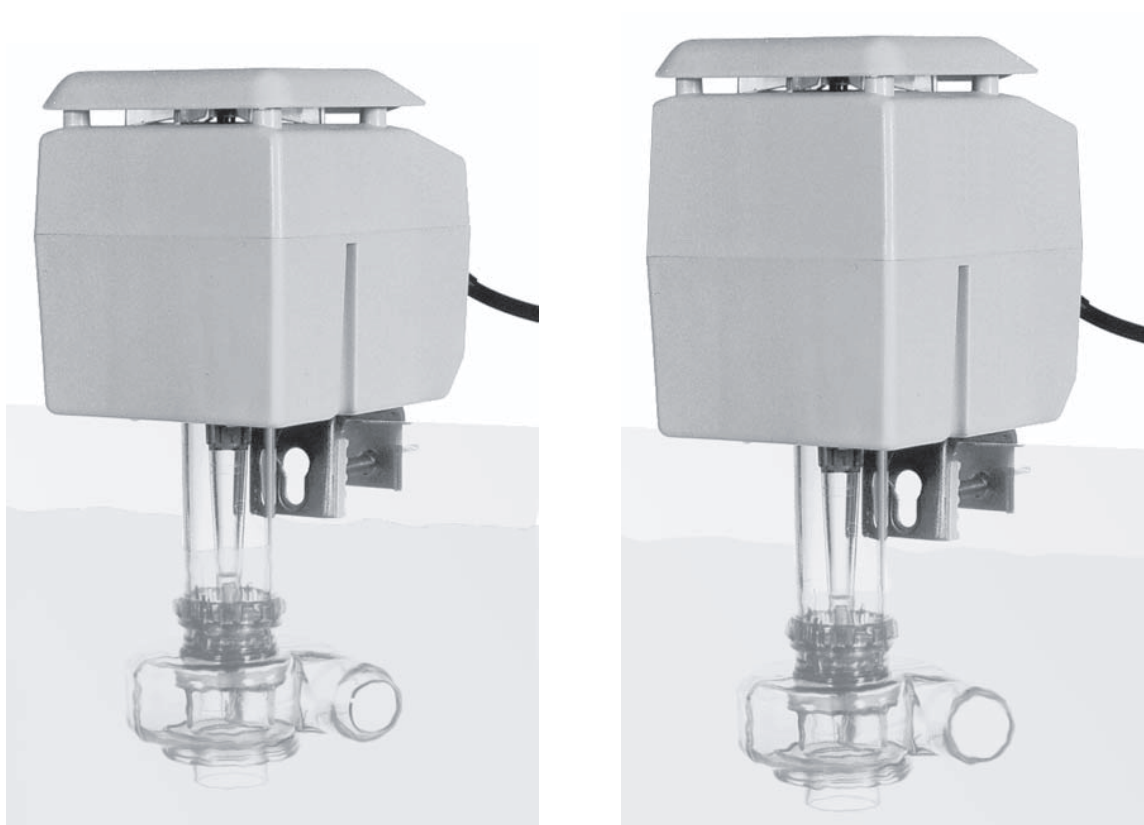


Turbelle®

Tauchkreiselpumpen

2002 / 4002

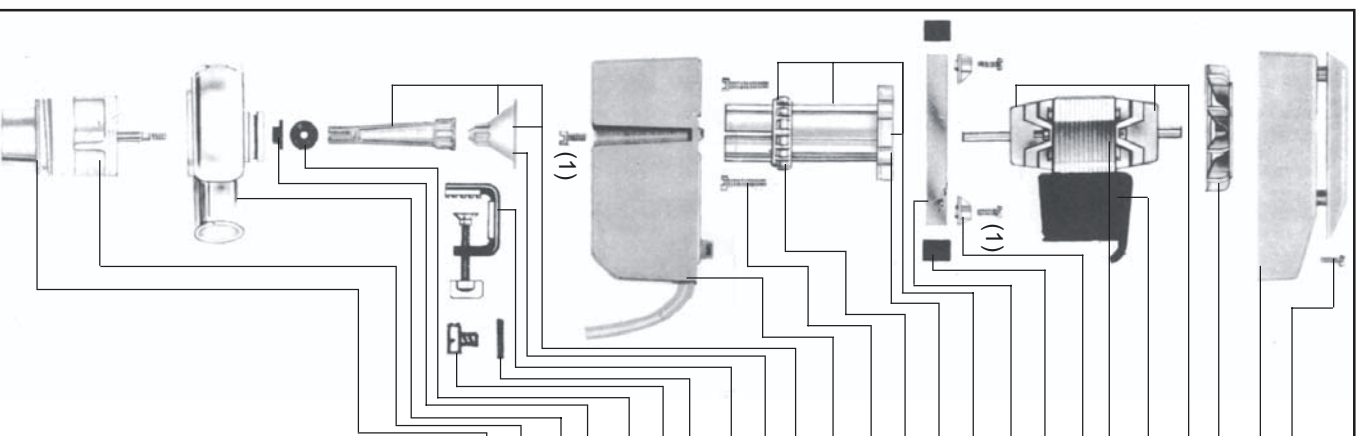


Gebrauchsanleitung

Instructions for Use

Mode d'emploi

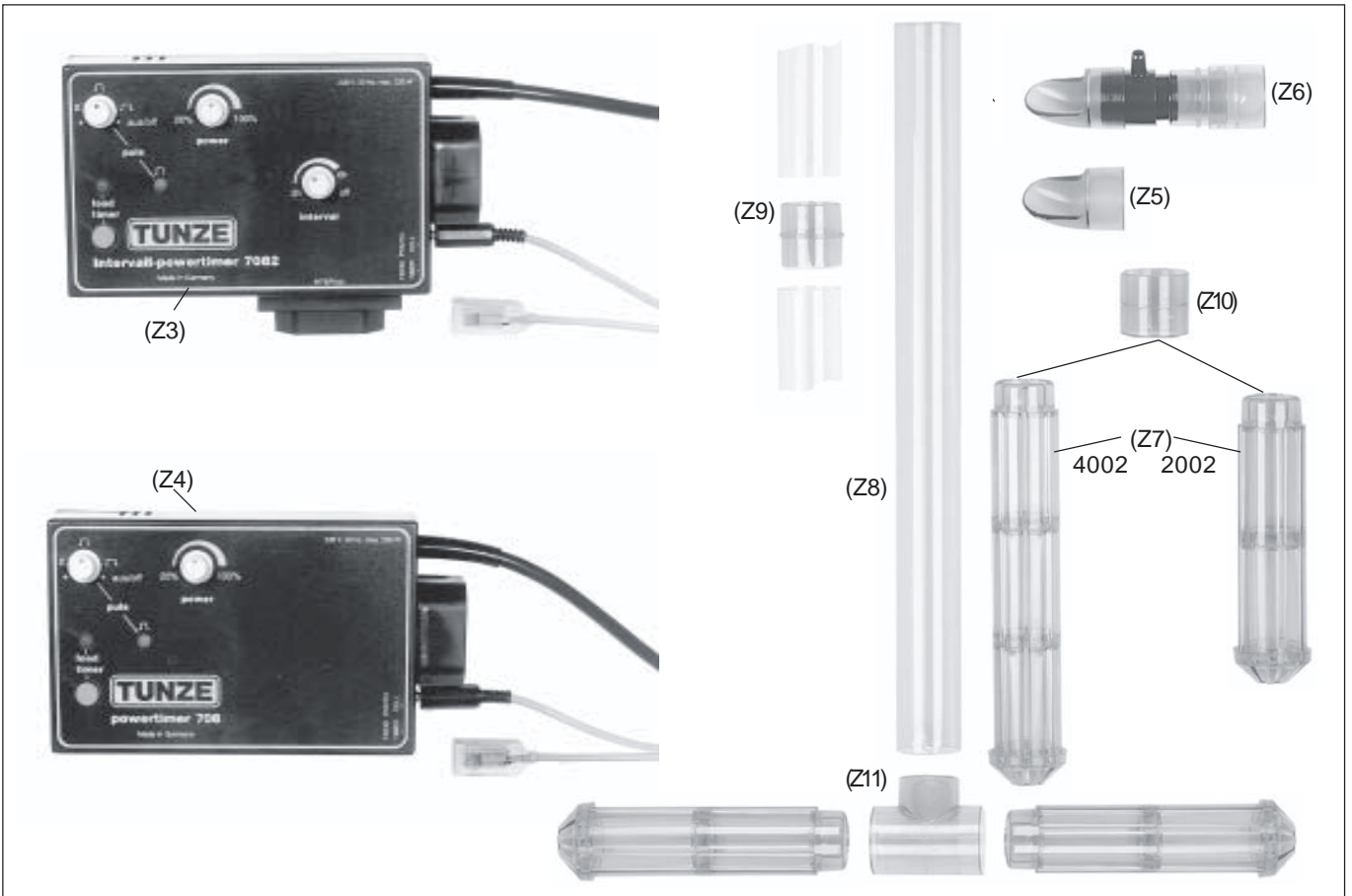
TUNZE



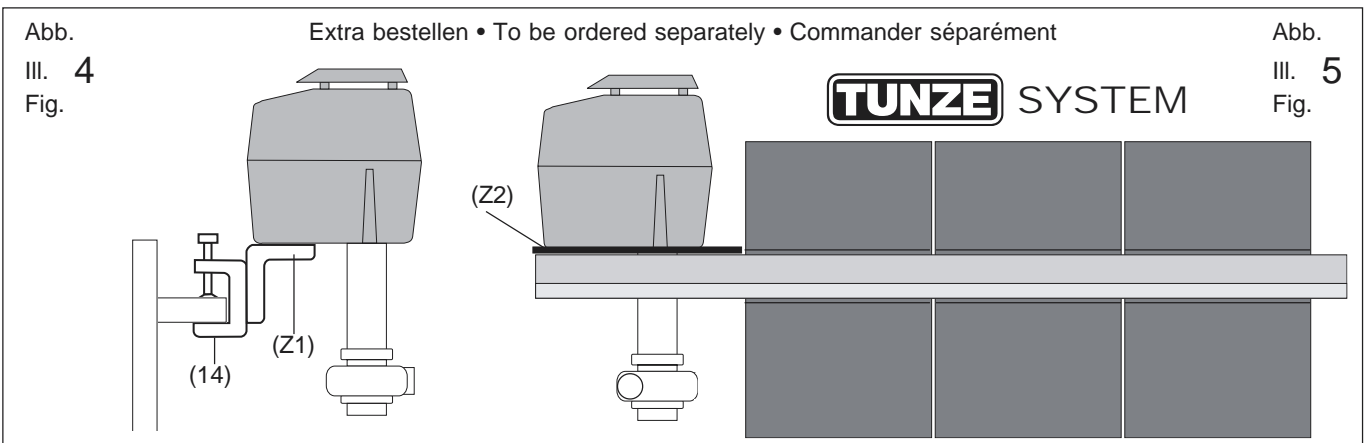
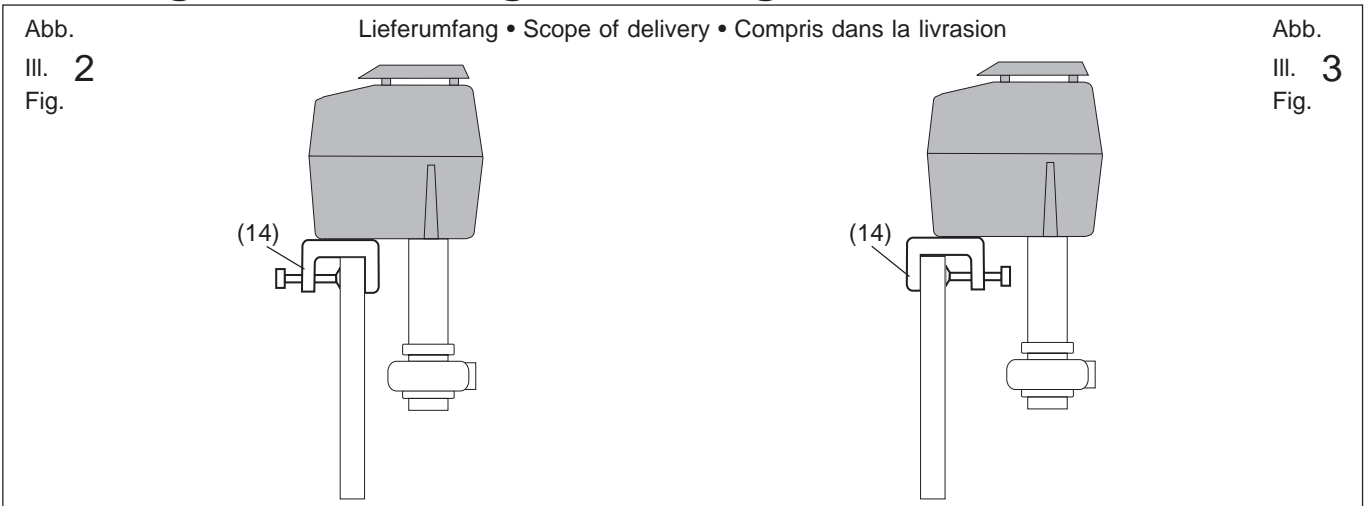
	2002	4002	Teiliste	List of Parts	Liste de pièces
1	104.19	104.19	Schraube V2A M3x10	Screw V2A M3x10	Vis V2A M3 X 10
2	2002.02	4002.02	Deckel	Lid	Couvercle
3	4002.09	4002.09	Lüfter	Fan	Ventilateur
4	4002.26	4002.26	Motorlager (2St.)	Motor bearing (2pcs.)	Palier moteur (2 pièces)
5	2002.11	4002.11	Motor 220V mit Kabel vergossen (mit 5a)	Motor 220V sealed with main cable (with 5a)	Moteur complet 220 V avec câble
5a	2002.22	4002.22	Motoranker	Rotor	Rotor
6	4002.08	4002.08	Knebel (10St.)	Retainer (10pcs.)	Bouchon (10 pièces)
7	4002.12	4002.12	Gummifuß (4St.)	Rubber mount (4pcs.)	Pied caoutchouc (4 pièces)
8	4002.07	4002.07	Holm (2St.)	Motor bearer (2pcs.)	Traverse (2 pièces)
9	4002.20	4002.20	Wellenrohr (mit 9a, 9b)	Shaft housing (with 9a, 9b)	Colonne (avec 9a et 9b)
9a	4002.203	4002.203	Filzstreifen	Felt strip	Feutre
9b	4002.202	4002.202	Spannring	Clamping ring	Anneau de fermeture
10	4002.06	4002.06	Schraube V2A M4x20	Screw V2A M4x20	Vis V2A M4 X 20
11	2002.10	4002.10	Motorgehäuse	Motor housing	Compartment moteur
12	4002.13	4002.13	Welle (mit Ritzel 12a)	Shaft set (with 12a)	Axe (avec 12a)
12a	4002.131	4002.131	Ritzel mit Feder	Pinion with spring	Accouplement avec ressort
13	102.40	102.40	Spannhalter V4A	Mounting clamp V4A	Support V4A
14	851.44	851.44	Scheibe	Disc	Rondelle
15	102.43	102.43	Schraube V4A M6x12	Screw V4A M6x12	Vis V4A M6 X 12
16	141.14	141.14	Lagerscheibe	Thrust washer	Rondelle d'axe
17	141.15	141.15	Kreisellager	Impeller bearing	Palier de pompe
18	121.16	121.16	Kreiselgehäuse	Impeller housing	Chambre de turbine
19	121.17	141.17	Kreisel	Impeller	Turbine
20	141.18	141.18	Schraubstutzen	Intake fitting	Couvercle de turbine
21	4002.25	4002.25	Reparaturbeutel (1, 12, 16, 17)	Repair kit (1, 12, 16, 17)	Set de réparation (1, 12, 16, 17)
			Zubehör (extra bestellen)	Accessories (order separately)	Accessoires (commander séparément)
Z1	102.41	102.41	Spannwinkel V4A	Universal bracket V4A	Cornière V4A
Z2	851.41	851.41	Halter für TUNZE SYSTEM	Holder for TUNZE SYSTEM	Support TUNZE SYSTEM
Z3	708	708	powerfimer	powerfimer	Powerfimer simple
Z4	7082	7082	powerfimer mit Ebbe-Flut Steuerung	powerfimer with high and low tide simulation	Powerfimer avec alternance
Z5	4002.77	4002.77	Stromungswinkel	Flow deflector	Déflecteur de courant
Z6	2002.71	2002.71	Bio-Anschluß	Bio connection	Raccord bio
Z7	1001.79	1652.79	Schlitzkörper	Strainer	Crépine
Z8	1001.76	1001.76	Rohrstück	Tube	Tuyau
Z9	1001.78	1001.78	Rohrmuffe ø21/25	Connecting sleeve ø21/25	Manchon de tuyau ø21/25
Z10	3000.78	3000.78	Rohrmuffe ø25/28	Connecting sleeve ø25/28	Manchon de tuyau ø25/28
Z11	1001.80	1001.80	T-Stück	T piece	Branchement en T

Zubehör • Accessories • Accessoires

Extra bestellen • To be ordered separately • Commander séparément



Montage • Mounting • Montage



Gebrauchsanweisung

Turbelle® Tauchkreiselpumpen 2002/4002

Allgemeines

Turbelle® sind für den Dauerbetrieb konstruiert. Intervallschaltungen ab 1 sec. Intervalldauer sind bei Dauerbetrieb ohne Nachteile möglich.

Die Turbelle® Tauchkreiselpumpen sind ausschließlich zur Verwendung in Innenräumen zugelassen. Die Temperatur des Aquarienvassers, sowie der Umgebungsluft (unter der Aquarienabdeckung) darf nicht mehr als 35° C betragen. Das Netzkabel ist fest im Motorblock eingegossen und nur komplett mit diesem ersetzbar.

Montage

Das Motorgehäuse ist mit Spannhalter (13) / Spannwinkel (Z1) für schwingungsfreie, sichere Befestigung verschraubt, deshalb fest anziehen! Der Nylongriff an der Spannschraube kann abgenommen werden. Dann Schraube mit Schraubenzieher festziehen. Beim Einbau in Beleuchtungskästen unbedingt auf ausreichende Öffnungen zur Kühlung des Pumpenmotors achten, sonst sind Lagerschäden etc. unvermeidlich.

Tauchkreiselpumpen sollen eingetaucht (**Wasserspiegel mindestens 2 cm über dem Kreiselgehäuse (18)**) betrieben werden. Ebenso muß der Wasserspiegel mindestens 2 cm unter dem Motorgehäuse (11) bleiben, um sicherzustellen, daß kein Wasser in den Motor gelangen kann.

Spannhalter (13) und Spannwinkel (Z1) niemals teilweise untergetaucht einbauen, sonst können Schäden durch elektrolytische Auflösung am Übergang zwischen Luft und Aquarienvasser entstehen. Ein vollständiges Eintauchen ist ohne Nachteile möglich.

Befestigung an senkrechter Aquarienscheibe

Turbelle® mit montiertem Spannhalter (13) an Beckenkante festschrauben (Abb. 2 oder 3).

Befestigung an waagerechter Aquarienscheibe

Turbelle® mit Spannhalter (13) und zusätzlichem Spannwinkel (Z1) an der Scheibe festschrauben (Abb. 4).

Die Haltekraft wird bedeutend erhöht, wenn vor dem Anschrauben ca. 1-2 mm Tubensilicon auf den Druckteller und die genoppte Nylonkante des Halters aufgetragen und damit angeschraubt wird. Nach der Aushärtung sitzt der Halter rutschfest.

Befestigung im TUNZE SYSTEM (Abb. 5)

Beim Einbau in das TUNZE SYSTEM wird die Turbelle® in dem TS Turbelle®-Halter (Z2) befestigt. Der Spannhalter (13) entfällt.

Achtung!

Der Motorteil darf nicht mit Wasser in Berührung kommen! Schützen Sie Ihre Turbelle® vor **Spritzwasser! Bringen Sie keine Ausströmer in unmittelbarer Nähe an!**

Inbetriebnahme

Bei allen Turbelle® kann die Wasserleistung durch Verringerung des Querschnitts am Ausstoßrohr, z.B. durch eine Regulierschraube aus Kunststoff etc., bedenkenlos und beliebig gedrosselt werden.

Bitte prüfen Sie vor dem ersten Einschalten, daß Sie Ihre Turbelle® mit 230V/50Hz Wechselstrom betreiben (USA-Variante: 115V/60Hz). Wenn Sie Ihre Turbelle® während der kalten Jahreszeit geliefert bekommen, empfehlen wir, die Pumpe vor dem Einschalten ca. 1 Stunde in Zimmerwärme zu lagern, weil kalte Lager leicht blockieren. Zur Vermeidung von Kriechströmen und Wackelkontakten wurde bei den Turbelle® auf Schalter verzichtet. Zur Schaltung und Steuerung von Turbelle® empfehlen wir die Turbelle® powertimer 708/7082.

Sollte nach längerer Betriebspause die Pumpe einmal nicht anlaufen, Kreiselgehäuse ca. 5 min. in lauwarmes Wasser „einweichen“, d.h. eventuelle Ablagerungen an der Pumpenwelle und im Lager auflösen. Nötigenfalls mit dem Zeigefinger den Kreisel einige Male drehen bis die Pumpe anläuft.

Reinigung

Von Zeit zu Zeit, mindestens einmal jährlich, sollten Sie bei stark verstaubtem Motor eine Reinigung vom Fachmann vornehmen lassen.

Kreiselgehäuse setzen mit der Zeit Schlamm und Algen an. Zur Reinigung den Netzstecker ziehen. Danach können Sie den Spannring am Wellenrohr (9) hochschieben und das Kreiselgehäuse (18) mit Welle (12) nach unten abziehen. Nun schrauben Sie den Schraubstutzen (20) vom Kreiselgehäuse ab, nehmen die Welle (12) in eine Hand und schrauben mit dem anderen den Kreisel (19) wie eine Flügelschraube heraus!

Achtung! - Verlieren Sie die Lagerscheibe (16) am Kreiselager nicht. Sie muß mit der abgerundeten Seite nach unten gegen das Kreiselager (17) eingesetzt werden.

In warmen, leichten Spülwasser, mit einem Pinsel gereinigt, wird die Turbelle wieder wie neu! Welle und Kreisel wieder fest zusammenschrauben. Kreiselgehäuse (18) mit dem Spannring (9a) am Wellenrohr (9) leicht handfest festspannen.

Was können Sie tun, wenn...

... der Motor stillsteht

Wird der Motor der Turbelle® überlastet, unterbricht nach kurzer Zeit der eingebaute Thermostatschalter die Stromzufuhr (bei ca. 85° C Motortemperatur). Nach Abkühlung schaltet er sich dann selbsttätig wieder ein. Ziehen Sie zunächst den Netzstecker und beheben Sie die Ursache der Überlastung. So kann ein Fremdkörper die Pumpe blockieren, die Umgebungstemperatur über 35° C betragen (Beleuchtungskasten ohne ausreichende Lüftung) oder durch einen Wasserschaden ein Kurzschluß aufgetreten sein.

... die Turbelle® rattert

Pumpenteil mit Welle nach unten abziehen. Prüfen, ob der Motorteil rattert. Wenn Ja, müssen die Motorlager (4) erneuert werden. Wenn nein, ist die Fehlerquelle an Welle und Ritzel (12) oder am Kreiselager (17) zu suchen und zu beheben. Nötigenfalls sind diese Teile zu ersetzen.

... die Motorlager rattern

Die Motorlager der Turbelle® sind für die gesamte Lebensdauer wartungsfrei. Sie dürfen nicht geölt werden. Bei auftretenden Lagergeräuschen (nach ca. 3-5 Jahren, je nach Betriebsbedingungen) sind die Motorlager zu erneuern.

... Laufgeräusche aus dem Gehäuse dringen

Möglicherweise liegt eine starke Verschmutzung durch angesaugten Staub vor, so daß der Lüfter die Geräusche verursacht. Siehe die Ausführungen unter „Reinigung“.

... die Turbelle ins Wasser gefallen ist

Zuerst Netzstecker ziehen! Turbelle® aus dem Wasser nehmen. Gut abtropfen und Gehäuse trocknen lassen. Wird das Motorgeräusch nach Inbetriebnahme lauter, müssen die Lager erneuert werden.

... sich rostähnliche Ablagerungen an den Edelstahlteilen (1, 10, 13, 15, Z1) bilden

Es handelt sich hierbei um eine Ablagerung von Eisen(oxiden) aus dem Aquarienvasser. Sie stammt nicht vom korrosionsbeständigen Halter und kann mit der Bürste entfernt werden. Rost ist biologisch unschädlich. Halter nie teilweise untergetaucht einbauen, sonst können Schäden durch elektrolytische Auflösung am Übergang zwischen Luft und Aquarienvasser entstehen.

Garantie

Bei Beachtung dieser Gebrauchsanleitung gewähren wir Ihnen 12 Monate Garantie ab Kaufdatum auf Ihr TUNZE Gerät. Sie erstreckt sich auf alle Werkstoff und Fabrikationsmängel. Beanstandete Geräte sollen gut verpackt mit beigefügtem Kassenzettel an Ihren Händler oder an den Hersteller eingesandt werden.

Garantieausschluß

besteht für: Ersatzansprüchen über das Gerät hinaus. Schäden durch unsachgemäße Behandlung, Anschluß an Fremdspannung und technische Änderungen gleich welcher Art durch den Käufer. **Technische Änderungen**, insbesondere, die der Sicherheit und dem technischen Fortschritt dienen, behält sich der Hersteller vor.

CE Dieses Produkt entspricht den europäischen Konformitätsrichtlinien.

1989
10/97 **TUNZE** Aquarientechnik GmbH • D-82374 Penzberg • P.O.B. 1365 • Germany

Instructions for Use

Turbelle® Submerged Centrifugal Pumps 2002/4002

General aspects

Turbelle® pumps are designed for continuous operation. Switch off periods of 1 sec. will not affect their smooth operation.

The Turbelle® submerged centrifugal pumps may be used indoors only. The temperature of the aquarium water and the ambient air should not exceed 35° Celsius. The mains cable is firmly sealed in the motor block and can only be replaced completely with motor.

Installation

The motor housing is screwed on mounting clamp (13) / auxiliary support bracket (Z1) which provides secure and vibration resistant fastening. Therefore screw down tightly! The nylon handle of the straining screw can be removed. Subsequently tighten the screw with a screwdriver.

When installing a Turbelle® pump in a lighting box, make sure that there is plenty of openings to allow sufficient cooling of the pump motor. Inadequate air supply may cause damage to the bearing, et cetera.

Turbelle® pumps are designed to operate with the impeller housing immersed (**the water level should be a minimum of 2 cm above the impeller housing (18)**). However, the water level must never be higher than 2 cm below the motor housing because otherwise there is the danger that water enters the motor.

Never install the mounting clamp (13) and the mounting bracket (Z1) partially submerged as damage may occur by electrolytic dissolution at the transition between air and the aquarium water. A complete submergence is possible without adverse effects.

Attachment on a vertical aquarium edge

Screw the Turbelle® pump with the mounting clamp (13) attached to the aquarium edge (Fig. 2 or 3).

Attachment on a horizontal aquarium edge

Screw the Turbelle® pump with the mounting clamp (13) and additional mounting bracket (Z1) to the aquarium edge (Fig. 4). The holding force is increased considerably, if about 1-2 mm of silicone adhesive is applied to the pressure cup and the knobbed nylon edge of the holder before mounting. After curing the clamp will no longer slip.

Attachment in the TUNZE SYSTEM (Fig. 5)

When fitting in the TUNZE SYSTEM the TS-Turbelle® holder (Z2) is used to attach the Turbelle®. Mounting clamp (13) is not required.

Attention!

The motor section must not get in touch with water! Protect your Turbelle® pump against splash water! Do not attach a gas discharge unit nearby.

Initial operation

The pumping capacity of all Turbelle® pumps can be reduced without any problems by constricting the diameter of the outlet by a regulating screw made of plastic, et cetera, for example.

Before switching on your Turbelle® pump, please make sure that you are operating it on 220-240 VAC / 50-60 Hz (USA type: 115 VAC / 60 Hz). If you are installing your Turbelle® pump in the winter, we recommend that you allow the pump to warm up to room temperature for about an hour, as very cold bearings may easily block. To prevent electrical leaks and loose connections, no switches have been provided on Turbelle® pumps. To switch and control Turbelle® pumps we recommend the use of Turbelle® powertimer 708/7082.

If your Turbelle® pump does not start up properly after an extended down period, soak the impeller housing in lukewarm water for approx. 5 min. to dissolve any deposits on the pump shaft and the bearing. If necessary turn the impeller a few times with the index finger.

Cleaning

From time to time, or at least once a year, you should have an expert clean the unit, if the motor is covered with a lot of dust. The impeller housing may get covered with algae and other ooze. Remove the mains plug for cleaning. Subsequently slide up the clamping ring on the shaft (9) and pull down the impeller housing (18) complete with shaft (12). Now remove the screw socket (20)

from the impeller housing. Hold the shaft (12) in one hand and use the other hand to unscrew the impeller (19) like a wing screw.

Note ! Take care not to loose the washer (16) of impeller bearing. Make sure that the rounded side of the washer is down against the impeller bearing (18).

In warm water with a bit of detergent and cleaned with a brush, the Turbelle® will turn out almost new! Screw shaft and impeller together again. Use the straining ring (9a) to hand tighten the impeller housing (18) to the shaft tube (9).

What can you do, if...

...the motor stops working.

If the motor on your Turbelle® pump is overloaded, the fitted thermostat switch disconnects the power supply (at approx. 85° Celsius motor temperature). After a cooling down period, the motor switches itself on again. However, disconnect the unit from the mains supply and try to determine the cause of overload. A foreign body, for example, may block the pump, the ambient temperature may exceed 35° Celsius (lighting box without sufficient cooling), or a short circuit may have occurred due to a water damage.

... the pump starts rattling.

Pull the pump section with shaft off downwards. Check whether the motor is rattling. In the affirmative, the motor bearings (4) have to be replaced. In the negative, the source of the fault has to be looked for and removed on the shaft and pinion (12) or on the impeller bearing (17). If necessary, these parts have to be replaced.

... the motor bearings start rattling.

The motor bearings are designed to run maintenance free for their whole life time. They must not be oiled. After 3 to 5 years bearing noises (depending on the operating conditions) may occur. In this case the motor bearings have to be replaced.

... running noises can be heard from the housing.

This may occur, if excessive dust or dirt is sucked into the motor so that the intake fan produces noise. Please refer to the chapter on „Cleaning“.

...the pump accidentally falls into the water.

First disconnect the unit from the mains supply! Take Turbelle® out of the water. Permit the water to drop off, and let the housing dry. If the motor noise turns louder during operation, the motor bearings have to be replaced.

... rust-like deposits form on the high-alloy steel parts (1, 10, 13, 15, Z1).

This rust-like deposit is a deposit of iron (oxides) by the aquarium water, which is not produced by the corrosion-resisting holding device. The deposit can be removed with a brush. Rust is biologically harmless. Never install the mounting clamp (13) and the mounting bracket (Z1) partially submerged as damage may occur by electrolytic dissolution at the transition between air and the aquarium water.

Guarantee

On condition that you have adhered to the instructions in these Instructions for use, we will grant on your TUNZE unit a guarantee of 12 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 producer, by parcel post, postage paid.

Exclusion from guarantee

This guarantee does not cover any claims for compensation beyond the unit itself. Any damage caused by incorrect handling, connection to external voltage or any technical modifications made by the purchaser, irrespective of their nature, shall not be covered under this guarantee.

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

CE This product corresponds to the European Directives on Conformity.

1989 TUNZE Aquarientechnik GmbH • D-82374 Penzberg • P.O.B. 1365 • Germany

Mode d'emploi

Turbelle Pompes à turbines immergées 2002/4002

Généralités

Les pompes Turbelle sont conçues pour un fonctionnement permanent. Autre utilisation possible sans aucun dommage, le mode pulsé avec des intervalles de fonctionnement d'une seconde.

Les pompes Turbelle 2002/4002 sont prévues pour un fonctionnement à l'intérieur des locaux. L'eau à véhiculer ainsi que la température ambiante ne doivent pas dépasser 35°C. Le câble d'alimentation est directement raccordé au moteur et ne peut être mis en place séparément.

Montage

Nous conseillons vivement de munir votre Turbelle d'une crépine (Z7) 1001.79 ou 1652.79 si elle est utilisée sans filtres, comme pompe de brassage.

Le moteur est maintenu à l'aide de solides fixations (13) et (Z1). Nous conseillons encore de bien serrer les vis de fixation. Sur la vis de fixation du support (13), la partie en nylon peut se retirer pour un serrage au tournevis.

Si la pompe fonctionne dans une galerie d'éclairage, des ouvertures de ventilation doivent être ménagées afin de permettre une bonne circulation de l'air frais. En cas de surchauffe de la pompe, la destruction des paliers, etc. est possible. Ces pompes s'utilisent avec la turbine immergée, **chambre de turbine (18) à plus de 2 cm sous le niveau de l'eau**. De même, ce niveau doit rester à plus de 2 cm du compartiment moteur (11) afin que l'eau ne puisse pénétrer dans le moteur. Les supports (13) et (Z1) ne s'immergent pas, cela pourrait amener des phénomènes de dissolution électrolytique entre l'eau de l'aquarium et l'air.

Fixation sur une paroi verticale

Montée sur le support (13), la pompe se fixe très simplement sur la paroi (Illustr. 2 ou 3).

Fixation sur un bord horizontal

Utilisez le support (13) ainsi que la cornière (Z1) et fixez sur un bord horizontal (Illustr. 4).

Il est possible d'améliorer la solidité de la fixation en appliquant 1 à 2 mm de colle silicone sur les deux parties du support en contact avec la paroi. Après serrage et séchage, l'ensemble devient parfaitement immobile.

Fixation TUNZE SYSTEM (Illustr. 5)

Pour intégrer la pompe à un ensemble TUNZE SYSTEM, utilisez le support TS (Z2). Le support (13) doit alors être retiré.

Attention !

La partie moteur ne doit pas entrer en contact avec l'eau !

Eloignez votre Turbelle des **éclaboussures** !

Ne disposez pas un diffuseur d'air à proximité !

Mise en service

Toutes les pompes Turbelle supportent un réglage de débit par robinet (plastique) en sortie de pompe. Avant toute mise en service, vérifiez la tension d'alimentation 230V/50 Hz (USA 115V/60 Hz). Si votre pompe est livrée durant les mois d'hiver, nous vous conseillons d'effectuer un stockage d'une heure à température ambiante car les paliers pourraient bloquer à froid. Pour éviter les fuites de courant ou les mauvais contacts, la pompe ne comporte aucun interrupteur. Pour sa commande, nous conseillons un Powertimer 708 ou 7082. Si votre pompe devait refuser de démarrer après une longue période de pause, nous vous conseillons d'immerger la partie turbine dans de l'eau légèrement chaude. Cela permettra de dissoudre d'éventuels dépôts au niveau des paliers. En cas de nécessité, déposez le couvercle de la chambre de turbine et accompagnez le démarrage en tournant la turbine à l'aide du doigt.

Entretien

Régulièrement ou une fois par an au minimum et pour des moteurs très poussiéreux, un nettoyage doit être entrepris par un professionnel. La chambre de turbine accumule des algues et du mucus avec le temps. Avant toute intervention, débranchez la pompe. Tirez l'anneau de fermeture (9b) vers le haut de la colonne (9) et décrochez la chambre de turbine complète (18) par une traction vers le bas. Dévissez le couvercle (20), maintenez l'axe (12)

d'une main et dévissez la turbine (19) de l'autre main. **Attention ! Ne perdez pas la rondelle d'axe (16) au niveau du palier de pompe. La partie arrondie de la rondelle est toujours disposée côté palier de pompe (17).** A l'aide d'un pinceau, nettoyez les pièces à l'eau tiède, votre Turbelle redeviendra comme neuve ! Pour le remontage, vissez la turbine sur son axe, assemblez la chambre de turbine complète sur le bloc-moteur et resserrez l'anneau de fermeture.

Que faire si...

... le moteur est arrêté

Si le moteur est soumis à une surcharge, la sonde thermique intégrée coupe l'alimentation dès que la température du bobinage dépasse 85°C. Le moteur redémarre dès son refroidissement. Dans ce cas, débranchez le moteur et identifiez les causes de cette surcharge. Un corps étranger pourrait bloquer la turbine, la température de galerie pourrait dépasser les 35°C ou des dégâts d'eau pourraient avoir endommagé le moteur. **...la Turbelle crépite**

Déposez la partie turbine et vérifiez si le bruit provient du moteur seul. Dans l'affirmative, les paliers moteur (9) devront être renouvelés. Si ce n'est pas le cas, l'origine pourrait être l'accouplement (12a) et l'axe (12) ou le palier de pompe (17). Remplacez les pièces défectueuses.

...les paliers moteur crépitent

Les paliers moteur sont de type « sans entretien » et pour toute la durée de vie de la pompe. Ils ne doivent pas être lubrifiés. En cas de bruits et de crépitements (3 à 5 ans suivant le régime de fonctionnement et l'environnement), nous conseillons leur remplacement.

... le compartiment moteur émet des bruits de fonctionnement

Il est possible que la poussière et les accumulations de saletés touchent le ventilateur. Voir chapitre « Entretien ».

... la Turbelle est tombée dans l'eau

Débranchez la pompe. Sortez la Turbelle de l'eau, laissez égoutter et sécher le compartiment moteur. Si des bruits apparaissent lors de la mise en service, les paliers moteur doivent être changés.

... des traces de rouille se forment sur les parties inox 10, 13, 15, Z1

Il s'agit d'une accumulation d'oxyde de fer provenant de l'eau de l'aquarium. Cette rouille ne provient pas des supports eux-mêmes et se nettoie avec une simple brosse. Elle n'est pas biologiquement nocive. N'utilisez jamais les supports inox en immersion ce qui pourrait amener des phénomènes de dissolution électrolytique entre l'eau de l'aquarium et l'air.


Garantie


Nous accordons une garantie de 12 mois valable à partir de la date d'achat de votre appareil TUNZE. Cette garantie couvre tous les vices de fabrication ou de matériaux. En cas de retour, il est important d'emballer l'appareil défectueux avec soin, de joindre le ticket de caisse ainsi que le bon de garantie et d'adresser le tout au lieu d'achat ou directement à l'usine TUNZE.

Exclusion de garantie

Sont exclues toutes demandes ne concernant pas directement l'appareil ainsi que les dommages de l'appareil suite à des modifications techniques effectuées par l'acheteur, un fonctionnement à sec, un raccordement sur une tension ne correspondant pas à celle de l'appareil, l'utilisation de bases concentrées, d'acides ou de solvants.

Le fabricant se réserve le droit de réaliser toutes modifications techniques dans le but d'améliorer la sécurité ou les performances de ses appareils.

 Ce produit se conforme à les directives européens de conformité.

 1989 10/97 Aquarientechnik GmbH • D-82374 Penzberg • P.O.B. 1365 • Germany