



DENNERLE



Eco-Line
ThermoTronic
Bodenheizung für Aquarien

(D)



Eco-Line
ThermoTronic
Chauffage du sol pour aquariums

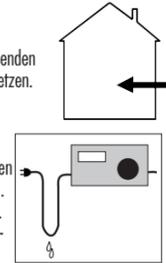
(F)

- Gebrauchsanleitung vor Inbetriebnahme des Geräts bitte aufmerksam durchlesen. Gut aufbewahren. -

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf dieses hochwertigen Aquaristikgerätes aus dem Hause Dennerle. Bei sachgemäßem Betrieb erzeugt der Bodenfluter naturnahe Nährstoff-sickerquellen im Aquarium und macht den gesamten Bodengrund zu einem riesigen Biofilter - Grundlage für prachtvollen Pflanzenwuchs und gesunde Fische. Dennerle wünscht Ihnen viel Spaß und Freude an Ihrem Aquarium!

Sicherheitshinweise

- Vor Spritzwasser geschützt montieren.
- Nur für Wechselstrom 230 V / 50 Hz.
- Die Heizkabel arbeiten mit einer Sicherheits-Kleinspannung von 12 Volt. Sie dürfen nur in Verbindung mit einem passenden Dennerle-Trafo betrieben werden. Der direkte Anschluss an das Stromnetz zerstört die Heizkabel und kann sie in Brand setzen.
- Der Netzstecker muss nach dem Aufstellen des Gerätes jederzeit zugänglich sein.
- Das Gerät ist nur zur Verwendung in Räumen mit üblicher Verschmutzung erlaubt.
- Gerät nicht ab- oder zudecken.
- Alle Kabel, die aus dem Aquarium herausführen, und die Netzkabel der Geräte müssen mit einer Tropfschlaufe versehen sein, so dass eventuell an ihnen herunterlaufendes Wasser nicht in die Geräte bzw. die Netzsteckdose gelangen kann.
- **ACHTUNG:** Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten alle Geräte im Aquarium ausschalten oder Netzstecker ziehen.
- Wenn die Anschlussleitung des Gerätes beschädigt ist, darf sie ausschließlich durch den Hersteller oder seinen Kundendienst ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.
- Vor dem Hineinfassen ins Aquarienwasser stets alle im Wasser befindlichen Geräte vom Netz trennen.



1 Der Bodenfluter im Überblick

- 1 Netzkabel
- 2 Trafo
- 3 Zuleitungskabel
- 4 Markierung: Übergang Zuleitungskabel-Heizkabel
- 5 Heizkabel
- 6 Haltesauger
- 7 Anschlussklemmen für Netzkabel
- 8 Anschlussklemmen für Zuleitungskabel
- 9 Zugentlastung
- 10 Abdeckkappe

3 Installation

ACHTUNG: Arbeiten an den Anschlussklemmen dürfen nur bei gezogenem Netzstecker durchgeführt werden!

- Schraube der Abdeckkappe (10) lösen, Kappe entfernen und Zugentlastung (9) abziehen.
- Zuleitungskabel (3) an die entsprechenden Klemmen (8) anschließen, Polung beliebig.
- Zugentlastung wieder aufstecken und Abdeckkappe aufschrauben.
- Trafo 3-5 Minuten mit dem Stromnetz verbinden. Dabei prüfen, ob das Heizkabel (5) warm wird.
- Heizkabel mit Hilfe der Haltesauger in Windungen gleichmäßig auf dem Boden des Aquariums verlegen. Schlingen nicht übereinander liegen. Heizkabel nicht knicken.
- Heizkabel nicht mit Silikon festkleben – Gefahr von Hitzestau und Beschädigung des Kabels.
- Nährboden und Kies vorsichtig einfüllen. Die Markierung (4) am Übergang Zuleitungskabel - Heizkabel sollte sich in Höhe der Bodenoberfläche befinden.
- Wenn das Aquarium mit Wasser gefüllt ist, kann der Bodenfluter in Betrieb genommen werden. Zur Wasserheizung ist im allgemeinen eine weitere Heizung (Regel-heizer) erforderlich.

4 Betrieb und Regelung

Ist ein Bodenfluter ständig eingeschaltet, kann er die Wassertemperatur um 1 - 4 °C über die Raumtemperatur erhöhen. Die Temperaturerhöhung ist von verschiedenen Faktoren abhängig: Größe und Form des Aquariums, Wattstärke des Bodenfluters, Raumtemperatur, Wasserbewegung, Art der Abdeckung, usw. Falls die Wassertemperatur über die gewünschte Solltemperatur steigt, kann der Bodenfluter über eine Zeitschaltuhr in geeigneten Intervallen betrieben werden.

Zur perfekten Regelung und Kontrolle der Temperatur empfehlen wir den Dennerle Duomat Evolution.

Dieser elektronische Zweikreis-Thermostat steuert Bodenfluter und Wasserheizer in automatischer Folgeregelung. Der Bodenfluter wird dabei immer bevorzugt und so bestmöglich genutzt. Die Nährstoffsickerquellen sorgen für prachtvollen Pflanzenwuchs. Die aktive Biofilterfunktion des Bodengrundes stabilisiert das Aquarienwasser und schafft hervorragende Voraussetzungen für gesunde Fische.

5 Lieferprogramm und technische Daten

Eco-Line Bodenfluter	Für Aquarien von... bis...	Heizkabel Länge	Zuleitungskabel Länge	Netzkabel Länge	Leistungs-aufnahme	Art.-Nr.
5 Watt	30 – 60 l	2,5 m	1,6 m	2,0 m	5,2 W	1631
10 Watt	60 – 120 l	3,6 m	1,8 m	2,0 m	10,3 W	1632
20 Watt	120 – 200 l	4,9 m	2,0 m	2,0 m	20,5 W	1633
40 Watt	200 – 400 l	7,0 m	2,2 m	2,0 m	41 W	1634

Netzspannung/Netzfrequenz: 230V~ / 50 Hz
CE

6 Nützliches Zubehör

- 1615 Duomat Evolution
- 1616 Duomat Evolution DeLuxe, mit Nachtabsenkung und Sommerschaltung

7 Garantiebestimmungen

Garanzzeit: 36 Monate

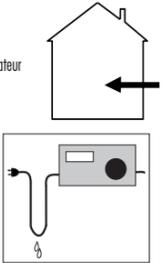
In der Garanzzeit erhalten Sie kostenlosen Ersatz, bzw. kostenlose Reparatur defekter Teile. Voraussetzung: Ordnungsgemäßer Gebrauch, Einsendung der **ausgefüllten Garantiekarte** und des **Kaufbelegs**.

Das Gerät darf innerhalb der Garanzzeit ausschließlich durch den Dennerle Kundenservice geöffnet werden, andernfalls erlischt die Gewährleistung. Weitere Ansprüche über den Wert des Gerätes hinaus, insbesondere z.B. Schäden an Fischen bzw. Pflanzen, können nicht anerkannt werden.

Änderungen, insbesondere solche des technischen Fortschritts, vorbehalten.

Consignes de sécurité

- Montez le câble à l'abri des projections d'eau.
- N'utilisez que sur courant alternatif 230 V / 50 Hz.
- Les câbles chauffants travaillent avec une tension de sécurité minimale de 12 volts. Ils peuvent seulement s'utiliser en combinaison avec un transformateur Dennerle approprié. Le raccordement direct au réseau électrique détruit les câbles chauffants et risque d'y mettre le feu.
- Après la mise en place de l'appareil, la prise d'alimentation doit rester accessible à tout moment.
- L'utilisation de l'appareil est seulement autorisée dans des locaux qui présentent un encrassement habituel.
- Ne couvrez jamais l'appareil.
- Tous les câbles qui sortent de l'aquarium ainsi que le câble d'alimentation des appareils doivent être dotés d'une boucle de manière à ce que l'eau qui s'écoulerait éventuellement ne puisse pénétrer ni dans l'appareil, ni dans la prise de courant.
- **ATTENTION !** Avant de procéder à des travaux d'entretien, débranchez tous les appareils de l'aquarium ou retirez la prise d'alimentation.
- Si le câble d'alimentation de l'appareil est endommagé, celui-ci ne doit être remplacé que par le fabricant ou par son service après-vente, pour éviter tout risque.
- Avant de plonger les mains dans l'eau de l'aquarium, débranchez l'alimentation secteur de tous les appareils immergés.



1 Aperçu du câble chauffant

- 1 Câble d'alimentation
- 2 Transformateur
- 3 Cordon d'alimentation
- 4 Marqueage : passage cordon d'alimentation - câble chauffant
- 5 Câble chauffant
- 6 Ventouses
- 7 Bornes de raccordement pour câble d'alimentation
- 8 Bornes de raccordement pour cordon d'alimentation
- 9 Griffe de maintien du câble
- 10 Couverture de protection

3 Installation

ATTENTION ! Les travaux aux bornes de raccordement doivent seulement être réalisés après avoir retiré la prise de courant !

- Dévissez le couvercle de protection (10), enlevez-le et retirez la griffe de maintien (9).
- Raccordez le cordon d'alimentation (3) aux bornes correspondantes (8), sans vous soucier de la polarité.
- Remettez en place la griffe de maintien et revissez le couvercle de protection.
- Raccordez le transformateur pendant 3 à 5 minutes au réseau électrique. Vérifiez que le câble chauffant (5) chauffe bien.
- A l'aide des ventouses, posez le câble chauffant en serpentins uniformes au fond de l'aquarium. Ne superposez pas les serpentins. Ne pliez pas le câble chauffant. Ne collez pas le câble chauffant avec du silicone ; il y a risque d'accumulation de chaleur et d'endommagement du câble.
- Versez prudemment le substrat et le gravier dans le fond de l'aquarium. Le raccord (4) du passage entre le cordon d'alimentation et le câble chauffant devrait se trouver à hauteur de la surface du substrat.
- Lorsque l'aquarium est rempli, vous pouvez mettre en service le câble chauffant. Pour chauffer l'eau, il faut en général un chauffage supplémentaire (résistance chauffante).

4 Utilisation et réglage

Lorsqu'un câble chauffant fonctionne en continu, il peut augmenter la température de l'eau de 1 à 4 °C au-dessus de la température ambiante. L'augmentation de la température est liée à différents facteurs, notamment la taille et la forme de l'aquarium, la puissance en watts du câble chauffant, la température ambiante, les mouvements de l'eau, le type de couvercle, etc. Si la température de l'eau dépasse la température théorique souhaitée, vous pouvez faire fonctionner le câble chauffant par intermittence, grâce à une minuterie.

Pour le réglage et le contrôle parfaits de la température, nous vous recommandons Dennerle Duomat Evolution.

Ce thermostat électronique à deux circuits commande le câble chauffant et les appareils de chauffage de l'eau dans une régulation en cascade automatique. Il donne toujours priorité au câble chauffant et l'utilise le mieux possible. Les sources de ruissellement riches en substances nutritives garantissent une croissance superbe des plantes. La fonction de biofiltre actif du substrat de fond stabilise l'eau de l'aquarium et crée d'excellentes conditions pour des poissons en pleine santé.

5 Gamme de produits et données techniques

Eco-Line Câble chauffant	Pour aquariums de ... à ...	Câble chauffant longueur	Cordon d'alimentation longueur	Câble d'alimentation longueur	Puissance absorbée	Réf. :
5 Watt	30 – 60 l	2,5 m	1,6 m	2,0 m	5,2 W	1631
10 Watt	60 – 120 l	3,6 m	1,8 m	2,0 m	10,3 W	1632
20 Watt	120 – 200 l	4,9 m	2,0 m	2,0 m	20,5 W	1633
40 Watt	200 – 400 l	7,0 m	2,2 m	2,0 m	41 W	1634

Tension / fréquence secteur : 230V~ / 50 Hz
LABEL CE

6 Accessoires utiles

- 1615 Duomat Evolution
- 1616 Duomat Evolution DeLuxe, avec abaissement nocturne et mode été

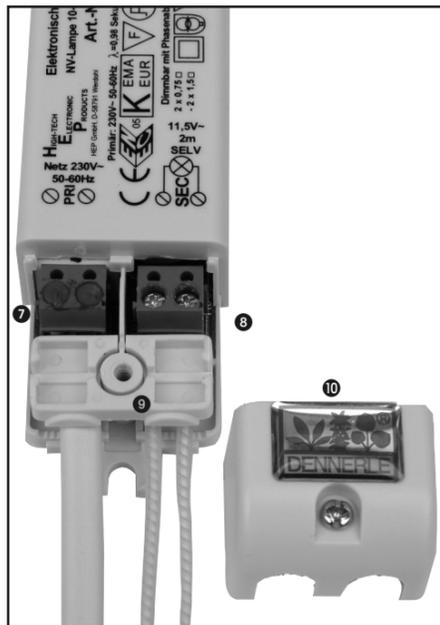
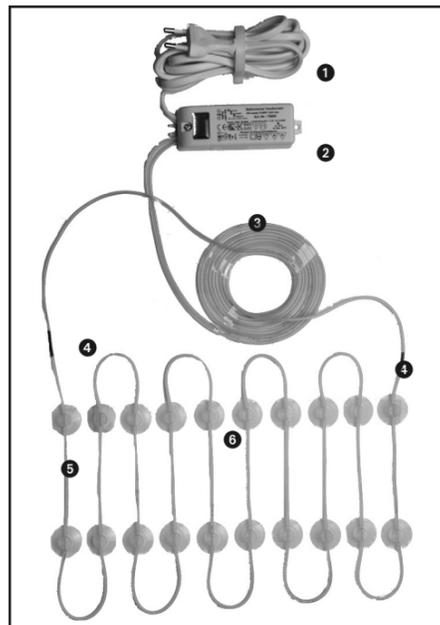
7 Conditions de garantie

Durée de la garantie : 36 mois

Pendant la période de garantie, les pièces défectueuses seront remplacées ou réparées gratuitement. Conditions requises : utilisation conforme, envoi de la **carte de garantie remplie** et du **ticket de caisse**.

Pendant la période de garantie, l'appareil doit être ouvert exclusivement par le service après-vente Dennerle, sinon la garantie est annulée. La garantie ne couvre pas d'autres droits dépassant la valeur de l'appareil, en particulier pour des dommages aux poissons ou aux plantes.

Sous réserve de modifications, notamment suite à des progrès techniques.





Eco-Line ThermoTronic Bed heater for aquaria

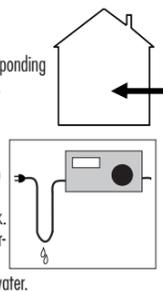


- Please read the instructions carefully before using the system for the first time. Keep the instructions in a safe place. -

Congratulations on buying this high-quality aquarium device from Dennerle. When used in the correct manner, the Bodenfluter cable creates authentic nutrient seepage springs in the aquarium, transforming the entire bed into a giant bio-filter – the essential basis for lush plant growth and healthy fish. Dennerle wishes you lasting enjoyment from your aquarium!

Safety instructions

- Install the system such that it is protected from splashed water.
- For 230 V AC / 50 Hz only.
- The heating cables operate at a safety extra-low voltage of 12 V. They may only be used in combination with a corresponding Dennerle transformer. Connecting the heating cables directly to the mains will destroy them and may set them on fire.
- The mains plug must be accessible at all times after installing the device.
- Use of the device is only permitted in rooms with customary levels of dirt.
- Do not cover the equipment.
- All cables leading out of the aquarium and the mains leads of the employed devices must be provided with a drip loop to prevent any water which may run down the cables from reaching items of equipment or the mains socket outlet.
- **IMPORTANT:** Switch off all devices in the aquarium or disconnect the mains plug before carrying out maintenance work.
- Should the device's connecting lead be damaged, it is to be replaced by the manufacturer or the latter's after-sales service personnel only, in order to avoid any danger.
- Always disconnect all devices located in the water from the power supply before placing your hands in the aquarium water.



1 Overview of the Bodenfluter system

- 1 Mains lead
- 2 Transformer
- 3 Feeder cable
- 4 Marking: Junction between feeder cable and heating cable
- 5 Heating cable
- 6 Suction clip
- 7 Terminals for mains lead
- 8 Terminals for feeder cable
- 9 Cable grip
- 10 Cover cap

2 Optimum bed set-up

- 11 Heating cable
- 12 Dennerle DeponitMix Professional, long-term mineral nutrient medium
Recommended layer thickness: 1.5-3 cm
- 13 Dennerle crystal quartz gravel
Recommended layer thickness: 3-5 cm

3 Installation

IMPORTANT: Carry out work on the terminals only when the mains plug is disconnected!

- Unscrew screw of cover cap (10), remove cap and pull off cable grip (9).
- Connect feeder cables (3) to the corresponding terminals (8), polarity as you wish.
- Re-attach cable grip and screw cover cap into place.
- Connect the transformer to the mains for 3-5 minutes, checking whether the heating cable (5) becomes warm.
- With the aid of the suction clips, lay the heating cable on the aquarium bed in regular loops. Do not lay loops one on top of the other. Do not kink the heating cable. Do not cement heating cable in place with silicone - heat may build up and the heating cable may sustain damage.
- Pour nutrient medium and gravel carefully onto the bed. The marking (4) at the junction of the feeder cable and heating cable should be level with the surface of the bed.
- The Bodenfluter system can be started up after filling the aquarium with water. An additional heater (adjustable heater) is generally required in order to heat the water.

4 Operation and control

When a Bodenfluter system is running continuously, it is able to raise the water temperature by 1 – 4 °C above room temperature. The extent to which the temperature is increased is dependent on various factors: the size and shape of the aquarium, the wattage of the Bodenfluter cables, room temperature, water movement, type of aquarium cover, etc. Should the water temperature rise above the desired temperature, the Bodenfluter system can be activated at appropriate intervals by means of a time switch.

For perfect control and monitoring of the temperature, we recommend Dennerle Duomat Evolution.

This electronic dual-circuit thermostat enables automatic sequential control of the Bodenfluter cable and the water heater. The Duomat always gives preference to the Bodenfluter, thus using it to optimum effect. The nutrient seepage springs provide for lush plant growth. The active bio-filtration function of the aquarium bed stabilises the aquarium water and establishes ideal conditions for healthy fish.

5 Product range and technical data

Eco-Line Bodenfluter	For aquaria from... to...	Heating cable length	Feeder cable length	Mains lead length	Wattage	Art. no.
5 Watt	30 – 60 l	2.5 m	1.6 m	2.0 m	5.2 W	1631
10 Watt	60 – 120 l	3.6 m	1.8 m	2.0 m	10.3 W	1632
20 Watt	120 – 200 l	4.9 m	2.0 m	2.0 m	20.5 W	1633
40 Watt	200 – 400 l	7.0 m	2.2 m	2.0 m	41 W	1634

Mains voltage/mains frequency: 230V- / 50 Hz
CE

6 Useful accessories

- 1615 Duomat Evolution
1616 Duomat Evolution DeLuxe, with night-time temperature reduction and summer mode

7 Guarantee conditions

Guarantee period: 36 months
Defective parts will be replaced or repaired free of charge during the guarantee period, on condition that the equipment is used in the proper manner for the intended purpose and the **completed guarantee card and shop receipt** are sent to Dennerle.
During the guarantee period, the device may only be opened by Dennerle's after sales personnel, otherwise the guarantee coverage will lapse.
No claims shall be assertible in excess of the value of the device, in particular damage to fish or plants, for example.

We reserve the right to carry out changes and modifications, particularly in the course of technical development.

Sales / distribution: DENNERLE GmbH, D-66957 Vinningen, Germany
Customer service: DENNERLE GmbH, Industriestraße 4, D-66981 Münchweiler, Germany



Eco-Line ThermoTronic Riscaldamento del fondo per acquari

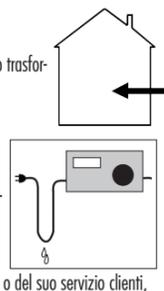


- Leggere attentamente le istruzioni per l'uso prima della messa in funzione del dispositivo e riporle in un luogo sicuro. -

Grazie per aver scelto questo dispositivo per acquario di alta qualità della casa Dennerle. Se utilizzata correttamente, il cavetto riscaldante genera nell'acquario sorgenti elocrene di sostanze nutritive, simili a quelle naturali, e trasforma il materiale per il fondo in un enorme biofiltro, base per una fantastica crescita delle piante e pesci sani. Dennerle augura a tutti un buon divertimento con l'acquario!

Norme di sicurezza

- Installare in posizione protetta dagli spruzzi d'acqua.
- Solo per corrente alternata 230 V / 50 Hz.
- I cavi riscaldanti operano a bassa tensione di sicurezza di 12 Volt. Vanno messi in funzione solo abbinati ad un idoneo trasformatore Dennerle. Il collegamento diretto alla rete elettrica distrugge i cavi riscaldanti e li può incendiare.
- Dopo aver installato il dispositivo, la spina deve essere sempre accessibile.
- L'impiego del dispositivo è consentito solo in ambienti non soggetti ad un livello di sporcizia oltre la norma.
- Non coprire il dispositivo.
- Tutti i cavi provenienti dall'acquario e i cavi di alimentazione dei dispositivi devono essere posizionati in modo da formare un arco verso il basso, così che l'acqua che dovesse eventualmente gocciolare non possa penetrare né negli strumenti né nella presa.
- **AVVERTENZA:** prima di eseguire lavori di manutenzione spegnere tutti i dispositivi presenti nell'acquario o staccare la spina di rete.
- Se il cavo di collegamento del dispositivo è danneggiato deve essere sostituito esclusivamente da parte del produttore o del suo servizio clienti, al fine di evitare pericoli.
- Prima di immergere le mani nell'acquario staccare sempre dalla rete elettrica tutti i dispositivi collegati e immersi in acqua.



1 Panoramica del cavetto riscaldante

- 1 Cavo di rete
- 2 Trasformatore
- 3 Cavo di alimentazione
- 4 Marcatura: incrocio cavo di alimentazione - cavo riscaldante
- 5 Cavo riscaldante
- 6 Ventosa
- 7 Morsetti per cavo di rete
- 8 Morsetti per cavo di alimentazione
- 9 Scarico della trazione
- 10 Calotta di protezione

2 Costituzione ottimale del materiale per il fondo

- 11 Cavo riscaldante
- 12 Dennerle DeponitMix Professional, materiale minerale per il fondo a lunga durata
Spessore consigliato per lo strato: 1,5-3 cm
- 13 Ghiaia di quarzo cristallino DENNERLE
Spessore consigliato per lo strato: 3-5 cm

3 Installazione

AVVERTENZA: prima di eseguire qualsiasi intervento sui morsetti assicurarsi di aver staccato la spina di rete!

- Svitare le vite sulla calotta di protezione (10), rimuovere la calotta ed estrarre lo scarico della trazione (9).
- Collegare il cavo di alimentazione (3) ai relativi morsetti (8), polarità libera.
- Reinserire lo scarico della trazione e riavvitare la calotta di protezione.
- Collegare il trasformatore alla rete elettrica per 3-5 minuti. Verificare se il cavo riscaldante (5) si scalda.
- Aiutandosi con le ventose, disporre il cavo riscaldante sul fondo dell'acquario, creando una serpentina equamente distribuita. Non sovrapporre le anse. Non piegare il cavo riscaldante. Non attaccare il cavo riscaldante col silicone: pericolo di surriscaldamento e danneggiamento del cavo.
- Versare il materiale per il fondo e la ghiaia con molta cautela. La marcatura (4) all'incrocio tra il cavo di alimentazione e il cavo riscaldante deve trovarsi allo stesso livello della superficie del fondo.
- Dopo aver riempito d'acqua l'acquario si può mettere in funzione il cavetto riscaldante. Per riscaldare l'acqua in genere è necessario un ulteriore dispositivo di riscaldamento (riscaldatore regolabile).

4 Funzionamento e regolazione

Se il cavetto riscaldante è sempre acceso, può aumentare la temperatura dell'acqua di 1 - 4°C rispetto a quella dell'ambiente. L'aumento della temperatura dipende da vari fattori: dimensioni e forma dell'acquario, potenza del cavetto riscaldante, temperatura ambiente, movimento dell'acqua, tipo di copertura ecc. Se la temperatura dell'acqua supera quella nominale desiderata, è possibile far funzionare il cavetto riscaldante a intervalli adeguati collegandolo ad un timer.

Per regolare e controllare in modo perfetto la temperatura consigliamo il Dennerle Duomat Evolution.

Questo termostato elettronico a doppio ciclo regola automaticamente in sequenza il cavetto riscaldante e il riscaldatore dell'acqua. In tal modo, il cavetto riscaldante viene sempre preferito e quindi utilizzato nel migliore dei modi. Le sorgenti elocrene di sostanze nutritive garantiscono una splendida crescita delle piante. La funzione di biofiltro attivo del fondo stabilizza l'acqua dell'acquario e crea condizioni eccellenti per pesci sani.

5 Linea di prodotti e caratteristiche tecniche

Eco-Line cavetto riscaldante	Per acquari da... a... riscaldante	Lunghezza cavo	Lunghezza cavo di alimentazione	Lunghezza cavo di rete	Potenza assorbita	Cod. art.
5 Watt	30 – 60 l	2,5 m	1,6 m	2,0 m	5,2 W	1631
10 Watt	60 – 120 l	3,6 m	1,8 m	2,0 m	10,3 W	1632
20 Watt	120 – 200 l	4,9 m	2,0 m	2,0 m	20,5 W	1633
40 Watt	200 – 400 l	7,0 m	2,2 m	2,0 m	41 W	1634

Tensione/frequenza di rete: 230V- / 50 Hz
CE

6 Accessori utili

- 1615 Duomat Evolution
1616 Duomat Evolution DeLuxe, con riduzione notturna della temperatura e attivazione estiva

7 Condizioni di garanzia

Durata della garanzia: 36 mesi
Durante il periodo di garanzia si provvederà alla sostituzione o alla riparazione gratuita delle parti che risultassero difettose. Condizione: che il dispositivo sia stato utilizzato osservando le istruzioni per l'uso e che venga inoltrato unitamente al **certificato di garanzia compilato** o allo **scontrino comprovante l'acquisto**.
Durante il periodo di garanzia il dispositivo può essere aperto esclusivamente dal Servizio Clienti DENNERLE, in caso contrario decade la garanzia.
Sono esclusi dalla garanzia altri diritti non relativi al valore del dispositivo, come per es. danni a pesci e/o piante.

Con riserva di modifiche, in particolare per riflettere i progressi della tecnica.

Vendita: DENNERLE GmbH, D-66957 Vinningen - Assistenza clienti: DENNERLE GmbH, Industriestraße 4, D-66981 Münchweiler



Eco-Line ThermoTronic Bodemverwarming voor aquaria

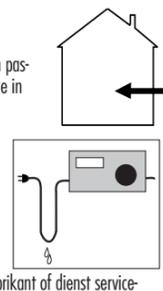


- De gebruiksaanwijzing voor de in gebruikstelling van het apparaat absoluut aandachtig doorlezen. Goed bewaren. -

Hartelijk gefeliciteerd met het aanschaffen van dit hoogwaardige aquaristiekapparaat van de firma Dennerle. Indien u het apparaat deskundig gebruikt, produceert de bodemverwarming in het aquarium voedingsstofbronnen als in de natuur en maakt van de gehele bodemgrond een reusachtig biofilter - de basis voor een schitterende plantengroei en gezonde vissen. Dennerle wenst u veel genoegen en plezier van uw aquarium!

Veiligheidsinstructies

- Spatwatervrij monteren.
- Uitsluitend voor wisselstroom 230 V / 50 Hz.
- De verwarmingskabels werken met een veiligheidsspanning van 12 Volt. Ze mogen uitsluitend in combinatie met een passende Dennerle-trafo worden gebruikt. Directe aansluiting op het stroomnet verwoest de verwarmingskabels en kan ze in brand steken.
- De netstekker moet na het plaatsen van het apparaat te allen tijde toegankelijk zijn.
- Het apparaat is uitsluitend bestemd voor gebruik in ruimtes met een gebruikelijke vervuiling.
- Het apparaat niet af- of toedekken.
- Alle kabels die uit het aquarium komen en de netkabels van de apparaten moeten van een zogenaamde druppellus voorzien zijn, zodat er eventueel langlopend water niet in de apparaten, resp. stekkerdoos terecht komen.
- **ATTENTIE:** Voor het verrichten van onderhoudswerkzaamheden alle apparaten in het aquarium uitschakelen of de netstekker uit het stopcontact trekken.
- Wanneer de aansluitleiding van het apparaat beschadigd is, mag deze om gevaar te vermijden uitsluitend door de fabrikant of dienst servicedienst worden vervangen.
- Voordat het onderwaterdeel in het aquariumwater geplaatst wordt steeds alle apparaten die zich in het water bevinden van het stroomnet afhalen.



1 De bodemverwarming in een overzicht

- 1 Netkabel
- 2 Trafo
- 3 Voedingskabel
- 4 Markering: overgang voedingskabel-verwarmingskabel
- 5 Verwarmingskabel
- 6 Zuignap
- 7 Aansluitklemmen voor de netkabel
- 8 Aansluitklemmen voor de voedingskabel
- 9 Trekontlasting
- 10 Afdekplaatje

2 Optimaler Bodengrundaufbau

- 11 Verwarmingskabel
- 12 Dennerle DeponitMix Professional, lang werkende, minerale voedingsbodem
Aanbevolen dikte van de laag: 1,5-3 cm
- 13 Dennerle kristalkiezel
Aanbevolen dikte van de laag: 3-5 cm

3 Installatie

ATTENTIE: Werkzaamheden aan de aansluitklemmen mogen alleen uitgevoerd worden als de netstekker uit het stopcontact getrokken is!

- De schroef van het afdekplaatje (10) losdraaien, het plaatje verwijderen en de trekontlasting (9) eraf halen.
- De voedingskabel (3) op de betreffende klemmen (8) aansluiten, poling naar believen.
- De trekontlasting weer aanbrengen en het afdekplaatje er weer opschroeven.
- De trafo 3-5 minuten met het stroomnet verbinden. Daarbij controleren of de verwarmingskabel (5) warm wordt.
- De verwarmingskabel met behulp van de zuignappen in gelijkmatige windingen op de bodem van het aquarium leggen. De bochten niet over elkaar leggen. De verwarmingskabel niet knikken. Verwarmingskabels niet met silicone vastplakken – gevaar voor opeenhoping van hitte en beschadiging van de kabel.
- De voedingsbodem en het grind er voorzichtig indoen. De marking (4) op de overgang van voedingskabel-verwarmingskabel moet zich ter hoogte van het bodemoppervlak bevinden.
- Als het aquarium met water gevuld is, kan de bodemverwarming in werking gesteld worden. Om het water te verwarmen dient over het algemeen een andere verwarming (verwarmingscombinatie) te worden gebruikt.

4 Werking en regeling

Als een bodemverwarming permanent is ingeschakeld, kan hierdoor de watertemperatuur met 1 - 4 °C boven de kamertemperatuur worden verhoogd. De temperatuurverhoging is van verschillende factoren afhankelijk: afmeting en vorm van het aquarium, de wattage van de bodemverwarming, de kamertemperatuur, de watercirculatie, de soort afdekking enz. Indien de watertemperatuur boven de gewenste setpoint-temperatuur uitstijgt, kan de bodemverwarming via een tijdklok met passende intervallen worden gebreukt.

Voor een perfecte regeling en controle van de temperatuur raden wij de Dennerle Duomat Evolution aan.

Deze elektronische thermostaat voor twee gescheiden systemen stuurt de bodem- en waterverwarming in automatische volgorde. Daarbij heeft de bodemverwarming altijd de voorkeur en deze wordt zo goed mogelijk gebruikt. De voedingsstofbronnen zorgen voor een prachtige plantengroei. De actieve biofilterfunctie van de bodemgrond stabiliseert het aquariumwater en schept uitstekende voorwaarden voor gezonde vissen.

5 Leveringsprogramma en technische gegevens

Eco-Line bodemverwarming	Voor aquaria van ... tot ...	Verwarmingskabel lengte	Voedingskabel lengte	Netkabel lengte	Verbruik	Bestelnr.:
5 watt	30 – 60 l	2,5 m	1,6 m	2,0 m	5,2 W	1631
10 watt	60 – 120 l	3,6 m	1,8 m	2,0 m	10,3 W	1632
20 watt	120 – 200 l	4,9 m	2,0 m	2,0 m	20,5 W	1633
40 watt	200 – 400 l	7,0 m	2,2 m	2,0 m	41 W	1634

Netspanning/netfrequentie : 230V- / 50 Hz
CE

6 Nuttige accessoires

- 1615 Duomat Evolution
1616 Duomat Evolution DeLuxe, met nachtverlaging en zomerschakeling

7 Garantiebepalingen

Garantieduur: 36 maanden
In de garantielijst worden defecte onderdelen kosteloos vervangen, resp. kosteloos gerepareerd. Voorwaarde: Correct gebruik, inzending van de **ingevulde garantiekaart** en van de **kassabon**. Het apparaat mag binnen de garantielijst uitsluitend door de servicedienst van DENNERLE worden geopend, anders komt de garantie te vervallen.
Overige eisen die de waarde van het apparaat zelf te boven gaan, met name b.v. schade aangaande vissen en/of planten kunnen niet worden ingewilligd.

Wijzigingen, met name ten gevolge van technische vooruitgang voorbehouden.

Verkoop: DENNERLE GmbH, D-66957 Vinningen - Klantenservice: DENNERLE GmbH, Industriestraße 4, D-66981 Münchweiler