

Innovationen für sauberes Wasser



## AQUA Tauchmotorbelüfter

Einbau-, Betriebs- und  
Wartungsanleitung

Sie haben ein Produkt von ATB WATER GmbH gekauft und damit Qualität und Leistung erworben. Sichern Sie sich diese Leistung durch vorschriftsmäßige Installation, damit unser Produkt seine Aufgabe zu Ihrer vollen Zufriedenheit erfüllen kann.

Denken Sie daran, dass Schäden infolge unsachgemäßer Behandlung die Gewährleistung beeinträchtigen.

Beachten Sie deshalb die Hinweise der Betriebsanleitung!

Wie jedes andere Elektrogerät kann auch dieses Produkt durch fehlende Netzspannung oder einen technischen Defekt ausfallen. Wenn Ihnen dadurch ein Schaden entstehen kann, muss eine netzunabhängige Alarmanlage eingebaut werden. Entsprechend der Anwendung müssen Sie nach Ihrem Ermessen eventuell auch ein Notstromaggregat oder eine zweite Anlage einplanen.

### Sicherheitshinweise

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Informationen, die bei Installation, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Es ist wichtig, dass diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber gelesen wird. Die Anleitung muss ständig am Einsatzort des Tauchmotorbelüfters beziehungsweise der Anlage verfügbar sein.

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

### Kennzeichnung von Hinweisen

In dieser Betriebsanleitung sind Sicherheitshinweise mit Symbolen besonders gekennzeichnet. Nichtbeachtung kann gefährlich werden.



Allgemeine Gefahr für Personen



Warnung vor elektrischer Spannung

**ACHTUNG!** Gefahr für Maschine und Funktion

### Personalqualifikation

Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen und sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert haben. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein. Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen.

### Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften sind zu beachten.

### Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener

Gesetzliche Bestimmungen, lokale Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen müssen eingehalten werden. Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen.

Gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.

### Sicherheitshinweise für Montage-, Inspektions- und Wartungsarbeiten

Grundsätzlich sind Arbeiten an der Maschine nur im Stillstand durchzuführen.

Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden. Ihre Wirksamkeit ist vor Wiederinbetriebnahme unter Beachtung der aktuellen Bestimmungen und Vorschriften zu prüfen.

### Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Umbau oder Veränderungen sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

### Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit der gelieferten Maschine ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet. Die angegebenen Grenzwerte im Kapitel „Technische Daten“ dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

### Hinweise zur Vermeidung von Unfällen

Vor Montage- oder Wartungsarbeiten sperren Sie den Arbeitsbereich ab und prüfen das Hebezeug auf einwandfreien Zustand.

Arbeiten Sie nie allein und benutzen Sie Schutzhelm, Schutzbrille und Sicherheitsschuhe, sowie bei Bedarf einen geeigneten Sicherungsgurt.

Bevor Sie schweißen oder elektrische Geräte benutzen, kontrollieren Sie, ob keine Explosionsgefahr besteht.

Wenn Personen in Abwasseranlagen arbeiten, müssen sie gegen evtl. dort vorhandene Krankheitserreger geimpft sein. Achten Sie auch sonst peinlich auf Sauberkeit, Ihrer Gesundheit zuliebe.

Stellen Sie sicher, dass keine giftigen Gase im Arbeitsbereich vorhanden sind.

Beachten Sie die Vorschriften des Arbeitsschutzes und halten Sie Erste-Hilfe-Material bereit.

In einigen Fällen können Tauchmotorbelüfter und Medium heiß sein, es besteht dann Verbrennungsgefahr.

Für Montage in explosionsgefährdeten Bereichen gelten besondere Vorschriften!

# AQUA Tauchmotorbelüfter

## Einsatz

AQUA Tauchmotorbelüfter eignen sich zur Belüftung und Umwälzung von Belebungsbecken in Kleinkläranlagen. Speziell entwickelt im Hinblick auf schonenden Umgang mit den Belebtschlammflocken, hoher Energieeffizienz und besonderer Feinblasigkeit sind Belüfter dieser Baureihe die ideale Wahl für SBR-Klärsysteme.

Der angeformte Schutzring und die besondere Propellerkonstruktion verhindern ein unkontrolliertes Zerschlagen der empfindlichen Belebtschlammflocken und sorgen für ultrafeine Luftblasen. Gute Absetzeigenschaften und die Erhaltung der gewachsenen Flockenstruktur führen zu idealen Bedingungen bei der Nitrifikation und damit zu einer sehr guten Reinigungsleistung der Biologie.

Die neue Konstruktion mit Gleitringdichtung erreicht höchste Standzeiten im Vergleich zu anderen Dichtungssystemen. Ein neuer Standard für diese Belüfterklasse.

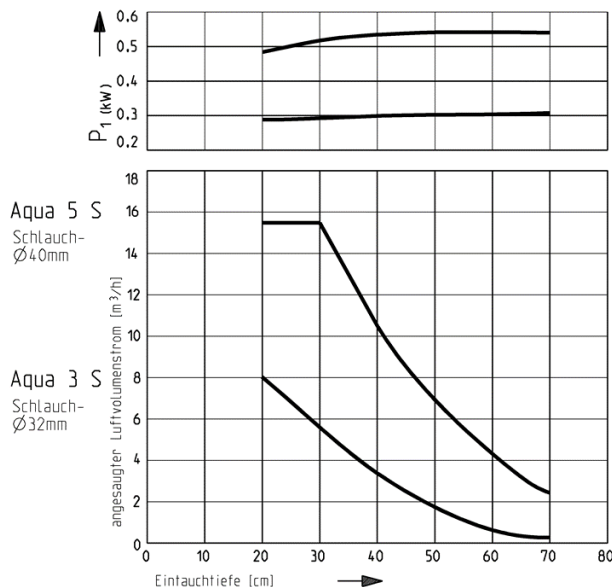
Eine neuartige Labyrinthdichtung am Propeller und die besonders für Problemfälle entwickelte optionale Luftrückschlagklappe sorgt dafür, dass beim Abschalten des Aggregats kein Druckausgleich entsteht und somit keine Feststoffe in den Propeller gezogen werden. Verzopfungen werden dadurch weitestgehend ausgeschlossen.

Die am Belüfterkopf lösbare Leitungseinführung ermöglicht die freie Wahl bei der Länge der Anschlussleitung und vermeidet lästiges Kabelflicken.

Der Tauchmotorbelüfter eignet sich bei Beachtung von Beständigkeit und Einsatzgrenzen auch für andere Anwendungen (Teichbelüftung, Umwälzen und Mischen von feststofffreien Flüssigkeiten).



## Kennlinien



Konstruktionsänderungen vorbehalten. Leistungstoleranz nach ISO 9906.

- Beide Modelle mit Gleitringdichtung für hohe Standzeiten und Labyrinthdichtung gegen Verzopfung
- Luftrückschlagklappe
- Hohe Lufteintragsleistung und feinerer Lufteintrag
- Längswasserdicht vergossene und steckbare Anschlussleitung
- 1:1 Austauschbarkeit mit marktgängigen Fabrikaten

# Einbau, Betrieb und Wartung - AQUA Tauchmotorbelüfter

## Daten

Typ	Größe Höhe x Breite	Saugstutzen	Leistungsqualität	Leitungslänge	Gewicht ca.
AQUA 3S	318 x 150 mm	1"-A	Ohne Leitung	-	3,0 kg
AQUA 3S	318 x 150 mm	1"-A	HO7RN	10 m	4,2 kg
AQUA 5S	347 x 156 mm	1¼"-A	Ohne Leitung	-	4,0 kg

## Elektrische Daten

Typ	Stromart	Spannung [V] 50 Hz	Motorleistung [kW] P <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	Strom [A]	Motorschutz
AQUA 3S	W-Strom	1/N/PE~230	0,31 0,21	2765	1,37	integriert
AQUA 5S	W-Strom	1/N/PE~230	0,54 0,39	2700	2,36	integriert

## Zubehör

	Leistungsqualität
Anschlussleitung 1,5 m	HO7RN-F-3G1,0
Anschlussleitung 4,0 m	HO7RN-F-3G1,0
Anschlussleitung 10,0 m	HO7RN-F-3G1,0
Anschlussleitung 20,0 m	HO7RN-F-3G1,0
Schalldämpfer für AQUA 3S Lufrückschlagklappe	

## Technische Daten

### Belüfter

Vertikal, überflutbar, Belüftergehäuse mit Diffusor und Ansaugstutzen, Propeller mit strömungsoptimierten Luftkanälen und Labyrinthdichtung.

### Lagerung

Durchgehende Motorwelle, Lagerung in Wälzlagern mit Dauerfettfüllung - wartungsfrei geschmiert.

### Dichtung

Mediumseitige Gleitringdichtung, Ölkammer und motorseitiger Radialwellendichtring, trockenlaufsicher.

### Motor

Voll überflutbar, Schutzart IP 68, Isolierstoffklasse F (AQUA 3S), Isolierstoffklasse B (AQUA 5S), großzügig ausgeführte Kühlflächen, Motorthermostat zur Sicherheitsabschaltung bei Übertemperatur mit autom. Wiedereinschaltung bei ausreichender Abkühlung, längswasserdichte, längswasserdichte, steckbare Leitungseinführung.

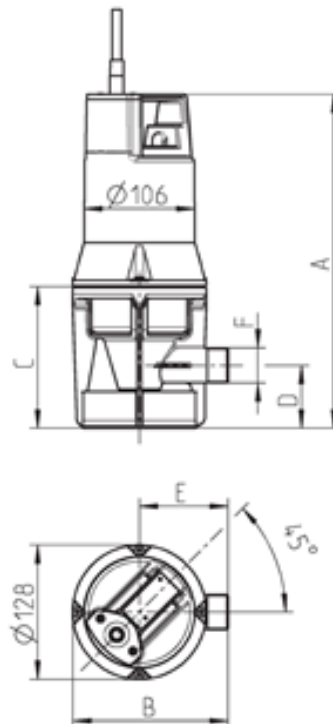
### Werkstoffe

Motorgehäuse 1.4571 (AQUA 3S), 1.4301 (AQUA 5S), gekapselte Welle und Schrauben aus Edelstahl, Belüfter und Ansauggehäuse sowie Propeller aus Kunststoff (GFK), gummiummantelte Netzleitung.

### Lieferung

Tauchmotorbelüfter wahlweise mit 10 m bzw. ohne Anschlussleitung.

## Hauptmaße [mm]



	A	B	C	D	E	F
AQUA 3S	318	150	135	57	86	1"-A
AQUA 5S	346	155	163	65	88	1 ¼"-A

## Betriebsarten

Bei max 30° C Fördermitteltemperatur: Dauerbetrieb S1.  
Bei Lagerung im Trockenen sind die Belüfter bis -20° C frostsicher. Eingebaut dürfen sie im Wasser jedoch nicht einfrieren.

Tauchmotorbelüfter der Baureihe AQUA sind für die Belüftung und Umwälzung von Abwasser in Kleinkläranlagen geeignet. Weitere Einsatzmöglichkeiten liegen z.B. im Sauerstoffeintrag in Garten- oder Fischteichen.

Beim Einsatz der Belüfter müssen die jeweiligen nationalen Gesetze, Vorschriften, sowie örtliche Bestimmungen eingehalten werden, wie z.B.

- Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch (z.B. in Deutschland DIN EN 60335-2-41)
- Errichten von Niederspannungsanlagen (z.B. in Deutschland VDE 0100 (30 mA FI))

## Belüftung des Abwassers

Der Propeller entwickelt einen Unterdruck und saugt über die Saugleitung, die mit der Atmosphäre verbunden ist, Luft an. Die schmalen Luftkanäle im Propeller beschleunigen die Luft und geben sie feinperlig in das Abwasser ab.

Der Belüfter ist für eine bestimmte Eintauchtiefe optimiert. Bei größerer Tiefe reduziert sich die Lufteintragsleistung. Um einen möglichst hohen Sauerstoffeintrag zu erreichen, ist es wichtig, das vorgegebene Maß einzuhalten (siehe Einbau).

## Umwälzung des Abwassers

Der AQUA wälzt das Abwasser in der Kleinkläranlage um und bewirkt eine gleichmäßige Verteilung der Belebtschlammflocken im Abwasser.

Die Propellerflügel wurden so konstruiert, dass die Belebtschlammflocken besonders schonend behandelt werden. Dies ist eine wichtige Voraussetzung für ein gutes Reinigungsergebnis.

## Transport

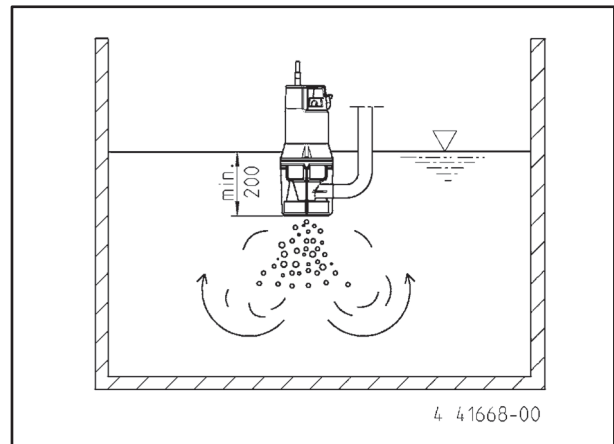
**ACHTUNG!** Der Belüfter soll grundsätzlich am Tragegriff und nicht am Zuleitungskabel angehoben werden! Das Versenken des Belüfters in das Medium ist nur mit Seil oder Kette vorzunehmen.

Beim Transport und beim Abstellen darf keine mechanische Belastung auf den Propeller ausgeübt werden.

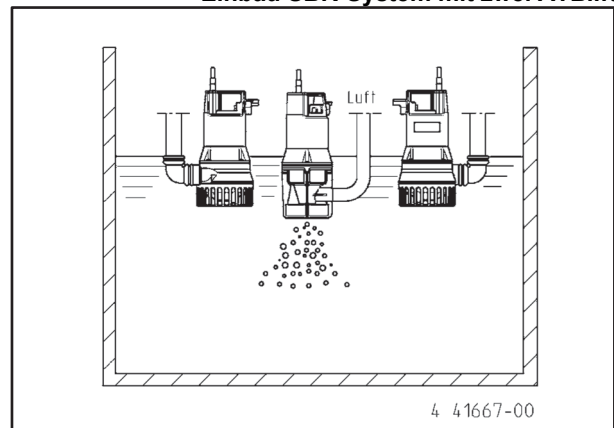
## Einbau

Der AQUA 3S entwickelt durch den Propeller eine Schubkraft von 20 N, der AQUA 5S eine Schubkraft von 38 N. Deshalb muss der Belüfter sicher befestigt werden, um einem Verdrehen oder Verrutschen vorzubeugen.

Bei dem Einbau ist besonders darauf zu achten, dass die vier Kühlflächen unterhalb des Pumpenkopfes vollständig im Abwasser eingetaucht sind und das vorgeschriebene Einbaumaß von 200 mm eingehalten wird! Bei nicht ausreichender Kühlung steigt die Motortemperatur an und der Elektromotor schaltet sich ab.



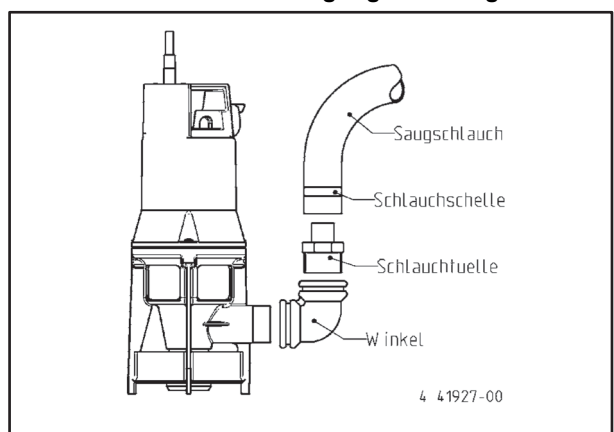
## Einbau SBR-System mit zwei ATBlift



Es ist darauf zu achten, dass alle Netzkabel von dem Tauchmotorbelüfter und den eingesetzten Pumpen sicher befestigt sind und nicht im Abwasser schwimmen.

Dadurch kann der rotierende Propeller nicht mit den Leitungen in Berührung kommen und sie beschädigen. Der Propeller selbst wird vom Gehäuseleitring geschützt.

## Befestigung Belüftungsschlauch

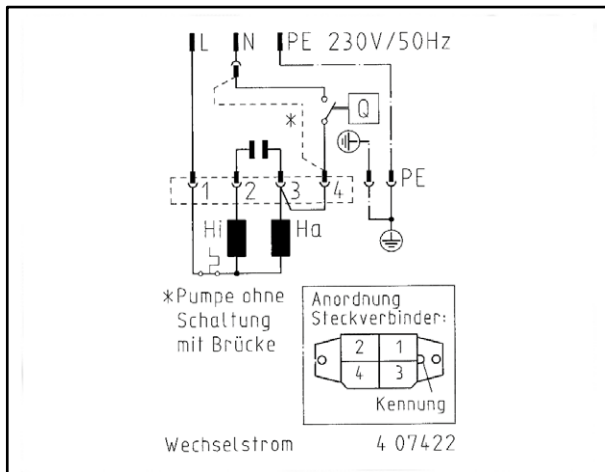


Ein 90° Winkel wird verdrehsicher auf dem Außengewindestutzen befestigt und dann eine Schlauchtülle in den Winkel geschraubt. Der Saugschlauch kann jetzt mit einer Schelle auf der Tülle befestigt werden.

**ACHTUNG!** Bei defekter Pumpe kann ein geringer Teil der Ölkammerfüllung in das Fördermedium entweichen.

## Elektroanschluss

Schaltung



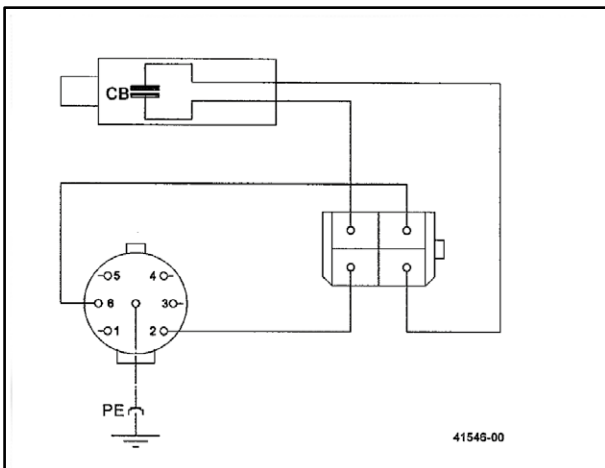
Die jeweils gültigen Normen (z.B. EN), landesspezifischen Vorschriften (z.B. VDE) sowie die Vorschriften der örtlichen Versorgungsnetzbetreiber sind zu beachten.

**ACHTUNG!** Leitungsende niemals ins Wasser legen! Eventuell eindringendes Wasser kann zu Störungen führen.

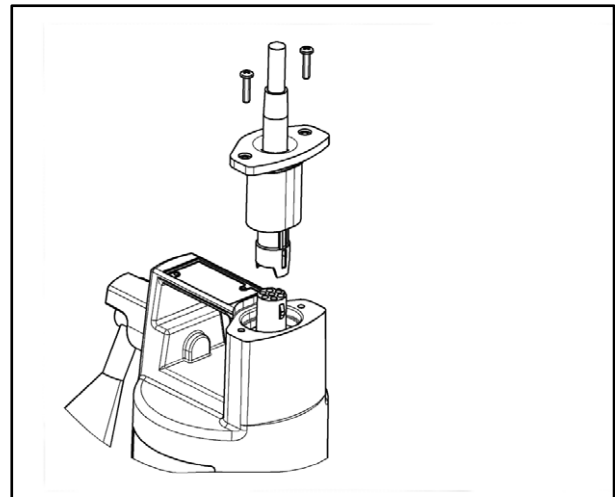


**Betriebsspannung beachten (siehe Typenschild)!**

Die Pumpe darf nur an vorschriftsmäßige Elektroanlagen mit Schutzleiter angeschlossen werden. Die Absicherung muss 10 A betragen. Ein Motorschutz braucht nicht vorgeschaltet zu werden, da ein Wicklungs-Thermostat eingebaut ist. Unzulässige Temperaturen und Betriebszeiten führen zum Abschalten durch den Thermostaten (siehe Einsatz). Nach dem Auslösen des Thermostaten ist vor dem Beseitigen der Störungsursache die Pumpe vom Netz zu trennen, da sie nach dem Abkühlen selbstständig wieder einschaltet!



## Wechseln der Anschlussleitung



**Nur eine Elektrofachkraft darf an Pumpe oder Steuerung Elektroarbeiten vornehmen!**



**Das nachträgliche Anbringen eines Netzsteckers kann Einfluß auf die IP-Schutzklasse haben!**

Verwenden Sie nur Originalteile des Herstellers. Wir empfehlen bei jedem Wechsel auch die Dichtung und die Schrauben zu erneuern.

**ACHTUNG!** Beim Lösen der Anschlussleitung wird das Motorgehäuse geöffnet. Achten Sie deshalb unbedingt auf trockene und saubere Verarbeitung.

**ACHTUNG!** Benutzen Sie auf keinen Fall einen Akkuschauber. Zum Lösen und Befestigen der Anschlussleitung muss ein PZ-Schraubendreher der Größe 2 verwendet werden.

Fetten Sie nach Möglichkeit den Dichtring vor dem Einführen der Patrone mit Vaseline.

Ziehen Sie die Schrauben dann handfest an (max 1 Nm).

## Wartung

Um eine dauerhafte Betriebssicherheit Ihrer Anlage zu gewährleisten, empfehlen wir einen Wartungsvertrag abzuschließen.



Vor jeder Arbeit: Belüfter und Steuerung vom Netz trennen und sicherstellen, dass sie von anderen Personen nicht wieder unter Spannung gesetzt werden können.



Die Gummischlauchleitung auf mechanische und chemische Beschädigung prüfen. Beschädigte oder geknickte Leitungen müssen ersetzt werden.



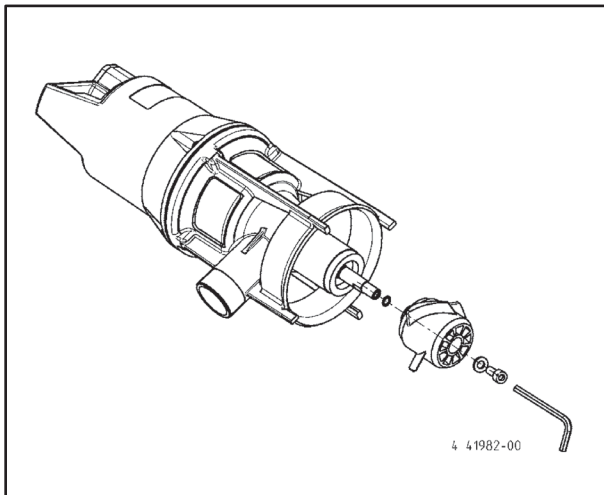
Bei Benutzung einer Kette zum Heben des Tauchmotorbelüfters beachten Sie bitte die jeweiligen nationalen Unfallverhütungsvorschriften.

Das Belüftergehäuse und den Propeller von Feststoffen und Fasern reinigen. Um die Funktion der Kühlflächen zu erhalten, müssen sie regelmäßig von Rückständen (z.B. Kalk) befreit werden.

### Austausch des Propellers

Der Propeller ist durch eine Zylinderschraube an der Motorwelle befestigt. Diese kann mit Hilfe eines Inbusschlüssels demontiert werden. Jetzt kann der Propeller vorsichtig von der Motorwelle gezogen und gewechselt werden.

**ACHTUNG!** Bei einigen Modellen befindet sich zwischen Motorwelle und Propeller eine spezielle Ausgleichscheibe.



Anzugsdrehmomente MA der Schrauben  
M6 mit MA= 5 Nm,  
Amtec 3,5 mit MA= 1 Nm und  
Amtec 5,0 mit MA= 2 Nm.

## Kleine Hilfe bei Störungen

### AQUA läuft nicht

- Netzspannung prüfen (keinen Prüfstift verwenden)
- Sicherung defekt = eventuell zu schwach (siehe Elektroanschluss)
  - Netzzuleitung beschädigt = Leitung austauschen
- Die Kühlflächen sind nicht vollständig eingetaucht und der zu warm gewordene Elektromotor hat abgeschaltet = einige Zeit warten und der AQUA schaltet sich selbsttätig wieder ein (Kühlflächen säubern und das Einbaumaß kontrollieren).

### Verminderter Lufteintrag

- Sicherstellen, dass die Luftkanäle im Propeller frei sind. Notfalls von Feststoffen frei spülen.
- Überprüfen, ob die Saugleitung frei ist.

### Verminderte Umwälzleistung

- Propeller schleift im Belüftergehäuse
  1. Propeller sitzt lose auf der Motorwelle = Zylinderschraube festziehen.
  2. Feststoffe sitzen zwischen Propeller und Belüftergehäuse = Zylinderschraube lösen und den Propeller von der Motorwelle ziehen. Beide Teile reinigen und Propeller wieder festschrauben.
  3. Der Spalt zwischen Propeller und Gehäuse ist zu klein und der Ursprungszustand lässt sich nicht wieder herstellen = AQUA zur Überprüfung an den Hersteller schicken.
- Propeller ist beschädigt oder verschlissen = austauschen

**EU-Konformitätserklärung**  
**Declaration of EC-Conformity**  
**Attestation de Conformité CE**

Hiermit erklären wir, dass alle Exemplare unserer Geräte:  
Herewith we declare that all our devices:  
Nous attestons par la présente, que tous nos produits:

**ATBlift 1**, mit Leitung  
**ATBlift 1**, ohne Leitung  
**ATBlift 2**, mit Leitung  
**ATBlift 2**, ohne Leitung  
**ATBlift 2S**, mit Leitung  
**ATBlift 2S**, ohne Leitung

**AQUA 3S**, mit Leitung  
**AQUA 3S**, ohne Leitung  
**AQUA 5S**, mit Leitung  
**AQUA 5S**, ohne Leitung

den wesentlichen Schutzanforderungen folgender EG-Richtlinien entsprechen:  
comply with the following provisions applying to:  
correspondent aux principales directives CE suivantes:

**2006/42/EG** (MD)  
**2011/65/EU** (RoHS)  
**2014/30/EU** (EMC)

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:  
Applied harmonized standards in particular:  
Principales normes harmonisées:

<b>2006/42/EG</b>	<b>2014/30/EU</b>
EN ISO 12100:2010	EN 55014-1:2017/A11:2020
EN 60335-1:2012/A13:2017	EN 55014-2:1997/A2:2008
	EN 60034-1:2010
	EN 61000-3-2:2014
	EN 61000-3-3:2013

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Gerätes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.  
By altering the device without approval the declaration would invalidate.  
Toute modification de la machine, effectuée sans notre accord, annule la validité de la présente déclaration.



Porta Westfalica, 26.11.2020

Markus Baumann (Geschäftsführer)











**ATB WATER GmbH**

Südstraße 2  
32457 Porta Westfalica  
Deutschland

Fon: +49 5731 30230-0  
Fax: +49 5731 30230-30

E-Mail: [info@atbwater.com](mailto:info@atbwater.com)  
Website: [www.atbwater.de](http://www.atbwater.de)