



**Betriebs- und Montageanleitung**  
*Operation and installation manual*



**Umwälzpumpen für Schwimmbad-Filteranlagen  
-selbstansaugend /normalsaugend-**

***Circulation pumps for pool filtration  
-Self- and non-selfpriming-***

**- Originalbetriebsanleitung / *Original manual* -**



**Winter.pumpen GmbH**

An der Autobahn L 2 · D-91161 Hilpoltstein

Tel.: (0 91 74) 97 21 - 00 · Fax: (0 91 74) 97 21 - 49

info@winter-pumpen.de · www.winter-pumpen.de

Alle Rechte und technische Änderungen vorbehalten. Inhalte dürfen ohne schriftliche Zustimmung der Winter.pumpen GmbH weder bearbeitet, verbreitet, vervielfältigt noch an Dritte weiter gegeben werden.

*Errors and technical modifications subject to change, reproduction as well as electronic duplication only with our written permission.*

© Winter.pumpen GmbH

Ausgabe/*Edition*: 05.2022



<b>Inhaltsverzeichnis:</b>	<b>Seite</b>
<b>Glossar</b>	<b>5</b>
<b>1. Allgemeines</b>	<b>5-7</b>
1.1 Angaben zum Einsatzort	5
1.2 Zu dieser Anleitung	5-6
1.3 Verwendungszweck	6
1.3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	6
1.3.2 Fehleranwendung	6
1.4 Zielpersonen dieser Anleitung	6
1.5 Symbolik	7
1.6 Ergänzende Informationen	7
1.6.1 Hersteller-, Firmen-, Vertreter-Service und Kundendienstadressen	7
<b>2. Sicherheit</b>	<b>8-11</b>
2.1 Allgemeines	8
2.2 Kennzeichnung von Sicherheits- & Warnhinweisen in dieser Anleitung	8
2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung des Produktes	9
2.4 Unzulässige Betriebsweisen	9
2.5 Personalqualifikation/-Schulung	9
2.6 Sicherheitsbewusstes und fachgerechtes Arbeiten	9
2.7 Angaben über zu ergreifende Schutzmaßnahmen	9
2.8 Sicherheitshinweise für den Bediener/Betreiber	9
2.9 Sicherheitshinweise bei Montage-, Inspektions- und Wartungsarbeiten	10
2.10 Restrisiken	10
2.11 Folgen und Gefahren bei Nichtbeachtung der Anleitung	10-11
<b>3. Transport, Konservierung, Lagerung, Rücksendung und Entsorgung</b>	<b>11-14</b>
3.1 Sicherheitshinweise zu Transport und Lagerung	11
3.2 Transport/Auspacken	11
3.2.1 Transport	11
3.2.2 Auspacken	12
3.3 Konservierung/Lagerung	12-13
3.4 Rücksendung	13
3.5 Entsorgung	13-14
<b>4. Beschreibung des Produkts</b>	<b>14-17</b>
4.1 Allgemeine Beschreibung	14
4.2 Angaben an dem Produkt	14
4.3 Aufbau des Produktes	15
4.4 Angaben zum Einsatzort	15
4.4.1 Raumbedarf für Betrieb und Wartung	15
4.4.2 Zulässige Umgebungseinflüsse	15-16
4.4.3 Versorgungsanschlüsse	16

<b>Contents:</b>	<b>Page</b>
<b>Glossary</b>	<b>5</b>
<b>1. General</b>	<b>5-7</b>
1.1 Usage site of pump	5
1.2 About this manual	5-6
1.3 Usage	6
1.3.1 Intended use	6
1.3.2 Error application	6
1.4 Target subject of this manual	6
1.5 Symbols	7
1.6 Additional information	7
1.6.1 Contact details of manufacturer	7
<b>2. Safety</b>	<b>8-11</b>
2.1 General	8
2.2 Identification of safety and warning notes within this manual	8
2.3 Intended use	9
2.4 Improper operation	9
2.5 Qualification/training of personnel	9
2.6 Safety-conscious and professional working	9
2.7 Indication about protective measures	9
2.8 Safety indications for the operator	9
2.9 Safety indications for assembly, inspection and maintenance	10
2.10 Remaining risks	10
2.11 Impact and dangers caused by inobservance of this manual	10-11
<b>3. Transport, conservation, storage, returns and dsiposal</b>	<b>11-14</b>
3.1 Safety notes for transport and storage	11
3.2 Transport/Unpacking	11
3.2.1 Transport	11
3.2.2 Unpacking	12
3.3 Conservation/Storage	12-13
3.4 Returns	13
3.5 Disposal	13-14
<b>4. Description of the product</b>	<b>14-17</b>
4.1 General description	14
4.2 Information on the product	14
4.3 Set-up of the product	15
4.4 Details about installation location	15
4.4.1 Required space for operation and maintenance	15
4.4.2 Acceptable environmental influences	15-16
4.4.3 Supply connections	16



4.4.4	Untergrund, Fundament, Wand	16	4.4.4	<i>Underground, grounding, wall</i>	16
4.5	Emissionswerte	17	4.5	<i>Emission valuation</i>	17
4.6	Abmessungen und Gewichte	17	4.6	<i>Dimensions and weight</i>	17
<b>5. Installations-, Einbau- und Montageanleitung</b>	<b>17-21</b>		<b>5. Installation and assembly manual</b>	<b>17-21</b>	
5.1	Sicherheitshinweise	17	5.1	<i>Safety notes</i>	17
5.2	Kontrolle vor Aufbau, Aufstellung und Einbau	17	5.2	<i>Inspection before set-up, installation and assembly</i>	17
5.3	Anleitung zu Aufbau, Aufstellung und Einbau	18	5.3	<i>Guidance for set-up, installation and assembly</i>	18
5.4	Rohrleitungen	18-19	5.4	<i>Pipework</i>	18-19
5.5	Installations- und Montagevorschriften zur Emissionsminderung	20	5.5	<i>Installation and assembly rules for emission reduction</i>	20
5.6	Schutzeinrichtungen	20	5.6	<i>Safety equipment</i>	20
5.6.1	Mechanisch	20	5.6.1	<i>Mechanical</i>	20
5.6.2	Elektrisch	20	5.6.2	<i>Electrical</i>	20
5.6.3	Thermisch	21	5.6.3	<i>Thermal</i>	21
5.7	Anschluss der Energieversorgung	21	5.7	<i>Power supply connection</i>	21
5.7.1	Elektrisch	21	5.7.1	<i>Electrical</i>	21
<b>6. In- und Außerbetriebnahme</b>	<b>21-24</b>		<b>6. Start-up and shut-down</b>	<b>21-24</b>	
6.1	Hinweise zur Inbetriebnahme	21	6.1	<i>Notes for start-up</i>	21
6.2	Vorbereitungen für Betrieb	22	6.2	<i>Preparation for operation</i>	22
6.2.1	Einrichtungen zum Schutz von Personen	22	6.2.1	<i>Installations for health protection</i>	22
6.2.1.1	Mechanischer Schutz	22	6.2.1.1	<i>Mechanical protection</i>	22
6.2.1.2	Elektrischer Schutz	22	6.2.1.2	<i>Electrical protection</i>	22
6.3	Inbetriebnahme	22	6.3	<i>Start-up</i>	22
6.3.1	Erstinbetriebnahme	23	6.3.1	<i>Initial start-up</i>	23
6.4	Hinweise zum Betrieb der Maschine	23	6.4	<i>Notes for operation</i>	23
6.4.1	Belastbarkeitsangaben	23	6.4.1	<i>Information on loading capacity</i>	23
6.5	Außerbetriebnahme	23	6.5	<i>Shut-down</i>	23
6.5.1	Sicherheitshinweise	23	6.5.1	<i>Safety notes</i>	23
6.5.2	Abschalten	24	6.5.2	<i>Switching off</i>	24
6.5.3	Entleerung	24	6.5.3	<i>Drainage</i>	24
6.5.4	Konservierung/Einlagerung	24	6.5.4	<i>Conservation/Storage</i>	24
6.6	Wiederinbetriebnahme	24	6.6	<i>Recommissioning</i>	24
<b>7. Instandhaltung und Wartung</b>	<b>24-26</b>		<b>7. Maintenance and service</b>	<b>24-26</b>	
7.1	Allgemeine Hinweise/Sicherheitshinweise	24	7.1	<i>General and safety notes</i>	24
7.2	Herstellerempfehlung der Ersatzteile	25	7.2	<i>Manufacturer recommendation for spares</i>	25
7.3	Wartung und Inspektion	25-26	7.3	<i>Maintenance and inspection</i>	25-26
7.4	Demontage und Montage	26	7.4	<i>Demounting and mounting</i>	26
<b>8. Störungen</b>	<b>27</b>		<b>8. Errors</b>	<b>27</b>	
<b>9. Zugehörige Unterlagen</b>	<b>27-28</b>		<b>9. Related documents</b>	<b>27-28</b>	
9.1	Beiblatt zu Transport, Zwischenlagerung und Aufstellung/Einbau	27-28	9.1	<i>Supplemental sheet for transport, intermediate storage and installation</i>	27-28
<b>10. EG-Konformitätserklärung</b>	<b>29</b>		<b>10. EG declaration of conformity</b>	<b>29</b>	



## Glossar:

- **Druckleitung**  
Die Leitung, die am Druckstutzen angeschlossen ist bzw. angeschlossen wird.
- **Hydraulik**  
Die sogenannte Hydraulik beschreibt den Teil einer Pumpe, die Geschwindigkeits-Energie in Druckenergie umwandelt.
- **Saugleitung**  
Die Leitung, die am Saugstutzen angeschlossen ist bzw. angeschlossen wird.

## 1. Allgemeines

Sie haben ein Qualitätsprodukt der Pumpenfabrik Hilpoltstein und damit Qualität und Leistung erworben. Um eine lange Lebensdauer Ihres gekauften Produkts zu gewährleisten, ist auf vorschriftsmäßige Installation zu achten. Es sei zu bemerken, dass Schäden infolge unsachgemäßer Handhabung die Gewährleistung beeinträchtigen.

### !!! BEACHTEN SIE DAHER DIE HINWEISE IN DER BETRIEBSANLEITUNG !!!

#### 1.1 Angaben zum Einsatzort

Schwimmb Becken und Teiche

#### 1.2 Zu dieser Anleitung

Pumpen der erwähnten Baureihen sind für die Umwälzung (je nach Typ mit Vorfiltration) von Schwimmb Becken und Teichen konzipiert.

Die Pumpe muss auf Grund Ihrer Konstruktion horizontal montiert werden. Ein möglicherweise integrierter Vorfilter dient der Filtrierung größerer Partikel, welche eine Beschädigung der Pumpe hervorrufen könnten.

Diese Betriebsanleitung beschreibt den sachgemäßen Umgang und Gebrauch in allen Lebensphasen des Produktes. Zudem enthält sie grundlegende sicherheitstechnische Hinweise.

Daher ist es zwingend notwendig, diese Anleitung vor Montage, vor Aufstellung und Inbetriebnahme oder sonstigen Arbeiten an dem Produkt von dem zuständigen Fachpersonal aufmerksam zu lesen und sie muss ständig am Einsatzort verfügbar sein.

Für Fragen zur Betriebsanleitung wenden Sie sich bitte an den Hersteller (☎ siehe **Impressum**)

## Glossary

- **Discharge-line**  
*The line, which will be connected to the discharge side of the pump.*
- **Hydraulic**  
*The hydraulic describes the part of the pump which transforms velocity energy into pressure energy.*
- **Suction line**  
*The line, which will be connected to the suction side of the pump.*

## 1. General

*You have bought a high-quality product from Pumpenfabrik Hilpoltstein and therefore quality and efficiency. For a long life expectancy of your purchased product please take care about the correct installation. Damages, which are based on incorrect usage can lead to a loss of warranty.*

### !!! THEREFORE PLEASE OBSERVE THE DETAILS OF THIS MANUAL CAREFULLY!!!

#### 1.1 Usage site of pump

*Swimming pools and ponds*

#### 1.2 About this manual

*Pumps of the mentioned series are designed for the circulation (based on type with pre-filtration) of swimming pools and ponds.*

*Based on the design the pump needs to be mounted horizontally. The potentially integrated filter avoids damage of the pump by big particles.*

*This manual describes the correct handling and usage at any phase of your product's life. Additionally, there are important safety notes stated in this manual.*

*Therefore it is urgently recommended to read this manual before installation, commissioning or any other work on this product by authorized and trained personnel. Please keep this manual nearby the product so it is always available.*

*If you have any question about your product or about this manual, please do not hesitate to contact us. (☎ see **Imprint**)*

**HINWEIS**

- Der Hersteller übernimmt für das Produkt keine Haftung, wenn die vorliegende Betriebsanleitung nicht beachtet wird.
- Montagearbeiten dürfen nur durch technisch qualifiziertes Personal durchgeführt werden.
- Für Arbeiten an dem Produkt können nur Gewährleistungen anerkannt werden, wenn diese vom Kundendienst des Herstellers oder von autorisierten Partnern durchgeführt wurden.
- Bei selbstständigen Änderungen/Arbeiten an dem Produkt innerhalb der Garantiezeit, erlischt diese.
- Umbau oder Veränderung der Maschine sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen zur Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben. Zudem kann ein Umbau oder die Verwendung von nicht Originalersatzteilen zum Verlust der Gewährleistung führen.

**1.3 Verwendungszweck****1.3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung**

Die bestimmungsgemäße Verwendung des Produktes ist die Umwälzung (je nach Typ auch mit Vorfiltration) von Schwimmbecken oder Teichen. Anderweitige Verwendung siehe Pumpendatenblatt bzw. nach Rücksprache mit dem Hersteller.

Das Produkt darf nur innerhalb seiner Einsatzgrenzen (einschließlich definiertem Fördermedium und Kennlinien) verwendet werden.

Schwimmbadpumpen werden werksintern gemäß einem Standardprüfplan geprüft.

**1.3.2 Fehleranwendung**

Für andere als die genannten und vereinbarten Einsätze (Fehleranwendungen) oder Zweckentfremdung übernimmt der Hersteller keine Haftung!

**1.4 Zielpersonen dieser Anleitung**

Diese Betriebsanleitung richtet sich an technisch ausgebildetes bzw. technisch geschultes Fachpersonal.

**NOTE**

- *The manufacturer will not take responsibility if this manual has not been observed.*
- *Installations are only allowed by trained and qualified staff.*
- *Warranty claims caused by work/installation on the product can only be accepted when it has been done by the service staff or authorized partner of the manufacturer.*
- *Single-handed changes or work on the product within the guarantee period will lead to a loss of it.*
- *Modification or changes of the product are only allowed by agreement of the manufacturer. Original spares and accessories authorized by the manufacturer are for your safety. The usage of other parts could lead to a loss of warranty claims in case of damages. Also, the manufacturer won't take any responsibility for the results caused by these.*

**1.3 Usage****1.3.1 Intended use**

*The intended use of your product is the circulation (based on type with pre-filtration) of swimming pools or ponds. Other usages please see the dedicated pump data sheet or please directly contact the manufacturer.*

*It is only allowed to use the product within its defined limitation of use (including medium to be pumped/performance curve). Swimming pool pumps will be tested according to our internal reference inspection plan.*

**1.3.2 Error application**

*The manufacturer will not take any responsibility for other usage (misuse) than the mentioned ones in this manual.*

**1.4 Target subject of this manual**

*This manual addresses to technically qualified or trained personnel.*

### 1.5 Symbolik

Symbol	Bedeutung
	<b>Voraussetzung</b> Kennzeichnet eine Voraussetzung für die beschriebene Handlung
	<b>Handlungsaufforderung</b> Allgemein- und bei Sicherheitshinweise
	<b>Handlungsergebnis</b>
	<b>Querverweise</b>
	<b>Hinweis</b> Kennzeichnet wichtige (allgemeine) Hinweise und Empfehlungen für den sicheren Umgang mit dem gelieferten Produkt
1., 2., 3.	<b>Schrittweise Gliederung eines Handlungsablaufes</b>

### 1.6 Ergänzende Informationen

#### 1.6.1 Hersteller-, Firmen-, Vertreter-Service und Kundendienstadressen

siehe **Impressum**

**HINWEIS**

Bei Ersatzteilbestellung, technischen Rückfragen oder Kundendienst-Anforderungen bitte immer die Pumpen-/Seriennummer angeben.  
 siehe **4.2 Angaben an dem Produkt**

Kontakt:  
 siehe **Impressum**

### 1.5 Symbols

Symbol	Meaning
	<b>Requirement</b> Identifies a requirement for the described action.
	<b>Action</b> General and at safety notes
	<b>Result</b>
	<b>Cross reference</b>
	<b>Note</b> Identifies general and important notes, recommendations for the safe handling with the purchased product.
1., 2., 3.	<b>Step-by-step structure of a process</b>

### 1.6 Additional information

#### 1.6.1 Contact details of manufacturer, companies, representatives and service addresses

see **Imprint**

**NOTE**

For spares order, technical questions or service requests please keep the pump-/serial No. available.  
 see **4.2 Information on the product**

Contact:  
 see **Imprint**

## 2. Sicherheit

### 2.1 Allgemeines

Vor dem Beginn der Arbeiten am Produkt ist diese Betriebsanleitung vom Monteur, sowie dem zuständigen Fachpersonal/ Betreiber aufmerksam zu lesen und muss ständig am Einsatzort des Produktes verfügbar sein.

Die sicherheitstechnischen Angaben sind zu berücksichtigen, den Vorgaben ist Folge zu leisten.

- Örtliche Unfallverhütungsvorschriften
- Produkthinweise (Warn-/Hinweisschilder)
- Betriebsanleitung
- Betreibervorschriften
- Mitgeltende Dokumente
- EVU-/VDE-Vorschriften

### 2.2 Kennzeichnung von Sicherheits- & Warnhinweisen in dieser Anleitung

Die in der Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheits-/Warnhinweise, die bei Nichtbeachtung zu Gefährdungssituationen führen können, sind mit folgenden Symbolen gekennzeichnet:

Symbol	Bedeutung
	<b>Gefahr</b> Dieses Symbol/Wort kennzeichnet eine Gefährdung, die einen hohen Risikograd besitzt. Wird sie nicht vermieden, kann diese schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben.
	<b>Warnung</b> Dieses Symbol/Wort kennzeichnet eine Gefährdung, die einen hohen Risikograd besitzt. Wird sie nicht vermieden, kann diese schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben.
	<b>Achtung</b> Dieses Symbol kennzeichnet in Kombination mit einem Signalwort eine allgemeine Gefahrenstelle, die unter Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen führen kann.
	<b>Allgemeine Gefahrenstelle</b> Dieses Symbol kennzeichnet in Kombination mit einem Signalwort eine allgemeine Gefahrenstelle, die unter Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen führen kann.
	<b>Gefährliche elektrische Spannung</b> Dieses Symbol kennzeichnet in Kombination mit einem Signalwort eine Gefährdung durch elektrische Spannung. Zusätzlich sind dort Hinweise und Informationen zum Schutz vor elektrischer Spannung gegeben.

## 2. Safety

### 2.1 General

Before starting any work on or with the product, this manual needs to be read carefully by the service technician/operator in charge of this product. It also needs to be kept in the area of the product. The safety notes need to be followed.

The safety notes need to be considered, the guidelines have to be followed.

- Local accident prevention regulations
- Product notes (warn-/notesigns)
- Manual
- Rules and regulations of the operator
- Further applicable documents
- Public utility/general electrical regulations

### 2.2 Identification of safety and warning notes within this manual

The safety- and warning symbols used in this manual, which could lead to an episode because of inobservance are shown in the following table:

Symbol	Meaning
	<b>Danger</b> This symbol/word marks a hazard with a high risk grade. If this danger is not avoided, severe injuries or death can be the consequence.
	<b>Warning</b> This symbol/word marks a hazard with a high risk grade. If this danger is not avoided, severe injuries or death can be the consequence.
	<b>Caution</b> This symbol/word in combination with a signal word marks a general hazard area that can lead to severe injuries if disregarded.
	<b>General danger spot</b> In combination with a signal word, this symbol marks a general hazard area. If it is disregarded, severe injuries can be the consequence.
	<b>Hazardous voltage</b> In combination with a signal word, this symbol marks a general hazard area, caused by voltage. It also contains additional information for protection against electric voltage.



Direkt an der Maschine angebrachte Hinweise (z. B. Drehrichtungspfeil, Kennzeichnung für Fluidanschlüsse, Typenschild,...) müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

### 2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung des Produktes

Die bestimmungsgemäße Verwendung unterliegt den in **1.3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung** beschriebenen Einsatzbereichen.

### 2.4 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit der gelieferten Maschine ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend  siehe **1.3 Verwendungszweck** der Betriebsanleitung gewährleistet.

### 2.5 Personalqualifikation-/schulung

Das Personal für die Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss eine entsprechende fachliche Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Liegen keine fundierten fachlichen Kenntnisse beim eingesetzten Personal vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Personen ohne fachliche Qualifikation oder Schulung ist es nicht gestattet, an dem Produkt Arbeiten durchzuführen!

Kinder dürfen nicht in die Reichweite der Maschine gelangen.

Es ist wichtig, dass diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur/Fachpersonal sowie dem zuständigen Betreiber gelesen wird!

### 2.6 Sicherheitsbewusstes und fachgerechtes Arbeiten

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

### 2.7 Angaben über zu ergreifende Schutzmaßnahmen

Für die Lebensphasen des Produktes sind folgende Schutzmaßnahmen zu ergreifen:

- Ausstatten des Personals mit einer persönlichen Schutzausrüstung
- Unterweisung des Personals anhand der in dieser Betriebsanleitung genannten Sicherheitsbestimmungen

### 2.8 Sicherheitshinweise für den Bediener/Betreiber

- Führen heiße oder kalte Maschinenteile zu Gefahren, müssen diese Teile gegen Berührung bauseitig gesichert werden.
- Der Berührungsschutz für sich bewegende Teile darf bei sich in Betrieb befindlicher Maschine nicht entfernt werden.
- Ein demontierter Berührungsschutz, beispielsweise wegen Wartungsarbeiten, ist vor Wiederinbetriebnahme zu montieren.
- Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen. (Einzelheiten hierzu siehe z.B. in den Vorschriften des EVU/VDE und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen).

*Marks, directly labeled on the product (such as rotation arrow, description of connections, name plate etc.) strictly need to be observed and kept in readable condition.*

### 2.3 Intended use

*Please  see **1.3.1 Intended Use***

### 2.4 Improper operation

*The operation safety can only be covered by the usage according to  see **1.3 Usage***

### 2.5 Qualification/training of personnel

*The personnel responsible for the handling, installation, maintenance and inspection must have the right qualifications for these jobs. Is there a lack of detailed expertise the personnel needs to be trained and educated. Persons without detailed expertise or training are not allowed to work with or on this product.*

*Please make sure that the product is out of the range of kids.*

*It is important for qualified personnel and the operator to read this manual before starting work on or with this product!*

### 2.6 Safety-conscious and professional working

*All stated safety rules within this manual, local/national rules for accident prevention and also possible internal working and safety procedures need to be observed and followed.*

### 2.7 Indication about protective measures

*For the whole lifecycle of the product following protective measures need to be taken:*

- *The staff need to be equipped with personal protective equipment*
- *Instruction of the staff by this manual and by the stated safety regulations*

### 2.8 Safety indications for the operator

- *If there is a danger by hot or cold parts, they need to be protected against accidental contact by the customers.*
- *If there is any protection against accidental contact it is not allowed to operate the product without it.*
- *Possible removed protections against accidental contact, e.g. for maintenance, need to be mounted again before restart.*
- *Dangers caused by electrical energy need to be eliminated. (For details please see for example the rules of EVU/VDE and the local electrical company).*

## 2.9 Sicherheitshinweise bei Montage-, Inspektions- und Wartungsarbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.

Grundsätzlich sind Arbeiten an der Maschine nur im Stillstand durchzuführen.

Die in der Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen der Maschine ist zwingend einzuhalten.

☞ siehe **6.5 Außerbetriebnahme**

Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden. Ein Betrieb ohne diese Vorrichtungen ist nicht gestattet.

Vor Wiederinbetriebnahme

☞ siehe **6. In- und Außerbetriebnahme**

## 2.10 Restrisiken

Trotz umfangreicher Schutzmaßnahmen gegen Gefährdungen, sind diese nicht ganz auszuschließen. Durch die Beschaffenheit des Produktes sind die Restrisiken auf ein Minimum reduziert. Diese sind unter Beachtung der geltenden Sicherheitsvorschriften und fachgerechtem Arbeiten vermeidbar.

## 2.11 Folgen und Gefahren bei Nichtbeachtung der Anleitung

⚠ GEFAHR	
	<p><b>Verbleibende Restrisiken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gefährdung durch elektrischen Schlag beim Anschließen der Stromversorgung</li> <li>• Gefährdung durch elektrischen Schlag beim Trennen der Stromversorgung</li> <li>• Heiße Motorenoberfläche – Verbrennungsgefahr</li> </ul> <p>☞ Arbeiten an/mit Stromleitungen nur ausführen, wenn diese stromlos und gegen unvorhersehbares Wiedereinschalten gesichert sind.</p> <p>☞ Vor Inbetrieb-/Außerbetriebnahme auf Dichtheit kontrollieren.</p>

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine zur Folge haben.

## 2.9 Safety indications for assembly, inspection and maintenance

The operator needs to take care, that all assembly, inspection and maintenance work will be done by authorized and qualified personnel being familiar with the product by studying this manual carefully.

In general, all works on the product are only allowed when it is out of operation and secured against accidental startup.

The procedure for shut-off in this manual need to be considered, please ☞ see **6.5 Shut-down**

Directly after the work has been done, all safety and protective measures need to be placed/brought into function again. An operation without these measures is not allowed.

Before restart please ☞ see **6. Start-up and shut-down**

## 2.10 Remaining risks

Despite of extensive safety measures against dangers these can not be eliminated in total. Based on the design, the remaining risks have been reduced to a minimum for highest possible safety. By working in accordance with the known rules and regulations for safety you will be able to avoid any further risk.

## 2.11 Impact and dangers caused by inobservance of this manual

⚠ DANGER	
	<p><b>Remaining risk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Danger caused by electrical energy during connecting the power source</li> <li>• Danger caused by electrical energy during disconnecting the power supply</li> <li>• Hot motor surface – burn hazard</li> </ul> <p>☞ Work at the power line is only allowed when it is shut-off and secured against accidental resetting.</p> <p>☞ Before start-up or shut-down, please check if there is any leakage.</p>

Inobservance of the stated safety notes could lead to a risk for persons as well as environment and the machine itself.

Die Nichtbeachtung kann beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Maschine
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung
- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen
- Gefährdung der Umwelt durch austretendes, möglicherweise gefährliches Medium

**HINWEIS**



Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise und Vorgaben kann zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche und Gewährleistungen führen

**3. Transport, Konservierung, Lagerung, Rücksendung und Entsorgung**

**3.1 Sicherheitshinweise zu Transport und Lagerung**

Für Transport und Lagerung sind die Vorschriften des Transportgewerbes bzw., falls anwendbar, die Vorschriften zum Bedienen von Kränen, Gabelstapler und ähnlichem zu beachten.

**3.2 Transport/Auspacken**

**3.2.1 Transport**

Für den Transport werden die Produkte gemäß der Vereinbarung bei Auftragserteilung bzw. nach Hersteller-Standard verpackt.

Beim Transport darf das Produkt keinen starken Erschütterungen ausgesetzt werden, da dadurch die Lebensdauer von Komponenten beeinträchtigt werden kann.

Auf die Transportsicherung ist den Vorschriften gemäß zu achten.

<b>GEFAHR</b>	
	<p><b>Gefahr durch herabfallende Teile</b> Das Transportieren und Anheben der Produkte muss unter Berücksichtigung der Unfall-Verhütungs-Vorschriften und, falls vorhanden, zusätzlichen Vorschriften erfolgen.</p> <p>  siehe <b>9.1. Beiblatt zu Transport, Zwischenlagerung</b></p>

For example, following points could be a result of inobservance:

- Failure of important functions of the product
- Failure of specified methods for maintenance
- Risk for persons through electrical, mechanical or chemical influence
- Risk for the environment by leaking and possible danger pump medium

**NOTE**



Inobservance of the stated safety notes and specifications could lead to a loss of all damage claims and warranty.

**3. Transport, conservation, storage, returns und disposal**

**3.1 Safety notes for transport and storage**

For transport and storage all local valid rules of carrying business and if applicable, the rules for operating cranes, fork lifts or related machines need to be followed.

**3.2 Transport/Unpacking**

**3.2.1 Transport**

The goods have been packed according to manufacturer standard or as agreed upon the contract.

During transportation high vibrations need to be avoided because this could impact the lifetime of the product.

Transport safety rules and regulations need to be observed.

<b>DANGER</b>	
	<p><b>Danger through falling parts</b> The transportation and lifting of the goods need to be done according to the valid accident prevention regulations and other rules, if applicable.</p> <p>  see <b>9.1 Supplemental sheet for transport, intermediate storage and installation</b></p>

**ACHTUNG**



Es ist darauf zu achten, dass beim Transport das Produkt nicht an andere Objekte anstoßen und dadurch beschädigt werden kann.

**3.2.2 Auspacken**

Beim Auspacken des gelieferten Produktes ist die Seriennummer auf dem Lieferschein und dem Typenschild zu vergleichen. Die Lieferung ist auf Vollständigkeit zu prüfen.

Das Auspacken sollte möglichst am Einsatzort geschehen, damit ungewollte und unvorhersehbare Verschmutzungen vermieden werden.

Ferner ist darauf zu achten, dass durch das Auspacken keinerlei Beschädigungen am Produkt entstehen und Verpackungsrückstände in und an dem Produkt verbleiben. Zudem ist dafür zu sorgen, dass Verpackungsgegenstände fachgerecht entsorgt werden und keine Gefahren für das Personal darstellen (z.B. Stolpern oder sonstige Gefahren)

**HINWEIS**



✓  siehe **9.1 Beiblatt zu Transport, Zwischenlagerung und Aufstellung/Einbau**

**HINWEIS**



Für eine Konservierung/Lagerung nicht nur die Vorschriften dieser Betriebsanleitung sondern gegebenenfalls der Gesamtdokumentation beachten.

**3.3 Konservierung/Lagerung**

Das Produkt ist im Normalfall für den sofortigen Einsatz vorbereitet. Sollte das Produkt nicht sofort eingesetzt oder über einen längeren Zeitraum außer Betrieb genommen werden, sind entsprechende, notwendige Maßnahmen zur Konservierung zu ergreifen.

Unter anderem sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Pumpe entleeren  
(Bei Guss-Pumpen zusätzlich Konservieren)
- Mehrmals spülen mit kaltem, klarem Wasser  
→ Pumpe vollständig entleeren
- Anschlussöffnungen (Rohr-, Saug- und Druckleitungen, ...) verschließen
- Eine Lagerung im Freien mit direkter UV-Strahlung sollte bei Kunststoff-Pumpen zwingend vermieden werden.
- Kondenswasser kann aufeinander laufende Metallteile angreifen und eingesetzte Schmierfette in deren Eigenschaften verändern.

**CAUTION**



*During transport the products should not collide with other goods, this could cause damage.*

**3.2.2 Unpacking**

*After unpacking, compare the serial number on the product to the delivery slip and the nameplate. Please also check the completeness of the delivered goods.*

*For avoiding any pollution of the product, it is recommended that the unpacking will be done on the installation site.*

*During unpacking, take care of not damaging the product and that no packing material will be left in and on the product itself. Packing material needs to be disposed according to local disposal regulations so they aren't a hazard to the personnel (e.g. stumbling or other dangers).*

**NOTE**



✓  see **9.1 Supplemental sheet for transport, intermediate storage and installation**

**NOTE**



*For conservation and storage not only the rules of this manual need to be observed but also if applicable the rules of the overall documentation.*

**3.3 Conservation/Storage**

*In general the delivered product is ready for immediate use. Should the product not be used immediately or stored over a longer period appropriate necessary measures need to be taken.*

*Additionally, following points need to be considered:*

- *Drain the pump  
(for cast iron pumps apply conservation)*
- *Repeatedly rinse with cold, clear water  
→ Completely drain pump*
- *Connection openings need to be closed  
(pipe, suction and discharge lines, ...)*
- *Outside storing with direct ultraviolet radiation should be coercively avoided with plastic pumps*
- *Condensed water could attack metal parts and change the characteristics of used lubricating grease.*

## HINWEIS



Bei einer Missachtung der Vorschriften zur Lagerung erlischt die Garantie!

Bei Guss-Pumpen sind aufeinander laufende Teile gegen Korrosion zu schützen, um ein Festsitzen zu vermeiden. Abweichungen sind mit dem Hersteller zu klären. Bei Fragen hierzu, wenden Sie sich bitte an den Hersteller. Zur Wiederinbetriebnahme  siehe **6. In- und Außerbetriebnahme**.

### 3.4 Rücksendung

Vor der Rücksendung ist die Pumpe zu entleeren.

#### GEFAHR



#### Gefahr bei gesundheits- und umweltgefährdenden Medien

Die Sicherheitsvorschriften dieser Betriebsanleitung, des Betreibers und die örtlich geltenden Vorschriften sind zu beachten. Eine geeignete, persönliche Schutzausrüstung ist zu tragen. Bei umwelt- und gesundheitsschädlichen Medien sind geeignete Vorkehrungen zu treffen, diese aufzufangen und fachgerecht zu entsorgen.

Für die Rücksendung ist eine mit dem Hersteller vereinbarte Konservierung und Verpackung zu verwenden.

## HINWEIS



Bei Missachtung der Vorschriften für eine Rücksendung und im Falle einer Gewährleistung, kann diese erlöschen.

### 3.5 Entsorgung

Die Entsorgung obliegt dem Betreiber des Produktes. Für eine fachgerechte Entsorgung ist folgende Vorgehensweise hilfreich:

- Fördermedium ablassen und falls notwendig, zur separaten Entsorgung auffangen. Gegebenenfalls dekontaminieren.
- Bei umwelt- und gesundheitsschädlichem Fördermedium kontaminierte Bauteile reinigen
- Trennen der einzelnen Werkstoffe
- Fachgerechtes Entsorgen der unterschiedlichen Bauteile anhand der örtlich geltenden Vorschriften

## NOTE



*Disobeying these regulations will lead to an expiration of warranty.*

*At casted pumps all rotating parts need to be protected against corrosion to avoid sticking. Any deviations need to be clarified with the manufacturer. If you have questions please contact the manufacturer. For restarting please  see **6. Start-up and shut-down***

### 3.4 Returns

*Before returning the product, it needs to be drained.*

#### DANGER



#### Danger by medium detrimental to health and the environment

*Please observe the safety notes in this manual, possible rules and regulations by the operator and the valid local rules and regulations. Personal protective equipment needs to be used. In case of handling medium which is detrimental to health and environment, suitable safety measures need to be taken for collection and correct disposal.*

*Before returning goods please contact the manufacturer for possible necessary conservation and/or packing.*

## NOTE



*Disrespecting the stated rules for resending in case of a claim, could lead to a loss of warranty.*

### 3.5 Disposal

*The disposal is up to the owner of this product. For the correct disposal following hints could be helpful:*

- *Remove the medium to be pumped, and if necessary, collect it for special disposal. If necessary decontaminate the pump.*
- *If the medium to be pumped is detrimental to health and environment, clean contaminated parts.*
- *Separate the different kinds of materials*
- *Correct disposal of the different components according to the local rules and regulations*

⚠ GEFAHR	
	<p><b>Gefahr bei gesundheits- und umweltgefährdenden Medien</b></p> <p>Die Sicherheitsvorschriften dieser Betriebsanleitung, des Betreibers und die örtlich geltenden Vorschriften sind zu beachten. Eine geeignete, persönliche Schutzausrüstung ist zu tragen. Bei umwelt- und gesundheitsschädlichen Medien sind geeignete Vorkehrungen zu treffen, diese aufzufangen und fachgerecht zu entsorgen.</p>

#### 4. Beschreibung des Produkts

##### 4.1 Allgemeine Beschreibung

###### Schwimmbad-Umwälzpumpe

Pumpen der erwähnten Baureihen sind für die Umwälzung (je nach Typ mit Vorfiltration) von Schwimmbecken und Teichen konzipiert.

Die Pumpe muss auf Grund Ihrer Konstruktion horizontal montiert werden. Der Vorfilter dient der Filtrierung größerer Partikel, welche eine Beschädigung der Pumpe hervorrufen könnten.

##### 4.2 Angaben an dem Produkt

Die technischen Angaben und Merkmale des Produktes sind dem Typenschild zu entnehmen.

<b>PUMPENFABRIK</b> <b>HILPOLTSTEIN GMBH</b>			
Output	kW	V / Hz	
Q max	l/min	H max:	m
	rpm	INSUL. CL F	
A	µF / V		
IP 55	Size:	S	

**Abbildung 1: Beispiel eines Typenschildes**

Zusätzlich können die Leistungsangaben des Produktes dem technischen Datenblatt entnommen werden.

HINWEIS	!
Gegebenenfalls Typenschilder der anderen Komponenten beachten!	

⚠ DANGER	
	<p><b>Danger by medium which is detrimental to health and the environment</b></p> <p>Please observe the safety notes in this manual, possible rules and regulations by the operator and the valid local rules and regulations. Personal protective equipment need to be used. In case of handling medium which is detrimental to health and the environment suitable safety measures need to be done for collection and correct disposal.</p>

#### 4. Description of the product

##### 4.1 General description

###### Swimmingpool circulation pump

Pumps of the mentioned series are designed for the circulation (based on type with pre-filtration) of swimming pools and ponds.

Based on its design the pump needs to be mounted horizontally. The integrated pre-filter avoids possible damage of the pump by big particles.

##### 4.2 Information on the product

The technical details and data are available on the name plate of the product.

<b>PUMPENFABRIK</b> <b>HILPOLTSTEIN GMBH</b>			
Output	kW	V / Hz	
Q max	l/min	H max:	m
	rpm	INSUL. CL F	
A	µF / V		
IP 55	Size:	S	

**Picture 1: Example of name plate**

Additional information is available in the technical datasheet referring to your purchased product.

NOTE	!
Please consider type plates of other components if necessary!	



### 4.3 Aufbau des Produktes

#### **Pumpen mit Klebestutzen**

Für eine erfolgreiche Anwendung der Klebetechnik sind Kenntnisse über die Funktion von Klebeverbindungen wichtig. Die häufigste Ursache für das Versagen einer Klebeverbindung ist nicht eine zu geringe Festigkeit des Klebstoffes, sondern eine ungenügende Vorbereitung der zu verklebenden Oberflächen oder eine mangelnde Sorgfalt bei der Auswahl des am besten geeigneten Klebstoffes.

- Entfetten der Klebeflächen

Voraussetzung für eine einwandfreie Klebeverbindung ist im Regelfall die vollständige Entfernung von Öl, Fett, Staub und sonstigen Schmutzresten von den Klebeflächen. Dafür eignen sich alle Lösungsmittel, die rückstandslos von den gereinigten Klebe-Flächen verdunsten (z.B. Tangit Reiniger von Henkel für PVC und ABS).

- Verkleben der Teile

Zum Verkleben von PVC- und ABS-Formstücken muss ein Spezialklebstoff verwendet werden (z.B. Tangit Kleber von Henkel oder FSK Systemkleber von Würth). Zur richtigen Anwendung bzw. Dosierung beachten Sie die Klebeanleitung und Sicherheitshinweise des Klebstoffherstellers. Endfestigkeit nach 24 Stunden.

#### **Pumpen mit Schraubstutzen**

Bei Pumpen mit Schraubstutzen wird empfohlen die Anschlussteile nur mit Teflonband einzudichten, da andere Materialien eventuelle Beschädigungen am Gewinde verursachen könnten.

### 4.4 Angaben zum Einsatzort

#### **4.4.1 Raumbedarf für den Betrieb und bei Wartung**

Das Pumpenaggregat ist so zu installieren, dass ein Austausch von Teilen oder der kompletten Einheit möglich ist. Bei schweren Aggregaten sind dem Gewicht entsprechende Möglichkeiten vorzusehen, um Hebezeuge und andere Hilfsmittel sicher einzuhängen oder abzustützen.

Entsprechende Wege für den An- und Abtransport müssen vorhanden sein.

#### **4.4.2 Zulässige Umgebungseinflüsse**

Es ist zwingend darauf zu achten, dass Pumpen und Pumpenaggregate trocken, frostsicher und erschütterungsfrei installiert werden.

Umgebungstemperaturen unter +4°C und über +40°C müssen vermieden werden.

### 4.3 Set-up of the product

#### **Pumps with glue fitting**

*For a successful glued connection it is necessary to be aware of the functions of glued connections. The most common reason for a weak/failed glued connection is not the glue strength, but the insufficient preparation of the surfaces which shall be glued or the wrong selection of glue for this application.*

- *Greasing of the surface to be glued*

*One requirement for a successful glued connection is to completely remove all remaining oil, grease, dust and other dirt from the surfaces to be glued. All solvents entirely evaporating of the cleaned glue surface are suitable. (e.g. „Henkel“ tangit cleaner for PVC and ABS).*

- *Glueing of the parts*

*For glueing of PVC and ABS parts, a special glue shall be used (e.g. „Henkel“ tangit glue or „Würth“ FSK glue). For the right usage and amount of glue, please see the specific manual of the glue product and safety notes of the manufacturer. Final strength after 24 hours.*

#### **Pumps with screw fitting**

*For pumps with screw fitting only the usage of teflon tape for sealing the connection is recommended as other sealing materials could cause damages on the windings.*

### 4.4 Details about installation location

#### **4.4.1 Required space for operation and maintenance**

*The pump aggregate needs to be installed that an exchange of parts or the complete unit is possible. With heavy aggregates, there needs to be space for other possibilities according to the weight for the safe use of hoisting devices and other additives.*

*There have to be driveways for haulage and evacuation.*

#### **4.4.2 Acceptable environmental influences**

*It is very important, that the pump and the aggregates will be installed in a dry, frost-proof and vibration-free area.*

*The temperature should not be lower than +4°C and not more than +40°C.*

Abweichungen auf Anfrage möglich.  
 Es ist für eine ausreichende Be- und Entlüftung zu sorgen.

**BETRIEB:**

Eine Wassertemperatur von +40°C darf nicht überschritten werden.

**4.4.3 Versorgungsanschlüsse**

**Entleerung der Pumpe**

Der Stopfen zum Entleeren der Pumpe befindet sich im Pumpengehäuse.  
 Wird eine wassergefährdende Flüssigkeit gefördert, muss darauf geachtet werden, dass sie nicht in die Kanalisation gelangen kann!

 <b>GEFAHR</b>	
	<p><b>Gefahr für Gesundheit durch sich bewegende Teile</b></p> <p>Das Entleeren und Entlüften der Pumpe darf nur im Stillstand geschehen</p>

 <b>GEFAHR</b>	
	<p><b>Gefahr für Gesundheit durch austretende Medien</b></p> <p>Die Aufstellung von Maschinen und Maschinenteilen muss durch technisch qualifiziertes Personal, unter der Beachtung der geltenden und der in der Betriebsanleitung aufgezeigten Sicherheitsbestimmung, durchgeführt werden. Eine geeignete, persönliche Schutzausrüstung ist zu tragen.</p>

**4.4.4 Untergrund, Fundament, Wand**

Fundamente müssen so beschaffen sein, dass die Pumpe sicher und spannungsfrei aufgebaut werden kann.  
 Verspannungen können einen vorzeitigen Verschleiß der Pumpe und/oder der Antriebskomponenten bewirken.  
 Es muss auch darauf geachtet werden, dass keine Schwingungen über das Fundament eingeleitet werden.  
 Einbau- und Installationsarbeiten müssen den entsprechenden Vorschriften zur Reduzierung von Körper- bzw. Luftschallübertragungen unterliegen. Es empfiehlt sich schallreduzierende oder absorbierende Materialien für die Installationsarbeiten zu verwenden.

 siehe **5.3 Anleitung zu Aufbau, Aufstellung und Einbau** und **5.4 Rohrleitungen**

*Aberrations possible on request.  
 In general a good venting is necessary.*

**OPERATION:**

*The maximum allowed temperature of the medium to be pumped is +40°C.*

**4.4.3 Supply connections**

**Draining of the pump**

*The plug for draining the pump is situated in the pump case. In case of producing water hazardous liquids, it has to be made sure not to end up in the sewage system!*

 <b>DANGER</b>	
	<p><b>Danger to health by rotating parts</b></p> <p>The drainage and venting of the pump must take place at cessation.</p>

 <b>DANGER</b>	
	<p><b>Danger to health by leaking media</b></p> <p>The installation of the machine and machine parts has to be operated by technically qualified personnel according to the prevailing safety regulations in the manual.</p> <p>Personal protective equipment needs to be used.</p>

**4.4.4 Underground, grounding, wall**

*The grounding needs to be relevant to make sure the whole pump can be installed safe and strainless.  
 Strains could lead to an early wearing of the pump and/or its components or the motor.  
 Please take care, that no external vibrations will come through the underground into the pump.  
 Installation work needs to follow the rules for reducing the body and air sound transmission.  
 It is recommended to use damping or absorbing materials for the installation.*

 see **5.3 Guidance before set-up, installation and assembly** and **5.4 Pipework**

#### 4.5 Emissionswerte

Sollten Geräuschwerte beim Betrieb des Produktes, Betriebspunkt, Motor, Rohrleitung, Bauart, ... über 85 dB liegen.

<b>ACHTUNG</b>	
	<b>Gefahr durch Schallemissionen</b> Gehörschutz tragen (Persönliche Schutzausrüstung)

#### 4.6 Abmessungen und Gewichte

Die Abmessungen sowie das Gewicht des gelieferten Produktes entnehmen sie bitte der dieser Betriebsanleitung beigelegten Maßzeichnung.

### 5. Installations, Einbau- und Montageanleitung

#### 5.1 Sicherheitshinweise

<b>HINWEIS</b>	
Die Aufstellung von Maschinen und Maschinenteilen muss durch technisch qualifiziertes Personal, unter Beachtung der geltenden und der in der Betriebsanleitung aufgezeigten Sicherheitsbestimmung, durchgeführt werden.	

#### 5.2 Kontrolle vor Aufbau, Aufstellung und dem Einbau

Vor dem Aufstellungsbeginn, direkt nach Lieferung sind die Seriennummer und der Pumpentyp mit dem Lieferschein zu vergleichen. Gegebenenfalls sind die Zubehörteile auf Vollständigkeit zu prüfen. Darüber hinaus ist eine Sichtprüfung auf Transportschäden durchzuführen.

Im Falle eines Transportschadens ist eine sofortige Schadensmeldung gegenüber dem Hersteller notwendig, um den Einsatzzustand des Produktes zu beurteilen.

<b>ACHTUNG</b>	
	Es ist darauf zu achten, dass sich kein Verpackungsmaterial in Hohlräumen der Pumpe befinden.

siehe **3.2.2 Auspacken**

#### 4.5 Emission valuation

*In case the sound intensity level of the product, operating point, motor, pipeline, type ... is above 85 dB.*

<b>CAUTION</b>	
	<b>Danger of sound emission</b> Ear protection necessary (personal safety equipment)

#### 4.6 Dimensions and weight

*You will find the dimensions and the weight of the delivered product on the dimensional drawing in the technical documentation.*

### 5. Installation and assembly manual

#### 5.1 Safety notes

<b>NOTE</b>	
<i>The installation of the machine and machine parts has to be operated by technically qualified personnel according to the prevailing safety regulations in the manual.</i>	

#### 5.2 Inspection before set-up, installation and assembly

*Before beginning with the installation, immediately after delivery please confirm the serial number and pump type on the product compares with the delivery slip. Possibly delivered equipment needs to be checked for completeness. Visually check the delivered product(s) for any damages.*

*In case of a transport damage, please directly contact the manufacturer or authorized partner.*

<b>CAUTION</b>	
	Take care that no packing material is left in or on the product.

see **3.2.2 Unpacking**

### 5.3 Anleitung zu Aufbau, Aufstellung und Einbau

#### HINWEIS



Die Aufstellung von Maschinen und Maschinenteilen muss durch technisch qualifiziertes Personal, unter der Beachtung der geltenden und der in der Betriebsanleitung aufgezeigten Sicherheitsbestimmung, durchgeführt werden.

### 5.4 Rohrleitungen

#### ACHTUNG



- Pumpe muss horizontal aufgestellt werden
- Es sollten möglichst kurze Saugleitungen verwendet werden um Rohrreibungsverluste, die zu einem schlechten Ansaugverhalten und Kavitation führen könnten, zu verringern
- Rohre spannungsfrei montieren
- Saugleitungen und Pumpe vor Betrieb mit Medium füllen

Die Pumpen dürfen ober- oder unterhalb des Wasserniveaus montiert werden. Die entsprechenden Höhen sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Model	Zulaufhöhe max	Saughöhe max
Classic	3 m	3 m
Home	3 m	2 m
Micro	1,5 m	3 m
Outdoor	3 m	3 m
FP TYP 93	3 m	3 m

Es ist darauf zu achten, dass durch Wärmedehnung und bei Befüllung großer Leitungen hohe Kräfte entstehen können. Durch geeignete Maßnahmen muss dafür gesorgt werden, dass keine Verschmutzungen in die Pumpe gelangen. Die Leitungen müssen so verlegt werden, dass keine Luftsäcke beim Befüllen entstehen können. Es ist darauf zu achten, dass keine Flanschdichtungen in die Rohrleitung ragen und den Querschnitt der Leitung verengen. Die Leitungen müssen so beschaffen sein, dass ein Ausbau der Pumpe möglich ist, ohne Behälter oder Leitungen zu entleeren.

#### Rohrleitungsdimensionierung

Um Rohrreibungsverluste möglichst zu vermeiden soll in Saug-, bzw. Zulaufleitungen mit Strömungsgeschwindigkeiten von max. 1,5 m/s und in Druckleitungen von max. 2,5 m/s gearbeitet werden. Häufige Querschnitts-/Richtungsveränderungen sind auf Grund des Strömungsverhaltens dringen zu vermeiden.

### 5.3 Guidance for set-up, installation and assembly

#### NOTE



*The installation of the machine and machine parts has to be operated by technically qualified personnel according to the prevailing and in the manual stated safety regulations.*

### 5.4 Pipework

#### CAUTION



- *Pump needs to be mounted horizontally*
- *The suction line should be as short as possible to reduce pressure losses which could lead to performance loss and bad suction behaviour*
- *Install pipes stressfree*
- *Fill the suction line and pump with the medium before usage*

*The pumps can be mounted above or below water level. For heights see the following table.*

Type	Inflow height max	Suction height max
Classic	3 m	3 m
Home	3 m	2 m
Micro	1,5 m	3 m
Outdoor	3 m	3 m
FP TYP 93	3 m	3 m

*Be careful that great powers could occur through dilation and while filling great pipes. The pipelines have to be as short as possible to decrease power losses. Suitable measures have to ensure that no contamination gets inside the pump. The pipelines have to be exposed so there is no risk of air pockets while filling. Make sure no flange gaskets rise in the pipeline and could narrow the pipes' cross section. The pipelines have to be configured so an extension of the pump is possible without draining the container or pipe.*

#### Dimensioning of pipework

*For reducing frictional losses of the pipe work the flow velocity for the suction line should not exceed 1,5 m/s and for the discharge line 2,5 m/s. Frequent changes of the diameter and direction shall be urgently avoided.*

### Saugleitung

Die Saugleitung sollte auf keinen Fall kleiner sein als der Sauganschluss der Pumpe.

Sie ist bei Montage oberhalb des Wasserspiegels mit Fußventil und Absperrschieber auszuführen, um ein Leerlaufen von Leitung und Pumpe zu verhindern bzw. ein Ausbauen der Pumpe zu ermöglichen. Die Saughöhe wird durch Strömungswiderstände in der Saugleitung (bei längeren und/oder zu klein bemessenen Rohrleitungen) erheblich herabgesetzt. Bei undichter Saugleitung saugt die Pumpe schlecht oder gar nicht an. Die Saugleitung sollte so kurz wie möglich sein um die Ansaugzeit, die vom Luftvolumen in der Saugleitung abhängt, zu verringern. Bei sehr langen Saugleitungen kann sie bis zu 15 Minuten betragen. Die Saugleitung sollte bis zur Pumpe möglichst unter dem Niveau des Wasserspiegels verlegt werden, zur Pumpe hin leicht ansteigen und keine scharfen Krümmungen enthalten. Werden Übergangsstücke benötigt, müssen diese exzentrisch sein, um Luftsäcke zu vermeiden.

Die Einregulierung der Fördermenge darf auf keinen Fall mit dem Absperrschieber in der Saugleitung geschehen.

Vor dem Betrieb sind Saugleitung und Pumpe mit dem Fördermedium zu füllen.

### Zulaufleitung

Die Zulaufleitung ist mit einem Absperrschieber auszuführen, um das Ausbauen der Pumpe zu ermöglichen. Die Leitung soll zur Pumpe hin leicht fallend verlegt werden.

### Mindestüberdeckung/Flüssigkeitsspiegel

⚠ ACHTUNG	
	<ul style="list-style-type: none"><li>Leitungsgestaltung und Flüssigkeitsvorrat müssen nach den Regeln des Rohrleitungsbaues so gestaltet werden, dass die Pumpe keine Luft ansaugen kann</li></ul>

Durch einen Trockenlauf der Pumpe können erhebliche Schäden an Pumpe und Abdichtung entstehen.

### Druckleitung

Zwischen Pumpe und Druckleitung ist ein Schieber und eine Rückschlagklappe einzubauen. Falls notwendig, ermöglicht der Schieber das Einstellen eines bestimmten Verhältnisses zwischen Fördermenge und Förderhöhe, während durch die Rückschlagklappe Wasserschläge beim Ausschalten der Pumpe vermieden werden.

Die zusammengebaute Pumpe wird werksseitig auf Dichtheit überprüft.

### Suction line

The suction line should not be smaller than the connection on the pump.

It has to be installed above water level with foot valve and shut-off slide to prevent drainage of the pump and pipe respectively enabling the removal of the pump. The suction height is considerably decreased through flow resistance in the pipeline (with longer and/or too small dimensioned pipelines). With a leaky suction line, the pumps suck worse or not at all. The suction pipe should be as short as possible to reduce the suction time depending on the air volume in the pipeline. With very long suction pipes it can be up to 15 minutes.

The suction line should be installed below water level, slightly ascending towards the pump and should not have any sharp bending. If adapter fittings are used, they have to be excentric to avoid air pockets.

The regulation of the delivery rate mustn't be done with the shut-off slide in the suction line of the pump.

Fill pump and suction line before start-up.

### Feed line

The feed line needs to be equipped with a shut-off slide so that the pump can be easily removed.

The line should gain to the pump.

### Minimum depth of coverage/Fluid level

⚠ CAUTION	
	<ul style="list-style-type: none"><li>Pipework and water supply need to be designed according valid rules to avoid any chance that the pump will suck air</li></ul>

Dry running of the pump causes high damages on the pump and seals.

### Pressure line

Between discharge side of the pump and the pressure line there needs to be a shut-off slide and a non-return valve. Additionally you can use the slide to adjust the flow rate and height while the non-return valve avoids line shocks when shutting-down the pump.

The installed pump will be pressure tested at the manufacturer.

<b>⚠ ACHTUNG</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li> Rohrleitungen sollten ohne Pumpe abgepresst werden, da sonst die Pumpe beschädigt werden kann.</li> </ul>

### 5.5 Installations- und Montagevorschriften zur Emissionsminderung

Bei der Installation bzw. Montage ist auf die Verschraubung zu achten.

<b>⚠ ACHTUNG</b>	
	<p><b>Gefahr durch Vibrationen und Schallemissionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Alle Schrauben/Verbindungen auf festen Sitz kontrollieren</li> <li> Schraubenanzugsmomente der geltenden Vorschriften beachten!</li> </ul>

Bei Nichtbeachtung der Vorgaben ist mit erhöhten Vibrationen und erhöhter Lärmbelästigung zu rechnen, was zu physischen und psychischen Schäden führen kann.

### 5.6 Schutzeinrichtungen

#### 5.6.1 Mechanisch

Die an dem Produkt angebrachten Sicherheitseinrichtungen dürfen im Normalfall nicht entfernt werden. Eine Demontage dieser darf nur bei Stillstand erfolgen, um eventuelle Instandhaltungsarbeiten durchzuführen.

<b>⚠ ACHTUNG</b>	
	<p><b>Gefahr durch Erfassen/Fangen bei plötzlichem Anlauf der Welle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Das Aggregat stromlos schalten! Gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern!</li> <li>  siehe <b>5.7. Anschluss der Energieversorgung</b></li> </ul>

Nach diesen Arbeiten und vor Inbetriebnahme sind alle Sicherheitseinrichtungen wieder zu installieren.

#### 5.6.2 Elektrisch

Bei Pumpen ohne Motorschutz ist auf einen korrekt eingestellten und installierten Motorschutzschalter zu achten. Sollten sich vor Ort vorhersehbare Gefahren erkennbar zeigen ist ein Not-Aus-Schalter (DIN EN 809) empfehlenswert. Bitte kontaktieren Sie hierfür den Hersteller.

<b>⚠ CAUTION</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li> Pipelines should be pressure tested without pump, otherwise the pump could be damaged.</li> </ul>

### 5.5 Installation and assembly rules for emission reduction

*During installation please check each threaded connection.*

<b>⚠ CAUTION</b>	
	<p><b>Danger by vibrations and sound level</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> It must be checked that the screws and connections are tight</li> <li> Observe valid bolting torques!</li> </ul>

*Inobservance could lead to higher vibrations and a higher noise level, which could cause physical and mental damages.*

### 5.6 Safety equipment

#### 5.6.1 Mechanical

*The installed safety equipment mustn't normally be removed. Demounting is only allowed during halt of the product in case of necessary maintenance.*

<b>⚠ CAUTION</b>	
	<p><b>Danger of capture by accidental start-up of the shaft</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Disconnect power source! Secure against accidental start-up!</li> <li>  see <b>5.7 Power supply connection</b></li> </ul>

*After work is finished, all removed safety equipment needs to be mounted again before start-up.*

#### 5.6.2 Electrical

*For pumps, equipped without motor protection you need to take care that the motor protection switch is correctly adjusted. Is there any danger in sight, an emergency stop button (DIN EN 809) is recommended. For any questions, please contact the manufacturer or authorized partner.*

### 5.6.3 Thermisch

Die an dem Produkt angebrachten Sicherheitseinrichtungen dürfen im Normalfall nicht entfernt werden.

Eine Demontage dieser darf nur bei Stillstand/nach Abkühlung des Produktes erfolgen, um eventuelle Instandhaltungsarbeiten durchzuführen.

!!! Die Motorenoberfläche kann im Betrieb bis zu +70° C erreichen  
→ Verbrennungsgefahr !!!

## 5.7 Anschluss der Energieversorgung

### 5.7.1 Elektrisch

⚠ ACHTUNG	
	Der Anschluss von elektrischen Maschinen muss durch technisch qualifiziertes Personal, unter Beachtung der geltenden DIN-/VDE-/EVU-Richtlinien und eventuell national geltenden Regelungen sowie den Sicherheitsnormen der Europäischen Gemeinschaft, erfolgen.

Montage/Installation unserer Schwimmbadpumpen ist nur bei Schwimmbecken oder Teichen zulässig, welche DIN/VDE 0100 Teil 702 erfüllen.

Die Pumpe darf nur über einen Fehlerstromschutzschalter (max. 30 mA) betrieben werden.

Es ist darauf zu achten, dass in der Elektroinstallation eine Trennvorrichtung vorgesehen ist. Ein Abtrennen vom Netz muss mit einer Kontaktöffnung jeglicher Pole, mit mindestens 3 mm Abstand zwischen den Kontakten, erfolgen.

Entsprechend den Normvorgaben sind nachfolgende Leitungstypen zu verwenden: H05RN-F bzw. H07RN-F.

🔗 siehe **5.2 Kontrolle vor Aufbau** und **2. Sicherheit**

- Motorbetriebs- und -montageanleitung beachten
- Auf angegebene Drehrichtung achten
- Auf Stern-Dreieck-Umschaltung achten (Zeitrelais einstellen)
- Vor Drehrichtungskontrolle bzw. vor Starten des Aggregates stets die Pumpe und die Leitungen mit dem Fördermedium oder, bei umwelt- und gesundheitsgefährdenden Medien, mit Wasser befüllen. 🔗 siehe **5.8. Kontrolle nach Aufbau!**

## 6. In- und Außerbetriebnahme

### 6.1 Hinweise zur Inbetriebnahme

Es müssen die entsprechenden Betriebsanleitungen der anderen benötigten Anlagenteile, sowie die Sicherheitshinweise beachtet werden.

### 5.6.3 Thermal

*The installed safety equipment mustn't normally be removed. Demounting is only allowed after the pump has been stopped and cooled down in case of necessary maintenance.*

*!!! The motor surface could reach up to +70° C while running  
→ Burn hazard !!!*

## 5.7 Power supply connection

### 5.7.1 Electrical

⚠ CAUTION	
	<i>Connecting power supplies is only allowed by technically qualified staff according to the valid national rules and regulations for electrical equipment, such as VDE, DIN or EN standards, EVU regulations.</i>

*The installation of our pump is only allowed if the pool or pond follows the rules of DIN/VDE 0100 Part 702.*

*Operating the pump requests an installed fault-current circuit breaker (max. 30 mA).*

*Take care there is an electrical separator in the electrical installation. Disconnecting the product from the power supply needs to be done at each single pole by a minimum distance of 3 mm between the contacts.*

*According to the standards, following cable types should be used: H05RN-F respectively H07RN-F.*

🔗 see **5.2 Inspection before installation** and **2. Safety**

- *Observe manual of motor*
- *Check correct rotation direction*
- *Check star-delta switch (Timerelais setting)*
- *Before checking rotation direction respectively starting the aggregate, please fill the suction line and the pump with liquid. If hazardous liquids will be handled, please use water. 🔗 see **5.8 Inspection after installation!***

## 6. Start-up and shut-down

### 6.1 Notes for start-up

*All product and equipment related manuals with its safety notes need to be observed.*

## 6.2 Vorbereitungen für Betrieb

### 6.2.1 Einrichtungen zum Schutz von Personen

#### 6.2.1.1 Mechanischer Schutz

(z.B. Berührungsschutz für Kupplung, Welle)

Berührungsschutze die vor rotierenden Teilen schützen, müssen vor der Inbetriebnahme angebracht werden. Sicherheitseinrichtungen zum Schutz vor kalten oder heißen Teilen und als Spritzschutz vor chemischen oder aggressiven, gesundheitsschädlichen, kalten oder heißen Medien, sind ebenfalls vor Inbetriebnahme anzubringen.

Eine Inbetriebnahme ohne die zur Verfügung stehenden Sicherheitsvorrichtungen ist nicht gestattet.

Die Schutzvorrichtungen dürfen nicht während des Betriebs demontiert werden.

Bei einer eventuell notwendigen Demontage der Sicherheitsvorrichtungen ist darauf zu achten, dass sie vor Inbetriebnahme wieder montiert werden.

#### 6.2.1.2 Elektrischer Schutz

 <b>ACHTUNG</b>	
	<p>Schutzeinrichtungen an elektrischen Bauteilen müssen den DIN- und VDE-Richtlinien entsprechen. Sie müssen vor Inbetriebnahme angebracht werden und dürfen während des Betriebes nicht entfernt werden.</p> <p> siehe <b>2. Sicherheit</b></p>

## 6.3 Inbetriebnahme

<b>HINWEIS</b> 	
	Vor der Erstinbetriebnahme muss die komplette Betriebsanleitung und Gesamtdokumentation beachtet und verstanden worden sein, um Unfälle oder Schäden zu vermeiden.
	Pumpe darf nicht gegen geschlossene Absperrorgane arbeiten
	<p>Vor Inbetriebnahme/längerer Stillstands- bzw. Lagerzeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pumpe muss auf Leichtgängigkeit geprüft werden</li> </ul>

## 6.2 Preparation for operation

### 6.2.1 Installations for health protection

#### 6.2.1.1 Mechanical protection

(e.g. guards against contacts with coupling, shaft)

*Protection guards which protect against rotating elements need to be installed before bringing into operation.*

*Safety equipment against contact with hot or cold surfaces and liquids, and as a splash guard against chemical or health harming liquids, needs to be in place before operation.*

*Operation without the safety devices/equipment is not allowed.*

*During operation safety guards mustn't be demounted.*

*If the removing of any safety guards is necessary, take care that it will be mounted again before start-up.*

#### 6.2.1.2 Electrical protection

 <b>CAUTION</b>	
	<p>Safety installation on electrical parts need to be in accordance with the actual valid electrical rules, like DIN and VDE. They need to be installed before any operation and mustn't be removed while operating.</p> <p> see <b>2. Safety</b></p>

## 6.3 Start-up

<b>NOTE</b> 	
	<i>Before the first start-up, the manual and referred documents need to be observed to avoid any accident or failure.</i>
	<i>Don't let the pump run with closed block valves</i>
	<p><i>Before startup/after long cessation periodes or storage:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Check free movement of rotating parts</i></li> </ul>

⚠ ACHTUNG	
	<p>Schutzeinrichtungen an elektrischen Bauteilen müssen den DIN- und VDE-Richtlinien entsprechen. Sie müssen vor Inbetriebnahme angebracht werden und dürfen während des Betriebes nicht entfernt werden.</p> <p>🔧 siehe <b>2. Sicherheit</b></p>

### 6.3.1 Erstinbetriebnahme

Um Unfälle oder Schäden zu vermeiden, muss vor der Erstinbetriebnahme die komplette Betriebsanleitung beachtet und verstanden worden sein.

Die Erstinbetriebnahme ist wie folgt durchzuführen:

- Der Saug-, bzw. Zulaufschieber muss völlig offen sein.
- Der Druckschieber muss etwas geöffnet sein.
- Deckel des Fasernfänger (Saugsieb) in Verbindung mit Befestigungsmutter des Vorfilters abschrauben (ggf. wenn beigelegt Spezialschlüssel verwenden)
- Pumpe durch Vorfilter mit Wasser füllen, bis dieses durch die Saugleitung abläuft. Wichtig, Pumpe nie trocken laufen lassen.
- Wenn entfernt, Filterkorb wieder einsetzen um Verschmutzungen/Beschädigungen zu vermeiden.
- Netzspannung und Frequenz mit Typenschild vergleichen
- Deckel mit Befestigungsmutter montieren und festschrauben. Auf Einsatz der Dichtung achten.
- Nach dem Anfahren der Pumpe die Fördermenge, falls notwendig, mit dem Druckschieber einregeln. Auf keinen Fall darf dies mit dem Saugschieber geschehen.

## 6.4 Hinweise zum Betrieb der Maschine

### 6.4.1 Belastbarkeitsangaben

Für die Belastbarkeitsangaben sind die technischen Daten zu beachten.

## 6.5 Außerbetriebnahme

### 6.5.1 Sicherheitshinweise

HINWEIS 	
<p>Die VDE-/EVU-Richtlinien, die entsprechenden EU-Richtlinien sowie alle national geltenden Richtlinien sind zu beachten.</p> <p>🔧 siehe <b>2. Sicherheit</b></p>	

⚠ CAUTION	
	<p>Safety installation on electrical parts need to be in accordance with the actual valid electrical rules, like DIN and VDE. They need to be installed before any operation and mustn't be removed while operating.</p> <p>🔧 see <b>2. Safety</b></p>

### 6.3.1 Initial start-up

To avoid any damage or accidents please read the referring manual carefully and make sure it is clear before the initial start-up.

Please follow these steps for initial start-up:

- The suction shut-off slide needs to be fully opened.
- The pressure gate has to be slightly opened.
- Remove the cover from the strainer/filter basket in combination with the fastening nut of the pre-filter (use special wrench if attached)
- Fill the pump with water through the pre-filter until it flows into the suction pipe. Important! Never use the pump dry.
- If the filter cage has been removed, insert it again to avoid dirt and damage.
- Compare line voltage and frequency with the type sign.
- Mount and fasten cover with fastening nut. Look for the application of the seal
- After restarting the pump regulate the delivery rate of the pump with the pressure gate. This mustn't happen with the suction gate.

## 6.4 Notes for operation

### 6.4.1 Information on loading capacity

Please see technical documentation and data for information on loading capacity.

## 6.5 Shut-down

### 6.5.1 Safety notes

NOTE 	
<p>All valid local rules and regulations, e.g. VDE/EVU regulations and all safety rules need to be observed.</p> <p>🔧 see <b>2. Safety</b></p>	

### 6.5.2 Abschalten

 <b>WARNUNG</b>	
	Das Aggregat stromlos schalten! Gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern!

### 6.5.3 Entleerung

#### Fördergut

Die Pumpe und die Leitungen unter Beachtung der Gefahren, die vom Fördergut ausgehen können, an der am tiefsten gelegenen Verschlusschraube entleeren.

Auf Personen- und Umweltschutz achten!

 <b>WARNUNG</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Entleeren und Entlüften der Pumpe darf nur im Stillstand geschehen</li> <li>• Die Pumpe darf nicht durch die Anlage bedingt unter Druck stehen</li> </ul>

### 6.5.4 Konservierung/Einlagerung

 siehe 3.3 Konservierung/Lagerung

### 6.6 Wiederinbetriebnahme

Die Wiederinbetriebnahme erfolgt analog wie in  6. In- und Außerbetriebnahme beschrieben.

## 7. Instandhaltung und Wartung

### 7.1 Allgemeine Hinweise/Sicherheitshinweise

Die Wartungsintervalle aller Komponenten sind einzuhalten. Für die Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten sind die geltenden und die in der Gesamtdokumentation (Betriebsanleitungen aller Anlagenkomponenten) angegebenen Sicherheitsvorschriften sowie die des Betreibers und die jeweils gültigen nationalen Normen und Vorschriften einzuhalten.

<b>HINWEIS</b> 	
Der Hersteller empfiehlt zur Vermeidung von Schäden, Störungen rechtzeitige Kontaktaufnahme und garantiert durch kompetente Servicetechniker eine professionelle und sorgfältige Betreuung ihrer Schwimmbadpumpe. Weitere Informationen erhalten Sie auf Anfrage beim Hersteller.  siehe 1.6.1 Firmen-, Vertreter-Service und Kundendienstadressen	

### 6.5.2 Switching off

 <b>WARNING</b>	
	Switch off and disconnect the power source. Safe it against accidental resetting!

### 6.5.3 Drainage

#### Medium to be pumped

Drain the pump and pipes under observance of dangers through the medium to be pumped on the lowest drain connection. Take care about safety for individuals and the environment.

 <b>WARNING</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Draining and venting only allowed when the product is out of order</li> <li>• The pump is not allowed to be under pressure caused by the system itself</li> </ul>

### 6.5.4 Conservation/Storage

 see 3.3 Conservation/Storage

### 6.6 Recommissioning

The recommissioning will be done as described in  6. Start-up and shut-down

## 7. Maintenance and service

### 7.1 General and safety notes

The maintenance intervals for each component need to be observed.

For maintenance all stated and in the overall documentation mentioned safety notes, rules and regulations of the operator and the local rules and regulations including valid applicable standards need to be followed.

<b>NOTE</b> 	
To avoid any damages or errors we recommend to contact the manufacturer or authorized partner. Our competent service technicians stand for professional and accurate support for your product. For further information contact the manufacturer or authorized partner.  see 1.6.1 Contact details of manufacturer	

## 7.2 Herstellerempfehlung der Ersatzteile

Die Herstellerempfehlung der Ersatzteile erhalten Sie auf Anfrage.

## 7.3 Wartung und Inspektion

⚠ ACHTUNG	
	Das Saugsieb im Fasernfänger muss von Zeit zu Zeit gereinigt werden. Bei verschmutztem oder vollem Sieb geht der Förderstrom der Pumpe zurück und es findet keine ausreichende Filtration statt.

### Reinigung des Saugsiebes

- Pumpe ausschalten
- Absperrorgane schließen
- Schraubdeckel mit beiliegendem Werkzeug (falls vorhanden) öffnen
- Saugsieb herausnehmen, reinigen und wieder einsetzen
- Pumpe mindestens bis Saugstutzen wieder auffüllen
- Schraubdeckel schließen
- Absperrorgane öffnen
- Pumpe wieder einschalten

### Überwachung während des Betriebes

Pumpe muss stets erschütterungsfrei laufen. Auf mechanische Geräusche achten.

Wellenabdichtungen vor allem während der Einlaufzeit regelmäßig kontrollieren. Tritt an der Gleitringdichtung nach längerem Betrieb erhöhte Leckage auf, so ist die Gleitringdichtung von einem entsprechend geschulten und qualifizierten Fachmann ersetzen zu lassen.

Der Leckageabfluss der Gleitringdichtung unten zwischen Motor und Gehäusedeckel darf nicht verstopft bzw. abgedichtet werden, da sonst das Wasser innen aufsteigt und der Motor beschädigt wird. Es muss sichergestellt sein, dass durch eventuelle Leckagen keine Folgeschäden auftreten können. Gegebenenfalls eine entsprechende Auffangvorrichtung oder Leckageabfuhr vorsehen. Wird die Pumpe durch den Motorschutzschalter bzw. eingewickelten automatisch arbeitenden Temperaturschalter außer Betrieb gesetzt, so muss die elektrische Zuleitung zum Motor zuverlässig unterbrochen werden, um ein Selbsteinschalten zu verhindern. Danach mit einem Schraubendreher o.ä. auf der Lüfterseite die Motorwelle mehrmals durchdrehen. Geht dies leicht, kann die elektrische Versorgung wieder angeschlossen werden bzw. der Knopf des Überlast- oder Motorschutzschalters gedrückt werden. Bei nochmaligem Auslösen oder bei Schwergängigkeit muss ein Fachmann die Ursache der Störung feststellen. Stromzuführung und Sicherungen kontrollieren!

## 7.2 Manufacturer recommendation for spares

Detailed spare part recommendation on request.

## 7.3 Maintenance and inspection

⚠ CAUTION	
	The suction filter needs to be cleaned from time to time. When the suction filter is polluted or filled, the delivery rate decreases and there is no adequate filtration.

### Cleaning of the filter

- Shut down the pump
- Close the block valves
- Open the screw cap with included equipment (if applicable)
- Take out the filter, clean it and insert it again
- Fill the pump at least up to the suction line
- Close the screw cap again
- Open all closed block valves
- Restart the pump

### Inspection during operation

The pump always needs to run vibration-free. Take care about mechanical noises.

During the running-in period please check for leakage in regular intervals. In case there is increased leakage on the mechanical seal, it has to be replaced by a qualified expert.

The leakage opening of the mechanical seal below, between motor and casing cover, mustn't be clogged or sealed otherwise the water rises on the inside and the motor will be harmed. Take care that there won't be any subsequent damages caused by leakage. If necessary provide a retaining device or leakage control. If the pump is stopped by the motor or thermal protection, the power supply needs to be disconnected and secured so that no accidental restart is possible.

Try to rotate the motor shaft by use of a screwdriver on the side of the ventilator.

If this can be done easily the electrical supply could be connected again and the button of the overload and motor switch can be pushed. When it's necessary to start the pump again or if it works hard, an expert has to diagnose the disturbance. The power supply and the fuses also need to be checked.

### Vorbeugende Maßnahmen (z.B. Verschleißteile)

#### Verschleißteile:

Der Austausch der Verschleißteile darf nur von entsprechend geschultem und qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

#### Demontage und Wiedermontage:

<b>HINWEIS</b> 
Die Wiederinbetriebnahme erfolgt analog  siehe <b>6. In- und Außerbetriebnahme</b>

Ersatzteile  siehe **7.2 Herstellerempfehlung der Ersatzteile**

<b>HINWEIS</b> 
Montagearbeiten dürfen nur durch technisch qualifiziertes Personal durchgeführt werden. Für Arbeiten an dem Produkt können nur Gewährleistungen anerkannt werden, wenn diese durch den Kundendienst oder Bevollmächtigte des Herstellers durchgeführt wurden.  siehe <b>6.5 Außerbetriebnahme</b>

### 7.4 Demontage und Montage

 <b>WARNUNG</b>	
	Das Aggregat stromlos schalten! Gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern!

Bei einer Demontage oder Montage wenden Sie sich bitte an den Hersteller und beachten Sie gegebenenfalls die in der Gesamtdokumentation aufgeführten Vorschriften und Betriebsanleitungen der einzelnen Komponenten.

Die Wiederinbetriebnahme erfolgt analog,  siehe **6. In- und Außerbetriebnahme**

Bei Pumpen ist darauf zu achten, dass gegebenenfalls Schmierfristen eingehalten werden.

### Preventive measures

#### Consumables:

*The exchange of any consumable is only allowed by trained and qualified personnel.*

#### Demounting and remounting:

<b>NOTE</b> 
<i>Recommissioning takes place analog  see <b>6. Start-up and shut-down</b></i>

*Spare parts  see **7.2 Manufacturer recommendation for spares***

<b>NOTE</b> 
<i>Maintenance work is only allowed by trained and qualified personnel. Warranty claims can only be accepted if work on the product has been done by the service department of the manufacturer or authorized partners of the manufacturer.  see <b>6.5 Shutting-down</b></i>

### 7.4 Demounting and mounting

 <b>WARNING</b>	
	Switch off and disconnect the power source. Safe it against accidental resetting!

*For demounting or mounting please contact the manufacturer and take care about all stated rules and regulations inside all applicable manuals.*

*Recommissioning takes place analog  see **6. Start-up and shut-down***

*With pumps possible lubrication intervals need to be observed.*

## 8. Störungen

Störung	Mögliche Ursache	Maßnahme
Wasseraustritt Pumpe	Defekte Gleitringdichtung	Wechsel der Gleitringdichtung
Festsitzen der Pumpe	Verklebte Gleitringdichtung	Motorwelle durchdrehen und Pumpe reinigen
Motorgeräusche	Defekte Kugellager	Kugellager durch Fachbetrieb wech- seln lassen
Pumpe schaltet automatisch ab	Überlastung und daher Abschaltung durch Schutzvor- richtungen	Motor auf Leicht- lauf prüfen. Bei Schwergängigkeit muss der Her- steller kontaktiert werden. Bei Leichtlauf Motor abkühlen lassen und wieder in Betrieb nehmen. Falls weiterhin Probleme, Herstel- ler kontaktieren.

## 9. Zugehörige Unterlagen

### 9.1 Beiblatt zu Transport, Zwischenlagerung und Aufstellung/Einbau

⚠ ACHTUNG	
	Der Transport sowie die Aufstellung und der Einbau müssen fachgerecht erfolgen.

HINWEIS	
Eventuell vorhandene Ringschrauben am Elektromotor dürfen nur zum Heben des Eigengewichts des Elektromotors benutzt werden. Hierfür diese vorher fest einschrauben.	

⚠ WARNUNG	
	Keinesfalls dürfen die Ringschrauben des Elektromotors zum alleinigen Heben oder Einbau des gesamten Pumpenaggregats benutzt werden!

## 8. Errors

Error	Possible reason	Action
Leakage pump	Damaged mechanical seal	Changing the mechanical seal
Pump is stuck	Glued mechanical seal	Clean pump and rotate motor shaft
Motor noises	Damaged bearings	Bearing change by specialist
Pump automatically shuts down	Overload and therefore shut- down by safety devices	Check free-run of motor. If it is stiffed, contact the manufacturer. If it is smooth- running, cool down motor and bring into operation again For further problems, please contact the manufacturer.

## 9. Related documents

### 9.1 Supplemental sheet for transport, intermediate storage and installation

⚠ CAUTION	
	The transport and the installation needs to take place professionally.

NOTE	
Possibly available eye bolts on the electric motor are only allowed to lift the motor without any other installed equipment. For this, tighten the eye bolts.	

⚠ WARNING	
	It is not allowed to use the eye bolts of the motor for lifting or installation of the whole mounted pump!

## HINWEIS



Für diese Anwendung sind Chemiefaserbänder oder andere geeignete Hilfsmittel an geeigneten Stellen am Produkt zu benutzen. Das Anhängen des Produktes darf nur an stabilen Aufhängepunkten wie Gehäuse, Stützen, Rahmen oder an speziell am Rahmen angeschweißten Hebe-Ösen erfolgen!

### GEFAHR



Es ist sicherzustellen, dass beim Transport das Produkt nicht aus der Transportaufhängung herausrutschen kann.

#### **Lebensgefahr durch herabfallende Teile!**

-  Produkt nur in horizontaler Position transportieren  
Freie Wellenenden nicht zum Transport/Heben verwenden
-  Die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten!  
**Nur geeignete und zugelassene Hebezeuge verwenden**
-  Verlängerte Gabeln für Transport mit Stapler oder Hubwagen verwenden

Die Gewichtsangabe des Produktes entnehmen Sie bitte dieser Anleitung.

## NOTE



*For this usage chemical fiber belts or other suitable lifting equipment has to be used on suitable positions of the pump. The attachment of the product is only allowed on structure stable components like casing, nozzle, frame or specially installed lifting lugs on the frame!*

### DANGER



*It needs to be ensured that during transport the product cannot slip out of the transport suspension.*

#### ***Danger to life by falling parts!***

-  *Transport product only horizontally  
Don't use free shaft ends for transport or lifting*
-  *Observe local accident prevention regulations!  
**Use only suitable and licensed lifting equipment!***
-  *If necessary, use longer fork for fork lift and/or hand lift*

*Weight information on the product is stated in the technical documentation.*

## 10. EG-Konformitätserklärung

### **EG-Konformitätserklärung**

gemäß der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend bezeichnete Maschine in ihrer Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG entspricht. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

#### **Hersteller und Name des/der Bevollmächtigten der technischen Unterlagen:**

Winter.pumpen GmbH  
An der Autobahn L2 D – 91161 Hilpoltstein

#### **Beschreibung der Maschine**

- Typ: Schwimmbadpumpe
- Baureihen: Classic, Micro, Home, Outdoor, BWP, FP

#### **Es wird die Übereinstimmung mit weiteren, für das Produkt folgende geltenden Richtlinien / Bestimmungen erklärt:**

- EMV-Richtlinie (2004/108/EG)
- EG-Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG)

#### **Angewandte harmonisierte Normen:**

- EN ISO 12100:2010
- EN 809:1998+A1:2009/AC:2010

Hilpoltstein, 04.03.2013



Oliver Knorr, Geschäftsführer



**10. EG declaration of conformity**

---

## **EC-Declaration of Conformity**

In accordance with the EEC machine directive 2006/42/EC, appendix II A

We hereby certify that the following described machine in its conception, construction and form put by us into circulation is in accordance with all the relevant essential health and safety requirements of the EC machinery directive 2006/42/EEC as amended and the national laws and regulations adopting this directive. This declaration is no longer valid if the machine is modified without our consent.

**Manufacturer and name of the authorised representative of the technical file:**

Winter.pumpen GmbH  
An der Autobahn L2 D – 91161 Hilpoltstein

**Description of the machine:**

- Type: Swimming pool pump
- Type series: Classic, Micro, Home, Outdoor, BWP, FP

**The agreement with further valid guidelines / regulations following for the product is explained:**

- EMV-Directive (2004/108/EG)
- EC Low-voltage directive (2006/95/EG)

**Applied harmonized normss:**

- EN ISO 12100:2010
- EN 809:1998+A1:2009/AC:2010

Hilpoltstein, 04.03.2013

---

Oliver Knorr, General manager





# Winter.pumpen GmbH

An der Autobahn L 2 · D-91161 Hilpoltstein  
Tel.: (0 91 74) 97 21 - 00 · Fax: (0 91 74) 97 21 - 49  
info@winter-pumpen.de · www.winter-pumpen.de