



OPTIMA/BEST-RIGHT-DW

ELETTROPOMPE SOMMERSIBILI OPTIMA/BEST-RIGHT-DWISTRUZIONI ORIGINALI Manuale d'istruzione all'uso e alla manutenzione.....	2	IT
SUBMERSIBLE MOTOR-DRIVEN PUMPS OPTIMA/BEST-RIGHT-DWTRANSLATION FROM ORIGINAL INSTRUCTIONS Operating and maintenance manual.....	4	EN
ÉLECTROPOMPES SUBMERSIBLES OPTIMA/BEST-RIGHT-DWTRADUCTION DES INSTRUCTIONS D'ORIGINE Manuel d'utilisation et d'entretien.....	6	FR
TAUCH-ELEKTROPUMPEN OPTIMA/BEST-RIGHT-DWÜBERSETZUNG DER ORIGINALANLEITUNG Bedienungsanleitung.....	8	DE



1. INTRODUZIONE

Il presente manuale istruzioni è costituito da due fascicoli: la PARTE 1, contenente informazioni generali a tutta la ns. produzione, e la PARTE 2, contenente informazioni specifiche per l'elettropompa che avete acquistato. Le due pubblicazioni sono tra loro complementari, quindi assicuratevi di essere in possesso di entrambe.

Attenersi alle disposizioni in esse contenute per ottenere l'ottimale rendimento ed il corretto funzionamento dell'elettropompa. Per eventuali altre informazioni, interpellate il rivenditore autorizzato più vicino.

Nel caso nelle due parti vi siano informazioni contrastanti tra loro attenersi alla specifica del prodotto PARTE 2.

È VIETATA A QUALSIASI TITOLO LA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, DELLE ILLUSTRAZIONI E/O DEL TESTO.

Nella stesura del libretto istruzioni è stata utilizzata la seguente simbologia:

ATTENZIONE Rischio di arrecare danno alla pompa o all'impianto



Rischio di arrecare danno alle persone o alle cose



Rischio di natura elettrica

2. INDICE

1. INTRODUZIONE	pag. 2
2. INDICE	pag. 2
3. DESCRIZIONE ED USI ELETTROPOMPA	pag. 2
4. DATI TECNICI	pag. 2
5. PREPARAZIONE PER L'UTILIZZAZIONE	pag. 2
6. AVVIAMENTO	pag. 3
7. MANUTENZIONE	pag. 3
8. SCHEMI INSTALLAZIONE E SMONTAGGIO	pag. 38

3. DESCRIZIONE ED USI ELETTROPOMPA

3.1. DESCRIZIONE

Denominazione: **ELETTROPOMPE SOMMERSIBILI**
Modello: **OPTIMA/BEST**
RIGHT
DW - DW VOX

3.2. USO PREVISTO

Le elettropompe sono utilizzabili per:

- movimentazione acque chiare (OPTIMA/BEST) e anche sporche o luride (RIGHT-DW) con corpi in sospensione non superiori al diametro indicato nel cap.4;
- evacuazione autorimesse, cantine, scantinati, vasche, serbatoi, fontane, pozzetti pluviali;
- irrigazione a scorrimento di orti e giardini e ossigenazione d'acqua; la serie DW è utilizzabile anche per il prosciugamento di pozzetti pluviali, pozzi neri e di raccolta liquame da fosse biologiche, prosciugamento scavi ecc...

ATTENZIONE UTILIZZARE LE ELETTROPOMPE SERIE RIGHT E DW IN SERVIZIO CONTINUO SOLO SE TOTALMENTE SOMMERSE.
NON UTILIZZARE LE ELETTROPOMPE RIGHT - DW CON IL MOTORE FUORI DALL'ACQUA PER OLTRE 15 MINUTI.

Utilizzare le elettropompe in base alle loro caratteristiche tecniche.

3.3. USO NON PREVISTO

Non sono utilizzabili per movimentare:

- acqua con presenza di acidi o basi ed in genere liquidi corrosivi;
- acqua con temperature superiori a quanto riportato nel cap.4;
- acqua di mare;
- liquidi infiammabili ed in genere pericolosi;
- non sono utilizzabili in piscina (secondo EN 60335-2-41);
- le pompe con cavo di lunghezza inferiore a 10m non sono utilizzabili in ambienti esterni. (OPTIMA MS con cavo da 5 m è esclusa dall'uso esterno)

Le elettropompe non devono mai funzionare in assenza del liquido.

4. DATI TECNICI

4.1. DATI TECNICI POMPE OPTIMA/BEST

	U.M.	OPTIMA	BEST ONE	BEST ONE VOX	BEST 2-5
Temperatura max liquido pompato	°C	50			35
Dimensione max corpi solidi in sospensione	mm	10	20		10
Profondità max immersione	m	Vedere targhetta elettropompa			
Diametro mandata	*	G 1 ¼			G 1 ½

* = filettatura secondo UNI ISO 228

4.2. DATI TECNICI POMPE RIGHT - DW

	U.M.	RIGHT	DW	DW VOX
Temperatura max liquido pompato	°C	40		
Dimensione max corpi solidi in sospensione	mm	35	50	
Profondità max immersione	m	Vedere targhetta elettropompa		
Diametro mandata	*	G 1 ½	G 2 o flangia DN 50	

* = filettatura secondo UNI ISO 228

4.3. DATI TECNICI MOTORI OPTIMA/BEST - RIGHT - DW

	OPTIMA BEST ONE	BEST 2-5	RIGHT	DW
TIPO	Sommerso			
N° MAX AVVIAMENTI ORARI	30	20		
DATI ELETTRICI	Vedere targhetta elettropompa			
PROTEZIONE CONTRO I SOVRACCARICHI	MONOFASE: termica con riarmo automatico TRIFASE: a cura dell'installatore			

4.4. TARGHE DATI

Il costruttore si riserva di apporre eventuali modifiche.

4.5. INFORMAZIONI SUL RUMORE AEREO

Dato il tipo di utilizzazione, le elettropompe non superano il valore di 70 dB (A) di livello di emissione di pressione sonora ponderato A.

5. PREPARAZIONE PER L'UTILIZZAZIONE

ATTENZIONE PER SOLLEVARE O CALARE L'ELETTROPOMPA USARE UNA CORDA FISSATA ALLA MANIGLIA; NON TIRARE MAI IL CAVO ELETTRICO DI ALIMENTAZIONE E/O DEL GALLEGGIANTE E IL GALLEGGIANTE STESSO (FIG.12)

5.1. INSTALLAZIONE (FIG.1-5)

Per l'installazione delle pompe seguire quanto riportato nella PARTE 1 al capitolo 7.2 ed il seguente punto:

- Si consiglia di utilizzare tubazioni rigide (metalliche su serie DW) per installazioni fisse e tubazioni flessibili per installazioni provvisorie di dimensioni riportate in cap.4 e tenendo le distanze riportate nelle figure.

5.2. INSTALLAZIONE POMPA DW CON FLANGIA DN 50 (FIG. 6-7)

- Fissare il supporto sulle superficie di appoggio con le apposite viti;
- avvitare al supporto il tubo di mandata;
- il supporto è dotato di un'asta con una guida, lungo la quale scorre il gancio che serve per calare la pompa;
- calare l'elettropompa sorreggendola per la corda fissata alla maniglia, finchè la flangia non va ad imboccare sul supporto;
- l'elettropompa si aggancia sul supporto grazie al proprio peso.

6. AVVIAMENTO

Sulle pompe nuove può essere presente una piccola quantità di olio (di tipo alimentare) che non costituisce fonte di pericolo per la salute.

6.1. VERSIONE CON GALLEGGIANTE (MA-MS) (VEDI FIGURE)

Collegare la spina alla rete elettrica e/o inserire l'interruttore: l'elettropompa inizia a funzionare; quando l'elettropompa avrà aspirato l'acqua fino al livello minimo (livello "OFF"), regolato dal galleggiante, si disattiverà automaticamente.

La posizione di lavoro del galleggiante è già predisposta dal costruttore in modo che nella posizione "OFF" venga assicurato un livello minimo di immersione.

NOTA BENE: Una eccessiva contaminazione del liquido può compromettere il funzionamento del galleggiante di tipo magnetico (versioni MS), è pertanto necessario provvedere periodicamente alla sua pulizia.

Inoltre, evitarne l'utilizzo in liquidi inquinati da polvere di ferro o materiale magnetico, in quanto comprometterebbe il funzionamento del galleggiante.

6.2. VERSIONE SENZA GALLEGGIANTE

Collegare la spina alla rete elettrica e/o inserire l'interruttore: l'elettropompa inizia a funzionare; quando l'elettropompa avrà aspirato l'acqua fino al livello minimo, scollegare la spina dalla rete elettrica e/o disinserire l'interruttore.

6.3. POMPE RIGHT - DW

- A fianco del corpo pompa delle versioni RIGHT e DW è presente un foro di sfiato per l'adescamento. In funzionamento sarà presente un piccolo getto di riciclo.
- La versione trifase delle pompe DW è provvista di cavo di alimentazione tripolare più massa con l'aggiunta di due cavetti di minor sezione di colore bianco e grigio collegati al termoprotettore interno al motore (FIG.13).
 - Collegare il filo giallo verde del cavo d'alimentazione ad un efficiente impianto di terra che rispetti le normative vigenti nel Paese dell'utilizzatore;
 - la protezione contro il sovraccarico è a cura dell'utente, così pure l'utilizzo del segnale fornito dal termoprotettore;
 - le protezioni del sovraccarico dovranno disporre di opportuni dispositivi magnetotermici tarati in funzione dell'elettropompa installata;
 - per la sonda termica occorrerà collegare i due fili bianco e grigio ad un circuito elettrico in grado di interrompere l'alimentazione dell'elettropompa.

7. MANUTENZIONE

Per un corretto funzionamento dell'elettropompa e per garantirne la durata, è necessario che il filtro e/o la bocca di aspirazione non siano ostruiti e la girante sia pulita.

Durante i servizi di manutenzione dell'elettropompa, interrompere l'alimentazione elettrica.

7.1. ELETTROPOMPA OPTIMA - BEST ONE - ONE VOX (FIG. 8)

Per accedere alla girante procedere come segue:

- indossare guanti da lavoro per evitare di tagliarsi le mani;
- svitare le due viti (1) di fissaggio del filtro;
- togliere il filtro (2);
- svitare i due distanziali (3) e togliere la voluta (5);
- con un piccolo cacciavite dritto togliere le rosette di nylon (4) e sostituirle con nuove;
- fare attenzione a non rovinare l'anello di tenuta (6).

A questo punto la girante è scoperta: controllare che sia pulita.

7.2. ELETTROPOMPE BEST 2-5 (FIG. 9)

Per accedere alla girante procedere come segue:

- indossare guanti da lavoro per evitare di tagliarsi le mani;
- svitare le tre viti (1) di fissaggio del filtro;
- togliere il filtro (2);
- svitare i tre distanziali (4) e i tre dadi (5) e togliere il fondello di rasamento (3);
- con un piccolo cacciavite dritto togliere le rosette di nylon (6) e sostituirle prima del rimontaggio, poichè togliendo la voluta si rompono;
- fare attenzione a non rovinare l'anello di tenuta (7).

7.3. ELETTROPOMPA RIGHT (FIG. 10)

- Se la bocca di aspirazione è ostruita si deve pulirla indossando sempre guanti da lavoro per evitare di tagliarsi le mani.
- Se la girante è sporca, agire come segue:
 - indossare guanti da lavoro per evitare di tagliarsi le mani;
 - svitare le tre viti (1) che fissano piedini e lato coperchio aspirazione (2);
 - fare attenzione a non rovinare l'anello di tenuta (3);
 - a questo punto la girante è scoperta: controllare che sia pulita; controllare che sia pulito anche lo spazio tra girante e carter.
- Sul corpo pompa è presente una piccola fessura per lo sfiato dell'aria: tenerla libera e pulita. In fase di adescamento è normale una fuoriuscita di fluido.

7.4. ELETTROPOMPA DW (FIG. 11)

- Se la bocca di aspirazione è ostruita si deve pulirla indossando sempre guanti da lavoro per evitare di tagliarsi le mani.
- Se la girante è sporca, agire come segue:
 - indossare guanti da lavoro per evitare di tagliarsi le mani;
 - svitare le sei viti (1) che chiudono il corpo pompa (non il dado, perché è saldato al corpo pompa);
 - togliere il corpo pompa sfilandolo (2);
 - fare attenzione a non rovinare l'anello di tenuta (3);
 - a questo punto la girante è scoperta: controllare che sia pulita; controllare che sia pulito anche lo spazio tra girante e carter.

7.5. RIMONTAGGIO

Per il rimontaggio eseguire le operazioni elencate in senso inverso.

1. INTRODUCTION



This instruction manual is split into two booklets: PART 1, containing general information regarding our whole product range; and PART 2, containing information specific to the motor-driven pump you have purchased. The two publications are complementary to each other, so make sure you have both.

Comply with the instructions contained in them to get the most out of your motor-driven pump and assure its proper operation. If you need further information, get in touch with your nearest authorized dealer.

If information in the two parts contradict each other, take PART 2 containing the product's specific information as valid.

NO PART OF THESE ILLUSTRATIONS AND/OR TEXT MAY BE REPRODUCED FOR ANY REASON.

The following symbols have been used in the compilation of this instruction booklet.

WARNING!	Risk of damaging the pump or system
	Risk of causing injury or damaging property
	Electrical hazard

2. CONTENTS

1. INTRODUCTION	page 4
2. CONTENTS	page 4
3. DESCRIPTION AND USE OF MOTOR-DRIVEN PUMP	page 4
4. SPECIFICATIONS	page 4
5. PREPARING FOR USE	page 4
6. STARTING	page 5
7. MAINTENANCE	page 5
8. INSTALLATION AND DISASSEMBLY DIAGRAMS	page 38

3. DESCRIPTION AND USE OF MOTOR-DRIVEN PUMP

3.1. DESCRIPTION

Description:	SUBMERSIBLE MOTOR-DRIVEN PUMPS
Model:	OPTIMA/BEST RIGHT DW - DW VOX

3.2. USE FOR WHICH PUMPS ARE DESIGNED

The motor-driven pumps can be used for:

- handling clear water (OPTIMA/BEST) as well as dirty or sewage water (RIGHT-DW) with solids in suspension up to the diameter indicated in chap. 4;
- pumping water out of garages, cellars, basements, tanks, reservoirs, fountains, rainwater drains;
- flood irrigation of vegetable patches and gardens and oxygenating water. The DW series can also be used to drain rainwater drains, cesspits and septic tanks, and trenches etc..

WARNING!	ONLY USE RIGHT- AND DW-SERIES MOTOR-DRIVEN PUMPS FOR CONTINUOUS DUTY IF THEY ARE FULLY SUBMERSED. DO NOT USE RIGHT - DW MOTOR-DRIVEN PUMPS WITH THE MOTOR OUT OF WATER FOR MORE THAN 15 MINUTES.
-----------------	---

Use the motor-driven pumps based on their technical specifications.

3.3. USE FOR WHICH PUMPS ARE NOT DESIGNED

The pumps cannot be used to handle:

- water containing acids or bases, and corrosive liquids in general;
- water with a temperature over the temperature limit given in chap. 4.
- seawater;
- flammable liquids and hazardous liquids in general;
- cannot be used in swimming pools (according to EN 60335-2-41);
- pumps with a cable less than 10m long cannot be used outdoors. (OPTIMA MS with 5 m cable is excluded from outdoor usage)

The motor-driven pumps must never be made to work without liquid.

4. SPECIFICATIONS

4.1. OPTIMA/BEST PUMP SPECIFICATIONS

	U.M.	OPTIMA	BEST ONE	BEST ONE VOX	BEST 2-5
Max. temperature of liquid pumped	°C	50			35
Max. size of solids in suspension	mm	10		20	10
Max. immersion depth	m	See motor-driven pump rating plate			
Delivery diameter	*	G 1" ¼			G 1" ½

* = threading according to ISO 228

4.2. RIGHT - DW PUMP SPECIFICATIONS

	U.M.	RIGHT	DW	DW VOX
Max. temperature of liquid pumped	°C	40		
Max. size of solids in suspension	mm	35		50
Max. immersion depth	m	See motor-driven pump rating plate		
Delivery diameter	*	G 1" ½	G 2" or DN 50 flange	

* = threading according to ISO 228

4.3. OPTIMA/BEST - RIGHT - DW MOTOR SPECIFICATIONS

	OPTIMA BEST ONE	BEST 2-5	RIGHT	DW
TYPE	Submersible			
MAX. STARTS PER HOUR	30	20		
RATINGS	See motor-driven pump rating plate			
OVERLOAD PROTECTION	SINGLE PHASE: thermal cutout w/automatic reset THREE PHASE: by installer			

4.4. RATING PLATES

The manufacturer reserves the right to make changes.

4.5. INFORMATION ON AIRBORNE NOISE

Given the type of use, the motor-driven pumps do not exceed an A-weighted sound pressure emission level of 70 dB (A).

5. PREPARING FOR USE

WARNING!	USE A ROPE FASTENED AROUND THE HANDLE TO LIFT OR LOWER THE MOTOR-DRIVEN PUMP: NEVER PULL THE POWER CABLE AND/OR FLOAT CABLE AND SWITCH (FIG. 12).
-----------------	--

5.1. INSTALLATION (FIG.1-5)

To install the pumps, proceed as directed in PART 1, chapter 7.2 and in the following point:

- a) It is best to use rigid pipes (metal pipes on DW series) for permanent installations and flexible pipes for temporary installations, with sizes as given in chap. 4, observing the distances illustrated.

5.2. INSTALLING DW PUMP WITH DN 50 FLANGE (FIG. 6-7)

- a) Using the relevant screws, fasten the mount on the surfaces due to support the pump;
- b) screw the delivery pipe onto the mount;
- c) the mount features a rod with a guide along which you slide the hook required to lower the pump;
- d) lower the motor-driven pump, holding it by the rope fastened around the handle, until the flange slots into place on the mount;
- e) the motor-driven pump couples with the mount under its own weight.

6. STARTING

New pumps may feature a small amount of oil (the food kind), which does not present a source of health risk.

6.1. VERSION WITH FLOAT (MA-MS) (SEE FIGURE)

Plug into the power mains and/or turn on with the switch: the motor-driven pump starts working. Once the pump has sucked in enough water to reach the minimum level ("OFF" level), regulated by the float, it will turn off automatically.

The float's working position is factory set so as to assure a minimum immersion level in the "OFF" position.

NB: If the liquid is overly contaminated, the operation of the magnetic-type float (MS versions) may be compromised, meaning it needs to be cleaned on a regular basis.

Moreover, do not use in liquids polluted with iron dust or magnetic material as this would compromise the operation of the float.

6.2. VERSION WITHOUT FLOAT

Plug into the power mains and/or turn on with the switch: the motor-driven pump starts working. Once the pump has sucked in enough water to reach the minimum level, unplug from the power mains and/or turn off with the switch.

6.3. RIGHT - DW PUMPS

- a) There is a vent hole on the side of the pump casing of RIGHT and DW versions for priming. During operation, there will be a small recycling jet from it.
- b) The three-phase version of the DW pumps features a 3-wire + earth power cord with the addition of two white and grey wires with a smaller cross-section connected to the thermal overload protector inside the motor (FIG. 13).
 - Connect the power cord's yellow/green wire to an efficient earthing system, which must be in compliance with the regulations in force in the user's country;
 - overload protection and use of the signal provided by the thermal overload protector are the user's responsibility;
 - overload trip units must have suitable thermal-magnetic devices set appropriately for the motor-driven pump installed;
 - for the heat sensor, the two white and grey wires must be connected to an electrical circuit that can cut power to the motor-driven pump.

7. MAINTENANCE

To maintain the motor-driven pumps properly and ensure their long service life, the filter and/or suction port must not be clogged and the impeller must be clean.

During maintenance work on the motor-driven pumps, disconnect the power supply.

7.1. OPTIMA - BEST ONE - ONE VOX MOTOR-DRIVEN PUMP (FIG. 8)

To reach the impeller, proceed as follows:

- wear work gloves to avoid cutting your hands;
- unscrew the two screws (1) securing the filter;
- remove the filter (2);
- unscrew the two spacers (3) and remove the volute (5);
- using a small straight screwdriver, remove the nylon washers (4) and replace with new ones;
- take care not to damage the O-ring (6).

At this point, the impeller is exposed: make sure it is clean.

7.2. BEST 2-5 MOTOR-DRIVEN PUMPS (FIG. 9)

To reach the impeller, proceed as follows:

- wear work gloves to avoid cutting your hands;
- unscrew the three screws (1) securing the filter;
- remove the filter (2);
- unscrew the three spacers (4) and three nuts (5) and remove the distancing plate (3);
- using a small straight screwdriver, remove the nylon washers (6) and replace them before reassembling the unit as they break when the volute is removed;
- take care not to damage the O-ring (7).

7.3. RIGHT MOTOR-DRIVEN PUMP (FIG. 10)

- a) If the suction port is clogged, you must clean it, remembering to wear work gloves at all times to avoid cutting your hands;
- b) If the impeller is dirty, proceed as follows:
 - wear work gloves to avoid cutting your hands;
 - unscrew the three screws (1) securing the feet and suction cover side (2)
 - remove the O-ring (3);
 - take care not to damage the O-ring (3);
 - make sure the space between the impeller and casing is also clean.
- c) There is a small opening in the pump casing for air venting; keep it unclogged and clean. It is normal for fluid to come out during priming.

7.4. DW MOTOR-DRIVEN PUMP (FIG. 11)

- a) If the suction port is clogged, you must clean it, remembering to wear work gloves at all times to avoid cutting your hands;
- b) If the impeller is dirty, proceed as follows:
 - wear work gloves to avoid cutting your hands;
 - unscrew the six screws (1) keeping the pump casing closed (not the nut as it is welded to the pump casing);
 - remove the pump casing, pulling it off (2);
 - remove the O-ring (3);
 - take care not to damage the O-ring (3);
 - make sure the space between the impeller and casing is also clean.

7.5. REASSEMBLY

To reassemble, repeat the procedure given in reverse order.

1. INTRODUCTION

Le présent manuel est constitué de deux fascicules: la 1^{ère} PARTIE qui contient des informations générales sur nos produits et la 2^{ème} PARTIE qui contient des informations spécifiques sur l'électropompe en question. Les deux fascicules sont complémentaires et il convient de vérifier s'ils ont bien été fournis.

Se conformer aux indications qui y sont contenues pour avoir un rendement optimal et garantir le fonctionnement correct de l'électropompe. Prière de contacter le revendeur agréé le plus proche pour avoir éventuellement de plus amples informations. S'il devait y avoir des indications contradictoires entre les deux parties, se conformer à celles reportées dans la 2^{ème} PARTIE.

TOUTE REPRODUCTION, MÊME PARTIELLE, DES ILLUSTRATIONS ET/OU DU TEXTE EST INTERDITE, QUEL QU'EN SOIT LE MOTIF.

Les symboles suivants ont été utilisés pour rédiger ce manuel:

ATTENTION! Risque d'abîmer la pompe ou l'installation



Risque d'accident ou d'endommager les biens



Risque de nature électrique

2. SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	page 6
2. SOMMAIRE	page 6
3. DESCRIPTION ET EMPLOI DE L'ÉLECTROPOMPE	page 6
4. DONNÉES TECHNIQUES	page 6
5. PRÉPARATION EN VUE DE L'UTILISATION	page 6
6. MISE EN MARCHÉ	page 7
7. ENTRETIEN	page 7
8. SCHÉMAS INSTALLATION ET DÉMONTAGE	page 38

3. DESCRIPTION ET EMPLOI DE L'ÉLECTROPOMPE

3.1. DESCRIPTION

Nom: **ÉLECTROPOMPES SUBMERSIBLES**
Modèle: **OPTIMA/BEST**
RIGHT
DW - DW VOX

3.2. USAGE PRÉVU

Les électropompes peuvent être utilisées pour:

- acheminer les eaux claires (OPTIMA/BEST) et même modérément sales ou les eaux d'égout (RIGHT-DW) avec des corps en suspension non supérieurs aux diamètre indiqué au chap. 4;
- évacuer l'eau des hangars, des caves, des sous-sols, des bassins, des réservoirs, des fontaines et des bouches d'égout;
- irriguer par ruissellement les potagers ou les jardins et oxygéner l'eau; la série DW peut également être utilisée pour assécher les bouches d'égout, les puisards et pour vidanger les fosses d'aisances ou assécher des tranchées, etc.

ATTENTION! N'UTILISER LES ÉLECTROPOMPES DE LA SÉRIE RIGHT ET DW EN SERVICE CONTINU QUE SI ELLES SONT ENTIÈREMENT SUBMERGÉES.
NE PAS UTILISER LES ÉLECTROPOMPES RIGHT - DW AVEC LE MOTEUR EN DEHORS DE L'EAU PENDANT PLUS DE 15 MINUTES.

Utiliser les électropompes en fonction de leurs caractéristiques techniques.

3.3. USAGE NON PRÉVU

Elles ne doivent pas être utilisées pour acheminer:

- de l'eau contenant des acides, des bases ou en général des liquides corrosifs;
- de l'eau ayant une température supérieure à celle reportée au chap. 4.
- de l'eau de mer;
- des liquides inflammables ou tout au moins dangereux;
- il ne faut pas les utiliser dans une piscine (selon la norme EN 60335-2-41);
- les pompes avec un câble ayant une longueur inférieure à 10 m ne doivent pas être utilisées à l'extérieur. (OPTIMA MS avec câble de 5 m est exclue de l'utilisation extérieure)

Les électropompes ne doivent jamais fonctionner sans liquide.

4. DONNÉES TECHNIQUES

4.1. DONNÉES TECHNIQUES POMPES OPTIMA/BEST

	U.M.	OPTIMA	BEST ONE	BEST ONE VOX	BEST 2-5
Température max. du liquide pompé	°C	50			35
Dimension max. des corps solides en suspension	mm	10		20	10
Profondeur max. d'immersion	m	Voir plaque électropompe			
Diamètre de refoulement	*	G 1" ¼			G 1" ½

* = filetage selon UNI ISO 228

4.2. DONNÉES TECHNIQUES POMPES RIGHT - DW

	U.M.	RIGHT	DW	DW VOX
Température max. du liquide pompé	°C	40		
Dimension max. des corps solides en suspension	mm	35	50	
Profondeur max. d'immersion	m	Voir plaque électropompe		
Diamètre de refoulement	*	G 1" ½	G 2" ou bride DN 50	

* = filetage selon UNI ISO 228

4.3. DONNÉES TECHNIQUES MOTEURS OPTIMA/BEST - RIGHT - DW

	OPTIMA BEST ONE	BEST 2-5	RIGHT	DW
TYPE	Submergé			
NB. MAX. DE DÉMARRAGES À L'HEURE	30	20		
DONNÉES ÉLECTRIQUES	Voir plaque électropompe			
PROTECTION CONTRE LES SURCHARGES	MONOPHASÉ: relais thermique avec réarmement automatique TRIPHASÉ: à la charge de l'installateur			

4.4. PLAQUE DE DONNEES

Le fabricant se réserve le droit d'apporter d'éventuelles modifications.

4.5. INFORMATIONS SUR LE BRUIT AÉRIEN

Étant donné le type d'utilisation, le niveau de pression sonore pondéré A des électropompes ne dépasse pas la valeur de 70 dB (A).

5. PRÉPARATION EN VUE DE L'UTILISATION

ATTENTION! UTILISER UNE CORDE FIXÉE À LA POIGNÉE POUR LEVER OU BAISSER L'ÉLECTROPOMPE. NE JAMAIS TIRER LE CÂBLE ÉLECTRIQUE D'ALIMENTATION NI CELUI DU FLOTTEUR. NE PAS TIRER NON PLUS LE FLOTTEUR (FIG. 12).

5.1. INSTALLATION (FIG.1-5)

Pour monter les pompes, suivre ce qui est indiqué dans la PARTIE 1 du chapitre 7.2 et le point suivant:

- Il est conseillé d'utiliser des tuyaux rigides (métalliques sur les séries DW) pour les installations fixes et des tuyaux flexibles pour les installations provisoires, en respectant les dimensions reportées au chap. 4 et en tenant compte des distances indiquées sur les figures.

5.2. INSTALLATION DE LA POMPE DW AVEC UNE BRIDE DN 50 (FIG. 6-7)

- Fixer le support sur les surfaces d'appui avec les vis prévues à cet effet;
- visser le tuyau de refoulement au support;
- le support est doté d'une tige avec une glissière, le long de laquelle coulisse le crochet qui sert à faire descendre la pompe;
- faire descendre l'électropompe en la soutenant à l'aide de la corde fixée à la poignée, jusqu'à ce que la bride s'emboîte au support;
- l'électropompe s'accroche au support grâce à son propre poids.

6. MISE EN MARCHÉ

Il peut y avoir une petite quantité d'huile (de type alimentaire), qui n'est pas dangereuse pour la santé, sur les pompes neuves.

6.1. VERSION AVEC FLOTTEUR (MA-MS) (VOIR FIGURES)

Brancher la fiche à la prise du secteur et/ou mettre l'interrupteur sur ON: l'électropompe se met à fonctionner; elle se désactive ensuite automatiquement quand elle a aspiré l'eau jusqu'au niveau minimum (niveau "OFF"), réglé par le flotteur.

La position de travail du flotteur est déjà prévue par le fabricant afin qu'un niveau minimal d'immersion soit garanti sur la position "OFF".

NOTA BENE: une contamination excessive du liquide peut compromettre le fonctionnement du flotteur de type magnétique (versions MS). Il est donc nécessaire de nettoyer régulièrement ce dernier.

Éviter par ailleurs d'utiliser le flotteur dans des liquides pollués par de la poussière de fer ou par du matériel magnétique pour ne pas en compromettre le fonctionnement.

6.2. VERSION SANS FLOTTEUR

Brancher la fiche à la prise du secteur et/ou mettre l'interrupteur sur ON: l'électropompe se met à fonctionner; débrancher la fiche et/ou mettre l'interrupteur sur OFF quand l'électropompe a aspiré l'eau jusqu'au niveau minimum.

6.3. POMPES RIGHT - DW

- Un trou d'évent pour l'amorçage est prévu sur le côté du corps de la pompe des versions RIGHT et DW. Il y aura un petit jet de recyclage durant le fonctionnement.
- La version triphasée des pompes DW est équipée d'un câble d'alimentation tripolaire plus la masse avec l'adjonction de deux fils ayant une section inférieure, blanc et gris, branchés au dispositif de protection thermique à l'intérieur du moteur (FIG. 13).
 - Brancher le fil jaune/vert du câble d'alimentation à un système de mise à la terre efficace qui respecte les normes en vigueur dans le pays de l'utilisateur;
 - la protection contre la surintensité est à la charge de l'utilisateur, tout comme l'utilisation du signal fourni par le dispositif de protection thermique;
 - les protections contre les surintensités doivent avoir des dispositifs magnétothermiques appropriés et réglés en fonction de l'électropompe installée;

- pour la sonde thermique, brancher les deux fils blanc et gris à un circuit électrique en mesure de couper le courant de l'électropompe.

7. ENTRETIEN

Pour que l'électropompe fonctionne correctement et dure longtemps, il faut que le filtre e/ou la bouche d'aspiration ne soient pas obstrués et que la turbine soit propre.

Couper le courant avant d'effectuer une opération d'entretien quelconque sur l'électropompe.

7.1. ÉLECTROPOMPE OPTIMA-BEST ONE-ONE VOX (FIG. 8)

Procéder comme suit pour accéder à la turbine:

- endosser des gants de protection pour éviter de se couper les mains;
 - dévisser les deux vis (1) qui fixent le filtre;
 - enlever le filtre (2);
 - dévisser les deux entretoises (3) et enlever l'élément en spirale (5);
 - enlever les rondelles en nylon (4) à l'aide d'un petit tournevis en fente et les remplacer par des neuves;
 - veiller à ne pas abîmer la bague d'étanchéité (6).
- La roue est alors découverte: vérifier si elle est propre.

7.2. ÉLECTROPOMPES BEST 2-5 (FIG. 9)

Procéder comme suit pour accéder à la turbine:

- mettre des gants de protection pour éviter de se couper;
- dévisser les trois vis (1) qui fixent le filtre;
- enlever le filtre (2);
- dévisser les trois entretoises (4) et les trois écrous (5) et enlever la rondelle d'ajustage (3);
- enlever les rondelles en nylon (6) à l'aide d'un petit tournevis en fente et les remplacer avant de remonter car elles se cassent en enlevant l'élément en spirale;
- veiller à ne pas abîmer le joint d'étanchéité (7).

7.3. ÉLECTROPOMPE RIGHT (FIG. 10)

- Nettoyer la bouche d'aspiration si elle est bouchée, toujours en mettant des gants de protection pour éviter de se couper.
- Procéder comme suit si la roue est sale:
 - mettre des gants de protection pour éviter de se couper;
 - dévisser les trois vis (1) qui fixent les pieds et le côté du couvercle d'aspiration (2);
 - veiller à ne pas abîmer le joint d'étanchéité (3).la roue est alors découverte: vérifier si elle est propre; vérifier également si l'espace entre la roue et le carter est propre.
- Une petite fissure est prévue sur le corps de la pompe pour évacuer l'air: veiller à ce qu'elle soit toujours libre et propre. Il est normal qu'un peu de liquide s'écoule durant la phase d'amorçage.

7.4. ÉLECTROPOMPE DW (FIG. 11)

- Nettoyer la bouche d'aspiration si elle est bouchée, toujours en mettant des gants de protection pour éviter de se couper.
- Procéder comme suit si la roue est sale:
 - mettre des gants de protection pour éviter de se couper;
 - dévisser les six vis (1) qui fixent le corps de la pompe (pas l'écrou car il est soudé à ce dernier);
 - enlever le corps de la pompe en le faisant glisser (2);
 - veiller à ne pas abîmer le joint d'étanchéité (3).la roue est alors découverte: vérifier si elle est propre; vérifier également si l'espace entre la roue et le carter est propre.

7.5. REMONTAGE

Effectuer les opérations indiquées mais dans le sens contraire pour remonter le tout.

1. EINLEITUNG

Das vorliegende Handbuch besteht aus zwei Broschüren: dem TEIL 1, der die allgemeinen Informationen zu unserer Produktion enthält, und dem TEIL 2, der die spezifischen Informationen zu der von Ihnen erworbenen Elektropumpe enthält. Die beiden Veröffentlichungen ergänzen sich gegenseitig; stellen Sie daher sicher, dass Sie im Besitz beider sind.

Beachten Sie die in ihnen enthaltenen Anweisungen, um die Erzielung der optimalen Leistungen sowie den ordnungsgemäßen Betrieb der Elektropumpe sicherzustellen. Wenden Sie sich für eventuelle Informationen an den nächsten Vertragshändler. Falls die beiden Teile voneinander abweichende Informationen aufweisen sollten, so gelten die spezifischen Angaben zum Produkt in TEIL 2.

JEDE WIEDERGABE, AUCH AUSZUGSWEISE, DER ABBILDUNGEN UND/ODER DES TEXTES IST UNTERSAGT.

Bei der Erstellung des Anweisungshandbuches wurden die folgenden Symbole verwendet:

ACHTUNG! Gefahr der Beschädigung der Pumpe oder der Anlage



Gefahr der Verletzung oder der Sachbeschädigung



Gefahr durch elektrischen Strom

2. INHALT

1. EINLEITUNG	Seite 8
2. INHALT	Seite 8
3. BESCHREIBUNG DER ELEKTROPUMPE	Seite 8
4. TECHNISCHE DATEN	Seite 8
5. VORBEREITUNG FÜR DIE BENUTZUNG	Seite 8
6. INBETRIEBNAHME	Seite 9
7. WARTUNG	Seite 9
8. INSTALLATIONS- UND AUSBAUPLÄNE	Seite 38

3. BESCHREIBUNG DER ELEKTROPUMPE

3.1. BESCHREIBUNG

Bezeichnung: **TAUCH-ELEKTROPUMPEN**
Modell: **OPTIMA/BEST**
RIGHT
DW - DW VOX

3.2. VORGESEHENE VERWENDUNG

Die Elektropumpen werden eingesetzt:

- zum Pumpen von sauberem Wasser (OPTIMA/BEST) und auch Schmutz- oder Abwasser (RIGHT-DW) mit enthaltenen Festkörpern mit einem Durchmesser, der in Kapitel 4 angegeben wird;
- zum Auspumpen von Garagen, Kellern, Untergeschossen, Becken, Brunnen und Regenschächten;
- für die Bewässerung von Obst- und Gemüsegärten und die Sauerstoffanreicherung des Wassers; die Serie DW kann auch zum Auspumpen von Regenschächten, Abwasser-schächten und Klärgruben sowie zum Auspumpen von Bau-gruben usw. eingesetzt werden.

ACHTUNG! SETZEN DIE ELEKTROPUMPEN DER SERIE RIGHT UND DW NUR IM DAUERBETRIEB EIN, WENN SIE VOLLSTÄNDIG EINGETAUCHT SIND. SETZEN SIE DIE ELEKTROPUMPEN RIGHT – DW MIT MOTOR AUSSERHALB DES WASSERS NICHT FÜR MEHR ALS 15 MINUTEN IN BETRIEB.

Setzen Sie die Elektropumpen unter Beachtung ihrer techni-schen Eigenschaften ein.

3.3. NICHT VORGESEHENE VERWENDUNG

Nicht einsetzen zum Pumpen von:

- Wasser, das Säuren, Laugen oder ätzende Flüssigkeiten im Allgemeinen enthält;
- Wasser mit Temperaturen, die die Angaben in Kapitel 4 übersteigen;
- Salzwasser;
- entzündlichen Flüssigkeiten oder gefährlichen Flüssigkeiten im Allgemeinen;
- nicht einsetzbar in Schwimmbecken (gemäß EN 60335-2-41);
- Pumpen mit einer Kabellänge unter 10m dürfen nicht im Freien verwendet werden. (OPTIMA MS mit 5 m Kabel darf in Freien nicht eingesetzt werden)

Die Elektropumpen dürfen trocken laufen.

4. TECHNISCHE DATEN

4.1. TECHNISCHE DATEN PUMPEN OPTIMA/BEST

	ME	OPTIMA	BEST ONE	BEST ONE VOX	BEST 2-5
Max. Temperatur der gepumpten Flüssigkeit	°C	50			35
Max. Abmessungen der enthaltenen Festkörper	mm	10		20	10
Max. Tauchtiefe	m	Siehe Typenschild der Elektropumpe			
Durchmesser Auslass	*	G 1 ½		G 1 ½	

* = Gewinde UNI ISO 228

4.2. TECHNISCHE DATEN PUMPEN RIGHT - DW

	ME	RIGHT	DW	DW VOX
Max. Temperatur der gepumpten Flüssigkeit	°C	40		
Max. Abmessungen der enthaltenen Festkörper	mm	35	50	
Max. Tauchtiefe	m	Siehe Typenschild der Elektropumpe		
Durchmesser Auslass	*	G 1 ½	G 2 oder Flansch DN 50	

* = Gewinde UNI ISO 228

4.3. TECHNISCHE DATEN MOTOREN OPTIMA/BEST - RIGHT - DW

	OPTIMA BEST ONE	BEST 2-5	RIGHT	DW
TYP	Sommerso			
MAX: ANZAHL DER STARTVORGÄNGE PRO STUNDE	30	20		
ELEKTRISCHE DATEN	Siehe Typenschild der Elektropumpe			
SCHUTZ GEGEN ÜBERLASTUNG	EINPHASIG: Thermoschutzschalter mit automatischer Rückstellung DREHSTROM: zulasten des Installateurs			

4.4. TYPENSCHILD

Der Hersteller behält sich eventuelle Änderungen vor.

4.5. INFORMATIONEN ZUM LUFTGERÄUSCH

Aufgrund der Art der Benutzung überschreiten die Elektropumpen nicht den Wert der gewogenen Schalldruckemission A von 70 dB (A).

5. VORBEREITUNG FÜR DIE BENUTZUNG

ACHTUNG! BENUTZEN SIE ZUM HEBEN ODER ABSENKEN DER ELEKTROPUMPE EIN AM GRIFF BEFESTIGTES SEIL; NIE DAS NETZKABEL, DAS KABEL DES SCHWIMMER UND/ ODER DEN SCHWIMMER SELBST BENUTZEN (ABB.12).

5.1. INSTALLATION (ABB. 1-5)

Beachten Sie bei der Installation der Pumpen die Angaben in Kapitel 7.2 von TEIL 1 sowie die folgenden Punkte:

- a) Es wird empfohlen, starre Rohrleitungen (aus Metall bei der Serie DW) für feste Installationen und Schlauchleitung für provisorische Installationen zu verwenden; beachten Sie dabei die in Kapitel 4 angegebenen Durchmesser sowie die auf den Abbildungen angegebenen Entfernungen.

5.2. INSTALLATION DER PUMPE DW MIT FLANSCH DN 50 (ABB. 6-7)

- a) Befestigen Sie die Halterung mit den entsprechenden Schrauben an der Aufstellfläche.
- b) Schrauben Sie die Auslassleitung an die Halterung.
- c) Die Halterung weist eine Stange mit einer Führung auf, in der sich der Haken bewegt, der zum Absenken der Pumpe dient.
- d) Senken Sie die Elektropumpe an einem am Griff befestigten Seil ab, bis der Flansch in die Halterung eintritt.
- e) Die Elektropumpe hakt sich durch ihr Eigengewicht in die Halterung ein.

6. INBETRIEBNAHME

Neue Pumpen können eine kleine Menge Öl (Lebensmittelöl) aufweisen, das keine Gefahr für die Gesundheit darstellt.

6.1. AUSFÜHRUNG MIT SCHWIMMER (MA-MS) (SIEHE ABBILDUNGEN)

Den Stecker an das Stromnetz an und/oder schalten Sie den Schalter ein: Die Elektropumpe nimmt den Betrieb auf; wenn die Elektropumpe das Wasser bis zum Mindestpegel (Pegel "OFF") angesaugt hat, der vom Schwimmer bestimmt wird, wird sie automatisch abgeschaltet.

Die Arbeitsposition des Schwimmers wird bereits vom Hersteller so eingestellt, dass in der Position "OFF" eine Mindesteintauchung gewährleistet wird.

ZUSÄTZLICHE ANMERKUNGEN: Eine zu starke Verschmutzung der Flüssigkeit kann die Funktionsweise des magnetischen Schwimmers (Versionen MS) beeinträchtigen und deshalb muss er in regelmäßigen Abständen gereinigt werden.

Vermeiden Sie außerdem den Einsatz in Flüssigkeiten, die mit Eisenstaub oder magnetischem Material verunreinigt sind, da die Funktionsweise des Schwimmers dadurch beeinträchtigt werden könnte.

6.2. AUSFÜHRUNG OHNE SCHWIMMER

Den Stecker an das Stromnetz an und/oder schalten Sie den Schalter ein: Die Elektropumpe nimmt den Betrieb auf; wenn die Elektropumpe das Wasser bis zum Mindestpegel angesaugt hat, den Stecker vom Stromnetz trennen und/oder den Schalter ausschalten.

6.3. PUMPEN RIGHT - DW

- a) Neben dem Körper der Pumpen der Ausführungen RIGHT und DW ist eine Entlüftungsöffnung für das Anfüllen vorhanden. Während des Betriebs findet eine geringfügige Umwälzung statt.
- b) Die Drehstromausführung der Pumpen DW verfügt über ein dreipoliges Stromversorgungskabel mit Masse, zu dem zwei Drähte mit geringerem Querschnitt in den Farben weiß und grau hinzugefügt wurden, die an im Motor befindlichen Thermoschutz angeschlossen sind (ABB. 13).
 - Den gelb-grünen Draht des Stromversorgungskabels an eine funktionsfähige Erdungsanlage anschließen, die den gültigen Bestimmungen im Anwendungsland gerecht wird;
 - Der Schutz vor Überlastung obliegt dem Anwender, wie auch die Verwendung des vom Thermoschutz erzeugten Signals;
 - Die Schutzvorrichtung vor Überlastung müssen über geeignete magnetothermische Vorrichtungen verfügen, die je nach der installierten Elektropumpe geeicht wurden;
 - Für den Temperaturfühler müssen die beiden Drähte in den Farben weiß und grau an einen Schaltkreis angeschlossen ist, der in der Lage ist, die Stromversorgung der Elektropumpe zu unterbrechen.

7. WARTUNG

Für einen ordnungsgemäßen Betrieb der Elektropumpe sowie zur Gewährleistung der Haltbarkeit dürfen der Filter und/oder die Ansaugöffnung nicht verschmutzt sein und der Läufer muss sauber sein. Während der Durchführung von Wartungseingriffen an der Elektropumpe die Stromversorgung unterbrechen.

7.1. ELEKTROPUMPE OPTIMA - BEST ONE – ONE VOX (ABB. 8)

Für den Zugang zum Läufer wie folgt vorgehen:

- Arbeitshandschuhe tragen, um die Hände vor Schnitten zu schützen;
- die beiden Befestigungsschrauben (1) des Filters lösen;
- den Filter (2) entfernen;
- die beiden Distanzstücke (3) abschrauben und die Spirale (5) entfernen;
- mit einem kleinen gerade Schraubenzieher die Nylonrosette (4) entfernen und durch eine neue ersetzen.
- darauf achten, dass die O-Ringdichtung (6) nicht beschädigt wird.

An diesem Punkt ist der Läufer frei zugänglich: Stellen Sie sicher, dass er sauber ist.

7.2. ELEKTROPUMPE BEST 2-5 (ABB. 9)

Für den Zugang zum Läufer wie folgt vorgehen:

- Arbeitshandschuhe tragen, um die Hände vor Schnitten zu schützen;
- die drei Befestigungsschrauben (1) des Filters lösen;
- den Filter (2) entfernen;
- die drei Distanzstücke (4) und die drei Muttern (5) lösen und die Bodenplatte (3) entfernen;
- mit einem kleinen flachen Schraubenzieher die Nylonrosetten (6) entfernen und vor dem Wiedereinbauen ersetzen, da sie bei der Entfernung der Spirale beschädigt werden.
- darauf achten, dass die O-Ringdichtung (7) nicht beschädigt wird.

7.3. ELEKTROPUMPE RIGHT (ABB. 10)

- a) Falls die Ansaugöffnung verstopft ist, muss sie gereinigt werden; dabei immer Arbeitshandschuhe tragen, um die Hände vor Schnitten zu schützen.
- b) Wie folgt vorgehen, falls der Läufer verschmutzt ist:
 - Arbeitshandschuhe tragen, um die Hände vor Schnitten zu schützen;
 - die drei Schrauben (1) lösen, mit denen die Füßchen und die Seite des Deckels der Ansaugung (2) befestigt sind;
 - darauf achten, dass die O-Ringdichtung (3) nicht beschädigt wird.
 - an diesem Punkt ist der Läufer frei zugänglich: Stellen Sie sicher, dass er sauber ist; überprüfen Sie außerdem, dass auch der Raum zwischen dem Läufer und der Verkleidung sauber ist.
- c) Am Pumpenkörper ist ein kleiner Schlitz für die Entlüftung vorhanden: frei und sauber halten. Es ist normal, dass beim Anfüllen Flüssigkeit austritt.

7.4. ELEKTROPUMPE DW (ABB. 11)

- a) Falls die Ansaugöffnung verstopft ist, muss sie gereinigt werden; dabei immer Arbeitshandschuhe tragen, um die Hände vor Schnitten zu schützen.
- b) Wie folgt vorgehen, falls der Läufer verschmutzt ist:
 - Arbeitshandschuhe tragen, um die Hände vor Schnitten zu schützen;
 - die 6 Schrauben (1) lösen, mit der Pumpenkörper verschlossen ist (nicht die Mutter, da sie an den Pumpenkörper angeschweißt ist);
 - den Pumpenkörper (2) durch Herausziehen entfernen;
 - darauf achten, dass die O-Ringdichtung (3) nicht beschädigt wird.
 - an diesem Punkt ist der Läufer frei zugänglich: Stellen Sie sicher, dass er sauber ist; überprüfen Sie außerdem, dass auch der Raum zwischen dem Läufer und der Verkleidung sauber ist.

7.5. WIEDEREINBAU

Beim Wiedereinbau in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

8. SCHEMA INSTALLAZIONE E SMONTAGGIO
 8. INSTALLATION AND DISASSEMBLY DIAGRAM
 8. SCHÉMA INSTALLATION ET DÉMONTAGE
 8. INSTALLATIONS- UND AUSBAUPLAN

FIG. 1
OPTIMA – BEST ONE – BEST ONE VOX

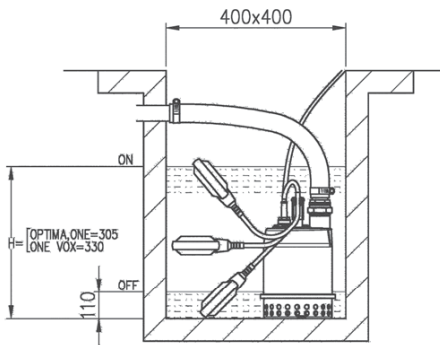


FIG. 2
OPTIMA – BEST ONE

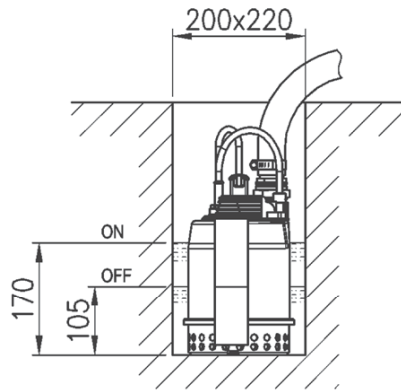


FIG. 3
BEST 2-3-4-5

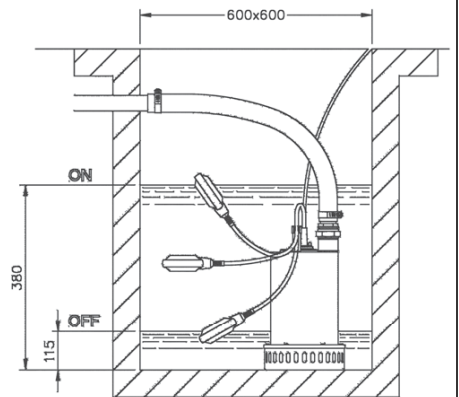


FIG. 4 • RIGHT

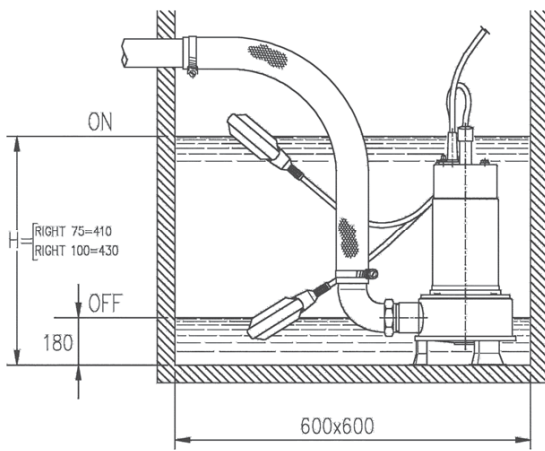


FIG. 5 • DW

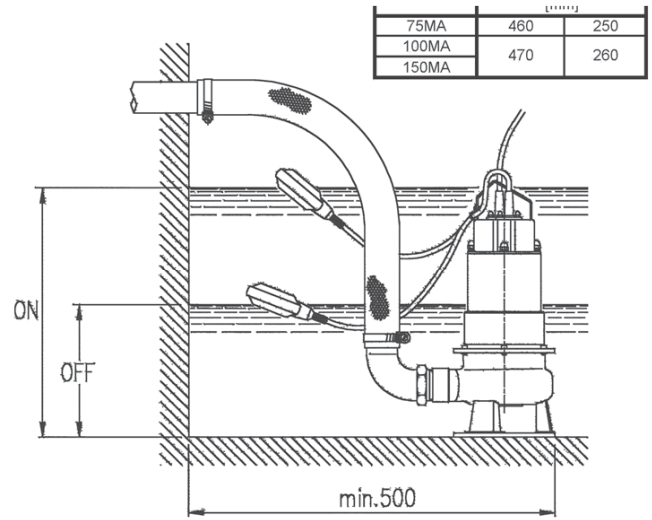


FIG. 6

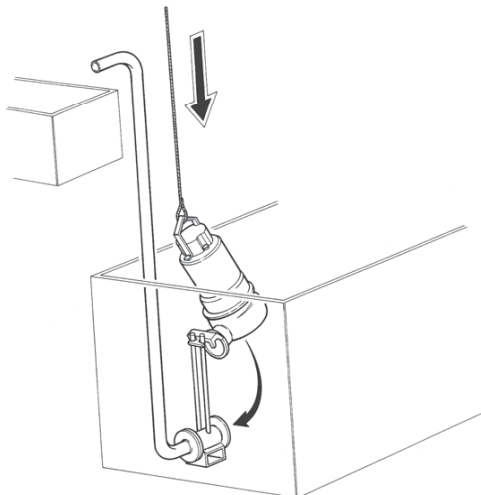


FIG. 7 • DW FZ VERSION

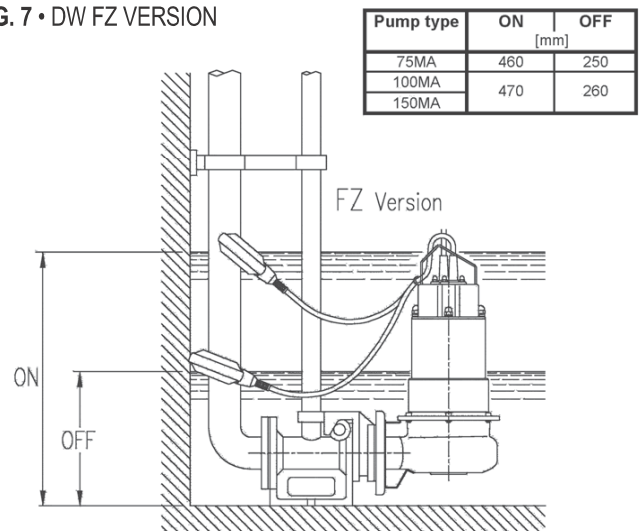


FIG. 8 • OPTIMA – BEST ONE – BEST ONE VOX

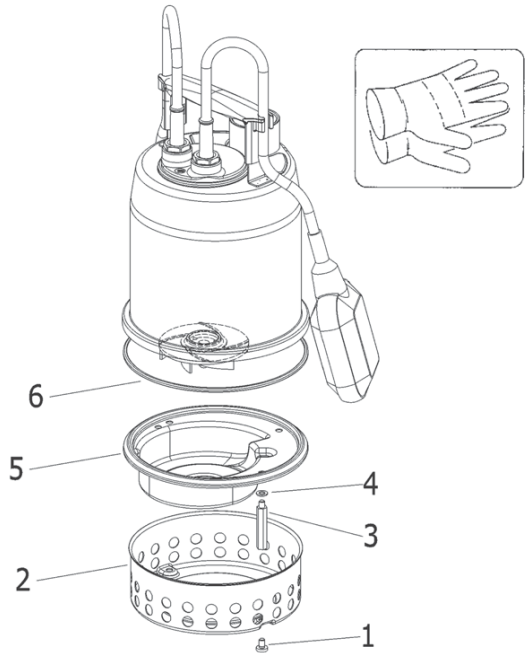


FIG. 9 • BEST 2-3-4-5

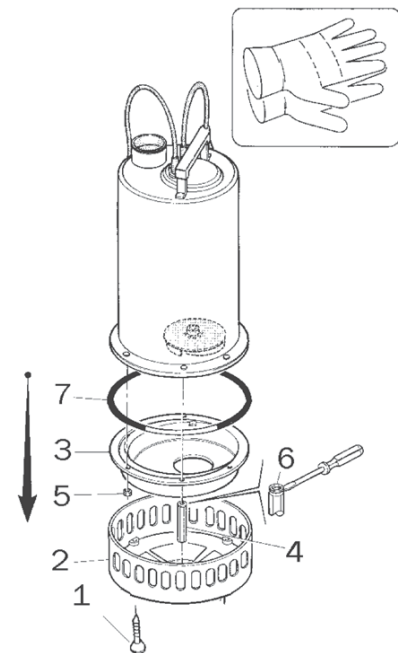


FIG. 10 • RIGHT

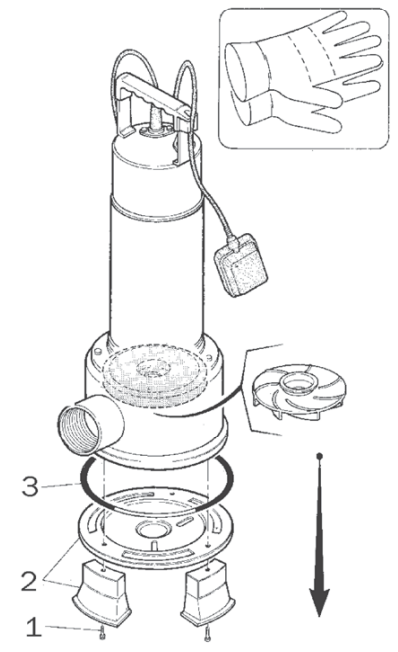


FIG. 11 • DW - DW VOX

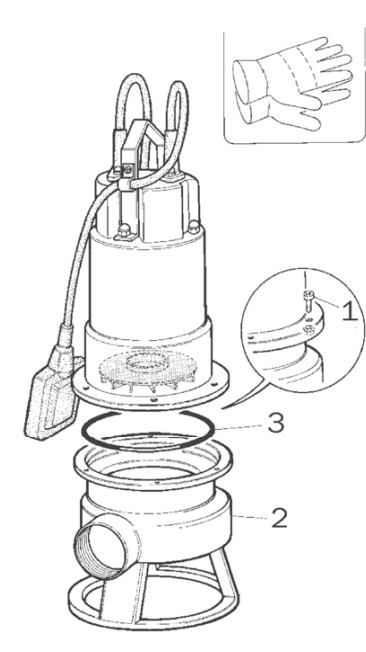


FIG. 12



Never pull the power cable or float. It may cause damage to the motor and an electric shock.

FIG. 13

