



TUNZE®

Turbelle®

stream

6060, 6080

6130, 6101

6201, 6301

Gebrauchsanleitung

Instructions for Use

Mode d'emploi



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
Allgemeines	4-6
Technische Daten	8-10
Sicherheitshinweise	12-14
Befestigung an senkrechten Scheiben	16
Befestigung an waagerechten Scheiben	18
Befestigung an sehr dicken Scheiben	20
Befestigung an Aquarien mit Rahmen	20
Befestigung Turbelle® stream 6301	22
Zubehör	24
Inbetriebnahme Turbelle® stream	26
Inbetriebnahme 6060, 6080 und 6130	28
Inbetriebnahme 6101, 6201 und 6301	30
Netzteile für 6101, 6201 und 6301	32
Weitere Stromversorgung für 6101, 6201 und 6301	34
Fish Care Funktion	36
Reinigung der Pumpe	36-40
Zerlegen der Pumpe	42-46
Zerlegen der Antriebseinheit bei Turbelle® stream 6060, 6080 und 6130	48-50
Singlecontroller / Multicontroller	52
Einzelteile Turbelle® stream	54-56
Garantie	58
Störungen	60-66
Entsorgung	68

Table of Contents	Page	Sommaire	Page
General aspects	5-7	Généralités	5-7
Technical data	9-11	Caractéristiques techniques	9-11
Safety instructions	13-15	Sécurité d'utilisation	13-15
Attachment to vertical panes	17	Fixation sur vitre verticale	17
Attachment to horizontal glass tops	19	Fixation sur vitre horizontale	19
Attachment to very thick panes	21	Fixation sur vitre très épaisse	21
Attachment to aquariums with frames	21	Fixation sur cadre d'aquarium	21
Attachment of Turbelle® stream 6301	23	Fixation Turbelle® stream 6301	23
Accessories	25	Accessoires	25
Initial operation of Turbelle® stream	27	Mise en service Turbelle® stream	27
Initial operation of 6060, 6080 and 6130	29	Mise en service 6060, 6080 et 6130	29
Initial operation of 6101, 6201 and 6301	31	Mise en service 6101, 6201 et 6301	31
Power supply units for 6101, 6200, 6301	33	Alimentations pour 6101, 6201 et 6301	33
Other power supply units for 6101, 6201 and 6301	35	Autres alimentations pour 6101, 6201 et 6301	35
Fish care function	37	Fonction Fish Care	37
Cleaning the pump	37-41	Nettoyage de la pompe	37-41
Disassembly of the pump	43-47	Démontage de la pompe	43-47
Disassembly of the drive unit of Turbelle® stream 6060, 6080 and 6130	49-51	Démontage de l'entraînement pour Turbelle® stream 6060, 6080 et 6130	49-51
Singlecontroller / Multicontroller	53	Singlecontroller / Multicontroller	53
Component parts of Turbelle® stream	55-57	Liste des pièces Turbelle® stream	55-57
Guarantee	59	Garantie	59
Failures	61-67	Que faire si... ?	61-67
Disposal	68	Gestion des déchets	68



Allgemeines

Die Turbelle® stream sind speziell konzipierte Propellerpumpen für Umwälzung in Aquarien und Behältern. Sie erzeugen eine sehr hohe Durchflussmenge bei geringer Strömungsgeschwindigkeit, ohne harten Wasserstrahl und mit nur wenig Energieverbrauch. Ihr Wasserauslass kann mit einem PVC Winkel, Rohr oder Ähnlichem verbunden werden (ø 50mm, ø 63mm). Zur Lenkung der Strömung werden diese Pumpen mit einem schwenkbaren Halter geliefert.

Die Turbelle® stream 6060, 6080 und 6130 sind nicht steuerbare Synchronmotor-Pumpen. Sie sind ideal um grosse Mengen Wasser bei wenig Energieverbrauch zu bewegen. Ihr robuster Synchronmotor enthält einen speziellen und langlebigen Pumpenantrieb mit TUNZE® Unidirectional Rotating System. Diese Pumpen können auch in Innenfiltern mit geringem Wasserstands-Unterschied integriert werden.

General aspects

Turbelle® stream are specifically designed propeller instead of screw pumps for the circulation of water in aquariums and tanks. It produces a very high flow rate at a low flow velocity, without a hard water jet and with a low consumption of energy. The water outlet can be connected to a PVC angle, pipe or similar (diam. 50 mm / 1.9 in., diam. 63 mm / 2.4 in.). In order to be able to direct the flow, these pumps are supplied with a swivel holding device.

Turbelle® stream 6060, 6080 and 6130 are non-controllable synchronous motor pumps. They are ideal to move large volumes of water at low consumption of energy. Their robust synchronous motor contains a special long-life pump drive with TUNZE® Unidirectional Rotating System. These pumps can also be integrated in an internal filter with little difference in the water level.

Généralités

Les Turbelle® stream sont des pompes à hélice spécialement conçues pour la mise en mouvement de l'eau dans des aquariums ou des conteneurs. Elles développent un grand débit d'eau sous une faible vélocité, sans jets durs et sous une consommation particulièrement réduite. Leurs sorties d'eau peuvent se raccorder à un coude ou tuyau PVC (ø 50mm, ø 63mm). Afin de permettre une orientation du flux d'eau, toutes ces pompes sont équipées d'un support à bras pivotant.

Les pompes Turbelle® stream 6060, 6080 et 6130 possèdent un moteur synchrone non réglable en vitesse. Elles sont idéales pour déplacer de grosses quantités d'eau de manière constante et avec peu d'énergie. Leurs moteurs synchrones particulièrement robustes comportent un entraînement de longue durée dotés de TUNZE® Unidirectional Rotating System. Sous condition de disposer de faibles différences de niveau d'eau, ces pompes s'intègrent aussi dans des filtrations internes à compartiments.



Die Turbelle® stream 6101, 6201 und 6301 sind elektronisch drehzahlsteuerbare Pumpen mit Sicherheitskleinspannung. Sie sind ideal einsetzbar in jedem Aquarium für Wellenschlag oder Ebbe-Flut Simulation. Sie enthalten einen neuen, mikroprozessor-gesteuerten Motor und können somit als „intelligente Pumpen“ bezeichnet werden.

Der elektronische Motor passt seine Drehzahl automatisch an die Pumpenlast an und sucht immer den besten Wirkungsgrad mit geringstem Energieverbrauch. Dieser Energieverbrauch ist ca. 30% geringer als bei konventionellen Pumpenmotoren.

Bei Blockade schaltet die Pumpe sofort ab. Nach Beseitigung der Blockade startet die Pumpe mit 20 Sekunden Verzögerung automatisch wieder.

Sie besitzt eine Fish Care Funktion, die bei Stillstand der Pumpe alle 20 Sekunden eine Umdrehung des Propellers verursacht.

Alle Pumpen mit elektronischem Motor sind mit dem Multicontroller 7094 und 7095, sowie dem Singlecontroller 7091 steuerbar.

Turbelle® stream 6101, 6201 and 6301 are pumps with electronically controllable speed, operating on safety extra-low voltage. They are ideal for the simulation of lapping waves or tidal currents in every aquarium. They contain a new microprocessor-controlled motor and thus can be called “intelligent pumps”:

The electronic motor adapts its speed automatically to the pump load and always seeks the best efficiency at the lowest possible consumption of energy. This energy consumption is about 30 per cent lower than in conventional pump motors.

The pump will be stopped immediately in case of blockage. After having removed the blockage, the pump will start operating again automatically with a delay of 20 seconds.

The pump driver has been provided with a fish care function, which causes a revolution of the propeller every twenty seconds when the pump is at a standstill.

All pumps with an electronic motor can be controlled by Multicontroller 7094 and 7095 as well as by Singlecontroller 7091.

Les pompes Turbelle® stream 6101, 6201 et 6301 sont électroniquement réglables en vitesse et fonctionnent en tension de sécurité. Elles s'intègrent parfaitement à chaque aquarium pour reconstituer une situation de houle ou de marées. Elles possèdent de nouveaux moteurs pilotés par microprocesseurs et peuvent ainsi être désignées de « pompes intelligentes » :

Les moteurs électroniques adaptent automatiquement leur vitesse de rotation à la charge de la pompe, cherchant constamment le meilleur point de fonctionnement avec le moins d'énergie consommée possible. Cette consommation se situe à 30% en-dessous des moteurs de pompes conventionnelles.

En cas de blocage, les pompes sont immédiatement mises hors service. Après suppression de ce blocage, les pompes redémarrent automatiquement avec une temporisation de 20 secondes.

Les pompes possèdent une fonction Fish Care réalisant un tour d'hélice toutes les 20 secondes lors d'une pause de fonctionnement.

Toutes les pompes à moteurs électroniques se pilotent avec un Multicontroller 7094 et 7095 ou avec un Singlecontroller 7091.



Technische Daten

Turbelle® stream 6060

für Aquarien von 250 - 800L

Strömungsleistung: 6.000l/h

Energieverbrauch: 11W

Spannung / Frequenz: 230V/50Hz

Kabellänge: 2m

Maße: ø98 x 118mm, Ausstoß: ø50/47mm

Turbelle® stream 6080

für Aquarien von 400 - 1.000L

Strömungsleistung: 8.500l/h

Energieverbrauch: 20W

Spannung / Frequenz: 230V/50Hz

Kabellänge: 2m

Maße: ø98 x 118mm, Ausstoß: ø50/47mm

Turbelle® stream 6130

für Aquarien von 400 - 2.000L

Strömungsleistung: 13.000l/h

Energieverbrauch: 25W

Spannung / Frequenz: 230V/50Hz

Kabellänge: 2m, Maße: ø98 x 118mm

Ausstoß: ø63/59mm

Technical data

Turbelle® stream 6060

for aquariums from 250 to 800 litres (66 to 211 USgal.)

Flow rate: 6.000 l/h (1,585 USgal./h)

Energy consumption: 11 W

Voltage / frequency: 230 V / 50 Hz

Cable length: 2 m (78 in.)

Dimensions: diam. 98 x 118 mm (3.8 x 4.6 in.) Outlet: diam. 50/47 mm (1.96/1.85 in.)

Turbelle® stream 6080

for aquariums from 400 to 1,000 litres (105 to 264 USgal.)

Flow rate: 8,500 l/h (2,113 USgal./h)

Energy consumption: 20 W

Voltage / frequency: 230 V / 50 Hz

Cable length: 2 m (78 in.)

Dimensions: diam. 98 x 118 mm (3.8 x 4.6 in.) Outlet: diam. 50/47 mm (1.96/1.85 in.)

Turbelle® stream 6130

for aquariums from 400 to 2,000 litres (105 to 528 USgal.)

Flow rate: 13,000 l/h (3,434 USgal./h)

Energy consumption: 25 W

Voltage / frequency: 230 V / 50 Hz

Cable length: 2 m (80 in.)

Dimensions: diam. 98 x 118 mm (3.8 x 4.6 in.) Outlet: diam. 63/59 mm (2.4/2.3 in.)

Caractéristiques techniques

Turbelle® stream 6060

pour aquariums de 250 à 800L

Débit: 6.000l/h

Consommation: 11W

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

Longueur de câble: 2m

Dimensions: ø98 x 118mm, Sortie: ø50/47mm

Turbelle® stream 6080

pour aquariums de 400 à 1.000L

Débit: 8.500l/h

Consommation: 20W

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

Longueur de câble: 2m

Dimensions: ø98 x 118mm, Sortie: ø50/47mm

Turbelle® stream 6130

pour aquariums de 400 à 2.000L

Débit: 13.000l/h

Consommation: 25W

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

Longueur de câble: 2m

Dimensions: ø98 x 118mm, Sortie: ø63/59mm



Turbelle® stream 6101
für Aquarien von 200 - 2.000L
Strömungsleistung: 2.500 - 12.000l/h
Energieverbrauch: max. 36W
Spannung / Frequenz: 100 - 240V / 50 - 60Hz
Kabellänge: 5m
Maße: ø98 x 118mm, Ausstoß: ø50/47mm

Turbelle® stream 6201
für Aquarien von 800 - 3.000L
Strömungsleistung: 5.000 - 20.000l/h
Energieverbrauch: max. 55W
Spannung / Frequenz: 100 - 240V / 50 - 60Hz
Kabellänge: 5m, Maße: ø98 x 118mm
Ausstoß: ø63/59mm

Turbelle® stream 6301
für Aquarien > 3.000L
Strömungsleistung: 9.000 - 30.000l/h
Energieverbrauch: max. 64W
Spannung / Frequenz: 100 - 240V / 50 - 60Hz
Kabellänge: 5m, Maße: ø98 x 118mm
Ausstoß: ø63/59mm

Turbelle® stream 6101

for aquariums from 200 to 2,000 litres (105 to 528 USgal.)

Flow rate: 2,500 to 12,000 l/h (660 to 3,170 USgal./h)

Energy consumption: max. 36 W

Voltage / frequency: 100 – 240 V / 50 – 60 Hz

Cable length: 5 m (196 in.)

Dimensions: diam. 98 x 118 mm (3.8 x 4.6 in.)

Outlet: diam. 50/47 mm (1.96/1.85 in.)

Turbelle® stream 6201

for aquariums from 800 to 3,000 litres (211 to 792 USgal.)

Flow rate: 5,000 to 20,000 l/h (1,320 to 5,283 USgal./h)

Energy consumption: max. 55 W

Voltage / frequency: 100 – 240 V / 50 – 60 Hz

Cable length: 5 m (196 in.)

Dimensions: diam. 98 x 118 mm (3.8 x 4.6 in.)

Outlet: diam. 63/59 mm (2.4 / 2.3 in.)

Turbelle® stream 6301

for aquariums over 3,000 litres (793 USgal.)

Flow rate: 9,000 to 30,000 l/h (2,377 to 7,925 USgal./h)

Energy consumption: max. 64 W

Voltage / frequency: 100 – 240 V / 50 – 60 Hz

Cable length: 5 m (196 in.)

Dimensions: diam. 98 x 118 mm (3.8 x 4.6 in.)

Outlet: diam. 63/59 mm (2.4/2.3 in.)

Turbelle® stream 6101

pour aquariums de 200 à 2.000L

Débit: 2.500 à 12.000l/h

Consommation max: 36W

Tension: 100 - 240V / 50 - 60Hz

Longueur de câble: 5m

Dimensions: ø98 x 118mm, Sortie: ø50/47mm

Turbelle® stream 6201

pour aquariums de 800 à 3.000L

Débit: 5.000 à 20.000l/h

Consommation max: 55W

Tension: 100 - 240V / 50 - 60Hz

Longueur de câble: 5m

Dimensions: ø98 x 118mm, Sortie: ø63/59mm

Turbelle® stream 6301

pour aquariums > 3.000L

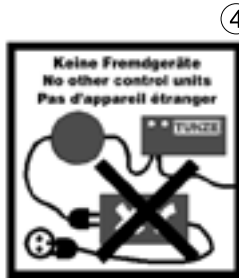
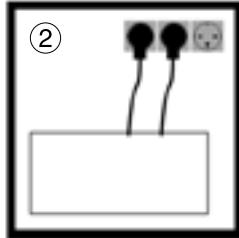
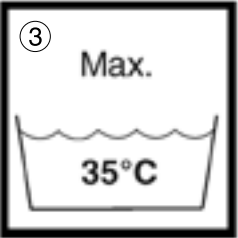
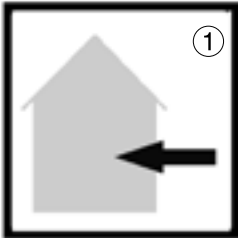
Débit: 9.000 à 30.000l/h

Consommation max: 64W

Tension: 100 - 240V / 50 - 60Hz

Longueur de câble: 5m

Dimensions: ø98 x 118mm, Sortie: ø63/59mm



Sicherheitshinweise

Pumpe nicht ohne Wasser in Betrieb nehmen.

Pumpe mit 2m PVC Kabel nur im Aquarium einsetzen, der Betrieb im Freien ist nur mit 10m Gummikabel zulässig (1).

Pumpe darf nicht in Schwimmbecken eingesetzt werden.

Vor Inbetriebnahme prüfen, ob Betriebsspannung mit Netzspannung übereinstimmt.

Um Wasserschäden an den Steckern zu vermeiden, sollte sich der Netzstecker möglichst höher als die Anlage befinden (2).

Betrieb nur mit FI- Schutzschalter, max. 30mA.

Vor dem Arbeiten im Aquarium, alle eingesetzten Elektrogeräte vom Netz trennen.

Beschädigtes Netzkabel nicht reparieren, sondern die Pumpe komplett erneuern.

Aquarienwasser- Temperatur max. +35°C (3).

Der Anschluss an Fremdgeräte, z.B. elektronische Schalter oder Drehzahlsteuergeräte ist unzulässig (4)!

Gebrauchsanleitung gut aufbewahren.

Safety instructions

Do not operate pumps without water.

Use pump with a 2 m (78 in.) cable in an aquarium only; outdoor operation is permissible only with a 10 m (393 in.) rubber cable (1).

The pump must not be used in a swimming pool.

Prior to initial operation, please check whether the operating voltage corresponds to the mains voltage available.

In order to avoid water damage in the plugs, the mains plug should be fitted at a higher lever than the unit (2).

Operation is permitted only with a residual-current-operated circuit-breaker fitted, max. 30 mA.

Before working in the aquarium, please make sure that all electric units used have been disconnected from the mains.

Do not repair a damaged mains cable – replace the pump completely.

Temperature of the aquarium water: maximum +35° Celsius (95° F) (3).

The connection to devices, such as electronic switches or speed controllers, of other makes is not permissible (4)!

Keep the operating instructions in a safe place.

Sécurité d'utilisation

Ne pas faire fonctionner la pompe sans eau.

Les pompes avec câble PVC 2m doivent être utilisées en habitations (1). Un fonctionnement hors habitation n'est autorisé qu'avec des pompes à câble caoutchouc 10m.

Les pompes ne sont pas autorisées pour un fonctionnement en piscines.

Avant toute mise en service, vérifiez que la tension d'alimentation de la pompe correspond bien à celle du réseau électrique.

Afin d'empêcher tout dégât d'eau au niveau des raccordements électriques, les prises d'alimentation secteur doivent se situer plus haut que l'installation (2).

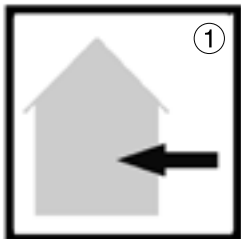
Utilisation avec disjoncteur différentiel 30mA max. Avant toute intervention dans l'aquarium, débranchez l'ensemble des appareillages électriques.

N'essayez pas de réparer un câble de pompe mais remplacez tout le bloc-moteur.

Température max. de l'eau véhiculée : +35°C (3).

Un raccordement sur tout autre appareillage (4) comme des systèmes de variation électronique ou des pulseurs n'est pas autorisé !

Veuillez attentivement consulter le mode d'emploi.



Sicherheitshinweise für TUNZE® Netzteile

TUNZE® Netzteile sind für einen Betrieb im Freien nicht zulässig (1)

Um Wasserschäden zu vermeiden, sollte sich das Netzteil möglichst weit weg von der Aquarien-Anlage befinden..

Betrieb nur mit FI- Schutzschalter, max. 30mA.

Vor dem Hantieren im Aquarium, alle eingesetzten Elektrogeräte vom Netz trennen.

Beschädigtes Netzkabel nicht reparieren, sondern komplett erneuern.

Der Anschluss an Fremdgeräte (2), z.B. elektronische Schalter oder Drehzahlsteuergeräte ist unzulässig!

Stecker und Stellschraube am Pumpenkabel sind wasserempfindlich und könnten bei Wasserschaden die Pumpensteuerung zerstören!

Der Betrieb der Turbelle® stream ist nur mit Original TUNZE® Netzteil zulässig.

Netzteil nur an trockener und gut belüfteter Stelle aufstellen.

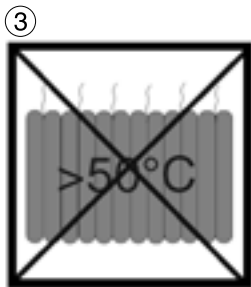
Nicht in die Nähe von Heiz- und Wärmequellen aufstellen (3).

Umgebungstemperatur bei Betrieb: 0°C – +35°C

Umgebungsfeuchtigkeit bei Betrieb: 30% - 90%

Lagerungstemperatur: -25° - +80°C

Lagerungsfeuchtigkeit: 30% - 95%



Safety instructions for TUNZE® power supply units

TUNZE® power supply units have not been designed for outdoor operation (1).

In order to prevent water damage, the power supply unit should be placed as far away from the aquarium as possible.

Operation is permitted only with a residual-current-operated circuit-breaker fitted, max. 30 mA.

Before working in the aquarium, please make sure that all electric units used have been disconnected from the mains.

Do not repair a damaged mains cable – replace the unit completely.

The connection to devices, such as electronic switches or speed controllers, of other makes is not permissible (2)!

The plug and the adjusting screw on the pump cable are susceptible to water and may cause a pump failure in case of water damage !

The operation of the Turbelle® stream is permissible only with the original TUNZE® power supply unit.

Mount the power supply unit in a dry and well-ventilated position only.

Do not mount in the vicinity of heat sources (3).

Ambient temperature during operation: 0° Celsius (32° F) to +35° Celsius (95° F)

Ambient humidity during operation: 30% - 90%

Storage temperature: -25° Celsius (-13° F) to +80° Celsius (176° F); Storage humidity: 30% - 95%

Sécurité d'utilisation pour les alimentations secteur TUNZE®

Les alimentations secteur TUNZE® ne sont pas autorisées pour un fonctionnement hors habitation (1).

Afin d'empêcher tout dégât d'eau au niveau des raccordements électriques, les prises d'alimentations secteur doivent se situer plus haut que l'installation.

Utilisation avec disjoncteur différentiel 30mA max.

Avant toute intervention dans l'aquarium, débranchez l'ensemble des appareillages électriques.

N'essayez pas de réparer un câble d'alimentation mais remplacez tout le câble.

Un raccordement sur tout autre appareillage (2) comme des systèmes de variation électronique ou des pulseurs n'est pas autorisé !

La prise et le potentiomètre de réglage sur le boîtier de raccordement de la pompe sont sensibles à l'eau et peuvent détruire le pilotage de la pompe en cas de dégâts d'eau !

L'utilisation des pompes Turbelle® stream n'est autorisée qu'avec les alimentations secteur TUNZE® d'origine.

Placez les alimentations secteur dans une zone sèche et parfaitement ventilée.

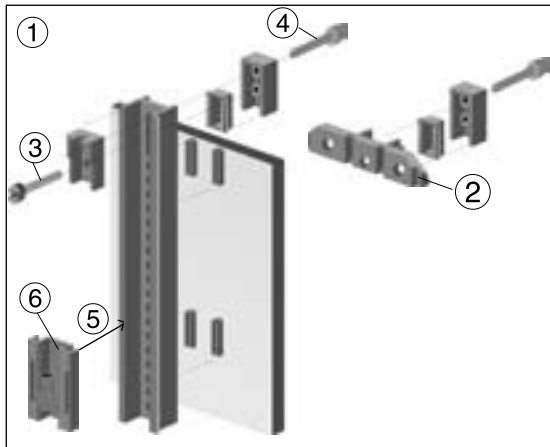
Ne placez pas les alimentations secteur à proximité d'une source de chaleur (3).

Température ambiante en utilisation : 0°C - +35°C

Humidité ambiante en utilisation : 30% - 90%

Température de stockage : -25°C - +80°C

Humidité de stockage : 30% - 80%



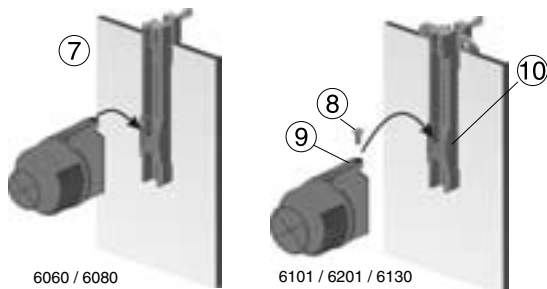
Befestigung der Turbelle® stream mit schwenkbarem Halter an senkrechten Aquarienscheiben

(1) Halter vormontieren. Bei der Turbelle® stream 6101 / 6201 / 6130 empfehlen wir den Halter-Stabilisator 6080.25 (2) zu verwenden.

Einstellen der Glasstärke mit der unteren (vorderen) Kunststoff-Schraube (3) M5x40mm.

Klemmschraube (4) M5x40mm anziehen.

Position der Pumpe einstellen (5). Hierzu die Lasche (6) anheben, das Schiebeteil in die gewünschte Höhe bringen und Lasche (6) einrasten lassen.



(7) Pumpe mit Schwenkarm in das Schiebeteil einhängen und in die gewünschte Position horizontal schwenken. Bei der Turbelle® stream 6101 / 6201 / 6130 sollte aufgrund der größeren Leistungskraft die Schraube M8x8mm (8), zur Stabilisierung des Schwenkarms (9) am Schiebeteil (10), eingesetzt werden.

6060 / 6080

6101 / 6201 / 6130

Attaching Turbelle® stream to vertical aquarium pane by means of swivel holder

(1) Pre-mount the holding device. For Turbelle® stream 6101 / 6201 / 6130, we recommend the use of the holder-stabiliser 6080.25 (2).

Use the lower (front) M5x40 mm (1.57 in.) plastic screw (3) to set the glass thickness.

Tighten the M5x40 mm (1.57 in.) attachment screw (4).

Set the position of the pump (5). For this purpose, lift the bracket (6); place the sliding part at the requested height, and permit the bracket (6) to snap in.

(7) Use the swivel arm to hang the pump on the sliding part, and swivel horizontally into the requested position. Due to the higher forces of Turbelle® stream 6101 / 6201 / 6130, the M8x8 mm (0.31 in.) screw (8) should be used to stabilise the swivel arm (9) on the sliding part (10).

Fixation de la Turbelle® stream sur vitre verticale avec support orientable

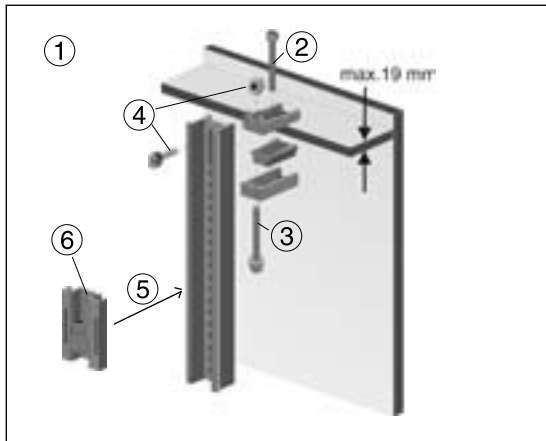
(1) Procédez à un premier assemblage du support. Pour la Turbelle® stream 6101 / 6201 / 6130, nous conseillons l'emploi du stabilisateur 6080.25 (2).

Ajustez le support à l'épaisseur du verre de l'aquarium par la vis de réglage plastique M5x40mm (3) inférieure (avant).

Serrez la vis M5x40mm de serrage supérieure (4).

Ajustez la hauteur de la pompe (5). Pour cela, maintenez le verrouillage de translation (6), faites glisser le support à la hauteur désirée puis libérez le verrouillage jusqu'à son enclenchement dans un des orifices du rail vertical.

(7) Insérez la pompe munie de son bras pivotant dans le support, elle devient ainsi réglable sur le plan horizontal. Pour les Turbelle® stream 6101 / 6201 / 6130 et en raison de leur puissance, il est nécessaire de bloquer le bras pivotant (9) par la vis M8x8mm (8) sur la pièce coulissante (10).



Befestigung der Turbelle® stream mit Halter an waagerechten Aquarienscheiben

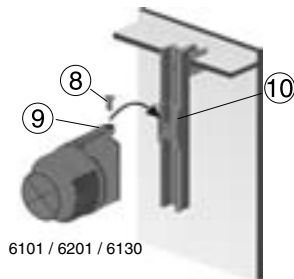
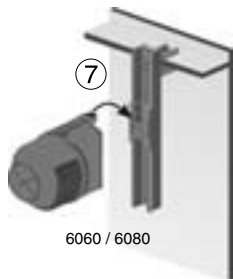
(1) Halter vormontieren.

Einstellen der Glasstärke (max. 19mm) mit der hinteren (oberen) Kunststoff-Schraube (2) M5x40mm.

Klemmschraube (3) M5x40mm anziehen.

Schiene mit Schraube M6x16mm und Mutter M6 (4) befestigen.

Position der Pumpe einstellen(5). Hierzu die Lasche (6) anheben, das Schiebeteil in die gewünschte Höhe bringen und Lasche (6) einrasten lassen.



(7) Pumpe mit Schwenkarm in das Schiebeteil einhängen und in gewünschte Position horizontal schwenken. Bei der Turbelle® stream 6101 / 6201 / 6130 sollte aufgrund der größeren Leistungskraft die Schraube M8x8mm (8) zur Stabilisierung des Schwenkarms (9) am Schiebeteil (10) eingesetzt werden. Die Pumpe darf nur an der oberen Hälfte der Schiene angebracht werden. Für eine tiefere Platzierung ist die Haltererweiterung 3000.26 notwendig, siehe Zubehör.

Using Turbelle® stream-holder for attachment to horizontal aquarium pane

(1) Pre-mount the holding device.

Use the rear (upper) M5x40 mm (1.57 in.) plastic screw (2) to set the glass thickness (19 mm / 0.74" maximum).

Tighten the M5x40 mm (1.57 in.) attachment screw (3).

Use the M6x16 mm (0.62 in.) screw and the M6 nut (4) to attach the rail.

Set the position of the pump (5). For this purpose, lift the bracket (6), place the sliding part in the requested position, and permit the bracket (6) to snap in.

(7) Use the swivel arm to hang the pump on the sliding part, and swivel horizontally into the requested position. Due to the higher forces of Turbelle® stream 6101 / 6201 / 6130, the M8x8 mm (0.31 in.) screw (8) should be used to stabilise the swivel arm (9) on the sliding part (10). The pump may be fitted to the upper half of the rail only. For attachment at a lower position, the holder extension 3000.26 is required (cf. accessories).

Fixation de la Turbelle® stream sur vitre horizontale (ou renfort en verre) avec support orientable

(1) Procédez à un premier assemblage du support.

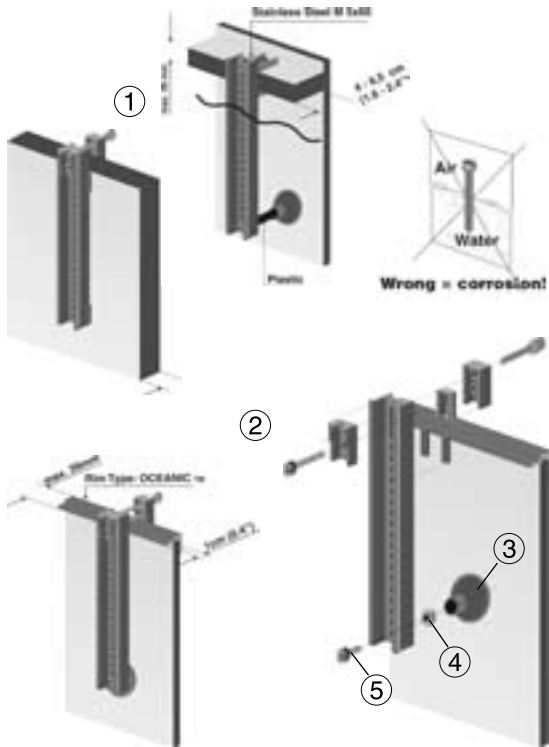
Ajustez le support à l'épaisseur du verre de l'aquarium par la vis de réglage plastique M5x40mm (2) arrière (supérieure).

Serrez la vis de serrage M5x40mm (3)

Fixez le rail vertical sur l'ensemble de serrage à l'aide de la vis M6x16mm et de l'écrou M6 (4)

Ajustez la hauteur de la pompe(5). Pour cela, maintenez le verrouillage de translation (6), faites glisser le support à la hauteur désirée puis libérez le verrouillage jusqu'à son enclenchement dans un des orifices du rail vertical.

(7) Insérez la pompe munie de son bras pivotant dans le support, elle devient ainsi réglable sur le plan horizontal. Pour les Turbelle® stream 6101 / 6201 / 6130 et en raison de leur puissance, il est nécessaire de bloquer le bras pivotant (9) par la vis M8x8mm (8) sur la pièce coulissante (10). La pompe doit être positionnée en demi-partie supérieure de support. Pour un positionnement en partie inférieure, nous conseillons l'utilisation du complément de support 3000.26.



Befestigung der Turbelle® stream mit Halter an sehr dicken Scheiben (1) bis 39mm

Hierzu werden die 2 längeren Edelstahl-Schrauben M5x60mm benötigt.

Montage siehe Befestigung an senkrechte oder waagrechte Aquarienscheiben.

Achtung: Edelstahl-Schrauben dürfen wegen Korrosionsgefahr nicht dauerhaft halb im Wasser eingetaucht sein, ganz untergetauchte Edelstahl-Schrauben korrodieren nicht.

Befestigung der Turbelle® stream mit Halter an Aquarien mit Rahmen (2)

Die Halter können an Aquarienrahmen z.B. OCEANIC bis max. 39mm Breite, die ca. 1cm ins Aquarium ragen mit den 2 längeren Edelstahl-Schrauben M5x60mm montiert werden. Montage wie bei „Befestigung an senkrechten Aquarienscheiben“. Zusätzlich den Sauger (3) als Abstandshalter unter die Schiene legen. Dazu die Mutter M5 (4) in den Sauger drücken und mit der Schraube M5x10mm (5) befestigen.

Using Turbelle® stream holder for attachment to very thick panes (1) up to 39 mm (1.54 in.)

Use the two longer M5x60 mm (2.36 in.) stainless steel screws. For attachment, please refer to the chapters on the attachment to vertical or horizontal aquarium panes.

Caution: Due to the risk of corrosion, stainless steel screws may not be submerged in water half way for a longer period of time. Fully submerged stainless steel screws, however, will not corrode.

Using Turbelle® stream holder for attachment to aquariums with frames (2)

The holding devices can be fitted to aquarium frames, such as OCEANIC, up to a maximum width of 39 mm (1.54 in.) which protrude into the aquarium by about 100 mm (3.93 in.) by means of the two longer M5x60 mm (2.36 in.) stainless steel screws. For attachment, please refer to the chapter on the attachment to vertical aquarium panes. In addition, place the suction cup (3) underneath the rail as a spacer. For this purpose press the M5 nut (4) into the suction cup, and use the M5x10 mm (0.39 in.) screw (5) to fasten.

Fixation de la Turbelle® stream sur vitre très épaisse (1) jusqu'à 39mm

Cette configuration nécessite deux vis inox M5x60mm supplémentaires.

Pour le montage, voir Fixation sur vitre verticale / Fixation sur vitre horizontale.

Attention : pour raison de corrosion, les vis inox ne doivent pas être utilisées semi-immergées. Il n'y a pas de corrosion en immersion totale.

Fixation de la Turbelle® stream sur cadre d'aquarium (2)

A l'aide des deux vis inox M5x60mm, le support peut se monter sur un bord d'aquarium de type OCEANIC jusqu'à max. 39mm avec un porte à faux de 1cm. Le montage est identique à Fixation sur vitre verticale. Veuillez utiliser la ventouse (3) pour le maintien de l'écartement. Pour cela, enfoncez l'écrou M5 (4) dans la ventouse puis vissez à l'aide de la vis M5x10mm (5).



Befestigung Turbelle® stream 6301

Aufgrund seiner hohen Leistung enthält der Motorblock der Turbelle® stream 6301 zwei Schwenkarme (1) mit zwei Schiebeteilen auf der Lochschiene. Zur Stabilisierung wurde eine Schraube M8x8mm am oberen Schiebeteil eingesetzt.

Die Lochschiene wird mit zwei Schrauben M6x16mm und Mutter M6 geliefert und kann dann direkt an eine PVC-Wand oder eigene Befestigung in Grossaquarien angebracht werden.

Zubehör

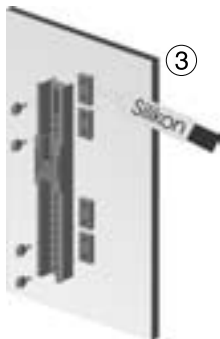
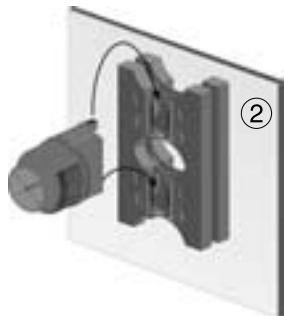
Befestigung mit zwei Magnet Holder

Die Turbelle® stream 6301 kann auch mit Magnet Holder 6080.50 oder 6200.50 an Aquarienscheiben befestigt werden. Dafür sind zwei Haltereinheiten (2) nötig, sie werden direkt untereinander platziert:

Beide Schiebeteile von der Halterschiene entfernen und je in einen Magnet Holder einsetzen. Schiebeteil 6200.23 mit Schraube in den oberen und Schiebeteil 6080.23 mit Angel in den unteren Magneten stecken.

Klebefestigung (3)

Dafür müssen zwei Gewindeplättchen Art. Nr 3000.27 (d.h. vier Plättchen im Gesamten) mit Silikonkleber 104.72 an die Aquarienscheibe geklebt werden.



Attachment of Turbelle® stream 6301

On account of its high performance, the motor unit of the Turbelle® stream 6301 contains two swivel arms (1) with two sliding units on the perforated rail. For stabilisation, an M8x8 mm screw was attached to the upper sliding unit.

The perforated rail is supplied with two M6x16 mm screws and an M6 nut, which can be used for direct connection to a PVC wall or attachment in large aquariums.

Accessories

Attachment with two magnet holders

Turbelle® stream 6301 can be attached to aquarium panes by means of magnet holder 6080.50 or 6200.50 as well. For this purpose two holder units (2) are required, which are placed directly below each other: Remove both sliding units from the holding rail and place in one magnet holder each. Place sliding unit 6200.23 with screw in the upper magnet and sliding part 6080.23 with the fishing rod into the lower magnet.

Adhesive attachment (3)

In this case, two threaded platelet (article No. 3000.27)(i.e. four platelets in total) have to be adhered to the aquarium pane by means of silicone adhesive 104.72.

Fixation de la Turbelle® stream 6301

En raison de sa très grande puissance, le bloc-moteur de la Turbelle® stream 6301 comporte deux bras pivotants (1) et deux pièces coulissantes sur le rail de support. Pour assurer une bonne stabilité, une vis M8x8mm permet un serrage du bras pivotant supérieur.

Le rail de support est livré avec deux vis M6x16mm et deux écrous M6. Il peut ainsi être fixé dans les grands aquariums sur des surfaces PVC ou des supports de propre fabrication.

Accessoires

Fixation par deux Magnet Holder

La Turbelle® stream 6301 peut aussi se fixer sur une vitre d'aquarium à l'aide de deux Magnet Holder 6080.50 ou 6200.50. Ce principe nécessite deux Magnet Holder (2) placés directement l'un en-dessous de l'autre.

Déposez les deux pièces coulissantes du rail de support et placez une pièce coulissante dans chaque Magnet Holder, pièce coulissante 6200.23 avec vis en partie supérieure et pièce coulissante 6080.23 en partie inférieure.

Fixation par collage (3)

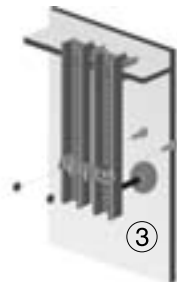
Les deux références 3000.27 (c'est à dire quatre plaquettes de collage en tout) doivent être collées à l'aide de colle silicone 104.72 sur la vitre d'aquarium.



①



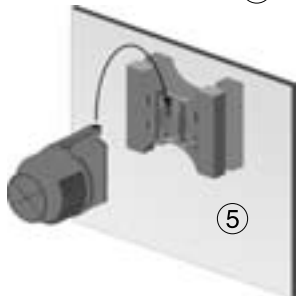
②



③



④



⑤

Accessories

In Verbindung mit den Halterteilen der Turbelle® stream und der Haltererweiterung 3000.26 können folgende Möglichkeiten geschaffen werden.

(1) Glasauflagen-Befestigung

zur Befestigung der Lochschiene unter Glasauflagen mit einer Breite von 4-15 cm.

(2) Klebefestigung

Dafür müssen vier Gewindeplättchen mit Silikonkleber 104.72 an die Aquarienscheibe geklebt werden.

(3) Doppelbefestigung

Bei dieser Befestigung wird der Halterstabilisator mit den Schrauben M6x16mm und den Muttern M6 an die beiden Lochschiene montiert.

Mit Verwendung von:

(4) Stream Rock 6200.250 wird eine dekorative Integration der Turbelle® stream Strömungspumpen im Aquarium ermöglicht.

(5) Magnet Holder wird ein unkompliziertes Fixieren der Turbelle® an jeder Stelle der Aquarienscheibe ermöglicht. Magnet Holder 6080.50 bis 12 mm, Magnet Holder 6200.50 bis 19 mm.

Accessories

In combination with the holder units of Turbelle® stream and the holder extension 3000.26, the following possibilities can be implemented:

(1) Glass top attachment

Used to attach the perforated rail below glass tops with a width of 4 to 15 cm (1.5 to 5.9 in.).

(2) Adhesive attachment

In this case, two threaded platelets have to be stuck to the aquarium pane with silicone adhesive 104.72.

(3) Double attachment

In this case, the holder-stabiliser is mounted to the two perforated rails by means of the M6x16 mm screws and the M6 nuts.

When using:

(4) Stream Rock 6200.250, the Turbelle® stream circulation pump can be integrated in the aquarium in a decorative way.

(5) the magnetic holder permits uncomplicated mounting of the Turbelle® at any position on the aquarium pane. Magnet Holder 6080.50 up to 12 mm (.47 in.), Magnet Holder 6200.50 up to 19 mm (.74 in.).

Accessoires

Les pièces du support d'origine Turbelle® stream combinées à l'extension de support 3000.26 permettent les possibilités de fixation suivantes:

(1) Fixation sous assise en verre

Pour la fixation du support Turbelle® sous une assise en verre de 4 à 15 cm.

(2) Fixation par collage

Les deux références 3000.27 (c'est à dire quatre plaquettes de collage en tout) doivent être collées à l'aide de colle silicone 104.72 sur la vitre d'aquarium.

3) Double fixation

Ce montage utilise le stabilisateur, les vis M6x16mm et les écrous M6, montés sur les deux rails de support.

En utilisant :

(4) Stream Rock 6200.250, il est possible de réaliser une intégration décorative de la pompe de brassage Turbelle® stream dans l'aquarium.

(5) Magnet Holder, il est possible de fixer sans complications une Turbelle® sur n'importe quelle partie de la vitre d'aquarium. Magnet Holder 6080.50 jusqu'à 12mm, Magnet Holder 6200.50 jusqu'à 19mm.



Inbetriebnahme

Die Turbelle® stream sollte gut mit dem Halter befestigt sein. Bei Missbrauch oder Fehlbedienung kann sie zur Gefahr für das Aquarium werden oder zu Wasserschäden führen. Sie darf sich beim Betrieb nicht bewegen.

Turbelle® stream im mittleren Bereich oder direkt unter der Oberfläche eines Beckens platzieren. Geschlossene Zone (1) des Ansauggehäuses immer oben platzieren, damit keine Luft angesaugt wird.

Um zu vermeiden, dass kleinere Fische und Krebse in die Öffnung der Pumpe gelangen, empfehlen wir das mitgelieferte Schutzgitter (2) parallel zum Kreuz der Pumpenöffnung aufzusetzen. Dies ist besonders wichtig für die Modelle 6060, 6080 und 6130, da sie keine Fish Care Funktion enthalten. Anfängliche Laufgeräusche werden nach circa einer Woche Einlaufzeit deutlich geringer.

Initial operation

The Turbelle® stream should be attached securely with the holder. In case of misuse or incorrect installation, it can become a danger for the aquarium or may lead to water damage. It must not move during operation.

Place the Turbelle® stream in the middle or directly below the surface of a tank.

Always place the closed zone (1) of the suction housing to the top in such a way that no air is drawn in.

In order to prevent smaller fish and invertebrates from getting into the opening of the pump, we recommend the use of the protective grating (2) supplied for parallel attachment to the cross of the pump opening. This is important in particular for models 6060, 6080 and 6130, as they do not feature the fish care function.

Initial running noises will decrease distinctly after a running-in period of one week approximately.

Mise en service

La Turbelle® stream doit être parfaitement fixée à l'aide de son support. En cas de mauvaise utilisation, elle peut s'avérer dommageable pour l'aquarium ou même conduire à un dégât d'eau. Lors de son fonctionnement, elle doit rester parfaitement immobile.

Placez la pompe Turbelle® à mi-profondeur ou directement sous la surface de l'aquarium. Afin de ne pas provoquer d'aspiration d'air, tournez la partie obturée du corps d'aspiration vers le haut (1).

Afin d'éviter l'entrée de petits poissons ou de crevettes dans la pompe, nous conseillons de placer la grille de protection fournie (2) de manière parallèle à la croix de sortie de la pompe. Cela est particulièrement important pour les modèles 6060, 6080 et 6130 car ils ne possèdent pas de fonction Fish Care.

Une semaine après sa mise en service, la pompe Turbelle® devient parfaitement silencieuse.



Inbetriebnahme 6060, 6080 und 6130

Pumpe nur an einem Netz mit 230 V / 50 Hz Wechselstrom betreiben (USA: 115 V / 60 Hz).

Die Turbelle® stream 6060, 6080 und 6130 können an eine Zeitschaltuhr, z.B. TUNZE® Theben-Timer 7080, angeschlossen werden. Sie können beispielsweise jede 1/4 Stunde am Tag ein- und ausgeschaltet werden.

Herkömmliche Schaltgeräte wie Wavemakers, etc. sind ungeeignet. Sie vergrößern den Verschleiß des Antriebes erheblich und können zum Garantiausschluss der Pumpe führen.

Thermostatabschaltung

Wird der Motor der Turbelle® überlastet, z.B. bei Blockierung der Pumpe durch einen Fremdkörper, unterbricht der eingebaute Schutzthermostat die Stromzufuhr. Nach Abkühlung schaltet er sich dann selbsttätig wieder ein. In diesem Fall bitte zuerst Netzstecker ziehen, dann Ursache der Überlastung feststellen und beseitigen.

Initial operation of 6060, 6080 and 6130

Operate the pump on a mains of 230 V, 50 Hz (USA: 115 V, 60 Hz).

Turbelle® stream 6060, 6080 and 6130 can be connected to a time switch, such as TUNZE® Theben-Timer 7080. They can be switched on and off every quarter of an hour during the day.

Conventional switching units, such as Wavemakers, et cetera, are unsuitable. They considerably increase the wear of the drive and may lead to the exclusion of guarantee for the pump.

Thermostat shut-down

If the motor of the Turbelle® is overloaded by the pump being blocked by a foreign body, for example, the protective thermostat installed will interrupt the power supply. After the motor has cooled down, it is switched on again automatically. When this happens, remove the mains plug from the socket, and then determine and remove the cause of the overload.

Mise en service 6060, 6080 et 6130

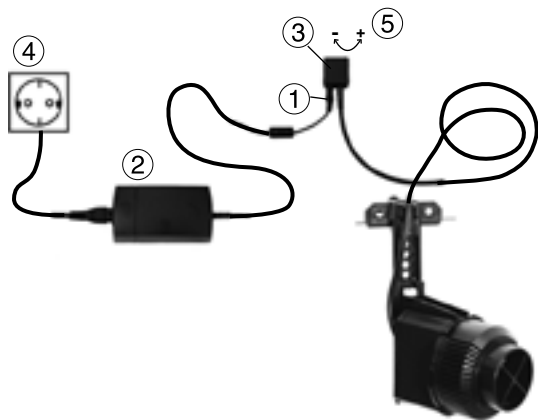
N'utilisez les pompes que sur secteur alternatif 230V / 50Hz (USA 115V / 60Hz).

Les Turbelle® stream 6060, 6080 et 6130 peuvent se raccorder sur un programmateur horaire, par exemple TUNZE® Theben-Timer 7080, avec une commutation tous les ¼ d'heures.

Les pulseurs usuels de type Wavemakers, etc. sont inadaptés à cette fonction, contribuent à une usure accélérée de l'entraînement des pompes et peuvent conduire à une exclusion de garantie.

Disjoncteur thermique

En cas de surcharge ou blocage de la pompe Turbelle® par un corps étranger par exemple, son disjoncteur thermique intégré interrompt l'alimentation électrique. Après refroidissement, son enclenchement est automatique. Dans un tel cas, débranchez au préalable la pompe puis supprimez la raison du blocage.



Inbetriebnahme 6101, 6201 und 6301

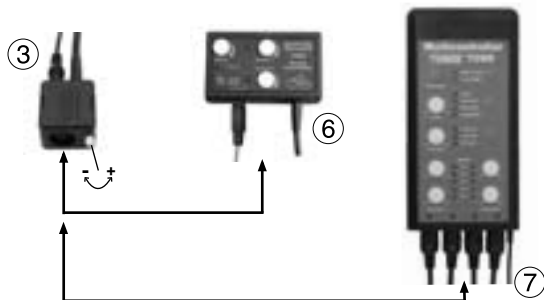
Kabelstecker (1) von Netzteil (2) in die entsprechende Buchse (3) an der Pumpe einstecken, danach Netzteil ans Netz (4) stecken. Die Leistung der Pumpe kann mit der Stellschraube (5) eingestellt werden.

An den Anschluss der Turbelle® stream 6101, 6201 und 6301 können wahlweise Singlecontroller (6) oder Multicontroller (7) angeschlossen werden. So werden Turbelle® Kits gebildet.

Genauere Anschlussinformationen für Singlecontroller oder Multicontroller bitte in den entsprechenden Gebrauchsanleitungen entnehmen.

Automatische Abschaltung

Bei Blockade schaltet die Pumpe sofort ab. Nach Beseitigung der Blockade startet die Pumpe mit 20 Sekunden Verzögerung automatisch wieder. Die Pumpensteuerung ist thermisch geschützt. Das Netzteil ist gegen Kurzschluss und thermischer Überbelastung geschützt.



Initial operation of 6101, 6201 and 6301

Plug the connector (1) of the power supply unit (2) into the corresponding socket (3) of the pump and subsequently connect the power supply unit to the mains (4). The performance of the pump can be set by means of adjusting screw (5).

Singlecontroller (6) or Multicontroller (7) can be connected up to the connection of the Turbelle® stream 6101, 6201 and 6301, thus producing Turbelle® kits.

For more precise information on the connection of Singlecontroller or Multicontroller, please refer to the corresponding instructions for use.

Automatic shut-down

The pump will be stopped immediately in case of blockage. After having removed the blockage, the pump will start operating again automatically with a delay of 20 seconds.

The pump control is thermally protected. The power supply unit is protected against short-circuit and thermal overload.

Mise en service 6101, 6201 et 6301

Raccordez le câble (1) de l'alimentation secteur (2) dans la prise (3) de la pompe puis branchez l'alimentation sur le secteur (4). Le potentiomètre (5) permet de varier la puissance de la pompe.

Les boîtiers de raccordement des Turbelle® stream 6101, 6201 et 6301 sont conçus pour recevoir un Singlecontroller (6) ou Multicontroller (7), formant ainsi des Kits de brassage Turbelle®.

Vous trouverez plus d'informations concernant le raccordement de Singlecontroller et Multicontroller dans les notices respectives.

Arrêt automatique

En cas de blocage, les pompes sont immédiatement mises hors service. Après suppression de ce blocage, les pompes redémarrent automatiquement avec une temporisation de 20 secondes.

Le pilotage des pompes possède une protection thermique. Les alimentations secteur sont protégées contre les courts-circuits et les surcharges thermiques.



Netzteile für 6101, 6201 und 6301

Die Turbelle® stream 6101, 6201 und 6301 sind Pumpen mit elektronischen Schaltnetzteilen. Ihr Wirkungsgrad ist höher als bei üblichen Netzteilen mit geringem Gewicht und Volumen. Die Turbelle® stream 6201 und 6301 haben das selbe 24V Gleichstrom Netzteil Art.Nr. 6300.240 (1).

Zur Turbelle® stream 6101 gehört das Netzteil Art. Nr. 6101.240 (2) mit zwei möglichen Einstellungen durch den seitlichen Jumper (3).

Einstellung 24V Gleichstrom (Auslieferungszustand):
Pumpe regelbar von 4.000l/h bis 12.000l/h,
Energieverbrauch max. 36W.

Einstellung 15V Gleichstrom : Pumpe regelbar von
2.500l/h bis 7.000l/h, Energieverbrauch max. 18W.

Die Einstellung auf 15 V oder 24 V ist sehr einfach durch das Wechseln des Jumpers(3) der sich an der Unterseite des Netzteils(2) befindet.

Power supply units for 6101, 6201 and 6301

Turbelle® stream 6101, 6201 and 6301 are pumps with electronic switched-mode power supply units. Their efficiency is higher than in conventional power supply unit at a lower weight and volume. Turbelle® stream 6201 and 6301 have the same 24 VDC power supply unit (article No. 6300.240)(1).

Turbelle® stream 6101 has been fitted with a power supply unit (article No. 6101.240)(2) with two adjustment possibilities set by the lateral jumper (3).

Adjustment 24 V direct current (delivery state): Pump adjustable from 4,000 l/h to 12,000 l/h (1,056 to 3,170 USgal./h); energy consumption: max. 36 W.

Adjustment 15 V direct current: Pump adjustable from 2,500 l/h to 7,000 l/h (660 to 1,849 USgal./h); energy consumption: max. 18 W.

The adjustment of 15 V or 24 V is very simple by setting the jumper (3) at the bottom of the power supply unit (2).

Alimentations secteur pour 6101, 6201 et 6301

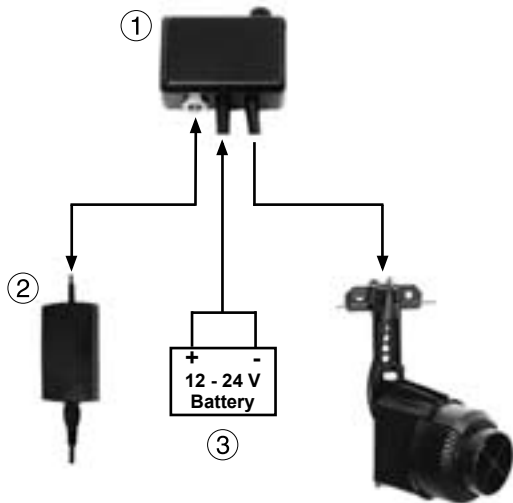
Les Turbelle® stream 6101, 6201 et 6301 possèdent des alimentations électroniques à découpage. Les performances de ces alimentations sont supérieures aux alimentations conventionnelles avec une réduction conséquente du poids et du volume. Les Turbelle® stream 6201 et 6301 possèdent la même alimentation secteur 24V DC réf. 6300.240 (1).

La Turbelle® stream 6101 possède une alimentation réf. 6101.240 (2) à deux réglages possibles par un jumper latéral (3).

Fonctionnement en 24V DC (réglage d'origine) : débit réglable de 4.000l/h à 12.000l/h, consommation max. 36W.

Fonctionnement en 15V DC : débit réglable de 2.500l/h à 7.000l/h, consommation max. 18W.

Le fonctionnement en 15V ou 24V se modifie très facilement par le remplacement du jumper (3) en partie basse de l'alimentation secteur (2).



Weitere Stromversorgung für 6101, 6201 und 6301 - Safety Connector

Die Turbelle® stream 6101, 6201 und 6301 sind mit einem elektronischen Motor ausgestattet. Die Pumpen können damit bei jeder Gleichstromquelle (Batterie, Solarzellen) von 10 bis 24V betrieben werden. Für einen sicheren Anschluss an der Pumpe empfehlen wir den Turbelle® Safety Connector Art. Nr. .6105.50 (1), der eine 4A- Sicherung enthält. Der Safety Connector ermöglicht den normalen Betrieb mit dem TUNZE® Netzteil (2), schaltet jedoch bei Stromausfall selbsttätig eine Autobatterie (3) oder eine Gleichstromquelle zu. Es sollte immer auf eine optimale Betriebsbereitschaft der Batterie durch ein handelsübliches Ladegerät geachtet werden.

Turbelle® stream 6101, 6201 und 6301 nie direkt und ohne Sicherung auf eine Batterie oder allgemeine Gleichstromquelle anschließen.

Maximale Gleichstromspannung 27,5 Volt (Abschaltgrenze), oberhalb von 45 Volt erfolgt Zerstörung der Elektronik.

Other power supply units for 6101, 6201 and 6301 - safety connector

Turbelle® stream 6101, 6201 and 6301 are pumps with an electronic motor. Thus, they can be operated on any direct-current source (battery, solar cells) from 10 V to 24 V. For a safe connection of the pump, we recommend the Turbelle® safety connector (article No. 6105.50) (1), which contains a 4 amps fuse. The safety connector permits normal operation with the TUNZE® power supply unit (2), but in case of a power failure it will automatically switch over to a car battery (3) or a direct-current source. Always ensure a correct charge condition of the battery by using a commercially available charger.

Never connect the Turbelle® stream 6101, 6201 and 6301 to a battery or a direct-current source directly and without fuse.

Maximum direct-current source permissible 27.5 Volt (cut-off limit); above 45 Volt the electronic system will be destroyed.

Autres alimentations pour 6101, 6201 et 6301 - Safety Connector

Les Turbelle® stream 6101, 6201 et 6301 possèdent des moteurs électroniques. Ces pompes peuvent ainsi fonctionner à l'aide de n'importe quelle source de courant continu (batterie, cellules photovoltaïques) de 10 à 24V. Pour un raccordement de ces pompes en toute sécurité, nous conseillons l'utilisation de Safety Connector 6105.50 (1) comportant un fusible de 4A. Safety Connector permet une utilisation normale avec l'alimentation secteur TUNZE® (2) mais enclenche aussi une batterie auto (3) ou toute autre source de courant continu en cas de défaut de l'alimentation secteur. Il est important de veiller à la bonne charge de la batterie de secours à l'aide d'un chargeur usuel prévu à cet usage.

Ne raccordez jamais Turbelle® stream 6101, 6201 ou 6301 en direct sur une batterie ou sur une source de courant continu.

Tension continue maximale 27,5V (seuil de commutation). Au-delà de 45V, l'électronique est endommagée.



Fish Care Funktion

Wenn die Pumpe Intervallgesteuert oder der Foodtimer aktiviert wird (Multicontroller – Ebbe und Flut Modus) könnten kleine Fische bei Stillstand in den Pumpenausgang gelangen. Um dies zu vermeiden verfügt die Pumpenelektronik über eine Fish Care Funktion, die alle 20 Sekunden eine Umdrehung des Propellers verursacht.



Um zu vermeiden, dass kleinere Fische und Krebse in die Öffnung der Pumpe gelangen, empfehlen wir das mitgelieferte Schutzgitter (1) parallel zum Kreuz der Pumpenöffnung aufzusetzen.



Reinigung der Pumpe

Pumpe regelmäßig gründlich reinigen, min. 1x jährlich. Bei ungünstigen Verhältnissen, wie z.B. hohem Kalkgehalt oder starkem Schlammaufkommen sind kürzere Abstände (ca. vierteljährlich) nötig. Pumpe so reinigen, dass alle beweglichen Teile sauber werden. Dazu gehört u. a. Ansauggehäuse (2), Antriebseinheit mit Hydropropeller (3) sowie Rotorraum (4).



Fish care function

If the pump is set to interval operation or the Foodtimer is activated (Multicontroller low and high tide mode), small fish may get into the pump output when the pump is at a standstill. In order to prevent this happening the pump electronics have been provided with a fish care function, which causes a revolution of the propeller every twenty seconds.

In order to prevent smaller fish and invertebrates from getting into the opening of the pump, we recommend the use of the protective grating (1) supplied for parallel attachment to the cross of the pump opening.

Cleaning the pump

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

Clean the pump in such a way that the dirt is removed from all moveable parts, which include, among other things, suction housing (2), drive unit with hydro propeller (3) as well as rotor compartment (4).

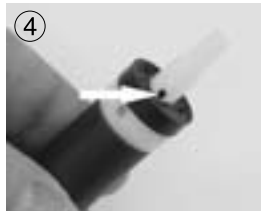
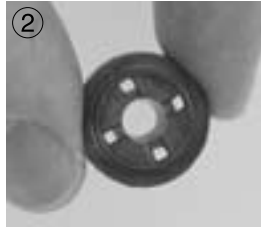
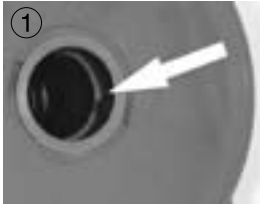
Fonction Fish Care

Lors d'un fonctionnement de la pompe en mode Intervall (Multicontroller mode marées) ou lors de l'activation du Foodtimer, des poissons pourraient s'introduire dans la sortie d'eau. Pour éviter cela, la fonction « Fish Care » réalise une rotation complète de l'hydropulseur toutes les 20 secondes.

Afin d'éviter l'entrée de petits poissons ou de crevettes dans la pompe, nous préconisons de placer la grille de protection (1) sur la sortie de pompe et de manière parallèle au croisillon „stream“.

Nettoyage de la pompe

Au minimum, nous recommandons un nettoyage annuel complet de la pompe. Lors de l'utilisation en conditions difficiles (saturation en calcium ou forte sédimentation), un nettoyage plus fréquent (tous les 3 mois) pourrait s'avérer nécessaire. Assurez-vous que toutes les parties mobiles de la pompe soient nettoyées, ce qui englobe le corps d'aspiration (2), l'entraînement avec hydropulseur (3) ainsi que la chambre du rotor (4).



Wichtige Punkte:

Der Pumpenantrieb ist wasserfilmgelagert: Deshalb ist eine gute Wasserzirkulation im Rotorraum wichtig. Kalkübersättigtes Aquarienwasser oder Sedimentansaugungen können den Wasserweg verstopfen und zur Blockade des kompletten Antriebes führen. Deswegen sollten folgende Teile überprüft und ggf. gereinigt werden:

Lagerbuchse: Die Wasserfläche(1) sollte sauber und ohne Kalkspuren sein.

Inneres Lager oben (2): die vier Öffnungen und die interne Wasserzuführung sollte nicht verkalkt sein (Sammelstelle von Sedimenten).

Magnetrotor: Der innere Kanal (3) sollte ganz durchlässig sein. An die Wand geschleuderte Sedimente können fest werden und zu einer Verstopfung führen.

Antriebswelle: Die beiden Öffnungen (4)/(5) sollten frei sein. Schmutz niemals mit harten Gegenständen beseitigen, sondern mit Bürste, Pinsel oder weichem Tuch, dazu Spülmittel bzw. Essig verwenden. Spülen mit Wasser nicht vergessen!

Important points:

The pump drive runs on aqueous filter bearings. For this reason, good water circulation in the rotor compartment is important. Aquarium water supersaturated with lime or sedimentation drawn in may clog the water path, which may lead to the blockage of the entire drive. For this reason, the following parts should be checked and cleaned, if and when necessary:

Bearing bush: the water surface (1) should be clean and without traces of lime.

Upper internal bearing (2): the four openings and the internal water feed should not be furred (collecting point of sediment).

Magnetic rotor: the internal channel (3) should be completely clear; sediment hurled on to the wall may harden and lead to clogging.

Drive shaft: the two openings (4)/(5) should be clear. 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 !

Points importants :

L'entraînement de la pompe est lubrifié par l'eau et nécessite une bonne circulation d'eau dans la chambre du rotor. Une eau saturée en calcium ou une aspiration de sédiments fins peuvent obstruer les passages et conduire au blocage complet de l'entraînement en peu de temps. Pour cette raison, les pièces suivantes doivent être contrôlées et nettoyées le cas échéant :

Palier externe : les entrées d'eau (1) doivent être propres et sans tartre.

Palier interne (2) : les quatre ouvertures et le passage d'eau central doivent être propres et sans tartre (accumulation de sédiments possible).

Rotor magnétique : le canal interne (3) doit être parfaitement libre, des sédiments pourraient se trouver centrifugés sur les bords et conduire à une obstruction progressive.

Axe d'entraînement : les deux évacuations d'eau (4)/(5) doivent être libres. N'utilisez jamais d'objets tranchants pour détacher les dépôts calcaires mais préférez des brosses, des pinceaux, un chiffon doux et du vinaigre blanc. N'oubliez pas de rincer la pompe à l'eau claire.



Automatische Spülung

Auf Grund der hohen Fördermenge der Pumpe besteht bei ungünstigen Biotopkonditionen die Gefahr einer schnellen Verstopfung des Ansauggehäuses. Um den Wassereingang (1) zu reinigen ohne die Pumpe komplett ausbauen zu müssen, besteht die Möglichkeit, eine automatische Spülung durchzuführen. Dazu stellt man die Pumpe auf 100% Leistung und hält den Wasserausgang (2) für ca. 10 Sekunden mit der Hand zu. Durch die dabei entstehenden Turbulenzen werden alle losen Schmutzpartikel, die sich auf dem Ansauggehäuse angelagert haben herausgeschleudert und von der mechanischen Filterung aufgenommen.

Wir empfehlen diese automatische Spülung, sie kann jedoch die Reinigung der Pumpe nicht ersetzen.

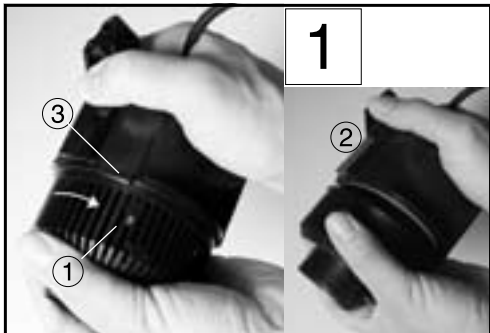
Automatic rinsing

On account of the high delivery volume of the pump, unfavourable biotope conditions may cause the suction housing to become clogged fast. In order to clean the water inlet (1) without having to remove the pump completely, it is possible to carry out an automatic rinsing process. For this purpose set the pump to 100 per cent output, and use your hand to close up the water outlet (2) for approx. 10 seconds. Due to the turbulences produced, all loose dirt particles, which have become deposited in the suction housing, are hurled out and are removed by the mechanical filter system.

We recommend this automatic rinsing process, which, however, cannot replace a cleaning of the pump.

Nettoyage automatique

En raison de la grande quantité d'eau passant par la pompe, une obstruction prématurée des grilles d'aspiration pourrait survenir en cas de conditions défavorables dans le biotope. Afin de nettoyer les entrées d'eau (1) sans démonter la pompe, nous conseillons une utilisation de la fonction de nettoyage automatique. Pour cela, réglez la pompe à 100% de sa puissance et fermez la sortie d'eau (2) à l'aide de la main et durant env. 10 sec. Les turbulences internes auront pour effet de centrifuger et d'expulser les saletés adhérant à la grille d'aspiration et seront ensuite prises en charge par la filtration mécanique rapide.



Zerlegen der Pumpe

Das Zerlegen wird anhand einer Turbelle® stream 6080 gezeigt. Das Gleiche gilt für alle Turbelle® stream.

Bild 1

Ansauggehäuse (1) im Uhrzeigersinn bis Haltenase (3) drehen, dann vom Motorblock (2) nach unten abnehmen.

Bild 2

Antriebseinheit (1) mit Hydropropeller (2) im Uhrzeigersinn drehend herausziehen.

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

Achtung:

Beim Zusammenbau darauf achten, dass am Magnetrotor keine Fremdkörper haften!

Sollte sich die Antriebseinheit infolge Verkalkung oder getrockneter Verunreinigung nicht mehr bewegen lassen, keine Gewalt anwenden! Pumpe oder Kreiselgehäuse ca. 48 Std. in verdünnte Essig- oder Zitronensäurelösung legen.



Disassembling the pump

Disassembly is shown by means of a Turbelle® stream 6080. This procedure applies for all Turbelle® stream.

Fig. 1

Turn the suction housing (1) clockwise up to holding nose (3), then remove from the motor block (2) to the bottom.

Fig. 2

Pull the drive unit (1) out by turning the hydro propeller (2) clockwise.

Caution! Danger of breakage! The magneto-ceramic rotor is susceptible to shock and breakage, and pulls to the inside = snap effect due to its magnetic action. For this reason, remove carefully.

Warning:

Make sure during assembly that no foreign body sticks to the magnetic rotor!

If the drive unit cannot be moved any more due to liming or dried impurities, do not apply force! Place the pump or the impeller housing in a diluted vinegar or citric acid solution for about 48 hours.

Démontage de la pompe

L'opération de démontage est expliquée avec une pompe Turbelle® stream 6080. Ces indications comptent pour tous les modèles Turbelle® stream.

Vue 1

Tournez le corps d'aspiration (1) dans le sens horaire jusqu'à l'ergot de maintien (3) puis séparez-le du bloc-moteur (2).

Vue 2

Extrayez l'ensemble mobile (1) et l'hydropulseur (2) tout en effectuant une légère rotation dans le sens horaire.

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.

Attention :

Lors du remontage, assurez-vous que le rotor ne comporte aucun corps étranger! Si l'entraînement devait être impossible à bouger en raison d'une calcification ou d'impuretés sèches : ne forcez pas!

Immergez la pompe ou l'entraînement durant 48 heures dans du vinaigre ou dans une solution d'acide citrique.



Bild 3
Lagerbuchse (1) im Reparaturfall mit Schraubendreher heraushebeln.

Hinweis:
Um ein Verkleben zu verhindern sollte die Lagerbuchse (1) abwechselnd an beiden Öffnungen angehoben werden.

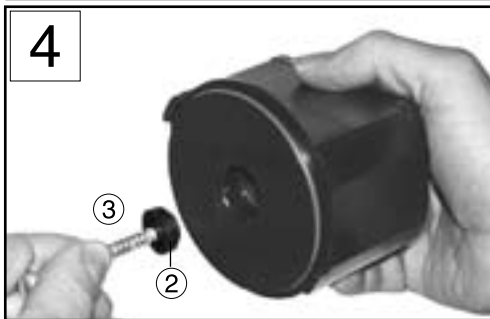


Bild 4
Inneres Rotorlager (2) im Reparaturfall am besten mit einer Holzschraube 4,5x60mm (3) oder einem Drahhaken herausziehen.

Fig. 3

Use a screwdriver to prise out the bearing bush (1) in case of repair.

Note:

In order to prevent jamming, the bearing bush (1) should be lifted at both openings alternately.

Fig. 4

Use a wood screw 4.5x60 mm (3) (0.17x2.36 in.) or a wire hook to pull out the inner rotor bearing (2) in case of a repair.

Vue 3

Si nécessaire, démontez le palier principal (1) par effet de levier à l'aide d'un tournevis plat.

Remarque :

Afin d'éviter son coincement, démontez le palier (1) en utilisant alternativement les deux ouvertures pour le tournevis.

Vue 4

Si nécessaire, extrayez le palier intérieur (2) à l'aide d'une vis à bois 4,5 X 60 mm (3) ou d'un crochet en métallique.



Bild 5

Danach den roten O-Ring mit Schraubenzieher entnehmen.

Bitte alle Teile auf evtl. Verschleißerscheinungen kontrollieren und bei Bedarf austauschen, denn das kostet nur ein paar Euro und verhindert größeren Schaden an Ihrer Turbelle®. Der Zusammenbau erfolgt, soweit nicht anders vermerkt, sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.



Bild 6

Lagerung der Turbelle® stream

Soll die Pumpe länger als 1 Tag gelagert werden, unbedingt reinigen und trocknen, sonst besteht Blockiergefahr beim nächsten Einsetzen, z.B. durch Eintrocknen von Kalk- oder Schlammansatz.

Sollte die Pumpe nach längerer Betriebspause nicht anlaufen, Pumpe fünf Minuten in lauwarmes Wasser „einweichen“, d.h., eventuelle Ablagerungen an der Pumpenwelle und im Lagerbereich auflösen.

Fig. 5

Subsequently, use a screwdriver to remove the red 'O' ring seal.

Check all parts for potential wear. The replacement of an inexpensive part may prevent a larger damage on your Turbelle®. If nothing to the contrary has been indicated, the assembly is carried out in reverse order.

Fig. 6

Storing the Turbelle® stream

If the pump is to be stored for more than one day, it has to be cleaned and dried by all means as otherwise there is a danger of blocking due to dried lime or dirt, for example.

If the pump does not start operating after a longer period of standstill, "soak" the pump in lukewarm water for five minutes, i.e. dissolve any deposits on the pump shaft and in the bearing area.

Vue 5

Extrayez le joint torique rouge à l'aide d'un petit tournevis.

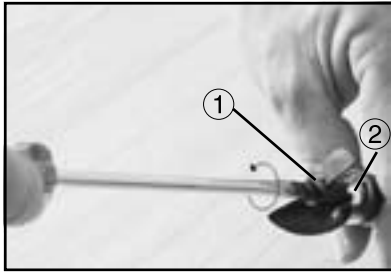
Contrôlez attentivement chaque pièce, son degré d'usure et d'encrassement. Pour quelques Euros, l'échange éventuel d'une pièce peut éviter la destruction de votre Turbelle®. Le remontage de la pompe obéit à l'ordre inverse au démontage.

Vue 6

Stockage de la pompe Turbelle® stream

Il est important de bien nettoyer et de sécher la pompe si elle devait être stockée plus d'une journée. Cette précaution évite le collage et le blocage des paliers par le calcaire et les sédiments.

Si la pompe devait ne pas démarrer après une longue période d'arrêt, nous conseillons son immersion durant cinq minutes dans de l'eau tiède afin de dissoudre les éventuels dépôts présents sur les paliers.



1

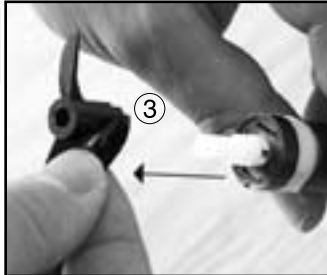
**Zerlegen der Antriebseinheit bei Turbelle®
stream 6060, 6080 und 6130
Nur im Reparaturfall z.B. bei sichtbarem
Verschleiß zerlegen!**

Bild 1

Wellenschraube (1) der Antriebswelle (2) gegen
Uhrzeigersinn mit einem Schraubenzieher öffnen
und Hydropropeller (3) entnehmen.

Im Normalfall genügt ein mehrmaliges
Durchspülen (4) unter dem Wasserhahn.

1a



1b

Disassembly of the drive unit of Turbelle® stream 6060, 6080 and 6130

Take apart only in case of repair (visible wear damage) !

Fig. 1:

Use a screw-driver to open the shaft screw (1) of the drive shaft (2) counter-clockwise and remove the hydro-propeller (3).

As a rule, rinsing (4) several times under the water tap will do.

Démontage de l'équipage mobile des Turbelle® stream 6060, 6080 und 6130.

A démonter uniquement en cas de réparation ou d'usure visible !

Vue 1

A l'aide d'un tournevis droit et dans le sens anti-horaire, dévissez la vis de blocage (1) de l'axe (2) puis extrayez l'hydropulseur (3).

En règle générale, un rinçage minutieux à l'eau courante (4) est suffisant.

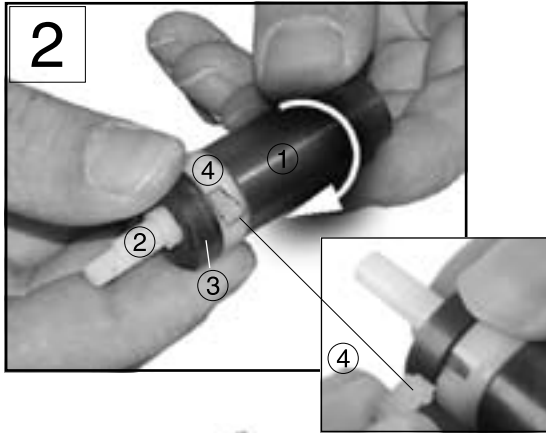


Bild 2 Antriebseinheit im Reparaturfall zerlegen, dazu Magnetrotor (1) festhalten und Antriebswelle (2) und Lagerscheibe (3) gegen Uhrzeigersinn über den Widerstand des Rastpunktes drehen, dabei schieben sich die Bremsbacken (4) seitlich aus dem Gehäuse und können so von Hand herausgezogen werden.

Lagerscheibe (3) bei Bedarf mit dem Fingernagel vom Gehäuse der Antriebswelle (2) abziehen.

Turbelle® stream 6101, 6201 und 6301 verwenden einen einteiligen starren Antrieb (5) (siehe auch Teileliste).

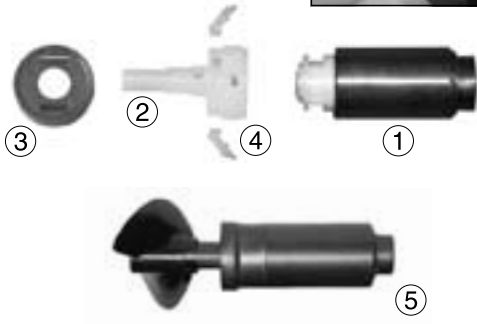


Fig. 2:

In case of repair, disassemble the drive unit by holding the magnetic rotor (1) tight and turning the drive shaft (2) and the bearing disc (3) anti-clockwise through the resistance of the snap-in point, at the same time sliding the brake shoes (4) out of the side of the housing and removing it by hand.

As and when necessary, draw off the bearing ring (3) from the housing of the drive shaft (2) with your finger nail.

Turbelle® stream 6101, 6201 and 6301 use a single-part rigid drive (5) (cf. chapter titled “Parts list”).

Vue 2 Si nécessaire, démontez la partie mobile. Pour cela, maintenez le magnéto-rotor (1) puis tournez l'ensemble arbre d'entraînement (2) et palier (3) dans le sens anti-horaire au-delà du point de résistance : les mâchoires de freinage (4) se présentent hors de leur logement et peuvent en être extraites avec les doigts.

Si nécessaire, détachez le palier (3) de l'ensemble arbre d'entraînement (2) à l'aide de l'ongle.

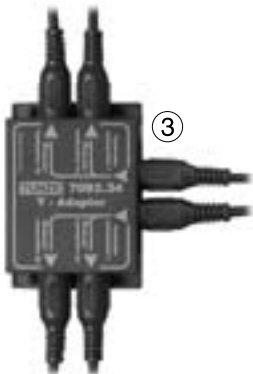
Les Turbelle® stream 6101, 6201 und 6301 utilisent un entraînement monobloc rigide (5) (voir aussi la liste des pièces).



②



③



Zubehör für weitere Steuerungsmöglichkeiten

TUNZE® Singlecontroller 7091 (1) ist für eine Turbelle® stream 6101, 6201 oder 6301 geeignet. Für die Turbelle® stream Pumpen besteht die Möglichkeit, Strömungsimpulse zu erzeugen (=Wellenschlagsimulation). Durch Einsatz eines TUNZE® Singlecontrollers 7091 können bei diesen Pumpen die Strömungsimpulse zwischen zwei Pumpenleistungen von 30 - 100% und ca. 1,5 bis 6 Sekunden eingestellt werden.

TUNZE® Multicontroller 7094/7095 (2) ist für vier Turbelle® stream 6101, 6201 oder 6301 geeignet. Mittels einem TUNZE® Y-Adapter (3) 7092.34 können bis zu acht Pumpen für Strömungsimpuls- und Intervallautomatik mit Futterpausenschaltung angeschlossen und individuell gesteuert werden. Einstellungen und Schaltungsmöglichkeiten sind der separaten Anleitung zu entnehmen. Um verschiedene Strömungssituationen in einem Biotop zu erzeugen, können Turbelle® stream und Turbelle® electronic am selben Multicontroller angeschlossen werden.

Accessories for other control possibilities

TUNZE® Singlecontroller 7091 (1) is suitable for use with a Turbelle® stream 6101, 6201 or 6301.

Turbelle® stream pumps can be used to produce current pulses (= wave simulation). By using a TUNZE® Singlecontroller 7091 these pumps can be set to two pump capacities of between 30 and 100 per cent and approx. 1.5 to 6 seconds for current pulses.

TUNZE® Multicontroller 7094/7095 (2) is suitable for use with four Turbelle® stream 6101, 6201 or 6301.

By means of TUNZE® Y adapter (3) 7092.34 up to eight pumps can be connected for current pulses as well as automatic intervals with feeding breaks, which can be controlled individually. For the adjustment and switching possibilities, please refer to the separate instructions for use.

In order to produce different flow conditions in a biotope, Turbelle® stream and Turbelle® electronic can be connected to the same Multicontroller.

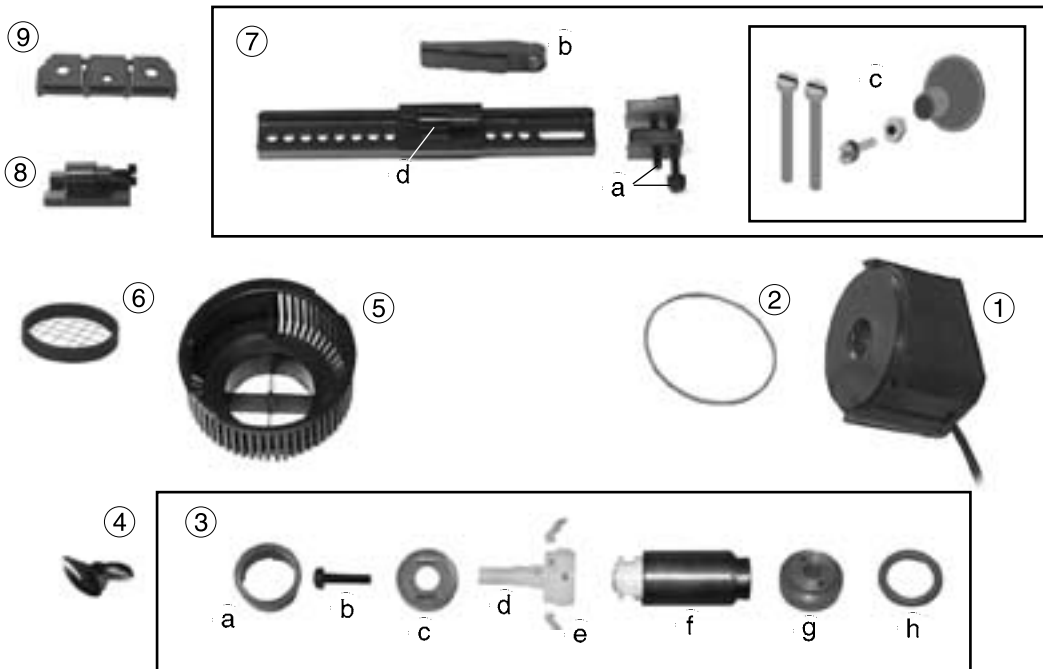
Accessoires de pilotage

TUNZE® Singlecontroller 7091 (1) est prévu pour une seule pompe Turbelle® stream 6101, 6201 ou 6301.

Les pompes Turbelle® stream permettent un fonctionnement pulsé (= simulation de houle). En utilisant le Singlecontroller TUNZE® 7091, il est possible de créer des impulsions de brassage entre deux butées de puissance, de 30 à 100% et sur une base de temps de 1,5 à 6 secondes.

TUNZE® Multicontroller 7094/7095 (2) est prévu pour quatre Turbelle® stream 6101, 6201 ou 6301. Avec Y-Adapter 7092.34 (3), il est possible de raccorder jusqu'à huit pompes électroniques pour une simulation de houle et de marées avec pause-nourrissage et canaux séparés. Vous trouverez plus de détails concernant les réglages et les possibilités de fonctionnement dans chaque notices d'appareil. Afin de reconstituer différentes zones de brassage dans un même biotope, Turbelle® stream et Turbelle® electronic peuvent être combinées sur le même Multicontroller.

Teileabbildung • Illustration of parts • Illustration des pièces



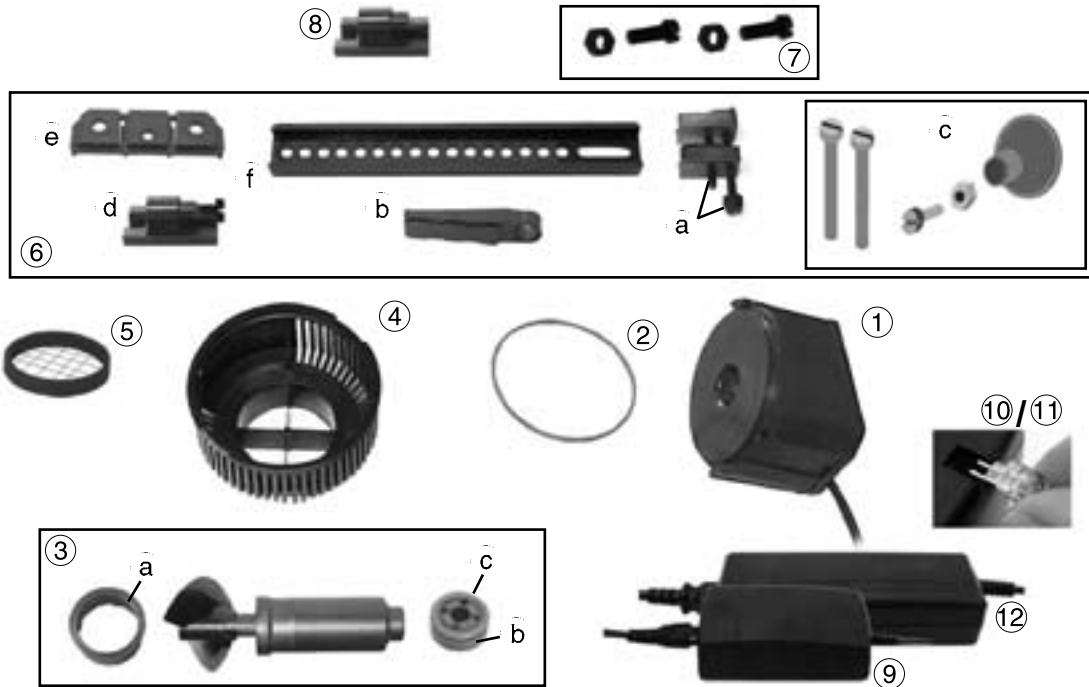
	6060.000	6080.000	6130.000	Ersatzteilliste Turbelle® stream	List of spare parts Turbelle® stream	Liste des pièces Turbelle® stream
1	6060.015	6080.015	6130.015	Motorblock	Motor block	Bloc moteur
2	3000.020	3000.020	3000.020	O-Ring, 78x2,5mm	O-ring seal, 78x2,5mm	Joint torique, 78x2,5mm
3	6080.600	6080.600	6080.600	Antriebseinheit	Drive unit	Entraînement
3a	3000.620	3000.620	3000.620	Lagerbuchse	Bearing bush	Coussinet
3b	6080.641	6080.641	6080.641	Schraube M4x16mm	Screw M4x16	Vis M4x16
3c	3000.650	3000.650	3000.650	Lagerschale	Bearing shell	Coquille
3d	6080.640	6080.640	6080.640	Antriebswelle	Drive shaft	Arbre d'entraînement
3e	3000.660	3000.660	3000.660	2 Bremsbacken	2 Brake shoes	2 Mâchoires
3f	3000.630	3000.630	3000.630	Magnetrotor	Magnetrotor	Magnetorotor
3g	3000.610	3000.610	3000.610	Lager oben	Upper bearing	Palier supérieur
3h	3000.612	3000.612	3000.612	O-Ring, 13x2,5mm	O-ring seal, 13x2,5mm	Joint torique, 13x2,5mm
4	6060.120	6080.120	6200.120	Hydropropeller	Hydro propeller	Hydropulseur
5	6080.130	6080.130	6200.130	Ansauggehäuse	Suction housing	Corps d'aspiration
6	6080.200	6080.200	6212.200	Schutzgitter	Protective grating	Grille de protection
7	6060.250	6060.250	6060.250	Turbelle®-Halter	Turbelle® holder	Support Turbelle®
7a	3000.243	3000.243	3000.243	Schraubenset	Screw set	Set vis
7b	6080.400	6080.400	6080.400	Schwenkarm	Swivel arm	Bras pivotant
7c	3000.244	3000.244	3000.244	Halte-Erweiterung	Holding device extension	Prolongateur de support
7d	6080.230	6080.230		Schiebeteil mit Angel	Sliding piece with hinge	Pièce couliss. avec gond
8			6200.230	Schiebeteil + Schraube	Sliding piece + screw	Pièce couliss. avec vis
9			6080.250	Halte-Stabilisator	Holder stabilizer	Stabilisateur support

Die Teileabbildung zeigt die mitgelieferten Einzelteile. Die Ersatzteilliste enthält auch Teile die davon abweichen können.

The illustration shows the individual parts supplied. The list of spare parts may also contain parts which deviate.

L'illustration indique les pièces individuelles utilisées. La liste de pièces détachées comporte des pièces pouvant différer de cette illustration.

Teileabbildung • Illustration of parts • Illustration des pièces



	6101.000	6201.000	6301.000	Ersatzteilliste Turbelle® stream	List of spare parts Turbelle® stream	Liste des pièces Turbelle® stream
1	6101.015	6201.015	6301.015	Motorblock	Motor block	Bloc moteur
2	3000.020	3000.020	3000.020	O-Ring, 78x2,5mm	O-ring seal, 78x2,5mm	Joint torique, 78x2,5mm
3	6100.700	6200.700	6300.700	Antriebseinheit+Propeller	Drive unit + propeller	Entraînement + pulseur
3a	3000.620	3000.620	3000.620	Lagerbuchse	Bearing bush	Coussinet
3b	3000.610	3000.610	3000.610	Lager oben	Upper bearing	Palier supérieur
3c	3000.612	3000.612	3000.612	O-Ring, 13x2,5mm	O-ring seal, 13x2,5mm	Joint torique, 13x2,5mm
4	6080.130	6200.130	6300.130	Ansauggehäuse ø63mm	Suction housing ø63mm	Corps d'aspiration ø63mm
5	6080.200	6212.200	6212.200	Schutzgitter	Protective grating	Grille de protection
6	6200.255	6200.255		Turbelle®-Halter	Turbelle® holder	Support Turbelle®
6a	3000.243	3000.243		Schraubenset	Screw set	Set vis
6b	6080.400	6080.400	6080.400	Schwenkarm	Swivel arm	Bras pivotant
6c	3000.244	3000.244		Halter-Erweiterung	Holding device extension	Prolongateur de support
6d	6200.230	6200.230	6200.230	Schiebeteil + Schraube	Sliding piece + screw	Pièce couliss. avec vis
6e	6080.250	6080.250		Halter-Stabilisator	Holder stabilizer	Stabilisateur support
6f	3000.220	3000.220	3000.220	Lochschiene	Mounting bar	Barre de montage
7			1281.313	2 Schrauben+2Muttern M6	2 screw+2 nuts M6x16mm	2 vis+ 2 écrous M6x16mm
8			6080.230	Schiebeteil mit Angel	Sliding piece with hinge	Pièce couliss. avec gond
9	6101.240			Netzteil 15-24V DC	Power Supply Unit 15-24 VDC	Alimentation 15-24V DC
10	6101.241			15 V Jumper für 6101.240	15 V jumper for 6101.240	Jumper 15V pour 6101.240
11	6101.242			24 V Jumper für 6101.240	24 V jumper for 6101.240	Jumper 24V pour 6101.240
12		6300.240	6300.240	Netzteil 24V DC	Power Supply Unit 24 VDC	Alimentation 24V DC

Die Teileabbildung zeigt die mitgelieferten Einzelteile. Die Ersatzteilliste enthält auch Teile die davon abweichen können.

The illustration shows the individual parts supplied. The list of spare parts may also contain parts which deviate.

L'illustration indique les pièces individuelles utilisées. La liste de pièces détachées comporte des pièces pouvant différer de cette illustration.



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 Turbelle® stream Pumpe. Diese erstreckt sich auf eventuelle Werkstoff- und Fabrikationsmängel. Beanstandete Geräte sollen gut verpackt, mit beigefügtem Kassenzettel an Ihren Händler oder an den Hersteller eingeschickt werden. Unfrei eingeschickte 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. Wasserschäden bei elektronischen Komponenten führen zu Garantieausschluss. Sand und Kalkablagerung können den Verschleiß an den Lagern erheblich vergrößern und können zum Garantieausschluss führen, siehe auch: „Reinigung der Pumpe“.

Technische Änderungen,

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

Guarantee

Your Turbelle® stream pump carries a guarantee of two years 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, or any technical modifications made by the purchaser, irrespective of their nature, or any damage caused by the use of concentrated acids and alkaline solutions or any kind of solvent, shall not be covered under this guarantee. Damage caused by connection to control units not approved of by TUNZE® Aquarientechnik GmbH shall not be covered under this guarantee either. Water damage of electronic components shall not be covered by the guarantee. 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 "Cleaning the pump".

Subject to technical modifications,

especially those which further safety and technical progress.

Garantie

Nous accordons une garantie d'une durée de 2 ans à compter de la date d'achat de votre pompe Turbelle® stream. Cette garantie englobe tous les vices de fabrication ou de matériaux. L'article défectueux pourra être adressé au point de vente ou directement au fabricant, correctement emballé avec ticket de caisse. Les colis non-affranchis seront refusés et retourneront à leur expéditeur sans que la réparation ne soit effectuée.

Exclusion de garantie

Elle englobe toutes pièces ou éléments ne concernant pas directement l'appareil. 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 garantie concerne aussi le raccordement sur un pilotage non autorisé par la société TUNZE® Aquarientechnik. Un dégât d'eau sur des composants électroniques est une exclusion de garantie. Le sable et les dépôts calciques augmentent l'usure au niveau des paliers et conduisent à une exclusion de garantie, voir „Entretien de la pompe“.

Modifications techniques

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



Störung: Die Pumpe ist blockiert.

Ursache: Antriebseinheit oder Hydropropeller verklemmt, z.B. verursacht durch Verschleiß, Schneckengehäuse oder Kalk.

Abhilfe: Fremdkörper beseitigen, Pumpe reinigen, ggf. Antriebseinheit erneuern.

Störung: Die Pumpe läuft nicht an.

Ursache: Nach längerer Betriebspause haben sich Ablagerungen mit Lagerteilen in der Pumpe „verklebt“.

Abhilfe: Pumpe zerlegen und reinigen. -> „Zerlegen der Pumpe“

Failure: The pump has been blocked mechanically.

Cause: The drive unit or the Hydropropeller are jammed, caused by wear, snail shell or lime, for example.

Remedy: Remove the foreign body; clean the pump; replace the drive unit, if and when necessary.

Failure: The pump does not operate.

Cause: After a longer stop period, deposits have „stuck up“ the bearing sections of the pump.

Remedy: Disassemble and clean the pump. -> “Disassembly of the pump”.

Disfonctionnement : La pompe est bloquée.

Raison : Entraînement ou hydropropulseur bloqués par l'usure, une coquille d'escargot ou le calcaire.

Solution : Retirez le corps étranger, nettoyez la pompe ou remplacer les parties mobiles si nécessaire.

Disfonctionnement : La pompe ne démarre pas.

Raison : Après une période de repos, divers dépôts ont collé les pièces en mouvement.

Solution : Démontez la pompe pour nettoyage -> Démontage de la pompe.



Störung: Die Laufgeräusche sind zu hoch.

Ursache: Pumpe neu in Betrieb.

Abhilfe: Die Pumpe braucht eine gewisse Einlaufzeit, wird dann deutlich leiser.

Ursache: Schmutzpartikel im Motorinneren.

Abhilfe: Pumpe zerlegen und reinigen.

Ursache: Lagerteile sind nach längerem Betrieb verschlissen.

Abhilfe: Pumpe zerlegen und Lagerteile erneuern.
Nach 2 Jahren Dauerbetrieb empfehlen wir die komplette Antriebseinheit zu erneuern.



Störung: Die Turbelle® stream 6060/6080/6130 bleibt regelmäßig stehen und wird nach ca. 10 Minuten heiß.

Ursache: Motorteile wie z.B. Lager sind defekt.

Abhilfe: Pumpe zerlegen und Lagerteile erneuern.
Nach 2 Jahren Dauerbetrieb empfehlen wir die komplette Antriebseinheit zu erneuern.

Ursache: Motorblock defekt, innerer Thermostat schaltet ab, es ist sonst kein mechanischer Defekt feststellbar.

Abhilfe: Motorblock erneuern.

Failure: The running noises are too high.

Cause: New pump in operation.

Remedy: The pump needs a certain period of running in, and will become distinctly softer.

Cause: Dirt particles in the inside of the motor.

Remedy: Disassemble and clean the pump.

Cause: Parts of the bearing have worn after a longer period of operation.

Remedy: Disassemble the pump and replace the bearing parts. After two years of permanent operation, we recommend the replacement of the complete drive unit.

Failure: Turbelle® stream 6060, 6080 and 6130 stops in regular intervals and runs hot after approx. every 10 minutes.

Cause: Motor sections, such as bearings, are defective. Remedy: Disassemble the pump and replace the bearing parts. After two years of permanent operation, we recommend the replacement of the complete drive unit.

Cause: The motor block is defective; the inner thermostat is triggered; otherwise no mechanical defect can be detected.

Remedy: Replace the motor block.

Disfonctionnement : Bruits de fonctionnement importants.

Raison : Pompe nouvellement installée.

Solution : La pompe nécessite un certain temps de rodage, elle devient ensuite très silencieuse.

Raison : Particules dans le moteur.

Solution : Démontez et nettoyez la pompe.

Raison : Après une longue période d'utilisation, les paliers sont usés.

Solution : Démontez la pompe et remplacez les parties mobiles. Nous conseillons un remplacement de l'entraînement de la pompe tous les 2 ans.

Disfonctionnements : Turbelle® stream 6060/6080/6130 s'arrête régulièrement et chauffe après env. 10 min.

Raison : Des parties de moteur comme les paliers sont défectueuses.

Solution : Démontez la pompe et remplacez les parties mobiles. Nous conseillons un remplacement de l'entraînement de la pompe tous les 2 ans.

Raison : Bloc-moteur défectueux, déclenchement du thermostat interne. Pas de cause apparente.

Solution : Renouvelez le bloc moteur.



Störung: Die Pumpe verkalkt regelmäßig nach kurzer Zeit (ca. 2-3 Monate).

Ursache: Zu hohe Kalkzusätze, z. B. durch übersättigtes Meerwasser, es bilden sich Kalkablagerungen an den Lagerteilen.

Abhilfe: Kalkzusatz verringern. Pumpe in 10L Eimer, halbgefüllt mit Wasser und 50 ml Essigessenz, untertauchen und ein bis zwei Stunden laufen lassen. Anschließend gründlich mit klarem Wasser spülen.

Störung: Die Turbelle® stream 6101/6201/6301 mit Multicontroller 7095 verkalkt regelmäßig nach kurzer Zeit (ca. 2-3 Monate).

Ursache: Bei Intervall 1 steht die Pumpe regelmäßig still, die Motorwärme erzeugt unter Umständen eine vorzeitige Verkalkung des Rotorraumes und Pumpenantriebs.

Abhilfe: Besonders bei Turbelle® stream 6201 und 6301 empfehlen wir Intervall 2, da dann die Pumpe immer mit 30% Leistung weiterarbeitet und den Rotorraum weiter kühlt.

Failure: The pump furs up regularly after a short period of time (approx. 2 to 3 months).

Cause: Excessively high lime additions through supersaturated salt water, for example, cause lime deposits on the bearing parts.

Remedy: Reduce the addition of lime. Submerge the pump in a 10 l (2.6 USgal.) bucket, half full with water and 50 ml (.04 pt) of vinegar essence, and let the pump run for one to two hours. Subsequently, thoroughly rinse in tap water.

Failure: Turbelle® stream 6101, 6201 and 6301 with Multicontroller 7095 furs regularly after a short period of time (approx. 2 to 3 months).

Cause: In interval 1 the pump is relatively soft; the motor heat may cause a premature liming of the rotor compartment and of the pump drive.

Remedy: Especially in case of Turbelle® stream 6201 and 6301, we recommend interval 2 as the pump always operates at 30 per cent and the rotor compartment is further cooled.

Disfonctionnement : La pompe se calcifie régulièrement et sur une courte période (2 à 3 mois).

Raison : Trop d'apports calciques en eau de mer saturée de calcium provoquent des précipitations au niveau des paliers de pompe.

Solution : Réduisez les apports calciques. Placez la pompe dans un seau contenant 10L d'eau et un verre de vinaigre blanc. Après un fonctionnement de 2 heures, rincez à l'eau claire.

Disfonctionnement : Turbelle® stream 6101/6201/6301 avec Multicontroller 7095 se calcifie régulièrement et sur une courte période.

Raison : En utilisant Intervall 1, la pompe s'arrête régulièrement. La chaleur du moteur est alors transmise à la chambre du rotor conduisant à une calcification prématurée de l'entraînement.

Solution : Spécialement pour Turbelle® 6201 et 6301, nous conseillons l'emploi du mode Intervall 2 car les pompes fonctionnent toujours avec 30% de puissance en effectuant ainsi un refroidissement du rotor.

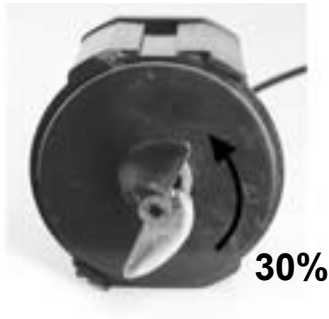


Störung:

Die Turbelle® stream 6060/6080/6130 startet nicht, der Antrieb vibriert oder startet in die falsche Richtung.

Ursache: Falscher Antrieb in der Pumpe. Die Synchronmotor-Pumpen funktionieren nur mit der Antriebseinheit 6080.600.

Abhilfe: Antriebseinheit durch 6080.600 ersetzen.



Störung:

Die Turbelle® stream 6101/6201/6301 mit Multicontroller 7094/7095 bleibt auf geringer Leistung.

Ursache: Stellschraube am Pumpenkabel nicht auf 100%

Abhilfe: Stellschraube auf 100% drehen, der Multicontroller ist sonst durch diese Stellschraube eingeschränkt.

Failure:

Turbelle® stream 6060, 6080 and 6130 does not start up; the drive vibrates or starts into the wrong direction.

Cause: Wrong drive of the pump. Synchronous motor pumps operate only with drive unit 6080.600.

Remedy: Replace the drive unit with unit 6080.600.

Disfonctionnement :

Turbelle® stream 6060/6080/6130 ne démarre pas, son entraînement vibre ou démarre dans le mauvais sens.

Raison : Mauvais modèle d'entraînement dans la pompe. Les pompes à moteurs synchrones ne fonctionnent qu'avec l'entraînement 6080.600.

Solution : Remplacez l'entraînement par 6080.600.

Failure:

Turbelle® stream 6101, 6201 and 6301 with Multicontroller 7094/7095 remains at low performance.

Cause: Adjusting screw on the pump cable is not on 100 per cent.

Remedy: Set the adjusting screw to 100 per cent otherwise the Multicontroller is limited by this adjusting screw.

Disfonctionnement :

Turbelle® stream 6101/6201/6301 avec Multicontroller 7094/7095 reste en puissance minimum.

Raison : Le potentiomètre de réglage au niveau du branchement de pompe n'est pas à 100%.

Solution : Positionnez le potentiomètre à 100%, le Multicontroller se trouve sinon limité par ce potentiomètre.



Entsorgung:

(nach RL2002/96/EG)

Die elektrischen Komponenten der Geräte dürfen nicht dem normalen Hausmüll zugeführt werden, sondern müssen fachgerecht entsorgt werden.

Wichtig für Deutschland: Gerät über Ihre kommunale Entsorgungsstelle entsorgen.

Disposal

(in keeping with RL2002/96/EU)

The electric components of the devices shall not be disposed of in the normal domestic waste, but have to be disposed of in an expert manner.

Important for Germany: Devices can be disposed of through your community's disposal area.

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.