

# JBL

# CristalProfi® e700, 900, 1500

**D** **Aquarien-  
Außenfilter**

Für sauberes und  
gesundes Wasser

**GB** **Aquarium  
external filter**

For clean and  
healthy water

**F** **Filtre extérieur  
pour aquarium**

Pour une eau  
propre et saine



**4** Jahre Garantie  
Year Guarantee  
Ans de garantie



D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

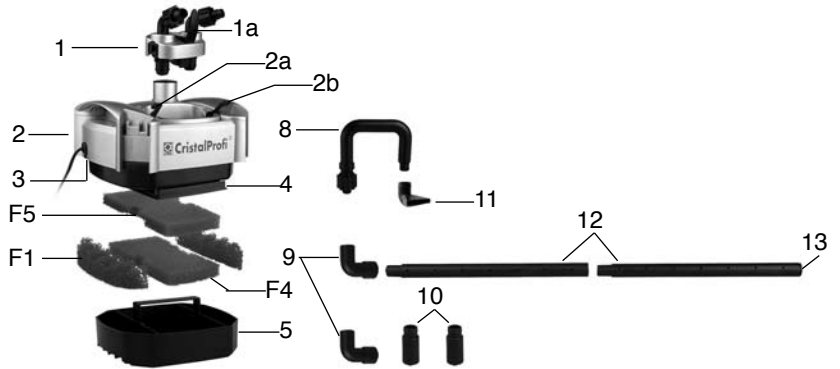
RUS

KOR

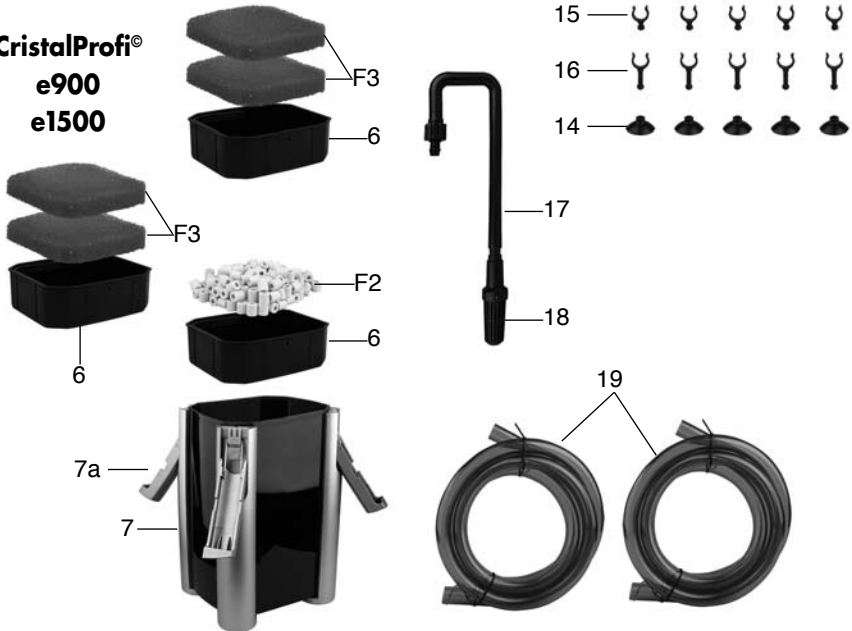
C

# JBL CristalProfi® e700, e900, e1500

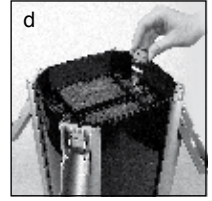
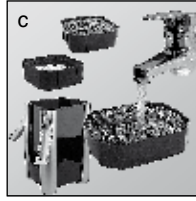
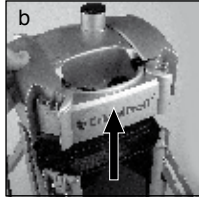
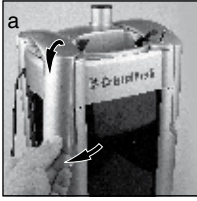
## CristalProfi® e700



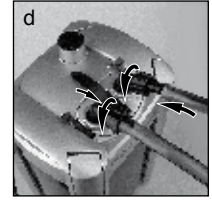
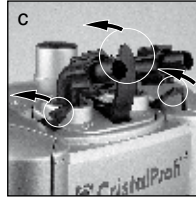
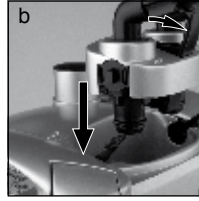
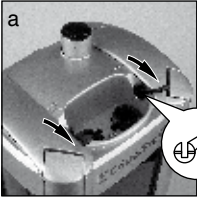
## CristalProfi® e900 e1500



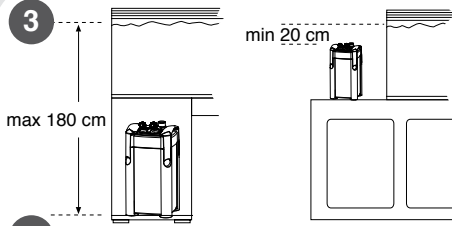
1



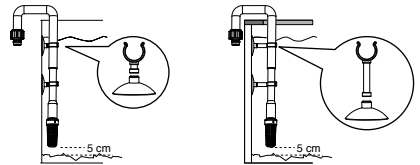
2



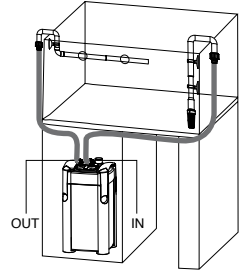
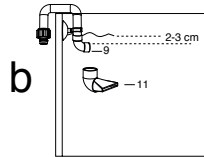
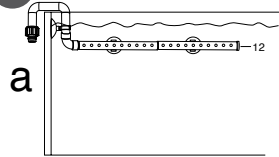
3



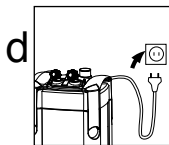
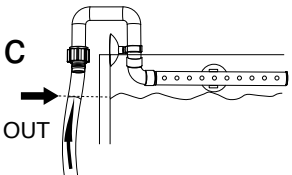
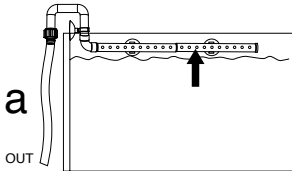
4



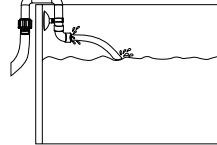
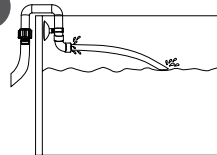
4



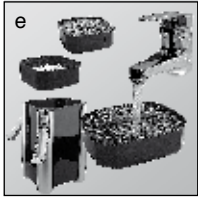
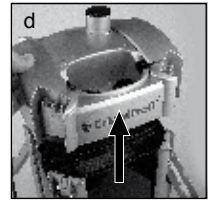
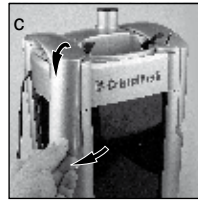
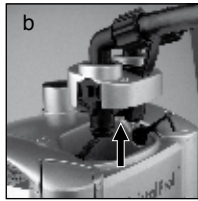
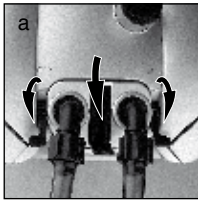
5



6



7

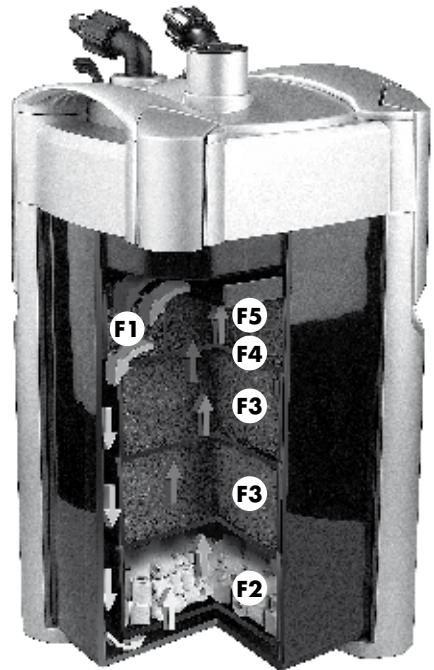


8

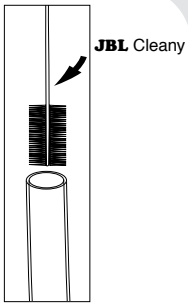
F1+F4+F5 =  
JBL CombiBloc

F3 =  
JBL UniBloc

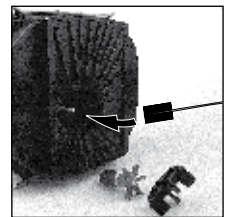
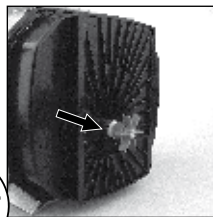
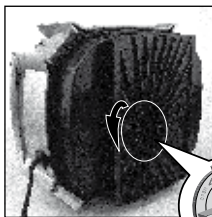
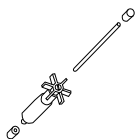
F2 =  
JBL CerMec



9



10



# JBL CristalProfi® e700, e900, e1500

## Sehr geehrter Kunde,

Der Kauf dieses innovativen **JBL** CristalProfi Außenfilters ist eine gute Entscheidung. Bei der Konstruktion dieses Filters wurde besonderer Wert auf eine hocheffiziente Filterung Ihres Aquariums und größtmöglichen Bedienkomfort gelegt.

## Sicherheitsbestimmungen



Nur zur Verwendung in Räumen und für aquaristische Zwecke.

### Bei Verwendung einer Verteilersteckdose, muss diese oberhalb des Filter-Netzanschlusses platziert werden.

Diese Geräte können durch Magnetfelder Beschädigungen oder Störungen bei elektronischen Geräten hervorrufen. Dies gilt auch für Herzschrittmacher. Die erforderlichen Sicherheitsabstände entnehmen Sie den Handbüchern der betreffenden medizinischen Geräte.

Bei Wartungsarbeiten besteht Quetschgefahr der Finger durch Magnetkräfte.

Aufgrund der Vielfalt der verwendeten Lacke und Polituren können die Gerätefüße bleibende Flecken auf Möbeln oder Parkettböden hinterlassen, hervorgerufen durch nicht vorhersehbare chemische Reaktionen. Das Gerät sollte deshalb nur mit entsprechendem Schutz auf Holzoberflächen gestellt werden.

**Achtung:** Zum Schutz vor Verletzungen und elektrischem Schlag sollten grundlegende Sicherheitsvorkehrungen beachtet werden einschließlich der nachfolgend genannten:

### 1. Lesen und befolgen Sie alle Sicherheitsratschläge.

2. **Vorsicht:** Da diese Aquarienaußenfilter mit Wasser in Berührung kommen, ist besondere Vorsicht angebracht zur Vermeidung eines elektrischen Schlages. Tritt eine der folgenden Situationen ein, Gerät nicht selbst reparieren, sondern von einem autorisierten Fachmann reparieren lassen oder Gerät entsorgen:



a) Wenn das Gerät ins Wasser gefallen ist, nicht danach greifen! Erst Netzstecker ziehen, dann das Gerät bergen.



b) Gerät nicht benutzen, wenn Kabel oder Netzstecker beschädigt sind. Das Gerät ist dann zu entsorgen.

c) Aquarium und Gerät sollten so neben einer Wandsteckdose angeordnet sein, dass kein Wasser auf Steckdose oder Stecker spritzen kann. Das Netzkabel des Geräts sollte eine „Tropfschlaufe“ bilden, die verhindert, dass am Kabel entlang laufendes Wasser in die Steckdose gelangt.

Sollten Steckdose oder Stecker nass sein, niemals den Stecker ziehen! Zunächst Stromkreis, an dem dieses Gerät angeschlossen ist, abschalten (Sicherheitsschalter) und danach den Stecker ziehen. Steckdose und Stecker auf vorhandenes Wasser überprüfen.

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

1

3. Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.
4. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicher zu stellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
5. Bei Nichtbenutzung, vor dem An- oder Abbau von Teilen oder vor dem Reinigen Gerät immer vom Stromnetz trennen. Stecker nie am Kabel aus der Steckdose ziehen, sondern immer den Stecker anfassen und herausziehen.
6. Das Gerät darf zu keinem anderen als dem vorgesehenen Zweck benutzt werden. Die Verwendung nicht vom Hersteller empfohlener Zubehörteile kann zu gefährlichen Situationen führen.
7. Gerät nicht an frostgefährdeten Orten betreiben oder aufbewahren.
8. **Das Netzkabel dieses Gerätes kann nicht ersetzt werden. Bei Beschädigung des Kabels muss das Gerät entsorgt werden.**
9. Vor Inbetriebnahme auf sichere Installation des Gerätes achten.
10. Das Gerät darf nicht trocken laufen.
11. Gerät darf nur in Räumen benutzt werden. Nur für aquaristische Verwendungszwecke.
12. Vor Arbeiten am Gerät oder im Aquarium alle elektrischen Geräte im Aquarium vom Stromnetz trennen.
13. Dieses Gerät darf nicht benutzt werden zur Förderung von Flüssigkeiten, die wärmer sind als 35 °C.
14. Um einen elektrischen Stromschlag zu vermeiden, tauchen Sie das Gerät, den Netzstecker oder das Netzkabel niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten.
15. **Diese Anleitung gut aufbewahren!**



**Entsorgung:** Dieses Gerät darf nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden. Beachten Sie die örtlichen Entsorgungsvorschriften für Elektrogeräte.

## Inhaltsverzeichnis

|                                  |          |
|----------------------------------|----------|
| Funktionsbeschreibung            | Seite 2  |
| Besonderheiten                   | Seite 3  |
| Teile und Bezeichnung,           | Seite 3  |
| Technische Daten                 | Seite 4  |
| Installation                     | Seite 4  |
| Hinweis zur Pumpleistung         | Seite 7  |
| Wartung und Pflege               | Seite 7  |
| Was tun, wenn ...                | Seite 9  |
| Filtermassen für Problemlösungen | Seite 11 |

## Funktionsbeschreibung

**JBL** CristalProfi Filter reinigen das Aquarienwasser im geschlossenen Kreislaufsystem. Eine im Filterkopf eingebaute, wartungsfreie Pumpe sorgt für eine permanente Zirkulation. Das Wasser wird aus dem Aquarium in den Filtermassenbehälter geleitet, wo es die Filtermassen von unten nach oben durchfließt und entsprechend gereinigt anschließend in das Aquarium zurück gefördert wird. Der Filter ist NICHT selbstansaugend. Die anfänglich im System enthaltene Luft muss vor dem Start entfernt werden. Dies geschieht durch Betätigung der eingebauten Schnellstart-Einrichtung.

## Besonderheiten

- **Einfach zu starten**

Eine eingebaute Schnellstart-Einrichtung ermöglicht kinderleichten Filterstart ohne lästiges Wasseransaugen.  
Der Filter ist komplett anschlussfertig und mit Filtermassen ausgestattet. Die Filtermassen sind so ausgewählt, dass sie eine effiziente mechanische und biologische Wasserreinigung gewährleisten. So erhält Ihr Aquarium klares und gesundes Wasser.  
Alle Teile des Filters sind spielend leicht zu montieren und so konstruiert, dass fehlerhafter Zusammenbau ausgeschlossen ist.  
Ein Fallrohr für das einlaufende Wasser wurde bewusst vermieden, um eine bequeme und leichte Befüllung mit Filtermaterialien zu ermöglichen.
- **Sicher**

Ein zum Patent angemeldeter [EP 07007576.7] innovativer Schlauchanschlussblock mit Wasserstopp verhindert Wasseraustritt beim Abkoppeln des Blockes vom Filter.  
TÜV/GS geprüft
- **Selten zu reinigen**

Direkt unter dem Pumpenkopf befindet sich ein zum Patent angemeldeter [EP 07001945.0] innovativer Combi-Filtermassenkorb, in dem die rechts und links vorhandenen Vorfiltermassen extrem leicht zugänglich sind. Durch regelmäßigen Austausch der Vorfiltermassen brauchen die restlichen Filtermassen nur noch sehr selten gereinigt zu werden.  
Das neuartige Filtermassensystem ist speziell auf Ihren CristalProfi der e-Serie abgestimmt
- **Leistungsstark und leise**

Eine leistungsstarke Pumpe mit kaum hörbarem Laufgeräusch sorgt für effektive Wasserumwälzung in Ihrem Aquarium.
- **Komplett ausgestattet und anschlussfertig**

Reichhaltiges Zubehör ermöglicht spielend leichten Anschluss an nahezu jedem Süß- und Meerwasseraquarium.

## Teile und Bezeichnung

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| 1 Schlauchanschlussblock mit Wasserstopp                     | 1a Mittelhebel          |
| 2 Pumpenkopf   | 2a linker Absperrhebel  |
|  | 2b rechter Absperrhebel |
| 3 Profildichtung   |                         |
| 4 Verteilerplatte für einlaufendes Wasser                    |                         |
| 5 Combi-Filterkorb   |                         |
| 6 Filterkorb   |                         |
| 7 Filterbehälter   |                         |
| 7 a Verschlussclips  |                         |
| 8 Wasserauslaufrohr (zum Aquarium) mit Schlauchverschraubung |                         |

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

- 9 Winkelstück (2 x)
- 10 Verlängerungsstück (2 x)
- 11 Breitstrahlrohr
- 12 Düsenstrahlrohr (2 Teile)
- 13 Verschluss für Düsenstrahlrohr (vormontiert!)
- 14 Saugnapf (5 x)
- 15 kurzer Rohrclip für Saugnapf (5 x)
- 16 langer Rohrclip für Saugnapf (5 x)
- 17 Ansaugrohr (vom Aquarium), ausziehbar, mit Schlauchverschraubung
- 18 Ansaugkorb
- 19 Schlauch ( 12/16 bei CP e700 und e900, 16/22 bei CP e1500)

F1 Vorfiltermasse: Schaumstoff T-Profil, 10 ppi\*

F2 Wasserlenkung und mechanisch / biologische Filtermasse: Keramikringe

F3 Biologische Hauptfiltermasse: Schaumstoffmatte 20 ppi\*

F4 Biologische Hauptfiltermasse: Schaumstoffmatte 20 ppi\*

F5 Mechanisch / biologische Feinfiltermasse: Schaumstoffmatte 30 ppi\*

\*ppi: pores per inch; Poren pro Zoll; 1 inch/Zoll = 2,54 cm

| Technische Daten            | CP e700         | CP e900         | CPe1500         |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| max. Pumpleistung [l/h]     | 700 l/h         | 900 l/h         | 1500 l/h        |
| Für Aquarium [l]            | 60-160          | 90-300          | 200-600         |
| L x B x H [mm]*             | 180 x 210 x 350 | 180 x 210 x 405 | 200 x 235 x 460 |
| Filterbehälter [l]          | 6,1 l           | 7,6 l           | 12 l            |
| Filterkörbe [l] / Anzahl    | 1,2 / 2         | 1,2 / 3         | 1,9 / 3         |
| Combi-Filterkorb [l]        | 1,1             | 1,1             | 2,3             |
| Filtermassen [l]            | 3,5             | 4,7             | 8               |
| Schlauch [mm]               | 12/16           | 12/16           | 16/22           |
| Spannung[V] / Frequenz [Hz] | 230 / 50        | 230 / 50        | 230 / 50        |
| Leistungsaufnahme [W]       | 13              | 15              | 35              |

\*inclusive Schlauchanschlussblock

## Installation

### 1 Auspacken und vorbereiten

Nehmen Sie Filter und separat beiliegendes Zubehör vorsichtig aus der Packung und prüfen es auf Vollständigkeit. Bei Unvollständigkeit oder Beschädigung wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

Öffnen Sie alle 4 Verschlussclips am Filterbehälter und nehmen Sie den Pumpenkopf ab. Ziehen Sie der Reihe nach alle Filterkörbe heraus und spülen Sie sämtliche Filtermaterialien unter lauwarmem Leitungswasser gründlich aus. Platzieren Sie die Filtermaterialien wieder in der ursprünglichen Reihenfolge in den Filter.

Bevor Sie den Pumpenkopf aufsetzen, sollten Sie die im Filter enthaltenen Filtermassen mit **JBL** FilterStart Reinigungsbakterien (erhältlich im Fachhandel), wie folgt, biologisch aktivieren:

Entleeren Sie den kompletten Inhalt der erforderlichen Anzahl Flaschen **JBL** FilterStart in die beiden Vorfiltermassen des Combi-Filterkorbes.

Anzahl Flaschen **JBL** FilterStart:

CristalProfi e700: 1 Flasche



CristalProfi e900: 2 Flaschen

CristalProfi e1500: 3 Flaschen

Setzen Sie den Pumpenkopf auf den Filterbehälter und schließen die Verschlussclips.  
Hinweis: Die leeren Filterkörbe sind beliebig untereinander tauschbar; lediglich der Combi-Filterkorb kann nur als letzter Korb oben eingesetzt werden. Der Pumpenkopf kann in seiner Position beliebig um 180° gedreht werden.

Tip: Öffnen und schließen Sie immer kreuzweise gegenüberliegende Clips. Das schont die Profildichtung im Pumpenkopf und schließt den Filter besonders passgenau.

## 2 Schlauchanschlussblock und Schläuche anbringen

Drehen Sie die beiden kleinen Absperrhebel auf dem Pumpenkopf in Position (●), die der Markierung „OPEN“ gegenüberliegt, so dass die Nut in der Basis der Hebel senkrecht nach oben zeigt.

Setzen Sie den Schlauchanschlussblock mit nach oben gezogenem Mittelhebel in den Pumpenkopf ein und drücken ihn fest nach unten.

Legen Sie den Mittelhebel zur Fixierung nach unten und drehen die beiden kleinen Absperrhebel in die Position „OPEN“. Nun sind die im Schlauchanschlussblock integrierten Kugelventile geöffnet und der Schlauchanschlussblock kann auch bei angehobenem Mittelhebel nicht entnommen werden (Sicherheitsabsperrung).

Schieben Sie jeden Schlauch auf einen Schlauchanschluss und drehen Sie die Mutter gegen den Uhrzeigersinn, bis der Schlauch fest sitzt.

## 3 Filter an seinen Platz bringen

Nun kann der Filter bereits an seinen vorgesehenen Ort im Aquarienschrank o. Ä. gebracht werden. Beachten Sie dabei Folgendes: Bei Unterbringung des Filters im Aquarienschrank darf der Höhenunterschied zwischen Wasseroberfläche und Filterboden max. 180 cm betragen. Bei Aufstellung neben dem Aquarium sollte ein Abstand von mindestens 20 cm zwischen Wasseroberfläche und Filteroberkante gegeben sein.

**ACHTUNG:** Filter immer aufrecht stehend betreiben!

## 4 Rohre und Schläuche anbringen

Stecken Sie den Ansaugkorb auf das Ansaugrohr und bringen dies mit Hilfe der Saugnäpfe und Rohrclips an der Innenseite des Aquariums an. Je nach Beschaffenheit des Aquarienrandes verwenden Sie kurze oder lange Clips. Ziehen Sie das Teleskoprohr so weit aus, dass der Ansaugkorb sich ca. 5 cm über dem Bodengrund befindet.

Verbinden Sie Wasserauslaufrohr, Rohrbogen und gegebenenfalls Düsenstrahlrohr miteinander und montieren es ebenfalls mit Saughaltern im Aquarium. Entfernen Sie zunächst den Verschluss des Düsenstrahlrohrs und setzen ihn erst wieder ein, wenn der Filter in Betrieb ist.

Tip: Bei bepflanzten Aquarien raten wir von der Verwendung des Düsenstrahlrohres ab, da dies unnötig viel des wichtigen Pflanzennährstoffs CO<sub>2</sub> austreiben würde. Optimal ist die Verwendung des Auslaufrohrs mit Winkelstück oder Breitstrahlrohr, wobei die Austrittsöffnung unter der Wasseroberfläche liegen sollte, um so eine moderate

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

Oberflächenströmung zu erhalten. Durch die beiden Verlängerungsstücke kann die Entfernung der Austrittsöffnung zur Wasseroberfläche individuell eingestellt werden.

Verbinden Sie den Schlauch von der Position „IN“ am Schlauchanschlussblock mit dem Ansaugrohr und den Schlauch von der Position „OUT“ mit dem Wasserauslaufrohr. Sichern Sie die Schläuche durch Drehen der Muttern gegen den Uhrzeigersinn, bis der Schlauch fest sitzt.

**Schneiden Sie die Schläuche so kurz wie möglich, um Knicke zu vermeiden. Dies erleichtert außerdem den Startvorgang.**

## 5 Inbetriebnahme

Vergewissern Sie sich, dass beide kleinen Absperrhebel auf dem Pumpenkopf sich in Stellung „OPEN“ befinden. Während des folgenden Startvorgangs muss sich das Wasserauslaufrohr mit Düsenstrahlrohr etc. ÜBER dem Wasserspiegel befinden, damit das Gerät optimal entlüftet.

Drücken Sie mit der Handfläche wiederholt auf den „START“-Knopf auf dem Pumpenkopf, bis das Wasser beginnt in den Ansaugschlauch (Schlauch an „IN“) zu laufen. Warten Sie nun, bis der Filter sich komplett mit Wasser gefüllt hat und das Wasser im Schlauch zum Wasserauslaufrohr (Schlauch an „OUT“) auf gleicher Höhe mit dem Wasserspiegel im Aquarium steht.

Verbinden Sie den Filter mit dem Stromnetz. Das Wasser fließt nun aus dem Wasserauslaufrohr ins Aquarium. Anfänglich kann es mit Luft vermischt sein, die sich noch zwischen den Lagen des Filtermaterials festgesetzt hatte. Durch leichtes Schütteln des Filters löst sich die Luft und entweicht mit dem Wasserstrom.

Hinweis: Soll an einem Aquarium ein bereits vorhandener Filter durch einen **JBL CristalProfi** ersetzt werden, empfehlen wir, den neuen Filter zunächst 2 Wochen lang parallel am gleichen Aquarium zu betreiben, bevor der „alte“ abgebaut wird. Dadurch wird eine optimale Besiedelung des neuen Filters mit Reinigungsbakterien erreicht und das Auftreten von gefährlichem Nitrit in der Übergangsphase vermieden.

Überprüfen Sie alle Teile auf Dichtheit!

## 6 Wasserdurchfluss regulieren

Falls gewünscht, kann die Wasserdurchflussmenge am linken Absperrhebel reguliert werden. Je weiter der Hebel von der Markierung „OPEN“ weggedreht wird, umso weniger Wasser fördert der Filter. Niemals am gegenüberliegenden Hebel regulieren!

Hinweis zur Pumpleistung

Für eine optimale und zuverlässige Funktion empfehlen wir dringend, nur **JBL** Originalfiltermassen zu verwenden.

Die auf den Typenschildern und auf der Packung angegebenen Daten sind, wie technisch üblich, maximale **LEERLAUFDATEN** der Pumpe, ohne Schläuche und Filtermassen:

CP e700: 700 l/h

CP e900: 900 l/h

CP e1500: 1500 l/h

Diese Daten verringern sich beim Betrieb am Aquarium je nach Schlauchlänge und Filtermassen unterschiedlich stark. Durch Verschmutzung der Schläuche und der Filtermassen findet eine weitere Reduktion statt.

Bei 1,50 m Schlauchlänge und Betrieb mit den mitgelieferten Filtermassen ergibt sich im Neuzustand oder nach Reinigung etwa folgende Leistung:

CP e700: 350 – 400 l/h

CP e900: 380 – 450 l/h

CP e1500: 800 – 900 l/h

Wenn diese Werte um ca. 50 % nachlassen, sollten Filtermaterialien und Schläuche gereinigt werden.

## Wartung und Pflege

Alle CristalProfi Außenfilter von **JBL** sind werksseitig mit einer Standardfüllung an Filtermassen bestückt, die sauberes und gesundes Aquarienwasser für den sog. „Normalbetrieb“ sicherstellen. Sie bieten den für den Schadstoffabbau essentiell erforderlichen Reinigungsbakterien gute Ansiedlungsmöglichkeiten und sorgen durch mechanische Vorreinigung dafür, dass diese Bakterien ihren Dienst möglichst lange ungestört durchführen können.

Achtung: Regelmäßige Wartung und Reinigung des Filters ist unbedingt erforderlich, um ein Nachlassen der Pumpleistung zu vermeiden.

### 7 Reinigung bzw. Austausch des Filtermaterials

Ziehen Sie vor jeder Arbeit am Filter unbedingt den Netzstecker!

Drehen Sie beide kleinen Absperrhebel auf dem Pumpenkopf in die der Markierung „OPEN“ gegenüberliegende Position (●) bis zum Anschlag. Ziehen Sie den Mittelhebel am Schlauchanschlussblock ganz nach oben und drücken ihn bis zum Anschlag. Dabei wird der Schlauchanschlussblock etwas aus seinem Sitz gehoben. Ziehen Sie den Schlauchanschlussblock nach oben heraus. Die Kugelventile im Schlauchanschlussblock sind nun geschlossen und halten das Wasser in den Schläuchen. Unbemerktes Öffnen, z. B. durch Kinder, und damit verbundener ungewollter Wasseraustritt ist ausgeschlossen.

Öffnen Sie die 4 Verschlussclips am Filterbehälter und nehmen Sie den Pumpenkopf ab.

Entnehmen Sie die Filterkörbe mit den Filtermassen und waschen die Filtermassen in lauwarmem (25 °C) Wasser aus. Reinigen Sie niemals ALLE Filtermassen gleichzeitig, da sonst zu viele nützliche Reinigungsbakterien mit ausgewaschen werden. Die **JBL** CristalProfi Filter der e-Serie sind so konstruiert, dass in der Regel nur die Vorfiltermas-

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

7

se (F1) gereinigt werden muss und die restlichen Filtermassen nur in größeren Zeitabständen.

## 8 Funktionsweise und Austauschintervalle der einzelnen Filtermaterialien

### (F1) **JBL** Vorfiltermasse

Mechanisches Vorfiltermaterial aus grobem Schaumstoff als T-Profil zugeschnitten, um möglichst viel groben Schmutz aufnehmen zu können. Dieses Material sollte alle 2 Monate ausgewechselt werden. Ein bis zweimaliges Auswaschen ist möglich.

### (F2) Keramikringe (**JBL CerMec**)

Mechanisches Filtermaterial, das jedoch durch Ansiedelung von Reinigungsbakterien auch biologisch wirkt. Durch die Form als Ringe dient es vor allem dazu den Wasserfluss in alle Richtungen zu leiten und so eine optimale Durchströmung des Filters zu gewährleisten. Eine Reinigung ist je nach Schmutzanfall alle 6 - 12 Monate erforderlich. Austausch, wenn sich der Schmutz nicht mehr abwaschen lässt.

### (F3) Filterschaum (**JBL UniBloc**):

Mittelporige Schaumstoffpads für effektive biologische Filterung durch optimale Ansiedelungsmöglichkeit für Reinigungsbakterien. Die Pads verfügen über einen Ausschnitt, der entnommen werden kann, um an deren Platz Filtermassen für spezielle Problemlösungen zu platzieren. Eine vorsichtige Reinigung ist etwa alle 6 Monate erforderlich. Austausch nach zwei- bis dreimaliger Reinigung. Immer nur eines von zwei Pads im Wechsel reinigen bzw. austauschen.

### (F4, F5) Filterschaum

Ein mittelporiges und ein feinporiges Schaumstoffpad für den Mittelteil des Combi-Filterkorbs. Das mittelporige Pad filtert biologisch durch Ansiedelung von Reinigungsbakterien. Das feinporige Pad hält eventuelle Schmutzpartikel, die der Pumpe schaden könnten, zurück und filtert auch noch biologisch. Reinigung des mittelporigen Pads etwa alle 6 Monate. Das feinporige Pad sollte etwa alle 4 Monate oder nach Bedarf (Nachlassen der Pumpleistung) gereinigt werden. Austausch nach zwei- bis dreimaliger Reinigung.

### (F1 + F4 + F5 = **JBL CombiBloc**)

## 9 Reinigung der Schläuche

Die Schläuche werden von Bakterien bewachsen, die durch ihre Schleimbildung den Wasserfluss erheblich behindern können. Algenbewuchs kommt nur bei starkem Lichteinfall vor. Reinigen Sie deshalb die Schläuche regelmäßig mit einer Reinigungsbürste (z. B. **JBL** Cleany). Einfaches Ausspülen mit Leitungswasser genügt nicht!

## 10 Reinigung von Rotor und Gehäuse

Drehen Sie die Abdeckung des Rotorgehäuses gegen den Uhrzeigersinn in Richtung „Open“ und nehmen Sie die Abdeckung durch leichten Zug ab. Ziehen Sie den Rotor aus seinem Gehäuse. ACHTUNG: Der Rotor wird durch Magnetkraft im Gehäuse gehalten. Gehen Sie beim Herausziehen entsprechend vorsichtig vor und beachten dabei, Ihre Finger nicht zu verletzen.

Die Keramikachse wird durch zwei Gummilager gehalten, die beim Herausziehen des Rotors entweder an der Achse oder am Grund des Rotorgehäuses bzw. in der Mitte des Gehäusedeckels verbleiben.

Reinigen Sie Rotorgehäuse, Rotor und Achse mit einer passenden Reinigungsbürste und spülen Sie diese anschließend mit sauberem Wasser nach. Kalkablagerungen lassen sich durch Einweichen in **JBL BioClean A** (erhältlich im Fachhandel) mühelos entfernen. Tauchen Sie den Pumpenkopf zur Reinigung niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten. Verwenden Sie ein feuchtes Tuch, um die Gehäuseoberfläche zu säubern.

Setzen Sie Keramikachse und Rotor wieder in das Gehäuse ein. Achten Sie dabei auf Vorhandensein und korrekten Sitz der Gummilager für die Keramikachse. Setzen Sie die Rotorabdeckung wieder ein und drehen sie unter leichtem Druck nach unten in Richtung „CLOSE“ bis zum Anschlag.

### **11 Filter wieder in Betrieb nehmen**

Setzen Sie den Schlauchanschlussblock mit daran befindlichen Schläuchen wieder ein, wie unter (2) beschrieben. Drehen Sie zunächst den rechten Absperrhebel und einige Sekunden danach den linken in Richtung „OPEN“ bis zum Anschlag.

Falls das Wasser nicht beginnt, von selbst in den Filterbehälter zu laufen, starten Sie den Filter, wie unter (5) beschrieben.

Verbinden Sie den Filter mit dem Stromnetz.

## **Was tun wenn ...**

### **Pumpenkopf lässt sich nicht richtig anbringen**

| Ursache   | Lösung  |
|---|---|
| Einer oder mehrere Filterkörbe überfüllt oder nicht korrekt aufeinander sitzend | Filterkörbe nicht überfüllen; auf sauberen Sitz übereinander achten |

### **Filter am Pumpenkopf undicht**

| Ursache  | Lösung  |
|--|---|
| Verschlussclips nicht oder nicht richtig geschlossen                   | Alle Verschlussclips richtig schließen                        |
| Profildichtung verschmutzt   | Dichtflächen reinigen und mit handelsüblicher Vaseline fetten |
| Profildichtung falsch eingelegt, verdreht, beschädigt oder fehlt ganz. | Dichtung korrekt einsetzen oder ersetzen                      |

### **Filter läuft nicht oder fördert kein Wasser**

| Ursache               | Lösung  |
|-----------------------|---|
| Fehlende Stromzufuhr  | Netzstecker einstecken  |
| Kein Wasser im Filter | Filter ist nicht selbstansaugend! Startknopf betätigen und Filter mit Wasser füllen (5) |

|  |   |
|--|---|
| Rotor und/oder Achse schräg eingebaut, Achse gebrochen, Gummilager der Achse fehlen, Bajonetverschluss des Rotorgehäuses sitzt nicht korrekt | Auseinander bauen, prüfen, defekte Teile ersetzen und wieder zusammen bauen. Auf korrekten Sitz von Achse und Bajonetverschluss achten. |
| Rotor fehlt bzw. ist durch Kieskörner, Schneckengehäuse blockiert oder Rotor defekt  | Rotorgehäuse reinigen, intakten Rotor einsetzen   |

### Filterleistung hat stark nachgelassen

| Ursache  | Lösung   |
|--|--|
| Einer oder beide Absperrhebel am Pumpenkopf nicht in Stellung „OPEN“   | Hebelstellung prüfen und korrigieren   |
| Schlauchanschlussblock verschmutzt   | Schläuche abnehmen und Schlauchanschlussblock in eingebautem Zustand und Absperrhebeln in Stellung „OPEN“ mit passender Bürste reinigen  |
| Schläuche geknickt etc.  | Schlauchinstallation auf Knicke, Verengungen etc. überprüfen.  |
| Ansaugkorb verstopft   | Ansaugkorb reinigen  |
| Schläuche verschmutzt durch Ablagerungen   | Schläuche mit Reinigungsbürste säubern   |
| Filtermassen stark verschmutzt   | Filtermassen (besonders Vorfiltermasse) reinigen.  |
| Filtermassen in Netzbeutel gefüllt   | Biologische Langzeitfiltermedien, wie <b>JBL</b> MicroMec, <b>JBL</b> SintoMec etc., nicht in engmaschige Netzbeutel füllen. Für spezielle Problemlösungen nur Original CristalProfi Filtermassen mit zugehörigem Schaumstoffrand verwenden. |
| Filtermassen nicht richtig gereinigt   | Filtermassen aus den Filterkörben entnehmen und reinigen.  |
| Falsche Filtermassen verwendet   | Feine Filtermassen, wie Watte, nur lose in die Filterkörbe füllen, damit Wasserfluss nicht behindert wird.   |
| Pumpe verschmutzt  | Pumpenkammer, Rotor und Abdeckung mit Reinigungsbürste (Fachhandel) reinigen (10)  |
| Wasser zirkuliert nicht richtig  | Startvorgang wiederholen (5)   |
| Rotor und/oder Achse schräg eingebaut, Achse gebrochen, Gummilager der Achse fehlen, Bajonetverschluss des Rotorgehäuses sitzt nicht korrekt | Auseinander bauen, prüfen, defekte Teile ersetzen und wieder zusammen bauen. Auf korrekten Sitz von Achse und Bajonetverschluss achten.  |
| Zu viel Zubehör am Schlauchsystem montiert   | Zubehör (z. B. UV-C-Klärer etc.) reduziert den Wasserfluss. Zubehör entfernen bzw. über eigenen Wasserkreislauf betreiben.   |

## Luft im Filter

| Ursache  | Lösung   |
|--|--|
| Verbindungsstelle des Teleskoprohres liegt oberhalb des Wasserspiegels               | Beim Teilwasserwechsel Wasser nur bis ca. 5 cm über Verbindungsstelle absaugen. Anderenfalls Netzstecker ziehen.   |
| Filter ist zu hoch platziert   | Die Oberkante des Pumpenkopfes sollte mindestens 20 cm unterhalb des Wasserspiegels liegen, je mehr desto besser.  |
| Schlauchinstallation undicht und saugt Luft  | Alle Verbindungen auf Dichtigkeit und korrekten Sitz prüfen  |
| Luftausströmerstein zu nahe am Ansaugrohr  | Bei zusätzlicher Luftversorgung über eine Membranpumpe auf ausreichenden Abstand des Ausströmersteins zum Ansaugrohr achten.   |
| Schläuche an „IN“ und „OUT“ vertauscht   | Schläuche korrekt anschließen  |
| Hoher Fließwiderstand durch verschmutzte oder im Netzbeutel befindliche Filtermassen | Filtermassen reinigen und biologische Langzeitfiltermassen ( <b>JBL MicroMec</b> , <b>JBL SintoMec</b> ) nicht in engmaschige Netzbeutel füllen. Für spezielle Problemlösungen nur Original CristalProfi Filtermassen mit zugehörigem Schaumstoffrand verwenden. |

## Absperrhebel am Pumpenkopf schwergängig

| Ursache                       | Lösung   |
|-------------------------------|--|
| Dichtungen gleiten nicht mehr | Schlauchanschlussblock ausbauen (7) und die Absperrkugeln mit handelsüblichem Silikonöl einsprühen. Schlauchanschlussblock wieder einbauen und Absperrhebel einige Male hin- und herbewegen. |

## Fische tot und/oder Wasser trüb

| Ursache   | Lösung  |
|---|---|
| Nitritvergiftung durch zu schnellen Wechsel von „alt“ auf „neu“. Reinigungsbakterien mit altem Filter entsorgt. | Alten und neuen Filter zunächst 2 Wochen parallel am gleichen Aquarium betreiben oder 1/3 des alten Filtermaterials in neuen Filter übernehmen. Niemals gleichzeitig auch noch eine „Generalreinigung“ im Aquarium vornehmen! |

## Filtermassen für Problemlösungen (erhältlich im Fachhandel)

### 12 Filtermassen mit Schaumstoffrand

Die nachfolgend genannten Filtermassen-Sets sind nach einem neuartigen Zweistufenprinzip aufgebaut, das speziell auf die **JBL CristalProfi** Filter der e-Serie abgestimmt ist. Sie bestehen aus einer Kernzone und einer Randzone. Die Kernzone wird von relativ feinkörnigen Spezialfiltermassen eingenommen, die einen engmaschigen Netzbeutel erfordern. Die Randzone besteht aus mittelporigem Schaumstoff. So werden

die Spezialfiltermassen langsam durchströmt für optimale Wirksamkeit und gleichzeitig wird durch den Rand aus mittelporigem Schaumstoff der Gesamtwasserfluss im Filter möglichst wenig gebremst. Jedes Set ist in Größe und Volumen genau auf einen Filterkorb der **JBL CristalProfi e**-Serie abgestimmt.

### **JBL CarboMec Pad**

Set mit Hochleistungsaktivkohle

Entfernt Medikamentenrückstände, Wasserverfärbungen und hochmolekulare Verunreinigungen aus Süß- und Meerwasser. Nahezu keine Erhöhung von Leitwert und Phosphatgehalt im Wasser

### **JBL PhosEx ultra Pad**

Löst Algenprobleme durch zuverlässige Entfernung von Phosphat

Verhindert bzw. beseitigt unerwünschtes Algenwachstum durch Entzug des Hauptnährstoffes Phosphat aus Süß- und Meerwasser.

### **JBL NitratEx Pad**

Set mit Nitratentferner

Entfernt Nitrat im Süßwasser. Verhindert bzw. beseitigt unerwünschtes Algenwachstum durch zuverlässige Entfernung des Nährstoffes Nitrat im Süßwasser. Austauschharz, das mit Kochsalz regeneriert werden kann.

### **JBL ClearMec Pad**

Schadstoffentferner für kristallklares Wasser ohne Algenprobleme

Eine Mischung aus Tonkugeln und Spezialharzen entfernt die Schadstoffe Phosphat, Nitrat und Nitrit im Süßwasser und beugt so unerwünschtem Algenwachstum vor. Die Tonkugeln begünstigen die Ansiedelung von Reinigungsbakterien und fördern zusätzlich den biologischen Schadstoffabbau. Es entsteht kristallklares und gesundes Wasser.

## **13 Filtermassen ohne Schaumstoffrand:**

Die nachfolgend genannten Filtermassen bremsen kaum den Wasserfluss im Filter und benötigen deshalb keinen Rand aus Schaumstoff. Die Menge ist ebenfalls genau auf einen Filterkorb der **JBL CristalProfi e**-Serie abgestimmt.

### **JBL MicroMec**

Hochleistungs-Biofilterkugeln

**JBL MicroMec** ist ein hochporöses Biofiltermaterial aus gesinterem Glas, das durch seine besondere Oberflächen- und Porenstruktur die Ansiedelung nützlicher Reinigungsbakterien extrem fördert. So wird ein effektiver biologischer Abbau von Schadstoffen ermöglicht. Es eignet sich deshalb besonders gut zur intensiven biologischen Langzeitfilterung im Süß- und Meerwasseraquarium.

### **JBL TorMec**

Aktivtorfpellets für natürliches Tropenwasser

**JBL TorMec** Pellets werden aus zwei Torfkomponenten mit unterschiedlichem Huminstoffgehalt verpresst. So entsteht eine schnelle Anfangswirkung und eine wohl dosierte Langzeitwirkung. **JBL TorMec** senkt durch seinen hohen Gehalt an Huminstoffen die Karbonat-



härte und den pH-Wert. Wirkt algenvorbeugend durch eine leichte Einfärbung des Wassers, die bestimmte Teile des Lichtspektrums herausfiltert, wie in natürlichen Tropengewässern.

## Garantie

Dem Endabnehmer dieses **JBL**-Gerätes leisten wir eine **erweiterte Garantie von 4 Jahren** ab Kaufdatum.

**Die Garantie erstreckt sich auf Montage- und Materialfehler. Verschleißteile, wie Pumpenkreisel und Achse sowie Schäden durch äußere Einflüsse und unsachgemäße Behandlung sind von der Garantie ausgeschlossen. Die Garantieleistung erfolgt nach unserer Wahl durch Austausch oder Reparatur der mangelhaften Teile.**

**Weitere Garantieansprüche bestehen nicht, insbesondere wird, soweit gesetzlich zulässig, keine Haftung für Folgeschäden übernommen, die durch dieses Gerät entstehen.** Im Garantiefall wenden Sie sich an Ihren Zoofachhändler oder schicken das Gerät ausreichend frankiert mit gültigem Kaufbeleg an uns ein.\*



\* Im Garantiefall bitte ausgefüllt einsenden an:

**JBL** GmbH & Co. KG, Abt. Service, Dieselstr. 3, D-67141 Neuhofen, Germany

Gerät:      **JBL** CristalProfi e700      
              **JBL** CristalProfi e900      
              **JBL** CristalProfi e1500  

Serien-Nr      \_ \_ - \_ \_ - \_ \_ \_ \_ \_

Kaufdatum: \_ \_ / \_ \_ / \_ \_  
(bitte unbedingt Kaufbeleg beilegen,  
den Sie mit dem Gerät wieder zurück erhalten)

Grund der Beanstandung:

Platz für Kaufbeleg:

Datum:..... Unterschrift:.....

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

# JBL CristalProfi® e700, e900, e1500

Dear Customer,

We thank you for buying the new **JBL** Cristal Profi External Filter and congratulate you on your choice of this innovative filter. Highly efficient filtering and the simplest possible operation are key factors in the design of this filter.

## Safety advice



Only for use with aquariums and only to be used indoors.

**If a multi-socket extension is used, it should be positioned above the filter power connection.**



In the case of these appliances, magnetic fields can cause damage or disturbances in electrical equipment. This also applies to cardiac pacemakers. Please consult the manual of the medical appliance in question for recommended safe distances. There is a danger of fingers being squashed by magnetic force when maintenance work is carried out.

With regard to the wide range of varnishes and waxes used on furniture or wooden floors, the feet of the appliance may leave permanent marks on a surface due to unforeseen chemical reactions. Appropriate protection should therefore be used if the appliance is placed on a wooden surface.



**DISPOSAL:** Do not dispose this product as unsorted municipal waste. Collection of such waste separately for special treatment is necessary.

**Caution:** Basic safety precautions should be observed to protect against injuries and electric shock. These include the following:

1. **All safety advice should be read before operation and complied with.**
2. **Caution:** As these external filters are in contact with water, particular care must be taken to avoid electric shocks. Should one of the following situations arise, the appliance must be repaired by an authorised specialist or disposed of. Do not attempt to repair the appliance by yourself:
  - a)  If the appliance falls into the water, do not reach it! First unplug all electric appliances in water and unplug the appliance fallen in water before recovering the appliance.
  - b)  Do not use the appliance if the supply cord or mains plug are damaged. Please scrapped or dispose the appliance.
  - c) The aquarium and the external filter should be positioned next to a wall

power socket in such a way that no water can splash onto the plug or socket. The supply cord of the appliance should form a “drip loop” to prevent water trickling along the cable to the power socket.

Never pull out the plug if the power socket or plug becomes wet. First switch off the circuit to which the appliance is connected (safety switch) and then disconnect the plug. Check the power socket and plug for water.

- 3 Careful supervision is required if the appliance is used by children or in the proximity of children.
4. Always disconnect the appliance from the power supply when the appliance is not in use, before dismantling or installing parts or before cleaning the appliance. Do not pull on the supply cord to disconnect the plug from the socket, always hold the plug when disconnecting.
5. The appliance should not be used for any other purpose than it is intended to be used by the manufacturer. The use of accessories not recommended by the manufacturer may lead to danger.
6. Do not store or operate the appliance where there is a risk of frost.
7. **The supply cord of this appliance cannot be replaced. If the supply cord is damaged, the appliance should be scrapped.**
8. Before starting up the appliance, check that it has been correctly installed.
9. The appliance should not run dry.
10. The appliance is for indoor use only. It is only intended to be used in aquatic purposes.
11. All electrical appliances in the aquarium must be disconnected from the power supply before any work is carried out on the appliance or other appliances in the aquarium or the aquarium.
12. **Please keep these instructions in a safe place.**
13. Do not use this appliance to pump liquids having a temperature exceeding 35 °C.

## Contents:

|                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| Operating principle                | Page 15 |
| Special features                   | Page 16 |
| Parts and description              | Page 16 |
| Technical data                     | Page 17 |
| Installation                       | Page 17 |
| Note on pump capacity              | Page 19 |
| Maintenance                        | Page 20 |
| What to do if....                  | Page 22 |
| Filter materials for problem cases | Page 24 |

## Operating principle

The **JBL** CristalProfi Filter cleans the aquarium water in a closed circuit. A maintenance-free pump built into the filter head ensures permanent water circulation. The water is fed from the aquarium into the filter material container, where it flows through the filter material from the bottom to the top and is cleaned, before being pumped back into the aquarium. The filter does NOT have automatic suction. The air

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

initially contained in the system must be eliminated before starting up. This can be done by selecting the built-in fast start option.

## Special features

- **Simple to start**

The built-in fast start option makes starting the filter child's play, without the problem of sucking up water.

The filters are supplied ready to use and are fitted with filter materials.

The filter materials have been selected to ensure that the water is cleaned efficiently both mechanically and biologically, guaranteeing clear, healthy water for your aquarium.

All the parts of the filter are easy to fit and designed in such a way that incorrect fitting is impossible.

Using a fall pipe for the incoming water has been deliberately avoided to ensure that refilling with filter material is simple and convenient.

- **Safe**

An innovative hose connection block, with patent applied for [EP 07007576.7], prevents accidental water leaks when disconnecting from the filter. TÜV/GS certified.

- **Seldom needs cleaning**

Immediately below the pump head is an innovative combi-filter material basket, patent applied for [EP 07001945.0], containing pre-filter materials on the right and left, which are very easily accessible. The remaining filter material only needs cleaning very seldom, providing the pre-filter material is replaced regularly.

New-design filter material system specially developed for your e-series Cristal Profi.

- **Efficient and quiet**

An efficient pump with barely audible running noise ensures effective water circulation in your aquarium.

- **Fully fitted and ready to install**

A wide range of accessories guarantee easy connection to almost any freshwater or marine aquarium.

## Parts and description

|  |                       |                        |
|--|-----------------------|------------------------|
| 1 Hose connection block                | 1a middle lever       |                        |
| 2 Pump head                            | 2a left stopcocklever | 2b right stopcocklever |
| 3 Profile seal washer                  |                       |                        |
| 4 Distributor plate for incoming water |                       |                        |
| 5 Combi filter basket                  |                       |                        |
| 6 Filter basket                        |                       |                        |

- 7 Filter container
- 7 a Fastening clips
- 8 Water feed pipe (to aquarium) with screw fitting
- 9 Angle piece(2 x)
- 10 Extension piece (2 x)
- 11 Wide jet pipe
- 12 Spray bar (2 parts)
- 13 End cap for spray bar (pre-fitted!)
- 14 Suction cup (5 x)
- 15 Short hose clip for suction cup (5 x)
- 16 Long hose clip for suction cup (5 x)
- 17 Suction pipe (from aquarium), telescopic, with screw fitting
- 18 Intake strainer
- 19 Hose ( 12/16 for CP e700 and e900, 16/22 for CP e1500)

- F1 Pre-filter material: T-Profile foam , 10 ppi\*
- F2 Water channelling and mechanical/biological filter material: ceramic rings
- F3 Biological main filter material: foam pad 20 ppi\*
- F4 Biological main filter material: foam pad 20 ppi\*
- F5 Mechanical / biological fine filter material: foam pad 30 ppi\*

\*ppi: pores per inch; Poren pro Zoll; 1 inch/Zoll = 2,54 cm

| Technical Data      | CP e700         | CP e900         | CPe1500         |
|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Pump capacity       | 700 l/h         | 900 l/h         | 1500 l/h        |
| For aquarium        | 60-160 l        | 90-300 l        | 200-600 l       |
| L x B x H ( mm)*    | 180 x 210 x 350 | 180 x 210 x 405 | 200 x 235 x 460 |
| Filter container    | 6.1 l           | 7.6 l           | 12 l            |
| Filter baskets      | 1.2 l x 2       | 1.2 l x 3       | 1.9 l x 3       |
| Combi-filter basket | 1.1 l           | 1.1 l           | 2.3 l           |
| Filter material     | 3.5 l           | 4.7 l           | 8 l             |
| Hose                | 12/16           | 12/16           | 16/22           |
| Voltage             | 230 V / 50 Hz   | 230 V / 50 Hz   | 230 V / 50 Hz   |
| W                   | 13              | 15              | 35              |

\*including hose connection block

## Installation

### 1 Unpacking and preparation

Carefully remove the filter and the separate accessories from the packaging and check that nothing is missing. In the event that anything is missing or damaged, please contact your specialist retailer.

Open all 4 fastening clips on the filter container and remove the pump head. Take out all the filter baskets one at a time and thoroughly rinse all the filter material under luke-warm water. Place the filter material back in the filter in the original order.

Before you fit the pump head, biologically activate the filter material of the filter with **JBL** FilterStart cleansing bacteria (available at your specialist retailer), as follows: Empty the complete contents of the required number of bottles of **JBL** FilterStart in

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

both of the pre-filter materials of the combi-filter basket.

Number of bottles of **JBL** FilterStart:

CristalProfi e700: 1 bottle

CristalProfi e900: 2 bottles

CristalProfi e1500: 3 bottles

Put the pump head back on the filter container and close the fastening clips.

Note: The filter baskets are interchangeable, however the combi-filter basket can only be fitted last. The pump head can be turned by 180° in any direction.

Tip: Always open and close clips positioned opposite each other to prevent unnecessary wear on the profile washer and ensure a good fit when closing the filter container.

## **2 Attaching the hose connection block and hoses**

Turn the two small stopcocks levers on the pump head to the position opposite the “OPEN” mark (●), so that the groove in the base of the lever points vertically upwards. Place the hose connection block with the middle lever pointing upwards into the pump head and press it down firmly.

To fasten, flap the middle lever down and turn the two small stopcocks levers into the “OPEN” position. Now the ball valves integrated in the hose connection block are open and the hose connection block cannot be removed even if the middle lever is raised (safety lock).

Push each hose onto a hose connection and turn the nut anti-clockwise until the hose fits firmly.

## **3 Placing the filter in position**

The filter can now be positioned in the place intended for it e.g. in the base cupboard or similar. Attention must be paid to the following: if the filter is to be housed in the base cupboard, the distance in height between the surface of the water and the bottom of the filter must not exceed 180 cm max. If the filter is located next to the aquarium, the distance between the surface of the water and the top of the filter must be at least 20 cm. **CAUTION:** the filter should always be operated in an upright position!

## **4 Attaching pipes and hoses**

Place the intake strainer on the end of the suction pipe and attach it to the inside of the aquarium using the suction cups and hose clips. Use short or long clips depending on the design of the aquarium edge. Pull out the telescopic pipe so that the intake strainer is about 5 cm above the bottom of the aquarium.

Connect the water feed pipe, angle piece and spray bar together, as required, and attach to the aquarium with suction cups. First remove the end cap of the spray bar and only reattach when the filter is operating.

Tip: We advise against using the spray bar in aquariums containing plants as too much CO<sub>2</sub>, the vital plant nutrient, is expelled from the water. The best results are achieved using the water feed pipe with an angle piece or a the wide jet pipe with the opening just below the surface of the water to produce a moderate surface water flow. Using the two extension pieces, the distance between the outlet and the surface of the water can be individually set.

Connect the hose from the “IN” position on the hose connection block with the suction pipe and the hose from the “OUT” position with the water feed pipe. Firmly attach the hoses by turning the nuts anticlockwise until the hose is firmly fitted.

**Cut the hoses as short as possible to avoid kinking. This also makes starting easier.**

## 5 Starting up

Check that the two small stopcocks levers on the pump head are in the “OPEN” position. **During the following start up procedure the water feed pipe with the spray bar etc. must be positioned ABOVE the surface of the water so that the air can be evacuated from the appliance as thoroughly as possible.**

Press repeatedly with the palm of the hand on the “START” button of the pump head until the water begins to run into the suction hose (hose on “IN”). Wait until the filter has completely filled with water and the water in the hose leading to the water feed pipe (hose on “OUT”) is at the same level as the surface of the water in the aquarium.

Now connect the filter to the mains power supply. The water will now flow out of the water feed pipe into the aquarium. At first it may be mixed with air trapped between the layers of the filter material. Gently shake the filter to dislodge the air which will escape in the stream of water.

Note: Should you replace an existing aquarium filter with **JBL** CristalProfi external filter, we recommend running both filters, the new and the old, for the first 2 weeks parallel in the same aquarium before dismantling the “old” filter. This ensures that the new filter has a sufficiently large colony of cleansing bacteria and avoids harmful nitrites occurring in the transitional phase.

**Finally check that all parts are watertight.**

## 6 Regulating water flow

The water flow can be regulated by the left-hand stopcock if required. The further the lever is turned away from the “OPEN” mark, the less water pumped by the filter. The lever opposite should never be used to regulate flow.

### **Note on the pumping capacity:**

For optimum reliable performance we strongly recommend the use of **JBL** original filter material only (available at your specialist retailer).

The data given on the type plate and the packaging refer, as usual technically, to maximum **IDLE RUNNING DATA** of the pump, without hoses and filter material:

CP e700: 700 l/h

CP e900: 900 l/h

CP e1500: 1500 l/h

When operated in an aquarium, this data is reduced by different extents depending on the length of hoses and the filter material used. An accumulation of dirt in the hoses

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

and filter material will further reduce performance.

The following approximate capacities refer to a hose length of 1.5 m and operating with the supplied filter material in a clean or new condition:

CP e700: 350 – 400 l/h

CP e900: 380 – 450 l/h

CP e1500: 800 – 900 l/h

The filter materials and hoses should be cleaned when these levels are reduced by about 50 % .

## Maintenance and care

All **JBL** CristalProfi external filters are supplied fully equipped with a standard filling of filter material to provide clean and healthy aquarium water for “normal“ operation. The filters provide ideal conditions for the development of colonies of cleansing bacteria which play an essential role in the breakdown of pollutants. Mechanical pre-filtering ensures that these bacteria can efficiently carry out their task undisturbed for as long as possible.

Note: Regular maintenance and cleaning of the filter is vital to prevent a reduction in the pump capacity.

### 7 Cleaning or replacing filter material

**The mains plug must be disconnected before any work is carried out on the filter!**

Turn the two small stopcocks levers on the pump head to the stop position (●) opposite the “OPEN” mark. Lift the middle lever up as far as possible and push to the stop position. This lifts the hose connection block slightly. Pulling upwards, lift the hose connection block out. The ball valves in the hose connection block are now closed and retain the water in the hoses. This prevents accidental opening e.g. by children and any leakage of water.

Open the 4 fastening clips on the filter container and remove the pump head.

Remove the filter baskets with the filter material and rinse the filter material in lukewarm water (25°C). Never wash ALL the filter material at the same time as too many beneficial cleansing bacteria would be washed away. The e-Series **JBL** CristalProfi Filters are designed so that, as a rule, only the pre-filter material (F1) has to be cleaned whilst the remaining filter material should only be cleaned at longer intervals.



## 8 Function and replacement intervals of the different filter materials

### (F1) Pre-filter material

Mechanical pre-filter material made of coarse foam cut into a T-profile to absorb as much coarse dirt as possible. This material should be changed every 2 months. The material can be washed once or twice.

### (F2) Ceramic rings (**JBL** CerMec):

Mechanical filter material, which also works biologically through colonisation by cleansing bacteria. The ring shape allows the flow of water to be channelled through in any direction, guaranteeing optimum circulation through the filter. Cleaning is required every 6 – 12 months, depending on the amount of dirt. Replace when the dirt can no longer be washed out.

### (F3) Filter sponge (**JBL** UniBloc):

Medium-pored foam pads for effective biological filtering with ideal conditions for colonisation by cleansing bacteria. The pads have a section which can be removed and replaced with filter material to treat specific problems. Careful cleaning is required approximately every 6 months. Replace after cleaning 2 to 3 times. Only one of the two pads should be cleaned or replaced at a time.

### (F4+F5) Combi filter sponge

Set of one medium-pored foam pad and one fine-pored pad for the middle section of the combi-filter basket. The medium-pored pad uses colonisation by cleansing bacteria to filter biologically. The fine-pored pad retains any particles of dirt which could damage the pump, as well as filtering biologically. The medium-pored pad should be cleaned approximately every 6 months. The fine-pored pad should be cleaned about every 4 months or as required (reduction in pump capacity). Replace after cleaning 2 to 3 times.

(F1 + F4 + F5 = **JBL** Combi Bloc)

## 9 Cleaning the hoses

Bacteria settle in the hoses, producing slime which can significantly obstruct the flow of water. Algae growth only occurs in strong light. Clean the hoses regularly with a cleaning brush (e.g. **JBL** Cleany). Simply rinsing the hoses in tap water is not sufficient!

## 10 Cleaning the impeller and casing

Turn the cover of the impeller casing anti-clockwise in the direction "Open" and remove the cover by pulling gently.

Take the impeller out of the casing. CAUTION: the impeller is held in the casing by magnetic force. Take appropriate care when removing the impeller, particularly to avoid any injury to fingers.

The ceramic shaft is held by two rubber bearings, which remain either on the shaft or on the bottom of the impeller casing or in the middle of the casing cover when the impeller is removed.

Clean the impeller casing, impeller and shaft with a suitable cleaning brush, then rinse in clean water. Limescale can be easily removed by soaking in **JBL** BioClean A

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

(available at your specialist pet shop).

Place the ceramic shaft and impeller back in the casing. Check that both rubber bearings are correctly positioned for the ceramic shaft. Place the impeller cover back and, pressing gently, turn the cover towards “CLOSE” until the stop point.

### **11 Re-starting filter**

Place the hose connection block with the attached hoses back in position as described in (2). Then turn the right-hand stopcock lever followed a few seconds later by the left-hand one towards “OPEN” until the stop point.

If the water does not begin to run into the filter automatically, start the filter as described in (5).

Connect the filter to the mains power.

## **What to do if...?**

### **The pump head cannot be correctly fitted**

| Cause   | Solution  |
|---|---|
| One or more filter baskets too full or not positioned correctly on top of one another | Do not overfill filter baskets, check the baskets are properly stacked on top of each other |

### **Filter on pump head leaks**

| Cause  | Solution  |
|--|---|
| Fastening clips not closed or not properly closed                    | Close all fastening clips correctly             |
| Profile seal washer dirty  | Clean sealing surfaces and grease with Vaseline |
| Profile seal washer fitted incorrectly, twisted, damaged or missing. | Position seal washer correctly or replace       |

### **Filter does not run or no water flows out**

| Cause  | Solution   |
|--|--|
| No power supplied  | Plug into power supply   |
| No water in the filter   | Filter does not have automatic suction! Press start button and fill filter with water (5)                  |
| Impeller and/or shaft fitted crooked, shaft broken, rubber bearings of shaft missing, bayonet lock on impeller casing not positioned correctly | Dismantle, check, replace faulty parts and re-assemble. Check shaft and bayonet lock correctly positioned. |
| Impeller missing or blocked by gravel, wormgear casing or impeller faulty  | Clean impeller casing, fit intact impeller   |

### **Filter capacity greatly reduced**

| Cause  | Solution                         |
|--|----------------------------------|
| Stopcocks levers on pump head not in “OPEN” position | Check positions and correct them |

|  |  |
|--|--|
| Hose connection block dirty  | Remove hoses and use suitable brushes to clean hose connection block whilst in position with stopcocks in "OPEN" position  |
| Hoses kinked etc.  | Check hoses for kinks, constrictions etc.  |
| Intake strainer blocked  | Clean intake strainer  |
| Hoses blocked with sediment  | Clean hoses with cleaning brush  |
| Filter material heavily soiled   | Clean filter material (particularly pre-filter material).  |
| Filter material filled into net bag  | Do not fill long-term biological filter material e.g. <b>JBL</b> MicroMec, <b>JBL</b> Sintomec etc. in finely meshed net bags. For special problem solutions, only use the original CristalProfi filter material with the appropriate foam edge. |
| Filter material not cleaned thoroughly   | Remove filter material from filter basket and clean.   |
| Incorrect filter material used   | Fill fine filter material e.g. filterwool loosely into the filter baskets so that water flow is not obstructed.  |
| Pump dirty   | Clean pump chamber, impeller and cover with cleaning brush (10)  |
| Water does not circulate correctly   | Repeat start procedure (5)   |
| Impeller and/or shaft fitted crooked, shaft broken, rubber bearings of shaft missing, bayonet lock on impeller casing not positioned correctly | Dismantle, check, replace faulty parts and re-assemble. Check shaft and bayonet lock correctly positioned.   |
| Too many accessories attached to hose system   | Accessories (e.g. UV-C clarifier etc.) reduce water flow. Remove accessories or operate with own separate water circulation.   |

### Air in filter

| Cause   | Solution   |
|---|--|
| Connection of telescopic suction pipe is above the surface of the water | When carrying out a partial change of water, siphon off water to approx. 5 cm above the connection only. Otherwise disconnect plug.    |
| Filter is positioned too high   | The top of the pump head should be at least 20 cm below the surface of the water, the further the better.                              |
| Hose installation leaks and draws in air                                | Check all connections are airtight and fit correctly.  |
| Airstone too close to suction pipe                                      | If air is additionally provided by a membrane pump, check that there is sufficient distance between the airstone and the suction pipe. |
| "IN" and "OUT" hoses mixed up   | Reconnect hoses correctly  |

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

|   |  |
|---|--|
| High flow resistance due to dirty filter material or filter material in net bag | Clean filter material and do not fill long-term filter material ( <b>JBL MicroMec</b> , <b>JBL SintoMec</b> ) in finely meshed net bags. For special problem solutions, only use the original CristalProfi filter material with the appropriate foam edge. |
|---|--|

### Stopcock on pump head stiff

| Cause                | Solution   |
|----------------------|--|
| Washers do not glide | Dismantle hose connection block (7) and spray the stopcocks with commercially available silicone oil. Reassemble hose connection block and move stopcock backwards and forwards a few times. |

### Fish dead and/or water cloudy

| Cause  | Solution  |
|--|---|
| Nitrite poisoning due to too rapid change from “old” to “new”. Cleansing bacteria thrown away with old filter. | Run an old and new filter parallel for 2 weeks in the same aquarium or incorporate 1/3 of the old filter material in the new filter. Never carry out a “general clean up” of the aquarium at the same time! |

### Specially designed filter material for problem cases (available at your specialist retailer)

#### 12 Filter material with foam edging:

The following filter material sets are constructed according to a new two-stage principle which is specially designed for the CristalProfi Filter of the e-range. It is comprised of a core and an edging section. The core is made up of a relatively fine-pored special filter material requiring a finely meshed net bag. The edging comprises medium-pored foam. In this way the water flows slowly through the special filter material giving optimum efficiency whilst at the same time the total water flow through the filter is obstructed as little as possible thanks to the medium-sized pores of the foam edging. The size and volume of each set is measured exactly for the filter basket of the **JBL** CristalProfi “e” range.

#### **JBL CarboMec Pad**

Set with high-capacity active carbon

Eliminates medication residue, water discolouration and high molecular pollution from fresh water and saltwater. No increase in conductivity and phosphate levels in the water.

#### **JBL PhosEx ultra Pad**

Solves algae problems by reliably eliminating phosphate

Prevents and eliminates the growth of undesirable algae by eliminating the main nutrient, phosphate, from freshwater and saltwater.

### **JBL NitratEx Pad**

Set with nitrate eliminator

Removes nitrate from freshwater. Prevents and eliminates the growth of undesirable algae by reliably eliminating the main nutrient, nitrate, from freshwater.

Resin exchanger, can be regenerated with cooking salt.

### **JBL ClearMec Pad**

Pollutant eliminator for crystal-clear water without problem algae

A mixture of clay pellets and special resins eliminates the pollutants phosphate, nitrate and nitrite from freshwater, preventing undesirable algae growth. The clay pellets promote colonisation by beneficial bacteria and support the biological breakdown of pollutants. The result is crystal-clear, healthy water.

## **13 Filter material without foam edging:**

The following filter materials hardly slow down the flow of water in the filter and therefore do not require foam edging. The amount contained in the pack is specifically measured for filter baskets of the **JBL** CristalProfi Filter “e” range.

### **JBL MicroMec**

High capacity – biological filter pellets

**JBL** MicroMec is a highly porous biological filter material made from sintered glass.

The special surface and pore structure provides beneficial cleansing micro-organisms with the best possible conditions for colonisation, allowing the efficient biological breakdown of pollutants. It is therefore particularly good for intensive biological long-term filtering in freshwater and marine aquariums.

### **JBL TorMec**

Active peat pellets for natural tropical water

**JBL** TorMec Pellets are pressed from two peat components with differing amounts of humic substances. This produces a rapid initial effect and an evenly dosed long-term effect. Due to the high level of humic substances, **JBL** TorMec reduces the carbonate hardness and the pH level. Prevents algae by slightly discolouring the water, filtering out certain sections of the light spectrum, as in natural tropical waters.

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

# Warranty

The end-purchaser of this **JBL** equipment is granted an extended warranty of 4 years from the date of purchase.

The warranty covers defects in material and assembly. Parts subject to wear and tear, such as the impeller and shaft, as well as damage caused by external influences or improper handling are exempt from the warranty. We reserve the right to replace or repair the defective parts under warranty at our discretion.

To the extent permitted by law, further warranty claims are ruled out. In particular, no liability can be accepted for consequential damage caused by this appliance. In the event of claims under the warranty, please contact your specialist retailer or send the appliance, postage and packaging paid, together with a valid purchase receipt to us.\*



\* In the event of a claim under the warranty please fill in and return to:

**JBL** GmbH & Co. KG, Service Dept., Dieselstr. 3, D-67141 Neuhofen

Appliance:      **JBL** CristalProfi e700      
                      **JBL** CristalProfi e900      
                      **JBL** CristalProfi e1500  

Space for purchase receipt:

S-No                \_ \_ - \_ - \_ - \_ - \_ - \_

Purchase date: \_\_ / \_\_ / \_\_  
(please include purchase receipt,  
which will be returned with the appliance)

Reason for claim:

Date:..... Signature:.....

# JBL CristalProfi® e700, e900, e1500

**Cher client,**

Nous vous remercions pour l'achat de votre nouveau filtre extérieur **JBL Cristal Profi** et vous félicitons d'avoir choisi ce filtre innovant. Ce filtre a été conçu pour assurer une filtration particulièrement performante de votre aquarium en vous offrant également un remarquable confort d'utilisation.

## Consignes de sécurité



Cet appareil est destiné uniquement à un usage intérieur et dans le domaine de l'aquariophilie.



Avant toute manipulation dans l'aquarium, débrancher tous les appareils électriques immergés.



Le câble d'alimentation de cet appareil ne peut pas être remplacé. Au cas où le câble serait endommagé, ne plus utiliser l'appareil et le mettre au rebut.

Pour votre sécurité, nous vous recommandons de former avec le câble une boucle anti-goutte pour empêcher l'eau coulant éventuellement le long du câble de pénétrer à l'intérieur de la prise électrique.

En cas d'utilisation d'une prise multiple, celle-ci devra être placée au-dessus du raccordement électrique du filtre.

Ces appareils peuvent créer des champs magnétiques susceptibles d'endommager ou de perturber les appareils électroniques. Ceci concerne également les stimulateurs cardiaques. Les distances de sécurité à respecter dans ce cas sont indiquées dans les manuels d'utilisation de ces équipements médicaux.

Les forces magnétiques peuvent entraîner un risque de pincement des doigts lors de l'entretien des filtres.

En raison de la diversité des peintures et vernis utilisés, les pieds de l'appareil peuvent laisser des traces indélébiles sur les meubles et les planchers à la suite de réactions chimiques imprévisibles. De ce fait il est indispensable de prévoir une protection adaptée si l'appareil doit être placé sur une surface en bois.



**Traitement des déchets :** Cet appareil ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers courants. Respectez les consignes d'élimination en vigueur concernant les équipements électroniques.

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

## Table des matières :

|                                      |         |
|--------------------------------------|---------|
| Description du fonctionnement        | Page 28 |
| Caractéristiques                     | Page 28 |
| Désignation des pièces               | Page 29 |
| Données techniques                   | Page 30 |
| Installation                         | Page 30 |
| Remarque sur la capacité de la pompe | Page 33 |
| Entretien                            | Page 33 |
| Que faire lorsque....                | Page 35 |
| Masses filtrantes spécifiques        | Page 38 |

### Description du fonctionnement

Les filtres **JBL** CristalProfi filtrent l'eau de l'aquarium en circuit fermé. Une pompe montée dans la tête du filtre, ne nécessitant aucun entretien, assure une circulation permanente. L'eau venant de l'aquarium est amenée dans la cuve où se trouvent les masses filtrantes, cette eau s'écoule à travers ces masses filtrantes, de bas en haut, et retourne dans l'aquarium après filtration. Le filtre n'est PAS auto-aspirant. L'air se trouvant dans le circuit au début du processus de filtration doit être évacué avant le démarrage. Ceci est réalisé grâce au dispositif intégré d'amorçage rapide.

### Caractéristiques

- **Faciles à amorcer**

Un dispositif d'amorçage rapide intégré permet de démarrer facilement le filtre sans qu'il soit nécessaire de procéder à une aspiration fastidieuse.

Le filtre est fourni complet, prêt à être raccordé et équipé de masses filtrantes. Les masses filtrantes ont été sélectionnées pour assurer une filtration mécanique et biologique efficace. L'eau de votre aquarium sera ainsi claire et saine.

Toutes les pièces du filtre sont très faciles à assembler et le filtre a été conçu de manière à exclure tout risque de montage défectueux.

La présence d'un tuyau montant pour l'eau pénétrant dans le filtre a été volontairement exclue afin de faciliter la mise en place des matériaux filtrants.

- **Surs**

Un innovant bloc de raccordement des tuyaux souples, pour lequel un brevet a été déposé [EP 07007576.7], évite tout écoulement intempestif de l'eau lorsque le bloc est séparé du filtre.

Homologué TÜV/GS.

- **Réduction de la fréquence des nettoyages**

Un innovant panier de filtration à compartiments, pour lequel un brevet



a été déposé [EP 07001945.0] se trouve sous la tête de la pompe. Ce panier comporte à gauche et à droite des masses de préfiltration très facilement accessibles. Lorsque ces masses de préfiltration sont remplacées régulièrement, le nettoyage des autres masses filtrantes n'est à effectuer que très rarement.

Ce nouveau système de masses de filtration a été conçu spécialement pour les filtres CristalProfi de la série e.

- **Performants et silencieux**

Une pompe performante au fonctionnement à peine audible assure une circulation d'eau efficace dans votre aquarium.

- **Entièrement équipés et prêts à être raccordés**

De nombreux accessoires permettent un raccordement facile et rapide sur la plupart des aquariums d'eau douce ou d'eau de mer.

### Désignation des pièces

- 1 Bloc de raccordement des tuyaux souples
- 1 a levier central
- 2 Tête de la pompe
- 2 a manette gauche
- 2 b manette droite
- 3 Joint profilé
- 4 Platine de distribution de l'arrivée d'eau
- 5 Panier de filtration à compartiments
- 6 Panier de filtration
- 7 Réservoir du filtre
- 7 a Clips de verrouillage
- 8 Canne de sortie (vers l'aquarium) avec raccord à vis
- 9 Coude (2 x)
- 10 Adaptateur (2 x)
- 11 Buse à jet large
- 12 Spray-bar (2 parties)
- 13 Bouchon du spray-bar (pré-monté)
- 14 Ventouse (5 x)
- 15 Crochet court pour ventouse (5 x)
- 16 Crochet long pour ventouse (5 x)
- 17 Canne d'aspiration (à partir de l'aquarium), extensible, avec raccord à vis
- 18 Crépine d'aspiration
- 19 Tuyau souple ( 12/16 pour CP e700 et e900, 16/22 pour CP e1500)

F1 Masse de préfiltration : mousse à profil en T, 10 ppi.

F2 Masse de filtration mécanique / biologique favorisant la circulation de l'eau : anneaux de céramique.

F3 Masse de filtration biologique principale : cartouche de mousse 20 ppi.

F4 Masse de filtration biologique principale : cartouche de mousse 20 ppi.

F5 Masse de filtration mécanique / biologique fine : cartouche de mousse 30 ppi

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

| Données techniques                   | CP e700         | CP e900         | CP e1500        |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Capacité max. de la pompe            | 700 l/h         | 900 l/h         | 1500 l/h        |
| Convient pour un aquarium de         | 60-160 l        | 90-300 l        | 200-600 l       |
| L x l x h (mm)*                      | 180 x 210 x 350 | 180 x 210 x 405 | 200 x 235 x 460 |
| Réservoir du filtre                  | 6,1 l           | 7,6 l           | 12 l            |
| Paniers de filtration                | 1,2 l x 2       | 1,2 l x 3       | 1,9 l x 3       |
| Panier de filtration à compartiments | 1,1 l           | 1,1 l           | 2,3 l           |
| Masses filtrantes                    | 3,5 l           | 4,7 l           | 8 l             |
| Tuyau souple                         | 12/16           | 12/16           | 16/22           |
| Tension                              | 230 V / 50 Hz   | 230 V / 50 Hz   | 230 V / 50 Hz   |
| W                                    | 13              | 15              | 35              |

\*bloc de raccordement des tuyaux souples compris

## Installation

### 1 Déballage et préparation

Retirer soigneusement le filtre et les accessoires de l'emballage et vérifier la présence de toutes les pièces. Veuillez vous adresser à votre revendeur en cas d'éléments manquants ou endommagés.

Ouvrir les 4 clips de verrouillage situés sur le réservoir du filtre et retirer la tête de la pompe. Retirer tous les paniers de filtration l'un après l'autre et rincer soigneusement tous les matériaux filtrants à l'eau tiède. Replacer ensuite les matériaux filtrants à l'intérieur du filtre dans l'ordre initial.

Il est nécessaire de procéder à l'activation biologique des masses de filtration comme indiqué ci-dessous, avec les bactéries nettoyantes **JBL** FilterStart (disponible dans les magasins spécialisés), avant de mettre en place la tête de la pompe:

Vider la totalité du contenu des flacons **JBL** FilterStart correspondants dans les deux masses de filtration du panier à compartiments.

Nombre de flacons de **JBL** FilterStart nécessaires :

CristalProfi e700 : 1 flacon

CristalProfi e900 : 2 flacons

CristalProfi e1500 : 3 flacons.

Replacer ensuite la tête de la pompe sur le réservoir du filtre et fermer les clips de verrouillage.

Remarque : Les paniers de filtration vides peuvent être installés dans n'importe quel ordre, à l'exception du panier de filtration à compartiments qui doit nécessairement être placé en dernier sur le dessus. La tête de la pompe peut pivoter de 180°.

Conseil : Ouvrir et fermer d'abord les clips de verrouillage diamétralement opposés. Cela protège le joint profilé de la tête de la pompe et permet un meilleur emboîtement du filtre lors de la fermeture.

## 2 Mettre en place le bloc de raccordement et les tuyaux souples.

Placer les deux petites manettes sur la tête de la pompe sur la position (●) opposée à l'indication « OPEN », de telle sorte que l'encoche à la base du levier soit dirigée vers le haut.

Placer ensuite sur la tête de la pompe le bloc de raccordement, avec le levier central relevé, et l'enfoncer fermement.

Abaisser le levier central pour fixer l'ensemble et placer les deux petites manettes sur la position « OPEN ». Les deux soupapes à billes intégrées dans le bloc de raccordement sont maintenant ouvertes et le bloc ne peut pas être retiré même si le levier central est relevé (blocage de sécurité).

Raccorder chaque tuyau souple sur un raccord à vis et serrer l'écrou dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il soit solidement fixé.

## 3 Mettre le filtre en place

Le filtre peut maintenant être placé à l'endroit prévu, dans le meuble support de l'aquarium ou autre, en respectant les indications suivantes : dans le cas d'une installation du filtre dans le meuble support, la différence de hauteur entre la surface de l'eau et le bas du filtre ne doit pas être supérieure à 180 cm. Si le filtre est installé à côté de l'aquarium, il faut veiller à respecter une distance minimale de 20 cm entre la surface de l'eau et le bord supérieur du filtre.

**ATTENTION : Faire fonctionner toujours le filtre en position verticale !**

## 4 Positionner les cannes et les tuyaux souples

Emboîter la crépine d'aspiration sur la canne d'aspiration et fixer le tout sur la vitre à l'intérieur de l'aquarium, à l'aide des ventouses et des crochets de fixation. Utiliser les grands ou les petits crochets, selon la nature du bord de l'aquarium. Faire coulisser la canne télescopique de telle sorte que la crépine d'aspiration se trouve environ à 5 cm au-dessus du fond de l'aquarium.

Relier la canne de sortie, le coude et le cas échéant le spray-bar et fixer l'ensemble également dans l'aquarium à l'aide des ventouses. Retirer au préalable le bouchon de fermeture du spray-bar et le remettre après mise en route du filtre.

Conseil : Nous déconseillons l'utilisation du spray-bar dans les aquariums comportant des plantes, car ceci entraînerait une perte importante du CO<sub>2</sub> indispensable à la végétation. Il est nettement préférable d'utiliser la canne de sortie avec le raccord angulaire et la buse à jet large, dont la sortie devra se trouver sous la surface de l'eau pour maintenir un courant de surface modéré.

Les deux adaptateurs permettent d'ajuster de manière individuelle la distance entre l'ouverture de sortie et la surface de l'eau.

Relier le tuyau souple du repère « IN » sur le bloc de raccordement avec la canne d'aspiration et le tuyau souple du repère « OUT » avec la canne de sortie. Serrer les écrous dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les tuyaux soient solidement fixés.

**Couper les tuyaux aussi court que possible afin d'éviter leur pincement. Cela**

facilite par ailleurs l'amorçage du filtre.

## 5 Mise en marche du filtre

Vérifier que les deux petites manettes sur la tête de la pompe se trouvent bien sur la position « OPEN ». **Lors du démarrage, la canne de sortie, avec le spray-bar, etc. doit se trouver AU-DESSUS du niveau de l'eau afin d'assurer une évacuation optimale de l'air.**

Appuyer à plusieurs reprises avec la paume de la main sur le bouton « START » qui se trouve sur la tête de la pompe, jusqu'à ce que l'eau commence à arriver dans le tuyau d'aspiration (tuyau du côté du repère « IN »). Attendre que le filtre soit totalement rempli et que l'eau se trouvant dans le tuyau du côté de la canne de sortie (du côté du repère « OUT ») soit à la hauteur du niveau de l'eau de l'aquarium.

Brancher le filtre. L'eau sort maintenant de la canne de sortie et s'écoule dans l'aquarium. Au début elle peut être mélangée à l'air qui serait emprisonné entre les couches de matériau filtrant. En secouant légèrement le filtre, on permet à l'air de s'échapper et d'être évacué par l'écoulement de l'eau.

Remarque : Si le filtre extérieur CristalProfi doit remplacer un filtre existant, nous vous recommandons de faire fonctionner en parallèle pendant deux semaines le nouveau filtre avant de retirer l'ancien. Ceci permet une colonisation optimale du nouveau filtre par les bactéries nettoyantes et évite la formation de nitrite nocif pendant la période de transition.

**Vérifier maintenant l'étanchéité de toutes les pièces.**

## 6 Régler le débit de l'eau

Si on le souhaite, il est possible de régler le débit de l'eau à l'aide de la manette de gauche. Plus la manette est éloignée du repère « OPEN », plus le débit de l'eau est faible. Ne jamais régler le débit de l'eau à l'aide de la manette opposée !

### Remarque concernant la capacité de la pompe

Pour un fonctionnement fiable et optimal de la pompe, nous recommandons expressément l'utilisation exclusive de masses filtrantes **JBL** d'origine.

Les valeurs indiquées sur les plaques des appareils et sur les emballages sont, comme il est de coutume, des valeurs max. de **FONCTIONNEMENT A VIDE** de la pompe, sans tuyaux ni masses filtrantes :

CP e700 : 700 l/h

CP e900 : 900 l/h

CP e1500 : 1500 l/h

Ces données peuvent diminuer de manière sensible selon la longueur des tuyaux et les masses filtrantes utilisées. L'encrassement de ces dernières ou des tuyaux entraîne également une réduction supplémentaire de la capacité de la pompe.

Avec une longueur de tuyau de 1,50 m et en utilisant les masses filtrantes fournies, on obtient approximativement les valeurs suivantes, à l'état neuf ou après nettoyage :

CP e700 : 350 – 400 l/h

CP e900 : 380 – 450 l/h

CP e1500 : 800 – 900 l/h

Lorsqu'on constate une diminution de ces valeurs de 50 % environ, il est nécessaire de nettoyer les matériaux filtrants et les tuyaux.

## Entretien du filtre

Tous les filtres extérieurs CristalProfi de **JBL** sont équipés d'origine de masses filtrantes standard assurant une eau propre et saine dans des conditions de fonctionnement dites « normales » de l'aquarium. Elles offrent de bonnes conditions de colonisation aux bactéries nettoyantes indispensables à l'élimination des polluants et permettent à ces bactéries, grâce à un pré-nettoyage mécanique, de continuer à effectuer leur tâche pendant longtemps sans être perturbées.

Attention : L'entretien et le nettoyage régulier du filtre sont indispensables afin d'éviter une baisse de la capacité de la pompe.

### 7 Nettoyage et remplacement du matériau filtrant

#### Débrancher impérativement l'appareil avant toute manipulation du filtre.

Placer les deux petites manettes sur la tête de la pompe en butée sur la position (●) opposée à l'indication « OPEN ». Lever complètement le levier central du bloc de raccordement et le pousser en butée, ce qui entraîne le déboîtement du bloc. Le retirer en le tirant vers le haut. Les soupapes à bille intégrées à l'intérieur du bloc de raccordement sont maintenant fermées et retiennent l'eau dans les tuyaux. L'ouverture intempestive du dispositif (par exemple par des enfants) et l'écoulement involontaire de l'eau qui pourrait en résulter sont ainsi exclus.

Ouvrir les 4 clips de verrouillage du réservoir du filtre et retirer la tête de la pompe.

Retirer les paniers de filtration avec les masses filtrantes et nettoyer les masses filtrantes à l'eau tiède (25°C). Ne jamais nettoyer simultanément TOUTES les masses filtrantes en même temps, ceci entraînerait une destruction trop importante des utiles bactéries nettoyantes. Les filtres **JBL** CristalProfi série e ont été conçus de telle sorte qu'il suffit en général de nettoyer régulièrement les masses de préfiltration (F1) ce qui permet de réduire la fréquence de nettoyage des autres masses filtrantes.

### 8 Fonctionnement et fréquence de remplacement des différents matériaux filtrants

(F1) Masse de préfiltration **JBL**

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

Matériau de préfiltration mécanique en mousse à gros pores, à profil en T, destiné à retenir la plus grande partie des salissures grossières. Ce matériau est à remplacer tous les 2 mois, et peut être nettoyé une ou deux fois.

#### (F2) Anneaux en céramique (**JBL** CerMec)

Matériau de filtration mécanique ayant également une action biologique en aidant à l'installation des bactéries nettoyantes. Sa présentation sous forme d'anneaux favorise la dispersion du flux dans toutes les directions, optimisant ainsi la circulation de l'eau à l'intérieur du filtre. Nettoyer tous les 6 à 12 mois selon l'importance de l'encrassement et remplacer ce matériau filtrant lorsqu'il n'est plus possible d'éliminer les salissures par lavage.

#### (F3) Mousses de filtration (**JBL** UniBloc)

Mousses à pores moyens assurant une filtration biologique efficace en créant des conditions de colonisation idéales pour les bactéries nettoyantes. La partie centrale de ces cartouches peut être retirée et remplacée en cas de besoin par des masses spéciales permettant de remédier aux problèmes de filtration particuliers. Un nettoyage en douceur doit être effectué tous les 6 mois environ et ces masses de filtration doivent être remplacées au bout de deux ou trois lavages. Ne pas nettoyer ou remplacer les deux mousses en même temps.

#### (F4+F5) Mousse de filtration fine

Composé d'une mousse à pores moyens et d'une mousse à pores fins, cet élément est destiné à être placé dans la partie centrale du panier de filtration à compartiments. La mousse à pores moyens assure la filtration biologique en favorisant l'établissement des bactéries nettoyantes. La mousse fine retient les salissures susceptibles d'endommager la pompe et réalise également une filtration biologique. Nettoyage de la mousse à pores moyens tous les 6 mois environ. La mousse fine doit être nettoyé tous les 4 mois environ ou en cas de besoin (baisse de performance de la pompe). Remplacer les mousses au bout de deux à trois lavages.

(F1 + F4 + F5 = **JBL** CombiBloc)

### 9 Nettoyage des tuyaux souples

Les tuyaux abritent des bactéries dont le développement peut réduire fortement le débit de l'eau. Les algues ne prolifèrent qu'en cas d'éclairage important. Il est donc nécessaire de nettoyer régulièrement l'intérieur des tuyaux à l'aide d'une brosse (par exemple **JBL** Cleany). Un simple rinçage à l'eau du robinet ne suffit pas.

### 10 Nettoyage du rotor et du boîtier

Placer le couvercle du boîtier sur « OPEN » en le tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et le retirer en tirant légèrement.

Enlever le rotor du boîtier.

ATTENTION : Le rotor est fixé magnétiquement dans son boîtier. Il convient de le retirer prudemment et de veiller à ne pas se blesser les doigts.

L'axe céramique est maintenu par deux supports caoutchouc qui, lors du démontage, se trouvent sur l'axe ou au fond du boîtier ou bien également au milieu du couvercle du boîtier.

Nettoyer le boîtier, le rotor et le couvercle à l'aide d'une brosse appropriée et les rincer ensuite à l'eau claire. D'éventuels dépôts calcaires seront facilement éliminés par trempage dans une solution de **JBL BioClean A** (disponible dans les magasins spécialisés).

Replacer l'axe céramique et le rotor dans le boîtier. S'assurer que les supports caoutchouc de l'axe céramique sont présents et positionnés correctement. Remettre le couvercle et le tourner sur « CLOSE », jusqu'en butée, en appuyant légèrement vers le bas.

## 11 Remise en marche du filtre

Remettre le bloc de raccordement et les tuyaux souples qui y sont raccordés comme indiqué au point (2). Tourner d'abord la manette de droite en butée sur « OPEN », puis quelques secondes après la manette de gauche.

Si l'eau ne s'écoule pas directement dans le réservoir du filtre, amorcer le filtre comme indiqué au point (5).

Brancher le filtre sur le courant électrique.

## Que faire lorsque ?

### La tête de la pompe ne se positionne pas correctement.

| Cause  | Solution  |
|--|---|
| Un ou plusieurs paniers de filtration sont trop remplis ou ne sont pas alignés correctement. | Ne pas trop remplir les paniers et veiller à leur positionnement correct. |

### Défaut d'étanchéité du filtre au niveau de la tête de la pompe.

| Cause  | Solution  |
|--|---|
| Les clips de verrouillage ne sont pas fermés correctement.       | Veiller au verrouillage correct de tous les clips.                                |
| Le joint profilé est encrassé.                                   | Nettoyer les surfaces de contact et les graisser avec de la vaseline du commerce. |
| Le joint profilé est mal positionné, tordu, endommagé ou absent. | Placer correctement le joint ou le remplacer.                                     |

### Le filtre ne fonctionne pas ou ne refoule pas d'eau.

| Cause  | Solution   |
|--|--|
| Pas d'alimentation électrique.   | Brancher la prise électrique.  |
| Pas d'eau dans le filtre.  | Le filtre n'est pas auto-aspirant ! Actionner le bouton d'amorçage et remplir le filtre avec de l'eau (5).   |
| Le rotor et/ou l'axe sont mal montés, l'axe est cassé, les supports caoutchouc de l'axe manquent, le dispositif de verrouillage à baïonnette du boîtier n'est pas correctement positionné. | Démonter, contrôler, remplacer les pièces défectueuses et remonter le filtre. Vérifier que l'axe et la fermeture à baïonnette sont correctement positionnés. |

D  
GB  
F  
NL  
I  
DK  
E  
P  
S  
PL  
CZ  
H  
RUS  
KOR  
C

|   |   |
|---|---|
| Le rotor n'est pas monté, ou bien est bloqué par des graviers ou des coquilles d'escargot. Le rotor est défectueux. | Nettoyer le rotor, monter un rotor en bon état. |
|---|---|

### La capacité du filtre a fortement diminué.

| Cause  | Solution   |
|--|--|
| Les manettes d'arrêt (une ou les deux) sur la tête de la pompe ne sont pas sur la position « OPEN ».   | Vérifier et modifier la position des manettes.   |
| Le bloc de raccordement est encrassé.  | Retirer les tuyaux souples et nettoyer à l'aide d'une brosse adaptée le bloc de raccordement monté, les manettes d'arrêt étant sur « OPEN ».   |
| Les tuyaux souples sont pincés, etc.   | Vérifier le montage des tuyaux pour éviter les pincements, rétrécissements, etc.   |
| La crépine d'aspiration est bouchée.   | Nettoyer la crépine d'aspiration.  |
| Formation de dépôts encrassant l'intérieur des tuyaux souples.   | Nettoyer les tuyaux à l'aide d'une brosse adaptée.   |
| Les masses filtrantes sont fortement encrassées.   | Nettoyer les masses filtrantes (surtout la masse de préfiltration).  |
| Les masses filtrantes sont installées dans des filets.   | Les masses de filtration biologique longue durée, comme <b>JBL</b> MicroMec, <b>JBL</b> Sintomec etc. ne doivent pas être placées à l'intérieur de filets à mailles étroites. En cas de problèmes spécifiques de filtration, utiliser exclusivement des masses filtrantes <b>JBL</b> avec mousse périphérique. |
| Nettoyage insuffisant des masses de filtration.  | Retirer les masses filtrantes du panier de filtration et les nettoyer.   |
| Erreur dans l'utilisation des masses de filtration.  | Les matériaux de filtration fins comme la ouate doivent être positionnés de manière lâche dans les paniers afin de ne pas gêner l'écoulement de l'eau.   |
|  |  |
| La pompe est encrassée.  | Nettoyer la chambre de la pompe, le rotor et le couvercle à l'aide d'une brosse (10).  |
| L'eau ne circule pas correctement.   | Répéter le processus d'amorçage (5).   |
| Le rotor et/ou l'axe sont mal montés, l'axe est cassé, les supports caoutchouc de l'axe manquent, le dispositif de verrouillage à baïonnette du boîtier n'est pas correctement positionné. | Démonter, contrôler, remplacer les pièces défectueuses et remonter le filtre. Vérifier que l'axe et la fermeture à baïonnette sont correctement positionnés.   |
| Présence de trop nombreux accessoires sur les tuyaux souples.  | La présence de trop nombreux accessoires (par exemple lampe à UV-C, etc.) réduit l'écoulement de l'eau. Retirer les accessoires ou les faire fonctionner sur un circuit d'eau indépendant.   |

### Présence d'air dans le filtre.



| Cause  | Solution   |
|--|--|
| Le raccordement de la canne télescopique se trouve au-dessous du niveau de l'eau.                | Lors du renouvellement partiel de l'eau de l'aquarium, aspirer l'eau jusqu'à 5 cm environ au-dessus du raccordement, sinon débrancher l'appareil.  |
| Le filtre est placé trop haut.   | Le bord supérieur de la tête de la pompe doit se trouver au minimum à 20 cm au-dessous du niveau de l'eau. Une plus grande profondeur ne peut être que positive.   |
| Les tuyaux souples ne sont pas étanches et aspirent de l'air.                                    | Vérifier l'étanchéité et le positionnement correct des tuyaux.   |
| Présence d'un diffuseur à proximité de la canne d'aspiration.                                    | En cas d'apport complémentaire en oxygène par l'intermédiaire d'une pompe à air, veiller à ce que la distance entre le diffuseur et la canne d'aspiration soit suffisante.   |
| Inversion des tuyaux sur « IN » et « OUT ».  | Raccorder correctement les tuyaux.   |
| Ecoulement fortement ralenti à cause de masses filtrantes encrassées ou placées dans des filets. | Nettoyer les masses de filtration. Les masses de filtration biologique longue durée ( <b>JBL</b> MicroMec, <b>JBL</b> Sintomec) ne doivent pas être placées à l'intérieur de filets à mailles étroites. En cas de problèmes spécifiques de filtration, utiliser exclusivement des masses filtrantes <b>JBL</b> avec mousse périphérique. |

### Les manettes d'arrêt sur la tête de la pompe sont difficiles à actionner.

| Cause                        | Solution  |
|------------------------------|---|
| Les joints ne glissent plus. | Démonter le bloc de raccordement des tuyaux (7) et vaporiser de l'huile de silicone du commerce sur les billes des soupapes. Remonter le bloc de raccordement et actionner les manettes à plusieurs reprises. |

### Poissons morts et/ou eau trouble

| Cause  | Solution   |
|--|--|
| Intoxication au nitrite à la suite du remplacement trop rapide d'un ancien filtre. Elimination des bactéries nettoyantes avec l'ancien filtre. | Faire d'abord fonctionner en parallèle dans l'aquarium l'ancien et le nouveau filtre pendant deux semaines ou réutiliser 1/3 du matériau filtrant de l'ancien filtre dans le nouveau. Ne jamais entreprendre en plus un « nettoyage général » de l'aquarium lors du changement de filtre ! |

D  
GB  
F  
NL  
I  
DK  
E  
P  
S  
PL  
CZ  
H  
RUS  
KOR  
C

## Masses filtrantes adaptées en cas de problèmes spécifiques (disponible dans les magasins spécialisés)

### 12 Masses filtrantes avec mousse périphérique

Les masses de filtration indiquées ci-dessous ont été conçues selon un innovant principe de fonctionnement en deux étapes élaboré spécialement pour les filtres CristalProfi série e. Elles comprennent une zone centrale et une zone périphérique. La zone centrale se compose de matériaux filtrants spécifiques assez fins qui doivent être placés dans un filet à petites mailles. La zone périphérique est composée de mousse à pores moyens. Cette structure particulière assure une efficacité optimale en permettant à l'eau de traverser lentement les masses filtrantes spécifiques tandis que la périphérie en mousse ne ralentit pas le débit total du filtre. Le volume et les dimensions de chaque kit ont été calculés pour s'adapter exactement aux paniers de filtration des filtres CristalProfi série e.

#### **JBL CarboMec Pad**

Kit avec charbon actif très performante

Élimine les résidus de médicaments, la coloration de l'eau ou les impuretés macromoléculaires dans les aquariums d'eau douce ou d'eau de mer. N'entraîne pratiquement pas d'augmentation de la conductivité ou de la teneur en phosphate de l'eau.

#### **JBL PhosEx ultra Pad**

Résout les problèmes d'algues en éliminant efficacement le phosphate.

Empêche ou supprime le développement des algues indésirables en éliminant dans l'eau douce ou l'eau de mer leur principale substance nutritive, le phosphate.

#### **JBL NitratEx Pad**

Kit anti-nitrate

Élimine le nitrate de l'eau douce. Empêche ou supprime le développement des algues indésirables en éliminant efficacement dans l'eau douce l'une de leurs principales substances nutritives, le nitrate.

Contient une résine échangeuse d'ions qui peut être régénérée en utilisant du gros sel.

#### **JBL ClearMec Pad**

Élimine les polluants et assure une eau claire et sans problèmes d'algues.

Un mélange de billes d'argile et de résines spéciales élimine le phosphate, le nitrate et le nitrite dans les aquariums d'eau douce et prévient ainsi la prolifération d'algues indésirables. Les billes d'argile favorisent l'installation des bactéries nettoyantes et activent en outre la dégradation biologique des polluants. Le résultat est une eau saine et cristalline.

### 13 Masses de filtration sans mousse périphérique.

Ces masses filtrantes ne ralentissent pas ainsi dire pas la circulation de l'eau dans le filtre, ce qui rend la présence d'une zone périphérique en mousse superflue. Leur volume a été également calculé pour s'adapter parfaitement aux paniers de filtration des filtres CristalProfi série e.

#### **JBL MicroMec**

Billes de filtration biologique hautement performantes.

**JBL MicroMec** est un matériau de filtration biologique fortement poreux en verre fritté, favorisant considérablement la colonisation des bactéries nettoyantes grâce à la structure spécifique de sa surface et de ses pores. Ceci permet une dégradation biologique efficace des polluants. Ce matériau est particulièrement adapté à la filtration biologique longue durée des aquariums d'eau douce et d'eau de mer.

#### **JBL TorMec**

Boulettes de tourbe active pour une eau tropicale naturelle

Les boulettes de **JBL TorMec** sont réalisées à partir de deux sortes de tourbes présentant des teneurs

en humine différentes. Ceci leur permet une efficacité rapide dès le début ainsi qu'un effet équilibré à long terme. Grâce à sa teneur élevée en humine, **JBL** TorMec réduit efficacement la dureté carbonatée et le pH. Il prévient également la prolifération des algues grâce à une légère coloration de l'eau qui filtre certains éléments du spectre de la lumière, comme dans les eaux tropicales naturelles.

## Garantie

Nous offrons à l'acheteur de cet appareil **JBL** une garantie étendue de 4 ans à partir de la date d'achat.

La garantie couvre les défauts liés aux matériaux et au montage. Les pièces d'usure, comme le rotor et l'axe, ainsi que les dommages liés à des influences extérieures ou provenant d'une manipulation inappropriée ne sont pas couverts par cette garantie. Il nous appartiendra de décider si cette prestation de garantie doit être effectuée par remplacement ou réparation des pièces défectueuses.

Il n'existe pas d'autres droits à garantie ; en particulier, dans la mesure de ce qui est légalement admissible, aucune responsabilité n'est supportée pour les dommages qui seraient consécutifs à l'utilisation de cet appareil. Pour faire valoir cette garantie, veuillez vous adresser à votre magasin spécialisé ou bien envoyez-nous l'appareil, preuve d'achat valable jointe, franco de port et d'emballage.\*

\* Pour bénéficier de la garantie, en cas de réclamation, veuillez compléter le formulaire ci-dessous et le retourner à :

**JBL** GmbH & Co. KG, Abt. Service, Dieselstr. 3, D-67141 Neuhofen

Emplacement pour la preuve d'achat

Modèle: **JBL** CristalProfi e700

**JBL** CristalProfi e900

**JBL** CristalProfi e1500

N° de série                    \_ \_ - \_ - \_ \_ \_ \_ \_

Date d'achat : \_ \_ / \_ \_ / \_ \_

(Joindre impérativement la preuve d'achat qui vous sera retournée avec l'appareil)

Motif de la réclamation :

Date : ..... Signature.....

- D
- GB
- F
- NL
- I
- DK
- E
- P
- S
- PL
- CZ
- H
- RUS
- KOR
- C

# JBL CristalProfi® e700, e900, e1500

## Geachte klant,

Wij danken u voor de aankoop van uw nieuwe **JBL** Cristal Profi buitenfilter en feliciteren u met de keuze van deze innovatieve filter. Bij de constructie van de filter is veel aandacht besteed aan een bijzonder efficiënte filtratie van uw aquariumwater en aan een zo comfortabel mogelijke bediening.

## Veiligheidsbepalingen



Alleen bestemd voor gebruik binnenshuis en voor aquaristische doeleinden.



Vóór onderhoudswerkzaamheden in het aquarium alle in het water aanwezige elektrische apparatuur van het elektriciteitsnet scheiden.



De voedingskabel van dit apparaat kan niet worden vervangen. Bij beschadiging van de kabel mag het apparaat niet meer worden gebruikt en moet als (elektrisch) afval worden verwijderd.

Met het oog op uw veiligheid adviseren wij om de voedingskabel tot een „afdruipus“ te vormen, opdat langs de kabel druipend water niet in het stopcontact kan komen. Als u gebruik maakt van een aftakcontactdoos, plaats deze dan a.u.b. boven de netaansluiting van de filter.

Bij dit soort apparatuur kunnen magneetvelden schade aan elektronische apparaten veroorzaken of deze storen. Dit geldt eveneens voor pacemakers. De veiligheidsafstand die bij dit soort apparaten aangehouden moet worden, is vermeld in de bedrijfsvoorschriften van de fabrikant van de medische apparatuur.

Bij onderhoudswerkzaamheden is het mogelijk de vingers te knellen als gevolg van magnetische krachten.

Aangezien de grote verscheidenheid van in de handel beschikbare lakken en politoeren kunnen de poten van het apparaat vlekken veroorzaken op meubels of parketvloeren als gevolg van niet te voorziene chemische reacties. Het verdient daarom aanbeveling om tussen het apparaat en de houten ondergrond een beschermende laag aan te brengen.



Verwijdering als afval: Dit apparaat hoort niet in de vuilnisbak met het gewone huisvuil. Let op de plaatselijke voorschriften voor de omgang met elektrische apparatuur.

## Inhoud:

|  |           |
|--|-----------|
| Beschrijving werkwijze                     | Pagina 41 |
| Bijzonderheden                             | Pagina 41 |
| Onderdelen en benaming                     | Pagina 42 |
| Technische gegevens                        | Pagina 43 |
| Installatie                                | Pagina 43 |
| Opmerking m.b.t. de pompcapaciteit         | Pagina 45 |
| Onderhoud                                  | Pagina 46 |
| Wat moet ik doen als....                   | Pagina 48 |
| Filtermateriaal voor bijzondere doeleinden | Pagina 50 |

## Beschrijving werkwijze

**JBL** CristalProfi filters reinigen aquariumwater in een gesloten kringloopsysteem. Een in de filterkop ingebouwde onderhoudsvrije pomp zorgt voor een permanente circulatie. Het water wordt uit het aquarium in de bak met filtermateriaal gepompt, stroomt van beneden naar boven door het filtermateriaal zodat het wordt gefiltreerd, en wordt tenslotte weer teruggepompt in het aquarium. De filter is niet zelf-aanzuigend. De aanvankelijk in het systeem aanwezige lucht moet vóór inschakeling worden verwijderd. Door de ingebouwde snelstartinrichting in te schakelen, wordt het systeem ontlucht.

## Bijzonderheden

- **Eenvoudig te starten**

Met de ingebouwde snelstartinrichting is de filter heel eenvoudig te starten. Het lastige aanzuigen van het water is niet nodig. De filter is geheel gebruiksklaar en reeds met het benodigde filtermateriaal gevuld. Dit filtermateriaal is zo gekozen dat een efficiënte mechanische en biologische reiniging van het water gewaarborgd is. U bent dus verzekerd van een aquarium met helder en gezond water. Het is zeer eenvoudig om de onderdelen van de filter te in elkaar te zetten; ze zijn zo geconstrueerd dat het niet mogelijk is ze op de verkeerde manier te monteren. De filter is bewust niet van een valbuis voor instromend water voorzien, om het vullen met filtermateriaal zo comfortabel en gemakkelijk mogelijk te maken.
- **Veilig**

Een innovatieve slangkoppeling, waarvoor een octrooi is aangevraagd [EP 07007576.7] voorkomt het morsen van water als de slang wordt losgekoppeld van de filter. Goedgekeurd door de Duitse keuringsinstantie TÜV en voorzien van het keurteken GS (gekeurde veiligheid).
- **Behoeft maar zelden te worden gereinigd.**

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

Direct onder de pompkop is een innovatieve filtermand geplaatst voor verscheidene filters, waarvoor een octrooi is aangevraagd [EP 07001945.0]. Links en rechts bevat het voorfilters waar je heel gemakkelijk bij kunt. Als deze voorfilters regelmatig worden vervangen, behoeven de overige filters nauwelijks te worden gereinigd. Het nieuwe filtersysteem is speciaal ontworpen voor uw CristalProfi uit de e-serie.

- **Sterk en zeer geruisarm**

De sterke pomp, die in gebruik bijna niet hoorbaar is, houdt het water van uw aquarium effectief in circulatie.

- **Volledig uitgerust en dus klaar voor gebruik**

De grote verscheidenheid van accessoires maken het heel eenvoudig om de filter op bijna ieder zoet- of zeewateraquarium aan te sluiten.

## Onderdelen en benaming

- 1 Slangkoppeling
- 1a middelste hendel
- 2 Pompkop
- 2a linker sluihendel
- 2b rechter sluihendel
- 3 Profielafdichting
- 4 Verdeelplaat voor inlopend water
- 5 Combi-filtermand
- 6 Filtermandje
- 7 Filterbak
- 7 a Sluitclips
- 8 Waterafvoerbuiss (naar het aquarium) met schroefkoppeling voor slang
- 9 Bochtstuk (2 x)
- 10 Verlengstuk (2 x)
- 11 Breedstraalbuiss
- 12 Verstuiwerstraalbuiss (2 delen)
- 13 Sluiting voor verstuiwerstraalbuiss (voorgemonteerd!)
- 14 Zuignap (5 x)
- 15 korte bevestigingsclip voor zuignap (5 x)
- 16 lange bevestigingsclip voor zuignap (5 x)
- 17 Aanzuigleiding (van het aquarium), uittrekbaar, met schroefkoppeling voor slang
- 18 Aanzuigkorf
- 19 Slang ( 12/16 bij CP e700 en e900, 16/22 bij CP e1500)

- F1 Voorfiltermedium: schuimstof met T-profiel, 10 ppi
- F2 Watergeleiding en mechanisch / biologisch filtermedium: ringen van keramiek
- F3 Biologische hoofdfilter: schuimstofmat 20 ppi
- F4 Biologische hoofdfilter: schuimstofmat 20 ppi
- F5 Mechanische / biologische fijne filter: schuimstofmat 30 ppi

| Technische gegevens  | CP e700         | CP e900         | CPe1500         |
|----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| max. pompcapaciteit  | 700 l/h         | 900 l/h         | 1500 l/h        |
| voor aquarium van    | 60-160 l        | 90-300 l        | 200-600 l       |
| l x b x h (mm)*      | 180 x 210 x 350 | 180 x 210 x 405 | 200 x 235 x 460 |
| filterbak            | 6,1 l           | 7,6 l           | 12 l            |
| aantal filtermandjes | 1,2 l x 2       | 1,2 l x 3       | 1,9 l x 3       |
| combi-filtermand     | 1,1 l           | 1,1 l           | 2,3 l           |
| filtermateriaal      | 3,5 l           | 4,7 l           | 8 l             |
| slang                | 12/16           | 12/16           | 16/22           |
| spanning             | 230 V / 50 Hz   | 230 V / 50 Hz   | 230 V / 50 Hz   |
| W                    | 13              | 15              | 35              |

\*inclusief slangkoppeling

## Installatie

### 1 Uitpakken en voorbereiden

De filter en de apart verpakte accessoires voorzichtig uit de verpakking nemen en op volledigheid controleren. Indien delen van de inhoud ontbreken of beschadigd zijn, wendt u dan a.u.b. tot uw leverancier.

Open de 4 sluitclips aan de filterbak en verwijder de pompkop. Eén voor één alle filtermandjes eruit trekken en de filtermedia onder lauw kraanwater grondig afspoelen. Daarna de filtermedia weer in de oorspronkelijke volgorde in de filters plaatsen.

Voordat u de pompkop er weer opzet, is het zinvol om de filtermedia in de filters met een dosis **JBL FilterStart** reinigingsbacteriën als volgt biologisch te activeren:

De hele inhoud van het benodigde aantal flesjes **JBL FilterStart** op de twee voorfilters in de combi-filtermand gieten.

Benodigd aantal flesjes **JBL FilterStart**:

CristalProfi e700: 1 flesje

CristalProfi e900: 2 flesje

CristalProfi e1500: 3 flesjes

Zet nu de pompkop op de filterbak en sluit alle sluitclips.

**Attentie:** Lege filtermandjes zijn onderling willekeurig verwisselbaar. Alleen de combi-filtermand kan maar op een enkele plaats in de bak worden geplaatst: als laatste mand boven in de bak. De stand van de pompkop kan willekeurig 180° worden gedraaid.

**Tip:** De clips altijd kruisgewijs (d.w.z. diagonaal tegenover elkaar liggende clips) sluiten. Deze methode is minder belastend voor de profielafdichting in de pompkop en heeft bovendien tot gevolg dat de filter bijzonder nauwkeurig sluit.

### 2 Slangkoppeling en slangen bevestigen

Draai de twee kleine sluihendels op de pompkop in de positie tegenover „OPEN“, d.w.z. in de (●) positie, zodat de sleuf aan de onderzijde van de hendels verticaal naar boven wijst.

Plaats de slangkoppeling nu, terwijl de middelste hendel omhoog staat, in de pompkop en druk de koppeling stevig aan.

Fixeer de middelste hendel door hem naar onderen om te leggen en draai de twee

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

kleine sluihendels in de „OPEN“-positie. De in de slangkoppeling ingebouwde kogelafsluiters staan nu open en de slangkoppeling kan niet worden verwijderd, zelfs als de middelste hendel omhoog zou worden gezet (veiligheidssluiting).

Schuif iedere slang op een slangaansluitstuk en draai de moer linksom tot de slang vastzit.

### **3 De filter op zijn plaats zetten**

De filter is nu gereed om naar zijn bestemming te worden gebracht in bijvoorbeeld de aquariumkast. Let daarbij op het volgende: Als de filter in een aquariummeubel wordt geplaatst, mag het hoogteverschil tussen het wateroppervlak en de filterbodem niet meer dan 180 cm bedragen. Als de filter naast het aquarium komt te staan, moet de afstand tussen het wateroppervlak en de bovenkant van de filter minstens 20 cm bedragen.

**ATTENTIE: De filter mag alleen rechtop stand worden gebruikt!**

### **4 Buizen en slangen bevestigen**

Schuif de zuigkorf op de aanzuigleiding en bevestig die vervolgens met behulp van de zuignappen en de bevestigingsclips aan de binnenzijde van het aquarium. Afhankelijk van de breedte van de aquariumrand moet u korte of lange clips nemen. Trek de telescoopbuis zo ver uit dat de zuigkorf zich ongeveer 5 cm boven de bodemgrond bevindt.

Waterafvoerbuis, bochtstuk en eventueel de verstuiverstraalbuis met elkaar verbinden en eveneens met de zuignappen in het aquarium aanbrengen. De sluiting van de verstuiverstraalbuis eerst verwijderen en pas weer inzetten, wanneer de filter in gebruik is.

Tip: Bij plantenaquariums raden wij van het gebruik van de verstuiverstraalbuis af, omdat dit tot onnodige verliezen van het belangrijke plantenvoedsel CO<sub>2</sub> zou leiden. Optimaal is het gebruik van de afvoerbuis met het bochtstuk of de breedstraalbuis, waarbij de uitlaatopening onder het wateroppervlak moet liggen om zo een gemiddeld sterke oppervlaktestroming te bereiken. Met behulp van de twee verlengstukken kunt u de afstand tussen de uitlaatopening en het wateroppervlak individueel instellen.

Verbind de slang van de positie „IN“ aan de slangkoppeling met de aanzuigleiding, en de slang van de positie „OUT“ met de waterafvoerbuis. Zet de slangen vast door de moeren linksom aan te trekken tot de slangen goed vastzitten.

Snijdt de slangen zo kort mogelijk af om te voorkomen dat ze knikken. Door deze maatregel wordt het bovendien gemakkelijker om de filter te starten.

### **5 In werking stellen**

Controleer nogmaals of de twee kleine sluihendels op de pompkop zich in de positie „OPEN“ bevinden. Tijdens de volgende startprocedure moet de waterafvoerbuis met de verstuiverstraalbuis enz. zich BOVEN het wateroppervlak bevinden, zodat het apparaat optimaal ontluicht.

Druk met de vlakke hand enkele malen op de „START“-knop boven op de pompkop



tot het water in de zuigslang begint te lopen (d.w.z. in de op „IN“ aangesloten slang). Wacht tot de filter geheel met water is gevuld en het water in de slang naar de waterafvoerbuis (d.w.z. de met „OUT“ verbonden slang) dezelfde hoogte heeft bereikt als de waterspiegel in het aquarium.

Sluit de filter nu aan op het lichtnet. Het water zal nu uit de waterafvoerbuis in het aquarium lopen. Aanvankelijk kan het water nog met de lucht zijn vermengd die nog tussen de lagen filtermateriaal was ingesloten. Door de filter zacht te schudden zal de lucht loskomen en samen met het water ontsnappen.

Attentie: Als het de bedoeling is om een reeds aan het aquarium aanwezige filter door een **JBL** CristalProfi te vervangen, adviseren wij om de nieuwe filter gedurende de eerste 2 weken samen met de oude filter aan hetzelfde aquarium te laten lopen, voordat u de „oude“ filter demonteert. Hierdoor wordt de nieuwe filter optimaal met nuttige bacteriën bezet en het ontstaan van gevaarlijke nitriet in de overgangperiode op ideale wijze voorkomen.

### Controleer of alle onderdelen dicht zijn!

#### 6 Waterstroming reguleren

Indien gewenst, kunt u de hoeveelheid water die door de filter stroomt door middel van de linker sluihendel (symbool „golflijn“) bijstellen. Hoe verder u de hendel van de markering „OPEN“ wegdraait, hoe minder water door de filter stroomt. Voor het bijstellen NOOIT de tegenoverliggende hendel gebruiken!

#### Opmerking m.b.t. tot de pompcapaciteit:

Met het oog op een optimale en betrouwbare werking adviseren wij dringend om uitsluitend originele filtermedia van **JBL** toe te passen.

Bij de op de typeplaatjes en op de verpakking vermelde gegevens gaat het, zoals in de techniek gebruikelijk, om de maximale **NULLASTGEGEVENS** van de pomp, d.w.z. zonder slangen en zonder filtermedia:

CP e700: 700 l/h

CP e900: 900 l/h

CP e1500: 1500 l/h

Na aansluiting op het aquarium en afhankelijk van de lengte van de slang en de toegepaste filtermaterialen neemt het debiet in verschillende mate af. Als gevolg van vuil in de slangen en/of filtermedia zal het pompdebiet verder afnemen.

Met een slanglengte van 1,50 m en bij gebruik van de meegeleverde filtermaterialen bereikt de pomp in nieuwe of pas gereinigde toestand ongeveer de volgende volumestroomsterkten:

CP e 700: 350 – 400 l/h

CP e 900: 380 – 450 l/h

CP e1500: 800 – 900 l/h

Als deze waarden met ca. 50 % hebben afgenomen, is het tijd om het filtermateriaal en de slangen schoon te maken.

## Onderhoud en reiniging

Alle CristalProfi buitenfilters van **JBL** zijn vanaf fabriek van een standaardvulling filtermateriaal voorzien dat onder zogenoemde „normale omstandigheden“ voor schoon en gezond water zorgt. Het biedt de voor de afbraak van schadelijke stoffen onontbeerlijke nuttige bacteriën goede kolonisatiemogelijkheden en zorgt er als gevolg van de mechanische voorreiniging voor dat de bacteriën hun werk langdurig en ongestoord kunnen verrichten.

Attentie: De filter moet in ieder geval regelmatig worden onderhouden en gereinigd om te voorkomen dat de pompcapaciteit afneemt.

### 7 Reiniging en vervanging van het filtermateriaal

Vóór aanvang van werkzaamheden aan de filter in ieder geval de stekker uit het stopcontact halen!

Draai de twee kleine sluihendels aan de pompkop zo ver mogelijk in de positie (●) tegenover de markering „OPEN“. Trek de middelste hendel van de slangkoppeling geheel naar boven en druk hem zo ver mogelijk naar voren. Hierdoor wordt de slangkoppeling iets opgetild. Trek de slangkoppeling er vervolgens naar boven toe uit. De kogelafsluiters in de slangkoppeling zijn nu dicht en houden het water in de slangen. Hierdoor is uitgesloten dat de afsluiters ongemerkt, bijvoorbeeld door kinderen, worden opgedraaid en het water naar buiten treedt.

Open de 4 sluitclips aan de filterbak en neem de pompkop eraf.

Verwijder de filtermanden met de filtermedia en was de filtermedia met lauw water (25 °C). Maak nooit ALLE filtermedia tegelijk schoon, omdat anders te veel nuttige bacteriën worden vernietigd. **JBL** CristalProfi filters uit de e-serie zijn zo ontworpen dat in de meeste gevallen alleen de voorfilter (F1) schoongemaakt behoeft te worden en de overige filters slechts met langere tussenpozen.

### 8 Werking en vervangingsfrequentie van de afzonderlijke filtermaterialen

(F1) Voorfiltermedium

Mechanisch voorfiltermateriaal van grove schuimstof dat in de vorm van een T-profiel is gesneden, zodat het zo veel mogelijk grof vuil kan opvangen. Wij adviseren om dit materiaal om de 2 maanden te vervangen. Het is mogelijk om het 1 à 2 keer te wassen.

(F2) Ringen van keramiek (**JBL CerMec**):

Mechanisch filtermateriaal dat echter ook biologisch werkt, omdat het nuttige bacteriën een goed leefmilieu biedt. Door de vorm van de ringen is het met name bedoeld om de

stroom water in alle richtingen te leiden en zo een optimale doorstroming van de filter te waarborgen. Afhankelijk van de opgevangen hoeveelheid vuil moeten de ringen om de 6 à 12 maanden worden schoongemaakt. Vervanging is pas nodig als het vuil niet meer verwijderd kan worden.

#### (F3) Filterspons (**JBL UniBloc**):

Schuimstofpads met gemiddeld grote poriën voor een effectieve biologische filtratie als gevolg van optimale kolonisatiemogelijkheden voor nuttige bacteriën. De pads beschikken over een inzetstuk dat verwijderd kan worden. In de uitsparing is dan plaats voor een ander filtermateriaal voor het oplossen van een bijzonder filterprobleem. Ongeveer eens in de 6 maanden de spons voorzichtig schoonmaken. Na 2 à 3 schoonmaakbeurten moet de spons worden vervangen. Rekening houdend met de nuttige bacteriën de pads nooit tegelijk schoonmaken of vervangen.

#### (F4+F5) Filterspons

Twee schuimstof pads, één met gemiddeld grote poriën en één met fijne poriën, bestemd voor het middelste gedeelte van de combi-filtermand. De pad met de middelgrote poriën filtreert biologisch, omdat deze met nuttige bacteriën is bezet. De pad met fijne poriën vangt fijne vuildeeltjes op die de pomp kunnen beschadigen en heeft daarnaast een biologische werking. De pad met gemiddeld grote poriën ongeveer eens in de 6 maanden schoonmaken. De pad met fijne poriën ongeveer eens in de 4 maanden of naar behoefte (bijvoorbeeld als de pompcapaciteit daalt). Na 2 à 3 schoonmaakbeurten vervangen.

(F1 + F4 + F5 = **JBL CombiBloc**)

### 9 Schoonmaken van de slangen

De slangen worden door bacteriën begroeid die als gevolg van het slijm dat ze produceren de waterdoorstroming aanzienlijk kunnen bemoeilijken. Algen komen slechts voor als het aquarium veel licht krijgt. Het verdient daarom aanbeveling om de slangen regelmatig met een borstel (bijvoorbeeld **JBL Cleany**) schoon te maken. Even onder de kraan afspoelen is meestal niet voldoende!

### 10 Schoonmaken van de rotor en het huis

Draai de afdekkap van het rotorhuis naar links in de richting „Open“ en verwijder de kap met een lichte ruk.

Trek de rotor vervolgens uit zijn huis. ATTENTIE: De rotor wordt door een magneet op zijn plaats in het huis gehouden. Ga daarom bij het eruit trekken bijzonder voorzichtig te werk en let op uw vingers!

De as van keramisch materiaal wordt door twee rubberen lagers op zijn plaats gehouden, die bij het eruit trekken aan de as, of op de bodem van het rotorhuis, of in het midden van de huisdeksel vast blijven zitten.

Het rotorhuis, de rotor en de as met een geschikte borstel schoonmaken en tot slot met schoon water naspoelen. Door de onderdelen een tijdje in **JBL BioClean A** te laten liggen, zal kalkaanslag zonder moeite verdwijnen.

Plaats de as van keramiek en de rotor weer in het huis. Controleer daarbij of de rubberen lagers van de as aanwezig zijn en op de goede plaats zitten. Zet de rotorkap er weer op en draai deze met een lichte druk naar onderen zo ver mogelijk in de

richting „CLOSE“.

## 11 De filter opnieuw in werking stellen

Zet de slangkoppeling met de daaraan bevestigde slangen weer op zijn plaats zoals beschreven onder (2). Draai nu eerst de rechter afsluithendel en enkele seconden later de linker zo ver mogelijk in de richting „OPEN“.

Als het water niet vanzelf in de filterbak begint te lopen, start de filter dan zoals in (5) is beschreven.

Sluit de filter weer aan op het lichtnet.

## Wat moet ik doen als...

### ... de pompkop er niet goed opzit?

| Oorzaak   | Oplossing   |
|---|---|
| Een of meer filtermandjes te vol of niet goed op elkaar gezet | Filtermandjes niet te vol doen, zorgen dat de korven recht op elkaar zitten |

### ... de filter aan de pompkop lekt?

| Oorzaak  | Oplossing   |
|--|---|
| De sluitclips zijn niet of niet goed gesloten                                    | Alle sluitclips goed sluiten                                  |
| Er zit vuil op de profielafdichting  | De afdichtvlakken schoonmaken en met gewone vaseline insmeren |
| De profielafdichting is er verkeerd ingezet, verdraaid, beschadigd of ontbreekt. | De afdichting er op de juiste manier inleggen of vervangen    |

### ... de filter niet werkt of er geen water uitkomt?

| Oorzaak  | Oplossing   |
|--|---|
| Geen voedingsspanning  | Stekker in het stopcontact steken   |
| Geen water in de filter  | De filter is niet zelf-aanzuigend! Druk op de startknop en vul de filter met water (5)  |
| Waaier en/of as scheef ingebouwd, as gebroken, de rubberen aslagers ontbreken, de bajonetsluiting van het rotorhuis zit scheef | Demonteren, controleren en de defecte onderdelen vervangen, en weer in elkaar zetten. Let op de juiste stand van de as en de bajonetsluiting. |
| Rotor ontbreekt of wordt geblokkeerd door grindkorrels; de wormkast of de rotor is defect                                      | Rotorhuis schoonmaken, intacte rotor inbouwen   |

### ... de filtercapaciteit sterk is gedaald?

| Oorzaak   | Oplossing   |
|---|---|
| Een van de afsluithendels (of beide) aan de pompkop staat niet in de „OPEN“ positie | Stand van de hendels controleren en zo nodig corrigeren   |
| Vuil in de slangkoppeling   | Slangen loskoppelen en slangkoppeling in gemonteerde toestand en met de afsluithendels in de „OPEN“-positie met een geschikte borstel schoonmaken |

|   |   |
|---|---|
| Slangen geknikt enz..   | Controleer of de slangen geknikt zijn of zich ergens vernauwen enz.   |
| Zuigkorf verstopt   | Zuigkorf schoonmaken  |
| Vuilophoping in de slangen  | Slangen met een borstel schoonmaken   |
| Filtermateriaal erg vuil  | Filtermateriaal (met name de voorfilter) schoonmaken  |
| Filtermateriaal in netjes verpakt   | Biologisch filtermateriaal met een langdurige werking, zoals <b>JBL MicroMec</b> , <b>JBL Sintomec</b> etc., niet in een fijnmazig netje doen. Voor het oplossen van bijzondere problemen uitsluitend origineel CristalProfi filtermateriaal met bijbehorende schuimstofrand toepassen. |
| Filtermateriaal niet goed gereinigd   | Filtermateriaal uit het filtermandje verwijderen en schoonmaken   |
| Het verkeerde filtermateriaal toegepast   | Fijn filtermateriaal, bv. watten, losjes in de filtermandjes plaatsen, zodat de doorstroming niet wordt geblokkeerd   |
| De pomp is vies   | Pompkamer, rotor en afdekkap met een borstel schoonmaken (10)   |
| Het water circuleert niet goed  | De startprocedure herhalen (5)  |
| Pompwaaier en/of -as scheef ingebouwd, as gebroken, de rubberen aslagers ontbreken, de bajonetsluiting van het rotorhuis zit scheef | Demonteren, controleren, defecte onderdelen vervangen, en weer in elkaar zetten. Let op de juiste stand van de as en de bajonetsluiting.  |
| Een te groot aantal accessoires met het slangstelsel verbonden  | Accessoires (bv. UV-C zuiveringsapparaat) verminderen de doorstroming. Accessoires verwijderen en eventueel op een aparte kringloop aansluiten.   |

### ... er lucht in de filter zit?

| Oorzaak  | Oplossing  |
|--|--|
| De aansluiting van de telescoopbuis zit onder het wateroppervlak | Tijdens een gedeeltelijke waterverversing het water niet lager dan tot ca. 5 cm boven het aansluitpunt afzuigen. Anders stekker uit het stopcontact trekken. |
| De filter is te hoog geplaatst                                   | De rand van de pompkop moet minstens 20 cm onder het wateroppervlak liggen; hoe dieper, hoe beter.   |
| De slanginstallatie lekt en zuigt lucht aan                      | Controleer of alle verbindingen dicht zijn en goed zijn aangebracht  |
| De luchtsteen is te dicht bij de aanzuigleiding geplaatst        | In geval van een additionele luchttoevoer via een membraanpomp op voldoende afstand tussen de luchtsteen en de aanzuigleiding letten.                        |
| De slangen aan „IN“ en „OUT“ zijn verwisseld                     | Slangen goed aansluiten  |

D  
GB  
F  
NL  
I  
DK  
E  
P  
S  
PL  
CZ  
H  
RUS  
KOR  
C

|  |  |
|--|--|
| Grote stromingsweerstand veroorzaakt door vuil filtermateriaal of doordat het filtermateriaal niet los ligt maar in een net is verpakt | Filtermateriaal schoonmaken, biologisch filtermateriaal met een langdurige werking (bv. <b>JBL MicroMec</b> , <b>JBL SintoMec</b> ) niet in een fijnmazig net doen. Voor het oplossen van bijzondere problemen uitsluitend origineel CristalProfi filtermateriaal met bijbehorende schuimstofrand toepassen. |
|--|--|

### ... de sluihendels aan de pompkop stroef gaan?

| Oorzaak                         | Oplossing  |
|---------------------------------|--|
| De dichtingen glijden niet meer | Slangkoppeling demonteren (7) en de afsluitkogels met gewone, overal in de handel verkrijgbare siliconenolie besproeien. Slangkoppeling weer inbouwen en de sluihendels enige malen heen en weer bewegen |

### ... er vissen doodgaan en/of het water troebel wordt?

| Oorzaak  | Oplossing   |
|--|---|
| Nitrietvergiftiging door te snelle overgang van „oud“ naar „nieuw“. De nuttige bacteriën hebt u samen met de oude filter weggegooid. | Oude en nieuwe filter gedurende de eerste 2 weken samen aan hetzelfde aquarium laten draaien of 1/3 van het oude filtermateriaal in de nieuwe filter overdoen. Het aquarium niet ook nog eens tegelijk een grote schoonmaakbeurt geven! |

## Speciaal aangepaste filtermedia voor het oplossen van bijzondere problemen

### 12 Filtermedia met schuimstofrand:

De hierna genoemde filtersets zijn volgens een nieuw tweetraps-principe opgebouwd dat speciaal is afgestemd op de CristalProfi filters uit de e-serie. Ze bestaan uit een kern- en een randzone. De kernzone wordt ingenomen door relatief fijnkorrelig filtermateriaal dat een fijnmazig net nodig heeft. De randzone is van schuimstof met middelgrote poriën. Dankzij deze opbouw stroomt het water langzaam door het speciale filtermedium, zodat dit optimaal kan werken, en tegelijk zorgt de schuimstofrand met middelgrote poriën ervoor dat de totale waterdoorstroming zo min mogelijk wordt afgeremd. Iedere set is qua grootte en volume precies afgestemd op een filtermandje uit de **JBL CristalProfi** e-serie.

#### **JBL CarboMec Pad**

Set met actieve kool met een groot prestatievermogen. Verwijdert restanten medicijnen, troebelheid en hoog moleculaire verontreinigingen uit zoet water en zeewater. Veroorzaakt praktisch geen verhoging van de geleidbaarheid en het fosfaatgehalte.

#### **JBL PhosEx ultra Pad**

De oplossing van algenproblemen door de betrouwbare verwijdering van fosfaat. Voorkomt of verwijdert ongewenste algen door fosfaat, het hoofdvoedsel van algen,

aan zoet water en zeewater te onttrekken.

### **JBL NitratEx Pad**

De set bestaat uit een nitraat verwijderend middel

Verwijdert nitraat uit zoet water. Voorkomt of verwijdert ongewenste algen door nitraat, een van de voedingsstoffen van algen, betrouwbaar uit zoet water te verwijderen.

Het middel bestaat uit een uitwisselingshars, die met keukenzout geregenereerd kan worden.

### **JBL ClearMec Pad**

Verwijdert schadelijke stoffen en staat zo garant voor kristalhelder water zonder algenoverlast

Een mengsel van leemballetjes en speciale harsen dat schadelijke stoffen als fosfaat, nitraat en nitriet uit zoet water verwijdert en daarmee de voedingsstoffen van algen aan het water onttrekt. Omdat de leemballetjes nuttige bacteriën bovendien een ideaal leefmilieu bieden, vindt bovendien een biologische afbraak van schadelijke stoffen plaats. Het resultaat is kristalhelder en gezond water.

## **13 Filtermedia zonder schuimstofrand:**

De hierna genoemde filtermedia remmen de doorstroming in de filter nauwelijks af en hebben daarom geen rand van schuimstof nodig. De hoeveelheid is eveneens precies afgestemd op een filtermandje uit de **JBL CristalProfi e**-serie.

### **JBL MicroMec**

Biofilterballetjes met een groot prestatievermogen

**JBL MicroMec** is een zeer poreus biofiltermateriaal van gesinterd glas dat wegens zijn bijzondere oppervlakte- en poriestructuur de kolonisatie van nuttige bacteriën sterk begunstigt. Het zorgt voor een effectieve biologische afbraak van schadelijke stoffen en is daarom bijzonder geschikt voor een intensieve en langdurige biologische filteractiviteit in zoet- en zeewateraquariums.

### **JBL TorMec**

Pellets van actieve turf voor natuurlijk tropisch water

**JBL TorMec Pellets** worden vervaardigd door twee turfcomponenten met een verschillend gehalte aan humusstoffen in elkaar te persen. Zo wordt bereikt dat het middel van begin af aan werkt en dat het daarnaast een zorgvuldig uitgekiende langdurige werking heeft. Dankzij het hoge gehalte aan humusstoffen verlaagt **JBL TorMec** de carbonaathardheid en de pH van het water. Het voorkomt het ontstaan van algen, omdat het het water licht verkleurt, zodat bepaalde delen van het lichtspectrum worden uitgefilterd, zoals dat bij natuurlijk water in de tropen gebeurt.

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

# Garantie

De eindafnemer van dit **JBL**-apparaat geven wij een verlengde garantie van 4 jaar vanaf de datum van aankoop.

De garantie wordt gegeven op montage- en materiaalfouten. Slijtageonderdelen, zoals de pompwaaier en de as, evenals schade veroorzaakt door invloeden van buitenaf en ondoelmatig gebruik zijn uitgesloten van de garantie. Als garantieprestatie zullen de defecte onderdelen door ons worden vervangen of gerepareerd; de keuze wordt door ons bepaald.

Andere aanspraken op garantieprestaties kunnen niet geldend worden gemaakt, met name niet, voor zover wettelijk toegestaan, voor gevolgschade die door dit apparaat ontstaat. In geval van een garantieclaim verzoeken wij u zich tot uw dierspecialzaak te wenden of het defecte apparaat, portvrij en zonder verpakingskosten voor ons, met het geldige bewijs van aankoop naar ons op te sturen.\*



\* In geval van een garantieclaim a.u.b. ingevuld opsturen naar:

**JBL** GmbH & Co. KG, Abt. Service, Dieselstr. 3, D-67141 Neuhofen

Apparaat:      **JBL** CristalProfi e700      
                     **JBL** CristalProfi e900        
                     **JBL** CristalProfi e1500   

Ruimte voor de kassabon:

Serie-nr.        \_ \_ - \_ - \_ - \_ - \_ - \_ - \_ -

Datum van aankoop: \_ \_ / \_ \_ / \_ \_  
(a.u.b kassabon bijvoegen; u krijgt de bon met het apparaat weer terug)

Aanleiding van de klacht:

Datum:..... Handtekening:.....



# JBL CristalProfi® e700, e900, e1500

Gentile cliente,

La ringraziamo per l'acquisto del nostro nuovo filtro esterno **JBL Cristal Profi** e siamo lieti che Lei abbia scelto questo filtro innovativo che permette un filtraggio altamente efficiente e offre una grande praticità di uso.

## Norme di sicurezza



Solo per l'uso in ambienti chiusi e per scopi acquaristici.



Prima di eseguire lavori di manutenzione staccare dalla rete elettrica tutti gli apparecchi che sono in contatto con l'acqua.



Il cavo elettrico di questo apparecchio non può essere sostituito. In caso di danneggiamento del cavo, l'apparecchio non può essere più utilizzato e va smaltito.

Per sicurezza raccomandiamo di formare un cappio con il cavo per evitare che l'acqua possa scendere lungo il cavo e finire nella presa elettrica.

Se si usa una presa di distribuzione, questa deve esser installata al di sopra della presa di corrente del filtro.

I campi magnetici di questi apparecchi possono causare danni o disturbi in congegni elettronici. Questo vale anche per pace maker. Per conoscere le distanze di sicurezza necessarie consultare i manuali dei relativi apparecchi medici.

Nei lavori di manutenzione fare attenzione al pericolo di contusione provocato da forze magnetiche.

I piedini dell'apparecchio possono lasciare segni durevoli sui mobili o sui pavimenti di legno a causa di reazioni chimiche con lacche e vernici di rivestimento. È consigliabile inserire una protezione tra i piedini dell'apparecchio e la superficie su cui appoggiano.



Smaltimento: questo apparecchio non può venire smaltito con i normali rifiuti casalinghi. Si prega di osservare le norme di smaltimento locali per apparecchi elettronici.

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

## Indice:

|  |           |
|--|-----------|
| Descrizione del funzionamento                | pagina 54 |
| Particolari                                  | pagina 54 |
| Parti e denominazioni                        | pagina 55 |
| Dati tecnici                                 | pagina 56 |
| Installazione                                | pagina 56 |
| Indicazioni prestazioni pompa                | pagina 58 |
| Manutenzione                                 | pagina 59 |
| Cosa fare quando ....                        | pagina 61 |
| Masse filtranti per la soluzione di problemi | pagina 63 |

## Descrizione del funzionamento

I filtri **JBL** CristalProfi depurano l'acqua dell'acquario in un sistema circolatorio chiuso. Una pompa che non necessita di manutenzione è installata nella testa del filtro e provvede ad una circolazione continua. L'acqua viene condotta dall'acquario nel contenitore delle masse filtranti, dove le attraversa dal basso in alto, venendone depurata, ed è poi ricondotta nell'acquario. Il filtro NON è autoaspirante. L'aria che si trova inizialmente nel sistema deve essere tolta prima dello start. Questo avviene mediante il dispositivo di avvio rapido.

## Particolari

- **Facile da avviare**

Il dispositivo di avvio rapido consente un avvio facilissimo senza il fastidioso risucchio dell'acqua.

Il filtro è pronto per l'uso e corredato di masse filtranti. Queste sono scelte in modo tale da garantire un'efficiente decontaminazione meccanica e biologica dell'acqua. L'acquario avrà così un'acqua sana e limpida.

- Tutti i componenti del filtro sono facilissimi da montare e la loro struttura esclude errori nell'assemblaggio.
- Si è rinunciato ad un tubo di scolo discendente per l'acqua entrante, per facilitare un comodo inserimento dei materiali filtranti.

- **Sicuro**

Un innovativo blocco per raccordo tubi, per cui è stata depositata domanda di brevetto [EP 07007576.7], impedisce che l'acqua fuoriesca per errore quando lo si stacca dal filtro.

Collaudato TÜV/GS

- **Da pulire di rado**

Direttamente sotto la testa della pompa si trova un innovativo cestello Combi per masse filtranti, per cui è stata depositata domanda di brevetto [EP 07001945.0] nel quale si trovano a destra e a sinistra masse prefiltranti

molto facilmente raggiungibili. Sostituendo periodicamente le masse prefiltranti è raramente necessario pulire le altre masse filtranti. Nuovo sistema di masse filtranti realizzato appositamente per il CristalProfi della 'serie e'.

- **Forte nel rendimento e silenzioso**

Una pompa ad alto rendimento e ad azionamento quasi silenzioso provvede all'efficace circolazione dell'acqua nell'acquario.

- **Completamente equipaggiato e pronto per il collegamento**

Una vasta gamma di accessori consente un facilissimo collegamento a qualsiasi acquario d'acqua dolce e marina.

## Parti e denominazioni

- 1 Blocco per raccordo tubi
- 1 a leva centrale
- 2 Testa della pompa
- 2 a leva di chiusura sinistra
- 2 b leva di chiusura destra
- 3 Guarnizione di tenuta
- 4 Piastrina di distribuzione per l'acqua entrante
- 5 Cestello per filtri Combi
- 6 Cestello per filtri
- 7 Contenitore dei filtri
- 7 a Clip di chiusura
- 8 Tubo d'uscita dell'acqua (all'acquario) con raccordo per tubi
- 9 Gomito (2 x)
- 10 Prolunga (2 x)
- 11 Ugello a ventaglio
- 12 Tubo irrigatore (2 pezzi)
- 13 Chiusura per tubo irrigatore (premontato!)
- 14 Ventosa (5 x)
- 15 Clip per tubi con ventosa, corto (5 x)
- 16 Clip per tubi con ventosa, lungo (5 x)
- 17 Tubo di aspirazione (dall'acquario), estraibile, con raccordo a vite per tubo flessibile
- 18 Cestello di aspirazione
- 19 Tubo flessibile ( 12/16 bei CP e700 und e900, 16/22 bei CP e1500)

F1 Massa prefiltrante: espanso a profilo T, 10 ppi

F2 Direzione dell'acqua e massa filtrante biologica e meccanica: anelli di ceramica

F3 Principale massa filtrante biologica: foglio di espanso 20 ppi

F4 Principale massa filtrante biologica: foglio di espanso 20 ppi

F5 Massa microfiltrante biologica / meccanica: foglio di espanso 30 ppi

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

| Dati tecnici              | CP e700         | CP e900         | CPe1500         |
|---------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| max. rendimento pompa     | 700 l/h         | 900 l/h         | 1500 l/h        |
| per acquario              | 60-160 l        | 900-300 l       | 200-600 l       |
| lung. x larg x alt (mm)*  | 180 x 210 x 350 | 180 x 210 x 405 | 200 x 235 x 460 |
| contenitore dei filtri    | 6,1 l           | 7,6 l           | 12 l            |
| cestelli per filtri       | 1,2 l x 2       | 1,2 l x 3       | 1,9 l x 3       |
| cestello per filtri Combi | 1,1 l           | 1,1 l           | 2,3 l           |
| masse filtranti           | 3,5 l           | 4,7 l           | 8 l             |
| tubo flessibile           | 12/16           | 12/16           | 16/22           |
| tensione                  | 230 V / 50 Hz   | 230 V / 50 Hz   | 230 V / 50 Hz   |
| W                         | 13              | 15              | 35              |

\*blocco per raccordo tubi incluso

## Installazione

### 1 Spacchettare e preparare

Togliere con prudenza dall'imballaggio il filtro e gli accessori e controllare la completezza dei pezzi. In caso di mancanza o danneggiamento di un pezzo rivolgersi al rivenditore specializzato.

Aprire tutti i 4 clip del contenitore dei filtri e staccare la testa della pompa. Estrarre tutti i cestelli per filtri uno dopo l'altro e sciacquare bene tutti i materiali filtranti con acqua corrente. Reinscrivere poi i materiali filtranti nel filtro, nella loro sequenza originaria.

Prima di riattaccare la testa della pompa attivare biologicamente le masse filtranti contenute nel filtro con i batteri depuratori **JBL FilterStart** nel modo descritto: svuotare il contenuto completo della quantità di flaconi necessaria di **JBL FilterStart** nelle due masse prefiltranti del cestello per filtri Combi.

Numero flaconi **JBL FilterStart**:

CristalProfi e700: 1 flacone

CristalProfi e900: 2 flaconi

CristalProfi e1500: 3 flaconi

Riattaccare ora la testa della pompa sul contenitore del filtro e chiudere con i clip.

Indicazione: i cestelli per filtri vuoti sono intercambiabili; solamente il cestello per filtri Combi va inserito come ultimo cestello in alto. La testa della pompa si può girare a piacere di 180°.

Suggerimento: aprire e chiudere sempre i due clip opposti per non rovinare la guarnizione di tenuta nella testa della pompa e chiudere perfettamente il filtro.

### 2 Installare il blocco per raccordo tubi e tubi flessibili

Girare le due piccole leve di chiusura sulla testa della pompa nella posizione (●) opposta alla tacca „OPEN“ così che l'intaglio sulla base delle leve indichi verticalmente verso l'alto.

Inserire ora il blocco per raccordo tubi con la leva centrale tirata verso l'alto nella testa della pompa e premere verso il basso.

Chiudere la leva centrale per il fissaggio e girare le due piccole leve di chiusura sulla posizione „OPEN“. Ora sono aperte le valvole sferiche integrate nel blocco per raccordo tubi, e il blocco per raccordo tubi non può venir tolto anche se la leva centrale è aperta (bloccaggio di sicurezza). Spingere ogni tubo flessibile sul suo raccordo e girare il dado in senso antiorario finché è solidamente fissato.

### 3 Installare il filtro nella sua sede

Ora si può installare il filtro nella sua sede prevista nel mobiletto dell'acquario o altrove. Fare attenzione che installando il filtro nel mobiletto il dislivello tra la superficie dell'acqua e il fondo del filtro sia al massimo di 180 cm. Se si installa il filtro vicino all'acquario deve rimanere una distanza di almeno 20 cm tra la superficie dell'acqua e il bordo superiore del filtro.

**ATTENZIONE: il filtro va posizionato sempre verticalmente!**

### 4 Installare i tubi e i tubi flessibili

Infilare il cestello di aspirazione sul tubo di aspirazione e fissarlo con l'aiuto delle ventose e dei clip per tubi all'interno dell'acquario. Usare clip lunghi o corti a seconda della struttura del bordo dell'acquario. Estrarre il tubo telescopico così che il cestello di aspirazione si trovi ca. 5 cm sopra il fondo dell'acquario.

Collegare il tubo di fuoriuscita dell'acqua con il gomito ed eventualmente con il tubo irrigatore e fissare all'acquario mediante le ventose. Rimuovere la chiusura del tubo irrigatore e reinserirla solamente quando il filtro è in azione.

Suggerimento: sconsigliamo l'uso di un tubo irrigatore in acquari con piante perché espellerebbe troppo CO<sub>2</sub> che è un'importante sostanza nutriente per le piante. Ideale sarebbe l'uso di un tubo di fuoriuscita con gomito o ugello a ventaglio. In questo caso il getto deve trovarsi sotto la superficie dell'acqua per creare una moderata corrente di superficie. Mediante le due prolunghe si può regolare individualmente la distanza del getto dalla superficie dell'acqua.

Raccordare il tubo flessibile che si trova sulla posizione „IN“ del blocco per raccordo tubi con il tubo di aspirazione, e il tubo flessibile che si trova sulla posizione „OUT“ con il tubo di fuoriuscita dell'acqua. Serrare i tubi flessibili girando i dadi in senso antiorario finché sono solidamente fissati.

Tagliare i tubi flessibili il più corti possibile per evitare delle piegature. Ciò facilita inoltre l'avviamento.

### 5 Messa in funzione

Accertarsi che le due piccole leve di chiusura sulla testa della pompa si trovino in posizione „OPEN“. Durante l'avviamento il tubo di fuoriuscita dell'acqua con il tubo irrigatore si deve trovare SOPRA al livello dell'acqua per far uscire tutta l'aria dall'apparecchio.

Premere ripetutamente con il palmo della mano il bottone „START“ sulla testa della pompa, finché l'acqua inizia a fluire nel tubo di aspirazione (tubo flessibile su „IN“).

Aspettare ora che il filtro sia completamente pieno d'acqua e che l'acqua nel tubo flessibile conducente al tubo di fuoriuscita (tubo flessibile su „OUT“) sia alla stessa altezza del livello dell'acqua nell'acquario.

Collegare ora il filtro con la rete elettrica. Adesso l'acqua scorre dal tubo di fuoriuscita dentro nell'acquario. Inizialmente l'acqua può essere mischiata con l'aria rimasta nel materiale filtrante. Scuotendo leggermente il filtro, l'aria si scioglie ed esce con il flusso dell'acqua.

**Indicazione:** se si intende sostituire un filtro già presente con un filtro **JBL** CristalProfi raccomandiamo di far funzionare il nuovo filtro parallelamente al 'vecchio' per due settimane, prima di smontarlo. Si ottiene così un'ottimale colonizzazione batterica del nuovo filtro con batteri depuratori e si evita la formazione del pericoloso nitrito nella fase di passaggio.

### **Controllare la tenuta stagno di tutti i componenti!**

#### **6 Regolare la portata dell'acqua**

Se desiderato, si può regolare la quantità della portata d'acqua con la leva di chiusura sinistra (simbolo „onde“). Più la leva è distante dalla tacca „OPEN“ meno acqua porta il filtro. Mai regolare con la leva opposta!

### **Indicazione sul rendimento della pompa:**

raccomandiamo assolutamente di usare solo masse filtranti originali **JBL** per un funzionamento ideale e sicuro.

I dati riportati sulle targhe e sull'imballaggio sono, come tecnicamente in uso, i valori nominali del **FUNZIONAMENTO A VUOTO** della pompa, senza tubi flessibili e masse filtranti:

CP e700: 700 l/h

CP e900: 900 l/h

CP e1500: 1500 l/h

Ad acquario funzionante questi valori si riducono in modo differente a seconda della lunghezza del tubo flessibile e delle masse filtranti. Un'ulteriore riduzione si verifica se i tubi flessibili e le masse filtranti sono intasate.

Con un tubo flessibile di 1,50 m e funzionamento con le masse filtranti in dotazione si ha all'incirca la seguente prestazione (stato nuovo o dopo pulizia):

CP e700: 350 – 400 l/h

CP e900: 380 – 450 l/h

CP e1500: 800 – 900 l/h

Se questi valori diminuiscono del 50 % ca., si devono pulire i tubi flessibili e le masse filtranti.

## Manutenzione e cura

Tutti i filtri esterni **JBL CristalProfi** sono muniti di masse filtranti che assicurano un'acqua pulita e sana per il funzionamento normale dell'acquario. Queste masse filtranti offrono buone possibilità di insediamento ai batteri depuratori essenzialmente necessari. Le masse filtranti vengono inizialmente sottoposte a pulizia meccanica e permettono così ai batteri un lungo soggiorno indisturbato.

Attenzione: la manutenzione e pulizia periodica del filtro sono assolutamente necessarie per evitare una riduzione di prestazione della pompa.

### 7 Pulizia e sostituzione del materiale filtrante

Prima di ogni lavoro al filtro staccare assolutamente la spina della corrente!

Girare fino all'arresto le due piccole leve di chiusura sulla testa della pompa nella posizione (●) opposta alla tacca „OPEN“. Tirare completamente verso l'alto la leva centrale che si trova sul blocco per raccordo tubi e premerla fino all'arresto. Il blocco per raccordo tubi si solleva leggermente dalla sua sede. Estrarlo ora verso l'alto. Ora le valvole sferiche nel blocco per raccordo tubi sono chiuse e tengono l'acqua nei tubi flessibili. Questo esclude un'inavvertita apertura, p.es. da parte di bambini, con conseguente fuoriuscita dell'acqua.

Aprire i 4 clip di chiusura sul contenitore del filtro e staccare la testa della pompa.

Togliere i cestelli per filtri con le masse filtranti e sciacquare le masse filtranti in acqua tiepida (25 °C). Mai pulire TUTTE le masse filtranti in una volta, altrimenti si perdono troppi batteri depuratori utili. I filtri **JBL CristalProfi** della 'serie e' sono costruiti in modo tale che di regola va pulita solamente la massa prefiltrante (F1); le altre masse filtranti vanno pulite solo a lunghi intervalli.

### 8 Modo di funzionamento e intervalli di sostituzione dei singoli materiali filtranti

(F1) Massa prefiltrante:

Materiale prefiltrante meccanico di espanso grosso, tagliato a profilo T per accogliere il più possibile lo sporco grosso. Questo materiale va sostituito ogni 2 mesi. È possibile lavarlo una o due volte..

(F2) Anelli di ceramica (**JBL CerMec**):

Materiale filtrante meccanico con effetto anche biologico grazie alla colonizzazione di batteri depuratori. La sua forma ad anelli serve a dirigere il flusso d'acqua in tutte le direzioni per garantire lo sfruttamento ideale del filtro. Una pulizia si rende necessaria ogni 6 - 12 mesi, a seconda dell'inquinamento.

(F3) spugna filtrante biologica (**JBL UniBloc**)

Schiuma filtrante di media porosità per un efficace filtraggio biologico grazie alle ottime

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

possibilità di insediamento dei batteri depuratori. Le spugne dispongono di un ritaglio che può essere rimosso per inserire masse filtranti in caso di specifici problemi. Una prudente pulizia è necessaria ogni 6 mesi. Sostituzione dopo 2 - 3 pulizie. Pulire o sostituire sempre solo una delle due spugne.

(F4+F5) Spugna filtrante:

Set di due schiume filtranti, una con pori di grandezza media e una con pori più piccoli per la parte centrale del cestello per filtri Combi. La spugna a pori medi filtra biologicamente tramite l'insediamento di batteri depuratori. La spugna microporosa ritiene le particelle di sporco che potrebbero danneggiare la pompa; inoltre anch'essa filtra biologicamente. La pulizia della spugna a pori medi deve avvenire ogni 6 mesi, quella della spugna microporosa ogni 4 mesi circa o se necessario (riduzione del rendimento della pompa). Sostituzione dopo due o tre pulizie.

(F1 + F4 + F5 = **JBL CombiBloc**)

## 9 Pulizia dei tubi flessibili

Nei tubi flessibili si insediano batteri che creano della mucillaggine la quale può impedire notevolmente il flusso dell'acqua. Alghe si formano invece solo con molta luce. Pertanto pulire periodicamente i tubi flessibili con una spazzola (per es. **JBL Cleany**). Un semplice risciacquo con acqua da rubinetto non è sufficiente!

## 10 Pulizia di rotore e scatola

Svitare il coperchio della scatola del rotore in senso antiorario in direzione „Open“ e togliere tirandolo leggermente.

Estrarre il rotore dalla sua scatola. **ATTENZIONE:** il rotore è tenuto fermo nella scatola da forza magnetica, quindi estrarre con cautela per non ferirsi le dita.

L'asse ceramica è tenuto da due cuscinetti di gomma; estraendolo, i cuscinetti rimangono sull'asse o nella scatola.

Pulire con una spazzola adatta la scatola del rotore, il rotore stesso e l'asse, e sciacquare con acqua pulita. I depositi calcarei sui pezzi si lasciano facilmente rimuovere con un bagno in **JBL BioClean A**.

Reinserire l'asse ceramica e il rotore nella scatola. Fare attenzione alla posizione corretta dei cuscinetti di gomma dell'asse. Avvitare il coperchio del rotore premendolo leggermente verso il basso in direzione „CLOSE“, fino all'arresto.

## 11 Rimessa in funzione del filtro

Reinserire il blocco per raccordo tubi con i tubi flessibili attaccati come descritto in (2). Girare prima la leva di chiusura destra e alcuni secondi dopo quella sinistra in direzione „OPEN“, fino all'arresto.

Se l'acqua non dovesse iniziare a scorrere da sola nel contenitore del filtro, avviare il filtro come descritto in (5).

Collegare il filtro alla rete elettrica.



## Cosa fare quando?

### La testa della pompa non si lascia montare bene

| Causa   | Soluzione   |
|---|---|
| Uno o più cestelli per filtri sono sovraccarichi. | Non sovraccaricare i cestelli per filtri; osservare un corretto assemblaggio. |

### Il filtro sulla testa della pompa perde

| Causa   | Soluzione  |
|---|--|
| Le clip di chiusura non sono chiuse bene.   | Chiudere bene tutte le clip di chiusura.                       |
| La guarnizione di tenuta è intasata.  | Pulire le filettature e ingrassare con vaselina.               |
| La guarnizione di tenuta è inserita in modo sbagliato, è difettosa, è storta o manca completamente. | Inserire correttamente la guarnizione di tenuta o sostituirla. |

### Il filtro non funziona o non trasporta l'acqua

| Causa  | Soluzione  |
|--|--|
| Manca la corrente.   | Attaccare la spina.  |
| Non c'è acqua nel filtro.  | Il filtro non è autoaspirante! Azionare il bottone d'avvio e riempire il filtro con acqua (5).   |
| Giroscopio e/o asse mal inseriti, asse rotta, mancano i cuscinetti di gomma dell'asse, la chiusura a baionetta non è corretta. | Disassemblare, controllare, sostituire i pezzi difettosi e riassemblare. Fare attenzione alla posizione corretta di asse e chiusura a baionetta. |
| Il rotore manca o è bloccato da sassolini, gusci di lumache, o il rotore è difettoso.  | Pulire la scatola del rotore, inserire il rotore intatto.  |

### Forte riduzione della prestazione del filtro

| Causa   | Soluzione   |
|---|---|
| Una o ambedue le leve di chiusura sulla testa della pompa non sono in posizione „OPEN“. | Controllare la posizione delle leve e correggere.   |
| Il blocco per raccordo tubi è sporco.   | Staccare i tubi flessibili e pulire con una spazzola adatta il blocco per raccordo tubi in stato incorporato; le leve di chiusura devono essere nella posizione „OPEN“. |
| Tubi flessibili piegati ecc.  | Controllare l'installazione dei tubi flessibili riguardo a piegature ecc.   |
| Cestello di aspirazione intasato  | Pulire il cestello di aspirazione.  |
| Tubi flessibili sporchi per depositi  | Pulire i tubi flessibili con una spazzola   |
| Masse filtranti fortemente intasate   | Pulire le masse filtranti (soprattutto la massa prefiltrante).  |

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

|  |   |
|--|---|
| Le masse filtranti si trovano in una reticella.  | Non immettere masse filtranti biologiche a lunga durata, come per es. <b>JBL</b> MicroMec, <b>JBL</b> Sintomec ecc. in reticelle a maglie fitte. Per la soluzione di particolari problemi usare solo masse filtranti originali CristalProfi con bordo di espanso. |
| Le masse filtranti non sono ben pulite.  | Togliere le masse filtranti dal cestello e pulirle.   |
| Masse filtranti sbagliate  | Inserire nei cestelli filtro le masse filtranti in modo sfuso per non ostacolare il flusso dell'acqua.  |
| La pompa è sporca.   | Pulire con una spazzola la camera della pompa, il rotore e il coperchio (10).   |
| L'acqua non circola bene.  | Ripetere il processo d'avvio (5).   |
| Giroscopio e/o asse mal inseriti, asse rotta, mancano i cuscinetti di gomma dell'asse, la chiusura a baionetta non è corretta. | Disassemblare, controllare, sostituire i pezzi difettosi e riassemblare. Fare attenzione alla posizione corretta di asse e chiusura a baionetta.  |
| Montati troppi accessori sul sistema dei tubi flessibili.  | Accessori (per es. chiarificatore UV-C ecc.) riducono la portata dell'acqua. Togliere gli accessori e farli funzionare con un proprio circuito d'acqua.   |

### Aria nel filtro

| Causa   | Soluzione   |
|---|---|
| La giunzione del tubo telescopico si trova sotto il livello dell'acqua.                   | Nel cambio parziale dell'acqua risucchiare questa solo fino a 5 cm sopra la giunzione. Altrimenti staccare la spina dalla corrente elettrica.   |
| Il filtro è ubicato troppo in alto.   | Il bordo superiore della testa della pompa deve trovarsi almeno 20 cm sotto il livello dell'acqua, ancora più in basso sarebbe meglio.  |
| L'installazione dei tubi flessibili perde e aspira aria.                                  | Controllare la tenuta e la correttezza della posizione di tutti i raccordi.   |
| Pietra porosa troppo vicina al tubo di aspirazione.                                       | Fare attenzione alla distanza sufficiente tra pietra porosa e tubo di aspirazione, se un aggiuntivo rifornimento d'aria avviene mediante pompa a membrana.  |
| Attacco scambiato dei tubi flessibili su „IN“ e „OUT“.                                    | Connettere correttamente i tubi flessibili.   |
| Forte resistenza al flusso a causa di masse filtranti sporche o inserite nella reticella. | Non immettere masse filtranti biologiche a lunga durata, come per es. <b>JBL</b> MicroMec, <b>JBL</b> Sintomec ecc. in reticelle a maglie fitte. Per la soluzione di particolari problemi usare solo masse filtranti originali CristalProfi con bordo di espanso. |

### Leva di chiusura sulla testa della pompa difficile da maneggiare

| Causa                                     | Soluzione  |
|---|--|
| I dispositivi di tenuta non scorrono più. | Smontare il blocco per raccordo tubi (7) e spruzzare le sfere di chiusura con olio al silicone. Reinserrire il blocco per raccordo tubi e muovere avanti e indietro le leve di chiusura. |

### Pesci morti e/o acqua torbida

| Causa   | Soluzione  |
|---|--|
| Avvelenamento con nitrito a causa di un cambio troppo rapido da 'vecchio' a 'nuovo'. Eliminazione dei batteri depuratori assieme al vecchio filtro. | Far funzionare assieme per 2 settimane il vecchio e il nuovo filtro nello stesso acquario o inserire 1/3 del vecchio materiale filtrante nel nuovo filtro. Mai eseguire nello stesso periodo una 'pulizia generale'! |

### Masse filtranti speciali per la soluzione di determinati problemi

#### 12 Masse filtranti con bordo in espanso:

I seguenti set di masse filtranti sono costruiti secondo un nuovo principio duale che è stato concepito appositamente per i filtri CristalProfi della 'serie e'. Consistono di una zona centrale e una zona marginale. Nella zona centrale sono locate masse filtranti speciali a grana relativamente fine che richiedono una reticella con maglie fitte. La zona marginale è fatta di espanso con pori di media grandezza. Così l'acqua scorre lentamente attraverso le masse filtranti speciali con una prestazione di massima efficacia. Contemporaneamente il bordo di espanso frena il meno possibile il flusso dell'acqua. Ogni set è concepito in grandezza e volume per un cestello per filtri della 'serie e' **JBL CristalProfi**.

#### **JBL CarboMec Pad**

Set con carbone attivo ad alto rendimento

Elimina residui di medicinali, alterazioni del colore dell'acqua e impurità macromolecolari in acqua dolce e marina. Quasi nessun aumento di conducibilità e contenuto di fosfato nell'acqua.

#### **JBL PhosEx ultra Pad**

Risolve il problema delle alghe eliminando efficacemente il fosfato

Impedisce ed elimina la crescita indesiderata delle alghe espellendo il fosfato, la loro principale sostanza nutriente, dall'acqua dolce e marina.

#### **JBL NitratEx Pad**

Set con denitrificatore

Impedisce ed elimina l'indesiderata crescita delle alghe estraendo efficacemente il nitrato dall'acqua dolce. Una resina scambiatrice che va rigenerata con sale da cucina.

#### **JBL ClearMec Pad**

Elimina le sostanze nocive per un'acqua cristallina senza problemi di alghe

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

Una miscela di sfere di argilla e resine speciali elimina le sostanze nocive fosfato, nitrato e nitrito nell'acqua dolce, prevenendo l'indesiderata crescita delle alghe. Le sfere di argilla favoriscono l'insediamento di batteri depuratori e la decomposizione biologica delle sostanze nocive. Il risultato è un'acqua cristallina e sana.

### **13** Masse filtranti senza bordo in espanso:

Le seguenti masse filtranti non frenano quasi il flusso dell'acqua nel filtro; perciò non hanno bisogno del bordo di espanso. Anche la loro quantità è concepita precisamente ad un cestello filtro della **JBL** CristalProfi 'serie e'.

#### **JBL MicroMec**

Sfere filtranti biologiche ad alta prestazione

**JBL** MicroMec è un materiale biologico filtrante altamente poroso di vetro sinterizzato, che con la sua particolare struttura di superficie e la sua porosità favorisce al massimo l'insediamento dei batteri depuratori, rendendo così possibile un'efficace eliminazione delle sostanze dannose. È molto adatto per l'intenso filtraggio biologico a lunga durata nell'acquario d'acqua dolce e marina.

#### **JBL TorMec**

Pellet di torba attiva per acqua tropicale naturale

I pellet **JBL** TorMec sono pressati usando due componenti di torba con un differente contenuto di sostanza umica. Così si ottiene un rapido effetto iniziale e un effetto dosato a lungo termine. Grazie all'alto contenuto di sostanze umiche, **JBL** TorMec abbassa la durezza carbonatica e il valore pH. La torba tinge leggermente l'acqua e filtra lo spettro luminoso come nelle naturali acque tropicali, impedendo così la crescita delle alghe.

# Garanzia

All'utente finale di questo apparecchio **JBL** prestiamo una garanzia ampliata di 4 anni dalla data di acquisto.

La garanzia copre errori di montaggio e difetti di materiale. Esclusi dalla garanzia sono i pezzi soggetti a usura come il rotore della pompa e l'asse. Esclusi sono pure i danni risultanti da influenze esterne o da uso inappropriato. Ci riserviamo, in caso di prestazione di garanzia, di sostituire o di riparare a nostra scelta le parti difettose.

Non sussistono altri diritti di garanzia. In particolare non ci assumiamo, nel rispetto delle norme di legge, alcuna responsabilità per danni susseguenti, risultanti da questo apparecchio. In caso di garanzia rivolgersi al rivenditore specializzato o inviare a noi l'apparecchio idoneamente imballato, con spedizione a porto franco, accompagnato da valida ricevuta d'acquisto.\*



\* In caso di garanzia compilare e inviare a:

**JBL** GmbH & Co. KG, Abt. Service, Dieselstr. 3, D-67141 Neuhofen

Apparecchio:    **JBL** CristalProfi e700      
                  **JBL** CristalProfi e900      
                  **JBL** CristalProfi e1500  

Ricevuta d'acquisto:

n° di serie                    \_ \_ - \_ - \_ - \_ - \_ - \_ - \_ -

Data d'acquisto: \_ \_ / \_ \_ / \_ \_  
(allegare assolutamente la ricevuta d'acquisto che  
vi ritornerà con l'apparecchio)

Motivo del reclamo:

Data:..... Firma:.....

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

# JBL CristalProfi® e700, e900, e1500

## Kære kunde.

Tak fordi du har valgt at anskaffe dig et udvendigt **JBL** CristalProfi filter – og tillykke med valget af netop dette banebrydende filter. Ved konstruktionen af filteret er der lagt stor vægt på at opnå en yderst effektiv filtrering af dit akvarium, samtidig med at filteret skal være nemt at håndtere.

## Sikkerhedsbestemmelser



Må kun anvendes indendørs og til akvaristiske formål.



Før al slags vedligeholdelsesarbejde på akvariet skal strømmen til alle elektriske apparater i vandet afbrydes.



Strømkablet til dette apparat kan ikke udskiftes. Hvis kablet bliver beskadiget, må det ikke længere bruges, men skal kasseres.

For din egen sikkerheds skyld anbefaler vi at lave en sløjfe på kablet, som skal forhindre, at vand, der eventuelt løber langs kablet, kan løbe ind i stikkontakten. Hvis der anvendes en fordelerdåse, skal den anbringes oven over filterets strømtilslutning.

Ved denne type apparater kan magnetfelterne give skader eller fejlfunktion på elektroniske apparater. Det gælder også for pacemakere. I vejledningen til de pågældende medicinske apparater er den nødvendige sikkerhedsafstand anført. I forbindelse med vedligeholdelsesopgaver er der risiko for at få fingrene i klemme på grund af magnetisk kraft.

Da der i dag findes et stort antal lakker og politurer, kan det ikke udelukkes, at apparatets fødder kan lave varige pletter på møbler eller parketgulve, fremkaldt af kemiske reaktioner, der ikke var til at forudse. Derfor bør man altid stille apparatet på et passende underlag, hvis det skal stå på en træflade.



**Bortskaffelse:** Dette apparat må ikke lægges til almindeligt husholdningsaffald. De lokale regler om bortskaffelse af el-apparater skal overholdes.



## Indholdsfortegnelse:

|                                       |         |
|---------------------------------------|---------|
| Funktionsbeskrivelse                  | Side 67 |
| Værd at vide                          | Side 68 |
| Enkeltdele og betegnelse,             | Side 68 |
| Specifikationer                       | Side 69 |
| Installation                          | Side 69 |
| Henvisninger om pumpekapacitet        | Side 71 |
| Vedligeholdelse                       | Side 72 |
| Hvad gør jeg, hvis....                | Side 74 |
| Filtermaterialer til problemløsninger | Side 80 |

## Funktionsbegrivelse

**JBL** CristalProfi filter renses vandet i akvariet i et lukket kredsløbs. En indbygget, servicefri pumpe i filterhovedet sørger for en permanent cirkulation. Vandet ledes fra akvariet over i filtermediehuset, hvor det strømmer igennem filteret nedefra og opad. Efter rensningen bliver det derefter transporteret tilbage til akvariet. Filteret er IKKE selvsugende. Den luft, som i begyndelsen befinder sig i systemet, skal fjernes før start. Det gør man ved at aktivere den indbyggede lynstart-indretning.

### Værd at vide

- **Nem at starte**

En indbygget lynstart-indretning gør filterstarten legende let, ingen irriterende opugning af vand.

Filteret er tilslutningsklar og er forsynet med filtermateriale. Filtermaterialerne er valgt sådan, at de giver en effektiv mekanisk og biologisk vandrensning. På den måde får du klart og sundt vand i dit akvarium.

Alle enkeltdelene på filteret er legende let at montere og konstrueret på en måde, så det er umuligt at montere dem forkert.

Vi har med vilje ladet være med at lave et nedløbsrør for vandindløbet, så det er let og bekvemt at lægge filtermateriale i.

- **Sikkert**

En patentanmeldt [EP 07007576.7] banebrydende slangetilslutningsblok forhindrer, at der ved et uheld kan løbe vand ud, når den kobles af filteret. TÜV/GS godkendt

- **Skal renses sjældent**

Direkte under pumpehovedet sidder der en patentanmeldt [EP 07001945.0] banebrydende Combi-filterkurv, hvor der på højre og venstre side ligger forfiltermateriale, der er ekstremt let adgang til. Ved regelmæssig skift af forfiltermaterialet behøver de øvrige filtermaterialer kun blive renses meget sjældent.

Et nyt filtermaterialesystem, specielt tilpasset efter dit CristalProfi i e-serien.

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

- **Høj ydeevne og støjsvag**  
En pumpe med stor ydeevne og så godt som ingen kørestøj giver en effektiv vandcirkulation i akvariet.
- **Komplet udstyret og klar til tilslutning**  
Det omfattende tilbehør gør det legende let at tilslutte apparatet i så godt som ethvert fersk- og saltvandsakvarium.

## Enkeltdele og betegnelse

- 1 Slangetilslutningsblok
- 1a Midterpal
- 2 Pumpehoved
- 2a Venstre låsepal
- 2b Højre låsepal
- 3 Profilpakning
- 4 Fordelerplade for vandindløb
- 5 Combi-filterkurv
- 6 Filterkurv
- 7 Filterhus
- 7 a Låseclips
- 8 Vandudløbsrør (til akvariet) med slangeforskruning
- 9 Vinkelrør (2 x)
- 10 Forlængerstykke (2 x)
- 11 Bredstrålerør
- 12 Dysestrålerør (2 dele)
- 13 Låseprop til dysestrålerør (formonteret!)
- 14 Sugkop (5 x)
- 15 Kort rørclips til sugkop (5 x)
- 16 Lang rørclips til sugkop (5 x)
- 17 Indsugningsrør (fra akvariet), kan trækkes ud, med slangeforskruning
- 18 Indsugningskurv
- 19 Slange ( 12/16 ved CP e700 og e900, 16/22 ved CP e1500)

- F1 Forfiltermateriale: Skumgummi T-profil, 10 ppi
- F2 Vandstyring og mekanisk / biologisk filtermateriale: Keramiske ringe
- F3 Biologisk hovedfiltermateriale: Skumgummimåtte 20 ppi
- F4 Biologisk hovedfiltermateriale: Skumgummimåtte 20 ppi
- F5 Mekanisk / biologisk filtermateriale: Skumgummimåtte 30 ppi



| Specifikationer      | CP e700         | CP e900         | CPe1500         |
|----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| maks. pumpekapacitet | 700 l/t         | 900 l/t         | 1.500 l/t       |
| Til akvarium         | 60-160 l        | 900-300 l       | 200-600 l       |
| L x B x H (mm)*      | 180 x 210 x 350 | 180 x 210 x 405 | 200 x 235 x 460 |
| Filterhus            | 6,1 l           | 7,6 l           | 12 l            |
| Filterkurve          | 1,2 l x 2       | 1,2 l x 3       | 1,9 l x 3       |
| Combi-filterkurv     | 1,1 l           | 1,1 l           | 2,3 l           |
| Filtermateriale      | 3,5 l           | 4,7 l           | 8 l             |
| Slange               | 12/16           | 12/16           | 16/22           |
| Spænding             | 230 V / 50 Hz   | 230 V / 50 Hz   | 230 V / 50 Hz   |
| W                    | 13              | 15              | 35              |

\*inklusive tilslutningsblok for slange

## Installation

### 1 Udpakning og forberedelser

Tag forsigtigt filteret og det vedlagte tilbehør ud af emballagen og kontroller, om leverancen er komplet. Er det ikke tilfældet eller hvis nogen dele er beskadiget, bedes du kontakte forhandleren.

Åbn alle 4 låseclips på filterhuset og tag pumpehovedet af. Træk alle filterkurve ud en efter en, og skyl samtlige filtermaterialer grundigt af under vandhanen i lunkent vand. Sæt nu filtermaterialerne på plads i filteret igen i den oprindelige rækkefølge.

Før du begynder at installere pumpehovedet, skal filtermaterialerne i filteret aktiveres biologisk med **JBL** FilterStart rensningsbakterier. Gør som følger:

Tøm det komplette indhold af det pågældende antal flasker **JBL** FilterStart ned i de to forfiltermedier i Combi-filterkurven.

Antal **JBL** FilterStart flasker:

CristalProfi e700: 1 flaske

CristalProfi e900: 2 flasker

CristalProfi e1500: 3 flasker

Sæt nu pumpehovedet på filterhuset og luk låseclipsen.

Henvisning: De tomme filterkurve kan skiftes ud mod hinanden, dog kan Combi-filterkurven kun sættes i som sidste kurv foroven. Pumpehovedet kan drejes efter behag 180°.

Tips: Åbn og luk altid clipsene diagonalt. Det er mere skånsomt for profilpakningen i pumpehovedet, og filteret bliver lukket helt korrekt.

### 2 Sæt slangetilslutningsblokken og slangerne på

Drej de to små låsepaler på pumpehovedet til position (●), modsat mærket „OPEN“, så noten i bunden af armen peger lodret opad.

Sæt nu slangetilslutningsblokken i pumpehovedet med midterpalen trukket opad og tryk den fast nedad.

Læg midterpalen nedad for at arretere, og drej de to små låsepaler til position „OPEN“. Nu er kugleventilerne, der sidder inde i slangetilslutningsblokken, åbne, og derefter

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

kan slangetilslutningsblokken ikke mere tages af, heller ikke hvis midterpalen løftes op (sikkerhedsspærre).

Skyd de enkelte slanger ind på en slangestuds og drej møtrikkerne mod urets retning, indtil slangen sidder fast.

### 3 Sæt filteret på plads

Nu kan filteret allerede anbringes på den tiltænkte plads i akvarieskabet el. lign. Vær derved opmærksom på følgende: Hvis filteret placeres i akvarieskabet, må højdeforskellen mellem vandoverfladen og filterbunden være maks. 180 cm. Ved placering ved siden af akvariet bør der være en afstand på mindst 20 cm mellem vandoverfladen og filteroverkanten.

OBS! Filteret skal altid køre i oprejst stilling!

### 4 Sæt rør og slanger på

Sæt indsugningskurven på indsugningsrøret og fastgør dette på akvariets inderside ved hjælp af sugeskopperne og rørclipsene. Afhængig af akvariets kant skal der anvendes korte eller lange clips. Træk teleskoprøret så langt ud, at indsugningskurven sidder ca. 5 cm over bundmaterialet.

Vandudløbsrør, rørbøjning og i givet fald dysestrålerøret forbindes med hinanden og monteres ligeledes med sugeskopper i akvariet. Låseproppen til dysestrålerøret skal først tages af og må først sættes på igen, når filteret kører.

Tips: Ved beplantede akvarier fraråder vi at anvende dysestrålerør, idet disse ville uddrive unødigt meget af det nødvendige plantenæringsstof  $\text{CO}_2$ . Optimalt er det at anvende udløbsrøret med vinkelrør eller bredstrålerør, dog bør udløbet altid sidde under vandoverfladen for at opnå en moderat overfladestrømning. Afstanden mellem udløbet og vandoverfladen kan indstilles individuelt med de to forlængerstykker.

Forbind slangen fra position „IN“ på slangetilslutningsblokken med indsugningsrøret og slangen fra position „OUT“ med vandudløbsrøret. Arreter slangerne ved at dreje møtrikkerne mod urets retning, indtil slangen sidder absolut fast.

Tilskær slangerne så kort som muligt for at undgå knæk på dem. Desuden gør det startprocessen nemmere.

### 5 Ibrugtagning

Kontroller, at de to små låsepaler på pumpehovedet står på position „OPEN“. Under den efterfølgende startprocedure skal vandudløbsrøret med dysestrålerør osv. befinde sig OVER vandoverfladen, så apparatet kan blive udluftet optimalt.

Tryk flere gange med flad hånd på „START“ knappen på pumpehovedet, indtil vandet begynder at løbe ind i indsugningsslangen (slangen ved „IN“). Vent nu, indtil filteret er fyldt helt op med vand og vandet i slangen til udløbsrøret (slangen ved „OUT“) står på højde med vandspejlet i akvariet.

Nu kan du slutte filteret til lysnettet. Nu strømmer vandet fra vandudløbsrøret ind i akvariet. I begyndelsen kan det godt være blandet med luft, der har sat sig fast mellem lagene i filtermaterialet. Når du ryster filteret lidt, løsner luften sig og forsvinder sammen med vandstrømmen.

Henvisning: Skal et eksisterende filter i et akvarium udskiftes med et **JBL** CristalProfi, anbefaler vi, at det nye filter først kører parallelt i samme akvarium i 2 uger, før det gamle tages ud. Derved opnår man en optimal opbygning af rensningsbakterier i det nye filter og undgår forekomster af det farlige nitrit i overgangsfasen.

### Kontroller nu, om alle dele er tætte!

#### 6 Reguler vandgennemstrømningen

Hvis det ønskes, kan vandgennemstrømningsmængden reguleres på venstre låsepæl (symbol „bølgelinje“). Jo længere pælen drejes væk fra mærket „OPEN“, desto mindre vand transporterer filteret. Der må aldrig reguleres på den modsatte pæl!

#### Henvisning om pumpeydelsen:

For at opnå en optimal og pålidelig funktion anbefaler vi indtrængende, kun at anvende originale **JBL** filtermaterialer.

Specifikationerne på typeskiltene og emballagen refererer til maksimale data for **pumpen i TOMGANG**, uden slanger og filtermaterialer, som det er normalt for tekniske data:

CP e700: 700 l/h

CP e900: 900 l/h

CP e1500: 1.500 l/t

Under drift i akvariet reduceres disse tal, det kan variere noget, afhængig af længden på slangerne og af filtermaterialer. De bliver yderligere reduceret, hvis slangerne og filtermaterialerne er snavsede.

Ved en slangelængde på 1,50 m og drift med de medfølgende filtermaterialer er den omtrentlige ydelse i ny eller rensset tilstand som følger:

CP e700: 350 – 400 l/h

CP e900: 380 – 450 l/h

CP e1500: 800 – 900 l/t

Når disse værdier er faldet ca. 50 %, bør filtermaterialer og slanger renses.

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

## Pasning og pleje

Alle udvendige CristalProfi filtre fra **JBL** er fra fabrikken forsynet med en standardfyldning af filtermaterialer, der sikrer rent og sundt akvarievand ved såkaldt "normal drift". De skaber gode betingelser for, at rensningsbakterierne, der er absolut nødvendige for nedbrydning af skadestoffer, kan udvikle sig og sætte sig fast, og sørger for gennem den mekaniske forrensning, at disse bakterier kan gøre nytte længst muligt og uforstyrret.

OBS: Jævnlig vedligeholdelse og rensning af filteret er absolut nødvendig, så man bliver opmærksom på det, hvis pumpeydelsen falder.

### 7 Rensning og udskiftning af filtermaterialet

Træk altid først strømstikket ud, før du begynder at arbejde på filteret!

Drej de to små låsepaler på pumpehovedet til position (?) indtil anslag, modsat mærket „OPEN“. Træk midterpalen ved slangetilslutningsblokken helt opad og tryk den helt til stop. Derved bliver slangetilslutningsblokken løftet lidt op af sit leje. Træk slangetilslutningsblokken opad og ud. Nu er kugleventilerne i slangetilslutningsblokken lukket og holder vandet i slangerne. Dermed er det udelukket, at filteret kan åbnes ved en fejltagelse, for eksempel af børn, og at der ved et uheld kan løbe vand ud.

Åbn de 4 låseclips på filterhuset og tag pumpehovedet af.

Tag filterkurvene med filtermateriale ud og vask filtermaterialet i lunkent vand (25 °C). Rens ALDRIG samtlige filtermedier samtidig, ellers bliver der vasket for mange nyttebakterier ud på én gang. **JBL CristalProfi** filtrene i e-serien er konstrueret på en måde, så det som regel kun er forfiltermaterialet (F1), der skal renses, mens de øvrige filtermedier kun skal renses med længere intervaller.

### 8 De enkelte filtermaterialers funktionsmåde og udskiftningsintervaller

(F1) Forfiltermateriale

Mekanisk forfiltermateriale af groft skumgummi skåret til som T-profil, så det er i stand til at opfange så meget groft snavs som muligt. Dette materiale bør skiftes hver 2. måned. Det kan vaskes af en til to gange.

(F2) Keramikringe (**JBL CerMec**):

Mekanisk filtermateriale, som også virker biologisk på grund af udviklingen af rensningsbakterier. På grund af ringformen bruges det først og fremmest til at lede vandstrømmen i alle retninger og på den måde opnå en optimal gennemstrømning af filteret. Rensning nødvendigt hver 6. – 12. måned, afhængig af hvor meget snavs der opstår. Udskiftes, når snavset ikke længere kan vaskes af.

(F3) Bio-filterskum: (**JBL UniBloc**)

Skumgummisvampe med mellemstore porer til biologisk filtrering på grund af optimale

vækstbetingelser for rensningsbakterier. Svampene har en udskæring, der kan tages ud, og man kan så i stedet sætte filtermateriale i til specielle problemløsninger. Svampene skal renses forsigtigt hver 6. måned. Udskiftes efter to til tre gange rensning. Der må altid kun renses eller udskiftes en af de to svampe ad gangen.

(F4+F5) Filterskum

Skumgummisvampe med mellemstore og fine porer til midterdelen i Combi-filterkurven. Svampen med mellemstore porer filtrerer biologisk, da den giver grobund for rensningsbakterier. Svampen med de fine porer opfanger eventuelle snavspartikler, der kan beskadige pumpen, og filtrerer desuden biologisk. Svampen med mellemstore porer skal renses ca. hver 6. måned. Svampen med de fine porer bør renses ca. hver 4. måned eller efter behov (når pumpeydelsen falder). Udskiftes efter to til tre gange rensning.

(F1 + F4 + F5 = **JBL CombiBloc**)

## 9 Rensning af slangerne

I slangerne vil der vokse bakterier, som på grund af deres slimdannelse kan være til væsentlig hinder for vandgennemstrømningen. Algevækst forekommer kun, hvis der er meget lys. Derfor skal slangerne renses jævnlige med en rensebørste (f. eks. en **JBL Cleany**). Det er ikke nok bare at skylle dem igennem med vand fra hanen.

## 10 Rensning af rotor og hus

Drej dækslet på rotorhuset mod urets retning hen mod „Open“ og tag det af ved at trække let i det.

Tag rotoren ud af huset. OBS! Rotoren holdes fast i huset med magnetkraft. Derfor skal man være forsigtig, når rotoren skal trækkes ud. Pas på ikke at få fingrene i klemme. Keramikakslen holdes af to gummilejer, som enten bliver siddende på akslen eller på bunden af rotorhuset, når akslen trækkes ud.

Rens rotorhuset, rotoren og akslen med en passende rensebørste, og skyld efter med rent vand. Kalkaflejringer er nemme at fjerne ved at lægge delene i blød i **JBL BioClean A**.

Sæt keramikakslen og rotoren på plads i huset igen. Husk at sætte gummilejerne korrekt på keramikakslen igen. Sæt rotordækslet på igen og drej det nedad med et let tryk mod „CLOSE“ indtil stop.

## 11 Start filteret igen

Sæt slangetilslutningsblokken med de tilhørende slanger på igen, som beskrevet under (2). Drej først højre låsepal og efter et par sekunder også venstre låsepal hen mod „OPEN“ indtil stop.

Hvis vandet ikke begynder at løbe ind i filterhuset af sig selv, skal filteret startes, som beskrevet under (5).

Slut derefter filteret til lysnettet.

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

## Hvad gør jeg, hvis?

### Pumpehovedet ikke kan sættes rigtigt på

| Årsag  | Løsning  |
|--|--|
| En eller flere af filterkurvene er for fulde eller sidder ikke korrekt på hinanden | Lad være med at fylde filterkurvene så langt op, sørg for at de kommer til at sidde ordentlig oven på hinanden |

### Filteret ved pumpehovedet er utæt

| Årsag  | Løsning   |
|--|---|
| Låseclips er ikke lukket eller ikke lukket ordentlig                               | Luk alle låseclips rigtigt                            |
| Profilpakning snavset  | Rens pakningsfladerne og smør dem med normal vaseline |
| Profilpakning er sat forkert på, vender forkert, er beskadiget eller mangler helt. | Sæt pakningen korrekt i eller udskift den             |

### Filteret ikke kører eller ikke transporterer vand

| Årsag  | Løsning  |
|--|--|
| Ingen strømtilførsel   | Sæt stikket i kontakten  |
| Ingen vand i filteret  | Filteret er ikke selvugende! Tryk på startknappen og fyld filteret med vand (5)  |
| Løber og/eller aksel monteret skævt, aksel knækket, gummilejer på akslen mangler, bajonetlåsen på rotorhuset sidder ikke korrekt | Skil filteret ad, kontroller delene, udskift defekte dele og saml filteret igen. Pas på, at aksel og bajonetlås kommer til at sidde rigtigt. |
| Rotor mangler eller er blokeret af grus, snekkehus eller rotor defekt  | Rens rotorhuset, sæt en intakt rotor i   |

### Filterydelsen er faldet kraftigt

| Årsag   | Løsning  |
|---|--|
| En eller begge låsepaler ved pumpehovedet ikke på stilling „OPEN“ | Kontroller palens stilling og ret den  |
| Slangetilslutningblok snavset                                     | Tag slangerne af og rens slangetilslutningsblokken i monteret tilstand og låsepalerne i stilling „OPEN“ med en passende børste |
| Slangerne har knæk osv.   | Kontroller om der skulle være knæk, indsnævringer o. lign. på slangeinstallationen.  |
| Indsugningskurv tilstoppet  | Rens indsugningskurven   |
| Slangerne er snavset til med aflejringer                          | Rens slangerne med rensbørste  |
| Filtermedierne meget snavset                                      | Rens filtermedierne (især i forfilteret).  |

|  |  |
|--|--|
| Filtermedierne lagt i netpose            | Biologiske langtidsholdbare filtermedier, som f.eks. <b>JBL</b> MicroMec, <b>JBL</b> Sintomec osv. må ikke lægges i netposer med små masker. Til specielle problemløsninger må der kun anvendes originale CristalProfi filtermedier med tilhørende skumgummikrans. |
| Filtermedier ikke rensed ordentlig       | Tag filtermedierne ud af filterkurven og rens dem.   |
| Der er anvendt forkerte filtermaterialer | Fine filtermedier, som f.eks. vat, må kun fyldes løst i filterkurvene, så vandgennemstrømningen ikke bliver hæmmet.  |
| Pumpen snavset                           | Rens pumpekammer, rotor og dæksel med rensbørste (10)  |
| Vandet cirkulerer ikke ordentlig         | Gentag startprocessen (5)  |

|  |  |
|--|--|
| Løber og/eller aksel monteret skævt, aksel knækket, gummilejer på akslen mangler, bajonetlåsen på rotorhuset sidder ikke korrekt | Skil filteret ad, kontroller delene, udskift defekte dele og saml filteret igen. Pas på, at aksel og bajonetlås kommer til at sidde rigtigt. |
| Der er monteret for meget tilbehør på slangesystemet   | Tilbehør (f.eks. UV-C vandrens osv.) reducerer vandgennemstrømningen. Tag tilbehøret af resp. kør det på en selvstændig vandkreds.           |

## Luft i filteret

| Årsag  | Løsning  |
|--|--|
| Teleskopkørets samlingspunkt ligger under vandspejlet                                  | Ved delvandsskift må der kun suges vand ud til ca. 5 cm over samlingspunktet. Ellers skal stikket tages ud af kontakten.   |
| Filteret er anbragt for højt   | Pumpehovedets overkant bør mindst ligge 20 cm under vandspejlet, jo længere nede desto bedre.  |
| Slangeinstallation utæt og suger luft ind  | Kontroller alle samlinger, om de er tætte og sat rigtigt på  |
| Iltsten for tæt på indsugningsrøret  | Pas på ved ekstra lufttilførsel over en membranpumpe, at afstanden mellem iltsten og indsugningsrør er stor nok.   |
| Slangerne byttet om ved „IN“ og „OUT“  | Sæt slangerne rigtigt på   |
| Stor strømningsmodstand på grund af snavsede filtermedier eller filtermedier i netpose | Rens filtermedierne og lad være med at lægge biologiske langtidsholdbare filtermedier ( <b>JBL</b> MicroMec, <b>JBL</b> SintoMec) i netposer med små masker. Til specielle problemløsninger må der kun anvendes originale CristalProfi filtermedier med tilhørende skumgummikrans. |

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

## Låsepal ved pumpehovedet går trægt

| Årsag                           | Løsning   |
|---------------------------------|---|
| Pakningerne glider ikke længere | Afmonter slangetilslutningsblokken (7) og spray låsekuglerne med normal silikoneolie. Monter slangetilslutningsblokken på igen og bevæg låsepalen frem og tilbage et par gange. |

## Fiskene er døde og/eller vandet er plumret

| Årsag   | Løsning  |
|---|--|
| Nitritforgiftning på grund af for hurtigt skift fra „gammel“ til „ny“. Rensebakterierne er blevet fjernet med det gamle filter. | Lad først det gamle og det ny filter køre 2 uger parallelt i det samme akvarium eller fyld 1/3 af det gamle filtermateriale over i det ny filter. Man må aldrig samtidig også foretage en „hovedrengøring“ i akvariet! |

## Specielt tilpassede filtermaterialer til problemløsninger

### 12 Filtermedier med skumgummikrans:

De nedenfor nævnte filtermedier er opbygget efter et helt nyt to-trins princip, der er specielt afstemt efter CristalProfi filterne i e-serien. De består af en kerne og en krans. Kernen består af et relativt finkornet specialfiltermateriale, der kræver en netpose med små masker. Kransen omkring kernen består af skumgummi med mellemstore porer. Specialfiltermediet bliver på den måde gennemstrømmet langsomt for at give optimal effekt, og samtidig bevirker kransen af skumgummi med mellemstore porer, at den samlede vandstrøm gennem filteret bremses så lidt som muligt. Hvert sæt er afstemt præcist efter en filterkurv i **JBL** CristalProfi e-serien med hensyn til størrelse og volumen.

### **JBL CarboMec pad**

Sæt med højaktivt kul

Fjerner medicinrester, misfarvninger i vandet og højmolekylære forureninger i fersk- og saltvand. Næsten ingen øgning af ledningsevne og fosfatindhold i vandet

### **JBL PhosEx ultra pad**

Løser algeproblemer ved at fjerne fosfat sikkert

Forhindrer og/eller fjerner irriterende algevækst ved at fjerne hovednæringsstoffet fosfat fra fersk- og saltvand.

### **JBL NitratEx pad**

Sæt med nitratfjerner

Fjerner nitrat i ferskvand. Forhindrer og/eller fjerner irriterende algevækst ved at fjerne næringsstoffet nitrat sikkert i ferskvand. Udskiftelig harpiks, der kan regenereres med køkkensalt.

### **JBL ClearMec pad**

Skadestof-fjerner, der giver krystalklart vand uden algeproblemer



En blanding af lerkugler og specialharpiks fjerner de skadelige stoffer fosfat, nitrat og nitrit i ferskvand og virker således forebyggende mod irriterende alger. Lerkuglerne skaber gode betingelser for udviklingen af rensningsbakterier og fremmer desuden den biologiske nedbrydning af skadestoffer. Vandet bliver krystalklart og sundt.

### 13 Filtermedier uden skumgummikrans:

Nedenfor nævnte filtermedier bremser næsten ikke vandgennemstrømningen i filteret og kræver derfor ikke nogen krans af skumgummi. Mængden er også her afstemt præcist efter en filterkurv i **JBL** CristalProfi e-serien.

#### **JBL MicroMec**

Højtydende bio-filterkugler

**JBL** MicroMec er et højporøst biologisk filtermateriale bestående af sintret glas, som på grund af sin specielle overflade- og porestruktur fremmer udviklingen af nyttige rensningsbakterier ekstremt godt. Det giver en effektiv biologisk nedbrydning af skadestoffer. Derfor egner kuglerne sig fremragende til intensiv biologisk langtidfiltrering i ferskvands- og saltvandsakvarier.

#### **JBL TorMec**

Aktive tørvepiller til naturligt tropevand

**JBL** TorMec piller er presset af to tørvekomponenter med et forskelligt indhold af humin. Det giver en hurtig virkning her og nu og en veldoseret langtidsvirkning. Med sit høje indhold af huminstoffer sænker **JBL** TorMec karbonathårdheden og pH-værdien. Virker algeforebyggende ved at farve vandet en anelse, hvorved visse dele af lysspektret filtreres fra, som det også foregår i et naturligt vandmiljø i tropene.

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

# Garanti

Vi yder en **udvidet garanti på 4 år** efter købsdatoen over for slutbrugeren af dette **JBL**-apparat.

Garantien omfatter montage- og materialefejl. Sliddele, som pumpeløber og aksel, samt skader på grund af udefra kommende forhold og ukyndig behandling er ikke omfattet af garantien. Garantiydelsen foregår efter vores valg i form af omlevering eller reparation på de dele, hvor der foreligger en mangel.

Der kan ikke gøres yderligere garantikrav gældende, især hæfter **JBL** ikke for følgeskader opstået på grund af dette apparat - i det omfang, det er tilladt inden for lovens rammer. I tilfælde af en reklamation bedes du kontakte forhandleren eller indsende apparatet med vedlagt kvittering til os.\*



\* I tilfælde af reklamation indsend venligst dette formular i udfyldt tilstand til:

**JBL** GmbH & Co. KG, Abt. Service, Dieselstr. D-67141 Neuhofen

Apparat:      **JBL** CristalProfi e700      
                  **JBL** CristalProfi e900      
                  **JBL** CristalProfi e1500  

Plads til kvittering:

S-nr            \_ \_ - \_ - \_ - \_ - \_ - \_ - \_ -

Købsdato: \_ \_ / \_ \_ / \_ \_  
(vedlæg venligst kvitteringen, som bliver returneret sammen med apparatet)

Grunden til reklamation:

Dato:..... Underskrift:.....

# JBL CristalProfi® e700, e900, e1500

## Estimado Cliente:

Muchas gracias por haber comprado su nuevo filtro exterior de la marca **JBL** CristalProfi y felicitaciones por haberse decidido en favor de este filtro innovador. En el diseño de este filtro se ha dado mucha importancia al filtrado muy eficiente de su acuario y a la máxima comodidad de uso posible.

## Normas de seguridad



Solamente para el uso en interiores y con fines acuarísticos.



Antes de efectuar trabajos de mantenimiento en el acuario, desenchufe de la red todos los aparatos eléctricos que estén en el agua.



La línea de alimentación de este aparato no se puede reemplazar. Cuando se dan daños en el cable, no debe usar el aparato y hay que gestionarlo adecuadamente.

Para su seguridad, recomendamos formar con el cable de la red un bucle paragotas, para evitar que el agua vaya escurriendo a lo largo del cable y entre en el tomacorriente.

Cuando se usa un enchufe de distribución, hay que colocarlo encima de la conexión a la red del filtro.

Con estos aparatos, los campos magnéticos pueden generar daños y mal funcionamiento en aparatos electrónicos. Lo que también vale para marcapasos. Las distancias de seguridad necesarias vienen indicadas en los correspondientes manuales de los aparatos médicos.

Durante los trabajos de mantenimiento hay peligro de pillarse los dedos debido a fuerzas magnéticas.

Debido a la multiplicidad de lacas y pulimentos usados, las patas de los aparatos pueden generar manchas en los muebles y suelos entarimados debido a reacciones químicas imprevistas. Por tanto, el aparato debe ponerse sobre superficies de madera solamente con la correspondiente protección.

CE, TÜV/GS



Gestión Este aparato no se debe gestionar con los desechos domésticos normales. Observe los reglamentos locales para la gestión de aparatos eléctricos.

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

## Índice:

|  |           |
|--|-----------|
| Funcionamiento                                 | Página 80 |
| Singularidades                                 | Página 80 |
| Piezas y nombres                               | Página 81 |
| Especificaciones                               | Página 82 |
| Instalación                                    | Página 82 |
| Especificación de la potencia de la bomba      | Página 84 |
| Mantenimiento                                  | Página 85 |
| ¿Qué hacer?, cuando...                         | Página 87 |
| Masas filtradoras para soluciones de problemas | Página 90 |

## Funcionamiento

Los filtros **JBL** Filter CristalProfi purifican el agua del acuario en sistemas de circuitos cerrados. La bomba sin entretenimiento integrada en la cabeza del filtro asegura una circulación permanente. Se conduce el agua del acuario al recipiente de la masa filtradora, donde circula por las masas filtradoras de abajo hacia arriba y, una vez correspondientemente purificada, se la retorna posteriormente al acuario. El filtro NO es de succión automática. El aire contenido al principio en el sistema ha de eliminarse antes del arranque. Lo que se hace accionando el dispositivo de arranque rápido incorporado.

## Singularidades

- **De arranque simple**

El dispositivo de arranque rápido incorporado permite el facilísimo arranque del filtro sin la molesta succión de agua.

El filtro está completamente listo para la conexión y viene equipado con las masas filtradoras. Las masas filtradoras están seleccionadas de tal forma que garantizan una eficiente purificación mecánica y biológica del agua. Así obtiene su acuario un agua clara y sana.

Todas las piezas del filtro se montan sin ninguna dificultad y están diseñadas de tal forma que no se pueden ensamblar de forma errada.

A propósito, se evitó incorporar un tubo de caída para el agua de entrada, para facilitar así una carga cómoda y fácil de los materiales del filtro.

- **Seguro**

Un bloque de acometida de la manguera innovador con registro de patente solicitado [EP 07007576.7] evita la salida de agua al desacoplarlo del filtro. Examinado por la Inspección Técnica Alemana y la Seguridad Verificada Alemana.

- **Requiere poco limpiado**

Inmediatamente debajo de la cabeza de la bomba se tiene un cesto combinado innovador para las masas filtradoras con registro de patente solicitado [EP

07001945.0], que contiene a la derecha y a la izquierda masas prefiltradoras de facilísimo acceso. Cuando se cambian frecuentemente las masas prefiltradoras, es innecesario limpiar con frecuencia las masas filtradoras restantes. Un sistema de masas filtradoras especialmente adaptado a su filtro Cristal-Profi de la serie e.

- **Potente y silencioso**

Una potente bomba con ruido de marcha casi imperceptible cuida que haya circulación de agua efectiva en su acuario.

- **Con equipo completo y listo para la conexión**

Los abundantes accesorios permiten la fácil conexión en casi todos los tipos de acuarios de agua dulce y salada.

## **Piezas y nombres**

- 1 bloque de acometida de la manguera
- 1a Palanca media
- 2 cabeza de la bomba
- 2a Palanca de cierre a la izquierda
- 2b Palanca de cierre a la derecha
- 3 junta de estanqueidad perfilada
- 4 placa distribuidora para el agua de entrada
- 5 cesto del filtro combinado
- 6 cesto del filtro
- 7 recipiente del filtro
- 7 a corchetes de cierre
- 8 tubo de salida del agua (al acuario) con acoplamiento roscado de mangueras
- 9 codo (2 x)
- 10 pieza de prolongación (2 x)
- 11 tubo de chorro ancho
- 12 tubo con chorros eyectores (2 piezas)
- 13 cierre para el tubo con chorros eyectores (previamente montado)
- 14 ventosa (5 x)
- 15 corchete corto para tubo para la ventosa (5 x)
- 16 corchete largo para tubo para la ventosa (5 x)
- 17 colector de admisión (del acuario), telescópico, con acoplamiento roscado de mangueras
- 18 alcachofa
- 19 manguera ( 12/16 para CP e700 y e900, 16/22 para CP e1500)

F1 masa prefiltradora: Gomaespuma perfil en T, 10 ppi

F2 encauce del agua y masa filtradora mecánica / biológica: Anillos de cerámica

F3 masa filtradora principal biológica: Colchoneta de gomaespuma 20 ppi

F4 masa filtradora principal biológica: Colchoneta de gomaespuma 20 ppi

F5 masa filtradora fina biológica / mecánica: Colchoneta de gomaespuma 30 ppi

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

| Especificaciones           | CP e700         | CP e900         | CPe1500         |
|----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| potencia max. de la bomba  | 700 l/h         | 900 l/h         | 1.500 l/h       |
| Para acuarios de           | 60-160 l        | 90-300 l        | 200-600 l       |
| largo x ancho x alto (mm)* | 180 x 210 x 350 | 180 x 210 x 405 | 200 x 235 x 460 |
| Recipiente del filtro      | 6,1 l           | 7,6 l           | 12 l            |
| Cestos del filtro          | 1,2 l x 2       | 1,2 l x 3       | 1,9 l x 3       |
| Cesto del filtro combinado | 1,1 l           | 1,1 l           | 2,3 l           |
| Masas filtradoras          | 3,5 l           | 4,7 l           | 8 l             |
| Manguera                   | 12/16           | 12/16           | 16/22           |
| Tensión                    | 230 V / 50 Hz   | 230 V / 50 Hz   | 230 V / 50 Hz   |
| W                          | 13              | 15              | 35              |

\*incluso bloque de acometida de la manguera

## Instalación

### 1 Desempaquetamiento y preparativos

Saque con cuidado del embalaje el filtro y los accesorios adjuntos por separado y controle si falta algo. Cuando falte algo o algo esté dañado, dirijase, por favor, a su distribuidor técnico.

Abra los 4 corchetes de cierre del recipiente del filtro y saque la cabeza de la bomba. Saque, uno a continuación del otro, todos los cestos del filtro y enjuague minuciosamente todos los materiales del filtro con agua corriente tibia. A continuación, coloque nuevamente los materiales del filtro en sus posiciones originales en el filtro.

Antes de montar la cabeza de la bomba, hay que activar biológicamente con las bacterias purificadoras **JBL** FilterStart Reinigungsbakterien las masas filtradoras contenidas en el filtro de la siguiente manera:

Vacíe el contenido total del número necesario de botellas de **JBL** FilterStart en las dos masas prefiltradoras del cesto del filtro combinado.

Número de botellas de **JBL** FilterStart:

CristalProfi e700: 1 botella

CristalProfi e900: 2 botellas

CristalProfi e1500: 3 botellas

Luego, monte la cabeza de la bomba en el recipiente del filtro y cierre los corchetes de cierre.

Nota: Los cestos del filtro vacíos se pueden cambiar entre sí de sitio arbitrariamente, solamente el cesto del filtro combinado se puede montar únicamente arriba como último cesto. La posición de la cabeza de la bomba se puede mover a discreción en 180°.

**Sugerencia:** Abra y cierre siempre en cruz los corchetes opuestos. Lo que protege la junta de estanqueidad perfilada en la cabeza de la bomba y cierra el filtro con ajuste muy exacto.

### 2 Montaje del bloque de acometida de la manguera y de las mangueras

Mueva las pequeñas palancas de cierre de la cabeza de la bomba hasta la posición (●) diametralmente opuesta a la marca de referencia «OPEN», de tal forma que la muesca en la base de la palanca indique verticalmente hacia arriba.

Luego, monte el bloque de acometida de la manguera, con la palanca media indicando hacia arriba, en la cabeza de la bomba y apriételo firmemente hacia abajo.

Para fijar, mueva la palanca media hacia abajo y mueva las dos pequeñas palancas de cierre hasta la posición «OPEN». Entonces, las válvulas esféricas integradas en el bloque de acometida de la manguera están abiertas y ya no se puede sacar el bloque de acometida de la manguera aún cuando la palanca media está alzada (bloqueo de seguridad).

Inserte cada una de las mangueras en un empalme para manguera y mueva la tuerca contra el sentido de las agujas del reloj hasta que la manguera esté montada firmemente.

### 3 Instalación del filtro en su lugar

Ahora, ya se puede instalar el filtro en su lugar previsto en un armario base para acuarios o similar. Al respecto, observar lo siguiente: Instalando el filtro en un armario base para acuarios, la diferencia de altura entre la superficie del agua y el suelo del filtro ha de ascender a un máx. de 180 cm. Instalándolo junto al acuario, ha de haber una diferencia de altura mínima de 20 cm entre la superficie del agua y el borde superior del filtro.

**ATENCIÓN: ¡Opere el filtro siempre en posición vertical!**

### 4 Montaje de las tuberías y de las mangueras

Inserte la alcachofa en el colector de admisión e instálelo valiéndose de las ventosas y de los corchetes para tubos en el lado interior del acuario. Dependiendo de la estructura del borde del acuario, use los corchetes cortos o largos. Agrande el tubo telescópico hasta que la alcachofa se encuentre aprox. a 5 cm sobre el suelo.

Conecte entre sí el tubo de salida del agua, el codo de tubo y, caso dado, el tubo con chorros eyectores e, igualmente, monte esta construcción en el acuario con los retenes de ventosa. Primeramente, desmonte el cierre del tubo con chorros eyectores y móntelo nuevamente una vez que el filtro esté en marcha.

Sugerencia: Para los acuarios con plantas sembradas no recomendamos el uso del tubo con chorros eyectores, ya que esto eliminaría innecesariamente mucha sustancia nutritiva vital CO<sub>2</sub> de las plantas. El uso del tubo de salida con codo o con tubo de chorro ancho es óptimo, debiendo estar el orificio de salida debajo de la superficie del agua para, así, conservar una corriente superficial moderada. Con las dos piezas de prolongación se puede regular individualmente la distancia del orificio de salida a la superficie del agua.

Conecte la manguera de la posición «IN» en el bloque de acometida de la manguera con el colector de admisión y la manguera de la posición «OUT» con el tubo de salida del agua. Asegure las mangueras haciendo girar las tuercas contra el sentido de las agujas del reloj hasta que la manguera esté firme.

Corte las mangueras lo más corto posible para evitar dobladuras. Lo que, además, simplifica el proceso de arranque.

## 5 Puesta en marcha

Cerciórese que las dos pequeñas palancas de cierre en la cabeza de la bomba se encuentren en la posición «OPEN». Durante el proceso de arranque posterior, el tubo de salida del agua con el tubo con chorros eyectores, etc. ha de estar ENCIMA del nivel del agua para que el aparato se ventile óptimamente.

Pulse repetidas veces con la palma de la mano el botón «START» en la cabeza de la bomba hasta que empiece a correr el agua por el tubo de aspiración (manguera hacia «IN»). Espere hasta que el filtro se llene completamente con agua y el agua en la manguera al tubo de salida del agua (manguera hacia «OUT») esté a la misma altura con el nivel del agua en el acuario.

Entonces, conecte el filtro con la red eléctrica. Ahora, el agua corre del tubo de salida del agua al acuario. Al comienzo, puede venir mezclada con el aire que pueda haber habido entre las capas del material del filtro. Agitando ligeramente el filtro, se fuga el aire y escapa con la corriente de agua.

Nota: Cuando se ha de reemplazar en un acuario un filtro ya existente por un **JBL CristalProfi**, recomendamos, operar el nuevo filtro paralelamente en el mismo acuario durante 2 semanas, antes de desmontar el filtro «viejo». Así, se logra una colonización óptima del nuevo filtro con bacterias purificadoras y se evita la aparición del peligroso nitrito en la fase intermedia.

¡Controle la hermeticidad de todas las piezas!

## 6 Regulación del caudal de agua

Cuando se desee, se puede regular la cantidad del caudal de agua con la palanca de cierre a la izquierda (símbolo «línea ondulada»). Entre más se aleja la palanca de la marca «OPEN» tanto menos agua transporta el filtro. ¡Nunca regule con la palanca de enfrente!

Especificación de la potencia de la bomba:

Para el funcionamiento óptimo y eficaz, recomendamos usar solamente las masas filtradoras originales de **JBL**.

Los datos especificados en la placa de característica y en el embalaje son, según costumbre técnica, máximas CARACTERÍSTICAS DE MARCHA EN VACÍO de la bomba, sin mangueras ni masas filtradoras:

CP e700: 700 l/h

CP e900: 900 l/h

CP e1500: 1.500 l/h

Estos datos se reducen en el uso en el acuario, dependiendo de la longitud de las mangueras y de las masas filtradoras, en mayor o menor grado. Debido a ensuciamientos de las mangueras y de las masas filtradoras, se tiene otra reducción adicional.

Con una longitud de manguera de 1,50 m y operándola con las masas filtradoras sumi-



nistradas, se registra aproximadamente, siendo nueva o después de limpiar la bomba, la siguiente potencia:

CP e700: 350 – 400 l/h  
CP e900: 380 – 450 l/h  
CP e1500: 800 – 900 l/h

Cuando estos valores se reducen aproximadamente en un 50 %, deben limpiarse los materiales del filtro y las mangueras.

## Mantenimiento y cuidado

Todos los filtros exteriores CristalProfi de **JBL** vienen equipados de fábrica con una carga estándar de masas filtradoras, que garantizan un agua del acuario limpia y sana para el así llamado «servicio normal». Ofrecen a las bacterias purificadoras esencialmente requeridas para la degradación de contaminantes buenas posibilidades de colonización y permiten con la purificación mecánica previa, que estas bacterias presten servicio sin interrupciones por largo tiempo.

Atención: Es imprescindible el frecuente mantenimiento y limpiado del filtro, para evitar que disminuya la potencia de la bomba.

### 7 Limpieza y cambio respectivo del material del filtro

¡Antes de efectuar trabajos en el filtro, saque siempre la clavija de enchufe a la red de distribución!

Mueva las dos pequeñas palancas de cierre en la cabeza de la bomba hasta el tope de la posición (●), opuesta a la marca de referencia «OPEN». Jale la palanca media en el bloque de acometida de la manguera hacia arriba y aprételo hasta el tope. Con lo que el bloque de acometida de la manguera se alza un poco de su asiento. Saque el bloque de acometida de la manguera por arriba. Ahora, las válvulas esféricas del bloque de acometida de la manguera están cerradas y mantienen el agua en las mangueras. No se pueden abrir inadvertidamente, por ejemplo por niños, y, por tanto, no hay salida de agua indeseada.

Abra los 4 corchetes de cierre del recipiente del filtro y saque la cabeza de la bomba.

Retire los cestos del filtro con las masas filtradoras y enjuague las masas filtradoras con agua tibia (25°C). Nunca enjuague TODAS las masas filtradoras al mismo tiempo, ya que, de lo contrario, se enjuagarían demasiadas bacterias purificadoras útiles. Los filtros **JBL** CristalProfi de la serie e están concebidos de tal forma que, generalmente, solamente se tiene que limpiar la masa prefiltradora (F1), mientras que las masas filtradoras restantes se limpian solamente después del transcurso de mayores períodos.

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

## 8 Funcionamiento e intervalos de cambio para los respectivos materiales del filtro

(F1) Masa prefiltradora:

Material prefiltrador mecánico cortado de gomaespuma gruesa como perfil en T, para la asimilación de la mayor cantidad de suciedad gruesa posible. Este material debe cambiarse cada 2 meses. De uno a dos enjuagues son posibles.

(F2) Anillos de cerámica (**JBL** CerMec):

Material filtrador mecánico que, sin embargo, debido a la colonización con bacterias purificadoras también tiene efecto biológico. Con la forma de anillo, sirve, especialmente para dirigir la circulación del agua en todas las direcciones, asegurando, así, un paso óptimo por el filtro. Dependiendo del grado de ensuciamiento, se requiere una limpieza cada 6 a 12 meses. Cambie cuando las suciedades no se pueden enjuagar más.

(F3) Esponja filtradora biológica (**JBL** UniBloc)

Cojines de gomaespuma de poro mediano para filtrado biológico efectivo con óptimas posibilidades de colonización para las bacterias purificadoras. Los cojines tienen un segmento que se puede sacar para poner, en su lugar, masas filtradoras para soluciones especiales de problemas. Es necesario limpiarlos con cuidado aprox. cada 6 meses. Y hay que cambiarlos después de haberlos limpiado dos o tres veces. Respectivamente, intercambie o limpie siempre solo uno de los dos cojines.

(F4+F5) Esponja de filtro

Para el sector medio del cesto del filtro combinado se cuenta con cojines de gomaespuma de poro mediano y uno de poro fino. El cojín de poro mediano filtra biológicamente con las bacterias purificadoras establecidas. El cojín de poro fino retiene, eventualmente, partículas impuras que podrían causar daños a la bomba y también filtra biológicamente. Limpie el cojín de poro mediano aprox. cada seis meses. El cojín de poro fino debe limpiarse aprox. cada cuatro meses o a discreción (cuando disminuye la potencia de la bomba). Y hay que cambiarlo después de haberlo limpiado dos o tres veces.

(F1 + F4 + F5 = **JBL** CombiBloc)

## 9 Limpiado de las mangueras

Las mangueras están pobladas con bacterias que debido a la formación de mucosidad obstaculizan el flujo del agua. Las algas crecen solamente cuando hay fuerte incidencia de la luz. Por tanto, limpie frecuentemente las mangueras con un cepillo de limpieza (por ejemplo, con **JBL** Cleany). ¡El simple enjuague con agua corriente no basta!

## 10 Limpiado del rotor y de la carcasa

Haga girar el recubrimiento de la carcasa del rotor contra el sentido de las agujas del reloj en dirección de «OPEN» y retire el recubrimiento aplicando un poco de fuerza. Saque el rotor de la carcasa. ATENCIÓN: El rotor está sostenido en la carcasa por fuerzas magnéticas. Correspondientemente, tenga cuidado al sacarlo y evite pillarse los dedos.

El eje de cerámica está sostenido por dos cojinete de caucho que, al sacarlo, se quedan bien en el eje, bien en el fondo de la carcasa del rotor o bien en el medio de la tapa de la carcasa.

Limpie la carcasa del rotor, el rotor y el eje con un cepillo de limpieza adecuado y, finalmente, enjuague con agua limpia. Las incrustaciones de cal se eliminan fácilmente tras un breve remojo en **JBL BioClean A**.

Monte nuevamente el eje de cerámica y el rotor en la carcasa. Controle la presencia y el calce correcto de los cojinetes de caucho para el eje de cerámica. Monte nuevamente el recubrimiento del rotor y hágalo girar con leve presión hacia abajo en dirección de «CLOSE» hasta el tope.

## 11 Nueva puesta en servicio del filtro

Monte nuevamente el bloque de acometida de la manguera con las mangueras incorporadas según se indica en la cifra (2). Primero, haga girar la palanca de cierre de la derecha y, segundos más tarde, la palanca de cierre de la izquierda en dirección de «OPEN» hasta el tope.

Si el agua no entra por sí sola en el recipiente del filtro, arranque el filtro según se indica en la cifra (5).

Conecte el filtro con la red eléctrica.

## ¿Qué hacer?, cuando

### La cabeza de la bomba no se puede montar correctamente

| Causa  | Solución   |
|--|--|
| Uno o más cestos del filtro están sobrecargados o no están encajados correctamente | Nunca sobrecargue los cestos del filtro, cuide que encajen correctamente |

### El filtro tiene fugas en la cabeza de la bomba

| Causa   | Solución  |
|---|---|
| Los corchetes de cierre no están cerrados o están mal cerrados                  | Cierre bien todos los corchetes de cierre                                 |
| La junta de estanqueidad perfilada está sucia                                   | Limpie las superficies de las juntas y lubríquelas con vaselina corriente |
| La junta de estanqueidad perfilada está mal montada, retorcida, dañada o falta. | Monte o reemplace correctamente la junta de estanqueidad                  |

### El filtro no funciona o no transporta agua

| Causa                           | Solución   |
|---------------------------------|--|
| Falta alimentación de corriente | Enchufe la clavija de enchufe a la red de distribución                                       |
| Filtro sin agua                 | ¡El filtro no es de succión automática! Pulse el botón de arranque y eche agua al filtro (5) |

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

|  |  |
|--|--|
| El giroscopio y/o el eje están montados sesgados, el eje está roto, los cojinetes de caucho del eje faltan, el cierre de bayoneta de la carcasa del rotor está mal calzado | Desmonte, controle, reemplace las piezas defectuosas y monte nuevamente el aparato<br>Controle el calce correcto del eje y del cierre de bayoneta. |
| El rotor falta o bien está bloqueado por granos de arena gruesa, conchas de caracol o el rotor está defectuoso   | Limpie la carcasa del rotor, monte un rotor intacto  |

### La potencia del filtro disminuye marcadamente

| Causa  | Solución  |
|--|---|
| Una o ambas palancas de cierre en la cabeza de la bomba no están en la posición «OPEN»   | Controle y corrija la posición de la palanca  |
| El bloque de acometida de la manguera está sucio   | Desmonte las mangueras y limpie con un cepillo adecuado el bloque de acometida de la manguera en estado montado y con las palancas de cierre en la posición «OPEN»  |
| Las mangueras tienen dobladuras, etc.  | Chequee si la instalación de las mangueras tiene dobladuras, estrechamientos, etc.  |
| La alcachofa está congestionada  | Limpie la alcachofa   |
| Las mangueras tienen sedimentos  | Limpie las mangueras con cepillo de limpieza  |
| Las masas filtradoras están muy sucias   | Limpie las masas filtradoras (especialmente la masa prefiltradora)  |
| Las masas filtradoras están en bolsas de malla   | Los medios filtradores biológicos de larga duración, tales como, <b>JBL MicroMec</b> , <b>JBL SintoMec</b> , etc. no se deben poner en bolsas de malla con malla tupida. Para soluciones de problemas especiales use solamente las originales masas filtradoras CristalProfi con correspondiente borde de gomaespuma. |
| Las masas filtradoras no se han limpiado correctamente   | Saque las masas filtradoras del cesto del filtro y límpielas  |
| Se usan las masas filtradoras erradas  | La masa filtradora fina, como por ejemplo el algodón, se carga suelta en los cestos del filtro para que no se obstaculice el flujo del agua.  |
| Bomba sucia  | Limpie con un cepillo de limpieza la cámara de la bomba, el rotor y el recubrimiento (10)   |
| El agua no circula bien  | Repita el proceso de arranque (5)   |
| El giroscopio y/o el eje están montados sesgados, el eje está roto, los cojinetes de caucho del eje faltan, el cierre de bayoneta de la carcasa del rotor está mal calzado | Desmonte, controle, reemplace las piezas defectuosas y monte nuevamente el aparato<br>Controle el calce correcto del eje y del cierre de bayoneta.  |
| Se han montado muchos accesorios en el sistema de mangueras  | Los accesorios (por ejemplo, clarificador de UV-C) reducen el flujo del agua. Quite los accesorios o bien opérelos en un circuito de agua propio.   |

## Aire en el filtro

| Causa   | Solución  |
|---|---|
| El punto de enlace del tubo telescópico se encuentra debajo del nivel del agua        | Cuando hace un cambio parcial del agua, aspire el agua solamente hasta aprox. 5 cm por encima del punto de enlace. De lo contrario, saque el enchufe de la red  |
| El filtro está muy alto   | El canto superior de la cabeza de la bomba ha de estar por lo menos 20 cm debajo del nivel del agua, entre más distante, mejor.   |
| La instalación de las mangueras tiene fugas y chupa aire                              | Controle si todos los empalmes son herméticos y calzan bien   |
| El difusor está demasiado cerca del colector de admisión                              | Con el suministro adicional de aire por medio de una bomba de membrana, tenga en cuenta una distancia suficiente entre el difusor y el colector de admisión.  |
| Se han confundido las mangueras a «IN» y «OUT»  | Conecte correctamente las mangueras   |
| Alta resistencia a la fluencia debido a masas filtradoras sucias o en bolsas de malla | Limpie las masas filtradoras y no ponga las masas filtradoras biológicas de larga duración ( <b>JBL</b> MicroMec, <b>JBL</b> SintoMec) en bolsa de malla con malla tupida. Para soluciones de problemas especiales use solamente las originales masas filtradoras CristalProfi con correspondiente borde de gomaespuma. |

## La palanca de cierre en la cabeza de la bomba es dura

| Causa                    | Solución  |
|--------------------------|---|
| Las juntas no corren más | Desmonte el bloque de acometida de la manguera (7) y rocíe las bolas de cierre con aceite de silicona común. Monte nuevamente el bloque de acometida de la manguera y mueva un par de veces la palanca de cierre. |

## Los peces están muertos y/o el agua es turbia

| Causa   | Solución   |
|---|--|
| Intoxicación de nitrato cuando se cambia demasiado rápido de «viejo» a «nuevo». Las bacterias purificadoras han sido gestionadas con el filtro viejo. | Primeramente, opere paralelamente el viejo y el nuevo filtro por dos semanas en el mismo acuario o tome un tercio del material filtrador viejo para el nuevo filtro. Además, ¡nunca haga simultáneamente una «limpieza general» en el acuario! |

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

## Masas filtradoras especialmente adaptadas para soluciones de problemas

### 12 Masas filtradoras con borde de gomaespuma:

Los equipos de masas filtradoras denominados a continuación están diseñados según un principio innovador bifásico, especialmente concebido para los filtros CristalProfi de la serie e. Consisten de una zona central y de otra marginal. La zona central se compone de masas filtradoras especiales de grano relativamente fino, que requieren una bolsa de malla con malla tupida. La zona marginal se compone de gomaespuma de poro mediano. Así, se acaudalan lentamente las masas filtradoras especiales para óptima eficacia y, simultáneamente, debido al borde de gomaespuma de poro mediano, casi no se detiene para nada la circulación total del agua por el filtro. Cada equipo está exactamente adaptado en tamaño y en volumen a un cierto cesto del filtro de la serie e de **JBL** CristalProfi

#### **JBL** CarboMec Pad

Equipo con carbón activo de alto rendimiento

Elimina de agua dulce y salada restos de los preparados, coloraciones del agua e impurezas de alto peso molecular. Casi no hay alza de la conductancia ni del contenido de fosfato en el agua.

#### **JBL** PhosEx ultra Pad

Soluciona los problemas de algas eliminando el fosfato eficazmente

Evita o bien elimina el crecimiento indeseado de las algas privando al agua dulce y salada la sustancia nutritiva principal fosfato.

#### **JBL** NitratEx Pad

Equipo con eliminador de nitrato

Elimina el nitrato en agua dulce. Evita o bien elimina el crecimiento indeseado de las algas eliminando eficazmente del agua dulce la sustancia nutritiva nitrato. Resina intercambiadora de iones que puede regenerarse con sal común.

#### **JBL** ClearMec Pad

Eliminador de contaminantes para agua cristalina sin problemas de algas

Una mezcla de bolas de arcilla y resinas especiales elimina los contaminantes fosfato, nitrato y nitrito en agua dulce y previene el crecimiento indeseado de las algas. Las bolas de arcilla favorecen el establecimiento de bacterias purificadoras y, adicionalmente, fomentan la biodegradación de contaminantes. Se produce agua sana y cristalina.

### 13 Masas filtradoras sin borde de gomaespuma:

Los equipos de masas filtradoras denominados a continuación casi no detienen para nada el flujo del agua en el filtro y, por tanto, no necesitan ningún borde de gomaespuma. Igualmente, la cantidad está concebida exactamente para un cesto del filtro de la serie e de **JBL** CristalProfi.

#### **JBL** MicroMec

Bolas filtradoras biológicas de alto rendimiento

**JBL** MicroMec es un material filtrador biológico altamente poroso de vidrio sinterizado que, con la estructura especial de su superficie y de sus poros, fomenta extremadamente el establecimiento de bacterias purificadoras útiles. Así, se logra la efectiva degradación biológica de contaminantes. Por tanto, es muy conveniente para el filtrado biológico a largo plazo e intensivo en acuarios de agua dulce y salada.

## JBL TorMec

Pellets de turba activa para agua tropical natural

**JBL TorMec Pellets** se comprimen partiendo de dos componentes de turba con diferente contenido de sustancias húmicas. Así, se obtiene un rápido efecto inicial y otro efecto a largo plazo adecuadamente dosificado. **JBL TorMec** reduce con su alto contenido de sustancias húmicas la dureza de carbonatos y el valor pH. De efecto preventivo contra algas, debido a la ligera coloración del agua que filtra determinadas componentes del espectro luminoso, al igual que en las aguas tropicales naturales.

### Garantía

Concedemos al consumidor final de este aparato **JBL** una garantía prolongada de 4 años a partir de la fecha de compra.

La garantía vale para defectos de montaje y material. Están excluidas de la garantía las piezas de desgaste, tales como el rotor de la bomba y el eje, así como los daños debidos a influencias exteriores y al manejo inadecuado. Prestamos la garantía a nuestra discreción mediante recambio o reparación de las piezas defectuosas.

No existen más derechos de garantía, especialmente no se asume ninguna responsabilidad, en la medida que sea permitido por la ley, por daños resultantes, originados por este aparato. En caso de reclamación cubierta por la garantía favor dirigirse a su proveedor zootécnico del ramo o remítanos el aparato exento de franqueo y embalaje con el recibo de compra válido.\*



\* En caso de reclamación cubierta por la garantía, favor completar y mandar a:

**JBL GmbH & Co. KG, Abt. Service, Dieselstr. 3, D-67141 Neuhofen**

Aparato:           **JBL CristalProfi e700**   
                          **JBL CristalProfi e900**   
                          **JBL CristalProfi e1500**

Número de serie        \_ \_ - \_ \_ - \_ \_ \_ \_ \_

Fecha de compra: \_ \_ / \_ \_ / \_ \_  
(por favor, es imperativo que adjunte el  
comprobante de compra,  
que le será devuelto con el aparato)

Razón de la Reclamación:

Ponga aquí el comprobante:

Fecha:..... Firma:.....

- D
- GB
- F
- NL
- I
- DK
- E
- P
- S
- PL
- CZ
- H
- RUS
- KOR
- C

# JBL CristalProfi® e700, e900, e1500

## Prezado cliente:

Agradecemos-lhe por ter adquirido seu novo filtro exterior Cristal Profi da **JBL** e o parabenzamos por ter escolhido este filtro inovador. Por ocasião de sua construção, ligou-se importância especial à filtragem altamente eficaz da água de seu aquário, bem como ao máximo conforto na operação.

## Instruções de segurança



Utilizar o aparelho exclusivamente em ambientes fechados e só para fins aquarísticos.



Desconectar da rede todos os equipamentos eléctricos instalados no interior do aquário antes de efectuar quaisquer trabalhos de manutenção no aquário.



O cabo de conexão deste aparelho não pode ser substituído. Se o cabo apresentar quaisquer sinais de danificação, o aparelho não deve mais ser usado e tem de ser deixado fora.

Para garantir sua segurança, recomendamos formar um “laço de gotejamento” no cabo de conexão à rede eléctrica, para impedir que a água que talvez corra ao longo do cabo possa entrar na tomada.

No caso da utilização de uma tomada distribuidora, esta deve ser posicionada acima da fonte de alimentação eléctrica do filtro.

No caso destes aparelhos, pode ocorrer que determinados equipamentos electrónicos sejam danificados ou perturbados pelos campos magnéticos. Esta afirmação também é válida para estimuladores cardíacos (pacemakers). Para as distâncias de segurança a serem observadas, recomendamos consultar os manuais dos aparelhos médicos em questão.

A realização de trabalhos de manutenção traz consigo o perigo de contusão dos dedos por acção de forças magnéticas.

Dado que hoje em dia existe uma grande variedade de vernizes e polimentos, não é possível excluir que os pés do aparelho deixem manchas irremovíveis em móveis ou assoalhos de parquet, causadas por reacções químicas imprevisíveis. Por este motivo, recomendamos prever uma protecção correspondente se o aparelho for instalado sobre superfícies de madeira.

CE, TÜV/GS



**Descarte:** Este aparelho não deve ser descartado nos contentores para lixo doméstico. Favor observar os regulamentos locais referentes ao descarte de aparelhos eléctricos.



## Conteúdo:

|  |            |
|--|------------|
| Princípio de funcionamento   | Página 93  |
| Particularidades   | Página 93  |
| Componentes e sua denominação  | Página 94  |
| Dados técnicos   | Página 95  |
| Instalação   | Página 95  |
| Notas relativas ao rendimento da bomba                                       | Página 97  |
| Manutenção   | Página 98  |
| O que fazer se....?  | Página 100 |
| Massas filtrantes especialmente adaptadas à solução de problemas específicos | Página 102 |

## Princípio de funcionamento

Os filtros exteriores CristalProfi da **JBL** purificam a água do aquário num sistema de circulação fechada. A tampa do filtro contém uma bomba que dispensa manutenção e que assegura a circulação permanente da água. A água é conduzida do aquário para dentro do copo do filtro e atravessa as camadas filtrantes de baixo para cima. Desta forma, a água é purificada e em seguida retorna para o aquário. O filtro **NÃO** é auto-aspirante. O ar inicialmente contido no sistema deverá ser evacuado antes da colocação em funcionamento, o que é feito mediante o accionamento do dispositivo integrado de arranque rápido.

## Particularidades

- **Arranque fácil**

O dispositivo de arranque rápido permite o arranque fácil do filtro sem necessidade da incómoda aspiração da água.

O filtro é fornecido completamente pronto a ser ligado e já está equipado com as massas filtrantes. As massas filtrantes foram seleccionadas de forma a garantir a eficiente purificação mecânica e biológica da água, fazendo com que a água de seu aquário fique clara e saudável.

Todos os componentes do filtro podem facilmente ser montados e foram construídos de forma a impedir uma montagem incorrecta.

O filtro propositadamente não dispõe de um tubo de descida para a entrada da água, permitindo, assim, a inserção confortável e fácil de massas filtrantes.

- **Segurança**

Um inovador bloco de união para mangueiras, para o qual já foi depositado um pedido de patente [EP 07007576.7], impede que a água possa escorrer de forma inadvertida no momento em que este for separado do filtro.

Obedece à certificação TÜV/GS

- **Longos intervalos de limpeza**

Directamente abaixo da cabeça da bomba situa-se um inovador cesto de

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

filtragem combinada, para o qual também já foi depositado um pedido de patente [EP 07001945.0]. Este cesto contém, à esquerda e direita, massas pré-filtrantes de acesso extremamente fácil. A troca regular destas massas pré-filtrantes faz com que as restantes massas filtrantes só têm de ser limpas em intervalos muito longos.

Sistema inovador de massas filtrantes especialmente adaptado ao seu filtro CristalProfi da série e.

- **Alto rendimento e silencioso**

Uma bomba de alto rendimento e funcionamento extremamente silencioso garante a circulação efectiva da água em seu aquário.

- **Equipamento completo e pronto para a ligação**

Uma ampla gama de acessórios permite a operação fácil e confortável em quase qualquer aquário de água doce ou marinha.

### Componentes e sua denominação

- 1 Bloco de união para mangueiras 1 a Alavanca média
  - 2 Cabeça da bomba 2 a Alavanca de fechamento esquerda 2 b alavanca de fechamento direita
  - 3 Junta de vedação perfilada
  - 4 Placa de distribuição da água aspirada
  - 5 Cesto de filtragem combinada
  - 6 Cesto de filtragem
  - 7 Copo do filtro
  - 7a Clipes
  - 8 Tubo de escoamento da água (para dentro do aquário) com união roscada de mangueira
  - 9 Peça angular (2 x)
  - 10 Peça de extensão (2 x)
  - 11 Tubo difusor largo
  - 12 Tubo com bocais difusores (2 peças)
  - 13 Bujão obturador para o tubo com bocais difusores (entregue em estado montado!)
  - 14 Ventosas (5 x)
  - 15 Clipes curtos para as ventosas (5 x)
  - 16 Clipes longos para as ventosas (5 x)
  - 17 Tubo de aspiração (do aquário), telescópico, com união roscada de mangueira
  - 18 Cesto de aspiração
  - 19 Mangueira (12/16 para CP e700 e e900, 16/22 para CP e1500)
- 
- F1 Massa pré-filtrante: espuma com perfil em forma de "T", 10 poros/polegada
  - F2 Condução da água e massa para filtragem mecânica / biológica: anéis de cerâmica
  - F3 Massa para filtragem principal biológica: manta de espuma, 20 poros/polegada
  - F4 Massa para filtragem principal biológica: manta de espuma, 20 poros/polegada
  - F5 Massa para filtragem fina mecânica / biológica: manta de espuma, 30 poros/polegada

| Dados técnicos                | CP e700         | CP e900         | CPe1500         |
|-------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Débito máx. da bomba          | 700 l/h         | 900 l/h         | 1500 l/h        |
| Para aquários de-até          | 60-160 l        | 90-300 l        | 200-600 l       |
| C x L x A (mm)*               | 180 x 210 x 350 | 180 x 210 x 405 | 200 x 235 x 460 |
| Copo do filtro                | 6,1 l           | 7,6 l           | 12 l            |
| Cestos de filtragem           | 1,2 l x 2       | 1,2 l x 3       | 1,9 l x 3       |
| Cestos de filtragem combinada | 1,1 l           | 1,1 l           | 2,3 l           |
| Massas filtrantes             | 3,5 l           | 4,7 l           | 8 l             |
| Mangueira                     | 12/16           | 12/16           | 16/22           |
| Voltagem                      | 230 V / 50 Hz   | 230 V / 50 Hz   | 230 V / 50 Hz   |
| W                             | 13              | 15              | 35              |

\*inclusive bloco de união para mangueiras

## Instalação

### 1 Abertura da embalagem e preparação

Retirar cuidadosamente da embalagem o filtro e os acessórios incluídos separadamente e verificar se o produto está completo. Se o produto estiver incompleto ou apresentar danos, pedimos o favor de dirigir-se ao seu vendedor especializado.

Abrir todos os 4 cliques situados no copo do filtro e remover a cabeça da bomba. Extrair, um após o outro, todos os cestos de filtragem e lavar bem todas as massas filtrantes com água de torneira morna. Em seguida, voltar a inserir as massas filtrantes no filtro, observando a ordem correcta.

Antes de montar novamente a cabeça da bomba, convém activar biologicamente as matérias filtrantes contidas no filtro com as bactérias purificadoras **JBL FilterStart**.

Proceder como segue:

Esvaziar o conteúdo completo da quantidade necessária de frasquinhos de **JBL FilterStart** em ambas as massas pré-filtrantes do cesto de filtragem combinada.

Quantidade necessária de frasquinhos de **JBL FilterStart**:

CristalProfi e700: 1 frasquinho

CristalProfi e900: 2 frasquinhos

CristalProfi e1500: 3 frasquinhos

Montar a cabeça da bomba sobre o copo do filtro e fechar os cliques.

**Nota:** Os cestos de filtragem vazios podem ser cambiados livremente entre si; apenas o cesto de filtragem combinada pode ser inserido somente como último cesto superior. A cabeça da bomba pode ser girada livremente em até 180°.

**Recomendação:** Abrir e fechar sempre os cliques opostos, ou seja, “em cruz”. Isto poupa a junta de vedação perfilada situada na cabeça da bomba e fecha o filtro de forma particularmente exacta.

### 2 Instalação do bloco de união para mangueiras e das mangueiras

Girar ambas as pequenas alavancas de fechamento situadas por cima da cabeça da bomba até a posição oposta (●) à marca “OPEN”, de forma que a ranhura na base

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

das alavancas mostre verticalmente para cima.

Inserir o bloco de união com a alavanca média puxada para cima na cabeça da bomba e apertá-lo firmemente para baixo.

Para fixá-lo, deve-se apertar a alavanca média para baixo e girar ambas as pequenas alavancas de fechamento para a posição “OPEN”. Agora as válvulas esféricas integradas no bloco de união estão abertas e o bloco de união não pode mais ser retirado, nem mesmo com a alavanca média puxada para cima (fecho de segurança).

Empurrar cada mangueira sobre uma união de mangueira e girar a porca no sentido inverso aos ponteiros do relógio até que a mangueira esteja bem fixada.

### **3 Instalação do filtro no local previsto**

Agora o filtro já pode ser instalado no local previsto, p. ex. no armário de suporte do aquário ou em outro lugar apropriado. Para tanto, convém observar o seguinte: no caso da instalação do filtro no armário abaixo do aquário, a diferença de altura entre a superfície da água e o fundo do filtro deve ser de no máx. 180 cm. No caso da instalação ao lado do aquário, convém manter uma distância mínima de 20 cm entre a superfície da água e o canto superior do filtro.

**ATENÇÃO: O filtro deve sempre ser operado em posição vertical!**

### **4 Montagem dos tubos e das mangueiras**

Encaixar o cesto de aspiração no tubo de aspiração e instalar este último no interior do aquário com o auxílio das ventosas e dos cliques. Conforme a borda do aquário, usar os cliques longos ou curtos. Expandir o tubo telescópico até que o cesto de aspiração se encontre aprox. 5 cm acima do substrato.

Unir o tubo de escoamento da água, o tubo curvo e, dado o caso, o tubo com bocais difusores e instalá-los igualmente no aquário por meio das ventosas. Remover primeiramente o bujão obturador do tubo com bocais difusores e só voltar a colocá-lo quando o filtro estiver a funcionar.

Recomendação: No caso de aquários plantados, desaconselhamos o uso do tubo com bocais difusores, dado que isto causará a expelição de uma quantidade desnecessariamente grande de CO<sub>2</sub>. A melhor opção consiste em utilizar o tubo de escoamento em combinação com a peça angular ou o tubo difusor largo, sendo que a abertura de saída do tubo deve situar-se abaixo da superfície da água para garantir uma ligeira movimentação na superfície. A distância entre a abertura de saída do tubo e a superfície da água pode ser ajustada individualmente mediante as duas peças de extensão.

Conectar a mangueira fixada na posição “IN” do bloco de união ao tubo de aspiração e a mangueira presa na posição “OUT” ao tubo de escoamento da água. Fixar bem ambas as mangueiras girando as porcas no sentido inverso aos ponteiros do relógio.

Cortar ambas as mangueiras à medida mais curta possível para evitar a formação de dobras. Além disso, isto facilitará o processo de arranque.

## 5 Colocação em serviço

Assegurar que ambas as pequenas alavancas de fechamento situadas na cabeça da bomba se encontrem na posição "OPEN". Durante o processo de arranque, o tubo de escoamento da água com o tubo com bocais difusores etc. deve situar-se ACIMA da superfície da água, a fim de garantir a perfeita evacuação de ar do aparelho. Carregar com a palma da mão várias vezes no botão "START" situado na cabeça da bomba, até que a água comece a correr para dentro da mangueira de aspiração (conectada na posição "IN"). Esperar até que o filtro esteja completamente cheio de água e a água na mangueira que conduz ao tubo de escoamento (conectada na posição "OUT") se encontre no mesmo nível que a superfície da água no aquário.

Em seguida deve-se conectar o filtro à rede eléctrica. A água irá agora sair do tubo de escoamento e correr para dentro do aquário. No início, a água pode estar misturada com o ar que ainda se encontrava entre as diferentes camadas do material filtrante. Agitar levemente o filtro para fazer com que o ar seja soltado e evacuado juntamente com o fluxo de água.

Nota: Se estiver previsto substituir um filtro já existente no aquário por um filtro **JBL** CristalProfi, recomendamos operar o filtro novo paralelamente durante 2 semanas no mesmo aquário antes de desmontar o filtro "velho". Desta forma, fica garantida a perfeita colonização do filtro novo por bactérias purificadoras e evita-se a formação de nitrito perigoso na fase de transição.

**Finalmente, deve-se controlar a estanqueidade de todos os componentes!**

## 6 Regulagem do caudal

Se for desejado, o caudal de água pode ser regulado por meio da alavanca de fechamento esquerda (símbolo "linha ondulada"). Quanto mais a alavanca for afastada da marca "OPEN", menor será o caudal. A regulagem nunca deve ser feita com a alavanca oposta!

Nota relativa ao desempenho da bomba:

Recomendamos usar exclusivamente massas filtrantes originais da **JBL** para garantir o funcionamento impecável e confiável do filtro.

De acordo com a praxe técnica, os dados indicados nas placas de tipo e na embalagem referem-se, no máximo, à MARCHA EM VAZIO da bomba, sem mangueiras e massas filtrantes:

CP e700: 700 l/h

CP e900: 900 l/h

CP e1500: 1500 l/h

Durante a operação do filtro no aquário, estes valores sofrem uma redução mais ou menos forte conforme as massas filtrantes usadas e o comprimento das mangueiras. Mangueiras e massas filtrantes sujas reduzem ainda mais o desempenho da bomba.

Se o aparelho for operado com mangueiras de 1,50 m e com as massas filtrantes incluídas no fornecimento, ele terá, em estado novo ou após a limpeza, aprox. o seguin-

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

te desempenho:

CP e700: 350 – 400 l/h

CP e900: 380 – 450 l/h

CP e1500: 800 – 900 l/h

Ao se verificar uma redução de aprox. 50% destes valores, convém proceder à limpeza das massas filtrantes e mangueiras.

## Manutenção e cuidados

Todos os filtros exteriores **JBL** CristalProfi deixam a fábrica já equipados com um conjunto padronizado de massas filtrantes que garantem a obtenção de água saudável e pura para a assim chamada “operação normal” do aquário. Estas matérias filtrantes oferecem boas condições de colonização às bactérias purificadoras indispensáveis à decomposição de substâncias nocivas e garantem, mediante a limpeza mecânica preliminar, que as bactérias possam desempenhar sua tarefa durante muito tempo sem serem perturbadas.

Atenção: Com vistas a evitar uma redução do desempenho da bomba, é absolutamente indispensável efectuar trabalhos de manutenção e limpeza em intervalos regulares.

### 7 Limpeza e/ou troca das massas filtrantes

#### **Desconectar a ficha de rede antes de toda e qualquer operação no filtro!**

Girar até o encosto ambas as pequenas alavancas de fechamento situadas na cabeça da bomba para a posição (●) oposta à marca “OPEN”. Puxar completamente para cima a alavanca média situada no bloco de união das mangueiras e apertá-la até o encosto. Isto faz com que o bloco de união das mangueiras seja levantado um pouco. Extrair o bloco de união para cima. As válvulas esféricas integradas no bloco de união das mangueiras estão agora fechadas e retêm a água nas mangueiras. Desta forma, fica excluída a abertura despercebida, p. ex. por crianças, com um vazamento despropositado da água.

Abri os 4 cliques no copo do filtro e remover a cabeça da bomba.

Retirar os cestos com as massas filtrantes e lavar as massas em água morna (25 °C). Nunca lavar TODAS as massas filtrantes ao mesmo tempo, dado que isto elimina uma quantidade demasiado grande de bactérias purificadoras úteis. Os filtros **JBL** CristalProfi da série e foram construídos de maneira que só é necessário limpar regularmente a massa pré-filtrante (F1), enquanto que os intervalos de limpeza para as demais massas filtrantes são maiores.

### 8 Função e intervalos de câmbio das diferentes massas filtrantes

(F1) Massa pré-filtrante:

Material para a filtragem preliminar mecânica, de espuma grossa cortada em forma de perfil em “T” para poder acumular uma quantidade máxima de sujeira mais grossa.

Convém substituir este material de dois em dois meses, sendo possível lavá-lo uma ou duas vezes.

(F2) Anéis de cerâmica (**JBL CerMec**):

Material para filtração mecânica que, no entanto, também exerce um efeito biológico graças à colonização por bactérias purificadoras. Concebida em forma de anéis, esta massa filtrante serve sobretudo para conduzir o fluxo de água em todas as direcções, garantindo, assim, uma perfeita circulação dentro do filtro. De acordo com o grau de sujidade, será necessário efectuar uma limpeza a cada 6 – 12 meses. O material deve ser substituído quando não for mais possível lavar a sujeira.

(F3) Esponja biofiltrante (**JBL UniBloc**)

Almofadas de espuma com poros de tamanho médio para a filtração biológica efectiva graças às excelentes condições para a colonização por bactérias purificadoras. As almofadas apresentam um recorte que pode ser retirado para permitir a inserção de massas filtrantes especiais destinadas a solucionar problemas específicos. Uma limpeza cuidadosa será necessária a mais ou menos cada 6 meses. Substituir as almofadas depois de 2 ou 3 limpezas. Limpar ou substituir alternadamente sempre apenas uma de duas almofadas.

(F4+F5) Esponja para filtração:

Conjunto composto por uma almofada com poros de tamanho médio e uma com poros finos para a parte central do cesto de filtração combinada. A almofada com poros de tamanho médio filtra biologicamente através da colonização por bactérias, enquanto que a almofada com poros finos, além de realizar a filtração biológica, ainda retém eventuais partículas de sujeira que poderiam danificar a bomba. No caso da almofada de poros médios, basta uma limpeza a cada 6 meses, enquanto que a almofada de poros finos deve ser limpada a cada 4 meses ou de acordo com as necessidades (redução do débito da bomba). Substituir as almofadas depois de 2 ou 3 limpezas.

(F1 + F4 + F5 = **JBL CombiBloc**)

## 9 Limpeza das mangueiras

As bactérias que colonizam as mangueiras produzem uma camada mucosa que pode reduzir consideravelmente o fluxo de água, enquanto que o problema do crescimento de algas só ocorre no caso de uma forte incidência de luz. Limpar as mangueiras em intervalos regulares com uma escova (p. ex. **JBL Cleany**). Não basta lavá-las simplesmente com água de torneira!

## 10 Limpeza do rotor e da caixa do rotor

Girar a tampa da caixa do rotor no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio em direcção da marca "OPEN" e removê-la puxando levemente.

Extraír o rotor da caixa. **ATENÇÃO:** o rotor é segurado na caixa através de forças magnéticas. Ao extrair-lo, deve-se proceder com cautela e ter cuidado para não ferir os dedos.

O veio cerâmico é fixado por dois suportes de borracha que durante a extracção permanecem no eixo ou então no fundo da caixa do rotor e/ou no centro da tampa da caixa. Limpar a caixa do rotor, o rotor e o veio com uma escova apropriada, enxaguando-os em seguida com água limpa. Colocar os componentes de molho em **JBL BioClean A**

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

para remover confortavelmente eventuais depósitos calcários.

Voltar a instalar o veio cerâmico e o rotor na caixa, assegurando o assento correcto dos suportes de borracha para o veio. Montar a tampa e girá-la completamente para baixo em direcção da marca “CLOSE”, exercendo uma leve pressão.

## 11 Recolocação em funcionamento do filtro

Voltar a instalar o bloco de união com as mangueiras presas seguindo as instruções do ponto (2). Girar primeiramente a alavanca de fechamento direita em direcção de “OPEN” até encostar e repetir a operação alguns segundos depois com a alavanca de fechamento esquerda.

Se a água não começar a correr automaticamente para dentro do copo do filtro, deve-se colocar o filtro em funcionamento conforme descrito no ponto (5).

Voltar a conectar o filtro à rede eléctrica.

## O que fazer se...?

### Não é possível instalar correctamente a cabeça da bomba

| Causa  | Solução  |
|--|--|
| Um ou vários cestos de filtragem estão muito cheios ou não assentam correctamente um sobre o outro | Não encher demasiadamente os cestos de filtragem e assegurar o posicionamento correcto de um cesto sobre o outro |

### O filtro apresenta fugas na cabeça da bomba

| Causa   | Solução   |
|---|---|
| Os cliques não estão fechados ou não fecham correctamente                               | Fechar correctamente todos os cliques                               |
| A junta de vedação perfilada está suja  | Limpar as superfícies de vedação e lubrificá-las com vaselina comum |
| Junta de vedação perfilada inserida incorrectamente, torcida, danificada ou inexistente | Inserir correctamente ou substituir a junta de vedação              |

### O filtro não trabalha, a água não escoa do filtro

| Causa  | Solução   |
|--|---|
| Falta de alimentação eléctrica   | Conectar a ficha de rede  |
| Não há água no filtro  | O filtro não é auto-aspirante! Carregar no botão „START” e encher o filtro com água (ver o ponto 5)   |
| Impulsor e/ou o veio montados em posição inclinada, veio quebrado, falta dos suportes de borracha do veio, posição incorrecta do fecho de baioneta da caixa do rotor | Desmontar, controlar, substituir as peças defeituosas e voltar a montar os componentes. Assegurar o assento correcto do veio e do fecho de baioneta |
| O rotor falta, apresenta defeito ou está sendo bloqueado por grãos de cascalho ou conchas de caracóis  | Limpar a caixa do rotor, instalar um rotor intacto  |



## O desempenho do filtro sofreu forte redução

| Causa  | Solução   |
|--|---|
| Uma ou ambas as alavancas de fechamento na cabeça da bomba não se encontram na posição „OPEN”  | Controlar e, se necessário, corrigir a posição das alavancas  |
| Bloco de união das mangueiras sujo   | Remover as mangueiras e limpar o bloco de união, em estado montado e com as alavancas de fechamento na posição „OPEN”, com uma escova apropriada  |
| Dobras, etc. nas mangueiras  | Controlar a instalação das mangueiras quanto à presença de dobras, estreitamentos, etc.   |
| Cesto de aspiração entupido  | Limpar o cesto de aspiração   |
| Mangueiras obstruídas por depósitos  | Limpar as mangueiras com o auxílio de uma escova apropriada   |
| Massas filtrantes muito sujas  | Limpar as massas filtrantes (particularmente a massa pré-filtrante)   |
| Massas filtrantes acomodadas em saquinhos de malha   | Os meios de biofiltração de longo prazo (tais como <b>JBL MicroMec</b> , <b>JBL Sintomec</b> , etc.) não devem ser acomodados em saquinhos de malhas finas. Utilizar exclusivamente massas filtrantes CristalProfi originais com bordas de espuma para resolver problemas específicos |
| Limpeza insuficiente das massas filtrantes   | Extrair as massas filtrantes dos cestos e limpá-las   |
| Utilização das massas filtrantes erradas   | Massas filtrantes finas, tais como algodão, só devem ser inseridas de forma solta nos cestos para garantir que o fluxo de água não seja impedido  |
| Bomba suja   | Limpar a câmara da bomba, o rotor e a tampa com o auxílio de uma escova apropriada (ver o ponto 10)   |
| A água não circula correctamente   | Repetir o processo de arranque (ver o ponto 5)  |
| Impulsor e/ou o veio montados em posição inclinada, veio quebrado, falta dos suportes de borracha do veio, posição incorrecta do fecho de baioneta da caixa do rotor | Desmontar, controlar, substituir as peças defeituosas e voltar a montar os componentes. Assegurar o assento correcto do veio e do fecho de baioneta   |
| Excesso de acessórios montados no sistema de mangueiras  | Acessórios (p.ex. purificador de água UV-C, etc.) reduzem o fluxo de água. Remover os acessórios ou operá-los através de um outro circuito de água  |

## Ar no filtro

| Causa  | Solução  |
|--|--|
| O ponto de união do tubo telescópico situa-se abaixo da superfície da água | Ao efectuar a troca parcial da água, aspirar a água apenas até aprox. 5 cm acima do ponto de união. Em caso contrário, puxar a ficha de rede |

|   |   |
|---|---|
| Filtro posicionado em lugar muito alto  | A borda superior da cabeça da bomba deve situar-se, pelo menos, 20 cm abaixo da superfície da água (quanto mais, melhor)  |
| A instalação de mangueiras apresenta fugas e aspira ar  | Controlar a estanqueidade e o assento correcto de todas as uniões   |
| Pedra difusora de ar posicionada muito perto do tubo de aspiração   | No caso do abastecimento complementar de ar através de uma bomba de diafragma, deve-se manter uma distância suficiente entre a pedra difusora e o tubo de aspiração   |
| Mangueiras trocadas nos bocais „IN” e „OUT”   | Conectar as mangueiras correctamente  |
| Elevada resistência ao escoamento causada por massas filtrantes sujas ou acomodadas em saquinhos de malha | Limpar as massas filtrantes e não inserir os meios de biofiltração de longo prazo ( <b>JBL</b> MicroMec, <b>JBL</b> SintoMec) em saquinhos de malha fina. Utilizar exclusivamente massas filtrantes CristalProfi originais com bordas de espuma para resolver problemas específicos |

### Accionamento difícil das alavancas de fechamento situadas na cabeça da bomba

| Causa   | Solução  |
|---|--|
| Deslizamento insatisfatório das juntas de vedação | Desmontar o bloco de união das mangueiras (7) e pulverizar as esferas de vedação com óleo de silicone comum. Voltar a montar o bloco de união das mangueiras e movimentar as alavancas várias vezes para cada lado |

### Peixes mortos e/ou água turva

| Causa   | Solução   |
|---|---|
| Intoxicação por nitrito causada pela mudança muito repentina do filtro „velho” para o filtro novo, com correspondente eliminação das bactérias purificadoras que colonizavam o filtro velho | No início, deve-se operar o filtro velho e o filtro novo paralelamente durante 2 semanas no mesmo aquário, ou então usar 1/3 da massa filtrante velha no filtro novo. Nunca efectuar ao mesmo tempo uma „limpeza geral” no aquário! |

## Massas filtrantes especialmente adaptadas à solução de problemas específicos

12

### Massas filtrantes com borda de espuma:

Os kits de massas filtrantes descritos a seguir seguem um inovador princípio de dois estágios adaptado especialmente aos filtros CristalProfi da série e. Estes kits compõem-se de uma zona interior e uma zona exterior. A zona interior é ocupada por massas filtrantes especiais de granulação relativamente fina, que requerem um saquinho de malha fina. A zona exterior consiste de espuma com poros de tamanho médio. Desta forma, a água pode circular lentamente pelas massas filtrantes especiais assegurando um máximo de eficiência e, ao mesmo tempo, a borda de espuma de poros médios garante um fluxo total máximo da água no filtro. Tanto o tamanho

como o volume de cada kit adaptam-se precisamente a um cesto de filtragem **JBL** CristalProfi da série e.

### **JBL CarboMec Pad**

Kit com carvão activo de alto desempenho

Elimina resíduos de medicamentos, colorações da água e impurezas com alto peso molecular de água doce e salgada. Quase não provoca aumento da condutância e do teor de fosfato na água.

### **JBL PhosEx ultra Pad**

Resolve problemas causados por algas graças à eliminação confiável de fosfato

Impede e/ou elimina, tanto em água doce como salgada, o crescimento indesejado de algas através da ligação do fosfato, que é considerado o nutriente principal das algas.

### **JBL NitratEx Pad**

Kit removedor de nitrato

Remove o nitrato em água doce. Impede e/ou elimina o crescimento indesejado de algas através da remoção confiável do nutriente nitrato em água doce. Trata-se de uma resina de permuta iónica que pode ser regenerada por meio de sal.

### **JBL ClearMec Pad**

Removedor de substâncias nocivas para a obtenção de água cristalina livre de algas

Uma mistura de bolinhas de argila e resinas especiais remove as substâncias nocivas fosfato, nitrato e nitrito em água doce e previne, assim, o crescimento indesejado de algas. As bolinhas de argila facilitam a colonização por bactérias purificadoras e promovem, além disso, a decomposição biológica das substâncias nocivas. Desta forma, obtém-se uma água cristalina e saudável.

## **13 Massas filtrantes sem borda de espuma:**

As massas filtrantes descritas a seguir quase não inibem o fluxo de água no filtro e, portanto, não necessitam de uma borda de espuma. A quantidade é igualmente suficiente para um cesto de filtragem **JBL** CristalProfi da série e.

### **JBL MicroMec**

Bolinhas para a biofiltração intensiva

**JBL** MicroMec é um material biofiltrante altamente poroso fabricado em vidro sinterizado que, graças à estrutura especial da superfície e dos poros, promove amplamente a colonização por bactérias purificadoras úteis. Isto, por sua vez, permite a decomposição biológica eficaz das substâncias nocivas contidas na água. Por este motivo, é especialmente apropriado para a filtração biológica permanente e intensiva em aquários de água doce e salgada.

### **JBL TorMec**

Pellets de turfa activa para a obtenção de água tropical natural

Os pellets **JBL** TorMec são produzidos mediante a compressão de dois componentes de turfa com diferente teor de humina. Desta forma, obtém-se um efeito inicial rápido e um efeito bem dosado a longo prazo. Graças ao seu elevado teor de substâncias húmicas, **JBL** TorMec reduz a dureza carbonatada e o pH. **JBL** TorMec provoca uma ligeira coloração da água; como no caso das águas tropicais naturais, esta coloração filtra determinadas faixas indesejáveis do espectro da luz, prevenindo, assim, o crescimento de algas.

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

# Garantia

Concedemos ao consumidor final deste aparelho da **JBL** uma **garantia ampliada de 4 anos a partir da data de compra**.

A presente garantia cobre danos relacionados com o material e a montagem. A garantia não é extensiva a peças sujeitas ao desgaste, tais como o impulsor da bomba ou o veio, e também não cobre quaisquer danos causados por influências externas ou pela utilização imprópria. A prestação de garantia efectuar-se-á conforme nossa escolha através da substituição ou do conserto das peças defeituosas.

Outros direitos à prestação de garantia não existem, sobretudo não assumimos qualquer responsabilidade, na medida em que isto for legalmente admissível, por danos consecutivos causados pelo presente aparelho. No caso da utilização da garantia, pedimos o favor de dirigir-se ao seu vendedor zootécnico especializado ou de enviarnos o aparelho com porte e despesas de embalagem pagos, juntamente com o correspondente comprovante de compra válido. \*

\* No caso da utilização da garantia, favor preencher e enviar à:

**JBL** GmbH & Co. KG, Abt. Service, Dieselstr. 3, D-67141 Neuhofen

Aparelho:      **JBL** CristalProfi e700      
                  **JBL** CristalProfi e900      
                  **JBL** CristalProfi e1500  

Espaço reservado para o  
comprovante de compra:

Série n.º (S-Nr.)      \_ \_ - \_ - \_ \_ \_ \_ \_

Data de compra: \_\_ / \_\_ / \_\_  
(favor incluir em todos os casos o comprovante de compra que lhe será devolvido juntamente com o aparelho)

Motivo da reclamação:

Data:..... Assinatura:.....

# JBL CristalProfi® e700, e900, e1500

Detta innovativa **JBL** CristalProfi Ytterfilter är ett gott val. Mycket arbete har lagts på att få en filterkonstruktion som filtrerar akvarievattnet högeffektivt och som är så lätt som möjligt att sköta.

## Säkerhetsföreskrifter



Endast avsedd för inomhusbruk och för akvarier.



Skilj alltid alla elektriska apparater som är anslutna till akvarievattnet från elnätet innan något skötselarbete utförs.



Nätsladden på denna apparat kan inte bytas ut. Om sladden skadas får apparaten inte användas längre utan måste kasseras.

För Din egen säkerhet rekommenderar vi att lägga nätsladden i en ”droppslinga” som förhindrar att vatten som rinner längs med sladden kommer in i eluttaget. Om grenuttag används ska det placeras ovanför filtrets anslutning till elnätet.

Dessa apparater alstrar magnetfält som kan skada eller störa elektronisk utrustning. Detta gäller även pacemaker. Vilka säkerhetsavstånd som måste hållas står i dokumentationen för den medicinska utrustningen. Magnetiska krafter kan medföra risk att klämma fingrarna vid skötselarbeten.

Nuförtiden finns så många olika sorters lack och möbelpolish att oförutsebara kemiska reaktioner kan ske mellan apparatens fötter och möbel-/golvytan och då ge bestående fläckar på möbler eller parkettgolv. Lagg därför alltid ett skydd mellan apparaten och träytan.

CE, TÜV/GS



Avfallshantering: Apparaten får inte kasseras som vanligt hushållsavfall. Följ gällande bestämmelser om bortskaffning av elektriska apparater.

## Innehållsförteckning

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| Funktionsbeskrivning                | Sidan 106 |
| Viktigt att veta                    | Sidan 106 |
| Filtrets komponenter                | Sidan 107 |
| Tekniska data                       | Sidan 107 |
| Installation                        | Sidan 108 |
| Viktigt om pumpkapaciteten          | Sidan 110 |
| Underhåll och skötsel               | Sidan 110 |
| Felsökningschema                    | Sidan 112 |
| Filtermaterial för problemlösningar | Sidan 114 |

## Funktionsbeskrivning

Filtren i modellserien **JBL CristalProfi** renar akvarievattnet i ett slutet cirkulationssystem. Den underhållsfria pumpen i filterhuvudet säkerställer att vattnet ständigt cirkulerar. Akvarievattnet förs in i filterhuset och strömmar sedan nerifrån och upp genom de olika filtermaterialen. På vägen renas vattnet innan det slutligen strömmar tillbaka ut i akvariet igen. Filtret är INTE självsugande. Luften som finns i systemet till en början måste avlägsnas innan filtret startas. Detta sker när den inbyggda snabbstartsordningen aktiveras.

## Viktigt att veta

- **Enkelt att starta**

Den inbyggda snabbstartsordningen gör det lätt att starta filtret utan att behöva suga upp vatten.

Filtret är fyllt med filtermaterial och helt klart att anslutas. Urvalet av de olika filtermaterialen garanterar effektiv mekanisk och biologisk vattenrening. Så blir vattnet i ditt akvarium klart och friskt.

Det är mycket enkelt att montera filtrets olika delar. De har konstruerats på så vis att det inte går att sätta ihop dem på fel sätt.

Eftersom filtret inte har något fallrör för inkommande vatten är det enkelt och bekvämt att fylla det med filtermaterial.

- **Säkert**

Ett patentsökt [EP 07007576.7], innovativt slanganslutningsblock med vattenstopp förhindrar att vatten rinner ut när blocket tas bort från filtret.

TÜV/GS-godkännande (provad säkerhet)

- **Rengöring endast sällan**

Direkt under pumphuvudet sitter en patentsökt [EP 07001945.0], innovativ kombifilterkorg, där förfiltermaterialet är extremt lättillgängligt till höger och vänster i korgen. Om förfiltermaterialet byts ut regelbundet måste de andra filtermaterialen rensas ytterst sällan.

Detta filtermaterials system av helt nytt slag har anpassats speciellt för Cristal-Profi i e-serien.

- **Effektivt och tyst**

Med hög kapacitet och nästan ljudlöst sörjer pumpen för effektiv vattencirkulation i akvariet.

- **Komplett utrustning klar för anslutning**

Rikhaltigt tillbehör gör det otroligt lätt att ansluta filtret till nästan vilket söt- eller saltvattenakvarium som helst.

## Filtrets komponenter

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 Slanganslutningsblock med vattenstopp                         | 1 a Mittspak                 |
| 2 Pumphuvud   | 2 a Vänster avstängningsspak |
| 3 Profiltätning   | 2 b Höger avstängningsspak   |
| 4 Fördelarplatta för inkommande vatten                          |                              |
| 5 Kombifilterkorg   |                              |
| 6 Filterkorg  |                              |
| 7 Filterhus   |                              |
| 7 a Låsclips  |                              |
| 8 Utblåsrör (till akvariet) med slangkoppling                   |                              |
| 9 Vinkelböj (2 x)   |                              |
| 10 Förlängningsrör (2 x)  |                              |
| 11 Bredstrålerör  |                              |
| 12 Utströmmarrör (2 delar)                                      |                              |
| 13 Ändpropp för utströmmarrör (förmonterat!)                    |                              |
| 14 Sugkopp (5 x)  |                              |
| 15 Kort rörclips för sugkopp (5 x)                              |                              |
| 16 Långt rörclips för sugkopp (5 x)                             |                              |
| 17 Sugrör (från akvariet), utdragbart, med slangkoppling        |                              |
| 18 Silmunstycke (sugkorg)                                       |                              |
| 19 Slang (12/16 mm för CP e700 och e900, 16/22 mm för CP e1500) |                              |

F1 Förfiltermaterial: skumplast T-profil, 10 ppi (pores per inch)

F2 Vattenstyrning och mekaniskt/biologiskt filtermaterial: keramikrör

F3 Biologiskt huvudfiltermaterial: filtermatta 20 ppi

F4 Biologiskt huvudfiltermaterial: filtermatta 20 ppi

F5 Mekaniskt/biologiskt finfiltermaterial: filtermatta 30 ppi

| Tekniska data                | CP e700         | CP e900         | CPe1500         |
|------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| max pumpkapacitet [l/tim]    | 700             | 900             | 1500            |
| För akvarier [l]             | 60–160          | 90–300          | 200–600         |
| L x B x H [mm]*              | 180 x 210 x 350 | 180 x 210 x 405 | 200 x 235 x 460 |
| Filterhus [l]                | 6,1             | 7,6             | 12              |
| Filterkorgar [l] / antal     | 1,2 / 2         | 1,2 / 3         | 1,9 / 3         |
| Kombifilterkorg [l]          | 1,1             | 1,1             | 2,3             |
| Filtermaterial [l]           | 3,5             | 4,7             | 8               |
| Slang, yttre-/inner-Ø [mm]   | 12/16           | 12/16           | 16/22           |
| Spänning [V] / frekvens [Hz] | 230 / 50        | 230 / 50        | 230 / 50        |
| Effektförbrukning [W]        | 13              | 15              | 35              |

\*inklusive slanganslutningsblock

# Installation

## 1 Packa upp och förbereda

Ta försiktigt ut filter och separat bifogat tillbehör ur förpackningen och kontrollera att allt är fullständigt. Om något fattas eller är skadat, kontakta fackbutiken där filtret köptes. Öppna alla 4 låsclipsen på filterhuset och lyft bort pumphuvudet. Ta ut samtliga filterkorgar en efter en och spola igenom alla filtermaterial noga under ljummet kranvatten. Lägg sedan tillbaka filtermaterialen i filtret i den ursprungliga ordningsföljden.

Innan pumphuvudet sätts tillbaka bör filtermaterialen aktiveras biologiskt med **JBL FilterStart** nyttobakterier:

Håll hela innehållet i nödvändigt antal flaskor **JBL FilterStart** över de båda förfiltermaterialen i kombifilterkorgen.

Antal flaskor **JBL FilterStart**:

CristalProfi e700: 1 flaska

CristalProfi e900: 2 flaskor

CristalProfi e1500: 3 flaskor

Sätt nu pumphuvudet på filterhuset och förslut låsclipsen.

Observera: De tomma filterkorgarna kan i princip bytas ut mot varandra helt fritt – endast kombifilterkorgen måste placeras överst i filtret som sista korg. Det insatta pumphuvudet kan fritt vridas 180°.

Tips: Öppna och stäng alltid clipsen som ligger mitt emot varandra korsvis. Då skonas profiltätningen i pumphuvudet och filtret försluts med särskilt god passning.

## 2 Montera slanganslutningsblock och slangar

Vrid de två små avstängningsspakarna på pumphuvudet till läge (●), som ligger mitt emot markeringen "OPEN", så att spåret nedtill på spaken pekar uppåt.

Dra mittspaken på slanganslutningsblocket uppåt, håll kvar den där och sätt samtidigt ned slanganslutningsblocket i pumphuvudet och tryck fast det ordentligt.

Lägg om mittspaken nedåt för att fixera blocket och vrid de två små avstängningsspakarna till läget "OPEN". Kulventilerna för vattenstoppet inuti slanganslutningsblocket är nu öppna och blocket kan inte tas ut även om mittspaken är upplyft (säkerhetsspärr).

Sätt en slang på varje slanganslutning och vrid kopplingsmuttern moturs tills slangarna sitter fast.

## 3 Ställa filtret på sin plats

Nu kan filtret placeras på sin tilltänkta plats i akvarieskåpet eller liknande. Var då uppmärksam på följande: Om filtret placeras undertill i akvarieskåpet får höjdskillnaden mellan vattenytan och filtrets botten inte vara mer än 180 cm. Om filtret placeras bredvid akvariet bör avståndet mellan vattenytan och filtrets övre kant vara minst 20 cm.

OBS! Filtret ska alltid stå upprätt när det används!

## 4 Montera rör och slangar

Sätt silmunstycket på sugröret och fäst denna anordning på akvariets insida med hjälp av sugkoppar och rörclips. Allt efter hur akvariekanten är beskaffad används korta el-



ler långa clips. Dra ut teleskopröret så pass långt att silmunstycket sitter ca 5 cm över bottenmaterialet.

Sätt ihop utblåsröret med rörböjen och, om så önskas, även med utströmmarröret. Fäst även denna anordning med sugkoppar i akvariet. Ta bort ändproppen från utströmmarröret och sätt tillbaka den igen först när filtret är igång.

Tips: Vi avråder från att använda utströmmarrör i akvarier med växtlighet, då detta skulle jaga bort en stor del av den viktiga växtnäringen CO<sub>2</sub>. Optimalt är att använda utblåsröret med vinkelböj eller bredstrålerör, vars öppning bör ligga under vattenytan för att ge måttlig ytvattenrörelse. Med de båda förlängningsrören kan avståndet mellan utloppets öppning och vattenytan justeras som önskas.

Anslut slangen från slanganslutningsblockets slangsockel "IN" till sugröret och slangen från slangsockeln "OUT" till utblåsröret. Säkra slangarna genom att dra åt kopplingsmuttrarna moturs tills slangarna sitter fast.

Skär till slangarna så korta som möjligt så att de inte har någon knick. Det underlättar dessutom startrutinen.

## 5 Starta filtret

Se till att de två små avstängningsspakarna på pumphuvudet står i läge "OPEN". Under följande startrutin måste utblåsröret inklusive utströmmarröret etc. stå ÖVER vattenytan så att filtret avluftas optimalt.

Tryck med handflatan flera gånger på "START"-knappen på pumphuvudet tills vattnet börjar strömma i sugslangen (slangen vid sockeln "IN"). Vänta nu tills filtret är fullt med vatten och vattnet i slangen till utblåsröret (slangen vid sockeln "OUT") står på samma nivå som vattenytan i akvariet.

Anslut filtret till elnätet. Ni strömmar vattnet ut ur utblåsröret ned i akvariet. Till en början kan det finnas med luft som suttit kvar mellan skikten i filtermaterialen. Skaka då lätt på filtret så löser sig luften och går ut med vattenflödet.

Observera: Om ett äldre filter som redan används ska bytas ut mot ett **JBL** CristalProfi, rekommenderar vi att köra det gamla filtret parallellt med det nya i samma akvarium i 2 veckor, innan det gamla tas bort. På så vis skapas optimala betingelser för uppkomst och utveckling av nyttobakterier i det nya filtret. Dessutom förhindras det att farlig nitrit uppstår under övergångsskedet.

Kontrollera att alla delar är täta!

## 6 Reglera vattenflödet

Vattnets genomströmning kan regleras med den vänstra avstängningsspaken (symboliserad med en våglinje). Ju längre bort spaken vrids från markeringen "OPEN", desto mindre vatten strömmar genom filtret. Reglera aldrig med spaken som sitter mittemot!

Viktigt om pumpkapaciteten

För att filtret ska fungera optimalt och tillförlitligt rekommenderar vi att endast använda original filtermaterial från **JBL**.

De maxdata som står på märkplåtar och förpackningar gäller, som brukligt, för pumpen i TOMGÅNG utan slangar och filtermaterial:

CP e700 700 l/tim

CP e900: 900 l/tim

CP e1500: 1500 l/tim

Detta genomflöde reduceras till olika grad när pumpen används i akvariet allt efter slangarnas längd och vilka filtermaterial som används. Smuts i slangar och filtermaterial reducerar genomflödet ännu mer.

Om pumpen är ren eller ny och används med en slang på 1,50 m och de filtermaterial som medföljer arbetar den med ungefär följande kapacitet:

CP e700 350–400 l/tim

CP e900: 380–450 l/tim

CP e1500: 800–900 l/tim

Om dessa värden gått ned till ca 50 % bör filtermaterial och slangar rensas

## Underhåll och skötsel

Alla CristalProfi Ytterfilter från **JBL** har vid tillverkningen fyllts med filtermaterial (standardfyllning) som säkerställer rent och friskt akvarievatten under "normal" drift. Dessa filtermaterial skapar goda betingelser för uppkomst och utveckling av nyttobakterier som är så viktiga för nedbrytningen av skadliga ämnen. Den mekaniska reningen säkerställer dessutom att dessa bakterier kan utföra sitt "arbete" så länge som möjligt utan att bli störda.

OBS! Regelbundet underhåll och rensning av filtret är absolut nödvändigt för att pumpkapaciteten inte ska avta.

### 7 Rensa eller byta ut filtermaterial

Dra alltid först ur stickproppen innan du gör något skötselarbete på filtret!

Vrid de två små avstängningsspakarna på pumphuvudet till det läge (●) som ligger mitt emot markeringen "OPEN" tills det tar stopp. Dra upp mittspaken på slanganslutningsblocket rakt uppåt och tryck upp spaken tills det tar stopp. Då lyfts slanganslutningsblocket upp en aning ur sitt säte. Dra ut slanganslutningsblocket rakt uppåt. Kulventilerna i slanganslutningsblocket är nu stängda och håller tillbaka vattnet i slangarna. Det är därför uteslutet att filtret öppnas obemärkt, t.ex. av barn, då det skulle rinna ut vatten av misstag.

Öppna de 4 låsclipsen på filterhuset och lyft bort pumphuvudet.

Ta ut filterkorgarna med filtermaterialen och rengör filtermaterialen med ljummet (25 °C) vatten. Rensa aldrig ALLA filtermaterial samtidigt, då för många nyttobakterier skulle sköljas bort. **JBL CristalProfi Filter** i e-serien har konstruerats på så vis att det i regel räcker att regelbundet rensa förfiltermaterialet (F1). De andra filtermaterialen rensas med större intervaller.

## 8 Hur filtermaterialen fungerar och hur ofta de ska bytas

### (F1) Förfiltermaterial

Mekaniskt förfiltermaterial av grov skumplast tillskuren som T-profil används för att fånga upp så mycket grov smuts som möjligt. Detta material bör bytas i intervaller om 2 månader. Det går bra att rensa förfiltermaterialet en eller två gånger innan det kasseras.

### (F2) Keramikrör (**JBL CerMec**)

Detta mekaniska filtermaterial filtrerar även biologiskt då nyttobakterier utvecklas i materialet. Utformningen som rör ("makaroner") gör i första hand att vattenflödet leds i alla riktningar och därmed säkerställs det att filtret genomströmmas optimalt. Allt efter nedsmutsning räcker det att rensa keramikrören i intervaller om 6–12 månader. När smutsen inte kan rensas bort längre ska materialet bytas ut.

### (F3) Filtermatta (**JBL UniBloc**)

Skummattor i form av pads med medelstora porer för effektiv biologisk filtrering med optimala betingelser för uppkomst och utveckling av nyttobakterier. Mattorna har en utskuren del som kan tas ut för att få plats för filtermaterial för speciella problemlösningar. Materialet ska rensas försiktigt i intervaller om 6 månader. Efter 2 till 3 gångers rensning bör materialet bytas ut. Endast en av två mattor ska bytas ut omväxlande, alternativt rensas vid varje tillfälle.

### (F4+F5) Filtermatta

En filtermatta med mellanstora porer och en med fina porer för det mellersta skiktet i kombifilterkorgen. Filtermattan med mellanstora porer filtrerar biologiskt då nyttobakterier utvecklas i materialet. Det finporiga materialet filtrerar bort eventuella smutspartiklar som kunde skada pumpen och fungerar även som biofilter. Materialet med medelstora porer rensas i intervaller om 6 månader. Det finporiga materialet bör rensas i intervaller om 4 månader eller efter behov om pumpkapaciteten avtar. Efter 2 till 3 gångers rensning bör materialet bytas ut.

### (F1+F4+F5 = **JBL CombiBloc**)

## 9 Rengöra slangar

På slangarna växer bakterier som allvarligt kan hindra vattenflödet med sitt slem. Alg-tillväxt förekommer endast vid stark ljusinfall. Rengör därför slangarna regelbundet med en rengöringsborste för slangar (t.ex. **JBL Cleany**). Det räcker inte att bara spola igenom slangarna med kranvatten!

## 10 Rengöra rotorn och rotorhuset

Vrid rotorskyddet motsols mot markeringen "OPEN" och ta bort skyddet genom att dra lätt.

Dra ut rotorn ur rotorhuset. OBS! Magnetiska krafter håller fast rotorn i huset. Var därför försiktig när rotorn dras så att du inte skadar fingrarna.

Keramikaxeln hålls på plats av två gummilager. När rotorn dras ut sitter dessa gummilager kvar antingen på axeln, på botten av rotorhuset eller i mitten av i rotorhusets lock. Rengör rotorhuset, rotorn och axeln med en lämplig rengöringsborste och spola sedan av dem med rent vatten. Kalkavlagringar kan lätt tas bort om de först mjukas upp med **JBL BioClean A**.

Sätt tillbaka keramikaxeln och rotorn i rotorhuset. Var då uppmärksam på att gummilagren för keramikaxeln finns på plats och sitter korrekt. Sätt tillbaka rotorskyddet och vrid ned det med lätt tryck i riktning mot markeringen "CLOSE" tills det tar stopp.

## 11 Starta filtret på nytt

Sätt in slanganslutningsblocket tillsammans med de fastsatta slangarna så som det beskrivs under (2). Vrid först den högra avstängningsspaken och efter ett par sekunder även den vänstra spaken mot "OPEN" tills det tar stopp.

Om vattnet inte börjar strömma in av sig själv i filterhuset, starta filtret så som det beskrivs under (5).

Anslut filtret till elnätet.

## Felsökningschema

### Pumphuvudet kan inte sättas fast ordentligt

| Orsak   | Åtgärd   |
|---|--|
| En eller flera filterkorgar är för fulla eller sitter inte riktigt ovanpå varandra. | Fyll inte korgarna för mycket. Se till att de sitter ordentligt ovanpå varandra. |

### Filtret är otätt vid pumphuvudet

| Orsak  | Åtgärd   |
|--|--|
| Låsclipsen är öppna eller inte korrekt förslutna.                | Förslut alla låsclips korrekt.                           |
| Profiltätningen är smutsig.                                      | Rengör tätningsytorna och smörj dem med vanligt vaselin. |
| Profiltätningen sitter fel, är vriden, skadad eller saknas helt. | Sätt in tätningen korrekt, alternativt byt ut den.       |

### Filtret arbetar inte eller vatten strömmar inte igenom

| Orsak  | Åtgärd   |
|--|--|
| Ingen strömtillförsel  | Anslut till elnätet.   |
| Inget vatten i filtret   | Filtret är inte självsugande! Tryck på startknappen och fyll filtret med vatten (se 5).                            |
| Rotorn och/eller axeln sitter snett; axeln är bruten; axelns gummilager saknas; rotorhusets bajonettlås sitter inte korrekt. | Ta isär, kontrollera, byt ut defekta delar och sätt ihop igen. Se till att axeln och bajonettlåset sitter korrekt. |

|  |  |
|--|--|
| Rotorn saknas eller är blockerad av gruskorn, snäckskal; rotorn är defekt. | Rengör rotorhuset; sätt in felfri rotor. |
|--|--|

### Filtereffekten har minskat avsevärt

| Orsak  | Åtgärd  |
|--|---|
| En eller båda avstängningsspakarna på pumphuvudet står inte i läge "OPEN".   | Kontrollera spakarnas läge och justera.   |
| Slanganslutningsblocket är smutsigt.   | Ta bort slangarna och rengör slanganslutningsblocket i inbyggt läge samt avstängningsspakarna i läge "OPEN" med lämplig borste.   |
| Slang med knick etc.   | Kontrollera om slangarna är knickade, strypta eller liknade.  |
| Silmunstycket är igentäppt.  | Rensa silmunstycket.  |
| Slangarna är smutsiga, har avlagringar.  | Rengör slangarna med rengöringsborste.  |
| Filtermaterialen är svårt nedsmutsade.   | Rensa filtermaterialen (särskilt förfiltermaterialet).  |
| Filtermaterial har fyllts i nätpåse.   | Biologiska långtidsfiltermaterial såsom <b>JBL MicroMec</b> , <b>JBL SintoMec</b> etc. ska inte fyllas i finmaskiga nätpåsar. Använd för speciella problemlösningar endast original CristalProfi filtermaterial med tillhörande skumrand. |
| Filtermaterialen är inte riktigt rensade.  | Ta ut filtermaterialen ur filterkorgarna och rensa.   |
| Fel filtermaterial används.  | Fina filtermaterial såsom vadd får endast läggas löst i filterkorgarna så att vattenflödet inte hindras.  |
| Pumpen är smutsig.   | Rengör pumpkammaren, rotorn och rotorskyddet med rengöringsborste (se 10).  |
| Vattnet cirkulerar inte riktigt.   | Upprepa startrutinen (se 5).  |
| Rotorn och/eller axeln sitter snett; axeln är bruten; axelns gummilager saknas; rotorhusets bajonettlås sitter inte korrekt. | Ta isär, kontrollera, byt ut defekta delar och sätt ihop igen. Se till att axeln och bajonettlåset sitter korrekt.  |
| Det sitter för mycket tillbehör på slangsystemet.  | Tillbehör (t.ex. UV-C-enheter) reducerar vattenflödet. Ta bort tillbehöret eller anslut det till ett eget vattenkretslopp.  |

### Luft i filtret

| Orsak  | Åtgärd   |
|--|--|
| Teleskoprörets koppling ligger under vattenytan. | Vid delvattenbyte sug endast bort vatten till ca 5 cm över kopplingen. Dra annars ut stickproppen. |
| Filtret står för högt.                           | Pumphuvudets övre kant ska ligga minst 20 cm under vattenytan, ju mer desto bättre.                |
| Slangsystemet är otätt och suger luft.           | Kontrollera att alla kopplingar är täta och sitter korrekt.  |

|   |  |
|---|--|
| Utströmmarsten för nära sugröret  | Om membranpump används för extra lufttillförsel, se till att avståndet mellan sugröret och utströmmarstenen är tillräckligt stort.   |
| Slangarna till slangsocklarna "IN" och "OUT" har förväxlats.                              | Anslut slangarna korrekt.  |
| Stort flödesmotstånd på grund av smuts i filtermaterialen eller filtermaterial i nätpåse. | Rensa filtermaterialen och fyll inte biologiska långtidfiltermaterial ( <b>JBL MicroMec</b> , <b>JBL SintoMec</b> ) i finmaskiga nätpåsar. Använd för speciella problemlösningar endast original CristalProfi filtermaterial med tillhörande skumrand. |

### Avstängningsspakarna vid pumphuvudet går trögt

| Orsak                           | Åtgärd  |
|---------------------------------|---|
| Tätningarna glider inte längre. | Ta ut slanganslutningsblocket (se 7) och spreja vanlig silikonolja på kulventilernas kullor. Sätt tillbaka slanganslutningsblocket och rucka avstängningsspakarna fram och tillbaka ett par gånger. |

### Döda fiskar och/eller grumligt vatten

| Orsak   | Åtgärd  |
|---|---|
| Nitritförgiftning på grund av för snabbt byte från „gammalt” till ”nytt” filter. Nyttobakterierna har kastats bort med det gamla filtret. | Kör det gamla och nya filtret parallellt i 2 veckor i samma akvarium eller lägg 1/3 av det gamla filtermaterialet i det nya filtret. Gör aldrig en generalrengöring i akvariet samtidigt med filterbytet! |

## Filtermaterial för problemlösningar

### 12 Filtermaterial med skumrand

Filtermaterialseten som nämns här är uppbyggda enligt en helt ny tvåstegsprincip som anpassats speciellt till **JBL** CristalProfi filtren i e-serien. Seten består av en kärna och en rand. Kärnan består av relativt finkornigt specialfiltermaterial som kräver en finmaskig nätpåse. Randen består av skumplast med mellanstora porer. Då specialfiltermaterialet genomströmmas långsamt uppnås optimal effekt. Samtidigt bromsas inte det totala vattenflödet i filtret då skumranden har mellanstora porer. Storlek och volym på varje set har anpassats exakt till en filterkorg i **JBL** CristalProfi e-serien.

#### **JBL CarboMec Pad**

Set med högeffektivt aktivt kol

Tar bort rester av läkemedelspreparat, missfärgningar i vattnet och högmolekylär smuts ur söt- och saltvatten. Höjer inte vattnets ledningsförmåga eller fosfathalten i vattnet.

### **JBL PhosEx ultra Pad**

Löser algproblem genom att tillförlitligt ta bort fosfat

Förhindrar eller undanröjer oönskad alg tillväxt genom att dra ut algernas främsta näringsämne fosfat ur söt- och saltvatten.

### **JBL NitratEx Pad**

Set med nitratborttagning

Tar bort nitrat ur sötvatten. Förhindrar eller undanröjer oönskad alg tillväxt genom att dra ut näringsämnet nitrat ur sötvattnet. Jonbytare av konstharts som kan regenereras med koksalt.

### **JBL ClearMec Pad**

Tar bort skadliga ämnen och ger kristallklart vatten utan algproblem

En blandning av lerkulor och speciella hartser tar bort de skadliga ämnena fosfat, nitrat och nitrit ur sötvatten och förebygger på så vis oönskad alg tillväxt. Lerkulorna stimulerar uppkomst och utveckling av nyttobakterier och påskyndar dessutom den biologiska nedbrytningen av skadliga ämnen. Resultatet är ett kristallklart och friskt akvarievatten.

## **13 Filtermaterial utan skumrand**

De båda filtermaterialen som nämns herefter bromsar vattenflödet i filtret endast obetydligt och behöver därför ingen rand av skumplast. Även här har mängden anpassats exakt till en filterkorg i **JBL CristalProfi e-serien**.

### **JBL MicroMec**

Högeffektiva biofilterkulor

**JBL MicroMec** är ett högporöst biologiskt filtermaterial av sintrat glas med yta och porer i en speciell struktur som ypperligt stimulerar uppkomst och utveckling av nyttobakterier. Resultatet är en effektiv biologisk nedbrytning av skadliga ämnen. Filtermaterialet är särskilt lämpligt för intensiv biologisk långtidsfiltrering i söt- och saltvattenakvarier.

### **JBL**

Aktivtorvpellets för naturligt tropisk vatten

**JBL TorMec** pellets är sammanpressade av två torvkomponenter med olika halt av humusämnen. Denna sammansättning ger både en snabb effekt i början och en väldoserad långstideffekt. Med sin höga halt av humusämnen sänker **JBL TorMec** karbonat-hårdheten och pH-värdet. **JBL TorMec** förebygger uppkomsten av alger då det färgar vattnet. Därmed filtreras vissa delar av ljusets spektrum bort, precis som i naturliga tropiska vatten.

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C





# JBL CristalProfi® e700, e900, e1500

## Szanowni klienci,

Dziękujemy za zaufanie i kupno filtra zewnętrznego Cristal Profi, firmy **JBL**. Gratulujemy wyboru tak nowoczesnego produktu. Konstruując to urządzenie postawiono sobie dwa przewodnie cele: pierwszy, to maksymalna wydajność filtracji akwarium, drugi to możliwie wygodna obsługa filtra.



Wyznaczniki bezpieczeństwa



Do używania w pomieszczeniach, wyłącznie do celów akwarystycznych.



Przed rozpoczęciem prac związanych z filtrem odłączyć wszystkie urządzenia elektryczne, znajdujące się w wodzie, od dopływu prądu.

Przyłączenia do prądu tego urządzenia nie mogą być zastąpione innymi. W przypadku uszkodzenia kabla, urządzenie jest bezużyteczne i musi zostać usunięte z akwarium.

Polecamy, dla zwiększenia bezpieczeństwa, zawiązać w pętelkę kabel prowadzący do kontaktu. Zapobiegnie to ewentualnemu spływniu kropli wody z akwarium, po kablu, bezpośrednio do kontaktu z prądem (woda skropi się na pętelce).

Używając rozdzielacza prądu, należy zwrócić uwagę, aby znajdował się on powyżej przyłączenia do sieci filtra.

Przy tego typu urządzeniach mogą wystąpić uszkodzenia lub zakłócenia pracy innych urządzeń elektrycznych, spowodowane polami magnetycznymi. Odnosi się to również do stymulatora pracy serca. Odpowiedni odstęp bezpieczeństwa należy ustalić na podstawie instrukcji obsługi danych urządzeń medycznych.

Przy pracach konserwacyjnych istnieje niebezpieczeństwo zmiżdżenia palców, spowodowane siłami magnetycznymi.

Ze względu na różnorodność używanych lakierów i politur, stopki urządzenia mogą pozostawić niezmywalne plamy na meblach lub parkiecie, spowodowane nieprzewidywalnymi reakcjami chemicznymi. Urządzenie należy ustawiać na powierzchniach drewnianych, tylko, gdy stopki zostały odizolowane od podłoża.

CE, TÜV/GS



Pozbywanie się urządzenia: Urządzenie to nie może zostać wyrzucone do śmieci domowych. W tym przypadku należy przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących wyrzucania urządzeń elektrycznych.

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

## Spis treści:

|   |            |
|---|------------|
| Opis funkcjonowania                             | strona 118 |
| Właściwości                                     | strona 118 |
| Części i oznaczenia                             | strona 119 |
| Dane techniczne                                 | strona 120 |
| Montaż  | strona 120 |
| Wskazówki dotyczące wydajności pompy            | strona 122 |
| Konserwacja                                     | strona 123 |
| Co zrobić, gdy...                               | strona 125 |
| Złoża filtracyjne będące rozwiązaniem problemów | strona 128 |

## Opis funkcjonowania

Filtry **JBL CristalProfi** czyszczą akwaria w zamkniętym systemie krążenia. Zainstalowana w głowicy filtra, nie wymagająca konserwacji pompa troszczy się o ciągłą cyrkulację wody. Woda z akwarium zostaje wypchana do zbiornika/zbiorników złożeń filtracyjnych, gdzie opływa złoża z dołu do góry i oczyszczona wprowadzona zostaje ponownie do akwarium. Filtr ten **NIE** zasysa się samoistnie. Powietrze znajdujące się początkowo w systemie musi zostać usunięte przed startem. Aby je usunąć należy uruchomić wbudowany system szybkiego startu.

### Właściwości

- **Łatwy start**

Wbudowany system szybkiego startu umożliwi dziecinnie łatwy start pracy filtra bez uciążliwego zasysania wody.

Filtr ten jest wyposażony w złoża filtracyjne i gotowy do podłączenia. Złoża filtracyjne są w ten sposób wybrane, aby zapewniały efektywne mechaniczne i biologiczne oczyszczanie wody. W ten sposób zapewniona jest czysta i zdrowa woda w akwarium.

Wszystkie części filtra są bardzo łatwe w montażu i tak skonstruowane, że nie możliwe jest nieprawidłowe ich złożenie. Nie przewidziano rurki spustowej do wpływającej wody, aby ułatwić wygodne i łatwe wypełnianie materiałów filtracyjnych.

- **Bezpieczeństwo**

Nowoczesny, opatentowany [EP 07007576.7] blok przyłącza węża zapobiega przypadkowemu wypływowi wody podczas jego odłączenia od filtra. Sprawdzony przez TÜV/GS

- **Rzadkie czyszczenie**

Bezpośrednio pod głowicą pompy znajduje się nowoczesny, opatentowany [EP 07001945.0] kosz filtracyjny Combi, w którym po lewej i prawej stronie znajdują się łatwo dostępne złoża filtracji wstępnej. Przy regularnej wymianie złożeń filtracji wstępnej nie potrzeba zbyt często czyścić pozostałych złożeń. Nowoczesny system złożeń filtracyjnych specjalnie przystosowany do CristalProfi serii „e”.

- **Wydajność i cicha praca**

Wydajna pompa, o prawie niesłyszalnej pracy troszczy się o efektywną cyrkulację wody w akwarium.

- **Kompletnie wyposażony i gotowy do podłączenia**

Duży wybór akcesoriów umożliwiał łatwe przyłączenie do prawie wszystkich akwariów słodko i słonowodnych.

## Części i oznaczenia

1. Blok przyłącza węża 1 a dźwignia środkowa
2. Głowica pompy 2 a lewa dźwignia zamykająca 2 b prawa dźwignia zamykająca
3. Uszczelka kształtowa
4. Płytki rozdzielcza do wpływającej wody
5. Kosz filtracyjny Combi
6. Kosz filtracyjny
7. Obudowa filtra
- 7 a. Zatrzaski
8. Rurka wylotowa (do akwarium) z ośrubowaniem węża
9. Kolanko (2x)
10. Przedłużenie rurowe (2x)
11. Końcówka do wytwarzania szerokiego strumienia (również zamiast deszczowni)
12. Deszczownia akwariowa (2 części)
13. Zatyczka do deszczowni (wstępnie zamontowana!)
14. Przyssawka (5x)
15. Krótkie zaczepy rurowe do przyssawek (5 x)
16. Długie zaczepy rurowe do przysawek (5 x)
17. Rurka ssawna (z akwarium), rozkładana, z ośrubowaniem węża
18. Kosz ssawny
19. Wąż (12/16 przy CP e700 oraz e900, 16/22 przy CP e1500)

F1 Złoże filtracji wstępnej: pianka z tworzywa sztucznego T-Profil, 10 ppi

F2 Kierowanie wody i mechaniczno/biologiczne złoże filtracyjne: krążki ceramiczne

F3 Biologiczne, złoże filtracji głównej: mata z pianki 20 ppi

F4 Biologiczna złoże filtracji głównej: mata z pianki 20 ppi

F5 Mechaniczno/biologiczne złoże filtracyjne: mata z pianki 30 ppi

| Dane techniczne        | CP e700         | CP e900         | CPe1500         |
|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Maks. wydajność pompy  | 700 l/h         | 900 l/h         | 1500 l/h        |
| Do akwarium            | 60-160 l        | 90-300 l        | 200-600 l       |
| Dł x Szer x Wys (mm)*  | 180 x 210 x 350 | 180 x 210 x 405 | 200 x 235 x 460 |
| Obudowa filtra         | 6,1 l           | 7,6 l           | 12 l            |
| Kosze filtracyjne      | 1,2 l x 2       | 1,2 l x 3       | 1,9 l x 3       |
| Kosz filtracyjny Combi | 1,1 l           | 1,1 l           | 2,3 l           |
| Złoża filtracyjne      | 3,5 l           | 4,7 l           | 8 l             |
| Wąż                    | 12/16           | 12/16           | 16/22           |
| Napięcie               | 230 V / 50 Hz   | 230 V / 50 Hz   | 230 V / 50 Hz   |
| W                      | 13              | 15              | 35              |

\*Łącznie z blokiem przyłącza węża

## Montaż

### 1 Rozpakować i przygotować montaż

Filtr i załączone akcesoria wyjąć ostrożnie z opakowania i sprawdzić, czy w opakowaniu zawarte są wszystkie części, jak opisano. W przypadku niekompletnego zestawu lub uszkodzenia części, proszę zwrócić się do sprzedawcy sklepu zoologicznego.

Otworzyć wszystkie 4 zatrzaski na obudowie i wyjąć głowicę pompki. Wyciągnąć po kolei wszystkie kosze filtracyjne i wypłukać dokładnie wszystkie złoża filtracyjne pod letnią wodą. Materiały filtracyjne umieścić w odpowiedniej kolejności na swoim miejscu w filtrze.

Zanim założona zostanie głowica pompki należy uaktywnić biologicznie bakterie nityfikacyjne, zawarte w materiale filtracyjnym. Potrzebny jest do tego **JBL** Filterstart: Odpowiednią ilość butelek **JBL** FilterStart wylać na oba złoża filtracji wstępnej kosza filtracyjnego Combi.

Ilość produktu **JBL** FilterStart dla potrzeb poszczególnych filtrów:

CristalProfi e700: 1 butelka

CristalProfi e900: 2 butelki

CristalProfi e1500: 3 butelki

Nałożyć głowicę pompki na obudowę filtra zamknąć zatrzaski.

Wskazówka: Puste kosze filtracyjne można dowolnie zamieniać miejscami, pod warunkiem, że kosz filtracyjny Combi umieszczony zostanie, na górze, jako ostatni. Głowica pompy może być dowolnie przekręcona, we własnej pozycji o 180 °.

Wskazówka: Zatrzaski zamykają się/ otwierają się najlepiej, gdy zamykamy/ otwieramy najpierw przeciwległe zatrzaski. Powoduje to dokładne zamknięcie/ otwarcie filtra i oszczędza zużywanie uszczelki kształtowej w głowicy filtra.

## 2 Zamontować blok przyłącza węża i węże

Obydwie niewielkie dźwignie zamykające, znajdujące się na głowicy pompy, znajdujące się w położeniu OPEN, przekręcić do przeciwległej pozycji (●), tak aby rowek w podstawie dźwigni pokazywał pionowo do góry.

Blok przyłącza węża, z dźwignią środkową skierowaną ku górze, umieścić w głowicy pompy, następnie wcisnąć go silnie ku dołowi. Dźwignię środkową przestawić na dół, a małe dźwignie zamykające przekręcić do pozycji „OPEN”. W tym momencie zawory kulowe zintegrowane w bloku przyłącza węża są otwarte, a blok przyłącza węża jest utwierdzony i nie może zostać zdjęty, nawet przy leko podniesionej dźwigni (blokada bezpieczeństwa). Wszystkie węże powcisnąć na odpowiednie przyłącza i przekręcić śruby w stronę przeciwną do ruchu wskazówek zegara, aż węże będą tak mocno utwierdzone, że nie możliwe będzie ich zsuniecie.

## 3 Umieścić filtr na miejscu

Filtr może zostać umieszczony na przewidziane dla niego miejsce (np. w szafce akwariowej). Przy umieszczaniu filtra w szafce akwariowej należy uważać, aby różnica wysokości między powierzchnią wody a podłożem filtra wynosiła maks. 180 cm. W przypadku ustawienia filtra obok akwarium należy zachować odstęp przynajmniej 20 cm między powierzchnią wody i górną krawędzią filtra.

ACHTUNG: Filtr, w czasie użytkowania powinien znajdować się w pozycji pionowej!

## 4 Przyłączyć rurki i węże

Nałożyć kosz ssawny na rurkę ssawną i umieścić za pomocą przyssawek i zaczepów rurowych po wewnętrznej stronie akwarium. W zależności od wyglądu krawędzi akwarium, należy używać długich lub krótkich zaczepów. Wysunąć rurkę teleskopową tak daleko, żeby kosz ssawny znajdował się ok. 5 cm powyżej podłoża.

Rurkę wylotową, kolanko rurowe i jeśli trzeba deszczownicę, połączyć ze sobą i zamontować w akwarium za pomocą przyssawek. Zatyczkę deszczownicy najpierw wymontować i dopiero wtedy zamontować, gdy uruchomiony zostanie filtr.

Wskazówka: w akwariach zaroślinionych odradzamy używania deszczownicy, gdyż powoduje ona zmniejszanie zawartości CO<sub>2</sub>, potrzebnego roślinom do prawidłowego rozwoju. Polecamy używania rurki wylotowej z kolankiem lub końcówki do wytwarzania szerokiego strumienia, przy czym otwór wylotu wody powinien znajdować się poniżej powierzchni wody, aby uzyskać umiarkowaną cyrkulację wody na powierzchni. Dzięki dwóm przedłużeniom rurki można indywidualnie ustawić odległość otworu wylotu wody od powierzchni.

Połączyć węża z pozycji „IN” przy blocku przyłącza węża z rurką ssawną, a węża z pozycji „OUT” z rurką wylotową. Zabezpieczyć węże poprzez silne zakręcenie śruby, w stronę przeciwną ruchowi wskazówek zegara, tak aby węże nie miały możliwości zsunienia.

Skrócić węże, tak bardzo, jak to możliwe, aby uniknąć załamań. Ułatwi to również start filtra.

## 5 Uruchamianie filtra

Upewnić się, czy obie małe dźwignie zamykające na głowicy pompy znajdują się w pozycji „OPEN”. W czasie uruchamiania urządzenia rurka wylotowa, deszczownia i tp. muszą znajdować się POWYŻEJ powierzchni wody, aby urządzenie dobrze się odpowietrzyło.

Przyciskać kilkakrotnie ręką przycisk „START” na głowicy pompy, aż woda zacznie przepływać przez wąż ssawny (wąż przy „IN”). Należy poczekać, aż filtr całkowicie wypełni się wodą, a woda w wężu do rurki wylotowej (wąż przy „OUT”) znajdzie się na tej samej wysokości, co powierzchnia wody w akwarium.

Filtr podłączyć do prądu. Woda przepływa z rurki wylotowej do akwarium. Początkowo woda może być zmieszana z powietrzem, pochodzącym z przestrzeni między warstwami materiałów filtracyjnych. Przez lekkie potrząśnięcie filtrem powietrze wydostanie się z urządzenia i popłynie z prądem.

**Wskazówka:** Jeśli jakiś filtr w akwarium ma zostać zastąpiony filtrem **JBL** CristalProfi, polecamy, aby początkowo oba filtry pracowały, przez okres dwóch tygodni jednocześnie, zanim „stary” filtr zostanie usunięty z akwarium. Dzięki temu osiągnie się optymalne zasiedlenie nowego filtra bakteriami nityfikacyjnymi i uniknie się występowania niebezpiecznego azotynu w fazie przejściowej.

Sprawdzić szczelność wszystkich części!

## 6 Regulacja przepływu wody

Jeśli zachodzi potrzeba, można wyregulować ilość przepływającej wody, za pomocą lewej dźwigni zamykającej (symbol: „falowana linia”). Czym dalej dźwignia oddalona zostanie od oznaczenia „OPEN”, tym mniej wody pobiera filtr. Nie regulować przeciwległą dźwignią!

Wskazówka dotycząca wydajności pompy:

Aby zapewnić optymalne i niezawodne funkcjonowanie filtra przypominamy, aby koniecznie używać tylko oryginalnych źródeł filtracyjnych firmy **JBL**.

Dane na etykiecie modelu i opakowaniu są, jak na wszystkich technicznych urządzeniach, maksymalnymi danymi BIEGU JAŁOWEGO pompy, bez węży i źródeł filtracyjnych.

CP e700: 700 l/h

CP e900: 900 l/h

CP e1500: 1500 l/h

Dane te ulegają zmianie (zmniejszają się), podczas działania filtra w akwarium, w zależności od długości węży i rodzaju źródeł filtracyjnych. Poprzez zanieczyszczenie węży i źródeł filtracyjnych dochodzi do kolejnej redukcji wydajności.

Przy długości węży 1,50 m oraz używaniu załączonych, oryginalnych źródeł filtracyjnych otrzymujemy, przy nowym lub wyczyszczonym urządzeniu następujące wartości:

CP e700: 350 – 400 l/h  
CP e900: 380 – 450 l/h  
CP e1500: 800 – 900 l/h

Jeśli dane te pogorszą się o ok. 50 % należy przeprowadzić czyszczenie materiałów filtracyjnych i węży.

## Konserwacja i pielęgnacja

Wszystkie filtry zewnętrzne **JBL** CristalProfi wyposażone są fabrycznie w standardowe złoża filtracyjne, gwarantujące czystą i zdrową wodę akwariową do tzw. „normalnego użytkownika”. Złoża te są dobrym podłożem do zasiedlenia bakterii nityfikacyjnych, a mechaniczne czyszczenie wstępne zapewnia pożytecznym bakteriom odpowiednie środowisko do efektywnego i długiego działania.

Uwaga: Regularna konserwacja i czyszczenie filtra są konieczne, aby zapobiec spadkowi wydajności pompy.

### 7 Czyszczenie lub wymiana materiału filtracyjnego

Przed wszelkimi pracami związanymi z filtrem, należy odłączyć go od dopływu prądu! Obie małe dźwignie zamykające, umieszczone na głowicy pompy przestawić do (onaczeniu „OPEN” przeciwległej) pozycji: (●), aż do oporu. Środkową dźwignię na bloku przyłącza węża przestawić całkiem do góry i wcisnąć aż do oporu. Spowoduje to lekkie podniesienie bloku przyłącza węża. Teraz należy wypchnąć blok przyłącza węża do góry. Zawory kulowe w bloku przyłącza węża są zamknięte i trzymają wodę w wężach. Przypadkowe otwarcie, n.p. przez dzieci i spowodowane przez to wydostawanie się wody z węży jest całkowicie wykluczone.

Otworzyć 4 zatrzaski, znajdujące się na obudowie filtra i wyjąć głowicę pompy.

Wydobyc kosze filtracyjne ze złożami filtracyjnymi i wymyć złoża filtracyjne w letniej (25 ° C) wodzie. Nie czyścić WSZYSTKICH złożów filtracyjnych na raz, gdyż w ten sposób wymyte zostaną wszystkie bakterie czyszczące zawarte w materiale filtracyjnym. Filtry **JBL** CristalProfi serii „e” zostały tak skonstruowane, że z reguły czyszczony musi być tylko materiał filtracji wstępnej (F1), a pozostałe złoża czyszczone są w większych odstępach czasowych.

### 8 Funkcjonowanie i interwał czasowy wymiany poszczególnych materiałów filtracyjnych

Materiał do filtracji wstępnej firmy **JBL** (F1)  
Materiał do mechanicznej filtracji wstępnej z pianki z tworzywa sztucznego (gąbki), o grubej porowatości. Charakterystyczny T-Profil umożliwi maksymalne usuwanie większych zabrudzeń. Materiał ten powinien być wymieniany co 2 miesiące. Możliwe jest też płukanie materiału 1-2 razy.

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

(F2) Krążki ceramiczne (**JBL CerMec**):

Mechaniczny materiał filtracyjny, działający również biologicznie, poprzez zasiedlanie się bakterii nityfikacyjnych. Dzięki formie krążków służy przede wszystkim do tego, aby kierować przepływ wody we wszystkich kierunkach i uzyskać przez to optymalny przepływ wody przez filtr. Czyszczenie jest konieczne, w zależności od zabrudzenia, co 6-12 miesięcy. Wymiana powinna nastąpić w momencie, gdy zanieczyszczenia nie dają się usunąć.

(F3) Wkład gąbkowy (**JBL UniBloc**):

Wkładki z pianki z tworzywa sztucznego, o średnim stopniu porowatości, do efektywnej filtracji biologicznej, poprzez optymalne możliwości zasiedlania bakterii nityfikacyjnych. Wkładki można częściowo usunąć i na to miejsce umieścić materiał filtracyjny do rozwiązywania indywidualnych problemów akwariowych. Ostrożne czyszczenie konieczne jest co 6 miesięcy. Wymiana wkładu po 2 lub trzykrotnym czyszczeniu. Zawsze tylko jedną z dwóch wkładek na przemian czyścić lub wymieniać.

(F4+F5) Wkład gąbkowy:

Składa się z wkładki piankowej z tworzywa sztucznego o średniej porowatości i wkładki z tworzywa sztucznego o wysokim stopniu porowatości, umieszczonych w środkowej części kosza filtracyjnego Combi. Wkładka o średniej porowatości filtruje biologicznie poprzez zasiedlanie bakterii nityfikacyjnych. Wkładka o wysokiej porowatości zatrzymuje ewentualne zanieczyszczenia, szkodliwe dla pompy i filtruje też biologicznie. Wkładkę o średniej porowatości czyścić co 6 miesięcy. Wkładka o wysokim stopniu porowatości wymieniana musi być co ok. 4 miesiące, lub jeśli to konieczne (przy spadku wydajności pompy) czyszczona. Wymiana po 2-3 czyszczeniach.

(F1 + F4 + F5 = **JBL CombiBloc**)

## 9 Czyszczenie węży

Węże będą z czasem porośnięte bakteriami, które mogą spowodować słabszy przepływ wody, ze względu na wytwarzanie śluzu. Algi pojawią się tylko przy silnym dostępie światła. Węże należy czyścić regularnie szczotką do czyszczenia (np. **JBL Cleany**). Zwykłe przepłukiwanie węży wodą nie jest wystarczające!

## 10 Czyszczenie wirnika i obudowy

Przykrywą obudowy wirnika przekręcić w stronę przeciwną ruchowi wskazówek zegara, w kierunku oznaczenia „OPEN” i zdjąć ją, lekko pociągając. Wirnik wyjąć z obudowy. UWAGA: wirnik trzymany jest w obudowie za pomocą siły magnesu. Wirnik wyciągać ostrożnie, uważając, by nie skaleczyć palców.

Trzpień ceramiczny trzymany jest przez dwa łożyska z panwią gumową, które zostaną przy wyciąganiu, albo na trzpieniu, albo na dnie obudowy wirnika, lub też w środku pokrywy obudowy.

Obudowę wirnika, wirnik, pokrywę i trzpień czyścić odpowiednią szczotką i wypłukać czystą wodą. Zakamienienia zczyszczają się bez problemu, zanurzone przed czyszczeniem w **JBL BioClean A**.

Trzpień ceramiczny i wirnik umieścić ponownie w obudowie. Należy zwrócić uwagę na położenie łożysk z panwią gumową potrzebnych do utrzymania trzpienia



ceramicznego. Przykrywę wirnika umieścić na miejscu, przycisnąć lekko ku dołowi, a przyciskając przekręcić w kierunku oznaczenia „CLOSE”, aż do oporu.

## 11 Ponowne uruchomienie filtra

Blok przyłącza węża, wraz ze znajdującymi się na nim wężami zamontować na właściwym miejscu, jak opisano w punkcie 2. Przekręcić prawą dźwignię zamykającą, a kilka sekund potem lewą dźwignię, w kierunku oznaczenia „OPEN” do oporu. Jeśli woda nie zaczyna sama przepływać przez obudowę filtra, należy uruchomić filtr, jak opisano w punkcie 5.

Filtr podłączyć do prądu.

## Co zrobić gdy?

### Trudności w montażu głowicy pompy

| Powód  | Rozwiązanie   |
|--|---|
| Przepełnienie jednego lub więcej koszy filtracyjnych/<br>nieprawidłowe ułożenie koszy w pionie | Nie przepelniać koszy filtracyjnych/ zwrócić uwagę na prawidłowe ich ułożenie |

### Nieszczelność filtra na głowicy

| Powód   | Rozwiązanie  |
|---|--|
| Nie zamknięte zatrzaski/ lub niedokładnie zamknięte zatrzaski                       | Sprawdzić zamknięcie wszystkich zatrzasków/<br>pozamykać |
| Zanieczyszczenie uszczelki kształtowej  | Uszczelkę oczyścić i nasmarować wazeliną                 |
| Uszczelka kształtowa nieprawidłowo włożona/<br>przekręcona/ uszkodzona lub jej brak | Poprawić ułożenie uszczelki/ wymienić na nową            |

### Filtr nie działa lub nie pobiera wody

| Powód   | Rozwiązanie  |
|---|--|
| Brak prądu  | Przyłączyć do prądu  |
| Brak wody w filtrze   | Filtr nie zasysa się samoistnie! Przycisnąć „Start“<br>i wypełnić filtr wodą (5)   |
| Wirnik i/lub trzpień krzywo zamontowane/<br>trzpień złamany/ brak łożysk z panwią gumową.<br>Końcówka bagнетowa obudowy wirnika<br>nieprawidłowo osadzone | Rozłożyć na części, sprawdzić, wymienić<br>uszkodzone części i ponownie złożyć<br>urządzenie. Zwrócić uwagę na prawidłowe<br>osadzenie trzpienia i końcówki bagнетowej |
| Brak wirnika, lub wirnik zablokowany przez<br>zapiaszczenie, skorupę ślimaka/ wirnik<br>uszkodzony  | Oczyścić obudowę wirnika/ wirnik wymienić na<br>nowy   |

### Filterleistung hat stark nachgelassen

| Powód   | Rozwiązanie   |
|---|---|
| Jedna lub obie dźwignie zamykające na głowicy<br>pompy nie są w pozycji: „OPEN“ | Sprawdzić położenie dźwigni i skorygować, jeśli<br>trzeba |

|   |  |
|---|--|
| Zanieczyszczenie bloku przyłącza węży   | Usunąć węże; blok przyłącza węży w stanie zamontowanym i dźwignie zamykające w pozycji „OPEN” wyczyścić odpowiednią szczotką   |
| Załamania węży  | Sprawdzić węże na załamania, zwężenia i tp.  |
| Zapchany kosz ssawny  | Wyczyścić kosz ssawny  |
| Węże zabrudzone osadami   | Węże wyczyścić szczotką  |
| Silne zabrudzenie materiału filtracyjnego   | Wyczyścić materiał filtracyjny (szczególnie materiał filtracji wstępnej)   |
| Materiał filtracyjny umieszczony w siateczce  | Biologiczne, filtry, o długiej trwałości użytkowej, takie jak np. <b>JBL</b> MicroMec, <b>JBL</b> Sintomec itp. nie umieszczać w siateczkach o gęstych oczkach. Aby usunąć konkretne problemy akwariowe używać tylko oryginalnych materiałów filtracyjnych <b>JBL</b> CristalProfi z załączoną krawędzią z tworzywa sztucznego |
| Materiał filtracyjny niedokładnie wyczyszczony  | Materiał filtracyjny wydobyć z koszy filtracyjnych i oczyścić  |
| Używanie nieodpowiednich materiałów filtracyjnych   | Drobne materiały filtracyjne, takie jak wata filtracyjna, układać w koszach filtracyjnych bez opakowania, aby nie pogarszać przepływu wody   |
| Zabrudzenie pompy   | Komorę pompy, wirnik i pokrywę wyczyścić szczotką (10)   |
| Nieodpowiednia cyrkulacja wody  | Powtórnie uruchomić filtr (5)  |
| Wirnik i/lub trzpień nieprawidłowo zamontowane/ trzpień złamany/ brak łożysk z panwią gumową, potrzebnych do trzymania osi (trzpienia)/ końcówka bagnetowa obudowy wirnika nie jest prawidłowo osadzona | Rozłożyć na części, sprawdzić/ wymienić brakujące lub uszkodzone części, złożyć. Zwrócić uwagę na prawidłowe osadzenie osi i końcówki bagnetowej   |
| Za dużo akcesorii zamontowanych na systemie węży  | Akcesoria (np. sterylizator wody UV-C i tp.) redukują siłę przepływu wody. Usunąć akcesoria lub napędzać je własnym krążeniem wody   |

## Powietrze w filtrze

| Powód   | Rozwiązanie  |
|---|--|
| Złącze rurki teleskopowej znajduje się poniżej powierzchni wody | Podczas częściowej wymiany wody wypompować wodę tylko do ok. 5 cm ponad złącze. W innym przypadku odłączyć od dopływu prądu. |
| Filtr umieszczony za wysoko                                     | Górna krawędź głowicy pompy powinna znajdować się przynajmniej 20 cm poniżej powierzchni wody, czym głębiej, tym lepiej.     |
| System węży nieszczelny i pobiera powietrze                     | Sprawdzić szczelność i prawidłowy montaż wszystkich złączy   |

|  |   |
|--|---|
| Kamień napowietrzający znajduje się za blisko rurki ssawnej  | W przypadku dodatkowego napowietrzania pompą membranową zwrócić uwagę na wystarczającą odległość kamienia napowietrzającego od rurki ssawnej.   |
| Zamiana węży przy oznaczeniu „IN“ i „OUT“  | Węże przyłączyć prawidłowo  |
| Poważna redukcja przepływu wody poprzez zanieczyszczone lub znajdujące się w siateczce złoża filtracyjne | Czyścić złoża filtracyjne, a biologicznych, filtrów o długiej trwałości użytkowania (jak np. <b>JBL</b> MicroMec, <b>JBL</b> Sintomec itp.) nie umieszczać w siateczkach o gęstych oczkach. Aby usunąć konkretne problemy akwariowe, używać tylko oryginalnych materiałów filtracyjnych <b>JBL</b> CristalProfi z załączoną krawędzią gąbkową |

### Dźwignia zamykająca na głowicy pompy ciężko chodzi

| Powód                 | Rozwiązanie  |
|-----------------------|--|
| Uszczelki są za suche | Wymontować blok przyłącza węża (7) i popryskać kulki zamykające olejem sylikonowym, dostępnym w sprzedaży. Zamontować blok przyłącza węży i poruszać dźwignią zamykającą wtę i z powrotem. |

### Martwe ryby i/lub zmętnienie wody

| Powód  | Rozwiązanie   |
|--|---|
| Zatrucie azotynem poprzez za szybką zmianę „starego” na „nowy”. Pożyteczne bakterie nityfikacyjne usunięte wraz ze starym filtrem. | Stary i nowy filtr najpierw używać 2 tygodnie jednocześnie w jednym akwarium lub 1/3 starego wkładu filtracyjnego przełożyć do nowego filtra. Nie przeprowadzać w tym czasie generalnego czyszczenia całego akwarium! |

## Złoża filtracyjne do rozwiązywania konkretnych problemów

### 12 Złoża filtracyjne z krawędzią z pianki z tworzywa sztucznego

Niżej opisane komplety (sets) złożów filtracyjnych zbudowane są na podstawie nowoczesnej dwustopniowej zasady, opracowanej specjalnie dla potrzeb filtra CristalProfi serii „e”. Złoża te składają się z obszaru jądra i obszaru krawędzi. Obszar jądra wypełniony jest specjalnym złożem filtracyjnym, o dość drobnoziarnistej strukturze, wymagającym siateczki o wąskich oczkach. Obszar krawędzi natomiast, składa się z pianki z tworzywa sztucznego (gąbki), o średnim stopniu porowatości. W ten sposób, przez specjalne złoża filtracyjne woda przepływa powoli, gwarantując dokładne oczyszczanie, a jednocześnie, dzięki gąbce, o średniej porowatości, w obszarze krawędzi, przepływ wody jest minimalnie zatrzymywany. Każdy komplet (set) przystosowany jest w wielkości i objętości dokładnie do kosza filtracyjnego, typu **JBL** CristalProfi serii „e”.

### **JBL CarboMec Pad**

Komplet (set) z wydajnym węglem aktywnym

Usuwa resztki leków, zabarwienia wody i wielkocząsteczkowe zabrudzenia wód słodkich i słonych. Przewodnie wartości i zawartość fosforanu w wodzie nie zmieniają prawie swojej wielkości.

### **JBL PhosEx ultra Pad**

Rozwiązuje problem alg, poprzez niezawodne usuwanie fosforanu. Zapobiega lub zwalcza niepożądany rozrost alg, poprzez wyeliminowanie głównego składnika odżywczego - fosforanu z wód słodkich i słonych.

### **JBL NitratEx Pad**

Komplet (set) z eliminatorem azotanu

Eliminuje azotan z wód słodkich. Zapobiega lub usuwa niepożądany rozrost alg, poprzez niezawodne usuwanie składnika odżywczego azotanu ze słodkich wód akwariowych.

Żywicą jonitową, regenerującą się za pomocą soli kuchennej.

### **JBL CleaMec Pad**

Usuwa szkodliwe substancje i troszczy się o przejrzyste czystą wodę, bez problemu z algami

Mieszanka kulek glinowych i specjalnych żywic usuwająca szkodliwe substancje, takie jak fosforan, azotan i azotyn w wodzie słodkiej, zapobiegająca niepożądanemu rozrostowi alg. Kulki glinowe wspomagają zasiedlanie bakterii nityfikacyjnych i wspomagają dodatkowo biologiczną redukcję szkodliwych substancji. W ten sposób powstaje kryształowo czysta, zdrowa woda.

### **13 Złoża filtracyjne bez krawędzi z pianki z tworzywa sztucznego.**

Złoża filtracyjne opisane poniżej, nie zwalniają prawie wcale szybkości przepływu wody w filtrze i nie wymagają krawędzi gąbkowej. Ilość przystosowana jest dokładnie do koszy filtracyjnych **JBL CristalProfi** serii „e”.

### **JBL MicroMec**

Bardzo wydajne biologiczne kulki filtracyjne

**JBL MicroMec** to materiał filtracyjny o wysokim stopniu porowatości ze szkła spiekane, które ze względu na szczególną strukturę powierzchni i porowatość efektywnie wspomaga zasiedlanie pożytecznych bakterii. Dzięki temu możliwe jest intensywne biologiczne usuwanie szkodliwych substancji. **MicroMec** nadaje się szczególnie do intensywnej biologicznej filtracji trwałej, w akwariach o wodzie słonej i słodkiej.

### **JBL TorMec**

Aktywny pelet torfowy dla uzyskania naturalnej wody tropikalnej

Pelet torfowy **JBL TorMec** otrzymuje się poprzez zgniatanie dwóch różnych komponentów torfowych, posiadających różną zawartość składników huminowych. W ten sposób otrzymuje się szybkie działanie początkowe i odpowiednie dozowanie przez dłuższy okres czasu. **JBL TorMec** zmniejsza twardość węglanową i wartość pH, poprzez wysoką zawartość składników huminowych. Zapobiega rozwojowi alg poprzez

lekkie zafarbowanie wody, które filtruje pewne części spektrum świetlnego, jak się to odbywa w naturalnych wodach tropikalnych.

## Gwarancja

Przy kupnie tego urządzenia firmy **JBL** oferujemy Państwu rozszerzoną **gwarancję na okres 4 lat** od daty zakupu.

Gwarancja ta dotyczy błędów montażowych i uszkodzeń materiału. Części łatwo ścieralne, takie jak wirnik pompy i oś, jak również szkody spowodowane czynnikami zewnętrznymi lub nieprawidłowym obchodzeniem się z urządzeniem są wyłączone z gwarancji. Usługa gwarancyjna ze strony firmy **JBL** oznacza wymianę lub naprawę uszkodzonej lub wybrakowanej części, o czym decyduje firma **JBL**.

Nie istnieją inne, dalsze prawa gwarancji, w szczególności firma nie ponosi odpowiedzialności, o ile to prawnie możliwe, za ewentualne szkody powstałe wskutek używania urządzenia. W przypadku uszkodzenia podlegającego gwarancji prosimy zwrócić się do Państwa sprzedawcy sklepu zoologicznego lub nadesłać urządzenie bezpośrednio do nas, oczywiście na koszt odbiorcy, załączając ważny rachunek kupna.\*

\* W przypadku uszkodzenia podlegającego gwarancji, proszę wypełnić i nadesłać pod adres:

**JBL** GmbH & Co. KG, Abt. Service,  
Dieselstr. 3, D-67141 Neuhofen

Urządzenie: **JBL** CristalProfi e700   
**JBL** CristalProfi e900   
**JBL** CristalProfi e1500

S-Nr                    \_ \_ - \_ - \_ - \_ - \_ - \_ - \_ -

Data zakupu: \_ \_ / \_ \_ / \_ \_  
(prosimy o koniczne załączenie rachunku kupna,  
który otrzymacie Państwo z powrotem)

Powód reklamacji:

Miejsce na rachunek kupna:

Data:..... Podpis:.....

# JBL CristalProfi® e700, e900, e1500

Vážený zákazníku,

děkujeme Vám za zakoupení nového vnějšího filtru **JBL Cristal Profi**. Při vývoji filtru jsme kladli velký důraz na efektivní filtraci ve Vašem akváriu a jednoduchost a pohodlnost ovládání.

## Bezpečnostní upozornění



Pouze pro použití v interiéru v akvaristice



Před manipulací ve vodě v akváriu odpojte ze sítě všechny elektrické spotřebiče, které se v něm nacházejí.



Přívodný kabel přístroje není dovoleno opravovat ani měnit. Po jeho poškození se nesmí dále přístroj používat.

Pro Vaši bezpečnost Vám doporučujeme na přívodném kabelu vytvořit bezpečnostní smyčku, z které by odkapávala voda v případě namočení kabelu, a tak se nedostala do elektrické zásuvky.

Při použití rozdvojký musí být tato umístěna nad připojem filtru k proudu.

Tyto přístroje mohou způsobovat porušení magnetického pole a rušení elektronických zařízení v jejich těsné blízkosti. Toto platí i pro srdeční pace-makery, jejichž bezpečnostní vzdálenost najdete v návodu těchto medicínských přístrojů.

Při použití filtru na dřevěném podkladu (parkety, plovoucí podlaha...) postavte filtr na podložku.

CE, TÜV/GS



Likvidace: Přístroj nesmí být odstraněn do běžného komunálního odpadu. Respektujte pravidla pro likvidaci elektrospotřebičů.

## Obsah:

|                                   |          |
|-----------------------------------|----------|
| Popis funkce                      | str. 131 |
| Přednosti                         | str. 131 |
| Části a popis, technická data     | str. 131 |
| Uvedení do chodu                  | str. 132 |
| Výkon pumpy                       | str. 134 |
| Údržba                            | str. 134 |
| Co dělat když....                 | str. 136 |
| Řešení problémů filtračními médii | str. 138 |

## Popis funkce

Filtry **JBL CristalProfi** čistí vodu v uzavřeném průtokovém systému. Pumpa vestavěná v hlavě filtru zajišťuje neustálou cirkulaci vody mezi filtrem a akváriem. Ve filtru proudí voda přes filtrační média zespodu vzhůru. Filtr **NENÍ** samonasávací. Vzduch, který zůstane v přístroji před startem, musí být odstraněn vestavěným systémem rychlostartu.

## Přednosti

- **Jednoduchý start**  
Vestavěný systém rychlostartu umožní nastartování bez nasávání vody ústy. Filtr již obsahuje filtrační média (mechanická i biologická) a je možné ho okamžitě uvést do chodu. Součásti filtru je velmi jednoduché demontovat i znovu namontovat. Filtr je lehce rozebratelný a není možné ho díky konstrukčním detailům chybně složit. Filtr nemá středovou trubici, aby bylo jednoduché použít filtrační materiály.
- **Bezpečnost**  
Patentovaný blok přípoje hadice [EP 07007576.7] je inovací a znemožňuje náhodné odpojení hadice při odpojení filtru od hadic. Přístroj má TÜV/GS certifikaci.
- **Jednoduchá údržba**  
Přímo pod hlavou filtru se nachází patentovaný typ [EP 07001945.0] filtračního koše, ve kterém se na pravé i levé straně nachází velmi snadno dostupné patrony předfiltru. Jejich pravidelnou výměnou uchráníte před zanešením hlavní filtrační média, která je potom třeba čistit jen velmi zřídka.
- **Tichý a výkonný**  
Pumpa filtru se vyznačuje tichým, téměř neslyšitelným chodem a vysokým výkonem.
- **Filtr stačí pouze zapojit do sítě a zapnout**  
Bohaté příslušenství, které je součástí výrobku, umožňuje ihned po zakoupení filtr snadno uvést do chodu v téměř každém sladkovodním i mořském akváriu.

## Části a popis

- 1 přípoj hadic
- 2 hlava
- 3 těsnění
- 4 přítoková destička
- 5 filtrační koš Combi
- 6 filtrační modul
- 7 kanistr
- 7 a svorky kanistru
- 8 výtoková trubice
- 9 koleno (2 x)

- 10 prodlužovací trubice (2 x)
- 11 vírový výtok
- 12 tryskový výtok (dvoudílný)
- 13 uzávěr výtoku
- 14 přísavky (5 x)
- 15 krátký držák k přísavce (5 x)
- 16 dlouhý držák k přísavce (5 x)
- 17 nasávací trubice
- 18 nasávací košík
- 19 hadice ( 12/16 u CP e700 a e900, 16/22 u CP e1500)

- F1 předfiltr: pěnovka T-Profil, 10 ppi
- F2 hrubá mechanicko-biologická filtrace: keramické válečky
- F3 biologická filtrace: pěnovka 20 ppi
- F4 biologická filtrace: pěnovka 20 ppi
- F5 mechanicko-biologická filtrace: pěnovka 30 ppi

| Technická data   | CP e700         | CP e900         | CPe1500         |
|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| max. výkon pumpy | 700 l/h         | 900 l/h         | 1500 l/h        |
| pro akvárium     | 60-160 l        | 90-300 l        | 200-600 l       |
| D x Š x V (mm)*  | 180 x 210 x 350 | 180 x 210 x 405 | 200 x 235 x 460 |
| objem kanistru   | 6,1 l           | 7,6 l           | 12 l            |
| filtrační koše   | 1,2 l x 2       | 1,2 l x 3       | 1,9 l x 3       |
| koš Combi        | 1,1 l           | 1,1 l           | 2,3 l           |
| filtrační média  | 3,5 l           | 4,7 l           | 8 l             |
| hadice           | 12/16           | 12/16           | 16/22           |
| napětí           | 230 V / 50 Hz   | 230 V / 50 Hz   | 230 V / 50 Hz   |
| W                | 13              | 15              | 35              |

\*včetně přípoje hadic

## Uvedení do chodu

### 1 Příprava

Uvolněte všechny 4 svorky na kanistru a odejměte hlavu filtru. Postupně vyjměte všechny filtrační košíky a filtrační materiály propláchněte vlažnou vodou. Ve stejném pořadí vraťte košíky s filtračními materiály do kanistru. Před uzavřením filtru aktivujte biologickou filtraci přípravkem **JBL FilterStart**:

Obsah příslušného počtu balení přípravku vylijte do obou předfiltrů filtračního koše Combi.

Počet balení **JBL FilterStart**:

- CristalProfi e700: 1
- CristalProfi e900: 2
- CristalProfi e1500: 3

Nyní uzavřete filtr a hlavu zajistěte svorkami.

Poznámka: Prázdné filtrační koše lze mezi sebou libovolně vyměnit, pouze koš Combi je možné vložit jen jako poslední zcela nvrch do kanistru. Filtrační hlava se dá libovol-



ně otočit o 180°.

**Doporučení:** Uzavírání a uvolňování svorek by se mělo provádět vždy do kříže. Šetří se tím těsnění a dosáhne se tak naprosté přesnosti nasazení.

## 2 Připojení hadic

Otočte oba malé uzávěry na hlavě filtru do polohy (●) ležící naproti značce „OPEN“, takže drážka na spodu páčky směřuje pravouhle nahoru.

Nyní vložte přípoj hadic se střední páčkou směřující nahoru do otvoru ve hlavě filtru. Páčku otočte dolů, čímž připevníte celý blok do hlavy filtru. Obě malé páčky otočte do pozice „OPEN“. Nyní jsou kulíčkové ventily v přípoji hadic otevřeny a celý blok je pevně integrován do hlavy filtru. Nasadte hadice na oba přípoje a zatáhněte je pevně maticí.

## 3 Umístění filtru

Nyní můžete filtr umístit na příslušné místo, např. do skříňky pod akváriem. Výškový rozdíl mezi hladinou vody v akváriu a dnem filtru nesmí být větší jak 180 cm. Při umístění vedle akvária by měla být vzdálenost hladiny v akváriu od horního okraje filtru nejméně 20 cm.

**POZOR:** Filtr musí být vždy provozován ve svislé poloze!

## 4 Připojení hadic a trubici

Nasadte nasávací košík na nasávací trubici a pomocí přísavek a držáků ji připevněte na sklo akvária. Podle potřeby při tom použijte buď krátké nebo dlouhé držáky. Teleskopickou trubici prodlužte tak, aby košík zasahoval asi 5 cm nad dno.

Vírový nebo tryskový výtok spojte s hadicí pomocí kolen a připevněte podobně jako nasávací trubici. Uzávěr výtoku nejdříve odstraňte a nasadte ho na tryskovou trubici až když je filtr v provozu.

**Doporučení:** V akváriích s množstvím rostlin nedoporučujeme použít tryskový výtok, neboť se při čerání vody ztrácí cenný kyslíčnický uhlíkový. Optimální je použít prodlužovací trubici nebo k tomu určený vírový výtok, který umístíte pomocí prodlužovacích trubic pod hladinu tak hluboko, aby docházelo jen k jejímu mírnému pohybu.

Hadici vedoucí od nasávací trubice připevněte na vstup přípoje hadic označený „IN“ a druhou hadici na výtok označený „OUT“. Obě hadice upevněte maticemi.

Hadice zkraťte na co nejmenší délku, aby se zabránilo jejich zalomení. Ulehčí to především spuštění filtru.

## 5 Uvedení do chodu

Ujistěte se, že oba malé kohoutky jsou v poloze „OPEN“. Při spuštění filtru musí být výtok vody (tryskový nebo vírový) NAD hladinou v akváriu, aby se filtr optimálně odvězdušnil.

Dlaní opakovaně stlačte tlačidlo s označením „START“ na hlavě filtru, dokud nezačne do filtru vtékat voda. Vyčkejte, až se filtr zcela naplní vodou a voda se dostane do výtok

kové hadice do stejné výšky jako hladina vody v akváriu.

Přístroj zapojte do sítě. Pokud jsou ve vytékající vodě stále bublinky vzduchu, krátce filtrem potřepte.

Doporučení: Pokud má být filtrem **JBL CristalProfi** nahrazen již existující filtr v akváriu, doporučujeme oba filtry nechat běžet současně asi 2 týdny. Tím se zajistí optimální přesídlení bakterií do nového filtru a zabrání vzestupu koncentrace nebezpečných dusitanů.

Nyní se přesvědčte, že všechny hadice i filtr dokonale těsní!

## 6 Regulace průtoku vody

Pokud je třeba, je možné průtok vody filtrem regulovat levým uzávěrem (symbol „vlnky“). Čím více je jeho poloha vzdálena od označení „OPEN“, tím méně vody protéká. Nikdy neregulujte průtok druhým uzávěrem.

Výkon pumpy:

Na přístroji i balení je označen následující maximální výkon pumpy BEZ filtračních médií a hadic:

CP e700: 700 l/h

CP e900: 900 l/h

CP e1500: 1500 l/h

Výkon se může zmenšit podle délky hadic a hustoty použitých médií a samozřejmě jejich zanesením.

U čerstvě založeného, tj. čistého systému s hadicí délky 1,50 m a s použitím přiložených médií výkon činí asi:

CP e700: 350 – 400 l/h

CP e900: 380 – 450 l/h

CP e1500: 800 – 900 l/h

Pokud se tyto hodnoty zmenší na polovinu, je třeba hadice a média vyčistit.

## Údržba

Všechny filtry CristalProfi jsou již vybaveny standardními filtračními médii, která za standardních podmínek zajistí mechanickou a biologickou filtraci čistou vodu.

Upozornění: Pravidelné čištění filtru je nutné pro udržení výkonu pumpy.

## 7 Čištění a výměna filtračních materiálů

Před prací odpojte filtr ze sítě!

Uzavřete oba uzávěry otočením až na doraz do pozice (●). Střední držák na bloku hadic vytáhněte zcela nahoru a zatlačte na doraz. Přitom se blok s hadicemi uvolní,

takže ho můžete vytáhnout. Kuličkové ventily v bloku jsou nyní uzavřeny a nedovolí vodě vytéct z hadice.

Uvolněte svorky na kanistru a odejměte hlavu filtru.

Vyjměte filtrační koše s filtračními materiály a promyjte je vlažnou vodou (25 °C). Nikdy nečistěte najednou VŠECHNA média, jinak bude zničeno příliš mnoho užitečných bakterií, které potom nebudou moci filtr rychle znovu osídlit. Filtry **JBL** CristalProfi jsou konstruovány tak, že je zpravidla třeba vyčistit jen předfiltry (F1) a zbylé části pouze jednou za delší čas.

## 8 Funkce a periody výměny jednotlivých médií

### **JBL** Předfiltr (F1)

Mechanický předfiltr zachytávající hrubé nečistoty. Materiál je třeba vyčistit jednou za 2 měsíce. Po jeho opotřebení vyměnit za nový.

### **JBL** CerMec (F2):

Keramické válečky

Mechanické a částečně biologické médium, které tvarem válečků usměrní proud vody do všech částí kanistru. Materiál čistit jednou za 6 – 12 měsíců.

### **JBL** Pěnovka k biologické filtraci (F3):

Středně porózní materiál zajišťuje efektivní biologickou filtraci hustým osídlením bakteriemi. V pěnovce je výřez, který lze odstranit a na jeho místo umístit speciální média pro některé specifické situace. Nepříliš razantní čištění doporučujeme jednou za 6 měsíců. Po opotřebení vyměnit 2 ze 3 vložek.

### **JBL** (F4+F5):

Filtrační pěnovky

Středně a jemně porózní pěnovka pro střední část koše Combi zajišťují především biologickou filtraci a zachycení drobných nečistot, které by mohly poškodit pumpu. Čištění zhruba každých 6 měsíců.

## 9 Čištění hadic

Hadice se časem zevnitř povlečou filmem bakterií, který může omezit průtok vody.

Řasy se objeví pouze při velmi silném osvětlení hadic. Hadice čistěte štětkou (např.

**JBL** Cleany). Pouhé propláchnutí vodou nestačí.

## 10 Čištění rotoru a jeho komory

Otočte krytem komory ve směru „Open“ a odejměte víko. Vytáhněte rotor z komory.

Keramická osička je držena dvěma gumovými ložisky, které neztraťte. Kartáčkem vyčistěte komoru, rotor i osičku a opláchněte je vodou. Vápenné usazeniny lehce odstraníte přípravkem **JBL** BioClean A.

Rotor s keramickou osičkou a oběma gumovými ložisky vložte nazpět do komory rotoru a uzavřete víkem otočením až na doraz směrem k označení „CLOSE“.

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

## 11 Znovuvedení filtru do chodu

Nasaďte blok hadic zpět do otvoru v hlavě, jak bylo popsáno (2). Otevřete nejdříve levý uzávěr a po několika sekundách pravý ve směru k označení „OPEN“ až na doraz. Pokud nezačne voda sama proudit do filtru, nastartujte filtr jak bylo popsáno (5). Až nyní zapojte přístroj do sítě.

### Co dělat když...?

#### Hlavu filtru nelze řádně nasadit

| Příčina  | Řešení   |
|--|--|
| Jeden nebo více košů je přeplněno nebo jsou na sebe nesprávně nasazeny | Nepřeplňovat koše a pečlivě je nasadit na sebe |

#### Filtr netěsní pod hlavou

| Příčina   | Řešení                                  |
|---|---|
| Svorka je uvolněna  | Řádně zatáhnout svorku                  |
| Těsnění je znečištěno                                       | Vyčistit těsnění a namazat je vazelínou |
| Těsnění je chybně založeno, uskrínuto, poškozeno nebo chybí | Těsnění nasadit správně nebo vyměnit    |

#### Filtr neběží nebo nepumpuje vodu

| Příčina  | Řešení  |
|--|---|
| Není proud   | Zapojit do proudu   |
| Ve filtru není voda  | Filtr není samonasávací! Do filtru napumpujte vodu pomocí startovacího tlačidla (5) |
| Rotor nebo osička jsou šikmo vloženy, poškozeny, chybí gumová ložiska osičky, víko komory nesedí správně | Rozebrat komoru rotoru a prověřit jednotlivé díly, poškozené díly vyměnit           |
| Rotor chybí nebo je zablokován pískem, kousky ulit ap.   | Vyčistit komoru rotoru a vložit bezchybný rotor                                     |

#### Výkon filtru se výrazně zmenšil

| Příčina                                       | Řešení  |
|---|---|
| Jeden nebo oba uzávěry nejsou v poloze „OPEN“ | Ověřit postavení uzávěrů a otevřít je   |
| Blok hadic je znečištěn                       | Uvolnit hadice a blok vyčistit kartáčkem a promýt vodou v poloze uzávěrů „OPEN“ |
| Hadice je zalomena ap.                        | Provéřit a vyrovnat hadice  |
| Nasávací košík je ucpan                       | Vyčistit nasávací košík   |
| Hadice jsou znečištěny usazeninami            | Vyčistit hadice štětkou   |
| Filtrační média jsou silně znečištěna         | Média (obzvláště předfiltru) vyčistit   |

|  |  |
|--|--|
| Filtrační média jsou ve filtru v sáčcích                                   | Biologická dlouhodobá média jako např. <b>JBL</b> MicroMec, <b>JBL</b> Sintomec etc. neplnit do sáčků. Pro řešení specifických problémů používat pouze originální média CristalProfi s pěnovkovým okrajem. |
| Filtrační média nejsou dobře vyčištěna                                     | Média i koše řádně vyčistit  |
| Byla použita špatná média  | Jemná média jako je např. vata používat volně a v ne příliš velkém množství  |
| Pumpa je znečištěna  | Vyčistit komoru, rotor a víko kartáčem (10)  |
| Voda neproudí správně  | Opakovat start (5)   |
| Rotor, osička jsou vloženy šikmo nebo jsou poškozeny, chybí gumová ložiska | Demontovat komoru a nahradit vadné díly  |
| V okruhu hadic je příliš mnoho přístrojů                                   | Např. UV-sterilizátor omezuje průtok vody. Přístroj odstraňte nebo provozujte přes vlastní pumpu a okruh hadic   |

### Vzduch ve filtru

| Příčina  | Řešení  |
|--|---|
| Spojení teleskopické trubice nasávání leží nad hladinou          | Při výměně vody ji nikdy neodpusťte pod teleskopické spojení trubice anebo vypněte filtr.                                       |
| Filtr je příliš vysoko   | Horní hrana hlavy pumpy by měla být nejméně 20 cm pod hladinou v akváriu, čím níže tím lépe                                     |
| Netěsná spojení hadic a trubic nasávající vzduch                 | Provéřit všechna spojení na těsnost   |
| Vzduchovací kámen blízko nasávacího koše                         | Zabránit nasátí vzduchu z kamene jeho oddálením od nasávacího koše  |
| Záměna hadic na „IN“ a „OUT“                                     | Správné nasazení hadic  |
| Velký odpor zanešených nebo v sáčku umístěných filtračních médií | Média vyčistit nebo vyjmout ze sáčku. Pro specifické případy používat pouze originální média CristalProfi s pěnovkovým okrajem. |

### Uzávěry na bloku hadic zatuhlé

| Příčina           | Řešení   |
|-------------------|--|
| Těsnění nekloužou | Vyjmout blok (7) a ventilové kuličky promazat silikonovým olejem, blok umístit nazpět a několikrát pohybat uzávěry |

### Úhyn ryb a kalná voda

| Příčina  | Řešení  |
|--|---|
| Otrava dusitanem v důsledku rychlé výměny starého filtru za nový nebo úplné výměny médií | Nechat běžet starý i nový filtr souběžně 2 týdny nebo použít ze starého filtru 1/3 filtračních médií. Nikdy neprovádět v akváriu „generální čištění“. |

## Řešení problémů speciálními filtračními médii

### 12 Filtrační média s okrajem z pěnovky:

Uvedená filtrační média v setech jsou originálním dvouzónovým řešením určeným pro filtry CristalProfi serie e. Skládají se z jádra a okraje. Centrální jádro je určeno pro relativně jemná speciální filtrační média vyžadující filtrační sáček. Okraj je tvořen středně jemnou pěnovkou. Jádrem média tak proudí voda relativně pomalu a dává čas efektivní speciální filtraci. Zároveň relativně rychlý tok okrajem média nebrzdí celkovou cirkulaci vody ve filtru. Každý set odpovídá tvarem a velikostí filtračnímu koši filtru Cristal Profi e.

#### **JBL CarboMec Pad**

Set s aktivním uhlím

Odstraňuje zbytky léčiv, nežádoucí zbarvení vody a vysokomolekulární znečištění ze sladkovodních i mořských akvárií. Nezvyšuje tvrdost vody ani obsah fosforečnanů.

#### **JBL PhosEx ultra Pad**

Set k odstranění fosforečnanů (potlačení růstu řas)

Předchází růstu řas, popřípadě je ničí vyvázáním fosforečnanů – hlavního faktoru podporujícího řasy – ve vodě sladkovodního i mořského akvária.

#### **JBL NitratEx Pad**

Set k odstranění dusičnanů

Odstraňuje chemickým vyvázáním ze sladké vody dusičnany, důležitý růstový faktor pro řasy. Médium je možné regenerovat kuchyňskou solí.

#### **JBL ClearMec Pad**

Set k odstranění škodlivých látek ve vodě sladkovodního akvária

Směs aktivního adsorpčního substrátu, který odstraňuje ve sladkovodním akváriu fosforečnany, dusičnany a dusitany. Brání nadměrnému růstu řas a předchází otravě ryb dusitany a její „únavě“ disičnany. Na substrátu se snadno množí užitečné bakterie, což napomáhá biologické filtraci, která zajistí křišťálově čistou vodu.

### 13 Filtrační média bez okraje z pěnovky:

Tato média neomezují průtok filtrem, a proto nepotřebují okraj z dobře průtočné pěnovky. Jejich objem odpovídá objemu filtračního koše filtrů řady **JBL** CristalProfi e.

#### **JBL MicroMec**

Vysoce účinné biologické filtrační médium ze sklokeramiky

Dobrá průtočnost a vnitřní povrch 1500 m<sup>2</sup>/l tohoto média je zárukou nejefektivnější biologické filtrace. Na povrchu kuliček probíhá za přítomnosti kyslíku aerobní nitrifikace a uvnitř za nepřítomnosti kyslíku a pomalého průtoku anaerobní denitrifikace, čímž je zcela věrně napodoben cyklus dusíku v přírodě. Vodu není potom třeba často měnit.

#### **JBL TorMec**

Granulovaná rašelina do filtrů

je směsí dvou typů rašelinových granulí s různým obsahem huminů. Tím je dosaženo rychlého nástupu účinku a jeho dlouhého udržení. Obsah huminů snižuje uhlíčanovou

tvrdost a pH hodnotu vody. Působí proti řasám nejen biochemicky, ale i fyzikálně lehce hnědávým zbarvením vody, které odfiltruje určité, pro řasy potřebné části světelného spektra podobně jako v tropických vodách.

## Záruční list

Zákazníkovi, který si zakoupil tento přístroj **JBL**, poskytujeme prodlouženou 4-letou záruku od data prodeje.

Záruka se vztahuje na konstrukční chyby a vady materiálu. Součástky podléhající opotřebení (rotor, osička) a poškození vnějšími vlivy nebo neodborným zacházením do záruky nespádají. Plnění záruky probíhá dle uvážení dodavatele opravou nebo výměnou poškozených částí.

Další nároky, obzvláště škody způsobené provozem přístroje, nejsou v souladu s platnými zákony uznávány. V případě uplatnění záruky se obraťte na Vašeho prodejce nebo přístroj zašlete výrobci.\*



\* V případě uplatnění záruky odevzdejte tento vyplněný a potvrzený kupón spolu s dokladem o prodeji svému prodejci nebo ho zašlete spolu s přístrojem na:

**JBL** GmbH & Co. KG, Abt. Service, Dieselstr. 3, DE - 67141 Neuhofen

přístroj:            **JBL** CristalProfi e700      
                      **JBL** CristalProfi e900      
                      **JBL** CristalProfi e1500  

č.serie:            \_ \_ - \_ - \_ - \_ - \_ - \_ - \_ -

zde nalepte doklad o prodeji:

.....  
Datum prodeje a razítko prodejce

Stručný popis závady:

Datum:..... Podpis:.....

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

# JBL CristalProfi® e700, e900, e1500

## Tisztelt Vásárlónk!

Köszönjük, hogy az új **JBL** Cristal Profi külső szűrő megvásárlása mellett döntött és gratulálunk, hogy erre az innovatív szűrőre esett a választása. Ennek a szűrőnek a tervezésénél nagy gondot fordítottunk akvárium hatékony szűrésére és a lehető legnagyobb kezelési komfortra.

## Biztonsági határozatok



Csak helyiségekben és akvarisztikai célokra való használatra.



Az akváriumban végzett karbantartási munkák előtt a vízben található összes elektromos készüléket le kell választani a hálózatról.



Ennek a készüléknek a csatlakozóvezetéke nem cserélhető ki. Meghibásodott kábellel már nem szabad használni a készüléket, hanem azt ártalmatlanítani kell.

Biztonsága érdekében ajánljuk, hogy hálózati csatlakozókábellel alakítson ki egy csepőhurkot, mely megakadályozza, hogy a kábelben esetleg végigfolyó víz a dugaszolóaljzatba jusson.

Elosztó dugaszolóaljzat használatakor ezt a szűrőcsatlakozás fölött kell elhelyezni.

Ezeknél a készülékeknél a mágneses erők megrongálhatják vagy zavarhatják az elektronikus készülékeket. Ez vonatkozik a szívritmus-szabályozókra is. A szükséges biztonsági távolságokat szíveskedjen a vonatkozó orvosi készülékek kézikönyveiből meríteni.

A mágneses térerősségek következtében karbantartási munkáknál fennáll az ujjak zúzódásos sérülésének veszélye.

Az alkalmazott lakkok és politúrok sokrétűsége miatt a készülék lábai az előre nem látható vegyi reakciók következtében maradandó foltokat okozhatnak a bútorokon vagy a parkettán. Ezért a készüléket csak megfelelő védelemmel ellátva ajánlatos felfelületekre állítani.

CE, TÜV/GS



**Ártalmatlanítás:** Ezt a készüléket nem szabad a lakossági hulladékot tartalmazó kukába dobni. Szíveskedjen betartani az elektromos készülékek ártalmatlanítására vonatkozó helyi előírásokat.



## Tartalomjegyzék:

|  |            |
|--|------------|
| A működés leírása                          | 141. oldal |
| Különlegességek                            | 141. oldal |
| Alkatrészek és megnevezések,               | 142. oldal |
| Műszaki adatok                             | 142. oldal |
| Felszerelés                                | 143. oldal |
| A pumpa teljesítményére vonatkozó utalások | 145. oldal |
| Karbantartás                               | 145. oldal |
| Mi a teendő, ha.....                       | 147. oldal |
| Szűrőanyagok problémás esetek megoldására  | 150. oldal |

## A működés leírása

A **JBL** CristalProfi szűrő zárt keringési rendszerben tisztítja az akváriumban lévő vizet. A szűrőfejben beépített, karbantartást nem igénylő vízpumpa gondoskodik a víz állandó keringtetéséről. A víz az akváriumból a szűrőanyag-tartályba kerül, ahol alulról felfelé átfolyik a szűrőanyagon, majd a megfelelő tisztítás után visszakerül az akváriumba. A szűrő NEM önszívó. A kezdetben a rendszerben lévő levegőt az indítás előtt el kell távolítani. Ez a beépített gyorsindító szerkezet működtetésével történik.

## Különlegességek

- **Egyszerű indítás**

A beépített gyorsindító szerkezet játszi könnyedségű szűrőindítást tesz lehetővé, kellemetlen vízbeszívás nélkül.

A szűrő csatlakoztatásra kész állapotú és el van látva szűrőanyaggal. A szűrőanyagokat úgy választották ki, hogy hatásos mechanikai és biológiai víztisztítást biztosítsanak. Ezáltal akváriumának vize tiszta és egészséges marad.

A szűrő részei játszi könnyedséggel összeszerelhetők és úgy lettek kialakítva, hogy kizárt a hibás összeszerelés.

A gyártó a befolyó vízhez tudatosan kerülte az ejtőcső alkalmazását, hogy lehetővé tegye a szűrőanyagokkal való kényelmes és könnyű megtöltést.
- **Biztonságos**

A szabadalmaztatott [EP 07007576.7] innovatív tömlőcsatlakozó blokk megakadályozza a véletlen vízkilépést a szűrőről való leválasztás közben. ATÜV/GS által bevizsgálva.
- **Az oldalak tisztítása**

Közvetlenül a szivattyúfej alatt található a szabadalmaztatott [EP 07001945.0] innovatív kombi szűrőanyagkosár, melyben jobbra és balra rendkívül könnyen elérhető előszűrőanyagok találhatók. Az előszűrőanyag rendszeres cseréje következtében a többi szűrőanyagot csak nagyon ritkán kell megtisztítani. Az újszerű szűrőanyagrendszert speciálisan az Ön e-sorozatú CristalProfi szűrőihez fejlesztették ki.

- **Nagy teljesítményű és halk**

Az alig hallható működésű, nagy teljesítményű pumpa hatásos vízkeringtetésről gondoskodik az akváriumában.

- **Teljes felszerelés és csatlakoztatásra kész állapot**

A sokrétű tartozék lehetővé teszi csaknem valamennyi édes- vagy tengervízzel töltött akváriumra való csatlakoztatást

### Alkatrészek és megnevezésük

- 1 tömlőcsatlakoztató blokk
- 2 pumpafej
- 3 alakos tömítés
- 4 elosztólap a belépő vízhez
- 5 Combi-szűrőkosár
- 6 szűrőkosár
- 7 szűrőtartály
- 7a záróklipsz
- 8 vízkifolyócső (az akváriumhoz) tömlőcsavarzattal
- 9 szögidom (2 x)
- 10 hosszabbító (2 x)
- 11 széles sugarú cső
- 12 fúvókacső (2 rész)
- 13 elzáró a fúvókacsőhöz (előszerelt!)
- 14 tapadókorong (5 x)
- 15 rövid csőklipsz a tapadókoronghoz (5 x)
- 16 hosszú csőklipsz a tapadókoronghoz (5 x)
- 17 szívócső (az akváriumtól), kihúzható, tömlőcsavarzattal
- 18 szívókosár
- 19 tömlő (CP e700 és e900-nál 12/16, CP e1500-nál 16/22)

F1 előszűrőanyag: habszivacs T-profil, 10 ppi

F2 vízterelés és mechanikai / biológiai szűrőanyag: kerámiagyűrűk

F3 biológiai főszűrőanyag: habszivacs szőnyeg 20 ppi

F4 biológiai főszűrőanyag: habszivacs szőnyeg 20 ppi

F5 mechanikai / biológiai szűrőanyag: habszivacs szőnyeg 30 ppi

| Műszaki adatok         | CP e700         | CP e900         | CPe1500         |
|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| max. pumpateljesítmény | 700 l/h         | 900 l/h         | 1500 l/h        |
| akvárium számára       | 60-160 l        | 90-300 l        | 200-600 l       |
| H x SZ x M (mm)*       | 180 x 210 x 350 | 180 x 210 x 405 | 200 x 235 x 460 |
| szűrőtartály           | 6,1 l           | 7,6 l           | 12 l            |
| szűrőkosarak           | 1,2 l x 2       | 1,2 l x 3       | 1,9 l x 3       |
| Combi-szűrőkosár       | 1,1 l           | 1,1 l           | 2,3 l           |
| szűrőanyagok           | 3,5 l           | 4,7 l           | 8 l             |

|            |               |               |               |
|------------|---------------|---------------|---------------|
| tömlő      | 12/16         | 12/16         | 16/22         |
| feszültség | 230 V / 50 Hz | 230 V / 50 Hz | 230 V / 50 Hz |
| W          | 13            | 15            | 35            |

\*beleértve a tömlőcsatlakozó blokkot

## Felszerelés

### 1 Kicsomagolás és előkészítés

Vegye ki óvatosan a szűrőt és a külön mellékelt tartozékot a csomagolásból és ellenőrizze a tartozékok hiánytalanságát. Ha hiányzik vagy sérült valami, forduljon szakkereskedőjéhez.

Nyissa ki a szűrőtartályon lévő mind a 4 záróklipszet és vegye le a pumpafejet. Húzza ki egymás után az összes szűrőkosarat és langyos csapvízzel öblítse át alaposan az összes szűrőanyagot. Azután eredeti sorrendben helyezze vissza a szűrőanyagot a szűrőbe.

Mielőtt felrakja a pumpafejet, a szűrőben lévő szűrőanyagokat **JBL** FilterStart tisztítóbaktériumokkal a következő módon biológiailag aktívvá kell tenni:

Üritse ki a szükséges számú **JBL** FilterStart üvegek teljes tartalmát a Combi-szűrőkosár mindkét előszűrőanyagába.

**JBL** FilterStart üvegek száma:

CristalProfi e700: 1 üveg

CristalProfi e900: 2 üveg

CristalProfi e1500: 3 üveg

Ezután helyezze fel a pumpafejet a szűrőtartályra és zárja a záróklipszeket.

Utalás: Az üres szűrőkosarak tetszés szerint felcserélhetők, de csak a Combi-szűrőkosarat lehet utolsó kosárként fent behelyezni. A pumpafej helyzetében tetszés szerint elfordítható 180 fokkal.

Javaslat: az egymással szemben lévő klipszeket mindig keresztirányban kell nyitni és zárni. Ez kíméli a pumpafejben lévő alakos tömítést és különösen jó illesztéssel zárja a szűrőt.

### 2 Tömlőcsatlakoztató blokk és a tömlők elhelyezése

Fordítsa a pumpafejen lévő két kis zárókart az „OPEN” jelöléssel szemben lévő pozícióba (●) úgy, hogy a kar hornya függőlegesen felfelé mutasson.

Helyezze most a tömlőcsatlakoztató blokkot felfelé húzott középső karral a pumpafejbe és nyomja erősen lefelé.

Helyezze a középső kart rögzítés céljából lefelé és forgassa a két kis zárókart „OPEN” helyzetbe. Most már nyitva vannak a tömlőcsatlakoztató blokkban integrált golyós szelepek és a tömlőcsatlakoztató blokk már nem vehető ki megemelt középső karnál sem (biztonsági reteszelés). Tolja mindegyik tömlőt egy tömlőcsatlakozóra és csavarja az anyát az óramutató járásával ellenkező irányba addig, míg a tömlő szilárdan nem ül a helyén.

### 3 A szűrő elhelyezése

Most már elhelyezheti a szűrőt a tervezett helyére az akváriumszekrényben vagy más

hasonló helyre. A szűrő elhelyezésénél ügyeljen a következőkre: A szűrőnek az akváriumszekrényben való elhelyezésekor a víz felülete és a szűrőalj közötti magasságkülönbség max. 180 cm lehet. Az akvárium mellett történő felállításnál a vízfelület és a szűrő felső széle közötti távolság legalább 20 cm legyen.

**FIGYELEM!** A szűrőt mindig álló helyzetében kell üzemeltetni!

#### **4 A csövek és a tömlők felhelyezése**

Dugja a szívókosarat a szívócsőre, majd a tapadókorongok és a csőklipszek segítségével rögzítse ezeket az akvárium belső oldalához. Az akvárium szélének kialakításától függően használjon rövid vagy hosszú klipszeket. Húzza ki a teleszkópcsövet annyira, hogy a szívókosár kb. 5 cm-re legyen az akvárium aljától.

Kösse össze egymással a vízkifolyócsövet, a csőkönyököt és adott esetben a fúvókacsövet és szintén tapadókorongok segítségével helyezze el az akváriumban. A fúvókacső elzáróját előbb ki kell venni és csak akkor kell behelyezni, amikor már üzemel a szűrő.

Javaslat: Növénnyel beültetett akváriumoknál nem ajánlatos a fúvókacső használata, mivel ez szükségtelenül sok fontos CO<sub>2</sub> növénytápanyagot kihajtana. Optimális a kifolyócső szögidommal való használata vagy a széles sugarú cső használata, melynél a kilépőnyílásnak a víz felülete alatt kell lennie, hogy mérsékelt felületi áramlást kapjunk. A két hosszabbító segítségével individuálisan beállítható a kilépő nyílásnak a víz felületétől való távolsága.

Kösse össze a tömlőt a tömlőcsatlakoztató blokk „IN” pozíciójától a szívócsővel és az „OUT” pozíciótól a tömlőt a vízkifolyócsővel. Az anyáknak az óramutató járásával ellenkező irányba való csavarásával biztosítsa a tömlők fix helyzetét.

A megtörések elkerülése végett vágja olyan rövidre a tömlőket, amennyire csak lehet. Ez egyébként megkönnyíti az indítási folyamatot is.

#### **5 Üzembe helyezés**

Győződjön meg arról, hogy a pumpafejen a két kis zárókar „OPEN” helyzetben van. A következő indítási folyamat alatt a vízkifolyócsőnek a fúvókacsővel stb. együtt a víz felszíne FELETT kell lennie, mert így biztosítható a készülék optimális légtelenítése. Nyomja meg a tenyerével ismételten a pumpafejen lévő „START” gombot, amíg el nem kezdődik a vízbefolyás a szívócsőbe (tömlő „IN” helyzetben). Most várjon, míg a szűrő teljesen megtelik vízzel és a víz a vízkifolyócső tömlőjében (tömlő „OUT” helyzetben) az akváriumban lévő vízszinttel megegyező magasságú.

Ezután csatlakoztassa a szűrőt a hálózatra. A víz most a vízkifolyócsőből az akváriumba folyik. Kezdetben levegővel lehet keverve, mely még a szűrőanyag rétegei alatt megkötődött. A szűrő könnyed megrázásával oldódnak helyükről a levegőbuborékok és eltávoznak a vízárammal.

Utalás: Ha az akváriumban meglévő szűrőt egy **JBL** CristalProfi szűrőre kívánja lecserélni, akkor ajánlatos az új szűrőt ugyanannál az akváriumnál 2 hétig párhuzamosan

a régi szűrővel együtt üzemeltetni, mielőtt kiszerelem a régi szűrőt. Így elérhető, hogy a tisztítóbaktériumok optimálisan letelepedjenek az új szűrőbe és elkerülhető, hogy az átmeneti fázisban veszélyes nitritek lépjenek fel.

Most ellenőrizze az összes rész tömítettségét!

## 6 A víz átfolyásának szabályozása

Az átfolyó víz mennyisége kívánságra szabályozható a bal oldali zárókarral („hullámvonal” szimbólum). Minél jobban elforgatja a kart az „OPEN” jelöléstől, annál kevesebb vizet szállít a szűrő. Sose szabályozza a vízmennyiséget a szemben lévő karral!

Utalás a pumpa teljesítményére:

Az optimális és megbízható működés biztosítása céljából nyomatékosan ajánljuk, hogy csak eredeti **JBL** szűrőanyagokat használjon.

A típustáblákon és a csomagoláson megadott adatok a pumpa műszakilag szokásos maximális ÜRESJÁRATI ADATAI, a tömlők és a szűrőanyagok nélkül:

CP e700: 700 l/h

CP e900: 900 l/h

CP e1500: 1500 l/h

Ezek az adatok az akváriumnál való üzemelésnél különböző mértékben csökkennek, a tömlők hosszúságától és a szűrőanyagoktól függően. A tömlők és a szűrőanyagok elszennyeződése további teljesítménycsökkenést okoz.

1,50 m tömlőhosszúságnál és a szűrővel együtt szállított szűrőanyagok használatakor új állapotban vagy tisztítás után kb. a következő teljesítmények adódnak:

CP e700: 350 – 400 l/h

CP e900: 380 – 450 l/h

CP e1500: 800 – 900 l/h

Ha ezek az értékek kb. 50 százalékkal csökkennek, meg kell tisztítani a szűrőanyagokat és a tömlőket.

## Karbantartás és ápolás

A **JBL** összes CristalProfi külső szűrőjét a gyártó standard szűrőanyag-mennyiséggel látta el, mely az úgynevezett „normális üzemben” biztosítja az akváriumban a tiszta és egészséges vizet. Biztosítják a károsanyagok lebontásához esszenciálisan szükséges tisztítóbaktériumok számára a jó letelepedési lehetőséget és mechanikai előtisztítással gondoskodnak arról, hogy ezek a baktériumok lehetőleg hosszú ideig és zavartalanul végezhesék munkájukat.

**Figyelem!** A szűrő rendszeres karbantartása és tisztítása feltétlenül szükséges a pumpateljesítmény csökkenésének elkerülése érdekében.

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

## 7 A szűrőanyag tisztítása, illetve kicserélése

A szűrővel kapcsolatos minden munkavégzés előtt feltétlenül húzza ki a hálózati csatlakozódugót!

Fordítsa el a pumpafejen található két kis zárókart ütközésig az „OPEN“ pozícióval szemben lévő állásba (●). Húzza a tömlőcsatlakoztató blokkon a középső kart teljesen felfelé és nyomja ütközésig. Eközben a tömlőcsatlakoztató blokk valamennyire kiemelkedik az üléséből. Húzza ki felfelé a tömlőcsatlakoztató blokkot. A tömlőcsatlakoztató blokkban most már zárva vannak a golyós szelepek és a tömlőkben tartják a vizet. Kizárt, hogy pl. gyermekek észrevétlenül kinyissák és ezzel összefüggésben akaratlanul víz lépjen ki.

Nyissa ki a szűrőtartályon lévő 4 záróklipszet és vegye le a pumpafejet.

Vegye ki a szűrőkosarakat a szűrőanyagokkal együtt és mossa ki a szűrőanyagokat langyos (25 °C) vízben. Soha ne tisztítsa egyidejűleg az ÖSSZES szűrőanyagot, mivel különben túl sok hasznos tisztítóbaktérium mosódik ki. Az e-sorozat **JBL CristalProfi** szűrői úgy vannak kialakítva, hogy általában csak az előszűrőanyagot (F1) kell megtisztítani, a többi szűrőanyagot csak nagyobb időközönként.

## 8 Működési mód és az egyes szűrőanyagok cserélési intervallumai

(F1) Előszűrőanyag

Mechanikai előszűrőanyag durva habszivacsból, T-profilként kivágva, hogy lehetőleg sok durva szennyeződést tudjon felvenni. Ezt az anyagot ajánlatos két hónaponként cserélni. Egyszer-kétszer ki is mosható.

(F2) Kerámiagyűrűk (**JBL CerMec**)

Mechanikai szűrőanyag, mely lehetővé teszi a tisztítóbaktériumok letelepedését is, és ezáltal biológiai hatása is van. A gyűrűforma elsősorban arra szolgál, hogy a vizet minden irányba vezesse, és ezzel biztosítsa a szűrő optimális átáramlását. A tisztítás a szennyeződés fokától függően 6 -12 hónaponként szükséges. Ha a szennyeződés már nem mosható le, ki kell cserélni a gyűrűket .

(F3) bioszűrőszivacs (**JBL UniBloc**):

Közepes pórusnagyságú habszivacs párnák, melyek lehetővé teszik a tisztító-baktériumok optimális letelepedését és ezzel a jó hatásfokú biológiai szűrést. A párnák kivágással rendelkeznek, mely kivehető, és helyükre speciális probléma-megoldásokra szolgáló szűrőanyag helyezhető be. Óvatos tisztítás kb. 6 hónaponként szükséges. A bioszűrőszivacsot két-három tisztítás után ki kell cserélni. A két szivacs párna közül mindig csak az egyiket kell váltakozva tisztítani, illetve cserélni.

(F4+F5) szűrőszivacs

Egy közepes pórusnagyságú és egy finom pórusú habszivacs párna a Combi- szűrőkosár középső részéhez. A közepes pórusnagyságú habszivacs párna a letelepedett tisztítóbaktériumok segítségével biológiai szűrést végez. A finom pórusú habszivacs-

párna olyan esetleges szennyeződésrészecskéket tart vissza, melyek károsíthatnák a pumpát és még biológiai tisztítást is végez. A közepes pórus-nagyságú párnát kb. 6 hónaponként kell tisztítani. A finompórusú párnát pedig 4 hónaponként vagy szükség szerint (ha csökken a pumpa teljesítménye). Két-három tisztítás után ki kell cserélni a párnát.

(F1 + F4 + F5 = **JBL** CombiBloc)

## 9 A tömlők tisztítása

A tömlőkben baktériumok telepednek le, melyek nyálkaképződést okoznak és ezzel lényegesen akadályozhatják a víz áramlását. Algásodásra csak erős fénybehatásnál kerül sor. Ezért tisztítsa meg rendszeresen a tömlőket egy tisztítókefével (pl. **JBL** Cleany). Nem elegendő a tömlők vízvezetéki vízzel való átöblítése!

## 10 A forgórész és a ház megtisztítása

Fordítsa a forgórészház burkolatát az óramutató járásával ellenkezően az „Open“ irányába és könnyedén meghúzza vegye le a burkolatot.

Húzza ki a forgórészt a házból! FIGYELEM! A forgórészt mágnes térerősség tartja a házban. A forgórész kivételénél legyen kellőképpen óvatos és vigyázzon, hogy ne sérüljön meg az ujjá.

A kerámiatengelyt két gumicsapágyazás tartja, melyek a kivételénél vagy a tengelyen vagy a forgórészház alján, illetve a házfedél közepén maradnak.

Tisztítsa meg a forgórészházat, a forgórészt és a tengelyt egy megfelelő kefével, majd öblítse le tiszta vízzel. A vízkőlerakódások fáradság nélkül eltávolíthatók **JBL** BioClean A szerben való áztatás után.

Helyezze be újra a kerámiatengelyt és a forgórészt a házba. Ügyeljen a kerámia-tengely gumicsapágyának meglétére és korrekt helyzetére. Helyezze be újra a forgórész burkolatát és enyhe nyomással forgassa el ütközésig a „CLOSE“ irányába.

## 11 A szűrő ismételt üzembe helyezése

Helyezze be ismét a tömlőcsatlakoztató blokkot a benne lévő tömlőkkel együtt, a (2) szakasz alatt leírtaknak megfelelően. Fordítsa előbb a jobb oldali zárókart, majd néhány másodperc múlva a bal oldali zárókart ütközésig az „OPEN“ irányába.

Ha nem kezd el magától folyni a víz a szűrőtartályba, indítsa el a szűrőt, az (5) szakaszban leírtaknak megfelelően.

Kösse össze a szűrőt a hálózattal.

## Mi a teendő, ha ...?

### A pumpafejet nem lehet helyesen felrakni

| Ok  | Megoldás  |
|---|---|
| Egy vagy több szűrőkosár túltöltődött vagy nem ül helyesen egymáson | Ne töltődjön túl a szűrőkosár, ügyelni kell, hogy helyesen üljenek egymáson |

### Nem tömített a szűrő a pumpafejen

| Ok  | Megoldás                                    |
|---|---|
| Nem vagy nem helyesen zárnak a záróklipszek | Valamennyi záróklipszet helyesen kell zární |

|   |   |
|---|---|
| Elszennyeződött az alakos tömítés   | A tömítőfelületek megtisztítása és lekenése kereskedelembe kapható vazelinnal |
| Az alakos tömítés rosszul van berakva, elfordult, hibás vagy teljesen hiányzik. | A tömítést helyesen be kell rakni vagy ki kell cserélni                       |

### A szűrő nem jár vagy nem szállít vizet

| Ok   | Megoldás   |
|--|--|
| Nincs csatlakoztatva a hálózatra   | Be kell dugni a csatlakozódugót  |
| Nincs víz a szűrőben   | A szűrő nem önszívó! Működtetni kell az indítógombot és a szűrőt meg kell tölteni vízzel (5)   |
| A pörgettyű és/vagy a tengely ferdén van beépítve, a tengely el van törve, hiányoznak a tengely gumitágyai, a forgórész házának bajonettzára nem ül helyesen | Szét kell szerelni, meg kell vizsgálni, a hibás részt ki kell cserélni és újra össze kell rakni. Ügyelni kell a tengely és a bajonettzár helyes ülésére. |
| Hiányzik a forgórész, illetve kavics-szemcsék blokkolják, a csigaház vagy a forgórész meghibásodott  | A forgórész házat meg kell tisztítani, hibátlan forgórészt kell berakni  |

### A szűrő teljesítménye erősen csökkent

| Ok   | Megoldás  |
|--|---|
| A pumpafejnél az egyik vagy mindkét zárókar nincs „OPEN” állásban. | A kar helyzetét ellenőrizni és helyesbíteni kell.   |
| A tömlőcsatlakoztató blokk elszennyeződött.                        | A tömlőket le kell venni és a tömlőcsatlakoztató blokkot beépített állapotában és „OPEN” állásban lévő zárókarnál megfelelő kefével meg kell tisztítani.  |
| A tömlő megtört stb.   | A tömlőszerelést megtörés, elszennyező-dés stb. szempontjából ellenőrizni kell.   |
| A szívókosár eltömődött.   | A szívókosarat meg kell tisztítani.   |
| A tömlők a lerakódások következtében elszennyeződtek.              | A tömlőket kefével meg kell tisztítani.   |
| A szűrőanyagok erősen elszennyeződtek.                             | A szűrőanyagokat (különösen az előszűrő anyagot) meg kell tisztítani.   |
| A szűrőanyagok hálós zsákokban vannak betöltve.                    | A hosszú távon ható biológiai szűrő-közegeket, mint pl. <b>JBL</b> MicroMec, <b>JBL</b> Sintomec stb., nem szabad sűrű szemű hálós zsákba tölteni. Speciális probléma-megoldásokhoz csak habszivacs-szegélyes eredeti CristalProfi szűrőanyagokat szabad használni (D szakasz). |
| Nincsenek helyesen megtisztítva a szűrőanyagok                     | A szűrőanyagokat ki kell venni a szűrőkosárból és meg kell tisztítani.  |



|   |  |
|---|--|
| Helytelen szűrőanyag alkalmazása.   | A finom szűrőanyagokat, pl. vattát, csak lazán szabad berakni a szűrőkosarakba, nehogy akadályoztatva legyen a víz átfolyása.                                    |
| A pumpa elszennyeződött   | A pumpakamrát, a forgórészt és a burkolatot kefével meg kell tisztítani (10).  |
| A víz körforgása nem megfelelő.   | Meg kell ismételni az indítást (5)   |
| A pörgettyű és / vagy a tengely ferdén van beépítve, a tengely el van törve, a tengely gumiógyai hiányoznak, a forgórész házának bajonettzára nem ül helyesen | Szét kell szerelni, meg kell vizsgálni, a hibás részeket ki kell cserélni és újra össze kell szerelni. Ügyelni kell a tengely és a bajonettzár helyes fekvésére. |
| Túl sok tartozék van a tömlőrendszerre szerelve.  | A tartozék (pl. UV-C tisztítók stb.) csökkenti a vízfolyást. A tartozékokat el kell távolítani, illetve saját vízkörön keresztül kell üzemeltetni.               |

### Levegő van a szűrőben

| Ok  | Megoldás   |
|---|--|
| A teleszkópcső összekötési helye a vízszint alatt van.                                    | A részbeni vízcserénél a vizet csak a összekötési hely fölötti kb. 5 cm-ig kell leszívni. Különben ki kell húzni a hálózati csatlakozódugót.   |
| Túl magasan lett elhelyezve a szűrő   | A pumpafej felső széle legyen legalább 20 cm-re a vízszint alatt. Minél mélyebben van, annál jobb.   |
| Nem megfelelően tömitett a tömlő és levegőt szív.   | Ellenőrizni kell az összes tömlőkötés tömitettségét és megfelelő helyzetét.  |
| A porlasztókövek túl közel vannak a szívócsőhöz.  | A membránpumpán keresztüli kiegészítő levegőellátás mellett ügyelni kell arra, hogy a porlasztókó megfelelő távolságra legyen a szívócsőtől.   |
| A tömlők fel vannak cserélve az „IN” és az „OUT” között.                                  | Helyesen kell csatlakoztatni a tömlőket.   |
| Túl nagy a folyási ellenállás a szennyezett vagy a hálós zsákban lévő szűrőanyagok miatt. | A szűrőanyagokat meg kell tisztítani és a hosszú távon ható biológiai szűrőanyagokat ( <b>JBL</b> MicroMec, <b>JBL</b> SintoMec) nem szabad sűrű szemű hálós zsákba tölteni. Speciális problémamegoldásokra csak habszivacssegélyes eredeti CristalProfi szűrőanyagokat szabad alkalmazni (D szakasz). |

### Nehezen jár a zárókar a pumpafejen

| Ok                            | Megoldás   |
|-------------------------------|--|
| A tömitések már nem csúsznak. | A tömlőcsatlakoztató blokkot ki kell szerelni (7) és a záró golyókat be kell permetezni kereskedelembe kapható szilikonolajjal. A tömlőcsatlakoztató blokkot újra be kell szerelni és a zárókart néhányszor ide-oda kell mozgatni. |

| Ok  | Megoldás  |
|---|---|
| Nitritmérgezés a régi szűrőről az új szűrőre való túl gyors csere következtében.<br>A tisztítóbaktériumok a régi szűrővel együtt kikerültek az akváriumból. | A régi és az új szűrőt előbb 2 hétig párhuzamosan kell üzemeltetni ugyanabban az akváriumban vagy át kell venni a régi szűrőanyag 1/3 részét az új szűrőbe. Soha ne csináljon egyidejűleg még „nagytakarítást” is az akváriumban! |

## Problémamegoldásokra speciálisan ráhangolt szűrőanyagok

### 12 Habszivacszegélyes szűrőanyagok:

A következőkben megnevezett szűrőanyag-készletek újszerű kétfokozat-elv szerinti felépítésűek és speciálisan a e-sorozatú CristalProfi szűrőkhöz passzolnak. Egy ún. magzónából és egy szegélyzónából állnak. A magzóna relatív finom szemcséjű speciális szűrőanyagokat tartalmaz, melyek sűrű szemű hálós zsákokat igényelnek. A szegélyzóna közepes pórusú habszivacsból áll. Így a folyadék az optimális hatások eléréséhez lassan áramlik keresztül és ezzel egyidejűleg a közepes pórusnagyságú habszivacsból álló szegély a szűrőben a teljes vízáramlást lehetőleg kevésbé fékezi. Mindegyik készlet, a nagyságot és a térfogatot illetően, pontosan az e-sorozat **JBL** CristalProfi valamelyik szűrőkosarához passzol.

#### **JBL CarboMec Pad**

Készlet nagy teljesítményű aktív szénnel

Eltávolítja a gyógyszermaradékokat, vízelszíneződéseket és a makromolekuláris szennyződések az édes- és tengervízből. A vezetőképesség és a foszfáttartalom alig emelkedik a vízben.

#### **JBL PhosEx ultra Pad**

A foszfát megbízható eltávolításával megoldja az algásodási problémákat

Megakadályozza, illetve megszünteti a nem kívánt algásodást a főtápanyagnak, a foszfátnak édes- és tengervízből való kivonásával.

#### **JBL NitratEx Pad**

Készlet nitráteltávolítóval

Eltávolítja az édesvízben a nitrátot. Megakadályozza, illetve megszünteti a nem kívánt algásodást a főtápanyagnak, a nitrátnak édesvízben való megbízható eltávolításával. Cseregyanta, mely konyhasóval regenerálható.

#### **JBL ClearMec Pad**

Károsanyagot eltávolító keverék kristálytisztá, algásodás nélküli vízárt

Agyaggolyók és speciális gyanták keveréke. Eltávolítja az édesvízben a foszfát, a nitrát és a nitrit károsanyagokat, így megakadályozza a nemkívánatos alga-képződést. Az agyaggolyók megkönnyítik a tisztítóbaktériumok letelepedését és ezen túlmenően elősegítik a károsanyagok biológiai leépítését. Használatukkal kristálytisztá és egészséges lesz az akváriumi víz.

### 13 Szivacsaszegély nélküli szűrőanyagok:

Az alábbiakban felsorolt szűrőanyagok alig akadályozzák a víz áramlását a szűrőben, ezért nincs szükségük habzivacs szegélyre. A mennyiség pontosan rá van hangolva az e-sorozat **JBL CristalProfi** szűrőkösarára.

#### **JBL MicroMec**

Nagy teljesítményű bioszűrőgolyók

**JBL MicroMec** szinterezett üvegből készült nagyon lyukacsos bioszűrőanyag, amely különleges felületi és pórusszerkezete következtében igen kedvező lehetőséget nyújt a hasznos tisztítóbaktériumok letelepedésére. Így lehetővé teszi a károsanyagok jó hatásfokú biológiai lebontását. Különösen alkalmas a hosszú távú biológiai szűrésre az édes-, illetve tengervízi akváriumokban.

#### **JBL TorMec**

Aktív tőzegpellet természetes trópusi vízéért

**JBL TorMec** pelleteket két különböző huminanyag-tartalmú tőzegből préselik össze. Így gyors kezdeti hatás és jól adagolt hosszú távú hatás jön létre. A **JBL TorMec** a nagy huminanyag-tartalma következtében csökkenti a karbonát-keménységet és a pH-értéket. A víznek a bizonyos fény spektrumokat kiszűrő kismértékű beszínezésével a trópusi vízhez hasonlóan megelőző hatást gyakorol az algásodásra.

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

## Garancia

Ezen **JBL**-készülék megvásárlójának kibővített négy év garanciát biztosítunk, amely a megvásárlás időpontjától számít.

A garancia a szerelési és az anyaghibákra terjed ki. Ki vannak zárva a garanciavállalás alól az olyan kopórészek, mint a pumpapörgettyű és a tengely, valamint a külső befolyásokra és a szakszerűtlen használatra visszavezethető hibák. A kifogásolt részeket a gyártó a saját választása szerint vagy kicseréli vagy megjavítja.

További jótállási igények nem állnak fenn. Amennyiben a jogszabályok megengedik, a gyártó nem vállal felelősséget a készülék okozta járulékos károkért sem. Garancia-vállalás alá eső helyzetben forduljon a szakkereskedőhöz vagy küldje be a készüléket a gyártónak a vételt igazoló számla csatolásával, portó- és csomagolásköltségektől mentesen.\*



\* A garanciavállalás alá eső helyzetben szíveskedjen kitöltve megküldeni a következő címre:

**JBL** GmbH & Co. KG, Abt. Service, Dieselstr. 3, D-67141 Neuhofen

Készülék:     **JBL** CristalProfi e700     
                  **JBL** CristalProfi e900     
                  **JBL** CristalProfi e1500   

A készülék megvásárlását igazoló  
bizonylat helye:

Sorozatszám                    \_\_\_ - \_\_\_ - \_\_\_\_\_

A megvásárlás időpontja: \_\_ / \_\_ / \_\_  
(feltétlenül csatolja a készülék megvásárlását  
igazoló bizonylatot, melyet visszakap a  
készülékkel együtt)

A reklamáció oka:

Dátum:..... Aláírás:.....

# JBL CristalProfi® e700, e900, e1500

Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за покупку внешнего фильтра **JBL Cristal Profi** и поздравляем Вас с приобретением инновационного продукта. При конструировании этого фильтра особое значение придавалось высокоэффективной фильтрации воды в Вашем аквариуме и наиболее комфортному применению прибора.

При разработке этого фильтра особое значение придавалось высокоэффективному фильтрованию воды в Вашем аквариуме и наибольшему удобству в эксплуатации.

## Техника безопасности



Применять только в закрытых помещениях и только в аквариумах.



Перед чисткой аквариума отключить от сети все расположенные в воде электроприборы.



Питающий кабель настоящего прибора замене не подлежит. Запрещается использовать прибор при повреждении кабеля; в этом случае прибор следует выбросить.

В целях Вашей безопасности рекомендуется повесить сетевой кабель с образованием петли ниже розетки, чтобы вода – если она случайно будет стекать по кабелю – не попала в розетку.

При использовании распределительной розетки ее нужно расположить выше гнезда подключения к сети на фильтре.

Магнитные поля, возникающие в настоящих приборах, могут вызвать повреждения или помехи у электронных приборов; это касается также и кардиостимуляторов. Данные о необходимых безопасных расстояниях Вы найдете в инструкциях к соответствующим медицинским приборам.

При выполнении работ по уходу за фильтром имеется опасность прищемления пальцев силами магнетизма.

В связи с многообразием применяемых в промышленности лаков и красителей могут возникнуть непредвиденные химические реакции и, как следствие этого, ножки прибора могут оставить невыводимые пятна на мебели или на паркетных полах. Поэтому прибор следует устанавливать на деревянные поверхности только при наличии соответствующей защиты.

CE, TÜV/GS



**Утилизация:** настоящий прибор нельзя выбрасывать с обычным бытовым мусором. Соблюдайте местные правила по утилизации электроприборов.

## Содержание:

|   |          |
|---|----------|
| Описание функции                                  | стр. 154 |
| Особенности                                       | стр. 154 |
| Составные части и обозначение, технические данные | стр. 155 |
| Установка   | стр. 156 |
| Мощность насоса                                   | стр. 156 |
| Техническое обслуживание                          | стр. 158 |
| Что делать, если ....                             | стр. 161 |
| Фильтрующие материалы для проблемных случаев      | стр. 164 |

## Описание функции

Фильтры **JBL** CristalProfi очищают воду аквариумов в закрытом круговороте. Непрерывную циркуляцию обеспечивает встроенный в голову фильтра, не требующий обслуживания насос. Вода из аквариума направляется в ёмкость с фильтрующим материалом, очищается, протекая через фильтрующий материал снизу вверх, и затем возвращается назад в аквариум. Фильтр НЕ засасывает воду самостоятельно. Находящийся в системе воздух должен быть удалён перед запуском. Это осуществляется приведением в действие встроенного устройства для быстрого запуска.

## Особенности

- **Простота запуска**

Встроенное устройство для быстрого запуска обеспечивает простой запуск фильтра без непрактичного подсоса воды.

Фильтр полностью готов к подключению и снабжён фильтрующими материалами. Фильтрующие материалы подобраны таким образом, что обеспечивается эффективная механическая и биологическая очистка воды. Поэтому вода в Вашем аквариуме останется чистой и здоровой.

Все части фильтра легко монтируются и сконструированы таким образом, что неправильный монтаж невозможен.

Применение самотёчной трубки для втекающей воды было сознательно отвергнуто, чтобы обеспечить удобную и простую загрузку фильтрующих материалов.

- **Безопасность**

Инновационный блок подключения шлангов, заявленный на выдачу патента [EP 07007576.7], предотвращает случайную утечку воды при отсоединении его от фильтра.

Проверено германскими организациями TÜV/GS (Объединение технического надзора).

- **Редкая очистка**

Прямо под головой насоса расположена инновационная комбинированная корзина для фильтрующих материалов, в которой справа и слева расположены фильтрующие материалы для грубой очистки, доступ к которым очень прост (корзина заявлена на выдачу патента [EP 07001945.0]). Если регулярно менять фильтрующие материалы для грубой очистки, то для остальных фильтрующих материалов очистка потребует очень редко.

Новая система фильтрующих материалов, разработанная специально для Вашего фильтра CristalProfi (серия e-).

- **Высокая мощность и малозумность**

Мощный насос с едва уловимым шумовым фоном обеспечивает эффективную прокачку воды в Вашем аквариуме.

- **Полное оснащение и готовность к подключению**

Многочисленная дополнительная оснастка обеспечивает очень простое подключение фильтра в любом аквариуме как с пресной, так и с морской водой.

## Части и обозначение

- 1 Блок подключения шлангов      1a средний рычаг
- 2 Голова насоса    2a левый запорный рычажок      2b правый запорный рычажок
- 3 Профильное уплотнение
- 4 Распределительная пластина для втекающей воды
- 5 Комбинированная фильтрационная корзина
- 6 Фильтрационная корзина
- 7 Корпус фильтра
- 7 a Зажимы
- 8 Трубка для вытекания воды (в аквариум) с привинчиваемым присоединением шланга
- 9 Колено (2 x)
- 10 Переходник (2 x)
- 11 Широкоструйная насадка
- 12 Трубка-флейта (2 части)
- 13 Заглушка на трубку-флейту (уже установлена!)
- 14 Присоски (5 x)
- 15 Короткий зажим для установки трубки на присоске (5 x)
- 16 Длинный зажим для установки трубки на присоске (5 x)
- 17 Водозаборная трубка (из аквариума), телескопическая, с привинчиваемым присоединением шланга
- 18 Водозаборная корзина
- 19 Шланг (12/16 для CP e700 и e900, 16/22 для CP e1500)

F1 Фильтрующий материал для грубой очистки: Т-образный профильный вспененный материал, 10 ppi (пор на дюйм)

F2 Распределитель воды и механический / биологический фильтрующий мате-

риал: керамические кольца

F3 Основной биологический фильтрующий материал для тонкой очистки: пластина из вспененного материала 20 ppi

F4 Основной биологический фильтрующий материал: пластина из вспененного материала 20 ppi

F5 Механический / биологический фильтрующий материал: пластина из вспененного материала 30 ppi

| Технические данные           | CP e700         | CP e900         | CPe1500         |
|------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| макс. мощность насоса        | 700 л/час       | 900 л/час       | 1500 л/час      |
| Для аквариума                | 60-160 л        | 90-300 л        | 200-600 л       |
| Дл.х Шир.х Выс.(мм)*         | 180 x 210 x 350 | 180 x 210 x 405 | 200 x 235 x 460 |
| Объем корпуса фильтра        | 6,1 л           | 7,6 л           | 12 л            |
| Фильтрационные корзинки      | 1,2 л x 2       | 1,2 л x 3       | 1,9 л x 3       |
| Комб. фильтрационная корзина | 1,1 л           | 1,1 л           | 2,3 л           |
| Фильтрующие материалы        | 3,5 л           | 4,7 л           | 8 л             |
| Шланг                        | 12/16           | 12/16           | 16/22           |
| Напряжение                   | 230 в / 50 Гц   | 230 в / 50 Гц   | 230 в / 50 Гц   |
| Вт                           | 13              | 15              | 35              |

\*включая блок присоединения шлангов

## Установка

### 1 Распаковка и подготовка

Осторожно вынуть из упаковки фильтр и отдельно уложенные комплектующие и проверить на полноту комплекта. Если Вы обнаружили некомплектность или дефект, то обратитесь в специализированный магазин, в котором Вы купили фильтр.

Откройте все 4 зажима на корпусе фильтра и снимите голову насоса. Достаньте по порядку все фильтрационные корзинки и тщательно промойте все фильтрующие материалы в тёплой проточной воде. После этого уложите фильтрующие материалы в исходной последовательности в фильтр.

Перед установкой головы насоса Вам следует биологически активировать расположенные в фильтре фильтрующие материалы с помощью очистительных бактерий **JBL FilterStart** следующим образом:

Вылейте всё содержимое необходимого количества бутылочек **JBL FilterStart** на оба фильтрующих материала для грубой очистки в комбинированной фильтрационной корзине.

Количество бутылочек **JBL FilterStart**:

CristalProfi e700: 1 бутылочка

CristalProfi e900: 2 бутылочки

CristalProfi e1500: 3 бутылочки



После этого установите голову насоса на корпус фильтра и закройте зажимы.  
Примечание: пустые фильтрационные корзинки можно произвольно менять местами, и только комбинированная фильтрационная корзинка должна быть установлена последней сверху. Голову насоса можно поворачивать в любом направлении на 180°.

Рекомендация: открывайте и закрывайте зажимы всегда крест-накрест. В этом случае профильное уплотнение изнашивается меньше, а фильтр закрывается особенно плотно.

## **2 Присоединение блока подключения шлангов и самих шлангов**

Оба запорных рычажка на голове насоса поставьте в положение (●), противоположное маркировке „OPEN“, чтобы канавка на корпусе рычажка находилась в вертикальном положении и смотрела вверх.

После этого установите блок подключения шлангов с вытянутым вверх средним рычагом в голову насоса и сильно нажмите на него вниз.

Средний рычаг опустите для фиксации вниз и поверните оба запорных рычажка в положение „OPEN“. Тем самым открываются шаровые клапаны, расположенные в блоке подключения шлангов, и блок подключения шлангов невозможно снять, даже приподняв средний рычаг (предохранительная фиксация). Наденьте каждый шланг на привинчиваемое подключение и затяните гайки против хода часовой стрелки до прочного закрепления шланга.

## **3 Установка фильтра на предназначенное место**

После этого можно устанавливать фильтр на предусмотренное для него место в аквариумном шкафу или в другом подходящем месте. При этом просим Вас соблюдать следующее: при расположении фильтра в аквариумном шкафу разница высот между поверхностью воды и дном фильтра должна составлять не более 180 см. При расположении фильтра рядом с аквариумом расстояние от поверхности воды до верхней кромки фильтра должно составлять не менее 20 см.

**ВНИМАНИЕ:** эксплуатировать фильтр только в вертикальном положении!

## **4 Установка трубок и шлангов**

Вставьте водозаборную трубку в водозаборную корзину и прикрепите их с помощью присосок и трубных зажимов на внутреннюю стенку аквариума. В зависимости от структуры (качества) края аквариума используйте короткие или длинные зажимы. Вытяните телескопическую трубку настолько, чтобы водозаборная корзинка располагалась примерно на 5 см выше дна с грунтом.

Соедините между собой трубку для вытекания воды, колено и, если необходимо, трубку-флейту и также прикрепите их присосками в аквариуме. Заглушку с трубки-флейты сначала нужно снять, а вставить снова только после запуска фильтра в эксплуатацию.

Рекомендация: если в аквариуме имеется растительность, то мы не советуем

использовать трубку-флейту, потому что её применение приведёт к сильному вытеснению  $\text{CO}_2$ , необходимого для питания растений. Оптимальным является использование трубки для вытекания воды с коленом или с широкоструйной насадкой, но при этом выпускное отверстие должно находиться под водой, чтобы получалось умеренное движение поверхности воды. Используя обе удлинительные части, можно индивидуально установить расстояние от выпускного отверстия к поверхности воды.

Соедините шланг от позиции „IN“ на блоке подключения шлангов с водозаборной трубкой, а шланг от позиции „OUT“ - с трубкой для вытекания воды. Зафиксируйте шланги, завернув гайки против хода часовой стрелки до прочного закрепления шлангов.

Укоротите шланги, насколько это возможно, чтобы избежать их перегибов. Это также облегчает запуск.

## 5 Пуск в эксплуатацию

Убедитесь, что оба запорных рычажка на голове насоса находятся в положении „OPEN“. Во время последующего запуска трубка для вытекания воды с трубкой-флейтой и т. д. должна находиться НАД поверхностью воды, чтобы прибор можно было оптимально освободить от воздуха.

Несколько раз нажмите ладонью на кнопку „START“ на голове насоса, пока вода не потечёт в водозаборный шланг (шланг подключен к „IN“). Теперь подождите, пока фильтр полностью не заполнится водой, а вода в шланге к трубке вытекания (шланг подключен к „OUT“) не достигнет одинаковой высоты с уровнем воды в аквариуме.

Включите фильтр в электросеть. После подключения вода вытекает из трубки вытекания в аквариум. Вначале она может быть смешана с воздухом, который остался между слоями фильтрующего материала. Если слегка встряхнуть фильтр, то воздух освободится и выведется со струёй воды.

Примечание: если в аквариуме уже есть фильтр и он заменяется на фильтр **JBL CristalProfi**, то рекомендуется сначала эксплуатировать в аквариуме новый фильтр в течение 2-х недель параллельно с имеющимся, и только после этого демонтировать «старый» фильтр. Это поможет достичь оптимального заселения нового фильтра очищающими бактериями и избежать опасного образования нитрита в переходной фазе.

Теперь проверьте все части на герметичность!

## 6 Регулирование протока воды

По желанию количество протекающей воды может быть отрегулировано левым запорным рычажком (символ „волнистая линия“). Чем дальше поворачивается рычажок от маркировки „OPEN“, тем меньше воды прокачивает фильтр. Запрещается регулирование правым запорным рычажком!

Мощность насоса:

Для оптимальной и надёжной работы насоса настоятельно рекомендуется при-

менять только оригинальные фильтрующие материалы компании **JBL**.

Приведённые на типовых табличках и на упаковках данные представляют собой, как все технические данные, максимальные ПАРАМЕТРЫ ХОЛОСТОГО ХОДА насоса, без шлангов и фильтрующих материалов:

CP e700: 700 л/час

CP e900: 900 л/час

CP e1500: 1500 л/час

Эти параметры уменьшаются в разной мере при эксплуатации в аквариуме в зависимости от длины шланга и вида фильтрующих материалов. Загрязнение шлангов и фильтрующих материалов вызывает дальнейшее снижение мощности.

При использовании шланга длиной 1,50 м и эксплуатации с поставляемыми фильтрующими материалами в новом состоянии или после очистки достигается примерно следующая мощность:

CP e700: 350 – 400 л/час

CP e900: 380 – 450 л/час

CP e1500: 800 – 900 л/час

Если эти значения сократятся прикл. на 50 %, то следует очистить фильтрующие материалы и шланги .

## Обслуживание и уход

Все внешние фильтры CristalProfi компании **JBL** заполняются ещё на заводе стандартными фильтрующими материалами, обеспечивающими чистую и здоровую воду в аквариуме при т. наз. «нормальном режиме эксплуатации». Эти материалы предоставляют очищающим бактериям, принципиально необходимым для разложения вредных веществ, хорошую возможность поселения, а предварительной механической очисткой способствуют долгому и эффективному «службе» таких бактерий.

Внимание: регулярное техническое обслуживание и очистка фильтра являются обязательными, если Вы хотите избежать сокращения мощности насоса.

### 7 Очистка или замена фильтрующего материала

Перед началом работ с фильтром обязательно отсоедините его от сети!

Переведите оба запорных рычажка на голове насоса до упора в положение (●), противоположное маркировке „OPEN“. Поднимите средний рычаг блока подключения шлангов вверх и нажмите на него до упора. При этом блок подключения шлангов слегка приподнимется из своего гнезда. Потяните блок подключения шлангов вверх. Шаровые клапаны, расположенные в блоке подключения шлангов, тем самым закрываются, и вода остаётся в шлангах. Это

исключает незаметное открывание, напр., детьми, и, как следствие, нежелательный выпуск воды.

Откройте 4 зажима на корпусе фильтра и снимите голову насоса.

Достаньте фильтрационные корзинки с фильтрующими материалами и промойте фильтрующие материалы в тёплой воде (25 °C). Никогда не очищайте ВСЕ фильтрующие материалы одновременно, потому что при этом вымывается много полезных очищающих бактерий. Фильтры **JBL** CristalProfi серии e-сконструированы таким образом, что, как правило, следует очищать только фильтрующий материал для грубой очистки (F1), а остальные фильтрующие материалы только через более длительные интервалы.

## 8 Принцип действия и интервалы замены отдельных фильтрующих материалов

Фильтрующий материал для грубой очистки компании **JBL** (F1)  
Механический фильтр для грубой очистки из грубого вспененного материала, изготовленный с T-образными профилями, для улавливания как можно большего количества крупных загрязнений. Этот материал следует менять каждые 2 месяца. Промывание возможно от одного до двух раз.

### **JBL** CerMec (F2):

Керамические кольца

Механический фильтрующий материал, который имеет и биологическое действие вследствие заселения его очищающими бактериями. Форма колец помогает направлять воду в разные стороны и обеспечивает таким образом оптимальный проток в фильтре. Очистка необходима в зависимости от степени загрязнения каждые 6 - 12 месяцев. Замена производится, если загрязнение не смывается водой.

### Биологическая фильтрующая губка компании **JBL** (F3):

Среднепористые подушечки из вспененных материалов для эффективной биологической фильтрации благодаря оптимальным возможностям для заселения их очищающими бактериями. В подушечках имеются вырезы, на место которых можно поставить фильтрующий материал для проблемных решений. Осторожную очистку следует производить примерно каждые 6 месяцев. Замена - после двух- или трёхразовой очистки. Всегда очищать или заменять только одну из подушечек.

### **JBL** (F4+F5):

Комбинированная фильтрующая губка

Среднепористая и мелкопористая подушечки из вспененного материала для средней части комбинированной фильтрационной корзинки. Среднепористая подушечка фильтрует биологическим способом благодаря заселению ее очищающими бактериями. Мелкопористая подушечка задерживает возможные частички грязи, которые могут повредить насос, и осуществляет также и био-

логическую фильтрацию. Очистка среднепористой подушечки -приблизительно каждые 6 месяцев. Мелкопористую подушечку следует очищать каждые 4 месяца или по мере необходимости (снижение мощности насоса). Замена - после двух-трёх очисток.

## 9 Очистка шлангов

Шланги зарастают бактериями, которые образуют слизь, что может существенно препятствовать потоку воды. Нарастание водорослей происходит только при сильном освещении. Поэтому шланги следует регулярно прочищать щёткой (напр., щёткой **JBL Cleanyu**). Простого промывания водопроводной водой не достаточно!

## 10 Очистка ротора и корпуса

Поверните крышку корпуса ротора против часовой стрелки в направлении „Open“ и снимите крышку, слегка потянув её.

Достаньте ротор из корпуса. **ВНИМАНИЕ:** ротор удерживается в корпусе силами магнетизма. При вынимании ротора следует действовать осторожно, чтобы не повредить пальцы.

Керамическая ось удерживается двумя резиновыми подшипниками, которые при вынимании остаются или на оси, или на дне корпуса ротора, или в середине крышки корпуса.

Очистите корпус ротора и ось подходящей щёткой и промойте их после этого чистой водой. Известковые отложения можно легко удалить замачиванием в средстве **JBL BioClean A**.

Снова вставьте в корпус керамическую ось и ротор. Следите при этом за наличием и правильным расположением резиновых подшипников для керамической оси. Затем установите крышку ротора и поверните её легким нажатием вниз в направлении „CLOSE“ до упора.

## 11 Запуск в эксплуатацию

Снова установите блок подключения шлангов с расположенными на нём шлангами, как это описано в разделе (2). Сначала поверните правый запорный рычажок, а через несколько секунд – левый в направлении „OPEN“ до упора.

Если вода не начнёт сама течь в корпус фильтра, то запустите фильтр, как это описано в разделе (5).

Подключите фильтр в сеть.

## Что делать, если ...?

### Голова насоса не устанавливается надлежащим образом

| Причина   | Устранение   |
|---|--|
| Переполнена одна или несколько фильтрационных корзинок или они неправильно составлены друг на друга | Не переполнять фильтрационные корзинки, следить за правильной установкой друг на друга |

### Нарушена герметичность фильтра на голове насоса

| Причина   | Устранение  |
|---|---|
| Зажимы не закрыты или закрыты неправильно   | Правильно закрыть все зажимы                                    |
| Загрязнено профильное уплотнение  | Очистить уплотнительные поверхности и смазать обычным вазелином |
| Профильное уплотнение вставлено неправильно, смещено, повреждено или отсутствует. | Правильно вставить уплотнение или заменить его                  |

### Фильтр не работает или не прокачивает воду

| Причина  | Устранение  |
|--|---|
| Отсутствие электропитания  | Вставить штепсель в сеть  |
| В фильтре нет воды   | Фильтр не засасывает воду самостоятельно!<br>Нажать на кнопку старта и заполнить фильтр водой (5)                             |
| Ротор и/или ось вставлены криво, ось сломана, отсутствуют осевые резиновые подшипники, байонетный запор на корпусе ротора расположен неправильно | Разобрать, проверить, заменить дефектные части и собрать снова. Следить за правильным расположением оси и байонетного запора. |
| Ротор отсутствует или заблокирован осколками гальки или раковины улитки или ротор поврежден  | Очистить корпус ротора, установить исправный ротор  |

### Сильно снизилась мощность фильтра

| Причина  | Устранение  |
|--|---|
| Один или оба запорных рычажка на голове насоса находятся не в положении „OPEN“ | Проверить и подкорректировать положение рычажков  |
| Загрязнён блок подключения шлангов   | Снять шланги и подходящей щёткой очистить блок подключения шлангов в неразобранном состоянии и с запорными рычажками в положении „OPEN“ |
| Шланги имеют перегибы и т. д.  | Проверить все шланги на перегибы, закручивания и т. д.  |
| Засорилась водозаборная корзинка   | Очистить водозаборную корзинку  |
| Шланги загрязнены отложениями  | Очистить шланги щёткой  |
| Фильтрующий материал сильно загрязнён  | Очистить фильтрующий материал (особенно материал для грубой очистки).   |

|   |  |
|---|--|
| Фильтрующие материалы помещены в сетчатый мешочек | Не помещать биологические фильтрующие материалы длительного действия, такие, как например, <b>JBL</b> MicroMec, <b>JBL</b> Sintomec и т. д. в сетчатые мешочки с мелкими ячейками. Для специальных проблемных решений применять только оригинальные фильтрующие материалы CristalProfi с наружным краем из соответствующего вспененного материала. |
| Фильтрующие материалы очищены недостаточно        | Вынуть фильтрующие материалы из фильтрационной корзины и очистить их.  |
| Используются неподходящие фильтрующие материалы   | Тонкие фильтрующие материалы, как, например, вату, укладывать в фильтрационные корзинки неплотно, чтобы не препятствовать потоку воды.   |
| Загрязнён насос                                   | Очистить щёткой насосную камеру, ротор и крышку (10)   |
| Недостаточная циркуляция воды                     | Повторить старт (5)  |

|  |   |
|--|---|
| Ротор и/или ось вставлены криво, ось сломана, отсутствуют осевые резиновые подшипники, байонетный запор на корпусе ротора расположен неправильно | Разобрать, проверить, заменить дефектные части и собрать снова. Следить за правильным расположением оси и байонетного запора.           |
| На системе шлангов установлено слишком много комплектующих   | Комплектующие, (напр., очиститель UV-C и т. д.) снижают проток воды. Снять комплектующие или подключить их через отдельный кругооборот. |

## Воздух в фильтре

| Причина  | Устранение   |
|--|--|
| Место соединения телескопической трубки находится ниже уровня воды         | При частичной замене воды удалить её примерно только до уровня 5 см над местом соединения. В противном случае вынуть штепсель из сети.                               |
| Фильтр установлен слишком высоко   | Верхняя кромка головы насоса должна находиться не менее чем 20 см ниже уровня воды; чем выше, тем лучше.   |
| Подключение шланга негерметично, подсасывается воздух                      | Проверить все соединения на герметичность и правильную посадку   |
| Камень-распылитель воздуха расположен слишком близко к водозаборной трубке | При дополнительном подкачивании воздуха через мембранный насос необходимо соблюдать достаточное расстояние между камнем-распылителем воздуха и водозаборной трубкой. |
| Перепутаны шланги к „IN“ и „OUT“   | Правильно подключить шланги  |

|   |   |
|---|---|
| Высокое сопротивление потоку из-за загрязнённого фильтрующего материала или из-за загрузки его в сетчатый мешочек | Очистить фильтрующие материалы, а биологические фильтрующие материалы длительного действия ( <b>JBL MicroMec</b> , <b>JBL SintoMec</b> ) не помещать в сетчатые мешочки с мелкими ячейками. Для специальных проблемных решений использовать только оригинальные фильтрующие материалы <b>CristalProfi</b> с наружным краем из соответствующего вспененного материала. |
|---|---|

### Трудно повернуть запорный рычажок на голове насоса

| Причина               | Устранение  |
|-----------------------|---|
| Прокладки не скользят | Демонтировать блок подключения шлангов (7) и сбрызнуть запорные шарики обычным силиконовым маслом. Установить блок подключения шлангов и повернуть запорные рычажки несколько раз в разные направления. |

### Умерли рыбки и (или) помутнела вода

| Причина   | Устранение  |
|---|---|
| Отравление нитритом вследствие слишком быстрой замены «старого» фильтра на «новый». Очищающие бактерии выброшены вместе со старым фильтром. | Старый и новый фильтры эксплуатировать 2 недели параллельно в одном аквариуме, или переложить 1/3 старого фильтрующего материала в новый фильтр. Никогда не проводить одновременно с этим «генеральную уборку» в аквариуме! |

## Специально подобранные фильтрующие материалы для проблемных решений

### 12 Фильтрующие материалы с наружным краем из вспененных материалов:

Описываемые ниже комплекты фильтрующих материалов составлены по новому двухступенчатому принципу, который специально разработан для фильтров **CristalProfi** серии e-. Эти комплекты состоят из центральной и наружной зоны. Центральную зону составляют относительно мелкозернистые специальные фильтрующие материалы, которые должны находиться в сетчатом мешочке с мелкими ячейками. Наружная зона состоит из среднепористого вспененного материала. Это обеспечивает медленный поток воды через специальные фильтрующие массы и оптимальную эффективность очистки, одновременно среднепористый вспененный материал наружной зоны лишь минимально тормозит общий проток через фильтр. Каждый комплект точно подходит по размеру и объёму к фильтрационной корзине **JBL CristalProfi** серии e-.



### **JBL CarboMec Pad**

Комплект с высокоэффективным активированным углем

Удаляет остатки медикаментов, окраску воды и высокомолекулярные загрязнения из пресной и морской воды. Практически не повышает проводимость и содержание фосфата в воде.

### **JBL PhosEx ultra Pad**

Устраняет проблему водорослей путём надёжного удаления фосфата

Препятствует или останавливает нежелательное разрастание водорослей путём устранения из пресной или морской воды основного питательного вещества - фосфата.

### **JBL NitratEx Pad**

Комплект с устраниателем нитрата

Устраняет нитрат из пресной воды. Препятствует или останавливает нежелательное разрастание водорослей путём надёжного устранения из пресной воды питательного вещества - нитрата. Ионообменная смола, которую можно регенерировать поваренной солью.

### **JBL ClearMec Pad**

Устранитель вредных веществ для получения кристально чистой воды без разрастания водорослей

Смесь из глиняных шариков и специальных смол устраняет вредные вещества, такие как фосфат, нитрат и нитрит, из пресной воды и таким образом предотвращает нежелательное разрастание водорослей. Глиняные шарики благоприятствуют поселению очищающих бактерий и дополнительно способствуют биологическому разложению вредных веществ. В результате получается кристально чистая и здоровая вода.

## **13 Фильтрующий материал без наружного края из вспененных материалов:**

Описываемые ниже фильтрующие материалы почти не тормозят проток воды в фильтре и поэтому не требуют наружного края из вспененного материала.

Их количество также точно соответствует размеру фильтрационной корзинки

**JBL CristalProfi** серии e-.

### **JBL MicroMec**

Высокоэффективные фильтрующие биошарики

**JBL MicroMec** представляет собой высокопористый биологический фильтрующий материал из спечённого стекла, который благодаря своей поверхности и структуре пор способствует заселению полезных очищающих бактерий в высочайшей мере. Это обеспечивает эффективное биологическое разложение вредных веществ. Этот материал особенно подходит для долгосрочной интенсивной биологической фильтрации в аквариумах с пресной и морской водой.

### **JBL TorMec**

Гранулы активированного торфа для получения естественной тропической

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

воды

Гранулы **JBL** TorMec Pellets спрессованы из двух компонентов торфа с различным содержанием перегнойных веществ. Таким образом достигается быстрое начальное и хорошо дозированное долгосрочное действие. **JBL** TorMec благодаря своему высокому содержанию перегнойных веществ снижает карбонатную жёсткость воды и водородный показатель (pH). Предотвращает образование водорослей, придавая воде легкую окраску, которая нейтрализует определённые части светового спектра, как это происходит в естественных тропических водах.

## Гарантия

Конечному покупателю данного прибора компании **JBL** мы предоставляем расширенную гарантию на 4 года, считая со дня покупки.

Гарантия распространяется на дефекты монтажа и дефекты материала. Гарантия не распространяется на изнашивающиеся части, такие, как рабочее колесо или ось насоса, а также на повреждения, вызванные внешними воздействиями или неправильным обращением. Гарантийные обязательства выполняются по нашему выбору заменой или ремонтом дефектных частей.

Иных притязаний на гарантийное обслуживание не имеется, в частности, компания не берет на себя ответственности за косвенный ущерб, нанесенный настоящим прибором, если это допускает закон. В случаях, требующих предоставления гарантии, обращайтесь в специализированный зоомагазин или высылайте прибор в наш адрес, оплатив почтовые и упаковочные расходы и приложив действительный кассовый чек. \*

\* В случае, требующем предоставления гарантии, заполнить и выслать на следующий адрес:

**JBL** GmbH & Co. KG, Abt. Service,  
Dieselstr. 3, D-67141 Neuhofen

Прибор:           **JBL** CristalProfi e700     
                      **JBL** CristalProfi e900     
                      **JBL** CristalProfi e1500   

S-№                \_ \_ \_ - \_ \_ - \_ \_ \_ \_ \_

Дата покупки: \_ \_ / \_ \_ / \_ \_  
(просим обязательно прилагать кассовый чек, который Вам вернут вместе с прибором)

Описание претензии:

Место для кассового чека:

Дата:.....

Подпись:.....

# JBL CristalProfi® e700, e900, e1500

고객 여러분,

저희 회사의 상품 **JBL 크리스탈 프로피** 외부 여과기를 구입해 주셔서 감사드립니다. 그리고 저희 회사의 혁신적인 여과기를 선택하신 것을 축하드립니다. 저희 회사는 여과기 제조 시 고객 여러분의 수조를 매우 효율적으로 여과하고 사용상 최대의 편의를 도모하는 데 특별히 신경을 썼습니다.

## 안전수칙



실내와 수조에서만 사용해 주십시오.



수조 내부의 점검작업 전에 물에 들어 있는 모든 전기기계의 전원을 차단해 주십시오.



본 기계의 전선은 교체할 수 없습니다. 전선이 훼손된 경우 본 기계를 더 이상 사용해서는 안되오니 폐기처분하여 주십시오.

여러분의 안전을 위해 전선에 고리모양을 만들어 혹시라도 전선을 따라 물이 콘센트에 흘러 들어가는 것을 방지해 주시기 바랍니다. 멀티콘센트를 사용하실 경우에는 이를 여과기 전원 플러그의 위에 배치하셔야 합니다.

본 기계 제품의 자기장으로 인해 전기기계의 손상 또는 고장을 유발할 수 있습니다. 이는 심장박동조절장치의 경우에도 해당됩니다. 필요한 안전유지거리는 해당 의료기계의 사용설명서에서 참조하십시오.

점검작업을 할 경우 자기력으로 인해 손가락의 압착 위험이 있습니다.

다양한 질과 광택제를 사용하였기 때문에 예측할 수 없는 화학작용이 일어나, 본 기계의 받침다리가 가구나 마루바닥에 지워지지 않는 자국을 남길 수 있습니다. 따라서 본 기계는 해당 안전대비를 해서 목재 표면 위에 세워 두어야 합니다.

CE, TÜV/GS



**폐기처분:** 본 기계는 일반 가정용 쓰레기와 함께 폐기되어서는 안됩니다. 해당 지역 전기제품 폐기처분 규정을 준수하십시오.

목차:

|                    |         |
|--------------------|---------|
| 기능설명               | 168 페이지 |
| 특징                 | 168 페이지 |
| 부품과 명칭,<br>기술적 데이터 | 169 페이지 |
| 설치방법               | 171 페이지 |
| 펌프성능에 관한 참고사항      | 174 페이지 |
| 정비점검               | 176 페이지 |

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

이런 경우에는 어떻게 할까요?  
문제해결용 특별 맞춤 여과재

174 페이지  
176 페이지

## 기능설명

**JBL** 여과기 크리스탈 프로피는 폐쇄적 순환체계에서 수조수를 정화합니다. 여과기 헤드에 설치되어 있는 정비접점이 필요없는 펌프에 의해 영구순환이 이루어집니다. 물은 수조에서 여과재 용기로 유도됩니다. 여과재 용기에서 물은 밑에서 위로 여과재를 통과함으로 정화되고, 이어 다시 수조로 보내집니다. 여과기는 자동 흡수력이 없습니다. 이 순환체계에 처음부터 있던 공기는 시작 전에 제거되어야 합니다. 이는 내장된 급속 시작장치를 가동함으로 이루어집니다.

## 특징

- 시작이 간편합니다  
힘들게 물을 뽑아 낼 필요없이 내장된 급속 시작장치로 손쉽게 여과를 시작할 수 있습니다.  
여과기는 모든 연결준비를 갖추고 있고, 여과재도 포함되어 있습니다. 여과재는 수조수의 기계적 생물학적인 수질정화를 효율적으로 할 수 있도록 선택되었기에 수조수를 깨끗하고 위생적으로 유지합니다.  
여과기의 모든 부품들은 쉽게 조립될 수 있으며, 잘못 조립되는 일이 없도록 만들어져 있습니다.  
여과기 재료를 쉽고 편리하게 채울 수 있도록 들어가는 물에는 의도적으로 수직낙수관은 사용하지 않았습니다.
- 안전합니다  
특허 등록된 [유럽특허[EP 07007576.7] 혁신적인 호스 연결장치로 인해 호스 연결장치를 여과기에서 분리할 때 잘못해서 물이 새어 나오는 것이 방지됩니다.  
TÜV/GS 검사필
- 청소할 필요가 거의 없습니다  
펌프헤드 바로 밑에는 특허 등록된 혁신적인 콤비 여과재통 [유럽특허EP 07001945.0] 이 있습니다. 이 콤비 여과재통 속에는 왼쪽과 오른쪽에 취급이 아주 편리한 전단계 여과재가 들어 있습니다. 전단계 여과재를 규칙적으로 교환하면 나머지 여과재들은 가끔씩만 청소하면 됩니다.  
새로운 유형의 여과재 체계가 크리스탈 프로피 e시리즈에 특별히 맞춰져 있습니다.
- 성능이 강하며 소음이 적습니다  
가동 시 소음 거의 들리지 않는 이 고성능의 펌프는 수조의 물을 효과적으로 뒤섞어 줍니다.
- 완벽한 장비를 갖추고 있어서 연결하여 사용하시면 됩니다  
부품들이 다양해서 거의 모든 담수 및 해수 수조에 손쉽게 연결할 수 있습니다.

## 부품과 명칭

- |   |             |             |
|---|-------------|-------------|
| 1 호스 연결장치                                       | 1 a 중간 레버   |             |
| 2 펌프 헤드   | 2 a 좌측 차단레버 | 2 b 우측 차단레버 |
| 3 고무 패킹   |             |             |
| 4 입수되는 물의 분배관                                   |             |             |
| 5 콤비 여과통  |             |             |
| 6 여과통   |             |             |
| 7 여과기 탱크  |             |             |
| 7 a 개폐클립  |             |             |
| 8 호스나사연결장치가 있는(수조로의) 출수관                        |             |             |
| 9 T자 연결관 (2 x)                                  |             |             |
| 10연장관 (2 x)                                     |             |             |
| 11 넓은 폭의 분출관                                    |             |             |
| 12 노즐 분사관 (2 x)                                 |             |             |
| 13 노즐분사관 잠금장치(조립완료!)                            |             |             |
| 14 흡반 (5 x)                                     |             |             |
| 15 흡반 연결용 짧은 클립 (5 x)                           |             |             |
| 16 흡반 연결용 긴 클립 (5 x)                            |             |             |
| 17 (수조로부터의) 흡수관, 늘일 수 있고 호스나사연결장치가 달려 있음.       |             |             |
| 18 흡수통  |             |             |
| 19 호스 (CP e700 과 e900에는12/16, CP e1500에는 16/22) |             |             |

- F1 전단계 여과재: 10 ppi T-형상 스펀지  
 F2 물의 유도 장치와 기계적/ 생물학적 여과재: 세라믹링  
 F3 생물학적 주여과재: 20 ppi 스펀지매트  
 F4 생물학적 주여과재: 20 ppi 스펀지매트  
 F5기계적/ 생물학적 소립자 여과재: 30 ppi스펀지매트

| 기술적 데이터            | CP e700         | CP e900         | CPe1500         |
|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 최대펌프용량             | 시간당700 리터       | 시간당900 리터       | 시간당1500 리터      |
| 적정수조용량             | 60-160리터        | 90-300리터        | 200-600리터       |
| 가로 x 세로 x 높이 (mm)* | 180 x 210 x 350 | 180 x 210 x 405 | 200 x 235 x 460 |
| 여과기 탱크             | 6.1 리터          | 7.6리터           | 12리터            |
| 여과통                | 1.2리터 x 2       | 1.2리터x 3        | 1.9리터x 3        |
| 콤비 여과통             | 1.1리터           | 1.1리터           | 2.3리터           |
| 여과재                | 3.5리터           | 4.7리터           | 8리터             |
| 호스                 | 12/16           | 12/16           | 16/22           |
| 정격전압               | 230 V / 50 Hz   | 230 V / 50 Hz   | 230 V / 50 Hz   |
| 소비전력 (와트)          | 13              | 15              | 35              |

\*호스 연결장치를 포함해서

## 설치방법

### 1 포장 풀기 및 준비

여과기와 분리하여 넣어둔 부품들과 여과기를 조심해서 포장상자에서 꺼낸 후, 내용물이 모두 들어 있는지 확인하십시오. 빠진 부품이 있다면지 손상이 있을 경우 전문 판매

자에게 연락하십시오.

여과기 탱크에 있는 4개의 개폐클립을 모두 열고 펌프헤드를 떼어내십시오. 여과 통을 모두 순서대로 꺼집어 내어서 미지근한 수돗물을 틀어 여과기 재료들을 모두 흐르는 물에 깨끗이 씻어 주십시오. 그 다음 여과기 재료들을 모두 다시 원래 순서대로 여과기에 넣으십시오.

펌프헤드를 올려 놓기 전에 여과기에 포함된 여과재들을 소독용 박테리아 **JBL** 필터 스타트로 아래와 같이 생물학적으로 활성화시키십시오:

**JBL** 필터 스타트의 내용물을 필요한 병수만큼 전부 콤비 여과통에 있는 두 개의 전단계 여과재 안에 부어 넣으십시오.

**JBL** 필터 스타트의 병수:

크리스탈 프로피 e700: 1 병

크리스탈 프로피 e900: 2 병

크리스탈 프로피 e1500: 3 병

그런 다음 여과기 탱크 위에 펌프헤드를 올리고 개폐클립으로 닫으십시오.

**참고사항:** 빈 여과통들은 임의로 아래위를 교환할 수 있습니다. 다만 콤비 여과통은 제일 윗쪽에 마지막으로 넣을 수 있습니다. 펌프헤드는 그 위치를 임의로 180도 정도 돌릴 수 있습니다.

**도움말:** 사선 방향으로 서로 마주 보고 있는 클립들을 항상 개폐하십시오. 이렇게 개폐하면, 펌프헤드에 있는 고무 패킹의 손상을 막아 주고 여과기를 아주 꼭맞게 잠글 수 있습니다.

**2**

호스 연결장치 및 호스의 연결

펌프헤드 위에 있는 작은 차단레버 두 개를 레버의 아랫쪽에 있는 너트가 수직 상단으로 향하도록 „OPEN“ 표의 맞은편 위치(●)로 돌리십시오.

그런 다음 중간 레버가 위로 올려진 상태에서 호스 연결장치를 펌프헤드에 삽입해서 호스 연결장치를 아래로 짊 눌러 주십시오.

고정시키기 위해 중간 레버를 아래로 위치시키고, 작은 차단레버 두 개를 „OPEN“ 위치로 돌리십시오. 이렇게 하면 호스 연결장치에 내장된 볼 밸브는 열리고, 호스 연결장치는 이제 중간 레버를 올려도 떼어낼 수 없습니다 (안전차단장치).

호스들을 모두 호스 연결장치에 밀어 넣고, 호스가 고정될 때까지 암나사를 시계반대방향으로 돌리십시오.

**3**

여과기 배치

이제 여과기를 수조 받침대 안이나 그밖의 정해진 위치에 놓으십시오. 이때 다음 사항을 유의하십시오: 여과기를 수조 받침대 안에 설치할 경우 수조의 수면과 여과기의 바닥면 사이의 거리는 최대 180 cm입니다. 수조 옆에 설치할 경우 수면과 여과기 상단 사이의 거리는 최대 20 cm입니다.

**주의사항:** 여과기는 항상 똑바로 서 있는 상태로 가동해야 합니다!

**4**

관과 호스 부착

흡수통을 흡수관에 끼우고, 흡반과 관에 부착하는 클립을 이용하여 수조 내부에 고정시키십시오. 수조 가장자리의 구조에 따라 작은 클립 혹은 큰 클립을 사용하십시오. 흡수통이 바닥면에서 약 5 cm 이상 떨어지도록 텔레스코프관을 늘리십시오.

출수관과 곡관 그리고 경우에 따라서는 노즐 분사관을 서로 연결하고, 마찬가지로 흡착걸이를 이용하여 수조에 설치하십시오. 노즐분사관의 잠금장치는 일단 제거하시고 여

과기의 가동준비가 완료된 후에 삽입하십시오.

**도움말:** 수초가 든 수조에서는 노즐 분사관을 사용하지 마십시오. 노즐 분사관을 사용하면 수초의 중요한 영양소인  $\text{CO}_2$  가 불필요하게 많이 흩어져 버리게 됩니다. 7자 연결관 혹은 넓은 폭의 분출관이 달린 출수관을 사용하는 것이 적합합니다. 이때 수면의 수류를 부드럽게 하기 위해 출수구는 수면 아래에 있어야 합니다. 개별적인 상황에 맞게 출수구에서 수면까지의 거리를 연장관을 이용하여 조절할 수 있습니다.

호스 연결장치의 “IN” 위치에 있는 호스를 흡수관과 연결하고 “OUT” 위치에 있는 호스를 출수관과 연결하십시오. 호스가 고정될 때까지 암나사를 시계반대방향으로 돌려서 호스를 고정시키십시오.

호스가 꺾이지 않도록 될 수 있으면 짧게 자르십시오. 이렇게 하면 시작과정도 용이해집니다.

## 5 작동개시

펌프헤드 위에 있는 작은 차단레버 두 개가 “OPEN” 위치에 있는지 확인하십시오. 아래에 설명된 시작과정 동안 노즐 분사관 등이 연결된 출수관은 기계의 통풍이 잘 되도록 수면 위에 있어야 합니다.

펌프헤드의 “START” 버튼을 입수 호스(“IN” 위치의 호스)에 물이 통하기 시작할 때까지 손바닥으로 되풀이하여 누르십시오. 여과기에 완전히 물이 차서 출수관 호스(“OUT” 위치의 호스)의 물이 수조의 수위와 같아질 때까지 기다리십시오.

그런 다음 여과기를 전원에 연결하십시오. 그러면 출수관에서 수조로 물이 흘러 들어갑니다. 처음에는 여과기 재료의 층층에 들어있던 공기가 섞여져 있을 수 있습니다. 여과기를 약간 흔들면 공기가 녹게 되고 물줄기와 함께 사라집니다.

**도움말:** 수조에 든 기존의 여과기를 **JBL 크리스탈 프로피로** 대체하고자 한다면, “구” 여과기를 빼내기 전에 새 여과기를 2주 정도 함께 가동할 것을 권장합니다. 이로 인해 소독용 박테리아를 적절하게 새 여과기로 이주시킬 수 있고, 과도기 단계에서 위험한 아질산염의 발생도 피할 수 있습니다.

모든 부품들의 밀폐성을 점검하십시오!

## 6 유출 조절

원한다면 물의 유출량은 왼쪽 차단레버(“과도선” 기호)로 조절할 수 있습니다. 레버를 “OPEN” 표시에서 멀리 돌릴수록 여과기는 적은 양의 물을 내보냅니다. 절대로 맞은편의 레버를 조절하지 마십시오!

**펌프용량에 대한 참고사항:**

본 여과기가 적절하고 신뢰할 수 있는 기능을 발휘하기 위하여 **JBL** 오리지널 여과재를 사용할 것을 적극 권장합니다

라벨과 포장지에 명시된 데이터는 기술적 데이터에서 흔히 볼 수 있듯이 호스와 여과재가 들지 않은 무부하 정지가동상태의 최대 데이터를 나타냅니다:

크리스탈 프로피 e700: 700 l/h

크리스탈 프로피 e900: 900 l/h

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

크리스탈 프로피e1500: 1500 l/h

위의 데이터는 수조에서 가동시켰을 때 호스길이와 여과재에 따라 차이나게 감소됩니다. 호스와 여과재가 더러워지면 감소는 더 심해집니다.

신상품 상태 혹은 청소를 한 후 1.50 m 길이의 호스를 사용하고 여과기 구입시 포함된 여과재를 사용하여 가동할 경우, 대략 다음과 같은 출력용량이 나타납니다:

CP e700: 350 – 400 l/h

CP e900: 380 – 450 l/h

CP e1500: 800 – 900 l/h

위의 값이 약 50 % 정도 줄어들면 여과기 재료와 호스를 청소해야 합니다 .

## 정비점검

모든 **JBL** 크리스탈 프로피 외부 여과기에는 소위 “정상가동”에 필요한 깨끗하고 좋은 수조수를 보장하기 위해 공장에서 여과재에 표준 충전물을 내장시켰습니다. 이 여과재는 유해물질 분해에 꼭 필요한 소독용 박테리아에게 좋은 서식처를 제공해 주고, 기계적인 전단계 정화를 통해 소독용 박테리아들이 그들의 소임을 최대한 오래 장애받지 않고 수행할 수 있도록 해 줍니다.

주의사항: 펌프성능이 감소되는 것을 막기 위해 여과기의 규칙적인 점검과 청소가 꼭 필요합니다.

### 7 여과기 재료의 청소와 교환

여과기에서의 모든 작업을 시작하기 전에 반드시 전원 플러그를 빼십시오!

펌프헤드에 있는 작은 차단레버 두 개를 “OPEN” 표시의 맞은편에 있는 위치(●)로 끝까지 돌리십시오. 호스 연결장치의 중간레버를 완전히 위로 올려서 끝까지 누르십시오. 그러면 호스 연결장치가 자기 자리에서부터 약간 들려집니다. 호스 연결장치를 위로 당겨 꺼집어 내십시오. 그러면 호스 연결장치의 볼 밸브들이 잠겨서 물이 호스에서 새어나가지 않습니다. 모르게 열리는 일은, 예를 들면, 아이들이 열어 의도하지 않게 물이 유출되는 일은 결코 없습니다.

여과기 탱크의 개폐클립 4개를 열고 펌프헤드를 들어내십시오.

여과통을 여과재와 함께 들어내어 여과재들을 (25 °C의) 미지근한 물에 씻으십시오. 절대로 여과재 모두를 한꺼번에 씻지 마십시오. 한꺼번에 씻으면, 유용한 소독용 박테리아들이 너무 많이 함께 씻겨 나가기 때문입니다. e 시리즈 **JBL** 크리스탈 프로피 여과기는 일반적으로 전단계 여과재(F1) 만 물로 씻고 나머지 여과재들은 비교적 오랜 시간적 간격을 두고 씻도록 만들어졌습니다.

### 8 개별 여과기 재료들의 기능방식과 교환간격

**JBL** 전단계 여과재 (F1)

입자가 큰 오염물을 최대한 많이 흡수할 수 있도록 입자가 큰 스펀지로 T자 형상으로



만든 기계적인 전단계 여과재 재료입니다. 이 재료는 2개월 단위로 교환되어야 합니다. 1회에서 2회 정도 물로 씻는 것이 가능합니다.

### **JBL 세라믹 (F2):**

#### 세라믹 링

소독용 박테리아의 서식으로 생물학적으로도 효력을 발휘하는 기계적인 여과기 재료입니다. 고리 형태로 인하여 특히 수류를 모든 방향으로 돌려서 여과기에서 물의 흐름을 적절하게 해줍니다. 오염의 정도에 따라 6-12개월에 한 번 물로 씻어줄 필요가 있습니다. 오염물이 씻겨지지 않을 경우 교환하십시오.

### **JBL 바이오 필터 스펀지 (F3):**

소독용 박테리아의 서식에 적절하기 때문에 효과적인 생물학적 여과기능을 갖는 중간 정도의 입자를 가진 스펀지 패드입니다. 이 패드에는 특별한 문제의 해결을 위한 여과재를 넣도록 빼낼 수 있는 홈이 있습니다. 6개월에 한 번 정도 조심히 물로 씻어 줄 필요가 있습니다. 2회 내지 3회 정도 세척 후에는 교환하십시오. 항상 패드 2개 중 번갈아 가며 하나씩만 세척하거나 혹은 교환하십시오.

### **JBL콤비 필터 스펀지 (F4+F5):**

콤비 여과통의 중간 부분에 들어가는 중간 입자와 작은 입자의 스펀지 패드입니다. 중간 입자의 패드는 소독용 박테리아의 서식으로 생물학적인 여과작용을 합니다. 작은 입자의 패드는 펌프 고장을 야기시킬 수 있는 오염입자들을 거를 뿐만 아니라 생물학적인 여과작용도 합니다. 중간 입자의 패드는 약 6개월에 한 번 정도 물로 씻어주고, 작은 입자의 패드는 약 4개월에 한 번 정도 혹은 필요에 따라 (펌프성능이 감소될 경우) 세척해야 합니다. 2회 내지 3회 정도의 세척 후 교환하십시오.

## **9** 호스 세척

호스에 박테리아가 무성해지면 박테리아가 점액을 형성해 수류를 방해할 수 있습니다. 이끼는 빛이 많이 들어올 경우에만 무성해집니다. 따라서 호스를 세척용 솔(JBL 클리니)을 이용해 규칙적으로 씻어 주십시오. 수도물로 그냥 씻는 것만으로는 충분하지 않습니다!

## **10** 회전날개와 날개집 세척

회전날개집의 뚜껑을 시계반대방향으로 “OPEN” 쪽으로 돌려서 가볍게 당겨서 떼어 내십시오.

회전날개를 회전날개집에서 당겨내십시오. 주의사항: 회전날개는 자력에 의해 날개집에 부착되어 있습니다. 따라서 당겨낼 때 손가락을 다칠 수 있으니 주의하십시오.

세라믹축은 고무 베어링 두 개에 의해 유지되는데, 세라믹축을 떼어 낼 경우 고무 베어링은 축 혹은 날개집의 바닥 내지는 날개집 뚜껑의 중앙에 붙어 있습니다.

회전날개집과 회전날개 그리고 축을 적당한 세척솔을 이용해 씻은 후 깨끗한 물로 헹구 주십시오. 석회가 끼면 **JBL** 바이오 클린A에 담귀 불리면 힘들이지 않고 제거할 수 있습니다.

세라믹축과 회전날개를 날개집에 다시 넣으십시오. 세라믹축의 고무 베어링이 있는지 그리고 바로 들어 있는지 확인하십시오. 회전날개 뚜껑을 다시 넣고 가볍게 아래로 “CLOSE” 방향으로 찰각하고 소리가 나며 닫겨질 때까지 돌리십시오.

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

## 11 여과기 재가동

부착된 호스들과 함께 호스 연결장치를 (2)에서 설명된 대로 다시 집어 넣으십시오. 먼저 오른쪽 차단레버를 “OPEN” 방향으로 찰칵 소리가 날 때까지 끝까지 돌리고, 그런 다음 몇 초 후 왼쪽 차단레버를 “OPEN” 방향으로 마찬가지로 돌리십시오. 물이 저절로 여과기 탱크 속으로 흐르기 시작하지 않으면, (5)에서 설명한 대로 여과기의 작동을 시작하십시오. 그런 다음 여과기를 전원에 연결하십시오.

### 이런 경우에는 어떻게 할까요?

펌프헤드가 제대로 넣을 수 없는 경우

| 원인   | 해결책                                 |
|--|-------------------------------------|
| 여과통 한 개 혹은 여러 개가 너무 꽉 찼거나 아니면 바르게 놓이지 않았음. | 여과통을 너무 꽉 채우지 마시고, 아래위를 꼭 맞게 놓으십시오. |

여과기의 펌프헤드 부위에서 물이 샐 경우

| 원인                          | 해결책                                 |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| 개폐클립들을 잠그지 않았거나 바로 잠그지 않았음. | 개폐클립을 모두 바로 잠그십시오.                  |
| 고무 패킹이 더러워졌음.               | 밀폐부위를 깨끗이 닦고, 흔히 유통되는 바셀린을 발라 주십시오. |

|   |                          |
|---|--------------------------|
| 고무 패킹이 잘못 끼워졌거나, 뒤틀렸거나, 파손되었거나 혹은 아예 끼우지 않았음. | 고무 패킹을 올바르게 끼우거나 교환하십시오. |
|---|--------------------------|

여과기가 가동하지 않거나 여과기의 물이 흐르지 않을 경우

| 원인   | 해결책  |
|--|--|
| 전원이 공급되지 않음.   | 전원 플러그를 꽂으십시오.   |
| 여과기에 물이 없음.  | 여과기는 자동으로 물을 흡수하지 않습니다! 시작 버튼을 눌러 여과기에 물을 채우십시오 (5).                     |
| 회전날개와 축 중 하나 혹은 둘 다 비뚤게 설치되었거나, 축이 부러졌거나, 축의 고무 베어링이 빠졌거나, 혹은 회전날개집의 바요넷 잠금장치가 바로 잠겨져 있지 않음. | 부품들을 분해해서 검사하고, 하자가 있는 부품은 교환한 후 다시 조립하십시오. 축과 바요넷 잠금장치가 바로 놓이도록 유의하십시오. |
| 회전날개가 아예 빠졌거나 내지는 작은 돌알갱이로 인해 차단되었거나, 나사집 혹은 회전날개에 결함이 있음.                                   | 회전날개집을 청소하고 결함이 있는 회전날개를 교환하십시오.   |

여과기의 성능이 급격히 저하된 경우

| 원인   | 해결책  |
|--|--|
| 펌프헤드의 차단레버 하나 혹은 두 개 모두가 “OPEN” 위치에 있지 않음. | 레버의 위치를 점검하고 수정하십시오.   |
| 호스 연결장치가 더러워졌음.                            | 호스들을 떼어낸 후 적당한 솔을 이용해 호스 연결장치를 설치된 상태에서 세척하고, 차단레버도 “OPEN” 위치로 해 둔 채 청소하십시오. |

|                     |   |
|---------------------|---|
| 호스가 꺾어져 있거나 기타 등등.  | 호스 설치물들이 꺾인 곳이나 좁아진 곳 등이 없나 점검하십시오.   |
| 흡수통이 막혔음.           | 흡수통을 씻으십시오.   |
| 호스에 찌꺼기가 끼어 더러워졌음.  | 호스를 솔을 이용해 깨끗이 세척하십시오.  |
| 여과재가 몹시 더러워졌음.      | 여과재(특히 전단계 여과재)를 세척하십시오.  |
| 여과재를 거물망에 채웠음.      | <b>JBL</b> 마이크로 맥, <b>JBL</b> 신토 맥 등과 같은 생물학적인 장기여과 매개물을 울이 좁은 거물망에 넣지 마십시오. 특별한 문제 해결책으로 스펀 지벽이 있는 오리지널 크리스탈 프로피 여과재들만 사용하십시오(D항목 참조). |
| 여과재들을 제대로 청소하지 않았음. | 여과재들을 여과통에서 꺼내어 세척하십시오.   |
| 잘못된 여과재를 사용했음.      | 솜과 같은 작은 입자의 여과재들은 물 흐름을 방해하지 않도록 험렁하게 여과통에 채우십시오.  |
| 펌프가 더러워졌음.          | 펌프실, 회전날개 그리고 뚜껑을 세척솔로 깨끗이 씻으십시오(10).   |
| 물의 순환이 제대로 되지 않음.   | 시작과정을 반복하십시오(5).  |

|  |   |
|--|---|
| 회전날개와 축 중 하나 혹은 둘 다 비뚤게 설치되었거나, 축이 부러졌거나, 축의 고무 베어링이 빠졌거나, 혹은 회전날개집의 바요넷 잠금장치가 올바르게 잠겨져 있지 않음. | 부품들을 분해해서 검사하고 하자가 있는 부품은 교환해서 다시 조립하십시오. 축과 바요넷 잠금장치가 바로 놓이도록 유의하십시오.                    |
| 호스 시스템에 너무 많은 부속품들이 장착되어 있음.   | 부속품(예를 들어 <b>UVC</b> 정화제 등)은 물의 흐름을 저하시킵니다. 부속품을 제거하거나 혹은 독립된 물순환장치를 이용하여 그 부속품을 가동시키십시오. |

### 여과기에 공기가 든 경우

| 원인                                      | 해결책  |
|---|--|
| 텔레스코프관의 연결부분이 수면 아래에 있음.                | 물의 일부를 교환할 경우 연결부분 위로 약 <b>5 cm</b> 까지만 물을 흡수하도록 하십시오. 그렇지 않을 경우에는 전원 플러그를 뽑으십시오.  |
| 여과기를 너무 높은 곳에 배치하였음.                    | 펌프헤드의 상단은 수면 아래로 적어도 <b>20 cm</b> 의 위치에 와야 합니다. 더 많이 내려 올수록 좋습니다.  |
| 호스 설치물에 물이 새거나 공기가 들어갔음.                | 모든 연결부분들을 물이 새는지 바로 연결되었는지 점검하십시오.   |
| 에어분출석이 흡수관에 너무 가까이 놓여 있음.               | 격막펌프를 이용하여 추가로 에어를 공급할 경우 에어분출석과 흡수관 사이의 거리 유지에 유의하십시오.  |
| “IN”과 “OUT” 위치를 바꿔 호스를 연결했음.            | 호스를 올바르게 연결하십시오.   |
| 더러워진 여과재나 거물망에 든 여과재로 인하여 물의 흐름에 저항이 큼. | 여과재를 청소하고 생물학적 장기 여과재( <b>JBL</b> 마이크로 맥, <b>JBL</b> 신토 맥)를 울이 좁은 거물망에 채워 넣지 마십시오. 특별한 문제 해결책으로 스펀지벽이 있는 오리지널 크리스탈 프로피 여과재들만 사용하십시오. |

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

## 펌프헤드의 차단레버를 작동하기 어려운 경우

| 원인           | 해결책  |
|--------------|--|
| 패킹이 미끄럽지 못함. | 호스 연결장치를 떼어내어 (7) 차단 볼베어링에 흔히 유통하는 실리콘오일을 뿌리십시오. 그런 다음 호스 연결장치를 다시 집어 넣고 차단레버를 몇 번 움직여 주십시오. |

## 관상어가 죽거나 물이 혼탁해질 경우

| 원인   | 해결책   |
|--|---|
| “구” 여과기를 “신” 여과기로 너무 급격히 교체하여 아질산염 농도가 생겼음.<br>구여과기와 함께 소독용 박테리아를 제거해 버렸음. | 구여과기와 신여과기를 우선 2주 정도 함께 가동하거나, 혹은 구여과기 재료의 3분의1을 새 여과기에 넣어 사용하십시오. 절대로 수조의 “대청소”를 한꺼번에 하지 마십시오! |

## 문제해결용 특별 맞춤 여과재

### 12 스펀지벽이 있는 여과재:

아래 언급된 여과재 세트는 새로운 2단계 원칙에 따라 특별히 크리스탈 프로피 e시리즈에 맞추어 만들어졌습니다. 이 여과재 세트는 중심부와 주변부로 구성이 됩니다. 중심부에는 물이 좁은 거물망을 필요로 하는 소립자의 특수 여과재가 들어갑니다. 주변부는 중간 크기의 입자로 된 스펀지로 구성됩니다. 그래서 특수 여과재에는 적절한 효과를 위해 물이 천천히 스며들게 되고, 동시에 여과기의 전체적인 수류가 중간 입자의 스펀지로 된 주변부에 의해 가능한 적은 제동을 받게 됩니다. 이 세트는 모두 크기와 용적에 있어서 **JBL** 크리스탈 프로피 e시리즈의 여과통에 꼭 맞도록 설계되어 있습니다.

### 카로브 맥 세트

#### 고성능활성탄 세트

이 세트는 담·해수에서 의약품 찌꺼기와 수색변화 그리고 고분자화합물에 의한 오염을 제거하고, 물의 전도성과 인산염 함유량을 거의 증가시키지 않습니다.

### 포스 엑스 울트라 세트

인산염을 확실하게 제거해 주기 때문에 수조의 이끼 문제를 해결합니다.

담·해수에서 이끼의 주요영양분인 인산염을 제거하기 때문에 원하지 않게 이끼가 무성하게 번식하는 것을 막아줍니다.

### 니트라트 엑스 세트

#### 니트라트 제거제 세트

담수에 함유된 질산염(니트라트)을 제거합니다. 담수에서 이끼의 주요영양분인 질산염을 제거하기 때문에 원하지 않게 이끼가 무성하게 번식하는 것을 막아줍니다. 교환용 송진은 식염수로 재생하여 사용할 수 있습니다.

### 클리어 맥 세트

이끼 문제가 없는 투명하고 깨끗한 물을 만들어 주는 해독물질 제거제

점토구슬과 특수송진으로 구성된 이 복합물은 담수의 인산염과 질산염 그리고 아질산염과 같은 해독물질을 제거해서 원하지 않게 이끼가 무성하게 번식하는 것을 방지합니다. 점토구슬은 소독용 박테리아가 서식하기 좋아서 추가로 해독물질의 생물학적인 분

해를 도와 주기 때문에 투명하고 깨끗하며 위생적인 물을 만들어 줍니다.

**13** 스펀지벽이 없는 여과재:

아래 언급된 여과재는 여과기의 수류를 거의 막지 않아서 스펀지 주변부가 필요 없습니다. 여과재의 양은 마찬가지로 **JBL 크리스탈 프로피e** 시리즈의 여과통에 꼭 맞도록 설계되어 있습니다.

마이크로 맥

고성능 바이오 여과 구슬

**JBL** 마이크로 맥은 규화된 유리로 만든 고도의 다공질 바이오 여과재로서 그 특수 표면구조와 세공구조로 유용한 소독용 박테리아의 서식을 극히 지원합니다. 따라서 유해 물질의 효과적이며 생물학적인 분해를 가능하게 합니다. 이런 이유로 담수 및 해수 수조에서 집중적이며 생물학적인 장기여과작용에 특히 적합합니다.

토르 맥

자연 열대수를 만들기 위한 활성부식토 환약

**JBL** 토르 맥 환약은 서로 다른 부식토 성분함량을 갖는 두 개의 부식토 요소들을 압착해서 만들어졌습니다. 그래서 빠른 초기효과와 적당히 조절된 장기효과가 나타납니다.

**JBL** 토르 맥은 부식토 성분의 높은 함량으로 탄산염 경도와 pH값을 내립니다. 자연의 열대수처럼 빛의 특정한 부분을 걸러내어 물의 색을 약간 변화시키기 때문에 이끼가 생기는 것을 예방합니다.

- D
- GB
- F
- NL
- I
- DK
- E
- P
- S
- PL
- CZ
- H
- RUS
- KOR
- C

## 품질보증서

본 **JBL** 기계제품의 최종 소비자에게는 구매일로부터 **4년**간의 연장된 품질보증을 제공합니다.

품질보증은 조립 및 재료의 하자에 한해서 제공됩니다. 펌프 회전날개와 축 등과 같은 소모품 및 외부의 영향과 취급상의 부주의로 생긴 손상은 품질보증에서 제외됩니다. 하자가 있는 부품은 본사의 선택에 따라 교환 혹은 수리의 방식으로 품질보증을 합니다.

그밖의 다른 품질보증요구는 성립하지 않으며, 특히 법률이 인정하는 한 본 기계제품으로 인하여 생겨난 간접 손해에 대해서는 책임을 지지 않습니다. 품질보증에 해당하는 경우 해당 동물 전문 판매자에게 문의하거나 혹은 유효한 구매영수증을 동봉해 우편요금 및 포장요금 선불로 저희 회사로 발송해 주십시오.\*

\*품질보증에 해당하는 경우 다음 서식을 기록하여 아래 주소로 보내주십시오:

독일 (우편번호**D-67141**) 노이호펜시 디젤 가 **3**번지 주식회사**JBL** 서비스 담당  
**JBL GmbH & Co. KG, Abt. Service, Dieselstr. 3, D-67141 Neuhofen**

제품명: **JBL**크리스탈 프로피 e700   
**JBL**크리스탈 프로피 e900   
**JBL**크리스탈 프로피 e1500

구매영수증을 위한 칸:

시리즈 번호                    \_ \_ - \_ - \_ - \_ - \_ - \_ - \_ -

구매일: \_ \_ / \_ \_ / \_ \_  
(반드시 구매영수증을 동봉하십시오. 구매영수증은 기계제품과 함께 돌려 드립니다.)

결격사유:

날짜:..... 서명:.....

# JBL CristalProfi® e700, e900, e1500

尊敬的客戶：

我們衷心感謝您購買新型的**JBL Cristal Profi** 外過濾器，祝賀您選擇了這一創新性過濾器。這一過濾器在設計時特別注重水族箱的高效過濾和儘可能使用方便。

## 安全規定



只用於室內和並且只用於水族箱。



在水族箱中進行保養工作之前，必須拔下水中全部電氣設備的電源插頭。



本儀器的電纜線不能更換。電纜損壞後，嚴禁再使用儀器，要按照規定處理。

為了安全，我們建議您使用電纜線做一個用於滴水的圓環，從而防止偶爾沿電纜流下的水進入插座里。

使用具有多個插頭的分佈板時，它必須放置得高於過濾器的電源接頭。

這些儀器的電磁場可能損壞電子儀器或使它們產生故障。心臟起搏器也是如此。請您在有關醫療器械的手冊中讀取要求的安全距離。

在保養工作中有可能因為磁力而夾住手指，造成擠壓傷害。

由於使用的油漆和拋光劑種類多，儀器腳可能會在家俱和地板上留下痕跡，這是因為不可預測的化學反應的結果。所以只能把儀器放到已經保護好的木材表面上。

CE, TÜV/GS



處理：不許把本儀器混入普通家庭廢物中處理。請您遵守當地有關電子儀器的處理規定。

目錄：

|            |       |
|------------|-------|
| 功能敘述       | 第180頁 |
| 特點         | 第180頁 |
| 部件和名稱、技術數據 | 第181頁 |
| 安裝         | 第181頁 |
| 幫浦功率說明     | 第183頁 |
| 保養         | 第183頁 |
| 事故處置       | 第185頁 |
| 解決各種問題的濾材  | 第186頁 |

## 功能敘述

**JBL CristalProfi** 過濾器使用封閉循環系統淨化水族箱水。在過濾器頭中安裝有一臺不需保養的幫浦，保證了連續的循環流動。水從水族箱吸入到濾材筒中，從下向上流過濾材，被淨化後再流回水族箱。過濾器不能自己吸水。開始前必須除去系統中含有的空氣。這通過按儀器上安裝的快速啟動設施來實現。

## 特點

- 啟動方便  
安裝的快速啟動設施使過濾器開動非常方便，不需要討厭費事的吸水過程。過濾器中已經安裝好濾材，完全處於可以連接使用狀態。濾材的選擇保證了有效的機械和生物水淨化效果。水族箱的水質保持清澈健康。過濾器的所有部件都非常易於安裝，設計時就排除了出現安裝錯誤的可能性。有意避免了安裝進水豎管，從而能夠方便容易的填裝濾材。
- 安全可靠  
一個登記專利的[歐洲專利號：[EP 07007576.7]創新性軟管連接座保證了在從過濾器上卸下時不流出水來。  
經過TÜV/GS認證
- 很少清洗  
在幫浦頭的下方直接有一個登記專利的[EP 07001945.0]創新性組合濾材籃，在它的左側和右側都有非常容易安裝和取下的預濾材。如果定期更換預濾材，其它的濾材就幾乎不用清洗。  
專門為e系列CristalProfi過濾器設計的新型濾材系統。
- 高效和低噪音  
一臺高效和幾乎聽不到工作噪音的幫浦保證了水族箱水的有效循環。
- 完全裝好，只需連接  
配件內容多，從而能夠很方便的安裝到每一個淡水或海水水族箱中。

## 部件和名稱

|                       |         |         |
|-----------------------|---------|---------|
| 1 軟管連接座               | 1a 中桿   |         |
| 2 幫浦頭                 | 2a 左閉鎖桿 | 2b 右閉鎖桿 |
| 3 異形密封                |         |         |
| 4 進水分佈板               |         |         |
| 5 組合過濾器籃              |         |         |
| 6 過濾器籃                |         |         |
| 7 過濾器套                |         |         |
| 7 a 密封夾               |         |         |
| 8 出水管(通往水族箱)，帶有軟管緊固螺栓 |         |         |
| 9 角管(2 x)             |         |         |
| 10 延長管(2 x)           |         |         |
| 11 扁噴水管               |         |         |



- 12 噴管(2件)
- 13 噴管塞(預安裝好！)
- 14 吸盤(5 x)
- 15 吸盤用短管夾(5 x)
- 16 吸盤用長管夾(5 x)
- 17 吸管(來自水族箱)，可拉出，帶有軟管緊固螺栓
- 18 吸籃
- 19 軟管(尺寸：CP e700和e900為12/16；CP e1500為16/22)

- F1 預濾材：海綿，T形，10 ppi
- F2 水轉向和機械/生物濾材：陶瓷環
- F3 生物主濾材：海綿墊，20 ppi
- F4 生物主濾材：海綿墊，20 ppi
- F5 機械/生物細濾材：海綿墊，30 ppi

| 技術數據            | CP e700         | CP e900         | CP e1500        |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 最大幫浦效率          | 700升/小時         | 900升/小時         | 1500升/小時        |
| 適用水族箱           | 60-160升         | 90-300升         | 200-600升        |
| 長 x 寬 x 高 (毫米)* | 180 x 210 x 350 | 180 x 210 x 405 | 200 x 235 x 460 |
| 過濾器套            | 6.1升            | 7.6升            | 12升             |
| 過濾器籃            | 1.2升 x 2        | 1.2升 x 3        | 1.9升 x 3        |
| 組合過濾器籃          | 1.1升            | 1.1升            | 2.3升            |
| 濾材              | 3.5升            | 4.7升            | 8升              |
| 軟管              | 12/16           | 12/16           | 16/22           |
| 電壓              | 230 V / 50 Hz   | 230 V / 50 Hz   | 230 V / 50 Hz   |
| W               | 13              | 15              | 35              |

\* 包括軟管連接座

## 安裝

### 1 開包和準備

從包裝中小心取出過濾器和單獨放置的配件，檢查是否完全。如有缺少或損壞，請您和專業銷售商聯繫。

打開過濾器套上的全部4個密封夾，拿下幫浦頭。按照順序取出所有的過濾器籃，使用溫自來水徹底沖洗所有的過濾材料。然後再按照原來的順序把過濾材料放回過濾器中。

在安放幫浦頭之前，您要使用**JBL FilterStart** 清潔細菌來給過濾器中的濾材添加生物活性，方法如下：

把要求數目的**JBL FilterStart**瓶中物全部倒入組合過濾器籃的兩個預濾材中。

**JBL FilterStart**瓶數：

CristalProfi e700：1 瓶

CristalProfi e900：2 瓶

CristalProfi e1500：3 瓶

現在把幫浦頭放到過濾器套上，使用密封夾封閉。

說明：空過濾器籃可以相互任意換位，只有組合過濾器籃必須是最後放上。幫浦頭可以任意在位置上轉動180°。

建議：每次都按對角線打開和關閉夾子。這樣可以保護幫浦頭中的異形密封，並且嚴絲合縫的密封過濾器。

## 2 安裝軟管連接座和軟管

把幫浦頭上的兩根小閉鎖桿轉動到標誌“OPEN（開）”對面的位置上(●)，這樣，桿底座上的槽垂直向上。

把中桿已經向上拉出的軟管連接座放到幫浦頭上，向下壓緊。

把中桿放下，固定住，把兩根小閉鎖桿轉到“OPEN”的位置上。現在，軟管連接座中安放的球閥打開，即使中桿抬起，也不能拿下軟管連接座(安全鎖閉)。

把每根軟管插到軟管接頭上，沿逆時鐘方向轉動螺母至固定住軟管。

## 3 安裝過濾器

現在可以把過濾器安裝到已經為其準備好的位置上，水族箱壁或其它地方。請您注意：在把過濾器安裝到水族箱壁上時，水面和過濾器底之間的高度差最大不超過180厘米。在放到水族箱旁邊時，水面和過濾器上緣之間的距離至少為20厘米。

注意：過濾器工作時一定要處於直立狀態！

## 4 安裝管子和軟管

把吸籃插到吸管上，使用吸盤和管夾把它們固定到水族箱的內壁上。根據水族箱緣的結構來選擇使用短或長夾子。拉出可伸縮管，直至吸籃處在高於底材大約5厘米處。

把出水管、彎管和（需要時）噴管連接到一起，同樣使用吸盤架固定在水族箱里。先取下噴管塞，當過濾器開始工作後再裝上。

建議：對種有水草的水族箱來說，我們建議不使用噴管，因為它能夠把植物的重要養料CO<sub>2</sub>驅逐出水。最好使用帶有角管或扁噴水管的出水管，出水口在水面之下，以保持表面適當流動。使用兩根延長管可以分別調定出水口到水面的距離。

使用軟管把軟管連接座上的位置“IN（入口）”和吸管連到一起，再使用軟管把位置“OUT（出口）”和出水管連到一起。沿逆時鐘方向轉動螺母固定軟管，直至軟管固定住。

儘可能把軟管剪短，以避免有折點。此外，這也方便開始過程。

## 5 試車

檢查證明幫浦頭上的兩根小閉鎖桿在位置“OPEN”上。在下面的開始過程中，帶噴管等的出水管必須高出水面，以保證儀器達到最佳排氣。

用手掌重複按幫浦頭上的“START（開）”按鈕，直至水開始流入吸水管（“IN”上的軟管）。現在，您要等待，直到過濾器完全充滿水，並且通往出水管的軟管（“OUT”上的軟管）裡面的水和水族箱中的水平面一樣高。

現在給過濾器接上電源。現在水從出水管中流入水族箱。開始時可能混有在濾材層之間還存在的空氣。通過輕輕搖晃過濾器讓空氣隨水流出。

說明：如果使用**JBL CristalProfi**代替水族箱中已有的過濾器，我們建議，同時使用“新”和“舊”過濾器一起在同一水族箱中工作2星期，然後再拆掉“舊”的。這樣就會讓新過濾器長好清潔細菌，避免了在過渡階段出現危險的亞硝酸鹽。

現在檢查所有部件的密封性！

## 6 調節水流量

如果需要時，可以在左閉鎖桿(符號“**Wellenlinie** (波紋線)”)上調節水流量。把閉鎖杆轉動得離標誌“**OPEN**”越遠，過濾器輸送的水量越小。千萬不要用對面的閉鎖杆調節！

幫浦功率說明：

為了保證最佳和可靠工作，我們強烈建議只使用**JBL**原裝濾材。

型號銘牌和包裝上給出的數據同通常的技術數據一樣，是幫浦沒有軟管和濾材時的空轉數據：

CP e700：700升/小時

CP e900：900升/小時

CP e1500：1500升/小時

在水族箱中工作，這些數據根據軟管長度和濾材而有所不同程度的降低。軟管和濾材髒後還繼續降低。

當使用1.50米長的軟管和附帶的濾材工作時，新設備或清洗後的功率大於如下：

CP e700: 350 – 400升/小時

CP e900: 380 – 450升/小時

CP e1500: 800 – 900升/小時

當這些值降低到大約50 % 時，就應該清洗過濾材料和軟管了。

## 保養和維護

**JBL**公司的全部**CristalProfi** 外過濾器在出廠時都裝有標準的濾材，保證了“正常操作”時具有干淨健康的水族箱水質。它們為消除有害物質所必需的清潔細菌提供生活可能性，同時機械預淨化保證了這些細菌儘可能長期不受干擾的進行工作。

注意：為了避免幫浦功率下降，必需定期保養和清洗過濾器。

## 7 清洗或更換濾材

每次在過濾器上工作之前，都必須先拔下電源插頭！

把幫浦頭上的兩根小閉鎖桿轉動到與標誌“**OPEN**”相對的位置(●)上，直至被擋住不動為止。把軟管連接座上的中桿完全向上拉回，按下直至擋住不動為止。這樣，軟管連接座就會從座上稍微抬起。向上拔出軟管連接座。軟管連接座中的球閥現在處於關閉狀態，把水留在軟管中。不會出現偶爾打開，例如被孩子，從而流出不應流出的水來的現象。

打開過濾器套上的4個密封夾，拿下幫浦頭。

取出帶濾材的過濾器籃，使用溫水(25 °C)清洗濾材。千萬不要同時清洗全部濾材，否則的話，就會把有用的清潔細菌全部洗掉。e系列**JBL CristalProfi** 過濾器的設計為：通常只需要清洗預濾材(F1)，其它濾材只在更長的時間後才需要清洗。

## 8 每個過濾材料的功能原理和更換間隔

### JBL 預濾材 (F1)

機械預過濾材料，由粗海綿剪切成T形製作，以儘可能截住大量的較大顆粒髒物。這一材料應每2個月更換一次。可以清洗一到兩次。

### JBL CerMec (F2):

陶瓷環

機械濾材，但是清潔細菌在上面生長後也具有生物過濾作用。環狀主要保證了水朝著各個方向流動，使過濾器中的流動狀況達到最佳狀態。根據髒物沉澱狀況不同，每6 - 12個月需要清洗一次。當髒物不能洗掉時，就予以更換。

### JBL 生物過濾海綿(F3):

中等孔大小的海綿墊，為清潔細菌提供最好的生長可能性，用於有效生物過濾。墊子上剪切出一塊位置，用於在解決特殊問題時安放專用濾材。大約每6個月需要小心清洗一次。2到3次清洗後予以更換。每次只把兩塊中的一塊拿出清洗或更換，輪迴進行。

### JBL (F4+F5):

組合過濾海綿

中等孔大小和一塊細孔海綿墊做為組合過濾器籃的中間部份。中等孔大小的墊子通過清潔細菌生長提供生物過濾作用。細孔墊子則擋住可能會損壞幫浦的污粒，同時也進行生物過濾。中等孔大小的墊子大約每6個月清洗一次。細孔墊子則應該大約每4個月或根據需要(幫浦功率降低)予以清洗。2到3次清洗後予以更換。

## 9

### 清洗軟管

軟管會成為細菌居住地，由於它們分泌的黏液而使水流能夠明顯受阻。只有當光線特別強烈時才會生長藻類。所以要定期使用清潔刷(例如**JBL Cleany**)清洗軟管。僅使用自來水沖洗是不夠的！

## 10

### 清洗轉子和機殼

沿逆時鐘方向向“Open”方向轉動轉子殼上的護板，輕微拉動拿下護板。

把轉子從機殼中拔出。注意：轉子通過磁力固定在機殼里。拔出時要非常小心，注意不要傷著手。

陶瓷軸由兩個橡膠軸承固定，在拔出時，或者留在軸上，或者在轉子殼底上，或者在殼蓋中間處。

使用合適的清潔刷清洗轉子殼、轉子和軸，然後用干淨的水沖洗。使用**JBL BioClean A**浸泡後，可以容易的除去污垢。

把陶瓷軸和轉子重新放入機殼中。要注意陶瓷軸橡膠軸承的存在和正確位置。再裝上轉子護板，輕壓，向“CLOSE”的方向轉動，直至不動為止。

## 11

### 重新開動過濾器

按照(2)處的說明，重新裝上帶有軟管的軟管連接座。先把右閉鎖桿向“OPEN”的方向轉動到不動為止，几秒鐘後再把左閉鎖桿向“OPEN”的方向轉動到不動為止。

如果水沒有開始自動流入過濾器套，請按照(5)中所述啟動過濾器。

給過濾器接上電源。

## 事故處置

### 不能正確裝好幫浦頭

| 原因                       | 解決方法                     |
|--------------------------|--------------------------|
| 一個或多個過濾器籃中的濾材太多或相互位置不正確。 | 不要給過濾器籃裝得太滿，注意相互之間的位置要對。 |

### 過濾器在幫浦頭處出現洩漏

| 原因             | 解決方法              |
|----------------|-------------------|
| 沒有關閉或沒有正確關閉密封夾 | 正確關閉全部密封夾         |
| 異形密封髒了         | 清洗密封面，塗上通常出售的凡士林。 |

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| 異形密封安放的位置不對，移位、損壞或沒有安裝。 | 正確安裝或更換密封 |
|-------------------------|-----------|

### 過濾器不運行或不輸送水

| 原因                                  | 解決方法                               |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| 沒有電                                 | 插上電源插頭                             |
| 過濾器中沒有水                             | 過濾器不能自己吸水！按開機按鈕，給過濾器加水(5)          |
| 陀螺和/或軸安裝傾斜，軸斷裂，軸缺少橡膠軸承，轉子殼的插接沒有安裝好。 | 拆卸，檢查，更換損壞的部件，重新組裝。要注意軸和插接密封的位置正確。 |
| 缺少轉子，或轉子被沙礫卡住，蝸形機殼或轉子損壞             | 清洗轉子殼，安裝完好無損的轉子                    |

### 過濾器效率下降很多

| 原因                        | 解決方法   |
|---------------------------|--|
| 幫浦頭上的一根或兩根閉鎖桿都不在“OPEN”位置上 | 檢查和修正杆位置   |
| 軟管連接座髒了                   | 取下軟管，使用合適的刷子在軟管連接座處於安裝的位置上和閉鎖桿在“OPEN”位置上清洗軟管連接座  |
| 軟管折彎等                     | 檢查軟管安裝是否有折點、變窄等。   |
| 吸籃堵塞                      | 清洗吸籃   |
| 軟管因為沉積物堵塞                 | 使用清潔刷清洗軟管  |
| 濾材太髒                      | 清洗濾材(特別是預濾材)。  |
| 在網袋中添加了濾材                 | 生物長時間過濾介質，例如 <b>JBL MicroMec</b> 、 <b>JBL Sintomec</b> 等，不能放到細網眼的網袋中。對特殊過濾問題，只使用帶有專用海綿邊的原裝 <b>CristalProfi</b> 濾材。 |
| 濾材沒有清洗干淨                  | 從過濾器籃中取出濾材，清洗。   |
| 使用了錯誤的濾材                  | 細濾材，例如棉絮，只能鬆散的裝入過濾器籃中，以便不妨礙水流。   |
| 幫浦髒了                      | 使用清潔刷清洗幫浦室、轉子和護板(10)   |
| 水循環不正確                    | 重複啟動過程(5)  |

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 陀螺和/或軸安裝傾斜，軸斷裂，軸缺少橡膠軸承，轉子殼的插接密封沒有安裝好。 | 拆卸，檢查，更換損壞的部件，重新組裝。要注意軸和插接密封的位置正確。       |
| 在軟管系統上安裝了太多的配件                        | 配件 (例如UV-C淨化器等)能夠降低水流。去掉配件，使用自己的水循環驅動配件。 |

### 過濾器中有空氣

| 原因                 | 解決方法   |
|--------------------|--|
| 可伸縮管的接頭位置在水面之下     | 部分換水時，只把水吸出到高於接頭位置大約5厘米處。否則的話，要拔出電源插頭。   |
| 過濾器安裝位置太高          | 幫浦頭上緣應在水面下至少20厘米，越多越好。   |
| 軟管安裝處不密封，吸入空氣      | 在所有連接處檢查密封性和位置正確。  |
| 出氣石距吸管太近           | 當附加使用隔膜幫浦提供空氣時，要注意出氣石與吸管的距離。   |
| “IN”和“OUT”上的軟管裝反了。 | 正確連接軟管   |
| 濾材髒了或網袋中的濾材產生大流動阻力 | 清洗濾材，不要把生物長時間濾材 ( <b>JBL MicroMec</b> 、 <b>JBL SintoMec</b> )裝入細網眼的網袋中。對特殊過濾問題，只使用帶有專用海綿邊的原裝 <b>CristalProfi</b> 濾材。 |

### 幫浦頭上的閉鎖桿轉動困難

| 原因    | 解決方法   |
|-------|--|
| 密封不滑動 | 拆卸軟管連接座(7)，使用普通出售的有機硅油噴塗隔離球。再安裝好軟管連接座，來回轉動幾次閉鎖桿。 |

### 魚兒死亡和/或水出現混濁

| 原因                                     | 解決方法   |
|--|--|
| 從“舊”到“新”儀器轉換太快引起亞硝酸鹽中毒。清潔細菌和舊過濾器一起被丟掉。 | 同時使用新和舊過濾器一起在同一水族箱中工作2星期或者把1/3的舊濾材裝到新過濾器中。千萬不要同時還進行一次水族箱“大掃除”。 |

## 解決各種問題的特殊濾材

### 12 帶有海綿邊的濾材：

以下所述的濾材組按照新型的兩級原理設計，專門用於e系列**CristalProfi** 過濾器。它們有一個中心區和一個邊緣區。中心區是相對較細顆粒的特殊濾材，需要裝入一個細網眼的網袋。邊緣區是中等孔大小的海綿。這樣，水緩慢流過特殊濾材，讓它發揮最佳作用，同時中等孔大小的海綿邊緣區又保證了總水流在過濾器中儘可能不被受阻。每一組的大小和體積都精確按照e系列**JBL CristalProfi**過濾器籃來確定。

### CarboMec Pad

帶有高效活性炭的濾材組

消除淡水和海水中剩餘的藥物、引起水變色的物質和大分子污物。幾乎不提高水中的電導值和磷酸鹽含量。

## PhosEx ultra Pad

通過可靠的消除磷酸鹽來防止藻類生長

通過消除淡水和海水中的藻類的主要養料磷酸鹽來防止和消除藻類生長。

## NitratEx Pad

消除硝酸鹽的濾材組

消除淡水中的硝酸鹽。通過可靠的消除淡水中的藻類的養料硝酸鹽來防止和消除不希望的藻類生長。離子交換樹脂，可以使用食鹽再生。

## ClearMec Pad

消除無藻類晶瑩水中的有害物質

它是一個由黏土球和特種樹脂組成的混合物，能夠除掉淡水中的有害物質如磷酸鹽、硝酸鹽和亞硝酸鹽等，預防了不希望的藻類生長。黏土球適合清潔細菌生長，還增加了生物消除有害物質的能力。水質保持晶瑩透明和健康。

### 13 不帶海綿邊的濾材：

下述濾材對過濾器中的水流幾乎沒有阻礙，所以不需要海綿邊緣。數量也都精確按照e系列**JBL CristalProfi**過濾器籃來確定。

## MicroMec

高效生物過濾球

**JBL MicroMec**是由燒結玻璃製作的高孔隙率的生物濾材，它的特殊表面和孔結構特別有利於有益清潔細菌的生長。這樣就能夠有效的進行生物降解有害物質。所以它特別適用於淡水和海水水族箱的長期強生物過濾過程。

## TorMec

活性泥炭片產生天然熱帶水質

**JBL TorMec**片使用兩種帶有不同腐殖質含量的泥炭壓製而成。從而具有快速的起始效果和按計畫有效釋放的長期效果。**JBL TorMec**的腐殖質含量高，能夠降低碳酸鹽硬度和pH值。它還能夠使水稍微變色，像天然熱帶水質一樣過濾掉一定波長的光線，預防了藻類生長。

D

GB

F

NL

I

DK

E

P

S

PL

CZ

H

RUS

KOR

C

## 保證書

我們對本**JBL**公司儀器的最終用戶提供為期**4**年的加長品質保證，自購買日期算起。

保證內容包括安裝和材料錯誤。磨損件，例如幫浦陀螺和軸，以及由於外界影響和不按規章操作而造成的損壞不包括在保證之內。保證的形式，更換或修理損壞部件，由我們選擇決定。

除此之外，無其它保證要求，特別是在法律允許的情況下不承擔由於本儀器引起的後續損失的責任。出現提供保證要求時，請您和您購買儀器的動物專業商店聯繫或把包裝好的儀器和有效的購貨單據一起寄給我們，自負郵資及包裝費用。\*



\* 在符合保證情況下提出維修要求時，請填寫好寄往：

**JBL GmbH & Co. KG, Abt. Service, Dieselstr. 3, D-67141 Neuhofen/德國**

儀器：  
**JBL CristalProfi e700**   
**JBL CristalProfi e900**   
**JBL CristalProfi e1500**

貼購貨單據處：

系列號            \_ \_ - \_ - \_ \_ \_ \_ \_

購買日期: \_ \_ / \_ \_ / \_ \_

(請務必附上購貨單據，它將和儀器一起寄還給您)

提出要求的原因:

日期:..... 簽名:.....



