



Turbelle® masterstream

6550

6560

6560 DC

6580

6580 DC

TUNZE®
Aquatic Eco Engineering

Gebrauchsanleitung

Instructions for Use

Mode d'emploi

x6508.8888
09/2020

TUNZE® Aquarientechnik GmbH
 Seeshaupter Straße 68
 82377 Penzberg - Germany
 Tel: +49 8856 2022
 Fax: +49 8856 2021
 info@tunze.com
 www.tunze.com

Inhalt	Seite	Contents	Page	Sommaire	Page
Allgemeines	4	General Information	5	Généralités	5
Hinweise zur Strömungsleistung	6	Notes on the flow rate performance	7	Précisions concernant les prestations des pompes	7
Technische Daten	8-12	Technical data	9-13	Caractéristiques techniques	9-13
Sicherheitshinweise	14-20	Safety instructions	15-21	Sécurité d'utilisation	15-21
Befestigungsmöglichkeiten	22	Attachment possibilities	23	Possibilités de fixation	23
Inbetriebnahme und Netzteile	24-28	Initial operation and power supply units	25-29	Mise en service et alimentations	25-29
Weitere Stromversorgung – Safety Connector	30	Other power supply systems – safety connector	31	Autres alimentations - Safety Connector	31
Wartung	32-34	Servicing	33-35	Entretien	33-35
Zubehör:		Accessories:		Accessoires:	
- Magnet Holder 6508.500	36-42	- Magnet Holder 6508.500	37-43	- Magnet Holder 6508.500	37-43
- Power Supply Box 6515.245	44-46	- Power Supply Box 6515.245	45-47	- Power Supply Box 6515.245	45-47
- Wavecontroller / Multicontroller	48-50	- Wavecontroller / Multicontroller	49-51	- Wavecontroller / Multicontroller	49-51
Einzelteile Turbelle® masterstream	52-53	Component parts - Turbelle® masterstream	52-53	Liste des pièces Turbelle® masterstream	52-53
Garantie	54	Guarantee	55	Garantie	55
Entsorgung	56	Disposal	56	Gestion des déchets	56

TUNZE®
 Aquatic Eco Engineering



Allgemeines

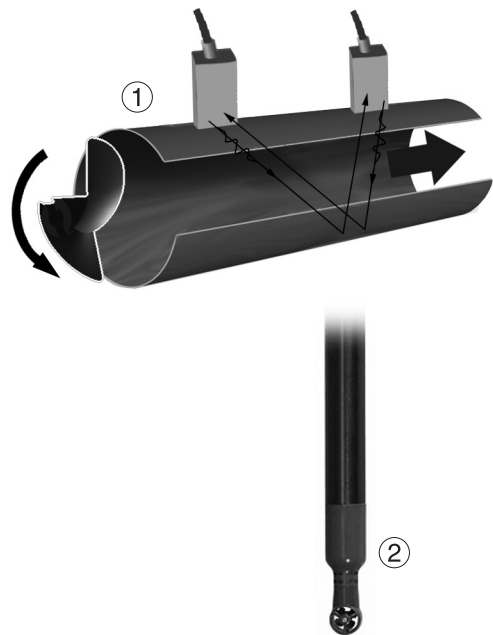
Die Turbelle® masterstream sind Hochleistungspropellerpumpen für Erlebniszoos, Forschungsinstitute, Rehabilitationskliniken oder Fischzucht. Die Pumpenteile sind 100% korrosionsbeständig und bestehen aus SAN- und POM- Kunststoff, Motorachse mit Titaniumlegierung, Motor und Elektronik sind in PU-Harz vergossen. Der innovative, Mikroprozessor gesteuerte PM- Motor ist elektronisch drehzahlsteuerbar mit Sicherheitskleinspannung von 12 bis 24V. Die Pumpen sind ideal einsetzbar für Wasserumwälzung, Wellenschlag oder Ebbe-Flut Simulationen. Der Pumpenkörper dient als riesiger Ansaugkorb, die Pumpen benötigen damit keinen zusätzlichen Ansaugkorb. Die integrierten Befestigungsschellen ermöglichen eine Fixierung auf PVC Rohr / Stange $\varnothing 32\text{mm}$ oder Magnet Holder 6508.500 (optional).

General aspects

Turbelle® masterstream are high-performance propeller pumps for zoos, research institutes, rehabilitation clinics or fish farming centres. All parts of the pumps are 100 per cent resistant to corrosion and are made of styrene acrylonitrile (SAN) resin and polyoxymethylenes (POM) plastic; the motor axle is made of titanium alloy; the motor and the electronics are cast in polyurethane (PU) resin. The innovative microprocessor controlled permanent magnet motor has been fitted with an electronic speed control operating on safety extra-low voltage of 12 V to 24 V. The pumps are ideal for water circulation, wave action or wave-and-tide simulations. The pump housing serves as a gigantic intake strainer; thus the pumps do not require an additional intake strainer. The integrated mounting brackets permit an attachment of the PVC pipe / rod, diam. 32 mm (1.25 in.), or Magnet Holder 6508.500 (optional).

Généralités

Les Turbelle® masterstream sont des pompes à hélice hautes performances pour les aquariums publics, les centres de recherche, les centres de réintroduction marine ou l'aquaculture. Les différentes parties de ces pompes se composent des matières plastiques SAN et POM, les axes sont en alliage de titane, les moteurs et parties électroniques sont immergés dans une résine PU. Leur moteur innovant PM-Motor géré par microprocesseur est électroniquement réglable en vitesse et fonctionne en tension de sécurité de 12 à 24V. Ces pompes s'intègrent idéalement à tous les aquariums pour une reconstitution de houle ou de marées. Le corps de pompe fait office d'énorme crépine d'aspiration et ne nécessite donc pas de crépine supplémentaire. Les brides de fixation intégrées permettent un montage sur tuyau / barre PVC $\varnothing 32\text{mm}$ ou Magnet Holder 6508.500 (en option).



Hinweise zur Strömungsleistung

Bei Propellerpumpen mit hohen Leistungen und relativ geringem Wasserdruck ist eine genaue Strömungsleistung in der Regel schwer zu messen. Alle unsere Turbelle® Pumpen werden umfangreich mit Ultraschallverfahren (1) und mechanischen Strömungsmesser (2) auf ihre Leistung gemessen und überprüft. Um Strömungsverluste zu vermeiden, werden sie an einem kurzen Messrohr, das einen ähnlichen Durchmesser wie der Pumpenauslass hat, angeschlossen. Um diese Methode zu prüfen kann bei geringeren Strömungsleistungen bis circa 10.000l/h auch eine Volumenmessung in einem separaten Behälter als Vergleich erfolgen.

Angaben aufgrund theoretischer Propellerberechnungen oder anderen Messverfahren zur Strömungsleistung sind daher nicht vergleichbar.

Notes on the flow rate performance

For propeller pumps with a high performance and a relatively low water pressure, it is usually difficult to accurately measure the flow rate performance.

The performance of all our Turbelle® pumps is extensively measured and tested with ultrasonic methods (2) and a mechanical flowmeter (1). To avoid flow rate losses, they are connected to a short measurement tube which has a similar diameter as the pump outlet. To test this method, it is also possible to perform a volume measurement in a separate container as a comparison, for lower flow rates up to approx. 10,000l/h (2,270 USgal./h).

Information based on theoretical propeller calculations or other flow rate performance measuring methods is therefore not comparable.

Précisions concernant les prestations des pompes

En règle générale pour les pompes à hélice et en raison d'une pression de sortie relativement basse, la mesure de performance est difficile à réaliser.

Toutes nos pompes Turbelle® sont testées et contrôlées de manière approfondie à l'aide d'un débitmètre à ultrasons (1) et d'une mesure mécanique de vitesse de flux (2). Afin de limiter les imprécisions, ces mesures sont réalisées avec un tuyau de sortie le plus court possible, adapté au diamètre de la sortie de pompe. A titre comparatif et pour des débits de moins de 10.000l/h, une mesure volumétrique est encore effectuée dans un conteneur séparé.

De ce fait, les indications de débit des pompes concurrentes résultant de calculs théoriques ou d'autres systèmes de mesure ne sont pas comparables aux données précises de nos pompes Turbelle®.



Technische Daten

Turbelle® masterstream 6550
für Aquarien > 5.000L
Strömungsleistung: 30.000 bis ca. 50.000l/h
Strömungsgeschwindigkeit: 0,8 - 1,3m/s
Energieverbrauch: max.110W
Netzteil: 100-240V / 50-60Hz / 12VDC
Kabellänge: 10m, Maße: L340 x B165 x H227mm
Ausstoß: ø125mm, Befestigung auf Rohr ø32mm

Technical data

Turbelle® masterstream 6550
for aquariums of over 5,000 litres (1,320 USgal.)
Flow rate: 30,000 to about 50,000l/h
(7,900 to 13,000 USgal./h)
Flow velocity: 0.8 - 1.3m/s (31.5 - 51 in./sec.)
Energy consumption: max. 110W
Power supply unit: 100–240V / 50–60Hz / 12VDC
Cable length: 10m (393.6 in.)
Dimensions: L340 x W165 x H227mm
(L13.4 x W6.5 x H8.9 in.)
Ejection: diam. 125mm (4.9 in.)
Attachment to pipe, diam. 32mm (1.25 in.)

Caractéristiques techniques

Turbelle® masterstream 6550
pour aquariums > 5.000L
Débit: 30.000 à env. 50.000l/h
Vitesse de brassage: 0,8 - 1,3m/s
Consommation: max. 110W
Alimentation: 100-240V / 50-60Hz / 12VDC
Câble: 10m, Dimensions: L340 x l165 x h227mm
Sortie: ø125mm, Fixation sur tuyau ø32mm



Technische Daten

Turbelle® masterstream 6560
 12 V Technik für Aquarien > 10.000L
 Strömungsleistung: 30.000 bis ca. 60.000l/h
 Strömungsgeschwindigkeit: 0,8 - 1,5m/s
 Energieverbrauch: max. 110-140W
 Netzteil: 100-240V / 50-60Hz / 12-14VDC
 Kabellänge: 10m, Maße: L340 x B165 x H227mm
 Ausstoß: ø125mm, Befestigung auf Rohr ø32mm
 Geliefert mit Wavecontroller 7092



Turbelle® masterstream 6560 DC
 baugleich wie 6560.000
 I = 3-10A, V = 11-14V
 Geliefert mit Safety Connector, ohne Netzteil und Controller.



Technical data

Turbelle® masterstream 6560
 for aquariums of over 10,000 litres (2,641.7 USgal.)
 Flow rate: 30,000 to about 60,000l/h
 (7,900 to 15,850 USgal./h)
 Flow velocity: 0.8 - 1.5m/s (31.5 - 59 in./sec.)
 Energy consumption: max. 110-140W
 Power supply unit: 100-240V / 50-60Hz / 12-14VDC
 Cable length: 10m (393.6 in.)
 Dimensions: L340 x W165 x H227mm
 (L13.4 x W6.5 x H8.9 in.)
 Ejection: diam. 125mm (4.9 in.)
 Attachment to pipe, diam. 32mm (1.25 in.)
 Supplied with Wavecontroller 7092

Turbelle® masterstream 6560 DC
 structurally identical with 6560.000
 I = 3-10A, V = 11-14V
 Supplied with safety connector, without power supply unit and controller.

Caractéristiques techniques

Turbelle® masterstream 6560
 technologie 12V pour aquariums > 10.000L
 Débit: 30.000 à env. 60.000l/h
 Vitesse de brassage: 0,8 - 1,5m/s
 Consommation: max. 110-140W
 Alimentation: 100-240V / 50-60Hz / 12-14VDC
 Câble: 10m, Dimensions: L340 x B165 x h227mm
 Sortie: ø125mm, Ffixation sur tuyau ø32mm
 Livré avec Wavecontroller 7092

Turbelle® masterstream 6560DC
 identique à 6560.000
 I = 3-10A, V = 11-14V
 Livré avec Safety Connector, sans alimentation et Controller.



Technische Daten

Turbelle® masterstream 6580
für Aquarien > 20.000L
Strömungsleistung: 45.000 bis ca. 80.000l/h
Strömungsgeschwindigkeit: 1,1 - 2,0m/s
Energieverbrauch: 290-420W
Netzteil: 100-240V / 50-60Hz / 24-30VDC
Kabellänge: 10m
Maße: L340 x B165 x H227mm
Ausstoß: ø125mm
Befestigung auf Rohr ø32mm
Geliefert mit Wavecontroller 7092

Turbelle® masterstream 6580 DC
baugleich wie 6580.000
I = 3-14A, V = 11-30V
Geliefert mit Safety Connector, ohne Netzteil und Controller.

Technical data

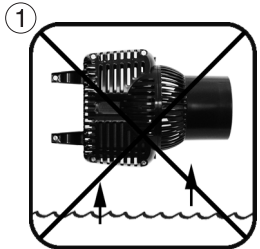
Turbelle® masterstream 6580
for aquariums over 20,000 litres (5,283.4 USgal.)
Flow rate: 45,000 to about 80,000l/h
(11,900 to 21,000 USgal./h)
Flow velocity: 1.1 - 2.0m/s (43.3 - 78.7 in./sec.)
Energy consumption: 290-420W
Power supply unit: 100-240V / 50-60Hz / 24-30VDC
Cable length: 10m (393.6 in.)
Dimensions: L340 x W165 x H227mm
(L13.4 x W6.5 x H8.9 in.)
Ejection: diam. 125mm (4.9 in.)
Attachment to pipe, diam. 32mm (1.25 in.)
Supplied with Wavecontroller 7092

Turbelle® masterstream 6580 DC
structurally identical with 6580.000
I = 3-14A, V = 11-30V
Supplied with safety connector, without power supply unit and controller.

Caractéristiques techniques

Turbelle® masterstream 6580
pour aquariums > 20.000L
Débit: 45.000 à env. 80.000l/h
Vitesse de brassage: 1,1 - 2,0m/s
Consommation: 290-420W
Alimentation: 100-240V / 50-60Hz / 24-30VDC
Câble: 10m
Dimensions: L340 x l165 x h227mm
Sortie: ø125mm
Fixation sur tuyau ø32mm
Livré avec Wavecontroller 7092

Turbelle® masterstream 6580 DC
identique à 6580.000
I = 3-14A, V = 11-30V
Livré avec Safety Connector, sans alimentation et Controller.



Sicherheitshinweise

Pumpe nicht ohne Wasser in Betrieb nehmen (1).

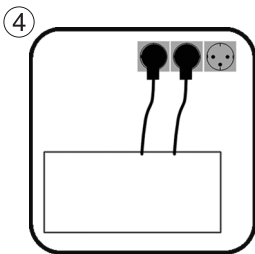
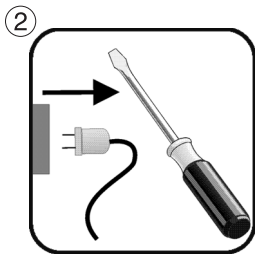
Vor der Wartung, Pumpe immer komplett ausser Betrieb setzen: Verletzungsgefahr bei drehendem Propeller (2)!

Bei Schwimmbecken dürfen nur Modelle mit 12V-Technik eingesetzt werden!

Die Pumpe darf nie frei und ohne Vorfilter in Schwimmbecken eingesetzt werden, Gefahr durch Eindringung von Haaren (3)!

Vor Inbetriebnahme prüfen, ob Betriebsspannung mit Netzspannung übereinstimmt.

Um Wasserschäden an den Steckern zu vermeiden, sollte sich der Stecker möglichst höher als die Anlage befinden (4).



Safety instructions

Do not operate the pump without water (1).

Prior to servicing, always put the pump out of operation completely: Risk of injury caused by rotating propeller (2)!

In case of swimming pools, models with 12 V technology may be used only!

The pump must never be used on its own and without precleaner filter in swimming pools; risk of hair entanglement (3)!

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 level than the unit (4).

Sécurité d'utilisation

Ne pas faire fonctionner la pompe sans eau (1).

Avant tout entretien, déconnectez électriquement la pompe : risques de blessures lors d'une rotation de l'hélice (2)!

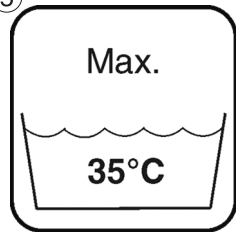
Dans les bassins de nage, seuls les modèles en 12V peuvent être utilisés!

Les pompes ne doivent jamais être utilisées librement et sans préfiltration dans un bassin de nage, risques de blessures par introduction des cheveux (3)!

Avant toute mise en service, vérifiez que la tension d'alimentation de la pompe corresponde 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 (4).

⑤



Sicherheitshinweise

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

Beschädigtes Kabel nicht reparieren, sondern Motorblock komplett erneuern.

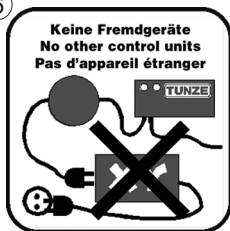
Aquarienwasser- Temperatur max. +35°C (5).

Der Anschluss an Fremdgeräte, z.B. elektronische Schalter oder Drehzahlsteuergeräte ist unzulässig (6).

Gebrauchsanleitung gut aufbewahren.

Dieses Gerät ist für Benutzer (einschl. Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder psychischen Fähigkeiten bzw. ohne jegliche Erfahrung oder Vorwissen nur dann geeignet, wenn eine angemessene Aufsicht oder ausführliche Anleitung zur Benutzung des Geräts durch eine verantwortliche Person sichergestellt ist. Achten Sie darauf, dass Kinder nicht mit dem Gerät spielen (7).

⑥



⑦



Safety instructions

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

Do not repair a damaged mains cable; instead replace the motor block completely.

Temperature of the aquarium water: maximum +35° Celsius (95° F) (5).

The connection to devices, such as electronic switches or speed controllers, of other makes is not permissible (6).

Keep the operating instructions in a safe place.

This device is suitable for users (including children) with limited physical, sensorial or mental abilities or without any experience or previous knowledge only, if a suitable supervision or detailed instructions on the operation of the device is assured by a responsible person. Please make sure that children do not play with the device (7).

Sécurité d'utilisation

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

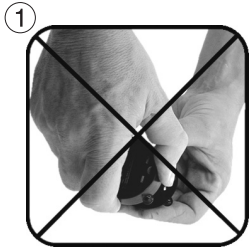
N'essayez pas de réparer un câble de pompe mais remplacez tout le bloc-moteur.

Température max. de l'eau véhiculée : +35°C (5).

Un raccordement sur tout autre appareillage comme des systèmes de variation électronique ou des pulseurs n'est pas autorisé (6).

Veuillez attentivement consulter le mode d'emploi.

Les utilisateurs (enfants inclus) ayant des limitations physiques, sensorielles, psychiques, ne bénéficiant pas d'une expérience ou de connaissances suffisantes ne peuvent utiliser cet appareil qu'avec le concours d'une tierce personne responsable, assurant la surveillance ou veillant à l'observation du mode d'emploi. Veuillez vous assurer que les enfants ne puissent jouer avec cet appareil (7).



Sicherheitshinweise Magnet Holder

Sehr starker Magnet! (1)

Magnet Holder von Kindern fernhalten! Achtung Verletzungsgefahr! (2)

Magnethälften nicht direkt zusammenbringen! Die Magnethälften haften mit ca. 25 - 50 kg, je nach Typ bei direktem Kontakt.

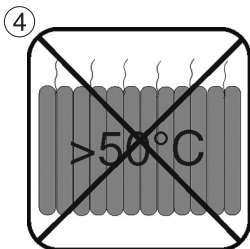
Magnetteile mit der Hand nur an den Seitenflächen greifen; niemals die Hand oder Finger zwischen die Kontaktflächen bringen!

Magnet zieht Metallteile und andere Magneten unter 10 cm Abstand mit großer Kraft an! Beim Hantieren mit dem Magnet sollten sich keine Metallteile, andere Magneten, Klingen oder Messer im Umkreis von 10cm befinden, um Verletzungen zu vermeiden.

Vorsicht bei magnetisch empfindlichen Gegenständen, z.B. Herzschrittmachern, Datenträger, Kreditkarten und Schlüssel, mind. 30 cm Abstand halten! (3)

Beim Transport des Magnet Holders immer das mitgelieferte Styroporstück verwenden.

Erhitzung über 50°C führt zur Zerstörung des Magneten, bzw. Verlust der Magnetwirkung.(4)



Safety instructions for Magnet Holder

Very strong magnet ! (1)

Keep Magnet Holder out of reach of children ! CAUTION ! Danger of injury ! (2)

Do not bring upper and lower magnet part together directly ! Depending on the type, the parts of the magnet cling together on direct contact with about 25 to 50 kg (55 to 110 lbs.) of force.

Hold the magnet parts on the sides only; never get your hand or fingers between the contract surfaces !

Attracts metal parts and other magnets with a large force at a distance of below 10 cm (3.9 in.) ! When handling the magnet, no metal parts, other magnets, blades or knives should be located closer than 10 cm (3.9 in.) in order to avoid injuries.

Exercise caution in case of magnetically sensitive objects, such as pacemakers, data carriers, credit cards and keys – keep a distance of at least 30 cm (11.8 in.) ! (3)

Always use the piece of polystyrene supplied when transporting the Magnet Holder. (4) Heat of more than 50° Celsius (122° F) will lead to the destruction of the magnet or the loss of magnetic force.

Sécurité d'utilisation Magnet Holder

Aimants surpuissants ! (1)

Les aimants sont à tenir hors de portée des enfants! Attention, risques de blessures ! (2)

Ne jamais réunir directement les deux parties des aimants ! Force d'attraction env. 25 - 50 kg en fonction du modèle et lors du contact direct.

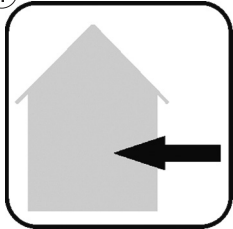
Tenir les aimants uniquement sur les côtés sans jamais intercaler la main ou les doigts entre les surfaces magnétiques !

Les aimants attirent fortement le métal ferreux et les autres aimants à moins de 10cm de distance ! Pour éviter les blessures lors de la manipulation des aimants, aucune partie métallique, aimant, lame ou couteau ne doivent se trouver à moins de 10cm.

En présence d'appareillages sensibles comme des simulateurs cardiaques, des supports de données, des cartes de crédits et des clés, observez une distance minimale de 30cm ! (3)

Lors du transport de Magnet Holder, utilisez toujours la cale en polystyrène livrée dans l'emballage. Un échauffement de plus de 50°C conduit à l'altération des aimants et à une perte de leur puissance magnétique (4).

①



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® masterstream 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 in use have been disconnected from the mains.

Do not repair a damaged power cable, it should be replaced.

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® masterstream 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® masterstream 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%

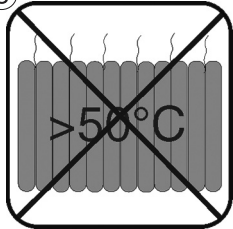
Température de stockage : -25°C - +80°C

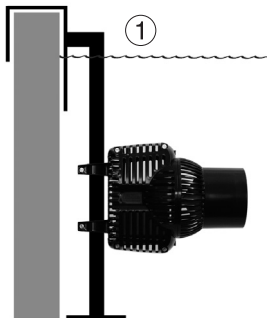
Humidité de stockage : 30% - 95%

②



③

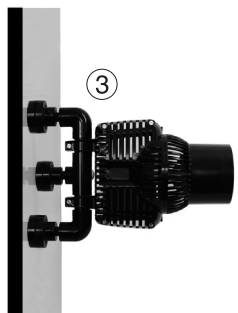
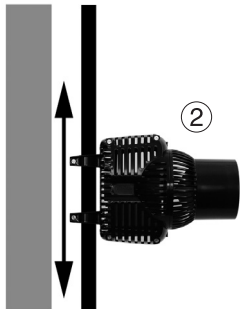




Befestigungsmöglichkeiten

Aufgrund der hohen Förderleistung enthalten die Turbelle® masterstream zwei Befestigungsschellen für eine Fixierung auf PVC Rohr oder Stange ø32mm. Die Schellen werden mit zwei korrosionsbeständigen Schrauben und Muttern angezogen, die Strömung kann damit sehr einfach und genau im Becken festgelegt werden.

- (1) Befestigung am Beckenrand
- (2) Befestigung in der Höhe einstellbar
- (3) Befestigung mit Magnet Holder 6508.500 bis 30mm Glasstärke (nicht im Lieferumfang, extra bestellen), siehe Zubehör / Magnet Holder 6508.500.



Attachment possibilities

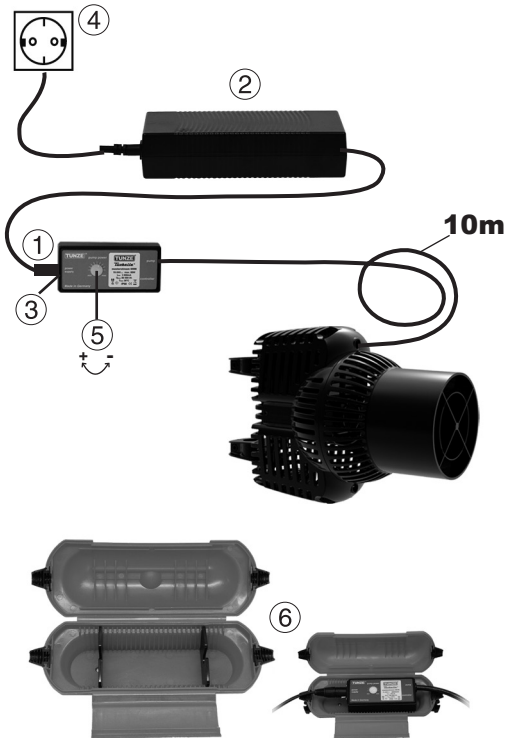
On account of the high flow volume, Turbelle® masterstream comes with two mounting brackets for attachment to a PVC pipe or a rod with a diameter of 32 mm (1.25 in.). The brackets are tightened with two corrosion-resistant screws and nuts; thus the flow can be directed very easily and precisely in the tank.

- (1) Attachment to the edge of the tank
- (2) Attachment adjustable in height.
- (3) Attachment with Magnet Holder 6508.500 up to a glass thickness of 30 mm (1 1/8") (not contained in the scope of delivery; order separately); see Accessories: - Magnet Holder 6508.500).

Possibilités de fixation

En raison de leur forte puissance de pompage, les pompes Turbelle® masterstream comportent deux brides pour une fixation sur tuyau ou barre PVC ø32mm. Ces brides sont serrées par deux vis et écrous inox, le flux de brassage dans l'aquarium est ainsi très facile à orienter.

- (1) Fixation au bord de l'aquarium
- (2) Fixation réglable en hauteur
- (3) Fixation par Magnet Holder 6508.500 pour vitres jusqu'à 30mm (non compris dans la livraison, à commander séparément), voir Accessoires / Magnet Holder 6508.500.



Inbetriebnahme und Netzteile

für masterstream 6550

Kabelstecker (1) von Netzteil 6508.120 (2) in die entsprechende Buchse (3) an der Pumpe einstecken, danach Netzteil ans Netz (4) stecken. Die Leistung der Pumpe kann mit dem Einstellknopf (5) zwischen 30% und 100% eingestellt werden.

Cable Safe masterstream 6508.600 (6) schützt die TUNZE® Steckverbindung vor Spritzwasser, speziell geeignet für den Anschluss von Turbelle® masterstream.

Initial operation and power supply units

for masterstream 6550

Plug the connector (1) of the power supply unit 6508.120 (2) into the corresponding socket (3) of the pump and subsequently connect the power supply unit to the mains (4). The output of the pump can be set to between 30 per cent and 100 per cent using the adjusting knob (5).

Cable Safe masterstream 6508.600 (6) protects the TUNZE® plug-in connection against splashing water, especially suitable for the connection of Turbelle® masterstream pumps.

Mise en service et alimentations

pour masterstream 6550

Raccordez le câble (1) de l'alimentation secteur 6508.120 (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 de 30 à 100%.

Cable Safe masterstream 6508.600 (6) protège le boîtier de connexion TUNZE contre les éclaboussures d'eau, spécialement indiqué pour le raccordement des pompes Turbelle® masterstream.

7



Inbetriebnahme und Netzteile

für masterstream 6580 / 6560

Die Turbelle® masterstream 6580 / 6560 verwenden Industrie- Netzteile für DIN-Schienenmontage. Sie sind mit robustem Metallgehäuse ausgestattet, schock- und vibrationsgeschützt und daher auch für raue und schwierige Industrieumgebungen geeignet.

Vor Inbetriebnahme müssen zuerst die Netzteile von einem Elektrofachmann installiert und angeschlossen werden:

Netzteil in einen gut belüfteten Raum auf DIN- Schiene befestigen. Der Raum muss wassergeschützt sein!

Eingangsspannung und Erdung verdrahten (7).

Ausgangsspannung bis zur Pumpe verdrahten (8), dazu mitgeliefertes Kabel verwenden, Polung gut beachten!

Die Ausgangsspannung kann mit einer Einstellschraube an einigen Netzteilen von z.B. 24 bis 28V (6515.240) (9) oder von 12 bis 14V (6512.120) (10) eingestellt werden. Eine Erhöhung der Spannung führt zu einem stärkeren Wasserdurchfluss. Achtung, dadurch steigt die elektrische Leistungsaufnahme!

Initial operation and power supply units

for masterstream 6580 / 6560

Turbelle® masterstream 6580 / 6560 use industrial power supply units for installation to DIN rails. They are fitted with a robust metal housing; they are shock and vibration proof, and for this reason are suitable for harsh industrial environments.

Prior to initial operation, the power supply units have to be installed and connected by an authorised electrician:

Mount the power supply unit to a DIN rail in a well-ventilated space. The space has to be water-proof! Wire the input voltage and the earth connection (7). Wire the output voltage to the pump (8), using the cable supplied along with the unit. Observe polarity!

In some power supply units the output voltage can be adjusted from 24 V to 28 V (6515.240) (9) or from 12 V to 14 V (6512.120) (10), for example. Increased voltage will result in increased flow. Please note the wattage consumption will increase as well.

Mise en service et alimentations

pour masterstream 6580 / 6560

Les Turbelle® masterstream 6580 / 6560 utilisent des alimentations industrielles à montage sur rail DIN. Elles sont dotées d'un boîtier robuste en métal, sont protégées contre les chocs et les vibrations et sont ainsi aptes à une utilisation dans des conditions environnementales très sévères.

Avant leur mise en service, ces alimentations doivent être auparavant installées et raccordées par un électricien qualifié :

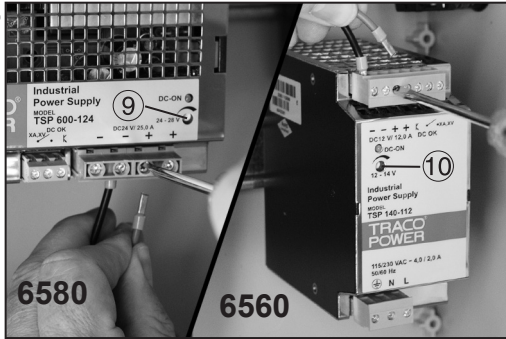
Installez les alimentations sur un rail DIN, dans un endroit bien aéré et à l'abri des éclaboussures d'eau !

Câblez l'arrivée de courant et la mise à la terre (7).

Câblez la sortie de l'alimentation vers la pompe (8) avec le câble fourni. Bien observer les polarités!

Sur certains modèles, la tension de sortie est ajustable à l'aide d'une vis de réglage de 24 à 28V (6515.240) ou de 12 à 14V (6512.120). Une augmentation de la tension d'alimentation entraîne une augmentation du débit de sortie. Attention, augmentation de la puissance consommée!

8





Inbetriebnahme und Netzteile

An dem Anschluss der Turbelle® masterstream können wahlweise Wavecontroller (11) oder Multicontroller (12) angeschlossen werden.

Genauere Anschlussinformationen für Wavecontroller oder Multicontroller bitte den entsprechenden Gebrauchsanleitungen entnehmen.

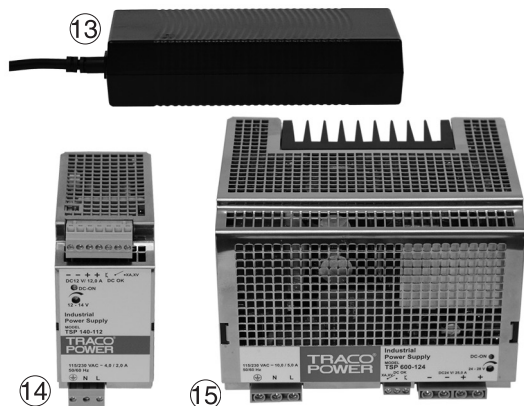
Automatische Pumpenabschaltung

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.

Automatische Netzteilabschaltung

Das Netzteil 6508.120 (13) ist gegen Kurzschluss und thermischer Überlastung geschützt.

Die Netzteile 6512.120 (14) / 6515.240 (15) sind gegen Dauerkurzschluss, Überspannung und Übertemperatur geschützt. Aufgrund der hohen Leistungsreserve garantieren sie ein zuverlässiges Aufstarten auch bei hohen Einschaltströmen. Diese Schaltnetzteile erfüllen die neuesten EMV-Standards für industrielle Umgebungen nach IEC/EN 61204-3.



Initial operation and power supply units

Optionally, Wavecontroller (11) or Multicontroller (12) can be connected to the connection of the Turbelle® masterstream.

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

Automatic shut-off of the pump

The pumps will be stopped immediately in case of blockage. After the blockage has been removed, the pumps will start up automatically after a delay of 20 seconds. The pump control is thermally protected.

Automatic shut-off of the power supply unit

The power supply unit 6508.120 (13) is protected against short-circuit and thermal overload.

The power supply units 6512.120 (14) / 6515.240 (15) are protected against sustained short circuit, voltage surge and overheat. On account of the high standby capacity, they guarantee reliable start-up, even in case of high starting currents. These switched-mode power supply units meet the latest EMC standards for industrial environments in keeping with IEC/EN 61204-3.

Mise en service et alimentations

Les boîtiers de raccordement des Turbelle® masterstream sont conçus pour recevoir un Wavecontroller (11) ou Multicontroller (12). Vous trouverez plus d'informations concernant le raccordement de Wavecontroller et Multicontroller dans les notices respectives.

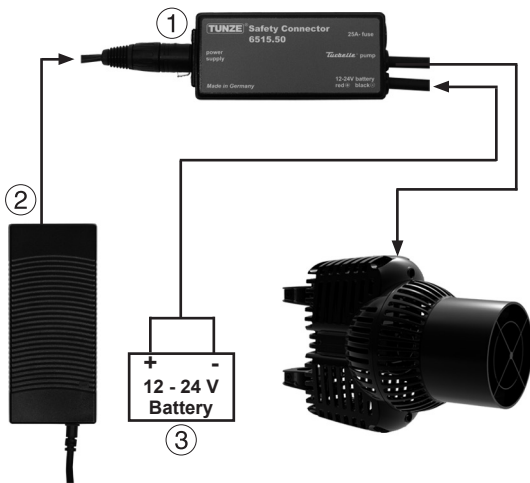
Arrêt automatique

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.

Protection automatique des alimentations

L'alimentation secteur 6508.120 (13) est protégée contre les courts-circuits et les surcharges thermiques.

Les alimentations secteur 6512.120 (14) / 6515.240 (15) sont protégées contre les courts-circuits permanents, les surtensions et les surchauffes. En raison de leur grande réserve de puissance, elles garantissent un allumage fiable autant lors de courants de démarrage importants. Ces alimentations à découpage répondent aux derniers standards de norme EMV pour un environnement industriel suivant la norme IEC/EN 61204-3.



Weitere Stromversorgung

- Safety Connector

Die Turbelle® masterstream 6550, 6560 und 6580 sind mit einem elektronischen Motor ausgestattet. Die Pumpen können mit jeder Gleichstromquelle (Batterie, Solarzellen) von 11 bis 24V betrieben werden. Für einen sicheren Anschluss an den Pumpen empfehlen wir den Turbelle® Safety Connector Art. Nr.6515.50 (1). Er enthält eine 16A-Sicherung und ermöglicht den normalen Betrieb mit dem TUNZE® Netzteil (2), schaltet jedoch bei Stromausfall selbsttätig eine Batterie (3) oder eine Gleichstromquelle zu.

Turbelle® masterstream nie direkt und ohne Sicherung auf eine Batterie oder allgemeine Gleichstromquelle anschließen. Maximale Gleichstromspannung 30 Volt (Abschaltgrenze), oberhalb von 45 Volt erfolgt Zerstörung der Elektronik.

Other power supply systems

- safety connector

Turbelle® masterstream 6550 / 6560 and 6580 are pumps fitted with an electronic motor. The pumps can be operated on any direct-current source (battery, solar cells) from 11 V to 24 V. For a safe connection to the pumps, the manufacturer recommends Turbelle® Safety Connector, article No. 6515.50 (1). The safety connector contains a 16 amps fuse and 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.

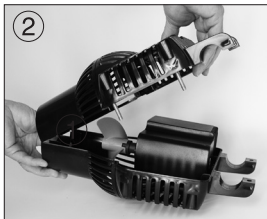
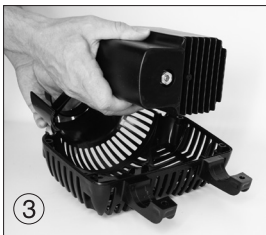
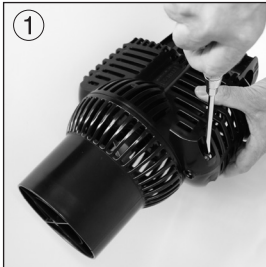
Never connect the TUNZE® masterstream to a battery or a direct-current source directly and without fuse. Maximum direct-current source permissible 30 V (cut-off limit); above 45 V the electronic system will be destroyed.

Autres alimentations

- Safety Connector

Les Turbelle® masterstream 6550 / 6560 et 6580 possèdent un moteur électronique. Ces pompes peuvent ainsi fonctionner à l'aide de n'importe quelle source de courant continu (batterie, cellules photovoltaïques) de 11 à 24V. Pour un raccordement des pompes en toute sécurité, nous conseillons l'utilisation de Safety Connector 6515.50 (1) comportant un fusible de 16A. Safety Connector permet une utilisation normale avec l'alimentation secteur TUNZE® (2) mais enclenche aussi une batterie (3) ou toute autre source de courant continu en cas de défaut de l'alimentation secteur.

Ne raccordez jamais Turbelle® masterstream en direct sur une batterie ou sur une source de courant continu. Tension continue maximale 30V (seuil de déclenchement). Au-delà de 45V, l'électronique serait endommagée.



Wartung

Vor der Wartung Pumpe immer komplett ausser Betrieb setzten, vom Netzteil trennen.

Verletzungsgefahr bei drehendem Propeller!

Komplette Pumpe und Antriebseinheit regelmäßig gründlich reinigen, min. 1x jährlich. Bei ungünstigen Verhältnissen, wie z.B. hohem Kalkgehalt, starken Algenwuchs oder starkem Schlammaufkommen sind kürzere Abstände nötig.

Pumpe aufmachen. Dafür die sechs Edelstahlschrauben komplett aufdrehen und entfernen (1), Propellergehäuse aufmachen wie bei Bild (2) und Motorblock mit Kabel entnehmen (3).

Antriebseinheit aus dem Motorblock rausziehen (4).

Servicing

Prior to servicing, always put the pump out of operation completely, disconnecting it from the power supply unit:

Risk of injury caused by rotating propeller !

Thoroughly clean the complete pump and the drive assembly in regular intervals, at least once a year. In case of unfavourable conditions, such as high lime content, strong growth of algae or a lot of mud, shorter intervals may be necessary.

Open the pump. For this purpose completely unscrew and remove the six stainless steel screws (1); open the propeller housing as shown in the illustration (2); and remove the motor block with the cable (3).

Pull the drive unit out of the motor block (4).

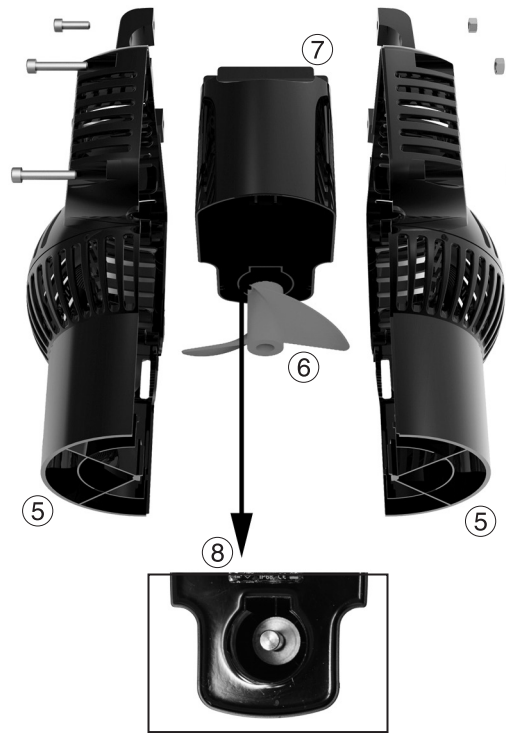
Entretien

Avant tout entretien, déconnectez électriquement la pompe : risques de blessures lors d'une rotation de l'hélice !

Nettoyez la pompe et son entraînement au moins 1 x par an. Lors de conditions d'utilisation sévères, par ex. une eau très calcaire, une forte croissance d'algues ou une forte présence de mucus, nous conseillons des nettoyages plus fréquents.

Ouvrez la pompe. Desserrez et retirez pour cela les 6 vis inox (1), ouvrez les deux coques comme sur la vue (2) et extrayez le bloc moteur et son câble (3).

Retirez l'entraînement de la pompe (4).



Wartung

Alle Teile reinigen, dazu gehört Propellergehäuse (5), Antriebseinheit (6), Motorblock (7) und Rotorraum (8).

Schmutz niemals mit harten Gegenständen beseitigen, sondern Bürste und Pinsel (Cleaning Set 0220.700) verwenden.

Falls die Antriebseinheit (6) zu locker wird und zu viel Spiel bekommt, Teil komplett erneuern (siehe Teileabbildung).

Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

Servicing

Clean all parts, including the impeller housing (5), the drive assembly (6), the motor block (7) as well as the rotor compartment (8).

Never use a hard object to remove dirt; use a brush instead (Cleaning Set 0220.700).

If the drive assembly (6) is too loose and has too much clearance, replace the entire part (see illustration of parts).

The assembly is carried out in reverse sequence.

Entretien

Nettoyez toutes les parties comme les deux corps de pompe (5), l'entraînement avec hydropulseur (6) ainsi que la chambre du rotor (8).

N'enlevez jamais les incrustations calcaires à l'aide d'un objet tranchant mais en vous aidant de brosses et de pinces (Cleaning Set 0220.700).

Si l'entraînement de pompe (6) devait accuser un jeu trop important sur son axe, renouvelez la pièce (voir liste des pièces).

Le remontage obéit à l'ordre inverse de démontage.

Zubehör:

Magnet Holder 6508.500

Der TUNZE® Magnet Holder 6508.500 (1) (Pat. Nr. 20 2005 003 170) dient zur Befestigung der Turbelle® masterstream an Scheiben bis 30mm Glasstärke. Er besteht aus drei miteinander verbundenen Magneteinheiten mit Silikonpuffer (2). Durch ihre schutzvergossene Konstruktionen sind die Magneten korrosionsbeständig und zeigen keine schädliche Wirkung für das Aquarienbiotop.

Montieren der selbstklebenden Elastikpuffer auf den Teilen des Magnethalters.

ACHTUNG! Magneten nacheinander einzeln vorbereiten und weit voneinander ablegen, sonst Verletzungsgefahr.

Elastikpuffer von Folie entfernen (3) und auf Klebestellen pressen (4). Für jedes Magneteil vier Stück verwenden. Die Klebestellen befinden sich wie in Bild (5) gezeigt an den hierfür vorgesehenen runden Vertiefungen.

Accessories:

Magnet Holder 6508.500

TUNZE® Magnet Holder 6508.500 (1) (patent No. 20 1005 003 170) is used to attach the Turbelle® masterstream to panes up to a glass thickness of 30 mm (1.18 in.). It consists of three linked magnetic units with silicon buffer (2). On account of their encapsulated construction, the magnets are resistant to corrosion, and cause no harmful effects for the aquarium biotope.

Attaching self-adhesive elastic buffers on the parts of the magnet holder

Caution ! Prepare magnets separately after each other, and place them far away from each other, as otherwise there is a danger of injury.

Remove the elastic buffers from the film (3) and press them on to the spot provided for the purpose (4). Use four units for each part of the magnet. As shown in the illustration (5), the adhesive spots are in the round cavities provided for the purpose.

Accessoires:

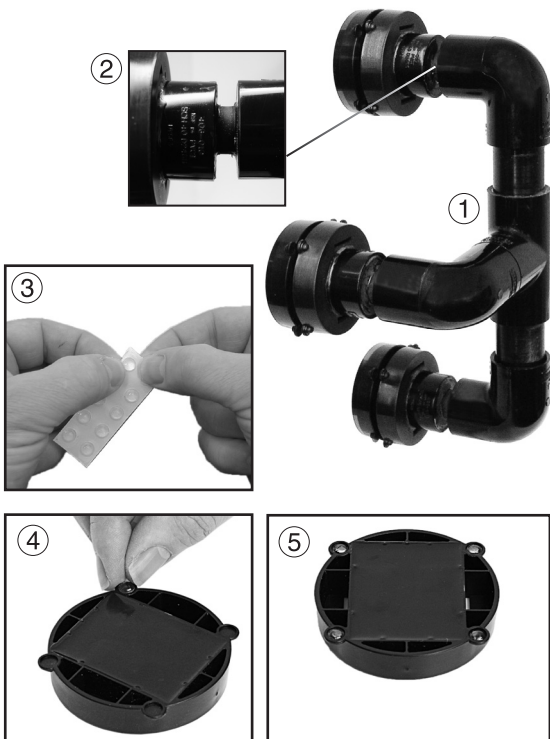
Magnet Holder 6508.500

TUNZE® Magnet Holder 6508.500 (1) (Pat. Nr. 20 2005 003 170) est conçu pour la fixation des pompes Turbelle® masterstream sur vitres jusqu'à 30mm. Il se compose de trois parties magnétiques solidaires et silentblochs en silicone (2). La construction totalement résinée des parties magnétiques évite toute corrosion et effets négatifs envers le biotope aquatique.

Montage des tampons élastiques autocollants sur les deux parties du support magnétique :

ATTENTION ! Procédez avec un seul aimant à la fois, tenez les aimants éloignés l'un de l'autre, risques de blessures.

Détachez le tampon élastique de son support (3) puis pressez-le sur la surface de collage du Magnet Holder (4). Appliquez 4 tampons élastiques par Magnet. Les surfaces de collages sont matérialisées par les renforcements visibles sur la vue (5).





Magnet Holder 6508.500

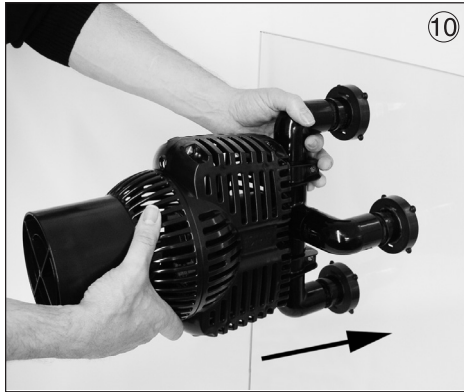
Pumpenbefestigung auf Magnet Holder:
Propellergehäuse komplett aufschrauben, PVC Stange vom Magnet Holder in die Befestigungsschellen stecken (6). Zweites Teil vom Propellergehäuse positionieren (7) und die vier Schrauben (8) anziehen. Pumpe in geeigneten Winkel bringen und beide Schrauben von den Befestigungsschellen (9) anziehen.

Magnet Holder 6508.500

Pump mounted to magnet holder:
Unscrew the propeller housing completely; push the PVC rod of the magnet holder into the mounting bracket (6). Position the second part of the propeller housing (7) and tighten the four screws (8). Turn the pump into the angle required, and tighten the two screws of the mounting bracket (9).

Magnet Holder 6508.500

Fixation de la pompe sur Magnet Holder:
Dévissez complètement le corps de pompe et insérez le tuyau PVC du Magnet Holder dans les brides de la pompe (6). Positionnez la seconde coque du corps de pompe (7) et resserrez les quatre vis (8). Positionnez la pompe dans l'angle de fonctionnement voulu et resserrez les deux vis des brides de fixation (9).



Magnet Holder 6508.500

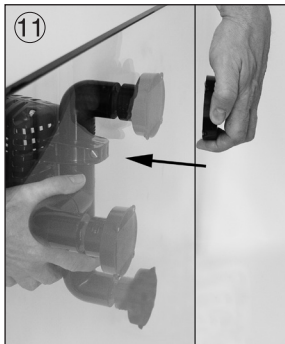
Befestigung auf Glasscheibe:

Diese Montage empfehlen wir mit zwei Personen durchzuführen!

Geeigneten Platz an der Glasscheibe vorbereiten. Im Aquarium sollte die Glasscheibe algenfrei und die Außenseite trocken und sauber sein.

Pumpe und Magnet Holder in Richtung Glas an die Aquariumscheibe anbringen (10).

Aussenteil des Magnet Holders zu dem Innenteil halten (11) und nun vorsichtig zusammenbringen.



Magnet Holder 6508.500

Attaching to the glass pane:

We recommend to carry out the mounting work with two persons !

Prepare a suitable position on the glass pane. The glass pane should be free from algae inside the aquarium, and should be dry and clean on the outside.

Position the pump and the magnet holder towards the glass and mount to the aquarium pane (10).

Hold the outside part of the magnet holder to the inside part (11), and then carefully bring together.

Magnet Holder 6508.500

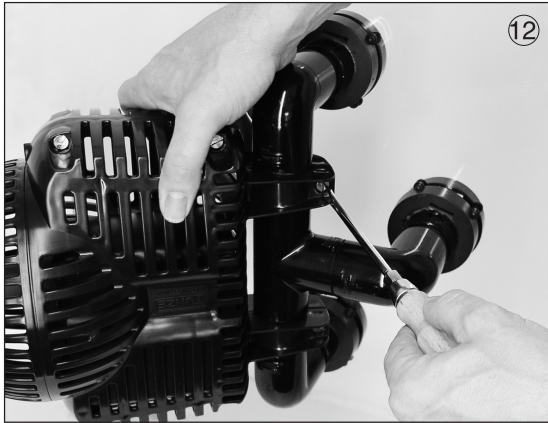
Fixation sur la vitre:

Pour cette opération, nous conseillons le concours de deux personnes !

Préparez l'emplacement du support magnétique sur la vitre. La surface interne de l'aquarium doit être libre d'algues, la surface externe sèche et propre.

Positionnez la pompe et le Magnet Holder dans l'aquarium, tampons élastiques contre la vitre (10).

Positionnez les aimants externes face aux aimants internes (11) puis amenez ces parties délicatement face à face.

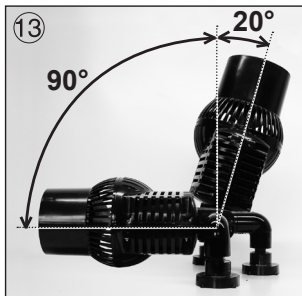


Magnet Holder 6508.500

Um den Magnet Holder an eine andere Position zu bringen, sollten die äußeren Magneten leicht vom Glas angehoben werden.

Pumpe nach gewünschter Strömungsrichtung einstellen, dafür Befestigungsschellen leicht aufschrauben (12).

Der Magnet Holder 6508.500 ermöglicht eine 90° Schwenkung in eine Richtung und 20° in die andere (13).



Magnet Holder 6508.500

In order to move the magnet holder into another position, the outside magnet should be lifted away from the glass slightly.

Set the pump according to the requested direction of flow by slightly undoing the fastening brackets.

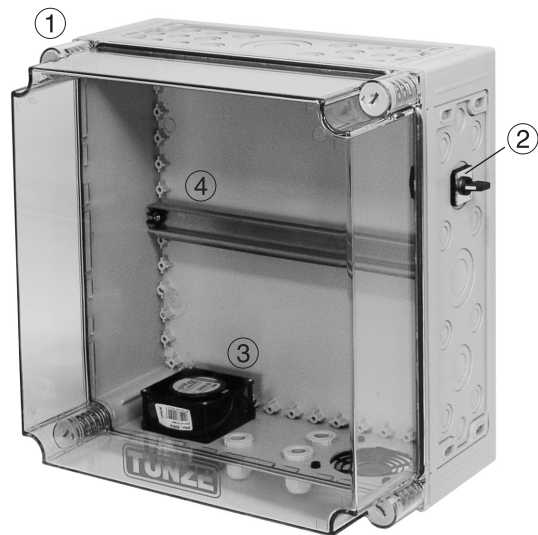
The Magnet Holder 6508.500 enables a 90 deg. turn into one direction and 20 deg. turn into the other (13).

Magnet Holder 6508.500

Afin de déplacer Magnet Holder sans endommager les tampons élastiques, il est important de soulever les aimants externes de la vitre.

Amenez la pompe dans la position voulue, pour cela desserrez légèrement les brides de serrage (12).

Magnet Holder 6508.500 permet un positionnement de la pompe à 90° dans un sens et 20° dans l'autre sens (13).



Power Supply Box 6515.245

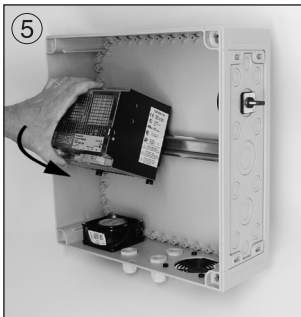
Der Power Supply Box (1) ist ein Schaltkasten mit Schutznorm IP33 (IEC 60529): Geschützt gegen feste Fremdkörper über 2,5mm Durchmesser und gegen Sprühwasser, dass in einem Winkel bis zu 60° beiderseits der Senkrechten gesprüht wird. Dieser Schaltkasten ist speziell für die Netzteile von Turbelle® masterstream 6512 und 6515 gedacht und enthält einen seitlichen Hauptschalter (2), einen Qualitätslüfter (3) und eine DIN- Schiene (4). Maße: 375 x 375 x 225mm.

Power Supply Box 6515.245

The power supply box (1) is a control box in keeping with protection standard IP33 (IEC 60529): Protected against solid foreign matter over a diameter of 2.5 mm (.09 in.) and against spray water which is sprayed at an angle of up to 60 deg. to both sides of the vertical. This control box is especially made for the power supply units of Turbelle® masterstream 6512 and 6515, and is fitted with a lateral master switch (2), a high-quality fan (3) and a DIN rail (4). Dimensions: 375 x 375 x 225mm (L14.8 x W14.8 x H8.9 in.).

Power Supply Box 6515.245

Power Supply Box (1) est un coffret électrique aux normes IP33 (IEC 60529) : protégé contre les corps solides d'un diamètre de plus de 2,5mm et contre les chutes d'eau verticales sous forme de pluie avec un angle jusqu'à 60° par rapport à la verticale. Ce coffret est spécialement adapté aux alimentations électriques des Turbelle® masterstream 6512 et 6515, comporte un interrupteur principal (2), un ventilateur de qualité (3) et un rail DIN (4). Dimensions: 375 x 375 x 225mm



Power Supply Box 6515.245

Montieren des Netzteils:
Sicherheitshinweise für TUNZE® Netzteile gut beachten!
Montage und Wartung vom Elektrofachmann durchführen lassen!

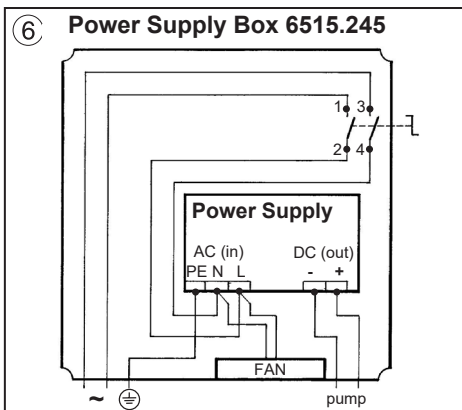
Netzteil in Power Supply Box auf DIN Schiene befestigen (5), es können bis zu zwei Netzteile in einer Box montiert werden.

Netzteil mit Hauptschalter und Lüfter nach Schaltplan (6) verdrahten.

Ausgangsspannung bis zur Pumpe verdrahten, dazu mitgeliefertes Pumpenkabel 6515.246 verwenden, Polung gut beachten!

Box mit transparentem Deckel schliessen und mit Schraubenzieher verriegeln (7).

Achtung! Power Supply Box darf nie im offenen Zustand an das Netz angeschlossen werden!



Power Supply Box 6515.245

Mounting the power supply unit:
Observe the safety instructions for TUNZE® power supply unit !
Commission an electrician for the installation and servicing work !

Attach the power supply unit in the power supply box to the DIN rail (5); up to two power supply units can be fitted in one box.

Use the circuit diagram (6) to wire the power supply unit up to the master switch and the fan.

Wire the output voltage to the pump, using the Pump Cable 6515.246 supplied along with the unit. Observe polarity !

Use the transparent lid to close the box, and lock using a screw-driver (7).

Caution ! The power supply box must never be connected up to the mains in open condition !

Power Supply Box 6515.245

Montage de l'alimentation:
Veuillez observer les sécurités d'utilisation des alimentations TUNZE® !
Montage et entretien sont à réaliser par un électricien qualifié !

Fixez l'alimentation sur le rail DIN de Power Supply Box (5), il est possible de monter deux alimentations dans un même coffret.

Câblez l'alimentation avec l'interrupteur principal et le ventilateur, suivant le schéma (6).

Câblez la sortie de l'alimentation vers la pompe, utilisez pour cela le câble 6515.256 fourni, bien observer les polarités !

Refermez le coffret électrique à l'aide du couvercle transparent puis verrouillez avec un tournevis (7).

Attention ! Power Supply Box ne doit jamais être mis sous tension en position ouverte !

①



②



Wavecontroller / Multicontroller

An den Anschluss der Turbelle® masterstream 6550 / 6560 und 6580 können wahlweise Wavecontroller 7092 oder Multicontroller 7095 / 7096 angeschlossen werden.

Wavecontroller 7092.000 (1)

Steuergerät für zwei Turbelle® Pumpen: Wellenschlagsimulation, Oszillationsströmung, Automatische Suche der Resonanzfrequenz bei Oszillationsströmung, Rampenfunktion für ein sanftes Starten der Pumpen, Foodtimer per Knopfdruck und Nachtabsenkung mit Fotozelle 7094.05.

Multicontroller 7095.000 (2)

Steuergerät für bis acht Turbelle® Pumpen: Wellenschlagsimulation, Ebbe-Flut Simulation, Pumpenfolgeschaltung, Zufallsströmung, Foodtimer per Knopfdruck, Nachtabsenkung und LED-Mondlicht mit 29-tägiger Mondphase. (nicht im Lieferumfang)

Wavecontroller / Multicontroller

Wavecontroller 7092 or Multicontroller 7095 / 7096 can be connected up to the connection of the Turbelle® masterstream 6550 / 6560 and 6580 as requested.

Wavecontroller 7092.000 (1)

Control unit for two Turbelle® pumps: Wave simulation, oscillation flow, automatic search of the resonance frequency in oscillation flow, ramp function for gentle start-up of the pumps, food timer by push of a button and operation in night mode with photo-electric cell 7094.05.

Multicontroller 7095.000 (2)

Control unit for up to eight Turbelle® pumps: Wave simulation, low and high tide simulation, sequential pump circuit, chance flow, food timer by push of a button, operation in night mode and LED moonlight with 29-day moon phase. (not contained in the scope of delivery)

Wavecontroller / Multicontroller

Les boîtiers de raccordement des Turbelle® masterstream 6550 / 6560 et 6580 peuvent se connecter à Wavecontroller 7092 ou Multicontroller 7095 / 7096 en fonction de l'utilisation souhaitée.

Wavecontroller 7092.000 (1)

Appareil de régulation numérique pour deux pompes Turbelle® : simulation de houle, brassage oscillant, recherche automatique de fréquence pour le brassage oscillant, rampe de démarrage pour un fonctionnement silencieux des pompes, Foodtimer et baisse nocturne par cellule photo 7094.05.

Multicontroller 7095 (2)

Appareil de régulation numérique jusqu'à huit pompes Turbelle® : simulation de houle, simulation de marées, démarrage successif des pompes, brassage aléatoire, Foodtimer, baisse nocturne et simulation lunaire par LED avec une phase lunaire de 29 jours. (non compris)



Wavecontroller / Multicontroller

Multicontroller 7096.000 (3)

Steuergerät einstellbar und programmierbar mit einem Computer und USB Verbindung. Enthält alle Funktionen vom 7095, dazu noch Oszillationsströmung, Automatische Suche der Resonanzfrequenz bei Oszillationsströmung und Rampenfunktion für ein sanftes Starten der Pumpen.

(nicht im Lieferumfang).

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

Wavecontroller / Multicontroller

Multicontroller 7096.000 (3)

Control unit adjustable and programmable by computer using a USB link. Includes all functions of 7095, but in addition oscillation flow, automatic search of the resonance frequency in oscillation flow and ramp function for gentle start-up of the pumps.

(not contained in the scope of delivery).

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

Wavecontroller / Multicontroller

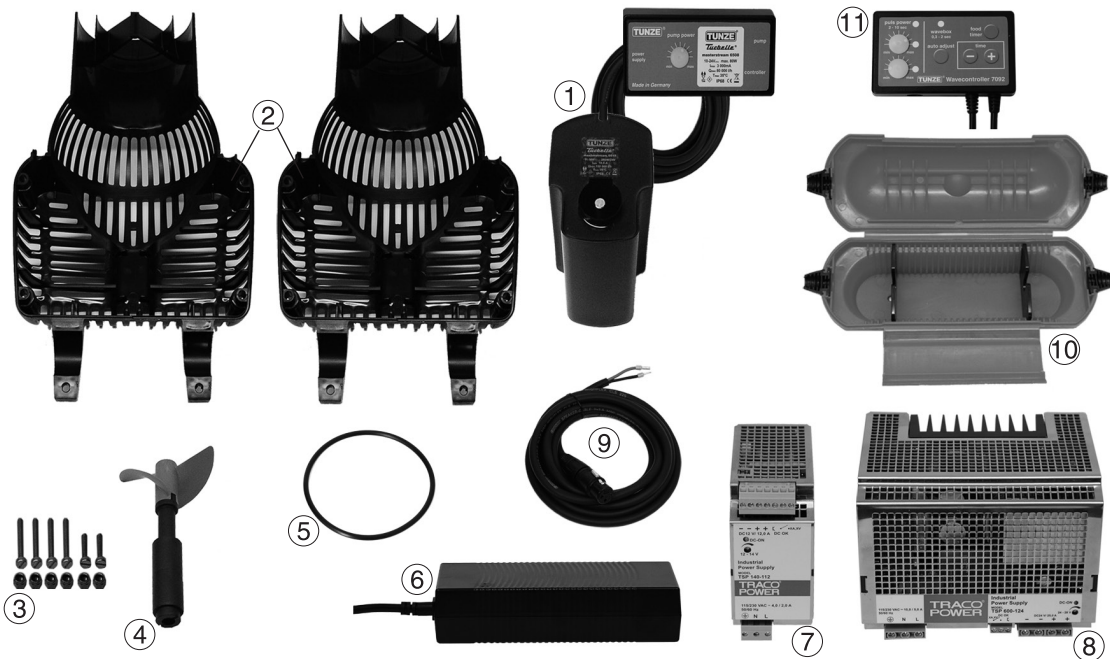
Multicontroller 7096.000 (3)

Appareil de régulation numérique programmable par ordinateur et liaison USB. Comporte toutes les fonctions de 7095 avec encore : brassage oscillant, recherche automatique de fréquence pour le brassage oscillant et rampe de démarrage pour un fonctionnement silencieux des pompes.

(non compris).

Plus d'informations concernant le raccordement de Wavecontroller / Multicontroller dans les notices respectives des appareils.

Teileabbildung • Illustration of parts • Illustration des pièces



	6550.000	6560.000	6580.000	Ersatzteilliste Turbelle® masterstream	List of spare parts Turbelle® masterstream	Liste des pièces Turbelle® masterstream
1	6508.100	6512.100	6515.100	Motorblock	Motor block	Bloc moteur
2	6508.130	6508.130	6508.130	Propellergehäuse	Propeller housing	Corps de pompe
3	6508.134	6508.134	6508.134	Schrauben Set M6	M6 screw set	Set de vis M6
4	6508.700	6508.700	6508.700	Antriebseinheit	Drive unit	Entraînement
5	6515.101	6515.101	6515.101	O-Ring 110 x 5mm	O-ring seal 110 x 5mm	Joint torique 110 x 5mm
6	6508.120			Netzteil 12V DC	12 VDC power supply unit	Alimentation 12V DC
7		6512.120		Netzteil 12-14V DC	12-14 VDC power supply unit	Alimentation 12-14V DC
8			6515.240	Netzteil 24-28V DC	24-28 VDC power supply unit	Alimentation 24-28V DC
9		6515.246	6515.246	DC Pumpenkabel 5m	DC pump cable 5 m (196.8 in.)	Câble de pompe 5m DC
10	6508.600	6508.600	6508.600	Cable Safe masterstream	Cable Safe masterstream	Cable Safe masterstream
11		7092.000	7092.000	Wavecontroller	Wavecontroller	Wavecontroller

Die Teileabbildung zeigt die mitgelieferten Einzelteile. Die Ersatzteilliste enthält auch Teile die von den Teileabbildungen abweichen können.

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

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

TUNZE® Aquarientechnik GmbH
Seeshaupter Straße 68
82377 Penzberg - Germany
Tel: +49 8856 2022
Fax: +49 8856 2021
info@tunze.com
www.tunze.com

TUNZE®
Aquatic Eco Engineering

Garantie

Für das von TUNZE® Aquarientechnik GmbH hergestellte Gerät wird für einen Zeitraum von sechzig (60) Monaten ab dem Kaufdatum eine begrenzte Garantie gewährt, die sich auf Material- und Fabrikationsmängel erstreckt. Im Rahmen der entsprechenden Gesetze beschränken sich Ihre Rechtsmittel bei Verletzung der Gewährleistungspflicht auf die Rückgabe des von TUNZE® Aquarientechnik GmbH hergestellten Gerätes zur Reparatur oder zum Ersatz, was im Ermessen des Herstellers liegt. Im Rahmen der entsprechenden Gesetze sind dies die einzigen Rechtsmittel. Folgeschäden und sonstige Schäden sind ausdrücklich davon ausgeschlossen. Defekte Geräte müssen in der Originalverpackung zusammen mit dem Kassenzettel in einer freigemachten Sendung an den Händler oder den Hersteller gesandt werden. Unfreie Sendungen werden vom Hersteller nicht angenommen.

Garantieausschluss besteht auch für Schäden durch unsachgemäße Behandlung (z.B. Wasserschäden), technische Änderungen durch den Käufer, oder durch Anschluss an nicht empfohlene Geräte.

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

Warranty

The unit manufactured by TUNZE® Aquarientechnik GmbH carries a limited guarantee for a period of sixty (60) months after the date of purchase covering all defects in material and workmanship. Within the framework of the corresponding laws, your remedies in case of a violation of the guarantee obligation shall be limited to returning the unit manufactured by TUNZE® Aquarientechnik GmbH for repair or replacement at the discretion of the manufacturer. Within the framework of the corresponding laws, the said shall be the only remedies. Consequential damage and/or other damage shall be excluded therefrom explicitly. Defect units shall have to be shipped to the dealer or the manufacturer in the original packaging together with the sales slip in a pre-paid consignment. Unpaid consignments will not be accepted by the manufacturer.

Exclusion from guarantee shall exist also in case of damage caused by inexpert handling (such as water damage), technical modification carried out by the buyer or by connection to devices which have not been recommended.

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

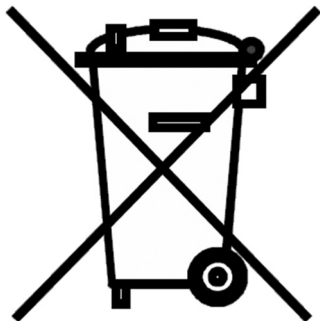
Customers in USA, please refer to separate Limited Warranty for United States brochure.

Garantie

Cet appareil manufacturé par TUNZE® Aquarientechnik GmbH bénéficie d'une garantie limitée à une durée légale de soixante mois (60) à partir de la date d'achat et concernant les vices de fabrication et de matériaux. Dans le cadre des lois correspondantes, les voies de recours lors d'un dommage se limitent au retour de l'appareil produit par TUNZE® Aquarientechnik GmbH à son service réparation ou au remplacement de l'appareil ce qui reste de l'appréciation du fabricant. Dans le cadre des lois correspondantes, il s'agit de l'unique voie de recours. D'autres dommages et dégâts en sont catégoriquement exclus. Les appareils défectueux doivent être expédiés dans leur emballage d'origine, accompagnés du bordereau de caisse dans un envoi affranchi à l'adresse du commerçant ou du fabricant. Les envois non affranchis ne sont pas acceptés par le fabricant.

L'exclusion de garantie concerne aussi les dégâts par traitement incorrect (par exemple des dégâts causés par l'eau), les modifications techniques effectuées par l'acheteur ou le raccordement à des appareillages non recommandés par le fabricant.

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



Entsorgung

(nach RL2002/96/EG)

Gerät und Batterie dürfen nicht dem normalen Hausmüll beigefügt werden, sondern müssen fachgerecht entsorgt werden.

Wichtig für Europa: Gerät über Ihre kommunale Entsorgungsstelle entsorgen.

Disposal

(in keeping with RL2002/96/EU)

The device and the battery may not be disposed of in normal domestic waste; it has to be disposed of in an expert manner.

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

Gestion des déchets

(directive RL2002/96/EG)

Cet appareil et sa batterie ne doivent pas être jetés dans les poubelles domestiques mais dans les conteneurs spécialement prévus pour ce type de produits.

Important pour l'Europe : l'appareil doit être recyclé par votre centre de recyclage communal.



TUNZE[®]

Turbelle[®]

masterstream

6508

6512

6512DC

6515

6515DC

Gebrauchsanleitung

Instructions for Use

Mode d'emploi



TUNZE® Aquarientechnik GmbH
Seeshaupter Straße 68
82377 Penzberg
Germany

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

www.tunze.com

Email: info@tunze.com

Inhalt	Seite
Allgemeines	4
Technische Daten	6-8
Sicherheitshinweise	10-12
Sicherheitshinweise Magnet Holder 6508.500	14
Sicherheitshinweise TUNZE® Netzteile	16
Befestigungsmöglichkeiten	18
Inbetriebnahme und Netzteile	20-24
Weitere Stromversorgung – Safety Connector	26
Wartung	28-32
Zubehör:	
- Magnet Holder 6508.500	34-38
- Power Supply Box 6515.245	40-42
- Wavecontroller / Multicontroller	44-46
Einzelteile Turbelle® masterstream	48-49
Garantie	50
Entsorgung	52

Table of contents	Page	Sommaire	Page
General aspects	5	Généralités	5
Technical data	7-9	Caractéristiques techniques	7-9
Safety instructions	11-13	Sécurité d'utilisation	11-13
Safety instructions for Magnet Holder 6508.500	15	Sécurité d'utilisation Magnet Holder 6508.500	15
Safety instructions for TUNZE® power supply units	17	Sécurité d'utilisation pour les alimentations TUNZE®	17
Attachment possibilities	19	Possibilités de fixation	19
Initial operation and power supply units	21-25	Mise en service et alimentations	21-25
Other power supply systems – safety connector	27	Autres alimentations - Safety Connector	27
Servicing	29-33	Entretien	29-33
Accessories:		Accessoires:	
- Magnet Holder 6508.500	35-39	- Magnet Holder 6508.500	35-39
- Power Supply Box 6515.245	41-43	- Power Supply Box 6515.245	41-43
- Wavecontroller / Multicontroller	45-47	- Wavecontroller / Multicontroller	45-47
Component parts - Turbelle® masterstream	48-49	Liste des pièces Turbelle® masterstream	48-49
Guarantee	51	Garantie	51
Disposal	52	Gestion des déchets	52



Allgemeines

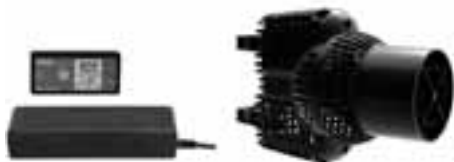
Die Turbelle® masterstream sind Hochleistungspropellerpumpen für Erlebniszoos, Forschungsinstitute, Rehabilitationskliniken oder Fischzucht. Die Pumpenteile sind 100% korrosionsbeständig und bestehen aus SAN- und POM- Kunststoff, Motorachse mit Titaniumlegierung, Motor und Elektronik sind in PU-Harz vergossen. Der innovative, Mikroprozessor gesteuerte PM- Motor ist elektronisch drehzahlsteuerbar mit Sicherheitskleinspannung von 12 bis 24V. Die Pumpen sind ideal einsetzbar für Wasserumwälzung, Wellenschlag oder Ebbe-Flut Simulationen. Der Pumpenkörper dient als riesiger Ansaugkorb, die Pumpen benötigen damit keinen zusätzlichen Ansaugkorb. Die integrierten Befestigungsschellen ermöglichen eine Fixierung auf PVC Rohr / Stange $\varnothing 32\text{mm}$ oder Magnet Holder 6508.500 (optional).

General aspects

Turbelle® masterstream are high-performance propeller pumps for zoos, research institutes, rehabilitation clinics or fish farming centres. All parts of the pumps are 100 per cent resistant to corrosion and are made of styrene acrylonitrile (SAN) resin and polyoxymethylenes (POM) plastic; the motor axle is made of titanium alloy; the motor and the electronics are cast in polyurethane (PU) resin. The innovative microprocessor controlled permanent magnet motor has been fitted with an electronic speed control operating on safety extra-low voltage of 12 V to 24 V. The pumps are ideal for water circulation, wave action or wave-and-tide simulations. The pump housing serves as a gigantic intake strainer; thus the pumps do not require an additional intake strainer. The integrated mounting brackets permit an attachment of the PVC pipe / rod, diam. 32 mm (1.25 in.), or Magnet Holder 6508.500 (optional).

Généralités

Les Turbelle® masterstream sont des pompes à hélice hautes performances pour les aquariums publics, les centres de recherche, les centres de réintroduction marine ou l'aquaculture. Les différentes parties de ces pompes se composent des matières plastiques SAN et POM, les axes sont en alliage de titane, les moteurs et parties électroniques sont immergés dans une résine PU. Leur moteur innovant PM-Motor géré par microprocesseur est électroniquement réglable en vitesse et fonctionne en tension de sécurité de 12 à 24V. Ces pompes s'intègrent idéalement à tous les aquariums pour une reconstitution de houle ou de marées. Le corps de pompe fait office d'énorme crépine d'aspiration et ne nécessite donc pas de crépine supplémentaire. Les brides de fixation intégrées permettent un montage sur tuyau / barre PVC ø32mm ou Magnet Holder 6508.500 (en option).



Technische Daten

Turbelle® masterstream 6508

für Aquarien > 5.000L

Strömungsleistung: 20.000 bis ca. 80.000l/h

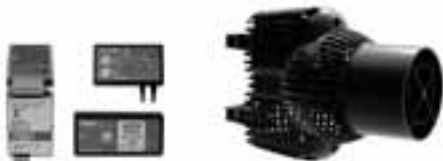
Maximale Strömungsgeschwindigkeit: 2m/s

Energieverbrauch: max. 90W

Netzteil: 100-240V/50-60Hz – 12VDC

Kabellänge: 10m, Maße: L340 x B165 x H227mm

Ausstoß: ø125mm, Befestigung auf Rohr ø32mm



Turbelle® masterstream 6512

12 V Technik für Aquarien > 10.000L

Strömungsleistung: 30.000 bis ca. 110.000l/h

Maximale Strömungsgeschwindigkeit: 2,7m/s

Energieverbrauch: max. 115W

Netzteil: 100-240V/50-60Hz – 12VDC

Kabellänge: 10m, Maße: L340 x B165 x H227mm

Ausstoß: ø125mm, Befestigung auf Rohr ø32mm

Geliefert mit Wavecontroller 7092



Turbelle® masterstream 6512 DC

baugleich wie 6512.000

$I_{max} = 7A$, $V_{max} = 14V$

Geliefert mit Safety Connector, ohne Netzteil und Controller.

Technical data

Turbelle® masterstream 6508

for aquariums of over 5,000 litres (1,320 USgal.), Flow rate: 20,000 to about 80,000 l/h (5,283 to 21,133 USgal./h), Maximum flow velocity: 2 m/s (78.7 in./sec.), Energy consumption: max. 90 W, Power supply unit: 100 – 240 V / 50 – 60 Hz – 12 VDC, Cable length: 10 m (393.6 in.), Dimensions: L 340 x W 165 x H 227 mm (L 13.4 x W 6.5 x H 8.9 in.), Ejection: diam. 125 mm (4.9 in.), Attachment to pipe, diam. 32 mm (1.25 in.).

Turbelle® masterstream 6512

for aquariums of over 10,000 l (2,641.7 USgal.), Flow rate: 30,000 to about 110,000 l/h (7,925 to 29,058.9 USgal./h), Maximum flow velocity: 2.7 m/s (106.2 in./sec.), Energy consumption: max. 115 W, Power supply unit: 100 – 240 V / 50 – 60 Hz – 12 VDC, Cable length: 10 m (393.6 in.), Dimensions: L 340 x W 165 x H 227 mm (L 13.4 x W 6.5 x H 8.9 in.), Ejection: diam. 125 mm (4.9 in.), Attachment to pipe, diam. 32 mm (1.25 in.), Supplied with Wavecontroller 7092.

Turbelle® masterstream 6512 DC
structurally identical with 6512.000
I_{max} = 7A, V_{max} = 14V

Supplied with safety connector, without power supply unit and controller.

Caractéristiques techniques

Turbelle® masterstream 6508

pour aquariums > 5.000L

Débit: 20.000 à env. 80.000l/h

Vélocité maximale: 2m/s

Consommation: max. 90W

Alimentation: 100-240V/50-60Hz – 12VDC

Câble: 10m, dimensions: L340 x l165 x h227mm

Sortie: ø125mm, fixation sur tuyau ø32mm

Turbelle® masterstream 6512

technologie 12V pour aquariums > 10.000L

Débit: 30.000 à env. 110.000l/h

Vélocité maximale: 2,7m/s

Consommation: max. 115W

Alimentation: 100-240V/50-60Hz – 12VDC

Câble: 10m, dimensions: L340 x l165 x h227mm

Sortie: ø125mm, fixation sur tuyau ø32mm

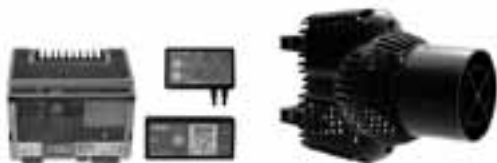
Livré avec Wavecontroller 7092

Turbelle® masterstream 6512 DC

identique à 6512.000

I_{max} = 7A, V_{max} = 14V

Livré avec Safety Connector, sans alimentation et Controller.



Technische Daten

Turbelle® masterstream 6515

für Aquarien > 20.000L

Strömungsleistung: 50.000 bis ca. 150.000l/h

Maximale Strömungsgeschwindigkeit: 3,7m/s

Energieverbrauch: 280W bei 24V

Netzteil: 100-240V/50-60Hz – 24VDC

Kabellänge: 10m, Maße: L340 x B165 x H227mm

Ausstoß: \varnothing 125mm, Befestigung auf Rohr \varnothing 32mm

Geliefert mit Wavecontroller 7092



Turbelle® masterstream 6515 DC

baugleich wie 6515.000

$I_{max} = 11A$, $V_{max} = 28V$

Geliefert mit Safety Connector, ohne Netzteil und Controller.

Technical data

Turbelle® masterstream 6515

for aquariums over 20,000 litres (5,283.4 USgal.),
Flow rate: 50,000 to about 150,000 l/h (13,208
to 39,625.8 USgal./h), Maximum flow velocity:
3.7 m/s (145.6 in./sec.), Energy consumption:
280 W - 24V, Power supply unit: 100 – 240 V / 50
– 60 Hz – 24 VDC, Cable length: 10 m (393.6 in.),
Dimensions: L 340 x W 165 x H 227 mm (L 13.4 x
W 6.5 x H 8.9 in.), Ejection: diam. 125 mm (4.9 in.),
Attachment to pipe, diam. 32 mm (1.25 in.), Supplied
with Wavecontroller 7092.

Turbelle® masterstream 6515 DC

structurally identical with 6515.000

$I_{max} = 11A$, $V_{max} = 28V$

Supplied with safety connector, without power
supply unit and controller.

Caractéristiques techniques

Turbelle® masterstream 6515

pour aquariums > 20.000L

Débit: 50.000 à env. 150.000l/h

Vélocité maximale: 3,7m/s

Consommation: 280W sous 24V

Alimentation: 100-240V/50-60Hz – 24VDC

Câble: 10m, dimensions: L340 x l165 x h227mm

Sortie: ø125mm, fixation sur tuyau ø32mm

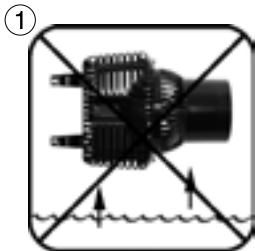
Livré avec Wavecontroller 7092

Turbelle® masterstream 6515 DC

identique à 6515.000

$I_{max} = 11A$, $V_{max} = 28V$

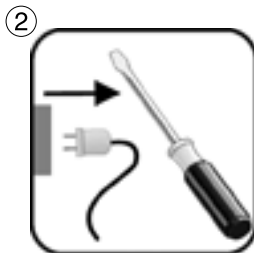
Livré avec Safety Connector, sans alimentation et
Controller.



Sicherheitshinweise

Pumpe nicht ohne Wasser in Betrieb nehmen (1).

Vor der Wartung, Pumpe immer komplett ausser Betrieb setzen: Verletzungsgefahr bei drehendem Propeller (2)!

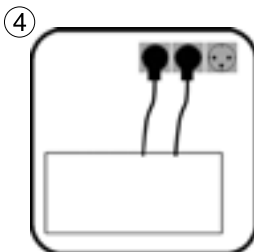


Bei Schwimmbecken dürfen nur Modelle mit 12V-Technik eingesetzt werden!

Die Pumpe darf nie frei und ohne Vorfilter in Schwimmbecken eingesetzt werden, Gefahr durch Eindringung von Haaren (3)!



Vor Inbetriebnahme prüfen, ob Betriebsspannung mit Netzspannung übereinstimmt.



Um Wasserschäden an den Steckern zu vermeiden, sollte sich der Stecker möglichst höher als die Anlage befinden (4).

Safety instructions

Do not operate the pump without water (1).

Prior to servicing, always put the pump out of operation completely: Risk of injury caused by rotating propeller (2) !

In case of swimming pools, models with 12 V technology may be used only !

The pump must never be used on its own and without precleaner filter in swimming pools; risk of hair entanglement (3) !

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 (4).

Sécurité d'utilisation

Ne pas faire fonctionner la pompe sans eau (1).

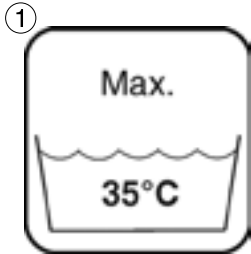
Avant tout entretien, déconnectez électriquement la pompe : risques de blessures lors d'une rotation de l'hélice (2) !

Dans les bassins de nage, seuls les modèles en 12V peuvent être utilisés !

Les pompes ne doivent jamais être utilisées librement et sans préfiltration dans un bassin de nage, risques de blessures par introduction des cheveux (3) !

Avant toute mise en service, vérifiez que la tension d'alimentation de la pompe corresponde 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 (4).



Sicherheitshinweise

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

Beschädigtes Kabel nicht reparieren, sondern Motorblock komplett erneuern.

Aquarienwasser- Temperatur max. +35°C (5).

Der Anschluss an Fremdgeräte, z.B. elektronische Schalter oder Drehzahlsteuergeräte ist unzulässig (6).

Gebrauchsanleitung gut aufbewahren.

Dieses Gerät ist für Benutzer (einschl. Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder psychischen Fähigkeiten bzw. ohne jegliche Erfahrung oder Vorwissen nur dann geeignet, wenn eine angemessene Aufsicht oder ausführliche Anleitung zur Benutzung des Geräts durch eine verantwortliche Person sichergestellt ist. Achten Sie darauf, dass Kinder nicht mit dem Gerät spielen (7).

Safety instructions

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

Do not repair a damaged mains cable; instead replace the motor block completely.

Temperature of the aquarium water: maximum +35° Celsius (95° F) (5).

The connection to devices, such as electronic switches or speed controllers, of other makes is not permissible (6).

Keep the operating instructions in a safe place.

This device is suitable for users (including children) with limited physical, sensorial or mental abilities or without any experience or previous knowledge only, if a suitable supervision or detailed instructions on the operation of the device is assured by a responsible person. Please make sure that children do not play with the device (7).

Sécurité d'utilisation

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

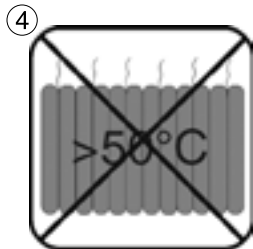
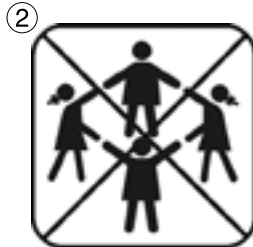
N'essayez pas de réparer un câble de pompe mais remplacez tout le bloc-moteur.

Température max. de l'eau véhiculée : +35°C (5).

Un raccordement sur tout autre appareillage comme des systèmes de variation électronique ou des pulseurs n'est pas autorisé (6).

Veuillez attentivement consulter le mode d'emploi.

Les utilisateurs (enfants inclus) ayant des limitations physiques, sensorielles, psychiques, ne bénéficiant pas d'une expérience ou de connaissances suffisantes ne peuvent utiliser cet appareil qu'avec le concours d'une tierce personne responsable, assurant la surveillance ou veillant à l'observation du mode d'emploi. Veuillez vous assurer que les enfants ne puissent jouer avec cet appareil (7).



Sicherheitshinweise Magnet Holder

Sehr starker Magnet! (1)

Magnet Holder von Kindern fernhalten! Achtung Verletzungsgefahr! (2)

Magnethälften nicht direkt zusammenbringen! Die Magnethälften haften mit ca. 25 - 50 kg, je nach Typ bei direktem Kontakt.

Magnetteile mit der Hand nur an den Seitenflächen greifen; niemals die Hand oder Finger zwischen die Kontaktflächen bringen!

Magnet zieht Metallteile und andere Magneten unter 10 cm Abstand mit großer Kraft an! Beim Hantieren mit dem Magnet sollten sich keine Metallteile, andere Magneten, Klingen oder Messer im Umkreis von 10cm befinden, um Verletzungen zu vermeiden.

Vorsicht bei magnetisch empfindlichen Gegenständen, z.B. Herzschrittmachern, Datenträger, Kreditkarten und Schlüssel, mind. 30 cm Abstand halten! (3)

Beim Transport des Magnet Holders immer das mitgelieferte Styroporstück verwenden.

Erhitzung über 50°C führt zur Zerstörung des Magneten, bzw. Verlust der Magnetwirkung.(4)

Safety instructions for Magnet Holder

Very strong magnet ! (1)

Keep Magnet Holder out of reach of children !
CAUTION ! Danger of injury ! (2)

Do not bring upper and lower magnet part together directly ! Depending on the type, the parts of the magnet cling together on direct contact with about 25 to 50 kg (55 to 110 lbs.) of force.

Hold the magnet parts on the sides only; never get your hand or fingers between the contact surfaces !

Attracts metal parts and other magnets with a large force at a distance of below 10 cm (3.9 in.) ! When handling the magnet, no metal parts, other magnets, blades or knives should be located closer than 10 cm (3.9 in.) in order to avoid injuries.

Exercise caution in case of magnetically sensitive objects, such as pacemakers, data carriers, credit cards and keys – keep a distance of at least 30 cm (11.8 in.) ! (3)

Always use the piece of polystyrene supplied when transporting the Magnet Holder. (4) Heat of more than 50° Celsius (122° F) will lead to the destruction of the magnet or the loss of magnetic force.

Sécurité d'utilisation Magnet Holder

Aimants surpuissants ! (1)

Les aimants sont à tenir hors de portée des enfants!
Attention, risques de blessures ! (2)

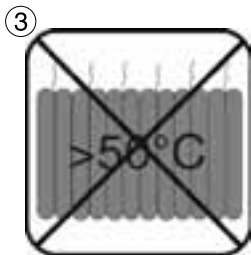
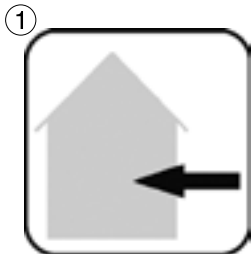
Ne jamais réunir directement les deux parties des aimants ! Force d'attraction env. 25 - 50 kg en fonction du modèle et lors du contact direct.

Tenir les aimants uniquement sur les côtés sans jamais intercaler la main ou les doigts entre les surfaces magnétiques !

Les aimants attirent fortement le métal ferreux et les autres aimants à moins de 10cm de distance ! Pour éviter les blessures lors de la manipulation des aimants, aucune partie métallique, aimant, lame ou couteau ne doivent se trouver à moins de 10cm.

En présence d'appareillages sensibles comme des simulateurs cardiaques, des supports de données, des cartes de crédits et des clés, observez une distance minimale de 30cm ! (3)

Lors du transport de Magnet Holder, utilisez toujours la cale en polystyrène livrée dans l'emballage. Un échauffement de plus de 50°C conduit à l'altération des aimants et à une perte de leur puissance magnétique (4).



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® masterstream 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 in use have been disconnected from the mains.

Do not repair a damaged power cable, it should be replaced.

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® masterstream 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® masterstream n'est autorisée qu'avec les alimentations secteur TUNZE® d'origine.

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

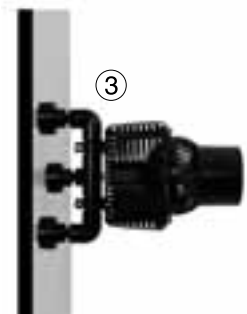
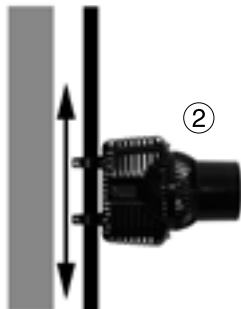
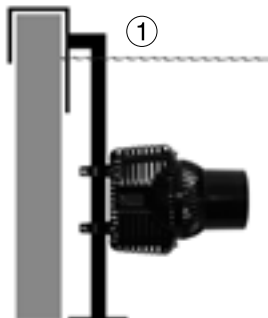
Ne placez pas les alimentations secteur à proximité d'une source de chaleur (3).

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% - 95%



Befestigungsmöglichkeiten

Aufgrund der hohen Förderleistung enthalten die Turbelle® masterstream zwei Befestigungsschellen für eine Fixierung auf PVC Rohr oder Stange $\varnothing 32\text{mm}$. Die Schellen werden mit zwei korrosionsbeständigen Schrauben und Muttern angezogen, die Strömung kann damit sehr einfach und genau im Becken festgelegt werden.

(1) Befestigung am Beckenrand

(2) Befestigung in der Höhe einstellbar

(3) Befestigung mit Magnet Holder 6508.500 bis 30mm Glasstärke (nicht im Lieferumfang, extra bestellen), siehe Zubehör / Magnet Holder 6508.500.

Attachment possibilities

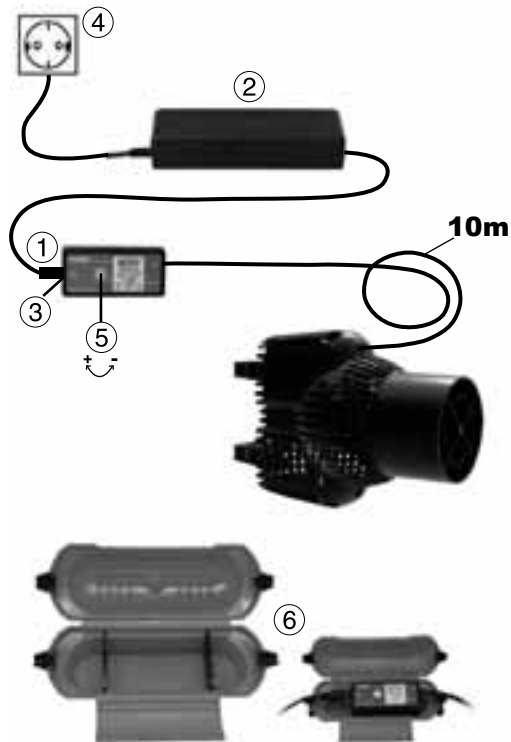
On account of the high flow volume, Turbelle® masterstream comes with two mounting brackets for attachment to a PVC pipe or a rod with a diameter of 32 mm (1.25 in.). The brackets are tightened with two corrosion-resistant screws and nuts; thus the flow can be directed very easily and precisely in the tank.

- (1) Attachment to the edge of the tank
- (2) Attachment adjustable in height.
- (3) Attachment with Magnet Holder 6508.500 up to a glass thickness of 30 mm (1.18 in.)(not contained in the scope of delivery; order separately); see Accessories: - Magnet Holder 6508.500).

Possibilités de fixation

En raison de leur forte puissance de pompage, les pompes Turbelle® masterstream comportent deux brides pour une fixation sur tuyau ou barre PVC ø32mm. Ces brides sont serrées par deux vis et écrous inox, le flux de brassage dans l'aquarium est ainsi très facile à orienter.

- (1) Fixation au bord de l'aquarium
- (2) Fixation réglable en hauteur
- (3) Fixation par Magnet Holder 6508.500 pour vitres jusqu'à 30mm (non compris dans la livraison, à commander séparément), voir Accessoires / Magnet Holder 6508.500.



Inbetriebnahme und Netzteile

für masterstream 6508

Kabelstecker (1) von Netzteil 6508.120 (2) in die entsprechende Buchse (3) an der Pumpe einstecken, danach Netzteil ans Netz (4) stecken. Die Leistung der Pumpe kann mit dem Einstellknopf (5) zwischen 30% und 100% eingestellt werden.

Cable Safe masterstream 6508.600 (6) schützt die TUNZE® Steckverbindung vor Spritzwasser, speziell geeignet für den Anschluss von Turbelle® masterstream.

Initial operation and power supply units

for masterstream 6508

Plug the connector (1) of the power supply unit 6508.120 (2) into the corresponding socket (3) of the pump and subsequently connect the power supply unit to the mains (4). The output of the pump can be set to between 30 per cent and 100 per cent using the adjusting knob (5).

Cable Safe masterstream 6508.600 (6) protects the TUNZE® plug-in connection against splashing water, especially suitable for the connection of Turbelle® masterstream pumps.

Mise en service et alimentations

pour masterstream 6508

Raccordez le câble (1) de l'alimentation secteur 6508.120 (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 de 30 à 100%.

Cable Safe masterstream 6508.600 (6) protège le boîtier de connexion TUNZE contre les éclaboussures d'eau, spécialement indiqué pour le raccordement des pompes Turbelle® masterstream.

7



Inbetriebnahme und Netzteile

für masterstream 6515 / 6512

Die Turbelle® masterstream 6515 / 6512 verwenden Industrie- Netzteile für DIN-Schiennenmontage. Sie sind mit robustem Metallgehäuse ausgestattet, schock- und vibrationsgeschützt und daher auch für raue und schwierige Industrieumgebungen geeignet.

Vor Inbetriebnahme müssen zuerst die Netzteile von einem Elektrofachmann installiert und angeschlossen werden:

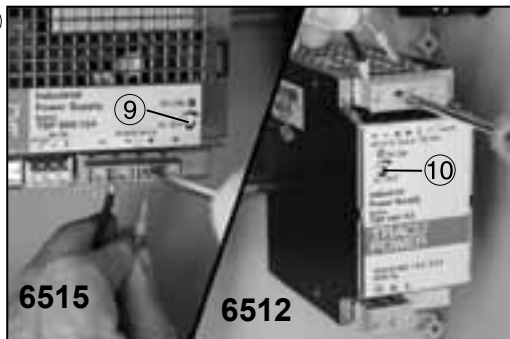
Netzteil in einen gut belüfteten Raum auf DIN- Schiene befestigen. Der Raum muss wassergeschützt sein!

Eingangsspannung und Erdung verdrahten (7).

Ausgangsspannung bis zur Pumpe verdrahten (8), dazu mitgeliefertes Kabel verwenden, Polung gut beachten!

Die Ausgangsspannung kann mit einer Einstellschraube an einigen Netzteilen von z.B. 24 bis 28V (6515.240) (9) oder von 12 bis 14V (6512.120) (10) eingestellt werden. Eine Erhöhung der Spannung führt zu einem stärkeren Wasserdurchfluss. Achtung, dadurch steigt die elektrische Leistungsaufnahme!

8



Initial operation and power supply units

for masterstream 6515 / 6512

Turbelle® masterstream 6515 / 6512 use industrial power supply units for installation to DIN rails. They are fitted with a robust metal housing; they are shock and vibration proof, and for this reason are suitable for harsh industrial environments.

Prior to initial operation, the power supply units have to be installed and connected by an authorised electrician:

Mount the power supply unit to a DIN rail in a well-ventilated space. The space has to be water-proof ! Wire the input voltage and the earth connection (7). Wire the output voltage to the pump (8), using the cable supplied along with the unit. Observe polarity !

In some power supply units the output voltage can be adjusted from 24 V to 28 V (6515.240) (9) or from 12 V to 14 V (6512.120) (10), for example. Increased voltage will result in increased flow. Please note the wattage consumption will increase as well.

Mise en service et alimentations

pour masterstream 6515 / 6512

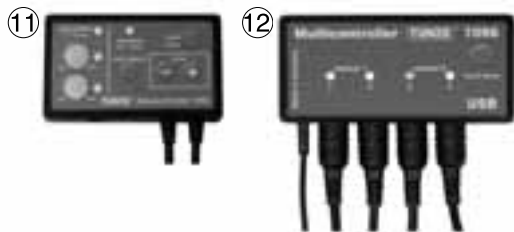
Les Turbelle® masterstream 6515 / 6512 utilisent des alimentations industrielles à montage sur rail DIN. Elles sont dotées d'un boîtier robuste en métal, sont protégées contre les chocs et les vibrations et sont ainsi aptes à une utilisation dans des conditions environnementales très sévères.

Avant leur mise en service, ces alimentations doivent être auparavant installées et raccordées par un électricien qualifié :

Installez les alimentations sur un rail DIN, dans un endroit bien aéré et à l'abri des éclaboussures d'eau !

Câblez l'arrivée de courant et la mise à la terre (7). Câblez la sortie de l'alimentation vers la pompe (8) avec le câble fourni. Bien observer les polarités!

Sur certains modèles, la tension de sortie est ajustable à l'aide d'une vis de réglage de 24 à 28V (6515.240) ou de 12 à 14V (6512.120). Une augmentation de la tension d'alimentation entraîne une augmentation du débit de sortie. Attention, augmentation de la puissance consommée!



Inbetriebnahme und Netzteile

An dem Anschluss der Turbelle® masterstream können wahlweise Wavecontroller (11) oder Multicontroller (12) angeschlossen werden.

Genauere Anschlussinformationen für Wavecontroller oder Multicontroller bitte den entsprechenden Gebrauchsanleitungen entnehmen.

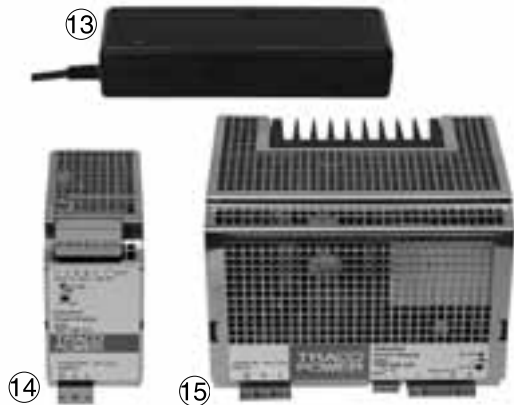
Automatische Pumpenabschaltung

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.

Automatische Netzteilabschaltung

Das Netzteil 6508.120 (13) ist gegen Kurzschluss und thermischer Überlastung geschützt.

Die Netzteile 6512.120 (14) / 6515.240 (15) sind gegen Dauerkurzschluss, Überspannung und Übertemperatur geschützt. Aufgrund der hohen Leistungsreserve garantieren sie ein zuverlässiges Aufstarten auch bei hohen Einschaltströmen. Diese Schaltnetzteile erfüllen die neuesten EMV-Standards für industrielle Umgebungen nach IEC/EN 61204-3.



Initial operation and power supply units

Optionally, Wavecontroller (11) or Multicontroller (12) can be connected to the connection of the Turbelle® masterstream.

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

Automatic shut-off of the pump

The pumps will be stopped immediately in case of blockage. After the blockage has been removed, the pumps will start up automatically after a delay of 20 seconds. The pump control is thermally protected.

Automatic shut-off of the power supply unit

The power supply unit 6508.120 (13) is protected against short-circuit and thermal overload.

The power supply units 6512.120 (14) / 6515.240 (15) are protected against sustained short circuit, voltage surge and overheat. On account of the high standby capacity, they guarantee reliable start-up, even in case of high starting currents. These switched-mode power supply units meet the latest EMC standards for industrial environments in keeping with IEC/EN 61204-3.

Mise en service et alimentations

Les boîtiers de raccordement des Turbelle® masterstream sont conçus pour recevoir un Wavecontroller (11) ou Multicontroller (12). Vous trouverez plus d'informations concernant le raccordement de Wavecontroller et Multicontroller dans les notices respectives.

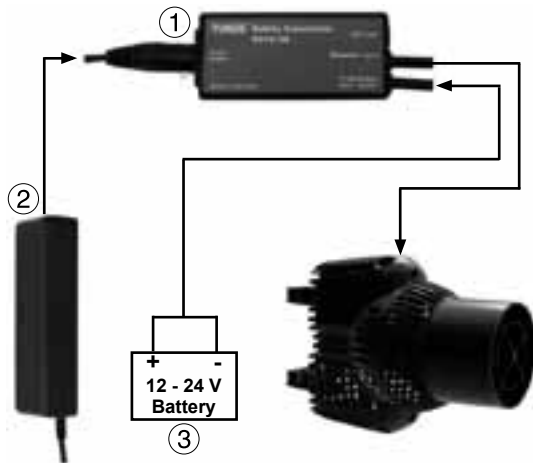
Arrêt automatique

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.

Protection automatique des alimentations

L'alimentation secteur 6508.120 (13) est protégée contre les courts-circuits et les surcharges thermiques.

Les alimentations secteur 6512.120 (14) / 6515.240 (15) sont protégées contre les courts-circuits permanents, les surtensions et les surchauffes. En raison de leur grande réserve de puissance, elles garantissent un allumage fiable autant lors de courants de démarrage importants. Ces alimentations à découpage répondent aux derniers standards de norme EMV pour un environnement industriel suivant la norme IEC/EN 61204-3.



Weitere Stromversorgung

- Safety Connector

Die Turbelle® masterstream 6508, 6512 und 6515 sind mit einem elektronischen Motor ausgestattet. Die Pumpen können mit jeder Gleichstromquelle (Batterie, Solarzellen) von 11 bis 24V betrieben werden. Für einen sicheren Anschluss an den Pumpen empfehlen wir den Turbelle® Safety Connector Art. Nr.6515.50 (1). Er enthält eine 16A-Sicherung und ermöglicht den normalen Betrieb mit dem TUNZE® Netzteil (2), schaltet jedoch bei Stromausfall selbsttätig eine Batterie (3) oder eine Gleichstromquelle zu.

Turbelle® masterstream nie direkt und ohne Sicherung auf eine Batterie oder allgemeine Gleichstromquelle anschließen. Maximale Gleichstromspannung 30 Volt (Abschaltgrenze), oberhalb von 45 Volt erfolgt Zerstörung der Elektronik.

Other power supply systems

- safety connector

Turbelle® masterstream 6508, 6512 and 6515 are pumps fitted with an electronic motor. The pumps can be operated on any direct-current source (battery, solar cells) from 11 V to 24 V. For a safe connection to the pumps, the manufacturer recommends Turbelle® Safety Connector, article No. 6515.50 (1). The safety connector contains a 16 amps fuse and 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.

Never connect the TUNZE® masterstream to a battery or a direct-current source directly and without fuse. Maximum direct-current source permissible 30 V (cut-off limit); above 45 V the electronic system will be destroyed.

Autres alimentations

– Safety Connector

Les Turbelle® masterstream 6505, 6512 et 6515 possèdent un moteur électronique. Ces pompes peuvent ainsi fonctionner à l'aide de n'importe quelle source de courant continu (batterie, cellules photovoltaïques) de 11 à 24V. Pour un raccordement des pompes en toute sécurité, nous conseillons l'utilisation de Safety Connector 6515.50 (1) comportant un fusible de 16A. Safety Connector permet une utilisation normale avec l'alimentation secteur TUNZE® (2) mais enclenche aussi une batterie (3) ou toute autre source de courant continu en cas de défaut de l'alimentation secteur.

Ne raccordez jamais Turbelle® masterstream en direct sur une batterie ou sur une source de courant continu. Tension continue maximale 30V (seuil de déclenchement). Au-delà de 45V, l'électronique serait endommagée.



Wartung

Vor der Wartung Pumpe immer komplett ausser Betrieb setzen, vom Netzteil trennen.

Verletzungsgefahr bei drehendem Propeller!

Komplette Pumpe und Antriebseinheit regelmäßig gründlich reinigen, min. 1x jährlich. Bei ungünstigen Verhältnissen, wie z.B. hohem Kalkgehalt, starken Algenwuchs oder starkem Schlammaufkommen sind kürzere Abstände nötig.

Pumpe aufmachen. Dafür die sechs Edelstahlschrauben komplett aufdrehen und entfernen (1), Propellergehäuse aufmachen wie bei Bild (2) und Motorblock mit Kabel entnehmen (3).

Antriebseinheit aus dem Motorblock rausziehen (4).

Servicing

Prior to servicing, always put the pump out of operation completely, disconnecting it from the power supply unit:

Risk of injury caused by rotating propeller !

Thoroughly clean the complete pump and the drive assembly in regular intervals, at least once a year. In case of unfavourable conditions, such as high lime content, strong growth of algae or a lot of mud, shorter intervals may be necessary.

Open the pump. For this purpose completely unscrew and remove the six stainless steel screws (1); open the propeller housing as shown in the illustration (2); and remove the motor block with the cable (3).

Pull the drive unit out of the motor block (4).

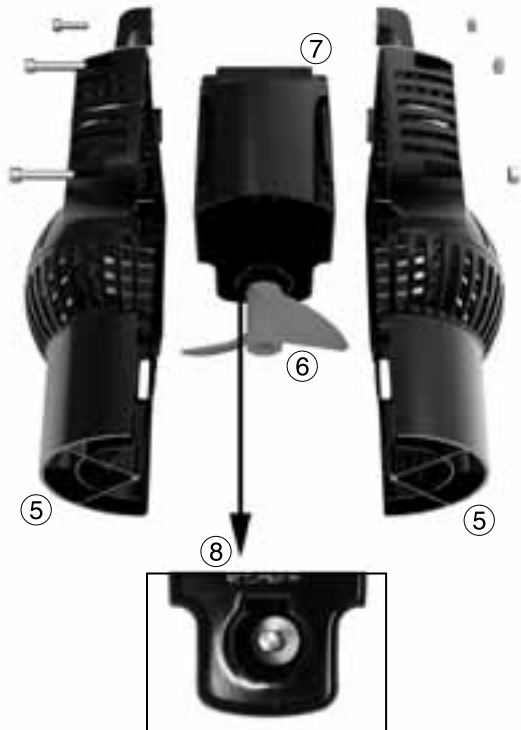
Entretien

Avant tout entretien, déconnectez électriquement la pompe : risques de blessures lors d'une rotation de l'hélice !

Nettoyez la pompe et son entraînement au moins 1 x par an. Lors de conditions d'utilisation sévères, par ex. une eau très calcaire, une forte croissance d'algues ou une forte présence de mucus, nous conseillons des nettoyages plus fréquents.

Ouvrez la pompe. Desserrez et retirez pour cela les 6 vis inox (1), ouvrez les deux coques comme sur la vue (2) et extrayez le bloc moteur et son câble (3).

Retirez l'entraînement de la pompe (4).



Wartung

Alle Teile reinigen, dazu gehört Propellergehäuse (5), Antriebseinheit (6), Motorblock (7) und Rotorraum (8).

Schmutz niemals mit harten Gegenständen beseitigen, sondern Bürste und Pinsel (Cleaning Set 0220.700) verwenden.

Falls die Antriebseinheit (6) zu locker wird und zu viel Spiel bekommt, Teil komplett erneuern (siehe Teileabbildung).

Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

Servicing

Clean all parts, including the impeller housing (5), the drive assembly (6), the motor block (7) as well as the rotor compartment (8).

Never use a hard object to remove dirt; use a brush instead (Cleaning Set 0220.700).

If the drive assembly (6) is too loose and has too much clearance, replace the entire part (see illustration of parts).

The assembly is carried out in reverse sequence.

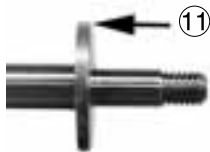
Entretien

Nettoyez toutes les parties comme les deux corps de pompe (5), l'entraînement avec hydropulseur (6) ainsi que la chambre du rotor (8).

N'enlevez jamais les incrustations calcaires à l'aide d'un objet tranchant mais en vous aidant de brosses et de pinceaux (Cleaning Set 0220.700).

Si l'entraînement de pompe (6) devait accuser un jeu trop important sur son axe, renouvelez la pièce (voir liste des pièces).

Le remontage obéit à l'ordre inverse de démontage.



Wartung

Ersetzen der Motorachse

Bei starkem Verschleiss von der Motorachse durch Sand, viele Jahre in Betrieb oder Trockenlauf kann die Motorachse sehr einfach ausgetauscht werden:

Motorblock umdrehen und hintere Mutter aufdrehen (9).

Mit Hammer und Durchschlag (10), Motorachse vom Motorblock mit leichten Schlägen auf die Achse, herauschieben.

Neue Achse (Art.Nr. 6508.750) vorbereiten, die Lagerscheibe sollte richtig positioniert werden, siehe Bild (11), Pfeil zeigt auf Rundung!

Neue Achse mit Hammer und Durchschlag den Motorblock bis zum Anschlag vorsichtig hineindrücken (12).

Scheibe (13) und Mutter (14) auf Achse positionieren und anschließend hintere Mutter zudrehen (15), zugleich mit Schraubendreher die Achse gegen Verdrehen sichern.

Achtung! Maximale Anziehstärke: 8 Nm.

Servicing

Replacing the motor axle

In case of heavy wear of the motor axle caused by sand, many years of operation or running dry, the motor axle can be replaced very easily:

Turn around the motor block and unscrew the rear nut (9).

Apply a hammer and a push rod (10) to push the motor axle from the motor block with light taps on the axle.

Prepare the new axle (article No. 6508.750). The thrust washer should be positioned correctly; see illustration (11) where the arrow is pointing to the seat !

Apply a hammer and a push rod to carefully press the new axle into the motor block up to the stop (12).

Position the washer (13) and the nut (14) on the axle, and subsequently tighten the rear nut (15), using a screw-driver at the same time to prevent the axle from twisting.

Caution ! Maximum tightening force: 8 Nm.

Entretien

Remplacement de l'axe moteur

L'axe moteur se remplace très facile suite à une forte usure par un fonctionnement dans le sable, de nombreuses années d'utilisation ou un fonctionnement à sec :

Tournez le bloc moteur et dévissez l'écrou arrière (9).

Avec un marteau et chasse-goupille (10), retirez l'axe du moteur en frappant des coups légers.

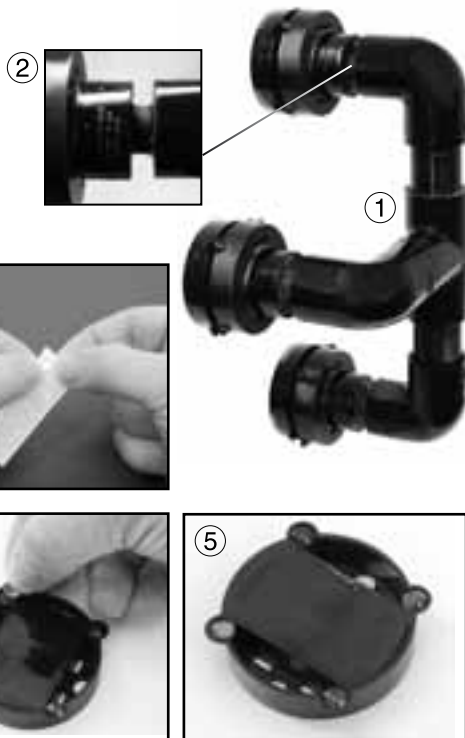
Préparez le nouvel axe (réf. 6508.750), la rondelle pivot doit être tournée dans la bonne direction, voir vue en détail de l'arrondi (11) !

Insérez avec précaution le nouvel axe à l'aide des chasse-goupille et marteau (12).

Insérez la rondelle (13) et l'écrou (14).

Resserrez l'écrou arrière (15), évitez la rotation de l'axe en le bloquant par un tournevis inséré dans la fente avant.

Attention ! Couple de serrage maximal 8 Nm.



Zubehör:

Magnet Holder 6508.500

Der TUNZE® Magnet Holder 6508.500 (1) (Pat. Nr. 20 2005 003 170) dient zur Befestigung der Turbelle® masterstream an Scheiben bis 30mm Glasstärke. Er besteht aus drei miteinander verbundenen Magneteinheiten mit Silikonpuffer (2). Durch ihre schutzvergossene Konstruktionen sind die Magneten korrosionsbeständig und zeigen keine schädliche Wirkung für das Aquarienbiotop.

Montieren der selbstklebenden Elastikpuffer auf den Teilen des Magnethalters.

ACHTUNG! Magneten nacheinander einzeln vorbereiten und weit voneinander ablegen, sonst Verletzungsgefahr.

Elastikpuffer von Folie entfernen (3) und auf Klebestellen pressen (4). Für jedes Magnetteil vier Stück verwenden. Die Klebestellen befinden sich wie in Bild (5) gezeigt an den hierfür vorgesehenen runden Vertiefungen.

Accessories:

Magnet Holder 6508.500

TUNZE® Magnet Holder 6508.500 (1) (patent No. 20 1005 003 170) is used to attach the Turbelle® masterstream to panes up to a glass thickness of 30 mm (1.18 in.). It consists of three linked magnetic units with silicon buffer (2). On account of their encapsulated construction, the magnets are resistant to corrosion, and cause no harmful effects for the aquarium biotope.

Attaching self-adhesive elastic buffers on the parts of the magnet holder

Caution ! Prepare magnets separately after each other, and place them far away from each other, as otherwise there is a danger of injury.

Remove the elastic buffers from the film (3) and press them on to the spot provided for the purpose (4). Use four units for each part of the magnet. As shown in the illustration (5), the adhesive spots are in the round cavities provided for the purpose.

Accessoires:

Magnet Holder 6508.500

TUNZE® Magnet Holder 6508.500 (1) (Pat. Nr. 20 2005 003 170) est conçu pour la fixation des pompes Turbelle® masterstream sur vitres jusqu'à 30mm. Il se compose de trois parties magnétiques solidaires et silentblochs en silicone (2). La construction totalement résinée des parties magnétiques évite toute corrosion et effets négatifs envers le biotope aquatique.

Montage des tampons élastiques autocollants sur les deux parties du support magnétique :

ATTENTION ! Procédez avec un seul aimant à la fois, tenez les aimants éloignés l'un de l'autre, risques de blessures.

Détachez le tampon élastique de son support (3) puis pressez-le sur la surface de collage du Magnet Holder (4). Appliquez 4 tampons élastiques par Magnet. Les surfaces de collages sont matérialisées par les renforcements visibles sur la vue (5).



Magnet Holder 6508.500

Pumpenbefestigung auf Magnet Holder:
Propellergehäuse komplett aufschrauben,
PVC Stange vom Magnet Holder in die
Befestigungsschellen stecken (6). Zweites Teil
vom Propellergehäuse positionieren (7) und die
vier Schrauben (8) anziehen. Pumpe in geeigneten
Winkel bringen und beide Schrauben von den
Befestigungsschellen (9) anziehen.

Magnet Holder 6508.500

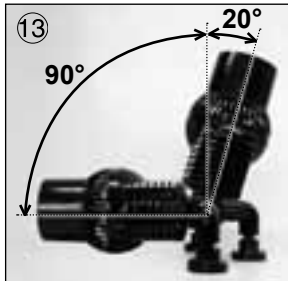
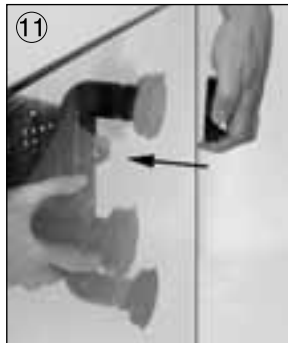
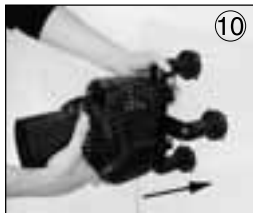
Pump mounted to magnet holder:

Unscrew the propeller housing completely; push the PVC rod of the magnet holder into the mounting bracket (6). Position the second part of the propeller housing (7) and tighten the four screws (8). Turn the pump into the angle required, and tighten the two screws of the mounting bracket (9).

Magnet Holder 6508.500

Fixation de la pompe sur Magnet Holder:

Dévissez complètement le corps de pompe et insérez le tuyau PVC du Magnet Holder dans les brides de la pompe (6). Positionnez la seconde coque du corps de pompe (7) et resserrez les quatre vis (8). Positionnez la pompe dans l'angle de fonctionnement voulu et resserrez les deux vis des brides de fixation (9).



Magnet Holder 6508.500

Befestigung auf Glasscheibe:

Diese Montage empfehlen wir mit zwei Personen durchzuführen!

Geeigneten Platz an der Glasscheibe vorbereiten. Im Aquarium sollte die Glasscheibe algenfrei und die Außenseite trocken und sauber sein.

Pumpe und Magnet Holder in Richtung Glas an die Aquariumscheibe anbringen (10).

Aussenteil des Magnet Holders zu dem Innenteil halten (11) und nun vorsichtig zusammenbringen.

Um den Magnet Holder an eine andere Position zu bringen, sollten die äußeren Magneten leicht vom Glas angehoben werden.

Pumpe nach gewünschter Strömungsrichtung einstellen, dafür Befestigungsschellen leicht aufschrauben (12).

Der Magnet Holder 6508.500 ermöglicht eine 90° Schwenkung in eine Richtung und 20° in die andere (13).

Magnet Holder 6508.500

Attaching to the glass pane:

We recommend to carry out the mounting work with two persons !

Prepare a suitable position on the glass pane. The glass pane should be free from algae inside the aquarium, and should be dry and clean on the outside.

Position the pump and the magnet holder towards the glass and mount to the aquarium pane (10).

Hold the outside part of the magnet holder to the inside part (11), and then carefully bring together.

In order to move the magnet holder into another position, the outside magnet should be lifted away from the glass slightly.

Set the pump according to the requested direction of flow by slightly undoing the fastening brackets.

The Magnet Holder 6508.500 enables a 90 deg. turn into one direction and 20 deg. turn into the other (13).

Magnet Holder 6508.500

Fixation sur la vitre:

Pour cette opération, nous conseillons le concours de deux personnes !

Préparez l'emplacement du support magnétique sur la vitre. La surface interne de l'aquarium doit être libre d'algues, la surface externe sèche et propre.

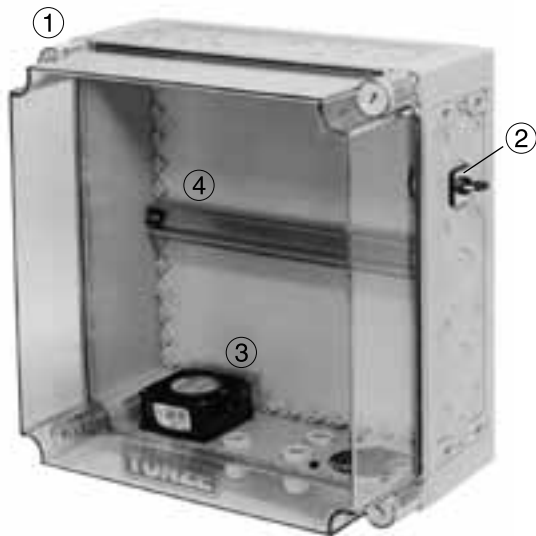
Positionnez la pompe et le Magnet Holder dans l'aquarium, tampons élastiques contre la vitre (10).

Positionnez les aimants externes face aux aimants internes (11) puis amenez ces parties délicatement face à face.

Afin de déplacer Magnet Holder sans endommager les tampons élastiques, il est important de soulager les aimants externes de la vitre.

Amenez la pompe dans la position voulue, pour cela desserrez légèrement les brides de serrage (12).

Magnet Holder 6508.500 permet un positionnement de la pompe à 90° dans un sens et 20° dans l'autre sens (13).



Power Supply Box 6515.245

Der Power Supply Box (1) ist ein Schaltkasten mit Schutznorm IP33 (IEC 60529): Geschützt gegen feste Fremdkörper über 2,5mm Durchmesser und gegen Sprühwasser, dass in einem Winkel bis zu 60° beiderseits der Senkrechten gesprüht wird.

Dieser Schaltkasten ist speziell für die Netzteile von Turbelle® masterstream 6512 und 6515 gedacht und enthält einen seitlichen Hauptschalter (2), einen Qualitätslüfter (3) und eine DIN- Schiene (4).

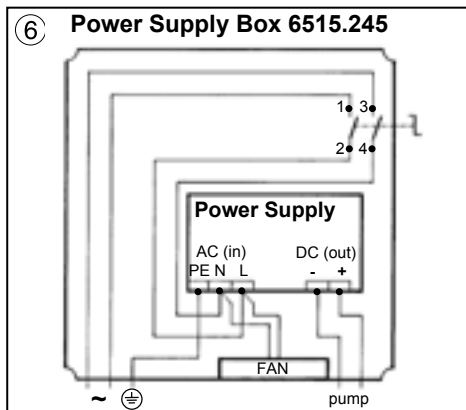
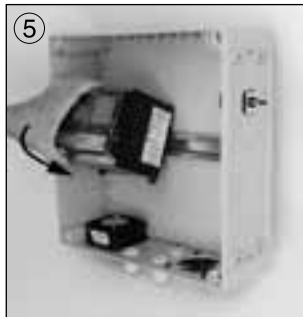
Power Supply Box 6515.245

The power supply box (1) is a control box in keeping with protection standard IP33 (IEC 60529): Protected against solid foreign matter over a diameter of 2.5 mm (.09 in.) and against spray water which is sprayed at an angle of up to 60 deg. to both sides of the vertical.

This control box is especially made for the power supply units of Turbelle® masterstream 6512 and 6515, and is fitted with a lateral master switch (2), a high-quality fan (3) and a DIN rail (4).

Power Supply Box 6515.245

Power Supply Box (1) est un coffret électrique aux normes IP33 (IEC 60529) : protégé contre les corps solides d'un diamètre de plus de 2,5mm et contre les chutes d'eau verticales sous forme de pluie avec un angle jusqu'à 60° par rapport à la verticale. Ce coffret est spécialement adapté aux alimentations électriques des Turbelle® masterstream 6512 et 6515, comporte un interrupteur principal (2), un ventilateur de qualité (3) et un rail DIN (4).



Power Supply Box 6515.245

Montieren des Netzteils:

Sicherheitshinweise für TUNZE® Netzteile gut beachten!

Montage und Wartung vom Elektrofachmann durchführen lassen!

Netzteil in Power Supply Box auf DIN Schiene befestigen (5), es können bis zu zwei Netzteile in einer Box montiert werden.

Netzteil mit Hauptschalter und Lüfter nach Schaltplan (6) verdrahten.

Ausgangsspannung bis zur Pumpe verdrahten, dazu mitgeliefertes Pumpenkabel 6515.246 verwenden, Polung gut beachten!

Box mit transparentem Deckel schliessen und mit Schraubenzieher verriegeln (7).

Achtung! Power Supply Box darf nie im offenen Zustand an das Netz angeschlossen werden!

Power Supply Box 6515.245

Mounting the power supply unit:

Observe the safety instructions for TUNZE® power supply unit !

Commission an electrician for the installation and servicing work !

Attach the power supply unit in the power supply box to the DIN rail (5); up to two power supply units can be fitted in one box.

Use the circuit diagram (6) to wire the power supply unit up to the master switch and the fan.

Wire the output voltage to the pump, using the Pump Cable 6515.246 supplied along with the unit. Observe polarity !

Use the transparent lid to close the box, and lock using a screw-driver (7).

Caution ! The power supply box must never be connected up to the mains in open condition !

Power Supply Box 6515.245

Montage de l'alimentation:

Veillez observer les sécurités d'utilisation des alimentations TUNZE® !

Montage et entretien sont à réaliser par un électricien qualifié !

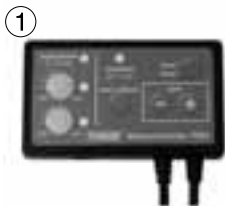
Fixez l'alimentation sur le rail DIN de Power Supply Box (5), il est possible de monter deux alimentations dans un même coffret.

Câblez l'alimentation avec l'interrupteur principal et le ventilateur, suivant le schéma (6).

Câblez la sortie de l'alimentation vers la pompe, utilisez pour cela le câble 6515.256 fourni, bien observer les polarités !

Refermez le coffret électrique à l'aide du couvercle transparent puis verrouillez avec un tournevis (7).

Attention ! Power Supply Box ne doit jamais être mis sous tension en position ouverte !



Wavecontroller / Multicontroller

An den Anschluss der Turbelle® masterstream 6508, 6512 und 6515 können wahlweise Wavecontroller 7092 oder Multicontroller 7095 / 7096 angeschlossen werden.

Wavecontroller 7092.000 (1)

Steuergerät für zwei Turbelle® Pumpen: Wellenschlagsimulation, Oszillationsströmung, Automatische Suche der Resonanzfrequenz bei Oszillationsströmung, Rampenfunktion für ein sanftes Starten der Pumpen, Foodtimer per Knopfdruck und Nachtabsenkung mit Fozelle 7094.05.

Multicontroller 7095.000 (2)

Steuergerät für bis acht Turbelle® Pumpen: Wellenschlagsimulation, Ebbe-Flut Simulation, Pumpenfolgeschaltung, Zufallsströmung, Foodtimer per Knopfdruck, Nachtabsenkung und LED-Mondlicht mit 29-tägiger Mondphase. (nicht im Lieferumfang)

Wavecontroller / Multicontroller

Wavecontroller 7092 or Multicontroller 7095 / 7096 can be connected up to the connection of the Turbelle® masterstream 6508, 6512 and 6515 as requested.

Wavecontroller 7092.000 (1)

Control unit for two Turbelle® pumps: Wave simulation, oscillation flow, automatic search of the resonance frequency in oscillation flow, ramp function for gentle start-up of the pumps, food timer by push of a button and operation in night mode with photo-electric cell 7094.05.

Multicontroller 7095.000 (2)

Control unit for up to eight Turbelle® pumps: Wave simulation, low and high tide simulation, sequential pump circuit, chance flow, food timer by push of a button, operation in night mode and LED moonlight with 29-day moon phase.

(not contained in the scope of delivery)

Wavecontroller / Multicontroller

Les boîtiers de raccordement des Turbelle® masterstream 6508, 6512 et 6515 peuvent se connecter à Wavecontroller 7092 ou Multicontroller 7095 / 7096 en fonction de l'utilisation souhaitée.

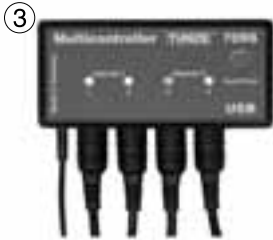
Wavecontroller 7092.000 (1)

Appareil de régulation numérique pour deux pompes Turbelle® : simulation de houle, brassage oscillant, recherche automatique de fréquence pour le brassage oscillant, rampe de démarrage pour un fonctionnement silencieux des pompes, Foodtimer et baisse nocturne par cellule photo 7094.05.

Multicontroller 7095 (2)

Appareil de régulation numérique jusqu'à huit pompes Turbelle® : simulation de houle, simulation de marées, démarrage successif des pompes, brassage aléatoire, Foodtimer, baisse nocturne et simulation lunaire par LED avec une phase lunaire de 29 jours.

(non compris)



Wavecontroller / Multicontroller

Multicontroller 7096.000 (3)

Steuergerät einstellbar und programmierbar mit einem Computer und USB Verbindung. Enthält alle Funktionen vom 7095, dazu noch Oszillationsströmung, Automatische Suche der Resonanzfrequenz bei Oszillationsströmung und Rampenfunktion für ein sanftes Starten der Pumpen.

(nicht im Lieferumfang).

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

Wavecontroller / Multicontroller

Multicontroller 7096.000 (3)

Control unit adjustable and programmable by computer using a USB link. Includes all functions of 7095, but in addition oscillation flow, automatic search of the resonance frequency in oscillation flow and ramp function for gentle start-up of the pumps.

(not contained in the scope of delivery).

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

Wavecontroller / Multicontroller

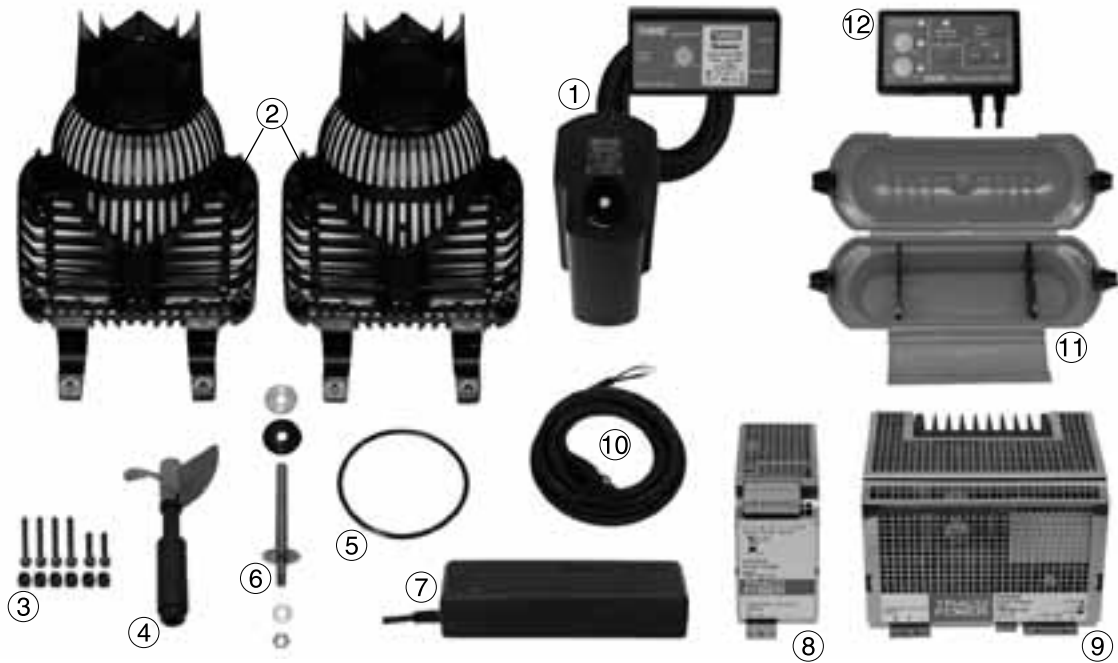
Multicontroller 7096.000 (3)

Appareil de régulation numérique programmable par ordinateur et liaison USB. Comporte toutes les fonctions de 7095 avec encore : brassage oscillant, recherche automatique de fréquence pour le brassage oscillant et rampe de démarrage pour un fonctionnement silencieux des pompes.

(non compris).

Plus d'informations concernant le raccordement de Wavecontroller / Multicontroller dans les notices respectives des appareils.

Teileabbildung • Illustration of parts • Illustration des pièces



	6508.000	6512.000	6515.000	Ersatzteilliste Turbelle® masterstream	List of spare parts Turbelle® masterstream	Liste des pièces Turbelle® masterstream
1	6508.100	6512.100	6515.100	Motorblock	Motor block	Bloc moteur
2	6508.130	6508.130	6508.130	Propellergehäuse	Propeller housing	Corps de pompe
3	6508.134	6508.134	6508.134	Schrauben Set M6	M6 screw set	Set de vis M6
4	6508.700	6508.700	6508.700	Antriebseinheit	Drive unit	Entraînement
5	6515.101	6515.101	6515.101	O-Ring 110 x 5mm	O-ring seal 110 x 5mm	Joint torique 110 x 5mm
6	6508.750	6508.750	6508.750	Achse und Zubehör	Axle and accessories	Axe et accessoires
7	6508.120			Netzteil 12V DC	12 VDC power supply unit	Alimentation 12V DC
8		6512.120		Netzteil 12-14V DC	12-14 VDC power supply unit	Alimentation 12-14V DC
9			6515.240	Netzteil 24-28V DC	24-28 VDC power supply unit	Alimentation 24-28V DC
10		6515.246	6515.246	DC Pumpenkabel 5m	DC pump cable 5 m (196.8 in.)	Câble de pompe 5m DC
11	6508.600	6508.600	6508.600	Cable Safe masterstream	Cable Safe masterstream	Cable Safe masterstream
12		7092.000	7092.000	Wavecontroller	Wavecontroller	Wavecontroller

Die Teileabbildung zeigt die mitgelieferten Einzelteile. Die Ersatzteilliste enthält auch Teile die von den Teileabbildungen abweichen können.

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

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



®

Garantie

Für das von TUNZE hergestellte Gerät wird für einen Zeitraum von vierundzwanzig (24) Monaten ab dem Kaufdatum eine begrenzte Garantie gewährt, die sich auf Material- und Fabrikationsmängel erstreckt. Im Rahmen der entsprechenden Gesetze beschränken sich Ihre Rechtsmittel bei Verletzung der Gewährleistungspflicht auf die Rückgabe des von TUNZE hergestellten Gerätes zur Reparatur oder zum Ersatz, was im Ermessen des Herstellers liegt. Im Rahmen der entsprechenden Gesetze sind dies die einzigen Rechtsmittel. Folgeschäden und sonstige Schäden sind ausdrücklich davon ausgeschlossen. Defekte Geräte müssen in der Originalverpackung zusammen mit dem Kassenzettel in einer freigemachten Sendung an den Händler oder den Hersteller gesandt werden. Unfreie Sendungen werden vom Hersteller nicht angenommen.

Garantieausschluss besteht auch für Schäden durch unsachgemäße Behandlung (z.B. Wasserschäden), technische Änderungen durch den Käufer, oder durch Anschluss an nicht empfohlene Geräte.

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

TUNZE® Aquarientechnik GmbH
Seeshaupter Straße 68
82377 Penzberg
Germany

Tel: +49 8856 2022

Fax: +49 8856 2021

www.tunze.com

Email: info@tunze.com

Guarantee

The unit manufactured by TUNZE Aquarientechnik GmbH carries a limited guarantee for a period of twenty-four (24) months after the date of purchase covering all defects in material and workmanship. Within the framework of the corresponding laws, your remedies in case of a violation of the guarantee obligation shall be limited to returning the unit manufactured by TUNZE Aquarientechnik GmbH for repair or replacement at the discretion of the manufacturer. Within the framework of the corresponding laws, the said shall be the only remedies. Consequential damage and/or other damage shall be excluded therefrom explicitly. Defect units shall have to be shipped to the dealer or the manufacturer in the original packaging together with the sales slip in a pre-paid consignment. Unpaid consignments will not be accepted by the manufacturer.

Exclusion from guarantee shall exist also in case of damage caused by inexpert handling (such as water damage), technical modification carried out by the buyer or by connection to devices which have not been recommended.

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

Garantie

Cet appareil manufacturé par TUNZE® bénéficie d'une garantie limitée à une durée légale de vingt quatre mois (24) à partir de la date d'achat et concernant les vices de fabrication et de matériaux. Dans le cadre des lois correspondantes, les voies de recours lors d'un dommage se limitent au retour de l'appareil produit par TUNZE® à son service réparation ou au remplacement de l'appareil ce qui reste de l'appréciation du fabriquant. Dans le cadre des lois correspondantes, il s'agit de l'unique voie de recours. D'autres dommages et dégâts en sont catégoriquement exclus. Les appareils défectueux doivent être expédiés dans leur emballage d'origine, accompagnés du bordereau de caisse dans un envoi affranchi à l'adresse du commerçant ou du fabricant. Les envois non affranchis ne sont pas acceptés par le fabricant.

L'exclusion de garantie concerne aussi les dégâts par traitement incorrect (par exemple des dégâts causés par l'eau), les modifications techniques effectuées par l'acheteur ou le raccordement à des appareillages non recommandés par le fabricant.

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



Entsorgung:

(nach RL2002/96/EG)

Die elektrischen Komponenten der Geräte dürfen nicht dem normalen Hausmüll zugefügt 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.