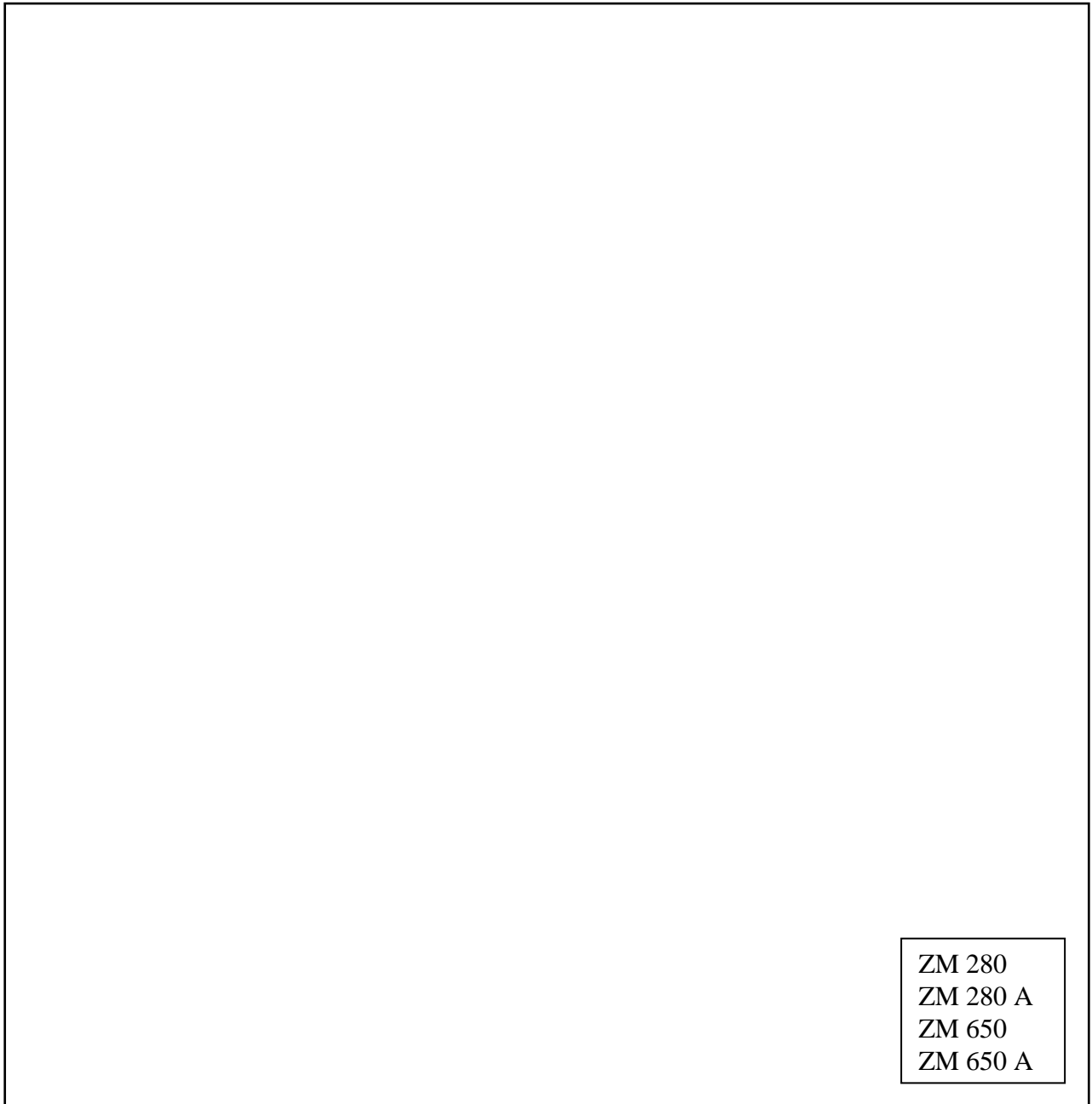




# Pompe submersible



ZM 280  
ZM 280 A  
ZM 650  
ZM 650 A

## Manuel d'utilisation

V 1.1

## Sommaire:

Page

	Déclaration de conformité .....	3
1.0	Généralités .....	4
1.1	Introduction.....	4
1.2	Demandes et commandes .....	4
1.3	Données techniques.....	4
1.4	Domaine d'application .....	5
1.5	Accessoires.....	5
2.0	Sécurité.....	5
2.1	Identification des consignes dans le manuel d'utilisation.....	5
2.2	Qualification du personnel .....	5
2.3	Dangers en cas de non-respect des consignes de sécurité.....	6
2.4	Travailler dans le respect des règles de sécurité.....	6
2.5	Consignes de sécurité pour l'opérateur/l'utilisateur .....	6
2.6	Consignes de sécurité pour les travaux de maintenance, inspection et montage .....	6
2.7	Modifications arbitraires et fabrication des pièces de rechange .....	6
2.8	Modes de fonctionnement inadmissibles.....	6
3.0	Description .....	7
4.0	Mise en place et mise en service .....	7
5.0	Maintenance .....	7
6.0	Modifications techniques .....	8
7.0	Garantie.....	8
8.0	Liste des pièces de rechange et plan en coupe ZM 280 / ZM 280 A.....	9
9.0	Liste des pièces de rechange et plan en coupe ZM 650 A.....	10

BAL: ZM allemand

Date : 12.05.2008

## Déclaration de conformité

- au sens de la directive 93/68/EG relative à la basse tension, annexe I
  - au sens des directives 93/68/EG et 92/31/EWG relatives à la comptabilité électromagnétique
  - au sens de la directive 2006/42/EG relative aux machines
- 

Par la présente nous,

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

déclarons que la pompe submersible série **ZM**

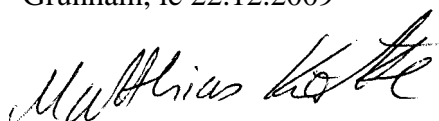
répond aux directives afférentes suivantes :

- Directive 93/68/EG relative à la basse tension, annexe I
- Directives 93/68/EG et 92/31/EWG relatives à la comptabilité électromagnétique
- Directive 2006/42/EG relative aux machines

Normes harmonisées appliquées, principalement :

- **EN 809**                      Date 1998
- **EN 60 335-1**              Date 2006 (brouillon)
- **EN 60 335-2-41**          Date 2004
- **EN 50 081-1**              Date 1993
- **EN 50 082-1**              Date 1994

Grünhain, le 22.12.2009



Matthias Kotte  
Développement produit

## 1.0 Généralités:

### 1.1 Introduction

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

**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. 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 la partie supérieure du carter.

**Référence de l'installation :** ZM 280 / ZM 280 A  
ZM 650 / ZM 650 A

**Date du manuel d'utilisation:** Avril 2009

### 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:

TYPE:	ZM 280	ZM 280 A	ZM 650	ZM 650 A
Raccordement de la conduite de refoulement	1"	1"	1"	1"
Dimension max. des particules	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm
Puissance P1	300 Watt	300 Watt	600 Watt	600 Watt
Puissance P1	160 Watt	160 Watt	350 Watt	350 Watt
Intensité absorbée	1.3 A	1.3 A	2.9 A	2.9 A
Conduite de raccordement au réseau	10 m 3 x 1mm <sup>2</sup>	10 m 3 x 1mm <sup>2</sup>	10 m 3 x 1mm <sup>2</sup>	10 m 3 x 1mm <sup>2</sup>
Interrupteur à flotteur	non	oui	non	oui
Débit max.	7 000l/h	7 000l/h	9 000l/h	9 000l/h
Hauteur de refoulement max.	6.0m	6.0m	11.0m	11.0m
Profondeur d'immersion max.	5,0 m	5,0 m	5,0 m	5,0 m

### Matériaux:

Carter pompe: Polypropylène (PP)  
Carter extérieur: Polypropylène (PP)  
Tamis de fond: Polyéthylène (PE)  
Carter moteur: Acier inoxydable  
Roue: PA 6  
Interrupteur à flotteur: Polypropylène (PP)  
Vis: Acier, zinguées; acier inoxydable  
Arbre moteur: Acier inoxydable

Les pompes submersibles ZM sont utilisables jusqu'à une température de fluides de 40°C.

## 1.4 Domaine d'application

Les pompes ZM sont appropriées pour les eaux légèrement souillées contenant des substances en suspension (pas de pierres), la dimension des particules pouvant aller jusqu'à 10 mm, mais elles ne sont pas appropriées pour les eaux usées contenant des matières fécales.

## 1.5 Accessoires

Les pompes sont livrées avec une partie de raccordement du flexible accompagné d'un écrou-raccord pour tuyau flexible 1" (diamètre 25 mm).

## 2. Sécurité:

(Extrait de la norme VDMA, feuille 24 292)

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, le mot **ATTENTION!** est inséré.

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 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.

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

### 3.0 Description

Les pompes sont équipées d'un moteur robuste à courant alternatif ; l'étanchéité du carter de la pompe jusqu'au moteur est assurée par deux bagues d'étanchéité radiales ou par le joint d'étanchéité rotatif, le cas échéant. Le raccordement électrique est assuré au moyen d'un câble de raccordement long de 10 m avec un courant alternatif de 230V-Hz.



- 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 avec une sensibilité de déclenchement de 30 mA maxi, alors la pompe doit être branchée à la prise via un disjoncteur différentiel FI individuel.



- 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 DIN VDE 0100/partie 702.  
La baignade est interdite lorsque la pompe est en marche.

. Veuillez demander conseil à votre électricien spécialisé.

### 4.0 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.

**Un niveau d'eau minimal de 40 mm est requis pour un fonctionnement optimal de la pompe (aspiration jusqu'à 20 mm).**

Si la pompe est installée dans une fosse ou dans un puits, alors ces derniers doivent posséder une dimension d'au moins 450x450x450 mm. La crépine ne doit pas être bouchée par de la boue et/ou des fluides contenant des fibres.

L'interrupteur à flotteur installé sur la pompe (sur ZM....A) doit être mobile. Si le niveau d'eau monte et que le flotteur flotte, alors la pompe démarre et pompe l'eau jusqu'à ce qu'un niveau d'eau suffisamment faible soit atteint pour que le flotteur désactive de nouveau la pompe. La hauteur nécessaire à la mise sous et hors tension du flotteur peut être modifiée en déplaçant le câble du flotteur dans son œillet de fixation. Le fonctionnement du flotteur peut être contrôlé en le levant et l'abaissant.

Pour les pompes sans interrupteur à flotteur, le pompage commence lors du branchement de la fiche dans la prise.



- Afin d'éviter l'endommagement de la bague d'étanchéité ou du joint d'étanchéité rotatif, la pompe ne doit pas fonctionner à sec.

### 5.0 Maintenance



- **impérativement débrancher la prise électrique avant toute intervention sur la pompe et s'assurer qu'aucun nouveau branchement non-autorisé ne sera effectué.**

L'entretien consiste en une vérification et un nettoyage du boîtier de la pompe. Le tamis de fond du carter de la pompe peut être retiré en ôtant les 4 vis sur la partie inférieure de la pompe.

Après avoir soigneusement nettoyé cet espace, remontez-le en suivant le procédé inverse, puis resserrez les 4 vis.

**Attention :**

Il se peut également que la bague d'étanchéité, le cas échéant le joint d'étanchéité rotatif, s'use en cas d'usure éventuelle de la roue (du fait par ex. de liquides abrasifs).

Il convient d'effectuer la vérification de la bague d'étanchéité et du moteur, ainsi que le remplacement de la conduite de raccordement électrique, et ce uniquement dans un service après-vente agréé ou chez le fabricant.

## 6.0 Modifications techniques

Sous réserve de modifications techniques à des fins d'amélioration.

## 7.0 Garantie

Le fabricant concède une garantie de 24 mois à compter de la date d'achat sur toutes les pompes.

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.

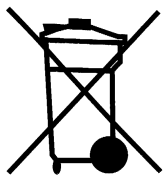
Sont exclus de la garantie les dommages dus à une utilisation non conforme ou à l'usure (roue, bague d'étanchéité, joint d'étanchéité rotatif).

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.

---

©2008 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.



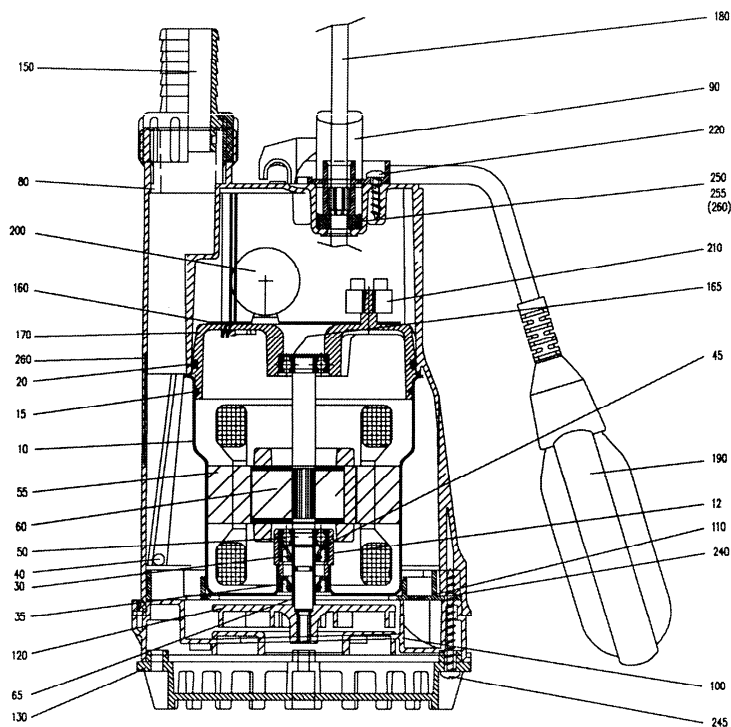
## 8.0 Liste des pièces et plan en coupe ZM 280 / ZM 280 A

Dessin n°	Article n°	Nb de pièces	Désignation	Dessin n°	Article n°	Nb de pièces	Désignation
1.0	207083	1	Unité moteur complète	120	900117	1	Roue
10*	200.008	1	Carter moteur	130	900131	1	Tamis de fond
12*	200.009	1	Douille pour carter moteur	150	900110	1	Embout de flexible
15	150.010	1	Joint torique	160	100.040	1	Film isolant
20	150.003	1	Joint torique	170*	200.007.11	1	Flasque supérieure
30/35	ZE2047	2	Bague d'étanchéité radiale	180	900127	1	Câble de raccordement
40	900104	1	Bille	190	270016.1	0(1)	Interrupteur à flotteur
50	900105	2	Roulement à billes 608	200	900134	1	Condensateur
55*	900135	1	Stator	210	270027	1	Bornier
60*	600.101	1	Rotor avec arbre	220	900121	4	Vis auto-taraudeuse à tête bombée
80	100.200.2	1	Carter extérieur	245	900130.1	4	Vis auto-taraudeuse à tête bombée
90	900113.1	1	Poignée	250	900101	1(1)	Bague d'étanchéité D=7
100	900114.1	1	Carter de la pompe	255	900100	0(1)	Bague d'étanchéité D=9
110	900115	1	Bague d'appui	260	900112	1(0)	Bague d'étanchéité D=0

### Indication:

Les éléments figurant entre parenthèses ( ) sont valables pour ZM 280 A !

Les éléments signalés par une \* sont disponibles uniquement en tant qu'unité complète de moteur.



## 9.0 Liste des pièces détachées et plan en coupe ZM 650 A

N° dessin	Article N°	Nb de pièces	Désignation	N° dessin	Article N°	Nb de pièces	Désignation
1.0		1	Unité de moteur complète	160*	117710	1	Douille pour carter moteur
10	900100	1	Bague d'étanchéité D=9	170	150.003	1	Joint torique
20	900101	1	Bague d'étanchéité D=7	180	900105	1	Roulement à billes 608
30	900104	1	Bille	190	150.010	1	Joint torique
40	100.200.2	1	Coffret extérieur	200	800.014	1	Ressort ondulé
50	900113.1	1	Poignée	210	270921	1	Joint d'étanchéité rotatif
60	100.300	1	Carter de la pompe	220	270021	1	Joint d'étanchéité rotatif
70	100.301	1	Plaque d'extraction	230	117123	0,01	Remplissage huile
80*	279910	1	Stator	240	800.043	18	Vis auto-taraudeuse à tête bombée
90*	279909	1	Rotor avec arbre	250	272905.R	1	Roue 105 mm
100	100.305.1	1	Tamis de fond 10 mm	260	900127	1	Câble de raccordement
110	900110	1	Embout de flexible	270	270016.1	1	Interrupteur à flotteur
120*	200.007.11	1	Flasque supérieure	280	100.070	1	Support condensateur
130	117125	1	Bague d'étanchéité radiale	290	279911	1	Condensateur
140	117207	1	Roulement à billes 6001	300	100.040	1	Rondelle isolante
150*	270096	1	Carter moteur	310	270027	1	Bornier

### Indication:

Les éléments signalés par une \* sont disponibles uniquement en tant qu'unité complète de moteur.

