

#### ORGANIZZAZIONE COMMERCIALE ITALIA – ITALIAN SALES NETWORK

**BARI**  
70026 Modugno S.S. 98 Km. 79,800  
Tel. 080 / 5358719  
Fax: 080 / 5358876  
e-mail: bari@lowara.ittind.com

**BOLOGNA**  
40010 Sala Bolognese  
Via Bizzarri, 27/C  
Tel. 051 / 6814979  
Fax: 051 / 6814995  
e-mail: bologna@lowara.ittind.com

**BRESCIA**  
25045 Castegnato - Località Camaione  
Tel. 030 / 2140711 r.a.  
Fax: 030/2140688  
e-mail: brescia@lowara.ittind.com

**CAGLIARI**  
09100 Via Dolcetta, 19  
Tel. 070 / 287762 - 292192  
Fax: 070 / 280946  
e-mail: cagliari@lowara.ittind.com

**CATANIA**  
95027 S. Gregorio  
Via XX settembre, 75  
Tel. 095 / 7123226 - 7123987  
Fax: 095 / 498902  
e-mail: catania@lowara.ittind.com

**MILANO**  
20090 CUSAGO  
Viale Europa, 72 A2-A4  
Tel. 02 / 90390520 (R.A. 3 Linee)  
Fax: 02 / 90390420  
e-mail: milano@lowara.ittind.com

**NAPOLI**  
80025 Casandrino - Via Napoli, 198  
Tel. 081 / 5057506 - 5057499  
Fax: 081 / 6303417  
e-mail: napoli@lowara.ittind.com

**PADOVA**  
35020 Albignasego - Via A. Volta, 56  
Zona Mandriola  
Tel. 049 / 8801110 - 8801408  
Fax: 049 / 8801408  
e-mail: padova@lowara.ittind.com

**PERUGIA**  
06100 Via Fiesole, 8  
Tel. 075 / 5057126 - Fax: 075 / 5051242  
e-mail: perugia@lowara.ittind.com

**PESCARA**  
66020 S. Giovanni Teatino (CH)  
Via Mazzini, 105  
Tel. 085 / 4461360 - 4460231  
Fax: 085 / 4460630  
e-mail: pescara@lowara.ittind.com

**PISA**  
56121 Via H. Bracci Torsi, 28 - Ospedaletto  
Tel. 050 / 985757 - 985758  
Fax: 050 / 985759  
e-mail: pisa@lowara.ittind.com

**PORTOFINO**  
33170 Via Nuova di Corva 121 - C  
Tel. 0434 / 571755  
Fax: 0434 / 570217  
e-mail: portofino@lowara.ittind.com

**ROMA**  
00173 Roma - Via Fraschetti, 8  
Tel. 06 / 7235690 - 7235023  
Fax: 06 / 7234617  
e-mail: roma@lowara.ittind.com

**TORINO**  
10156 Strada del Francese, 115  
Tel. 011 / 4704626 - 4704437  
Fax: 011 / 4704608  
e-mail: torino@lowara.ittind.com

**VICENZA**  
36061 Bassano del Grappa  
Via Pigaletta, 6  
Tel. 0424 / 566776 (R.A. 3 Linee)  
Fax: 0424 / 566773  
e-mail: vicenza@lowara.ittind.com

#### ORGANIZZAZIONE COMMERCIALE EUROPA – EUROPEAN SALES NETWORK

**LOWARA DEUTSCHLAND GmbH**  
Biebigheimer Straße 12  
63762 Großolheim - (OT Wenigumstadt) - D  
Tel. 0 60 26 / 9 43 - 0  
Fax: 0 60 26 / 9 43 - 2 10  
e-mail: info.de@lowara.ittind.com  
http://www.lowara.de

**LOWARA FRANCE S.A.**  
BP 7311 - 57073 TOURS CEDEX 2 - F  
Tel. (0033) 02 47 88 11 17  
Fax: (0033) 02 47 88 17 00  
e-mail: info.fr@lowara.ittind.com  
http://www.lowara.fr

**LOWARA NEDERLAND B.V.**  
POSTBUS 54 - 4180 BB Waardenburg  
Tel. 0031 - (0)418 - 65 50 60  
Fax: 0031 - (0)418 - 65 50 61  
e-mail: info.nl@lowara.ittind.com  
http://www.lowara.nl

**LOWARA PORTUGAL**  
Comércio de Bombas Lda  
Praçeta da Castanheira  
Lote 6 Barca - 4470 MAIA - P  
Tel. 00 351 22 9478550  
Fax: 00 351 22 9478570  
e-mail: lowaraportuga@mail.telepac.pt  
http://www.lowara.pt

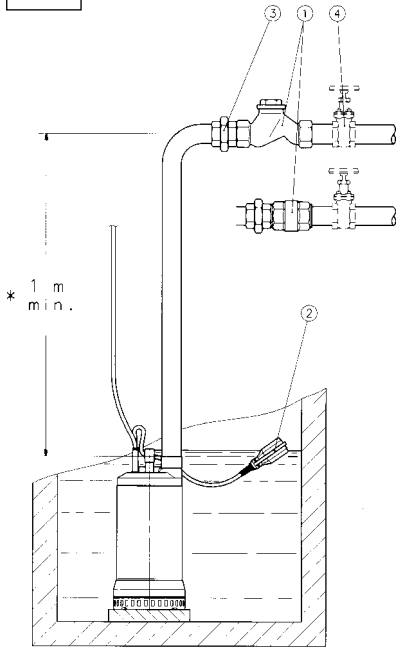
**LOWARA UK Ltd. Main office**  
Millwey Rise Industrial Estate -  
Axminster, Devon EX 13 5HU - GB  
Tel. 01297 630200 - Fax: 01297 630270  
e-mail: uksales@lowara.ittind.com  
http://www.lowara.co.uk

**LOWARA UK Ltd. Regional sales office**  
Unit 1, Byram Industrial Park - Low Street  
Brotherton, Knottingley - West Yorkshire WF11 9HS  
Tel. 01977 607267 - Fax: 01977 607226  
e-mail: sales.uknorth@lowara.ittind.com  
http://www.lowara.co.uk

**LOWARA IRELAND Ltd.**  
59 Broomhill Drive - Tallaght Industrial Estate  
Tallaght - DUBLIN 24 - EIRE  
Tel. (1) 4520266 - Fax: (1) 4520725  
http://www.lowara.ie

I	DIP-DOC-DOCVX-DOMO-DOMOVX-DIWA - DN-DL-DLV-VORTEX-MINIVORTEX-GL-GLV	Istruzioni installazione ed uso - Sicurezza - Dichiarazione di conformità
GB	DIP-DOC-DOCVX-DOMO-DOMOVX-DIWA - DN-DL-DLV-VORTEX-MINIVORTEX-GL-GLV	Instructions for installation and use - Safety - Declaration of conformity
F	DIP-DOC-DOCVX-DOMO-DOMOVX-DIWA - DN-DL-DLV-VORTEX-MINIVORTEX-GL-GLV	Instructions pour installation et l'emploi - Sécurité - Déclaration de conformité
D	DIP-DOC-DOCVX-DOMO-DOMOVX-DIWA - DN-DL-DLV-VORTEX-MINIVORTEX-GL-GLV	Installations- und Bedienungsanleitungen - Sicherheit - Konformitätserklärung
E	DIP-DOC-DOCVX-DOMO-DOMOVX-DIWA - DN-DL-DLV-VORTEX-MINIVORTEX-GL-GLV	Instrucciones de instalación y uso. Seguridad. Declaración de Conformidad.
P	DIP-DOC-DOCVX-DOMO-DOMOVX-DIWA - DN-DL-DLV-VORTEX-MINIVORTEX-GL-GLV	Instruções instalação e uso - Segurança - Declaração de conformidade
NL	DIP-DOC-DOCVX-DOMO-DOMOVX-DIWA - DN-DL-DLV-VORTEX-MINIVORTEX-GL-GLV	Aanwijzingen voor de installatie en het gebruik - Veiligheidsvoorschriften - Verklaring van overeenstemming
DK	DIP-DOC-DOCVX-DOMO-DOMOVX-DIWA - DN-DL-DLV-VORTEX-MINIVORTEX-GL-GLV	Instruktioner vedrørende installation og brug - Sikkerhed - Overensstemmelseserklæring
S	DIP-DOC-DOCVX-DOMO-DOMOVX-DIWA - DN-DL-DLV-VORTEX-MINIVORTEX-GL-GLV	Instruktioner för installation och användning - Säkerhet - Försäkran om överensstämmelse
N	DIP-DOC-DOCVX-DOMO-DOMOVX-DIWA - DN-DL-DLV-VORTEX-MINIVORTEX-GL-GLV	Instruksjoner for installasjon og bruk - Sikkerhet - Overensstemmelseserklæring
SF	DIP-DOC-DOCVX-DOMO-DOMOVX-DIWA - DN-DL-DLV-VORTEX-MINIVORTEX-GL-GLV	Asennus- ja käyttöohjeet - Turvallisuus - vakuutus yhdenmukaisuudesta
GR	DIP-DOC-DOCVX-DOMO-DOMOVX-DIWA - DN-DL-DLV-VORTEX-MINIVORTEX-GL-GLV	Οδηγίες εγκατάστασης και χρήσης - Ασφάλεια - Δήλωση συμμόρφωσης
TR	DIP-DOC-DOCVX-DOMO-DOMOVX-DIWA - DN-DL-DLV-VORTEX-MINIVORTEX-GL-GLV	Yerleşirme ve kullanım bilgileri - Emniyet Uygunluk beyanı
ع	DIP-DOC-DOCVX-DOMO-DOMOVX-DIWA - DN-DL-DLV-VORTEX-MINIVORTEX-GL-GLV	تعليمات التركيب والاستخدام والأمان تصريح صناعة طبق الأصول
R	DIP-DOC-DOCVX-DOMO-DOMOVX-DIWA - DN-DL-DLV-VORTEX-MINIVORTEX-GL-GLV	Инструкции по установке и эксплуатации - Безопасность - Декларация соответствия
PL	DIP-DOC-DOCVX-DOMO-DOMOVX-DIWA - DN-DL-DLV-VORTEX-MINIVORTEX-GL-GLV	Instrukcja obsługi - Zasady Bezpieczeństwa - Deklaracja zgodności

1



- ① VALVOLA DI RITEGNO
- ② INTERRUITTORE A GALLEGGIANTE AUTOMATICO
- ③ RACCORDO 3 PEZZI
- ④ SARACINESCA

I

- ① BACKVENTIL
- ② STROMBRYTARE MED FLOTTOR
- ③ KOPLING 1 3 DELAR
- ④ SLUSSVENTIL

S

- ① CHECK VALVE
- ② FLOAT SWITCH
- ③ 3-PIECE CONNECTOR
- ④ GATE VALVE

GB

- ① TILBAKESLAGSVENTIL
- ② FLOTTOBRYTER
- ③ KOPLING 3 DELER
- ④ SLUSEVENTIL

N

- ① SOUPAPE DE RETENUE
- ② INTERRUPTEUR A FLOTTEUR AUTOMATIQUE
- ③ RACCORD 3 PIÈCES
- ④ VANNE

F

- ① TAKAISKUVENTILI
- ② LUMURIKTJIN
- ③ PUTUKILITOS, 3 OSAA
- ④ LUISTI

SF

- ① RÜCKSCHLAGVENTIL
- ② SCHWIMMERSCHALTER
- ③ 3-TEILIGES ANSCHLUSSSTÜCK
- ④ SCHIEBER

D

- ① ΒΑΛΒΙΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ
- ② ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΠΛΩΤΗΡΑΣ
- ③ ΠΑΚΟΡ ΣΕ 3 ΚΟΜΜΑΤΙΑ
- ④ ΒΑΛΒΙΔΑ

GR

- ① VÁLVULA DE RETENCIÓN
- ② INTERRUPTOR DE FLOTADOR AUTOMÁTICO
- ③ UNION 3 PIEZAS
- ④ COMPUERTA

E

- ① ÇEK VALFİ
- ② SUDA YÜZEN CİNSİDEN ELEKTRİK DÜĞMESİ
- ③ 3 PARÇALI BAĞLANTI
- ④ KEPENK

TR

- ① VÁLVULA DE RETENÇÃO
- ② INTERRUPTOR DE FLUTADOR
- ③ CONEXÃO 3 PEÇAS
- ④ COMPORTA

P

- ① - صمام مانع العودء
- ② - مفتاح عائم
- ③ - وصلة 3 أجزاء
- ④ - قفل.

ع

- ① TERÜGSCHLACKLEP
- ② SCHAKELAAR MET VLOTTER
- ③ 3-DELIGE FITTING
- ④ AFSLUITER

NL

- ① ВЕРТЯЩИЙ КЛАПАН
- ② ПЛЮТАКОВЫЙ ВКЛЮЧАТЕЛЬ
- ③ СОЕДИНЕНИЕ ИЗ ТРЕХ КОМПОНЕНТОВ
- ④ ЗАКЛЮЧКА

R

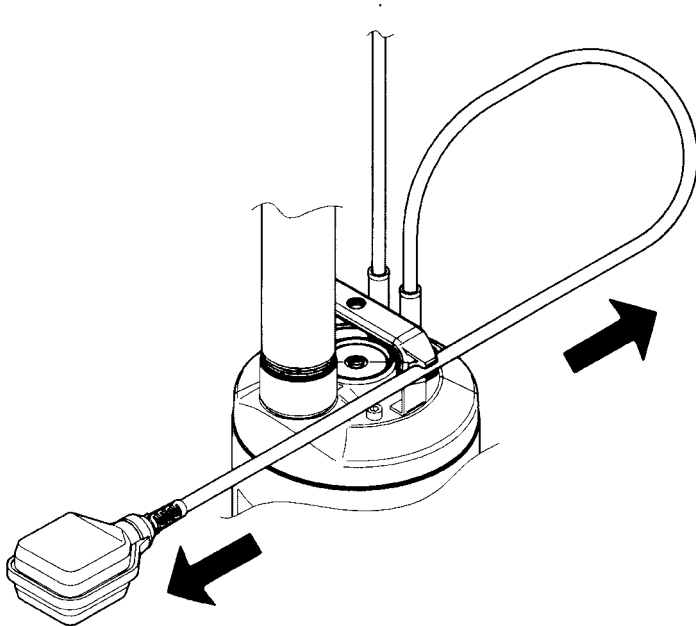
- ① BAKVENTIL
- ② FLYDEAFBRYDER
- ③ 3-DELT KOBLING
- ④ SPJÆLD

DK

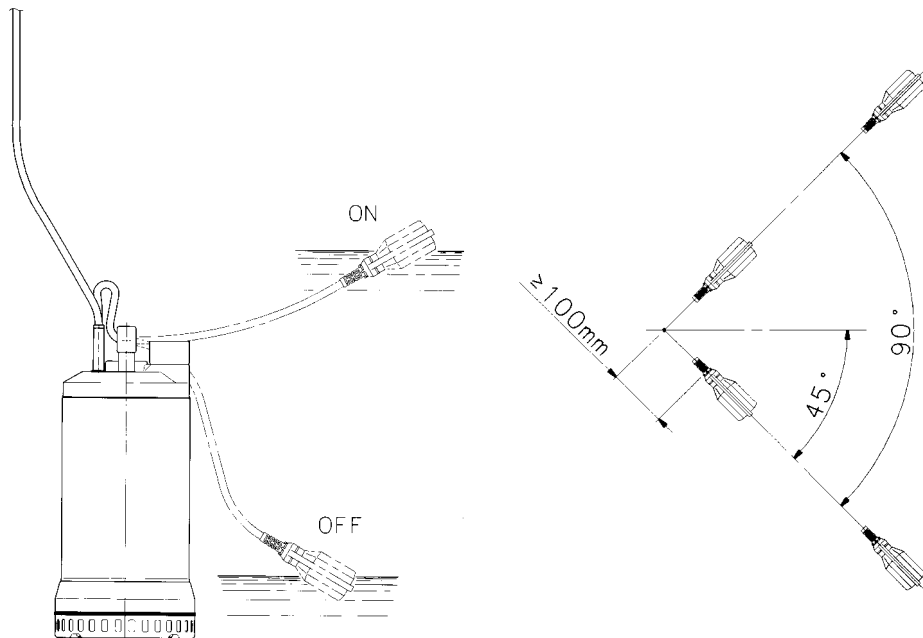
- ① ZAWÓR ZWROTNY
- ② WYŁACZNIK PŁYWKĄ
- ③ DWUZŁACZKA RUROWA
- ④ ZASTAWKA

PL

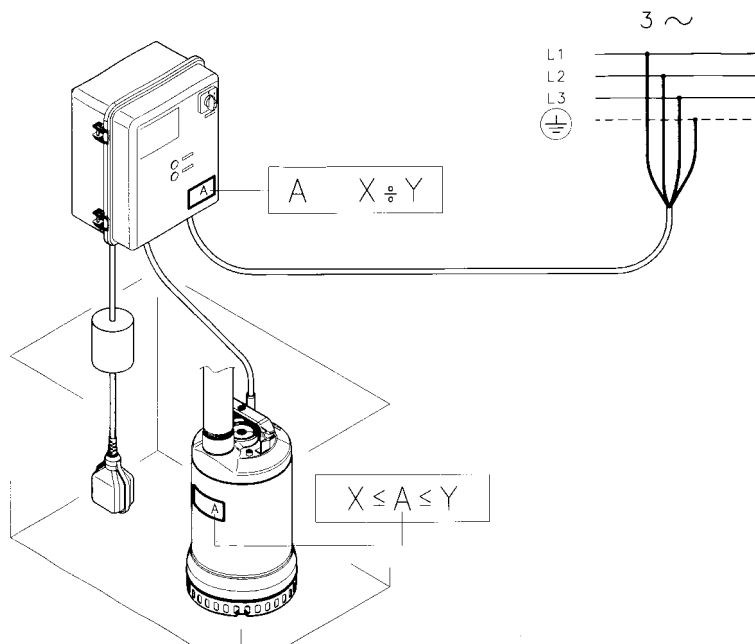
3



2



4



## I 1. MOVIMENTAZIONE

Il prodotto va sollevato e movimentato con cura tramite la maniglia o il golfare.

## 2. IMPIEGHI

La pompa è adatta per la movimentazione di acque pulite, sporche e torbide, con particelle solide in sospensione aventi dimensioni non superiori a quelle sotto indicate. I più comuni impieghi sono: prosciugamenti di vasche di raccolta delle acque di scarico domestiche, di pozzetti pluviali, di ambienti allagati, di scavi e fosse nel campo edilizio. Le versioni con girante arretrata VORTEX sono adatte anche per acque con corpi filamentososi in sospensione.

## 3. LIMITI D'IMPIEGO



La norma EN 60335-2-41 vieta l'uso della pompa in vasche o piscine con persone all'interno e richiede la versione con cavo da 10 m per l'uso esterno.

Temperatura liquido:  $\leq 35^{\circ}\text{C}$

**N.B. In servizio continuo le pompe devono lavorare totalmente immerse, esclusi modelli DOC e DIWA.**

Massima profondità di immersione: 5 m (7 m per modelli DIWA).

Max. diametro corpi solidi in sospensione (mm)						
DN	DIP-DIWA	DOC	DOCVX	DOMO 7	DL80, 90 105- VORTEX- MINIVORTEX	DOMO 10,15 DL109, 125 GL, DLV 100,115 GLV
5	8	10	20	35	45	50

Max. numero avviamenti orari		
DN-DL-DLV-GL-GLV VORTEX-MINIVORTEX	DIWA-DOMO	DOC-DIP
20	25	40

## 4. INSTALLAZIONE (schema tipico FIG. 1)

Il dimensionamento del pozzetto deve essere tale da evitare un eccessivo numero di avviamenti orari (FIG. 2). La regolazione del galleggiante si esegue aumentando o diminuendo la lunghezza libera del cavo (FIG.3).



Una regolazione errata può causare mal funzionamenti.

## 5. COLLEGAMENTO ELETTRICO

VERSIONI MONOFASE: Inserire la spina in una presa di corrente a norma.

NOTA: Le elettropompe monofase hanno la protezione magneto-termica a riarmo automatico incorporata.

VERSIONI TRIFASE: FIG. 4

### 5.1 Controllo del senso di rotazione (solo trifase)

L'esatto senso di rotazione è quello orario guardando la pompa dall'alto. La verifica si effettua controllando la prestazione della pompa. Il senso di rotazione corretto è quello che genera prestazioni Q/H maggiori per versioni monocanale e bicanale e assorbimenti minori per versioni a girante arretrata.

## 6. MANUTENZIONE



**Qualsiasi intervento sulla pompa deve essere eseguito da personale qualificato previo scollegamento dalla rete.**

La pompa non necessita di manutenzione ordinaria. Può rendersi necessaria la pulizia della griglia di aspirazione (DIP-DOC-DIWA-DN) o della girante.

Per accedere alla girante dei modelli con griglia, svitare le viti che la fissano.

## GB 1. HANDLING

The product must be lifted and handled with care, using the handle or the eyebolt.

## 2. APPLICATIONS

The pump is suitable for the transfer of clean, dirty or turbid liquids, with suspended solids not exceeding the dimensions indicated below. The most common uses are: drainage of domestic wastewater collection tanks, of rainwater collection tanks, of flooded rooms, of excavations and trenches in the building industry. The versions with the VORTEX impeller are also suitable for liquids with suspended filaments.

## 3. WORKING LIMITS



EN standard 60335-2-41 forbids the use of the pump in tanks or swimming pools while people are in the water, and requires the use of the 10 m cable version for external applications.

Liquid temperature:  $\leq 35^{\circ}\text{C}$

**N.B. When operating continuously the pumps must be entirely submersed, with the exception of the DOC and DIWA models.**

Maximum immersion depth: 5 m (7 m for the DIWA models)

Max. diameter of suspended solids (mm)						
DN	DIP-DIWA	DOC	DOCVX	DOMO 7	DL80, 90 105- VORTEX- MINIVORTEX	DOMO 10,15 DL109, 125 GL, DLV 100,115 GLV
5	8	10	20	35	45	50

Max. number of starts per hour		
DN-DL-DLV-GL-GLV VORTEX-MINIVORTEX	DIWA-DOMO	DOC-DIP
20	25	40

## 4. INSTALLATION (typical diagram FIG. 1)

The well dimensions must be such as to prevent an excessive number of starts per hour (FIG. 2). The float is adjusted by increasing or diminishing the free length of the cable (FIG. 3).



Improper adjustments may cause malfunctions.

## 5. ELECTRICAL CONNECTION

SINGLE-PHASE VERSIONS: insert the plug in a standard power outlet.

NOTE: The single-phase version electric pumps are fitted with a built-in automatic reset magneto-thermal protection.

THREE-PHASE VERSION: FIG. 4

### 5.1 Direction of rotation (only for three-phase version)

The proper rotation direction is clockwise when looking at the pump from above. Check by observing the pump performance. The correct direction of rotation is the one that generates higher Q/H performances for single-channel and double-channel versions, and lower rates of absorption for the VORTEX impeller versions.

## 6. MAINTENANCE



**The pump should be serviced by qualified personnel only, and after having been disconnected from the power mains.**

The pump does not require any routine maintenance. It may occasionally be necessary to clean the suction screen (DIP-DOC-DIWA-DN) or the impeller. To access the impeller on models equipped with a screen, loosen the screws that fasten the screen.

## F 1. MANUTENTION

Le produit doit être soulevé et déplacé avec soin en le saisissant par la poignée ou l'anneau de levage.

## 2. APPLICATIONS

La pompe est indiquée pour le transfert d'eaux propres, sales ou troubles, avec corps solides en suspension de dimensions n'excédant pas celles qui sont indiquées ci-après. Les applications les plus courantes sont: assèchement de cuves de récolte des eaux usées domestiques, de puisards d'eau de pluie, de locaux inondés, de tranchées et fosses dans les chantiers de construction. Les versions avec roue en retrait VORTEX sont indiquées également pour le pompage d'eaux contenant des corps filamenteux en suspension.

## 3. LIMITES D'UTILISATION

⚠ La norme EN 60335-2-41 interdit l'emploi de la pompe dans des bassins ou des piscines quand des personnes sont présentes dans l'eau et demande la version avec câble de 10 m pour l'utilisation à l'extérieur.

Température du liquide:  $\leq 35^{\circ}\text{C}$

**N.B. En service continu, les pompes doivent fonctionner totalement immergées, à l'exclusion des modèles DOC et DIWA**

Profondeur maximum d'immersion: 5 m (7 m pour les modèles DIWA)

### Diamètre max. des corps solides en suspension (mm)

DN	DIP-DIWA	DOC	DOCVX	DOMO 7	DL80, 90 105- VORTEX- MINIVORTEX	DOMO 10,15 GL, DLV 100,115 GLV
5	8	10	20	35	45	50

### Nombre max. de démarrages horaires

DN-DL-DLV-GL-GLV VORTEX-MINIVORTEX	DIWA-DOMO	DOC-DIP
20	25	40

## 4. INSTALLATION (Schéma FIG 1)

Les dimensions du puisard doivent être telles qu'elles évitent un nombre excessif de démarrages horaires (FIG. 2)

Le réglage du flotteur s'effectue en augmentant ou en diminuant la longueur libre du câble (FIG. 3).

⚠ Un réglage erroné peut entraîner un mauvais fonctionnement.

## 5. BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE

VERSIONS MONOPHASÉES: Introduire la fiche dans une prise de courant aux normes.

NOTE: Les électropompes monophasées ont une protection magnétothermique à réarmement automatique incorporée.

VERSION TRIPHASÉE: FIG. 4.

**5.1 Contrôle du sens de rotation (seulement pour version triphasée)**

Le sens de rotation correct correspond à celui des aiguilles d'une montre avec la pompe vue d'en haut.

Le vérification s'effectue en contrôlant la performance de la pompe. Le sens de rotation correct est celui qui donne les meilleures performances de Q/H pour les versions monocellulaires ou bicellulaires et les absorptions les moins élevées dans le cas des versions avec roue en retrait.

## 6. ENTRETIEN

⚠ Toute intervention sur la pompe doit être effectuée par du personnel qualifié après avoir débranché la fiche électrique.

La pompe n'a besoin d'aucun entretien ordinaire

Il peut se révéler nécessaire de nettoyer la crépine d'aspiration (DIP-DOC-DIWA-DN) ou la roue.

Pour accéder à la roue des modèles avec grille, dévisser les vis qui fixent cette dernière.

## D 1. TRANSPORT

Das Produkt muss sorgfältig – mittels Handgriff oder Transportöse – angehoben und transportiert werden.

## 2. ANWENDUNGEN

Die Pumpe eignet sich zur Förderung von Schmutz- und Abwasser mit einem max. Feststoffanteil gemäss nachstehenden Angaben. Die wichtigsten Anwendungsbereiche sind: Entleerung von Abwasser- und Schmutzwasserschächten, Regengullies, überschwemmten Räumen, Gruben und Gräben im Baubereich. Die Ausführungen mit VORTEX-Laufrad eignen sich auch für Schmutzwasser mit schwebenden Feststoffanteilen.

## 3. EINSATZGRENZEN

⚠ Nach EN 60335-2-41 ist die Verwendung in Becken oder Schwimmbädern während des Aufenthalts von Personen verboten; für die Verwendung im Freien ist die Ausführung mit einem 10 m langen Kabel erforderlich. Temperatur des Fördermediums:  $\leq 35^{\circ}\text{C}$ .

**Anm.: Die Pumpen müssen im Betrieb vollständig eingetaucht sein. Davon ausgenommen sind die Baureihen DOC und DIWA.**

Max. Tauchtiefe: 5 m (7 m für Baureihe DIWA).

### Max. Durchmesser der schwebenden Feststoffe (mm)

DN	DIP-DIWA	DOC	DOCVX	DOMO 7	DL80, 90 105- VORTEX- MINIVORTEX	DOMO 10,15 DL109, 125 GL, DLV 100,115 GLV
5	8	10	20	35	45	50

### Max. stündliche Einschaltfähigkeit

DN-DL-DLV-GL-GLV VORTEX-MINIVORTEX	DIWA-DOMO	DOC-DIP
20	25	40

## 4. INSTALLATION (Typisches Einbauschema ABB. 1)

Der Pumpensumpf muss so bemessen sein, dass die stündliche Einschaltfähigkeit laut ABB. 2 nicht überschritten wird. Die Einstellung des Schwimmerschalters erfolgt durch Erhöhen oder Vermindern der freien Kabellänge (ABB. 13).

⚠ Eine falsche Einstellung kann zu Betriebsstörungen führen.

## 5. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

WECHSELSTROMAUSFÜHRUNG: Stecker in eine vorschriftsgemässe Steckdose einstecken.

ANMERKUNG: In die Wechselstrompumpen ist ein magnetischer Überlastschutz mit automatischer Rückstellung bereits eingebaut.

DREHSTROMAUSFÜHRUNG: ABB. 4.

**5.1 Kontrolle der Drehrichtung (nur Drehstromausführungen)**  
Die korrekte Drehrichtung ist im Uhrzeigersinn, bei Betrachtung der Pumpe von oben.

Diese wird durch eine Kontrolle der Pumpenleistung überprüft. Bei korrekter Drehrichtung liegen die Q/H-Leistungen bei den Ein- und Zweikanalausführungen höher, bei den Ausführungen mit Vortex-Laufrad ist die Stromaufnahme geringer.

## 6. WARTUNG

⚠ Jeglicher Eingriff an der Pumpe ist ausschliesslich von Fachpersonal nach dem Trennen vom Stromnetz vorzunehmen.

Die Pumpe bedarf keiner Wartung. Gelegentlich kann die Reinigung des Einlaufsiebs (DIP-DOC-DIWA-DN) oder des Laufrades erforderlich werden.

Bei den Baureihen mit Einlaufsieb, wird das Laufrad durch Ausdrehen der entsprechenden Befestigungsschrauben zugänglich.



## 1. MANEJO

El producto se debe levantar y manejar con cuidado, empleando para ello el asa o el cáncamo.

## 2. EMPLEO

La bomba es ideal para maniobrar aguas limpias, sucias y turbias, con partículas sólidas en suspensión siempre que no superen las dimensiones abajo indicadas. Los empleos más comunes son los siguientes: Drenaje de tanques de recogida de aguas procedentes de desagües domésticos, de pozos fluviales, de áreas inundadas, de zanjas y fosos del campo de la construcción. Las versiones con turbina VORTEX se pueden utilizar para aguas con cuerpos filamentosos en suspensión.

## 3. LÍMITES DE EMPLEO



La normativa EN 60335-2-41 prohíbe utilizar la bomba en tanques o piscinas con personas dentro y exige la versión con cable de 10 m, para que se pueda utilizarse en el exterior.

Temperatura líquido: <math>\leq 35^{\circ}\text{C}</math>.

**NOTA: Las bombas en servicio continuo tienen que trabajar completamente sumergidas, incluidos los modelos DOC y DIWA.**

Máxima profundidad de inmersión: 5 m. (7 m. para los modelos DIWA).

### Máx. diámetro cuerpos sólidos en suspensión

DN	DIP-DIWA	DOC	DOCVX	DOMO 7	DL80, 90 105- VORTEX- MINIVORTEX	DOMO 10,15 DL109, 125 GL, DLV 100,115 GLV
5	8	10	20	35	45	50

### Máx. número arranques horarios

DN-DL-DLV-GL-GLV VORTEX-MINIVORTEX	DIWA-DOMO	DOC-DIP
20	25	40

## 4. INSTALACIÓN (Esquema típico FIG. 1)

Las medidas del pozo tienen que ser tales que eviten un excesivo número de arranques horarios (FIG. 2).

El interruptor de nivel se regula aumentando o disminuyendo la longitud libre del cable (FIG. 3).



Una regulación equivocada puede causar anomalías en el funcionamiento.

## 5. CONEXIÓN ELÉCTRICA

VERSIÓN MONOFÁSICA: Introducir la clavija en un enchufe de corriente normalizado.

NOTA: Las electrobombas monofásicas poseen protección magnetotérmica con rearme automático incorporado.

VERSIÓN TRIFÁSICA: FIG. 4.

### 5.1 Control del sentido de rotación (sólo trifásico)

El sentido de rotación correcto es el de las agujas del reloj, mirando la bomba desde arriba.

Compruébelo controlando la prestación de la bomba. El sentido de rotación correcto es el que genera prestaciones Q/H mayores para las versiones monocal y bicanal, y absorciones menores para versiones con turbina VORTEX.

## 6. MANTENIMIENTO



**Toda operación de mantenimiento de la bomba tiene que ser realizada por personal especializado previa desconexión de la misma de la red eléctrica.**

La bomba no necesita mantenimiento ordinario. Aunque a veces puede ser necesario limpiar la rejilla de aspiración (DIP-DOC-DIWA-DN) o la turbina.

Para poder acceder a la turbina en los modelos con rejilla, desenroscar los tornillos que la sujetan.



## 1. MOVIMENTAÇÃO

O produto deve ser levantado e movimentado com cuidado por intermédio do manípulo ou da argola.

## 2. EMPREGOS

A bomba é apropriada para a movimentação de águas limpas, sujas, e turvas, com partículas sólidas em suspensão que tenham dimensões não superiores àquelas abaixo indicadas. Os usos mais comuns são: secagem de bacias de recolha das águas do sistema de esgotos, de poços pluviais, de ambientes alagados, de escavações e fossas na construção civil. As versões com rotor atrasado VORTEX também são apropriadas para águas com corpos filamentosos em suspensão.

## 3. LIMITAÇÕES DE EMPREGO



A norma EN 60335-2-41 proíbe o uso da bomba em bacias ou piscinas com pessoas dentro e requer a versão com cabo de 10 m para o uso externo.

Temperatura líquido: <math>\leq 35^{\circ}\text{C}</math>

**NOTA: Em serviço contínuo as bombas devem funcionar totalmente submersas, com exceção dos modelos DOC e DIWA.**

Máxima profundidade de submersão: 5 m (7 m para modelos série DIWA).

### Diâmetro máx. corpos sólidos em suspensão

DN	DIP-DIWA	DOC	DOCVX	DOMO 7	DL80, 90 105- VORTEX- MINIVORTEX	DOMO 10,15 DL109, 125 GL, DLV 100,115 GLV
5	8	10	20	35	45	50

### Número máx. arranques horários

DN-DL-DLV-GL-GLV VORTEX-MINIVORTEX	DIWA-DOMO	DOC-DIP
20	25	40

## 4. INSTALAÇÃO (esquema típico FIG. 1)

O dimensionamento do poço deve ser tal da evitar um número excessivo de arranques horários (FIG. 2). A regulação do flutuador efectua-se aumentando ou diminuindo o comprimento livre do cabo (FIG. 3).



Uma regulação errada pode provocar maus funcionamentos.

## 5. LIGAÇÃO ELÉCTRICA

VERSÕES MONOFÁSICAS: Introduzir a ficha numa tomada de corrente à norma.

NOTA: As electrobombas monofásicas possuem a protecção magneto-térmica com rearmação automática incorporada.

VERSÃO TRIFÁSICA: FIG. 4.

### 5.1. Controlo do sentido de rotação (unicamente trifásico)

O sentido correcto de rotação é o sentido dos ponteiros do relógio olhando para a bomba do alto.

O controlo efectua-se controlando a prestação da bomba. O sentido de rotação correcto é aquele que gera prestações Q/H maiores para versões monocal e bicanal e absorvimento menores para versões com rotor atrasado.

## 6. MANUTENÇÃO



**Toda e qualquer intervenção na bomba deve ser efectuada por pessoal qualificado após a prévia desconexão da rede.**

A bomba não necessita de manutenção ordinária. Pode tornar-se necessária a limpeza da grelha de aspiração (DIP-DOC-DIWA-DN) ou do rotor. Para aceder ao rotor dos modelos com grelha, desparafuse os parafusos que o fixam.



# 1. VERPLAATSING

Het product moet zorgvuldig aan het handvat of de haak opgetild en verplaatst worden.

# 2. GEBRUIKSDOELEINDEN

De pomp is geschikt voor het verpompen van schoon, vuil en troebel water, dat vaste deeltjes in zwevende toestand bevat waarvan de afmetingen niet groter zijn dan hieronder aangegeven. De meest geschikte gebruiksdoeleinden zijn: het leegpompen van de opvangbakken van het huishoudelijke afvoerwater, het leegpompen van regenputten, het leegpompen van ondergelopen verrekken en het leegpompen van uitgravingen en kuilen in de bouwsector. De modellen met een naar achteren geplaatste waaijer VORTEX zijn ook geschikt voor het verpompen van water dat draderige deeltjes in zwevende toestand bevat.

# 3. GEBRUIKSBEPERKINGEN

De norm EN 60335-2-41 verbiedt het gebruik van de pomp in kuipen of zwembaden waar zich mensen in bevinden en voor buitengebruik schrijft deze norm het model met een 10 m lange kabel voor.

Temperatuur van de vloeistof:  $\leq 35^{\circ}\text{C}$ .  
**N.B.: Tijdens continue bedrijf moeten de pompen volledig ondergedompeld functioneren, met uitzondering van de modellen DOC en DIWA.**

Maximum onderdompelingsdiepte: 5 m (voor de modellen DIWA geldt: 7 m).

Max. diameter van de vaste deeltjes in zwevende toestand (mm)						
DN	DIP-DIWA	DOC	DOCVX	DOMO 7	DL80, 90 105- VORTEX- MINIVORTEX	DOMO 10,15 DL109, 125 GL, DLV 100,115 GLV
5	8	10	20	35	45	50

Max. aantal keer starten per uur		
DN-DL-DLV-GL-GLV VORTEX-MINIVORTEX	DIWA-DOMO	DOC-DIP
20	25	40

# 4. INSTALLATIE (typisch schema FIG. 1)

De afmetingen van de put moeten zodanig berekend worden dat een te groot aantal keer starten per uur wordt vermeden (FIG. 2). De vlotter kan afgesteld worden door de vrije lengte van de kabel te vermeerderen of te verminderen (FIG. 3).

Een verkeerde afstelling kan tot storingen in de werking leiden.

# 5. ELEKTRISCHE AANSLUITING

**EÉNFASEMODELLEN:** Steek de stekker in een stopcontact dat aan de voorschriften voldoet.  
**OPMERKING:** De elektrische éénfasepompen zijn uitgerust met een thermische magneetbeveiliging met ingebouwde automatische reset.

**DRIEFASEMODELLEN:** FIG. 4.

## 5.1 Controle van de draairichting (geldt alleen voor de driefasemodellen)

De juiste draairichting is met de wijzers van de klok mee (naar rechts) gezien vanaf de bovenkant van de pomp.  
U kunt dit controleren aan de hand van de prestaties die door de pomp geleverd worden. De juiste draairichting bij de enkel- en de dubbelkanaalsmodellen is de richting waarin de beste Q/H prestaties worden geleverd en bij de modellen met een naar achteren geplaatste waaijer de richting waarin het stroomverbruik het minst is.

# 6. ONDERHOUD

**Allé werkzaamheden aan de pomp dienen door vakmensen uitgevoerd te worden waarbij eerst de stekker uit het stopcontact gehaald dient te worden.**

De pomp vergt geen onderhoud.  
Het kan noodzakelijk zijn om het aanzuigrooster (DIP-DOC-DIWA-DN) of de waaijer schoon te maken.  
Om bij de modellen met rooster bij de waaijer te kunnen komen moet u de schroeven waarmee het rooster is bevestigd losdraaien.



# 1. FLYTTNING

Produktet skal løftes og flyttes forsigtigt ved hjælp af håndtaget eller øjebolten.

# 2. ANVENDELSE

Pumpen er egnet til pumpning af rent, snavset og grumset vand med faste partikler, hvis størrelse ikke overstiger nedenstående anvisninger. De mest almindelige former for brug er følgende: Dræning af beholdere til opsamling af spildevand fra husholdninger, dræning af brønde til opsamling af regnvand, dræning af oversvømmede lokaler/steder samt dræning af vand fra udgravninger og grøfter på byggepladser. VORTEX versionerne med forsænket skovlhjul er endvidere egnet til pumpning af vand med trådlignende partikler.

# 3. ANVENDELSESBEGRÆNSNINGER

Normen EN 60335-2-41 forbyder brug af pumpen i friluftsbade eller svømmebassiner, såfremt personer opholder sig i vandet. Normen fastsætter endvidere brug af et 10 m kabel til udendørs brug.  
Væsketemperatur:  $\leq 35^{\circ}\text{C}$

**N.B.: I forbindelse med kontinuerlig drift skal pumperne være fuldstændigt nedsænkede. Dette gælder dog ikke med hensyn til model DOC og DIWA.**

Maks. nedsænkingsdybde: 5 m (7 m med hensyn til model DIWA).

Maks. diameter for faste partikler (mm)						
DN	DIP-DIWA	DOC	DOCVX	DOMO 7	DL80, 90 105- VORTEX- MINIVORTEX	DOMO 10,15 DL109, 125 GL, DLV 100,115 GLV
5	8	10	20	35	45	50

Max. antal starter pr. time		
DN-DL-DLV-GL-GLV VORTEX-MINIVORTEX	DIWA-DOMO	DOC-DIP
20	25	40

# 4. INSTALLATION (standardskema FIG. 1)

Brøndens størrelse må ikke nødvendiggøre et for stort antal starter pr. time (FIG. 2). Justering af flyderen sker ved at øge eller reducere kablets frie længde (FIG. 3).

Forkert justering kan resultere i funktionsforstyrrelser.

# 5. ELEKTRISK TILSLUTNING

**ENKELTFASEDE VERSIONER:** Sæt stikket i en stikkontakt, der er i overensstemmelse med normerne.

**BEMÆRK:** De enkeltfasede elektropumper er forsynet med indbygget termomagnetisk beskyttelse med automatisk tilbagestilling.

**TREFASET VERSION:** FIG. 4.

## 5.1 Kontrol af rotationsretning (kun trefaset version)

Den korrekte rotationsretning er med uret, når pumpen betragtes oppefra.

Kontrollen udføres ved at kontrollere pumpens præstation. Når rotationsretningen er korrekt, øges pumpens præstation Q/H (på versioner med en eller to kanaler) og strømforbruget reduceres med hensyn til versioner med forsænket skovlhjul.

# 6. VEDLIGEHOLDELSE

**Indgreb i pumpen må kun udføres af specialuddanned personale. Strømmen skal forudgående kobles fra pumpen.**  
Pumpen kræver ingen form for almindelig vedligeholdelse.  
Der kan opstå behov for rengøring af indsugningsristen (DIP-DOC-DIWA-DN) eller skovlhjulet.  
På modellerne med rist opnås adgang til skovlhjulet ved at løsne skruerne, der fastgør risten.


## S 1. FLYTT

Produkten ska lyftas och flyttas försiktigt med hjälp av handtagat eller lyftöglan.

## 2. ANVÄNDNINGSSOMRÅDEN

Pumpen lämpar sig för flytt av rent, smutsigt och grumligt vatten med fasta upphängda partiklar som inte får vara större än vad som indikeras nedan. De vanligaste användningsområdena är: torrläggning av pumpgropar för avloppsvatten, brunnar för regnvatten, översvämmade lokaler, gräv arbeten och gropar vid byggnadsarbeten. Versionerna med tillbakadraget pumphjul VORTEX lämpar sig även för vatten med upphängda fibriga partiklar.

## 3. ANVÄNDNINGSBEGRENSNINGAR

 Standard EN 60335-2-41 förbjuder användning av pumpen i dammar eller simbassänger där det befinner sig personer och kräver versionen med 10 m kabel för utomhusbruk.

Vätsketemperatur:  $\leq 35^{\circ}\text{C}$

**OBS: OBS: Vid kontinuerlig drift måste pumparna arbeta helt nedsänkta, med undantag av modeller DOC och DIWA.**


Max. nedsänkingsdjup: 5 m (7 m för modeller DIWA).

Max. diameter för upphängda fasta partiklar (mm)						
DN	DIP-DIWA	DOC	DOCVX	DOMO 7	DL80, 90 105- VORTEX- MINIVORTEX	DOMO 10,15 DL109, 125 GL, DLV 100,115 GLV
5	8	10	20	35	45	50

Max. antal starter per timme		
DN-DL-DLV-GL-GLV VORTEX-MINIVORTEX	DIWA-DOMO	DOC-DIP
20	25	40

## 4. INSTALLATION (standardschema FIG. 1)

Brunnens dimension måste vara sådan att det undviks för många starter per timme (FIG. 2). Inställningen av flottören utförs genom att du ökar eller minskar kabelns fria längd (FIG. 3).

 En felaktig inställning kan orsaka driftstörningar.

## 5. ELANSLUTNING


ENFASVERSIONER: Sätt i stöckproppen i ett godkänt eluttag. ANMÄRKNING: Enfaselpumpen har ett inbyggt termomagnetiskt skydd med automatisk återställning. TREFASVERSION: FIG. 4.

### 5.1 Kontroll av rotationsriktning (endast trefas)

Korrekt rotationsriktning är medurs rotation när man tittar på pumpen uppfifrån.

Utför kontrollen genom att kontrollera pumpens prestanda. Korrekt rotationsriktning är den som ger högre prestanda Q/H för enkanaliga och tvåkanaliga versioner och lägre förbrukning för versioner med tillbakadraget pumphjul.

## 6. UNDERHÅLL

 **Samtliga ingrepp på pumpen ska utföras av kvalificerad personal när den har kopplats från elnätet.**

Pumpen kräver inget rutinunderhåll.

Det kan vara nödvändigt att rengöra insugningsgallret (DIP-DOC-DIWA-DN) eller pumphjulet.

Skruva loss fästskruvarna på gallret för att komma åt pumphjulet på de modeller som är försedda med galler.


## N 1. FLYTTING

Produktet må løftes opp med håndtaket eller øyebolten og håndteres forsiktig.

## 2. BRUK

Pumpen er egnet for håndtering av rene, skitne og grumsete vann med faster partikler i oppløsning som ikke er større enn det som er oppgitt nedenfor. De vanligste bruksmåtene er: tørrlegging av oppsamlingskar for husholdningens avløpsvann, regnvannsbrenner, oversvømte lokaler, fordypninger og grøfter på bygningssplasser. Utgavene med tilbaketrunkne VORTEX skovler er også egnet for vann med trevlete gjenstander i oppløsning.

## 3. BRUKSMESSIGE BEGRENSNINGER

 Normen EN 60335-2-41 forbyr bruken av pumpen i kar eller svømmebasseng hvor det oppholder seg personer, og krever utgaven med kabel på 10 m for utendørsbruk. Væsketemperatur:  $\leq 35^{\circ}\text{C}$

**N.B.: Ved kontinuerende bruk må pumpene være helt nedsunkne, unntatt modellene DOC og DIWA.**


Maks. nedsenkingsdybde: 5 m (7 m for modellene DIWA).

Max. diameter for faste partikler i oppløsning (mm)						
DN	DIP-DIWA	DOC	DOCVX	DOMO 7	DL80, 90 105- VORTEX- MINIVORTEX	DOMO 10,15 DL109, 125 GL, DLV 100,115 GLV
5	8	10	20	35	45	50

Max. antal start i timen		
DN-DL-DLV-GL-GLV VORTEX-MINIVORTEX	DIWA-DOMO	DOC-DIP
20	25	40

## 4. INSTALLASJON (skjema FIG. 1)

Sumpen må dimensjoneres slik at man unngår for mange start i timen (FIG. 2). Reguleringen av flottøren utføres ved å øke eller minke kabelens frie lengde (FIG. 3).

 En feil regulering kan føre til funksjonssvikt.

## 5. ELEKTRISK TILKOPLING


ENFASEUTGAVER: Sett støpslet inn i en stikkontakt. MERK: De enfasete elektropumpene er utstyrte med en termomagnetisk beskyttelse med automatisk tilbakestilling. TREFASEUTGAVE: Se koplings skjemaet på FIG. 4.

### 5.1 Kontroll av rotasjonsretningen (kun trefase)

Riktig rotasjonsretning er med klokken når du ser pumpen ovenfor.

Kontrollen utføres ved å undersøke pumpens ytelser. Riktig rotasjonsretning skaper større Q/H ytelser for en- og tokanalutgavene, og et mindre forbruk for utgavene med tilbaketrunket skovl.

## 6. VEDLIKEHOLD

 **Arbeid på pumpen må kun utføres av kvalifisert personale etter at pumpen har blitt koplet fra strømmen.**

Pumpen har ikke behov for ordinært vedlikehold.

Det kan være nødvendig å rengjøre sugeristen (DIP-DOC-DIWA-DN) eller skovlen.

Før å ha adgang til skovlene for modellene med rist, løsne skruene som holder skovlen festet.

## SF 1. NOSTAMINEN

Tuotetta tulee nostaa ja liikuttaa varovaisesti kahvan tai silmukkapultin avulla.

## 2. KÄYTTÖ

Pumppu on tarkoitettu puhtaiden, likaisten ja sameiden vesien pumppuamiseen. Veden kiinteiden hiukkasten ei tule olla alla osoitettua suurempia. Yleisimmät käytettävät ovat seuraavat: kotitalouksien jätevesialtaiden, sadevesikaivojen, vedentäyttämien tilojen ja rakennustyömaiden kaivausten ja kuoppien tyhjennys. VORTEX-palaavalla juoksupyörällä varustetut versiot sopivat myös lankamaisia hiukkasia sisältävien vesien pumppuamiseen.

## 3. KÄYTTÖRAJOITUKSET



EN 60335-2-41 -määräys kieltää pumpun käytön ammeissa tai uima-altaissa, joissa on ihmisiä. Ulkona käytettävässä versiossa tulee olla 10 m:n johto.

Nesteen lämpötila:  $\leq 35^\circ\text{C}$

**HUOM.:** Jatkuvassa käytössä pumppujen tulee olla täysin upotettuina (DOC- ja DIWA-malleja lukuunottamatta).

Maksimiupotussyvyys: 5 m (7 m DIWA-malleille).

Kiinteiden hiukkasten maksimihalkaisija (mm)						
DN	DIP-DIWA	DOC	DOCVX	DOMO 7	DL80, 90 105- VORTEX- MINIVORTEX	DOMO 10,15 DL109, 125 GL, DLV 100,115 GLV
5	8	10	20	35	45	50

Käynnistysten maksimimäärä / tunti		
DN-DL-DLV-GL-GLV VORTEX-MINIVORTEX	DIWA-DOMO	DOC-DIP
20	25	40

## 4. ASENNUS (tyypillinen kaavio, KUVA 1)

Kaivon koon tulee olla riittävä liiallisten käynnistysmäärien / tunti välttämiseksi (KUVA 2). Uimurin säätö suoritetaan lisäämällä tai vähentämällä kaapelin vapaata pituutta (KUVA 3).



Virheellinen säätö saattaa aiheuttaa toimintahäiriöitä.

## 5. SÄHKÖKYTKENTÄ

YKSIVAIHEVERSIO: Aseta kosketin hyväksytyyn pistorasiaan. HUOM.: Yksivaiheisissa sähköpumpeissa on lämpömagneettinen suojaus, jossa on sisäänrakennettu automaattinen nollaus. KOLMIVAIHEVERSIO: KUVA 4.

**5.1 Pyörimis suunnan tarkistus (ainoastaan kolmivaiheversio)**  
Pumpun oikea pyörimissuunta on myötäpäivään katsottaessa pumppua ylhäältä.

Tarkistus suoritetaan tarkistamalla pumpun toimintateho. Oikea kiertosuunta antaa suuremman O/H-toimintatehon yksi- tai kaksisanavarsiolle ja pienemmän imun palaavalla juoksupyörällä varustetuille versioille.

## 6. HUOLTO



**Kaikki pumpun korjaukset saa suorittaa ainoastaan ammattitaitoinen henkilö kytkettyään laitteen irti sähköverkosta.**

Pumppu ei tarvitse normaalihuoltoa.

Imuritilan (DIP-DOC-DIWA-DN) tai juoksupyörän puhdistus saat- ta olla tarpeellista.

Jotta pääset käsiksi ritilällä varustettujen mallien juoksupyörään, ruuvaa irti ritilän kiinnitysruuvit.

## GR 1. ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ

To προ όν ανψώνεται και μετακινείται με επιμέλεια διαμέσου της λαβής ή του γόμφου (κρίκου).

## 2. ΧΡΗΣΕΙΣ

Η αντλία είναι κατάλληλη για τη μετακίνηση καθαρών, ακάθαρτων και θολών νερών, με αιώρηση στερεών σωματιδίων με διαστάσεις όχι ανώτερες από αυτές που υποδεικνύονται. Οι πιο κοινές χρήσεις είναι: αποστραγγίσεις δεξαμενών συλλογής της εκκένωσης οικιακού νερού, φρεατίων βρόχινων νερών, πλημμυρισμένων χώρων, εκκαφών και τάφρων στον οικοδομικό χώρο. Οι εκδόσεις με οπισθοχωρημένο ρότορα VORTEX είναι κατάλληλες και για νερά με νηματοειδή σώματα σε αιώρηση.

## 3. ΟΡΙΑ ΧΡΗΣΗΣ



Το πρότυπο EN 60335-2-41 απαγορεύει τη χρήση της αντλίας σε δεξαμενές και πισίνες ενόσω βρίσκονται άτομα στο εσωτερικό τους και απαιτεί την έκδοση με καλώδιο 10 μ. για την εξωτερική χρήση.

Θερμοκρασία υγρού:  $\leq 35^\circ\text{C}$

**Σ.Σ.** Σε συνεχή λειτουργία οι αντλίες πρέπει να εργάζονται εντελώς βυθισμένες, εκτός από τα μοντέλα DOC και DIWA.

Μέγιστο βάθος βύθισης: 5μ. (7μ. για μοντέλα DIWA).

Μέγιστη διάμετρος στερεών σωμάτων σε αιώρηση (mm)						
DN	DIP-DIWA	DOC	DOCVX	DOMO 7	DL80, 90 105- VORTEX- MINIVORTEX	DOMO 10,15 DL109, 125 GL, DLV 100,115 GLV
5	8	10	20	35	45	50

Μέγιστος αριθμός εκκινήσεων την ώρα		
DN-DL-DLV-GL-GLV VORTEX-MINIVORTEX	DIWA-DOMO	DOC-DIP
20	25	40

## 4. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ (τυπικό σχήμα ΕΙΚ.1)

Οι διαστάσεις του φρεατίου πρέπει να είναι τέτοιες ώστε να αποφεύγεται ένας υπερβολικός αριθμός εκκινήσεων την ώρα (ΕΙΚ.2). Η ρύθμιση του πλωτήρα εκτελείται αυξανοντας ή μειώνοντας το ελεύθερο μήκος του καλωδίου (ΕΙΚ.3).



Μία εσφαλμένη ρύθμιση μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργίες.

## 5. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ

ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ: Βάζετε το φως σε μία, σύμφωνη με τα πρότυπα, πρίζα ρεύματος.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Οι μονοφασικές ηλεκτρικές αντλίες έχουν ενσωματωμένη τη μαγνητοθερμική προστασία αυτόματου επαποψλισμού.

ΤΡΙΦΑΣΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ: ΕΙΚ.4

**5.1 Έλεγχος της φοράς περιστροφής (μόνο τριφασική)**

Η σωστή φορά περιστροφής είναι προς τα δεξιά κοιτάζοντας την αντλία από ψηλά.

Η επαλήθευση πραγματοποιείται ελέγχοντας την επίδοση της αντλίας. Η σωστή φορά περιστροφής είναι αυτή που δημιουργεί επιδόσεις O/H μεγαλύτερες για εκδόσεις μονού αγωγού και διπλού αγωγού και μικρότερες απορροφήσεις για εκδόσεις με οπισθοχωρημένο ρότορα.

## 6. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ



Οποιαδήποτε επέμβαση πάνω στην αντλία πρέπει να εκτελείται από ειδικευμένο προσωπικό, αφού προηγουμένως αποσυνδεθεί από το δίκτυο.

Η αντλία δε χρειάζεται τακτική συντήρηση.

Μπορεί να γίνει απαραίτητος ο καθαρισμός της σχάρας απορρόφησης (DIP-DOC-DIWA-DN) ή του ρότορα.

Για την πρόσβαση στο ρότορα των μοντέλων με σχάρα, ξεβιδώστε τις βίδες που τη φιξάρουν.

# 1. HAREKETLENDİRME

Ürün özenle ve tutak veya golfare sayesinde kaldırılmı ve hareketlendirilmelidir.

## 2. KULLANIMLAR

Pompa, aşağıda belirtilen boyutlardan daha büyük olmayıp süspansiyonda olan tanecikleri içeren temiz, kırı ve tortulu suların hareketlendirilmesine uygundur. En alışılmış kullanımlar şunlardır: evcil boşaltma sularının toplamasını sağlayan havuzların kurutmalarında, yağmur suları ile dolu olan küçük kuyularda, suyun bastığı ortamlarda, yapı işleri ile ilgili hafriyat ve çukurlarında. Geri pervaneli VORTEX ile donatılmış versiyonlar, süspansiyonda bulunan filamentli maddelerini içeren sular için de uygundur.

## 3. KULLANIM SINIRLARI

EN 60335-2-41 kuralı, içlerinde insan bulunan havuz ve yüze havuzlarında, pompanın kullanımını yasaklamakta ve dışta kullanı için 10 m.lik kablolu bulunan versiyonunu ön görmektedir. Sıcının ısı: - < 35.0 C.

**NOT.- DOC ve DIWA modellerinin haricinde, devamlı serviste pompalar tamamen çalışmalıdır.**

Azami dalış derinliği: 5 m. (DIWA dizisi için 7 m).

### Süspansiyonda bulunan maddelerin azami kütu.

DN	DIP-DIWA	DOC	DOCVK	DOMO 7	DL80, 90 105- VORTEX- MINIVORTEX	DOMO 10,15 DL109, 125 GL, DLV 100,115 GLV
5	8	10	20	35	45	50

### Azami çalışma saatleri

DN-DL-DLV-GL-GLV VORTEX-MINIVORTEX	DIWA-DOMO	DOC-DIP
20	25	40

## 4. YERLEŞTİRME (Belirgin çizelge ŞEK. 1)

Fazla devamlı çalışma saatlerini önlemek nedeniyle, küçük kuyunun boyutu pek te büyük olmamalıdır (ŞEK. 2). Yüzen cisimin ayarı, kablo (ŞEK.3) serbest uzunluğunun uzaltılması veya azalmasıyla olur.

**Kötü bir ayar, kötü çalışırmalara sebep olabilir.**

## 5. ELEKTRİK BAĞLANTISI

MONOFAZE VERSİYONU : kural'a uygun bir prize fişi takınız. NOT: Monofazlı pomplarının çalışır hale sokma tertibatı ile birleşmeli olan manyeto-termik koruması koruması vardır. TRİFAZE VERSİYONU : ŞEK.4.

### 5.1 Rotasyon istikamefinin kontrolü (yalnız trifazede).

Doğru rotasyon istikameti, pompaya yukarıdan bakmakla, saat yelkovanının döndüğü istikamettir. Gerçekliğinin ispat edilmesi pompanın verimini kontrol etmekle olur.

Doğru rotasyon istikameti ile, tekkanal'lı ve çiftkanal'lı versiyonlarında en yüksek Q / H verimleri ve geri pervanelilerinde en az emmeleri sağlıyandır.

## 6. BAKIM

**Pompa üzerinde yapılması gereken herhangi bir el konmasının, evvela fişi prizden çıkarmakla, ancak uzman personel tarafından yapılmalıdır.**

Pompanın olağan bir bakımı gereksizdir. Belki emme mazgalının (DIP-DOC-DIWA-DN) veya pervanenin temizlenmesi gerekli olabilir. Mazgal'lı olan modellerdeki pervaneye ulaşmak için, mazgalı tutan vidaları çıkarınız.

# 1. التحريك

يتوجب رفع وتحريك المنتج بعناية وانتباه وباستخدام المقبض أو الجوانب المنقحة.

## 2. الإستخدامات

تعتبر المضخة صالحة لنضح مياه التنظيف والمياه المعكرة مع حبيبات صلبة معلقة ذات حجم لا يتجاوز المقياس المشار إليه أدناه. إن أغلب مجالات استخدام المضخة هي:

تنظيف أحواض تجميع مياه تصريف منزلية وآبار تجميع مياه أمطار والأماكن الطائفة بالمياه، حفریات وخنادق في مجال البناء. وتصلح المضخات المزودة بدوار خلفي فورتيكس VORTEX أيضاً من أجل مياه تحتوي على أجسام نسيجية معلقة.

## 3. حدود الإستخدامات

تتمتع أحكام EN 60335-2-41 من استخدام المضخة في أحواض ومساح فيها أشخاص وتطلب استخدام سلك طوله ١٠ أمتار للاستعمال الخارجي.

درجة حرارة السائل:  $\geq 35$  درجة مئوية.

**لاحظ جيداً:** في حال خدمة مستمرة يجب أن تعمل

المضخات وهي منضرة بأكملها في المياه، عدا

النماذج DOC و DIWA.

أقصى عمق غطس: ٥ أمتار (٧ أمتار لنماذج DIWA)

القياس فطر اجسام صلبة معلقة (مم)						
DOMO 10,15 DL 109,125 GL,DLV 100,115 GLV	DL80,90,105 VORTEX MINIVORTEX	DOMO 7	DOCVK	DOC	DIP- DIWA	DN
50	45	35	20	10	8	5

القياس عدد تشغيل في الساعة		
DOC-DIP	DIWA-DOMO	DN-DL-DLV-GL-GLV VORTEX-MINIVORTEX
40	25	20

## 4. التركيب (مخطط نمونوي رسم 1)

يتوجب أن يكون حجم البئر بحيث لا يحتاج إلى عدد تشغيل فائق في الساعة (رسم ٢).

يتم تنظيم طول سلك العوام بزيادة أو تقصير الجزء الحر منه (رسم ٣).

تنظيم خاطئ في طول السلك يمكن أن تؤدي إلى سوء عمل المضخة

## 5. التوصيل الكهربائي

طراز وحيدة الدارة: أوصل القابس في مقبس تيار نظامي. ملاحظة: تحتوي المضخات وحيدة الدارة على الحماية المغناطيسية الحرارية ذات التنشيط الآلي مركبة في داخلها.

طراز ثلاثية الدارة: انظر المخطط الكهربائي الخاص في الرسم 4

5. 1 تفحص اتجاه الدوران (فقط الثلاثية الدارة)

الاتجاه السليم هو اتجاه دوران الساعة إذا ما نظرنا إلى المضخة من الأعلى. يتم التحقق بتفحص أداء المضخة. فالأجواء السليم للدوران ينتج أداء أفضل في الضخ والارتفاع عند مضخات وحيدة أو مزدوجة القناة ويتبين استهلاك أقل في الطراز ذو الدوار الخلفي.

## 6. الصيانة

من أجل أي عملية تتطلبها المضخة يجب أن تتم من قبل خبير فني مختص مع سابق فصل المضخة عن التيار.

لا تحتاج المضخة إلى صيانة دورية. قد تتطلب تنظيف شبكة الشفط (DIP-DOC-DIWA-DN) أو تنظيف الدوار. من أجل الوصول إلى الدوار في النماذج المحتوية عليها، يتوجب فك البراغي المثبتة للدوار ذاته.

# R 1. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

Издание осторожно поднимается и передвигается за ручку или рым-болт.

# 2. ПРИМЕНЕНИЕ

Насос пригоден для перемещения чистой, грязной или мутной воды с твердыми плавающими частицами размером, не превышающих нижеуказанных. Самым распространённым применением является: осушение резервуаров сборки сливных вод домашнего пользования, колодезь с дождевой водой, затопленных помещений, котлованов и ям на строительной площадке. Модели с отведённым импеллером VORTEX пригодны также для вод с волокнистыми частицами.

# 3. ОГРАНИЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Норматив EN 60335-2-41 запрещает использование насоса в резервуарах или бассейнах, внутри которых находятся люди; для этого требуется модель с проводом в 10 м для внешнего пользования.

Температура жидкости : ≤ 35° С

Т.Н. При непрерывной работе насосы должны функционировать, будучи полностью погруженными, за исключением моделей DOC и DIWA.

Максимальная глубина погружения : 5 м (7 м для моделей DIWA).

Макс. диаметр твердых взвешенных частиц (мм)						
DN	DIP-DIWA	DOC	DOCVX	DOMO 7	DL80, 90 105- VORTEX- MINIVORTEX	DOMO 10,15 DL109, 125 GL, DLV 100,115 GLV
5	8	10	20	35	45	50

Макс. число пусков в час		
DN-DL-DLV-GL-GLV VORTEX-MINIVORTEX	DIWA-DOMO	DOC-DIP
20	25	40

# 4. УСТАНОВКА (стандартная схема РИС. 1)

Размеры колодезя должны быть таковы, чтобы была возможность избежать избыточного числа пусков в час (РИС. 2).

Регулирование поплавка выполняется при увеличении или уменьшении свободной длины провода (РИС. 3).

❗ ❗ ❗ Обшибное регулирование может привести к неправильному функционированию.

# 5. ЭЛЕКТРОСОЕДИНЕНИЕ

● ДНОФАЗНЫЕ МОДЕЛИ: Вставить вилку в розетку, установленную согласно нормативам

ПРИМЕЧАНИЕ: Однофазовые электронасосы имеют встроенную магнитно-тепловую защиту с автоматическим переключением.

ТРЕХФАЗНЫЕ МОДЕЛИ: Рис. 4

5.1 Контроль направления вращения (только трехфазных)

Правильным направлением вращения является вращение по часовой стрелке, смотря на насос сверху.

Проверка выполняется при контроле эксплуатационных характеристик насоса. Правильным направлением вращения является то, при котором параметры Q/Y самые высокие для одноканальных и двухканальных версий, а поглощение самое низкое для версии с отведённым импеллером.

# 6. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

❗ Любое вмешательство в работу насоса должно выполняться квалифицированным персоналом после отключения оборудования от сети.

Насос не нуждается в повседневном обслуживании.

Может возникнуть необходимость прочистить аспирационную решетку (DIP-DOC-DIWA-DN) или решетку импеллера.

Для получения допуска к импеллеру в моделях в решетчатой отвинтить крепежные ее винты.

# PL 1. TRANSPORT BLISKI

Podniesienie i przetransportowanie urządzenia odbywa się przy pomocy uchwytu lub ucha z zachowaniem ostrożności.

# 2. ZASTOSOWANIE

Pompa może być używana do pompowania wod czystych, zanieczyszczonych i mętnych, z cząstkami stałymi w zawieszinie mających rozmiary nie większe jak wskazane poniżej. Najczęściej zastosowanie znajduje w odwadnianiu: zbiorników zbierających ścieki miejskie, studzienek deszczowych, terenow zalanych, wykopow rowow i kanałów na terenach budowlanych. Wersje z cofanym wirnikiem VORTEX są również wykorzystywane przy wodach z ciałami nitkowatymi w zawieszinie.

# 3. GRANICE ZASTOSOWANIA

❗ Norma EN 60335-2-41 zabrania stosowania pompy w zbiornikach lub basenach ze znajdującymi się w ich wnętrzu osobami i wymaga wersji z przewodem 10 m do użytku zewnętrznego.

Temperatura cieczy: ≤ 35°С

N.B. W czasie kontynuacji pracy, pompy muszą być całkowicie zanurzone, z wyjątkiem modeli DOC i DIWA.

Максимальна głębokość zanurzenia: 5 m (7 m dla modeli DIWA).

Max. średnica ciał stałych w zawieszinie (mm)						
DN	DIP-DIWA	DOC	DOCVX	DOMO 7	DL80, 90 105- VORTEX- MINIVORTEX	DOMO 10,15 DL109, 125 GL, DLV 100,115 GLV
5	8	10	20	35	45	50

Max. ilość uruchomień godzinowych		
DN-DL-DLV-GL-GLV VORTEX-MINIVORTEX	DIWA-DOMO	DOC-DIP
20	25	40

# 4. INSTALACJA (schemat typowy RYS. 1)

Wymiarowanie studzienki musi być takie, aby uniknąć nadmiernej ilości uruchomień godzinowych (RYS. 2). Regulację pływaka wykonuje się poprzez zwiększenie lub zmniejszenie długości przewodu (RYS. 3).

❗ ❗ ❗ Niewłaściwa regulacja może spowodować błędne funkcjonowanie pompy.

# 5. PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

WERSJE JEDNOFAZOWE: Włożyć wtyczkę do gniazda wtykowego odpowiadającego obowiązującym normom.

UWAGA: Pompy elektryczne jednofazowe posiadają zabezpieczenie magneto-termiczne z wbudowanym automatycznym ponownym uzbrojeniem.

WERSJA TRZYFAZOWA: RYS. 4.

5.1 Kontrola kierunku obrotu (tylko trzyfazy)

Właściwy kierunek obrotu odpowiada zgodnemu ruchowi wskazówek zegara, patrząc na pompę z góry.

Kontrolę wykonuje się poprzez sprawdzenie wydajności pompy. Właściwym kierunkiem obrotu jest ten, który powoduje wydajność Q/H wyższą dla wersji jednokanałowej i dwukanałowej oraz mniejszą absorbcję w przypadku wersji z wirnikiem cofanym.

# 6. KONSERWACJA

❗ ❗ ❗ Jakokolwiek interwencja na pompie musi być wykonana przez wykwalifikowany personel, po uprzednim odłączeniu jej od sieci.

Pompa nie wymaga codziennej konserwacji. Może zaistnieć konieczność wyczyszczenia kraty ssawnej pompy (DIP-DOC-DIWA-DN) lub wirnika.

Aby mieć dostęp do wirnika w modelach z kratą, należy odkręcić śruby, które ją mocują.

## 7. ISTRUZIONI DI SICUREZZA

**FIG. 5** La pompa non è adatta a pompare liquidi infiammabili o pericolosi.

**FIG. 6** Non utilizzare il cavo di alimentazione per il sollevamento ed il trasporto della pompa.

**FIG. 7** Non fate lavorare la pompa a secco o fuori dall'acqua.

**FIG. 8** Poiché la pompa può partire e fermarsi automaticamente, non inserire mai le mani o altri oggetti quando è collegata alla rete di alimentazione elettrica.

**FIG. 9** La spina di alimentazione e l'eventuale porta condensatore non possono essere sommersi.

**FIG. 10** Attenzione alle limitazioni d'impiego. Un uso improprio può provocare danni alla pompa, alle cose e alle persone.

**FIG. 11** Accertarsi che la tensione di targa e quella di rete siano compatibili.

**FIG. 12** In caso la pompa sia trifase fare eseguire i collegamenti alla rete e la messa a terra da personale qualificato (Elettricista autorizzato).

**FIG. 13** Quale protezione supplementare dalle scosse elettriche letali installare un interruttore differenziale ad alta sensibilità (0,03 A).

**FIG. 14** Impedire l'accesso alla pompa ai non addetti.

**FIG. 15** Togliere tensione all' elettropompa o staccare la spina dalla presa, per i modelli con spina, prima di ogni operazione di manutenzione o pulizia o spostamento.

**FIG. 16** Impiegare la pompa entro i limiti dei dati di targa.

**FIG. 17** Attenzione alla formazione di ghiaccio.

**FIG. 18** Proteggere la pompa da eventuali intasamenti.

**FIG. 19** Prevenire la mancanza accidentale di rete (Usare ad esempio un soccorritore di rete con batterie).

**FIG. 20** Si consiglia di usare guanti di protezione per qualsiasi operazione sulla pompa.

## 8. RICERCA GUASTI

**LA POMPA NON PARTE:** • Verificare che la spina sia inserita bene nella presa e che vi sia tensione. Se è scattato il salvavita o l'interruttore automatico di rete riarmarlo. • Potrebbe essere intervenuta la protezione termo-amperometrica incorporata nelle versioni monofase; essa si riarma da sola, dopo alcuni minuti, a motore raffreddato. Se scatta nuovamente una qualsiasi delle tre protezioni sopracitate, rivolgersi ad un elettricista qualificato.

**IL MOTORE PARTE MA LA POMPA NON EROGA:** • Verificare che il livello dell'acqua non sia troppo basso e che l'aspirazione o la tubazione di mandata non siano intasate.

**LA POMPA EROGA UNA PORTATA RIDOTTA:** • Verificare che non vi siano intasamenti e il giusto senso di rotazione nei modelli trifase.

**LA POMPA LAVORA AD INTERMITTENZA:** • Errato posizionamento del galleggiante. • Pozzetto troppo piccolo. • Assorbimenti di corrente eccessivi. • Pompa o tubature intasate.

## 9. RUMOROSITÀ

Non applicabile quando la pompa lavora totalmente immersa e comunque inferiore a 70 dB(A) se la pompa lavora parzialmente immersa.

## 10. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

**PRODOTTI:** DIP-DOC-DOCVX-DOMO-DIWA-DN-DL-DLV-VORTEX-MINIVORTEX-GL-GLV

Fabbricato da LOWARA - Montecchio Maggiore (VI) - Italy

I prodotti su elencati sono conformi alle prescrizioni di sicurezza della Direttiva Macchine 98/037/CEE, alla Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE e relative integrazioni, alla Norma europea EN 60204-1 e alla Direttiva di Compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE e relative integrazioni.



FIRMA/QUALIFICA: Amedeo Valente (Director of Engineering)

## 7. SAFETY INSTRUCTIONS

**FIG. 5** The pump is not suitable for use with flammable or dangerous liquids.

**FIG. 6** Do not use the power supply cable to lift or move the pump.

**FIG. 7** Do not allow the pump to run dry or operate out of the water.

**FIG. 8** As the pump can start and stop automatically, never insert your hands or other objects in it while it is connected to the power mains.

**FIG. 9** The power plug and capacitor carrier (if any) must never be submerged.

**FIG. 10** Pay attention to the working limits. Improper use may damage the pump and other property, and injure people.

**FIG. 11** Make sure that the rated voltage matches the mains voltage.

**FIG. 12** If the pump is a three-phase model, make sure that the mains connection and grounding are performed by qualified personnel (certified electrician).

**FIG. 13** As additional protection from lethal electric shock, install a high sensitivity differential switch (0.03 A).

**FIG. 14** Make sure that unauthorized persons do not have access to the pump.

**FIG. 15** Disconnect the electric pump, or unplug it (for models fitted with a plug) before moving it or carrying out any maintenance or cleaning operations.

**FIG. 16** Use the pump only within the specified limits shown on the rating plate.

**FIG. 17** Caution! Avoid icing.

**FIG. 18** Protect the pump from clogging.

**FIG. 19** Prevent any accidental power failure (for example, use a battery operated back-up power supply).

**FIG. 20** Wear gloves during any pump servicing operations.

## 8. TROUBLESHOOTING

**THE PUMP DOES NOT START:** • Make sure that the plug is properly inserted in the power socket and that the line is live. Reset the ground fault interrupter or circuit breaker if it has kicked off. • The thermo-amperometric protection incorporated in the single-phase versions may have activated; it will reset automatically after a few minutes, once the motor has cooled. If any one of the three protections mentioned above kicks off again, call a qualified electrician.

**THE MOTOR STARTS BUT THE PUMP DOES NOT DELIVER:** • Make sure that the water level is not too low and that the suction port or delivery pipe are not clogged.

**THE PUMP'S DELIVERY IS REDUCED:** • Check for clogs and make sure that the rotation direction on the three-phase models is correct.

**THE PUMP WORKS INTERMITTENTLY:** • The float is positioned incorrectly • The well is too small • Excessive power consumption • Clogged pump or pipes.

## 9. NOISE

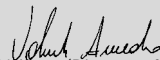
Not applicable when the pump works completely submerged; in any case, below 70 dB(A) if the pump is operating partially submerged.

## 10. DECLARATION OF CONFORMITY

**PRODUCTS:** DIP-DOC-DOCVX-DOMO-DOMOVX-DIWA-DN-DL-DLV-VORTEX-MINIVORTEX-GL-GLV

Manufactured by LOWARA - Montecchio Maggiore (VI) - Italy

The products listed above comply with the safety prescriptions of Machine Directive 98/037/EEC, Low Voltage Directive 73/23/EEC and related addenda, European Standard EN 60204-1, Electromagnetic Compatibility Directive 89/336/EEC and related addenda.



SIGNATURE/TITLE: Amedeo Valente (Director of Engineering)

## F 7. INDICATIONS DE SÉCURITÉ

**FIG. 5** La pompe n'est pas adaptée au pompage de liquides inflammables ou dangereux.

**FIG. 6** Ne pas utiliser le c.b.le d'alimentation pour soulever ou transporter la pompe.

**FIG. 7** Ne pas faire fonctionner la pompe à sec ou hors de l'eau.

**FIG. 8** La pompe pouvant se mettre en marche et s'arrêter automatiquement, ne jamais introduire les mains ou d'autres objets quand elle est branchée à la ligne électrique.

**FIG. 9** La fiche d'alimentation et l'éventuel porte-condensateur ne peuvent pas être immergés.

**FIG. 10** Attention aux limites d'utilisation. Une utilisation incorrecte peut causer des dommages à la pompe ou aux choses et blesser les personnes.

**FIG. 11** S'assurer que la tension indiquée sur la plaque est compatible avec la tension du secteur.

**FIG. 12** Si la pompe est triphasée, faire effectuer les connexions au secteur et la mise à la terre par du personnel qualifié (Électricien agréé)

**FIG. 13** Comme protection supplémentaire contre les décharges électriques mortelles, installer un interrupteur différentiel à haute sensibilité (0,03 A).

**FIG. 14** Empêcher l'accès de la pompe aux personnes étrangères au service.

**FIG. 15** Couper l'alimentation électrique de l'électropompe ou débrancher la fiche électrique, pour les modèles qui en sont munis, avant toute opération d'entretien, nettoyage ou déplacement de la pompe.

**FIG. 16** Utiliser la pompe en respectant les limites indiquées sur la plaque.

**FIG. 17** Attention à la formation de glace.

**FIG. 18** Protéger la pompe contre les éventuelles obstructions

**FIG. 19** Prévenir le manque accidentel de courant (utiliser par exemple un groupe de continuité à batteries).

**FIG. 20** Il est conseillé de porter des gants de protection pour toute opération sur la pompe.

## 8. RECHERCHE DES PANNES

**LA POMPE NE DÉMARRE PAS:** • Vérifier que la fiche est bien enfoncée dans la prise et que le courant arrive jusqu'à la pompe. Si le court-circuit ou le disjoncteur est intervenu, le réenclencher. • La protection thermo-ampéremétrique incorporée dans les versions monophasées pourrait être intervenue; elle se réenclenche toute seule, au bout de quelques minutes, quand le moteur s'est refroidi. Si l'une des trois protections susmentionnées intervient de nouveau, s'adresser à un électricien qualifié.

**LE MOTEUR DÉMARRE MAIS LA POMPE A UN DÉBIT NUL:** • Vérifier que le niveau de l'eau n'est pas trop bas et que l'aspiration ou le tuyau de refoulement ne sont pas bouchés.

**LA POMPE A UN DÉBIT RÉDUIT:** • Vérifier qu'il n'y a pas d'obstructions et que le sens de rotation est correct dans les modèles triphasés.

**LA POMPE FONCTIONNE À INTERMITTENCE:** • Flotteur mal positionné. • Puitsard trop petit. • Absorptions de courant trop élevées. • Pompe ou tuyaux bouchés.

## 9. NIVEAU DE BRUT

Non applicable quand la pompe fonctionne totalement immergée et dans tous les cas, inférieur à 70 dB(A) si la pompe fonctionne partiellement immergée.

## 10. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

**PRODUITS:** DIP-DOC-DOCVX-DOMO-DOMOVX-DIWA-DN-DL-DLV-VORTEX-MINIVORTEX-GL-GLV

Fabriquée par LOWARA - Montecchio Maggiore (VI) - Italie

Les produits énumérés ci-dessus sont conformes aux prescriptions de sécurité de la Directive Machines 98/037/CEE, à la Directive Basse Tension 73/23/CEE et intégrations successives, à la Norme Européenne EN 60204-1 et à la Directive de Compatibilité électromagnétique 89/336/CEE et intégrations successives.

## D 7. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

**ABB. 5** Die Pumpe eignet sich nicht für leicht brennbare oder gefährliche Flüssigkeiten.

**ABB. 6** Das Anschlusskabel darf nicht zum Anheben oder Transportieren der Pumpe benutzt werden.

**ABB. 7** Vermeiden Sie den Trockenlauf der Pumpe!

**ABB. 8** Die Pumpe startet und hält automatisch an. Berühren Sie sie daher nicht mit den Händen oder anderen Gegenständen, solange sie an das Stromnetz angeschlossen ist.

**ABB. 9** Der Stecker und eventuell der Kondensatorhalter dürfen nicht getaucht werden.

**ABB. 10** Beachten Sie die Einsatzgrenzen! Ein unsachgemäßer Gebrauch der Pumpe kann zu Schäden an der Pumpe selbst, bzw. zu Sach- und Personenschäden führen.

**ABB. 11** Versichern Sie sich, dass die auf dem Datenschild angegebene Spannung mit der Netzspannung übereinstimmt.

**ABB. 12** Bei Drehstrompumpen muss der Netzanschluss und die Erdung von Fachpersonal (zugelassener Elektriker) ausgeführt werden.

**ABB. 13** Als zusätzlicher Schutz vor tödlichen Stromschlägen ist ein FI-Schalter (0,03 A) zu installieren.

**ABB. 14** Die Pumpe ist für Unbefugte unerschwingbar aufzustellen.

**ABB. 15** Vor jeder Wartung, Reinigung oder Transport der Pumpe muss die Spannung unterbrochen bzw. - für die Baureihen mit Stecker - der Netzstecker gezogen werden.

**ABB. 16** Verwenden Sie die Pumpen innerhalb der auf dem Datenschild angeführten Einsatzgrenzen.

**ABB. 17** Schützen Sie die Pumpe vor Frost!

**ABB. 18** Vermeiden Sie Verstopfungen der Pumpe!

**ABB. 19** Beugen Sie einem eventuellen Spannungsausfall vor (indem Sie beispielsweise eine USV-Anlage mit Batterien verwenden).

**ABB. 20** Man empfiehlt die Verwendung von Schutzhandschuhen bei jedem Eingriff an der Pumpe.

## 8. SCHADENSUCHE

**DIE POMPE LÄUFT NICHT AN:** • Sicherstellen, dass der Stecker korrekt in die Steckdose eingeführt wurde und Spannung vorhanden ist. Haben der Schutzschalter oder der automatische Netzschalter eingegriffen, so müssen diese rückgestellt werden. • Sollte Überstromrelais oder Schutzschalter ausgelöst haben, so müssen diese zurückgestellt werden. Bei Wechselstromausführung kann der eingebaute thermische Überlastungsschutz abgeschaltet haben. Dieser stellt sich, wenn der Motor abgekühlt ist, nach einigen Minuten wieder zurück.

**DER MOTOR STARTET, ABER DIE POMPE FÖRDERT NICHT:** • Entweder der Wasserstand reicht zum Ansaugen durch die Pumpe nicht aus oder die Druckleistung der Pumpe ist verstopft.

**DIE FÖRDERLEISTUNG IST BEEINTRÄCHTIGT:** • Sicherstellen, dass keine Verstopfung vorliegt; Drehrichtung der Drehstrommodelle kontrollieren.

**DIE POMPE ARBEITET IM AUSSETZBETRIEB:** • Falsche Position des Schwimmerschalters. • Zu kleiner Gully. • Zu hohe Stromaufnahme. • Pumpe oder Leitungen verstopft.

## 9. GERÄUSCHPEGEL

Nicht anwendbar, weil die Pumpe vollkommen getaucht arbeitet; der Geräuschpegel liegt in jedem Fall unter 70 dB(A), auch wenn die Pumpe teilweise getaucht ist.

## 10. KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

**PRODUKTE:** DIP-DOC-DOCVX-DOMO-DOMOVX-DIWA-DN-DL-DLV-VORTEX-MINIVORTEX-GL-GLV

Hergestellt von LOWARA - Montecchio Maggiore (VI) - Italien

Die vorgenannten Produkte entsprechen der Sicherheitsvorschriften der Maschinenrichtlinie 98/037/EWG, der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG, und entsprechenden Ergänzungen, der europäischen EN 60204-1-Norm und der elektromagnetischen Kompatibilitätsrichtlinie 89/336/EWG und entsprechenden Ergänzungen.

## E 7. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

**FIG. 5** La bomba no está preparada para bombear líquidos inflamables o peligrosos.

**FIG. 6** No utilice el cable de alimentación ni para levantar ni para transportar la bomba.

**FIG. 7** No deje que la bomba trabaje en seco ni fuera del agua.

**FIG. 8** Dado que la bomba puede arrancar o pararse automáticamente, no introduzca nunca las manos u otros objetos cuando esté conectada a la red eléctrica.

**FIG. 9** Ni la clavija de alimentación ni un eventual portacondensador pueden ser sumergidos.

**FIG. 10** Atención con los límites de empleo. Un uso indebido puede provocar daños a la bomba, a los objetos y a las personas.

**FIG. 11** Asegúrese que la tensión de la placa sea compatible con la de la red eléctrica.

**FIG. 12** En caso que la bomba sea trifásica, la conexión a la red eléctrica y la toma de tierra tienen que ser efectuadas por personal especializado (Electricista autorizado).

**FIG. 13** Como protección complementaria a las sacudidas eléctricas mortales, instale un interruptor diferencial de alta sensibilidad (0,03 A).

**FIG. 14** Impida que el personal no autorizado acceda a la bomba.

**FIG. 15** Saque la tensión de la electrobomba o desconecte la clavija del enchufe, para los modelos con clavija, antes de cualquier operación de mantenimiento, limpieza o desplazamiento.

**FIG. 16** Utilice la bomba dentro del campo de prestaciones indicado en la placa.

**FIG. 17** Cuidado con la formación de hielo.

**FIG. 18** Proteja la bomba de posibles atascos.

**FIG. 19** Prevea la falta accidental de corriente (use, por ejemplo, un relé de baterías).

**FIG. 20** Aconsejamos utilizar guantes de protección cada vez que tenga que intervenir en la bomba.

## 8. BÚSQUEDA AVARÍAS

**LA BOMBA NO ARRANCA:** • Compruebe que la clavija esté correctamente insertada en el enchufe y que haya corriente eléctrica. Si se ha desconectado el interruptor diferencial automático o el interruptor automático de red, rearmarlo. • Podría ser que hubiera intervenido la protección termoamperimétrica incorporada en las versiones monofásicas, ésta se rearma por sí misma, después de algunos minutos, una vez el motor se ha enfriado. Si saltase de nuevo una de las tres protecciones indicadas más arriba, diríjase a un electricista especializado.

**EL MOTOR ARRANCA PERO LA BOMBA NO EROGA:** • Compruebe que el nivel del agua no sea demasiado bajo y que la aspiración o los tubos de impulsión no se hayan atascado.

**LA BOMBA EROGA UN CAUDAL REDUCIDO:** • Compruebe que no existan atascos y que sea correcto el sentido de rotación en los modelos trifásicos.

**LA BOMBA TRABAJA CON INTERMITENCIAS:** • Posición equivocada del interruptor de nivel. - Pozo demasiado pequeño. • Excesivas absorciones de corriente. • Bomba o tubos atascados.

## 9. RUIDOS

No aplicable cuando la bomba trabaja completamente sumergida y siempre inferior a 70 dB(A) si la bomba trabaja parcialmente sumergida.

## 10. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

**PRODUCTOS:** DIP-DOC-DOCVX-DOMO-DOMOVX-DIWA-DN-DL-DLV-VORTEX-MINIVORTEX-GL-GLV

Fabricado por LOWARA - Montecchio Maggiore (VI) - Italy

Los productos arriba indicados se hallan conformes con las prescripciones de seguridad de la Directiva Máquinas 98/037/CEE, con la Directiva Baja Tensión 73/23 CEE e integraciones correspondientes, con la Norma europea EN 60204-1 y con la Directiva de Compatibilidad electromagnética 89/336/CEE e integraciones correspondientes.

FIRMA/CARGO: Amedeo Valente (Director of Engineering)

## P 7. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

**FIG. 5** A bomba não é apropriada para bombear líquidos inflamáveis ou perigosos.

**FIG. 6** Não utilizar o cabo de alimentação para o levantamento e o transporte da bomba.

**FIG. 7** Não fazer funcionar a bomba a seco ou fora da água.

**FIG. 8** Dado que a bomba não pode arrancar e parar automaticamente, nunca introduzir as mãos ou outros objectos quando a mesma estiver coligada à rede de alimentação eléctrica.

**FIG. 9** A ficha de alimentação e o eventual porta-condensador não podem ser submergidos.

**FIG. 10** Atenção às limitações de emprego. Um uso impróprio pode provocar danos à bomba, às coisas, às pessoas.

**FIG. 11** Acertar-se que a tensão da placa e aquela da rede sejam compatíveis.

**FIG. 12** No caso em que a bomba fosse trifásica fazer efectuar as ligações à rede e a ligação à terra por pessoal qualificado (Electricista autorizado)

**FIG. 13** Como protecção suplementar contra os choques eléctricos letais instalar um interruptor diferencial de alta sensibilidade (0,03 A).

**FIG. 14** Impedir o acesso à bomba aos estranhos ao serviço.

**FIG. 15** Retirar tensão à electrobomba ou destacar a ficha da tomada, para os modelos com ficha, antes de cada operação de manutenção, limpeza ou deslocação.

**FIG. 16** Utilizar a bomba dentro dos limites dos dados da placa.

**FIG. 17** Atenção à formação de gelo.

**FIG. 18** Proteger a bomba de eventuais entupimentos.

**FIG. 19** Prevenir a falta casual de rede. (Usar, por exemplo, um alimentador de corrente de emergência à baterias).

**FIG. 20** Aconselha-se de usar luvas protectoras para qualquer operação na bomba.

## 8. DETACÇÃO AVARIAS

**A BOMBA NÃO PARTE:** • Controlar que a ficha esteja bem inserida na tomada e que exista tensão. Se saltou o salva-vidas ou o interruptor automático rearme-o. • Provavelmente interveio a protecção termo-amperometrica incorporada nas versões monofásicas; a mesma rearma-se sozinha, após alguns minutos, com o motor arrefecido. Se salta novamente uma qualquer das três proteções supracitadas, consultar um electricista qualificado.

**O MOTOR PARTE MAS A BOMBA NÃO DISTRIBUI:** • Controlar que o nível de água não seja demasiado baixo e que a aspiração ou os tubos de alimentação não estejam entupidos.

**A BOMBA DISTRIBUI UM CAUDAL REDUZIDO:** • Controle que não existam entupimentos e o sentido correcto de rotação nos modelos trifásicos.

**A BOMBA FUNCIONA A INTERMITÊNCIA:** • Posicionamento errado do flutuador. • Poço demasiado pequeno. • Absorvimento de corrente excessivo. • Bomba ou tubos entupidos.

## 9. RUÍDO

Não aplicável quando a bomba funciona completamente submergida e todavia inferior a 70 dB(A) se a bomba funciona parcialmente submergida.

## 10. DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

**PRODUCTOS:** DIP-DOC-DOC VX-DOMO - DOMO VX-DIWA-DN-DL-DVL-VORTEX-MINIVORTEX-GL-GLV

Fabricado pela LOWARA - Montecchio Maggiore (VI) - Italy

Os produtos acima mencionados estão conformes às prescrições de segurança da Directiva Máquinas 98/037/CEE, à Directiva Baixa Tensão 73/23/CEE e relativas integrações, a Norma Europeia EN 60204-1 e à Directiva de Compatibilidade Electromagnética 89/336/CEE e relativas integrações.

ASSINATURA / TÍTULO: Amedeo Valente (Director of Engineering)

## 7. VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN

**FIG. 5** De pomp is niet geschikt om ontvlambare of gevaarlijke vloeistoffen te verpompen.

**FIG. 6** Gebruik de voedingskabel in geen geval om de pomp daaraan op te tillen of te vervoeren.

**FIG. 7** Laat de pomp niet droog draaien of buiten het water functioneren.

**FIG. 8** Aangezien de pomp automatisch kan starten en stoppen mag u als de pomp op het elektriciteitsnet is aangesloten nooit uw handen of andere voorwerpen erin steken.

**FIG. 9** De voedingsstekker en de eventuele condensatorhouder mogen niet ondergedompeld worden.

**FIG. 10** Let goed op de gebruiksbependingen die voor de pompen gelden. Door verkeerd gebruik kan er schade aan de pomp, personen of voorwerpen berokkend worden.

**FIG. 11** Verzeker u ervan dat de op het typeplaatje vermelde spanning overeenstemt met de netspanning.

**FIG. 12** In geval het een driefasenpomp betreft moet u de pomp door een vakman (een bevoegde electricien) laten aansluiten en laten aarden.

**FIG. 13** Als extra veiligheid tegen dodelijke elektrische schokken adviseren wij u een bijzonder gevoelige aardlekschakelaar (0,03 A) te installeren.

**FIG. 14** Zorg ervoor dat de pomp niet toegankelijk is voor onbevoegden.

**FIG. 15** Schakel vóórdat u enig onderhoud aan de elektrische pomp pleegt, de pomp reinigt of de pomp verplaatst eerst de stroom uit of haal bij de modellen met een stekker eerst de stekker uit het stopcontact.

**FIG. 16** Gebruik de pomp alleen voor het op het typeplaatje aangeduide gebruiksgedebied.

**FIG. 17** Let op de vorming van ijs.

**FIG. 18** Let erop dat de pomp niet verstopt raakt.

**FIG. 19** Wij adviseren u eventuele stroomuitvalven te voorkomen (door bijvoorbeeld een hulpaggregaat met een accu te installeren).

**FIG. 20** Het wordt geadviseerd om ter bescherming handschoenen aan te trekken als u welke werkzaamheden dan ook aan de pomp verricht.

## 8. LOKALISEREN EN VERHELLEN VAN STORINGEN

**DE POMP START NIET:** • Controleer of de stekker goed in het stopcontact zit en of er stroom is. Als de aardlekschakelaar of de automatische veiligheidschakelaar van het elektriciteitsnet ingeschakeld is moet u hem resetten. • De thermische ampèremetbeveiliging die bij de éénfasemodellen ingebouwd is kan ingeschakeld zijn; deze beveiliging wordt na enkele minuten als de motor afgekoeld is vanzelf gereset. Als één van de drie hierboven genoemde beveiligingen opnieuw inschakelt dan moet u zich tot een deskundige electricien wenden.

**DE MOTOR START MAAR ER KOMT NIETS UIT DE POMP:** • Ga na dat het waterniveau niet te laag is en dat de aanzuiging of de persleiding niet verstopt is.

**ER KOMT IETS UIT DE POMP MAAR DE OPBRENGST IS GERING:** • Ga na dat er niets verstopt is en controleer of de draairichting bij de driefasenmodellen juist is.

**DE POMP WERKT INTERMITTEND:** • De vlotter zit niet goed op zijn plaats. • De put is te klein. • Er wordt te veel stroom verbruikt. • De pomp of de leidingen zijn verstopt.

## 9. GELUIDSOVERLAST

Niet van toepassing als de pomp volledig ondergedompeld werkt en in ieder geval lager dan 70dB(A) als de pomp gedeeltelijk ondergedompeld werkt.

## 10. VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

**PRODUCTEN:** DIP-DOC-DOC VX-DOMO- DOMO VX-DIWA-DN-DL-DVL-VORTEX-MINIVORTEX-GL-GLV  
Vervaardigd door LOWARA - Montecchio Maggiore (VI) - Italië

Bovenstaande producten zijn in overeenstemming met de veiligheidsvoorschriften van de Richtlijn Machine 98/037/EEG, de Laagspanningsrichtlijn 73/23/EEG en aanvullingen daarop, de Europese Norm EN 60204-1 en de Richtlijn van de Elektromagnetische Compatibiliteit 89/336/EEG en aanvullingen daarop.

*Amedeo Valente*

Handtekening/Hoedanigheid: Amedeo Valente (Director of Engineering)

## 7. SIKKERHEDSFORSKRIFTER

**FIG. 5** Pumpen er ikke egnet til pumpning af brandfarlige eller farlige væsker.

**FIG. 6** Anvend aldrig strømkablet til at løfte eller transportere pumpen.

**FIG. 7** Kør ikke pumpen tør; dvs. uden vand.

**FIG. 8** Placer aldrig hænder eller genstande i pumpen, når strømmen er tilsluttet, idet pumpen starter og slukker automatisk.

**FIG. 9** Stikket og en eventuel kondensatorholder må aldrig nedsænkes i vand.

**FIG. 10** Vær opmærksom på anvendelsesbegrænsninger. Forkert brug kan resultere i beskadigelse af pumpen, ting og personer.

**FIG. 11** Kontrollér, at spændingen på typeskiltet stemmer overens med netspændingen.

**FIG. 12** Såfremt pumpen er trefaset skal tilslutningen til net og jord udføres af specialuddannede personale (autoriseret elinstallatør).

**FIG. 13** Som ekstra beskyttelse mod strømskud bør en differentialstrømafbruger med høj følsomhed (0,03 A) installeres.

**FIG. 14** Installer pumpen på et sted, der forhindrer adgang for uvedkommende.

**FIG. 15** Tag elpumpen fra elnettet eller træk stikket ud, hvis et sådant findes, før nogen form for vedligeholdelsesarbejder, rengøring eller flytning.

**FIG. 16** Anvend pumpen i overensstemmelse med anvisningerne på typeskiltet.

**FIG. 17** Vær opmærksom på isdannelse.

**FIG. 18** Beskyt pumpen mod eventuelle tilstopninger.

**FIG. 19** Forebyg eventuel frakobling af elnettet. (Installer for eksempel en batteridrevet backup-forsyning).

**FIG. 20** Det anbefales at bære handsker i forbindelse med udførelse af indgreb i pumpen.

## 8. FEJLFINDING

**PUMPEN STARTER IKKE:** • Kontrollér, at stikket er sat i stikkontakten, samt at der er strømforsyning. Hvis overophedningsbeskyttelsen eller afbryderen med automatisk tilbagesstilling er udløst, skal den tilbageslides. • Den amperemetriske termiske beskyttelse kan være udløst (på enkeltfasede versioner). Denne beskyttelse tilbageslides automatisk efter nogle minutter, når motoren er afkølet. Såfremt en af de tre ovennævnte beskyttelser udløses på ny, skal der rettes henvendelse til en kvalificeret elinstallatør.

**MOTOREN STARTER, MEN PUMPEN DREJER IKKE:** • Kontrollér, at vandniveauet ikke er for lavt, samt at indsugningen eller udløbsslangen ikke er tilstoppet.

**PUMPEN DREJER, MEN KAPACITETEN ER REDUCERET:** • Kontrollér, at der ikke er tegn på tilstopninger, samt at rotationsretningen er korrekt (trefasede versioner).

**PUMPEN SKIFTEVIST STANDSER OG STARTER:** • Flyderen er ikke placeret korrekt. • Brønden er for lille. • For kraftigt strømforbrug. • Pumpe eller slanger er tilstoppede.

## 9. STØJ

Pumpen støj er ikke, såfremt den er fuldstændigt nedsænket i forbindelse med drift. Pumpens støjniveau er mindre end 70 dB(A), når den anvendes i delvist nedsænket position.

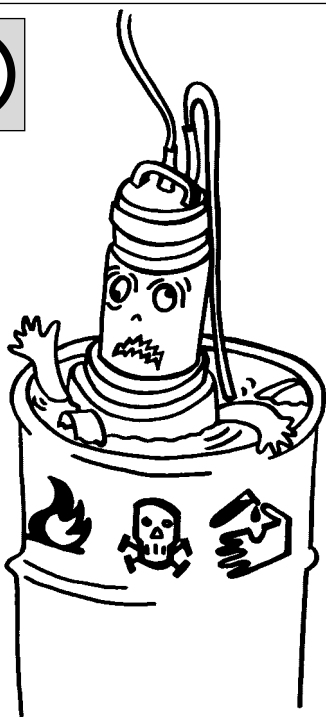
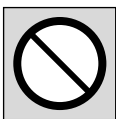
## 10. OVERENSSTEMMELSESRKLÆRING

**PRODUKTER:** DIP-DOC-DOCVX-DOMO-DOMOVX-DIWA-DN-DL-DLV-VORTEX-MINIVORTEX-GL-GLV  
Fremstillet af LOWARA - Montecchio Maggiore (VI) - Italien.

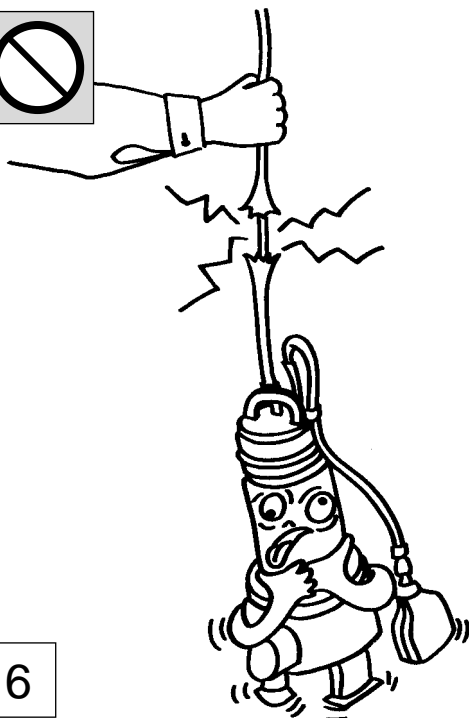
Ovenstående produkter opfylder betingelserne i maskindirektiv 98/037/EoF, lavspændingsdirektiv 73/23/EoF og efterfølgende ændringer, europæisk standard EN 60204-1 og direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet 89/336/EoF og efterfølgende ændringer.

*Amedeo Valente*

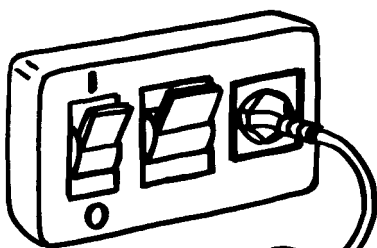
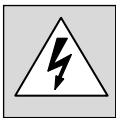
SIGNATUR/TILSTAND: Amedeo Valente (Projekteringschef)



5



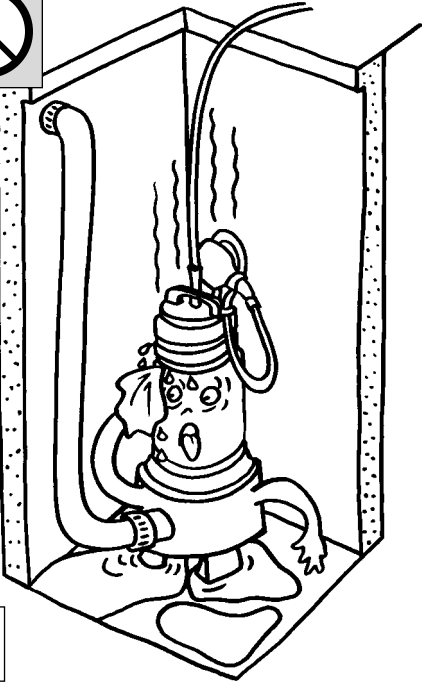
6



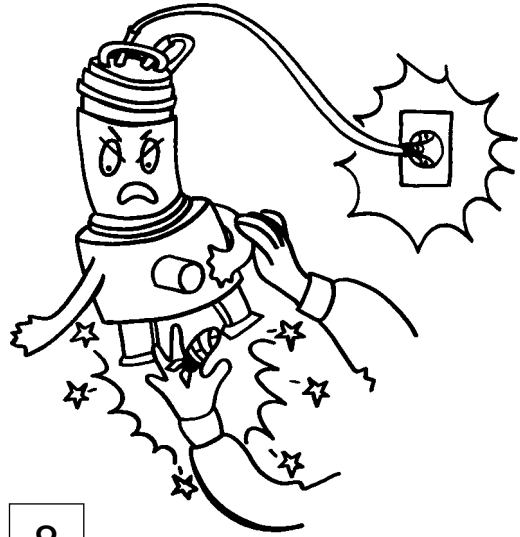
13



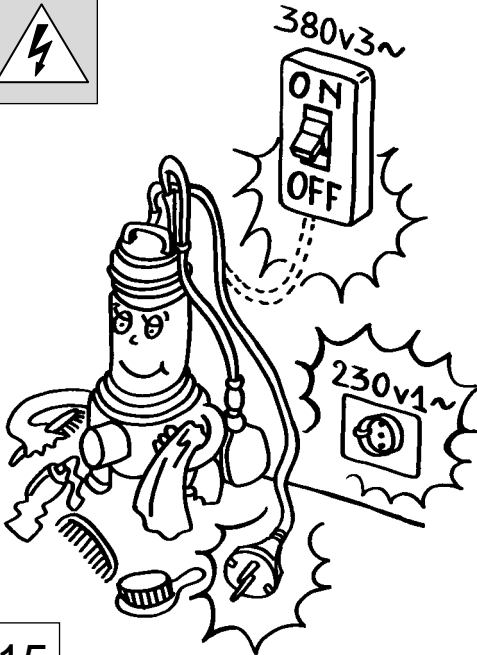
14



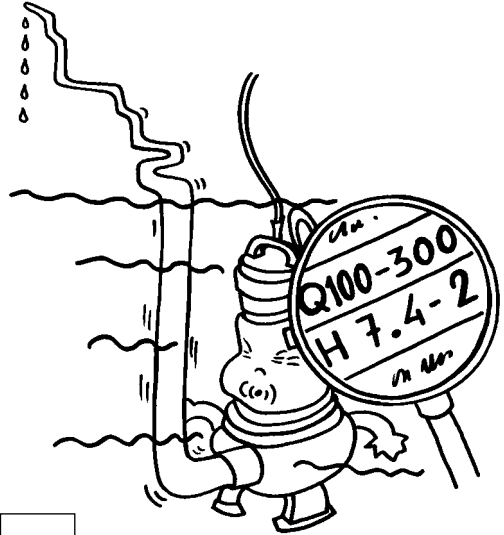
7



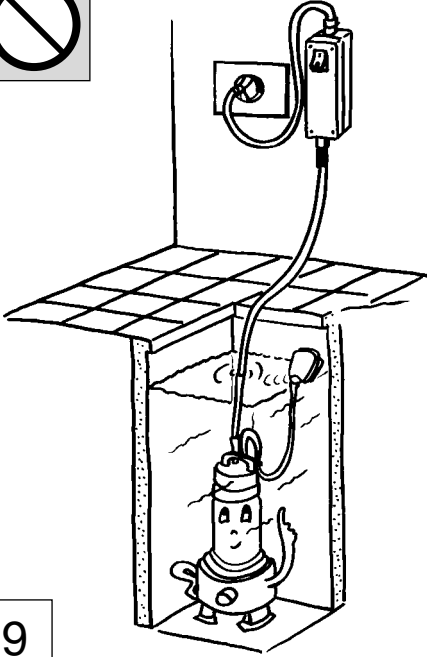
8



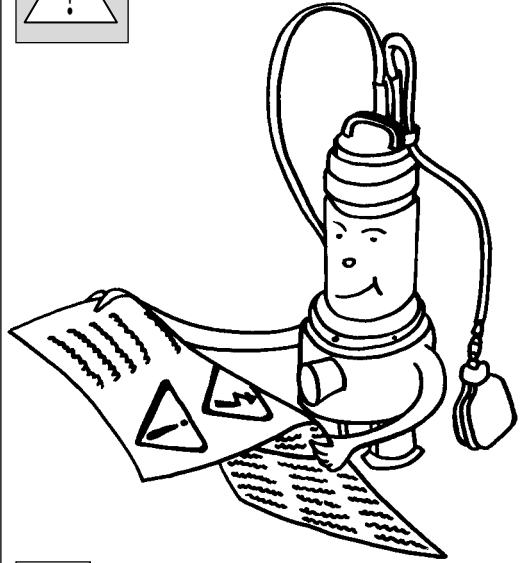
15



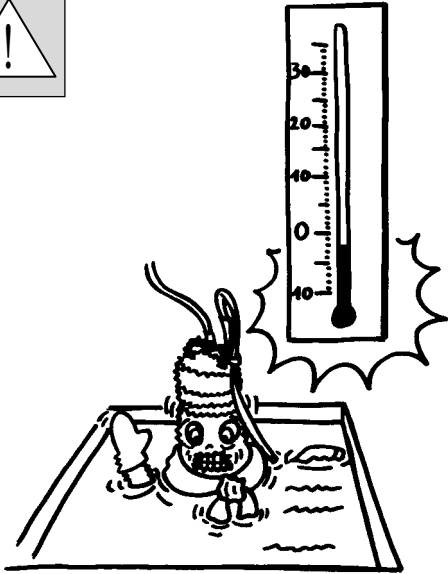
16



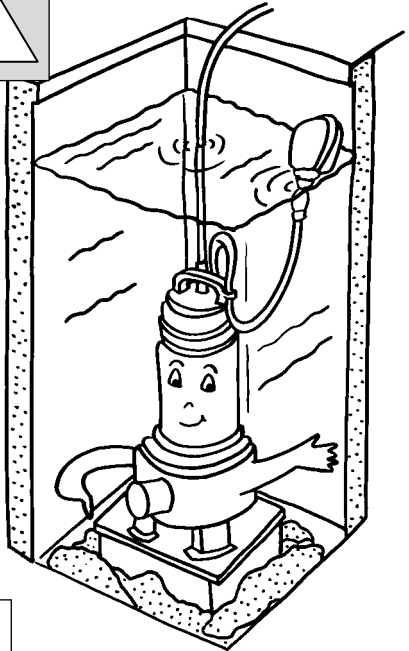
9



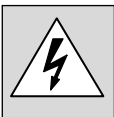
10



17



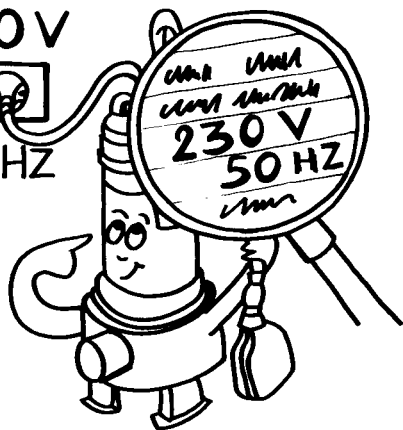
18



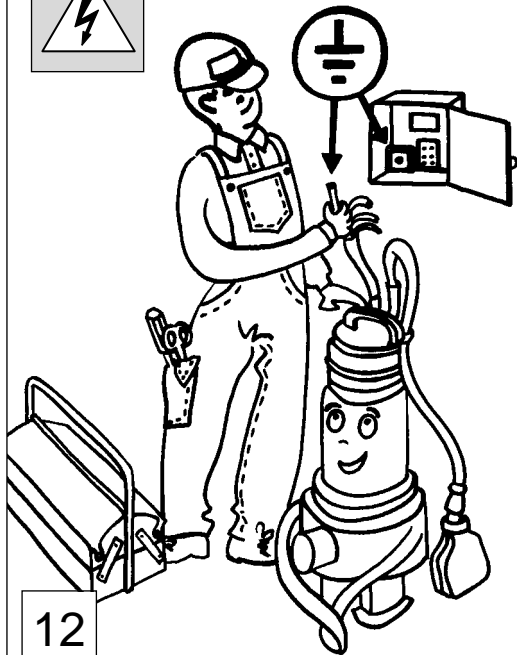
230V



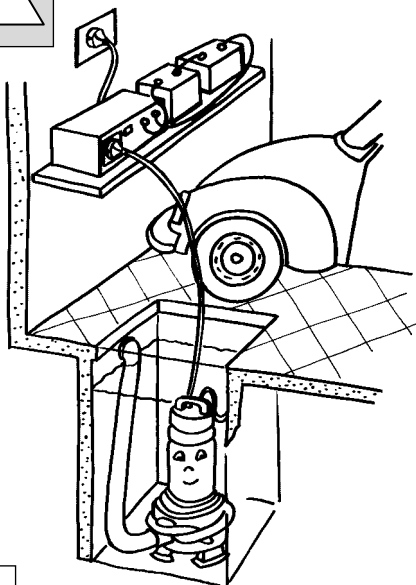
50HZ



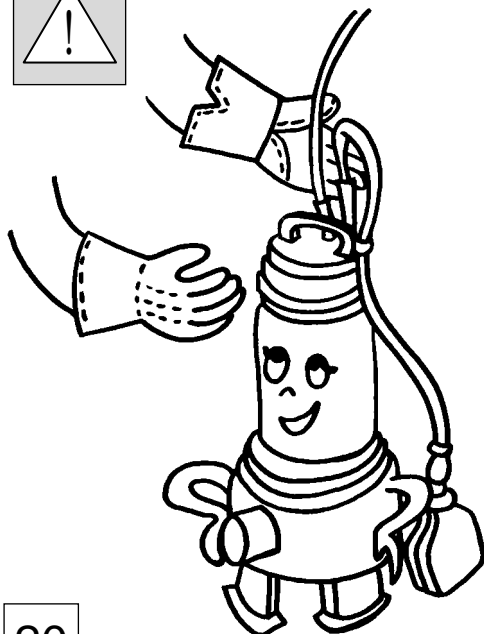
11



12



19



20

## S 7. SÄKERHETSINSTRUKTIONER

**FIG. 5** Pumpen lämpar sig inte för pumpning av lättantändliga eller farliga vätskor.

**FIG. 6** Använd inte strömkabeln för att lyfta eller transportera pumpen.

**FIG. 7** Kör inte pumpen torr eller utanför vattnet.

**FIG. 8** Eftersom pumpen kan starta och stanna automatisk ska du aldrig föra in händerna eller andra föremål när den är ansluten till elnätet.

**FIG. 9** Stickproppen och eventuell kondensatorlucka får aldrig sänkas ned i vattnet.

**FIG. 10** Se upp för användningsbegränsningar. En felaktig användning kan orsaka skador på pumpen, föremål eller personer.

**FIG. 11** Spänningen på märkskylten måste överensstämma med nätspänningen.

**FIG. 12** Vid trefaspumpar ska anslutningen till elnätet och jordningen utföras av kvalificerad personal (auktoriserad elinstallatör).

**FIG. 13** Såsom extra skydd mot elstötar bör en differentialströmbrytare med hög känslighet (0,03 A) installeras.

**FIG. 14** Förhindra åtkomst till pumpen av obehöriga.

**FIG. 15** Frånkoppla elpumpen från elnätet eller dra ut stickproppen, om sådan finns, innan några som helst underhållsarbeten, rengöring eller flytt.

**FIG. 16** Använd pumpen endast i prestandaintervall enligt märkskylten.

**FIG. 17** Se upp för isbildning.

**FIG. 18** Se upp så att pumpen inte sätts igen.

**FIG. 19** Förebygg eventuell frånkoppling från elnätet. (Installera till exempel ett batteridrivet kontinuitetsaggregat.)

**FIG. 20** Det rekommenderas att använda skyddshandskar vid samtliga ingrepp på pumpen.

## 8. FELSÖKNING

**PUMPEN STARTAR INTE:** • Kontrollera att stickproppen sitter i ordentligt i uttaget och att spänningen är tillslagen. Om överbelastningsskyddet eller den automatiska brytaren har utlöst ska de återställas. • Det kan hända att det termomagnetiska skyddet har utlöst som är inbyggt på enfasversionerna. Det återställs automatiskt efter några minuter när motorn har svalnat. Om ett av de tre skydd som nämns ovan utlöser på nytt ska du kontakta en kvalificerad elektriker.

**MOTORN STARTAR MEN PUMPEN PUMPAR INTE:** • Kontrollera att vattennivån inte är för låg och att insugningen och uppföringsledningen inte är igensatta.

**PUMPEN PUMPAR EN REDUCERAD MÄNGD:** • Kontrollera att det inte förekommer tilltäppningar och att rotationsriktningen är korrekt på trefasmodellerna.

**PUMPEN STARTAR OCH STANNAR:** • Fel placering av flottören. • För liten brunn. • Överdriven strömförbrukning. • Igensatt pump eller rörledning.

## 9. BULLER

Ej aktuellt när pumpen arbetar helt nedsänkt och det är hur som helst mindre än 70 dB(A) om pumpen arbetar delvis nedsänkt.

## 10. FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

**PRODUKTER:** DIP-DOC-DOCVX-DOMO-DOMOVX-DIWA-DN-DL-DLV-VORTEX-MINIVORTEX-GL-GLV

Tillverkad av LOWARA - Montecchio Maggiore (VI) - Italien.

Ovanstående produkter är i överensstämmelse med villkoren i maskindirektiv EU/98/037, lågspänningsdirektiv EU/73/23 jämte ändringar, samt europeisk standard EN 60204-1 och direktiv om elektromagnetisk kompatibilitet EU/89/336 jämte ändringar.

NAMTECKNING/BEFATTNING: Amedeo Valente (Konstruktionschef)

## N 7. SIKKERHETSINSTRUKSJONER

**FIG. 5** Pumpen er ikke egnet for pumpning av brennbare eller farlige væsker.

**FIG. 6** Bruk ikke strömkabeln til å løfte eller transportere pumpen.

**FIG. 7** Kjør ikke pumpen tom for vann.

**FIG. 8** Eftersom pumpen kan stoppe opp automatisk, må aldri hender eller andre gjenstander stikkes inn i pumpen når den er koplet til strømmettet.

**FIG. 9** Støpslet og kondensatorholderen må ikke senkes ned i vannet.

**FIG. 10** Vær oppmerksom på bruksmessige begrensninger. Uriktig bruk kan forårsake skader på pumpen, gjenstander og personer.

**FIG. 11** Forsikre deg om at spenningen på merkeskiltet stemmer overens med nettspenningen.

**FIG. 12** Hvis pumpen er trefaset, må nettilkoplingen og jordingen utføres av en autorisert elektriker.

**FIG. 13** Som en ekstra beskyttelse mot elektriske støt, bør det installeres en differensialströmbryter med høy følsomhet (0,03 A).

**FIG. 14** Unngå at pumpen brukes av uvedkommende.

**FIG. 15** Kople pumpen fra strømmettet, eller trekk ut kontakten om denne finnes, før noe som helst vedlikeholdsarbeid, rengjøring eller flytting foretas.

**FIG. 16** Bruk pumpen innenfor grensene som er oppgitte på dataplatten.

**FIG. 17** Se opp for isdannelse.

**FIG. 18** Beskytt pumpen mot eventuelle tilstoppelser.

**FIG. 19** Forebygg plutselig netttuffall. (Installer f.eks. et batteridrevet kontinuitetsaggregat.)

**FIG. 20** Det anbefales å bruke beskyttelseshansker når det utføres arbeid på pumpen.

## 8. FEILSØKING

**PUMPEN STARTER IKKE:** • Kontroller at støpslet er satt skikkelig inn i stikkkontakten, og at det finnes spenning. Hvis jordvern bryteren eller den automatisk netttutkopleren har løst seg ut, må de tilbakestilles. • Den termomagnetiske beskyttelsen som finnes i enfaseutgaven kan ha løst seg ut. Den tilbakestilles automatisk etter noen minutter når motoren har kjølt seg ned. Hvis en av de tre nevnte beskyttelsene løses ut på ny, må du kontakte en kvalifisert elektriker.

**MOTOREN STARTER, MEN PUMPEN PUMPER IKKE:** • Kontroller av vannivået ikke er for lavt, og at innsugingen eller utløpsrørledningen ikke er tilstoppet.

**PUMPEN PUMPER MED REDUSERT KAPASITET:** • Kontroller at det ikke finnes tilstoppelser, og at rotasjonsretningen til trefasmodellene er riktig.

**PUMPEN ARBEIDER RYKKVIS:** • Feil plassering av flottøren. • For liten sump. • For høyt strømforbruk. • Pumpen eller rørledningen er tilstoppet.

## 9. STØY

Kan ikke merkes når pumpen arbeider helt nedsenket, og er uansett under 70 dB(A) hvis pumpen er delvis nedsenket.

## 10. OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

**PRODUKTER:** DIP-DOC-DOCVX-DOMO-DOMOVX-DIWA-DN-DL-DLV-VORTEX-MINIVORTEX-GL-GLV

Produsert av LOWARA - Montecchio Maggiore (VI) - Italia.

Ovenstående produkter oppfyller betingelsene i maskindirektiv EU/98/037, i direktivet for lavspenning EU/73/23 og etterfølgende endringer, europeisk standard EN 60204-1, og direktivet for elektromagnetisk kompatibilitet EU/89/336 og etterfølgende endringer.

UNDERSKRIFT/STILLING: Amedeo Valente (Konstruksjonssjef)

## SF 7. TURVAOHJEET

- KUVA 5** Pumpulla ei tule pumpata syttyviä tai vaarallisia nesteitä.
- KUVA 6** Älä nosta tai kuljeta pumpppua sähkökaapelista.
- KUVA 7** Älä käytä pumpppua kuivana tai veden ulkopuolella.
- KUVA 8** Koska pumpppu saattaa käynnistyä ja pysähtyä automaattisesti, älä aseta koskaan käsiäsi tai muita esineitä pumppun sen ollessa kytkettyinä sähköverkkoon.
- KUVA 9** Sähkökosketinta ja mahdollista kondensaattorin koteloa ei tule upottaa veteen.
- KUVA 10** Noudata käyttörajoituksia. Virheellinen käyttö saattaa vaurioittaa pumpppua, esineitä tai ihmisiä.
- KUVA 11** Varmista, että tietolaatan jännite vastaa verkkojännitettä.
- KUVA 12** Jos käytössä on kolmivaihepumpppu, pyydä ammattitaitoista henkilöä suorittamaan verkko- ja maadoituskytkennät (Valtuutettu sähköasentaja).
- KUVA 13** Ylimääräiseksi suojaksi sähköiskuja vastaan on asennettava vikavirtasuojakytkin, jonka herkkyys on korkea (0,03 A).
- KUVA 14** Älä anna asiattomien henkilöiden koskea pumpppuun.
- KUVA 15** Irrota sähköpumpppu sähköverkosta tai, jos pumpussa on kosketin, vedä se pois pistorasiasta ennen minkäänlaisia huolto-, puhdistus- tai siirtoimenpiteitä.
- KUVA 16** Käytä pumpppua tietolaatan osoittamien käyttörajoitusten mukaisesti.
- KUVA 17** Varo jäämistä.
- KUVA 18** Varmista, ettei pumpppu tukkeudu epäpuhtauksista.
- KUVA 19** Estä sähkön vahingossa tapahtuva katkeaminen (Asenna esimerkiksi akkukäyttöinen laite, joka takaa jatkuvan käytön).
- KUVA 20** Käytä suojakäsineitä käsitellessäsi pumpppua.

## 8. VIANETSINTÄ

- PUMPPU EI KÄYNNISTY:** • Varmista, että kosketin on asetettu asianmukaisesti pistorasiaan ja että laite saa sähköä. Jos ylikuormitusuoja tai verkon automaattikatkaisin on lauennut, kytkte se uudelleen päälle. • Yksivaiheversioissa on väliin saattanut tulla sisäänrakennettu lämpöampeerisuoja. Se nollautuu automaattisesti muutaman minuutin kuluttua, kun moottori on jäähtynyt. Jos yksi kolmesta mainitusta suojasta laukeaa uudelleen, tuo yhteys ammattitaitoiseen sähköasentajaan.
- MOOTTORI KÄYNNISTYY, MUTTA PUMPPU EI PUMPPAA:** • Varmista, ettei veden pinta ole liian alhaalla tai imuputket tukkeutuneet.
- PUMPPU PUMPPAA LIIAN VÄHÄN:** • Varmista, ettei pumpussa ole tukoksia ja että kolmivaihemallit pyörivät oikeaan suuntaan.
- PUMPPU TYÖSKENTELEE KATKONAISESTI:** • Uimuri on asetettu virheellisesti. • Kaivo on liian pieni. • Lilallinen sähkönkulutus. • Pumpput tai putket tukossa.

## 9. MELU

Ei melua käytettäessä pumpppua täysin upotettuna. Joka tapauksessa alle 70 dB(A), jos pumpppua käytetään osittain upotettuna.

## 10. VAKUUTUS YHDENMUKAISUUDESTA

TUOTTEET: DIP-DOC-DOCVX-DOMO-DOMOVX-DIWA-DN-DL-DLV-VORTEX-MINIVORTEX-GL-GLV  
Valmistaja: LOWARA - Montecchio Maggiore (VI) - Italia.

Yllä mainitut tuotteet ovat yhdenmukaisia konedirektiivin EU/98/037, pienjännittdirektiivin EU/73/23 (ja sen muutosten), eurooppalaisen standardin EN 60204-1 ja sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan direktiivin EU/89/336 (ja sen muutosten) kanssa.

*Amedeo*

ALLEKIRJOITUS/VIRKA-ASEMA: Amedeo Valente (Konstruktiojohtaja)

## GR 7. ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- EIK. 5** Η αντλία δεν είναι κατάλληλη για την άντληση εύφλεκτων ή επικίνδυνων υγρών.
- EIK. 6** Μη χρησιμοποιείτε το καλώδιο τροφοδότησης για την ανύψωση και τη μεταφορά της αντλίας.
- EIK. 7** Μην αφήνετε την αντλία να λειτουργεί στεγνά και έξω από το νερό.
- EIK. 8** Επειδή η αντλία μπορεί να ξεκινήσει και να σταματήσει αυτομάτως, μη βάζετε ποτέ τα χέρια σας ή άλλα αντικείμενα όταν είναι συνδεδεμένη στο ηλεκτρικό δίκτυο τροφοδότησης.
- EIK. 9** Το φως τροφοδότησης και η ενδεχόμενη θυρίδα συμμκνωτή δεν μπορούν να βυθίζονται.
- EIK. 10** Προσοχή στα όρια χρήσης. Μία ακατάλληλη χρήση μπορεί να προκαλέσει βλάβες στην αντλία, στα αντικείμενα ή στους ανθρώπους.
- EIK. 11** Βεβαιωθείτε πως η τάση πινακίδας και εκείνου του δικτύου είναι συμβατές.
- EIK. 12** Σε περιπτώση που η αντλία είναι τριφασική οι συνδέσεις στο δίκτυο και η γείωση πρέπει να εκτελούνται από ειδικευμένο προσωπικό (Εξουσιοδοτημένος ηλεκτρολόγος).
- EIK. 13** Ως επιπρόσθετη προστασία από τις θανατηφόρες ηλεκτροπληξίες εγκαθιστάτε διαφορικό διακόπτη υψηλής ευαισθησίας (0,03 A).
- EIK. 14** Εμποδίζετε την πρόσβαση μη αρμοδίων στην αντλία.
- EIK. 15** Διακόψτε την τάση ρεοματос στην ηλεκτρική αντλία ή βγάλτε το φως από την πρίζα, για τα μοντέλα με φως, πριν από κάθε ενέργεια συντήρησης ή καθαριότητας ή μετακίνησης.
- EIK. 16** Χρησιμοποιείτε την αντλία εντός των ορίων των δεδομένων της πινακίδας.
- EIK. 17** Προσοχή στο σχηματισμό πάγου.
- EIK. 18** Προστατεύστε την αντλία από ενδεχόμενα βουλώματα.
- EIK. 19** Προνοείτε για τυχόν έλλειψη ρεύματος του δικτύου (Για παράδειγμα, χρησιμοποιήστε έναν ηλεκτρονόμο δικτύου με μπαταρίες).
- EIK. 20** Συνιστάται να χρησιμοποιείτε προστατευτικά γάντια για οποιαδήποτε ενέργεια πάνω στην αντλία.

## 8. ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΒΛΑΒΩΝ

- Η ΑΝΤΛΙΑ ΔΕΝ ΑΝΑΒΕΙ:** • Ελέγχετε εάν το φως έχει μπει καλά στην πρίζα και εάν υπάρχει τάση. Εάν έχει πέσει η ασφάλεια ή ο αυτόματος διακόπτης δικτύου τον ξαναακκώνετε. • Θα μπορούσε να έχει επέμβει η ενσωματωμένη θερμοαπερμετρική προστασία στις μονοφασικές εκδόσεις. Αυτή επανοπλίζεται από μόνη της, μετά από μερικά λεπτά, όταν κρυώσει ο κινητήρας. Εάν ξαναπέσει μία οποιαδήποτε από τις τρεις προαναφερθείσες προστασίες, απευθυνθείτε σε έναν ειδικευμένο ηλεκτρολόγο.
- Ο ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΑΝΑΒΕΙ ΑΛΛΑ Η ΑΝΤΛΙΑ ΔΕΝ ΤΡΑΒΑΕΙ:** • Ελέγχετε εάν η στάθμη του νερού είναι πολύ χαμηλή ή εάν η αναρρόφηση ή η σωλήνωση προσαγωγής έχουν βουλώσει.
- Η ΑΝΤΛΙΑ ΤΡΑΒΑΕΙ ΜΕ ΕΛΑΤΤΩΜΕΝΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ:** • Ελέγχετε εάν τυχόν έχει βουλώσει σε κάποιο σημείο και τη σωστή φορά περιστροφής στα τριφασικά μοντέλα.
- Η ΑΝΤΛΙΑ ΔΟΥΛΕΥΕΙ ΜΕ ΔΙΑΛΕΙΨΕΙΣ:** • Εσφαλμένη τοποθέτηση του πλωτήρα. Πολύ μικρό φρεάτιο. Υπερβολική απορρόφηση ρεύματος. Βουλωμένη αντλία ή

## 9. ΘΟΡΥΒΟΣ

Δεν εφαρμόζεται όταν η αντλία δουλεύει βυθισμένη πλήρως και εντούτοις κατώτερος από 70 dB(A) εάν η αντλία δουλεύει βυθισμένη εν μέρει.

## 10. ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

ΠΡΟΪΟΝΤΑ: DIP-DOC-DOCVX-DOMO-DOMOVX-DIWA-DN-DL-DLV-VORTEX-MINIVORTEX-GL-GLV

Κατασκευάζεται από τη LOWARA Montecchio Maggiore (VI) Italy Τα παραπάνω αναγραφόμενα προϊόντα που περιγράφονται είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές ασφαλείας της Οδηγίας Μηχανημάτων 98/037/ΕΟΚ, με την Οδηγία Χαμηλής Τάσης 73/23/ΕΟΚ και σχετικές ολοκληρώσεις, με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 60204-1 και με την Οδηγία Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 89/336/ΕΟΚ και σχετικές ολοκληρώσεις.

*Amedeo*

ΥΠΟΓΡΑΦΗ/ ΙΔΙΟΤΗΤΑ: Amedeo Valente (Director of Engineering)



## 7. ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

- РИС. 5** Насос не пригоден для накачивания взорываемых или опасных жидкостей.
- РИС. 6** Не используйте питающий провод для поднятия и передвижения насоса.
- РИС. 7** Не вскидывайте насос всухую или вне воды.
- РИС. 8** Т.к. насос может начать работать и остановиться автоматически, никогда не вводите руки или другие предметы, если он подсоединен к сети электропитания.
- РИС. 9** Штепсельная вилка и возможная дверца конденсатора не должны быть погружены.
- РИС. 10** Обратите особое внимание на ограничения использования. Непредусмотренное использование может привести к повреждению насоса, других предметов или физическому ущербу людей.
- РИС. 11** Убедитесь, что указанное на табличке напряжение и напряжение сети совместимы.
- РИС. 12** В случае трехфазного насоса подсоединение к сети и заземление выполняется квалифицированным персоналом (Уполномоченный электрик).
- РИС. 13** В качестве дополнительной защиты от смертельных электроударов установите дифференциальный выключатель высокой чувствительности (0.03 А).
- РИС. 14** Препятствуйте доступ к насосу уполномоченным лицам.
- РИС. 15** Отключите напряжение электронасоса или выньте вилку из розетки, для моделей с вилкой, до начала выполнения любой операции техобслуживания, прочистки или передвижения.
- РИС. 16** Используйте насос в пределах ограничений, указанных на табличке.
- РИС. 17** Внимайте в образовании льда.
- РИС. 18** Защищайте насос от возможных засорений.
- РИС. 19** Предупредить случайное отключение от сети (Например, использовать реле с батареей).
- РИС. 20** Рекомендуем пользоваться защитными перчатками для выполнения с любых операций с насосом.

## 8. ПОНСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

- НАСОС НЕ РАБОТАЕТ:**
- Проверить, чтобы вилка была плотно вставлена в розетку, а также полярность напряжения. Если сработало предохранительное устройство или автоматический выключатель сети, переключить его.
  - Может вмешаться термометрическая защита, встроенная в однофазных версиях: она переключается сама после нескольких минут при охлажденном моторе. Если снова сработала одна из трех вышеуказанных защит, необходимо обратиться к квалифицированному электрику.
- ДВУХТАТЪ РАБОТАЕТ, А НАСОС НЕ НАКАЧИВАЕТ:**
- Проверить, чтобы уровень воды не был слишком низок, и чтобы аспирация или трубы подачи не были засорены.
- НАСОС НАКАЧИВАЕТ ПРИ ПОНИЖЕННОЙ МОЩНОСТИ:**
- Проконтролировать, чтобы не было засорений и чтобы соблюдалась правильное направление вращения в трехфазных моделях.
- НАСОС РАБОТАЕТ ПЕРЕРЫВИСТО:**
- Неправильная установка поплавка.
  - Слишком маленький колодез.
  - Превышенное поглощение тока.
  - Насос или трубопровод засорены.

## 9. УРОВЕНЬ ШУМА

Не наблюдается, когда насос работает, будучи полностью погруженным, и, в любом случае, ниже 70 дБ(А), если насос работает, будучи погруженным частично.

## 10. ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

ИЗДЕЛИЯ: DIP-DOC-DOCVX-DOMO-DOMOVX-DIWA-DN-DL-DLV-VORTEX-MINIVORTEX-GL-GLV  
 Изготовлен LOWARA - Montecchio Maggiore (VI) - Italy  
 Вышеперечисленные изделия соответствуют требованиями техники безопасности Директиве Машин 98/037/ЕС и Директиве Низкого Напряжения 73/23/ЕС и ее соответствующим дополнениям, Европейских Нормативам EN 60204-1 и Директиве Электромагнитной совместимости 89/336/ЕС и ее соответствующим дополнениям.

*Amedeo Valente*

ПОДПИСЬ/ДОЛЖНОСТЬ: Амедео Валенте (Главный Инженер)

## 7. ZASADY BEZPIECZENSTWA

- FIG. 5** Pompa nie nadaje się do pompowania cieczy łatwo palnych lub niebezpiecznych.
- FIG. 6** Nie używać przewodu zasilającego w celu podniesienia i przetransportowania pompy.
- FIG. 7** Pompa nie może pracować na sucho lub poza wodą.
- FIG. 8** Ponieważ pompa może włączyć się i wyłączyć automatycznie, nie wkładać rąk lub innych przedmiotów, kiedy jest ona podłączona do sieci elektrycznej.
- FIG. 9** Wtyczka zasilania i ewentualny kondensator nie mogą być zanurzone w wodzie.
- FIG. 10** Uważać na granice zastosowania. Jeden przypadek niewłaściwego zastosowania może wyrządzić szkodę pompie, rzeczą i osobom znajdującym się w jej pobliżu.
- FIG. 11** Upewnić się, czy napięcie zamieszczone na tablicy odpowiada napięciu sieci.
- FIG. 12** W przypadku pompy trzyfazowej wszystkie podłączenia do sieci oraz uziemienie muszą być wykonane przez wykwalifikowany personel (Pracownik elektryk).
- FIG. 13** Jako dodatkowe zabezpieczenie od porażenia prądem elektrycznym należy zainstalować wyłącznik różnicowy o dużej czułości (0.03 A).
- FIG. 14** Zabronić dostępu osobom nieupoważnionym.
- FIG. 15** Przed przystąpieniem do wykonania czynności związanych z konserwacją, czyszczeniem lub przetransportowaniem, należy odłączyć pompę elektryczną od sieci lub wyciągnąć wtyczkę z gniazda (dla modeli z wtyczką).
- FIG. 16** Stosować pompę tylko do określonych granic danych zawartych na tablicy.
- FIG. 17** Uwaga na tworzenie się lodu.
- FIG. 18** Chronić pompę przed ewentualnym jej zatykaniem.
- FIG. 19** Przewidzieć ewentualny brak prądu (Można użyć np. przełącznik prądu na baterie).
- FIG. 20** Doradza się użycie rękawic ochronnych podczas wykonywania jakiegokolwiek czynności na pompie.

## 8. WYKRYWANIE AWARI

- POMPA NIE DZIAŁA:**
- Sprawdź czy wtyczka jest właściwie włożona do gniazda i czy występuje w nim napięcie. Jeżeli zadziałało zabezpieczenie różnicowo-prądowe lub wyłącznik automatyczny sieci, uzbroidź je ponownie.
  - Mogłoby zadziałać zabezpieczenie termopromerometryczne wbudowane w wersjach jednofazowych; Po kilku minutach, przy ochłodzonym silniku uzbrają się ono samoczynnie. Jeżeli włącza się ponownie jedno z trzech w/w zabezpieczeń, zgłosić się do wykwalifikowanego elektryka.
- SILNIK DZIAŁA ALE POMPA NIE FUNKCJONUJE:**
- Sprawdź, czy poziom wody nie jest zbyt niski i czy ssanie lub rury odprowadzające nie są zatkane.
- POMPA DZIAŁA O OGRANICZONEJ WYDAJNOŚCI:**
- Sprawdź, czy jakaś z części nie jest zatkana oraz właściwy obrót w modelach trzyfazowych.
- POMPA PRACUJE NIEREGULARNIE:**
- Błędne położenie pływaka.
  - Studzienka zbyt mała.
  - Nadmierna absorbcja prądu
  - Pompa lub rury zatkane.

## 9. HAŁAŚLIWOŚĆ

Niestyszalna w momencie, kiedy pompa w czasie pracy jest kompletnie zanurzona i w każdym razie mniejsza niż 70 dB(А), jeżeli pompa pracuje przy częściowym zanurzeniu.

## 10. DEKLARACJA ZGODNOŚCI

PRODUKTY: DIP - DOC - DOCVX - DOMO - DOMOVX - DIWA - DN - DL - DLV - VORTEX - MINIVORTEX - GL - GLV  
 Wyprodukowane przez LOWARA - Montecchio Maggiore (VI) - Italy  
 W/w produkty odpowiadają przepisom bezpieczeństwa Rozporządzenia prawno odnośnie Maszyn 98/037/CEE, Rozporządzeniu prawnemu odnośnie Niskiego Napięcia 73/23/CEE z relatywnymi do niego uzupełnieniami, Normom europejskim EN 60204-1 i Rozporządzeniu prawnemu odnośnie Zgodności elektromagnetycznej 89/336/CEE z relatywnymi do niego uzupełnieniami.

*Amedeo Valente*

PODPIS/KWALIFIKACJA Amedeo Valente (Director of Engineering)