

soil heating set

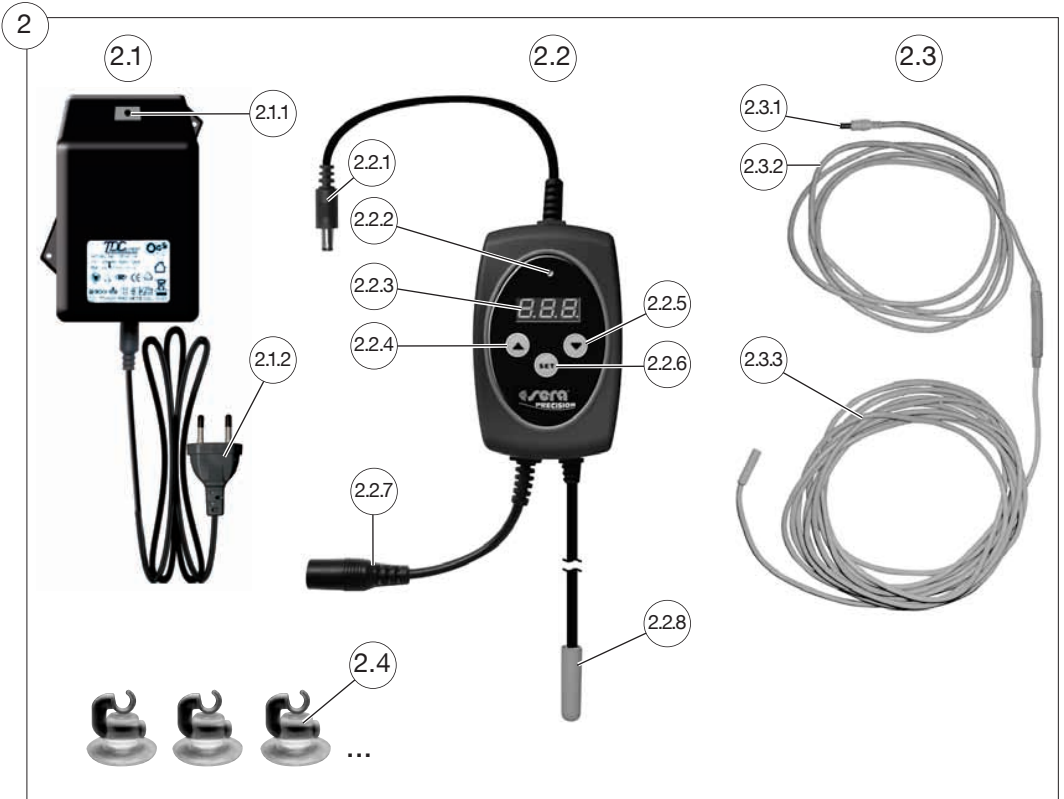
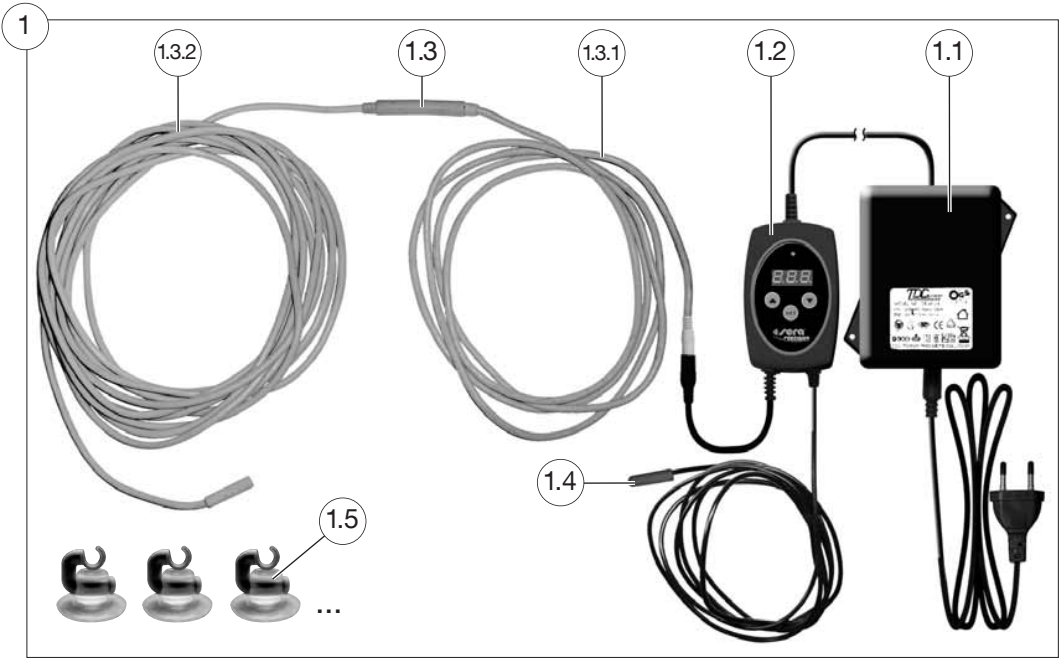
D Bodenheizung für Süßwasser-aquarien

US Bottom heater for freshwater aquariums

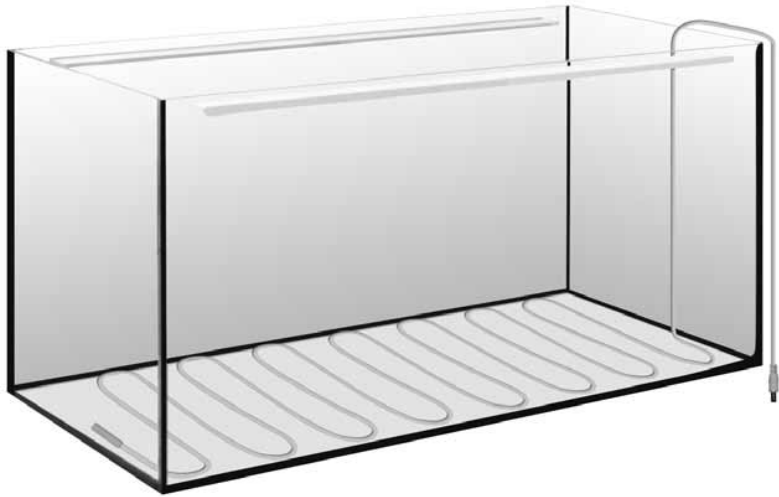
F Chauffage au sol pour aquariums d'eau douce



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



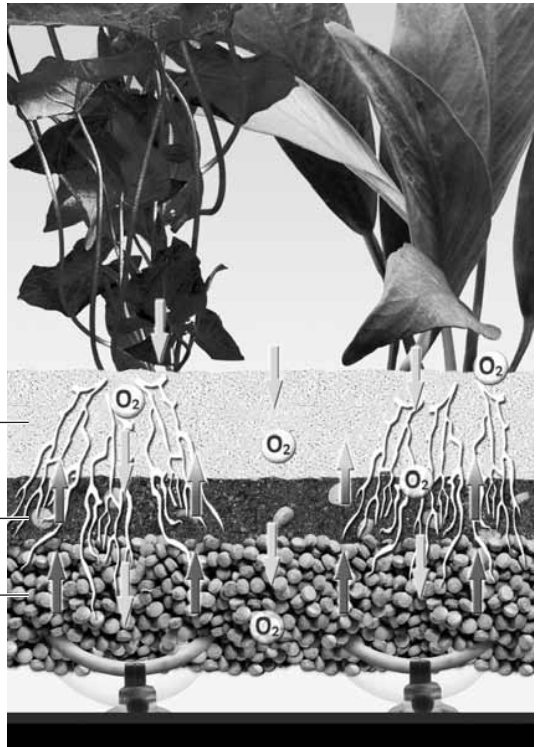
4



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 floredépot** 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 floredepot** 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.

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, obzvláště 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
 - 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