



**Tauchpumpe
Submersible pump
Pompes submersibles**

ZPK / S-ZPK

ZPK / S-ZPK

**Betriebsanleitung
Operation manual
Manuel d'utilisation**

Inhaltsverzeichnis	2
Konformitätserklärung	2
1. Allgemeines	3
1.1 Einleitung	3
1.2 Anfragen und Bestellungen	3
1.3 Technische Daten	3
1.4 Einsatzbereich	4
1.5 Zubehör	4
2. Sicherheit	4
2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung	4
2.2 Personalqualifikation	4
2.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	5
2.4 Sicherheitsbewußtes Arbeiten	5
2.5 Sicherheitshinweise für den Betreiber / Bediener	5
2.6 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten	5
2.7 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung	5
2.8 Unzulässige Betriebsweisen	6
3. Beschreibung	7
4. Aufstellung und Inbetriebnahme	7
5. Wartung	7
6. Störungen; Ursache und Beseitigung	8
7. Gewährleistung	8
8. Technische Änderungen	8
9. Kennlinien	8
10. Einbaubeispiel – stationärer Einbau	8
11. Schnittzeichnung und Ersatzteilliste ZPK 30 A / ZPK 35 A	9
12. Schnittzeichnung und Ersatzteilliste ZPK 40 A	11

Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, die

ZEHNDER Pumpen GmbH
Zwönitzer Straße 19
08344 Grünhain-Beierfeld,

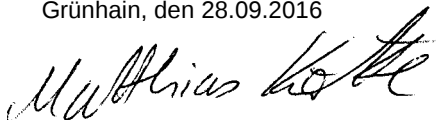
dass die Tauchmotorpumpen der Baureihe ZPK / S-ZPK
 folgenden einschlägigen Bestimmungen in der jeweils gültigen Fassung entsprechen:

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

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere

- **EN 809**
- **EN 60 335-1**
- **EN 60 335-2-41**
- **EN 50 081-1**
- **EN 50 082-1**

Grünhain, den 28.09.2016



Matthias Kotte
 Produktentwicklung

1. Allgemeines:

1.1 Einleitung

Diese Betriebsanleitung ist gültig für die Tauchpumpen der Baureihe **ZPK**.

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 netzunabhängige 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: ZEHNDRER Pumpen GmbH
Zwönitzer Straße 19
08344 Grünhain-Beierfeld

Fertigungsdatum: Das Produktionsdatum der Pumpe ist auf der Gehäuseoberseite eingeschlagen.

Baugrößen: Entwässerungspumpe ZPK 30 / S-ZPK 30 / ZPK 35 / S-ZPK 35 / ZPK 40
Ausführung A mit Schwimmerschalter, Ausführung KS mit Kompaktschwimmer

Stand der Betriebsanleitung: 2012

1.2 Anfragen und Bestellungen:

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

1.3 Technische Daten:

	ZPK 30 S-ZPK 30	ZPK 35 S-ZPK 35	ZPK 40 S-ZPK 40
Druckanschluss	G 1 1/4" AG		
max. Korngröße	10 mm	10 mm	30 mm
Spannung	230 V		
Frequenz	50 Hz		
Aufnahmeleistung P1	300 W	850 W	850 W
Nennleistung P2	130 W	430 W	430 W
Stromaufnahme	1,3 A	3,7 A	3,7 A
Drehzahl	2800 min⁻¹		
Netzanschlussleitung	10 m, 3 x 1 mm²		
Schwimmerschalter	ja	ja	ja
max. Fördermenge	7.000 l/h	11.000 l/h	10.000 l/h
max. Förderhöhe	7,5 m	11 m	10 m
Gewicht mit Kabel	4,4 kg	6,6 kg	6,6 kg
Durchmesser	150 mm		
Gesamthöhe	270 mm	300 mm	345 mm
max. Eintauchtiefe	5 m	5 m	5 m

Werkstoffe:

Pumpengehäuse:	Polypropylen (PP)	Laufgrad:	PA 6
Motoraufnahmegeh.:	Polypropylen (PP)	Schwimmerschalter:	Polypropylen (PP)
Bodensieb:	Polyethylen (PE)	Schrauben:	Edelstahl 1.4301
Motorgehäuse:	Edelstahl 1.4301		1.4404 (S-ZPK)
Gleitringdichtung:	Kohle/Keramik (ZPK)		Kohle/Keramik/Viton/Teflon (S-ZPK)
Motorwelle	Edelstahl 1.4104 (ZPK)		Edelstahl 1.4462 (S-ZPK)

Die Tauchpumpen der Baureihe ZPK / S-ZPK sind bis zu einer Flüssigkeitstemperatur von 40 °C, kurzzeitig bis 90 °C einsetzbar.

1.4 Einsatzbereich

Die Pumpen der Baureihe ZPK eignen sich zur Förderung von leicht verunreinigtem Wasser mit Schwebstoffen (keine Steine) aus privaten Haushalten Industrie und Landwirtschaft.

Die Größe der Schwebstoffe darf die in Punkt 1.3 genannte maximale Korngröße nicht überschreiten.

Die Pumpen dürfen nicht zur Förderung von Schmutzwässern eingesetzt werden, welche Inhaltsstoffe enthalten die die Materialien der Pumpe angreifen oder schädigen.

Die Pumpen sind nicht zugelassen für die Förderung von fäkalhaltigen Abwässern.

1.5 Zubehör

Den Pumpen der Baureihe ZPK liegt ein Abgangsbogen mit einer Überwurfmutter (1¼") bei, auf den ein Schlauch (1" bei ZPK 30, 1¼" bei ZPK 35 und ZPK 40) aufgesteckt werden kann.

Als optionales Zubehör (nicht im Lieferumfang) ist ein Nachrücksatz, Abgangsbogen mit Rückschlagklappe, mit der Artikelnummer 17016 erhältlich. Dieser ist vormontiert und besteht aus:

Bogen 90° 1 1/4" IG/AG, Rückschlagklappe 1 1/4", Schlauchtülle gerade 1 1/4" mit Dichtung für Schlauchdurchmesser 25 und 32 mm.

Außerdem sind die mit „A“ bezeichneten Pumpen mit einem Schwimmerschalter und die mit „KS“ bezeichneten Pumpen mit einem Kompaktschwimmer für beengte Platzverhältnisse ausgestattet.

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 des Gerätes 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 das Gerät und deren Funktion hervorrufen kann, ist das Wort **ACHTUNG** eingefügt.

Direkt am Gerät 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 Pumpe 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 erhielten 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 die Umwelt und die Pumpe 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 Pumpe
- 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 Geräteteile zu Gefahren, müssen diese Teile bauseitig gegen Berührung gesichert sein.



- Die Pumpen sind mit einem thermischen Wicklungsschutz ausgerüstet, bei Erkalten des Motors läuft die Pumpe automatisch an. Bei Reparatur oder Wartungsarbeiten ist das Gerät deshalb unbedingt vom Netz zu trennen!



- 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.

Es dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden.

Grundsätzlich sind Arbeiten an der Pumpe nur im Stillstand durchzuführen. Die in der Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen der Pumpe 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 Inbetriebnahme 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.

3. Beschreibung

Die Pumpen der Baureihe ZPK sind mit einem robusten Wechselstrommotor ausgestattet; die Abdichtung des Pumpengehäuses zum Motor erfolgt mit einer Gleitringdichtung. 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. 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.

Für ein einwandfreies Arbeiten der Pumpe sind folgende Mindestwasserstände erforderlich:

ZPK 30 A:	120 mm	(saugt ab bis auf 25 mm)
ZPK 35 A:	160 mm	(saugt ab bis auf 25 mm)
ZPK 40 A:	200 mm	(saugt ab bis auf 45 mm)

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 (mit A oder KS gekennzeichnete Pumpen) 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 verschiebt oder beim KS Schwimmer die Schwimmkörper verschiebt. Die Funktion des Schwimmers kann durch Anheben und Senken geprüft werden. Bei den Pumpen ohne Schwimmerschalter beginnt der Pumpvorgang mit dem Einstecken des Steckers in die Steckdose. Wasseraustritt zwischen den Gehäusehälften ist normal, da dort die Pumpenentlüftung stattfindet.



- Um eine Beschädigung der Gleitringdichtung zu vermeiden, darf die Pumpe nicht trockenlaufen.

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 Pumpengehäuses. Dazu zuerst die vier Kreuzschlitzschrauben (Pos. 24 der Schnittzeichnung) lösen, Einlaufsieb (Pos. 3) und Bodenplatte (Pos. 4) entfernen und säubern. Anschließend alle Teile in der richtigen Reihenfolge wieder montieren.

ACHTUNG Bei eventuellem Verschleiß des Laufrades (z.B. durch abrasive Medien) ist auch ein Verschleiß der Gleitringdichtung möglich. Die Überprüfung von Gleitringdichtung und Motor sowie der Austausch einer beschädigten elektrischen Anschlußleitung, darf 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)
	- Laufrad blockiert	- Reinigen
	- aktivierter Motorschutz (Überhitzung, Blockierung, 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
	- Ansaugstutzen 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
4. Fördermenge zu gering	- Druckleitung zu klein dimensioniert	- min. Durchmesser 25 mm (1")

7. Gewährleistung

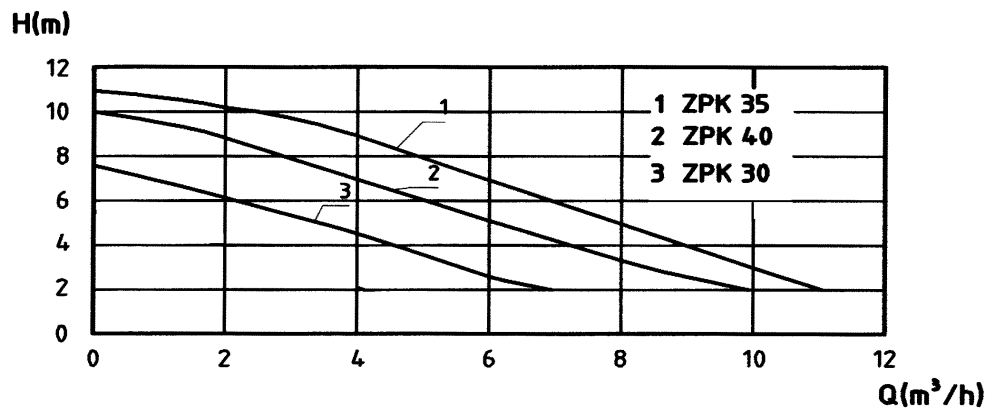
Als Hersteller übernehmen wir für alle Pumpen der Baureihen ZPK eine Gewährleistung von 24 Monaten ab Kaufdatum. Als Nachweis gilt Ihr Kaufbeleg. Innerhalb dieser Gewährleistungszeit beseitigen wir nach unserer Wahl durch Reparatur oder durch Austausch der Pumpe unentgeltlich alle Mängel, die auf Material-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

Von der Gewährleistung ausgenommen sind Schäden, die auf unsachgemäßem Gebrauch oder auf Verschleiß (Laufrad und Gleitringdichtung) 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.

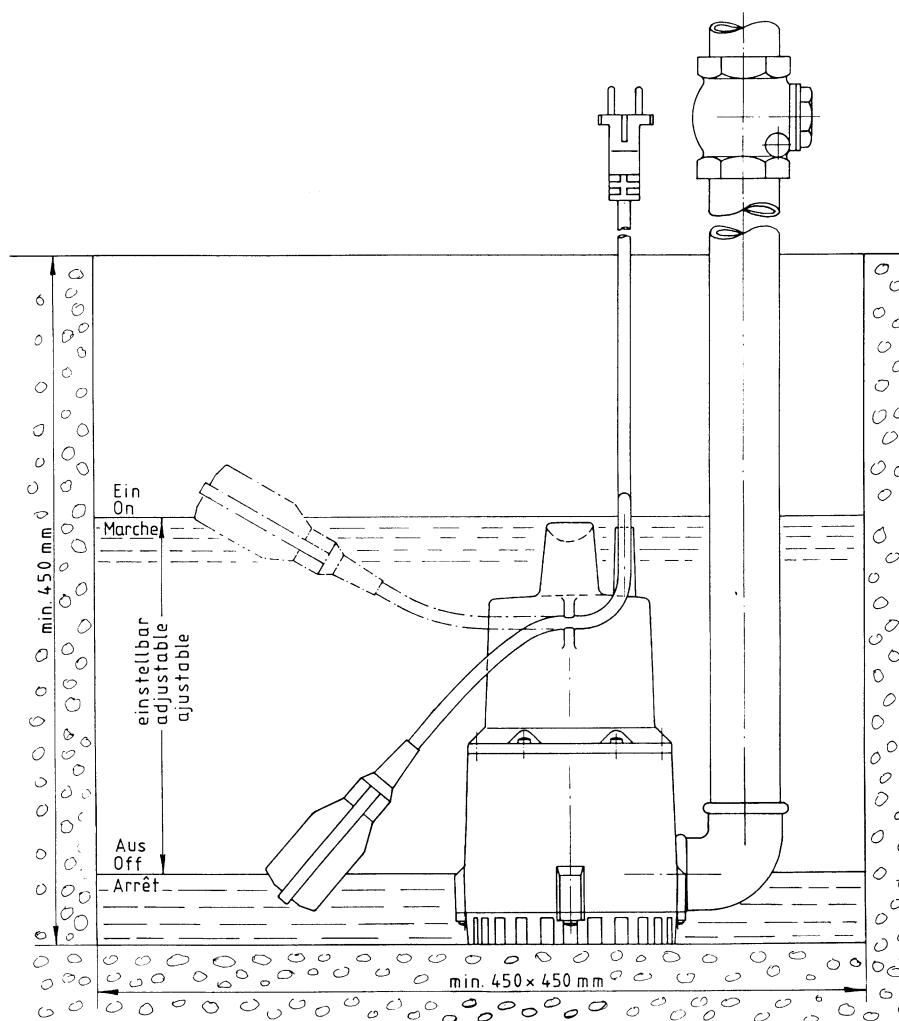
8. Technische Änderungen

Technische Änderungen im Sinne der Weiterentwicklung behalten wir uns vor.

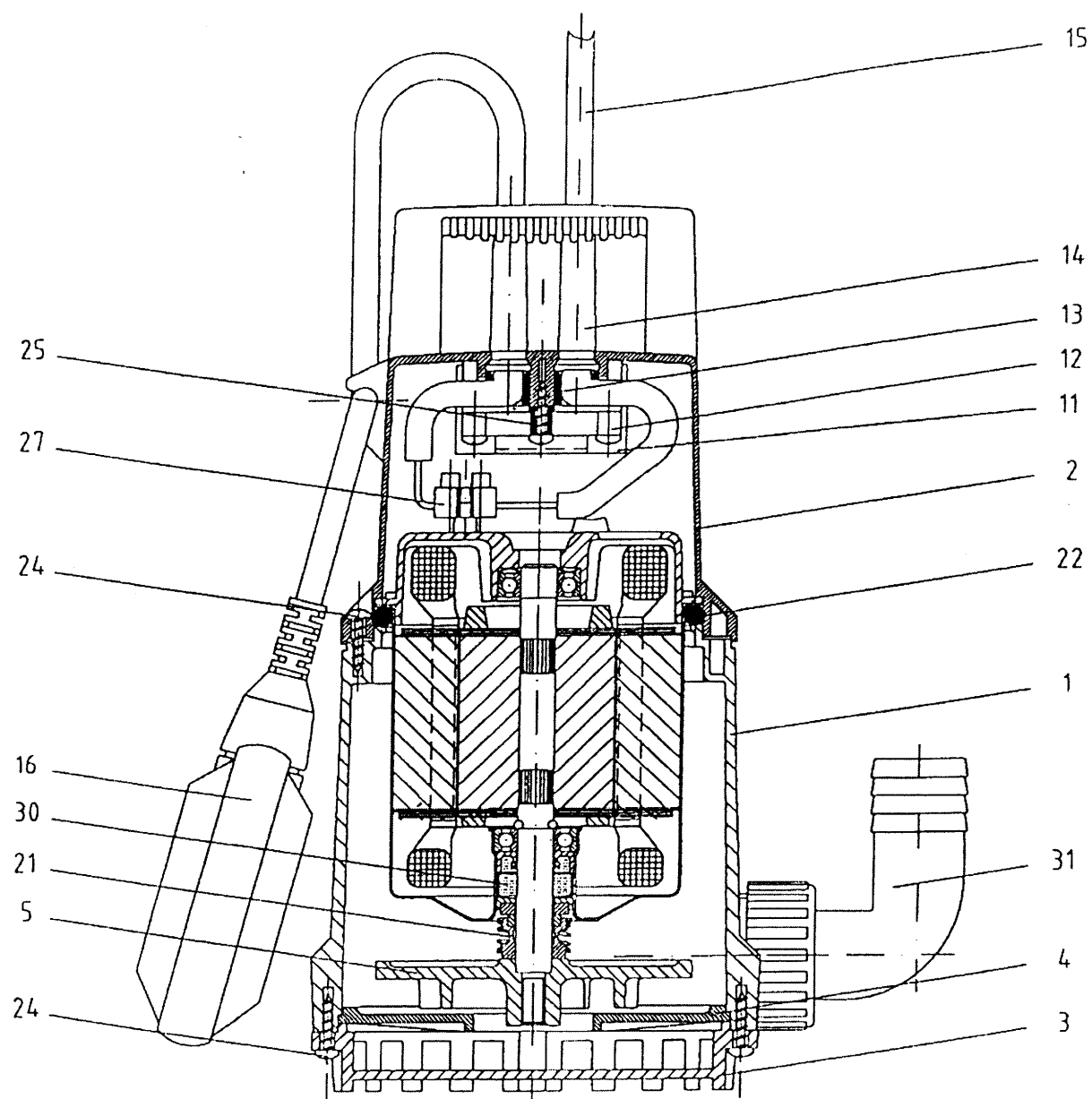
9. Kennlinien



10. Einbaubeispiel - stationärer Einbau



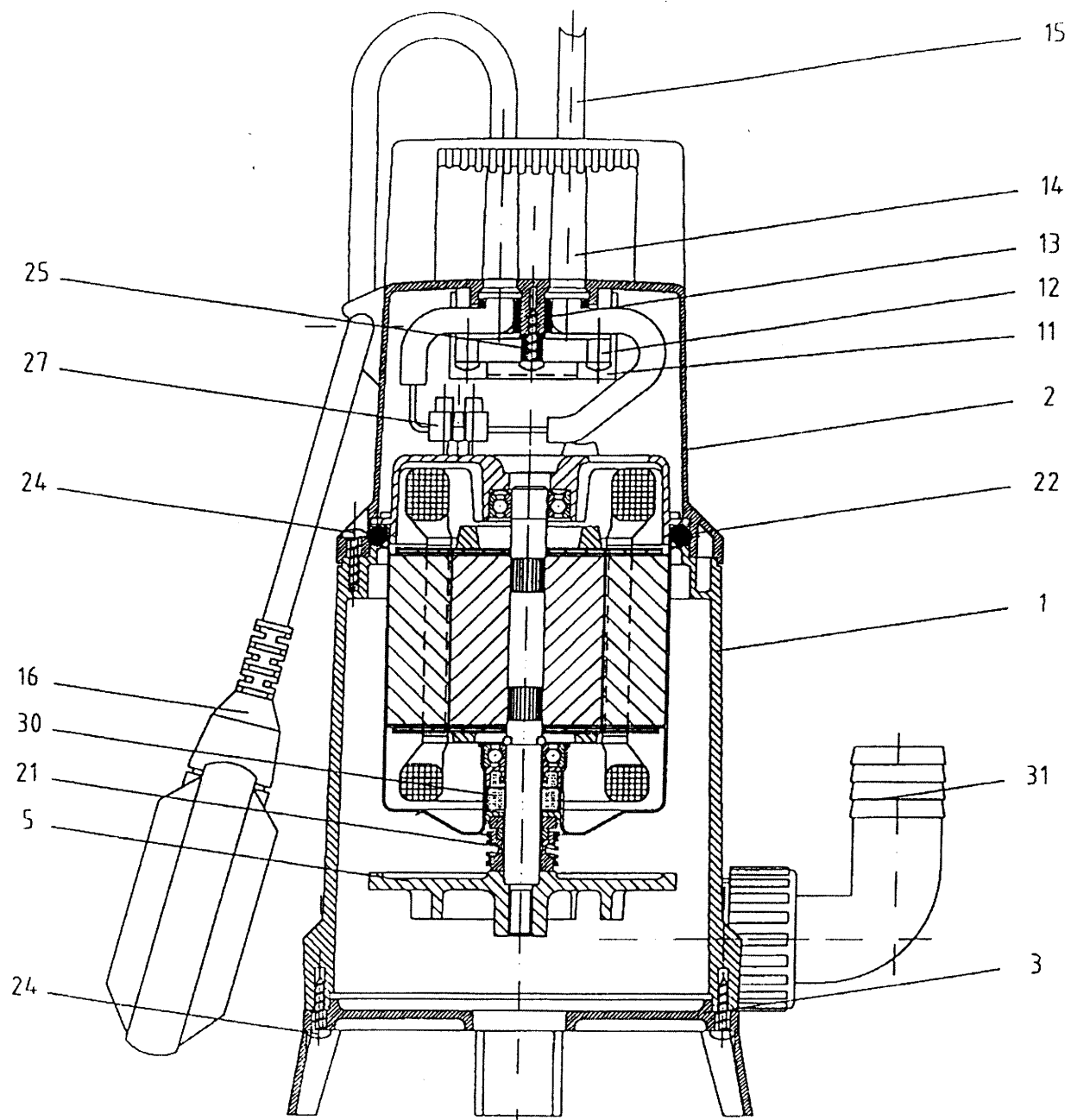
11. Schnittzeichnung und Ersatzteilliste ZPK 30 A / ZPK 35 A



ZPK 30 A / ZPK 35 A

Pos.	Bezeichnung	Stück	Bestellnummer
1	Pumpengehäuse 207/00 gelb	1	272091.2
2	Motoraufnahmegehäuse 1-Loch (ohne Schwimmer)	1	270002.1
2	Motoraufnahmegehäuse 2-Loch (mit Schwimmer)	1	270002.2
3	Bodensieb	1	272093.4
4	Bodenplatte	1	272094
5	Laufgrad d = 90 mm (ZPK 30)	1	272405.R
5	Laufgrad d = 100 mm (ZPK 35)	1	272905.R
11	Kondensator 5 µF (ZPK 30)	1	900134
11	Kondensator 8 µF (ZPK 35)	1	279911
12	Befestigungsstück	1	270012
13	Kunststoffbuchse	2	270013
14	Knickschutztülle	2	270014
15	E-Kabel mit Stecker L = 10 m	1	270015
16	Schwimmerschalter L = 0,5 m (Ausführung A)	1	270016.G
16 A	Kompaktschwimmerschalter (Ausführung KS)	1	550.041
21	Gleitringdichtung	1	270021+270921
22	O-Ring 95x7	1	270022
24	Linsenblechschraube 4,2 x 19	6	270024
24	Linsenblechschraube 4,2 x 19 für Bodenplatte	4	270024
25	Linsenblechschraube 3,9 x 19	3	270025
27	Klemmleiste 5-polig	1	270027
30	Ölfüllung 0,01 l	1	117123
31	Schlauchanschlußstück R 1 ¼" -1" für ZPK 30	1	129011
31	Schlauchanschlußstück R 1 ¼" – 1 ¼" für ZPK 35	1	129012
32	Überwurfmutter (in Pos. 34 enthalten)	1	129910
	Motoreinheit für ZPK 30 A (inkl. Pos. 5; 21; 30)	1	207068
	Motoreinheit für S-ZPK 30 A (inkl. Pos. 5; 21; 30)	1	272499.1
	Motoreinheit für ZPK 35 A (inkl. Pos. 5; 21; 30)	1	207069
	Motoreinheit für S-ZPK 30 A (inkl. Pos. 5; 21; 30)	1	272999.1

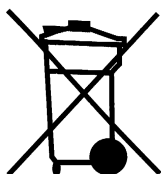
12. Schnittzeichnung und Ersatzteilliste ZPK 40 A



ZPK 40 A

Pos.	Bezeichnung	Stück	Bestellnummer
1	Pumpengehäuse 207/00 gelb	1	272091.2
2	Motoraufnahmegehäuse 1-Loch (ohne Schwimmer)	1	270002.1
2	Motoraufnahmegehäuse 2-Loch (mit Schwimmer)	1	270002.2
3	Bodenplatte mit Stützfuß	1	272094
5	Laufgrad d = 105 mm	1	272905.R
11	Kondensator 8 µF	1	279911
12	Befestigungsstück	1	270012
13	Kunststoffbuchse	2	270013
14	Knickschutztülle	2	270014
15	E-Kabel mit Stecker L = 10 m	1	270015
16	Schwimmerschalter L = 0,5 m	1	270016.G
16 A	Kompaktschwimmerschalter (Ausführung KS)	1	550.041
21	Gleitringdichtung	1	270021+270921
22	O-Ring 95x7	1	270022
24	Linsenblechschraube 4,2 x 19	6	270024
24	Linsenblechschraube 4,2 x 19 für Bodenplatte	4	270024
25	Linsenblechschraube 3,9 x 19	3	270025
27	Klemmleiste 5-polig	1	270027
30	Ölfüllung 0,01 l	1	117123
31	Schlauchanschlußstück R 1 ¼" – 1 ¼"	1	129012
32	Überwurfmutter (in Pos. 34 enthalten)	1	129910
	Motoreinheit ZPK 40 A (inkl. Pos. 5; 21; 30)	1	207047
	Motoreinheit S-ZPK 40 A (inkl. Pos. 5; 21; 30)		273599.1

© 2012 by Zehnder GmbH



Nur für EU-Länder

Werfen Sie Elektrowerkzeuge 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.

Table of contents:

Page

Table of contents	13
Declaration of conformity	13
1. General	14
1.1 Introduction	14
1.2 Enquiries and orders	14
1.3 Technical data	14
1.4 Range of application	15
1.5 Accessories	15
2. Safety	15
2.1 Marking of the notes contained in the operation manual	15
2.2 Personnel development and training	15
2.3 Dangers in case of non-observance of the safety notes	16
2.4 Safety-conscious way of working	16
2.5 Safety notes for the operator/user	16
2.6 Safety notes concerning maintenance, inspection and assembly works	16
2.7 Unauthorised modification and fabrication of spare parts	16
2.8 Unauthorised modes of operation	17
3. Description	17
4. Installation and Commissioning	17
5. Maintenance	18
6. Malfunctions; causes and elimination	18
7. Warranty	18
8. Technical modifications	19
9. Characteristics	19
10. Example of installation – stationary installation	19
11. Sectional drawing and spare parts list ZPK 30 A / ZPK 35 A	20
12. Sectional drawing and spare parts list ZPK 40 A	22

Declaration of conformity

We, the

ZEHNDER Pumpen GmbH
Zwönitzer Straße 19
08344 Grünhain-Beierfeld,

herewith declare

that the submersible motor pumps of the type series **ZPK**

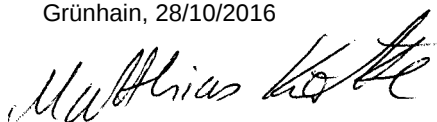
conform to the following relevant regulations in the respectively valid versions:

- **EC low voltage directive 2014/35 EU**
- **EMC directive 2014/30 EU**
- **Machinery directive 2006/42/EC**

Applied harmonised standards, particularly

- **EN 809**
- **EN 60 335-1**
- **EN 60 335-2-41**
- **EN 50 081-1**
- **EN 50 082-1**

Grünhain, 28/10/2016



Matthias Kotte
Product development

OM: ZPK English
State: 2011

1. General

1.1 Introduction

This operation manual is valid for the submersible pumps of the type series **ZPK**.

If the instructions of the operation manual – especially the safety instructions - are not observed, or in case of unauthorized modifications of the device or the installation of non-original spare parts, the guarantee expires automatically. The manufacturer assumes no liability for damages resulting from such behaviour!

Such as any other electrical device, this product may fail due to absence of mains voltage or a technical failure. If damage could occur, an emergency power supply, a second plant and/or an off-grid alarm device should be provided according to the application. We as manufacturer are at your disposal for consultation also after the purchase. In case of failures or damages, please contact your retailer.

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

Date of manufacture: The date of manufacture of the pump is engraved on the top of the housing.

Manufactured sizes: Drainage pump ZPK 30 / ZPK 35 / ZPK 40
Design A with floating switch, design KS with compact floater

State of the operation manual: 2011

1.2 Enquiries and orders

In case of enquiries or orders, address yourself to your retailer and/or specialist retailer.

1.3 Technical data

	ZPK 30	ZPK 35	ZPK 40
Pressure connection	G 1 ¼" AG		
max. particle size	10 mm	10 mm	30 mm
Voltage	230 V		
Frequency	50 Hz		
Rated input P1	300 W	850 W	850 W
Nominal output P2	130 W	430 W	430 W
Power input	1.3 A	3.7 A	3.7 A
Rotational speed	2800 min⁻¹		
Mains connection line	10 m, 3 x 1 mm²		
Floating switch	yes	yes	yes
max. discharge flow	7,000 l/h	11,000 l/h	10,000 l/h
max. discharge height	7.5 m	11 m	10 m
Weight with cable	4.4 kg	6.6 kg	6.6 kg
Diameter	150 mm		
Total height	270 mm	300 mm	345 mm
max. submersion depth	5 m	5 m	5 m

Materials:

Pump housing:	Polypropylene (PP)	Running wheel:	PA 6
Motor recept. housing:	Polypropylene (PP)	Floating switch:	Polypropylene (PP)
Bottom filter:	Polyethylene (PE)	Screws:	Stainless steel 1.4301
Motor housing:	Stainless steel 1.4301	Mechanical seal:	Carbon/Ceramics

The submersible pumps of the type series ZPK are applicable up to a liquid temperature of 40 °C, short-term up to 70 °C.

1.4 Range of application

The pumps of the type series ZPK are adapted for the discharge of slightly polluted liquids with suspended solids (no stones) from private homes, in the industrial sector and agriculture.

The dimension of the suspended solids must not exceed the maximum grit size as mentioned in point 1.3. **The pumps must not be used for the discharge of sewages containing excrements.**

1.5 Accessories

The pumps of the type series ZPK are delivered with an outlet bend with a nut connector (1¼"), to which a hose (1" in case of ZPK 30, 1¼" in case of ZPK 35 and ZPK 40) may be connected.

As optional accessory (not included in scope of delivery) a retrofit kit, outlet bend with non-return valve, with the article number 17016 is available. This is preassembled and consists of:

Bend 90° 1 1/4" IG/AG, non-return valve 1 1/4", straight hose nozzle 1 1/4" with seal for a hose diameter of 25 and 32 mm.

Furthermore, the pumps marked with "A" are equipped with a floating switch and the pumps marked with "KS" are equipped with a compact floating switch for confined spaces.

2. Safety

(from: "VDMA sheet 24 292")

The operation manual at hand provides basic notes which must be taken into account during assembly, operation and maintenance works. Therefore, before assembly and commissioning, this operation manual must be read by the assembler as well as by the responsible personnel/operator at all costs. It always must be available on site of operation of the device.

The general safety notes listed under the main point safety are not the only notes to be taken into account. Please also observe the specific safety instructions, such as those for private use, listed under other main points.

2.1 Marking of the notes contained in the operation manual

The safety notes contained in this operation manual which can cause danger to persons are specifically marked by the following general danger symbol



Safety sign according to DIN 4844 - W 9

The following symbol warns against dangers caused by voltage



Safety sign according to DIN 4844 - W 8

In case of safety notes the non-observance of which can cause danger to the device and its functioning, the word **ATTENTION!** is inserted.

Notes that are directly attached to the device, such as

- Arrow indicating the direction of rotation
- Characteristics of liquid connections

must be observed and kept in completely readable condition at all costs.

2.2 Personnel development and training

The personnel responsible for operation, maintenance, inspection and assembly must have the corresponding qualifications for those types of work. Area of responsibility, competence and the surveillance of the personnel must be regulated precisely by the operator. If the personnel do not possess the necessary knowledge, they must be trained and instructed. By order of the operator of the pump, the instruction and training, if necessary, can be carried out by the manufacturer/supplier. Furthermore the operator must make sure that the personnel have completely understood the content of the operation manual.

2.3 Dangers in case of non-observance of the safety notes

The non-observance of the safety notes can cause dangers to persons as well as to the environment and the machine. If the safety notes are not observed, this can result in the loss of all compensation claims.

In detail, non-observance can for instance result in the following damages **as an example**:

- Failure of important functions of the pump
- Failure of the prescribed methods for maintenance and repair
- Endangerment of persons through electrical, mechanical and chemical influences
- Endangerment of the environment through leakage of hazardous substances

2.4 Safety-conscious way of working

The safety notes listed in this operation manual, the existent national regulations on accident prevention as well as possible internal working, operating, and safety instructions of the operator must be observed.

2.5 Safety notes for the operator/user



- Hot or cold device components which could cause danger must be secured against contact by the customer.



- The pumps are equipped with a thermal winding cover, if the motor cools down, the pump starts automatically. Due to this fact, the device must be disconnected from mains during repair or maintenance works!



- Protection against contact with moving parts (e.g. coupling) must not be removed while the machine is operating.



- Leakages (e.g. of the shaft sealing) of hazardous materials to be conveyed (e.g. explosive, toxic, hot) must be discharged in such a way that no danger arises for persons or the environment. The legal requirements must be observed.



- Endangerments through electric power must be eliminated (details concerning this, see e.g. the regulations of the VDE (German Association for Electrical, Electronic and Information Technology) and the local energy suppliers).

2.6 Safety notes concerning maintenance, inspection, and assembly works

The operator must make sure that all maintenance, inspection, and assembly works are carried out by authorised, skilled, and qualified personnel which are adequately informed by having thoroughly studied the operation manual.

Only use original spare parts.

Generally, works on the machine are only to be carried out when the pump is turned off. The proceeding prescribed in the operation manual in order to stop the pump must be respected at all costs.

Pumps or pump units conveying media dangerous to health must be decontaminated. Immediately after finalising the works, all safety and protection installations must be reinstalled and/or activated.

Before restart, the points listed in the chapter commissioning must be taken into consideration.

2.7 Unauthorised modification and fabrication of spare parts

Retrofitting and modifications of the switching device are permitted only after having consulted the manufacturer. Original spare parts and accessories authorised by the manufacturer ensure the safety. The use of other parts can lead to the removal of liability for the resulting damages.

2.8 Unauthorised modes of operation

The operational reliability of the machine is only guaranteed, if it is used as intended according to chapter 1 – General. The limit values stated in the data sheet must not be exceeded.

Attention Also a device operating automatically such as a submersible pump must not be operated without supervision for a longer time period.

3. Description

The pumps of the type series ZPK are equipped with a sturdy alternating current motor; the sealing of the pump housing to the motor is executed using a mechanical seal. The current is connected using the 10 m long connecting cable with 230 V-50 Hz alternating current.



- The pump must be connected to a socket with earthing.
- Never carry the pump on the cable, never low it on cable into the water; never pull it on cable out of the water.
- If the power is not supplied obligatory via an earth leakage circuit breaker with maximum measured residual current 30 mA, the pump must be connected via a separate earth leakage circuit breaker to the socket



The use of the pump at swimming pools and garden ponds and within their protection zones is only permitted if the plants located there are installed according to DIN VDE 0100/part 702. It is forbidden to take a bath in the pool during operation of the pump. Ask your professional electrician.

4. Installation and commissioning



Before commissioning of the pump, check it for possible external damages (e.g. transport damages), in order to prevent accidents with electrical power.

In order to ensure an excellent working of the pump, the following minimum water levels are required:

ZPK 30 A:	120 mm	(discharges to 25 mm)
ZPK 35 A:	160 mm	(discharges to 25 mm)
ZPK 40 A:	200 mm	(discharges to 45 mm)

If the pump shall be used in a cavity or a shaft the shaft/cavity must have a minimum dimension of 450 x 450 x 450 mm. The suction basket must not be blocked by sludge and/or media containing fibres. The floating switch attached to the pump (pumps marked with A or KS) must be freely moveable. . If the water level raises, the floater floats, switches the pump on and discharges the water until the water level is low that the floater switches the pump off. The switching- on and switching-off height of the floater can be varied by displacing the floater cable inside of the mounting eye or, in case of a KS floater, by displacing the float body. The function of the floater can be checked by lifting and lowering. In case of pumps without floating switch, the pumping process starts with connecting the plug to the socket. The water leakage between the two parts of the housing is normal, due to the fact that there is pump ventilation.



- In order to prevent damage to the mechanical seal, the pump must not run dry.

5. Maintenance



Disconnect the power supply before carrying out any kind of work on the pump and protect it against unauthorised reconnection!

Maintenance contains an inspection and a cleaning of the pump housing. For this purpose loosen the four cross-head screws (pos. 24 of the sectional drawing), remove and clean the inlet filter (pos. 3) and the base plate (pos. 4). Subsequently, reassemble all parts in the right order.

ATTENTION In case of a worn running wheel (e.g. due to abrasive media) a wear of the mechanical seal is also possible. The inspection of the mechanical seal and the motor as well as the replacement of the electric connecting cable should be effected by authorised after-sales services or by manufacturing factory only.

6. Malfunctions; causes and elimination



- Disconnect the power supply before carrying out any kind of work on the ejection unit!

Failure	Cause	Removal
1. No motor rotation	- Mains voltage missing or faulty	- Check power supply
	- Incorrect connection	- Correct the connection
	- Defective current cable	- Replacement (after-sales-service)
	- Running wheel is blocked	- Cleaning
	- Activated motor protection (overheating, blockage, voltage failure or other defect)	Check, inform the after-sales-service
	- Floater got stuck	- Position the pump in such a way that the floater can work freely
	- Motor is defective	- Replacement (after-sales-service)
2. Motor rotates but does not convey	- Running wheel is blocked or worn	- Cleaning/Replacement
	- Pressure pipe is blocked/hose is bended	- Clean/remove kinks
	- Intake socket is blocked	- Clean
3. Discharge flow is too low	- Pump is not properly bled (air bubble inside of the housing)	- Bleed the pressure pipe during initial commissioning of the pipe, so that water reaches the pump housing
4. Discharge flow is too low	- Too small dimension of the pressure pipe	- min. diameter 25 mm (1")

7. Warranty

As manufacturer, for all pumps of the type series ZPK we provide a warranty of 24 months from date of purchase. Your sales receipt passes for verification. During that warranty period, we gratuitously remedy all deficiencies which are attributed to material or fabrication defects by either repairing or replacing the pump (to our choice).

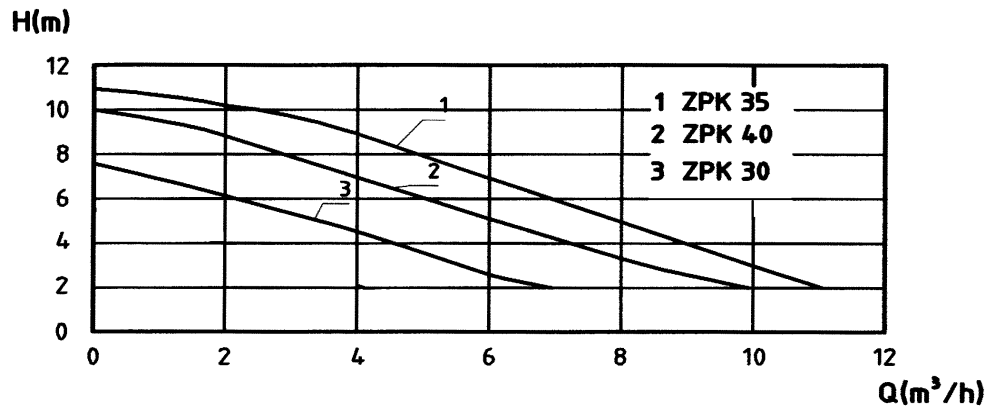
Defects which are attributed to misuse or wear (running wheel and shaft seal) are excluded from warranty.

Furthermore, the warranty claim expires if works (excepting those under point 5) are effected on the pump. We will assume no responsibility for consequential damages that are caused by a breakdown of the pump.

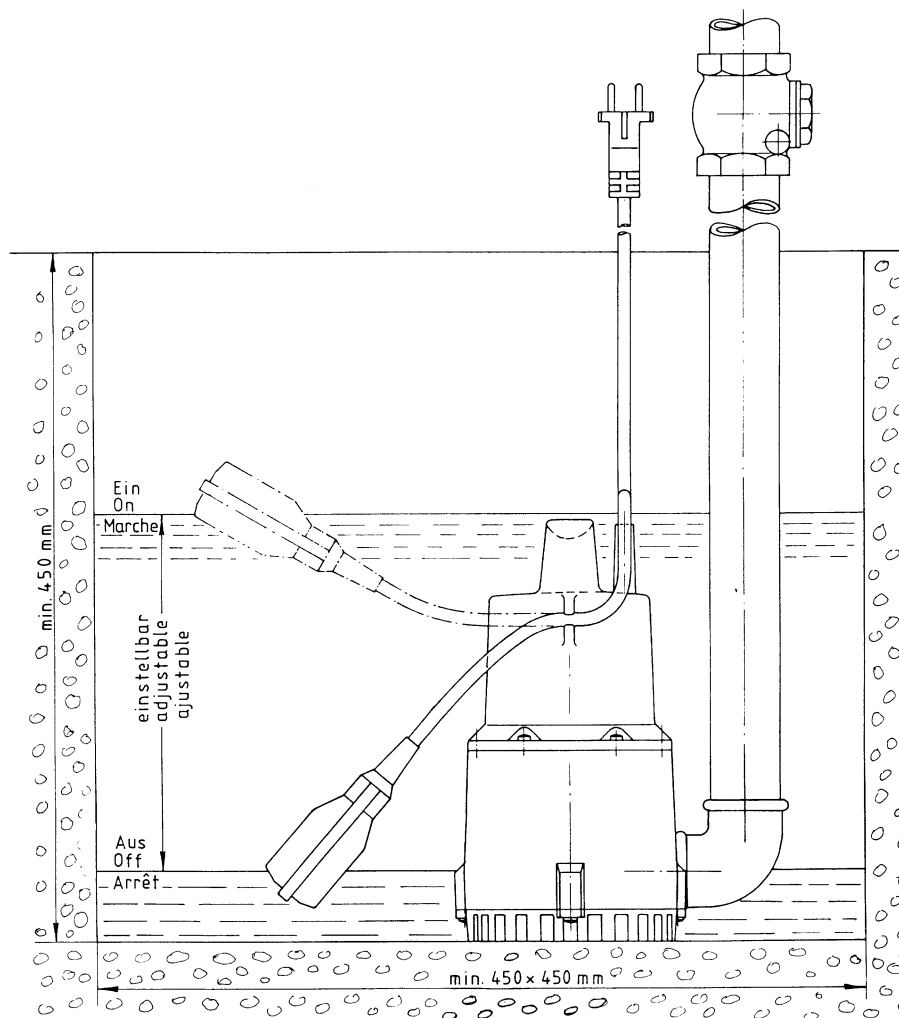
8. Technical modifications

Technical modifications are reserved for the purpose of further development.

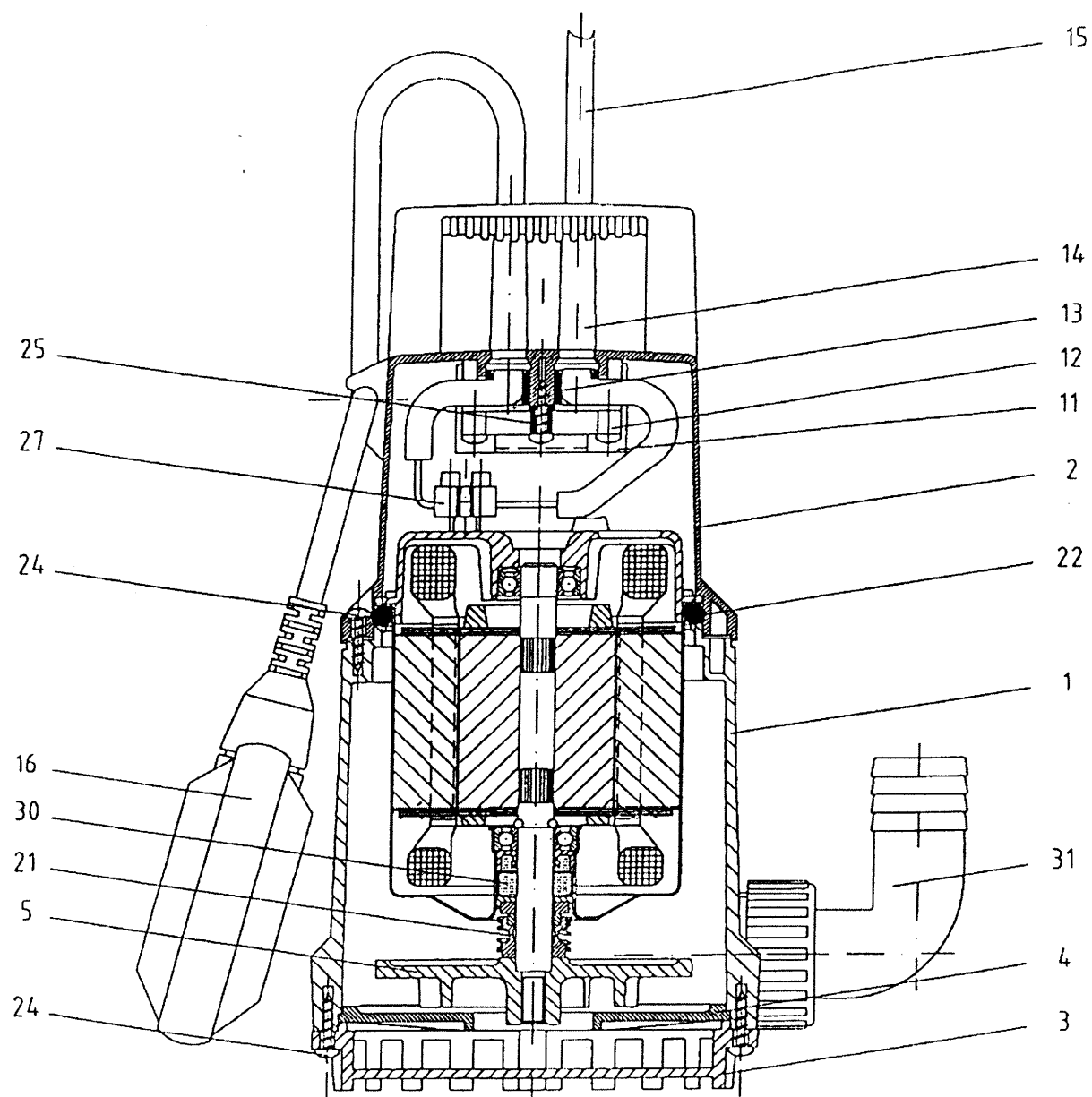
9. Characteristics



10. Example of installation – stationary installation



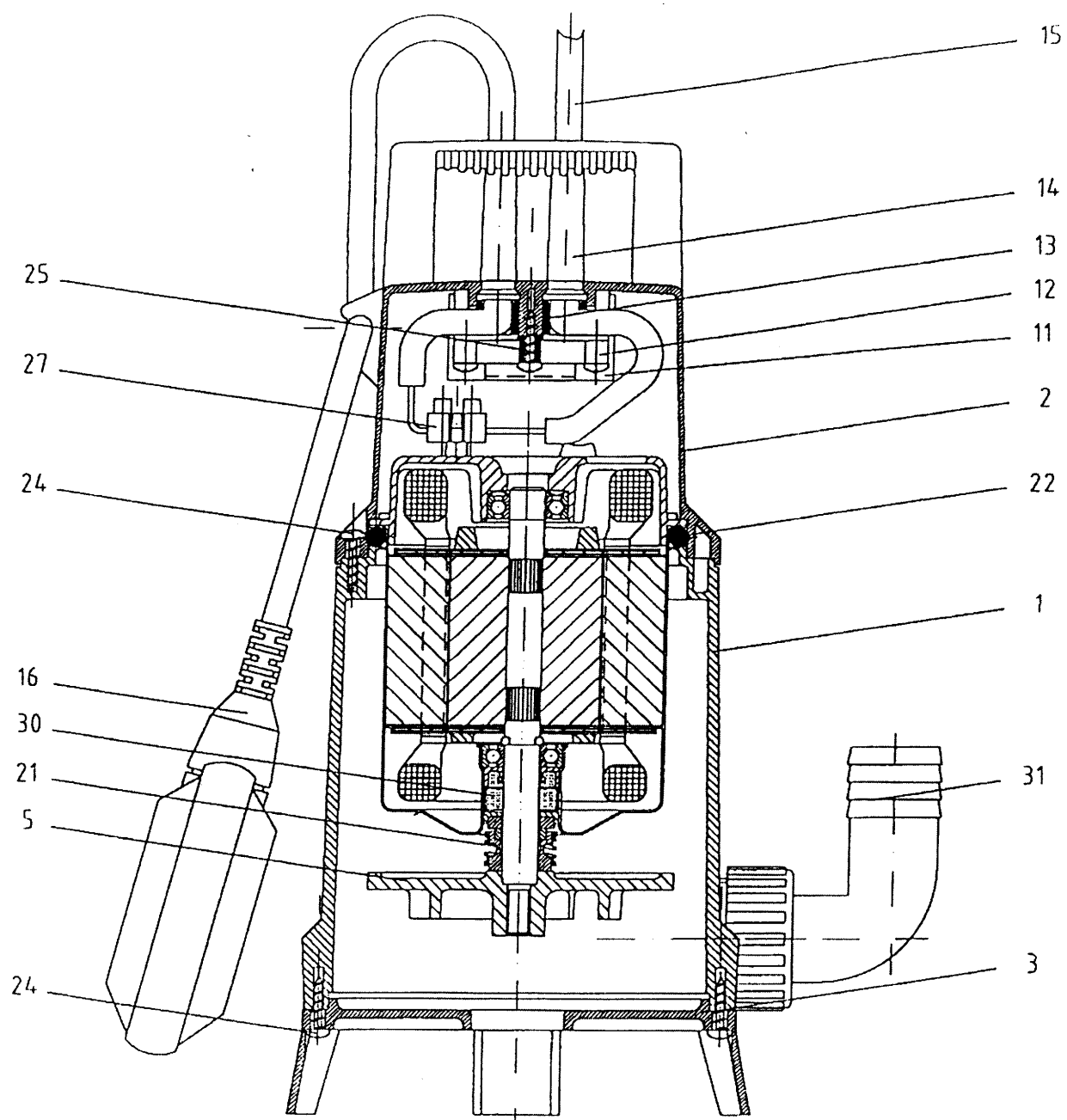
11. Sectional drawing and spare parts list ZPK 30 A / ZPK 35 A



ZPK 30 A / ZPK 35 A

Pos.	Designation	Quantity	Order number
1	Pump housing 207/00 yellow	1	272091.2
2	Motor reception housing 1-hole (without floater)	1	270002.1
2	Motor reception housing 2-hole (with floater)	1	270002.2
3	Bottom filter	1	272093.4
4	Base plate	1	272094
5	Running wheel d = 90 mm (ZPK 30)	1	272405.R
5	Running wheel d = 100 mm (ZPK 35)	1	272905.R
11	Condenser 5 µF (ZPK 30)	1	900134
11	Condenser 8 µF (ZPK 35)	1	279911
12	Fixation piece	1	270012
13	Plastic sleeve	2	270013
14	Bend relief	2	270014
15	E-cable with plug L = 10 m	1	270015
16	Floating switch L = 0.5 m (design A)	1	270016.G
16 A	Compact floating switch (design KS)	1	550.041
21	Mechanical seal	1	270021+270921
22	O-ring 95x7	1	270022
24	Sheet metal screw 4.2 x 19	6	270024
24	Sheet metal screw 4.2 x 19 for base plate	4	270024
25	Sheet metal screw 3.9 x 19	3	270025
27	Terminal block 5-pole	1	270027
30	Oil filling 0.01 l	1	117123
31	Hose connection piece R 1 ¼" -1" for ZPK 30	1	129011
31	Hose connection piece R 1 ¼" – 1 ¼" for ZPK 35	1	129012
32	Connecting nut (contained in pos. 34)	1	129910
	Motor unit for ZPK 30 A (incl. pos. 5; 21; 30)	1	207068
	Motor unit for S-ZPK 30 A (incl. pos. 5; 21; 30)	1	272499.1
	Motor unit for ZPK 35 A (incl. pos. 5; 21; 30)	1	207069
	Motor unit for S-ZPK 30 A (incl. pos. 5; 21; 30)	1	272999.1

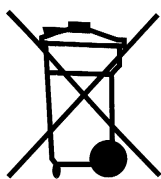
12. Sectional drawing and spare parts list ZPK 40 A



ZPK 40 A

Pos.	Designation	Quantity	Order number
1	Pump housing 207/00 yellow	1	272091.2
2	Motor reception housing 1-hole (without floater)	1	270002.1
2	Motor reception housing 2-hole (with floater)	1	270002.2
3	Base plate with support bracket	1	272094
5	Running wheel d = 105 mm	1	272905.R
11	Condenser 8 μ F	1	279911
12	Fixation piece	1	270012
13	Plastic sleeve	2	270013
14	Bend relief	2	270014
15	E-cable with plug L = 10 m	1	270015
16	Floating switch L = 0.5 m	1	270016.G
16 A	Compact floating switch (design KS)	1	550.041
21	Mechanical seal	1	270021+270921
22	O-ring 95x7	1	270022
24	Sheet metal screw 4.2 x 19	6	270024
24	Sheet metal screw 4.2 x 19 for base plate	4	270024
25	Sheet metal screw 3.9 x 19	3	270025
27	Terminal block 5-pole	1	270027
30	Oil filling 0.01 l	1	117123
31	Hose connection piece R 1 ¼" – 1 ¼"	1	129012
32	Connecting nut (contained in pos. 34)	1	129910
	Motor unit (incl. pos. 5; 21; 30)	1	207047

© 2011 by Zehnder GmbH



Only for EU countries

Do not put the pump into the household waste!

According to the European Directive 2002/96/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment and transposition into national law, wasted electronic tools must be collected separately and must be recycled in an environmentally compatible manner.

Sommaire:

Page

Sommaire	24
Déclaration de conformité.....	24
1. Généralités	25
1.1 Introduction	25
1.2 Demandes et commandes	25
1.3 Données techniques	25
1.4 Domaine d'application	26
1.5 Accessoires	26
2. Sécurité	26
2.1 Identification des consignes dans le manuel d'utilisation	26
2.2 Qualification du personnel	27
2.3 Dangers en cas de non-respect des consignes de sécurité	27
2.4 Travailler dans le respect des règles de sécurité.....	27
2.5 Consignes de sécurité pour l'opérateur/l'utilisateur	27
2.6 Consignes de sécurité pour les travaux de maintenance, inspection et montage.....	27
2.7 Modifications arbitraires et fabrication des pièces de rechange	28
2.8 Modes de fonctionnement inadmissibles	28
3. Description.....	28
4. Mise en place et mise en service	28
5. Maintenance	29
6. Dysfonctionnements: origines et réparation	29
7. Garantie.....	29
8. Modifications techniques	30
9. Courbe de caractéristique	30
10. Exemple d'installation - fixe	30
11. Schéma de coupe et liste des pièces détachées ZPK 30 A / ZPK 35 A.....	31
12. Schéma de coupe et liste des pièces détachées ZPK 40 A	33

Déclaration de conformité

Par la présente nous,

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

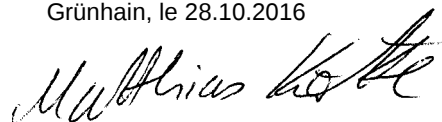
certifions que les stations de relevage des eaux chargées de la série **ZPK**
dans la version concernée valable, répond aux dispositions afférentes suivantes:

- Directive 2014/35 EU relative à la basse tension
- Directives 2014/30 EU relatives à la compatibilité électromagnétique
- Directive 2006/42/EG relative aux machines

Normes harmonisées appliquées, principalement:

- EN 809
- EN 60 335-1
- EN 60 335-2-41
- EN 50 081-1
- EN 50 082-1

Grünhain, le 28.10.2016



Matthias Kotte
Développement produit

1. Généralités:

1.1 Introduction

Ce manuel d'utilisation est valable pour la pompe submersible série ZPK.

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 production de la pompe est inscrite sur le dessus du coffret.

Tailles de construction: pompe vide-cave ZPK 30 / ZPK 35 / ZPK 40
Version A avec interrupteur à flotteur, version KS avec flotteur compact

Version du manuel d'utilisation: 2011

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:

	ZPK 30	ZPK 35	ZPK 40
Raccord de refoulement	G 1 ¼-filetage ext.		
Dimension max. des particules	10 mm	10 mm	30 mm
Tension	230 V		
Fréquence	50 Hz		
Puissance d'admission P1	300 W	850 W	850 W
Puissance nominale P2	130 W	430 W	430 W
Intensité du courant	1,3 A	3,7 A	3,7 A
Nombre de rotations	2800 min⁻¹		
Conduite de raccord au réseau	10 m, 3 x 1 mm²		
Interrupteur à flotteur	oui	oui	oui
Débit max.	7.000 l/h	11.000 l/h	10.000 l/h
Hauteur max. de refoulement	7,5 m	11 m	10 m
Poids avec câble	4,4 kg	6,6 kg	6,6 kg
Diamètre	150 mm		
Hauteur totale	270 mm	300 mm	345 mm
Profondeur max. d'immersion	5 m	5 m	5 m

Matériaux:

coffret de la pompe:	polypropylène (PP)	visserie:	acier inoxydable 1.4301
roue:	PA 6	enveloppe du moteur:	acier inoxydable 1.4301
coffret de la console du moteur:	polypropylène (PP)	interrupteur à flotteur	polypropylène (PP)
interrupteur à flotteur	polypropylène (PP)	tamis de fond:	polyéthylène (PE)
joint d'étanchéité rotatif	charbon/céramique		

Les pompes submersibles de la série ZPK sont utilisables jusqu'à une température de fluides de 40°C, brièvement jusqu'à 70°C.

1.4 Domaine d'application

Les pompes de la série ZPK 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 substances en suspension ne doit pas dépasser la dimension maximale des particules citée dans le chapitre 1.3. **Les pompes ne sont pas autorisées pour le refoulement d'eaux usées contenant des matières fécales.**

1.5 Accessoires

Les pompes de la série ZPK sont reliées à un coude d'évacuation avec un écrou (1 1/4"), sur lequel peut être branché un flexible (1" pour ZPK 30, 1 1/4" pour ZPK 35 et ZPK 40).

Un kit de mise à niveau, soit un coude d'évacuation, portant le numéro d'article 17016, est disponible en option (non inclus dans la livraison). Celui-ci est prémonté et se compose de: coude 90°C 1 1/4" filetage int./ext., clapet de retenue 1 1/4", collier de serrage droit 1 1/4" avec joint pour flexible de diamètre intérieur 25 et 32 mm.

De plus les pompes désignées par un «A» sont équipées d'un interrupteur à flotteur, et les pompes désignées par «KS» équipées d'un flotteur compact pour un encombrement réduit.

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'appareil.

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,

les indications posées directement sur l'appareil, 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 pompe. 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 pompe
- 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'appareil chaudes ou froides sont susceptibles d'être source de dangers, ces parties doivent être protégées au moyen de dispositifs empêchant le contact.



- Les pompes sont équipées d'une protection thermique de l'enroulement en cas de refroidissement du moteur la pompe démarre automatiquement. Impérativement débrancher l'appareil du réseau en cas de réparations ou de travaux de maintenance!



- 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 la bague d'étanchéité) 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.

Seules des pièces originales doivent être utilisées.

En règle générale, les travaux ne doivent être réalisés que lorsque la pompe est à l'arrêt. Les méthodes d'immobilisation de la pompe 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 «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 pendant une longue durée sans surveillance.

3. Description

Les pompes de la série ZPK sont équipées d'un solide moteur AC; l'étanchéité du coffret de la pompe jusqu'au moteur est assurée par un joint d'étanchéité rotatif. Le raccordement électrique est assuré au moyen de 10 m de câble de raccordement 230V-Hz AC.



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.

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.

Pour un fonctionnement impeccable de la pompe, les niveaux minimum d'eau suivants sont requis:

ZPK 30 A	120 mm	(aspire jusque 25 mm)
ZPK 35 A	160 mm	(aspire jusque 25 mm)
ZPK 40 A	200 mm	(aspire jusque 45 mm)

Si la pompe doit être installée dans un fossé ou dans un puits, alors ceux-ci doivent avoir une dimension d'au moins 450x450x450 mm. 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 (désignée par A ou KS) 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 plus bas soit atteint, puis le flotteur éteint de nouveau la pompe. Les hauteurs nécessaires au flotteur pour démarrer et éteindre la pompe peuvent être modifiées en déplaçant le câble du flotteur dans son œillet de fixation, ou, pour l'interrupteur KS, en déplaçant les flotteurs. Le fonctionnement du flotteur peut être vérifié en le levant et baissant. Pour les pompes sans interrupteur à flotteur le processus de pompage commence lors du branchement de la prise. Il est normal que l'eau pénètre entre les parties du coffret car c'est là que se trouve la ventilation.



Afin d'éviter l'endommagement de l'étanchéité de l'arbre, la pompe ne doit pas fonctionner à sec.

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 du coffret de la pompe. Pour cela enlever tout d'abord les quatre vis cruciformes (pos. 24 du schéma de coupe), enlever et nettoyer le filtre d'entrée (pos. 3) et le fond (pos. 4). Remonter ensuite toutes les pièces dans le bon ordre.

ATTENTION Il est également possible que la roue s'use (par ex. à cause d'éléments abrasifs) et entraîne une usure du joint d'étanchéité rotatif. La vérification du joint d'étanchéité rotatif et du moteur, ainsi que le remplacement de la conduite électrique de raccordement, ne doivent être effectuées 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 démarre 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)
	- roue bloquée	- nettoyer
	- 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)
2. Le moteur tourne, mais ne refoule pas.	- roue bloquée ou usée	- nettoyer/échanger
	- conduite de refoulement bouchée/flexible plié	- nettoyer/déplier
	- embouts d'aspiration bouchés	- nettoyer
3. Débit insuffisant	- 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
4. Débit insuffisant	- conduite de refoulement de taille trop petite	- diamètre min. 25 mm (1")

7. Garantie

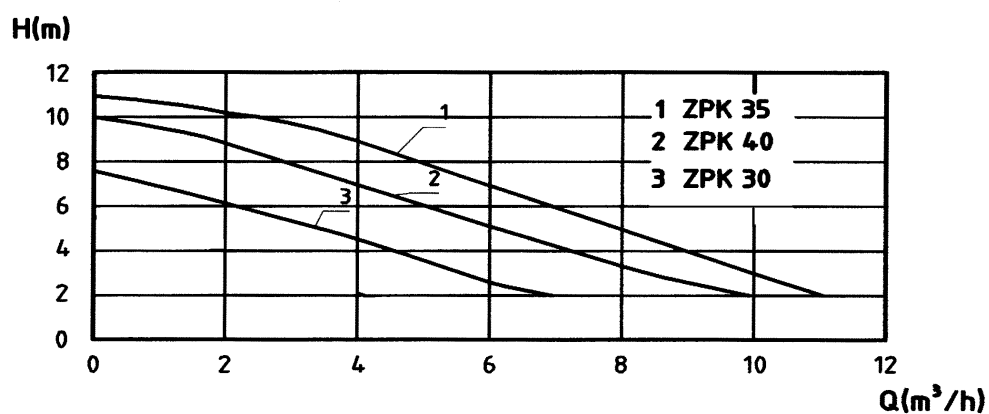
Le fabricant concède une garantie de 24 mois à compter de la date d'achat sur toutes les pompes de la série ZPK. La facture sert de preuve. Sur toute la durée de la garantie, nous nous chargeons gratuitement de réparer ou de remplacer la pompe, selon notre bon vouloir, en cas de défaillances dues au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

Sont exclus de la garantie les dommages dus à une utilisation non conforme et à l'usure (rotor et joint d'étanchéité rotatif). 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.

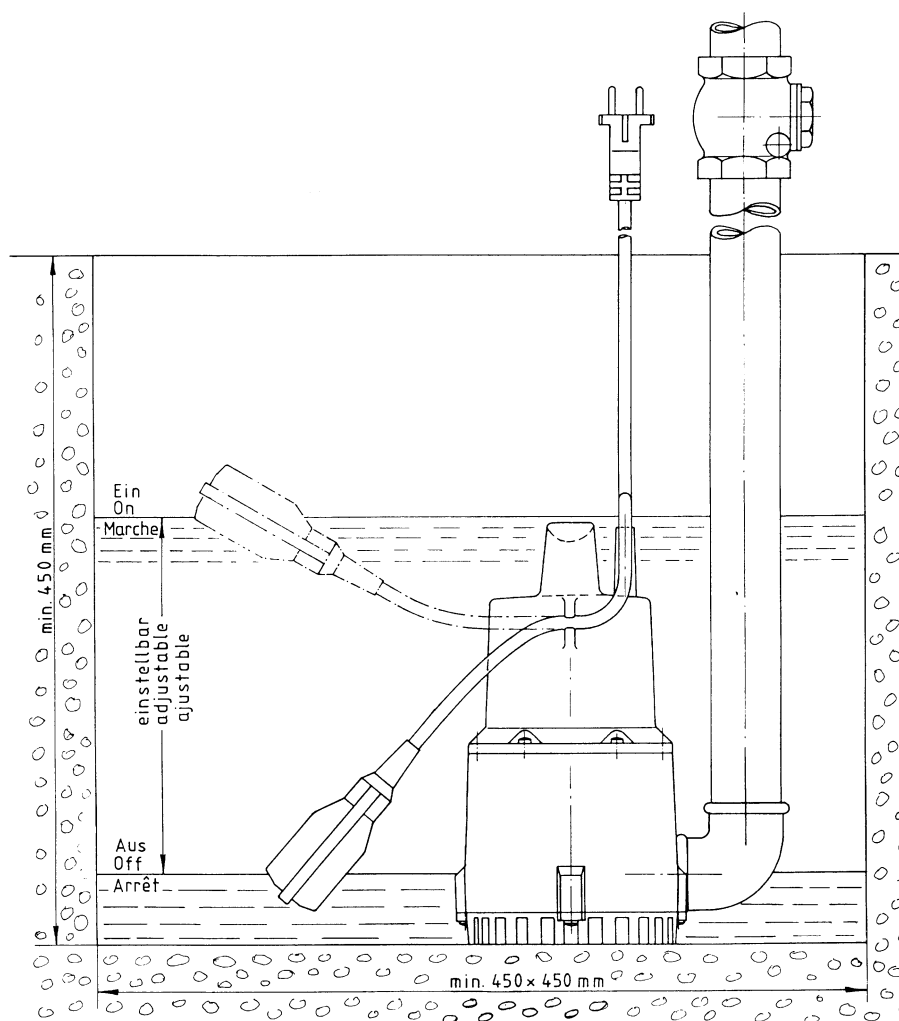
8. Modifications techniques

Modifications techniques sous réserve d'un possible perfectionnement.

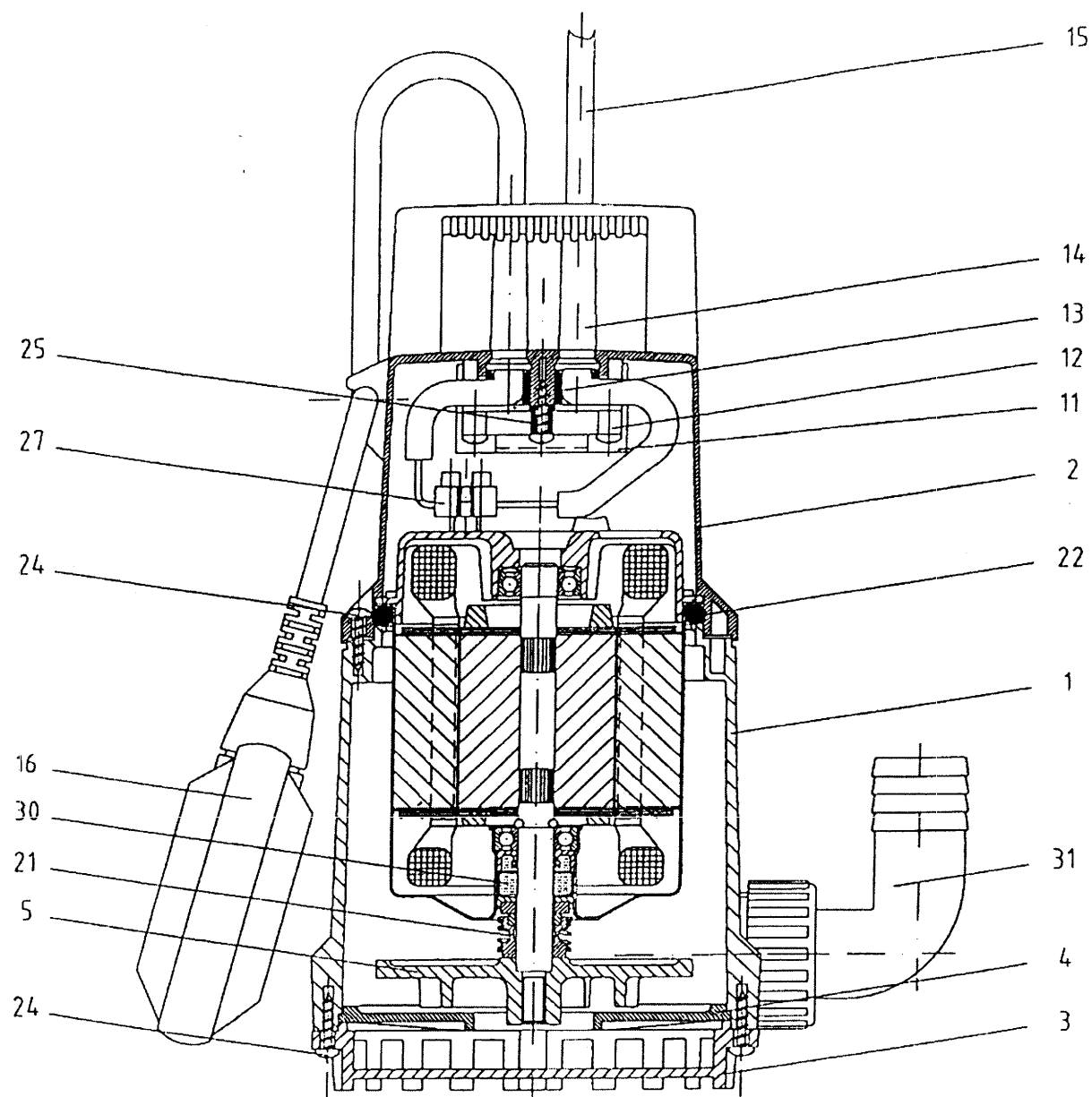
9. Courbe de caractéristique



10. Exemple d'installation - fixe



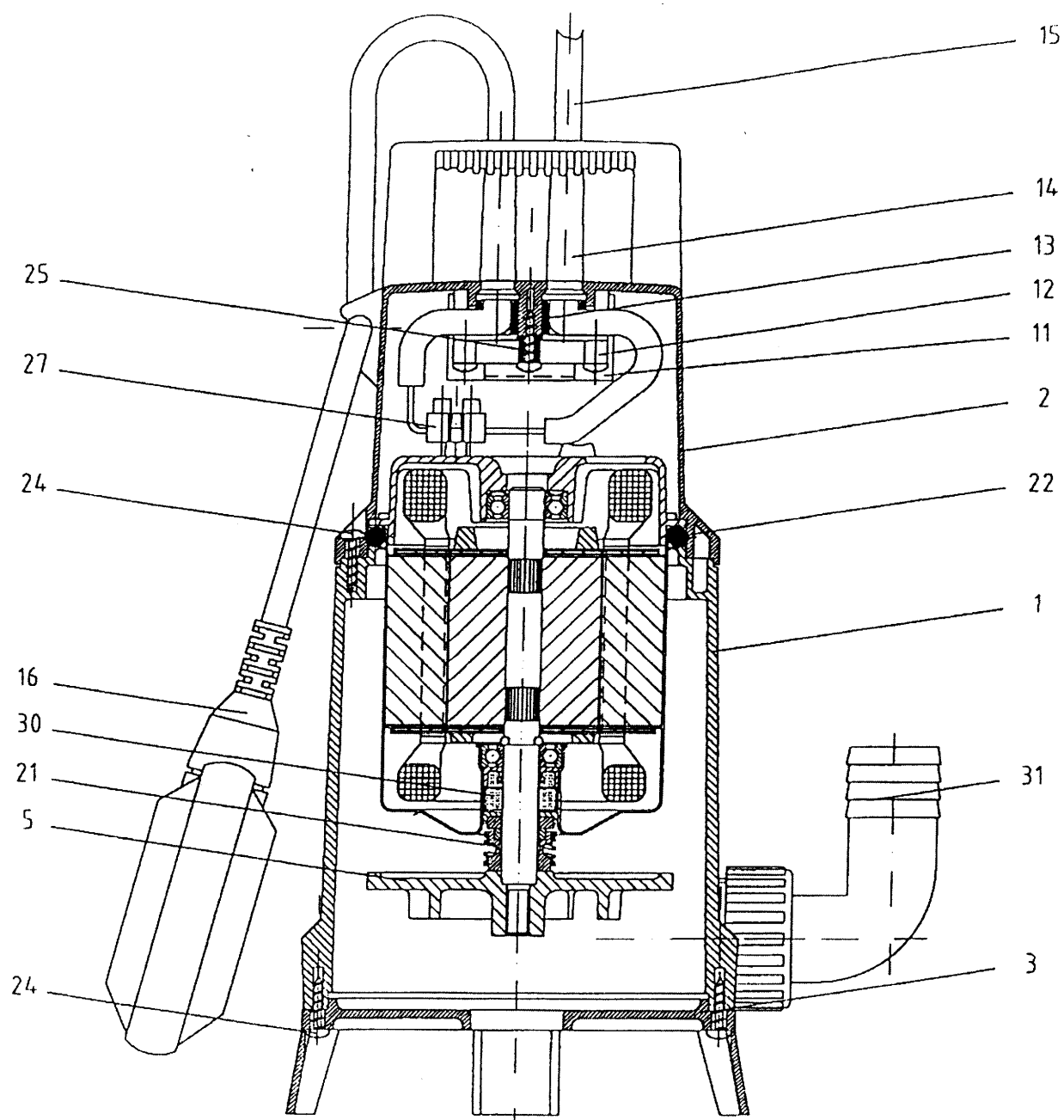
11. Schéma de coupe et liste des pièces détachées ZPK 30 A / ZPK 35 A



ZPK 30 A / ZPK 35 A

Pos.	Désignation	Pièce	Numéro d'article
1	coffret de la pompe 201/00 jaune	1	272091.2
2	coffret de la console du moteur 1 trou (sans flotteur)	1	270002.1
2	coffret de la console du moteur 2 trous (sans flotteur)	1	270002.2
3	tamis de fond	1	272093.4
4	plaque de fond	1	272094
5	roue d = 90 mm (ZPK 30)	1	272405.R
5	roue d = 100 mm (ZPK 35)	1	272905.R
11	condensateur 5 µF (ZPK 30)	1	900134
11	condensateur 8 µF (ZPK 35)	1	279911
12	élément de fixation	1	270012
13	connecteur femelle en plastique	2	270013
14	manchon protège-câbles	2	270014
15	câble électrique avec prise L = 10 m	1	270015
16	interrupteur à flotteur L = 0,5 m (version A)	1	270016.G
16 A	interrupteur à flotteur compact (version KS)	1	550.041
21	joint d'étanchéité rotatif	1	270021+270921
22	joint torique 95x7	1	270022
24	vis autotaraudeuse à tête bombée 4,2x19	6	270024
24	vis autotaraudeuse à tête bombée 4,2x19 pour plaque de fond	4	270024
25	vis autotaraudeuse à tête bombée 3,9x19	3	270025
27	bornier 5 pôles	1	270027
30	bain d'huile 0,01 l	1	117123
31	élément de raccord pour flexible R 1¼" -1" pour ZPK 30	1	129011
31	élément de raccord pour flexible R 1¼" 1" pour ZPK 35	1	129012
32	écrou (inclus dans la pos. 34)	1	129910
	unité de moteur pour ZPK 30 A (y compris pos. 5, 21 et 30)	1	207068
	unité de moteur pour S-ZPK 30 A (y compris pos. 5, 21 et 30)	1	272499.1
	unité de moteur pour ZPK 35 A (y compris pos. 5, 21 et 30)	1	207069
	unité de moteur pour S-ZPK 30 A (y compris pos. 5, 21 et 30)	1	272999.1

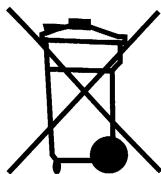
12. Schéma de coupe et liste des pièces détachées ZPK 40 A



ZPK 40 A

Pos.	Désignation	Pièce	Numéro d'article
1	coffret de la pompe 201/00 jaune	1	272091.2
2	coffret de la console du moteur 1 trou (sans flotteur)	1	270002.1
2	coffret de la console du moteur 2 trous (sans flotteur)	1	270002.2
3	plaque de fond avec pied d'appui	1	272094
5	roue d=105 mm	1	272905.R
11	condensateur 8 µF	1	279911
12	élément de fixation	1	270012
13	connecteur femelle en plastique	2	270013
14	manchon protège-câbles	2	270014
15	câble électrique avec prise L = 10 m	1	270015
16	interrupteur à flotteur L=0,5 m	1	270016.G
16 A	interrupteur à flotteur compact (version KS)	1	550.041
21	joint d'étanchéité rotatif	1	270021+270921
22	joint torique 95x7	1	270022
24	vis autotaraudeuse à tête bombée 4,2x19	6	270024
24	vis autotaraudeuse à tête bombée 4,2x19 pour plaque de fond	4	270024
25	vis autotaraudeuse à tête bombée 3,9x19	3	270025
27	bornier 5 pôles	1	270027
30	bain d'huile 0,01 l	1	117123
31	élément de raccord pour flexible R 1 ¼" – 1 ¼"	1	129012
32	écrou (inclus dans la pos. 34)	1	129910
	unité de moteur (y compris pos. 5, 21 et 30)	1	207047

© 2011 by Zehnder GmbH



Uniquement pour les pays membres de l'Union européenne

Ne pas jeter d'appareils électriques 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.