chauffée à la température nécessaire à leurs racines. L'aération de la terre de fond, l'apport en substances nutritives aux plantes aquatiques et la décomposition biologique des substances nocives dans la terre de fond sont améliorés. La formation de zones de pourriture est évitée. La décomposition des substances organiques qui se déposent dans la terre de fond est sensiblement accélérée grâce à la chaleur. Le **SERA soil heating set** est conçu pour chauffer de manière homogène toute la surface de la terre de fond de l'aquarium, sans développer de zones de température élevée. L'eau chaude monte étant donné qu'elle a une densité plus faible que l'eau froide. Ceci améliore la circulation de l'eau dans la terre de fond. Le problème, avec l'utilisation d'un thermoplongeur pour aquarium, est qu'il faut répartir la chaleur avec une pompe de circulation. Même une bonne pompe de circulation ne peut que difficilement compenser la différence de température entre la terre de fond et l'eau, en particulier dans le cas de sable très fin ou d'une terre de fond analogue. Un tapis isolant sous l'aquarium se contente de réduire la différence de température, sans la compenser entièrement.

Avec l'utilisation du **SERA soil heating set**, on commence par chauffer la terre de fond, puis la chaleur monte dans les couches supérieures de l'eau où elle est alors bien répartie, même avec une faible circulation.

Consignes de sécurité !

A lire attentivement !

- Le câble chauffant est conçu exclusivement pour fonctionner sous l'eau. Un fonctionnement sans eau peut provoquer une surchauffe, un court-circuit et des dommages irréparables du câble chauffant.
- Le câble chauffant ne peut pas être raccourci.
- Ne pas plier le câble chauffant et ne pas le soumettre à une contrainte de traction.
- Ne pas faire de nœuds dans le câble chauffant.
- Ne pas utiliser dans des matériaux isolants !

Utilisation et domaine d'application

Le **SERA soil heating set** est livré avec un câble chauffant flexible pour chauffer la terre de fond dans les aquariums. L'excellente flexibilité et les ventouses fournies permettent de poser facilement ce câble chauffant.

Si vous utilisez plusieurs systèmes de chauffe, veuillez noter que la commande met en marche et coupe uniquement le chauffage **SERA**. Contrairement aux câbles chauffants pour les terrariums, le câble chauffant pour les aquariums doit fonctionner exclusivement sous l'eau. L'eau a, contrairement à l'air, une conductivité thermique plus de 20 fois supérieure. Le **SERA soil heating set** est conçu de manière à ne fonctionner correctement et à ne pas surchauffer qu'avec de l'eau en tant que milieu à chauffer.

Etendue de la fourniture (fig. 1)

- 1.1 Transformateur basse tension 24 VAC
- 1.2 Commande électronique pour régler la température de la terre de fond à la valeur souhaitée, avec affichage de la température
- 1.3 Câble chauffant de sécurité en silicone
- 1.3.1 2,2 m de câble d'alimentation
- 1.3.2 6 m de câble chauffant, 50 W
- 1.4 Sonde pour le contrôle de la température avec 2 m de câble
- 1.5 10 ventouses pour le câble chauffant en silicone

Composants (fig. 2)

- 2.1 Transformateur basse tension 24 VAC avec
 - 2.1.1 Douille pour connecteur creux
 - 2.1.2 Câble secteur et fiche secteur
- 2.2 Commande électronique pour régler la température de la terre de fond à la valeur souhaitée, avec affichage de la température
 - 2.2.1 Fiche de raccordement pour connecteur creux (2.1.1) dans le transformateur (2.1)
 - 2.2.2 Voyant de contrôle
 - 2.2.3 Affichage de la température
 - 2.2.4 Δ Température +
 - 2.2.5 ∇ Température -
 - 2.2.6 SET
 - 2.2.7 Raccordement pour câble chauffant
 - 2.2.8 2 m de câble avec sonde pour le contrôle de la température
- 2.3 Câble chauffant de sécurité en silicone
 - 2.3.1 Connecteur creux pour raccordement à la commande électronique (2.2.7)
 - 2.3.2 Câble d'alimentation de 2,2 m
 - 2.3.3 Zone de chauffe de 6 m
 - 2.4 10 ventouses pour le câble chauffant en silicone

Instructions de montage et mise en service

Pose du câble chauffant (fig. 3)

Le plus simple est de poser le câble chauffant (2.3) dans l'aquarium vide et propre. Lors de la pose, veiller à ce que les boucles qui se forment aient un diamètre d'au moins 5 cm. Ne pas plier ! Fixer le câble chauffant au fond de l'aquarium à l'aide des ventouses (2.4). Une fois le câble chauffant posé et le set complet raccordé, brancher la fiche secteur du transformateur (2.1.2) et vérifier brièvement si le câble chauffe de manière homogène jusqu'au bout. Si le câble ne chauffe pas jusqu'au bout, se reporter au chapitre entretien.

Placer la sonde pour le contrôle de la température

Comme chauffage d'appoint, nous recommandons un chauffage au sol, tel que le **SERA soil heating set**. La sonde (2.2.8) est placée dans la terre de fond. La sonde ne doit pas toucher le câble chauffant. Respecter une distance minimale de 3 cm pour que la commande électronique **SERA** ne s'arrête pas trop tôt. En cas d'installation d'un thermoplongeur, tel que le **thermoplongeur pour aquarium SERA**, la compensation de la température entre le fond et l'eau s'effectue toujours avec un temps de retard. L'important est que le thermoplongeur ne soit pas réglé plus haut que le chauffage au sol. De cette manière, le bac sera principalement chauffé par le bas et les effets positifs pour la croissance des plantes pourront être utilisés de manière optimale.

Remplissage de la terre de fond (fig. 4)

Une fois le câble chauffant posé, recouvrir les boucles chauffantes avec de la terre de fond active, telle que, p.ex. **SERA Professional floreground** (4.1), pour que l'échange d'oxygène fonctionne de manière optimale. Par-dessus, nous recommandons de poser une couche de **SERA floredapot** avec un engrais longue durée pour les racines (4.2) pour permettre un bon enracinement des plantes. Verser par-dessus une couche de gravier, de sable ou d'un autre matériau (4.3). Ne pas placer d'objets à arêtes vives sur le câble chauffant. Une fois le remplissage de terre de fond terminé et les éléments de décoration mis en place, l'aquarium peut être rempli d'eau.

Réglage de la température sur la commande électronique

La température peut être réglée entre 10°C et 35°C. Lorsque vous avez monté le **SERA soil heating set** et branché la prise, la température actuelle de l'eau de votre aquarium s'affiche à l'écran (2.2.3) de la commande électronique **SERA**. Lorsque vous appuyez sur la touche "SET" (2.2.6), la température de consigne actuelle qui a été réglée s'affiche à l'écran (2.2.3). Vous pouvez la modifier à une valeur supérieure ou inférieure à l'aide des touches "+" et "-". Appuyer une nouvelle fois sur la touche "SET" pour faire de nouveau afficher la température actuelle mesurée à l'écran. Si aucune touche n'est actionnée, l'appareil retourne automatiquement en mode mesure après 6 secondes environ.

Messages d'erreur à l'écran

HHH Température au-dessus de la plage de mesure
LLL Température en-dessous de la plage de mesure

Remarque

Observer pendant plusieurs jours le réglage de la température avant d'introduire des poissons dans l'aquarium nouvellement installé.

Nettoyage

Débrancher le **SERA soil heating set** du secteur. Les éléments du set qui ne sont pas immergés ou qui peuvent être facilement sortis de l'eau peuvent être nettoyés avec un chiffon humide.

Entretien

Aucun entretien ni réparation ne peuvent être effectués sur les différentes composantes du **SERA soil heating set**, elles peuvent uniquement être remplacées par les pièces de rechange correspondantes. Arrêter immédiatement le **SERA soil heating set** si l'isolation est endommagée. Si le câble chauffant ne chauffe pas jusqu'au bout, il y a une rupture ou un court-circuit. Dans ce cas, mettre le **SERA soil heating set** également immédiatement hors service.

Caractéristiques techniques

Transformateur basse tension	
Tension du secteur :	220 – 240 V ~ 50/60 Hz
In :	220 – 240 V ~ 50/60 Hz
Out :	24 VAC, max. 70 VA

Commande électronique	
Plage de réglage de la température :	10°C – 35°C
Hystérésis de commutation :	1°C
Plage de mesure :	0°C – 50°C

Longueur du câble de la sonde : env. 2 m

Câble chauffant de sécurité en silicone	
Longueur de la zone de chauffe :	6 m
Câble d'alimentation :	2,2 m
Longueur totale :	8,2 m
Puissance de chauffe :	50 W

Pièces de rechange

Transformateur basse tension 24 VAC
Câble chauffant de sécurité en silicone, 50 W
Commande électronique avec sonde
10 ventouses

Attention


1. Il convient de surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
2. Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil.
3. Si le câble secteur ou le câble chauffant sont endommagés, ne plus utiliser le transformateur ni le câble chauffant, mais les éliminer.

Élimination de l'appareil :

Ne pas éliminer les appareils usagés avec les ordures ménagères !

Si l'appareil est hors d'usage, son utilisateur est **tenu, de par la loi, de l'éliminer séparément des ordures ménagères** et de l'amener, p.ex., dans la déchetterie de sa commune/de son quartier. Ceci permet de recycler les appareils usagés de manière appropriée et d'éviter les incidences négatives sur l'environnement.

C'est pourquoi les appareils

électriques sont munis du sigle suivant : 

Garantie du constructeur :

Si le mode d'emploi est respecté, le **SERA soil heating set** fonctionne de manière fiable. Nos produits sont garantis 2 ans à compter de la date d'achat contre tout vice de fabrication. Nous garantissons l'absence totale de défauts au moment de la remise du produit. Les signes d'usure normaux apparaissant suite à une utilisation conforme ne constituent pas un défaut. Dans ce cas, tout droit à la garantie est également exclu. Ceci s'applique en particulier aux ventouses. Cette garantie n'entraîne évidemment aucune limitation ni restriction des droits légaux.

Recommandation :

En cas de défaut, adressez-vous toujours d'abord au revendeur chez qui vous avez acheté l'appareil. Il est en mesure de juger s'il s'agit effectivement d'un cas couvert par la garantie. Si l'appareil nous est retourné, nous serons dans l'obligation de vous facturer éventuellement des frais inutiles.

Une éventuelle responsabilité pour violation du contrat est limitée aux fautes intentionnelles et lourdes. **SERA** n'est responsable pour faute légère qu'en cas de décès, de dommages corporels, de violation d'obligations contractuelles essentielles et en cas de responsabilité obligatoire en vertu de la loi sur la responsabilité du producteur pour vice de la marchandise. Dans ce cas, la responsabilité est limitée, en fonction de l'étendue, au dédommagement des dommages types prévus dans le contrat.

**Distributeur : SERA France SAS, 25A rue de Turkheim
68000 Colmar · Tél. +49 (0) 24 52 91 26-0**

Graag volledig en aandachtig doorlezen. Bewaar dit, zodat u het later gebruiken kunt.

Het verheugt ons dat u besloten heeft om de **sera soil heating set** aan te schaffen. Deze set van **sera** is geschikt voor aquariums tot 250 liter of voor een bodemoppervlak van het aquarium tot 120 cm x 50 cm. De temperatuur van de **sera** kabelverwarming 50 W wordt met een computercontroller gestuurd. Door het gebruik van een transformator met laagvoltechniek 24 VAC is de bodemverwarming bijzonder veilig, omdat in het water geen hoge spanningen kunnen ontstaan. De bodemverwarming is een extra verwarming die de aquariumverwarmer niet vervangt.

Veel planten groeien en gedijen beter, wanneer de bodemgrond net tot de voor de wortels van de planten noodzakelijke temperatuur verwarmd wordt. De beluchting van de bodemgrond, de toevoer van voedingsstoffen voor de waterplanten en de biologische afbraak van schadelijke stoffen in de bodemgrond worden verbeterd. Rottingszones worden zo voorkomen. De afbraak van organisch materiaal dat zich in de bodemgrond afzet, wordt door warmte aanzienlijk versneld. De **sera soil heating set** is ontworpen voor het gelijkmatig bedekken van de hele aquariumbodem, zonder hoge temperaturen te ontwikkelen. Omdat warm water een geringere dichtheid heeft dan koud water, stijgt het om die reden omhoog. Daardoor wordt de circulatie van het water in de bodemgrond verbeterd. Het probleem bij het gebruik van een verwarmingbuis voor het aquarium is, dat de warmte door een stromingspomp verdeeld moet worden. Ook met een goede stromingspomp kan het temperatuurverschil tussen de bodemgrond en het water ook bij zeer fijn zand of een soortgelijke bodemgrond maar met moeite gecompenseerd worden. Een isoleermat onder het aquarium vermindert het temperatuurverschil slechts en compenseert dit dus niet volledig.

Bij gebruik van de **sera soil heating set** wordt eerst de bodemgrond verwarmd en stijgt vervolgens de warmte naar de bovenste waterlagen, zodat deze ook met een geringe stroming goed verdeeld wordt.

Veiligheidsinstructies!

Absoluut aandachtig doorlezen a.u.b.!

- De verwarmingskabel is alleen voor gebruik onder water bestemd. De werking ervan zonder water kan tot oververhitting, kortsluiting en onherstelbare schade van de verwarmingskabel leiden.
- De verwarmingskabel kan niet worden ingekort.
- De verwarmingskabel niet knikken en niet onder trekspanning zetten.
- Geen knopen in de verwarmingskabel leggen.
- Niet in isolerend materiaal gebruiken!

Gebruik en toepassingen

Bij de **sera soil heating set** hoort een flexibele verwarmingskabel voor het verwarmen van de bodemgrond in een aquarium. Door de hoge flexibiliteit en de meegeleverde zuignappen kan de verwarmingskabel gemakkelijk worden gelegd.

Indien er meerdere verwarmingskabels worden gebruikt, moet erop worden gelet dat de controller alleen de **sera** verwarming in- en uitschakelt. In tegenstelling tot verwarmingskabels voor terrariums mag de verwarmingskabel voor aquariums alleen onder water worden gebruikt. Water heeft in tegenstelling tot lucht een warmtegeleidingsvermogen dat 20 keer zo groot is. De **sera soil heating set** is zo ontworpen, dat deze alleen met water als te verwarmen omgeving correct functioneert en niet oververhit raakt.

De levering omvat (afb. 1)

- 1.1 Transformator met laagvoltechniek 24 VAC
- 1.2 Computercontroller voor het instellen van de gewenste bodemtemperatuur met weergave van de huidige temperatuur
- 1.3 Veilige siliconenverwarmingskabel
- 1.3.1 Toevoerkabel 2,2 m
- 1.3.2 Verwarmingskabel 6 m, 50 W
- 1.4 Sonde voor de controle van de temperatuur met 2 m kabel
- 1.5 10 Zuignaphouder voor siliconenverwarmingskabel

Onderdelen (afb. 2)

- 2.1 Transformator met laagvoltechniek 24 VAC met
 - 2.1.1 Bus voor holle stekker
 - 2.1.2 Netkabel en netstekker
- 2.2 Computercontroller voor het instellen van de gewenste bodemtemperatuur met weergave van de huidige temperatuur
 - 2.2.1 Connector voor holle stekker (2.1.1) in de transformator (2.1)
 - 2.2.2 Controlelampje
 - 2.2.3 Weergave temperatuur
 - 2.2.4 Δ Temperatuur +
 - 2.2.5 ∇ Temperatuur -
 - 2.2.6 SET
 - 2.2.7 Aansluiting voor verwarmingskabel
 - 2.2.8 2 m kabel met sonde voor de temperatuurcontrole
- 2.3 Veilige siliconenverwarmingskabel
 - 2.3.1 Holle stekker voor de aansluiting op de computercontroller (2.2.7)
 - 2.3.2 Toevoerkabel 2,2 m
 - 2.3.3 Verwarmingszone 6 m
 - 2.4 10 Zuignaphouder voor siliconenverwarmingskabel

Opbouwhandleiding en inbedrijfstelling

Het leggen van de verwarmingskabel (afb. 3)

De verwarmingskabel (2.3) kan het eenvoudigst in een leeg en schoon aquarium worden gelegd. Let er bij het leggen op, dat de ontstaande lussen een diameter van minimaal 5 cm hebben. Niet knikken! De verwarmingskabel met de zuignappen (2.4) op de bodem van het aquarium vastmaken. Na het leggen van de verwarmingskabel en het aansluiten van de complete set de netstekker van de trafo (2.1.2) erin steken en kort controleren of de kabel tot aan het eind toe gelijkmatig verwarmt. Indien de kabel niet tot het eind toe verwarmt, zie het hoofdstuk Onderhoud.

Plaatsen van de sonde voor controle van de temperatuur

Het wordt aanbevolen als extra verwarming een bodemverwarming als de **sera soil heating set** te gebruiken. De sonde (2.2.8) wordt in de bodemgrond aangebracht. De sonde mag de verwarmingskabel niet aanraken. De minimale afstand is 3 cm, opdat de **sera** computercontroller niet te vroeg uitschakelt. Bij het installeren van een verwarmingsbuis als de **sera aquarium-regelverwarming**, volgt het compenseren van de temperatuur tussen de bodem en het water altijd met enige vertraging. Let hierbij op het volgende: de regelverwarming is niet hoger ingesteld dan de bodemverwarming. Zo wordt bereikt, dat de bak hoofdzakelijk langs onderen verwarmd wordt en de positieve effecten voor de plantengroei optimaal benut kunnen worden.

Vullen met bodemgrond (afb. 4)

Na het leggen van de verwarmingskabel worden de verwarmingslussen met actieve bodemgrond als b.v. **sera Professional floerground** bedekt (4.1), opdat de uitwisseling van zuurstof optimaal verlopen kan. Wij adviseren om daarop een laag **sera floredpot** met langwerkende wortelmest aan te brengen (4.2), zodat de wortels van de planten goed kunnen groeien. Daaroverheen een laag grind, zand of ander gewenst materiaal aanbrengen (4.3). Geen scherpe voorwerpen op de verwarmingskabel plaatsen. Als de bodemgrond erin gedaan is en het decoratiemateriaal is aangebracht, kan het aquarium met water worden gevuld.

Instellen van de temperatuur op de computercontroller

De temperatuur kan tussen 10 °C en 35 °C worden ingesteld. Als u de **sera soil heating set** gemonteerd heeft en de netstekker erin steekt, verschijnt op het display (2.2.3) van de **sera** computercontroller de huidige watertemperatuur van het aquarium. Als u op de toets "SET" (2.2.6) drukt, verschijnt op het display (2.2.3) de actueel ingestelde gewenste temperatuur. Deze kan met de "+" en "-" -toetsen hoger of lager worden gezet. Nadat de toets "SET" opnieuw is ingedrukt, wordt de momenteel gemeten temperatuur op het display weergegeven. Indien er geen toets wordt ingedrukt, gaat de controller na ca. 6 seconden automatisch weer naar de meetmodus.

Foutmelding in de display

HHH Temperatuur boven meetbereik
LLL Temperatuur beneden meetbereik

Aanwijzing

Voordat er in het nieuw ingerichte aquarium vissen worden gedaan, moet het temperatuurverloop verschillende dagen gevolgd worden.

Reiniging

De stroom van de **sera soil heating set** afhalen. De bestanddelen van de set die niet onder water liggen of er gemakkelijk uitgehaald kunnen worden, met een vochtige doek afwissen.

Onderhoud

De losse componenten van de **sera soil heating set** kunnen niet onderhouden of gerepareerd worden, maar alleen door passende onderdelen worden vervangen. Bij het beschadigen van de isolatie moet de **sera soil heating set** direct worden uitgezet. Indien de kabel niet tot aan het einde warm wordt, zit er een breuk in de kabel of is er sprake van kortsluiting. Ook in dat geval moet de **sera soil heating set** direct worden uitgezet.

Technische gegevens

Transformator met laagvoltechtechniek

Netspanning: 220 – 240 V ~ 50/60 Hz
In: 220 – 240 V ~ 50/60 Hz
Out: 24 VAC, max. 70 VA

Computercontroller

Temperatuurregelbereik: 10 °C – 35 °C
Schakelhystreres: 1 °C
Meetbereik: 0 °C – 50 °C

Langte sondekabel: ca. 2 m

Veilige siliconenverwarmingskabel

Langte van de verwarmingszone: 6 m
Toevoerkabel: 2,2 m
Totale langte: 8,2 m
Warmtevermogen: 50 W

Onderdelen

Transformator met laagvoltechtechniek 24 VAC
Veilige siliconenverwarmingskabel, 50 W
Computercontroller met sonde
10 zuignappen

Waarschuwing

1. Er moet gelet worden op kinderen, zodat gegarandeerd is, dat ze niet met het apparaat spelen.
2. Het apparaat is niet bestemd om te worden gebruikt door personen (inclusief kinderen) met een beperkt lichamelijk of geestelijk vermogen of beperkt waarnemingsvermogen of door personen met onvoldoende ervaring en kennis, behalve wanneer ze worden begeleid door een persoon die voor hun veiligheid verantwoordelijk is of worden geïnstrueerd voor het gebruik van het apparaat.
3. Wanneer de netkabel of de verwarmingskabel beschadigd is, mogen de transformator resp. de verwarmingskabel niet langer worden gebruikt, maar moeten worden verwijderd.

Verwijdering van het apparaat als afval:

Gebruikte apparaten mogen niet bij het huisvuil worden gedaan!

Als het apparaat eens niet meer gebruikt kan worden, is elke gebruiker **wettelijk verplicht, gebruikte apparaten gescheiden van het huisvuil**, b.v. bij een verzamelpunt van zijn gemeente/wijk af te geven. Daardoor wordt gewaarborgd dat de gebruikte apparaten vakkundig verwerkt worden en dat negatieve effecten op het milieu worden voorkomen.

Daarom zijn elektrische apparaten van het volgende symbool voorzien:



Fabrieksgarantie:

Indien de gebruiksaanwijzing in acht genomen wordt, werkt de **sera soil heating set** betrouwbaar. Wij staan vanaf de datum van aankoop 2 jaar garant voor de foutvrijheid van onze producten.

Wij staan garant voor de volledige correctheid bij overhandiging. Mochten de gebruikelijke slijtage- of verbruiksverschijnselen optreden door reglementair gebruik, dan vormt dit geen manco. In dat geval zijn ook de garantieaanspraken uitgesloten. Dit geldt met name voor de zuignappen. Door deze garantie worden vanzelfsprekend geen wettelijke eisen beperkt of begrensd.

Aanbeveling:

Neem bij elk mankement eerst contact op met de speciaalzaak, waar u het apparaat heeft aangeschaft. Hier kan worden beoordeeld of er daadwerkelijk sprake van garantie is. Bij toezending aan ons, moeten wij u eventuele nodeloos hieraan verbonden kosten in rekening brengen.

Elke aansprakelijkheid wegens contractbreuk is beperkt tot opzet en grove nalatigheid. Uitsluitend bij schending van leven, lichaam en gezondheid, bij schending van wezenlijke contractuele plichten en bij een dwingende aansprakelijkheid conform de wet aangaande de productaansprakelijkheid aanvaardt **sera** ook aansprakelijkheid bij eenvoudige nalatigheid. In dat geval wordt de aansprakelijkheid beperkt tot vergoeding van de contractueel te voorziene schade.

Informazioni per l'uso SERA soil heating set

Da leggere completamente e con attenzione. Da conservare per utilizzi futuri.

Vi facciamo i complimenti per l'acquisto del **SERA soil heating set**. Questo set **SERA** è adatto per acquari fino a 250 litri o per acquari con una superficie di fondo fino a 120 cm x 50 cm. Il controllo della temperatura del **SERA** cavo riscaldante 50 W è computerizzato. Grazie all'utilizzo di un trasformatore a basso voltaggio 24 VAC il cavo riscaldante sul fondo è particolarmente sicuro poiché impedisce che si possano creare alte tensioni nell'acqua. Il cavo riscaldante sul fondo è un riscaldamento aggiuntivo che non sostituisce il riscaldatore per l'acquario.

Molte piante crescono meglio se il fondo viene leggermente riscaldato e di conseguenza l'aerazione del fondo, il rifornimento di sostanze nutritive per le piante acquatiche e la decomposizione delle sostanze nocive nel fondo migliorano. Inoltre si impedisce la formazione di zone di marcescenza. La decomposizione di materiale organico che si deposita sul fondo viene notevolmente accelerata grazie al calore. Il **SERA soil heating set** è stato concepito per un riscaldamento uniforme del fondo dell'acquario, senza sviluppare zone con alte temperature. Poiché l'acqua calda ha una densità minore rispetto all'acqua fredda, questa sale verso l'alto. Grazie a ciò la circolazione dell'acqua nel fondo migliora. Il problema con il solo utilizzo di un riscaldatore per acquari è che il calore deve essere distribuito per mezzo della pompa di movimentazione. Anche una buona pompa di movimentazione riesce difficilmente a compensare la differenza di temperatura tra il fondo e l'acqua, soprattutto in presenza di una sabbia molto fine o di un fondo simile. Un tappeto isolante sotto l'acquario può solo diminuire la differenza di temperatura ma non compensarla completamente. Utilizzando il **SERA soil heating set** viene riscaldato in primo luogo il fondo e poi il calore sale verso gli strati superiori dell'acqua, dove viene distribuito bene anche con una movimentazione ridotta.

Avvisi di sicurezza!

Da leggere attentamente!

- Il cavo riscaldante è adatto solo per il funzionamento sott'acqua. Un funzionamento senza acqua può causare surriscaldamento, corto circuito e danni irreparabili del cavo riscaldante.
- Il cavo riscaldante non può essere accorciato.
- Non piegare a gomito e non mettere in tensione il cavo riscaldante.
- Non fare nodi nel cavo riscaldante.
- Non utilizzarlo in materiali isolanti!

Utilizzo e campo di applicazione

Del **SERA soil heating set** fa parte un cavo riscaldante flessibile per il riscaldamento del fondo degli acquari. Grazie alla sua alta flessibilità e alle ventose incluse la posa del cavo riscaldante è molto semplice.

Se viene utilizzato più di un sistema riscaldante, il termostato computerizzato deve spegnere e accendere solo il cavo riscaldante **SERA**. Al contrario dei cavi riscaldanti per terrari, il cavo riscaldante per acquari può funzionare solo sott'acqua. Rispetto all'aria, l'acqua ha una conducibilità termica oltre 20 volte superiore. Il **SERA soil heating set** è concepito per funzionare regolarmente solo in acqua e solo in questo ambiente non si surriscalda.

Contenuto della confezione (fig. 1)

- 1.1 Trasformatore a basso voltaggio 24 VAC
- 1.2 Termostato computerizzato per la regolazione della temperatura del fondo desiderata con indicazione della temperatura reale
- 1.3 Cavo riscaldante di sicurezza in silicone
- 1.3.1 Cavo elettrico 2,2 m
- 1.3.2 Cavo riscaldante 6 m, 50 W
- 1.4 Sonda per il controllo della temperatura con 2 m di cavo
- 1.5 10 ventose per il fissaggio del cavo riscaldante in silicone

Componenti (fig. 2)

- 2.1 Trasformatore a basso voltaggio 24 VAC con
 - 2.1.1 Presa per il connettore
 - 2.1.2 Cavo di alimentazione e spina
- 2.2 Termostato computerizzato per la regolazione della temperatura del fondo desiderata con indicazione della temperatura reale
 - 2.2.1 Presa per il connettore (2.1.1) nel trasformatore (2.1)
 - 2.2.2 Luce di controllo
 - 2.2.3 Indicazione della temperatura
 - 2.2.4 Δ Temperatura +
 - 2.2.5 ∇ Temperatura -
 - 2.2.6 SET
 - 2.2.7 Attacco per cavo riscaldante
- 2.2.8 Cavo 2 m con sonda per il controllo della temperatura
- 2.3 Cavo riscaldante di sicurezza in silicone
 - 2.3.1 Connettore del cavo riscaldante per il collegamento al termostato computerizzato (2.2.7)
 - 2.3.2 Cavo elettrico 2,2 m
 - 2.3.3 Cavo riscaldante 6 m
 - 2.4 10 ventose per cavo riscaldante in silicone

Istruzioni per il montaggio e messa in funzione

Posa del cavo riscaldante (fig. 3)

È meglio posare il cavo riscaldante (2.3) nell'acquario vuoto e pulito. Durante la posa fate attenzione che le curve che si formano abbiano un diametro di almeno 5 cm. Non piegare a gomito! Fissate il cavo riscaldante al fondo dell'acquario con le ventose (2.4). Dopo la posa del cavo riscaldante e il collegamento del set completo attaccate la spina del trasformatore (2.1.2) alla rete elettrica e controllate se il cavo si riscalda uniformemente per tutta la lunghezza. Se il cavo non si riscalda per tutta la lunghezza vedere il capitolo Manutenzione.

Posizionamento della sonda per il controllo della temperatura

Un riscaldamento del fondo come il **SERA soil heating set** è consigliato solo come riscaldamento aggiuntivo. La sonda (2.2.8) va posizionata nel fondo. La sonda non deve toccare il cavo riscaldante. La distanza minima è di 3 cm affinché il **SERA** termostato computerizzato non interrompa il riscaldamento troppo presto. Con l'installazione di un riscaldatore, come il **SERA termoriscaldatore per acquari**, la compensazione della temperatura tra fondo e acqua avviene sempre con un certo ritardo. Importante è che il termoriscaldatore non sia regolato ad una temperatura più alta rispetto al riscaldamento del fondo. In questo modo si ottiene che la vasca venga riscaldata principalmente dal fondo verso l'alto e si possono così sfruttare in modo ottimale gli effetti positivi per la crescita delle piante.

Sistemazione del fondo (fig. 4)

Dopo la posa del cavo riscaldante le curve vanno coperte con un fondo attivo come p.es. il **SERA Professional foreground** (4.1) per un funzionamento ottimale dello scambio di ossigeno. Sopra questo consigliamo di mettere uno strato del fondo nutriente di lunga durata **SERA florededpot** (4.2) in modo che le radici delle piante possano attecchire bene. Sistemate poi il ghiaietto o la sabbia o altro materiale a vostro piacimento (4.3). Non mettete oggetti con spigoli vivi sul cavo riscaldante. Dopo aver sistemato il fondo e gli elementi decorativi, l'acquario può essere riempito con l'acqua.

Regolazione della temperatura sul termostato computerizzato

La temperatura può essere regolata tra 10 °C e 35 °C. Una volta installato il **SERA soil heating set** e inserita la spina nella rete elettrica, sul display (2.2.3) del **SERA** termostato computerizzato appare la temperatura attuale dell'acqua del vostro acquario. Se premete il tasto "SET" (2.2.6) appare sul display (2.2.3) la temperatura impostata. Questa può essere aumentata o diminuita con i tasti "+" e "-". Dopo aver premuto di nuovo il tasto "SET" viene indicata sul display la temperatura attualmente misurata. Se non si preme alcun tasto, dopo circa 6 secondi si ritorna automaticamente in modalità di misurazione.

Indicazione di errore sul display

HHH Temperatura superiore al campo di misurazione

LLL Temperatura inferiore al campo di misurazione

Avvertenza

Prima di introdurre i pesci nell'acquario di nuovo allestimento consigliamo di tenere sotto osservazione per diversi giorni la situazione della temperatura.

Pulizia

Staccare dalla corrente elettrica il **SERA soil heating set**. I componenti del set che non stanno sott'acqua o che si tolgono facilmente possono essere puliti con un panno umido.

Manutenzione

I componenti singoli del **SERA soil heating set** non possono essere sottoposti a manutenzione o riparati, ma solamente sostituiti da parti di ricambio adeguate. In caso di danni dell'isolamento si deve togliere subito il **SERA soil heating set**. Se il cavo non si riscalda per tutta la lunghezza significa che c'è una rottura o un corto circuito. Anche in questo caso si deve togliere subito il **SERA soil heating set**.

Dati tecnici

Trasformatore a basso voltaggio

Tensione di rete: 220 – 240 V ~ 50/60 Hz

In: 220 – 240 V ~ 50/60 Hz

Out: 24 VAC, max. 70 VA

Termostato computerizzato

Campo di regolazione

della temperatura: 10 °C – 35 °C

Isteresi: 1 °C

Campo di misurazione: 0 °C – 50 °C

Lunghezza cavo sonda: ca. 2 m

Cavo riscaldante di sicurezza in silicone

Lunghezza cavo riscaldante: 6 m

Cavo elettrico: 2,2 m

Lunghezza totale: 8,2 m

Potenza riscaldante: 50 W

Ricambi

Trasformatore a basso voltaggio 24 VAC

Cavo riscaldante di sicurezza in silicone, 50 W

Termostato computerizzato con sonda

10 ventose


Avvertenze

1. I bambini devono essere sempre tenuti sotto controllo in modo che non possano giocare con queste apparecchiature.
2. L'apparecchio non può essere usato da persone (inclusi i bambini) che hanno limiti fisici, di percezione ed intellettuali. Anche persone con mancanza di esperienza e conoscenze specifiche non possono usare questi strumenti, se prima non sono state istruite da persone responsabili per la loro sicurezza.
3. Se il cavo elettrico o il cavo riscaldante è danneggiato, il trasformatore o il cavo riscaldante non possono più essere utilizzati ma devono essere smaltiti.

Smaltimento dello strumento:

Le attrezzature non più utilizzate non vanno smaltite con i rifiuti domestici!

Per legge ogni utilizzatore è obbligato a smaltire gli strumenti vecchi separatamente dai rifiuti domestici, presso gli appositi punti di raccolta differenziata del proprio comune/quartiere. Questo garantisce il giusto riciclaggio del materiale ed evita un negativo impatto ambientale.

Per questo motivo gli apparecchi elettrici ed elettronici sono contrassegnati dal seguente simbolo: 

Garanzia del produttore:

osservando scrupolosamente le informazioni per l'uso il **SERA soil heating set** lavora in modo affidabile. Garantiamo i nostri prodotti esenti da difetti per 2 anni a partire dalla data di acquisto.

Garantiamo la completa assenza di difetti al momento della consegna. Se, con un uso conforme, dovessero verificarsi normali segni di usura e di consumo, questo non rappresenta un difetto. In questo caso sono esclusi anche i diritti di garanzia. Questo si riferisce in modo particolare alle ventose. Questa garanzia ovviamente non limita o riduce alcun diritto legale.

Suggerimento:

In caso di difetti vi consigliamo di rivolgervi innanzitutto al negoziante presso il quale avete acquistato il prodotto, che sarà in grado di valutare se il caso rientra nella garanzia. In caso di invio diretto a noi dovremo inevitabilmente addebitarvi i relativi costi.

Ogni nostra responsabilità è limitata e non include il non attenersi intenzionalmente alle informazioni per l'uso e la grave negligenza. Solo in caso di lesioni a persone, danni alla salute e morte e in presenza di violazione degli obblighi contrattuali sostanziali rispondiamo secondo la legge sulla garanzia dei prodotti, **SERA** garantisce anche in caso di negligenza lieve. In questo caso la responsabilità è limitata all'entità dei danni tipici prevedibili in base al contratto di vendita.

**Importato da: SERA Italia s.r.l., Via Gamberini 110
40018 San Pietro in Casale (BO)**

E Información para el usuario

SERA soil heating set

Léala atentamente en su totalidad. Conservar para consultas futuras.

Nos alegramos de que se haya decidido por el **SERA soil heating set**. Este kit de **SERA** es adecuado para acuarios de hasta 250 litros o para una superficie de fondo del acuario de hasta 120 x 50 cm. La temperatura de la calefacción por cable de **SERA** de 50 W se controla con un controlador electrónico. Gracias al uso de un transformador de bajo voltaje 24 VCA, el suelo radiante es especialmente seguro, ya que no se pueden generar tensiones altas en el agua. El suelo radiante es sólo una calefacción adicional que no sustituye al calentador para acuario.

Muchas plantas crecen y se desarrollan mejor si el sustrato se calienta ligeramente hasta alcanzar la temperatura necesaria para sus raíces. De esta manera se mejoran la ventilación del sustrato, el suministro de nutrientes a las plantas acuáticas y la descomposición biológica de sustancias nocivas en el propio sustrato, a la vez que se evitan las zonas de podredumbre. El calor acelera en gran medida la descomposición del material orgánico que se deposita en el sustrato. El **SERA soil heating set** está pensado para calentar una amplia área del fondo del acuario de forma uniforme sin generar zonas de altas temperaturas. Puesto que la densidad del agua caliente es menor que la del agua fría, el agua caliente asciende. De esta manera se mejora la circulación del agua en el interior del sustrato. El problema de utilizar un calentador de tubo para acuario es que el calor se debe distribuir con la bomba de circulación. Incluso para una bomba de circulación de buena calidad resulta muy difícil eliminar la diferencia de temperatura existente entre el sustrato y el agua, especialmente si se utiliza arena muy fina o un sustrato similar. El uso de una estera aislante debajo del acuario reduce la diferencia de temperatura, pero no la elimina por completo.

Usando el **SERA soil heating set**, primero se calienta el sustrato y después el calor asciende hasta las capas altas del agua, donde una ligera corriente es suficiente para distribuirlo.

¡Avisos de seguridad!

¡Leer atentamente!

- El cable calefactor está diseñado sólo para funcionar bajo el agua. Un funcionamiento sin agua puede causar sobrecalentamientos, cortocircuitos y daños irreparables en el cable calefactor.
- El cable calefactor no se puede recortar.
- No doblar el cable calefactor ni tirar de él.
- No hacer nudos en el cable calefactor.
- ¡No utilizar en materiales aislantes!

Uso y campo de aplicación

El **SERA soil heating set** contiene un cable calefactor flexible para calentar el sustrato de acuarios. Gracias a su elevada flexibilidad y a las ventosas incluidas, el cable calefactor se puede tender con facilidad.

Si se utilizan varios sistemas de calefacción, es necesario tener en cuenta que el control solamente enciende y apaga la calefacción de **SERA**. A diferencia de los cables calefactores para terrarios, el cable calefactor para acuarios sólo se debe utilizar bajo el agua. La conductividad térmica del agua es más de 20 veces mayor que la del aire. El **SERA soil heating set** está diseñado para que sólo funcione correctamente y no se sobrecaliente si se utiliza con agua como medio a calentar.

Contenido del paquete (fig.1)

- 1.1 Transformador de bajo voltaje 24 VCA
- 1.2 Controlador electrónico para ajustar la temperatura deseada del sustrato con indicación de la temperatura actual
- 1.3 Cable calefactor de seguridad de silicona
 - 1.3.1 Cable de alimentación de 2,2 m
 - 1.3.2 Cable calefactor de 6 m, 50 W
- 1.4 Sonda para el control de temperatura con 2 m de cable
- 1.5 10 ventosas para el cable calefactor de silicona

Componentes (fig.2)

- 2.1 Transformador de bajo voltaje 24 VCA con
 - 2.1.1 Toma para conector CC
 - 2.1.2 Cable de alimentación eléctrica y enchufe para red eléctrica
- 2.2 Controlador electrónico para ajustar la temperatura deseada del sustrato con indicación de la temperatura actual
 - 2.2.1 Conector para toma para conector CC (2.1.1) en el transformador (2.1)
 - 2.2.2 Lámpara de control
 - 2.2.3 Indicación de temperatura
 - 2.2.4 ∇ Temperatura +
 - 2.2.5 ∇ Temperatura -
 - 2.2.6 SET
 - 2.2.7 Conexión para cable calefactor
 - 2.2.8 2 m de cable con sonda para el control de la temperatura
- 2.3 Cable calefactor de seguridad de silicona
 - 2.3.1 Conector CC para conectar al controlador electrónico (2.2.7)
 - 2.3.2 Cable de alimentación de 2,2 m
 - 2.3.3 Zona calefactora de 6 m
 - 2.4 10 ventosas para el cable calefactor de silicona

Instrucciones de montaje y puesta en funcionamiento

Tendido del cable calefactor (fig. 3)

Lo más fácil es tender el cable calefactor (2.3) en el acuario vacío y limpio. Al tenderlo, tener en cuenta que los lazos que se forman deben tener como mínimo un diámetro de 5 cm. ¡No doblar! Fijar el cable calefactor con las ventosas (2.4) en el fondo del acuario. Tras haber tendido el cable calefactor y haber conectado todo el set, conectar el enchufe para red eléctrica al transformador (2.1.2) y comprobar brevemente si el cable se calienta uniformemente hasta su extremo. Si el cable no se calienta hasta su extremo, véase el capítulo sobre mantenimiento.

Colocación de la sonda para el control de la temperatura

Se recomienda el uso de los suelos radiantes, como el **SERA soil heating set**, como calefacción adicional. La sonda (2.2.8) se coloca en el sustrato. La sonda no debe estar en contacto con el cable calefactor. Distancia mínima: 3 cm, para que el controlador electrónico de **SERA** no apague la calefacción prematuramente. Si hay un calentador de tubo instalado, como el **SERA termocalentador para acuario**, la igualación de temperatura entre el sustrato y el agua siempre se realiza con cierto retraso. Lo importante es que el termocalentador no esté ajustado a mayor temperatura que el suelo radiante. De esta manera se consigue que el acuario se caliente principalmente desde abajo y que se puedan aprovechar al máximo los efectos positivos para el crecimiento de plantas.

Introducción del sustrato (fig. 4)

Tras tender el cable calefactor, los lazos de cable se cubren con sustrato activo, como, por ejemplo, **SERA Professional floreground** (4.1) para que el intercambio de oxígeno funcione a la perfección. Encima de éste, recomendamos tender una capa de **SERA floredopot** con abono de larga duración para raíces (4.2) para que las plantas puedan arraigar bien. Encima, colocar una capa de grava, arena u otro material que se desee (4.3). No colocar objetos de bordes afilados sobre el cable calefactor. Cuando el sustrato está introducido y los elementos decorativos están colocados, se puede llenar el acuario de agua.

Ajuste de la temperatura en el controlador electrónico

La temperatura se puede ajustar a entre 10 °C y 35 °C. Si se ha montado el **SERA soil heating set** y se conecta el enchufe a la toma de corriente, en la pantalla (2.2.3) del controlador electrónico de **SERA** aparece la temperatura actual del acuario. Pulsando la tecla "SET" (2.2.6), en la pantalla (2.2.3) aparece la temperatura nominal actualmente ajustada, que se puede modificar hacia arriba y hacia abajo con las teclas "+" y "-". Volviendo a pulsar la tecla "SET", en la pantalla se muestra de nuevo la temperatura que se mide actualmente. Si no se pulsa ninguna tecla, al cabo de unos 6 segundos se vuelve a pasar automáticamente al modo de medición.

Indicación de errores en la pantalla

HHH Temperatura por encima del rango de medición

LLL Temperatura por debajo del rango de medición

Atención

Antes de introducir peces en el acuario nuevo, se debería observar el ajuste de las condiciones de temperatura durante varios días.

Limpieza

Desconectar el **SERA soil heating set** de la toma eléctrica. Los componentes del kit que no están sumergidos o que se pueden extraer fácilmente se pueden limpiar con un paño húmedo.

Mantenimiento

No es posible realizar la reparación ni el mantenimiento de los diferentes componentes del **SERA soil heating set**. Solamente se pueden sustituir por las piezas de repuesto correspondientes. En caso de daños en el aislamiento, el **SERA soil heating set** se debe dejar de utilizar de inmediato. Si el cable calefactor no se calienta hasta su extremo, el cable está roto o hay un cortocircuito. También en este caso de debe dejar de utilizar el **SERA soil heating set** de inmediato.

Datos técnicos

Transformador de bajo voltaje

Tensión eléctrica: 220 – 240 V ~ 50/60 Hz

Entrada: 220 – 240 V ~ 50/60 Hz

Salida: 24 VCA, máx. 70 VA

Controlador electrónico

Rango de regulación de temperatura: 10 °C – 35 °C

Histéresis de conmutación: 1 °C

Rango de medición: 0 °C – 50 °C

Longitud del cable de sonda: aprox. 2 m

Cable calefactor de seguridad de silicóna

Longitud de la zona calefactora: 6 m

Cable de alimentación: 2,2 m

Longitud total: 8,2 m

Potencia calorífica: 50 W

Piezas de repuesto

Transformador de bajo voltaje 24 VCA

Cable calefactor de seguridad de silicóna, 50 W

Controlador electrónico con sonda

10 ventosas

Advertencia

1. Conviene vigilar a los niños para asegurarse de que no juegan con el aparato.
2. Este aparato no está previsto para que lo utilicen personas (incluso niños) cuya capacidad física, sensorial o mental esté disminuida, o personas sin experiencia o conocimientos, excepto si pueden recibir a través de una persona responsable de su seguridad una vigilancia adecuada o instrucciones previas relativas a la utilización del aparato.
3. Si el cable de alimentación eléctrica o el cable calefactor están dañados, no se debe seguir utilizando el transformador o el cable calefactor respectivamente. Se deben eliminar de inmediato.

Eliminación del equipo:

¡Los aparatos usados no pueden eliminarse con la basura doméstica!

En caso de que el equipo ya no se pueda utilizar, todo consumidor **está obligado por ley a eliminar los aparatos usados de forma separada de la basura doméstica**, por ejemplo llevándolos a un centro de recogida de su municipio o barrio. De esta manera se garantiza que los aparatos usados se procesen adecuadamente y que se puedan evitar consecuencias negativas para el medio ambiente.

Por este motivo, los aparatos

eléctricos están marcados con este símbolo:



Garantía del fabricante:

Si se tienen en cuenta las instrucciones de uso, el **SERA soil heating set** funciona de forma fiable. Nos responsabilizamos de la ausencia de fallos de nuestros productos durante 2 años a partir de la fecha de compra.

Nos responsabilizamos de la completa ausencia de fallos en el momento de la entrega. Si debido al empleo conforme con el uso adecuado se presentan señales normales de desgaste o de uso, esto no constituye defecto alguno. En este caso quedan también excluidas las prestaciones de garantía legal. Esto se refiere especialmente a las ventosas. Naturalmente, esta garantía no limita ni restringe ningún tipo de derecho estipulado por la ley.

Recomendación:

En caso de detectar cualquier defecto, diríjase primero a la tienda especializada donde haya adquirido el aparato. Allí podrán evaluar si realmente se trata de un caso cubierto por la garantía. Si nos envía el aparato sin consultar, tendremos que facturarle los costes innecesarios que nos haya ocasionado esta acción. La responsabilidad que nos pueda tocar por incumplimiento de contrato se limita a los daños debidos a culpa intencional y a negligencia grave. **SERA** incurre en responsabilidad por negligencia leve sólo en caso de faltas que atenten contra la vida, la integridad física y la salud o por infracciones relativas a obligaciones esenciales del contrato y en aquellos casos en los que la Ley de responsabilidad por productos defectuosos prescriba una responsabilidad ineludible. En el supuesto citado, el alcance de nuestra responsabilidad se limita a la indemnización de los daños previsibles por el tipo de contrato.

P Instruções para utilização SERA soil heating set

Por favor leia atentamente as seguintes instruções. Por favor guardar, para uma possível utilização posterior.

Agradecemos-lhe por ter adquirido o **SERA soil heating set**. Este kit da **SERA** é adequado para aquários até 250 litros ou para aquários com uma superfície até 120 cm x 50 cm. A temperatura do cabo de aquecimento **SERA** de 50 W é controlada por computador. Graças à utilização de um transformador de baixa voltagem (24 VAC), o cabo de aquecimento é particularmente seguro, já que na água não se podem originar tensões elevadas. O cabo de aquecimento é um aquecedor adicional que não substitui um aquecedor de aquário.

Muitas plantas crescem e desenvolvem-se melhor, quando o fundo é ligeiramente aquecido, alcançando a temperatura necessária para as raízes das plantas. A ventilação do fundo, a adição de nutrientes para plantas aquáticas e a decomposição biológica de poluentes no fundo são melhoradas. Evitam-se zonas de putrefacção. A decomposição de material orgânico que se deposita no fundo é consideravelmente acelerada com o calor. O **SERA soil heating set** foi concebido para o aquecimento uniforme de uma grande área no fundo do aquário, sem criar zonas de alta temperatura. Como a água quente tem menos densidade que a água fria, sobe desde o fundo até à superfície. Deste modo, a circulação da água no fundo é melhorada. O problema da utilização de um aquecedor tubular é que o calor tem que ser distribuído por uma bomba de circulação. Até mesmo com uma boa bomba de circulação, é difícil de compensar a diferença de temperatura entre o substrato e a água, especialmente no caso de areia fina ou substrato semelhante. Uma almofada isolante debaixo do aquário só reduz a diferença de temperatura, mas não a compensa por completo. Na utilização do **SERA soil heating set**, primeiro aquece-se o fundo e, seguidamente, o calor sobe para as zonas superiores da água, onde também é bem distribuído quando a circulação da água é fraca.

Precauções de segurança!

Por favor, leia com muita atenção!

- O cabo de aquecimento só foi concebido para o funcionamento debaixo de água. O funcionamento sem água pode provocar um sobreaquecimento, curto-circuito e danos irreparáveis do cabo de aquecimento.
- O cabo de aquecimento não se pode encurtar.
- Não dobre o cabo de aquecimento nem exerça força sobre ele.
- Não dê nós no cabo.
- Não utilize em materiais isolantes!

Utilização e campo de aplicação

No **SERA soil heating set** está incluído um cabo de aquecimento flexível, para aquecer o fundo dos aquários. Graças à alta flexibilidade e às ventosas contidas na embalagem, o cabo de aquecimento pode-se instalar facilmente. Caso utilize vários sistemas de aquecimento, por favor tenha em conta que o dispositivo de controlo só liga e desliga o aquecedor **SERA**. Ao contrário dos cabos de aquecimento para terrários, o cabo de aquecimento para aquários só pode ser colocado em funcionamento debaixo de água. A condutividade térmica da água é mais de 20 vezes maior que a do ar. O **SERA soil heating set** está concebido de tal modo, que só funciona devidamente e não aquece demasiado quando é utilizado para aquecer a água.

O conjunto inclui (fig. 1)

- 1.1 Transformador de baixa voltagem 24 VAC
- 1.2 Computador de controlo para regular a temperatura desejada no fundo do aquário, com indicador da temperatura actual
- 1.3 Cabo de aquecimento seguro, de silicone
- 1.3.1 Cabo de alimentação de 2,2 m
- 1.3.2 Cabo de aquecimento de 6 m, 50 W
- 1.4 Sonda para o controlo da temperatura, com 2 m de cabo
- 1.5 10 Ventosas para o cabo de aquecimento de silicone

Componentes (fig. 2)

- 2.1 Transformador de baixa voltagem 24 VAC com
 - 2.1.1 Conector para ficha DC
 - 2.1.2 Cabo de alimentação e ficha
- 2.2 Computador de controlo para regular a temperatura desejada no fundo do aquário, com indicador da temperatura actual
 - 2.2.1 Conector para a ficha DC (2.1.1) no transformador (2.1)
 - 2.2.2 Lâmpada de controlo
 - 2.2.3 Indicação da temperatura
 - 2.2.4 Δ Temperatura +
 - 2.2.5 ∇ Temperatura -
 - 2.2.6 SET
 - 2.2.7 Ligação para o cabo de aquecimento
 - 2.2.8 2 m de cabo com sonda para o controlo da temperatura
 - 2.3 Cabo de aquecimento seguro, de silicone
- 2.3.1 Ficha DC para ligação ao computador de controlo (2.2.7)
- 2.3.2 Cabo de alimentação de 2,2 m
- 2.3.3 Zona de aquecimento 6 m
- 2.4 10 Ventosas para o cabo de aquecimento de silicone

Instruções de montagem e colocar em funcionamento

Instalação do cabo de aquecimento (fig. 3)

O cabo de aquecimento (2.3) pode-se instalar mais facilmente num aquário vazio e limpo. Durante a instalação certifique-se de que os laços que se formam têm um diâmetro de pelo menos 5 cm. Não dobre! Fixe o cabo de aquecimento com as ventosas (2.4) no fundo do aquário. Após a instalação do cabo de aquecimento e ligação do kit completo, ligue a ficha do transformador (2.1.2) e verifique se o cabo aquece uniformemente até à extremidade. Caso o cabo não aqueça até à extremidade, veja, por favor, o capítulo "Manutenção".

Colocação da sonda para o controlo de temperatura

Recomenda-se um aquecimento para o fundo, como o **SERA soil heating set**, como aquecimento adicional. A sonda (2.2.8) é colocada no fundo. A sonda não pode estar em contacto com o cabo de aquecimento. A distância mínima é de 3 cm, para que o computador de controlo da **SERA** não se desligue demasiado cedo. No caso da instalação de um aquecedor tubular, como o **SERA aquecedor com termóstato para aquários**, a compensação de temperatura entre o fundo e a água realiza-se sempre com atraso. Importante é que o aquecedor com termóstato não esteja regulado para uma temperatura mais elevada que o aquecedor do fundo. Deste modo, o aquário é aquecido principalmente desde o fundo e os efeitos positivos para o crescimento das plantas podem-se aproveitar ao máximo.

Colocar o substrato no aquário (fig. 4)

Após a instalação do cabo de aquecimento, cubra os laços do cabo com substrato activo, como p. ex. **SERA Professional floerground** (4.1), para que a troca de oxigénio funcione perfeitamente. Recomendamos colocar por cima uma camada de **SERA floredpot** com fertilizante de longa duração para raízes (4.2), para que as raízes das plantas cresçam bem. Por cima coloca-se areão, areia ou outro material desejado (4.3). Não coloque objectos pontiagudos sobre o cabo de aquecimento. Desde que o substrato e os elementos de decoração já se encontrem no aquário, pode-se encher o aquário com água.

Regulação da temperatura no computador de controlo

A temperatura pode-se regular entre 10 °C e 35 °C. Se já montou o **SERA soil heating set** e ligou a ficha à corrente, aparece no mostrador (2.2.3) do computador de controlo da **SERA** a temperatura actual da água do seu aquário. Se pressionar o botão "SET" (2.2.6), aparece no mostrador (2.2.3) a temperatura actualmente programada. Pode modificá-la para cima ou para baixo com os botões "+" e "-". Pressionando novamente o botão "SET" o mostrador indica novamente a temperatura medida actualmente. Desde que não pressione nenhum botão, após aproximadamente 6 segundos muda automaticamente para o modo de medição.

Mensagem de erro no mostrador

HHH Temperatura superior ao intervalo de medição
LLL Temperatura inferior ao intervalo de medição

Atenção

Antes de introduzir peixes no aquário recém-montado, deve observar durante vários dias a regulação da temperatura.

Limpeza

Desligue o **SERA soil heating set** da corrente. Os elementos do kit que não estão debaixo de água ou que se retiram facilmente podem-se limpar com um pano húmido.

Manutenção

Não é possível realizar a reparação ou a manutenção dos componentes individuais do **SERA soil heating set**. Só podem ser substituídos pelas respectivas peças sobressalentes. No caso de danos no isolamento, o **SERA soil heating set** deve-se deixar de utilizar imediatamente. Se o cabo de aquecimento não aquece até à extremidade, então o cabo está partido ou há um curto-circuito. Também neste caso, deve deixar de utilizar o **SERA soil heating set** imediatamente.

Informação Técnica

Transformador de baixa voltagem

Tensão eléctrica: 220 – 240 V – 50/60 Hz
Entrada: 220 – 240 V ~ 50/60 Hz
Saída: 24 VAC, máx. 70 VA

Computador de controlo

Intervalo da regulação
de temperatura: 10 °C – 35 °C
Histerese de ligação: 1 °C
Intervalo de medição: 0 °C – 50 °C

Comprimento do cabo da sonda: aprox. 2 m

Cabo de aquecimento seguro, de silicone

Comprimento da zona
de aquecimento: 6 m
Cabo de alimentação: 2,2 m
Comprimento total: 8,2 m
Potência de aquecimento: 50 W

Peças suplentes

Transformador de baixa voltagem 24 VAC
Cabo de aquecimento seguro, de silicone, 50 W
Computador de controlo com sonda
10 ventosas

Advertência

1. As crianças devem ser atentamente observadas, para assegurar que não brincom com o aparelho.
2. O aparelho não está destinado à utilização por pessoas (incluindo crianças) com limitadas capacidades físicas, sensoriais e mentais, ou com falta de experiência e conhecimentos, a não ser que sejam observadas e, no que diz respeito à utilização do aparelho, ensinadas por uma pessoa responsável pela sua segurança.
3. Caso o cabo de alimentação ou o cabo de aquecimento estejam danificados, o transformador e o cabo de aquecimento, respectivamente, já não podem ser utilizados e devem ser eliminados.

Eliminação do aparelho:

Os aparelhos usados não se podem eliminar com o lixo doméstico!

No caso que o aparelho já não se possa utilizar, todos os consumidores são **obrigados por lei** a eliminar **aparelhos usados separadamente do lixo doméstico**, por exemplo entregando-os no depósito central do município ou do bairro. Deste modo garante-se que os aparelhos usados sejam devidamente reciclados, evitando consequências negativas para o meio ambiente.

Por este motivo os aparelhos

eléctricos estão marcados com este símbolo:



Garantia do fabricante:

Se respeitadas as instruções para utilização, o **SERA soil heating set** funcionará sem problemas. Assumimos a responsabilidade que os nossos produtos estão isentos de defeitos, durante 2 anos a partir da data da compra.

Assumimos a responsabilidade que os produtos estão isentos de defeitos no momento da entrega. Se após uma utilização adequada se manifestarem sintomas normais de desgaste, isto não representa um defeito. Neste caso, são excluídos os direitos da garantia. Isto refere-se sobretudo às ventosas. Naturalmente, esta garantia não implica a limitação de direitos legais.

Recomendação:

Em todos os casos de defeitos, por favor, dirija-se primeiro ao seu fornecedor especializado onde comprou o aparelho. Ele pode avaliar se realmente se trata de um caso de garantia. Se nos enviar o aparelho, temos que lhe facturar os custos que resultarem desnecessariamente.

Qualquer responsabilidade devida à transgressão do contrato, limita-se a acções propositadas e a negligência grave. Só no caso de ferimento de vidas, do corpo e da saúde, no caso de transgressão de importantes obrigações resultantes do contrato e no caso de responsabilidade obrigatória nos termos da "Lei de responsabilidade sobre os produtos", é que **SERA** assume a responsabilidade perante negligência simples. Neste caso o âmbito da responsabilidade limita-se à substituição dos danos previstos no contrato.

S Produktinformation

sera soil heating set

Läs instruktionerna noggrant. Spara bruksanvisningen för senare användning.

Tack för att du har köpt ett **sera soil heating set**. **sera** setet är lämpligt för akvarium upp till 250 liter eller för en akvariebottenyta upp till 120 cm x 50 cm. Temperaturen på **sera** värmekabel 50 W kontrolleras av en dataenhet. Användningen av en lågvoltstransformator 24 VAC gör bottenvärmaren säker då inga högre voltall kan uppträda i vattnet. Bottenvärmaren är en tillsatsvärmare, som inte ersätter en akvarievärmare.

Många växter växer och trivs bättre om bottenmaterialet värms upp något till den temperatur som växtrötterna behöver. Luftning av bottenmaterialet, näringstillförsel till vattenväxterna och den biologiska nedbrytningen i bottenmaterialet förbättras. Föruttnelsezoner förhindras. Nedbrytningen av ansamlat organiskt material i bottenmaterialet förbättras avsevärt med värme. **sera soil heating set** är utvecklat för en jämn uppvärmning av bottenmaterialet på en stor yta, utan att det leder till zoner med höga temperaturer. Varmt vatten har en lägre densitet än kallt vatten varför det rör sig uppåt från bottenmaterialet. Detta förbättrar cirkulationen på vattnet i bottenmaterialet. Problemet med att använda en termostatvärmare är att värmen måste distribueras med hjälp av en pump som ger vattenrörelse. Även en bra pump kan knappast utjämna temperaturskillnader mellan bottenmaterialet och vattnet, speciellt i fall med finkornig sand och liknande bottenmaterial. En värmeisolerande matta reducerar temperaturdifferenser, men utjämnar dem inte helt. När du använder **sera soil heating set** värms bottenmaterialet upp först innan värmen stiger upp till de övre vattenlagren där den blir väl distribuerad även i fall med låg vattenrörelse.

Säkerhetsåtgärder!

Läs detta noga!

- Värmekabeln är endast lämplig för användning under vatten. Användning utan vatten kan leda till överhettning, kortslutning och oreparerbara skador på värmekabeln.
- Längden på kabeln kan inte kortas.
- Lägg inte kabeln i skarpa veck och dra inte i kabeln.
- Gör inga knutar på värmekabeln.
- Använd inga isolerande material!

Användning och användningsområde

sera soil heating set inkluderar en flexibel värmekabel för uppvärmning av bottenmaterialet i akvarium. Värmekabeln är lätt att lägga på grund av sin elasticitet och med de inkluderade sugkopporna.

Använder du flera uppvärmningssystem så kom ihåg att kontroldelen enbart slår till resp av **sera** värmaren. Till skillnad från värmekablar för terrarier, får värmekabeln för akvarier enbart användas under vatten. Jämfört med luft överför vatten värme 20 ggr bättre. **sera soil heating set** är utvecklat för att arbeta endast under vatten som det omgivande mediet utan att det överhettas.

I leveransen ingår (bild 1)

- 1.1 Lågvoltstransformator 24 VAC
- 1.2 Datakontroller för justering av den önskade botten temperaturen med temperaturdisplayen
- 1.3 Silikonsäkerhetskabel
- 1.3.1 Anslutningskabel 2,2 m
- 1.3.2 Värmekabel 6 m, 50 W
- 1.4 Känselkropp för temperaturkontroll med 2 m kabel
- 1.5 10 sugkoppar för silikonvärmekabeln

Komponenter (bild 2)

- 2.1 Lågvoltstransformator 24 VAC
- 2.1.1 Koaxial spänningsanslutning (hållare)
- 2.1.2 Kabel och plugg för anslutning till nätet
- 2.2 Dataenhet för att justera den önskade temperaturen i bottenmaterialet med temperaturdisplay
- 2.2.1 Anslutningsplugg för anslutningshållare (2.1.1) i transformatorn (2.1)
- 2.2.2 Kontrollampa
- 2.2.3 Temperaturdisplay
- 2.2.4 Δ Temperatur +
- 2.2.5 ∇ Temperatur -
- 2.2.6 SET
- 2.2.7 Anslutningshållare för värmekabel
- 2.2.8 2 m kabel med känselkropp för temperaturkontroll
- 2.3 Silikonsäkerhetskabel
- 2.3.1 Koaxial spänningsanslutningskontakt för anslutning till dataenheten (2.2.7)
- 2.3.2 Anslutningskabel 2,2 m
- 2.3.3 Värmezon 6 m
- 2.4 10 sugkoppar för silikonvärmekabeln

Monteringsinstruktion och komma igång

Läggning av värmekabeln (bild 3)

Det är enklast att lägga värmekabeln (2.3) inuti det tomma, rena akvariet. Se till att lagda slingor har en diameter på minst 5 cm när du lägger kabeln. Gör inga skarpa böjar på kabeln! Fäst värmekabeln på akvariets botten med hjälp av sugkopporna (2.4). Efter att ha lagt kabeln och anslutit hela setet, ansluter du kontakter från transformatorn (2.1.2) till nätet och kontrollera om kabeln värms upp jämnt ända till slutändan. Ifall kabeln inte värms upp vid slutändan så läs under sektionen Underhåll.

Placera känselkroppen för temperaturkontroll

En bottenvärmare som **sera soil heating set** rekommenderas som en extra värmare. Känselkroppen (2.2.8) placeras i bottenmaterialet. Känselkroppen får inte komma i kontakt med värmekabeln. Minimum avståndet är 3 cm för att hindra **sera** dataenheten att slå av för tidigt. Vid installation av en termostatvärmare som **sera akvarievärmare** sker alltid värmeutjämningen med en viss fördröjning. Viktigt: Ställ inte in termostatvärmaren på en högre temperatur än bottenvärmaren. Detta ser till att akvariet huvudsakligen värms från botten och ger då de optimalt positionerade effekterna på växttillväxten.

Fyllning av bottenmaterial (bild 4)

Efter läggningen av värmekabeln täcks värmeslingorna med aktivt bottenmaterial som **sera Professional floredrog** (4.1) för att säkerställa att syreutbytet fungerar optimalt. Vi rekommenderar att man täcker med ett lager av **sera floredpot** med långtidsverkande gödning (4.2). Detta hjälper växtrötterna att växa till. Placera grus, sand eller annat lämpligt material ovanpå (4.3). Placera inget vasst material på värmekabeln. Akvariet kan fyllas med vatten efter det att bottenmaterialet fyllts i och dekorationer lagts på plats.

Inställning av temperaturen på dataenheten

Temperaturen kan justeras mellan 10 °C och 35 °C. Den aktuella temperaturen i akvariet visas i displayen (2.2.3) på **sera** dataenheten efter det att du har installerat **sera soil heating set** och anslutit den till nätet. Den förinställda temperaturen syns i displayen (2.2.3) när du trycker på "SET" knappen (2.2.6). Du kan höja eller sänka den med "+" och "-" knapparna. Den aktuellt uppmätta temperaturen visas igen efter att du tryckt "SET" knappen igen. Enheten går tillbaka till mätinställning efter ca 6 sekunder om du inte trycker på någon knapp.

Felvisning i display

HHH Temperaturen ligger över inställt värde

LLL Temperaturen ligger under inställt värde

Notera

Temperaturutvecklingsförhållandena skall observeras under flera dagar innan du sätter in fisk i det nystartade akvariet.

Rengöring

Dra ur kontakten till **sera soil heating set** från nätet. Du kan torka av komponenterna som inte är under vatten och de som är lätta att ta ur med en fuktad trasa.

Underhåll

Inget underhåll eller reparation kan göras på de separata komponenterna i **sera soil heating set**, men de kan ersättas med motsvarande ersättningsdelar. Vid skador på värmekabeln måste **sera soil heating setet** tas ur bruk omedelbart. En värmekabel som inte värms upp till slutändan indikerar ett kabelbrott eller kortslutning. **sera soil heating setet** måste då omedelbart tas ur bruk också i detta fall.

Tekniska data

Lågvoltstransformator

Nätspänning Volt: 220 – 240 V ~ 50/60 Hz

In: 220 – 240 V ~ 50/60 Hz

Out: 24 VAC, max. 70 VA

Datakontrollenhet

Temperaturjusteringsområde: 10 °C – 35 °C

Feltolerans: 1 °C

Mätområde: 0 °C – 50 °C

Kabellängd känselfrop: ca. 2 m

Silikon säkerhetskabel

Värmezonslängd på kabeln: 6 m

Anslutningskabel: 2,2 m

Total längd: 8,2 m

Värme kapacitet: 50 W

Reservdelar

Lågvoltstransformator 24 VAC

Silikon säkerhetskabel, 50 W

Dataenhet med känselfrop

10 sugkoppar

Varning

1. Barn måste hållas under uppsikt, för att utesluta att de leker med apparaten.
2. Apparaten får inte hanteras av personer (även barn) med inskränkt fysikalisk, uppfattnings- eller mental förmåga, eller personer med bristande erfarenhet och kunskaper, utan att det finns en ansvarig person som håller uppsikt eller vägleder hur produkten skall användas.
3. Är anslutningskabeln eller värmekabeln skadad är det inte längre tillåtet att använda transformatorn eller värmekabeln utan de skall kasseras.


Avfallshantering av apparaten:

Utslitna apparater får ej behandlas som hushållsopor!

Om apparaten inte längre kan användas är konsumenten enligt lag **förpliktad att lämna den** till en återvinningsstation. På så vis garanteras att gamla apparater hanteras på rätt sätt samt att man undviker negativa effekter på miljön.

Därför är elektriska



apparater märkta med följande symbol: 

Tillverkarens garanti:

Följ användningsinstruktionerna för **sera soil heating set** så kommer det att fungera pålitligt. Vi är ansvariga för felaktigheter på våra produkter 2 år från inköpstillfället.

Vi ansvarar för fullständig felfrihet vid överlämnande. Vi tar dock ej ansvar för förslitningar som uppstår under normal användning. Anspråk på ersättning är, i det fallet, uteslutet. Detta gäller speciellt för sugkopparna. Lagliga anpråk påverkas eller inskränkes ej av denna garanti.

Rekommendation:

Ifall ett fel uppstår bör du alltid först vända dig till din fackhandel där du köpt lampan.

Personalen kan bedöma om garantin gäller. Om produkten skickas till oss debiterar vi för kostnader som bedöms ligga utanför vårt åtagande. Allt ansvar beroende på felaktig användning eller hantering ligger utanför vårt åtagande.

FI Käyttöohje sera soil heating set

Lue käyttöohje huolella. Säilytä tulevaa käyttöä varten.

Kiitos kun olet valinnut **sera soil heating set** in. **sera** setti soveltuu max 250 litran akvaarioihin, tai max 120 cm x 50 cm pohjapinta alalle. **sera** kaapelilämmittimen 50 W lämpötilaa säädetään tietokoneohjattulla säätimellä. Käyttämällä 24 VAC muuntajaa saavutetaan pohja- lämmittimelle erityisen hyvä käyttöturvallisuus, koska korkeita volttimääriä ei pääse veteen. Pohjalämmitin on lisälämmitin jolla ei voi korvata varsinaista akvaariolämmitintä.

Monet kasvit kasvavat ja viihtyvät paremmin, jos pohjakerrosta lämmitetään kasvien juurien vaatimusten mukaisesti. Pohja aineen ilmastus, kasvien ravinteiden saanti ja saasteiden biologisen hajoaminen pohjakerrostumassa paranee. Juurien ympäristät ovat suojattuja. Pohjakerrostuman orgaanisten aineiden hajoaminen nopeutuu lämmön vaikutuksesta voimakkaasti. **sera soil heating set** on suunniteltu lämmittämään akvaarion pohjakerrostumaa tasaisesti laajalta alalta, muodostamatta erillisiä lämpimämmän alueen kohtia. Koska lämpöisellä vedellä on korkeampi ominaispaino kun kylmällä vedellä se kohoaa ylöspäin pohjasta. Tämä edistää veden kiertoa akvaarion pohjakerroksessa. Ongelma normaalia termostaatti akvaariolämmitintä käyttäessä on, että lämpö on siirrettävä vesipumpulla, joka parantaa vedenkierrätystä. Ei edes korkealaatuinen vesipumppukaan pysty tasaamaan pohja aineen ja veden välistä lämpötilaeroa, erityisesti jos käytetään erittäin hienorakeista hiekkaa tai muuta vastaavan laatuista pohja- aineesta. Lämpöä eristävä matto vain vähentää lämpötilaeroja mutta ei täysin poista niitä. Käyttäessäsi **sera soil heating settiä** pohjakerros lämpiää ensin, ennen kuin lämpö nousee ylempiin vesikerroksiin, jossa se jakaantuu tasaisesti vaikka vedenkierto akvaariossa olisi vähäistä.

Turvaohjeita!

Lue ohje huolellisesti!

- Lämpökaapeli soveltuu ainoastaan vedenalaiseen käyttöön. Käyttö ilman vettä voi johtaa lämpökaapelin ylikuumenemiseen, sähkökatkoksiin ja korjaamattomiin kaapelivaurioihin.
- Kaapelia ei voi lyhentää.
- Älä aseta kaapelia jyrkälle mutkalle, äläkä vedä kaapelista.
- Älä tee solmuja kaapeliin.
- Älä käytä eristäviä materiaaleja.

Asennus ja asennusarvot

sera soil heating set sisältää joustavan lämpökaapelin akvaarion pohjakerrostuman lämmittämiseen. Lämpökaapeli on helpo asentaa joustavuutensa ja imukuppiensa ansiosta.

Jos käytät samanaikaisesti erilaisia lämmitysjärjestelmiä, huomioi että säätöyksikkö säätelee vain **sera** n laitetta. Toisin kuin terraarioiden lämpökaapelit, akvaarioiden lämpökaapelia saa käyttää vain veden alapuolella. Verrattuna ilmakäyttöisiin, vesikäyttöiset lämmittävät enemmän kuin 20 kertaa tehokkaammin. **sera soil heating set** on suunniteltu siten että se toimii luotettavasti ainoastaan kun vesi on eristävänä aineena estämässä ylikuumenemista.

Pakkaus sisältää (kuva 1)

- 1.1 Volttimäärää alentava muuntaja 24 VAC
- 1.2 Tietokone ohjattu säädin näyttölaitteella, säätämään haluttua pohja aineksen lämpötilaa
- 1.3 Silikoni turvakaapeli
- 1.3.1 Liitoskaapeli 2,2 m
- 1.3.2 Lämpökaapeli 6 m, 50 W
- 1.4 Anturi lämpötarkkailuun 2 m kaapeli
- 1.5 10 imukupit silikoniämpökaapelille

Osat (kuva 2)

- 2.1 Volttimäärää alentava muuntaja 24 VACilla
- 2.1.1 Koaksiaalikaapeli virtaliitin
- 2.1.2 Verkkovirta kaapeli ja tulppa
- 2.2 Tietokoneohjattu säädin näyttölaitteella, säätämään haluttua pohja aineksen lämpötilaa
- 2.2.1 Liitäntätulppa liittimelle (2.2.1) muuntajassa (2.1)
- 2.2.2 Merkkivalo
- 2.2.3 Lämpötilan näyttö
- 2.2.4 △ Lämpötila +
- 2.2.5 ▽ Lämpötila -
- 2.2.6 SET
- 2.2.7 Liitostulppa lämpökaapelille
- 2.2.8 2 m kaapeli anturilla lämpötarkkailuun
- 2.3 Silikoni turvakaapeli
- 2.3.1 Koaksiaalivirran liitostulppa liitettäväksi tietokonenäyttöön (2.2.7)
- 2.3.2 Liitoskaapeli 2,2 m
- 2.3.3 Lämmittävä vyöhyke 6 m
- 2.4 10 imukuppeja silikoniämpökaapeliin

Asennusohjeet ja käyttöönotto

Lämpökaapelin asennus (kuva 3)

On helpointa asentaa lämpökaapeli (2.3) tyhjän puhtaan akvaarion sisäpuolelle. Varmista kaapelia asennettaessa että sen silmuoilla on ainakin 5 cm halkaisija. Älä taivuta terävästi! Kiinnitä kaapeli akvaarion pohjaan imukupeilla (2.4). Kaapelin laskemisen ja koko setin asentamisen jälkeen voit kytkeä laturin tulpan (2.1.2) ja varovasti tarkistaa lämpiääkö kaapeli tasaisesti päähän asti. Mikäli kaapeli ei lämpiä päähän asti, katso kappale "huolto".

Lämpötarkkailu anturin asennus

Pohjalämmitintä kuten **sera soil heating settiä** suositellaan lisälämmittimeksi. Anturi (2.2.8) asennetaan pohja ainekseen. Anturi ei saa koskettaa lämpökaapelia. Minimietäisyys on 3 cm jottei **sera** tietokone ohjain katkaisisi virtaa liian aikaisin. Asennettaessa lämmitintermostaattia kuten **sera akvaarion termostaattilämmitin** on huomioitava että lämpötila erot ilmenevät aina pienellä viiveellä. Älä säädä akvaariolämmittimen lämpötilaa korkeammaksi kuin pohjalämmittimen lämpötilaa. Tämä varmistaa että akvaario on pääasiallisesti lämmitetty pohjan kautta ja kasvien kasvuille myönteiset seikat voidaan optimaalisesti hyödyntää.

Pohja- aineen asentaminen akvaarioon (kuva 4)

Lämmityskierukat peitetään aktiivisella pohjaaineksella kuten **sera Professional floregroundilla** (4.1) jotta varmistettaisiin hapenkierroksen optimaalinen toiminta. Suosittelemme sen peittämistä kerroksella pitkävaikutteista kasvivilvoittoa esim. **sera floredipotia** (4.2). Tämä mahdollistaa kasvien juurille hyvät kasvuolosuhteet. Laita soraa, hiekkaa tai muuta sopivaa ainetta ylimmäiseksi (4.3). Älä aseta mitään teräväsiiristä ainetta lämpökaapelin päälle. Akvaario voidaan täyttää vedellä sen jälkeen kun pohjaaineet on paikallaan ja somiste elementit asennettu paikoilleen.

Lämpötilan säätäminen tietokoneen säätimellä

Lämpötila voidaan säätää + 10°C ja + 35°C n välille. Akvaariosi senhetkinen lämpötila on nähtävissä tietokoneen näyttötalulla (2.2.3) sen jälkeen kun olet asentanut **sera soil heating setin** ja kytkenyt virtajohtoon. Asennushetken vallitseva lämpötila ilmaantuu näytölle (2.2.3) kun painat "SET" painiketta (2.2.6). Voit korottaa tai alentaa lämpötilaa painamalla "+" tai "-" valikkoa. Mittaushetkellä vallitseva lämpötila näkyy uudelleen kun painat vielä kerran "SET" painiketta. Laitte palaa mittaustilaan uudelleen noin 6 sekunnin jälkeen jolloin paina mitään muuta painiketta.

Virhe näyttö

HHH Lämpötila ylittää mittausasteikon arvon

LLL Lämpötila alittaa mittausasteikon arvon

Huomioi

Vallitsevia lämpötiloja tulisi tarkkailla useamman päivän ajan ennen kuin laitot kaloja vastaperustettuun akvaarioon.

Puhdistaminen

Irrota **sera soil heating set** verkkovirrasta. Voit pyyhkiä pehmeällä kankaalla ne setin osat, jotka eivät ole veden alla tai jotka helposti voidaan irrottaa.

Ylläpito

sera soil heating setissä ei ole mitään huollettavia tai korjauskelpoisia osia, mutta ne voidaan korvata ainoastaan sopivilla varaosilla. Jos eristeet ovat vioittuneet, **sera soil heating set** on välittömästi kytkettävä pois käytöstä. Lämpökaapeli joka ei lämpene kärkeen asti osoittaa kaapelikatkosta tai oikosulua. **sera soil heating set** on tässäkin tapauksessa poistettava käytöstä.

Tekniset tiedot

Virran alennusmuuntaja	
Verkkovirran jännite:	220 – 240 V ~ 50/60 Hz
Sisään:	220 – 240 V ~ 50/60 Hz
Ulos:	24 VAC, max 70 VA

Tietokone säädin	
Lämpötilan säätö alue:	+ 10°C – + 35°C
Katkaisu väli:	1°C
Mittaus asteikko:	0°C – 50°C

Anturikaapelin pituus: noin 2 m

Silikoni turvakaapeli	
Lämmittävän alueen pituus:	6 m
Liitoskaapeli:	2,2 m
Yhteispituus:	8,2 m
Lämmitysteho:	50 W

Vara osat

Virran alennusmuuntaja 24 VAC

Silikoni turvakaapeli, 50 W

Tietokone säädin anturilla

10 imukuppia

Varoitus

1. Lapsille tulee korostaa ettei laitteella saisi leikkiä.
2. Tämä laite ei ole tarkoitettu (lapset mukaan luettuna) henkilöille joiden rajalliset henkiset kyvyt tai älyllinen taso, tai kokemuksen ja tietämyksen puute on esteenä ja vaarana, ellei heille ole annettu ohjeita tai opastusta henkilöiltä joka on vastuussa heidän turvallisuudestaan. (**German TÜV/GS**)
3. Jos lämpökaapelin virtajohto on vioittunut, muuntajaa tai lämpökaapelia ei saa enää käyttää ja ne on poistettava käytöstä.

Laitteen hävittäminen:

Sähkö- ja elektroniikka jätteitä ei saa laittaa talousjätteisiin! Jos laitetta ei voi enää käyttää, on kuluttaja on **lain mukaan velvollinen lajittelemaan sähkö- ja elektroniikkajätteet erikseen muista talousjätteistä** ja toimittaman ne kunnalliseen keräyspisteeseen. Tämä varmistaa sähkö- ja elektroniikkajätteiden oikean käsittelyn ja näin välytään niiden aiheuttamilta kielteisiltä ympäristövaikutuksilta.

Siksi sähkö- ja elektroniikkalaitteet

on merkitty seuraavalla tunnusmerkillä: 

Valmistajan takuu:

Kun seuraat käyttöohjeita **sera soil heating set** tulee toimimaan luotettavasti. Olemme vastuussa tuotteemme virheettömyydestä 2 vuoden ajan alkaen myyntipäivästä.

Vastamme tuotteiden virheettömyydestä toimittaessa. Jos laitteen kulumisilmiöitä ilmaantuu laitetta käytettäessä ohjeittemme mukaisesti, sitä ei katsota virheellisyydeksi. Korvausvaatimuksia ei tällöin huomioida. Tämä koskee erityisesti imukuppeja. Lain mukaisia oikeuksia ei tietenkään rajoiteta tällä takuulla.

Suosituksia:

Kaikissa virhetapauksissa, ota ensin yhteyttä erikoiskauppiaaseesi jolta ostit tuotteen. Hän voi ratkaista onko kyseessä takuun alainen tuotevirhe. Jos lähetätte tuotteen meille, joudumme laskuttamaan teitä kuluista.

Kaikissa virhetapauksissa suosittelemme kääntymään laitteen myyneen erikoiskauppiasi puoleen. Hän pystyy määrittelemään onko kyseessä virhe jonka takuu korvaa. Jos lähetätte laitteen suoraan meille joudumme laskuttamaan siitä aiheutuneet rahitkulut teiltä.

Kaikki viat jotka ovat aiheutuneet virheellisestä käytöstä tai käsittelystä eivät kuulu takuumme piiriin.

Παρακαλούμε διαβάστε όλες τις οδηγίες που ακολουθούν. Παρακαλούμε κρατήστε για μελλοντική χρήση.

Σας ευχαριστούμε που αγοράσατε το **sera soil heating set**. Το σετ της **sera** είναι κατάλληλο για ενυδρεία μέχρι 250 λίτρων ή για μια περιοχή στον πυθμένα του ενυδρείου περίπου 120εκ x 50εκ. Η θερμοκρασία του **sera cable heater 50W** ελέγχεται από ένα υπολογιστή (computer controller). Η χρήση ενός μετασχηματιστή χαμηλής τάσης 24VAC καθιστά τον θερμαντήρα υποστρώματος ιδιαίτερα ασφαλή, εφόσον δεν μπορεί να διαρρεύσει ρεύμα υψηλής τάσης μέσα στο ενυδρείο. Ο θερμαντήρας υποστρώματος είναι μια επιπλέον θερμαντικό σώμα στο ενυδρείο και δεν αντικαθιστά τον κλασικό θερμαντήρα ενυδρείου με θερμοστάτη.

Πολλά φυτά αναπτύσσονται καλύτερα και ευημερούν όταν το χαλίκι είναι λίγο θερμότερο και οι ρίζες των φυτών βρίσκονται στην θερμοκρασία που επιθυμούν. Ο αερισμός του υποστρώματος, η παροχή θρεπτικών συστατικών για τα φυτά και η βιολογική διάσπαση των ρύπων ενισχύονται. Περιορίζονται οι ζώνες σήψης. Η διάσπαση των οργανικών υλών που εναποτίθενται στο χαλίκι επιταχύνονται κατά πολύ με την θερμότητα. Το **sera soil heating set** έχει σχεδιαστεί για την θέρμανση του βυθού του ενυδρείου ομοιόμορφα και σε μεγάλη έκταση χωρίς όμως να δημιουργεί ζώνες αυξημένης θερμοκρασίας. Καθώς το ζεστό νερό έχει μικρότερη πυκνότητα από το κρύο νερό, κατευθύνεται από τον βυθό προς την επιφάνεια. Αυτό βελτιώνει την κυκλοφορία του νερού εντός του πυθμένα. Η διαφορά με την χρήση ενός θερμαντήρα ενυδρείου είναι ότι η θερμότητα θα πρέπει να καταναμνηθεί με την χρήση κυκλοφορητή και την δημιουργία ρευμάτων. Ακόμα και ένας καλός κυκλοφορητής δυσκολεύεται να εξισώσει την διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ υποστρώματος και νερού, ειδικότερα στην περίπτωση πολύ ψιλής άμμου ή παρόμοιου υλικού υποστρώματος. Κάποιο μονωτικό υπόστρωμα περιορίζει λίγο τις διαφορές θερμοκρασίας αλλά δεν τις εξισώνει. Όταν χρησιμοποιείτε το **sera soil heating set**, το υπόστρωμα θερμαίνεται πρώτο πριν η θερμότητα αρχίσει την ανοδική της πορεία προς τα ψηλότερα στρώματα νερού όπου καταναμνηται ομοιόμορφα ακόμα και όταν υπάρχουν χαμηλά ρεύματα νερού.

Μέτρα προστασίας!

Παρακαλούμε διαβάστε προσεκτικά!

- Το θερμαντικό καλώδιο είναι κατάλληλο μόνο για χρήση μέσα στο νερό. Η λειτουργία του χωρίς νερό μπορεί να οδηγήσει σε υπερθέρμανση, βραχυκύκλωμα και ανεπανόρθωτη βλάβη του καλωδίου.
- Το μήκος του καλωδίου δεν μπορεί να κοντύνει.
- Μην απλώνετε το καλώδιο πάνω σε κοφτερές άκρες και μην το τεντώνετε.
- Μην κάνετε κόμπους με το θερμαντικό καλώδιο.
- Μην το χρησιμοποιείτε μέσα σε μονωτικά υλικά!

Εφαρμογή και εύρος χρήσης

Το **sera soil heating set** περιλαμβάνει ένα εύκαμπτο θερμαντικό καλώδιο για θέρμανση του υποστρώματος των ενυδρείων. Το θερμαντικό καλώδιο είναι εύκολο στην τοποθέτησή του λόγω της μεγάλης του ευκαμψότητας και των βεντούζων συγκράτησης που περιλαμβάνει.

Εάν χρησιμοποιείτε αρκετά θερμαντικά συστήματα, παρακαλούμε σημειώστε πως η μονάδα ελέγχου ανάβει και σβήνει μόνο το θερμαντικό σώμα της **sera**. Αντίθετα με άλλα θερμαντικά καλώδια για terrariums, το θερμαντικό καλώδιο των ενυδρείων θα πρέπει να λειτουργεί μόνο μέσα στο νερό. Σε σχέση με τον αέρα, η θέρμανση μέσα στο νερό είναι μέχρι και 20 φορές ταχύτερη. Το **sera soil heating set** έχει σχεδιαστεί με τρόπο ώστε να ζεσταίνεται αξιόπιστα μόνο εφόσον βρίσκεται μέσα στο νερό χωρίς να προκαλεί υπερθέρμανση.

Το σετ περιλαμβάνει (εικ. 1)

- 1.1 Μετασχηματιστής χαμηλής τάσης 24VAC
- 1.2 Υπολογιστής έλεγχου για τη ρύθμιση της επιθυμητής θερμοκρασίας του υποστρώματος με οθόνη ένδειξης τρέχουσας θερμοκρασίας
- 1.3 Καλώδιο ασφαλείας από σιλκόνιο
- 1.3.1 Καλώδιο σύνδεσης 2.2m
- 1.3.2 Θερμαντικό καλώδιο 6m, 50W
- 1.4 Ηλεκτρόδιο έλεγχου θερμοκρασίας με 2m καλώδιο
- 1.5 10 βεντούζες για το θερμαντικό καλώδιο σιλκόννης

Μέρη (εικ. 2)

- 2.1 Μετασχηματιστής χαμηλής τάσης 24VAC με
 - 2.1.1 Υποδοχή σύνδεσης ρεύματος (Coaxial)
 - 2.1.2 Καλώδιο τροφοδοσίας ρεύματος με πρίζα
- 2.2 Υπολογιστής ελέγχου για την ρύθμιση της επιθυμητής θερμοκρασίας του υποστρώματος με ένδειξη τρέχουσας θερμοκρασίας
 - 2.2.1 Βύσμα σύνδεσης για υποδοχή σύνδεσης (2.1.1) του μετασχηματιστή (2.1)
 - 2.2.2 Λάμπα ελέγχου
 - 2.2.3 Ένδειξη θερμοκρασίας
 - 2.2.4 Δ Θερμοκρασία +
 - 2.2.5 ∇ Θερμοκρασία -
 - 2.2.6 SET (επιβεβαίωση εντολής)
 - 2.2.7 Υποδοχή σύνδεσης θερμαντικού καλωδίου
 - 2.2.8 2m καλώδιο με ηλεκτρόδιο έλεγχου θερμοκρασίας
- 2.3 Καλώδιο ασφαλείας από σιλκόνιο
 - 2.3.1 Φις (Coaxial) για σύνδεση με τον υπολογιστή ελέγχου (2.2.7)
 - 2.3.2 Καλώδιο σύνδεσης 2.2m
 - 2.3.3 Ζώνη θερμότητας 6m
 - 2.4 10 βεντούζες για το θερμαντικό καλώδιο σιλκόννης

Οδηγίες συναρμολόγησης και εκκίνησης

Τοποθετώντας το θερμαντικό καλώδιο (εικ. 3)

Είναι ευκολότερο να απλώσετε το θερμαντικό καλώδιο (2.3) μέσα σε ένα άδειο, καθαρό ενυδρείο. Βεβαιωθείτε ότι οι σχηματιζόμενες καμπύλες κατά την τοποθέτηση έχουν ελάχιστη διάμετρο 5εκ. Μην τσακίζετε το καλώδιο! Στερεώστε το θερμαντικό καλώδιο στον πάτο του ενυδρείου χρησιμοποιώντας τις βεντούζες (2.4). Αφού απλώσετε το καλώδιο και πραγματοποιήσετε όλες τις συνδέσεις, βάλτε το φις του μετασχηματιστή (2.1.2) στην πρίζα για λίγο ώστε να ελέγξετε αν το καλώδιο θερμαίνεται ομοιόμορφα μέχρι τέλους. Εφόσον αυτό δεν συμβαίνει, παρακαλούμε ανατρέξτε στο κεφάλαιο της Συντήρησης.

Τοποθετώντας το ηλεκτρόδιο ελέγχου θερμοκρασίας

Ένα θερμαντικό υποστρώματος όπως το **sera soil heating set** συνίσταται σαν επιπλέον θερμαντήρας. Το ηλεκτρόδιο (2.2.8) τοποθετείται στο υπόστρωμα. Το ηλεκτρόδιο δεν πρέπει να έρχεται σε επαφή με το θερμαντικό καλώδιο. Η ελάχιστη απόσταση είναι τα 3εκ. για να αποφευχθεί το γρήγορο σταμάτημα της λειτουργίας από τον υπολογιστή ελέγχου. Όταν εγκαθιστάτε έναν θερμαντήρα με θερμοστάτη όπως ο **sera aquarium heater thermostat**, η εξισορρόπηση της θερμοκρασίας συμβαίνει πάντα με κάποια υστέρηση. Σημαντικό: Μην τοποθετείτε την θερμοκρασία του θερμαντήρα ψηλότερα από του θερμαντικού καλωδίου. Αυτό διασφαλίζει ότι το ενυδρείο θερμαίνεται κυρίως από τον βυθό και τα ευεργετικά αποτελέσματα της ανάπτυξης των φυτών θα είναι τα βέλτιστα.

Τοποθετώντας το υπόστρωμα (εικ. 4)

Μετά το άπλωμα του καλωδίου οι θερμαντικές σπείρες καλύπτονται με ενεργό υπόστρωμα όπως το **sera Professional floreground** (4.1) για να διασφαλιστεί η σωστή αξυμνόνηση του υποστρώματος. Συνιστούμε την επικάλυψή του με ένα στρώμα **sera floredopot** λίπασμα μακρόχρονης δράσης (4.2). Αυτό θα επιτρέψει στις ρίζες των φυτών να αναπτυχθούν σωστά. Τοποθετήστε το χαλίκι, την άμμο ή οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο υλικό από πάνω (4.3). Μην τοποθετείτε αιχμηρά αντικείμενα πάνω στο θερμαντικό καλώδιο. Το ενυδρείο μπορεί να γεμίσει με νερό μόνο μετά την τοποθέτηση του υποστρώματος και των διακοσμητικών.

Οριζοντας την θερμοκρασία στον υπολογιστή ελέγχου

Η θερμοκρασία μπορεί να οριστεί μεταξύ 10°C και 35°C. Η τρέχουσα θερμοκρασία του ενυδρείου σας θα φανεί στην οθόνη (2.2.3) του υπολογιστή ελέγχου της **sera** αφού πρώτα συνδέσετε το **sera soil heating set** και το βάλετε στο ρεύμα. Η τρέχουσα ρυθμισμένη τιμή θερμοκρασίας θα φανεί στην οθόνη (2.2.3) πατώντας το κουμπι "SET" (2.2.6). Μπορείτε να την ανεβάσετε/κατεβάσετε με τα πλήκτρα "+" και "-". Η τρέχουσα μετρούμενη θερμοκρασία εμφανίζεται πατώντας πάλι μια φορά το κουμπι "SET". Η ένδειξη της μονάδας θα επιστρέψει στην επιλογή μέτρησης θερμοκρασίας περίπου σε 6 δευτερόλεπτα αν δεν έχει πατηθεί κάποιο κουμπι.

Ένδειξη Λάθους

HHH Θερμοκρασία πάνω από το όριο μέτρησης
LLL Θερμοκρασία κάτω από το όριο μέτρησης

Σημείωση

Η διακύμανση των συνθηκών θερμοκρασίας θα πρέπει να παρακολουθείται για αρκετές μέρες πριν τοποθετηθούν τα ψάρια στο καινούριο ενυδρείο.

Καθαρισμός

Αποσυνδέστε το **sera soil heating set** από το ρεύμα. Μπορείτε να σκουπίσετε ελαφρά τα μέρη του που δεν βρίσκονται μέσα στο νερό, ή που μπορούν να αφαιρεθούν με ευκολία, με ένα υγρό πανί.

Συντήρηση

Συντήρηση ή επισκευή δεν είναι δυνατή για το συγκεκριμένο προϊόν ή τα μέρη του **sera soil heating set**, τα οποία μπορούν μόνο να αντικατασταθούν με ανταλλακτικά. Σε περίπτωση που το περίβλημα έχει υποστεί φθορά, το **sera soil heating set** θα πρέπει να τεθεί άμεσα εκτός λειτουργίας. Θερμαντικό καλώδιο που δεν ζεσταίνεται μέχρι το τέλος του υποδηλώνει σπάσιμο ή βραχυκύκλωμα. Το **sera soil heating set** θα πρέπει σε αυτή την περίπτωση αν τεθεί άμεσα εκτός λειτουργίας.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Μετασχηματιστής χαμηλής τάσης	
Τάση τροφοδοσίας:	220-240V ~ 50/60Hz
Είσοδος:	220-240V ~ 50/60Hz
Έξοδος:	24VAC, max 70VA

Υπολογιστής ελέγχου

Εύρος ρύθμισης θερμοκρασίας:	10°C-35°C
Υστέρηση εναλλαγής:	1°C
Εύρος μέτρησης:	0°C-50°C

Μήκος καλωδίου ηλεκτροδίου: περ. 2m

Καλώδιο ασφαλείας σιλικόνης

Μήκος ζώνης θέρμανσης:	6m
Καλώδιο σύνδεσης:	2.2m
Ολικό μήκος:	8.2m
Θερμαντική ισχύς:	50W

Ανταλλακτικά

Μετασχηματιστής χαμηλής τάσης 24VAC
Καλώδιο ασφαλείας σιλικόνης, 50W
Υπολογιστής ελέγχου με ηλεκτρόδιο μέτρησης
10 βεντούζες

Προσοχή

1. Επιβλέπτετε τα παιδιά ώστε να αποφύγεται τυχόν χρήση της συσκευής σαν παιχνίδι.
2. Η συσκευή δεν προορίζεται για χρήση από άτομα (συμπεριλαμβανομένων παιδιών) με περιορισμένη φυσική, διανοητική ή ικανότητα αίσθησης, ή χωρίς εξειδίκευση ή γνώση, εκτός και αν υπάρχει άδεια ή επίβλεψη από ενήλικα ή έχουν δοθεί όλες οι απαραίτητες οδηγίες για την ασφαλή χρήση της συσκευής από άτομο υπεύθυνο για την ασφάλειά τους.
3. Σε περίπτωση που το καλώδιο τροφοδοσίας έχει υποστεί βλάβη, ο μετασχηματιστής ή το θερμαντικό καλώδιο δεν επιτρέπεται να λειτουργούν και πρέπει να αντικατασταθούν.

Απόσυρση συσκευής:

Ηλεκτρονικές και ηλεκτρικές συσκευές οι οποίες προορίζονται για απόσυρση (WEEE) δεν πρέπει να πετιούνται μαζί με τα κοινά απορρίμματα ενός σπιτικού!

Εάν κάποια στιγμή η συσκευή δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί άλλο, ο καταναλωτής δεσμεύεται από τον νόμο να παραδώσει τις ηλεκτρονικές και ηλεκτρικές συσκευές που είναι για απόσυρση ξεχωριστά από τα κοινά απορρίμματα ενός σπιτικού π.χ. σε κάποιο προκαθορισμένο σημείο συλλογής. Με τον τρόπο αυτό είναι εγγυημένη η σωστή περαιτέρω επεξεργασία ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών αποφεύγοντας όποιες αρνητικές επιπτώσεις και επιβαρύνσεις του περιβάλλοντος.

Οι ηλεκτρονικές και ηλεκτρικές συσκευές έχουν το ακόλουθο σήμα:



Εγγύηση κατασκευαστή:

Ακολουθώντας τις οδηγίες χρήσης το **sera soil heating set** θα λειτουργήσει αξιόπιστα. Εγγυόμαστε την απροβλημάτιστη λειτουργία του προϊόντος για 2 χρόνια από την ημερομηνία αγοράς που αποδεικνύεται με την απόδειξη πώλησής του. Εγγυόμαστε άριστη κατάσταση κατά την παράδοση. Εφόσον παρατηρηθεί φθορά λόγω χρήσης ή παλαιότητας σύμφωνα με τις οδηγίες μας, αυτό δεν θεωρείται ελάττωμα. Οι όροι της εγγύησης δεν ισχύουν σε τέτοια περίπτωση. Αυτό αναφέρεται ιδιαίτερα στις βεντούζες. Οι νομικές απαιτήσεις δεν μειώνονται ή περιορίζονται από αυτή την εγγύηση.

Πρόταση:

Σε κάθε περίπτωση ελατώματος, παρακαλούμε συμβουλευτείτε πρώτα το εξειδικευμένο κατάστημα από όπου αγοράσατε το προϊόν. Θα μπορέσει να κρίνει αν ισχύει η εγγύηση. Σε περίπτωση αποστολής του προϊόντος σε εμάς θα πρέπει παρά την θέλησή μας να σας χρεώσουμε για οποιαδήποτε έξοδα προκύψουν.

Οποιαδήποτε υποχρέωση εξαιτίας αθέτησης του συμβολαίου περιορίζεται σε σκόπιμη ή/και ασυγχώρητη αμέλεια. Η **sera** δεν θα είναι υποχρεωμένη σε περίπτωση ελάφρασης/ ασημαντής αμέλειας, παρά μόνο σε περιπτώσεις που αφορούν σωματικές βλάβες (απειλή ζωής, σώματος/υγείας), σε περιπτώσεις ουσιαστικής υποχρέωσης του συμβολαίου και με δεσμευτική υποχρέωση σύμφωνα με τον κώδικα ευθύνης του προϊόντος. Σε τέτοια περίπτωση, το εύρος της ευθύνης περιορίζεται στην αντικατάσταση ή επιδιόρθωση συνηθισμένων και προβλεπόμενων βάσει συμβολαίου ζημιών.

Οποιαδήποτε βλάβη προερχόμενη από κακή χρήση του προϊόντος ή συνέπειες αυτής εξαιρούνται από την εγγύηση.

SI Navodilo za uporabo sera soil heating set

Prosimo vas, preberite navodila natančno in pazljivo. Prosimo hranite za nadaljnjo uporabo.

Veseli nas, da ste se odločili za grejete **sera soil heating set** **sera** set je primeren za akvarije do 250 litrov ali za akvarije z osnovno površino do 120 cm x 50 cm. Temperaturo **sera** kablenskega grejta 50 W uravnavamo z računalniškim krmilnikom. Z vstavitvijo nizkovoltne transformator 24 VAC je talno grejete posebno varno, saj v vodi ne morejo nastajati visoke napetosti. Talno grejete je dodatno grejete, ki pa ne more nadomestiti akvarijskega grelnika.

Mnoge rastline bolje uspevajo in rastejo, če je talna podlaga rahlo segreti na temperaturo, ki jo rastlinske korenine nujno potrebujejo. Na takšen način izboljšamo prezračevanje talne podlage, dovajanje hranilnih snovi za rastline in biološko razgradnjo škodljivih snovi. Preprečimo tudi, da bi nastajala področja, kjer bi lahko prihajalo do gnitja. Prav tako na ta način s toploto zelo pospešimo razgradnjo organskega materiala, ki pada na dno. Naprava za grejete **sera soil heating set** je narejena za enakomerno grejete akvarijskih tal, ne da bi pri tem oddajala visoko temperaturo. Ker ima topla voda manjšo gostoto kot hladna voda, se zaradi tega dviguje navzgor. Tako je izboljšana cirkulacija vode v talni podlagi. Problem, ki nastaja pri uporabi grelne palice za akvarij jet a, da mora pretočna črpalka toploto porazdeliti. Ampak tudi učinkovita pretočna črpalka pri veliki razliki v temperaturi talne podlage in vode, posebno še, če je v akvariju zelo droben pesek ali podobna talna podlaga, le težko izenači temperature. Izolirna mreža pod akvarijem zmanjša temperaturno razliko, je pa nikoli popolnoma ne odstrani.

Pri uporabi naprave za grejete **sera soil heating sets** se najprej segreje talna podlaga in šele nato se toplota dvigne v zgornje plasti, kjer jo tudi manjši pretok vode dobro porazdeli.

Varnostna opozorila!

Prosimo, da natančno preberete besedilo!

- Grelni kabel je primeren samo za uporabo pod vodo. Obratovanje brez vode lahko povzroči njegovo pregrejete, kratak stik ali takšne okvare, da grelnega kabla ni več mogoče popraviti.
- Dolžine grelnega kabla ne smete skrajšati.
- Grelnega kabla ne upogibajte in ga ne obremenjujete z zatezanjem.
- Na grelnem kablu ne delajte vozlov.
- Ne uporabljajte ga v izolirnih materialih!

Uporaba in področje uporabe

K napravi **sera soil heating set** spada fleksibilen grelni kabel za ogrevanje talne podlage v akvariju. Zaradi velike fleksibilnosti in priloženega prisiska lahko kabel enostavno položimo.

V primeru, da uporabljate več grelnih sistemov, morate vedeti, da lahko krmiljenje vklaplja in izklaplja samo **sera** grejete. V nasprotju z grelnimi kabli za terarije, lahko grelni kabel za akvarije uporabljate samo pod vodo. Voda ima v primerjavi z zrakom 20 krat večjo grelni zmogljivost. Naprava **sera soil heating set** je narejena tako, da deluje samo z vodo kot sredstvom za grejete okolja, ne da bi se pri tem pregrela.

Obseg dobave (sl. 1)

- 1.1 nizkonapetostni transformator 24 VAC
- 1.2 Computer-Controller za naravno željene talne temperature z aktualnim prikazom temperature
- 1.3 varnostni silikonski grelni kabel
- 1.3.1 dovodni kabel 2,2 m
- 1.3.2 grelni kabel 6 m, 50 W
- 1.4 sonda za preverjanje temperature z 2 m kablom
- 1.5 10 prisesek za silikonski grelni kabel

Sestavni deli (sl. 2)

- 2.1 nizkonapetostni transformator 24 VAC z
 - 2.1.1 doza za votli vtič
 - 2.1.2 omrežni kabel in omrežni vtič
- 2.2 Computer-Controller za naravno željene talne temperature z aktualnim prikazom temperature
 - 2.2.1 priključni vtič za votli vtič (2.1.1) v transformatorju (2.1)
 - 2.2.2 kontrolna lučka
 - 2.2.3 prikaz temperature
 - 2.2.4 Δ temperatura +
 - 2.2.5 ∇ temperatura -
 - 2.2.6 SET
 - 2.2.7 priključek za grelni kabel
 - 2.2.8 2 m kabel s sondo za preverjanje temperature
- 2.3 varnostni silikonski grelni kabel
 - 2.3.1 votli vtič za priključek na napravi Computer-Controller (2.2.7)
 - 2.3.2 dovodni kabel 2,2 m
 - 2.3.3 grelni območje 6 m
 - 2.4 10 prisesekov za silikonski grelni kabel

Navodilo za montažo in začetek obratovanja

Polaganje grelnega kabla (sl. 3)

Najenostavneje boste grelni kabel (2.3) položili v prazen in čist akvarij. Pri polaganju pazite na to, da bodo imele zanke, ki nastanejo pri tem, premer najmanj 5 cm. Kabla ne prepogibajte! Kabel pričvrstite s prisiski (2.4) na akvarijska tla. Potem ko ste položili grelni kabel in priključek celotnega seta, vstavite omrežni vtič na transformatorju (2.1.2) in hitro preverite, ali je kabel v celoti enakomerno pregrete. Če se kabel ne ogreje v celoti, preberite poglavje vzdrževanje.

Namestitev sonde za preverjanje temperature

Priporočamo vam, da talno ogrevanje, kot je naprava **sera soil heating set**, uporabljate za dodatno grejete. Sonda (2.2.8) namestite v talno podlago. Ne sme se dotikati grelnega kabla. Minimalna razdalja mora biti 3 cm, tako se **sera** Computer-Controller ne bo prehitro izklopil. Pri priključitvi grelne palice, kot je to **sera avtomatski akvarijski grelnik**, prihaja do izravnave temperature med talno podlago in vodo s časovnim zamikom. Pomembno pri tem je, da krmilni grelnik pri tem ni višje naravn kot talno grejete. Tako dosežemo grejete akvarija od spodaj navzgor in lahko pri tem maksimalno izkoristimo pozitivne učinke za rast rastlin.

Pokrivanje tal s talno podlago (Abb. 4)

Po položitvi grelnega kabla je potrebno grelne zanke pokriti z aktivno talno podlago, kot je to npr. **sera Professional floerground** (4.1), na ta način bo optimalno delovala izmenjava kisika. Priporočamo vam, da na njo položite plast gnojila za korenine z dolgotrajnim učinkom **sera floredopot** (4.2), tako se bodo rastlinske korenine dobro vrasle v podlago. Na to lahko naložite prod, pesek ali drug zaželen material (4.3). Pri tem ne postavljajte na grelni kabel ostrotobih predmetov. Potem ko ste napolnili dno akvarija s talno podlago in namestili dekoracijske predmete, lahko akvarij napolnite z vodo.

Naravnava temperature na napravi Computer-Controller

Temperaturo lahko naravnate na višino 10°C in 35°C. Če ste postavili **sera soil heating set** na določeno mesto in vstavili omrežni vtič, se bo prikazala na displeju (2.2.3) naprave **sera** Computer-Controllers aktualna temperatura vode v vašem akvariju. Ko pritisnete na tipko "SET" (2.2.6) pa se bo v displeju (2.2.3) prikazala aktualna naravnana Soll-temperatura. To lahko s tipkama "+" in "-" spremenite navzgor ali navzdol. Po ponovnem pritisku na tipko "SET" se bo na displeju ponovno pojavila aktualno merjena temperatura. V primeru, da ne pritisnete več na tipke, se bo po približno 6 sekundah ponovno vklopil merilni modus.

Prikaz napake na displeju

HHH temperatura nad merilnim območjem

LLL temperatura pod merilnim območjem

Opozorilo

Preden boste naselili v na novo urejen akvarij ribe, morate več dni opazovati naravno temperaturnih razmer.

Čiščenje

Izključite napravo **sera soil heating set** iz električnega toka. Sestavne dele seta, ki ne ležijo pod vodo ali ste jih previdno vzeli iz akvarija, lahko obrišete z vlažno krpo.

Vzdrževanje

Posameznih komponent naprave **sera soil heating sets** ne morete vzdrževati ali popraviti, ampak jih lahko samo zamenjate za ustrezne nadomestne dele. Pri poškodovani izolaciji, gretja **sera soil heating set** ne smete več uporabljati. Če se grelni kabel ne segreje do konca, je v kablu razpoka ali je prišlo do kratkega stika. Tudi v tem primeru je potrebno napravo **sera soil heating set** takoj izključiti.

Tehnični podatki

nizkonapetostni transformator	
omrežna napetost:	220 – 240 V ~ 50/60 Hz
noter:	220 – 240 V ~ 50/60 Hz
ven:	24 VAC, maks. 70 VA

Computer-Controller	
področje za krmiljenje temperature:	10°C – 35°C
vklopna histereza:	1°C
merilno območje:	0°C – 50°C

dolžina kabla za sondo:	ca. 2 m
-------------------------	---------

varnostni silikonski grelni kabel	
dolžina grelnega območja:	6 m
dovodni kabel:	2,2 m
skupna dolžina:	8,2 m
grelna moč:	50 W

Rezervni deli

nizkovoltni transformator 24 VAC
varnostni silikonski grelni kabel, 50 W
Computer-Controller s sondo
10 prisrskov

Opozorilo

1. Pazite na otroke, da se ne bodo igrali z napravo.
2. Naprave ne smejo uporabljati osebe (vključno z otroki) z omejeno telesno, zaznavno in duševno sposobnostjo ali osebe, ki nimajo znanja in izkušenj za uporabo te naprave, razen če jih pri rokovanju z napravo ne nadzoruje odgovorna oseba ali če so pod kontrolo te osebe seznanjeni z uporabo naprave.
3. V primeru, da sta omrežni kabel ali grelni kabel poškodovana, transformarja oziroma grelnega kabla ne smete več uporabljati.

Odlaganje neuporabne naprave med odpadke:

Starih, neuporabnih naprav ne odlagajte med gospodinjске odpadke!

Če naprave ne morete več uporabljati, ste kot vsak drugi uporabnik naprave dolžni upoštevati zakonske norme, da **starih naprav ne odlagate med gospodinjске odpadke, ampak jih ločeno od njih** odlagate na skupnih mestih svoje občine/mestnega predela. Tako je zagotovljeno, da bodo na primernih mestih stare naprave strokovno reciklirali ter tako preprečili negativne vplive, ki bi jih lahko te imele na okolje.



Vse elektronske naprave so označene z simboli: 

Garancija proizvajalca:

V primeru, da upoštevate navodila za uporabo, bo naprava **sera soil heating set** zanesljivo delovala. Dajemo garancijo za brezhibnost naših proizvodov za 2 leti od datuma nakupa.

Jamčimo za popolno brezhibnost pri predaji. V primeru da pride pri pravilni uporabi naprave do njene običajne obrabe ali pojavov zaradi uporabe, to ne pomeni pomanjkljivosti. V tem primeru tudi nimate pravice do garancijskega zahtevka. To se nanaša še posebej na prisrške. S to garancijo tudi samoumevno niso zmanjšani ali omejeni pravni zahtevki.

Priporočilo:

Prosimo vas, da se v primeru pomanjkljivosti najprej posvetujete s specializiranim prodajalcem, pri katerem ste napravo nabavili. Lahko bo presodil, ali je vaša zahteva po garanciji upravičena. V primeru pa, da nam napravo pošljete, vam moramo zaračunati nepotrebne stroške.

Zaradi kršitve določil v pogodbi, ki se nanašajo na namerno in malomarno ravnanje z napravo, je vsak zahtevek za garancijske usluge neutemeljen. Samo v primerih, ko je zaradi uporabe naprave ogroženo življenje, telo ali zdravje kupca, pri kršitvi bistvenih določil v pogodbi in je garancija po Zakonu o garanciji proizvodov neovrgljiva, odobrava firma **sera** garancijske usluge tudi pri manjši malomarnosti pri rokovanju z napravo. V tem primeru je garancija omejena na povračilo škode v tistem obsegu, ki je tipičen za garancijo za okvare predvidene v pogodbi.

Zastopnik za SI: Vitakraft Hobby Program d.o.o.
Zgornje Hoče 7, 2311 Hoče, Slovenija

HR Upute za upotrebu sera soil heating set

Molimo Vas da točno i pažljivo pročitate upute za upotrebu. Molimo sačuvajte upute za buduću upotrebu.

Hvala Vam na kupovini **sera soil heating set** seta za grijanje. **sera** set je prikladan za akvarije do 250 litara ili za akvarije čija je površina dna 120 cm x 50 cm. Temperatura **sera** grijačeg kabela 50 W je kontrolirana pomoću računalnog kontrolora. Korištenjem niskovoltnog transformatora 24 VAC čini podni grijač posebno sigurnim, jer se ne mogu pojaviti visoke voltaže u akvariju. Podni grijač je dodatni grijač i ne zamjenjuje akvarijski grijač.

Puno biljaka raste i napreduje bolje ako je tlo na dnu lagano zagrijano do temperature koja odgovara korjenju biljaka. Prozračivanje tla na dnu, snabdjevanje akvarijskih biljaka hranjivim tvarima i biološka razgradnja zagađivača je poboljšana. Sprječava pojavu zone truljenja. Razgradnja organskih tvari koje se talože u tlu je značajno ubrzana toplinom. **sera soil heating set**, set za grijanje dizajniran za grijanje akvarijskog dna podjednako i na velikoj površini, bez stvaranja zona sa previsokom temperaturom. S obzirom da topla voda ima manju gustoću od hladne, podiže se od dna prema površini. To poboljšava cirkulaciju vode unutar tla na dnu akvarija. Problem sa korištenjem akvarijskog grijača sa termostatom je taj da se toplina mora distribuirati pomoću pumpe koja stvara vodenu struju. Čak i dobra pumpa može teško ujednačiti temperaturnu razliku između tla na dnu i vode, posebno u slučaju vrlo sitnog pijeska ili sličnog materijala za dno. Prostirka koja je toplinski izolator samo smanjuje razliku u temperaturi ali ju ne može u potpunosti ukloniti.

Pri upotrebi **sera soil heating set**, seta za grijanje, tlo na dnu akvarija se prvo grije, pa se toplina diže u gornje nivoe vode gdje se dobro rasprostranjuje čak i u slučaju slabih vodenih struja.

Sigurnosne napomene!

Molimo pažljivo pročitate!

- Grijači kabel je prikladan samo za rad u vodi. Rad bez vode može dovesti do pregrijavanja, kratkog spoja i nepopravljivog oštećenja grijačeg kabela.
- Dužina grijačeg kabela se ne može smanjiti.
- Ne postavljajte kabel u oštre zavoje, ne vucite grijači kabel.
- Ne radite čvorove grijačim kabelom.
- Ne koristite izolirajuće materijale!

Upotreba i raspon upotrebe

sera soil heating set uključuje savitljiv grijači kabel za grijanje tla na dnu akvarija. Grijači kabel je lak za postavljanje zahvaljujući velikoj savitljivosti i uključenim sisaljka.

Ako koristite nekoliko sistema za grijanje, molimo uzmite u obzir da kontrolna jedinica uključuje i isključuje samo **sera** grijač. Za razliku od grijačih kabela za terarije, grijači kabel za akvarije smije raditi samo pod vodom. U usporedbi sa zrakom, voda provodi toplinu više od 20 puta bolje. **sera soil heating set**, set za grijanje je dizajniran na način da pravilno radi samo u vodenom mediju koji grije bez pregrijavanja.

Sadržaj predmeta (slika 1)

- 1.1 niskovoltni transformator 24 VAC
- 1.2 računalni kontrolor za prilagodbu željene temperature tla na dnu sa prikazom trenutne temperature
- 1.3 silikonski sigurnosni kabel
- 1.3.1 spojni kabel 2,2 m
- 1.3.2 grijači kabel 6 m, 50 W
- 1.4 sonda za kontrolu temperature sa 2 m kabela
- 1.5 10 sisaljki za silikonski grijači kabel

Sadržaj (slika 2)

- 2.1 niskovoltnažni transformator 24 VAC sa
 - 2.1.1 koaksijalni priključak za napajanje (utičnica)
 - 2.1.2 kabel za napajanje i utikač
- 2.2 računalni kontrolor za prilagođavanje željene temperature tla sa prikazom trenutne temperature
 - 2.2.1 spojni utikač za spojnu utičnicu (2.1.1) u transformatoru (2.1)
 - 2.2.2 kontrolna žaruljica
 - 2.2.3 prikaz temperature
 - 2.2.4 ∇ temperatura +
 - 2.2.5 △ temperatura -
 - 2.2.6 SET
 - 2.2.7 priključna utičnica za grijači kabel
 - 2.2.8 2 m kabela sa sondom za kontrolu temperature
- 2.3 silikonski sigurnosni kabel
- 2.3.1 koaksijalni konektor za napajanje za spajanje na računalni kontroler (2.2.7)
- 2.3.2 spojni kabel 2,2 m
- 2.3.3 zona grijanja 6 m
- 2.4 10 sisaljki za silikonski grijači kabel

Upute za postavljanje i pokretanje

Postavljanje grijačeg kabela (slika 3)

Najlakše je položiti kabel (2.3) u prazan, čist akvarij. Budite sigurni da zavoji kabela imaju u dijametru bar 5 cm kada postavljate kabel. Ne savijajte oštro! Pričvrstite grijači kabel za akvarijsko dno koristeći sisaljke (2.4). Nakon postavljanja cijelog kabela i spajanja cijelog seta, uključite utičnicu u utikač u transformatoru (2.1.2) i nakratko provjerite da li grijač grije jednako mjesto sve do kraja. U slučaju da kabel ne grije sve do kraja, molimo pogledajte dio Održavanje.

Postavljanje sonde za kontrolu temperature

Grijač dna kao što je **sera soil heating set**, set za grijanje je preporučljiv kao dodatni grijač. Sonda (2.2.8) je postavljena u tlu. Sonda ne smije dodirivati grijači kabel. Minimalna udaljenost je 3 cm kako bi spriječili **sera** računalni kontrolor da isključi grijanje prerano. Pri instalaciji termostat za grijanje kao što je **sera akvarijski grijač sa termostatom**, ujednačenje temperature se odvija sa manjom odgodom. Važno: ne postavljajte termostat na višu temperaturu nego što je podni grijač. To osigurava da je akvarij uglavnom grijan od dna i što omogućuje optimalne pozitivne efekte na rast biljaka.

Punjenje dna (slika 4)

Zavoji grijačeg kabla se pokrivaju sa aktivnom podlogom kao što je **sera Professional floground** (4.1) nakon postavljanja grijačeg kabla kako bi osigurali da izmjena kisika teče optimalno. Preporučujemo prekrivanje sa slojem **sera flogredopt** sa dugotrajnim gnojivom (4.2). Tako će korjenje biljaka dobro rasti. Stavite šljunak, pijesak ili drugi odgovarajući materijal na vrh (4.3). Ne postavljajte nikakve predmete oštih rubova na kabelski grijač. Akvarij se može napuniti vodom kada je podloga stavljena i kada su dekorativni predmeti postavljeni na mjesto.

Podešavanje temperature na računalom kontroleru

Temperatura se može namjestiti između 10°C i 35°C. Trenutač - na temperatura vode vašeg akvarija će se prikazati na displeju (2.2.3) **sera** računalnog kontrolora nakon što instalirate **sera soil heating set** i uključite u struju. Trenutačno postavljena željena temperatura će se pojaviti na prikazu (2.2.3) kada pritisnete "SET" tipku (2.2.6). Možete ju povećati ili smanjiti sa "+" ili "-" tipkama. Trenutačno izmjerena temperatura će se ponovo prikazati nakon ponovnog pritiskanja "SET" tipke. Jedinica će se vratiti u mjerni način nakon otprilike 6 sekundi ako ne pritisnete nijednu tipku.

Prikaz pogreške

HHH temperatura iznad raspona mjerenja
LLL temperatura ispod raspona mjerenja

Podsjetnik

Razvoj temperaturnih uvjeta bi se trebao promatrati nekoliko dana prije stavljanja riba u novouređeni akvarij.

Čišćenje

Isključite **sera soil heating set** iz struje. Možete prebrisati komponente seta koje nisu pod vodom, ili koje se lako mogu izvaditi van, sa vlažnom krpom.

Održavanje

Nema održavanja ili popravka za zasebne komponente **sera soil heating set**, ali se mogu zamjeniti sa odgovarajućim zamjenskim dijelovima. U slučaju da je obloga grijača oštećena, **sera soil heating set** se mora odmah izbaciti iz upotrebe. Negrijanje kabla sve do kraja upućuje da je kabel oštećen ili je došlo do kratkog spoja. I u ovom slučaju se kabel odmah mora izbaciti iz upotrebe.

Tehnički podaci

Niskovoltažni transformator

Mrežni napon: 220 – 240 V – 50/60 Hz
Ulaz: 220 – 240 V – 50/60 Hz
Izlaz: 24 VAC, maksimalno 70 VA

računalni kontrolor
raspon prilagodavanja
temperature: 10°C – 35°C
histereza uključivanja: 1°C
raspon mjerenja: 0°C – 50°C

dužina kabla sonde: približno 2 m

silikonski sigurnosni kabel
dužina zone grijanja: 6 m
priklučni kabel: 2,2 m
ukupna dužina: 8,2 m
snaga grijanja: 50 W

Rezervni dijelovi

niskovoltažni transformator 24 VAC
silikonski sigurnosni kabel, 50 W
računalni kontrolor sa sondom
10 sisaljki

Upozorenje

1. Djeca bi trebala biti pod nadzorom kako bi bili sigurni da se ne igraju sa aparatom.
2. Ovaj aparat nije namjenjen za uporebu osobama (uključujući djecu) sa smanjenim tjelesnim, osjetilnim ili mentalnim kapacitetom, ili sa manjkom iskustva i znanja, osim ako su imali nadzor ili instrukcije glede upotrebe aparata od osobe koja je odgovorna za njihovu sigurnost.
3. Ako je kabel za napajanje ili grijači kabel oštećen, transformator ili grijači kabel nije više dopušteno koristiti i treba ih odbaciti.

Jamstvo:

Pri poštivanju uputa za upotrebu **sera soil heating set**, set za grijanje će raditi pouzdano. **Garancija vrijedi 24 mjeseca** od dana kupnje. **Račun o kupljenom proizvodu može služiti kao jamstvo (garancija)!** Garancija vrijedi samo za napravu. Za greške, koje nastaju radi nestručne uporabe, ne preuzimamo odgovornost. To se posebno odnosi na sisaljke. Garancija ne prelazi kupovnu vrijednost naprave.

U slučaju nejasnoća obratite se vašem specijaliziranom trgovcu.

Uvoznik za HR: Vitakraft Hobby Program d.o.o.

Demerje 65b, 10251 Hrvatski Leskovac, Hrvatska

H Használati információ sera soil heating set

Kérjük teljesen és figyelmesen elolvasni. Kérjük, őrizze meg, később szüksége lehet rá.

Örülünk, hogy a **sera soil heating set** beszerzése mellett döntött. A **sera** szett max. 250 literes akváriumokhoz, vagy 120 cm x 50 cm-es alapterületű akváriumokhoz alkalmas. A **sera** kábel-fűtés 50 W teljesítménye komputervezérelt. Az alacsony feszültségű 24 voltos trafó használata mellett a fenékfűtés különösen biztonságos, mivel a vízben nem képződhet magas feszültség. A fenékfűtés kiegészítő fűtés, ami nem helyettesíti az akváriumi fűtőberendezést.

Sok növény jobban nő és fejlődik, ha a fenéktalajt a növények gyökerei számára szükséges hőmérsékletre melegítjük. A fenéktalaj szellőzése, a vízínövények tápanyagellátása és a fenéktalaj biológiai károsanyag-lebontása ezáltal feljavul. A mérgező zónák kialakulását megelőzi. A fenéktalajban letelepedő szerves anyagok lebontását erősen felgyorsítja a meleg. A **sera soil heating set-et** az akvárium fenekének egyenletes területi fűtésére terveztük, anélkül, hogy magas hőmérsékletű zónák alakulnának ki. A meleg víznek alacsonyabb a sűrűsége, mint a hideg víznek, ezért felfelé árad. Ezáltal a víz forgása a fenéktalajban feljavul. Egy akváriumi fűtőrúd alkalmazásával az a probléma, hogy a meleget egy áramoltató szivattyúnak el kell oszlatni. Még a jó minőségű áramoltató szivattyúk is csak nehezen tudják kiegyenlíteni a hőmérsékletkülönbséget a fenéktalaj és a víz között, különösen, ha a homok vagy hasonló fenéktalaj nagyon finom szemcséjű. Az akvárium alá helyezett hőszigetelő alátét csak csökkenti a hőmérsékletkülönbséget, de nem egyenlíti ki azt teljes mértékben.

A **sera soil heating set** alkalmazásakor először a készülék a fenéktalajt melegíti fel, majd a meleg felszál a magasabb vízrétegekbe, ahol aztán már egy kis mértékű áramlás is jól eloszlatja.

Biztonsági utasítások!

Kérjük, feltétlenül olvassa el figyelmesen!

- A fűtőkábelt csak víz alatt szabad üzemeltetni. A víz nélküli üzemeltetés túlmelegedéshez, rövidzárlathoz és a fűtőkábel visszavonhatatlan sérüléséhez vezethet.
- A fűtőkábel hosszát nem lehet megváltoztatni.
- A fűtőkábelt nem szabad meghajtani és nem lehet rángatással vagy húzkodással terhelni.
- A fűtőkábelre ne kössön csomót.
- Ne használja hőszigetelő anyagokban!

Használat és alkalmazási terület

A **sera soil heating set-hez** tartozik egy rgalmas fűtőkábel az akváriumi fenéktalaj fűtéséhez. A nagymértékű rugalmasság és a mellékelt tapadókorongok lehetővé teszik a fűtőkábel egyszerű lefektetését.

Amennyiben több fűtőrendszert használ, ügyeljen arra, hogy a kapcsoló csak a **sera** fűtőt kapcsolja ki és be. A terráriumi fűtőkábelekkel ellentétben az akváriumi fűtőkábelt csak víz alatt szabad üzemeltetni. A víznek a levegővel szemben 20-szor olyan magas a hővezető képessége. A **sera soil heating set-et** úgy terveztük, hogy csak akkor üzemel rendeltetésszerűen, ha víz a felmelegítendő közeg, és nem melegedki túl.

Tartalom (1 ábra)

- 1.1 Alacsony feszültségű 24 voltos trafó
- 1.2 Vezérlő komputer a kívánt fenéktalaj-hőmérséklet beállításához, az aktuális hőmérsékletet mutató kijelzővel
- 1.3 Biztonsági szilikon fűtőkábel
- 1.3.1 Vezeték 2,2 m
- 1.3.2 Fűtőkábel 6 m, 50 W
- 1.4 Hőmérsékletellenőrző szonda 2 m kábellel
- 1.5 10 db tapadókorong a szilikon fűtőkábelhez

Felépítése (2 ábra)

- 2.1 Alacsony feszültségű 24 voltos trafó és
 - 2.1.1 Konnektor üreges csatlakozó számára
 - 2.1.2 Hálózati kábel és hálózati csatlakozó
- 2.2 Vezérlő komputer a kívánt fenéktalaj-hőmérséklet beállításához, az aktuális hőmérsékletet mutató kijelzővel
 - 2.2.1 Csatlakozó a transzformátorhoz (2.1.1/2.1)
 - 2.2.2 Ellenőrző fény
 - 2.2.3 Hőmérsékletkijelzés
 - 2.2.4 Δ Hőmérséklet +
 - 2.2.5 ∇ Hőmérséklet -
 - 2.2.6 SET
 - 2.2.7 Csatlakozó a fűtőkábel számára
 - 2.2.8 2 m kábel szondával a hőmérséklet ellenőrzésére
- 2.3 Biztonsági szilikon fűtőkábel
 - 2.3.1 Üreges csatlakozó a vezérlő komputerhez (2.2.7)
 - 2.3.2 Vezeték 2,2 m
 - 2.3.3 Fűtés zóna 6 m
 - 2.4 10 db tapadókorong a szilikon fűtőkábelhez

Felszerelési útmutató és üzembe helyezés

A fűtőkábel lefektetése (3 ábra)

A fűtőkábelt (2.3) a leggyorsabban az üres akváriumba lehet lefektetni. A lefektetéskor ügyeljen arra, hogy a keletkező hurok legalább 5 cm-es átmérővel rendelkezzenek. Ne törje meg! A fűtőkábelt a tapadókorongokkal (2.4) rögzítse az akvárium fenekén. A fűtőkábel lefektetése és a teljes szett csatlakoztatása után a trafó hálózati csatlakozóját (2.1.2) dugja be, és röviden ellenőrizze, hogy a kábel átmelegszik-e egészen a végéig. Amennyiben a kábel nem melegszik át a végéig, akkor olvassa el a Karbantartás fejezetet.

A hőmérsékletellenőrző szonda elhelyezése

Ehhez ajánlott egy fenékfűtő rendszer, pl. a **sera soil heating set**, alkalmazása kiegészítésként. A szondát (2.2.8) a fenéktalajra helyezze. A szondának nem szabad a fűtőkábelhez érnie. Tartsa be a minimum 3 cm-es távolságot, hogy a ne kapcsoljon be túl hamar. Fűtőrúd beszerelésekor, mint pl. a **sera akváriumi hőszabályozós fűtő**, a fenék és a víz közötti hőmérséklet-kiegyenlítés időeltolódással megy végbe. Ilyenkor fontos: a hőfokszabályozót ne állítsa magasabb hőmérsékletre, mint a fenékfűtő. Így eléri, hogy a medencét elsősorban alulról fűtse, és a növényfejlődés számára optimálisan hasznosítani lehet a pozitív hatásokat.

A fénéktalaj betöltése (4 ábra)

A fűtőkábel lefektetése után a fűtőhurkokat aktív fénéktalajjal, pl. a **sera Professional floerground** fedje be (4.1), hogy az oxigén csere optimális legyen. Ezen kívül ajánlott egy réteg **sera floredopt** terméket leteríteni (4.2), hogy a növények gyökerei jól tudjanak fejlődni. Erre sódert, homokot vagy más kívánt anyagot rakjon (4.3). Ne helyezzen a fűtőkábelre semmilyen éles peremű tárgyat. Amikor a fénéktalaj betöltötte és a dekorációs elemeket elhelyezte, megtöltheti vízzel az akváriumot.

A hőmérséklet beállítása a komputerellenőrön

A hőmérsékletet 10 °C és 35 °C közé lehet beállítani. Ha a **sera soil heating set-et** felszerelte, és a hálózati csatlakozót bedugta, a **sera** vezérlő komputer kijelzőjén (2.2.3) megjelenik az akvárium aktuális hőmérséklete. Ha a "SET" (2.2.6) gombot megnyomja, a kijelzőn (2.2.3) megjelenik az aktuálisan beállított kívánt hőmérséklet. Ezt a "+" és "-" gombokkal tudja felfelé vagy lefelé állítani. Ha újra megnyomja a "SET" gombot, akkor megint az aktuálisan mért hőmérséklet jelenik meg a kijelzőn. Ha nem nyom meg semmilyen gombot, a kijelző kb. 6 másodperc elteltével automatikusan visszaáll a mérési módba.

Hibaüzenetek a kijelzőn

HHH a hőmérséklet nagyobb a felső méréshatárnál
LLL a hőmérséklet alacsonyabb az alsó méréshatárnál

Megjegyzés

Mielőtt a halakat az újonnan berendezett akváriumba helyezi, több napon keresztül figyelje meg a hőmérsékleti viszonyok beállítását.

Tisztítás

A **sera soil heating set-et** válassza le az áramforrásról. A szett alkotóelemeit, amelyek nem fekszenek víz alatt, vagy könnyen hozzáférhetőek, egy nedves kendővel törölje le.

Karbantartás

A **sera soil heating set** alkotóelemeit nem lehet karbantartani vagy javítani, hanem csak a megfelelő pótalkatrészre kicserélni. A hőszigetelés károsodása esetén a **sera soil heating set-et** azonnal le kell állítani. Ha a fűtőkábel nem melegedik fel egészen a végéig, akkor a kábel megtört vagy rövidzárlat keletkezett. Ebben az esetben is azonnal le kell állítani a **sera soil heating set-et**.

Műszaki adatok

Alacsony feszültségű trafó
Hálózati feszültség: 220-240 V ~ 50/60 Hz
Bemenet: 220-240 V ~ 50/60 Hz
Kimenet: 24 Volt, max. 70 VA

Komputerellenőr

Szabályozható hőmérséklet: 10 °C-35 °C
Kapcsoló hiszterézis: 1 °C
Mérhető hőmérséklet: 0 °C-50 °C

A szondakábel hossza: kb. 2 m

Biztonsági szilikon kábel

A fűtési zóna hossza: 6 m
Vezeték: 2,2 m
Összhossz: 8,2 m
Fűtő teljesítmény: 50 W

Pótalkatrészek

Alacsony feszültségű 24 voltos trafó
Biztonsági szilikon kábel, 50 W
Vezérlő komputer szondával
10 db tapadókorong

Figyelmeztetés


- A gyerekeket mindig tartsa felügyelet alatt, hogy ne játszhassanak a készülékekkel.
- A készüléket nem használhatja olyan személy (beleértve a gyerekeket is), aki korlátozott testi, érzékszervi vagy szellemi képességű, vagy akinek nincsen megfelelő tapasztalata és ismerete, kivéve ha egy az ő biztonságáért felelős személy felügyeli őt vagy a készülék használatát irányítja.
- Ha a hálózati kábel vagy a fűtőkábel megsérül, a trafót, ill. a fűtőkábelt nem szabad tovább üzemeltetni, hanem hulladékként kell kezelni.

Hulladékkezelés:

A készüléket ne a háztartási hulladékkal együtt dobja ki!
Kérem, az **előírásoknak megfelelően kezelje az elektromos hulladékokat.**

Érdeklődjön meg a **lakóhelye szerinti hulladékkezelési lehetőséget** az elektromos készülékekre vonatkozóan, mivel így biztosítható a környezet megfelelő védelme.

Ezért jelölik az elektromos

készülékeket a következő jellel: 

Gyártógarancia:

A használati információban foglaltak betartása mellett a **sera soil heating set** megbízhatóan üzemel. Termékeink hibamentességét a vásárlás dátumától számított 2 évig garantáljuk. Garantáljuk a termék hiánytalanságát átadáskor. Amennyiben a rendeltetészerű használat során elhasználódási vagy kopási jelenségek lépnek fel, ezek nem számítanak hibának. Ez különösen a tapadókorongokra vonatkozik. Ez a garancia természetesen semmilyen módon nem korlátozza vagy szűkíti le a törvényes igényeket.

Ajánlás:

Kérjük, minden hiba esetén forduljon először a szakkereskedéshez, ahol a készüléket vásárolta. Ott meg tudják ítélni, hogy valóban fennáll-e a garancia esete. Amennyiben elküldi nekünk a terméket, az esetlegesen szükségtelenül felmerülő költségek Önt terhelik.

Szerződésszegési felelősségünk kizárólag súlyos gondatlanság esetére korlátozódik. Csak élet, testi épség és egészség károsodása, ill. a jelentős szerződéses kötelezettségek megszegése valamint a termékszavatossági előírásoknak megfelelő kisebb gondatlanság esetére vállal a **sera** szavatosságot. Ebben az esetben a szavatosság a szerződésben meghatározott károk megtérítése erejéig érvényes.

Forgalmazó: sera Akvarisztika Kft., 9028 Győr Fehérvári út 75.

PL Informacje o zastosowaniu SERA soil heating set

Proszę uważnie przeczytać całość. Proszę zachować do wykorzystania w przyszłości.

Cieszymy się, że zdecydowaliście się Państwo na zakup zestawu grzewczego **SERA soil heating set**. Zestaw **SERA** nadaje się do akwariów do pojemności 250 litrów lub do akwariów o powierzchni podłoża do 120 cm x 50 cm. Temperatura **SERA** kabla grzewczego 50 W jest sterowana elektronicznym modułem. Dzięki zasilaczowi o niskim napięciu 24 VAC, zastosowanie ogrzewania podłogowego jest wyjątkowo bezpieczne. Zestaw ten jest ogrzewaniem dodatkowym, które nie zastępuje grzałki w akwarium.

Wiele roślin rozwija się i rośnie lepiej, gdy podłoże zostanie lekko podgrzane do temperatury wymaganej przez korzenie. Polepsza to wentylację podłoża, transport składników odżywczych do roślin wodnych, a biologiczny rozkład zanieczyszczeń w podłożu działa sprawniej. Zapobiega się strefom gnilnym. Ciepło wpływa na szybszy rozkład organicznych materii, które osadzają się w podłożu. **SERA soil heating set** został zaplanowany do równomiernego ogrzewania podłoża w akwarium, bez tworzenia stref z wysoką temperaturą. Ciepła woda ma mniejszą gęstość niż zimna, to też unosi się do góry, dzięki temu polepsza się cyrkulacja wody w podłożu. Problem przy stosowaniu grzałki w akwarium stanowi fakt, że ciepło musi być rozproszony przy pomocy pompy. Nawet dobra pompa jedynie w nieznacznym stopniu może wyrównać różnicę w temperaturze, między wodą a podłożem, zwłaszcza w przypadku drobnego piasku lub podobnego podłoża. Mata izolacyjna pod podłogą akwarium jedynie zmniejsza różnicę temperatur, ale nie wyrównuje jej całkowicie.

Używając **SERA soil heating sets** przede wszystkim podgrzane zostaje podłoże, następnie ciepło przemieszcza się w górne partie akwarium, gdzie następnie dzięki nawet małemu nurtowi zostaje dobrze rozproszony.

Środki ostrożności!

Proszę uważnie przeczytać całość!

- Kabel grzewczy przeznaczony jest do użycia wyłącznie w wodzie. Użycie bez zanurzenia w wodzie może prowadzić do przegrzania, zwarcia i nienaprawialnych uszkodzeń kabla.
- Nie można regulować długości kabla.
- Nie łańmywać kabla i nie narażać na naciągnięcie.
- Nie wiązać supłów na kablu.
- Nie stosować jako materiał izolujący!

Zastosowanie

Zestaw **SERA soil heating set** zawiera elastyczny kabel grzewczy do ogrzania podłoża w akwarium. Dzięki dużej elastyczności i dołączonych do zestawu przyssawek, kabel można łatwo zamontować.

Przy zastosowaniu większej ilości systemów ogrzewania, należy pamiętać, że moduł sterujący włącza i wyłącza jedynie ogrzewanie **SERA**. W przeciwnieństwie do kabla grzewczego do terrariów, kabel grzewczy do akwariów może być używany wyłącznie w wodzie. Woda ma więcej niż 20-krotnie większą zdolność przewodnictwa ciepła niż powietrze. Zestaw **SERA soil heating set** jest tak zaprojektowany, że jedynie w połączeniu z wodą, działa prawidłowo, jako medium ogrzewające otaczające środowisko i nie przegrzewa się.

Zestaw składa się z (rys. 1)

- 1.1 Transformator 24 VAC
- 1.2 Moduł sterujący do ustawienia pożądanej temperatury podłoża z aktualnym wskaźnikiem temperatury
- 1.3 Silikonowy kabel grzewczy
- 1.3.1 Kabel łączący 2,2 m
- 1.3.2 Kabel grzewczy 6 m, 50 W
- 1.4 Sonda do pomiaru temperatury z 2 m kablem
- 1.5 10 przyssawek do silikonowego kabla grzewczego

Wykaz części (rys. 2)

- 2.1 Transformator 24 VAC z
 - 2.1.1 Gniazdo zasilania
 - 2.1.2 Kabel zasilający z wtyczką
- 2.2 Elektroniczny moduł sterujący ze wskaźnikiem aktualnej temperatury, do ustawienia pożądanej temperatury podłoża
 - 2.2.1 Wtyczka do gniazda zasilania (2.1.1) w zasilaczu (2.1)
 - 2.2.2 Kontrolka
 - 2.2.3 Wskaźnik temperatury
 - 2.2.4 Δ Temperatura +
 - 2.2.5 ∇ Temperatura -
 - 2.2.6 Przycisk SET
 - 2.2.7 Gniazdo do podłączenia kabla grzewczego
 - 2.2.8 2 m kabel z sondą do pomiaru temperatury
- 2.3 Silikonowy kabel grzewczy
 - 2.3.1 Wtyczka do podłączenia do modułu sterującego (2.2.7)
 - 2.3.2 Kabel łączący 2,2 m
 - 2.3.3 Kabel grzewczy 6 m
 - 2.4 10 przyssawek do silikonowego kabla grzewczego

Instrukcja montażu i uruchomienie

Instalacja kabla grzewczego (rys. 3)

Kabel grzewczy (2.3) najłatwiej zainstalować w pustym i czystym akwarium. Przy układaniu kabla, należy zwrócić uwagę, aby powstające pętle były od siebie odsunięte co najmniej 5 cm. Nie łańmywać kabla! Przy pomocy przyssawek (2.4) przytwierdź kabel do podłogi akwarium. Po zainstalowaniu kabla grzewczego i połączeniu wszystkich kabli, wółoś wtyczkę od transformatora (2.1.2) do gniazdka i sprawdź krótko, czy kabel równomiernie się nagrzewa, aż po sam koniec. Jeśli kabel nie nagrzewa się na całej długości, przeczytaj rozdział – Konserwacja.

Umieszczenie sondy i kontrola temperatury

Ogrzewanie podłogowe, takie jak **SERA soil heating set** zaleca się jako ogrzewanie dodatkowe. Umieść sondę (2.2.8) w podłożu. Sonda nie może dotykać do kabla grzewczego. Zachowaj minimalny odstęp sondy od kabla - 3 cm, aby **SERA** elektryczny moduł sterujący nie wyłączał się zbyt wcześnie. Przy zainstalowaniu grzałki np. **SERA grzałki do akwarium**, wyrównanie temperatury między podłożem a wodą następuje z opóźnieniem czasowym. Ważne jest tu, by pamiętać, aby grzałka nie była ustawiona na wyższą temperaturę niż ogrzewanie podłogowe. W ten sposób osiągniesz optymalne ogrzewanie zbiornika, które w rezultacie następuje od dołu i ma pozytywny wpływ na wzrost roślin.

Układanie podłoża (rys. 4)

Po zainstalowaniu kabla grzewczego, w celu optymalnej cyrkulacji tlenu, przykryj go aktywnym podłożem np. **SERA Professional floerground** (4.1). Ponadto zalecamy ułożenie warstwy **SERA floredopot** z długotrwałym nawozem (4.2), dla dobrego rozrostu korzeni. Jako warstwa wierzchnia nadaje się żwir, piach lub inny odpowiedni materiał (4.3). Nie wolno stawiać żadnych ostrych przedmiotów na kablu grzewczym. Po ułożeniu podłoża i po umieszczeniu elementów dekoracyjnych, można napełnić akwarium wodą.

Ustawianie temperatury na elektronicznym module sterowania

Temperaturę można ustawić między 10° C a 35° C. Po zainstalowaniu **SERA soil heating set**, wóź wtyczkę do gniazdka, na wyświetlaczu (2.2.3) modułu sterowniczego **SERA** pojawi się aktualna temperatura wody w twoim akwarium. Naciśnij przycisk "SET" (2.2.6), na wyświetlaczu (2.2.3) pojawi się aktualna pożądana temperatura. Można ją ustawić przy pomocy przycisku "+" i "-" wwyż lub w dół. Po ponownym naciśnięciu przycisku "SET", na displayu pojawi się aktualnie mierzona temperatura. Jeśli nie naciśniesz przycisku ponownie, po ok. 6 sekundach tryb automatycznie przełączy się na tryb pomiarowy.

Wyświetlane błędy:

HHH Temperatura wyższa od zakresu pomiaru

LLL Temperatura niższa od zakresu pomiaru

Wskazówki

Zanim umieścisz w nowo urządzonego akwarium ryby, należy po podłączeniu urządzenia przez kilka dni obserwować wahania temperatury.

Czyszczenie

Odcłóż dopływ prądu do **SERA soil heating set**. Elementy zestawu, które nie są zanurzone w wodzie lub, te które łatwo da się wyjąć, można przetrzeć wilgotną ściereczką.

Konserwacja

Poszczególne elementy **SERA soil heating sets** nie mogą być naprawione ani poddane konserwacji. Można je jedynie wymienić na poszczególną część zamienną. Jeśli izolacja **SERA soil heating set** ulegnie uszkodzeniu, należy natychmiast zaniechać używania. Jeśli kabel nie nagrzewa się aż po sam koniec, prawdopodobnie jest złamany lub doszło do spięcia. Również w tym przypadku należy natychmiast zaniechać używania **SERA soil heating set**.

Dane techniczne

Transformator	
Napięcie:	220 – 240 V ~ 50/60 Hz
Na wejściu:	220 – 240 V ~ 50/60 Hz
Na wyjściu:	24 VAC, maksymalnie 70 VA

Elektroniczny moduł sterujący	
Zakres regulacji temperatury:	10° C – 35° C
Histeresa	1° C
Zakres pomiaru:	0° C – 50° C

Długość kabla z sondą: ok. 2 m

Siłkonowy kabel grzewczy	
Długość kabla grzewczego:	6 m
Długość kabla łączącego:	2,2 m
Długość łączna kabla:	8,2 m
Moc grzewcza:	50 W

Części zapasowe

Transformator 24 VAC
Siłkonowy kabel grzewczy, 50 W
Moduł sterujący z sondą
10 przysawek

Ostrzeżenie

1. Dzieci nie należy zostawiać bez opieki w pobliżu urządzenia, aby mieć pewność, że nie będą się nim bawiły.
2. Urządzenia nie mogą używać osoby (włącznie z dziećmi) niepełnosprawne fizycznie, umysłowo i z ograniczonymi zdolnościami postrzegania, osoby nie posiadające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, chyba że postępują one zgodnie z instrukcją lub są dozorowane przez odpowiedzialną za jej bezpieczeństwo osobę.
3. W przypadku, gdy kabel grzewczy lub zasilający są uszkodzone, nie wolno używać transformatora ew. kabla grzewczego, należy je zutyliзовать.

Utylizacja urządzeń:

Zużytych urządzeń **nie wolno wyrzucać do śmieci domowych**.

Każdy użytkownik **ustawowo jest zobowiązany do dostarczenia zużytego sprzętu do wyspecjalizowanego punktu zbiórki**, czyli do odpowiednich pojemników selektywnej zbiórki odpadów np. w punkcie zbiorczym swojej gminy lub dzielnicy miasta, gdzie będzie on przyjęty bezpłatnie. Informacje o takim punkcie można uzyskać od władz lokalnych lub w punkcie sprzedaży.

Selekcjonowanie zapewnia fachowe wykorzystanie urządzeń i ochronę środowiska naturalnego.



Urządzenia elektryczne oznakowane są symbolem:

Gwarancja:

Stosując się do powyższych instrukcji, zapewnisz prawidłowe działanie **SERA soil heating set**. Producent udziela gwarancji na okres 24 miesięcy, licząc od dnia zakupu.

Pamiętaj, że paragon sklepowy jest uznawany jako gwarancja do tego urządzenia. Wartość roszczeń ograniczona jest wyłącznie do wartości powyższego urządzenia. Gwarancją są objęte uszkodzenia powstałe z winy producenta, tzn. wady materiałowe czy błędy montażowe. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych w wyniku niewłaściwego użytkowania lub będących jego następstwem a także elementów, które ulegają normalnemu zużyciu i powinny być okresowo wymieniane, dotyczy to w szczególności przysawek. W przypadku nieprawidłowego działania skontaktuj się ze sprzedawcą. W razie uznania gwarancji, urządzenie zostanie naprawione. Przy braku możliwości naprawy, urządzenie zostanie wymienione na nowe. Jeżeli wymiana urządzenia na ten sam model nie jest możliwa, zostanie on wymieniony na inny o najbardziej zbliżonych parametrach. Przy braku możliwości naprawy lub wymiany dokonany zostaje zwrot zapłaty.

Gwarancja na sprzedany towar konsumpcyjny nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową. Gwarancja obowiązuje na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

**Importer: A. Ziarko, 94-319 Łódź, ul. Muszkieterów 7
tel. 42 633-39-24**

Čtěte prosím pozorně. Uchovejte pro budoucí potřebu.

Jsmo rádi, že jste se rozhodli pro výrobek **sera soil heating set**. **sera** Set je vhodný pro akvária až do 250 litrů nebo akvária s púdorysem až 120 cm x 50 cm. Teplota **sera** kabelového vytápění 50 W je řízena počítačem. Použitím nízkonapětového trafo 24 VAC je vyhřívání dna zcela bezpečné, protože ve vodě nemůže vzniknout nebezpečné napětí. Vyhřívání dna je doplňkové topení, které nenahrazuje akvarijní topítko.

Mnoho rostlin roste a rozvíjí se lépe pokud je podklad v okolí kořínků lehce vyhřátý. Zlepší se provzdušnění podkladu, přísun živin pro rostliny a biologické odbourávání škodlivých látek. Nevznikají tak hnilobné zóny. Také odbourávání organických materiálů usazených na dně se teplem výrazně urychlí. Systém **sera soil heating set** je koncipován pro rovnoměrné plošné vyhřívání akvárií bez vzniku zón s vysokou teplotou. Poněvadž teplá voda má menší hustotu než studená, stoupá vzhůru a tím zlepšuje cirkulaci vody ve dnu. Při použití tyčového akvarijního topení musí být teplo rozděleno pomocí proudění od čerpadla. Ani dobré čerpadlo nemůže plně vyrovnat rozdíly teplot mezi dnem a vodou, obzvlášť pokud je dno tvořeno jemným pískem nebo podobným materiálem. Izolační vrstva pod dnem akvária může zmenšit rozdíly teplot avšak nevyrovná ho.

Při použití **sera soil heating sets** se nejdříve vrstva dna zahřeje a pak stoupá teplo do horních vrstev vody, kde je i malým prouděním dobře rozděleno.

Bezpečnostní pokyny!

Čtěte velmi pozorně, prosím!

- Topný kabel je určen použit pouze pro provoz ve vodě. Provoz bez vody může vést k přehřátí, zkratu a neopravitelnému poškození topného kabelu.
- Nelze zkracovat délku topného kabelu.
- Topný kabel nelámejte a nezatěžujte v tahu.
- Nedělejte na něm uzly.
- Nepoužívejte v izolačních materiálech!

Použití a rozsah použití

Součástí **sera soil heating set** je flexibilní topný kabel pro vyhřívání podkladu dna. Díky velké pružnosti a dodaným přísavkám lze topný kabel snadno nainstalovat.

Pokud máte více topných systémů, dbejte na to, aby řídicí jednotka vypínala a zapínala pouze **sera** vytápění. Na rozdíl od topného kabelu pro terária lze používat topný kabel pro akvária pouze pod vodou. Voda má na rozdíl od vzduchu více než 20 x větší vodivost. **sera soil heating set** je nastaven tak, že pouze s vodou funguje bezpečně a nepřehřívá se.

Obsah balení (obr. 1)

- 1.1 Nízkonapětové trafo 24 VAC
- 1.2 Počítačová kontrola pro nastavení žádané teploty dna s ukazatelem aktuální teploty
- 1.3 Bezpečnostní silikonový topný kabel
 - 1.3.1 Přívodní kabel 2,2 m
 - 1.3.2 Topný kabel 6 m, 50 W
- 1.4 Sonda pro kontrolu teploty s 2 m kabelem
- 1.5 10 přísavek pro silikonový kabel

Součásti (obr. 2)

- 2.1 Nízkonapětové trafo 24 VAC se
 - 2.1.1 Zásuvkou pro koaxiální zástrčku
 - 2.1.2 Síťovým kabelem a síťovou zástrčkou
- 2.2 Počítačová kontrola pro nastavení žádané teploty dna s ukazatelem aktuální teploty
 - 2.2.1 Konektor do zásuvky (2.1.1) v trafu (2.1)
 - 2.2.2 Kontrolní světlo
 - 2.2.3 Ukazatel teploty
 - 2.2.4 Δ teplota +
 - 2.2.5 ∇ teplota -
 - 2.2.6 SET
 - 2.2.7 Přípojka pro topný kabel
- 2.2.8 2 m kabel se sondou pro kontrolu teploty
- 2.3 Bezpečnostní silikonový topný kabel
 - 2.3.1 Konektor pro zapojení do počítačové kontroly (2.2.7)
 - 2.3.2 Přívodní kabel 2,2 m
 - 2.3.3 Topná zóna kabelu 6 m
- 2.4 10 přísavek pro silikonový topný kabel

Postup sestavení a uvedení do provozu

Instalace topného kabelu (obr. 3)

Topný kabel (2.3) se nejnáze položí do prázdného čistého akvária. Dbejte na to, aby položené smyčky kabelu měly průměr alespoň 5 cm. Nelámat! Topný kabel upevněte na dno akvária přísavkami (2.4). Po položení topného kabelu a připojení celého setu zasuňte síťovou zástrčku trafo (2.1.2) do zásuvky a krátce vyzkoušejte zda se kabel zahřívá po celé délce a rovnoměrně. Pokud se kabel nezahřeje až do konce, viz kapitola údržba.

Umístění sondy pro kontrolu teploty

Doporučujeme vyhřívání dna doplňkovým vyhříváním jako je **sera soil heating set**. Sondy (2.2.8) umístěte do podkladu. Sonda se nesmí dotýkat topného kabelu. Minimální vzdálenost od kabelu je 3 cm, aby se **sera** počítačová kontrola nevypínala příliš brzy. Pokud nainstalujete tyčové topítko jako např. **sera akvarijní topení**, je vyrovnávání teplot mezi dnem a vodou stále trochu opožděné. Přitom je důležité: Topení s regulátorem nesmí být nastaveno na vyšší teplotu než vyhřívání dna. Tak dosáhneme toho, že nádrž bude vyhřívána především zesoda a pozitivní efekt na růst rostlin bude optimálně využit.

Naplnění podkladu dna (obr. 4)

Po položení topného kabelu pokryjte topnou zónu smyček aktivním podkladem dna jako např. **sera Professional floreground** (4.1), aby se zajistila optimální výměna kyslíku. Doporučujeme jednu vrstvu **sera floredopot** s dlouhodobým působením kořenového hnojiva (4.2), takže kořeny rostlin mohou dobře růst. Na to navrstvěte štěrky, písek či jiný materiál (4.3). Na topný kabel nesmí přijít žádné materiály s ostrými hranami. Když je podklad naplněn a rozmístěny dekorativní elementy, můžete naplnit akvárium vodou.

Nastavení teploty na počítačové kontrole

Teplotu lze nastavit mezi 10°C a 35°C. Když nainstalujete **sera soil heating set** a připojíte do sítě, objeví se na displeji (2.2.3) **sera** Computer-Controllers aktuální teplota vody vašeho akvária. Když stisknete "SET" (2.2.6), objeví se na displeji (2.2.3) aktuálně nastavená teplota. Tu můžete měnit nahoru či dolů pomocí tlačítek "+" a "-". Po znovu stisknutí tlačítka "SET" se na displeji objeví opět aktuálně naměřená teplota. Když nestisknete žádné tlačítko, po asi 6 sekundách se displej automaticky přepne do modu měření.

Indikace závad na displeji

HHH Teplota vyšší než měřený rozsah

LLL Teplota nižší než měřený rozsah

Upozornění

Je třeba několik dní kontrolovat nastavení teplotního režimu předtím než tam dáte ryby.

Čištění

Vytáhnout **sera soil heating set** ze sítě. Díly, které nejsou pod vodou či je možno je snadno vyjmout, lze otřít vlhkou utěrkou.

Údržba

Jednotlivé díly **sera soil heating sets** nelze opravovat, nýbrž je lze pouze nahradit příslušným náhradním dílem. Pokud se poškodí izolace, je nutné ihned vypnout **sera soil heating set**. Pokud se nezahřívá topný kabel až do konce, je zlomený kabel nebo nastal zkrat. Také v tomto případě je nutné ihned vypnout **sera soil heating set**.

Technická data

Nízkonapěťové trafo

Síťové napětí: 220 – 240 V ~ 50/60 Hz

Vstup: 220 – 240 V ~ 50/60 Hz

Výstup: 24 VAC, max. 70 VA

Počítačová kontrola

Rozsah seřízení teploty: 10°C – 35°C

Seřízení o: 1°C

Rozsah měření: 0°C – 50°C

Délka kabelu sondy: cca. 2 m

Bezpečnostní silikonový topný kabel

Délka topné zóny: 6 m

Přívod: 2,2 m

Celková délka: 8,2 m

Topný výkon: 50 W

Náhradní díly

Nízkonapěťové trafo 24 VAC

Bezpečnostní silikonový topný kabel, 50 W

Počítačová kontrola se sondou

10 přísavek

Varování

1. Na děti je třeba dohlédnout, aby si nikdy nehrály s přístrojem.
2. Příklad není určen pro používání osobami (včetně dětí) s omezenou tělesnou či duševní schopností nebo pokud jim chybí znalosti a zkušenosti, kromě případu, kdy pro jejich bezpečnost, je odpovědná osoba poučí o používání.
3. Pokud je síťový kabel nebo topný kabel poškozen, nesmí se trafo resp. topný kabel používat a musí být vyřazen.

Likvidace přístroje:

Vyřazené přístroje nepatří do komunálního odpadu!

Pokud již přístroj nebude nikdy používán, je spotřebitel **povinen zlikvidovat ho v souladu s platným zákonem o odpadech** a odevzdat jej do patřičné skupiny odpadů. Tím je zaručeno odborné zhodnocení a zabráněno negativním dopadům na životní prostředí.

Elektrické přístroje jsou z

tohoto důvodu označeny symbolem:



Garance výrobce:

Při dodržení návodu k použití funguje **sera soil heating set** spolehlivě. Ručíme za bezvadnost našich výrobků 2 roky od data nákupu.

Ručíme za bezvadný stav při předání. Pokud se při určeném používání objeví běžné znaky opotřebení, není to žádná závada. V tomto případě jsou jakékoliv nároky vyloučeny. Týká se především přísavek. Touto garancí samozřejmě nejsou omezeny či vyloučeny právní nároky.

Doporučení:

V každém případě se při závadě obraťte nejdříve na obchodníka, kde jste přístroj získali. On může určit, zda se jedná skutečně o případ garance. V případě zaslání přímo nám, musíme vám případně zbytečně vzniklé náklady naučtovat.

Ze záruky je vyloučeno úmyslné porušení smlouvy a hrubá nedbalost. Pouze v případě ohrožení života, poranění a ohrožení zdraví podstatných smluvních povinností a při nutném ručení dle zákona o záruce výrobků ručí **sera** také při lehké nedbalosti. V tomto případě je rozsah ručení omezen na náhradu typově shodných předvidatelných škod.

Distributor: Sera CZ s.r.o., Chlístovice 32, 284 01 Kutná Hora

Lütfen bu talimatların tamamını okuyunuz. İleride kullanmak üzere saklayınız.

sera soil heating set satın aldığınız için teşekkürler. **sera seti** 120 cm x 50 cm ebadına kadar dip alanı bulunan bir akvaryumda veya 250 litreliğe kadar olan akvaryumlarda kullanıma uygundur. **sera** kablo ısıtıcı 50 W sıcaklığı bir bilgisayar kontrolörü tarafından kontrol edilir. Düşük voltajlı bir 24 VAC transformatör kullanımı suda yüksek voltaj olamayacağından dip ısıtıcının güvenliğine yardımcı olur. Dip ısıtıcı bir akvaryum ısıtıcının yerini almayan ek bir ısıtıcıdır.

Dip toprak bitki kökleri için gerekli sıcaklığa hafif ısıtırsa çoğu bitki daha iyi büyüyüp serpilmektedir. Dip toprağının havalandırılmasını, su bitkilerinin besin kaynağını ve dipte biyolojik kirliliğin yok edilmesi etkenlerini artırır. Küflenme önlenir. Dipteki organik materyal depolama zemininin yok edilme işlemi ısı ile güçlü bir şekilde artırılır. **sera soil heating set** akvaryum dibinin yüksek sıcaklık alanlarına neden olmadan eşit olarak ve geniş bir alanda ısıtılması için tasarlanmıştır. Ilık suyun soğuk suya oranla daha düşük yoğunluğu olduğundan yerden yükselir. Bu durum dipte su sirkülasyonunu geliştirir. Bir akvaryum ısıtıcı termostatı kullanımdaki sorun ısının bir pompa ile su akımlarının dağıtılmasının gerekliliğidir. İyi bir akış pompası bile, özellikle de ince kum veya benzer zemin malzemelerinde, dip ile su arasındaki sıcaklık farkını güçlükle dengeler. Bir ısı izolasyon halısı sadece sıcaklık farkını düşürebilir ancak tam dengeleyemez.

sera soil heating set kullanırken zemin ısı üst katmanlara yükselmeden ısıtılarak düşük su akımı halinde eşit dağılımı sağlar.

Güvenlik uyarıları

Lütfen mutlaka dikkatle okuyunuz!

- Isıtma kablosu sadece su altı kullanımına uygundur. Susuz çalıştırma aşırı ısınma, kısa devre veya ısıtma kablosunda onarılamaz hasara neden olabilir.
- Isıtma kablosu kısaltılamaz.
- Kabloyu sivri kenarlara takmayınız veya çekmeyiniz.
- Isıtma kablosunu düğüm yapmayınız.
- İzolasyon malzemelerinde kullanmayınız!

Uygulama ve uygulama aralığı

sera soil heating set akvaryumlarda dip zeminin ısıtılması için esnek bir ısıtma kablosu içerir. Isıtma kablosunun yüksek esnekliği ve içerdiği vakum ağızlar sayesinde kurulması oldukça kolaydır.

Birden fazla ısıtma sistemi kullanacaksanız kontrol ünitesinin sadece **sera** ısıtıcıyı açıp kapattığını göz önünde bulundurunuz. Teraryumlarda kullanılan ısıtma kablolarından farklı olarak akvaryumlarda kullanılan ısıtma kablosu sadece su altında çalıştırılmaktadır. Havaya kıyasla su 20 kat daha iyi ısı iletir. **sera soil heating set** sadece su ile düzgün çalışacak şekilde tasarlanmıştır. Çünkü dip çevre ortamın aşırıya kaçmadan ısıtılması gerekmektedir.

Kitin içindekiler (şek. 1)

- 1.1 Düşük voltajlı transformatör 24 VAC
- 1.2 Güncel sıcaklığı gösterirken gerekli dip sıcaklığının da ayarlanması için bilgisayarlı kontrolör
- 1.3 Silikon güvenlik kablosu
- 1.3.1 2,2 m bağlantı kablosu
- 1.3.2 6 m ısıtma kablosu, 50 W
- 1.4 2 m kablo ile sıcaklık kontrol probu
- 1.5 10 Silikon ısıtma kablosu için vakum ağızlar

Parçalar (şek. 2)

- 2.1 Düşük voltajlı transformatör 24 VAC ile
- 2.1.1 Koaksiyal güç konektörü (soket)
- 2.1.2 Ana güç kablosu ve şebeke güç fişi
- 2.2 Güncel sıcaklığı gösterirken gerekli dip sıcaklığının da ayarlanması için bilgisayarlı kontrolör
- 2.2.1 Transformatörlerdeki (2.1) Konektör soketi için konektör fişi (2.1.1)
- 2.2.2 Kontrol lambası
- 2.2.3 Sıcaklık göstergesi
- 2.2.4 △ Sıcaklık +
- 2.2.5 ▽ Sıcaklık -
- 2.2.6 SET
- 2.2.7 Isıtma kablosu konektör soketi
- 2.2.8 Sıcaklık kontrol probu ile 2 m kablo
- 2.3 Silikon güvenlik kablosu
- 2.3.1 Bilgisayar kontrolörüne bağlantı için koaksiyal güç konektör fişi (2.2.7)
- 2.3.2 Bağlantı kablosu 2,2 m
- 2.3.3 Isıtma alanı 6 m
- 2.4 10 silikon ısıtma kablosu için vakum ağızlar

Kurulum talimatları ve işlem

Isıtma kablosunun kurulması (şek. 3)

En kolay ısıtma kablosunu (2.3) boş ve temiz akvaryuma kurmak. Kabloyu kurarken oluşan çemberin en az 5 cm çapında olduğundan emin olunuz. Sivri bir şekilde bükmeyiniz! Isıtma kablosunu akvaryum zeminine vakum ağızları (2.4) kullanarak takınız. Kabloyu kurduktan ve setin tamamını bağladıktan sonra transformatördeki ana fişi (2.1.2) takınız ve kablounu ucuna kadar eşit miktarda ısınıp ısınmadığını kontrol ediniz. Kablounu uca kadar ısınmaması durumunda Bakım kısmına bakınız.

Sıcaklık kontrol probunun yerleştirilmesi

Ek ısıtma için **sera soil heating set** gibi bir dip ısıtıcı önerilir. Prob (2.2.8) dibe yerleştirilir. Prob ısıtma kablosuna değmemelidir. **sera** bilgisayar kontrolörünün çok çabuk kapanmasını önlemek için minimum mesafe 3 cm'dir. **sera termostatlı akvaryum ısıtıcıları** gibi bir ısıtıcı termostatı kurarken sıcaklık dengesi daima biraz gecikmeli oluşur. Önemli: Isıtıcı termostatı dip ısıtıcısından daha yüksek bir sıcaklığa ayarlamayınız. Böylece haznenin aslen dipten ısıtılmasını ve bitki gelişiminde pozitif etkilerin en verimli şekilde sağlanmasını garantilersiniz.

Zeminin doldurulması (şek. 4)

Isıtma çemberleri, oksijen fonksiyonlarını en verimli şekilde sağlayabilmek için ısıtma kablosu kurulumunun ardından **sera Professional foreground** (4.1) gibi aktif dip zemini ile kaplanmıştır. Uzun dönem gübre ile (4.2) **sera floredopt** katmanı kullanılarak kaplanmasını öneririz. Bu sayede bitki kökleri iyi bir şekilde büyüyecektir. Çakıl, kum veya diğer uygun malzemeleri üste yerleştiriniz (4.3). Hiçbir sivri uçlu maddeyi doğrudan ısıtma kablosuna koymayınız. Akvaryum zemin ve dekorasyon öğeleri doldurulduktan sonra su ile doldurulabilir.

Bilgisayar kontrolöründeki sıcaklığın ayarlanması

Sıcaklık 10 °C ile 35 °C arasında ayarlanabilir. Akvaryumun su sıcaklığı **sera soil heating set** kurulup ana fiş takıldıktan sonra **sera** bilgisayar kontrolörünün göstergesinde (2.2.3) görüntülenir. Ayarlanan sıcaklık "SET" (ayar) tuşuna (2.2.6) basıldığında belircektir. "+" ve "-" tuşlarını kullanarak artırıp düşürebilirsiniz. Ölçülen güncel sıcaklık "SET" tuşuna bir kez daha basıldığında tekrar görüntülenir. 6 saniye boyunca her hangi bir tuşa basılmazsa ünite ölçüm moduna döner.

Hata ekranı

HHH Sıcaklık ayarlanan aralığın üstünde
LLL Sıcaklık ayarlanan aralığın altında

Not

Balıkları yeni kurulan akvaryuma koymadan önce gelişen sıcaklık koşulları birkaç gün izlenmelidir.

Temizleme

sera soil heating set ana fişten çekiniz. Setin su altında olmayan ya da kolaylıkla çıkartılabilen parçalarını nemli bir bezle silebilirsiniz.

Bakım

sera soil heating set ayrı parçalarının bakım veya onarımı mümkün değildir. Ancak uygun yeni parçalar ile değiştirilebilir. Kaplamanın hasar görmesi halinde **sera soil heating set** derhal kapatılmalıdır. Ucuna kadar ısınmayan bir ısıtma kablosu kabloda bir kırık ya da kısa devre olduğunu gösterir. **sera soil heating set** bu durumda derhal kapatılmalıdır.

Teknik veriler

Düşük voltaj transformatörü	
Şebeke güç voltajı:	220 – 240 V ~ 50/60 Hz
Giriş:	220 – 240 V ~ 50/60 Hz
Çıkış:	24 VAC, maks. 70 VA

Bilgisayar kontrolörü	
Sıcaklık ayar aralığı:	10 °C – 35 °C
Histerizis açılma:	1 °C
Ölçüm aralığı:	0 °C – 50 °C

Prob kablo uzunluğu: Yaklaşık 2 m

Silikon güvenlik kablosu	
Isıtma alanı uzunluğu:	6 m
Bağlantı kablosu:	2,2 m
Toplam uzunluk:	8,2 m
Isıtma gücü:	50 W

Yedek parçalar

Düşük voltajlı transformatör 24 VAC
Silikon güvenlik kablosu, 50 W
Probu bilgisayar kontrolörü
10 vakum ağız

Uyarı

1. Çocuklar cihazla oynamamalıdır.
2. Bu cihaz, fiziksel engelli, akıl sağlığı yerinde olmayan veya tecrübe ve bilgi eksikliği olan kişiler tarafından (çocuklar dahil), yanlarında güvenliklerini sağlayabilecek, cihazın kullanımını bilen biri olmadan kullanılmamalıdır.
3. Güç kablosu veya ısıtma kablosu hasarlı ise transformatör ya da ısıtma kablosunun daha fazla kullanılmaması ve atılması gerekir.

Garanti:

Belirtilmiş bulunan kullanım talimatlarının takip edilmesi halinde **sera soil heating set** güvenle performans gösterecektir. Garanti, satın alma tarihinden itibaren **24 ay boyunca** geçerlidir. **Satış fişi garanti belgesi görevi görecektir.** Garanti sadece bu ünite ile sınırlanmıştır. Hatalı kullanımın sonucunda ortaya çıkacak hasar ve bundan doğan sonuçlar garanti kapsamının dışındadır. Bu durum özel olarak vakum ağızlar için geçerlidir. Azami sorumluluk sadece ünitenin rayiç değeri ile sınırlıdır. **Arıza durumunda lütfen ürünü satın aldığınız satıcı ile irtibata geçiniz.**

RUS Инструкция по применению SERA набора для подогрева грунта (SERA soil heating set)

Пожалуйста, внимательно прочитайте информацию по использованию. Пожалуйста, сохраняйте ее на будущее.

Мы рады, что Вы решились на приобретение **SERA набора для подогрева грунта**. **SERA** набор подходит для аквариумов объемом до 250 литров или для аквариумов с площадью дна до 120 x 50 см. Температура **SERA** нагревателя-кабеля 50 Вт контролируется с помощью контроллера. Использование трансформатора, понижающего напряжение 24 В переменного тока делает донный нагреватель особенно безопасным, так как никакое высокое напряжение не может возникнуть. Донный нагреватель является дополнительным нагревателем, который не заменяет аквариумный нагреватель.

Многие виды растений лучше растут и развиваются, если грунт немного нагрет до температуры необходимой для корней растений. Улучшается аэрация грунта, снабжение водных растений питательными веществами и биологическое разложение вредных веществ в грунте. Предотвращается образование зон гниения. Разложение органического вещества, осаждаемого в грунте, под воздействием тепла происходит значительно быстрее. **SERA набор для подогрева грунта** разработан для равномерного подогрева аквариумного грунта на большой площади, без образования зон с высокой температурой. Так как теплая вода имеет более низкую плотность, чем холодная вода, она поднимается вверх и таким образом улучшается циркуляция воды в грунте. Проблемой при применении аквариумного нагревателя является то, что тепло должно распределяться с помощью лопастной помпы. Даже хорошая лопастная помпа сможет с трудом уравнивать температуру воды и грунта, особенно при применении очень мелкого песка или подобного ему материала для формирования грунта. Изолирующий мат, при использовании с аквариумом, может только сократить разницу в температурах, но не полностью уравнивает их.

При применении **SERA набора для подогрева грунта**, в первую очередь происходит подогрев грунта, а затем тепло перемещается в верхние слои воды, где оно хорошо распределяется даже при слабом токе воды.

Меры предосторожности

Пожалуйста, прочитайте внимательно!

- Нагреватель-кабель подходит только для работы под водой. Применение нагревателя-кабеля без воды может привести к перегреву, короткому замыканию и непоправимому повреждению нагревателя-кабеля.
- Длина нагревателя-кабеля не может быть уменьшена.
- Не перегибайте/не надламывайте нагреватель-кабель и не растягивайте его с усилием.
- Не завязывайте узлы на нагревателе-кабеле.
- Не использовать в изолирующих материалах!

Применение и область применения

SERA набор для подогрева грунта входит гибкий нагреватель-кабель для подогрева грунта в аквариумах. Благодаря хорошей гибкости и входящих в комплект присосок, нагреватель-кабель легко разложить по дну и укрепить.

Если Вы применяете несколько нагревателей, пожалуйста, обратите внимание, что управляющее устройство включает/выключает только **SERA** нагреватель. В отличие от нагревателей кабелей для террариумов, нагреватель-кабель для аквариумов может работать только под водой. По сравнению с воздухом вода имеет более чем в 20 раз большую теплопроводимость. **SERA набор для подогрева грунта** разработан таким образом, чтобы работать исключительно с водой, являющейся для него окружающей средой, которая нагревается, но не перегревается.

Комплектация прибора (рис. 1)

- 1.1 Трансформатор, понижающий напряжение 24 В переменного тока
- 1.2 Контроллер для установки желаемой температуры грунта с дисплеем, показывающим текущую температуру
- 1.3 Безопасный нагреватель-кабель в силиконовом покрытии
 - 1.3.1 Подводящий провод 2,2 м
 - 1.3.2 Нагреватель-кабель 6 м, 50 Вт
- 1.4 Выносной датчик для контроля температуры с 2-х м кабелем
- 1.5 10 присосок для крепления нагревателя-кабеля

Составные части (рис. 2)

- 2.1 Трансформатор, понижающий напряжение 24 В переменного тока с
 - 2.1.1 Контактным гнездом/разъёмом питания
 - 2.1.2 Сетевым кабелем и штепсельной вилкой
- 2.2 Контроллер для установки желаемой температуры грунта с дисплеем, показывающим текущую температуру
 - 2.2.1 Соединительный штекер для присоединения к контактному гнезду/разъёму питания (2.1.1) в трансформаторе (2.1)
 - 2.2.2 Лампочка контроля
 - 2.2.3 Дисплей, показывающий температуру
 - 2.2.4 Δ Температура +
 - 2.2.5 ∇ Температура -
 - 2.2.6 Кнопка установки "SET"
 - 2.2.7 Контактное гнездо/разъём питания для нагревателя-кабеля
- 2.2.8 2-х м кабель с выносным датчиком для контроля температуры
- 2.3 Безопасный нагреватель-кабель в силиконовом покрытии
 - 2.3.1 Соединительный штекер для присоединения к контроллеру (2.2.7)
 - 2.3.2 Подводящий провод 2,2 м
 - 2.3.3 Зона нагрева 6 м
- 2.4 10 присосок для крепления нагревателя-кабеля

Руководство по сборке и ввод в эксплуатацию

Укладка нагревателя-кабеля (рис. 3)

Проце всего укладывать нагреватель-кабель (2.3) в пустом, чистом аквариуме. При укладке убедитесь, чтобы диаметр укладываемых петель кабеля был не менее 5 см. Не перегибайте! Зафиксируйте нагреватель-кабель на дне аквариума с помощью присосок (2.4). После укладки кабеля и соединения всего набора, вставьте штепсельную вилку трансформатора (2.1.2) в розетку и проверьте, нагревается ли кабель равномерно от начала до конца. В случае если кабель не нагревается до конца – см. раздел "Обслуживание".

Размещение выносного датчика для контроля температуры

Донный нагреватель, такой как **SERA набор для подогрева грунта** рекомендуется в качестве дополнительного нагревателя. Выносной датчик (2.2.8) размещается в грунте. Выносной датчик не должен касаться нагревателя-кабеля. Минимальное расстояние от датчика до кабеля должно составлять 3 см с тем, чтобы **SERA** контроллер не выключался слишком рано. При установке регулируемого нагревателя, такого как **SERA регулируемый аквариумный нагреватель (SERA aquarium heater thermostat)** выравнивание температуры происходит всегда с некоторой задержкой по времени. Важно: Не устанавливайте температуру на регулируемом аквариумном нагревателе выше, чем на донном нагревателе. Это гарантирует, что емкость будет нагреваться преимущественно снизу и положительные эффекты для роста растений будут оптимальными.

Заполнение грунтом (рис. 4)

Уложенные петли нагревателя-кабеля покрываются активным грунтом, таким, например, как **SERA Professional flore грунт (SERA Professional floreground)** (4.1), с тем, чтобы кислородный обмен функционировал оптимально. Поверх него мы рекомендуем положить слой **SERA флоредепот (SERA floredepot)** длительного использования с удобрением для корней растений (4.2), с тем, чтобы корни растений смогли лучше прижиться и расти. Поверх укладываются слоями гравий, песок или иной желаемый материал (4.3). Не ставьте никакие остроугольные предметы непосредственно на нагреватель-кабель. Наполнение аквариума водой следует производить только после полного заполнения аквариума грунтом и установки декора на место.

Установка температуры в контроллере

Температура может устанавливаться в диапазоне от 10° C до 35° C. После того, как Вы установили **SERA набор для подогрева грунта** и подключили его к сети, на дисплее (2.2.3) **SERA** контроллера отобразится текущая (фактическая) температура воды в Вашем аквариуме. Желаемая (установленная Вами) температура отобразится на дисплее (2.2.3) после нажатия на кнопку "SET" (2.2.6). С помощью кнопок "+" и "-" Вы можете повысить или понизить ее соответственно. При повторном нажатии кнопки "SET" на дисплее появится текущая температура воды. Устройство переключится обратно в режим измерения спустя приблизительно 6 секунд, если Вы не нажмете ни на одну из кнопок.

Уведомление об ошибке на дисплее

HHH Температура выше области измерения

LLL Температура ниже области измерения

Указание

Следует произвести наблюдение в течение нескольких дней за установленными температурными условиями, прежде чем запускать рыб во вновь созданный аквариум.

Чистка

Отделите изделие **SERA набор для подогрева грунта** от сети. Составные части набора, которые не находятся под водой или легко вынимаются, можно протирать влажной тряпкой.

Обслуживание

Отдельные компоненты **SERA набора для подогрева грунта** не обслуживаются и не ремонтируются; их можно только заменить на новые соответствующие запасные части. При повреждении изоляции **SERA набор для подогрева грунта** должен быть немедленно выведен из эксплуатации. Если нагреватель-кабель не нагревается до конца - внутри кабеля произошел разрыв (полломка) или короткое замыкание. В этом случае **SERA набор для подогрева грунта** также должен быть немедленно выведен из эксплуатации.

Технические характеристики

Трансформатор, понижающий напряжение

Напряжение в сети: 220 – 240 В - 50/60 Гц

На входе: 220 – 240 В - 50/60 Гц

На выходе: 24 В переменного тока,
макс. 70 ВА

Контроллер

Диапазон устанавливаемой

температуры: 10° C – 35° C

Точность определения

температуры: 1° C

Область измерения: 0° C – 50° C

Длина кабеля с выносным

датчиком: прибл. 2 м

Безопасный нагреватель-кабель в силиконовом покрытии

Длина зоны нагрева: 6 м

Подводящий провод: 2,2 м

Общая длина: 8,2 м

Мощность нагрева: 50 Вт

Запасные части

Трансформатор, понижающий напряжение 24 В переменного тока

Безопасный нагреватель-кабель в силиконовом покрытии, 50 Вт

Контроллер с выносным датчиком

10 присосок для крепления

Предупреждение

- Внимательно следите за детьми, чтобы быть уверенным, что они не играют с устройством.
- Устройство не предусмотрено для использования людьми (включая детей): с ограниченными физическими или умственными способностями, с недостаточным опытом или знаниями, в случае, если они не находятся под наблюдением или не получили соответствующие инструкции от лица, ответственного за их безопасность.
- При повреждении подводящего провода или нагревателя-кабеля или сетевого кабеля, нагреватель-кабель или трансформатор использовать более нельзя и они должны быть выброшены за ненадобностью.

Утилизация:

Предшественные в негодность электрические приборы и/или их отдельные части должны быть утилизированы в соответствии с правилами утилизации отходов принятыми в Российской Федерации. Не выбрасывайте использованные электрические приборы и их отдельные части, включая лампы в контейнеры с бытовым мусором.

Данное указание обозначено на приборах символом:



Гарантия:

SERA набор для подогрева грунта будет надежно работать при полном соблюдении инструкции по применению. Мы предоставляем **гарантию в течение 24 месяцев** со дня покупки. **Гарантийный талон действителен только при сохранении кассового чека.** Гарантия распространяется только на сам прибор. Мы не несем ответственности за дефекты, полученные в ходе неправильной эксплуатации или являющиеся ее следствием. Это относится, в частности, к присоскам для крепления. Ответственность ограничена продажной ценой прибора. **В случае обнаружения неисправности обращайтесь, пожалуйста, к Вашему специализированному продавцу.**

Дистрибьюторы в России:

ООО «Данио», Московская обл.

141033 Пирогово, ул. Совхозная, д. 2-А

ООО «Агидис», 196084 Санкт-Петербург

ул. Красуцкого, д. 4

сега ГмБХ, Борсигштр. 49

52525 Хайнсберг, Германия



AB 28

