

# Magnet

**E-ZWM 65 *MAGNET***

Betriebsanleitung  
Operating instruction  
Manuel d'utilisation

**Inhalt:**

Seite

Inhaltsverzeichnis .....	2
Konformitätserklärung .....	3
1. Allgemeines .....	4
1.1 Einleitung.....	4
1.2 Anfragen und Bestellungen.....	4
1.3 Technische Daten .....	4
1.4 Einsatzbereich.....	5
2. Sicherheit .....	5
2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung .....	5
2.2 Personalqualifikation .....	5
2.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise .....	6
2.4 Sicherheitsbewusstes Arbeiten .....	6
2.5 Sicherheitshinweise für den Betreiber / Bediener .....	6
2.6 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten...	6
2.7 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung .....	6
2.8 Unzulässige Betriebsweisen .....	6
3. Beschreibung .....	7
4. Aufstellung und Inbetriebnahme .....	7
5. Wartung.....	8
6. Störungen; Ursache und Beseitigung.....	8
7. Gewährleistung .....	8
8. Technische Änderungen .....	8
9. Kennlinien.....	9
10. Magnetkupplung.....	9
11. Schnittzeichnung und Ersatzteilliste E-ZWM 65 <i>MAGNET</i> .....	10

BAL: E-ZWM dtsh.  
Stand: 24.01.2012  
Originalbedienungsanleitung

# Konformitätserklärung

---

Hiermit erklären wir, die **ZEHNDER Pumpen GmbH**  
**Zwönitzer Straße 19**  
**08344 Grünhain - Beierfeld,**

dass die Tauchmotorpumpen vom Typ **E-ZWM**

folgenden einschlägigen Richtlinien entsprechen:

- **EG-Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU**
- **EMV-Richtlinie 2014/30/EU**
- **Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**

Angewendete übereinstimmende Normen, insbesondere

EN 60335-1:2012/A11:2014

EN 60335-2-41:2003/A2:2010

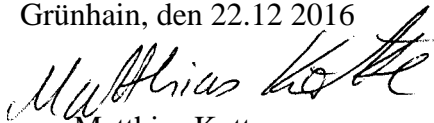
EN 809:1998/AC:2010

EN 55014-1:2006/A2:2011, EN 55014-2:1997/A2:2008

EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013

EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3/A1:2011, EN 61000-6-4/A1:2011

Grünhain, den 22.12 2016



Matthias Kotte

Produktentwicklung

Originalkonformitätserklärung

# 1. Allgemeines:

## 1.1 Einleitung

Diese Betriebsanleitung ist gültig für die Tauchpumpen der Baureihe **E-ZWM**.

**Bei Nichtbeachtung der Betriebsanleitung - insbesondere der Sicherheitshinweise - sowie beim eigenmächtigen Umbau des Geräts oder dem Einbau von Nicht-Originalersatzteilen erlischt automatisch der Gewährleistungsanspruch. Für hieraus resultierende Schäden übernimmt der Hersteller keine Haftung!**

**Wie jedes andere Elektrogerät kann auch dieses Produkt durch fehlende Netzspannung oder einen technischen Defekt ausfallen. Wenn Ihnen dadurch ein Schaden entstehen kann, sollte entsprechend der Anwendung ein Notstromaggregat, eine zweite Anlage und/oder eine netz-unabhängige Alarmanlage eingeplant werden. Auch nach dem Kauf stehen wir Ihnen als Hersteller zur Beratung gern zur Verfügung. Bei Defekten oder Schadensfällen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.**

**Hersteller:** ZEHNDER Pumpen GmbH  
Zwönitzer Straße 19  
08344 Grünhain-Beierfeld

**Fertigungsdatum:** Das Produktionsdatum kann aus der Seriennummer abgeleitet werden

**Baugrößen:** Entwässerungspumpe E-ZWM 65 *MAGNET*

**Stand der Betriebsanleitung:** Januar 2012

## 1.2 Anfragen und Bestellungen:

Anfragen und Bestellungen richten Sie bitte an Ihren Fach- bzw. Einzelhandel.

## 1.3 Technische Daten:

	<b>E-ZWM 65</b>
<b>Druckanschluss</b>	<b>G 1 ¼“ IG</b>
<b>max. Korngröße</b>	<b>10 mm</b>
<b>Spannung</b>	<b>230 V</b>
<b>Frequenz</b>	<b>50 Hz</b>
<b>Aufnahmeleistung P1</b>	<b>650 W</b>
<b>Stromaufnahme</b>	<b>3,7 A</b>
<b>Drehzahl</b>	<b>2800 min<sup>-1</sup></b>
<b>Netzanschlussleitung</b>	<b>10 m, 3 x 1 mm<sup>2</sup></b>
<b>Schwimmerschalter</b>	<b>ja</b>
<b>max. Fördermenge</b>	<b>8.500 l/h</b>
<b>max. Förderhöhe</b>	<b>8,5 m</b>
<b>Gewicht mit Kabel</b>	<b>7,5 kg</b>
<b>Durchmesser</b>	<b>175 mm</b>
<b>Gesamthöhe</b>	<b>358 mm</b>
<b>max. Eintauchtiefe</b>	<b>5 m</b>
<b>minimaler Einschaltwasserstand</b>	<b>200 mm</b>
<b>minimaler Ausschaltwasserstand</b>	<b>45 mm</b>

### Werkstoffe:

Pumpengehäuse: Polypropylen (PP)  
Laufrad: PA 6  
Außengehäuse: Edelstahl  
Schwimmerschalter: Polypropylen (PP)  
Saugkorb: Edelstahl  
Schrauben: Edelstahl  
Motorgehäuse: Edelstahl  
Motorwelle: Edelstahl

Ausführung ohne Schwimmerschalter, mit Schwimmerschalter (A) oder mit Kompaktschwimmerschalter (KS) möglich.

Die Tauchpumpen der Baureihe E-ZWM *MAGNET* sind bis zu einer Flüssigkeitstemperatur von 40 °C, kurzzeitig bis 60 °C einsetzbar.

## 1.4 Einsatzbereich

Die Pumpen der Baureihe E-ZWM *MAGNET* eignen sich zur Förderung von leicht verunreinigtes Wasser mit Schwebstoffen (keine Steine) aus privaten Haushalten Industrie und Landwirtschaft. Die Größe der Schwebstoffe darf die 10mm Korngröße nicht überschreiten. **Die Pumpe darf nicht trocken laufen, da die Lagerung des Laufrades durch das Fördermedium geschmiert wird. Die Pumpen sind nicht zugelassen für die Förderung von fäkalhaltigen Abwässern.**

## 2. Sicherheit:

( aus: "VDMA-Einheitsblatt 24 292")

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen und muß ständig am Einsatzort der Maschine/Anlage verfügbar sein.

Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten, allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter anderen Hauptpunkten eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise, so z.B. für den privaten Gebrauch.

### 2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit Allgemeinem Gefahrensymbol



Sicherheitszeichen nach DIN 4844 - W 9

bei Warnung vor elektrischer Spannung mit



Sicherheitszeichen nach DIN 4844 - W 8

besonders gekennzeichnet.

Bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Maschine und deren Funktion hervorrufen kann, ist das Wort **ACHTUNG!** eingefügt.

Direkt an der Maschine angebrachte Hinweise wie z.B. - Drehrichtungspfeil  
- Kennzeichen der Fluidanschlüsse  
müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

### 2.2 Personalqualifikation und Schulung

Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. 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. Dies kann, falls erforderlich, im Auftrag des Betreibers der Maschine durch den Hersteller/Lieferer erfolgen. Weiterhin ist durch den Betreiber sicherzustellen, dass der Inhalt der Betriebsanleitung durch das Personal voll verstanden wird.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen wie das Gerät zu benutzen ist.

Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

### **2.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise**

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche führen.

Im Einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Maschine/Anlage
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung
- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen

### **2.4 Sicherheitsbewusstes 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.

### **2.5 Sicherheitshinweise für den Betreiber / Bediener**

- Führen heiße oder kalte Maschinenteile zu Gefahren, müssen diese Teile bauseitig gegen Berührung gesichert sein.
- Berührungsschutz für sich bewegende Teile (z.B. Kupplung) darf bei sich in Betrieb befindlicher Maschine nicht entfernt werden.
- Leckagen (z.B. der Wellendichtung) gefährlicher Fördergüter (z.B. explosiv, giftig, heiß) müssen so abgeführt werden, dass keine Gefährdung für Personen und Umwelt entsteht. Gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.
- Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen (Einzelheiten hierzu siehe z.B. in den Vorschriften des VDE und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen).

### **2.6 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten**

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 muss unbedingt eingehalten werden.

Pumpen oder Pumpenaggregate, die gesundheitsgefährdende Medien fördern, müssen dekontaminiert werden. Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.

Vor der Wiederinbetriebnahme sind die im Abschnitt Erstinbetriebnahme aufgeführten Punkte zu beachten.

### **2.7 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung**

Umbau oder Veränderungen der Maschine 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.

### **2.8 Unzulässige Betriebsweisen**

Die Betriebssicherheit der gelieferten Maschine ist nur bei bestimmungsmäßiger Verwendung entsprechend Abschnitt 1 - Allgemeines - der Betriebsanleitung gewährleistet. Die im Datenblatt angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

**ACHTUNG!**

**Auch ein automatisch arbeitendes Gerät wie z.B. eine Tauchpumpe darf nicht längere Zeit unbeaufsichtigt betrieben werden. Entfernen Sie sich längere Zeit von dem Gerät, dann unterbrechen Sie bitte die Stromversorgung des Gerätes.**

### 3. Beschreibung

Die Pumpen der Baureihe E-ZWM sind mit einem robusten Wechselstrommotor ausgestattet. Die Kraftübertragung vom Motor zum Laufrad erfolgt **dichtungslos mit einer Magnetkupplung**. Der elektrische Anschluß erfolgt mittels des 10 m langen Anschlußkabels mit 230 V- 50 Hz Wechselstrom.



Die Pumpe muß an eine Steckdose mit Erdung angeschlossen werden.

Die Pumpe nie am Kabel tragen, am Kabel ins Wasser lassen oder am Kabel aus dem Wasser herausziehen.

Sollte die Stromversorgung nicht obligatorisch über einen FI-Personenschutzschalter mit maximal 30 mA Bemessungsfehlerstrom erfolgen, so muss die Pumpe über einen separaten FI-Personenschutzschalters an der Steckdose angeschlossen werden.



- Die Benutzung der Pumpe an Schwimmbecken und Gartenteichen und in deren Schutzbereich ist nur zulässig, wenn dort die Anlagen nach DIN VDE 0100/Teil 702 errichtet sind. Dabei darf bei Betrieb der Pumpe nicht im Becken gebadet werden. Fragen Sie Ihren Elektrofachmann.

### 4. Aufstellung und Inbetriebnahme



- Überprüfen Sie die Pumpe vor Inbetriebnahme auf eventuelle äußere Beschädigungen (z.B. Transportschäden), um Unfällen mit elektrischem Strom vorzubeugen.

Soll die Pumpe in einer Grube oder in einem Schacht eingesetzt werden, so soll dieser eine Größe von mindestens 450 x 450 x 450 mm haben. Das Einlaufsieb darf nicht durch Schlamm und/oder faserhaltige Medien verstopft werden.

Der an der Pumpe angebaute Schwimmerschalter muß sich frei bewegen können. Steigt der Wasserspiegel an und der Schwimmer schwimmt auf, so schaltet die Pumpe ein und pumpt das Wasser ab, bis ein so niedriger Wasserstand erreicht ist, daß der Schwimmer die Pumpe wieder ausschaltet. Ein- und Ausschalthöhe des Schwimmers können variiert werden, indem man das Schwimmerkabel in der Befestigungsöse am Griff verschiebt. Die Funktion des Schwimmers kann durch Anheben und Senken geprüft werden.

Beim Kompaktschwimmer (KS) können die Schaltpunkte durch verschieben der Schwimmkörper verändert werden.

**Die Pumpe muss, insbesondere beim Betrieb mit Schwimmerschalter, unbedingt senkrecht stehen.**

Bei den Pumpen ohne Schwimmerschalter beginnt der Pumpvorgang mit dem Einstecken des Steckers in die Steckdose.

**Achtung:**

- **Die Pumpe darf nicht trocken laufen, da die Lagerung des Laufrades durch das Fördermedium geschmiert wird.**
- Bei einer Blockierung des Laufrades reißt das Magnetfeld zum Laufrad ab und der Motor läuft weiter. Zur Wiederinbetriebnahme ist die Pumpe abzuschalten und abzuwarten bis der Motor zum Stillstand gekommen ist. Dann kann die Pumpe wieder eingeschaltet werden. Eventuell ist vorher die Blockierung gem. Punkt 5 der Bedienungsanleitung zu beseitigen.
- Die Pumpe ist zur Kennzeichnung des neuartigen Kupplungssystems mit einem roten Handgriff ausgerüstet

## 5. Wartung



- Vor allen Arbeiten an der Pumpe unbedingt den Netzstecker ziehen und vor unberechtigtem Wiedereinstecken sichern!

Die Wartung besteht aus einer Überprüfung und Reinigung des Pumpenraumes. Nach lösen der Schrauben an der Unterseite der Pumpe kann der Saugkorb vom Pumpengehäuse abgenommen werden. Diese Teile nach erfolgter Reinigung in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren und die Schrauben fest ziehen.

**Achtung:** Bei eventuellem Verschleiß des Laufrades (z.B. durch abrasive Medien) sinkt die Förderleistung der Pumpe. Die Überprüfung des Motors sowie der Austausch der elektrischen Anschlußleitung sollte nur von autorisierten Kundendienststellen oder vom Herstellerwerk durchgeführt werden.

## 6. Störungen; Ursache und Beseitigung



- Vor allen Arbeiten an der Pumpe unbedingt den Netzstecker ziehen!

Störung	Ursache	Behebung
1. Motor dreht nicht	- Netzspannung fehlt bzw. falsch	- Spannungsversorgung überprüfen
	- fehlerhafter Anschluß	- Anschluß korrigieren
	- defektes Stromkabel	- Austausch (Kundendienst)
	- aktivierter Motorschutz (Überhitzung, Spannungsfehler oder sonstiger Defekt)	- Prüfen, Kundendienst informieren
	- Schwimmer hängt	- Pumpe so positionieren, daß Schwimmer frei arbeiten kann
	- Motor defekt	- Austausch (Kundendienst)
2. Motor dreht sich, fördert aber nicht	- Laufrad verstopft oder verschlissen	- Reinigen/Austauschen
	- Druckleitung verstopft/Schlauch geknickt	- Reinigen/Knickstellen entfernen
	- Magnetfeld abgerissen	- Pumpe abschalten und warten bis der Motor zum Stillstand gekommen ist. Dann Pumpe wieder einschalten. Eventuell vorher das Pumpengehäuse reinigen
	- Bodensieb verstopft	- Reinigen
3. Fördermenge zu gering	Pumpe ist nicht richtig entlüftet (Luftblase im Gehäuse)	- Bei Erstinbetriebnahme der Pumpe Druckleitung entlüften, damit Wasser in das Pumpengehäuse gelangt
	- Druckleitung zu klein dimensioniert	- min. Durchmesser 25 mm (1")
	- Laufrad verschlissen	- neues Laufrad einbauen
	- Druckleitung verstopft/Schlauch geknickt	- Reinigen/Knickstellen entfernen

## 7. Gewährleistung

Als Hersteller übernehmen wir für alle Pumpen der Baureihen E-ZWM eine Gewährleistung von 24 Monaten ab Kaufdatum. Als Nachweis gilt Ihr Kaufbeleg. Innerhalb dieser Gewährleistungszeit beseitigen wir nach unserer Wahl durch Reparatur oder durch Austausch der Pumpe unentgeltlich alle Mängel, die auf Material- oder Herstellerfehler zurückzuführen sind.

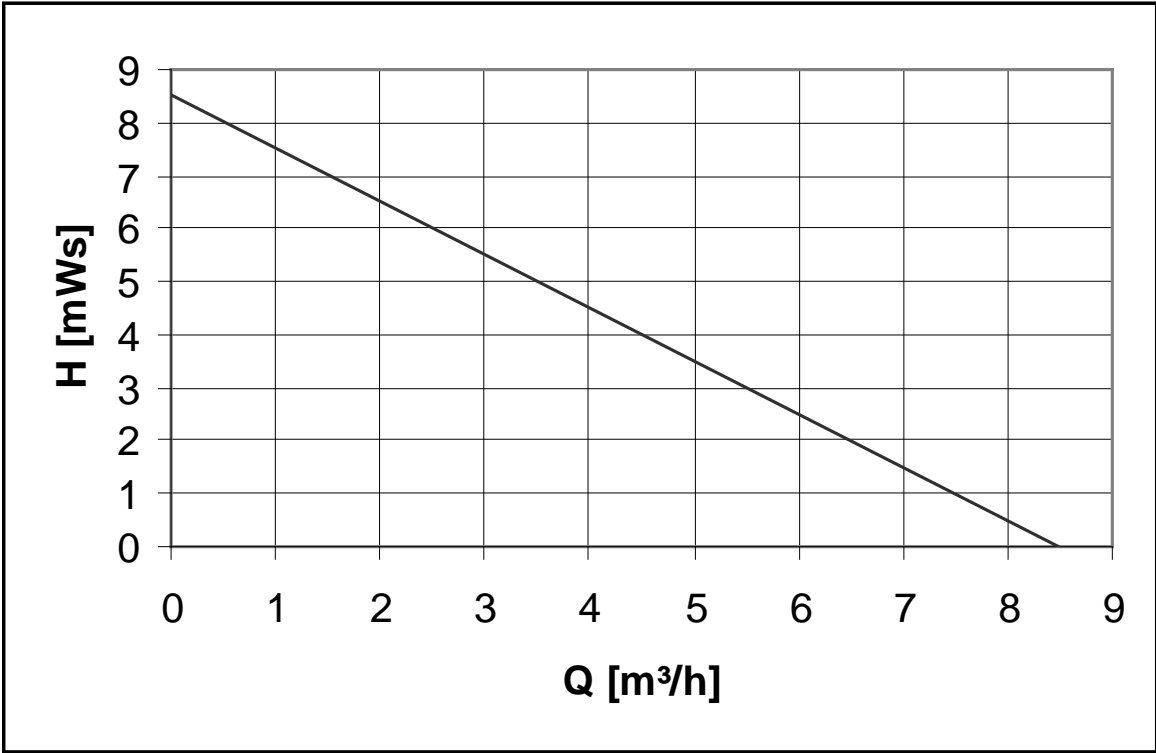
Von der Gewährleistung ausgenommen sind Schäden, die auf unsachgemäßem Gebrauch oder auf Verschleiß beruhen. Außerdem erlischt der Gewährleistungsanspruch, wenn Arbeiten (außer den in Punkt 5 genannten) an der Pumpe durchgeführt werden. Folgeschäden, die durch Ausfall der Pumpe auftreten, werden von uns nicht übernommen.

## 8. Technische Änderungen

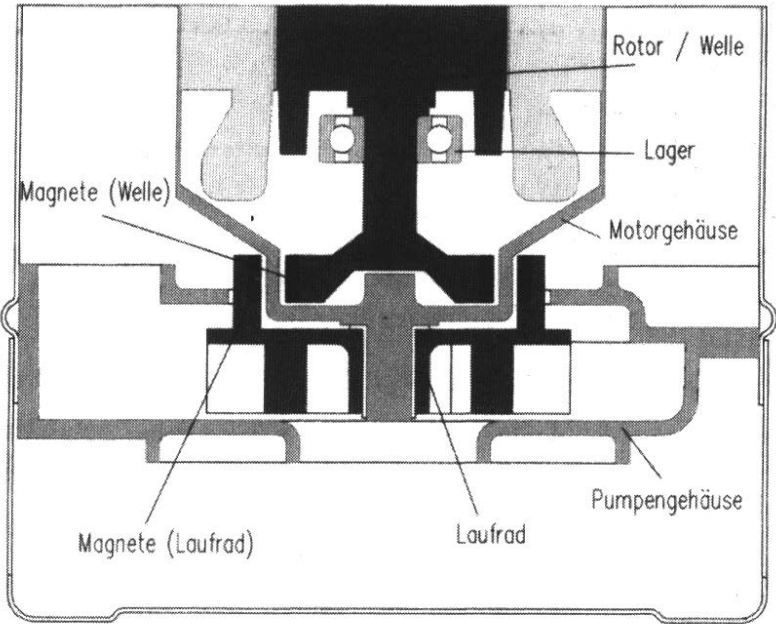
Technische Änderungen im Sinne der Weiterentwicklung behalten wir uns vor.



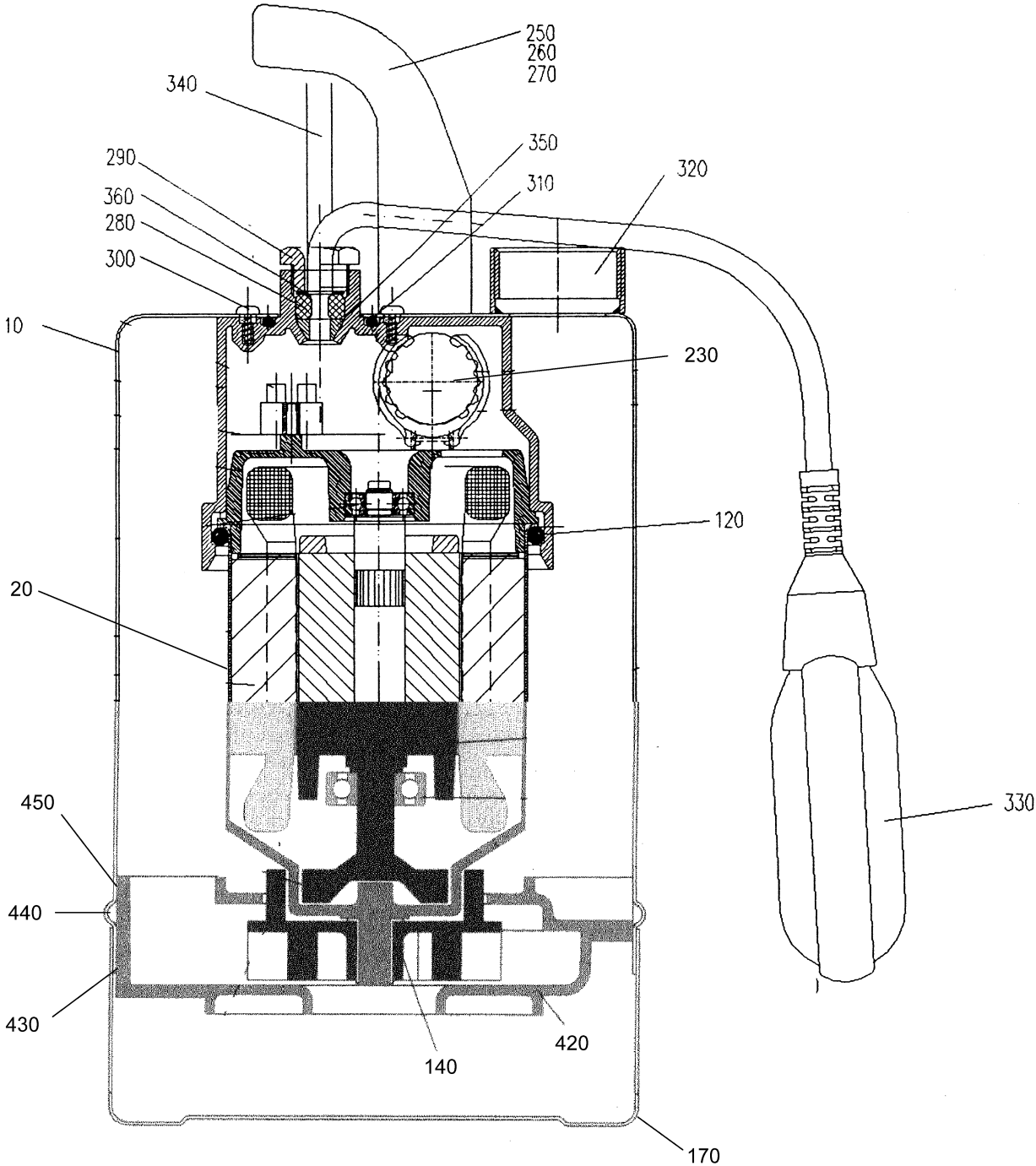
9. Kennlinie E-ZWM 65 A MAGNET



10. Magnetkupplung E-ZWM 65 A MAGNET

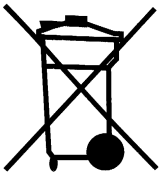


11. Schnittzeichnung und Ersatzteilliste E-ZWM 65 A MAGNET



## E-ZWM 65 A MAGNET

Pos.	Stück	Benennung	Artikel-Nr.
10	1	Außengehäuse	200.020.1
20	1	Motoreinheit ohne Laufrad	200.057.E
120	1	O-Ring 95x7	270022
140	1	Laufrad mit Gleitbuchse	100.270.E
170	1	Saugkorb	200.060
230	1	Kondensator 8µF	279911
250	1	Handgriff rot	100.303.1
270	2	Schraube für Handgriff	800.087
280	2	Dichtgummi	150.015
290	2	Kabelverschraubung	100.405
300	2	Linseblechschraube 3,9x9,5	ZE1269
310	1	O-Ring 55x4,0	150.014
330	1	Schwimmerschalter L=0,5 m	270016.1
340	1	Anschlußkabel mit Stecker	270015
350	2	Zugentlastung	100.304.1
360	2	Paßscheibe	800.031
420	1	Pumpengehäuse	100.056
430	1	O-Ring 160x3	207007
440	1	Sprengring	800.068
450	1	O-Ring 160x3	207007



Nur für EU-Länder

Werfen Sie die Pumpe nicht in den Hausmüll!

Gemäß europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt werden und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

<b>Contents:</b>	page
Declaration of Conformity.....	13
1. General.....	14
1.1 Application.....	14
1.2 Technical data.....	14
1.3 Areas of application.....	14
2. Safety.....	14
2.1 Marking of information in the instruction for use.....	15
2.2 Dangerous arising due to non-compliance with safety advice.....	15
2.3 Safety conscious working .....	15
2.4 Safety information for owner / operator.....	15
2.5 Safety information for maintenance, inspection and fitting.....	15
2.6 Non-manufacturer modification and spare part production.....	15
2.7 Unauthorised usage.....	15
3. Description.....	16
4. Installation and commencement of operation.....	16
5. Service / Maintenance.....	16
6. Technical Modification.....	16
7. Warranty.....	17

## Declaration of Conformity

---

We the following

**ZEHNDER Pumpen GmbH  
Zwönitzer Straße 19  
08344 Grünhain-Beierfeld,**

Declare that the Submersible pump **E-ZWM** conforms to the following specifications:

- **Maschine specifications 2006/42 EG**
- **Low voltage specifications 2014/35 EU**
- **EMV-Specifications 2014/30 EU**

Applied harmonised norms, particularly

EN 60335-1:2012/A11:2014

EN 60335-2-41:2003/A2:2010

EN 809:1998/AC:2010

EN 55014-1:2006/A2:2011, EN 55014-2:1997/A2:2008

EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013

EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3/A1:2011, EN 61000-6-4/A1:2011

Grünhain, December 12<sup>th</sup>, 2016

Matthias Kotte  
Technical Documents

# 1. General

## 1.1. Application

This operating instruction is valid for submersible pumps E-ZWM .

Non-compliance with the operating instructions - in particular with the safety instructions - as well as non-manufacturer modification or use of non-original spare parts will result in loss of guarantee coverage. The manufacturer accepts no liability for damage or injury resulting from incorrect use of the equipment.

**Manufacturer:** ZEHNDER Pumpen GmbH  
Zwönitzer Straße 19  
08344 Grünhain-Beierfeld

## 1.2 Technical data

<b>TYPE:</b>	<b>E-ZWM 65</b>
<b>Outlet connection</b>	<b>1 1/4"</b>
<b>Max. size of solids</b>	<b>10 mm</b>
<b>Power P1</b>	<b>650 W</b>
<b>Nominal current</b>	<b>3,7 A</b>
<b>Cable</b>	<b>10 m</b> <b>3 x 1mm<sup>2</sup></b>
<b>Float switch</b>	<b>yes</b>
<b>Max. capacity</b>	<b>8500 l/h</b>
<b>Max. head</b>	<b>8,5 m</b>

### Materials:

Pump body:	Polypropylene (PP)
Pump housing:	Stainless steel
Motor casing:	Stainless steel
Strainer:	Stainless steel
Impeller:	PA 6
Float-switch:	Polypropylene (PP)
Screws:	Stainless steel
Shaft:	Stainless steel

The pumps of this range can be used up to 40°C max. liquid temperature,

## 1.3 Areas of application

The pumps are constructed to handle dirty water suspension (no stones or similar) up to 10 mm solid size , not for pumping waste water with faeces ! The pump must not run dry as the bearing of the impeller is lubricated by the pumped liquid. The pumps are not approved for the pumping of sewage water with faeces.

## 2. Safety

These instructions for use contain general information, which should be noted when setting up, using and serving the equipment.

### 2.1 Marking of information in the instruction for use



danger symbol in accordance with DIN 4844 - W9,

for warnings regarding electrical current, the following symbol is used



Danger symbol in accordance with DIN 4844 - W8

Instructions which must be complied with if damage to the equipment and malfunctioning is to be avoided are indicated by the presence of the words

- **Attention!** or **Important!** -

## **2.2 Dangers arising due to non-compliance with safety advice**

Ignoring of security instructions can lead to danger of personnel and to the environment as well as causing possible damage to the equipment. Non-compliance with security instructions can lead to the loss of right to claim damages.

Non-compliance with security instructions can lead for example to:

- Breakdown in important functions of the equipment
- Breakdown in prescript methods for maintenance and upkeep
- Danger of injury from electrical, mechanical or chemical sources
- Environmental damage resulting from leaks of environmentally dangerous substances

## **2.3 Safety concious work**

These safety instructions, as well as all national safety requirements and extra internal company precautions or such laid down by the owner of the equipment must be observed.

## **2.4 Safety information for the owner / operator**

- Any parts of the machine which could be a possible source of hot or cold burns should be covered. Covering for moving parts (e.g. couplings) should not be removed while the machine is in use. Leak out of dangerous substances (e.g. explosives, poisons, hot liquids) have to be handled in such a way that no danger to persons or the environment may occur. Legal requirements must be observed.
- Danger resulting from electrical current must be prevented (For more information consult the specifications of the VDE or your local electricity board).

## **2.5 Safety information for maintenance, inspection and fitting**

The owner must ensure that all maintenance, inspection and fitting work is carried out by qualified and authorised personel who are familiar with the operating instructions for equipment. In general all maintenance work must be carried out while the equipment is not in operation. The instructions for turning off the equipment contained in these operating instructions must be observed.

Pumps and units which carry hazardous materials must be decontaminated.

Immediately after completion of the work all safety and protection coverings should be reinstalled and / or switched on.

Before switching the equipment on again, the points covered in the section concerning first use of the equipment should be consulted.

## **2.6 Non-manufacturer modifications and spare part production**

Modifications or changes to the pump are only allowed after consulting the manufacturer. Original spare parts and accessories authorised by the manufacturer should be used to ensure safety. The use of other parts may lead to loss of liability.

## **2.7 Unauthorised usage**

The safety of the delivered pump is only guaranteed by usage according to the section 1 - General of the instructions. The listed maximum ratings as per specification should under no circumstances be exceeded.

### 3. Description

The pumps are equipped with a robust single-phase motor .

The power transmission from motor to impeller occurs sealless with a magnet drive.

All pumps are fitted with a 10 m main supply cable- The standard voltage is 230 V / 50 Hz single-phase.



- **This appliance must be connected to an earthed outlet.**
- **Operation on a residual current device (RCD) of 30 mA capacity is recommended.**
- **Do not lower or raise the pump with the power cable.**  
**A damaged power cable must be replaced immediately by a qualified electrician.**  
**Danger of personal injury by electrical shock if operated with a damaged cable!**



**Caution!**

- **Greatest care should be exercised by using electrical pumps in swimming pools and similar installations (i. e. ponds).**

**Before using the pump ensure the installation fully complies with DIN VDE 0100 part 702 or the current edition of the IEE wiring regulations - BS 8771, and other local legislation.**

**If in doubt consult a qualified electrician.**

### 4. Installation and commencement of operation



**Before installing and starting please check the pump at possible damages (i.e. during transport) to prevent personal injury by electrical shock.**

If the pump is used in a sump or shaft, this sump or shaft should have a minimum size of 450 x 450 x 450 mm. The inlet sieve must not be blocked by mud and/or fibrous media.

The mounted float switch must be able to move freely. If the water level rises and the float switch goes up, the pump switches on until the water level is so low that the float switch turns off the pump.

Switch on and switch off level can be adjusted by moving the float cable at the mounting bracket on the handle.

The function of the float switch can be checked by moving it up and down.

For pumps with compact floats (ZM ... KS), the switching points can be changed by moving the floats on the bar.

The function can be checked by lifting the bar with the floats.

**The pump must be absolutely vertical, especially with the version with compact float!**

In case of pumps without floating switch, the pumping process starts with connecting the plug to the socket.

Attention:

- **The pump must not run dry as the bearing of the impeller is lubricated by the pumped liquid.**
- In case of a blocked impeller, the magnet field to the impeller is interrupted and the motor continues to run. To re-start the pump, switch it off and wait until the motor stops. Afterwards the pump may be switched on again. Potentially the blocking must be removed acc. to point 5 of this operation manual.
- This pump with magnet drive is visible equipped with a red handle.
-



## 5. Service / Maintenance



### Caution!

- Always disconnect from power before servicing!

**Service and repairs at all electrical parts of the pump (cable, float switch, built-in motor) has to be done by authorized service companies or manufacturer.**

Rinse pump thoroughly with clear water after every use.

## 6. Technical Modification

.....without prior notice.

## 7. Warranty

This pump carries a 24 month manufacturer warranty on material and workmanship. The warranty period begins with the date of purchase by the end user. Proof of purchase should be retained. This warranty does not cover frost damage, dry running, thermal overloading or pumping abrasive parts in the liquid.

Warranty claims are recognized only if the pump is returned fully assembled to your dealer. Consequential damages are not covered by the manufacturer.

## Sommaire :

Page

Sommaire .....	18
Déclaration de conformité .....	19
1. Généralités .....	20
1.1 Introduction .....	20
1.2 Demandes et commandes .....	20
1.3 Données techniques .....	20
1.4 Domaine d'application .....	21
2. Sécurité .....	21
2.1 Identification des consignes dans le manuel d'utilisation .....	21
2.2 Qualification du personnel.....	21
2.3 Dangers en cas de non-respect des consignes de sécurité .....	21
2.4 Travailler dans le respect des règles de sécurité.....	21
2.5 Consignes de sécurité pour l'opérateur/l'utilisateur .....	21
2.6 Consignes de sécurité pour les travaux de maintenance, inspection et montage .....	22
2.7 Modifications arbitraires et fabrication des pièces de rechange .....	22
2.8 Modes de fonctionnement inadmissibles .....	22
3. Description .....	23
4. Mise en place et mise en service .....	23
5. Maintenance.....	24
6. Dysfonctionnements : origines et réparation .....	24
7. Garantie.....	24
8. Modifications techniques .....	24
9. Courbe de caractéristique .....	25
10. Embrayage électromagnétique .....	25
11. Schéma de coupe et liste des pièces détachées E-ZWM 65 A <i>MAGNET</i> ..	26

## Déclaration de conformité

---

Par la présente nous, **ZEHNDER Pumpen GmbH**  
**Zwönitzer Straße 19**  
**08344 Grünhain-Beierfeld, Allemagne**

déclarons que les pompes submersibles à moteur de type **E-ZWM**

répondent aux directives afférentes suivantes :

- **Directive 2014/35/EU relative à la basse tension**
- **Directive 2014/30/EU relative à la comptabilité électromagnétique**
- **Directive 2006/42/EG relative aux machines**

Normes harmonisées appliquées, principalement :

EN 60335-1:2012/A11:2014

EN 60335-2-41:2003/A2:2010

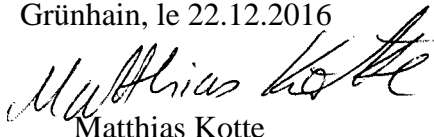
EN 809:1998/AC:2010

EN 55014-1:2006/A2:2011, EN 55014-2:1997/A2:2008

EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013

EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3/A1:2011, EN 61000-6-4/A1:2011

Grünhain, le 22.12.2016



Matthias Kotte

Développement produit

# 1. Généralités :

## 1.1 Introduction

Ce manuel d'utilisation est valable pour les pompes submersibles de la série **E-ZWM**.

**La garantie expire automatiquement en cas de non-respect du manuel d'utilisation, en particulier les consignes de sécurité, ainsi qu'en cas de modifications arbitraires de l'appareil, ou d'installation de pièces détachées non-originales. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages en résultant !**

Comme pour tout autre appareil électrique, il est possible que des pannes dues à l'absence de réseau ou à une défaillance technique puissent survenir sur ce produit. Pour éviter les dommages importants, il est recommandé, en fonction de l'application, de prévoir un groupe électrogène de secours, une seconde installation et/ou un dispositif d'alarme indépendant du secteur. En tant que fabricant nous restons à votre entière disposition, même après l'achat, pour toutes vos questions. En cas de défaillances ou de dommages, veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé.

**Fabricant :** ZEHNDER Pumpen GmbH  
Zwönitzer Straße 19  
08344 Grünhain-Beierfeld, Allemagne

**Date de fabrication :** La date de fabrication peut être déduite d'après le numéro de série.

**Tailles de construction :** pompe vide-cave E-ZWM 65 A *MAGNET*

**Version du manuel d'utilisation :** Mai 2008

## 1.2 Demandes et commandes :

Pour toute demande de devis et de commande veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé ou de détail.

## 1.3 Données techniques :

	<b>E-ZWM 65 A <i>MAGNET</i></b>
<b>Raccord de refoulement</b>	<b>G 1 ¼" IG</b>
<b>Dimension max. des particules</b>	<b>10 mm</b>
<b>Tension</b>	<b>230 V</b>
<b>Fréquence</b>	<b>50 Hz</b>
<b>Puissance d'admission P1</b>	<b>650 W</b>
<b>Intensité du courant</b>	<b>3,7 A</b>
<b>Nombre de rotations</b>	<b>2800 min<sup>-1</sup></b>
<b>Conduite de raccord au réseau</b>	<b>10 m, 3 x 1 mm<sup>2</sup></b>
<b>Interrupteur à flotteur</b>	<b>oui</b>
<b>Débit max.</b>	<b>8.500 l/h</b>
<b>Hauteur max. de refoulement</b>	<b>8,5 m</b>
<b>Poids avec câble</b>	<b>7,5 kg</b>
<b>Diamètre</b>	<b>175 mm</b>
<b>Hauteur totale</b>	<b>358 mm</b>
<b>Profondeur max. d'immersion</b>	<b>5 m</b>

### **Matériaux :**

Coffret de la pompe : Polypropylène (PP)  
Roue : PA 6  
Coffret extérieur : Acier inoxydable  
Interrupteur à flotteur : Polypropylène (PP)  
Crépine : Acier inoxydable  
Visserie : Acier inoxydable  
Enveloppe du moteur : Acier inoxydable  
Arbre du moteur : Acier inoxydable

Les pompes submersibles de la série E-ZWM *MAGNET* sont utilisables jusqu'à une température de fluides de 40°C, brièvement jusque 60°C.

## 1.4 Domaine d'application

Les pompes de la série E-ZWM *MAGNET* sont appropriées pour les eaux légèrement souillées contenant des substances en suspension (pas de pierres), issues de maisons privées, de l'industrie et de l'agriculture.

La taille des particules en suspension ne doit pas dépasser 10 mm. **La pompe ne doit pas fonctionner à sec, car le palier de la roue est lubrifié par le fluide pompé.**

**Les pompes ne sont pas autorisées pour le refoulement d'eaux usées contenant des matières fécales.**

## 2. Sécurité :

(d'après les normes de la fiche technique 24 292 de la VDMA)

Ce manuel d'utilisation contient des remarques fondamentales devant être respectées lors de la mise en place, du fonctionnement et de l'entretien. Le présent manuel doit donc impérativement avoir été lu avant le montage et la mise en service par le monteur ainsi que par le personnel spécialisé / l'exploitant responsable, et doit être à tout moment disponible sur le lieu d'exploitation de l'installation.

Les consignes de sécurité à respecter sont à la fois celles figurant dans le chapitre consacré à la sécurité, les consignes de sécurité générales, ainsi que celles mentionnées dans les autres chapitres, les consignes de sécurité spéciales, par ex. celles relatives à l'utilisation privée.

### 2.1 Identification des consignes dans le manuel d'utilisation

Les consignes de sécurité contenues dans ce manuel d'utilisation pouvant entraîner des risques pour les personnes en cas de non-respect, sont marquées et mises en valeur par un symbole général de danger.



Signe d'avertissement selon DIN 4844 - W 9

en cas d'avertissement de tension électrique par



Signe d'avertissement selon DIN 4844 - W 8

particulièrement caractérisé.

En cas de consignes de sécurité dont le non-respect peut endommager l'appareil et entraver son bon fonctionnement, alors le mot **ATTENTION** apparaît.

Les indications posées directement sur la pompe, comme par ex

- les flèches indiquant le sens de rotation
- le marquage des raccords des fluides

doivent être impérativement respectés et doivent toujours être intégralement lisibles.

### 2.2 Qualification du personnel et formation

Le personnel chargé de la commande, de l'entretien, de l'inspection et du montage doit présenter la qualification nécessaire pour réaliser ces travaux. Les domaines de compétence, la responsabilité et la supervision du personnel doivent être clairement définis par l'exploitant. Si le personnel ne dispose pas des connaissances nécessaires, il doit être formé et avisé. Si nécessaire, ceci peut être organisé par le fabricant / le fournisseur sur demande de l'exploitant de la machine. En outre, l'exploitant doit s'assurer que le personnel a intégralement compris le contenu du manuel d'utilisation.

### **2.3 Dangers en cas de non-respect des consignes de sécurité**

La non-observation des consignes de sécurité peut entraîner un danger aussi bien pour le personnel que pour l'environnement et la machine. Le non-respect des consignes de sécurité peut également conduire à l'impossibilité d'actions en réparation de dommages.

:Ci-après quelques exemples de dangers résultant du non-respect des consignes de sécurité :

- Pannes de fonctions importantes de la machine/du système
- Défaillances de méthodes prescrites d'entretien et de maintenance
- Risques pour les personnes dus à des dangers électriques, mécaniques ou chimiques
- Pollution de l'environnement due aux fuites de substances dangereuses

### **2.4 Travailler dans le respect des règles de sécurité**

Les consignes de sécurité figurant dans ce manuel d'utilisation, les règlements locaux en vigueur relatifs à la prévention des accidents ainsi que les règles de sécurité de l'exploitant concernant le travail et le service doivent être respectés.

### **2.5 Consignes de sécurité pour l'opérateur/l'utilisateur**

- Si les parties de l'installation chaudes ou froides sont susceptibles d'être source de dangers, ces parties doivent être protégées au moyen de dispositifs empêchant le contact.
- Les protections empêchant le contact avec les parties rotatives (par ex. accouplement) ne doivent pas être enlevées de l'installation en marche.
- Les fuites (par ex. au niveau de l'étanchéité de l'arbre) de fluides pompés dangereux (par ex. explosifs, toxiques, chauds) doivent être évacuées de manière à éviter tout risque pour les personnes et l'environnement. Respecter les réglementations légales en vigueur.
- Éviter tout danger dû à l'énergie électrique (pour plus de détails, consulter par ex. les décrets des organismes correspondants et des entreprises locales de distribution d'énergie).

### **2.6 Consignes de sécurité pour les travaux de maintenance, inspection et montage**

L'exploitant doit s'assurer que tous les travaux d'entretien, d'inspection et de montage sont réalisés par du personnel spécialisé, autorisé et qualifié qui s'est informé en conséquence en lisant attentivement le présent manuel d'utilisation.

En règle générale, les travaux ne doivent être réalisés que lorsque la machine est à l'arrêt. Les méthodes d'immobilisation de l'installation décrites dans ce manuel d'utilisation doivent impérativement être respectées.

Les pompes ou les groupes de pompage refoulant des fluides dangereux pour la santé doivent être décontaminés. Immédiatement après avoir fini les travaux, tous les dispositifs de sécurité et de protection doivent être remis en place ou remis en marche.

Avant de remettre l'installation en service, tenir compte des points mentionnés dans le chapitre « première mise en service ».

### **2.7 Modifications arbitraires et fabrication des pièces de rechange**

Les transformations ou modifications de l'installation ne sont autorisées qu'après concertation avec le fabricant. Les pièces de rechange originales et les accessoires autorisés par le fabricant servent à assurer la sécurité. L'utilisation d'autres pièces est susceptible d'annuler la responsabilité en cas de dommages en résultant.

### **2.8 Modes de fonctionnement inadmissibles**

La sécurité de fonctionnement des pompes livrées n'est garantie qu'en cas d'utilisation conforme, définie dans le chapitre 1 « Généralités » du manuel d'utilisation. Les valeurs limites figurant dans la fiche technique ne doivent en aucun cas être dépassées.

Attention!

**Même un appareil à fonctionnement automatique, comme par ex. une pompe submersible, ne doit pas fonctionner sans surveillance.**

**Si vous vous éloignez de l'appareil pour une durée prolongée, veuillez alors arrêter l'alimentation électrique de l'appareil.**

### 3. Description

Les pompes de la série E-ZWM sont équipées d'un solide moteur CA. La transmission du moteur à la roue s'effectue **avec un embrayage électromagnétique ne nécessitant pas de joint**. Le raccordement électrique est assuré au moyen de 10m de câble de raccordement 230V-Hz CA.



La pompe doit impérativement être raccordée à une prise avec mise à la terre.

Ne jamais porter la pompe par le câble, la mettre à l'eau ou l'en sortir en la tenant par le câble.

Si l'alimentation électrique ne devait pas obligatoirement avoir lieu via un disjoncteur différentiel FI de sensibilité différentielle maximale de 30 mA, la pompe doit alors être branchée à la prise via un disjoncteur différentiel séparé.



- L'utilisation de la pompe pour une piscine ou un étang de jardin et dans leur zone de protection n'est autorisée que si les installations y sont implantées conformément à la directive DIN VDE 0100/partie 702. La baignade est interdite lorsque la pompe est en

marche.

Veuillez demander conseil à votre électricien spécialisé.

### 4. Mise en place et mise en service



- Avant la mise en service, vérifier les éventuels dommages sur la pompe (par ex. des dommages dus au transport) afin de prévenir les accidents et les électrocutions.

Si la pompe doit être installée dans un fossé ou dans un puits, alors ceux-ci doivent avoir une dimension d'au moins 450x450x450mm. Le filtre d'entrée ne doit pas être bouchée par de la boue et/ou des éléments contenant des fibres.

L'interrupteur à flotteur installé sur la pompe doit être mobile. Si le niveau de l'eau monte, et que le flotteur flotte, alors la pompe démarre et pompe l'eau jusqu'à ce qu'un niveau d'eau peu élevé soit atteint, puis le flotteur de la pompe s'éteint de nouveau. La hauteur nécessaire au flotteur pour démarrer et éteindre la pompe peut être modifiée en faisant coulisser le câble du flotteur dans l'œillet de fixation se trouvant sur la poignée. Le fonctionnement du flotteur peut être vérifié en le levant et baissant.

Attention :

- **La pompe ne doit pas fonctionner à sec, car le palier de la roue est lubrifié par le fluide pompé.**
- En cas de blocage de la roue, le champ magnétique se désolidarise de la roue et le moteur continue de fonctionner. Pour remettre la pompe en service, il suffit de l'éteindre et d'attendre jusqu'à ce que le moteur soit à l'arrêt. La pompe peut alors être remise en marche. Le blocage peut auparavant être éventuellement être réparé comme indiqué dans le chapitre 5 du manuel d'utilisation.
- Afin d'identifier ce nouveau système d'accouplement, la pompe est équipée d'une poignée de couleur rouge.
- Avec les flotteurs compacts (KS), les points de commutation peuvent être modifiés en déplaçant les flotteurs.  
La pompe doit être absolument verticale, en particulier lorsque vous utilisez un interrupteur à flotteur.  
Pour les pompes sans interrupteur à flotteur, le processus de pompage commence lorsque la fiche est branchée dans la prise.

## 5. Maintenance



- Impérativement débrancher la prise électrique avant toute intervention sur la pompe, et s'assurer qu'aucun rebranchement injustifié ne soit possible !

La maintenance consiste en une vérification et un nettoyage de l'espace de la pompe. La crépine peut être retirée du coffret de la pompe après avoir enlevé les vis situées sur le côté inférieur de la pompe. Après avoir soigneusement nettoyé cette partie, remontez-la en suivant les instructions dans l'autre sens, et resserrez les vis.

**Attention :** La capacité de refoulement de la pompe diminue en cas d'usure éventuelle de la roue (par ex. à cause d'éléments abrasifs). La vérification du moteur, ainsi que le remplacement de la conduite électrique de raccordement, ne doivent être effectués que dans des points de service après-vente autorisés, ou dans les ateliers du constructeur.

## 6. Dysfonctionnements : origines et réparation



- Impérativement débrancher la prise électrique avant toute intervention sur la pompe !

Panne	Origine	Réparation
1. Le moteur ne fonctionne pas	- absence de tension de secteur ou mauvaise tension	- vérifier l'alimentation
	- raccord endommagé	- corriger le raccord
	- câble d'alimentation défectueux	- échange/remplacement (service client)
	- protection moteur activée (sur-chauffe, blocage, défaut de tension ou tout autre dommage)	- vérifier, informer le service client
	- le flotteur est suspendu	- positionner la pompe de telle manière que le flotteur puisse se mouvoir librement
	- moteur défectueux	- échange/remplacement (service client)
	- roue bloquée ou usée	- nettoyer/échanger
2. Le moteur tourne, mais ne refoule pas.	- conduite de refoulement bouchée/flexible plié	- nettoyer/déplier
	- décrochage du champ magnétique	- éteindre la pompe et attendre jusqu'à ce que le moteur soit à l'arrêt. Remettre ensuite la pompe en marche. Auparavant éventuellement nettoyer le coffret de la pompe
	- tamis de fond bouché	- nettoyer
	- la pompe n'est pas correctement ventilée (bulle d'air dans le coffret)	- en cas de première mise en service de la pompe, ventiler la conduite de refoulement afin que l'eau s'écoule dans le coffret de la pompe
3. Débit insuffisant	- conduite de refoulement de taille trop petite	- diamètre min. 25 mm (1")
	- roue bloquée	- installer une nouvelle roue
	- conduite de refoulement bouchée/flexible plié	- nettoyer/déplier



## **7. Garantie**

Le fabricant concède une garantie de 24 mois à compter de la date d'achat sur toutes les pompes de la série E-ZWM . La facture sert de preuve. Sur toute la durée de la garantie, nous nous chargeons gratuitement de réparer ou de remplacer la pompe, selon notre bon vouloir, en cas de défaillances dues au matériel ou au fabricant.

Sont exclus de la garantie les dommages dus à une utilisation non conforme ou à l'usure. En outre, tout recours en garantie est annulé lorsque des travaux (sauf ceux énumérés au chapitre 5) ont été réalisés sur la pompe sans l'accord du fabricant. Les dommages survenus à la suite d'une panne de la pompe ne sont pas pris en charge par le fabricant.

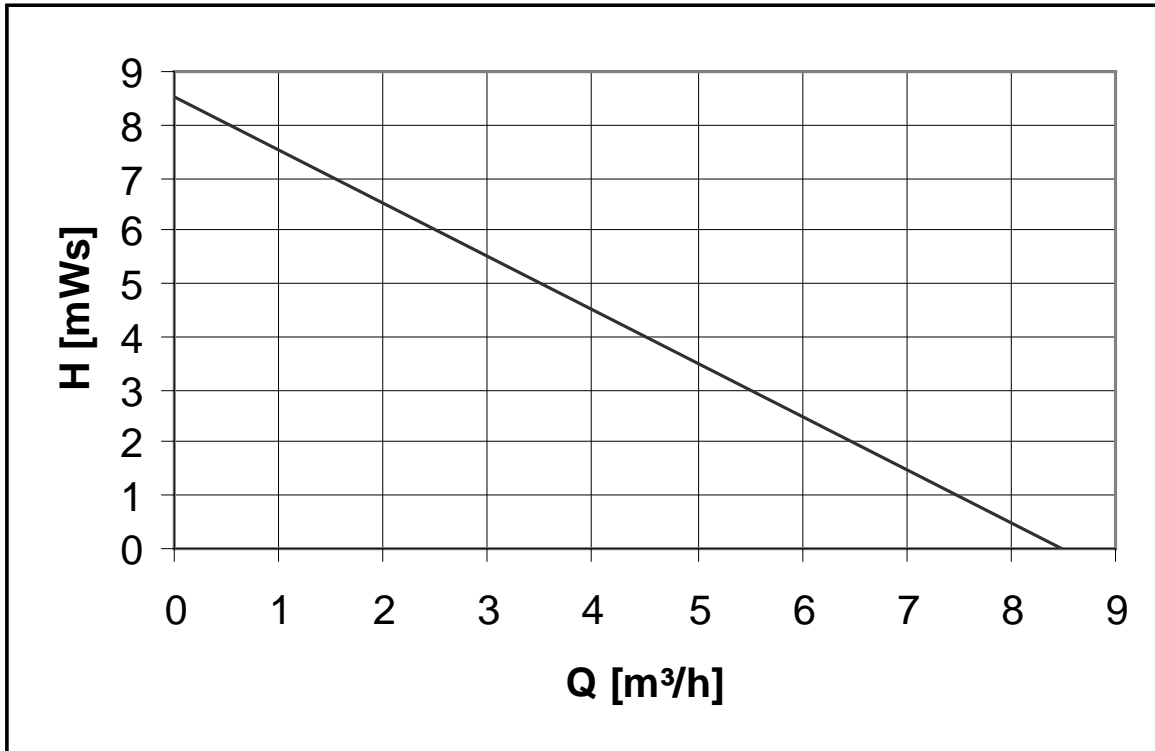
## **8. Modifications techniques**

Modifications techniques sous réserve d'un possible perfectionnement.

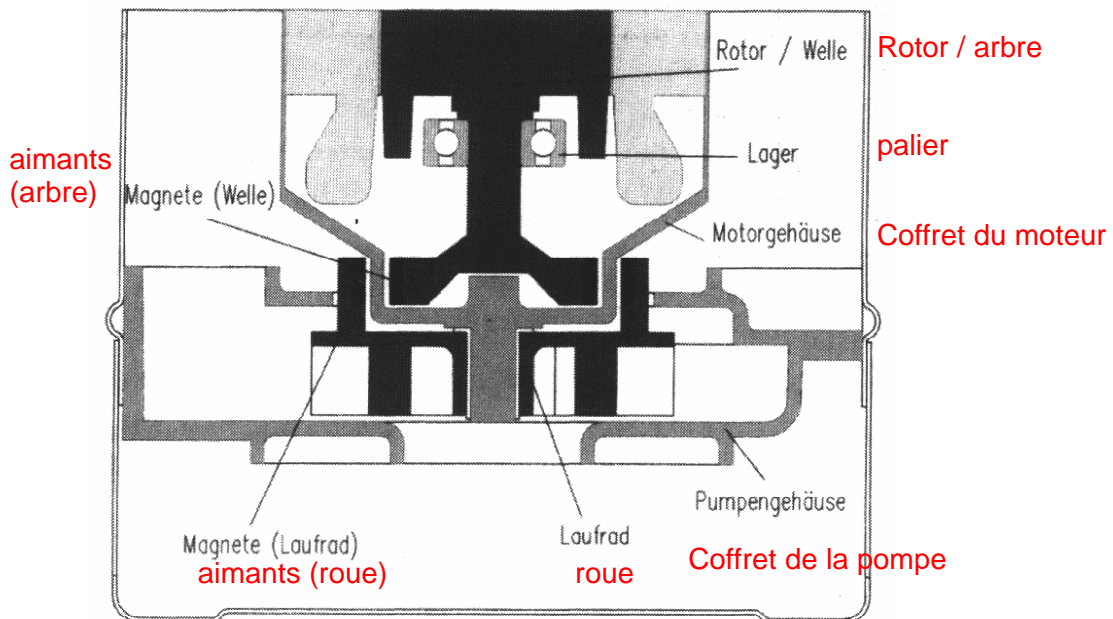
---

© 2017 ZEHNDER GmbH

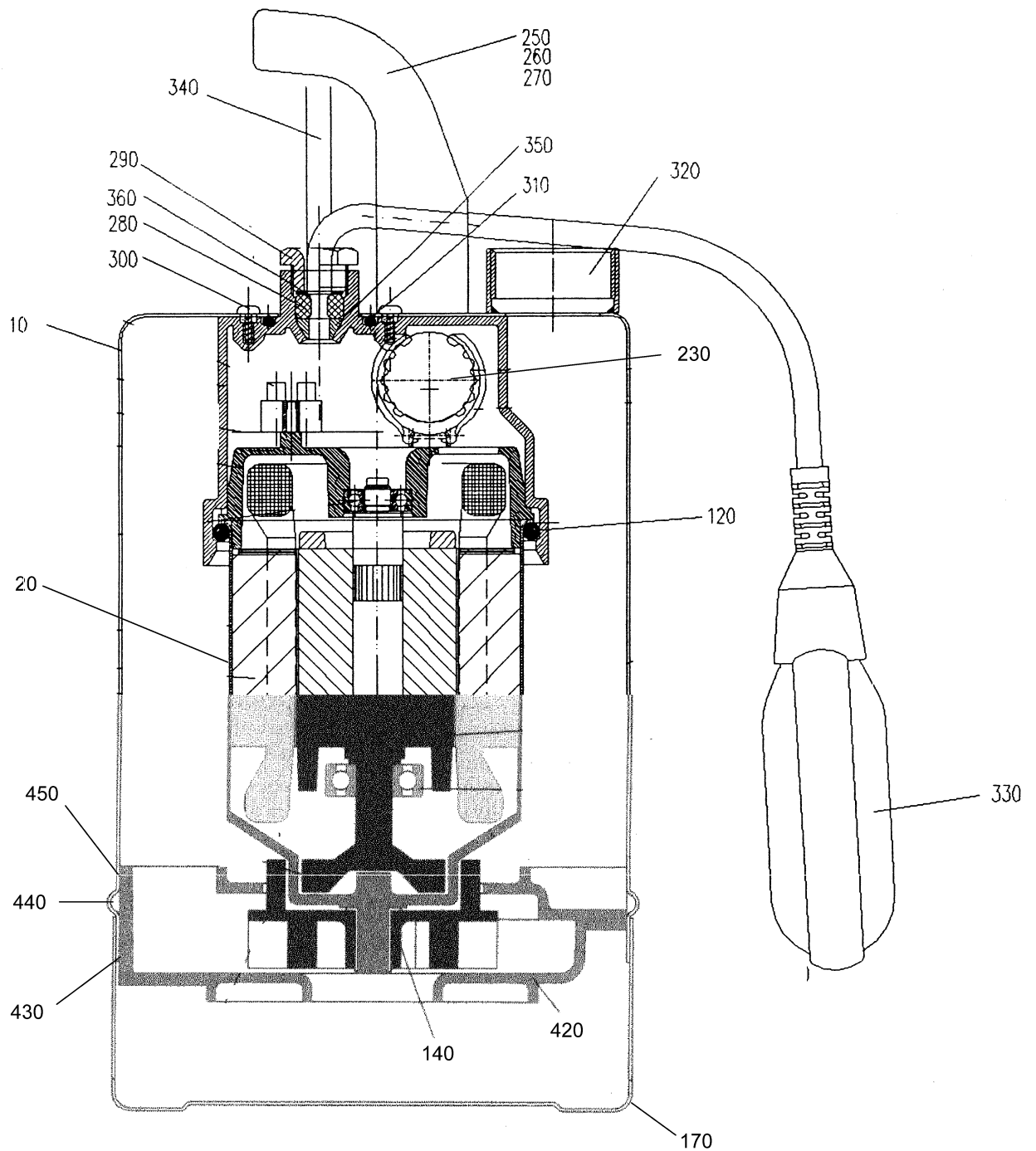
9. Courbe de caractéristique E-ZWM 65 A *MAGNET*



10. Embrayage électromagnétique E-ZWM 65 A *MAGNET*

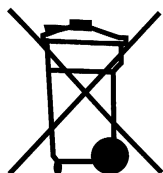


**11. Schéma de coupe et liste des pièces détachées E-ZWM 65 A *MAGNET***



## E-ZWM 65 A MAGNET

Pos.	Pièce	Désignation	Article N°
10	1	coffret extérieur	200.020.1
20	1	unité de moteur sans roue	200.057.E
120	1	joint torique 95x7	270022
140	1	roue avec bague flottante	100.270.E
170	1	crépine	200.060
230	1	condensateur 8 $\mu$ F	279911
250	1	poignée couleur rouge	100.303.1
270	2	vis pour poignée	800.087
280	2	joint en caoutchouc	150.015
290	2	visserie pour câble	100.405
300	2	vis autotaraudeuse à tête bombée 3,9x9,5	ZE1269
310	1	joint torique 55x4,0	150.014
330	1	interrupteur à flotteur L=0,5m	270016.1
340	1	câble d'alimentation avec prise	270015
350	2	protecteur de cordon	100.304.1
360	2	rondelle d'ajustement	800.031
420	1	coffret de la pompe	100.056
430	1	joint torique 160x3	207007
440	1	anneau d'arrêt	800.068
450	1	joint torique 160x3	207007



Uniquement pour les pays membres de l'Union européenne

Ne pas jeter la pompe dans les déchets ménagers.

Conformément à la directive européenne 2002/96/CE concernant les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et aux applications de la législation nationale, les équipements électriques doivent être collectés séparément et recyclés dans le respect de l'environnement.