



TUNZE®

Master electronic

1073.09

1073.14

1073.16

Gebrauchsanleitung

Instructions for Use

Mode d'emploi

Master
1073.03



TUNZE® Aquarientechnik GmbH
Seeshaupter Straße 68
D - 82377 Penzberg
Germany

Tel: +49 8856 2022
Fax: +49 8856 2021

www.tunze.com

Email:
info@tunze.com

Inhalt	Seite
Master electronic 1073.09, 1073.14, 1073.16	
Allgemeines / Entsorgung	4 - 6
Leistungstabelle	8
Sicherheitshinweise	10 - 12
Platzwahl	14
Wartung / Zerlegen	16 - 18
Teilleiste	20 - 21
Master 1073.03	23
Allgemeines	24
Wartung / Zerlegen	26 - 28
Garantie	30
Teilleiste	32

Table of Contents	Page	Sommaire	Page
Master electronic 1073.09, 1073.14, 1073.16		Master electronic 1073.09, 1073.14, 1073.16	
General aspects / Disposal	5 -7	Généralités / Gestion des déchets	5 -7
Output tables	9	Diagrammes	9
Safety instructions	11-13	Sécurité d'utilisation	11-13
Selecting the position	15	Placement	15
Servicing / disassembly	17 - 19	Entretien / Démontage	17 - 19
List of parts	20 - 21	Liste des pièces	20 - 21
Master 1073.03	23	Master 1073.03	23
General aspects	25	Généralités	25
Servicing / disassembly	27 - 29	Entretien / Démontage	27 - 29
Guarantee	31	Garantie	31
List of parts	32	Liste des pièces	32



Allgemeines - Master electronic

Die Master electronic Pumpen benutzen einen voll-elektronisch gesteuerten Synchronmotor, in PU-Harz vergossen und mit sehr hohem Wirkungsgrad. Das einzige bewegliche Teil ist der Pumpenantrieb, bestehend aus Keramik gelagertem Magnetrotor und Hochleistungskreisel. Diese Eigenschaften bewirken einen sehr leisen Lauf, als Tauchmotorpumpe oder auch außerhalb des Aquariums verwendbar. Pumpe und Kreiselgehäuse sind komplett wasserdicht. Die Pumpen enthalten eine elektronische Blockier- und Trockenlaufsicherung. Sie sind nach den strengsten internationalen Sicherheitsnormen gebaut.



Entsorgung:

(nach RL2002/96/EG)

Gerät darf nicht dem normalen Hausmüll beigefügt werden, sondern muss fachgerecht entsorgt werden.

Wichtig für Deutschland: Gerät über Ihre kommunale Entsorgungsstelle entsorgen.

General aspects - Master electronic

The Master electronic pumps use a fully electronically controlled synchronous motor, encapsulated in PU resin, and with a very high efficiency. The only moveable part is the pump drive, consisting of a magnetic rotor running on ceramics, and a high-performance impeller. These properties permit a very low-noise operation as a submerged motor-driven pump or outside of the aquarium. The pump and the impeller housing are completely watertight. The pumps have been provided with an anti-blocking and run-dry protection. They have been designed in keeping with the strictest international safety standards.

Disposal:

(in accordance with RL2002/96/EG)

The product must not be added to normal household waste. It must be disposed of properly.

Généralités – Master electronic

Les pompes de reprise Master electronic possèdent un moteur auto-synchrone piloté par électronique, inclus dans une résine et d'un rendement exceptionnel. Leur seule partie tournante est un aimant permanent couplé à une turbine haute-pression sur axe et paliers en céramique. Ces caractéristiques aboutissent à des pompes particulièrement silencieuses et puissantes, utilisées en immersion ou externes à l'aquarium. Les pompes sont entièrement étanches et sont protégées contre la marche à sec et le blocage. Elles sont construites suivant les normes de sécurité internationales les plus sévères.

Gestion des déchets:

(directive RL2002/96/EG)

Cet appareil ne doit pas être jeté dans les poubelles domestiques mais dans les conteneurs spécialement prévus pour ce type de produits.



SEHR GERINGER ENERGIEVERBRAUCH durch elektronischen Motor mit Permanentmagnet-Rotor, ist 50% niedriger als bei ähnlichen Pumpen mit Asynchronmotor.

HOHE LEISTUNG durch speziell entwickelten Kreiselschüssel und definierter Drehrichtung.

LEISER LAUF durch präzisen Pumpenantrieb und hydrodynamischer Keramiklagerung.

SEHR GERINGE WARTUNG da der Motor nur ein einziges bewegliches Teil enthält. Das Kreiselschüsselgehäuse ist leicht zu öffnen und zu reinigen, der Antrieb ist in wenigen Minuten gewechselt. Die Pumpe ist gegen Verkalkung im Meerwasser unempfindlich, ihr Motor enthält einen Schutzthermostat.

EIN- UND AUSGANG mit 1 ½' GAS Gewinde.

KABEL 10m.

Die Pumpen 1073.14 und 1073.16 enthalten einen elektronischen sanften Anlauf in drei Stufen. Aufgrund ihrer Metallkühler wird der Unterwasserbetrieb nur bei Süßwasser empfohlen.

VERY LOW ENERGY CONSUMPTION on account of the electronic motor with permanent magnet rotor; the energy consumption is 50 per cent lower than in similar pumps fitted with asynchronous motors.

HIGH PERFORMANCE on account of the specifically designed impeller and the defined sense of rotation.

LOW-NOISE OPERATION on account of the precise pump drive and hydrodynamic ceramic bearing.

VERY LOW SERVICING as the motor contains one moveable part only. The impeller housing is easy to open and clean; the drive can be replaced in a matter of a few minutes. The pump is insensitive to liming in saltwater; the motor has been fitted with a protective thermostat.

INLET AND OUTLET with 1 ½" gas thread standard.
CABLE 10 m (393.6 in.).

The pumps 1073.14 and 1073.16 have been provided with an electronic gentle start-up system in three steps. On account of their metal heat sinks, underwater operation is recommended in fresh water.

CONSOMMATION ENERGETIQUE extrêmement réduite par l'utilisation d'un moteur électronique à aimant permanent, se situe 50% en-dessous d'une pompe identique à moteur asynchrone.

GRANDES PRESTATIONS par l'utilisation d'une turbine spécialement étudiée et par un sens de rotation défini.

FONCTIONNEMENT SILENCIEUX grâce à un équilibrage précis de l'entraînement et à des paliers céramique.

MAINTENANCE MINIMALE étant donné que le moteur ne possède qu'une seule pièce tournante. La chambre de turbine est facile à démonter, l'entraînement se remplace en quelques minutes. La pompe est insensible à la calcification en eau de mer, son moteur est protégé par un thermostat.

ENTREE ET SORTIE D'EAU avec filetage 1 ½' standard gaz.

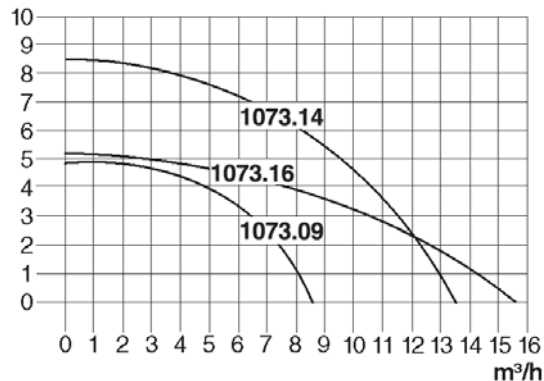
CABLE, 10m.

Les pompes 1073.14 et 1073.16 possèdent un démarrage électronique par rampe progressive. En raison de leur radiateur latéral en aluminium, le fonctionnement immergé n'est recommandé qu'en eau douce.



Master electronic

H-m



Leistungstabellen

Master electronic 1073.09

Pumpenleistung: 8.300l/h

Energieverbrauch: 120W

Druckhöhe: 5m

Spannung / Frequenz: 230V/50Hz (115V/60Hz)

Master electronic 1073.14

Pumpenleistung: 13.100l/h

Energieverbrauch: 220W

Druckhöhe: 8,50m

Spannung / Frequenz: 230V/50Hz (115V/60Hz)

Master electronic 1073.16

Pumpenleistung: 15.700l/h

Energieverbrauch: 230W

Druckhöhe: 5m

Spannung / Frequenz: 230V/50Hz (115V/60Hz)

Output tables

Master electronic 1073.09

Pumping capacity: 8.300 l/h (2,192 USgal./h)

Energy consumption: 120 W

Pumping head: 5 m (196.8 in.)

Voltage / frequency: 230V/50Hz (115V/60Hz)

Master electronic 1073.14

Pumping capacity: 13,100 l/h (3,460 USgal./h)

Energy consumption: 220 W

Pumping head: 8.50 m (334.6 in.)

Voltage / frequency: 230V/50Hz (115V/60Hz)

Master electronic 1073.16

Pumping capacity: 15,700 l/h (4,147 USgal./h)

Energy consumption: 230 W

Pumping head: 5 m (196.8 in.)

Voltage / frequency: 230V/50Hz (115V/60Hz)

Diagrammes

Master electronic 1073.09

Débit : 8.300l/h

Consommation : 120W

Hmax : 5m

Tension : 230V/50Hz (115V/60Hz)

Master electronic 1073.14

Débit : 13.100l/h

Consommation : 220W

Hmax : 8,5m

Tension : 230V/50Hz (115V/60Hz)

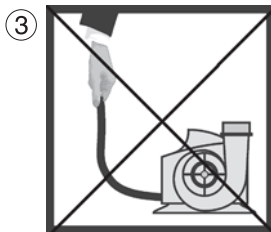
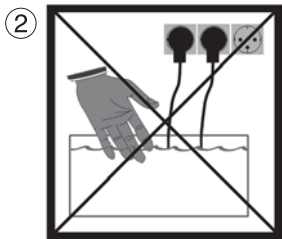
Master electronic 1073.16

Débit : 15.700l/h

Consommation : 230W

Hmax : 5m

Tension : 230V/50Hz (115V/60Hz)



Sicherheitshinweise

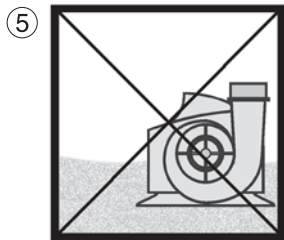
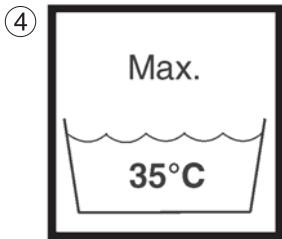
- Der Anschluss an Fremdgeräte, z.B. Drehzahlsteuergeräte ist unzulässig!
- Pumpe nicht ohne Wasser in Betrieb nehmen (1).
- Vor Inbetriebnahme bitte prüfen, ob die Betriebsspannung des Gerätes mit der Netzspannung übereinstimmt.
- Betrieb nur mit FI-Schutzschalter, max. 30 mA.
- Bei Reinigung und Wartung unbedingt Netzstecker ziehen!
- Vor dem Hantieren im Aquarium, alle eingesetzten Elektrogeräte vom Netz trennen (2).
- Netzkabel nicht knicken oder zum Befestigen der Pumpe verwenden. Stecker niemals am Kabel aus der Steckdose ziehen. Pumpe niemals am Kabel aus der Halterung ziehen (3).
- Beschädigtes Netzkabel nicht reparieren, sondern die Pumpe komplett erneuern.

Safety instructions

- The connection to devices, such as speed controllers, of other makes is not permissible !
- Do not operate pumps without water (1).
- Please check prior to initial operation whether the operating voltage of the unit corresponds to the mains voltage.
- Operation is permitted with a residual-current-operated circuit-breaker only, max. 30 mA.
- By all means remove the mains plug prior to any cleaning and maintenance work !
- Before working in the aquarium, please make sure that all electric units used have been disconnected from the mains (2).
- Do not bend the mains cable and do not use it to attach the pump. Never use the plug to pull the cable out of the socket. Never use the cable to pull the pump out of the holding device (3).
- Do not repair a damaged mains cable - replace the pump completely.

Sécurité d'utilisation

- Le raccordement sur un appareillage de variation électronique n'est pas autorisé !
- Ne pas mettre la pompe en service sans eau (1).
- Avant toute mise en service, vérifiez que la tension d'alimentation de la pompe corresponde bien à celle du réseau électrique.
- Utilisation avec disjoncteur différentiel 30mA max.
- Lors d'un nettoyage ou d'un entretien, déconnectez obligatoirement la pompe du réseau électrique !
- Avant toute intervention dans l'aquarium, débranchez l'ensemble des appareillages électriques (2).
- Ne pliez pas le câble de la pompe, ne l'utilisez pas pour maintenir la pompe, ne retirez jamais la prise électrique en tirant sur le câble, ne retirez jamais la pompe de son support en tirant sur le câble (3).
- N'essayez pas de réparer un câble de pompe mais remplacez le bloc-moteur complet.



Sicherheitshinweise

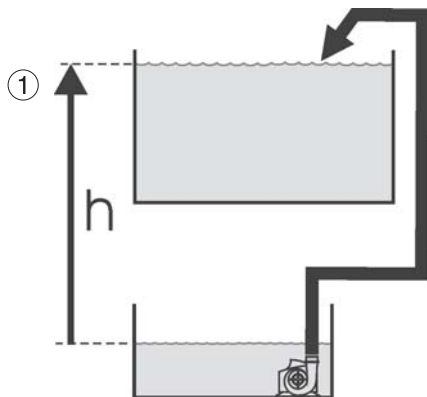
- Pumpe mit 2m PVC Kabel nur im Aquarium einsetzen, der Betrieb im Freien ist nur mit 10m Gummikabel zulässig.
- Das Gummikabel kann durch den Kontakt von Ozon in Luft und Wasser spröde werden! Dies kann über ozonhaltige Luft in abgeschlossenen Aquarienmöbeln oder über die Ozonisierung des Wassers geschehen.
- Aquarienwasser-Temperatur max. + 35°C (4).
- Bei Betrieb ohne Vorfilter, ist darauf zu achten, dass die Pumpe keinen Sand (z. B. im Bodenbereich) ansaugen kann (5).
- Sand und Kalkablagerung können den Verschleiß an den Lagern erheblich vergrößern und können zum Garantiausschluss führen, siehe auch Wartung / Zerlegen.
- Gebrauchsanweisung gut aufbewahren.

Safety instructions

- Use the pump with 2 m (78.7 in.) PVC cable in the aquarium only; outdoor operation is permissible only with the 10 m (393.6 in.) rubber cable.
- Through the contact with the ozone in air and water, the rubber cable may become brittle ! This can be effected through ozoniferous air in closed aquarium furniture or by ozonisation of the water.
- Temperature of the aquarium water: maximum +35° Celsius (95° F) (4).
- When operating the system without a preliminary filter, please make sure that the pump cannot draw in any sand (in the bottom area, for example) (5).
- Sand and lime deposits may increase the wear of the bearings considerably and may lead to the exclusion of warranty; please also refer to the chapter titled "Servicing / disassembly".
- Keep the operating instructions in a safe place.

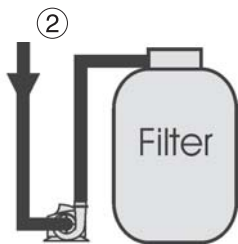
Sécurité d'utilisation

- Les pompes en câble 2m PVC sont exclusivement prévues pour l'aquarium, l'utilisation hors habitation n'est autorisée qu'avec les versions câble 10m caoutchouc.
- Un contact entre de l'ozone et le câble caoutchouc peut conduire à la détérioration du câble ! Cela peut se produire dans une atmosphère confinée comme un meuble d'aquarium ou directement dans l'eau ozonisée.
- Température max. de l'eau véhiculée : +35°C (4).
- Lors d'une utilisation sans préfiltre, veuillez empêcher l'aspiration de sable (par ex. dans le domaine du sol de l'aquarium) (5).
- Le sable et les dépôts calcaires peuvent sensiblement augmenter l'usure au niveau des paliers et conduire à une exclusion de la garantie, voir aussi Entretien / Démontage.
- Veuillez attentivement consulter la notice d'entretien.



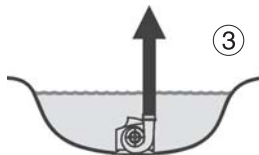
Platzwahl

Die Pumpen Master electronic wurden speziell für den Betrieb als Rückförderpumpe für Aquarienfilter bei hoher Wassersäule konzipiert. Sie sind ideal wenn z.B. die Filteranlage im Keller steht und das Aquarium im Wohnzimmer. Master electronic 1073.09 kann in Süßwasser oder Meerwasser eingetaucht werden, jedoch Master electronic 1073.14 und 1073.16 nur im Süßwasser! Die Pumpen können auch im „in line“ Betrieb trocken aufgestellt werden, das heißt sie sind auch separat neben dem Aquarium aufstellbar. Sie sind daher ideal für industrielle Bereiche, Aquarienanlagen, Zoos, usw. geeignet.



Rückförderpumpe im Tauchbetrieb, mit hoher Wassersäule (1)

Rückförderpumpe als „in line“ Montage (2)



Rückförderpumpe im Gartenteich (3)

Selecting the position

Master electronic pumps have been designed especially for the operation as a recirculation pump for aquarium filters with a high water column. They are ideal, if the filter system is situated in the cellar and the aquarium is in the living room, for example. Master electronic 1073.09 can be immersed in fresh water or in salt water; however Master electronic 1073.14 and 1073.16 can be used in fresh water only ! The pumps can also be set up in dry “in-line” operation, which means they can also be placed next to the aquarium For this reason, they are ideal for industrial areas, aquarium systems, zoos, et cetera.

Recirculation pump in submersed operation, with high water column (1).

Recirculation pump in “in-line” installation (2).

Recirculation pump in a garden pond (3).

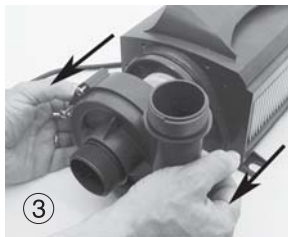
Placement

Les pompes Master electronic ont été spécialement étudiées pour une utilisation en tant que pompe de reprise dans les filtrations sous aquarium avec une grande hauteur d'eau. Elles sont idéales lorsque la filtration se trouve dans le sous-sol et l'aquarium dans le salon par exemple. Master electronic 1073.09 est immergeable en eau douce et en eau de mer, Master electronic 1073.14 et 1073.16 uniquement en eau douce ! Ces pompes sont aussi conçues pour une utilisation « in line » hors d'eau, c'est-à-dire placées à côté de l'aquarium ou de l'installation de filtration. Elles sont idéales pour les applications industrielles, les batteries d'aquariums professionnels, les aquariums publics, etc.

Pompe de reprise en utilisation immergée avec grande hauteur d'eau (1).

Pompe de circulation en usage « in line » (2).

Pompe de filtration en bassin de jardin (3).



Wartung / Zerlegen

Pumpe regelmäßig gründlich reinigen, min. 1 mal alle zwei Jahre. Bei ungünstigen Verhältnissen, wie z.B. hohem Kalkgehalt oder starkem Schlammaufkommen sind kürzere Abstände (ca. halbjährlich) nötig.

Pumpe so reinigen, dass alle Teile sauber werden. Dazu gehört u. a. Kreiselgehäuse, Antriebseinheit mit Kreisel sowie Rotorraum. Schmutz niemals mit harten Gegenständen beseitigen, sondern mit Bürste, Pinsel oder weichem Tuch, dazu Spülmittel bzw. Essig verwenden. Spülen mit Wasser nicht vergessen!

- Kreiselgehäuse öffnen. Dazu die fünf Edelstahlschrauben entfernen (1) und Kreiselgehäuse vorsichtig und gerade abziehen (2)+(3).

Vorsicht! Bruchgefahr bei der Keramikwelle, wenn das Kreiselgehäuse schräg entfernt wird!

Servicing / disassembly

Thoroughly clean the pump in regular intervals, at least once every two years. In case of unfavourable conditions, such as high lime content or a lot of mud, shorter intervals may be necessary (about six months).

Clean the pump in such a way that all parts are clean, which includes among other things the impeller housing, the drive assembly with impeller as well as the rotor compartment. Never use hard objects to remove the dirt, but rather a brush or soft cloth with detergent and/or vinegar. Never forget to rinse with water !

- Open the impeller housing. For this purpose, remove the five stainless steel screws (1), and carefully remove the impeller housing by pulling it off straight (2) + (3).

Caution ! Danger of breaking the ceramic shaft, if the impeller housing is removed at an angle !

Démontage / Entretien

Nettoyez régulièrement l'entraînement de la pompe, au moins une fois tous les deux ans. Lors de conditions d'utilisation sévères, par ex. une eau très calcaire ou une forte présence de mucus, nous conseillons des nettoyages plus fréquents (env. tous les 6 mois).

Assurez-vous que toutes les parties mobiles de la pompe soient propres, ce qui englobe la chambre de la turbine, l'entraînement et la chambre du rotor. N'utilisez jamais d'objets tranchants pour détacher les dépôts calcaires mais préférez les brosses, les pinces ou un chiffon doux en s'aidant de vinaigre blanc. N'oubliez pas de rincer à l'eau claire !

- Déposez la chambre de turbine. Pour cela, dévisser les cinq vis inox (1) puis retirez la chambre de turbine avec précaution et de manière parfaitement parallèle (2) + (3).

Attention ! Risque de bris de l'axe céramique si la chambre de turbine est retirée de manière oblique !



- Antrieb herausziehen (4). Sollte sich die Antriebs-einheit infolge Verkalkung oder getrockneter Ver-unreinigung nicht mehr bewegen lassen:
Keine Gewalt anwenden! Pumpe oder Antrieb ca. 48 Std. in verdünnte Essig- oder Zitronensäure-lösung legen.
Vorsicht Bruchgefahr! Keramik-Magnetrotor ist stoß- und bruchempfindlich und zieht durch seine Magnetwirkung nach innen = Schnapp-effekt. Deshalb behutsam herausnehmen.
- Keramikwelle aus dem Antrieb ziehen (5) und alle Teile wie beim Rotorraum reinigen.
- Bei merkbaren Verschleißspuren oder zu großem Spiel, Keramikwelle (Art.Nr.1073.094) oder kompletten Antrieb ersetzen, siehe Teileliste. Beim Zusammenbau dafür sorgen, dass am Magnetrotor keine Fremdkörper haften!

- Pull out the drive (4). If the drive unit cannot be moved any more due to liming or dried soiling:

Do not apply any force ! Place the pump or drive in a diluted vinegar or citric acid solution for about 48 hours.

Danger of breaking ! The ceramic magnetic rotor is sensitive to impact and rupture, and draws to inside due to its magnetic action = snap effect. For this reason, remove gently.

- Pull the ceramic shaft out of the drive (5), and clean all parts like the rotor compartment.
- In case of noticeable traces of wear or excessive play, completely replace the ceramic shaft (article No. 1073.094) or the complete drive (cf. List of parts).

When assembling, make sure that no foreign bodies are bonded to the magnetic rotor !

- Retirez l'entraînement (4). Si l'entraînement devait bloquer en raison d'une calcification ou d'impuretés sèches : **ne pas forcer !** Immergez la pompe ou l'entraînement de pompe durant env. 48 heures dans une solution à base de vinaigre.

Attention ! Risques de bris ! Le magnéto-rotor en céramique est sensible aux chocs. Sa puissance magnétique développe une forte attraction vers le bloc-moteur et implique une extraction avec précaution.

- Retirez l'axe céramique du rotor (5) et nettoyez toutes les pièces du rotor.
- Lors de traces d'usure avérées ou de jeu important dans l'axe, remplacez l'axe céramique (réf. 1073.094) ou l'entraînement complet, voir Liste des pièces.

Lors du remontage, assurez-vous que le rotor ne comporte aucun corps étranger !

Teileabbildung • Illustration of parts • Illustration des pièces 1073.09 / 1073.14 / 1073.16

①



Teilleiste • List of parts • Liste des pièces 1073.09 / 1073.14 / 1073.16

	1073.09	1073.14	1073.16	Ersatzteilliste	List of spare parts	Liste des pièces
1	1073.090	1073.140	1073.160	Master electronic	Master electronic	Master electronic
2	1073.091	1073.091	1073.091	O-Ring	O ring seal	Joint torique
3	1073.093	1073.143	1073.163	Kreiselgehäuse	Impeller housing	Couvercle de turbine
4	1073.092	1073.142	1073.162	Antrieb mit Kreisel	Drive with impeller	Entraînement et turbine
5	1073.094	1073.094	1073.094	Keramikwelle mit Halter	Ceramic shaft with holder	Axe céramique et supports
6	2x1073.095	2x1073.095	2x1073.095	Schlauchanschluß	Hose adapter	Raccords pour tuyaux



TUNZE®

**Master
1073.03**

Gebrauchsanleitung

Instructions for Use

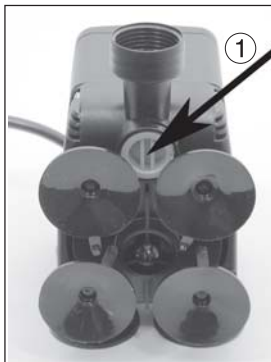
Mode d'emploi



Allgemeines - Master

Die Rückförderpumpe Master wurden speziell für den Betrieb als Rückförderpumpe in Unterschrankanlagen bis 2 Meter Wassersäule konzipiert. Sie enthält kompakte Abmessung und eine variable Leistung. Der Pumpenausgang $\varnothing 25\text{mm}$ kann nach oben oder nach vorn positioniert werden. Acht Sauger gewährleisten einen stabilen Halt und vermeiden Vibrationen im Filterkasten. Der „Long Life“-Antrieb mit Hochleistungskreisel ist selbstreinigend.

Pumpenleistung: 400 - 3.000l/h, Hmax 3m
Netzanschluß: 230V/50Hz (115V/60Hz), Kabel 2m
Energieverbrauch: 35 - 55W



Einstellung der Leistung

Die Leistung der Pumpe kann je nach Bedarf zwischen 400 und 3.000l/h gewählt werden (1).

Sicherheitshinweise siehe Kapitel

Master electronic 1073.09, 1073.14, 1073.16!

General aspects - Master

Master recirculation pumps have been designed especially for the operation as recirculation pumps in aquarium cabinets with a water column of up to 2 metres (78.7 in.). They are of compact dimensions and variable output. The pump outlet, diam. 25 mm (.98 in.), can be positioned upwards or to the front; eight suction cups ensure a stable attachment and prevent vibrations in the filter box. The "Long Life" drive with high-performance impeller self-cleaning.

Pumping capacity: 400 - 3,000 l / h (105.6 - 792.5 USgal./h), Hmax. 3 m (118 in.)

Power supply: 230 V/50 Hz (115 V/60 Hz), cable 2 m (78 in.)

Energy consumption: 35 - 55 W

Setting the performance

The performance of the pump can be set between 400 and 3,000 l/h (between 105.6 and 792.5 USgal./h) as requested (1).

Safety instructions - please refer to the corresponding chapter.

Master electronic 1073.09, 1073.14, 1073.16 !

Généralités - Master

La pompe de reprise Master est spécialement conçue pour la reprise d'eau dans les filtrations sous aquarium avec un maximum de 2m de hauteur d'eau. Elle possède des dimensions compactes et un débit variable. La sortie de pompe ø25mm peut se positionner vers l'avant ou vers le haut, 8 ventouses garantissent une parfaite stabilité et empêchent la transmission des vibrations dans le filtre. Entraînement « Long Life » avec une turbine haute-performance et auto-nettoyante.

Puissance de pompage : 400 - 3.000l/h, Hmax 3m

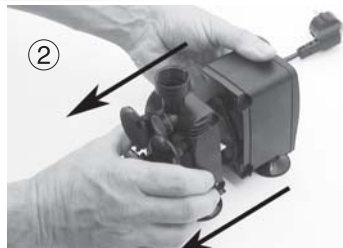
Alimentation : 230V/50Hz (115V/60Hz), câble 2m

Consommation : 35 - 55W

Réglage de débit

En fonction des besoins, le débit de la pompe peut être réglée de 400 à 3.000l/h (1).

Sécurité d'utilisation voir chapitre Master electronic 1073.09, 1073.14, 1073.16 !



Wartung / Zerlegen

Pumpe regelmäßig gründlich reinigen, min. 1mal alle zwei Jahre. Bei ungünstigen Verhältnissen, wie z.B. hohem Kalkgehalt oder starkem Schlamm-aufkommen sind kürzere Abstände (ca. halbjährlich) nötig.

Pumpe so reinigen, dass alle Teile sauber werden. Dazu gehört u. a. Kreiselgehäuse, Antriebseinheit mit Kreisel sowie Rotorraum. Schmutz niemals mit harten Gegenständen beseitigen, sondern mit Bürste, Pinsel oder weichem Tuch, dazu Spülmittel bzw. Essig verwenden. Spülen mit Wasser nicht vergessen!

- Kreiselgehäuse öffnen. Dazu die vier Edelstahlschrauben entfernen (1) und Kreiselgehäuse entfernen (2).
- Antrieb entnehmen (3). Sollte sich die Antriebseinheit infolge Verkalkung oder getrockneter Verunreinigung nicht mehr bewegen lassen:

Keine Gewalt anwenden! Pumpe oder Antrieb ca. 48 Std. in verdünnte Essig- oder Zitronensäurelösung legen.

Servicing / disassembly

Thoroughly clean the pump in regular intervals, at least once every two years. In case of unfavourable conditions, such as high lime content or a lot of mud, shorter intervals may be necessary (about six months). Clean the pump in such a way that all parts are clean, which includes among other things the impeller housing, the drive assembly with impeller as well as the rotor compartment. Never use hard objects to remove the dirt, but rather a brush or soft cloth with detergent and/or vinegar. Never forget to rinse with water !

- Open the impeller housing. For this purpose, remove the four stainless steel screws (1), and remove the impeller housing (2).
- Remove the drive (3). If the drive unit cannot be moved any more due to liming or dried soiling:
Do not apply any force ! Place the pump or drive in a diluted vinegar or citric acid solution for about 48 hours.

Démontage / Entretien

Nettoyez régulièrement l'entraînement de la pompe, au moins une fois tous les deux ans. Lors de conditions d'utilisation sévères, par ex. eau très calcaire ou forte présence de mucus, nous conseillons des nettoyages plus fréquents (env. tous les 6 mois).

Assurez-vous que toutes les parties mobiles de la pompe soient propres, ce qui englobe la chambre de la turbine, l'entraînement et la chambre du rotor. N'utilisez jamais d'objets tranchants pour détacher les dépôts calcaires mais préférez les brosses, les pinces ou un chiffon doux en s'aidant de vinaigre blanc. N'oubliez pas de rincer à l'eau claire !

- Déposez la chambre de turbine. Pour cela, dévisser les quatre vis inox (1) puis retirez la chambre de turbine (2).
- Retirez l'entraînement (3). Si l'entraînement devait bloquer en raison d'une calcification ou d'impuretés sèches : **ne pas forcer !** Immergez la pompe ou l'entraînement de pompe durant env. 48 heures dans une solution à base de vinaigre.



Vorsicht Bruchgefahr! Keramik-Magnetrotor ist stoß- und bruchempfindlich und zieht durch seine Magnetwirkung nach innen = Schnappeffekt. Deshalb behutsam herausnehmen.

- Alle Teile wie Rotorraum reinigen.
- Bei merkbaren Verschleißspuren oder zu großem Spiel, kompletten Antrieb ersetzen (Art.Nr. 1073.042).

Beim Zusammenbau dafür sorgen, dass am Magnetrotor keine Fremdkörper haften!

Danger of breaking ! The ceramic magnetic rotor is sensitive to impact and rupture, and draws to inside due to its magnetic action = snap effect. For this reason, remove gently.

- Clean all parts like the rotor compartment.
- In case of noticeable traces of wear or excessive play, completely replace the drive (article No. 1073.042).

When assembling, make sure that no foreign bodies are bonded to the magnetic rotor !

Attention ! Risques de bris ! Le magnéto-rotor en céramique est sensible aux chocs. Sa puissance magnétique développe une forte attraction vers le bloc-moteur et implique une extraction avec précaution.

- Nettoyez toutes les parties ainsi que la chambre de rotor.
- Lors de traces d'usure avérées ou de jeu important, remplacez l'entraînement complet (réf. 1073.042). Lors du remontage, assurez-vous que le rotor ne comporte aucun corps étranger !



TUNZE® Aquarientechnik GmbH
Seeshaupter Straße 68
D - 82377 Penzberg
Germany

Tel: +49 8856 2022
Fax: +49 8856 2021

www.tunze.com

Email: info@tunze.com

Garantie

Sie haben 2 Jahre Garantie ab Kaufdatum auf Ihre TUNZE Geräte. Diese erstreckt sich auf eventuelle Werkstoff- und Fabrikationsmängel. Beanstandete Geräte sollen gut verpackt, mit beigefügtem Kassenzettel an Ihren Händler oder an den Hersteller eingesandt werden. Unfrei eingesandte Sendungen können nicht angenommen werden und gehen unbearbeitet an den Absender retour.

Garantieausschluss

Ersatzansprüche über das Gerät hinaus. Schäden durch unsachgemäße Behandlung und technische Änderungen gleich welcher Art durch den Käufer sowie Einsatz in konzentrierten Säuren, Laugen und Lösungsmitteln. Garantieausschluss besteht auch für Schäden durch Anschluss an von TUNZE® Aquarientechnik nicht freigegebene Steuergeräte. Sand und Kalkablagerung können den Verschleiß an den Lagern erheblich vergrößern und können zum Garantieausschluss führen, siehe auch: „Wartung“.

Technische Änderungen, insbesondere die der Sicherheit und dem technischen Fortschritt dienen, behält sich der Hersteller vor.

Guarantee

Your TUNZE products carry a guarantee of twenty-four months after the date of purchase covering all material and workmanship defects. Defective units should be returned well-packed, together with the sales slip, to the retailer or the manufacturer. Unpaid consignments will not be accepted and will be returned to sender immediately.

Exclusion from guarantee

The guarantee does not cover any claims for compensation beyond the unit itself. Any damage caused by incorrect handling and any technical modifications made by the purchaser, irrespective of their nature, or use of concentrated acids and lyes as well as solvents, shall not be covered under this guarantee.

Sand and lime deposits may increase the wear of the bearings considerably and can lead it to Exclusion from guarantee, see also: „Servicing“.

Subject to technical modifications, especially those which further safety and technical progress.

Garantie

Nous accordons une garantie d'une durée de deux ans à compter de la date d'achat de votre appareil TUNZE.

Cette garantie englobe tous les vices de fabrication ou de matériaux. L'article défectueux pourra être adressé au point de vente ou directement à l'usine, dûment emballé et muni d'un ticket de caisse valable et lisible. Les colis non-affranchis ne seront pas acceptés et retourneront à leur expéditeur sans que la réparation ne soit effectuée.

Exclusion de la garantie

Toutes pièces ou éléments ne concernant pas directement l'appareil sont exclues de la garantie. Nous ne couvrons pas les défauts consécutifs à des modifications techniques provenant de l'acheteur ou consécutifs à une utilisation d'acides concentrés, de bases concentrées ou de solvants. L'exclusion de la garantie concerne encore les dommages consécutifs à un raccordement sur une unité de commande ne provenant pas de la société TUNZE® Aquarientechnik. Le sable et les dépôts calciques peuvent augmenter l'usure au niveau des paliers et conduire à l'exclusion de la garantie, voir encore « Entretien ».

Le fabricant se réserve le droit d'effectuer toutes **modifications techniques**, en particulier dans le domaine de la sécurité et des améliorations techniques.

Teileabbildung • Illustration of parts • Illustration des pièces 1073.03



	1073.03	Ersatzteilliste	List of spare parts	Liste des pièces
1	1073.030	Master 1073.03	Master 1073.03	Master 1073.03
2	1073.042	Antriebseinheit	Drive unit	Entraînement
3	1073.043	Kreiselgehäuse	Impeller housing	Couvercle de turbine
4	2 x 3060.440	Sauger (4 Stück)	Suction cup (4 pcs.)	Ventouses (4 pièces)
5	1073.044	Übergangsnippel	Reducing pipe nipple	Manchon à visser