



ELETTROPOMPE EBARA.....	ISTRUZIONI ORIGINALI
Manuale d'uso e manutenzione (Parte 1 di 2).....	2
EBARA MOTOR-DRIVEN PUMPS.....	ORIGINAL INSTRUCTIONS
User's Maintenance Manual (Part 1 of 2).....	6
ÉLECTROPOMPES EBARA.....	INSTRUCTIONS D'ORIGINE
Manuel d'utilisation et d'entretien (1 <sup>e</sup> partie de 2).....	10
EBARA-ELEKTROPUMPEN.....	ORIGINAL ANWEISUNGEN
Gebrauchs- und Instandhaltungshandbuch (Teil 1 von 2).....	14
BOMBAS ELÉCTRICAS EBARA.....	INSTRUCCIONES ORIGINALES
Manual de uso y mantenimiento (Primera parte de dos).....	18
ELPUMPAR EBARA.....	URSPRUNGLIGA BRUKSANVISNINGEN
Instruktionsbok för drift och underhåll (del 1 av 2).....	22
ELEKTROPUMPEN EBARA.....	ORIGINALE BRUGSANVISNING
Brugs- og vedligeholdelsesanvisninger (Afsnit 1 af 2).....	26
EBARA-SÄHKÖPUMPUT.....	ALKUPERÄISESTÄ OHJEET
Käytö- ja huolto-ohje (osa 1/2).....	30
EBARA ELEKTRISCHE POMPEN.....	OORSPRONKELIJKE GEBRUIKSAANWIJZING
Handleiding voor gebruik en onderhoud (Deel 1 van 2).....	34
ELETROBOMBA EBARA.....	INSTRUÇÕES ORIGINAIS
Manual para o uso e manutenção [parte 1 de 2].....	38
ΗΛΕΚΤΡΟΑΝΤΛΙΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ.....	ΠΡΩΤΟΤΥΠΟΥ ΟΔΗΓΙΩΝ ΧΡΗΣΗΣ
Οδηγίες χρήσης και συντήρησης (Μέρος 1 από 2).....	42
ELEKTROČERPADLA EBARA.....	ORIGINÁLNEHO NÁVODU
Návod k použití a údržbě (Část 1. z 2).....	46
POVRCHOVÉ ELEKTRICKÉ ČERPADLÁ.....	ORIGINÁLNEHO NÁVODU
Návod na použitie a údržbu (Časť 1. z 2).....	50
ELEKTROPOMPY EBARA .....	ORYGINALNEJ INSTRUKCJI
Instrukcja użytkowania i konserwacji (Część 1 z 2).....	54
ЭЛЕКТРОНАСОСЫ EBARA .....	ОРИГИНАЛЬНОЙ ИНСТРУКЦИИ
Руководство по эксплуатации и техобслуживанию (Часть 1 из 2).....	58
ELECTROPOMPE EBARA .....	VERSUNEA ORIGINALĂ
Manual de Folosire și Întreținere(Partea 1 din 2) .....	62
EBARA ELEKTRO POMPALARİ.....	ORJİNAL TALIMATLARIN
Kullanım ve bakım kılavuzu (2 kısım 1. kismi).....	66
مضخات كهربائية EBARA .....	التعليمات الأصلية
كتاب التعليمات للاستعمال والصيانة (جزء 2/1) .....	73
الكتروبيمپ های ابارا .....	دستور العمل اصلی
دستور العمل تکهداری (بخش ۱ از ۲) .....	77



**MANUALE D'ISTRUZIONE ALL'USO E ALLA MANUTENZIONE  
PARTE 1  
DA CONSERVARE A CURA DELL'UTILIZZATORE**

IT

**1. INTRODUZIONE**

Il presente manuale istruzioni è costituito da due fascicoli: la PARTE 1, contenente informazioni generali a tutta la ns. produzione, e la PARTE 2, contenente informazioni specifiche per l'elettropompa che avete acquistato. Le due pubblicazioni sono tra loro complementari, quindi assicuratevi di essere in possesso di entrambe. Attenersi alle disposizioni in esse contenute per ottenere l'ottimale rendimento ed il corretto funzionamento dell'elettropompa. Per eventuali altre informazioni, interpellate il rivenditore autorizzato più vicino. Nel caso nelle due parti vi siano informazioni contrastanti tra loro attenersi alla specifica del prodotto PARTE 2.

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

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

**ATTENZIONE** Rischio di arrecare danno alla pompa o all'impianto

 **Rischio di arrecare danno alle persone o alle cose**

 **Rischio di natura elettrica**

**2. INDICE**

1. INTRODUZIONE	pag. 2
2. INDICE	pag. 2
3. DATI DI IDENTIFICAZIONE	pag. 2
4. GARANZIA E ASSISTENZA TECNICA	pag. 2
5. AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA	pag. 2
6. CARATTERISTICHE TECNICO COSTRUTTIVE	pag. 3
7. INSTALLAZIONE, DISINSTALLAZIONE E TRASPORTO	pag. 3
8. COLLEGAMENTO ELETTRICO	pag. 3
9. UTILIZZAZIONE E AVVIAMENTO	pag. 4
10. MANUTENZIONE E RIPARAZIONE	pag. 4
11. DEMOLIZIONE	pag. 5
12. DOCUMENTAZIONE TECNICA DI CORREDO	pag. 5
13. DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'	pag. 81

**3. DATI DI IDENTIFICAZIONE**

**3.1. COSTRUTTORE**  
**Ebara Pumps Europe S.p.A.**

**Sede legale:**

Via Campo Sportivo, 30 - 38023 CLES (TN) ITALIA  
Telefono: 0463/660411 - Telefax: 0463/422782

**Servizio di Assistenza:**  
e-mail: tcs@ebareurope.com  
Tel. +39 0444 706968

**3.2. ELETTROPOMPA**

Vedi targhette in FIG.6:	6.1 per elettropompe di superficie 6.2 per elettropompe sommersibili
-----------------------------	---

Per il tipo di prodotto vedi PARTE 2.

**4. GARANZIA E ASSISTENZA TECNICA**

L'INOSERVANZA DELLE INDICAZIONI FORNITE IN QUESTO LIBRETTO ISTRUZIONI E/O L'EVENTUALE INTERVENTO SULLA ELETTROPOMPA NON EFFETTUATO DAI NOSTRI CENTRI ASSISTENZA, INVALIDE-

RANNO LA GARANZIA E SOLLEVERRANNO IL COSTRUTTORE DA QUALSIASI RESPONSABILITÀ IN CASO DI INCIDENTI A PERSONE O DANNI ALLE COSE E/O ALLA ELETTROPOMPA STESSA.

Ricevuta l'elettropompa, verificare che non abbia subito rotture o ammaccature rilevanti, altrimenti farlo presente immediatamente a chi ha effettuato la consegna. Quindi, dopo aver estratto l'elettropompa, verificare che non abbia subito danni durante il trasporto; se ciò è accaduto, informare entro 8 giorni dalla consegna il rivenditore. Controllare quindi sulla targhetta dell'elettropompa che le caratteristiche riportate siano quelle da Voi richieste. Le seguenti parti, in quanto normalmente soggette ad usura, godono di una garanzia limitata:

- cuscinetti
- tenuta meccanica
- anelli di tenuta
- condensatori

Nel caso un'eventuale guasto non rientri tra quelli previsti nella tabella "RICERCA GUASTI" (cap. 10.1.), contattare il rivenditore autorizzato più vicino.

**5. AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA**

Prima di mettere in funzione l'elettropompa, è indispensabile che l'utilizzatore sappia eseguire tutte le operazioni descritte nel presente manuale (PARTE 1 e PARTE 2), e le applichi ogni volta durante l'uso o la manutenzione dell'elettropompa.

**5.1. MISURE DI PREVENZIONE A CURA DELL'UTILIZZATORE**

 L'utilizzatore deve osservare tassativamente le norme antinfortunistiche in vigore nei rispettivi Paesi; deve inoltre tenere conto delle caratteristiche della elettropompa (vedi "DATI TECNICI" nella PARTE 2). Usare sempre in fase di movimentazione e/o manutenzione della pompa guanti di protezione.

 Durante i servizi di riparazione o manutenzione dell'elettropompa, interrompere l'alimentazione elettrica, impedendo così l'avviamento accidentale che potrebbe causare danni alle persone e/o alle cose.

 L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.

 Ogni operazione di manutenzione, installazione o spostamento effettuata sull'elettropompa con l'impianto elettrico sotto tensione, può provocare gravi incidenti, anche mortali, alle persone.

 Nell'avviare l'elettropompa, evitare di essere a piedi nudi o, peggio, nell'acqua e di avere le mani bagnate.

 L'utilizzatore non deve eseguire di propria iniziativa operazioni o interventi che non siano ammessi in questo manuale.

 Arrestare il funzionamento in caso di guasto alla pompa. Mettere in funzione una pompa in stato di guasto può provocare lesioni fisiche o danni a cose.

 Non toccare la pompa quando il liquido trattato è acqua calda. Le alte temperature potrebbero causare ustioni.

 Non toccare il motore. Le superfici del motore saranno molto calde e potrebbero causare ustioni al contatto.

 Non toccare le parti rotanti come il mandrino, i raccordi degli alberi, le pulegge a V, ecc. mentre la pompa è in funzione. Poiché queste parti ruotano ad alta velocità, il contatto potrebbe causare lesioni.

 Non toccare le parti sotto tensione quando l'apparecchiatura è accesa. Esiste il rischio di scosse elettriche.

## 5.2. PROTEZIONE E CAUTELE SIGNIFICATIVE



Tutte le elettropompe sono progettate in modo tale che le parti in movimento sono rese inoffensive tramite l'uso di carterature. Il costruttore declina quindi ogni responsabilità nel caso di danni provocati in seguito alle manomissioni di tali dispositivi.

Ogni conduttore o parte in tensione è elettricamente isolato rispetto alla massa; vi è comunque una sicurezza supplementare costituita dal collegamento delle parti conduttrici accessibili ad un conduttore di terra per far sì che le parti accessibili non possano diventare pericolose in caso di guasto all'isolamento principale.

## 5.3. RISCHI RESIDUI PER POMPE DI SUPERFICIE

I rischi residui sono:

- a) Possibilità di entrare in contatto (anche se non accidentalmente) con la ventola di raffreddamento motore attraversando i fori del copriventola con oggetti sottili (es. cacciaviti, bastoncini, e simili).
- b) Nelle pompe monofase possibile riavvio senza preavviso dovuto al riammobilamento del motoprotettore, in caso questo sia intervenuto per surriscaldamento del motore.

## 6. CARATTERISTICHE TECNICO COSTRUTTIVE

La elettropompa che avete acquistato è stata progettata e costruita rispettando le seguenti norme:

- RISCHI DI NATURA MECCANICA (Allegato I Direttiva Macchine):  
- UNI EN ISO 12100
- RISCHI DI NATURA ELETTRICA (Allegato I Direttiva Macchine):  
- UNI EN ISO 12100  
- CEI EN 60204-1
- RISCHI DI VARIA NATURA (Allegato I Direttiva Macchine):  
- 2006/42/EC - Allegato I

I componenti elettrici ed i relativi circuiti installati sulle elettropompe sono a norme CEI EN 60204-1.

## 7. INSTALLAZIONE E DISINSTALLAZIONE, TRASPORTO E IMMAGAZZINAMENTO

### ATTENZIONE



L'INSTALLAZIONE DEVE ESSERE EFFETTUATO DA UN TECNICO QUALIFICATO.

### 7.1. ACCORGIMENTI GENERALI PER L'INSTALLAZIONE

- a) Utilizzare tubazioni metalliche per evitare che possano cedere sotto la depressione che si crea in aspirazione o in materiale plastico con un certo grado di rigidezza;
- b) supportare ed allineare le tubazioni in modo che non creino sollecitazioni sulla pompa;
- c) evitare, se si utilizzano tubi flessibili di aspirazione e di mandata, di piegarli al fine di evitare strozzature;
- d) sigillare le eventuali connessioni delle condutture: infiltrazioni d'aria nel tubo di aspirazione influiscono negativamente sul funzionamento della pompa;
- e) sul tubo di mandata, all'uscita dall'elettropompa è consigliabile montare nell'ordine una valvola di non ritorno e una saracinesca;
- f) fissare le tubazioni alla vasca, o comunque a parti fisse, in modo che non siano sopportate dalla elettropompa;
- g) evitare di impiegare nell'impianto troppe curve (colli d'oca) e valvole;
- h) sulle POMPE DI SUPERFICIE installate sopra battente, il tubo di aspirazione dovrebbe essere dotato di una valvola di fondo e filtro per impedire l'entrata di corpi estranei e la sua estremità dovrebbe essere immersa ad una profondità di almeno due volte il diametro del tubo; inoltre dovrebbe avere una distanza di una volta e mezza il diametro del tubo dal fondo della vasca: Per aspirazioni superiori ai 4 metri utilizzare, per un miglior rendimento, un tubo di diametro maggiorato (consigliato 1/4 di pollice superiore in aspirazione);

## 7.2. INSTALLAZIONE

- a) Posizionare la pompa su una superficie piana il più vicino possibile alla fonte d'acqua lasciandovi intorno spazio libero sufficiente per consentire le operazioni di uso e manutenzione in condizioni di sicurezza. In ogni caso lasciare uno spazio libero di almeno 100 mm davanti alla ventola di raffreddamento delle pompe di superficie;
- b) per pompe sommerse/sommergibili, calarle con una fune fissata alla maniglia o agli appositi ganci;
- c) utilizzare tubazioni del diametro appropriato (vedi PARTE 2) dotate di manicotti filettati, che andranno avvitati ai bocchetti di aspirazione e mandata della elettropompa o alle controflange filettate fornite con la stessa;
- d) le POMPE DI SUPERFICIE non sono previste per usi trasportabili e all'aperto eccetto dove indicato (vedi PARTE 2).
- e) consultare l'eventuale capitolo "PREPARAZIONE PER L'UTILIZZAZIONE" nella PARTE 2 per istruzioni specifiche.

IT

## 7.3. DISINSTALLAZIONE

Per movimentare o disinstallare l'elettropompa è necessario:

- a) interrompere l'alimentazione elettrica;
- b) staccare i tubi di mandata e aspirazione (ove presente) se troppo lunghi o ingombri;
- c) se presenti svitare le viti che bloccano l'elettropompa sulla superficie d'appoggio;
- d) se presente, tenere in mano il cavo d'alimentazione;
- e) sollevare l'elettropompa con mezzi idonei in funzione di peso e dimensioni della stessa (da vedersi in targhetta).

## 7.4. TRASPORTO

L'elettropompa è imballata in una scatola di cartone o, se peso e dimensioni lo richiedono, fissata su di un pallet in legno; comunque sia il trasporto non presenta particolari problemi. In ogni caso verificare il peso totale impresso sulla scatola.

## 7.5. IMMAGAZZINAMENTO

- a) Il prodotto deve essere conservato in un luogo coperto e asciutto, lontano da fonti di calore e al riparo da sporcizia e vibrazioni.
- b) Proteggere il prodotto da umidità, fonti di calore e danni meccanici
- c) Non collocare oggetti pesanti sull'imballo.
- d) Il prodotto deve essere immagazzinato ad una temperatura ambiente compresa tra +5°C e +40°C (41°F e 104°F) con un'umidità relativa del 60%.

## 8. COLLEGAMENTO ELETTRICO

### - IL COLLEGAMENTO ELETTRICO DEVE ESSERE EFFETTUATO DA UN TECNICO QUALIFICATO.

### - È CONSIGLIABILE, SIA PER LA VERSIONE TRIFASE CHE MONOFASE, INSTALLARE NELL'IMPIANTO ELETTRICO UN INTERRUTTORE DIFFERENZIALE AD ALTA SENSIBILITÀ (0.03 A).

### ATTENZIONE



L'alimentazione dell'elettropompa non provista di spina, dovrà avvenire tramite collegamento permanente al quadro elettrico provvisto di interruttore, fusibili ed interruttore termico tarato sulla corrente assorbita dell'elettropompa.

La rete deve avere un efficiente impianto di messa a terra secondo le norme elettriche esistenti nel Paese: questa responsabilità è a carico dell'installatore.

Nel caso di elettropompe non fornite con il cavo di alimentazione, munirsi di cavo conforme alle norme vigenti nel proprio paese e della sezione necessaria in funzione della lunghezza e della potenza installata e della tensione di rete.

Se presente, la spina delle versioni monofase deve essere collegata alla rete elettrica in un ambiente interno lontano da spruzzi, getti d'acqua o pioggia e in modo che la spina sia accessibile.

Le versioni trifase non sono provviste di motoprotettore interno per cui la protezione contro il sovraccarico è a cura dell'utente.

**ELETTROPOMPE DI SUPERFICIE**

DURANTE L'ALLACCIMENTO EVITARE ASSOLUTAMENTE DI BAGNARE O INUMIDIRE LA MORSETTERIA O IL MOTORE.

- Per la versione Monofase eseguire il collegamento a seconda che la protezione termoamperometrica "P" sia interna (FIG.1) o esterna (FIG.2).
- Per la versione Trifase, dopo aver collegato alla morsettiera il cavo d'alimentazione a stella (FIG.3) o a triangolo (FIG.4), controllare, guardando l'eletropompa dal lato motore, che la ventola di raffreddamento giri secondo la direzione della freccia adesiva applicata sul coprivotola. Nel caso fosse errato, invertire due dei tre fili nella base del motore.
- Per applicazioni con inverter utilizzare un cavo di lunghezza <25 metri.

**ELETTROPOMPE SOMMERGIBILI**

- Per la versione Monofase inserire la spina in una presa di corrente.
- Per la versione Trifase (FIG.5), controllare che il senso di rotazione del motore sia orario guardando l'eletropompa dall'alto, procedendo come segue: con la eletropompa non ancora fissata nell'impianto, collegare il cavo d'alimentazione al quadro elettrico ed azionare per un istante l'interruttore di alimentazione: l'eletropompa farà subendo un contraccolpo che dovrà essere in senso antiorario, visto dalla parte superiore della pompa. Nel caso fosse errato (orario), invertire due dei tre fili nella morsettiera del quadro elettrico.

In FIG.7 sono riportate le tensioni standard indicate in targhetta con le rispettive tolleranze.

**8.1. REGOLAZIONI E REGISTRAZIONI**

Per le pompe dotate di galleggiante, regolare la lunghezza del cavo del galleggiante rispetto al valore minimo e massimo dell'acqua (vedi PARTE 2). Verificare che gli automatismi d'impianto non comportino un numero di avviamenti orari superiore a quanto riportato in FIG.8 per le pompe di superficie, e nella PARTE 2 per le pompe sommerse e sommergibili.

**9. UTILIZZAZIONE E AVVIAMENTO**

**NON FARE MAI FUNZIONARE L'ELETTROPOMPA IN ASSENZA DI ACQUA: LA MANCANZA D'ACQUA CAUSA SERI DANNI AI COMPONENTI INTERNI.**

**9.1. AVVERTENZE GENERALI**

- a) Le nostre eletropompe di superficie sono progettate per funzionare in luoghi la cui temperatura ambiente non superi i 40°C e l'altitudine sul livello del mare non sia superiore a 1000m;
- b) le nostre eletropompe non possono essere utilizzate in piscine o luoghi analoghi;
- c) il funzionamento prolungato dell'eletropompa con il tubo di mandata chiuso può causare danni per sovraccalidamento;
- d) evitare di accendere e spegnere il motore della pompa più di 50.000 volte all'anno. Un numero di accensioni e spegnimenti superiore alle 50.000 volte all'anno può ridurre la durata della pompa e dare luogo a un rischio di rottura prematura. Per quanto riguarda il numero massimo all'ora, fare riferimento anche al capitolo 8;
- e) in caso di mancanza di tensione è buona norma interrompere il circuito dell'alimentazione elettrica;
- f) Selezionare la pompa in modo da assicurare un funzionamento in prossimità del punto di massima efficienza, almeno compreso tra i valori minimo e massimo della portata nominale.

**9.2. AVVIAMENTO**

- a) Avviare la pompa due o tre volte per verificare le condizioni dell'impianto;
- b) intervenendo sul tratto in mandata, indurre un brusco aumento di pressione per un paio di volte;
- c) controllare che rumore, vibrazioni, pressione e tensione elettrica siano a livello normale.

**9.3. ARRESTO**

- a) Interrompere gradualmente la circolazione dell'acqua nel tratto in mandata per evitare nelle tubazioni e nella pompa le sovrapressioni dovute al colpo d'aria;
- b) Interrompere l'alimentazione elettrica.

**10. MANUTENZIONE E RIPARAZIONE**

Si consiglia solamente di controllarne periodicamente il regolare funzio-

namento, ed in particolare prestare attenzione all'eventuale insorgere di rumorosità e vibrazioni anomale e, per le pompe di superficie, ad eventuali perdite della tenuta meccanica.

Le operazioni principali e più ricorrenti di manutenzione straordinaria sono generalmente le seguenti:

- sostituzione della tenuta meccanica
- sostituzione degli anelli di tenuta
- sostituzione dei cuscinetti
- sostituzione dei condensatori

Quando la pompa DI SUPERFICIE rimane inattiva per un lungo periodo, è consigliabile svuotarla completamente levando i tappi di scarico e riempimento, lavarla accuratamente con acqua pulita, quindi svuotarla, evitando di lasciarvi depositi d'acqua all'interno. Questa operazione deve sempre essere eseguita quando esiste il pericolo di gelo, per evitare rotture ai componenti della pompa stessa. Per le pompe sommerse l'eventuale sostituzione del cavo di alimentazione può essere eseguito solamente dal centro di assistenza.

**10.1. RICERCA GUASTI**

MANIFESTAZIONE DEL GUASTO	CAUSA	RIMEDIO
<b>LA POMPA NON FUNZIONA il motore non gira</b>	Mancanza di elettricità	Controllare il contatore della linea elettrica
	Spina non inserita	Controllare l'allacciamento elettrico alla linea
	Collegamento elettrico errato	Controllare morsettiera e quadro elettrico
	Interruttore automatico scattato o fusibili bruciati	Riarmare l'interruttore o sostituire i fusibili e verificare la causa
	Galleggiante bloccato	Verificare che il galleggiante raggiunga il livello ON
	Protezione termica intervenuta (monofase)	Si riattiva automaticamente (solo monofase)
<b>LA POMPA NON FUNZIONA Il motore gira</b>	Calo di tensione sulla linea elettrica	Attendere il ripristino
	Filtro/foro in aspirazione ostruito	Pulire il filtro/foro
	Valvola di fondo bloccata	Pulire la valvola e verificare il funzionamento
	Pompa disadesadata	Adescare la pompa Controllare valvola ritengo in mandata Controllare livello liquido
	Pressione troppo bassa	Parzializzare la saracinesca di mandata
	Impianto sottodimensionato	Riesaminare l'impianto
<b>LA POMPA FUNZIONA con portata ridotta</b>	Impianto sporco	Pulire le tubazioni, le valvole, i filtri
	Livello dell'acqua troppo basso	Spegnere la pompa o immergere la valvola di fondo
	Senso di rotazione errato (solo trifase)	Invertire tra loro due fasi
	Tensione di alimentazione errata	Alimentare la pompa con la tensione di targa
	Perdite dalle tubazioni	Controllare le giunzioni
	Pressione troppo elevata	Riesaminare l'impianto

<b>LA POMPA SI FERMA DOPO BREVI FUNZIONAMENTI</b>	Temperatura liquido troppo alta	La temperatura oltrepassa i limiti tecnici della pompa
	Difetto interno	Interpellare il rivenditore più vicino
<b>LA POMPA SI FERMA DOPO BREVI FUNZIONAMENTI</b>	Piccola differenza tra pressione massima e minima	Ampliare la differenza tra le due pressioni
<b>applicazioni di pressurizzazione</b>		
<b>LA POMPA NON SI FERMA</b>	Pressione massima troppo alta	Regolare la pressione massima a valori inferiori
<b>applicazioni di pressurizzazione</b>	Portata troppo grande	Ridurre la portata
	Cavitazione	Interpellare il rivenditore più vicino
<b>LA POMPA VIBRA o fa eccessivo rumore durante il funzionamento</b>	Tubazioni irregolari	Fissarle in modo migliore
	Cuscinetto rumoroso	Interpellare il rivenditore più vicino
	Corpi estranei strisciante sulla ventola del motore	Rimuovere i corpi estranei
	Adescamento non corretto	Sfiatore la pompa e/o riempirla nuovamente

## 11. DEMOLIZIONE



Questo prodotto rientra nel campo di applicazione della Direttiva 2012/19/UE riguardante la gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). L'apparecchio non deve essere eliminato con gli scarti domestici in quanto composto da diversi materiali che possono essere riciclati presso le strutture adeguate. Informarsi attraverso l'autorità comunale per quanto riguarda l'ubicazione delle piattaforme ecologiche atte a ricevere il prodotto per lo smaltimento ed il suo successivo corretto riciclaggio. Si ricorda, inoltre, che a fronte di acquisto di apparecchio equivalente, il distributore è tenuto al ritiro gratuito del prodotto da smaltire. Il prodotto non è potenzialmente pericoloso per la salute umana e l'ambiente, non contenendo sostanze dannose come da Direttiva 2011/65/UE (RoHS), ma se abbandonato nell'ambiente impatta negativamente sull'ecosistema. Leggere attentamente le istruzioni prima di utilizzare l'apparecchio per la prima volta. Si raccomanda di non usare assolutamente il prodotto per un uso diverso da quello a cui è stato destinato, essendoci pericolo di shock elettrico se usato impropriamente. Il simbolo del bidone barrato, presente sull'etichetta posta sull'apparecchio, indica la rispondenza di tale prodotto alla normativa relativa ai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche. L'abbandono nell'ambiente dell'apparecchiatura o lo smaltimento abusivo della stessa sono puniti dalla legge. Casi specifici vengono indicati nell'eventuale capitolo "DEMOLIZIONE" nella PARTE 2.

## 12. DOCUMENTAZIONE TECNICA DI CORREDO

### 12.1. SCHEMA ALLACCIAVIMENTO ELETTRICO POMPA MONOFASE

Vedi FIG. 1-2

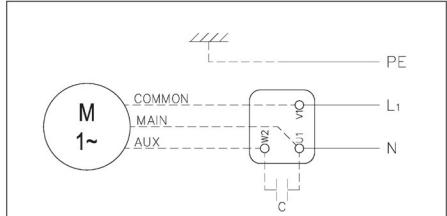
### 12.2. SCHEMA ALLACCIAVIMENTO ELETTRICO POMPA TRIFASE

Vedi FIG. 3-4-5

### 12.3. ESEMPIO DI TARGHETTA

Vedi FIG. 6.1-6.2 (Il costruttore si riserva di apportare eventuali modifiche).

FIG. 1



IT

FIG. 2

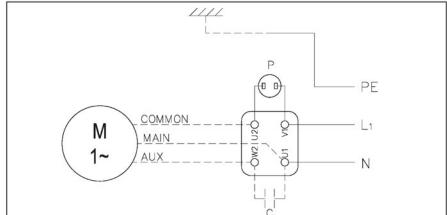


FIG. 3

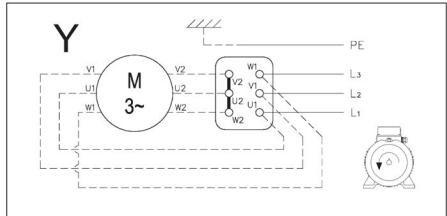


FIG. 4

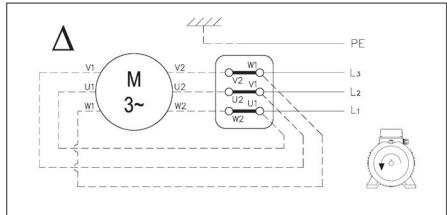
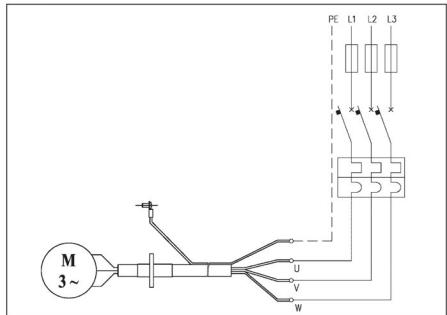


FIG. 5



## INSTRUCTION MANUAL REGARDING USE AND MAINTENANCE

### PART 1

TO BE KEPT BY THE USER

#### 1. INTRODUCTION

This instruction manual is made up of two parts: PART 1 which contains general information regarding all our production and PART 2 which contains specific information regarding the motor-driven pump that you have purchased. The two booklets are complementary to each other, therefore make sure that you have both of them. Follow the instructions given in these booklets in order to obtain optimum return and operation from your motor-driven pump. If any other information is necessary, please contact the nearest authorised retailer. If the booklets contain contrasting information, keep to what is indicated in PART 2 (product specifications).

#### THE REPRODUCTION, EVEN PARTIAL, OF THE ILLUSTRATIONS AND/OR TEXT HEREIN IS FORBIDDEN.

The following symbols are used throughout the instruction booklets:

**WARNING!** Risk of damaging the pump or the system

 Risk of injuring people or damaging things

 Risks of an electrical nature

#### 2. CONTENTS

1. INTRODUCTION	page 6
2. CONTENTS	page 6
3. MANUFACTURER IDENTIFICATION DATA	page 6
4. GUARANTEE AND TECHNICAL ASSISTANCE	page 6
5. GENERAL SAFETY WARNINGS	page 6
6. TECHNICAL-PRODUCTION CHARACTERISTICS	page 7
7. INSTALLATION, DISMANTLING AND TRANSPORTATION	page 7
8. ELECTRICAL CONNECTION	page 7
9. USE AND STARTING	page 8
10. MAINTENANCE AND REPAIRS	page 8
11. DISPOSAL	page 9
12. SUPPLIED TECHNICAL DOCUMENTATION	page 9
13. DECLARATION OF CONFORMITY	page 9

#### 3. MANUFACTURER IDENTIFICATION DATA

##### 3.1. MANUFACTURER DATA EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.

Registered office:

Via Campo Sportivo, 30 - 38023 CLES (TN) ITALY  
Telephone: 0463/660411 - Telefax: 0463/422782

Assistance Service:  
e-mail: tcs@ebaraeurope.com  
Tel. +39 0444 706968

#### 3.2. MOTOR-DRIVEN PUMPS

See plates in FIG. 6:	6.1 for motor-driven surface pumps 6.2 for submersible motor-driven pumps
--------------------------	--

For product type, see PART 2.

HELP CENTRES INTERVENES ON THE MOTOR-DRIVEN PUMP.  
IN THESE CASES, THE MANUFACTURER IS RELIEVED FROM  
ALL RESPONSIBILITY REGARDING INJURY TO PEOPLE AND  
SUBSEQUENT DAMAGE TO ADJACENT ITEMS AND/OR THE MO-  
TOR-DRIVEN PUMP ITSELF.

Once you have received the motor-driven pump, make sure that the packaging is not broken or seriously damaged. If it is, immediately inform the person who delivered it. After extracting the motor pump from its packaging, make sure that it was not damaged during transportation. If it has been, inform the retailer within 8 days from delivery. Check the motor-driven pump plate to ensure that the indicated characteristics are those requested by you.

The following parts, being normally subject to wear, have a limited guarantee:

- bearings
- mechanical seals
- grommets
- capacitors

If a fault that is not listed in the "TROUBLESHOOTING" table (chapter 10.1.) occurs, please contact the nearest authorised retailer.

#### 5. GENERAL SAFETY WARNINGS

Before starting the motor-driven pump, the user must follow the operations indicated in this manual (PART 1 and PART 2), and apply them each time the motor-driven pump is used or when maintenance is carried out on it.

##### 5.1. PREVENTIVE MEASURES TO BE TAKEN BY THE USER

 Users must observe the accident prevention regulations that are in force in their countries at the time. They must also pay attention to the motor-driven pump characteristics (see "TECHNICAL DATA" in PART 2). Always wear protective gloves when handling the pump or performing maintenance.

 While repairing or carrying out maintenance on the motor-driven pump, disconnect the electric supply. Doing this avoids accidental starting, which could injure people and/or cause damage.

 The device can be used by children aged above 8 years and by persons with reduced physical, sensory or mental abilities, or who lack adequate experience and knowledge of the product, provided that they are supervised or have been adequately instructed on its safe use and the relevant risks involved. Children must not play with the device. Cleaning and maintenance to be carried out by the user must not be effected by unsupervised children.

 Any maintenance, installation or handling carried out on the motor-driven pump while it is still being powered can seriously injure, or even kill, people.

 When starting the motor-driven pump, users must ensure that their feet are not bare or, worse, immersed in water. They must also ensure that their hands are not wet.

 Users must not operate or carry out any work on the motor-driven pump that is not permitted in this manual.

 Stop operation in case pump is in failure. Operation of broken pumps can cause injury or damage property.

 Do not touch the pump when the liquid handled is hot water. Burns may result from high temperatures.

 Do not touch the motor. The motor's surfaces will be hot, and you could get burned if you touch them.

 Do not touch the rotating parts such as the spindle, shaft couplings, V-pulleys, etc. while the pump is running. Since these parts rotate at high speed, doing so could result in injury.

 Do not touch the live parts when the power is on. There is a risk of electric shock.

## 5.2. IMPORTANT PROTECTIONS AND CAUTIONS



All motor-driven pumps are designed in such a way that all moving parts are made safe by using guards. The manufacturer declines any responsibility in the event of damages caused by the removal of said protections.

Each conductor or powered part is electrically insulated with regards to earth. Extra security is also added

by connecting the accessible conducting parts to an earth conductor. This ensures that accessible parts cannot become dangerous should the main insulation become faulty.

## 5.3. RESIDUAL RISKS FOR SURFACE PUMPS

Residual risks include the following:

- The possibility of coming into contact (even if not accidentally) with the motor's cooling fan by inserting thin objects (e.g. screwdrivers, sticks and similar) through the fan cover holes.
- For single-phase pumps, possible start-up without notice due to automatic rearm of the motor protection device, following the latter's intervention due to motor overheating.

## 6. TECHNICAL-PRODUCTION CHARACTERISTICS

The motor-driven pump you have purchased has been designed and manufactured in compliance with the following directives:

- MECHANICAL HAZARDS (Annex I Machinery Directive):
  - UNI EN ISO 12100
- ELECTRICAL HAZARDS (Annex I Machinery Directive):
  - UNI EN ISO 12100
  - CEI EN 60204-1
- VARIOUS RISKS (Enclosure I Machines Directive):
  - 2006/42/EC - Enclosure I

The electrical components and relative circuits installed on the motor-driven pumps are in accordance with the CEI EN 60204-1 Directive.

## 7. INSTALLATION AND DISMANTLING, TRANSPORT AND STORAGE

### WARNING!



INSTALLATION MUST BE CARRIED OUT BY A QUALIFIED ENGINEER.

### 7.1. GENERAL INSTALLATION PRECAUTIONS

- Use metal or rigid plastic pipes in order to avoid their yielding because of the depression created at suction;
- support and align pipes so that they do not put any stress on the pump;
- avoid throttlings caused by bending suction and delivery hoses;
- seal any piping connections: air infiltration in the suction pipe negatively affects pump operation;
- we recommend that a non-return valve and a gate are installed on the delivery pipe at the motor-driven pump outlet;
- fix the piping to the reservoir or to any fixed parts so that it is not supported by the pump;
- do not use a lot of bends (goosenecks) and valves;
- on SURFACE PUMPS installed above head, the suction pipe should be fitted with a foot valve and filter in order to prevent foreign matter from entering and its end should be immersed at a depth that is at least twice the diameter of the pipe; its distance from the bottom of the reservoir should also be one and a half times its diameter.  
For suction longer than 4 metres use an oversized pipe (1/4" wider at suction for improved efficiency).

### 7.2. INSTALLATION

- Position the pump on a flat surface that is as close as possible to the water source. Leave enough space around the pump to allow safe use and maintenance. A free space of at least 100 mm must be kept

- in front of the cooling fan of surface pumps in all cases;
- lower submersible pumps using a rope fixed to the handle and hooks provided;
- use pipes of suitable diameters (see PART 2) fitted with threaded sleeves that must be screwed onto the pump suction and delivery unions or its threaded counterflanges;
- SURFACE PUMPS cannot be moved or used in the open except as stated in PART 2;
- for specific instructions, consult the chapter "PREPARING FOR USE" in PART 2.

### 7.3. DISMANTLING

The following must be done when moving or dismantling the motor pump:

- disconnect the electric supply;
- remove the delivery and suction pipes (where present) if too long or bulky;
- if present, unscrew the screws that secure the motor-driven pump to its supporting surface;
- if present, hold the power cable;
- lift the motor-driven pump using equipment suitable to the pump weight and dimensions (refer to the plate).

### 7.4. TRANSPORTATION

The motor-driven pump is packed in a carton or can be fixed to a wooden pallet, if pump weight and dimensions allow it. Transportation should not, in any case, present any particular problems. Verify the total weight stamped on the box.

### 7.5. STORAGE

- The product must be stored in a covered and dry place, far away from heat sources and protected against dirt and vibrations.
- Protect the product against damp conditions, heat sources and mechanical damage.
- Do not place heavy objects on the packaging.
- The product must be stored at an ambient temperature between +5°C and +40°C (41°F – 104°F) with a relative humidity of 60%.

## 8. ELECTRICAL CONNECTION

- ELECTRICAL CONNECTION MUST BE CARRIED OUT BY A QUALIFIED ENGINEER.
- IT IS ADVISABLE TO INSTALL A HIGH INTENSITY DIFFERENTIAL SWITCH (0.03 A) ON BOTH THE THREEPHASE AND SINGLE PHASE VERSIONS.

### WARNING!



Motor-driven pumps not equipped with a plug must be powered by connecting them permanently to the electrical cabinet equipped with a switch, fuses and thermal cut-out calibrated to the pump's absorbed current.

The mains must be reliably earthed, according to the electrical regulations in force in the user's country: this is the installer's responsibility.

If the motor-driven pump is supplied without a power cable, use a cable that complies with the regulations in force and the necessary section according to length, power and mains voltage.

If present, the plug of the single phase version must be connected to the mains far from sprays, water jets or rain and it must be accessible.

The three phase version does not have an internal motor protector, therefore overload protection must be provided by the user.

### MOTOR-DRIVEN SURFACE PUMPS

WHILE CONNECTING, MAKE SURE THAT BOTH THE TERMINAL BOARD AND THE MOTOR DO NOT GET WET.

- Connection of the single phase versions must be made on the basis of whether thermoamperometric protection "P" is internal (FIG. 1) or external (FIG. 2).
- For threephase versions, after connecting the star (FIG. 3) or trian-

EN

gle (FIG. 4) cable to the terminal board, looking at the pump from the motor side, check that the cooling fan turns in the same way as the arrow on the label applied on the fan cover. If it is incorrect, swap two of the three wires over on the motor's terminal strip.

- For applications with inverter use a cable length <25 meters.

#### SUBMERSIBLE MOTOR-DRIVEN PUMPS

- In single phase versions, plug the unit into the socket.

- For threephase versions (FIG. 5), check that the motor turns in a clockwise direction looking at the pump from the top, proceed as follows: with the motor-driven pump not yet secured to the system, connect the power cable to the terminal board and switch on briefly; the pump shall start with a kick in an anti-clockwise direction, seen from the top of the pump. If the direction is wrong (clockwise), invert two of the three wires in the terminal board of the electrical panel.

FIG. 7 shows the standard voltages shown on the plate with their respective tolerances.

#### 8.1. ADJUSTMENTS AND RECORDINGS

In pumps fitted with a float, adjust the length of the float cable with regards to the minimum and maximum value of the water (see PART 2).

Check that the system automatisms do not require a number of start-ups higher than the number shown in FIG. 8 for surface pumps and in PART 2 for submersible pumps.

#### 9. USE AND STARTING

**NEVER ALLOW THE MOTOR-DRIVEN PUMP TO OPERATE WITHOUT WATER. DOING SO CAN SERIOUSLY DAMAGE THE INTERNAL COMPONENTS.**

##### 9.1. GENERAL WARNINGS

- Our surface pumps are designed to operate at a temperature no higher than 40°C and a level no higher than 1000 metres;
- our motor-driven pumps cannot be used in swimming pools or similar plants;
- prolonged motor pump operation with the delivery pipe closed can cause damage;
- Avoid switching the motor pump on and off more than 50,000 times a year. If operate the pump on and off more than 50,000 times per year, the pump life may be shortened and there is a risk of premature failure. Regarding the maximum number per hour, please refer also Chapter 8;
- during power cuts, it is advisable to disconnect the power to the pump;
- Select the pump so that it will operate close to the best efficiency point, at least between minimum and maximum rated flow rate.

##### 9.2. STARTING

- Start the pump two or three times to check system conditions;
- restrict the delivery to cause a rapid pressure increase for a few times;
- make sure that the noise, vibration, pressure and electrical voltage levels are normal.

##### 9.3. STOPPING

- Gradually interrupt water circulation in the delivery section to avoid overpressure in the piping and pump caused by water hammering;
- Cut off the power supply.

#### 10. MAINTENANCE AND REPAIRS

We recommend periodically checking that the pump is working correctly; pay particular attention to any abnormal noise or vibration and, for surface pumps, any mechanical seal leaks.

The main and most common special maintenance operations are generally as follows:

- replacement of mechanical seals
- replacement of grommets
- replacement of bearings
- replacement of capacitors.

When the SURFACE pump remains inactive for a long period, it should be emptied completely, removing the discharge and filling caps, washed carefully

with clean water then emptied. Do not leave water deposits inside. This operation must always be carried out whenever there is a chance of frost in order to avoid the breakdown of the pump components. If the power cord needs changing on submersible pumps, this must be done by an assistance centre only.

#### 10.1. TROUBLESHOOTING

DISPLAYED FAULT	CAUSE	SOLUTION
<b>THE PUMP DOES NOT WORK</b> The motor turns	Float sticking	Check that the float reaches the level ON
	Thermal protection activated (single phase)	It reactivates automatically (single phase only)
	Incorrect electrical connection	Check the terminal board and the electrical panel
	Automatic switch triggered or fuses blown	Reset the switch or replace the fuses and verify the cause
	No electricity	Check the electrical supply meter
	Plug not inserted	Check the connection to the power supply
	Decrease in the line voltage	Wait for voltage to return to normal
	Suction filter / hole blocked	Clean the filter / hole
	Foot valve blocked	Clean the valve and check its operation
	Pump not primed	Prime the pump Check any delivery non-return valves Check the liquid level
<b>THE PUMP WORKS with a reduced flow rate</b>	Pressure too low	Restrict the delivery gate
	System undersized	Re-examine the system
	System dirty	Clean the piping, valves, filters
	Water level too low	Switch off the pump or immerse the foot valve
	Incorrect rotational direction (threephase only)	Invert the two phases
	Incorrect supply voltage	Supply the pump with the voltage indicated on the ate
	Leaks from piping	Check the joints
	Pressure too high	Recheck the system
	Liquid temperature too high	The temperature exceeds the technical limits of the pump
	Internal fault	Contact the nearest retailer
<b>THE PUMP STOPS AFTER WORKING FOR BRIEF PERIODS</b> Thermal protection intervention	The difference between maximum and minimum pressure is minimal	Increase the difference between the two pressures

DISPLAYED FAULT	CAUSE	SOLUTION
THE PUMP DOES NOT STOP Pressure applications	Maximum pressure too high	Set maximum pressure at a lower value
THE PUMP VIBRATES Or is too noisy during operation	Flow rate too high	Reduce the flow rate
	Cavitation	Contact the nearest retailer
	Irregular piping	Fix in a better way
	Noisy bearing	Contact the nearest retailer
	Foreign bodies sliding along the motor fan	Remove the foreign bodies
	Incorrect priming	Bleed the pump and/or fill it again

## 11. DISPOSAL



This product falls within the scope of Directive 2012/19/EU regarding the management of electrical and electronic equipment waste (WEEE). Electronic-electrical equipment must not be disposed of with domestic waste as it is made of various materials that can be recycled at the appropriate facilities. Inquiries should be made through the municipal authorities regarding the location of the ecological platforms that receive products for disposal and their subsequent correct recycling.

Furthermore, it is worth remembering that, upon purchase of an equivalent appliance, shops are obliged to collect the product for disposal free of charge.

This product is not potentially dangerous for human health and the environment, since it does not contain harmful substances as per Directive 2011/65/EU (RoHS), yet if abandoned in the environment it has a negative impact on the ecosystem.

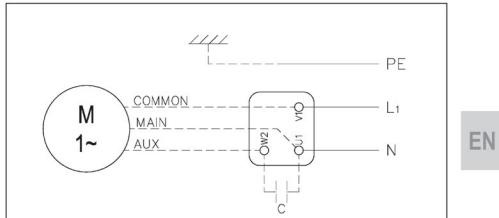
Read the instructions carefully before using the appliance for the first time. It is recommended that you do not use this product for any purpose other than that for which it was intended; there is danger of electric shock if used improperly.

The crossed-out bin symbol found on the appliance label indicates the compliance of this product with the regulations regarding electrical and electronic equipment waste.

Abandoning the appliance in the environment or its illegal disposal is punishable by law. Specific cases are, however, indicated in the "DISPOSAL" chapter in PART 2.

This symbol on the pump means that it cannot be disposed of with household waste.

FIG. 1



EN

FIG. 2

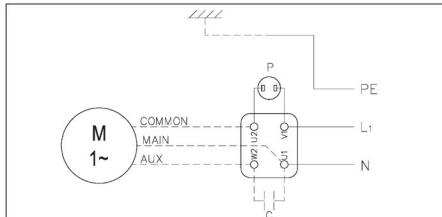


FIG. 3

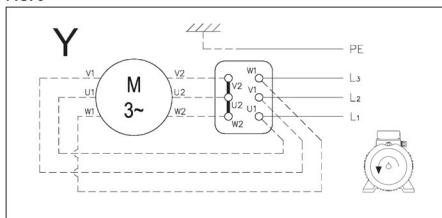


FIG. 4

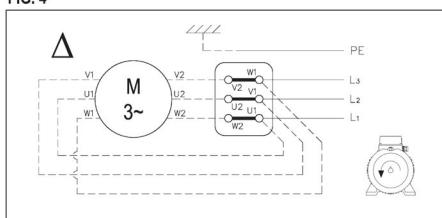
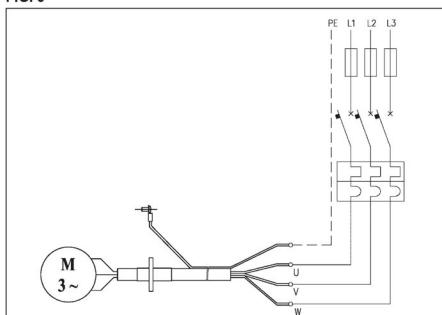


FIG. 5



**MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION ET L'ENTRETIEN 1<sup>re</sup> PARTIE  
À CONSERVER PAR L'UTILISATEUR**

**1. INTRODUCTION**

Ce manuel d'instructions comprend deux fascicules: la 1<sup>re</sup> PARTIE, renfermant les informations générales valables pour toute notre production, et la 2<sup>e</sup> PARTIE, comprenant les informations spécifiques pour l'électropompe que vous avez achetée. Ces deux publications sont complémentaires et vous devez donc vous assurer de les posséder toutes les deux. Suivez les dispositions indiquées dans les fascicules pour obtenir le meilleur rendement et le fonctionnement correct de l'électropompe. Pour d'autres renseignements éventuels, contactez le revendeur agréé le plus proche. Dans le cas où entre les deux parties il y aurait des informations contradictoires, se conformer à ce qui est indiqué dans la 2<sup>e</sup> PARTIE (spécifique au produit).

**TOUTE REPRODUCTION, MÊME PARTIELLE, DES ILLUSTRATIONS ET/OU DU TEXTE EST ABSOLUMENT INTERDITE.**

Dans le livret d'instructions, les symboles suivants sont utilisés:

**ATTENTION!** Risque de dommages à la pompe ou à l'installation



Risque de dommages aux personnes ou aux matériels



Risque de nature électrique

**2. INDEX**

1. INTRODUCTION	page 10
2. INDEX	page 10
3. DONNÉES IDENTIFICATION CONSTRUCTEUR	page 10
4. GARANTIE ET SERVICE APRÈS-VENTE	page 10
5. PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ	page 10
6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	page 11
7. INSTALLATION, DÉMONTAGE ET TRANSPORT	page 11
8. BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE	page 11
9. UTILISATION ET MISE EN SERVICE	page 12
10. ENTRETIEN ET RÉPARATION	page 12
11. DESTRUCTION	page 13
12. DOCUMENTATION TECHNIQUE	page 13
13. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ	page 81

**3. DONNÉES D'IDENTIFICATION CONSTRUCTEUR**

**3.1. DONNÉES CONSTRUCTEUR**  
EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.

Siège social:  
Via Campo Sportivo, 30 - 38023 CLES (TN) ITALIA  
Téléphone: 0463/660411 - Télécopie: 0463/422782

Service d'Assistance:  
e-mail: tcs@ebareurope.com  
Tel. +39 0444 706968

**3.2. ÉLECTROPOMPE**

Voir plaques	6.1 pour électropompes de surface
FIG. 6:	6.2 pour électropompes submersibles

Pour le type de produit, voir PARTIE 2.

**4. GARANTIE ET SERVICE APRÈS-VENTE**

L'INOBSERVATION DES INDICATIONS FOURNIES DANS CE LIVRET D'INSTRUCTIONS ET/OU UNE INTERVENTION ÉVENTUELLE SUR L'ÉLECTROPOMPE NON EFFECTUÉE PAR NOS SERVICES APRÈS-

**VENTE, ANNULE LA GARANTIE ET DÉCHARGE LE CONSTRUCTEUR DE TOUTE RESPONSABILITÉ EN CAS D'ACCIDENT SUR DES PERSONNES OU DOMMAGE SUR DES CHOSES ET/OU SUR LA POMPE ÉLECTRIQUE.**

À réception de l'électropompe, vérifier que l'emballage ne soit pas détérioré, sinon le signaler immédiatement au transporteur. Ensuite, après avoir sorti la pompe de l'emballage, vérifier qu'elle n'ait pas été endommagée durant le transport; dans le cas contraire, le signaler au revendeur dans les 8 jours suivant la livraison. Contrôler que les caractéristiques indiquées sur la plaquette de l'électropompe correspondent à celles que vous avez demandées. Les pièces suivantes, puisque normalement sujettes à usure, ont une garantie limitée:

- roulements
- étanchéité mécanique
- anneaux d'étanchéité
- condensateurs

En cas de panne éventuelle et non prévue dans le tableau "RECHERCHE PANNE" (chap. 10.1), contacter le revendeur agréé le plus proche.

**5. PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ**

Avant de faire fonctionner l'électropompe, il est indispensable que l'utilisateur sache exécuter toutes les opérations décrites dans ce manuel (1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> partie), et les applique à chaque fois pendant l'utilisation ou l'entretien de l'électropompe.

**5.1. MESURES DE PRÉVENTION DE LA PART DE L'UTILISATEUR**

L'utilisateur doit formellement observer les normes anti-accident en vigueur dans son pays; il doit en outre tenir compte des caractéristiques de l'électropompe (voir "Données techniques" dans la 2<sup>e</sup> partie). Toujours utiliser des gants pour le déplacement et/ou l'entretien de la pompe.

Lors des services de réparation ou d'entretien de l'électropompe, couper l'alimentation électrique afin d'empêcher un démarrage accidentel qui pourrait causer des dommages aux personnes et/ou aux matériels.

L'appareil peut être utilisé par des enfants d'au moins 8 ans et par des personnes présentant des capacités physiques, sensorielles ou mentales limitées, voire dépourvues d'expérience ou des connaissances nécessaires à condition d'être surveillés ou après avoir reçu les consignes nécessaires à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité et après avoir compris les risques inhérents. Les enfants ne peuvent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien devant être effectués par l'utilisateur ne doivent pas être pris en charge par des enfants sans surveillance.

Chaque opération d'entretien, d'installation ou de déplacement effectuée sur l'électropompe avec l'installation électrique sous tension, peut provoquer aux personnes de graves accidents et même entraîner la mort.

Lors du démarrage de l'électropompe, éviter d'être pieds nus ou, pire, dans l'eau ou d'avoir les mains mouillées.

L'utilisateur ne doit pas effectuer de sa propre initiative des opérations ou des interventions qui ne soient pas préconisées dans ce manuel.

Cessez d'utiliser la pompe en cas de panne de cette dernière. L'utilisation de pompes défaillantes peut causer des blessures ou des dommages matériels.

Ne pas toucher à la pompe lorsque le liquide pompé est de l'eau chaude. Si sa température est élevée, il y a un risque de brûlure.

Ne pas toucher le moteur. La surface du moteur est chaude et vous risquez de vous brûler si vous la touchez.

Ne pas toucher les pièces rotatives telles que la broche, les accouplements d'arbre, les poulies en V, etc., lorsque la pompe est en marche. Ces pièces tournent à une vitesse élevée et en les touchant, vous risqueriez de vous blesser.

Ne pas toucher les parties sous tension lorsque l'appareil est allumé. Vous risqueriez l'électrocution.

## 5.2. PROTECTION ET PRÉVENTIONS SIGNIFICATIVES



Toutes les électropompes sont munies de carters qui protègent les organes en mouvement. Le constructeur décline toute responsabilité en cas de dommages dus à l'altération de ces dispositifs.

Chaque conducteur ou partie en tension est électriquement isolé par rapport à la masse; Il existe de toute façon une sécurité supplémentaire constituée par un branchement des parties conductrices accessibles à un conducteur de terre afin que les parties accessibles ne deviennent dangereuses en cas de panne de l'isolation principale.

## 5.3. RISQUES RÉSIDUELS POUR POMPES DE SURFACE

Les risques résiduels sont les suivants:

- Possibilité de contact (même de manière non accidentelle) avec le ventilateur de refroidissement du moteur si de fins objets passent par les trous du protège-ventilateur (par ex.: tournevis, bâtonnets, etc.).
- Pour les pompes monophasées, redémarrage possible sans préavis en raison du réarmement automatique de la sécurité moteur, en cas de surchauffe du moteur.

## 6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

L'électropompe que vous avez achetée a été conçue et construite selon les normes suivantes:

- RISQUES MECANIQUES (Annexe I Directive Machines):
  - UNI EN ISO 12100
- RISQUES ELECTRIQUES (Annexe I Directive Machines):
  - UNI EN ISO 12100
  - CEI EN 60204-1
- RISQUES DE NATURE VARIÉE (Annexe I Directive Machines):
  - 2006/42/EC - Annexe I

Les composants électriques et les circuits relatifs installés sur les électropompes sont conformes à la norme CEI EN 60204-1.

## 7. INSTALLATION, DÉINSTALLATION, TRANSPORT ET STOCKAGE



L'INSTALLATION DOIT ÊTRE EFFECTUÉE PAR UN TECHNICIEN QUALIFIÉ.

### 7.1. MANOEUVRES GÉNÉRALES POUR L'INSTALLATION

- Utiliser des tuyaux métalliques pour éviter qu'ils ne cèdent sous la dépression qui se crée en aspiration ou des tuyaux en plastique suffisamment rigides;
- Soutenir et aligner les tuyaux afin qu'il n'y ait aucune contrainte sur la pompe;
- Si les tuyaux en aspiration et en refoulement sont flexibles, éviter de les plier pour éviter tout risque d'étranglement;
- Bien fixer les raccords éventuels: les infiltrations d'air dans le tuyau d'aspiration influent négativement sur le fonctionnement de la pompe;
- Il est conseillé de monter dans l'ordre un clapet anti-retour et une vanne sur le tuyau de refoulement, à la sortie de l'électropompe;
- Fixer les tuyaux au bassin ou à des parties fixes afin qu'ils ne soient pas soutenus par l'électropompe;
- Éviter d'utiliser trop de coudes (col d'oeie) et de soupapes;
- Sur les POMPES DE SURFACE montées sur bâche, le tuyau d'aspiration devrait être muni d'un clapet de pied et d'un filtre pour empêcher aux corps étrangers de pénétrer. Il devrait par ailleurs se trouver à une distance égale à une fois et demi le diamètre du tuyau du fond du bassin et son extrémité devrait être plongée à une profondeur d'au moins 2 fois le diamètre du tuyau. Pour les aspirations supérieures à 4 mètres, utiliser un tuyau ayant un diamètre plus grand (d'1/4 de pouce en aspiration) pour avoir un meilleur rendement.

### 7.2. INSTALLATION

- Mettre la pompe sur une surface plane le plus près possible de l'arrivée d'eau, en laissant tout autour assez d'espace libre pour permettre les opérations d'utilisation et d'entretien dans des conditions de sécurité. En

- tout cas, laisser un espace libre d'au moins 100 mm devant le ventilateur de refroidissement des pompes de surface;
- Faire descendre les pompes immergées/ submersibles avec un câble fixé à la poignée ou aux crochets prévus à cet effet;
- Utiliser des tuyauteries de diamètre adéquat (voir 2<sup>e</sup> partie) équipés de manchons filetés, qui seront visssés aux orifices d'aspiration et de refoulement de la pompe électrique ou aux contre-brides filetées fournies avec la pompe;
- Les POMPES DE SURFACE ne sont pas prévues pour être déplacées et utilisées en plein air, sauf quand c'est indiqué (voir 2<sup>e</sup> partie);
- Consulter le chapitre "PRÉPARATION EN VUE DE L'UTILISATION" éventuel dans la 2<sup>e</sup> partie pour les instructions spécifiques.

## 7.3. DÉMONTAGE

Pour déplacer ou démonter l'électropompe, il est nécessaire de:

- Couper l'alimentation électrique;
- Détacher les tuyaux de refoulement et d'aspiration (quand c'est prévu) s'ils sont trop longs ou encombrants;
- S'il y a lieu, dévisser les vis qui bloquent l'électropompe sur la surface d'appui;
- Tenir éventuellement le câble d'alimentation;
- Soulever l'électropompe avec des moyens adéquats en fonction de son poids et de ses dimensions (voir sur la plaquette).

## 7.4. TRANSPORT

L'électropompe est emballée dans une boîte en carton ou, selon le poids et les dimensions, fixée sur une palette en bois; en aucun cas le transport ne présente pas de problèmes particuliers.

Vérifier le poids total imprimé sur la boîte.

## 7.5. STOCKAGE

- Le produit doit être conservé à l'abri dans un endroit sec, à l'écart des sources de chaleur, de la saleté et des vibrations.
- Protéger le produit contre l'humidité, les sources de chaleur et les dégâts mécaniques.
- Ne pas placer d'objets lourds sur l'emballage.
- Le produit doit être conservé à une température ambiante comprise entre +5°C et +40°C (41°F et 104°F) avec une humidité relative de 60%.

## 8. BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE

- LE BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE DOIT ÊTRE EFFECTUÉ PAR UN TECHNICIEN QUALIFIÉ.
- IL EST CONSEILLÉ, AUSSI BIEN POUR LA VERSION TRIPHASÉE QUE MONOPHASÉE, DE METTRE DANS L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE UN INTERRUPTEUR DIFFÉRENTIEL À HAUTE INTENSITÉ (0.03.A).



L'alimentation de l'électropompe ne comporte pas de prise. Elle s'effectue par un raccordement permanent au tableau électrique. Un interrupteur, des fusibles et un disjoncteur thermique calibré sur le courant absorbé par l'électropompe doivent être installés.

Le réseau doit avoir une bonne mise à la terre selon les normes d'électricité existantes dans le pays où l'électropompe est installée: l'installateur s'en assume la responsabilité.

Dans le cas d'une électropompe fournie sans câble d'alimentation, utiliser pour le branchement au réseau électrique un câble conforme aux normes en vigueur dans le pays d'utilisation et de la section nécessaire en fonction de la longueur et de la puissance installée et de la tension du réseau.

La fiche (si elle est prévue) de la version monophasée doit être branchée au réseau électrique dans un endroit accessible, à l'abri des éclaboussures, des jets d'eau ou de la pluie.

La version triphasée n'est pas équipée de moto-protecteur interne et donc la protection contre la surcharge est au soin de l'utilisateur.

### ÉLECTROPOMPES DE SURFACE

#### ÉVITER STRICTEMENT DE MOUILLER, MÊME LÉGÈREMENT LA PLAQUE À BORNES OU LE MOTEUR DURANT LE BRANCHEMENT

- Pour la version monophasée, procéder au branchement selon si la protection thermoampéremétrique "P" est interne (Fig. 1) ou externe (Fig. 2).
- Pour la version triphasée, après avoir branché le câble d'alimentation en étoile (Fig. 3) ou en triangle (Fig. 4), contrôler, tout en regardant l'électropompe du coté du moteur, si le ventilateur de refroidissement

FR

- tourne dans le sens indiqué par la flèche adhésive appliquée sur la protection correspondante. Si ce n'est pas le cas, inverser deux des trois fils dans la plaquelette du moteur.
- Pour les applications avec variateur utilisez une longueur de câble <25 mètres.

#### ELECTROPOMPES SUBMERSIBLES

- Pour la version monophasée, brancher la fiche à une prise de courant.
- Pour la version triphasée (Fig. 5), vérifier si le moteur tourne dans le bon sens en regardant l'électropompe d'en haut. Procéder comme suit: brancher le câble d'alimentation au tableau électrique avant de fixer l'électropompe à l'installation et actionner pendant un instant l'interrupteur d'alimentation: l'électropompe se met en marche en subissant un contre-coup qui doit avoir lieu dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre, vu de la partie supérieure de la pompe. Si ce n'est pas le cas, inverser deux des trois fils sur la plaque à bornes du tableau électrique.

La Fig. 7 reporte les tensions standard indiquées sur la plaque avec les tolérances correspondantes.

#### 8.1. RÉGLAGES ET ENREGISTREMENTS

Pour les pompes avec flotteur, régler la longueur du câble de ce dernier par rapport à la valeur minimale et maximale de l'eau (voir 2<sup>e</sup> partie). Vérifier si les automatismes de l'installation n'impliquent pas un nombre de démarriages horaires supérieur à ce qui est reporté sur la Fig. 8 pour les pompes de surface et dans la 2<sup>e</sup> partie pour les pompes immergées ou submersibles.

#### 9. UTILISATION ET MISE EN SERVICE

##### NE JAMAIS FAIRE FONCTIONNER LA POMPE EN ABSENCE D'EAU: LE MANQUE D'EAU CAUSE DE SÉRIEUX DOMMAGES AUX COMPOSANTS INTERNES.

#### 9.1. MISES EN GARDE GÉNÉRALES

- Nos électropompes de surface sont conçus pour fonctionner dans des endroits où la température ambiante ne dépasse pas 40°C et l'altitude n'est pas supérieure à 1000 m.;
- Nos électropompes ne doivent pas être utilisées dans une piscine ou dans un endroit du même genre;
- Le fonctionnement prolongé de l'électropompe avec le tuyau de refoulement fermé peut causer des dommages pour cause de surchauffe;
- Évitez d'éteindre et d'allumer la pompe du moteur plus de 50 000 fois par an. Si vous allumez et éteignez la pompe plus de 50 000 fois par an, sa durée de la vie risque d'être raccourcie et vous vous exposez à un risque de panne prématurée. Pour en savoir plus sur le nombre maximum d'allumages et extinctions par heure, veuillez également vous référer au Chapitre 8;
- En cas de manque de tension, il vaut mieux interrompre le circuit de l'alimentation électrique;
- Sélectionnez la pompe de manière à ce qu'elle fonctionne proche du point d'efficacité optimale, au moins entre les valeurs de débit nominal minimal et maximal.

#### 9.2. MISE EN SERVICE

- Faire démarrer la pompe deux ou trois fois pour vérifier les conditions de l'installation;
- En intervenant sur la tuyauterie de refoulement, provoquer deux fois une augmentation brusque de pression;
- Contrôler que bruit, vibrations, pression et tension électrique soient à un niveau normal.

#### 9.3. ARRÊT

- Interrompre graduellement la circulation d'eau dans la tuyauterie de refoulement pour éviter des surpressions dues au coup de bâlier à l'intérieur des tuyauteries et dans la pompe;
- Couper le courant.

#### 10. ENTRETIEN ET RÉPARATION

Il est seulement conseillé de contrôler périodiquement le fonctionnement régulier et en particulier de faire attention à l'apparition de bruits et vibrations anormaux et de pertes de l'étanchéité mécanique pour les pompes de surface. Les principales opérations d'entretien supplémentaire sont généralement les suivantes:

- Remplacement de l'étanchéité mécanique

- Remplacement des anneaux d'étanchéité
  - Remplacement des roulements
  - Remplacement des condensateurs
- Lorsque la pompe DE SURFACE reste inactive pendant une longue période, il est conseillé de la vider complètement en enlevant les bouchons de vidange et de remplissage, de la laver soigneusement avec de l'eau claire, puis de la vider en évitant de laisser des dépôts d'eau à l'intérieur. Cette opération doit toujours être effectuée en cas de danger de gel, pour éviter que les composants de la pompe ne se cassent. Pour les pompes immergées, le câble d'alimentation ne peut éventuellement être remplacé que par le service après-vente.

#### 10.1. RECHERCHE DE PANNE

MANIFESTATION DE LA PANNE	CAUSE	REMÈDE
LA POMPE NE FONCTIONNE PAS (le moteur ne tourne pas)	Manque d'électricité	Contrôler le compteur de la ligne électrique
	Prise non branchée	Contrôler le branchement électrique de la ligne
	Mauvais branchement électrique	Contrôler la plaque à bornes et le tableau électrique
	Interrupteur automatique disjoncté ou fusibles brûlés	Réinsérer l'interrupteur ou remplacer les fusibles et vérifier la cause
	Flooteur bloqué	Vérifier si le flotteur atteint le niveau ON
	Protection thermique intervenue (monophasée)	Se remet en marche automatiquement (que pour monophasée)
LA POMPE NE FONCTIONNE PAS (le moteur tourne)	Baisse de tension sur la ligne électrique	Attendre le rétablissement
	Filtre/trou en aspiration obstrué	Nettoyer le filtre/trou
	Valve de fond bloquée	Nettoyer la valve et en vérifier le bon fonctionnement
	Pompe désamorcée	Amorcer la pompe Contrôler l'éventuelle valve de retenue en refoulement Contrôler le niveau liquide
	Pression trop basse	Étrangler la vanne de refoulement
	Installation sous-dimensionnée	Revoir l'installation
LA POMPE FONCTIONNE avec un débit réduit	Installation sale	Nettoyer les tuyauteries, valves et filtres
	Niveau de l'eau trop bas	Éteindre la pompe ou immerger la valve de fond
	Sens de rotation erroné (que pour triphasée)	Inverser entre elles les deux phases
	Tension d'alimentation erronée	Alimenter la pompe avec la tension indiquée sur la plaque
	Pertes à partir des tuyauteries	Contrôler les joints
	Pression trop élevée	Revoir l'installation

<b>LA POMPE S'ARRÈTE APRÈS DE BREFS FONCTIONNEMENTS (intervention de la protection thermique)</b>	Température du liquide trop élevée Défaut interne	La température dépasse les limites techniques de la pompe Appeler le revendeur le plus proche
<b>LA POMPE S'ARRÈTE APRÈS DE BREFS FONCTIONNEMENTS (fonctionnement avec pressostat)</b>	Petite différence entre pression maximale et minimale	Amplifier la différence entre les deux pressions
<b>LA POMPE NE S'ARRÈTE PAS (fonctionnement avec pressostat)</b>	Pression maximale trop élevée Débit trop important Cavitation	Régler la pression maximale à des valeurs inférieures Diminuer le débit Appeler le revendeur le plus proche
<b>LA POMPE VIBRE ou fait un bruit excessif lors du fonctionnement</b>	Tuyauterie irrégulières Roulement bruyant Corps étrangers roulent sur le ventilateur du moteur Amorçage non correct	Mieux les fixer Appeler le revendeur le plus proche Enlever les corps étrangers Purger la pompe et/ou la remplir à nouveau

## 11. DESTRUCTION



Ce produit rentre dans le domaine d'application de la Directive 2012/19/UE concernant la gestion des déchets d'appareils électriques et électroniques (RAEE). L'appareil ne doit pas être éliminé avec les déchets domestiques car il est composé de différents matériaux qui peuvent être recyclés auprès de structures adaptées. S'informer auprès de l'autorité communale en ce qui concerne l'emplacement des plateformes écologiques aptes à recevoir le produit pour l'élimination et le recyclage correct successif.

Il faut rappeler, de plus, que face à l'achat d'appareil équivalent, le distributeur est tenu de retirer gratuitement le produit à éliminer. Le produit n'est pas potentiellement dangereux pour la santé humaine et l'environnement, car il ne contient pas de substances dangereuses selon la Directive 2011/65/UE (RoHS), mais s'il est abandonné dans l'environnement, il a un impact négatif sur l'écosystème. Lire attentivement les instructions avant d'utiliser l'appareil pour la première fois. Il est conseillé de ne jamais utiliser le produit pour un usage différent de celui auquel il est destiné, car il y a un risque de choc électrique si utilisé de façon impropre. Le symbole de la poubelle barrée, qui se trouve sur l'étiquette placée sur l'appareil, indique que ce produit est conforme à la normative relative aux déchets d'appareils électriques et électroniques. L'abandon de l'appareil dans l'environnement ou l'élimination abusive de ce dernier sont punis par la loi. Des cas particuliers sont indiqués dans le chapitre éventuel "DESTRUCTION" de la 2<sup>e</sup> partie.

## 12. DOCUMENTATION TECHNIQUE

### 12.1. SCHEMA BRANCHEMENT ELECTRIQUE POMPE MONOPHASÉE

Voir Fig. 1-2

### 12.2. SCHEMA BRANCHEMENT ELECTRIQUE ELECTROPOMPE TRIPHASEE

Voir Fig. 3-4-5

### 12.3. EXEMPLE DE PLAQUE D'IDENTIFICATION

Voir Fig. 6.1-6.2 (Le constructeur se réserve d'apporter des modifications éventuelles).

FIG. 1

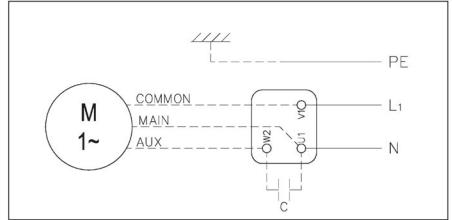


FIG. 2

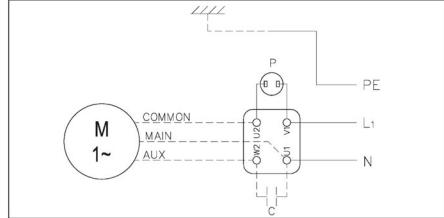


FIG. 3

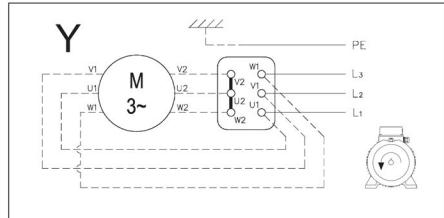


FIG. 4

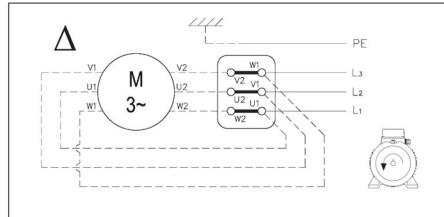
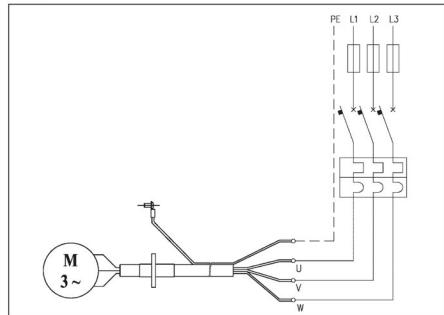


FIG. 5



**GEBRAUCHSANWEISUNGSHANDBUCH ZUR BENUTZUNG UND  
INSTANDHALTUNG TEIL 1**  
DEM BENUTZER ZUR AUFBEWAHRUNG BESTIMMT

**1. EINLEITUNG**

Das vorliegende Anweisungshandbuch besteht aus zwei Bündeln: TEIL 1 enthält allgemeine Informationen über unsere gesamte Produktion und TEIL 2 enthält ausführliche Informationen über die von Ihnen bezogene Elektropumpe. Beide Veröffentlichungen ergänzen sich gegenseitig, daher achten Sie bitte darauf, dass Sie sich im Besitz beider Teile befinden. Bitte befolgen Sie strengstens die darin enthaltenen Anleitungen, um eine optimale Leistung und ein korrektes Funktionieren der Elektropumpe zu gewährleisten. Für eventuelle weitere Informationen, bitten wir Sie, mit dem nahesten zuständigen Wiederverkäufer Kontakt aufzunehmen. Sollten in beiden Schriftteilen nicht miteinander stimmende Informationen bestehen, so ist laut dem, was in TEIL 2 beschrieben wird, vorzuziehen (Einzelangabe des Produktes).

**EINE REPRODUKTION, AUCH TEILWEISE, DER ABBILDUNGEN  
UND/ODER DES TEXTES, IST IN KEINEM FALLE ERLAUBT.**

Bei der Schaffung des Anleitungshandbuchs ist folgende Symbolik angewendet worden:

**ACHTUNG!** Es besteht das Risiko, dass die Pumpe oder die Anlage beschädigt werden

 Es besteht das Risiko, dass Personen oder Sachen beschädigt werden

 Risiko elektrischen Ursprungs

**2. INHALTSVERZEICHNIS**

1. EINLEITUNG	Seite 14
2. INHALTSVERZEICHNIS	Seite 14
3. IDENTIFIKATIONSANGABE DES HERSTELLERS	Seite 14
4. GARANTIE UND TECHNISCHER KUNDENDIENST	Seite 14
5. ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	Seite 14
6. TECHNISCHE KONSTRUKTIVE EIGENSCHAFTEN	Seite 15
7. INSTALLATION, AUSBAU UND TRASPORT	Seite 15
8. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	Seite 15
9. GEBRAUCH UND INBETRIEBNAHME	Seite 16
10. INSTANDHALTUNG UND REPARATUR	Seite 16
11. VERSCHROTTUNG	Seite 17
12. TECHNISCHE DOKUMENTATION DER AUSSTATTUNG	Seite 17
14. KONFORMITÄTserklärung	Seite 81

**3. IDENTIFIKATIONSDATEN**

**3.1. HERSTELLER**

EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.

**Geschäftssitz:**

Via Campo Sportivo, 30 - 38023 CLES (TN) ITALIEN

Telefon: 0463/660411 - Telefax: 0463/422762

**Kundendienst:**

e-mail: tcs@ebaraeurope.com

Tel. +39 0444 706968

**3.2. ELEKTROPUMPE**

Siehe Typenschilder auf Abb. 6:	6.1 für Oberflächenelektropumpen 6.2 für Tauchelektropumpen
---------------------------------	--

Für den Produkttyp siehe TEIL 2.

**4. GARANTIE UND TECHNISCHER KUNDENDIENST**

DIE NICHTBEACHTUNG DER IN DIESEM HANDBUCH GEGEBENEN ANWEISUNGEN UND/ODER DIE EVENTUELLE HANDLEGGUNG AN DER ELEKTROPUMPE, DIE NICHT VON UNSEREN ZUSTÄNDIGEN KUNDENDIENSTEN DURCHGEFÜHRT WURDE, MACHEN JEGLICHE

**GARANTIEINANSPRUCHNAHME NICHTIG UND DER HERSTELLER ENTZIEHT SICH JEGLICHER VERANTWORTUNG IM FALLE VON UNFÄLLEN AN PERSONEN ODER SACHSCHÄDEN UND/ODER DER ELEKTROPUMPE SELBST.**

Nach Erhalt der Elektropumpe ist sicherzustellen, dass die Verpackung keine erheblichen Beschädigungen oder Beulen aufweist, andernfalls ist dies unverzüglich demjenigen hervorzuheben, der die Lieferung durchgeführt hat. Danach, nachdem die Elektropumpe ausgepackt worden ist, ist sicherzustellen, dass diese während des Transports nicht beschädigt worden ist; sollte dies geschehen sein, so ist der Wiederverkäufer innerhalb von 8 Tagen nach Eingangsdatum zu unterrichten.

Daher ist auf dem Etikett der Elektropumpe zu kontrollieren, ob die darin enthaltenen Eigenschaften mit den von Ihnen angefragten übereinstimmen. Die folgenden Teile, die normalerweise einem Verschleiß unterliegen, sind Gegenstand einer beschränkten Garantie:

- Lager
- Mechanische Dichtung
- Dichtungsringe
- Kondensatoren

Bei einem eventuellen Schaden, der nicht in der Tabelle „SCHADENS-ERGRUNDUNG“ (Kap.10.1.) vorgesehen ist, ist der nächste zuständige Händler zu benachrichtigen.

**5. ALLGEMEINE SICHERHEITSANWEISUNGEN**

Bevor die Elektropumpe in Betrieb gesetzt wird, ist es unentbehrlich, dass der Benutzer mit allen im vorliegenden Handbuch beschriebenen Vorgänge vertraut ist (TEIL 1 UND 2), und diese bei jeder Benutzung oder Instandhaltung der Elektropumpe anwendet.

**5.1. SCHUTZMASSNAHMEN ZU LASTEN DES BENUTZERS**

 Der Benutzer muss die Unfallschutzbvorschriften, die in den jeweiligen Ländern herrschen, strikt beachten; er muss außerdem die Eigenschaften der Elektropumpe berücksichtigen (siehe „TECHNISCHE DATEN“ in TEIL 2). Während des Handlings und/oder der Wartung der Pumpe müssen immer Schutzhandschuhe getragen werden.

 Während der Reparatur- oder Instandhaltungsarbeiten der Elektropumpe, ist die Stromversorgung zu unterbrechen, um somit eine zufällige Inbetriebsetzung zu verhindern, die Sach- oder Personenschäden verursachen könnte.

 Dieses Gerät kann von Kindern ab einem Alter von acht (8) Jahren und von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder einem Mangel an Erfahrung und/oder Wissen verwendet werden, wenn sie beaufsichtigt werden oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Geräts unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht durch Kinder ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

 Jeder Instandhalts-, Installations- oder Verlagerungsvorgang, der an der Elektropumpe mit der elektrischen Anlage unter Stromspannung vorgenommen wird, kann an Personen schwere Unfälle, auch tödlich, zur Folge haben.

 Bei der Inbetriebnahme der Elektropumpe ist zu vermeiden, barfuß oder, noch schlimmer im Wasser zu stehen oder nasse Hände zu haben.

 Der Benutzer darf nicht auf eigener Initiative Vorgänge oder Eingriffe, die in diesem Handbuch nicht zugelassen sind, durchführen.

 Stellen Sie den Betrieb der Pumpe im Falle einer Störung ein. Das Betreiben einer defekten Pumpe kann zu Verletzungen oder Beschädigungen von Gegenständen führen.

 Berühren Sie nicht die Pumpe, wenn die geforderte Flüssigkeit heißes Wasser ist. Es können Verbrennungen durch hohe Temperaturen auftreten.

 Berühren Sie nicht den Motor. Die Oberflächen des Motors sind heiß, Sie könnten sich durch Berührung verbrennen.

 Berühren Sie nicht die rotierenden Teile wie Spindel, Wellenkupplungen, Keilscheiben usw., während die Pumpe läuft. Da diese Teile mit hoher Geschwindigkeit rotieren, können sonst Verletzungen auftreten.

 Berühren Sie keine spannungsführenden Teile, wenn der Strom eingeschaltet ist. Es besteht die Gefahr eines Stromschlags.

## 5.2. WICHTIGE SCHUTZ- UND VORSICHTSMASSNAHMEN



Bei sämtlichen Elektropumpen werden die beweglichen Bauteile durch Verkleidungen geschützt. Der Hersteller lehnt jegliche Haftung für Schäden ab, die auf Eingriffe an diesen Schutzvorrichtungen zurückzuführen sind.

Jeder Leiter oder Teile unter Spannung ist elektrisch isoliert in Bezug auf die Masse; es besteht jedoch eine ergänzende Sicherheit, und zwar die Verbindung zwischen den erreichbaren Leitungsteilen und den Erdleitern, um somit zu vermeiden, dass die erreichbaren Teile im Falle einer Störung der Hauptisolierung nicht gefährlich werden können.

## 5.3. RESTRIKSIVEN FÜR OBERFLÄCHENPUMPEN

Folgende Restriksiven bestehen:

- Es besteht die Möglichkeit, mit dem Kühlungslüfter des Motors in Kontakt zu geraten (wenn auch nicht versehentlich), und zwar mit langen dünnen Gegenständen (z.B. Schraubenzieher, Stöckchen u.ä.) durch die Löcher der Lüfterabdeckung.
- Einphasige Pumpen können ohne Vorankündigung neu starten und zwar auf Grund der automatischen Rückstellung des Motorschutzes, wenn dieser wegen Motorüberhitzung ausgelöst wurde.

## 6. BAUTECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Die von Ihnen bezogene Elektropumpe ist unter Beachtung der folgenden Vorschriften entworfen und hergestellt worden:

- MECHANISCHE RISIKEN (Anlage I Maschinenrichtlinie):
  - UNI EN ISO 12100
- ELEKTRISCHE RISIKEN (Anlage I Maschinenrichtlinie):
  - UNI EN ISO 12100
  - CEI EN 60204-1
- RISIKEN VERSCHIEDENER HERKUNFT (Anlage I Maschinenvorschrift): - 2006/42/EC - Anlage I

Die elektrischen Bestandteile und die bezüglichen in den Elektropumpen installierten Kreise sind gemäss Vorschriften CEI EN 60204-1.

## 7. EIN- UND AUSBAU, TRANSPORT UND LAGERUNG



DIE INSTALLATION MUSS VON EINEM QUALIFIZIERTEN TECHNIKER VORGENOMMEN WERDEN.

### 7.1. ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER INSTALLATION

- Verwenden Sie Leitungen aus Metall oder Kunststoff mit einer gewissen Starreit, um zu vermeiden, dass sie dem Unterdruck nachgeben, der in der Ansaugleitung entsteht;
- richten Sie die Leitungen so aus und stützen Sie sie so ab, das keine Belastungen auf die Pumpe ausgeübt werden;
- vermeiden Sie die Verwendung von Schläuchen für die Ansaug- und die Auslassleitung; biegen Sie sie nicht und vermeiden Sie Drosselungen;
- versiegeln Sie die eventuellen Anschlüsse der Leitungen: das Eindringen von Luft in die Ansaugleitung wirkt sich negativ auf den Betrieb der Pumpe aus;
- an der Auslassleitung am Auslass der Pumpe sollten eine Rückschlagventil sowie ein Schieber montiert werden;
- befestigen Sie die Leitungen so am Becken oder an festen Teilen, dass sie nicht von der Elektropumpe getragen werden;
- vermeiden Sie die Verwendung von zu vielen Kurven und Ventilen;
- bei OBERFLÄCHENPUMPEN, die über dem Wasserspiegel installiert werden, sollte die Ansaugleitung ein Grundventil und einen Filter aufweisen, um das Eindringen von Fremdkörpern zu vermeiden, und das Ende der Ansaugleitung muss auf eine Tiefe eingetaucht werden, die zumindest dem Doppelten des Durchmessers der Leitung entspricht; außerdem muss es einen Abstand vom Boden des Beckens aufweisen, der zumindest das Anderthalbfache des Durchmessers der Leitung beträgt;
- Bei Ansaugleitungen mit einer Länge von mehr als 4 Meter sollte zur Erzielung einer besseren Leistung eine Leitung mit größerem Durchmesser verwendet werden (1/4" größer als die Ansaugung).

## 7.2. INSTALLATION

- Positionieren Sie die Pumpe auf einer ebenen Fläche in der Nähe der Wasserquelle und lassen Sie um sie herum einen ausreichenden Freiraum für die sichere Durchführung der Bedienungs- und Wartungsarbeiten. Halten Sie vor dem Kühlgebläse der Oberflächenpumpen einen Abstand von zumindest 100 mm ein;
- lassen Sie Tauchpumpen an einem Seil ab, das am Griff oder an den entsprechenden Haken befestigt ist;
- verwenden Sie Leitungen mit angemessenem Durchmesser (siehe TEIL 2) mit Gewindeanschlüssen, die an den Ansaug- und den Auslassstutzen der Elektropumpe oder an die mitgelieferten Gewindeflansche angeschraubt werden;
- die OBERFLÄCHENPUMPEN sind nicht für den mobilen Einsatz oder den Einsatz im Freien vorgesehen, wenn nicht anders angegeben (siehe TEIL 2).
- konsultieren Sie gegebenenfalls das Kapitel "VORBEREITUNG FÜR DIE BENUTZUNG" in TEIL 2 für spezifische Anweisungen.

DE

### 7.3. AUSBAU

Gehen Sie bei der Bewegung oder dem Ausbau der Elektropumpe wie folgt vor:

- unterbrechen Sie die elektrische Speisung;
- bauen Sie die Auslass- und die Ansaugleitung (wo vorhanden) ab, falls sie zu lang oder sperrig sind;
- lösen Sie falls vorhanden die Schrauben, mit denen die Elektropumpe an der Auflagefläche befestigt ist;
- halten Sie das Speisungskabel wo vorhanden in der Hand;
- heben Sie die Elektropumpe in Abhängigkeit von ihrem gewicht und ihren Abmessungen (siehe Typenschild) mit einer geeigneten Vorrichtung.

### 7.4. TRANSPORT

Die Elektropumpe ist in einer Kiste oder einem Karton verpackt; falls das Gewicht und die Abmessungen es erforderlich machen, wird sie auf einer Holzpalette befestigt. Der Transport stellt in keinem Fall besondere Probleme dar. Überprüfen Sie in jedem Fall das Gesamtgewicht, das auf der Kisten aufgedruckt ist.

### 7.5. LAGERUNG

- Das Produkt muss in einem überdachten und trockenen Raum, fern von Wärmequellen und vor Staub und Vibratoren geschützt gelagert werden.
- Das Produkt vor Feuchtigkeit, Wärmequellen und mechanischen Beschädigungen schützen
- Keine schweren Gegenstände auf der Verpackung abstellen.
- Das Produkt muss bei einer Raumtemperatur zwischen +5°C und +40°C (41°F und 104°F) bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 60% gelagert werden.

## 8. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

- DIE INSTALLATION MUSS VON EINEM QUALIFIZIERTEN TECHNIKER VORGENOMMEN WERDEN.
- WIR EMPFEHLEN, SOWOHL BEI DER EINPHASIGEN VERSION, ALS AUCH BEI DER DREHSTROMVERSION EINEN DIFFERENTIALSCHALTER MIT HOHER EMPFINDLICHKEIT (0,03 A) ZU INSTALLIEREN.

### ACHTUNG!



Die Elektropumpe ist nicht mit einem Stromkabel ausgestattet und muss permanent an einem mit Trennschalter, Sicherungen und auf die aufgenommene Leistung der Elektropumpe geeichten Thermoschalter ausgestatteten Schaltschrank angeschlossen werden.

Das Netz muss eine ordnungsmäße Erdung aufweisen, die den gesetzlichen Bestimmungen des Landes entspricht: Diese Verantwortung liegt beim Installateur.

Bei Elektropumpen, die ohne Speisungskabel geliefert werden, muss ein Kabel verwendet werden, das den geltenden Bestimmungen des Einsatzlands entspricht; der erforderliche Querschnitt ist von der Länge, der installierten Leistung sowie der Netzzspannung abhängig.

Falls vorhanden muss der Stecker der einphasigen Version an einer Stelle an das Stromnetz angeschlossen werden, der Spritzer, Wasserstrahlen und Regen geschützt ist und der Stecker muss gut zugänglich sein.

EBARA

15

Die Drehstromversionen weisen keinen Motorschutzschalter auf und der Schutz gegen Überlastung geht zu Lasten des Benutzers.

#### OBERFLÄCHEN-ELEKTROPUMPEN

WÄHREND DES ANSCHLUSSES MUSS IN JEDEM FALL VERMIEDEN WERDEN, DASS DIE KLEMMLEISTE ODER DER MOTOR NASS ODER FEUCHT WERDEN.

- Bei der einphasigen Version muss der Anschluss in Abhängigkeit davon ausgeführt werden, ob der thermoamperische Schutz "D" intern (ABB. 1) oder extern (ABB. 2) ist.
- Bei der Drehstromversion nach dem Sternanschluss (ABB. 3) oder dem Dreieckanschluss (ABB. 4) des Speisungskabels an die Klemmleiste kontrollieren, ob sich das Kühlgebläse in der Richtung des Pfeils bewegt, der auf dem Gebläsegehäuse aufgeklebt ist, dabei die Elektropumpe von der Motorseite betrachten. Andernfalls zwei der drei Leiter in der Leiterplatte des Motors miteinander vertauschen.
- Für Anwendungen mit Wechselrichter eine Kabellänge <25 m verwenden.

#### TAUCH-ELEKTROPUMPEN

- Bei den einphasigen Versionen den Stecker in eine Steckdose einstecken.
- Bei den Drehstromversionen (ABB. 5) die Rotationsrichtung des Motors kontrollieren; er muss sich in Uhrzeigersinn drehen, wenn die Pumpe von oben betrachtet wird. Dabei wie folgt vorgehen: mit an der Anlage befestigter Elektropumpe das Speisungskabel an die Schalttafel anschließen und kurz den Schalter betätigen: die Elektropumpe läuft sofort an und muss sich in Gegenuhzeigersinn drehen, wenn die Pumpe von oben betrachtet wird. Andernfalls (bei Rotation in Uhrzeigersinn) zwei der drei Phasen in der Klemmleiste der Schalttafel miteinander vertauschen.

In Abb. 7 werden die Standardspannungen mit den entsprechenden Toleranzen angegeben, die auch auf den Typenschilder wiedergegeben werden.

#### 8.1. EINSTELLUNGEN

Bei Pumpen mit Schwimmer die Länge des Kabels des Schwimmers auf den min. und den max. Pegel des Wassers einstellen (siehe TEIL 2). Sicherstellen, dass die Automatik der Anlage nicht eine Anzahl von Startvorgängen/Stunde auslöst, die den angegebenen Wert einsteigt; sie Abb. 8 für Oberflächenpumpen und TEIL 2 für Tauchpumpen.

#### 9. GEBRAUCH UND INBETRIEBNAHME

**DIE ELEKTROPUMPEN DÜRFEN NICHT TROCKEN LAUFEN.**

**DURCH DAS TROCKENLAUFEN KÖNNEN DIE INTERNEN BAUTEILE SCHWER BESCHÄDIGT WERDEN.**

##### 9.1. ALLGEMEINE HINWEISE

- a) Unsere Oberflächenelektropumpen werden für den Einsatz in Umgebungen mit einer Temperatur von nicht über 40 °C und einer Höhe über dem Meeresspiegel von nicht über 1.000 m konzipiert;
- b) unsere Elektropumpen dürfen nicht in Schwimmbecken oder ähnlichen Orten eingesetzt werden;
- c) der längere Betrieb der Elektropumpe mit geschlossener Auslassleitung kann zu Schäden durch Überhitzung führen;
- d) Vermeiden Sie es, den Pumpenmotor öfter als 50.000 Mal pro Jahr an- und auszuschalten. Wird die Pumpe mehr als 50.000 Mal pro Jahr an- und ausgeschaltet, kann dies die Lebensdauer der Pumpe verkürzen und es besteht das Risiko eines verfrühten Ausfalls. Was die maximale Anzahl pro Stunde betrifft, beachten Sie bitte auch Kapitel 8;
- e) bei Stromausfall sollte die elektrische Speisung unterbrochen werden;
- f) Stellen Sie die Pumpe so ein, dass sie nahe am Bestpunkt arbeitet oder zumindest zwischen dem Minimum und dem Maximum der angegebenen Durchflussrate.

##### 9.2. INBETRIEBNAHME

- a) Starten Sie die Pumpe zwei oder drei Mal, um den Zustand der Anlage zu überprüfen;
- b) verursachen Sie durch Eingriff an der Auslassleitung einige Male einen plötzlichen Druckanstiegsvolte;
- c) stellen Sie sicher, dass das Geräusch, die Vibrationen, die Druckwerte und die elektrische Spannung normal sind.

#### 9.3. ANHALTEN

- a) Reduzieren Sie den Wasserkreislauf an der Auslassleitung nach und nach, um in den Leitungen und in der Pumpe Überdruck durch Widerstoß zu verhindern;
- b) Die Stromversorgung unterbrechen.

#### 10. INSTANDHALTUNG UND REPARATUR

Es wird bloß empfohlen, fristmäßig die regelrechte Funktion zu überprüfen und insbesondere darauf zu achten, dass keine eventuellen unregelrechten Geräusche oder Vibrationen, sowie eventuelle Ausströmen seitens der mechanischen Dichtung auftreten.

Die wichtigsten Arbeiten und die häufigsten außerordentlichen Wartungsarbeiten sind normalerweise:

- Ersetzung der mechanischen Dichtung
- Ersetzung der Dichtungsringe
- Ersetzung der Lager
- Ersetzung der Kondensatoren

Wenn die OBERFLÄCHENPUMPE für einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, sollte sie vollständig entleert werden; dazu die Auslass- und Einlassstopfen entfernen. Dann mit sauberem Wasser sorgfältig auswaschen und erneut entleeren, um zu vermeiden, dass Wasser im Inneren bleibt. Diese Arbeit muss immer vorgenommen werden, wenn Frostgefahr besteht, um die Beschädigung von internen Bauteilen der Pumpe zu vermeiden. Bei den Tauchpumpen darf das eventuelle Austauschen des Stromkabels nur durch den Kundendienst ausgeführt werden.

#### 10.1. FEHLERSUCHE

ANZEICHEN	URSACHE	BEHEBUNG
DIE PUMPE FUNKTIONIERT NICHT der Motor läuft nicht	Kein Strom	Den Kontaktgeber der Stromleitung überprüfen
	Stecker nicht eingesteckt	Den elektrischen Anschluss der Leitung überprüfen
	Falscher elektrischer Anschluss	Die Klemmleiste und die Schalttafel kontrollieren
	Schaltautomat ausgelöst oder Sicherungen durchgebrannt	Den Schalter zurückstellen, die Sicherungen auswechseln und die Ursache überprüfen
	Schwimmer blockiert	Überprüfen, ob der Schwimmer den Pegel ON erreicht
	Eingriff des Thermoschalters (einphasige Version)	Stellt sich automatisch zurück (nur einphasige Version)
	Spannungsabfall der elektrischen Leitung	Wiederherstellung abwarten
	Filter/Ansaugöffnung verstopft	Filter/Öffnung reinigen
	Grundventil blockiert	Ventil reinigen und Funktionsweise überprüfen
	Pumpe nicht angefüllt	Pumpe anfüllen Rückschlagventil der Auslassleitung überprüfen Flüssigkeitsspiegel überprüfen
DIE PUMPE FUNKTIONIERT NICHT mit reduziertem Durchsatz	Druck zu niedrig	Schieber der Auslassleitung teilweise schließen
	Anlage unterdimensioniert	Anlage überprüfen
	Anlage verschmutzt	Leitungen, Ventile und Filter reinigen
	Wasserpegel zu niedrig	Pumpe abschalten oder Grundventil eintauchen
	Falsche Rotationsrichtung (nur Drehstromversion)	Zwei Phasen miteinander vertauschen
	Falsche Spannung der Stromversorgung	Die Pumpe mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung speisen
	Lecks in den Leitungen	Die Anschlüsse kontrollieren
	Druck zu hoch	Anlage überprüfen

<b>DIE PUMPE BLEIBT NACH KURZEM BETRIEB STEHEN</b>	Temperatur der Flüssigkeit zu hoch	Die Temperatur liegt oberhalb der in den technischen Daten der Pumpe angegebenen Temperatur
<b>Eingriff des Thermoschalters</b>	Interner Defekt	Wenden Sie sich an den nächsten Händler
<b>DIE PUMPE BLEIBT NACH KURZEM BETRIEB STEHEN in Druckverdichtungsanlagen</b>	Kleiner Unterschied zwischen max. und min. Druck	Größeren Unterschied zwischen max. und min. Druck anwenden
<b>DIE PUMPE HALT NICHT AN in Druckverdichtungsanlagen</b>	Max. Druck zu hoch	Den max. Druck auf niedrigere Werte einstellen
	Zu hoher Durchsatz	Durchsatz reduzieren
<b>DIE PUMPE VIBRIERT oder ist während des Betriebs zu laut</b>	Hohlsbildung	Wenden Sie sich an den nächsten Händler
	Unregelmäßige Leitungen	Besser befestigen
	Lager laut	Wenden Sie sich an den nächsten Händler
	Fremdkörper am Gebläse des Motors	Die Fremdkörper entfernen
	Falsche Anfüllung	Pumpe entlüften und/oder neu anfüllen

## 11. VERSCHROTTUNG



Dieses Produkt fällt in den Anwendungsbereich der Richtlinie 2012/19/EU betreffend den Umgang mit Abfällen von Elektro- und Elektronik-Altgeräten. Das Gerät darf nicht über den Siedlungsabfall entsorgt werden, da es aus unterschiedlichen Materialien besteht, die in dafür vorgesehenen Einrichtungen entsorgt werden können. Informieren Sie sich bei der Behörde Ihres Wohnortes über den Standort von umweltfreundlichen Entsorgungsstellen, die das Produkt zur Entsorgung und zum anschließenden Recycling entgegennehmen. Außerdem möchten wir Sie daran erinnern, dass der Händler beim Kauf eines ähnlichen Produkts dazu verpflichtet ist, das zu entsorgende Produkt kostenlos zurückzunehmen. Das Produkt ist potenziell nicht gefährlich für die menschliche Gesundheit und die Umwelt, da es keine schädlichen Substanzen gemäß der Richtlinie 2011/65/EU (RoHS) enthält. Wenn es jedoch in der Umwelt hinterlassen wird, führt dies zu negativen Auswirkungen auf das Ökosystem. Lesen Sie vor der erstenmaligen Verwendung des Geräts die Bedienungsanleitung aufmerksam durch. Wir empfehlen Ihnen das Produkt nur für den angegebenen Zweck zu verwenden, da andernfalls bei unsachgemäßer Verwendung die Gefahr eines Stromschlags besteht. Das Symbol des durchgestrichenen Müllcontainers, das sich an der Etikette am Gerät befindet, weist darauf hin, dass dieses Produkt der Verordnung für die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten entspricht. Das Hinterlassen des Geräts in der Umwelt oder die unsachgemäße Entsorgung des Geräts wird rechtlich verfolgt. Spezifische Fälle werden eventuell in Kap. VERSCHROTTUNG des TEIL 2 behandelt.

## 12. TECHNISCHE DOKUMENTATION DER

### 12.1. ELEKTRISCHER ANSCHLUSSPLAN DER EINPHASEN-ELEKTROPUMPE

Siehe ABB. 1-2

### 12.2. ELEKTRISCHER ANSCHLUSSPLAN DER EINPHASEN-ELEKTROPUMPE

Siehe ABB. 3-4-5

### 12.3. BEISPIEL FÜR TYPENSCHILD

Siehe ABB. 6.1-6.2 (Der Hersteller behält sich das Recht vor, eventuelle Änderungen vorzunehmen).

FIG. 1

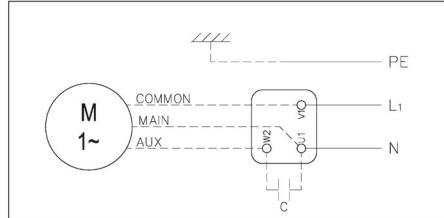
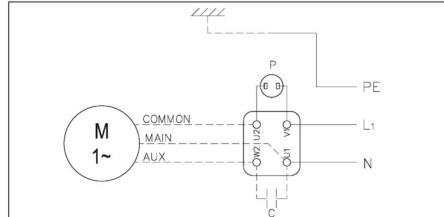


FIG. 2



DE

FIG. 3

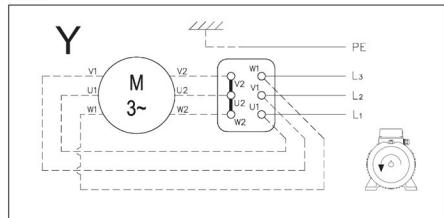


FIG. 4

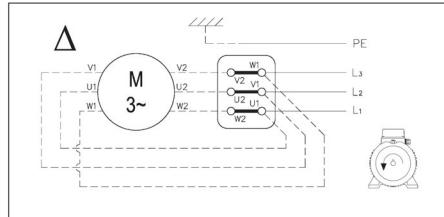
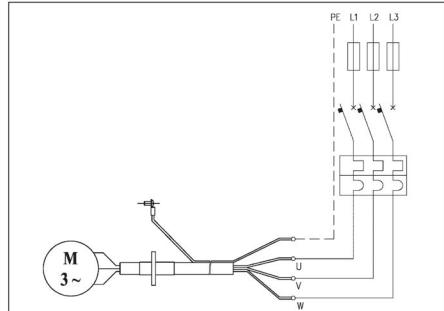


FIG. 5



## MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

### PRIMERA PARTE

A CONSERVAR A CARGO DE QUIEN LO UTILIZA

#### 1. INTRODUCCIÓN

Este manual de instrucciones está constituido por dos folletos: en la PRIMERA PARTE, se encuentra información general sobre toda nuestra producción y en la SEGUNDA PARTE, información específica para la bomba eléctrica que han comprado. Las dos publicaciones son complementarias, por lo tanto verifiquen tener las dos.

Aténganse a las disposiciones en ellas contenidas para lograr un buen rendimiento y el correcto funcionamiento de la bomba. Para otras informaciones, pónganse en contacto con el distribuidor autorizado más cercano. Si encontraran informaciones contrarias en las dos partes, aténganse a lo indicado en la parte segunda (específica del producto).

#### ESTÁ ABSOLUTAMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN, AUN PARCIAL, DE LAS ILUSTRACIONES Y/O DEL TEXTO.

En la redacción del manual de instrucciones ha sido utilizada la siguiente simbología:

**CUIDADO!** Riesgo de dañar la bomba o la instalación

 Riesgo de dañar a personas y cosas

 Riesgo de tipo eléctrico

#### 2. ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	pág. 18
2. ÍNDICE	pág. 18
3. DATOS IDENTIFICATIVOS DEL FABRICANTE	pág. 18
4. GARANTÍA Y ASISTENCIA TÉCNICA	pág. 18
5. ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD	pág. 18
6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICO – CONSTRUCTIVAS	pág. 19
7. INSTALACIÓN DESINSTALACIÓN Y TRASLADO	pág. 19
8. CONEXIÓN ELÉCTRICA	pág. 19
9. UTILIZACIÓN Y PUESTA EN MARCHA	pág. 20
10. MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN	pág. 20
11. DESMANTELAMIENTO	pág. 21
12. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA ANEXA	pág. 21
13. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	pág. 81

#### 3. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL FABRICANTE

##### 3.1 DATOS DEL FABRICANTE

EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.

##### Sede legal:

Via Campo Sportivo, 30 - 38023 CLES (TN) ITALIA

Teléfono: 0463/660411 - Fax: 0463/422782

##### Servicio de Asistencia:

e-mail: tcs@ebaraeurope.com

##### Tel. +39 0444 7069683.2 BOMBA ELÉCTRICA

Vea etiquetas en FIG.6	6.1 para bombas eléctricas de superficie  6.2 para bombas eléctricas sumergibles
---------------------------	--

Para el tipo de producto vea la segunda parte.

#### 4. GARANTÍA Y ASISTENCIA TÉCNICA

LA INOBSEVANCIA DE LAS INDICACIONES PRESENTADAS EN ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES Y/O LA EVENTUAL INTERVENCIÓN SOBRE LA BOMBA ELÉCTRICA NO POR PARTE DE

NUESTROS CENTROS DE ASISTENCIA, ANULARÁ LA GARANTÍA Y EL FABRICANTE NO TENDRÁ LA RESPONSABILIDAD SI SE PRODUCEN ACCIDENTES EN PERSONAS O PERJUICIOS A COSAS Y/O A LA BOMBA MISMA.

Cuando reciban la bomba, comprueben que la misma no tenga roturas o golpes de relieve; en este caso informen inmediatamente a quien se la haya entregado. Después, tras haber sacado la bomba, verifiquen que no se hayan producido daños durante el transporte. Si se hubieran producido, comuníquenlo dentro de un plazo de 8 días al distribuidor. Comprueben además sobre la placa de la bomba eléctrica que las características presentadas sean las que Ustedes han requerido.

Las partes siguientes, ya que normalmente se deterioran, gozan de una garantía limitada:

- Cojinetes
- Ciérre mecánico
- Retenes
- Condensadores

Si se presenta una avería que no esté prevista en el cuadro "Búsqueda averías" (Cap. 10.1), pónganse en contacto con el distribuidor autorizado más cercano.

#### 5. ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD

Antes de poner en marcha la bomba eléctrica, es imprescindible que la persona que la utilice sepa efectuar todas las operaciones explicadas en este manual (PRIMERA Y SEGUNDA PARTE), y que las aplique cada vez durante el uso o el mantenimiento de la bomba eléctrica.

##### 5.1. MEDIDAS DE PRECAUCIÓN PARA QUIEN UTILIZA LA BOMBA ELÉCTRICA

 Quien utiliza la bomba debe respetar con exactitud las normas de preventión de accidentes, vigentes en los varios países; además hay que tener en cuenta las características de la bomba (véase "Datos técnicos" en la SEGUNDA PARTE).

Use guantes de protección durante las fases de mantenimiento y manutención de la bomba.

 Durante la reparación o el mantenimiento de la bomba, hay que interrumpir la electricidad, para evitar una imprevista puesta en marcha que podría perjudicar a personas y cosas.

El aparato puede ser usado por niños de más de 8 años y por personas con discapacidades físicas, sensoriales o mentales, o sin la experiencia o los conocimientos necesarios, siempre y cuando lo hagan bajo la supervisión de un adulto responsable, o hayan recibido instrucciones para el uso seguro del aparato y comprendido los riesgos inherentes al mismo. Los niños no deben jugar con el aparato. Las operaciones de limpieza y mantenimiento a cargo del usuario no deben ser llevadas a cabo por niños sin vigilancia.

Cada operación de mantenimiento, instalación o desplazamiento de la bomba con la instalación eléctrica bajo tensión, puede producir graves accidentes, incluso mortales, en personas.

Cuando pone en marcha la bomba, la persona tiene que evitar estar descalzo, o peor, en el agua y tener las manos mojadas.

Quien la utilice no tiene que llevar a cabo iniciativas personales o intervenciones que no estén admitidas en este manual.

 Detenga el funcionamiento en caso de que la bomba falle. El funcionamiento de bombas rotas puede causar lesiones o daños materiales.

No toque la bomba cuando el líquido manipulado sea agua caliente. Podrían producirse quemaduras debido a las altas temperaturas.

No toque el motor. Las superficies del motor estarán calientes y podría quemarse si las toca.

No toque las piezas giratorias como el husillo, los acoplamientos del eje, las poleas en V, etc., mientras la bomba esté funcionando. Puesto que estas partes giran a gran velocidad, tocarlas podría causarle lesiones.

No toque las partes energizadas cuando la alimentación esté activada. Existe el riesgo de choque eléctrico.

## 5.2. PROTECCIÓN Y PRECAUCIONES SIGNIFICATIVAS



Todas las bombas eléctricas están proyectadas para que las partes en movimiento sea inofensivas mediante el uso de carenados. Por tanto, el constructor declina cualquier responsabilidad por daños provocados por haber violado dichos dispositivos.



Cada conductor o parte en tensión está eléctricamente aislado respecto a la masa; existe además una ulterior seguridad que consiste en la conexión de las partes conductoras accesibles a un conductor de tierra, así las partes accesibles no resultan ser peligrosas en caso de avería en el aislamiento principal.

## 5.3. RIESGOS RESIDUALES PARA BOMBAS DE SUPERFICIE

Los riesgos residuales son:

- a) Posibilidad de entrar en contacto (aunque no accidentalmente) con el ventilador de enfriamiento del motor atravesando los agujeros de la cubierta de este con objetos delgados (como destornilladores, bastoncillos y objetos parecidos).
- b) En las bombas monofásicas una posible puesta en marcha inesperada debido al reajuste automático del protector del motor, en el caso de que se haya activado debido al sobrecalentamiento del motor.

## 6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICO- CONSTRUCTIVAS

La bomba eléctrica que han comprado ha sido proyectada y construida según las normas siguientes:

- RIESGOS DE CARÁCTER MECÁNICO (Anexo I Directiva Máquinas):
  - UNI EN ISO 12100
- RIESGOS DE CARÁCTER ELÉCTRICO (Anexo I Directiva Máquinas):
  - UNI EN ISO 12100
- RIESGOS DE OTRO TIPO (Anexo/Norma Maquinaria):
  - 2006/42/EC Anexo 1

Los componentes eléctricos y los correspondientes circuitos instalados en las bombas respaldan las normas CEI EN 60204-1.

## 7. INSTALACIÓN Y DESINSTALACIÓN, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

### CUIDADO!

LA INSTALACIÓN TIENE QUE SER EFECTUADA POR UN TÉCNICO CUALIFICADO.

### 7.1. ADVERTENCIAS GENERALES PARA LA INSTALACIÓN

- a) Utilizar tuberías metálicas para evitar que puedan ceder con la depresión que se crea durante la aspiración o en materia plástico con un cierto grado de rigidez.
- b) Soportar o alinear las tuberías para que no creen esfuerzos sobre la bomba.
- c) Evitar, si se utilizan tubos flexibles de aspiración y de incursión, doblarlos para evitar estrangulamientos.
- d) Sellar las eventuales conexiones de los conductos: las filtraciones de aire en el tubo de aspiración influyen negativamente sobre el funcionamiento de la bomba.
- e) En el tubo de incursión, a la salida de la bomba eléctrica, se aconseja montar en este orden una válvula antirretorno y un registro.
- f) Fijar las tuberías a la cubeta, o a partes fijas, para que no sean soportadas por la bomba eléctrica.
- g) Evitar el empleo en la instalación de demasiadas curvas (cuellos de cisne) y válvulas.
- h) En las BOMBAS DE SUPERFICIE instaladas sobre batiente, el tubo de aspiración debiera contar con una válvula de pie y un filtro para impedir la entrada de cuerpos extraños y su extremo debiera estar sumergido a una profundidad de por lo menos dos veces el diámetro del tubo. Además, debiera tener una distancia de una vez y media el diámetro del tubo desde el fondo de la cubeta.

Para aspiraciones superiores a los 4 metros, utilizar, para lograr un mejor rendimiento, un tubo de diámetro superior (se aconseja 14 de pulgada superior en aspiración).

### 7.2. INSTALACIÓN

- a) Colocar la bomba sobre una superficie llana lo más cerca posible de

la fuente de agua dejando alrededor un espacio libre suficiente para efectuar las operaciones de utilización y mantenimiento en condiciones de seguridad. En cada caso dejar un espacio libre de al menos 100 mm delante del ventilador de enfriamiento de las bombas de superficie.

- b) Para bombas sumergidas/sumergibles, bajarlas con una cuerda fija a la manilla o a los ganchos correspondientes.
- c) Utilizar tubos con un diámetro adecuado (véase la segunda parte) con manguios roscados, que se conectan a las bocas de aspiración e impulsión de la bomba eléctrica o a las contrabridas roscadas incluidas.
- d) Las BOMBAS DE SUPERFICIE no están previstas para usos transportables y a fuera, excepto donde se indica (véase la segunda parte).
- e) Consultar el capítulo "Preparación para la utilización" en la segunda parte para instrucciones más específicas.

## 7.3. DESINSTALACIÓN

Para trasladar o desinstalar la bomba es necesario:

- a) Cortar la alimentación eléctrica.
- b) Soltar los tubos de impulsión y aspiración (si existen) si son demasiado largos o embarazosos.
- c) Si existen, soltar los tornillos que sujetan la bomba a la superficie de apoyo.
- d) Si existe, tener en mano el cable de alimentación.
- e) Levantar la bomba con medios adecuados en función del peso y del tamaño de la misma (véase en la placa de características).

ES

## 7.4. TRASLADO

La bomba eléctrica está embalada en una caja de cartón y, si su peso y tamaño lo requieren, fijada en un pallet de madera; de modo que el traslado no presente problemas especiales.

En cada caso encontrará el peso total impreso en la caja.

## 7.5. ALMACENAMIENTO

- a) El producto debe guardarse en un lugar cubierto y seco, lejos de fuentes de calor, y protegido contra suciedad y vibraciones.
- b) Proteja el producto contra la humedad, fuentes de calor y daños mecánicos.
- c) No apoye objetos pesados sobre el embalaje.
- d) El producto debe almacenarse a una temperatura ambiente de entre +5 °C y +40 °C (41 °F y 104 °F) con una humedad relativa del 60%.

## 8. CONEXIÓN ELÉCTRICA

- LA CONEXIÓN ELÉCTRICA TIENE QUE SER EFECTUADA POR UN TÉCNICO CUALIFICADO.
- ES ACONSEJABLE, TANTO PARA LA VERSIÓN TRIFÁSICA COMO PARA LA VERSIÓN MONOFÁSICA, INTERCALAR EN EL CABLEADO ELÉCTRICO UN INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE ALTA SENSIBILIDAD (0.03 A).

### CUIDADO!

La alimentación de la electrobomba que no cuenta con enchufe debe realizarse mediante una conexión permanente al cuadro eléctrico con interruptor, fusibles e interruptor térmico calibrado conforme a la corriente absorbida de la electrobomba.

La red debe tener una instalación de tierra eficiente, según las normas eléctricas existentes en el País: esta responsabilidad está a cargo del instalador

En caso de bombas eléctricas no dotadas de cable de alimentación, para conectarla con la red eléctrica utilizar un cable según las normas vigentes del país y de la sección necesaria teniendo en cuenta la longitud y la potencia aplicadas y la tensión de la red.

Si existe, la clavija de la versión monofásica debe estar conectada a la red eléctrica en un ambiente interior lejano de rociados, chorros de agua o lluvia y en modo tal que la clavija sea accesible.

Las versiones trifásicas no tienen protector del motor en su interior por lo que la protección contra la sobrecarga es responsabilidad del usuario.

### BOMBAS ELÉCTRICAS DE SUPERFICIE

DURANTE LA CONEXIÓN EVITAR ABSOLUTAMENTE MOJAR O HUMEDECER EL PANEL DE BORNES O EL MOTOR

- En la versión Monofásica, realizar la conexión según la protección termoamperométrica "P" interior (FIG.1) o exterior (FIG.2).

EBARA

19

- En la versión Trifásica, después de haber conectado al panel de bornes el cable de alimentación en estrella (FIG.3) o en delta (FIG.4), controlar, mirando la bomba eléctrica por el lado del motor, que el ventilador de enfriamiento gire según la dirección de la flecha adhesiva aplicada en la protección del ventilador. En caso contrario, invertir dos de los tres cables en la base del motor.
- Para aplicaciones con variador utilizar una longitud de cable <25 metros

#### BOMBAS ELÉCTRICAS SUMERGIBLES

- En la versión Monofásica insertar la clavija en una toma de corriente.
- En la versión Trifásica (FIG.5), controlar que el sentido de rotación del motor sea hacia la derecha mirando la bomba eléctrica desde arriba, procediendo como sigue: con la bomba eléctrica todavía no fijada a la instalación, conectar el cable de alimentación al cuadro eléctrico y accionar por un instante el interruptor de alimentación: la bomba eléctrica arrancará y sufrirá un contragolpe que deberá ser hacia la izquierda, visto por la parte superior de la bomba. Si es erróneo (derecha), invertir dos de los tres cables en el panel de bornes del cuadro eléctrico.

En la FIG.7 se muestran las tensiones estándares indicadas en la placa de características con las tolerancias respectivas.

#### 8.1. REGULACIONES Y CALIBRACIONES

Para las bombas equipadas con flotante, regular el largo del cable del flotante respecto al valor mínimo y máximo del agua (véase la segunda parte). Verificar que los automatismos de la instalación no provoquen un número de arranques por hora superior a lo indicado en FIG.8 para las bombas de superficie, y en la segunda parte para las bombas sumergidas y sumergibles.

#### 9. UTILIZACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

**NUNCA HACER FUNCIONAR LA BOMBA ELÉCTRICA SIN AGUA: LA FALTA DE AGUA CAUSADO SERIOS DAÑOS A LOS COMPONENTES INTERNOS.**

#### 9.1. ADVERTENCIAS GENERALES

- Nuestras bombas eléctricas de superficie están proyectadas para funcionar en lugares cuya temperatura ambiente no sea superior a los 40°C y la altitud sobre el nivel del mar no sea superior a 1000 m.
- Nuestras bombas eléctricas no pueden ser utilizadas en piscinas o lugares análogos.
- El funcionamiento prolongado de la bomba eléctrica con el tubo de impulsión cerrado puede causar daño por sobrecalentamiento.
- Evite encender y apagar la bomba del motor más de 50 000 veces al año. Si se enciende y apaga la bomba más de 50 000 veces al año, su vida útil podría acortarse y existe el riesgo de una falla prematura. Para conocer el número máximo por hora, consulte también el Capítulo 8;
- En caso de falta de atención se debe contar el circuito de alimentación eléctrica;
- Seleccione la bomba de modo que funcione cerca del punto de mayor rendimiento, al menos entre el caudal nominal mínimo y máximo.

#### 9.2. PUESTA EN MARCHA

- Poner en marcha la bomba dos o tres veces para averiguar las condiciones de la instalación.
- Operando en la parte de impulsión, inducir una rápida subida de presión un par de veces.
- Comprobar que ruido, vibraciones, presión y tensión eléctrica se mantengan a niveles normales.

#### 9.3. PARADA

- Cerrar gradualmente el paso de agua en la parte de impulsión para evitar que en los tubos y en la bomba se produzcan sobrepresiones a causa del golpe de arrête.
- Interrumpa la alimentación eléctrica.

#### 10. MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

Se aconseja solamente controlar periódicamente el funcionamiento correcto, y en especial prestar atención al surgimiento de ruidos y vibraciones anómalos y, para las bombas de superficie, de eventuales pérdidas del cierre mecánico. Las principales operaciones y las más frecuentes de mantenimiento son las siguientes:

- Sustitución del cierre mecánico.
- Sustitución de los retenes.
- Sustitución de los rodamientos
- Sustitución de los condensadores

Cuando no se va a utilizar la bomba de superficie por mucho tiempo, es aconsejable que quede vacía quitando los tapones de vaciado y de cebado, lavarla cuidadosamente con agua limpia, y vaciar el agua para evitar dejar depósitos en su interior. Esta operación tiene que efectuarse siempre que exista riesgo de congelación, para evitar roturas de los componentes de la propia bomba. En las bombas sumergidas, la eventual sustitución del cable de alimentación la debe realizar solamente un centro de asistencia autorizado.

#### 10.1. BÚSQUEDA DE AVERÍAS

SÍNTOMAS DE LA AVERÍA	CAUSA	REMEDIO
LA BOMBA NO FUNCIONA (el motor no gira)	Falta de electricidad	Comprobar el contador de la línea eléctrica
	Enchufe mal insertado	Comprobar la conexión eléctrica a la línea
	Conexión eléctrica errónea	Comprobar el panel de bornes y el cuadro eléctrico
	Interruptor automático saltado/fusibles quemados	Rearmar el interruptor/ cambiar los fusibles y verificar la causa
	Flotante bloqueado	Verificar que el flotante alcance el nivel ON
	Activación de la protección térmica (monofásica)	Se rearma automáticamente (monofásica)
LA BOMBA NO FUNCIONA (el motor gira)	Caida de tensión en la línea eléctrica	Esperar el restablecimiento
	Filtro/orificio obstruido en aspiración	Limpiar el filtro/orificio
	Válvula de pie cerrada	Limpiar la válvula y comprobar su funcionamiento
	Bomba vacía	Cesar la bomba Comprobar la válvula de retención en impulsión Comprobar el nivel del líquido
	Presión demasiado baja	Cerrar parcialmente la salida
	Instalación de sección pequeña	Revisar la instalación
LA BOMBA FUNCIONA con poco caudal	Instalación sucia	Limpiar tubos, válvulas, filtros
	Nivel del agua demasiado bajo	Parar la bomba o sumergir la válvula de pie
	Erróneo sentido de rotación (sólo trifásica)	Invertir dos fases
	Errónea tensión de alimentación	Alimentar la bomba con la tensión indicada en la chapa
	Fugas en los tubos	Revisar las juntas
	Presión elevada	Revisar la instalación
LA BOMBA SE PARA TRAS BREVES FUNCIONAMIENTOS (intervención de la protección térmica)	Alta temperatura del líquido	La temperatura supera los límites técnicos de la bomba
	Fallo interno	Consultar al distribuidor más cercano

<b>LA BOMBA SE PARA TRAS BREVES FUNCIONAMIENTOS (aplicaciones de presurización)</b>	Pequeña diferencia entre presión máxima y mínima	Aumentar la diferencia entre las dos presiones
<b>LA BOMBA SE PARA TRAS BREVES FUNCIONAMIENTOS (aplicaciones de presurización)</b>	Presión máxima demasiado alta	Regular la presión máxima a valores inferiores
	Caudal demasiado grande	Reducir el caudal
	Cavitación	Consultar al distribuidor más cercano
<b>LA BOMBA VIBRA o hace demasiado ruido cuando funciona</b>	Tubos irregulares	Fijarlos bien
	Cojinete que hace ruido	Consultar al distribuidor más cercano
	Cuerpos exteriores rozan con el ventilador del motor	Retirarlos
	Cebado erróneo	Purgar la bomba y/o rellenarla de nuevo

## 11. DESMANTELAMIENTO



Este producto entra en el campo de aplicación de la Directiva 2012/19/UE referida al manejo de los desechos de los equipos eléctricos y electrónicos (RAEE).

El aparato no debe ser eliminado con los desechos domésticos ya que está compuesto por diversos materiales que pueden ser reciclados en las adecuadas estructuras. Informese mediante la autoridad comunal para cuanto se refiere a la ubicación de las plataformas ecológicas aptas para recibir el producto para la eliminación y su sucesivo correcto reciclado. Se recuerda, además, que ante la compra de un aparato equivalente, el distribuidor debe retirar gratuitamente el producto a eliminar.

El producto no es potencialmente peligroso para la salud humana y el ambiente, no conteniendo sustancias dañinas como por Directiva 2011/65/UE (RoHS), pero si es abandonado en el ambiente impacta negativamente el ecosistema.

Leer atentamente las instrucciones antes de utilizar el aparato primera vez. Se recomienda no usar absolutamente el producto para un uso diverso para el cual ha sido destinado, habiendo peligro de shock eléctrico si es usado inadecuadamente.

El símbolo del bidón con la barra, presente en la etiqueta colocada en el aparato, indica la correspondencia de tal producto con la normativa relativa a los desechos de aparatos eléctricos y electrónicos.

El abandono en el ambiente del aparato o la eliminación abusiva del mismo son castigados por la ley. Los casos particulares están indicados en el capítulo "Desmantelamiento" en la SEGUNDA PARTE.

FIG. 1

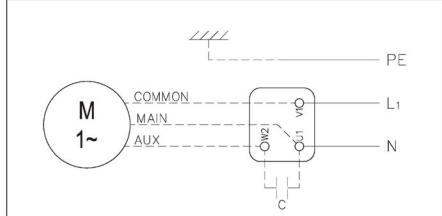


FIG. 2

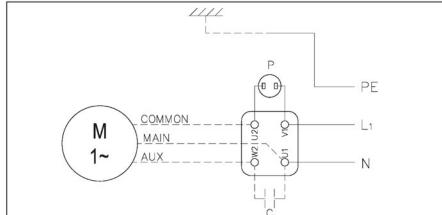


FIG. 3

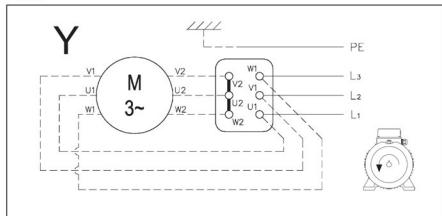


FIG. 4

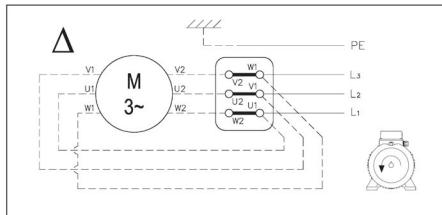
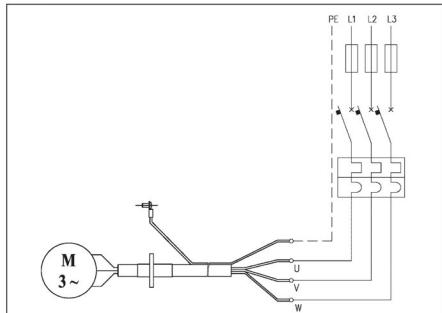


FIG. 5



## 1. INLEDNING

Denna instruktionsbok består av två delar; Del 1 innehåller allmänna upplysningar gällande vår produktion och del 2 innehåller specifika upplysningar gällande din elpump. De två utgåvorna kompletterar varandra och se därför till att du har båda två. Följ anvisningarna i detta för bästa resultat och korrekt funktion av elpumpen. För ytterligare information, kontakta närmaste auktoriserad återförsäljare. Om det finns motsägande informationer i de två delarna, håll dig till anvisningarna som ges i del 2 (specifik för produkten).

DET ÄR ABSOLUT FÖRBUDDET ATT KOPIERA, ÄVEN TILL EN DEL, ILLUSTRATIONERNA OCH/ELLER TEXTEN.

I instruktionsbokens text används följande symboler:

**VARNING!** Risk för skada på pumpen eller anläggningen

 Risk för person- eller materialskada

 Elrisk

## 2. INNEHÄLLSFÖRTECKNING

1. INLEDNING	sida 22
2. INNEHÄLLSFÖRTECKNING	sida 22
3. TILLVERKARDATA	sida 22
4. GARANTI OCH TEKNISK SERVICE	sida 22
5. ALLMÄNNA SÄKERHETSFÖRESKRIFTER	sida 22
6. TEKNISKA EGENSKAPER OCH KONSTRUKTIONSEGENSKAPER	sida 23
7. INSTALLERING, NEDMONTERING OCH TRANSPORT	sida 23
8. ELEKTRISK KOPPLING	sida 23
9. ANVÄNDNING OCH START	sida 24
10. UNDERHÅLL OCH REPARATION	sida 24
11. KASSERING	sida 25
12. TEKNISK DOKUMENTATION	sida 25
13. FÖRSÄKRA OM ÖVERENSSTÄMМELSE	sida 81

## 3. TILLVERKARDATA

3.1. TILLVERKAREN  
EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.

Huvudkontor:  
Via Campo Sportivo, 30 - 38023 CLES (TN) ITALIEN  
Telefon: 0463/660411 - Fax: 0463/422782

Assistanstservice:  
e-mail: tcs@ebareurope.com  
Tel. +39 0444 706968

## 3.2. ELPUMP

Se skylden i figur 6:	6.1 för elpumpar för torrinstallation
	6.2 för dränkbara elpumpar

För produkttyp, se DEL 2.

## 4. GARANTI OCH TEKNISK SERVICE

FÖRSUMMELSE AV ANVISNINGARNA I DENNA MANUAL OCH/ELLER EVENTUELLA OAKTORISERADE INGREPP I ELPUMPEN SOM INTÅ FÖRFÖRTS AV VÅR KUNDSERVICE, LEDER TILL GARANTINS BORTFALL OCH ATT TILLVERKAREN FRITAS FRÅN ALLT ANSVAR FÖR PERSON- ELLER MATERIALSKADOR SAMT SKADOR PÅ ELPUMPEN. Vid mottagandet av elpumpen, ska du kontrollera om emballaget är skadat. Om så är fallet, underrätta omedelbart transportören om detta. Kontrollera sedan att den uppackade elpumpen inte uppvisar transportskador. Kontakta återförsäljaren inom åtta dagar efter leveransen om skador upptäcks. Kontrollera sedan att egenskaperna som anges på elpumpens märkplåt stämmer med din beställning.

Följande slitage delar har en begränsad garantitid

- lager
- mekanisk tätning
- tätningsringar
- kondesatorer

Kontakta närmaste auktoriserade återförsäljare vid eventuellt fel som inte tas upp i tabellen FELSÖKNING (kap. 10.1.).

## 5. ALLMÄNNA SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

Innan elpumpen tas i drift måste användaren förstå hur alla operationer ska utföras som beskrivs i denna manual (DEL 1 och DEL 2) och tillämpa dem vid användning av och underhåll på elpumpen.

### 5.1. SÄKERHETSFÖREBYGGANDE ATGÄRDER SOM SKA VIDTAS AV ANVÄNDAREN

Användaren måste följa landets gällande säkerhetsföreskrifter. Användaren ska även ge akt på elpumpens egenskaper (se TEKNISKA SPECIFIKATIONER i DEL 2).

Använd alltid skyddshandskar när pumpen flyttas eller vid underhållsarbete.

 Bryt spänningen vid reparation eller underhåll på elpumpen för att undvika oavsiktlig start som kan orsaka person- och/eller materialskador.

 Apparaten kan användas av barn från 8 år och personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller brist på nödvändig erfarenhet eller kunskap, förutsatt att dessa personer är under uppsikt eller att de har fått instruktioner om en säker användning av apparaten och har förstått vilka faror som finns i samband med användningen. Barn ska inte leka med apparaten. Rengöring och underhåll som är avsedd att utföras av användaren, ska inte utföras av barn utan tillsyn.

 Underhåll, installation eller förflyttning av en spänningsförande elpump kan orsaka allvarliga och/eller livsfarliga personskador.

 Starta inte elpumpen om du är barfota, står i vatten eller har våta händer.

 Användaren får inte göra operationer eller ingrepp på annat sätt än vad som anges i manuelen

 Stoppa driften vid fel på pumpen. Drift med havererade pumpar kan orsaka person skador eller skador på egendom.

 Vidrör inte pumpen när vätskan som hanteras är hett vatten. Brännskador kan orsakas av höga temperaturer.

 Vidrör inte motorn. Motorns ytor blir heta och du kan få brännskador om du vidrör dem.

 Vidrör inte de roterande delarna såsom spindeln, axelkopplingar, kileremskivor o.s.v. när pumpen är i drift. Eftersom dessa delar roterar med hög hastighet kan de orsaka skador.

 Rör inte vid spänningsförande delar när strömmen är tillkopplad. Det finns risk för elektrisk stöt.

## 5.2. VIKTIGA SKYDD OCH FÖREBYGGANDE ÅTGÄRDER



Samtliga elpumpar har formgivits så att de rörliga delarna inte innebär någon fara med hjälp av skyddshöjden. Tillverkaren avsäger sig allt ansvar till skador som orsakats på grund av en manipulering av dessa skyddsanordningar.

Samtliga ledare och spänningssförande delar är elektriskt isolerade från jord. Ytterligare skydd ges av att alla åtkomliga ledande delar är jordade, d.v.s. dessa delar blir inte spänningssförande vid fel på huvudisoleringen.

## 5.3. KVARSTÄNDE RISKER FÖR YTPUMPAR

Kvarstående risker:

- Risk för att komma i kontakt (även av misstag) med motorns kylfläkt via hälen i flätkåpan om tunna verktyg stoppas in (t.ex. skruvmejslar, pinnar och liknande).
- För enfaspumpar finns det risk för att dessa startar utan varning på grund av automatisk återställning av motorskyddet, om detta löser ut för att motorn överhettas.

## 6. TEKNIKA EGENSKAPER OCH KONSTRUKTIONSEGENSKAPER

Elpumpen är konstruerad och tillverkad enligt följande standarder:

### • MEKANISKA RISKER (bilaga I Maskindirektiv):

- SS-EN ISO 12100

### • ELEKTRISKA RISKER (bilaga I Maskindirektiv):

- SS-EN ISO 12100

- CEI EN 60204-1

### • ÖVRIGA RISKER (bilaga 1, Maskindirektiv):

2006/42/EC - Bilaga I

Elkomponenterna och tillhörande kretsar som är installerade i elpumparna är i överensstämmelse med standard CEI EN 60204-1.

## 7. INSTALLATION OCH NEDMONTERING, TRANSPORT OCH LAGRING



INSTALLATIONEN SKA UTFÖRAS AV EN KOMPETENT TEKNIKER.

### 7.1. ALLMÄNNA OBSERVATIONER FÖR INSTALLATION

- Använd metallrör för att undvika att de kan ge vika för lågtrycket som kan skapas vid insugningar eller i plastmaterial med en viss styrhet;
- stöd och placera rören så att det inte uppstår en belastning på pumpen;
- vid användning av sug- och matarslangar, undvik att böja dem för att inte klämma dem;
- isola ledningarnas eventuella kopplingar; luftinföringar i sugslangen inviker negativt på pumpens funktion;
- på matarslangen, från utgången från elpumpen, rekommenderas det att montera en ventil som förhindrar sughävertverkan och en slidventil;
- fäst slangarna till tanken, eller hur som helst till de fasta delarna, så att de inte stöds av elpumpen;
- Undvik många böjningar (stryppningar) och ventiler;
- på TORRINSTALLERADE PUMPAR som sitter ovanför falsar, ska sugslangen utrustas med en bottenventil och ett filter för att förhindra att främmande föremål trängs in och dess ånda bör sänkas ner till ett djup på minst två gånger slangens diameter. Utöver detta bör ett avstånd lämnas från tankens botten på en och en halv gång slangens diameter; För insugningar som överstiger 4 meter använd, för en slang med större diameter för en bättre prestanda (det rekommenderas rör som är större än 1/4");

### 7.2. INSTALLATION

- Placer elpumpen på en plan yta så nära vattenanslutningen som

möjligt. Lämna ett fritt utrymme som är tillräckligt för användning och underhåll under säkra förhållanden. Lämna ett fritt utrymme på minst 100 mm framför de torrinstallerade pumparnas kylfläkt;

- för dränkta/dränkbarella pumpar, placera dem med vajer som fästs till handtaget eller motsvarande hakar;
- använd slangar med anpassad diameter (se DEL 2) som utrustats med gångade kopplingsanordningar som ska skruvas fast till sug- och matningsmunstycken på elpumpen eller på de gångade motflänsen som levereras med denna;
- de TORRINSTALLERADE PUMParna har inte förutsätts för röriga användningar och utomhus förutom där det anges (se DEL 2).
- se eventuellt kapitel "FÖRBEREDELSE FÖR ANVÄNDNING" i DEL 2 för specifika anvisningar.

### 7.3. NEDMONTERING

Gör följande vid förflyttning eller nedmontering av elpumpen:

- Bryt spänningen;
- Lossa tryck- och sugrören (om sådana finns) om de är för långa eller utgör ett hinder;
- Skruta loss skruvarna (om sådana finns) som fäster elpumpen vid stödytan;
- håll elkabeln i handen om den finns;
- lyft elpumpen med lyftmedel som är lämpliga för elpumpens vikt och mått (se märkplåt).

SV

### 7.4. TRANSPORT

Elpumpen är förpackad i en pappkartong eller fäst vid en tråpall om elpumpens vikt och mått kräver detta. Elpumpen är hur som helst lätt att transportera.

Kontrollera bruttovikten som anges på emballaget.

### 7.5. LAGRING

- Apparaten ska förvaras på en övertäckt och torr plats, på ett säkert avstånd från värmekällor och skyddad från smuts och vibrationer.
- Skydda apparaten från fukt, värmekällor och mekaniska skador.
- Placer inte tunga föremål på förpackningen.
- Apparaten ska lagras vid en omgivande temperatur på mellan +5 °C och +40 °C (41 °F och 104 °F) med en relativ fuktighet på 60%.

## 8. ELEKTRISK KOPPLING

- INSTALLATIONEN SKA UTFÖRAS AV EN KOMPETENT TEKNIKER.
- DET REKOMMENDERAS ATT INSTALLERA EN HÖGKÄNSLIG JORDFELSBRYTARE (0,03 A) I ELSYSTEMET FÖR BÅDE TRE- OCH ENFASVERSIONEN.

### VARNING!



Strömförsörjningen av elpumpen som saknar stickkontakt ska göras med en fast anslutning till elpanelen, där det ska finnas en strömbrytare, säkringar och en termobrytare som är kalibrerad för elpumpens strömförbrukning.

Nätet ska ha en effektiv jordning enligt gällande standarder om elektricitet i landet: detta står till installatörens ansvar.

Om elpumpen inte är utrustad med en elkabel är det nödvändigt att införskaffa en elkabel för anslutningen. Elkabeln ska överensstämma med landets gällande standarder och tvärsnittet ska vara lämpligt i förhållande till kabellängd, installerad effekt och nätspänning.

Enfasens kontakt, om den finns, ska kopplas till elnätet i en invändig miljö långt från stank, vattenstrålar eller regn och på en plats där den lätt kan kommas åt.

Trefasversionen har inget inbyggt motorskydd. Användaren ansvarar för installation av överbelastningsskydd.

ELPUMP FÖR TORRINSTALLATION  
UNDER KOPPLINGEN SKA MAN ABSOLUT UNDVIKA ATT BLÖTA NER ELLER FUKTA NER ANSLUTNINGSPLINTEN ELLER MOTORN.

- För den enfasiga versionen ska kopplingen utföras beroende på om det amperometriska skyddet "P" är invändigt (FIG.1) eller utvändigt (FIG.2).
- För den trefasiga versionen, kontrollera att kylfläkten roterar i pilens riktning som sitter på fläktskyddet (genom att titta på elpumpen från motorsidan) efter att elkabeln med stjärna (FIG.3) eller en triangel (FIG.4) kopplats till anslutningsplinten. Om den är fel, kasta om två av de tre trådarna på motorns uttagsplint.
- För applikationer med inverter använder en kabellängd <25 meter.

#### DRÄNKBARA ELPUMPAR

- För enfasversionen, sätt i kontakten i ett vägguttag.
- För trefasversionen (FIG.5), kontrollera att motorns rotationsriktning är medols så du tittar på pumpen uppifrån och gör följande: då elpumpen inte ännu är fästtatt på anläggningen, koppla elkabeln till eltvälan och sätt på strömbrytaren under ett ögonblick. elpumpen sätter igång med ett motslag som bör vara motsols sett från pumpens övre del. Kasta om två av de tre ledarna i eltvälans anslutningsplint om rotationsriktningen är felaktig (d.v.s. medols).

I FIG. 7 anges standardspänningarna på skylen med motsvarande toleranser.

#### 8.1. REGLERINGAR OCH JUSTERINGAR

För pumpar med flottörer, reglera längden på flottörens kabel i förhållande till vattnets minimi- och maximivärde (se DEL 2). Kontrollera att anläggningens automatiker inte omfattar ett antal medols startar som överstiger det som anges i FIG. 8 för torrinstallade pumpar, och i DEL 2 för dränkta/dränkbbara pumpar.

#### 9. ANVÄNDNING OCH START

##### TORRKÖR INTE ELPUMPN: TORRKÖRNING ORSAKAR ALLVARLIGA SKADOR PÅ INRE KOMPONENTER

##### 9.1. ALLMÄNNAN VARNING

- a) Våra elpumpar för torr installation har formgetts för att fungera på platser med temperaturer som inte överstiger 40°C på en höjd över havet som inte överstiger 1000 m;
- b) våra elpumpar kan inte användas i bassänger eller liknande platser;
- c) en längre tids användning av elpumpen med stängt tryckrör kan leda till skador;
- d) Undvik att slå på och av motorpumpen mer än 50 000 gånger per år. Om pumpen slås på och av mer än 50 000 gånger per år, kan pumpens livslängd förkortas och risken ökar för att fel uppstår i fortid. Vad gäller max. antal per timme, se även kapitel 8;
- e) vid eventuellt strömbrott är det en god sed att bryta spänningen;
- f) Välj pumpen så att den arbetar nära den bästa effektivitetspunkten, åtminstone mellan min. och max. nominell flödeskastighet.

##### 9.2. START

- a) Starta elpumpen två - tre gånger för att kontrollera systemets tillstånd;
- b) öka trycket snabbt på trycksidan ett par gånger;
- c) Kontrollera att buller, vibrationer, tryck och spänning är vid en normalnivå.

##### 9.3. STOPP

- a) Bryt vattencirkulationen på trycksidan för att undvika övertryck p.g.a. tryckslag i rören och elpumpen;
- b) Koppla från strömförsörjningen.

#### 10. UNDERHÅLL OCH REPARATION

Vi rekommenderar endast att regelbundet kontrollera funktionen. Ge särskilt akt på buller och vibrationer samt, för torrinstallade pumpar, eventuella läckage från den mekaniska tätningen. Huvudmomenten och de mest återkommande extra underhållsmomenten är följande:

- Byte av den mekaniska tätningen
- Byte av tätningsringar
- Byte av lagren
- Byte av kondensatorerna

När den TORRINSTALLERADE pumpen inte används under en längre period ska den tömmas helt genom tömningspluggarna. Spola sedan igenom elpumpen noggrant med rent vatten och töm ut vattnet. Se till att vattnet inte finns kvar i elpumpen. Detta moment ska göras när det finns

risk för frost för att undvika att elpumpens komponenter fryser sönder. Ett eventuellt byte av nätkabeln för nedsänkta pumpar ska endast utföras av ett servicecenter.

#### 10.1. FELSÖKNING

FEL	ORSAK	ÅTGÄRD
ELPUMPEN PUMPAR INTE motorn går inte	Ström saknas	Kontrollera elanslutningen till elnätet.
	Stickkontakten är inte isatt.	Kontrollera elanslutningen till elnätet
	Felaktig elanslutning.	Kontrollera kopplingsplinten och eltvälan.
	Utlöst automatabrytare eller trasiga säkringar	Återställ brytaren eller byt säkringarna och kontrollera orsaken.
	Blockerad flottör	Kontrollera att flottören når nivån ON
ELPUMPEN PUMPAR INTE motorn går	Utlöst värmeskydd (enfas).	Återställs automatiskt (endast enfas).
	Spänningsfall	Vänta tills spänningen återkommer
	Igensatt sugfilter	Rengör filtret
	Blockerad bottenventil	Rengör ventilen och kontrollera att den fungerar
	Elpumpen fylls inte	Fyll pumpen. Kontrollera eventuell backventil på trycksidan Kontrollera vätskenivån
ELPUMPEN PUMPAR med reducerad kapacitet	För lågt tryck	Öppna spjället till hälften på trycksidan
	För litet system	Kontrollera systemet på nytt.
	Smutsigt system	Rengör rören, ventilaaterna och filtren
	För låg vattennivå	Stäng av elpumpen eller sänk ned bottenventilen
	Felaktig rotationsriktning (endast trefas).	Kasta om två faser.
PUMPEN STANNAR EFTER ATT HA VARIT I DRIFT EN KORT TID värmeskyddet löser ut	Felaktig matnings-spänning.	Mata elpumpen med märkspänning
	Rören läcker	Kontrollera anslutningarna
	För högt tryck	Kontrollera systemet på nytt.
PUMPEN STANNAR EFTER ATT HA VARIT I DRIFT EN KORT TID värmeskyddet löser ut	Vätsketemperaturen är för hög	Temperaturen överstiger elpumpens gränsvärde
	Intert fel	Kontakta närmaste återförsäljare

**PUMPEN STANNAR EFTER ATT HA VÄRIT I DRIFT EN KORT TID**

Liten skillnad mellan max. och min. tryck

Öka tryckskillnaden mellan min. och max.

**ELPUMPEN STANNAR INT**

För högt max. tryck

Reglera max. trycket till lägre värden.

För hög kapacitet.

Minska kapaciteten

Kavitation

Kontakta närmaste återförsäljare

**ELPUMPEN VIBRERAR eller bullrar för mycket under drift**

Oregelbundna rör

Fäst rören bättre

Bullrigt lager

Kontakta närmaste återförsäljare

Främmande föremål på motorfläkten

Avlägsna de främmande föremålen

Felaktig fyllning

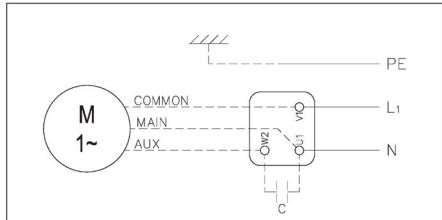
Avlufta elpumpen och/eller fyll den på nytt

**11. KASSERING**

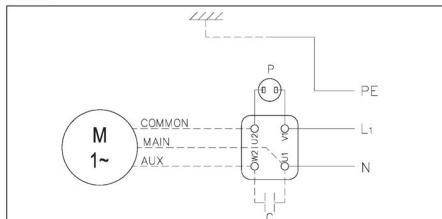


Denna produkt omfattas av tillämpningsområdet för direktiv 2012/19/EU angående hantering av avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE). Apparaten får inte kasseras med hushållsavfall eftersom den består av olika material som kan återvinnas på lämpliga anläggningar. Kommunala myndigheter kan informera dig om var du hittar en återvinningcentral som kan ta emot produkten för deponering och efterföljande korrekt återvinning. Vidare bör det påpekas att distributören, vid inköp av en likvärdig apparat, är skyldig att erbjuda sig att kostnadsfritt ta tillbaka produkten för återvinning. Produkten är inte potentiellt farlig för mänskors hälsa och för miljön, innehåller inte skadliga ämnen enligt direktiv 2011/65 / EU (RoHS) men påverkar ekosystemet negativt om den överges i miljön. Läs instruktionerna noggrant innan apparaten används för första gången. Det rekommenderas att produkten under inga omständigheter används för något annat ändamål än det för vilket produkten avses, eftersom felaktig användning medför en risk för elektriska stötar. Symbolen med en överkorsad soptunna, på etiketten som sitter på produkten, innebär att produkten omfattas av bestämmelserna avseende avfall som utgörs av eller innehåller elektriska och elektroniska produkter. Att överge apparaten i miljön, eller olagligt bortschaffande av den samma, är straffbart enligt lag. De flesta av våra elpumpar innehåller inte förorenande material. Särskilda fall anges i kapitel KASSERING I DEL 2.

**FIG. 1**

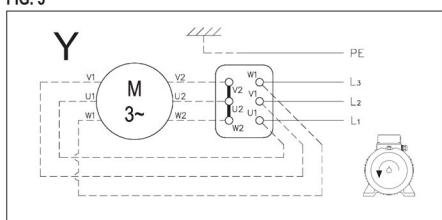


**FIG. 2**

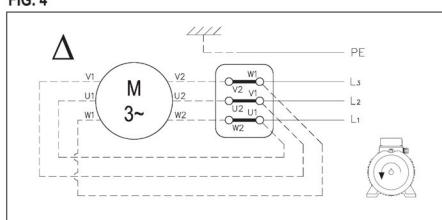


SV

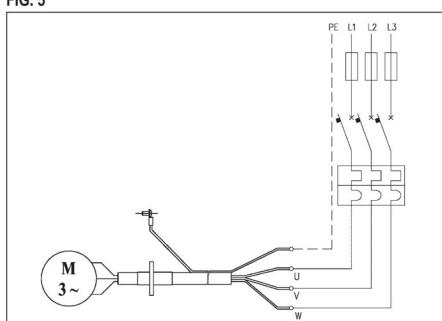
**FIG. 3**



**FIG. 4**



**FIG. 5**



## 1. INDLEDNING

Denne brugsanvisning består af to bind: AFSNIT 1 indeholder generelle oplysninger om alle vores produkter, mens AFSNIT 2 indeholder de specifikke oplysninger vedrørende den elektropumpe. De har købt. De to udgivelser er indbyrdes komplementære og De bør derfor kontrollere at De er i besiddelse af begge. Overhold alle anvisningerne heri, med henblik på at opnå optimal ydelse og korrekt funktion af elektropumpen. Henvend Dem til den nærmeste autoriserede forhandler, hvis De får behov for flere oplysninger. Hvis De til afsnit 1 indeholder modstridende oplysninger, skal De holde Dem til anvisningerne i AFSNIT 2 (specifikke produktanvisninger).

**ALLE FORMER FOR REPRODUKTION, OGSÅ DELVIS, AF ILLUSTRATIONERNE OG/ELLER TEKSTEN ER FORBUDT.**

I denne vejledning, bruges følgende symbolanvendelse:

### ADVARSEL!

Risiko for at forårsage skade på pumpen eller anlægget



Risiko for at forårsage skade på personer eller ting



Risiko med relation til el

## 2. INDHOLDSFORTEGNELSE

1. INDLEDNING	side 26
2. INDHOLDSFORTEGNELSE	side 26
3. IDENTifikationsdata	side 26
4. GARANTIFORHOLD OG TEKNISK ASSISTANCE	side 26
5. GENERELLE SIKKERHEDSFORSKRIFTER	side 26
6. TEKNISKE OPBYGNINGSKARAKTERISTIKA	side 27
7. INSTALLATION, DEMONTERING OG TRANSPORT	side 27
8. ELEKTRISKE TILSLUTNINGER	side 27
9. BRUG OG IGANGSÆTNING	side 28
10. VEDLIGEHOLDELSE OG REPARATION	side 28
11. DEMOLERING	side 29
12. MEDFØLGende TEKNISK DOKUMENTATION	side 29
13. OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING	side 81

## 3. IDENTifikationsdata

### 3.1. FABRIKANT EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.

#### Hovedsæde:

Via Campo Sportivo, 30 - 38023 CLES (TN) ITALIA  
Telefon: 0463/660411 - Telefax: 0463/422782

#### Assistance Service:

e-mail: tcs@ebaraeurope.com  
Tel. +39 0444 706968

## 3.2. ELEKTROPUMPE

6.1 til fristående elektropumpe

Jfr. skilt i FIG.6:

6.2 til dyk-elektropumper

Jævnfør AFSNIT 2 angående produkttypen.

## 4. GARANTIFORHOLD OG TEKNISK ASSISTANCE

MANGLENDE OVERHOLDELSE AF ANVISNINGERNE I DENNE HÅNDBOG OG/ELLER EVENTUELLE INDGREB PÅ ELEKTROPUMPEN, SOM IKKE UDFØRES AF FORES ASSISTANCECENTRE, OPHÆVER

## GARANTIFORHOLDET OG FRATAGER FABRIKANTEN ETHVERT ANSVAR I TILFÆLDE AF PERSONSKADER ELLER SKADER PÅ SELVE ELEKTROPUMPEN OG/ELLER ANDRE GENSTANDE.

Efter modtagelsen, skal De kontrollere at elektropumpen hverken er ødelagt eller viser tegn på hårde slag og underret i sådanne tilfælde øjeblikket den person der står for udbringningen. Kontroller efter udpakning af elektropumpen, at den ikke har taget skade af transporten; underret forhandleren indenfor 8 dage fra modtagelsen, hvis der skulle være sket skader. Kontroller derpå elektropumpens dataskilt og at de anførte karakteristika svarer til Dem De har forespurgt.

De følgende emner, som sædvanligvis er utsatte for almindelig slitage, har en begrænset garanti:

- kuglelejer
- mekaniske pakninger
- ringpakninger
- kondensatorer

Tag kontakt til den nærmeste autoriserede forhandler, hvis et eventuelt fejlforhold ikke findes blandt de forudsætte i tabellen "FEJLSØGNING" (Kap. 10.1).

## 5. GENERELLE SIKKERHEDSFORSKRIFTER

Inden elektropumpen sættes i drift, er det påkrævet at brugerne har kendskab til hvordan alle handlingerne, som beskrives i disse anvisninger (AFSNIT 1 og AFSNIT 2) udføres samt at bruger anvender de rette handlinger under brug eller vedligeholdelse af elektropumpen.

### 5.1. FOREBYGGENDE BRUGSFORANSTALTNINGER

Brugeren skal omhyggeligt overholde alle de gældende lokale sikkerhedsforskrifter; derudover skal der tages højde for elektropumpens egenskaber (jfr. "TEKNISKE SPECifikationer" i AFSNIT 2). Under transport og/eller vedligeholdelse skal man altid bruge beskyttelseshandsker.

Under opgaverne omkring reparation og vedligeholdelse af elektropumpen, skal den elektriske forsyning afbrydes, hvorved utilsigtet igangsætning, som vil kunne forårsage skader på personer og/eller genstande, forebygges.

Apparatet må kun benyttes af børn over 8 år og af personer med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner, eller personer uden erfaring eller det nødvendige kendskab til funktionen, hvis de overvåges eller forinden er blevet opplært i sikker brug af apparatet og forstår de tilknyttede farer. Børn må ikke lege med apparatet. Renegning og vedligeholdelse, som skal udføres af brugeren, må ikke udføres af børn uden overvågning.

Alle vedligeholdelses-, installations- eller flytningshandlinger, som elektropumpen eventuelt utsættes for mens det elektriske anlæg er under spænding, kan medføre alvorlige ulykker, endog med døden som følge.

Sæt aldrig elektropumpen i gang barfodet eller, endnu værre, stående i vand og med våde hænder.

Bruger må aldrig udfører handlinger eller indgreb, på eget initiativ, som ikke er omtalt i disse anvisninger.

Hvis pumpen er defekt, stop driften. Drift af defekte pumpes risikerer at medføre kvæstelser eller tingsskader.

Rør ikke ved pumpen, når den behandlede væske er varmt vand. Der kan opstå forbrændinger ved høje temperaturer.

Rør ikke ved motoren. Motorens overflader vil være varme, og du kan blive forbrent, hvis du rører ved dem.

Rør ikke ved de roterende dele, såsom spindlen, akselkoblinger, V-remskiver osv., mens pumpen kører. Da disse dele roterer med høj hastighed, kan det resultere i personskade.

Rør ikke ved de strømførende dele, når strømmen er tændt. Der er risiko for elektrisk stød.

## 5.2. VIGTIGE BESKYTTER OG FORANSTALTNINGER



Alle elektropumperne er udformet således at de vægelige komponenter ikke kan forårsage skade pga. afskærmningen. Fabrikanten fraskriver sig derfor ethvert ansvar for skader, forårsaget af modifikationer af disse anordninger.

Alle ledninger eller elementer under spænding er elektrisk isoleret i forhold til jordforbindelsen. De er derudover endnu en sikkerhedsforanstaltung, som består af at de ledende, tilgængelige elementer kobles til en jordforbindung med henblik på at sikre at de tilgængelige elementer ikke kan blive farlige i tilfælde af fejl i hovedisoleringen

## 5.3. RESTERENDE RISICI FOR OVERFLADEPUMPER

De resterende risici er følgende:

- a) Fare for at komme i kontakt (selv hvis det ikke er ved et uheld) med motorens kobleventilator ved at trænge igennem hullerne til dækning af ventilatoren med værkøj (såsom skruetrækere, stænger og lign.).
- b) Enkeltfasepumper kan pludselig genstarte uden varsel pga. den automatiske tilbagestilling af motorbeskyttelsen, som griber ind ved overophedning af motoren.

## 6. TEKNISCHE OPBYGNINGSKARAKTERISTIKKA

Den erhvervede elektropumpe er blevet udformet og bygget i henhold til nedenstående standarder:

- RISICI AF MEKANISK ART (Bilag I Maskindirektivet):
  - UNI EN ISO 12100
- RISICI AF ELEKTRISK ART (Bilag I Maskindirektivet):
  - UNI EN ISO 12100
  - CEI EN 60204-1
- RISIKO AF FORSKELLIG ART (Bilag 1 Maskindirektiv):
  - 2006/42/EC - BILAG I

De elektriske elementer og de tilsvarende, installerede kredsløb på elektropumperne overholder standarden CEI EN 60204-1.

## 7. INSTALLERING OG AFINSTALLERING, TRANSPORT OG OPBEVARING

### ADVARSEL!



INSTALLATIONEN SKAL UDFØRES AF EN KVALIFICERET TEKNIKER

### 7.1. GENERELLE INSTALLATIONSINDRETNINGER

- a) Benyt metalrør, for at undgå at de kan give efter uden trykket, som opstår ved det undertryk, der oparbejdes under indugning, eller rør af plastik med en vis hårdhedsgrad.
- b) understøt og liner rørlædningerne således at der ikke opstår belastning af pumpen;
- c) undgå, ved brug af fleksible indugnings- og afledningsslanger, at disse bukkes og der opstår indsnævringer;
- d) forseg eventuelle tilslutninger på lederne: luftfiltration i indugningsslangen vil indvirke negativt på pumpedriften;
- e) det anbefales at montere en kontraventil og en skodde, i samme rækkefølge, på afledningsslangen ved pumpedugningen;
- f) fastgør rørlædningerne på karret, og under alle omstændigheder på stationære elementer, således at de ikke understøttes af elektropumpen.
- g) begrænса så vidt muligt brug af bøjninger (svanehals) og ventiler;
- h) på de FRITSTÅENDE PUMPER, installeret over fals, bør indugningsslangen være udstyret med en bundventil og et filter, med henblik på at forebygge indtrængen af fremmedlegemer; og dens slutslykke bør altid være mindst to gange slangens diameter under vand; slangen bør tilslut være i en afstand fra bassinets bund på mindst halvanden gang slangens diameter;

Benyt, ved opsigning på over 4 meter, en forstørret diameter (14 tomme større i indugning anbefales) for at forbedre ydeevnen.

### 7.2. INSTALLATION

- a) Positioner pumpen på en plan overflade i nærheden af vandkilden og lad et vist område omkring pumpen frit, således at brugs- og vedlige-

holdelseshandlingerne kan foregå under sikre forhold. Sørg under alle omstændigheder for, at holde et område på mindst 100 mm fri for den fristående pumpes afdelingsventilator;

- b) nedskænk dykpumper med et reb fastgjort til håndtaget eller de relevante kroge;
- c) benyt rørlædninger med en egnet diameter (jfr. AFSNIT 2), udstyret med gevindskærme muffer, som skrues på elektropumpens indugnings- og afdelingsmundinger eller på den gevindskærne kontraflange, som leveres sammen med pumpen;
- d) de FRITSTÅENDE PUMPER er ikke bygget til transportabelt brug eller brug i fri luft, med mindre andet er angivet (jfr. AFSNIT 2).
- e) indhent eventuelt specifikke anvisninger i kapitlet "BRUGSFORBEMELSER" i AFSNIT 2.

### 7.3. DEMONTERING

Ved behov for befording eller demontering af elektropumpen, er det påkrævet:

- a) at afbryde den elektriske forsyning;
- b) at frakoble aflednings- og indugningsslangerne (om forudsete), hvis de er for lange eller optager for meget plads;
- c) skru elektropumpens eventuelle blokeringsskruer ud af støtteoverfladen;
- d) hold det eventuelle forsyningsskabel, med den ene hånd;
- e) løft elektropumpen med egnede løftemidler, i funktion af dens vægt og dimensioner (kontroller på skiltet).

### 7.4. TRANSPORT

Elektropumpen er pakket ind i en papkasse eller, i funktion af vægt og dimensioner, fastgjort til en palle af træ; under alle omstændigheder udgør transporten intet særligt problem.

Kontroller dog altid den totale vægt, indpræget på kassen.

DA

### 7.5. OPBEVARING

- a) Produktet skal opbevares på et overdækket og tørt sted på afstand af varmekilder og beskyttes mod snavs og vibrationer.
- b) Beskyt produktet mod fugt, varmekilder og mekaniske skader
- c) Placer ikke tunge genstande på emballagen.
- d) Produktet skal opbevares ved en omgivende temperatur på mellem +5°C og +40°C (41°F og 104°F) ved en relativ luftfuglighed på 60 %.

## 8. ELEKTRISKE TILSLUTNINGER

- DE ELEKTRISKE TILSLUTNINGER SKAL UDFØRES AF EN KVALIFICERET TEKNIKER
- DET ANBEFALES, BÅDE HVAD ANGÅR DEN TREFASEDE SAMT DEN MONOFASEDE VERSION, AT UDFØRE EL-ANLÆGGET MED EN HØJFØLSOM DIFFERENTIALEAFBRYDER (0.03 A).

### ADVARSEL!



Strømforsyning til elektropumper uden stik skal ske ved hjælp af permanent tilslutning til el-tavlens udstyret med afbryderkontakt, sikring og termisk afbryder kalibreret iht. elektropumpens absorberede strøm.

Ledningsnettet skal være udstyret med et virksomt jordanlæg i overensstemmelse med de lokale, elektriske standarder: dette ansvar påhviler installatøren.

Hvis elektropumpen ikke leveres med et forsyningsskabel, skal man erhverve et, som overholder de gældende, lokale forskrifter og med et passende tværstrøm i funktion af kabellængden, den installerede effekt og ledningsnetsspændingen.

Om forudset, skal stikket på monofase-versionen tilsluttes det elektriske ledningsnet indendørs, på passende afstand fra stænk, vandræler eller regn og således at stikket er nemt tilgængeligt.

Trefase-versionerne er ikke udstyret med intern bevægelsesbeskyttelse og af samme årsag skal beskyttelsen mod overbelastning udføres af bruger.

**FRITSTÅENDE ELEKTROPUMPE**  
SØRG OMHYGGEDET FOR AT HVERKEN KLEMKASSEN ELLER MOTOREN BLIVER VÅD ELLER FUGTIG UNDER TILSLUTNINGEN. – Udfør tilslutningen af monofase-versionen i funktion af både den interne (FIG.1) eller eksterne (FIG.2) termoampererelæ-beskyttelse "P".

- Kontrollér, på Trefaseversionen, efter at have forbundet det stjerne

EBARA

27

formede forsyningskabel til klemkassen (FIG.3) eller det trekantede (FIG.4), ved at kikke på elektropumpen fra motorsiden, at afkølingsventilatoren drejer i den retning pilen, der er sat på ventilatordækslet, vender. Vend om på to af de tre ledninger i motorens strømfordeler, hvis den drejer den forkerte vej.

- For applikationer med inverter bruge et kabel længde <25 meter.

#### DYK-ELEKTROPUMPER

- På monofase-versionen sættes stikket i en kontakt.

- Kontroller, på trefase-versionen (FIG.5), at motorens rotationsretning er med urets retning, når elektropumpen observeres ovenfra: forbind, inden elektropumpen fastspændes til anlægget, forsyningskablet til el-tavlen og aktiver et kort øjeblik afbryderen: elektropumpen går i gang med et bagslag som skal foregå imod urets retning, set fra pumpens overside. Bty om på to af de tre ledninger i el-tavlens klemkasse, hvis den drejer i den forkerte retning (med uret).

FIG.7 indeholder de standardsspændinger, som angives i skiltet, med de tilsvarende tolerancer.

#### 8.1. REGULERING OG JUSTERING

På pumper udstyr med flydelegemer, reguleres flydelegemets kabellængde i forhold til vandets minimums- og maksimumsværdi (jfr. AFSNIT 2). Kontroller at anlægsautomatikken ikke medfører et større antal igangsætninger i timen, end hvad angives i FIG.8, hvad angår fristående pumper, og i AFSNIT 2, hvad angår dykpumper.

#### 9. BRUG OG IGANGSÆTNING

LAD ALDRIG ELEKTROPUMPEN VIRKE UDEN VAND: VANDMAN-  
GEL VIL MEDFØRE ALVORLIGE SKADER PÅ PUMPENS INTERNE  
ELEMENTER.

##### 9.1. GENERELLE FORSKRIFTER

- Vores fristående elektropumper er udformet til drift på steder, hvor omgivelses temperaturerne ikke overstiger 40°C, og i en højde over havets overflade, der ikke overstiger 1000m;
- b) vores elektropumper kan ikke anvendes i swimmingpools og lignende;
- c) længerevarende elektropumpedrift, for lukket afledningsslange, kan forårsage overophedningsskader;
- d) Undgå at tænde og slukke pumpens motor mere end 50.000 gange om året. Tænding og slukning af pumpen mere end 50.000 gange om året risikerer at forstørre pumpens levetid, og medføre for tidlig funktionssvigt. Angående det maksimale antal per time, henvis også til kapitel 8;
- e) det er en god regel at afbryde strømforsyningens kredsløbet ved strøm-svigt;
- f) Vælg pumpen så dens drift sikrer den bedst mulige effektivitet, mindst mellem den nominelle minimum og maksimum ydelse.

##### 9.2. IGANGSÆTNING

- Tænd for pumpen, to eller tre gange, før at kontrollere driftsforholdene.
- b) oparbejd en pludselig trykforgørelse, ved at indvirke på afledningsstykket, et par gange;
- c) kontroller at støj, vibration, tryk og elektrisk spænding svarer til normalniveauet.

##### 9.3. STANDSNING

- a) afbryd gradvist vandcirkulationen i afledningsstykket, for at undgå at der opstår overtryk i rørledningerne og i pumpen, forårsaget af vandhammeren;
- b) Afbryd strømforsyningen.

#### 10. VEDLIGEHOLDELSE OG REPARATION

Det anbefales, udelukkende at kontrollere at driften er problemfri, med jævne mellemrum, og især at lægge mærke til om der opstår ubormal støj eller vibration eller eventuelle udslip på de fristående pumpers mekaniske pakninger. Sædvanligvis opstår der oftest behov for nedenstående ekstraordinær vedligeholdelsesindgreb:

- udskiftning af den mekaniske pakning
- udskiftning af ringpakninger
- udskiftning af kuglelejer
- udskiftning af kondensatorer

Når den FRISTÄENDE pumpe er inaktiv gennem en længere periode,

anbefales det at tømme den fuldstændigt, ved at fjerne afløbs- og påfyldningsdækslerne, skylle den omhyggeligt med rent vand og derefter tømme den igen, idet man sørger for ikke at efterlade vandophobninger indeni pumpen.

Denne handling skal altid udføres hvis der forligger fare for frysetemperatur, for at undgå skader på selve pumpens komponenter.

På dykpumper må eventuel udskiftning af forsyningskablet kun udføres af et autoriseret assistancecenter.

#### 10.1. FEJLSØGNING

TEGN PÅ FEJL	ÅRSAG	LØSNING
PUMPEN FUNKERER IKKE motoren drejer ikke	Strømmangel	Kontroller strømlinjens måler
	Stikket er ikke sat i	Kontroller tilslutningen til el-linjen
	Fejlagtig el-tilslutning	Kontroller klemkasse og el-tavle
	Automatafbryderen har slæft fra eller sikringen er sprunget	Genopret afbryderens eller udskift sikringen og kontroller årsagen
	Blokeret flydelegeme	Kontroller at flydelegemet nær niveauet ON
	Termoafbryderen har grebet ind' (monofase)	Den genoprustes automatisk (kun monofase)
	Strømfald på el-linjen	Afvent forholdets normalisering
	Tilstoppet indsugningsfilter/åbning	Rens filter/åbning
	Blokeret bundventil	Rens ventilen og kontroller at den virker
	Pumpen er ikke spændet	Spænd pumpen Kontroller afledningsens kontraventil Kontroller væskenvæuet
PUMPEN FUNKERER IKKE motoren drejer	For lavt tryk	Stil afledningsskoden på halv
	Underdimensioneret anlæg	Undersøg omhyggeligt anlægget
	Snavset anlæg	Rens rørledninger, ventiler og filtre
	For lav vandstand	Sluk for pumpen eller sænk bundventilen længere ned
	Forkert rotationsretning (kun trefase)	Byt om på to faser
	Forkert spændingsstifløs	Forsyn pumpen med dens mærkespænding
	Udslip på rørledninger	Kontroller samlestykker
PUMPEN FUNKERER med nedsat kapacitet	For højt tryk	Undersøg omhyggeligt anlægget

<b>PUMPEN STANDSER EFTER KORT TID indgreb af termoafbryder</b>	Høj væsketemperatur Intern defekt	Temperaturen overstiger pumpens tekniske begrænsninger Kontakt den nærmeste forhandler
<b>PUMPEN STANDSER EFTER KORT TID trykoparbejdning</b>	Mindre forskel mellem maksimums- og minimumstrykket	Forøg forskellen mellem de to tryk
<b>PUMPEN STANDSER IKKE trykoparbejdning</b>	For højt maksimumstryk For høj kapacitet Kavitation Irregulære rørsystemer Støjende kugleleje Fremmedlegemer skraber mod motoren ventilator Ukorrekt vandindtag	Reguler maksimumstrykket på en lavere værdi Reducer kapaciteten Kontakt den nærmeste forhandler Fastgør dem bedre Kontakt den nærmeste forhandler Fjern fremmedlegemerne Afled luft i pumpen og/eller spænd den igen
<b>PUMPEN VIBRERER eller støjer for meget under driften</b>		

## 11. DEMOLERING



Produktet er omfattet af direktiv 2012/19/EU om håndtering af affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE). Apparatet må ikke bortsaffes med husholdningsaffald, da det er fremstillet af forskellige materialer, der kan genanvendes ved de relevante faciliteter. Spørg kommunen om, hvor de økologiske platforme er placeret, som kan modtage produktet til bortsaffelse og efterfølgende korrekt genanvendelse. Ved køb af et tilsvarende apparat skal det desuden huskes, at forhandleren er forpligtet til at tilbagelægge varen til bortsaffelse uden omkostninger. Produktet er ikke potentielt farligt for menneskers sundhed og miljøet, da det ikke indeholder skadelige stoffer i henhold til direktiv 2011/65/EU (RoHS), men hvis det efterlades i miljøet, påvirker det økosystemet negativt. Læs anvisningerne omhyggeligt, inden apparatet tages i brug første gang. Det frådtes at bruge produktet til andre formål end det, det er beregnet til, da der er fare for elektrisk stød, hvis det bruges ukorrekt. Symbolet med overstreget affaldsspand på etiketten på apparatet, angiver, at dette produkt overholder bestemmelserne om affald af elektrisk og elektronisk udstyr. Hvis udstyret efterlades i miljøet eller bortsaffes ulovligt, kan det straffes i henhold til loven. Specielt ifælde angives eventuelt i kapitlet "DEMOLERING" i AFSNIT 2.

## 12. MEDFØLGENDE TEKNISK DOKUMENTATION

### 12.1. MONOFASEPUMPENS EL-TILSLUTNINGSDIAGRAM

Jfr. FIG. 1-2

### 12.2. TREFASEPUMPENS EL-TILSLUTNINGSDIAGRAM

Jfr. FIG. 3-4-5

### 12.3. TYPESKILTSEKSEMPEL

Jfr. FIG. 6.1-6.2 (Fabrikanten forbeholder sig rettigheden til at udføre eventuelle modifikationer).

FIG. 1

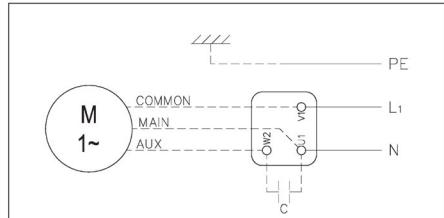
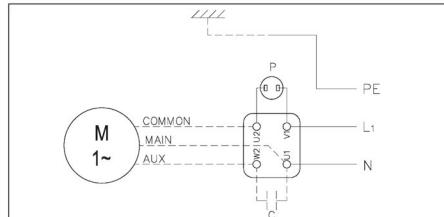


FIG. 2



DA

FIG. 3

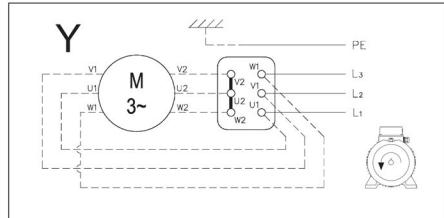


FIG. 4

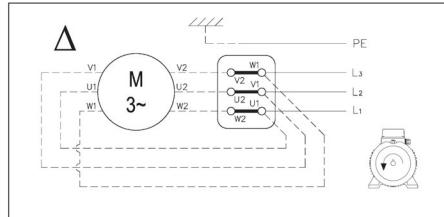
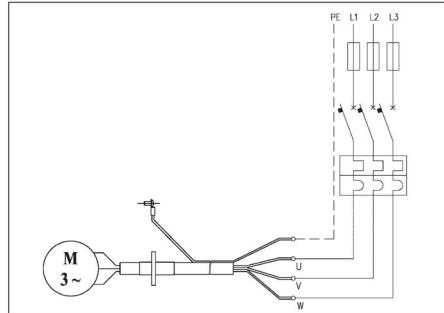


FIG. 5



## 1. JOHDANTO

Tämä käyttöohje on kaksiosainen: OSA 1 sisältää yleiset tiedot, jotka koskevat kaikkia tuotteilamme, ja OSA 2 sisältää erityiset tiedot, jotka koskevat ostamasi sähköpumppua. Osat täydentävät toisiaan, joten varmistaa, että sinulla on käytössäsi molemmat osat. Noudata niihin sisältyviä ohjeita, niin sähköpumppu toimii mahdollisimman tehokkaasti ja moitteettomasti. Lisätietoja saat tarvittaessa lähimmältä valtuutetulta jälleenmyyjältä. Mikäli näiden kahden osan sisältämmissä ohjeissa on ristiriitaisuuksia, noudata (tuotekohdaisessa) OSASSA 2 annettuja ohjeita.

## KUVIEN JA TEKSTIN OSITTAINEN JÄLJENTÄMINEN ON KIELLETY.

Ohjekirjassa käytetään seuraavia symboleja:

**HUOM!** HUOMIO – Pumpun tai laitteen vahingoittumisvaara

 Henkilö- tai omaisuusvahingon vaara

 Sähköiskun vaara

## 2. SISÄLTÖ

1. JOHDANTO	s. 30
2. SISÄLTÖ	s. 30
3. TUNNISTETIEDOT	s. 30
4. TAKUU JA HUOLTOPALVELU	s. 30
5. YLEISET TURVALLISUUSVAROITUKSET	s. 30
6. TEKNISET RAKENNEDIEDOT	s. 31
7. ASENNUS, IRROTUS JA KULJETUS	s. 31
8. SÄHKÖLITÄNTÄ	s. 31
9. KÄYTÖ- JA KÄYNNISTYS	s. 32
10. HUOLTO JA KORJAUS	s. 32
11. ROMUTUS	s. 33
12. OHESSA TOIMITETTAVAT TEKNISET ASIAKIRJAT	s. 33
13. VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS	s. 81

## 3. TUNNISTETIEDOT

### 3.1. VALMISTAJA EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.

Toimipaikka:  
Via Campo Sportivo, 30 - 38023 CLES (TN) ITALIA  
Puhelin: 0463/660411 - Faksi: 0463/422782

Tukipalvelu:  
e-mail: tcs@ebaraeurope.com  
Tel. +39 0444 706968

### 3.2. SÄHKÖPUMPPU

Katso kilvet	6.1 pinta-asennettavat sähköpumput
KUVA 6:	6.2 uppoasennettavat sähköpumput

Tuotetyypin määritelmä: katso OSA 2.

## 4. TAKUU JA HUOLTOPALVELU

TÄSSÄ OHJEESSA ANNTETUJEN OHJEIDEN NOUDATTAMATTAA JÄTTÄMINEN JA/TAI MUIDEN KUIN OMEN HUOLTOESKUSTEMME TEKEMÄT SÄHKÖPUMPPUN KORJAUKSET MITÄTÖIVÄT TAKUUN JA VAPAUTTAVAT VALMISTAJAN KAIKESTA VASTUUSTA HENKILÖ- JA OMAISUUSVAHINGOISSA SEKÄ PUMPUN VAURIOISSA.

Tarkista sähköpumppua vastaanottaussasi, ettei pakkuuksessa ole havaittavia vaurioita eikä lomboja. Huomauta niistä välittömästi varantoimittajalle. Poista sähköpumppu pakkuuksesta ja tarkista, ettei siinä ole kuljetusvaurioita. Jos niitä on, ilmoita asiasta jälleenmyyjälle viikon kuluessa. Tarkista sähköpumpun arvokilvestä, että siinä merkityt ominaisuudet ovat vaaditun mukaisia.

Seuraavilla normaalista kuluville osilla on rajallinen takuu:

- laakerit
- tiivistysholki
- tiivistysrenkaat
- kondensaattorit.

Jos laitteeseen tulee vika, jota ei mainita VIANETSINTÄ-taulukossa (kohta 10.1), ota yhteys lähiimpään valtuutettuun jälleenmyyjään.

## 5. YLEISET TURVALLISUUSVAROITUKSET

Ennen sähköpumpun käyttöönottoa käyttäjän on osattava tehdä kaikki tässä ohjekirjassa (OSA 1 ja OSA 2) selostetut toimenpiteet ja käyttää niitä aina sähköpumpun käytön ja huollon yhteydessä.

### 5.1. KÄYTÄJÄÄ KOSKEVA VAAROJEN ENNALTAEHKÄISY

 Käyttäjän on ehdotettu noudatettava käyttömaassa voimassa olevia työsuojelumäääräyksiä ja otettava lisäksi huomioida sähköpumpun ominaisuudet (ks. OSAN 2 kohta TEKNISET TIEDOT).

 Käytä aina pumpun liikuttelun ja huollon aikana suojajakäsineteitä.

 Katkaise sähkö sähköpumpun korjaus- ja huoltotöiden ajaksi, jottei sähköpumppu käynnisty tahattomasti eikä aiheuta henkilö- tai omaisuusvahinkoja.

 Laitetta voivat käyttää 8-vuotiaat ja sitä vanhemmat lapset sekä henkilöt, joiden fyysisen, henkinen tai aistien toimintakyky on alentunut tai joilla ei ole kokemusta tai tarvittavia tietoja, kunhan heitä valvotaan tai sen jälkeen, kun heille on annettu laitteen turvallista käyttöä koskevat ohjeet ja he ymmärtävät sen käytön littyvät vaarat. Lapset eivät saa leikkiä laitteella. Laitteen puhdistus ja huolto on käyttäjän vastuulla ja lapset eivät saa suorittaa sitä ilman valvontaa.

 Kaikki sähköpumpun huolot, asennukset ja siirrot sähköön ollessa kytkettyinä voivat aiheuttaa vakavia, jopa kuolemaan johtavia henkilövahinkoja.

 Älä käynnistä sähköpumppua paljain jaloin tai jalat ja kädet märkinä.

 Käyttäjä ei saa tehdä oma-aloitteisesti toimenpiteitä tai korjaukseja, joita ei sallita ohjekirjassa.

 Pysäytä toiminta pumpun vian tapauksessa. Rikkinäisten pumppujen käyttö voi aiheuttaa vammoja tai vahingoittaa omaisuutta.

 Älä kosketa pumppua, kun käsiteltävä neste on kuumaa vettä. Kuumat lämpötilat voivat aiheuttaa palovammoja.

 Älä kosketa moottoria. Moottorin pinnat ovat kuumia ja voit saada palovammoja, jos kosketat niitä.

 Älä kosketa pyöriviä osia kuten kara, akselin nivelosat, V-väkipyrät ym., kun pumpu on toiminnessa. Kyseiset osat pyörivät erittäin nopeasti ja näin voi tapahtua loukkautuminen.

 Älä koske jänniteenalaisia osia, kun virta on kytketty päälle. On olemassa sähköiskuvara.

## 5.2. TÄRKEÄT SUOJAUS- JA VAROTOIMET



Kaikki sähköpumput on suunniteltu sellaisiksi, että liikuvat osat on sijoitettu koteloiden sisään. Nämä ollen valmistaja ei voida saattaa vastuuseen näiden laitteiden poistamisen jälkeen ilmeutuneista vahingoista.



Jokainen johdin ja jänniteinen osa on eristetty sähkösestä rungosta. Laite on lisäsuojattu yhdistämällä käytäjän ulottuvilla olevat sähköjohvat osat maadoitusjohtimeen. Siten ne eivät voi muodosta vaaraa käyttäjälle pääteristykseen vaurioituessakaan.

## 5.3. PINTAPUMPPUJEN JÄÄNNÖSRISKIT

Jäännösriskejä ovat:

- Mahdollisuus joutua kosketukseen (myös muuten kuin vahingossa) moottorin jäähdystulosteitten kanssa tuulettimen suojuksen aukkojen kautta ohulla esineillä (esim. ruuvitallta, puikot tai vastaavat esineet).
- Yksivaihepumpuissa ilman elutkateisvaroituusta tapahtuva mahdollinen uudelleenkäynnistymisen, johtuen moottorisuojan automaatisesta uudelleenvarustuksesta, mikäli tämä on laennuttu moottoriin ylikuumenemisen vuoksi.

## 6. TEKNISET RAKENNEDOT

Hankkimasi sähköpumppu on suunniteltu ja valmistettu seuraavien standardien mukaisesti:

- MEKAANISET RISKIT (Liite I Konedirektiivi):
  - SF EN ISO 12100
- SÄHKÖSTÄ JOHTUVAT VAARAT (Liite I Konedirektiivi):
  - SF EN ISO 12100
  - CEI EN 60204-1
- MUUT VAARAT (kondirektiivin liite I)
  - 2006/42/EC, liite I

Sähköpumppuun asennetut sähkökomponentit ja niiden piirit ovat standardin CEI EN 60204-1 mukaisia.

## 7. ASENNUS JA PURKAMINEN, KULJETUS JA VARASTOINTI

### HOUM!



AMMATTITAITOISEN TEKNIKON TULEE SUORITTAÄÄ ASENNUS.

## 7.1. ASENNUSTA KOSKEVIA YLEISIÄ HUOMIOITA

- Käytä metalliputkia tai järkykiä muoviputkia, jotka eivät tauu imupuolen alipaineessa.
- Tue ja vii putket niin, ettei pumpun kohdistu mekaanisia rasituksia.
- Jos imu- ja painepuolella kuitenkin käytetään letkuja, älä taita niitä mutkalle, jotteivät ne tutkeudu.
- Tiivistä putkiston mahdolliset liitoskohdat: ilman pääsy imuputkeen heikentää pumpun toimintaa.
- Painepuolelle välittömästi pumpun ulostulon jälkeen on suositteltavaa asentaa ensin takaiskuventtiili ja sen perään sulkiventtiili.
- Kiinnitä putkistot sääliön tai muihin kiinteisiin osiin niin, ettei sähköpumppu kannattele niitä.
- Älä sisällytä vesilaitteistoon liikaa mutkia (kauloja) tai venttiileitä.
- Painekorkeuden yläpuolelle asennettavien PINTA-ASENNUSPUMPUJEN imupuken tulisi asentaa pohjaventtiili ja suodatin, joka estää vieraiden esineiden pääsyn putkeen. Putken pään tulisi olla syvyydellä, joka on vähintään kaksi kertaa putken läpimittä, mutta puolitoista kertaa putken läpimittan verran sääliön pohjasta.

Yli 4 metrin imukorkeuden yhteydessä on käytettävä imutehon parametiseksi tavanomaisista leveämpää putkea (suositus: 14° ylikokoinen putki).

## 7.2. ASENNUS

- Aseta pumpu tasaiselle pinnalle mahdollisimman lähelle vesilähettää. Jätä ympärille riittävä esteetöni tila käyttö- ja huoltotoimenpiteiden turvallista

suorittamista varten. Jätä pinta-asennuspumpun jäähdyspuhaltaimen eteen aina vähintään 100 mm:n etäisyyden.

- Uppo- ja syvämoottoripumput on laskettava paikalleen kädensjaa tai varta vasten pumpun tehtyihin koukkuihin kiinnitetyn vajerin avulla.
- Käytä läpimitaltaan sopivia putkia (ks. OSA 2), joissa on kierreliittimet. Liittimet tulee ruuvata sähköpumppun imu- ja poistoaukkoihin tai pumpun mukana toimitetuuihin kierreteitä hin vastalaippoihin.
- PINTA-ASENNUSPUMPPUJA ei ole tarkoitettu siirrettäviksi eikä ulkoasennukseen, ellei tästä erikseen mainita (ks. OSA 2).
- Katso tarvittaessa tarkemmat ohjeet OSAN 2 kohdasta KÄYTÖN VALMISTELU.

## 7.3. IRROTUS

Sähköpumppun siirtämistä tai irrottamista varten on toimitava seuraavasti:

- Katkaise sähkö.
- Irrota mahdolliset paine- ja imuputket, jos ne ovat liian pitkiä tai tilaa vieviä.
- Ruuvaa tarvittaessa irti ruuvit, joilla sähköpumppu on kiinnitetty kotelustaan.
- Pidä mahdollista sähköjohtoa kädessä.
- Nosta sähköpumppua sen painolle ja mitoile sopivilla välineillä (ks. arvokilpi).

## 7.4. KULJETUS

Sähköpumppu on pakattu pahviaatikkoon ja kiinnitetty painon ja mittojen vaatiessa puiselle kuormalavalle. Kuljetukseen ei liity erityisiä ongelmia. Tarkista aina laatikkoon merkity kokonaispaino.

## 7.5. VARASTOINTI

- Tuote on varastoitava katetussa ja kuivassa tilassa, kaukana lämmönlähteistä sekä suojassa liialta ja tärinältä.
- Suojaa tuotetta kosteudelta, lämmönlähteiltä ja mekaanisilta vahingoilta.
- Älä laita pakkauksien päälle raskaita esineitä.
- Tuote on varastoitava ympäristölämpötilassa välillä +5 °C - +40 °C (41 °F - 104 °F), suhteellinen kosteus 60%.

FI

## 8. SÄHKÖLIITÄNTÄ

- AMMATTITAITOISEN TEKNIKON TULEE SUORITTAÄÄ SÄHKÖLIITÄNTÄÄ.
- SEKÄ KOLMI-ETÄÄ YKSIVAIHEVIRTA-ASENNUKSESSA SUOSITELLAAN HERKÄÄ (0,03 A) VIKAVIRTAKYTKIMEN ASENTAMISTA.

### HOUM!



Pistokkeettoman sähköpumpun virransyöttö on suoritettava liittämällä se pysyvästi sähkötaulun, joka on varustettu katkaisimella, sulakkeilla ja sähköpumpun ottotehoon säädetyillä lämpötoimisella suojauskymällä.

Verkossa tulee olla käytömaan sähköstandardien mukainen toimiva maadoitus: asentaja on vastuussa tästä.

Jollei sähköpumpun mukana toimiteta sähköjohto, käytä käytömaassa voimassa olevien standardien mukaista sähköjohtoa, jonka läpimitä on sähköjohdon pituuden, asennustehon ja verkkojänneen mukainen.

Yksivaihepumpun mahdollisen pistoke on kytettävä sisätiloissa sijaitsevaan pistorasiaan, joka sijaitsee suojaassa roiskelulta, vesisuihkulta ja sateelta ja johon päästään helposti käsiksi.

Kolmivaihepumpussa ei ole sisäistä moottorin suojaalaitetta. Käytäjän tulee huolehtia ylikuorma-suojauksesta.

**PINTA-ASENNETTAVAT SÄHKÖPUMPUT**  
SÄHKÖLIITÄNNÄN AIKANA KYTKENTÄKOTELOA JA MOOTTORIA EI SAA MISSÄÄN TAPAUKSESSA UPOTTAÄ VETEEN EIVÄTKÄ NE SAA KOSTUA.

- Yksivaihepumpun kytkenrä on tehtävä sen mukaan, onko lämpösojakytkin P sisäinen (KUVA 1) vai ulkoinen (KUVA 2).
- Kun olet kytkenyt kolmivaiheversion liittäntäkoteloon tähtikäynnistykseen (KUVA 3) tai kolmivaihekäynnistykseen (KUVA 4) tarkoitettu

virtajohdon, tarkasta sähköpumppua moottorin puolesta katsomalla, että jäähytystuuletin pyöri tuulettimen suojaan kiinnitetyn tarranuolen osoittamaan suuntaan. Jos suunta on väärä, vaihda kahden johdon paikkaa moottorin sähkökotelossa, jossa on kaikkiaan kolme johtoa.

- Sovelluksissa, joissa invertteri käyttää kaapelin pituus <25 metriä.

#### UPOOSENNETTAVAT SÄHKÖPUMPUT

- Kytke yksivaiheisen pumpun pistoke pistorasiaan.
- Kolmivaihepumpun (KUVA 5) yhteydessä on tarkistettava, että moottorin pyörimissuunta on myötäpäivään pumpun yläpuolelta katsottuna. Toimi seuraavasti: ennen kuin kiinnität sähköpumppun laitteistoon, yhdistä sähköjohde sähkötaulun ja käytä moottoria hetki virtakytkimestä: sähköpumppu käynnisty ja sihen kohdistaan vastaisku, jonka on oltava vastapäivään pumpun yläosasta katsottuna. Jos vastaisku ilmenee väärään suuntaan (myötäpäivän), vaihda kahden johtimen paikkaa sähkötaulun ykkentäkotelossa.

KUVASSA 7 on esitetty arvokilpiin merkityt vakiojännitteet ja niiden salitut vaihteluväät.

#### 8.1. SÄÄDÖT JA TARKISTUKSET

Jos pumppuun kuuluu uimuri, säädä imurin putken pituus veden ala- ja ylätasoon mukaan (ks. OSA 2). Varmista, ettei laitteiston automatiikka käynnistä pumppua useampia kertoja tunnissa kuin KUVASSA 8 (pinta-asennuspumput) ja OSASSA 2 (uppo- ja syvämoottoripumput) on määritellyt.

#### 9. KÄYTÖT JA KÄYNNISTYS

**ALÄ KÄYTÄ SÄHKÖPUMPPUA KOSKAAN KUIVANA: ILMAN VETÄ PUMPUN SISÄSET OSAT VAARIOITUVAT VAKAVASTI.**

##### 9.1. YLEiset VAROITUkSET

- Pinta-asennettavat sähköpumput on suunniteltu toimimaan tiloissa, joissa ympäristön lämpötila on enintään 40 °C ja korkeus merenpinnasta enintään 1000 m.
- Valmistamiamme sähköpumppuja ei saa käyttää uimahalleissa tai vastaavissa paikoissa.
- Sähköpumpun jatkuva käyttö syööttöputki suljetulla voi aiheuttaa ylikuumenemisestä johtuvia vaurioita.
- Alä kytke moottoripumppua päälle ja pois pääältä yli 50 000 kertaa vuodessa. Jos pumpu kytkeytään päälle ja pois yli 50 000 kertaa vuodessa, pumpun käyttöikä saattaa lyhentyä ja on olemassa ennenkaikseen vioitumisen vaara. Maksimituntimäärää varten, katso myös luku 8;
- Sähkövirran katketessa on katkaistava myös laitteen virransyöttö;
- Valitse pumppu niin, että se toimii lähellä sen parasta teholukuuspistettä tai vähintään minimi- ja maksiminimilisvirtausnopeuden välillä.

##### 9.2. KÄYNNISTYS

- Käynnistä pumppu kaksi tai kolme kertaa tarkistaaksesi järjestelmän toiminnan.
- Kasvata painepuolen painetta voimakkaasti muutaman kerran.
- Tarkista, että melu, tärinä, paine ja sähköjännite ovat normaleja.

##### 9.3. PYSÄYTYS

- Katkaise painepuolen edenkierrota vähitellen, jottei putkistoon eikä pumppuun muodostu paineiskun aiheuttamaa ylipaineetta.
- Katkaise sähkövirran syöttö.

#### 10. HUOLTO JA KORJAUS

Tarkista ainoastaan säännöllisesti, että pumppu toimii asianmukaisesti. Kiinnitä erityistä huomiota epänormaalien melun tai tärinän ja pinta-pumppujen yhteydessä tiivistysholkin vuotihuoneen.

Tärkeimmät ja useimmat erityishuollotyöt ovat seuraavat:

- tiivistysholkin vaihto
- tiivistysrenkaiden vaihto
- laakerien vaihto
- kondensaattorien vaihto.

Jos PINTAPUMPPU on käytämättömänä pitkään, suosittelemme tyhjentämään sen kokonaan poistamalla tyhjennys- ja täyttöulppa. Pese pumppu huolellisesti puhtaalla vedellä ja tyhjennä se. Alä jätä sisälle vettä. Tämä loimenpide tulee tehdä aina, kun on varaan jäätyminen, etteivät

pumpun osat vaurioidu.

Uppopumppujen virtajohdon saa vaihtaa ainoastaan huoltopalvelussa.

#### 10.1. VIANETSINTÄ

HAVIAUTTU VIKA	SYY	KORJAUS
<b>PUMPPU EI TOIMI moottori ei pyöri</b>	Sähköä ei ole Pistoketta ei ole kytketty pistorasiaan	Tarkista sähkömilitari Tarkista sähköliitintä
	Virheellinen sähkökytkentä	Tarkista kytkentäkoteloa ja sähkötaulu
<b>PUMPPU EI TOIMI moottori ei pyöri</b>	Vikavirtakytkin lauennut tai sulakkeet palaneet/ lauennet	Nollaa kytkin tai vaihda sulakkeet ja selvitä syy
	Uimuri jumiutunut	Varmista, että uimuri ylettyy käynnistystasolle (ON)
	Lämpökatkaisin lauennut (yksivaihe)	Nollautuu automaattisesti (vain yksivaihe)
<b>PUMPPU EI TOIMI moottori pyörii</b>	Sähköverkon jännite alentunut	Odota palautumista
	Imusuodatin/-aukko tukossa	Puhdistaa suodatin/aukko
	Pohjaventtiili tukossa	Puhdistaa venttiili ja tarkista sen toiminta
	Suorita pumppun käynnistystäytö.	
	Pumppu tyhjentynyt	Tarkista painepuolen vastaventtiili Tarkista nestetalo
<b>PUMPPU TOIMII pumppaa heikosti</b>	Liian alhainen paine	Sulje painepuolen luistiventtiiliä hieman
	Laitteisto alimmitoitettu	Tutki järjestelmä
	Laitteisto likainen	Puhdistaa putkistot, venttiilit, suodattimet
	Vedenotto liian alhainen	Sammuta pumppu tai laske pohjaventtiilia
	Virheellinen pyörimis-suunta (vain kolmivaihe)	Vaihda kaksi vaihetta keskenään
<b>PUMPPU PYSÄHTYY LYHYIDEN TOIMINTA-JAKSOJEN JÄLKEEN</b>	Väärä jännite	Syötä sähköpumppuun arvokilveessä mainittua nimellisjännitetä
	Putkistossa vuotoja	Tarkista liitokset
	Liian korkea paine	Tutki järjestelmä
<b>PUMPPU PYSÄHTYY LYHYIDEN TOIMINTA-JAKSOJEN JÄLKEEN lämpösuojakytkin toimii</b>	Nesteen lämpötila liian korkea	Lämpötila ylittää pumppun tekniset rajat
	Sisäinen vika	Ota yhteys lähipään jälleenmyyjään

HAVAITTU VIKA	SYY	KORJAUS
PUMPPU PYSÄHTYVYHIDEN TOIMINTA-JAKSOJEN JÄLKEEN paineistuskäytö	Pieni ero maksimi- ja minimipaineen välillä	Suurenna paineiden välistä eroa
PUMPPU EI PYSÄHDY paineistuskäytö	Maksimipaine liian korkea	Säädä maksimipaine pienem-pään arvoon
PUMPPU TÄRISSEE tai meluaa liikaa töi-minnan aikana	Virtausnopeus liian suuri	Alenna virtausnopeutta
	Kavitaatio	Ota yhteys lähimämpän jälleenmyyjään
	Putkistot asennettu virheellisesti	Kierräitä putket paremmin
	Läkeri meluaa	Ota yhteys lähimämpän jälleenmyyjään
	Ylimääräisiä esineitä hankkaa moottorin puhallimeen	Poista ylimääräiset esineet
	Virheellinen käynnistystäytö	Ilmaa pumppu ja/tai täytä se uudelleen

## 11. ROMUTUS



Tämä tuote kuuluu sähkö- ja elektroniikkaromusta annetun direktiivin 2012/19/EU piiriin (WEEE).

Laitetta ei saa hävittää kotitalousjätteiden mukana, sillä se koostuu useista materiaaleista, jotka voidaan kierrättää asianmukaisissa kierrätyspisteissä. Ota selvää kunnallisen viranomaisen kautta elokologisten kierrätyspisteiden sijainnista, jotka voivat ottaa tuotteen vastaan sen hävittämistä ja kierräystä varten.

Muistutamme lisäksi, että vastaavan tuotteen hankinnan yhteydessä jälleenmyyjän velvollisuuteen kuuluu hävitettävän tuotteen ilmainen haittuotto. Tuote ei ole potentiaalisesti vaarallinen ihmisten terveydelle ja ympäristölle, sillä se ei sisällä direktiivissä 2011/65/EU (RoHS) osoitettuja vaarallisia aineita, mutta jos se heitetään luontoon, sillä on negatiivinen vaikutus koko ekosysteemiin.

Lue käyttöohjeet huolellisesti läpi ennen tuotteen käyttöönottoa. Älä missään tapauksessa käytä tuotetta sen käytötarkoituksesta poikkeavalla tavalla, koska väärästä käytöstä voi olla seurauksena sähköiskun vaara. Laitteeseen kiinnitetystä tarrassa esintyvä viivattu jätesäiliö osoittaa kyseisen tuotteen kuuluvuutta sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskeviin määärysten piiriin.

Laitteiston heittämisenstä luontoon tai väärästä hävittämisenstä rangaistaan lain mukaan. Erikoistapauksista mainitaan OSAN 2 kohdassa ROMUTUS.

## 12. DOCUMENTAZIONE TECNICA DI CORREDO

### 12.1. YKSIVAIHEISEN PUMPUN KYTKENTÄKAAVIO

Ks. KUVAT 1, 2

### 12.2. KOLMIVAIHEISEN PUMPUN KYTKENTÄKAAVIO

Ks. KUVAT 3, 4, 5

### 12.3. ESIMERKKI ARVOKILVESTÄ

Ks. KUVAT 6.1, 6.2 (Valmistaja varaa oikeuden muutoksiin.)

FIG. 1

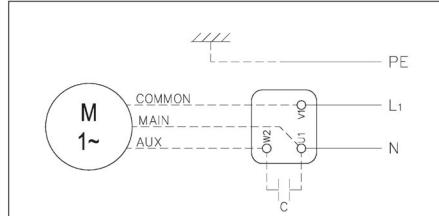


FIG. 2

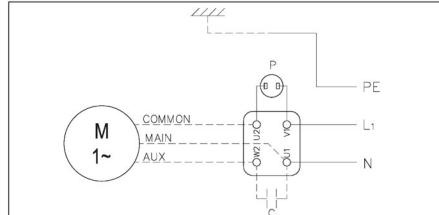
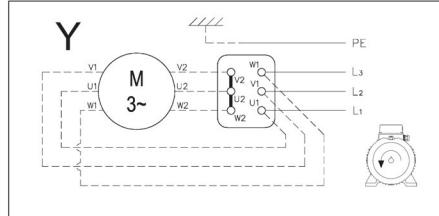


FIG. 3



FI

FIG. 4

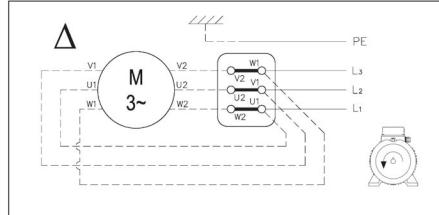
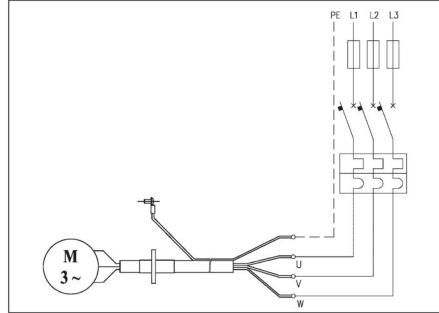


FIG. 5



## INSTRUCTIEHANDLEIDING VOOR GEBRUIK EN ONDERHOUD

### DEEL 1

TE BEWAREN DOOR DE GEBRUIKER

#### 1. INLEIDING

Deze instructiehandleiding bestaat uit twee folders: DEEL 1, met algemene informatie over ons productiepakket, en DEEL 2, met specifieke informatie over de elektrische pomp die u hebt gekocht. De twee publicaties vullen elkaar aan; zorg er dus voor dat u over beide beschikt. Houd u aan de bepalingen die deze bevatten, voor het behalen van optimale productiviteit en een correcte werking van de elektrische pomp. Voor eventuele nadere informatie kunt u de hulp inroepen van de dichtstbijzijnde geautoriseerde dealer. Mocht er in de twee delen tegenstrijdige informatie aanwezig zijn, houd u dan aan hetgeen aangegeven is in DEEL 2 (specifieke van het product).

#### DE NADRUK VAN DE AFBEELDINGEN EN/OF DE TEKST, OOK GEDEELTELIJK, OP WAT VOOR WIJZE DAN OOK, IS VERBODEN.

Bij het opstellen van het instructieboekje zijn de volgende symbolen gebruikt:

**LET OP!** Risico beschadiging van de pomp of de installatie

 Risico beschadiging van personen of voorwerpen

 Risico van elektrische aard

#### 2. INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	pag. 34
2. INHOUDSOPGAVE	pag. 34
3. IDENTIFICATIEGEGEVENS	pag. 34
4. GARANTIE EN TECHNISCHE ONDERSTEUNING	pag. 34
5. ALGEMENE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN	pag. 34
6. TECHNISCH-CONSTRUCTIE EIGENSCHAPPEN	pag. 35
7. INSTALLATIE, DESINSTALLATIE EN TRANSPORT	pag. 35
8. ELEKTRISCHE AANSLUITING	pag. 35
9. GEBRUIK EN OPSTARTEN	pag. 36
10. ONDERHOUD EN REPARATIE	pag. 36
11. VERNIETIGING	pag. 37
12. BIJBEHORENDE TECHNISCHE DOCUMENTATIE	pag. 37
13. VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING	pag. 31

#### 3. IDENTIFICATIEGEGEVENS

##### 3.1. FABRIKANT

EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.

##### Wettelijke zetel:

Via Campo Sportivo, 30 - 38023 CLES (TN) ITALIË  
Telefoon: 0463/660411 - Telefax: 0463/422782

##### Hulpdienst:

e-mail: tcs@ebaraeurope.com

Tel. +39 0444 706968

##### 3.2. ELEKTRISCHE POMP

Zie typeplaatjes in FIG. 6:	6.1 voor elektrische oppervlaktepompen 6.2 voor elektrische dompelpompen
--------------------------------	---

Zie DEEL 2 voor het type product.

#### 4. GARANTIE EN TECHNISCHE ONDERSTEUNING

IN GEVAL VAN HET NIET IN ACHT NEMEN VAN DE AANWIJZINGEN IN DIT INSTRUCTIEBOEKJE EN/OF EVENTUELE WERKZAAMHEDEN AAN DE ELEKTRISCHE POMP DIE NIET DOOR ONZE SERVICECENTERS ZIJN UITGEVOERD, IS DE GARANTIE ONGELDIG EN IS DE FABRIKANT ONTHEVEN VAN IEDERE WILLEKEURIGE AANSPRAKELIJKHEID

#### IN GEVAL VAN ONGELUKKEN MET PERSONEN OF SCHADE AAN VOORWERPEN EN/OF AAN DE ELEKTRISCHE POMP ZELF.

Na ontvangst van de elektrische pomp controleren of deze geen belangrijke breuken of deuken vertoont; is dit wel het geval, neem dan direct contact op met de leverancier. Controleer vervolgens na het uitpakken van de elektrische pomp of deze geen schade heeft geleden tijdens het transport; als dit het geval is, de dealer uiterlijk 8 dagen na aflevering informeren. Vervolgens op het typeplaatje van de elektrische pomp controleren of de aangegeven eigenschappen zijn, zoals u hebt aangevraagd.

Voor de volgende onderdelen geldt een beperkte garantie, aangezien deze normaal aan slijtage onderhevig zijn:

- lagers
- sleepringafdichting
- dichtingsringen
- condensoren

In het geval dat een eventuele storing niet voorkomt in de tabel "STORINGEN ZOEKEN" (hfdst. 10.1.), contact opnemen met de dichtstbijzijnde geautoriseerde dealer.

#### 5. ALGEMENE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Alvorens de elektrische pomp in werking te stellen, is het absoluut noodzakelijk dat de gebruiker in staat is om alle handelingen uit te voeren die in deze handleiding worden beschreven (DEEL 1 en DEEL 2), en dat hij deze elke keer toepast tijdens het gebruik van het onderhoud van de elektrische pomp.

##### 5.1. VOORZORGSMATREGELEN UIT TE VOEREN DOOR DE GEBRUIKER

 De gebruiker is verplicht de normen ter voorkoming van bedrijfsongevallen die in de betreffende landen gelden, in acht te nemen; bovendien dient hij rekening te houden met de eigenschappen van de elektrische pomp (zie "TECHNISCHE GEGEVENEN" in DEEL 2). Draag steeds veiligheidshandschoenen tijdens de verplaatsing en/of het onderhoud van de pomp.

 Tijdens de reparatie- of onderhoudswerkzaamheden aan de elektrische pomp, de stroomvoorziening onderbreken, ter voorkoming van incidentele opstarten dat schade aan personen en/of voorwerpen zou kunnen veroorzaken.

 Dit toestel mag gebruikt worden door kinderen vanaf 8 jaar en ouder en door personen met een fysieke, zintuiglijke of mentale beperking of door personen met een gebrekige ervaring of kennis, op voorwaarde dat deze onder toezicht staan of instructies hebben gekregen over de veilige gebruikswijze van het toestel en ze ook de gevaren kennen die gepaard gaan met het gebruik ervan. Kinderen mogen niet spelen met het toestel. Schoonmaak- en onderhoudswerkzaamheden die bestemd zijn voor de gebruiker mogen niet worden uitgevoerd door kinderen zonder toezicht.

Allie onderhouds- of installatiewerkzaamheden aan of verplaatsingen van de elektrische pomp, waarbij de elektrische installatie onder spanning staat, kunnen ernstige ongelukken van personen veroorzaken, ook met dodelijke afloop.

 Bij het opstarten van de elektrische pomp, vermijden op blote voeten of, erger nog, in water te staan natte handen te hebben.

De gebruiker mag niet op eigen initiatief handelingen of werkzaamheden uitvoeren die door deze handleiding niet zijn toegestaan.

 Stop de pomp als deze een storing heeft. Het laten draaien van defecte pompen kan letsel of schade aan eigendommen veroorzaken.

Raak de pomp niet aan wanneer de behandelde vloeistof heet water is. Hoge temperaturen kunnen brandwonden veroorzaken.

Raak de motor niet aan. De motoroppervlakken zijn heet, en u kunt brandwonden oplopen als u ze aanraakt.

Raak de draaiende onderdelen zoals de spindel, askopplingsen, V-poelies enz. niet aan terwijl de pomp draait. Omdat deze onderdelen draaien met hoge snelheid, kan dit leiden tot verwonding.

Raak de onder stroom staande onderdelen niet aan wanneer het apparaat is ingeschakeld. Risico van een elektrische schok.

## 5.2. BESCHERMING EN VOORZICHTIGHEIDSMAATREGELEN



Alle elektrische pompen zijn zodanig ontworpen dat de bewegende delen ongevaarlijk zijn dankzij het gebruik van een beveiligingskarter. De fabrikant wijst daarom iedere willekeurige verantwoordelijkheid af in geval van schade veroorzaakt naar aanleiding van het uitvoeren van werkzaamheden op deze inrichtingen.

Iedere geleider of ieder deel onder spanning is elektrisch geïsoleerd ten opzichte van de massa; er is hoe dan ook een extra beveiliging die bestaat uit de verbinding van de toegankelijke geleidende delen met een aardleider, zodat de toegankelijke delen geen gevaar kunnen vormen mocht de hoofdisolatie het begeven.

## 5.3. RESTRISICO'S VOOR OPPERVLAKTEPOMPEN

De restrisico's zijn:

- Mogelijk contact (ook ongewenst) van dunne voorwerpen (bv. schroevendraaier, stokjes en dergelijke) met het vliegwiel van de motorventilator via de openingen van de afscherming.
- Bij eenfasepompen: mogelijk plots opstarten van de motor zonder waarschuwing na automatische reset van de motorbeveiliging na interventie bij oververhitting.

## 6. TECHNISCH-CONSTRUCTIEVE EIGENSCHAPPEN

De elektrische pomp die u hebt gekocht is ontworpen en vervaardigd volgens onderstaande normen:

- RISICO'S VAN MECHANISCHE AARD (Bijlage I Machinerichtlijn):
  - UNI EN ISO 12100
- RISICO'S VAN ELEKTRISCHE AARD (Bijlage I Machinerichtlijn):
  - UNI EN ISO 12100
  - CEI EN 60204-1
- RISICO'S VAN VERSCHILLENDE AARD (Bijlage I Machinerichtlijn):
  - 2006/42/EC - Bijlage I

De elektrische componenten en de betreffende circuits die op de elektrische pomp zijn geïnstalleerd, voldoen aan de normen CEI EN 60204-1.

## 7. INSTALLEREN EN VERWIJDEREN, TRANSPORT EN OPSLAG

### LET OP!

DE INSTALLATIE MOET WORDEN UITGEVOERD DOOR EEN GEKWALIFIEERDE TECHNICUS.

### 7.1. ALGEMENE OPMERKINGEN BETREKKENDE DE INSTALLATIE

- Metalen leidingen gebruiken om te vermijden dat deze het begeven tijdens de drukvermindering die zich bij het aanzuigen creëert, of leidingen in plastic materiaal met een bepaalde graad van onbuigzaamheid.
- de leidingen zodanig ondersteunen en uitlijnen, dat ze geen druk op de pomp uitoefenen;
- bij gebruik van flexibele zuig- en persleidingen vermijden deze te buigen, om smoringen te vermijden;
- de eventuele verbindingen van de leidingen verzegelen: luchtinfiltraties in de zuigleiding hebben een negatieve uitwerking op de werking van de pomp;
- het wordt aanbevolen om op de persleiding, bij de uitgang van de elektrische pomp een terugslagklep en een afsluitklep te installeren, in genoemde volgorde;
- de leidingen aan het bassin, of in ieder geval aan vaste delen bevestigen, zodat ze niet door de elektrische pomp ondersteund worden;
- het gebruik van te veel bochten (zwanehalzen) en kleppen in de installatie vermijden;
- op de OPPERVLAKTEPOMPEN die boven een beweegbaar deel zijn geïnstalleerd, zou de zuigleiding moeten zijn voorzien van een voetklep en een filter om het binnenkomen van vreemde voorwerpen te voorkomen; het uiteinde van de leiding zou zich op een afstand van minstens twee keer de diameter van de leiding onder water moeten bevinden; de afstand van de leiding tot de bodem van het bassin zou bovendien anderhalf keer de diameter van de leiding moeten bedragen; Voor aanzuigingen > 4 meter een leiding met een vergrote diameter gebruiken, voor een betere productiviteit (aanbevolen 1/4" groter bij inlaat);

### 7.2. INSTALLATIE

- De pomp op een vlakke ondergrond plaatsen, zo dicht mogelijk bij de watervoer, en daarbij genoeg ruimte er omheen vrij laten om het uitvoeren van werkzaamheden voor gebruik en onderhoud in veilige omstandigheden mogelijk te maken. In ieder geval minstens 100 mm ruimte vrij laten voor de koelventilator van de oppervlaktepompen;
- in geval van dompelpompen, deze neerlaten met een kabel bevestigd aan het handvat of aan de daarvoor bestemde haken;
- gebruik leidingen met geschikt diameter (zie DEEL 2), voorzien van buiskoppelingen met Schroefdraad die op de zuig- en perslepel van de elektrische pomp moeten worden geschoefd of op de meegeleverde contra-schroefslangen.
- de OPPERVLAKTEPOMPEN zijn niet voorzien voor mobiel gebruik en gebruik in de open lucht, behalve wanneer dat aangegeven is (zie DEEL 2).
- raadpleeg het eventuele hoofdstuk "VOORBEREIDING TER GEBRUIK" in DEEL 2 voor specifieke instructies.

### 7.3. DESINSTALLATIE

Voor het verplaatsen of demonteren van de elektrische pomp is het noodzakelijk:

- de stroomvoorziening te onderbreken;
- de zuig- en persleidingen (waar aanwezig) los te maken, als deze te lang zijn of te veel plaats innemen;
- indien aanwezig, de schroeven los te draaien die de elektrische pomp op het draagvlak blokkeren;
- indien aanwezig, de stroomtoevoerkabel met de hand vast te houden;
- de elektrische pomp op te tillen met passende middelen, op grond van zijn gewicht en afmetingen (zie het typeplaatje).

### 7.4. TRANSPORT

De elektrische pomp is verpakt in een kartonnen doos of, als gewicht en afmetingen dat vereisen, bevestigd op een houten pallet; het transport zal hoe dan ook geen bijzondere problemen opleveren. Controleer in ieder geval het totale gewicht dat op de doos is geschreven.

### 7.5. OPSLAG

- Bewaar het product op een overdekte en droge plek, verwijderd van warmtebronnen en afgeschermd van vuil en trillingen.
- Bescherm het product tegen vochtigheid, warmtebronnen en mechanische schade.
- Plaats geen zware voorwerpen op de verpakking.
- Het product moet worden opgeslagen bij een temperatuur tussen +5°C en +40°C (41°F en 104°F) en een relatieve vochtigheid van 60%.

NL

## 8. ELEKTRISCHE AANSLUITING

- DE ELEKTRISCHE AANSLUITING MOET WORDEN UITGEVOERD DOOR EEN GEKWALIFIEERDE TECHNICUS.
- HET WORDT AANBEVOLEN, ZOWEL VOOR DE DRIEFASIGE VERSIE ALS VOOR DE EENFASIGE VERSIE, EEN HOOGGEVOELIGE AARDLEKSCHAKELAAR IN DE ELEKTRISCHE INSTALLATIE TE INSTALLEEREN (0,03 A).

### LET OP!

De voeding van de elektrische pomp zonder stekker gebeurt door een blijvende aansluiting te maken met het schakelbord, uitgerust met een schakelaar, zekeringen en thermische schakelaar gelijk op de stroomsterkte opgenomen door de elektrische pomp.

Het netwerk moet beschikken over een efficiënte aardingsinstallatie volgens de bestaande elektrische normen in het land; deze verantwoordelijkheid wordt gedragen door de installateur.

In geval van elektrische pompen zonder stroomtoevoerkabel, een kabel aanschaffen die voldoet aan de geldende normen in het eigen land en met de juiste doorsnede op grond van de lengte, het geïnstalleerde vermogen en de netspanning.

Indien aanwezig, dient de stekker van de éénfasige versie te worden aangesloten op het elektrische netwerk in een interne omgeving, ver of besproeiing, waterstralen of regen, en op zodanige wijze dat de stekker toegankelijk is.

De driefasige versies zijn niet voorzien van interne motorbescherming, dus de bescherming tegen overbelasting dient door de gebruiker te worden uitgevoerd.

ELEKTRISCHE OPPERVLAKTEPOMP TIJDENS HET AANSLUITEN ABSOLUUT VERMIJDEN DAT DE AANSLUITKAST OF DE MOTOR NAT OF VOCHTIG RAKEN.

- Voor de éénfasige versie de aansluiting uitvoeren afhankelijk van het

EBARA 35

feit of de thermo-amperometrische beveiliging "P" intern is (FIG.1) of extern (FIG.2).

- Voor de driefasige versie, na het aansluiten van de stroomtoevoerkabel van het ster-type (FIG. 3) of van het driehoeks-type (FIG. 4) op de aansluikast, en de elektrische pomp bekijkt vanaf de motorkant, controleren of de koelventilator in de richting van de pijlstickers op de ventilatordeksel draait. In het geval hij verkeerd mocht draaien, twee van de drie draden in het klemmenbord van de motor omdraaien.
- Voor toepassingen met inverter gebruik maken van een kabellengte <25 meter.

#### ELEKTRISCHE DOMPELPOMPEN

- Voor de éénfasige versie de stekker in een stopcontact steken.

- Voor de driefasige versie (FIG. 5), controleren of de draairichting van de motor kloksgewijs is, de elektrische pomp vanaf boven bekijkt, en als volgt verdergaan: terwijl de elektrische pomp nog niet in de installatie bevestigd is, de stroomtoevoerkabel op het elektrische schakelbord aansluiten en de stroomschakelaar een ogenblik activeren: de elektrische pomp start en ondervindt een terugslag die, vanaf de bovenkant van de pomp gezien, antikloksgewijs moet zijn. In het geval hij verkeerd mocht draaien (kloksgewijs), twee van de drie draden in het klemmenbord van het elektrische schakelbord omdraaien.

In FIG. 7 worden de standaardspanningen (aangegeven op het typeplaatje) met de betreffende toleranties getoond.

#### 8.1. IN- EN AFSTELLINGEN

Voor de pompen met drijver, de lengte van de kabel van de drijver regelen ten opzichte van het minimum- en maximumniveau van het water (zie DEEL 2). Controleren of de automatisms van de installatie niet meer opstarten per uur veroorzaken dan beschreven in FIG. 8 voor de oppervlaktepompen, en in DEEL 2 voor de domelpompen.

### 9. GEBRUIK EN OPSTARTEN

#### DE ELEKTRISCHE POMP NOOT ZONDER WATER LATEN FUNCTIENEREN: HET GEBREK AAN WATER VEROORZAAT ERNSTIGE SCHADE AAN DE INTERNE ONDERDELEN.

##### 9.1. ALGEMENE VOORSCHRIFTEN

- a) Once elektrische oppervlaktepompen zijn ontworpen voor werking in plaatsen waar de omgevingstemperatuur niet hoger is dan 40°C en de hoogte boven zeeniveau 1.000 m niet overschrijdt;
- b) onze elektrische pompen mogen niet worden gebruikt in zwembaden of vergelijkbare plaatsen;
- c) het langdurig functioneren van de elektrische pomp met een gesloten persleiding kan schade wegens oververhitting veroorzaken;
- d) Schakel de motorpomp niet meer dan 50.000 keer per jaar in en uit. Als de pomp meer dan 50.000 keer per jaar in- en uitgeschakeld wordt, kan de levensduur verkort worden en bestaat er een risico op voortijdig defect raken van de pomp. Zie ook hoofdstuk 8 voor het maximale aantal in- en uitschakelingen per uur;
- e) in geval van het wegvalen van de spanning is het een goede gewoonte om het elektrische voedingscircuit te onderbreken;
- f) Selecteer de pomp zodat deze dichtbij het beste efficiëntiepunt werkt, ten minste tussen het minimale en maximale nominale debiet.

##### 9.2. OPSTARTEN

- a) De pomp twee of drie keer opstarten om de conditie van de installatie te testen.
- b) zorg een paar keer voor plotselinge drukvermeerdering aan de perszijde;
- c) controleer of het niveau van geluid, vibraties, druk en elektrische spanning normaal is.

##### 9.3. AFZETTEN

- a) De watercirculatie aan de perszijde geleidelijk onderbreken, om overdruk door leidingslag te vermijden in de leidingen en in de pomp;
- b) Onderbreek de elektrische voeding.

### 10. ONDERHOUD EN REPARATIE

Het wordt enkel aanbevolen de normale werking regelmatig te controleren, en in het bijzonder aandacht te schenken aan het eventueel ontstaan van abnormale lawaaiigerigheid en vibraties en, voor de oppervlaktepompen, aan eventuele lekken van de sleepringdichting.

De voornaamste en meest voorkomende speciale onderhoudswerkzaamheden zijn over het algemeen de volgende:

- vervanging van de sleepringdichting
  - vervanging van de dichtingsringen
  - vervanging van de lagers
  - vervanging van de condensoren
- Wanneer de **OPPERVLAKTE**pomp lange tijd niet wordt gebruikt, is het aan te raden deze geheel te ledigen door de afvoer- en de vulstoppen te verwijderen, goed met schoon water te wassen, en vervolgens opnieuw te ledigen, om te voorkomen dat er binnenin waterresten achterblijven. Deze handelingen moeten altijd worden uitgevoerd wanneer er vorstgevaar bestaat, om breuken in de componenten van de pomp zelf te vermijden. Wat betreft de domelpompen kan de eventuele vervanging van de stroomtoevoerkabel alleen worden uitgevoerd door het servicecentrum.

#### 10.1. STORINGEN ZOEKEN

OPGETREDEN STORING	OORZAAK	OPLOSSING
<b>DE POMP FUNCTIONEERT NIET de motor draait niet</b>	Gebrek aan stroom  Stekker niet ingestoken  Verkeerde elektrische aansluiting	Meterkast controleren  Elektrische aansluiting op de lijn controleren  Aansluikast en elek- trisch schakelbord controleren
	Automatische schake- laar terug gesprongen of zekeringen verbrand	De schakelaar in nor- male stand terugzetten of de zekeringen ver- vangen en de oorzaak controleren
	Drijver geblokkeerd	Controleren of de drijver het niveau ON bereikt
	Thermische beveiliging geactiveerd (éénfasig)	Reset zich automatisch (alleen éénfasig)
<b>DE POMP FUNCTIONEERT NIET De motor draait</b>	Vermindering span- ning op elektriciteitslijn  Filter/aanzuigopening verstopt	Wachten op herstel  Filter/opening reinigen
	Voetklep geblokkeerd	De klep reinigen en de werking ervan con- troleren
	Pomp zuigt niet aan	Giet de pomp aan Terugslagklep in toe- voer controleren Vloeistofniveau con- troleren
	Te lage druk	De afsluitklep van de toevoer smoren
	Te kleine installatie	De installatie opnieuw berekenen
	Installatie verontreinigd	De leidingen, de kleppen en de filters reinigen
<b>DE POMP FUNCTIONEERT met verminderde kracht</b>	Waterniveau te laag	De pomp uitzetten of de voetklep onder- dompelen
	Verkeerde draairichting (alleen driefasig)	De twee draden om- wisselen
	Verkeerde voedings- spanning	De pomp van stroom voorzien volgens de spanning op het type- plaatje
	Lekken in de leidingen	De verbindingen con- troleren
	Te hoge druk	De installatie opnieuw berekenen

<b>DE POMP STOPT KORT FUNCTIONEREN</b>	Temperatuur vloeistof te hoog	De temperatuur overschrijdt de technische grenzen van de pomp
<b>van de thermische beveiliging</b>		
<b>DE POMP STOPT NA KORT FUNCTIOT- NEREN</b>	Intern defect	De dichtstbijzijnde dealer raadplegen
<b>toepassingen met drukregeling</b>	Klein verschil tussen maximum- en minimumdruk	Het drukverschil vergroten
<b>DE POMP STOPT NIET toepassingen met drukregeling</b>	Maximumdruk te hoog	Lagere waarden instellen voor maximumdruk
	Te groot debiet	Het debiet verlagen
	Cavitaire	De dichtstbijzijnde dealer raadplegen
<b>DE POMP VIBREERT of maakt buiten- sporig veel lawaai tijdens het functi- oneren</b>	Losse leidingen	Zorgen voor betere bevestiging
	Rumoerig lager	De dichtstbijzijnde dealer raadplegen
	Vreemde voorwerpen raken de motorven- tilator	De vreemde voorwerpen verwijderen
	Aanzuiging niet correct	De pomp leeg laten lopen en/of opnieuw vullen

## 11. VERNIETIGING



Dit product valt onder het toepassingsgebied van richtlijn 2012/19/EU inzake het beheer van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA). Het apparaat mag niet worden weggegooid als huishoudelijk afval omdat het is samengesteld uit verschillende materialen die bij de betreffende inzamelpunten gerecycled kunnen worden. Informeer bij de plaatselijke instanties naar de inzamelpunten die geschikt zijn voor de verwerking of de correcte recycling van het product. Verder wordt erop gewezen dat de distributeur, in geval van aankoop van een soortgelijk apparaat, verplicht is om het te verwerken product gratis af te voeren. Het product vervormt geen potentiële gevaren voor de gezondheid van mens en milieu, aangezien het geen schadelijke stoffen volgens richtlijn 2011/65/EU (RoHS) bevat, maar zal schadelijke gevolgen hebben voor het ecosysteem in geval van storten in het milieu. Lees de instructies aandachtig door voordat u het apparaat voor de eerste keer gebruikt. Wij bevelen aan om het product onder geen beding te gebruiken voor toepassingen die afwijken van het beoogde gebruik omdat een oneigenlijk gebruik kan leiden tot risico's op elektrische schokken. Het symbool van de doorkruiste afvalcontainer op het etiket van het apparaat geeft aan dat het product voldoet aan de regelgeving inzake afgedankte elektrische en elektronische apparatuur. Het storten van het apparaat in het milieu of een illegale verwerking ervan worden bestraft door de wet. Specifieke gevallen worden aangegeven in het eventuele hoofdstuk "VERNIEITIGING" in DEEL 2.

## 12. BIJBEHORENDE TECHNISCHE DOCUMENTATIE

- 12.1. SCHEMA ELEKTRISCHE AANSLUITING EENFASIGE POMP**  
Zie FIG. 1-2
- 12.2. SCHEMA ELEKTRISCHE AANSLUITING DRIEFASIGE POMP**  
Zie FIG. 3-4-5
- 12.3. VOORBEELD TYPEPLAATJE**  
Zie FIG. 6.1-6.2 (De fabrikant behoudt zich het recht voor om eventuele wijzigingen aan te brengen.)

FIG. 1

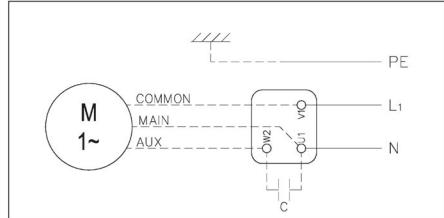


FIG. 2

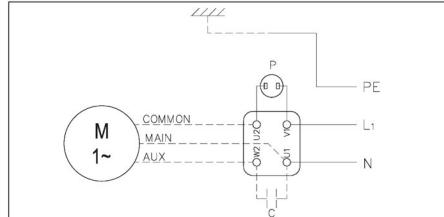
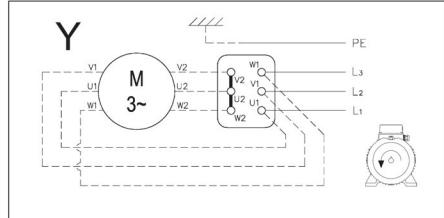


FIG. 3



NL

FIG. 4

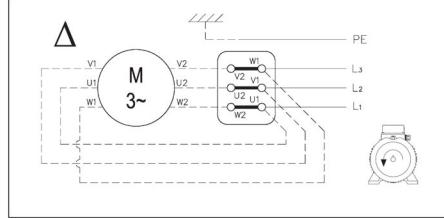
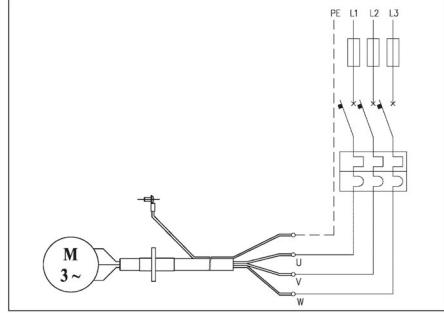


FIG. 5



## MANUAL DE INSTRUÇÕES PARA O USO E A MANUTENÇÃO

PARTE 1

CONSERVAR AOS CUIDADOS DO UTILIZADOR

### 1. INTRODUÇÃO

O presente manual de instrução é formado de dois fascículos: a PARTE 1 contém informações gerais a toda nossa produção, e a PARTE 2, contém informações específicas para a eletrobomba comprada. As duas publicações são entre elas complementares, portanto assegurar-se de possuir ambos. Obedecer às disposições nesse contido, para obter um óptimo rendimento e um correto funcionamento da eletrobomba. Para outras eventuais informações, consultar o revendedor autorizado mais próximo. No caso se encontrarem entre as partes informações contrastantes obedecer as indicações específicas do produto PARTE 2.

**É PROIBIDO A QUALQUER TÍTULO A REPRODUÇÃO, MESMO PARCIALMENTE, DAS ILUSTRAÇÕES, OU DO TEXTO.**

Na redação do livro de instruções a simbologia usada é a seguinte:

**ATENÇÃO!** Risco de causar danos na bomba ou na instalação



Risco de causar danos na bomba ou na instalação



Risco de natureza elétrica

### 2. ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	pag. 38
2. ÍNDICE	pag. 38
3. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CONSTRUTOR	pag. 38
4. GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA	pag. 38
5. ADVERTÊNCIAS GERAIS DE SEGURANÇA	pag. 38
6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-CONSTRUTIVAS	pag. 39
7. INSTALAÇÃO, DESINSTALAÇÃO E TRANSPORTE	pag. 39
8. LIGAÇÃO ELÉCTRICA	pag. 39
9. UTILIZAÇÕES E LIGAÇÕES	pag. 40
10. MANUTENÇÃO E CONERTO	pag. 40
11. DEMOLIÇÃO	pag. 41
12. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DO EQUIPAMENTO	pag. 41
13. DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE	pag. 81

### 3. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CONSTRUTOR

**3.1. DADOS DO CONSTRUTOR**  
EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.

Sede legal:  
Via Campo Sportivo, 30 - 38023 CLES (TN) ITÁLIA  
Telefone: 0463/660411 - Telefax: 0463/422782

Serviço de Assistência:  
e-mail: tcs@ebareurope.com  
Tel. +39 0444 706968

### 3.2. ELETROBOMBA

Ver placas na FIG.6:	6.1 para eletrobombas de superfície
	6.2 para eletrobombas submersíveis

Para o tipo de produto ver PARTE 2.

### 4. GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A NÃO OBSERVAÇÃO DAS INDICAÇÕES FORNECIDAS NESSE LIVRO DE INSTRUÇÕES E/OU UMA EVENTUAL OPERAÇÃO NA ELETROBOMBA NÃO EFETUADA DOS NOSSOS CENTROS DE AS-

SISTÊNCIA INVALIDARÃO A GARANTIA E ISENTA O CONSTRUTOR DE QUALQUER RESPONSABILIDADE EM CASO DE ACIDENTES DE PESSOAS OU DANOS ÀS COISAS OU À ELETROBOMBA.

Após receberem a bomba devem verificar se a embalagem apresenta mossas ou fissuras para que seja imediatamente reclamado ao expedidor. Quando a retirarem da dita embalagem constatem se a mesma sofreu quaisquer danos durante o transporte e, caso isso tenha acontecido, informem o revendedor no prazo de 8 dias. Controlar, portanto, na placa da eletrobomba que as características transmitidas sejam aquelas solicitadas. As seguintes partes, em quanto normalmente sujeitas ao desgaste, possuem uma garantia limitada:

- rolamento
- empaque mecânico
- anel de vedação
- condensadores

No caso em que uma eventual avaria não entre naqueles previstos na tabela "BUSCA DE AVARIAS" (cap. 10.1.) entrar em contato com o revendedor autorizado mais próximo.

### 5. ADVERTÊNCIAS GERAIS DE SEGURANÇA

Antes de colocar em funcionamento a eletrobomba, é indispensável que o utilizador saiba seguir todas as operações descritas no presente manual (PARTE 1 E PARTE 2), e ás aplique todas as vezes durante o uso ou durante a manutenção da eletrobomba. Para utilizar a eletrobomba não são necessários particulares conhecimentos técnicos.

#### 5.1. MEDIDAS DE PREVENÇÃO AOS CUIDADOS DO UTILIZADOR

O utilizador deve observar taxativamente as normas anti-acidentes em vigor no respectivo País; deve, além disso, observar as características da eletrobomba (ver "Dados Técnicos" na PARTE 2).

Durante a fase de movimentação e/ou manutenção da bomba, deve usar sempre luvas de proteção.

Durante o serviço de reparação ou manutenção da eletrobomba, interromper a alimentação elétrica, impedindo assim a ligação acidental que poderia causar danos à pessoas ou às coisas.

O aparelho pode ser utilizado por crianças com idade não inferior a 8 anos e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou sem experiência ou os conhecimentos necessários desde que o façam sob vigilância ou após terem recebido instruções sobre a utilização segura do aparelho e sobre os perigos inerentes a mesmo. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção destinadas a ser efetuadas pelo utilizador não devem ser efetuadas por crianças sem supervisão.

Cada operação de manutenção, instalação, ou remoção efetuada na eletrobomba com instalação elétrica sob tensão, pode provocar graves acidentes mortais, às pessoas.

Na ligação da eletrobomba, evitar ter os pés descalços ou, pior, imersos na água e de ter as mãos molhadas.

O utilizador não deve executar de própria iniciativa operações ou intervenções que não são admitidos em esse manual.

Interrompa o funcionamento caso ocorra uma falha da bomba. O funcionamento de bombas com falha pode provocar lesões físicas ou danos à propriedade.

Não tocar na bomba ao manusear água quente. As altas temperaturas podem provocar queimaduras.

Não tocar no motor. As superfícies do motor podem estar quentes e pode sofrer queimaduras ao tocar nas mesmas.

Não tocar nas partes rotativas tais como eixo, acoplamientos do veio, polias em V, etc., enquanto a bomba está em funcionamento. Uma vez que estas peças rodam a alta velocidade, pode sofrer lesões.

Não tocar nas partes energizadas quando a alimentação estiver ligada. Risco de choque elétrico.

## 5.2. PROTEÇÃO E CAUTELA SIGNIFICATIVAS



Todas as eletrobombas são projetadas de modo que as partes em movimento tornam-se inofensivas mediante o uso de cárteres. O construtor declina portanto toda a responsabilidade em caso de danos provocados em consequência de alterações de tais dispositivos.



Cada condutor ou parte em tensão é eletricamente isolado respeito à massa; existe de qualquer maneira uma segurança suplementar constituída da ligação das partes condutoras acessíveis e um condutor de terra, para fazer que as partes acessíveis não possam tornar-se perigosas em caso de avarias ao isolamento principal.

## 5.3. RISCOS RESIDUAIS PARA BOMBAS DE SUPERFÍCIE

Os riscos residuais são:

- Possibilidade de entrar em contacto (ainda que não accidentalmente) com a ventoinha de arrefecimento do motor atravessando os furos da cobertura da ventoinha com objetos finos (p. ex., chaves de fendas, paus e outros objetos semelhantes).
- Nas bombas monofásicas, possível reinício sem pré-aviso causado pelo rearme automático do motoprotetor, caso o acionamento tenha ocorrido por sobreaquecimento do motor.

## 6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-CONSTRUTIVAS

A eletrobomba por você comprada foi projetada e construída respeitando as seguintes normas:

- RISCOS DE NATUREZA MECÂNICA (Anexo I da Diretiva das Máquinas):
  - UNI EN ISO 12100
- RISCOS DE NATUREZA ELÉTRICA (Anexo I da Diretiva das Máquinas):
  - UNI EN ISO 12100
  - CEI EN 60204-1
- RISCOS DE VÁRIA NATUREZA (Anexo I da Diretiva Máquina):
  - 2006/42/EC –Anexo I

Os componentes elétricos e os relativos circuitos instalados sobre a eletrobomba são à norma CEI EN 60204-1.

## 7. INSTALAÇÃO, DESINSTALAÇÃO, TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO

### ATENÇÃO!



A INSTALAÇÃO DEVE SER EFETUADA POR UM TÉCNICO QUALIFICADO

### 7.1. OBSERVAÇÕES GERAIS PARA A INSTALAÇÃO

- Utilizar tubagens metálicas, para evitar que possam ceder sob a depressão que se cria em aspiração, ou em material plástico com um certo grau de rigidez;
- suportar e alinhar as tubagens de modo que não criem solicitações na bomba;
- evitar, se utilizar tubos flexíveis de aspiração e de vazão, de dobrá-los para evitar estrangulamentos;
- selar as eventuais junções das condutas: infiltrações de ar no tubo de aspiração influem negativamente no funcionamento da bomba;
- no tubo de descarga, à saída da eletrobomba é aconselhável montar na ordem uma válvula de retenção e uma válvula de correção;
- fixar as tubagens ao tanque, ou seja como para às partes fixas, de maneira que não sejam suportadas pela eletrobomba;
- evitar na tubagem a aplicação de curvas ou joelhos de raios muito acentuados;
- nas BOMBAS DE SUPERFÍCIE instaladas sobre o batente, o tubo de aspiração deve ser equipado com uma válvula de fundo e filtro para impedir a aspiração de corpos estranhos e a sua extremidade deve ser imergida a uma profundidade pelo menos duas vezes o seu diâmetro, e deixar em volta um espaço de pelo menos uma volta e meia o seu diâmetro;

Para aspirações superiores a 4 metros, para melhorar a prestação se aconselha a utilização de tubagem aumentada de 1/4";

## 7.2. INSTALAÇÃO

- Posicionar a bomba sobre uma superfície plana o mais próximo possível da fonte de água deixando-se à volta um espaço livre suficiente para consentir as operações de uso e manutenção em condições de segurança. Em todo caso deixar um espaço livre de pelo menos 100 mm na frente da ventoinha de resfriamento.
- baixar as bombas submersas/submersíveis, com uma corda fixada na pega ou nos ganchos previstos para o efeito.
- utilizar tubagem do diâmetro apropriado [ ver PARTE 7] dotada de manga rosquiada, que andarão parafusadas na embocaduras de aspiração e descarga da eletrobomba ou na controfranja rosquiada fornecidas com a mesma.
- as BOMBAS DE SUPERFÍCIE não são previstas para usos transportáveis e ao ar livre exceto onde indicado (ver PARTE 2).
- consultar eventualmente capítulo "PREPARAÇÃO PARA A INSTALAÇÃO" na PARTE 2 para instruções específicas.

## 7.3. DESINSTALAÇÃO

Para movimentar ou desinstalar a eletrobomba é necessário:

- interromper a alimentação elétrica;
- destacar os tubos de vazão e aspiração [ caso presente] se muito longos ou obstrutivos.
- caso presente desparafusar os parafusos que bloqueiam a eletrobomba sobre a superfície de apoio;
- se presente, guardar na mão o cabo de alimentação
- levantar a eletrobomba com meios idôneos em função de peso e dimensão da mesma (verificar na placa).

## 7.4. TRANSPORTE

A eletrobomba é embalada em uma caixa de papelão ou, se o peso e dimensões requerem, fixada sobre um palete em madeira; seja como for o transporte não apresenta particulares problemas.

Em todo caso verificar o peso total impresso sobre a caixa.

## 7.5. ARMAZENAMENTO

- O produto deve ser conservado num local coberto e seco, afastado de fontes de calor e ao abrigo da sujidade e das vibrações.
- O produto deve ser protegido da humidade, de fontes de calor e de danos mecânicos.
- Não deve colocar objetos pesados sobre a embalagem.
- O produto deve ser armazenado a uma temperatura ambiente compreendida entre +5°C e +40°C (41°F e 104°F) com uma humidade relativa 60%.

PT

## 8. LIGAÇÃO ELÉTRICA

- A LIGAÇÃO ELÉTRICA DEVE SER EFETUADA POR UM TÉCNICO QUALIFICADO.
- É ACONSELHÁVEL, SEJA PELA VERSÃO TRIFÁSICA OU MONOFÁSICA, INSTALAR NA APARELHAGEM ELÉTRICA UM INTERRUPTOR DIFERENCIAL E DE ALTA INTENSIDADE [0,03 A].

**ATENÇÃO!** A alimentação da eletrobomba sem ficha deve ocorrer mediante ligação permanente ao quadro elétrico equipado com interruptor, fusíveis e interruptor térmico calibrado na corrente absorvida da eletrobomba.

A rede deve possuir uma eficiente instalação de ligação à terra conformes às normas eléctricas existentes no País: esta responsabilidade é do instalador.

No caso da eletrobomba não ser fornecida com cabo de alimentação, para a ligação à rede elétrica munir-se de cabo conforme às normas em vigor no próprio país e da seção necessária em função do comprimento e da potência instalada e da tensão de rede.

Se presente, a ficha da versão monofásica deve ser ligada à rede elétrica num ambiente interno longe de salpicos, jactos de água ou chuva e de maneira que a ficha seja acessível.

A versão trifásica é sem provisão de motoprotetor interno pela qual a proteção contra a sobrecarga é a cargo do usufruidor.

## ELETROBOMBAS DE SUPERFÍCIE

DURANTE A LIGAÇÃO EVITAR ABSOLUTAMENTE DE MOLHAR OU UMEDECER A PLACA DE BORNES OU O MOTOR.

- Para a versão Monofásica executar a ligação dependendo se a proteção termoamperométrica "P" é interna (FIG.1) ou externa (FIG.2).
- Para a versão trifásica, depois de ter ligado o cabo de alimentação em estrela (fig.3) ou a triângulo (FIG.4) à placa de bornes, controlar olhando a eletrobomba do lado motor, que a ventoinha de resfriamento gire no sentido da seta adesiva aplicada na cobertura da ventoinha. No caso fosse errado, inverter dos três fios da placa de bornes do motor.
- Para aplicações com inversor de usar um comprimento de cabo <25 metros.

## ELETROBOMBAS SUBMERSÍVEIS

- Para a versão Monofásica inserir a ficha numa tomada de corrente.
- Para a versão Trifásica, (FIG.5), controlar que o sentido de rotação do motor seja o do relógio; olhando a eletrobomba de cima, procedendo como segue: com a eletrobomba ainda não fixada na aparelhagem, conectar o cabo de alimentação ao quadro elétrico e acionar por um instante o interruptor de alimentação: a eletrobomba partirá sofrendo um contragolpe que deverá ser no sentido anti-horário, olhando da parte superior da bomba. No caso fosse errado [ e portanto horário], inverter entre eles os dois trés fios na placa de bornes do quadro elétrico.

Na FIG.7 estão indicadas as tensões citadas na placa com as respectivas tolerâncias.

### 8.1. REGULAÇÃO E REGISTRAÇÃO

Para as bombas equipadas com flutuador, regular o comprimento do cabo do flutuador em função do valor mínimo e máximo da água (ver PARTE 2). Verificar que os automatismos da aparelhagem não comportem um número de ligações horárias superior ao indicado na FIG.8 para as bombas de superfície, e na PARTE 2 para as bombas submersas e submersíveis.

## 9. UTILIZAÇÃO E LIGAÇÃO

**NÃO FAZER NUNCA FUNCIONAR A ELETROBOMBA EM AUSÊNCIA DE ÁGUA: A FALTA DE ÁGUA CAUSA SÉRIOS DANOS AOS COMPONENTES INTERNOS.**

### 9.1. ADVERTÊNCIAS GERAIS

- a) As nossas eletrobombas de superfície são projetadas para funcionar em locais cuja temperatura ambiente não supere os 40°C e a altitude sobre o nível do mar não seja superior a 1000m;
- b) as nossas eletrobombas não podem ser utilizadas em piscinas ou lugares semelhantes;
- c) o funcionamento prolongado da eletrobomba com o tubo em descarga fechado pode causar danos devido ao sobreaquecimento;
- d) Evite ligar e desligar a bomba mais de 50.000 vezes por ano. Caso a bomba seja ligada e desligada mais de 50.000 vezes por ano, a vida útil da mesma pode diminuir e existe risco de falha prematura. Relativamente ao número máximo por hora, consulte também o Capítulo 8;
- e) em caso de falta de tensão é boa norma interromper o circuito de alimentação elétrica;
- f) Selecione a bomba para que funcione perto do ponto de melhor eficiência, pelo menos entre o caudal nominal mínimo e máximo.

### 9.2. LIGAÇÃO

- a) Ligar a bomba duas ou três vezes para verificar as condições da aparelhagem;
  - b) intervir sobre a parte em vazão, induzindo um brusco aumento de pressão por um par de vezes;
  - c) controlar que barulhos, vibrações, pressões e tensão elétrica estejam a nível normal.
- 9.3. DESLIGAR**
- a) Interromper gradualmente a circulação da água na parte em vazão para evitar nas tubulações e na bomba as sobrepressões devidas ao golpe de aríete.
  - b) Desligar a alimentação elétrica.

## 10. MANUTENÇÃO E CONERTO

Aconselha-se somente de controlar periodicamente o regular funcionamento, e em particular prestar atenção ao eventual surgimento de barulhos e vibrações anormais e de eventuais perdas da solidez mecânica.

As operações principais e mais ocorrentes de manutenção extraordinária são geralmente as seguintes:

- Substituição da empanque mecânico
- Substituição dos anéis de vedação
- Substituição dos rolamentos
- Substituição dos condensadores

Quando a bomba DE SUPERFÍCIE permanece desativada por longos períodos, é aconselhável esvaziar completamente tirando as tampas de descarga e enchimento, lavar-la cuidadosamente com água limpa, portanto esvaziar-la, evitando de deixar depósitos de água no interior. Essa operação deve sempre ser executada quando existe o perigo de gelo, para evitar rupturas aos componentes da bomba.

Para as bombas submersas, a eventual substituição do cabo de alimentação pode ser feita somente pelo centro de assistência.

### 10.1. BUSCA DE AVARIAS

MANIFESTAÇÕES DAS AVARIAS	CAUSA	REMÉDIO
A BOMBA NÃO FUNCIONA o motor não gira	Falta de electricidade	Controlar o contador da linha elétrica
	Tomada não inserida	Controlar a alimentação elétrica com a linha
	Ligação elétrica errada	Controlar a placa de bornes e o quadro elétrico
	Saltou interruptor automático ou fusíveis de proteção queimados	Rearmar o interruptor ou substituir os fusíveis e verificar a causa
	Flutuador bloqueado	Verificar que o flutuador atinja o nível ON
	Proteção térmica intervinda [monofásica]	Se reativa automaticamente [ somente monofásica]
A BOMBA NÃO FUNCIONA O motor gira	Redução de tensão na linha elétrica	Esperar o rearne
	Filtro/furo em aspiração obstruído	Limpar o filtro/furo
	Válvula de fundo bloqueada	Limpar a válvula e verificar o funcionamento
	Bomba em vazio	Encher a bomba Controlar eventual válvula de retenção em vazio Controlar o nível do líquido
	Pressão muito baixa	Parcializar a válvula de corrediça em descarga
	Aparelhagem subdimensionada	Reexaminar a aparelhagem
A BOMBA FUNCIONA com capacidade reduzida	Aparelhagem suja	Limpar as tubulações, as válvulas, e filtros
	Nível da água muito baixo	Desligar a bomba ou imergir a válvula de fundo
	Sentido de rotação errado (somente trifásica)	Inverter entre elas as duas fases
	Tensão de alimentação errada	Alimentar a bomba com a tensão da placa
	Perdas nas tubagens	Controlar as juntas
	Pressão muito alta	Reexaminar a aparelhagem

<b>A BOMBA PÁRA DEPOIS DE BREVES FUNCIONAMENTOS [Intervenção da proteção térmica]</b>	Temperatura muito alta do líquido Defeito interno	A temperatura ultrapassa os limites técnicos da bomba Consultar o revendedor mais próximo
<b>A BOMBA PÁRA DEPOIS DE BREVES PERÍODOS DE FUNCIONAMENTO</b> aplicações de pressurização	Pequena diferença entre pressão máxima e mínima	Ampliar a diferença entre as duas pressões
<b>A BOMBA NÃO PÁRA</b> aplicações de pressurização	Pressão máxima muito alta Capacidade muito grande Cavidade	Regular a pressão máxima para valores inferiores Reducir a capacidade Consultar o revendedor mais próximo
<b>A BOMBA VIBRA</b> ou faz excessivo barulho durante o funcionamento	Tubagem irregular Rolamento barulhento Corpos estranhos sobre a ventoinha do motor Indução não correta	Fixar em modo melhor Consultar o revendedor mais próximo Remover os corpos estranhos Esvaziar a bomba ou enchi-la novamente

## 11. DEMOLIÇÃO



Este produto enquadra-se no campo de aplicação da Diretiva 2012/19/UE sobre a gestão de resíduos de aparelhos elétricos e eletrônicos (RAEE). O aparelho não deve ser eliminado com os resíduos domésticos, pois é composto de vários materiais que podem ser reciclados por meio das estruturas adequadas. Informe-se com a autoridade municipal sobre a localização das plataformas ecológicas capacitadas a receber o produto para a eliminação e sucessiva reciclagem. Também, lembramos que, na aquisição de um aparelho equivalente, o distribuidor é obrigado a coletar de forma gratuita o produto a descartar. O produto não é potencialmente perigoso para a saúde humana e ambiental, não contendo substâncias danosas como na Diretiva 2011/65/UE (RoHS). Porém, se for abandonado no ambiente, impactará negativamente no ecossistema. Leia com cuidado as instruções antes da primeira utilização do aparelho. Recomendamos não usar o produto para fins diferentes daqueles destinados, havendo risco de choque elétrico se usado inadequadamente. O símbolo da lixeira cruzada, presente na etiqueta do aparelho, indica que este produto está em conformidade com as normativas relativas a resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos. O abandono do aparelho no ambiente ou o descarte abusivo do mesmo são puníveis por lei. Casos específicos são indicados no eventual capítulo DEMOLIÇÃO na PARTE 2.

## 12. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DO CONJUNTO

- 12.1. ESQUEMA LIGAÇÃO ELÉTRICA ELETROBOMBA MONOFÁSICA  
Ver Fig. 1-2
- 12.2. ESQUEMA LIGAÇÃO ELÉTRICA ELETROBOMBA TRIFÁSICA  
Ver FIG. 3-4-5
- 12.3. EXEMPLO DE PLACA  
Ver FIG. 6.1-6.2 (o construtor reserva-se o direito de efetuar modificações).

FIG. 1

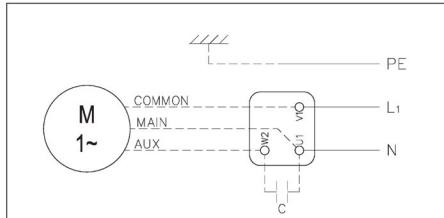


FIG. 2

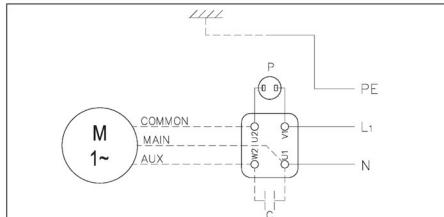
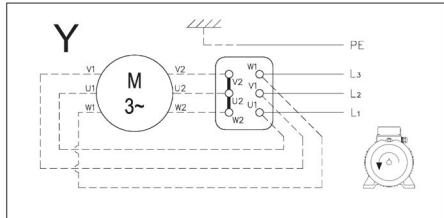


FIG. 3



PT

FIG. 4

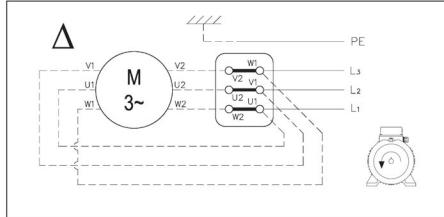
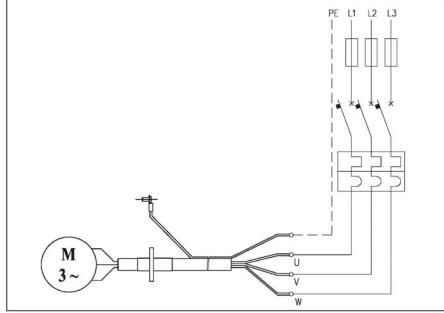


FIG. 5



## ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

### ΜΕΡΟΣ 1

ΠΡΟΣ ΦΥΛΑΞΗ ΜΕ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΤΟΥ ΧΕΙΡΙΣΤΗ

#### 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν φυλλάδιο οδηγιών αποτελείται από δύο μέρη/τεύχη: το ΜΕΡΟΣ 1, περιέχει γενικές πληροφορίες για όλα τα προϊόντα μας, και το ΜΕΡΟΣ 2 περιέχει ειδικές πληροφορίες, αποκλειστικά για την ηλεκτροντλία που αγοράστε. Τα δύο τεύχη είναι συμπληρωματικά μεταξύ τους, επομένως βέβαιωθείτε πώς είστε στην κατοχή και των δύο.

Ακολουθείτε τις οδηγίες για να έξαφαλιστείτε την άριστη απόδοση και την σωστή λειτουργία της ηλεκτροντλίας. Για άλλες τυχόν πληροφορίες, απευθυνθείτε στο πλησιέστερο έργουσδοστόμένο κατάσταμα πώλησης. Σε περίπτωση που τα δύο φυλλάδια περιέχουν αντιφατικές πληροφορίες, σε σχέση με όσα υποδεικνύονται στο ΜΕΡΟΣ 2, (πρέπει τις οδηγίες του προϊόντος).

**ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ, ΑΚΟΜΗ ΚΑΙ ΜΕΡΙΚΗ, ΤΩΝ ΕΙΚΟΝΩΝ Η / ΚΑΙ ΤΟΥ ΚΕΙΜΕΝΟΥ.**

Κατά την γραφή του φυλλαδίου χρησιμοποιήθηκαν τα ακόλουθα σύμβολα:

ΠΡΟΣΩΧΗ	Κίνδυνος να προκληθεί ζημιά στην αντλία ή στην εγκατάσταση
	Κίνδυνος να προκληθεί ζημιά σε πρόσωπα ή σε πράγματα
	Κίνδυνος ηλεκτρικής φύσεως

#### 2. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	σελ. 42
2. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	σελ. 42
3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ	σελ. 42
4. ΕΡΓΥΗΣΗ ΚΑΙ ΣΕΡΒΙΣ	σελ. 42
5. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	σελ. 42
6. ΤΕΧΝΙΚΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	σελ. 43
7. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΑΠΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ	σελ. 43
8. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ	σελ. 43
9. ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	σελ. 44
10. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ	σελ. 44
11. ΑΠΟΣΥΡΣΗ	σελ. 45
12. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ	σελ. 45
13. ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ	σελ. 81

#### 3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ

3.1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ  
EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.

Έδρα  
Via Campo Sportivo, 30 - 38023 CLES (TN) ITALIA  
Τηλέφωνο: 0463/660411 - Φαξ: 0463/422782

βοήθεια:  
e-mail: tcs@ebaraeurope.com  
Tel. +39 0444 706968

#### 3.2. ΗΛΕΚΤΡΑΝΤΛΙΑ

Βλ. πινακίδες στην	6.1 για ηλεκτραντλίες επιφάνειας
EIK.6:	6.2 για υποβρύχιες ηλεκτραντλίες

Για τον τύπο του προϊόντος βλ. ΜΕΡΟΣ 2.

#### 4. ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΙ ΣΕΡΒΙΣ

Η ΜΗ ΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ ΠΟΥ ΔΙΔΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΠΑΡΟΝ ΦΥΛΛΑΔΙΟ Η/ΚΑΙ Η ΠΙΘΑΝΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗ ΣΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΑΝΤΛΙΑ ΑΠΟ ΜΗ ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΑ ΚΕΝΤΡΑ ΠΑΤΟ ΣΕ ΣΕΡΒΙΣ, ΕΧΟΥΝ ΣΑΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΤΗΝ ΑΚΥΡΩΣΗ ΤΗΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΑΛΛΑΣΟΥΝ ΤΟΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ ΑΠΟ ΚΑΘΕ ΕΥΘΥΝΗ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΣΕ ΠΡΟΣΩΠΑ ή ΖΗΜΙΩΝ ΣΕ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ή/ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΑΝΤΛΙΑ.

Με την παράδοση της αντλίας, έξαρκιζότας ότι η συσκευασία δεν παρουσιάζει σπασμάτα ή σημαντικές αιμούς, αλλιώς να το κοινοτοίχευτε αμέσως στό άτομο που έκανε την παράδοση. Υπερέσ αφού βγάλετε την αντλία από την συσκευασία, έξαρκιζότας ότι δεν έτασθε ζημιές κατά την μεταφορά. Αν έχει συμβεί αυτό, ενημερώστε εντός 8 ημερών από την ημέρα της παράδοσης το κατάστημα πώλησης. Ελέγχετε στην πινακίδα της αντλίας αν τα χαρακτηριστικά είναι τα ίδια με αυτά που εσείς ζητήσατε. Τα παρακάτω τημάτα καθότι υπάκεινται σε χρήση, έχουν μια περιορισμένη εγγύηση:

- Έδρανα
- Μηχανική στεγανοποίηση
- Δακτύλιοι στεγανοποίησης
- Πυκνωτές

Σε περίπτωση που η πιθανή βλάβη δεν είναι μια από εκείνες που προβλέπονται στο πίνακα "ΑΝΕΥΡΕΣΗ ΒΛΑΒΩΝ" (κεφ. 10.1.) απευθυνθείτε στο πλησιέστερο εξουσιοδοτημένο κατάστημα πώλησης.

#### 5. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πριν να τεθεί σε λειτουργία η αντλία, είναι σημαντικό ο χρήστης να είναι ικανός, να εκτελεί όλες τις διαδικασίες που περιγράφονται στο πάρον εγχειρίδιο (ΜΕΡΟΣ 1 και ΜΕΡΟΣ 2) και να τις εφαρμόζει κάθε φορά, κατά τη χρήση και κατά την συντήρηση της.

##### 5.1. ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ ΕΚ ΜΕΡΟΥΣ ΤΟΥ ΧΕΙΡΙΣΤΗ

Ο χειριστής πρέπει να τηρεί ρητά τους κανονισμούς κατά των απυχημάτων που ισχύουν στην χώρα του. Επιπλέον πρέπει να λαμβάνει υπόψη του τα χαρακτηριστικά της αντλίας (βλέπε "Τεχνικά χαρακτηριστικά" στο ΜΕΡΟΣ 2). Σε φάση μετακίνησης ή/και συντήρησης της αντλίας να φοράτε προστατευτικά γάντια.

Κατά την επισκευή ή την συντήρηση της αντλίας, διακόψτε την παροχή του ηλεκτρικού ρεύματος προς την αντλία, ώστε να αποφύγετε με αυτόν το τρόπο την τυχαία επαναλειτουργία της, που θα μπορούσε να προκαλείται βλάβες σε πρόσωπα ή/και σαντεκμένα.

Η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παδιά ηλικίας όχι μικρότερων των 8 ετών και από άτομα με μειωμένες φυσικές, αισθητηριακές ή νοητικές κανόνητες, ή χωρίς εμπειρία ή την αναγκαία γνώση, αρκετά να επιπρόσυνται ή να τους έχουν δοθεί οδηγίες σχετικές με την ασφαλή χρήση της συσκευής και την κατανόηση των κινδύνων που σχετίζονται με αυτήν. Τα παιδιά δεν πρέπει να παίζουν με τη συσκευή. Ο καθαρισμός και η συντήρηση που προορίζονται να γίνουν από το χρήστη δεν πρέπει να γίνονται από παδιά χωρίς επιπρόσυτη.

Κάθε διαδικασία συντήρησης, εγκατάστασης ή μετακίνησης της αντλίας που έναι ακόμα συνδεδεμένη στο ηλεκτρικό δίκτυο, μπορεί να προκαλέσει στα άτομα σοβαρά στυχήματα, ακόμα και θανατηφόρα.

Όταν δέτετε σε λειτουργία την αντλία δεν πρέπει να είστε ξυπόλοιποι ή ακόμη χειρότερα μέσα στο νερό, ή να ξέτετε τα χέρια βρεγμένα.

Ο χρήστης δεν πρέπει να κάνει, με δική του πρωτοβουλία επεμβάσεις στην αντλία που δεν επιπρέπονται από το παρόν εγχειρίδιο.

Διακόψτε τη λειτουργία σε περίπτωση που η αντλία παρουσιάσει σφάλμα λειτουργίας. Η χρήση αντλιών που έχουν υποστεί βλάβη μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς ή υλικές ζημιές.

Μην αγγίζετε των κινητήρων. Οι επιφάνειες του κινητήρα ενδέχεται να είναι καυτές, με αποτέλεσμα να καείτε σε περίπτωση επαφής.

Μην αγγίζετε τα περιτρεφόμενα μέρη όπως τον άρονα, τους ορόντες μετάδοσης κίνησης, τις τροχαλίες V-pulleys, κ.λπ. ενώ η αντλία βρίσκεται σε λειτουργία. Εφόσον αυτά μέρη περιστρέφονται σε υψηλή ταχύτητα, τυχόν επαφή ενδέχεται να προκαλέσει τραυματομόρφωση.

Μην αγγίζετε τα ενεργά μέρη όπως διατρέχονται από ηλεκτρική ισχύ. Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληγής.

## 5.2. ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ



Όλες οι τρέχουσες είναι σχεδιασμένες με τρόπο ώστε τη κινούμενη μέρη να καθίστανται ακίνδυνα με τη χρήση καλώματων. Ο κατασκευαστής δεν φέρει συνεπής καμία ευθύνη για βλάβες που οφείλονται στην τροποποίηση αυτών των συστημάτων.

Κάθε αγώνις ή εξάρτημα υπό τάση είναι ηλεκτρικά μονωμένο ως προς την γένεση. Παρόλο παντά υπάρχει μια πρόσθετη ασφάλεια που συνίσταται στην σύνδεση των αγώνιμων εξαρτημάτων με ένα καλώδιο γείωσης έστι σώστε τη προστρέβασμα εξαρτήματα να μην γίνονται επικίνδυνα σε περίπτωση βλάβης της κύριας μόνωσης.

## 5.3. ΔΙΑΡΚΕΙΣ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΑΝΤΙΛΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ

Οι διαρκείς κίνδυνοι είναι:

- α) Ενδεχόμενο επαγγελματικό (ακόμη και όχι τυχαία) με τον ανεμιστήρα ωάνης κινητήρα, διασχίζοντας την οπές με λεπτά αντικείμενα (π.χ. κατασβίδια, μπαστούνακια και πρόσθιμα).
- β) Στις μονοφασικές αντιλές είναι δυνατή η επανεκκίνηση χωρίς προειδοποίηση οφειλόμενη στον αυτόματο επανοπλισμό του προστατευτικού κινητήρα, σε περίπτωση που αυτό επενέβη λόγω υπερέβρεμανσης του κινητήρα.

## 6. ΤΕΧΝΙΚΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η αντίλια που αγοράζετε έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί σύμφωνα με τους ακόλουθους κανονισμούς:

- ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΦΥΣΗΣ (Προσάρτημα I Οδηγία Μηχανών):  
- UNI EN ISO 12100
- ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΦΥΣΗΣ (Προσάρτημα I Οδηγία Μηχανών):  
- UNI EN ISO 12100  
- CEI EN 60204-1
- ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΛΛΗΣ ΦΥΣΕΩΣ (Συνημμένο I Οδηγίας Μηχανών):  
- 2006/42/EC – Συνημμένο 1

Τα ηλεκτρικά εξαρτήματα και τα σχετικά κυκλώματα που είναι εγκατεστημένα στις αντιλές πληρούν τις προϋποθέσεις των οδηγιών CEI-EN 60204 – 1.

## 7. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΠΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

### ΠΡΟΣΟΧΗ



Η ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΕΙ ΑΠΟ ΕΝΑΝ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ.

### 7.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

- α) Χρησιμοποιείτε σωλήνες από μέταλλο ή πλαστικό υλικό κατάλληλης αντοχής για να αποφύγετε τη ρήξη λόγω της υποστίστησης που δημιουργείται στην αναρρόφηση,
- β) στρέψτε και ευθυγραμμίστε τους σωλήνες έστι σώστε να μην προκαλούν καταπονήσεις στην αντιλία,
- γ) εάν χρησιμοποιείτε έγκαμπτους σωλήνες αναρρόφησης και κατάθλιψης, αποφύγετε τα τοπικά μέρη για να μη δημιουργούνται στενώσεις,
- δ) σφραγίστε ενδεχόμενες συνδέσεις των αγωγών: η είσοδος αέρα στα σωλήνα αναρρόφησης επηρέαζε αρνητικά τη λειτουργία της αντιλίας,
- ε) στην έξοδο του συλιγνα κατόπληγμας από την ηλεκτραντλού συνιστάται η ποσηθέτηση μιας βαλβίδας αντεποπτοφορής και μιας στρώματος με αυτήν τη σερά,
- ζ) στρέψωστε τους σωλήνες στη δεξιεμένη ή στη στερεά σημεία έστι σώστε το βάρος τους να μη μεταφέρεται στην ηλεκτραντλή,
- η) αποφύγετε τη χρήση υπερβολικών καμπυλών (λοιμών χήνας) και βαλβίδων στην εγκατάσταση,
- θ) στις ΑΝΤΙΛΙΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ που εγκαθίστανται πάνω από την επιφάνεια άντλησης, ο σωλήνας αναρρόφησης πρέπει να διαθέτει ποδοβαλβίδια και φίλτρο για να μην επιτρέπεται η είσοδος ξένων σωμάτων και το άκρο του πρέπει να είναι βυθισμένο σε βάθος τουλάχιστον διπλάσιο από τη διάμετρο του σωλήνα. Θα πρέπει επίσης να έχει απόσταση από τον πυθμένα τουλάχιστο μήκματος φορά μεγαλύτερη από τη διάμετρο του σωλήνα. Για καλύτερη απόσταση σε αναρρόφησης άνων των 4 μέτρων χρησιμοποιήστε σωλήνα μεγαλύτερης διαμέτρου (συνιστώμενη 1/4 της ίντας μεγαλύτερη από την αναρρόφηση).

### 7.2. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

- α) Τοποθετείστε την αντιλία πάνω σε μια επίπεδη επιφάνεια όσο το δυνατόν πο κοντά στην πηγή νερού, αφήνοντας γύρω τον αναγκαία ελεύθερο χώρο, ώστε η χρήση και η συντήρηση της να γίνονται κάτω από συνθήκες

ασφαλείας. Σε κάθε περίπτωση αφήστε τουλάχιστον 100 mm ελεύθερο χώρο μπροστά από τον ανεμιστήρα ωάνης των αντιλιών της επιφάνειας, β) οι υποτροφίες αντιλές πρέπει να βυθίζονται με ένα σχοινί δεμένο στη χειρολαβή ή σε ειδικούς γάντζους,

γ) χρησιμοποιείστε σωλήνες με κατάλληλη διάμετρο (βλέπε Τμήμα 2)

εφόδιασμένες με στειροειδή καλύμματα, που θα βιδωθούν στα στόμα της κατάθλιψης και αναρρόφησης της αντιλίας ή στις στειροειδείς φλάντζες που δίδονται με την αντιλία,

δ) οι ΑΝΤΙΛΙΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ δεν είναι κατάλληλες για μεταφορά και υπαθρία χρήση έδων δεν αναφέρεται ρητά (βλ. ΜΕΡΟΣ 2),

ε) συμβουλεύετε το κεφάλαιο "Εγκατάσταση" που υπάρχει στο ΜΕΡΟΣ 2 των ειδικών οδηγιών.

### 7.3. ΑΠΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Για την απεγκατάσταση της αντιλίας είναι αναγκαίο:

- α) να διακόψετε την ηλεκτρική τροφοδοσία,
- β) να αφαιρέσετε τους σωλήνες κατάθλιψης και αναρρόφησης (όπου υπάρχουν) εάν είναι πολύ μακρείς και συγκώδεις,
- γ) εάν υπάρχουν, ζεβδιώστε τις βίδες που στερεώνουν την αντιλία στην επιφάνεια που την έχετε τοποθετήσει,
- δ) κρατήστε με το χέρι το ηλεκτρικό καλώδιο, εάν υπάρχει,
- ε) σηκώστε την αντιλία με κατάλληλη μέσα, ανάλογα με το βάρος και τις σιωπαστικές της (βλέπε στην πινακίδα).

### 7.4. ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Η αντιλία είναι συσκευασμένη σε ένα χάρτινο κουτί και σε περίπτωση που οι διαστάσεις και το βάρος το απαιτούν πάνω σε μια ξύλινη βάση. Η μεταφορά και στις δύο περιπτώσεις δεν παρουσιάζει προβλήματα. Σε κάθε περίπτωση ελέγχετε το ολικό βάρος που είναι τυπωμένο πάνω στη συσκευασία.

### 7.5. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

- α) Το προϊόν πρέπει να διατηρείται σε χώρο σκεπασμένο και ξηρό, μακριά από πηγές θερμοπότας και προστατευμένο από ρύπους και κράδασμούς.
- β) Προστατεύτε το προϊόν από υγρασία, πηγές θερμότητας και μηχανικές ζημιές
- γ) Μην τοποθετείτε βαριά αντικείμενα πάνω στη συσκευασία.
- δ) Το προϊόν πρέπει να αποθηκεύεται σε θερμοκρασία τεριβάλλοντος μεταξύ +5°C και +40°C (41°F και 104°F) με μια σχετική υγρασία 60%.

## 8. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ

- Η ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΑΠΟ ΕΝΑΝ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟ.
- ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΜΕ, ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΑ ΤΡΙΦΑΣΙΚΑ ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΑ ΜΟΜΟΝΟΦΑΣΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ, ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΝΟΣ ΔΙΑΦΟΡΙΚΟΥ ΔΙΑΚΟΠΗ ΥΨΗΛΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ (0.03 A).

### ΠΡΟΣΟΧΗ



Η τροφοδοσία της ηλεκτραντλίας που δεν διαθέτει βύσμα, θα πρέπει να γίνει με σταθερή σύνδεση στον ηλεκτρικό πίνακα που διαθέτει διακόπτη, ασφάλειας και θερμικού διακόπτη βαθμονομημένο στο απορροφούμενο ρεύμα της ηλεκτραντλίας.

Το δίκτυο πρέπει να έχει μια καλή εγκατάσταση γείωσης σύμφωνα με τους κανονισμούς που ισχύουν στην χώρα: αυτό είναι ευθύνη της εγκαταστάτη.

Σε περίπτωση που η αντιλία είναι χωρίς καλώδιο τροφοδοσίας, για την σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο εφοδιαστείτε με ένα καλώδιο που πληρού στους κανονισμούς που ισχύουν στην χώρα, με διατομή ανάλογη με το μήκος του καθώς επίσης λαμβάνοντας υπόψη την ισχύ και την τάση του δικύου.

Στα μονοφασικά μοντέλα, εάν υπάρχει φίς, πρέπει να συνδέεται με την πρίζα σε εσωτερικό χώρο μακριά από πιπαλίσματα, πίδακες νερού ή βροχή και σε σημείο με εύκολη πρόσβαση.

Τα τριφασικά μοντέλα δεν διαθέτουν εσωτερική ασφάλεια προστασίας του μοτέρ, για την προστασία που οποιουδήποτε πρέπει να φροντίσει ο χρήστης.

### ΗΛΕΚΤΡΑΝΤΛΙΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ

ΚΑΤΑΣΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΡΟΦΕΥΓΕΤΑΙ ΜΕ ΚΑΘΕ ΤΡΟΠΟ Η ΕΙΣΟΔΟΣ ΝΕΡΟΥ ΣΤΗ ΒΑΣΗ ΑΚΡΟΔΕΚΤΩΝ ΚΑΙ ΣΤΟ ΜΟΤΕΡ.

- Για το μονοφασικό μοντέλο εκτελέστε τη σύνδεση αναλόγως με τη θέση της θερμοαυτομετρικής ασφάλειας "P" στο εσωτερικό (ΕΙΚ.1) ή στο εξωτερικό (ΕΙΚ.2).

- Για το τριφασικό μοντέλο, αφού συνδέσετε στη βάση ακροδεκτών το καλώδιο τροφοδοσίας σε διάσταξη αστέρα (ΕΙΚ.3) ή σε διάσταξη τριγώνου (ΕΙΚ.4),

βεβαιωθείτε, κοιτάζοντας την ηλεκτραντίλια από την πλευρά του μοτέρ, ότι η φτερώτη ψύξης περιστρέφεται σύμφωνα με την κατεύθυνση του βέλους που υπάρχει στο καλύμμα της φτερώτης. Σε περίπτωση λανθασμένης περιστροφής, αντιστρέψτε τα δύο από τα τρία καλώδια στη βάση ακροδεκτών του μοτέρ.

- Για εφαρμογές με μετατροπέα χρησιμοποιήστε ένα μήκος καλώδιου <2 μέτρα.

#### ΥΠΟΒΡΥΧΙΕΣ ΗΛΕΚΤΡΑΝΤΙΛΙΕΣ

- Για το μονοφασικό μοντέλο συνδέστε το φίς από την πρίζα του ρεύματος
- Για το τριφασικό μοντέλο (ΕΙΚ.5), ελέγχετε αν η φορά περιστροφής του μοτέρ είναι δεξιόστροφη παραπρώντας την αντλία από πάνω και ενεργώντας ως εξής: χωρίς να έχετε στρέψωση την ηλεκτραντίλια στην εγκατάσταση, συνδέστε το ηλεκτρικό καλώδιο στον πίνακα και γυρίστε για λίγο στη θέση ON το διακόπτη τροφοδοσίας. Η ηλεκτραντίλια αντιστρέψτε με μια περιστροφή που πρέπει να είναι αριστερόστροφη παραπρώντας την αντλία από πάνω. Σε αντίθετη περίπτωση (δεξιόστροφη φορά), αντιστρέψτε τη θέση δύο αγωγών στη βάση ακροδεκτών του πίνακα.

Στην ΕΙΚ.7 παρουσιάζονται οι τάσεις τροφοδοσίας που αναγράφονται στις πινακίδες με τις αντίστοιχες ανοχές.

#### 8.1. ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΟΡΘΩΣΕΙΣ

Στις αντλίες που διαθέτουν φλοτέρ, ρυθμίστε το μήκος του σύμματου του φλοτέρ ως προς την ελάχιστη και μέγιστη στάθμη του νερού (βλ. ΜΕΡΟΣ 20). Βεβαιωθείτε ότι τα αυτόματα συστήματα της εγκατάστασης δεν προκαλούν περισσότερες εκκινήσεις ανά ώρα από εκείνες που ορίζονται στην ΕΙΚ.8 για τις αντλίες επιφάνειας και στο ΜΕΡΟΣ 2 για τις υποβρύχιες.

### 9. ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

**Η ΑΝΤΛΙΑ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΠΟΤΕ ΧΩΡΙΣ ΝΕΡΟ: Η ΕΛΛΕΙΨΗ ΝΕΡΟΥ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΡΟΞΕΝΗΣΙ ΣΟΒΑΡΕΣ ΖΗΜΙΕΣ ΣΤΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ.**

#### 9.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

- α) Οι ηλεκτραντίλιες είναι μελετημένες για να λειτουργούν σε χώρους με θερμοκρασία περιβάλλοντος που δεν υπερβαίνει τους 40°C και υψηλότερο κάτιον των 1000 μέτρων
- β) οι ηλεκτραντίλιες δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε πισίνες ή ανάλογους χώρους
- γ) η πρατεταμένη λειτουργία της αντλίας με το ρουμπινότε του σωλήνα καταδίλυψη κλειστό μπορεί να προξενήσει ζημιές για υπερθέρμανση.
- δ) Αποφύγετε την ενεργοτοίχηση και απενεργοποίηση της αντλίας του κινητήρα περισσότερες από 50.000 φορές επηρείση. Σε περίπτωση που η αντλία τεθεί εντός και εκτός λειτουργίας περισσότερες από 50.000 φορές επηρείση, ενδέχεται να μειωθεί η διάρκεια ζωής της και υπάρχει κίνδυνος εμφάνισης πρώσου σφάλματος λειτουργίας. Σχετικά με τον μέγιστο αριθμό ανά ώρα, ανατρέξτε στο Κεφάλαιο 8;
- ε) σε περίπτωση διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος θα ήταν καλό να αποσυνδεστε τον διακόπτη της εγκατάστασης.
- στ) Ρυθμίστε την αντλία ώστε να λειτουργεί όσο το δυνατόν πιο κοντά στο βέλτιστο σημείο απόδοσης, τουλάχιστον μεταξύ της ελάχιστης και της μεγιστηριακής ρυθμού ροής.

#### 9.2. ΕΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

- α) Ανάψτε και ορίστε τον διακόπτη δύο ή τρεις φορές για να ελέγχετε τις συνθήκες λειτουργίας της εγκατάστασης.
- β) Επενθιάνοντας στο τιμήμα της κατάθλιψης, προκαλέστε μια απότομη σύρηση της πίεσης για μια, δύο φορές.
- γ) Ελέγχετε αν ο θόρυβος, οι δονήσεις, η πίεση και η ηλεκτρική τάση είναι σε κανονικά επίπεδα.

#### 9.3. ΠΑΥΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

- α) Κατ αρχάς κλείστε το ρουμπινότε της εγκατάστασης.
- β) Επερπιέστε στις σωληνώσεις και στην αντλία που οφείλονται στα τινάγματα.
- β) Διακόψτε την ηλεκτρική τροφοδοσία.

### 10. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ

Συνιστάται μόνο να ελέγχετε περιοδικά εάν λειτουργεί κανονικά και ιδιαίτερα να προσέξετε εάν παρουσιάζονται ανώμαλοι θόρυβοι και δονήσεις καθώς και πιθανές απώλειες στην μηχανική στεγανοποίηση.

Οι πιο κύριες και συνήθεις ενέργειες έκτακτης συντήρησης είναι οι ακόλουθες:

- Αντικατάσταση της μηχανικής στεγανοποίησης
- Αντικατάσταση των δακτυλίων της στεγανοποίησης
- Αντικατάσταση των εδράνων
- αντικατάσταση πτυκνωτών

Σε περίπτωση που η αντλία παραμείνει αρχησιμοποίητη για μεγάλο χρονικό διάστημα, συνιστούμε να την αδειάσετε τελείως αφαιρώντας τα πύματα πλήρωσης και εκκένωσης, να την πλύνετε προσεκτικά με καθαρό νερό, ύστερα να την αδειάσετε, αποφεύγοντας να μείνει νερό στο εσωτερικό της. Αυτή η διαδικασία πρέπει να γίνεται πάντα όταν υπάρχει κίνδυνος παγετού, για να αποφεύγονται ρίγματα στο άνωμα της αντλίας. Για τις υποβρύχιες αντλίες η ενδεχόμενη αντικατάσταση του ηλεκτρικού καλωδίου μπορεί να γίνει μόνο από το σέρβιτο.

#### 10.1. ΑΝΕΥΡΕΣΗ ΒΛΑΒΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΒΛΑΒΗΣ	AΙΤΙΑ	ΤΙ ΝΑ ΚΑΝΕΤΕ
Η ΑΝΤΛΙΑ ΔΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	Δεν υπάρχει ρεύμα	Ελέγχετε τον μετρητή της ηλεκτρικής γραμμής
Ο κινητήρας δεν γυρίζει	Ο ρευματολήπτης δεν είναι συνδεδεμένος	Ελέγχετε την ηλεκτρική σύνδεση στη γραμμή
Η ΑΝΤΛΙΑ ΔΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ο κινητήρας γυρίζει	Λανθασμένη ηλεκτρική σύνδεση	Ελέγχετε τους ακροδέκτες και τον ηλεκτρικό πίνακα
Πιώση τάσης στην ηλεκτρική γραμμή	Αυτόματος διακόπτης περιεμένος ή καμένες ασφάλειες	Σηκώστε τον διακόπτη ή αντικαταστήστε τις ασφάλειες και ελέγχτε την απα
Φίλτρο αναρρόφησης φραγμένο		Ελέγχετε αν το φλοτέρ φτάνει στη στάθμη ON
Ποδοβαλβίδα	Ποδοβαλβίδα	Περιμένετε μέχρι να επιστρέψει το ρεύμα
Μη πληρωμένη αντλία	Μη πληρωμένη αντλία	Καθαρίστε την βαλβίδα και ελέγχτε την λειτουργία της
Πολύ χαμηλή πίεση		Πληρώστε την αντλία
Εγκατάσταση μικρότερων διαστάσεων από των απαιτούμενων		Εξετάστε την εγκατάσταση
Εγκατάσταση βρώμικη		Καθαρίστε τις σωληνώσεις, βαλβίδες και φίλτρα
Πολύ χαμηλή στάθμη νερού		Σβήστε την αντλία ή βυθίστε την ποδοβαλβίδα
Λανθασμένη φορά περιστροφής	Λανθασμένη φορά περιστροφής (μόνο τριφασικό μοντέλο)	Αντιστρέψτε μεταξύ τους τις δύο φάσεις
Διαρροές από τις σωληνώσεις		Ελέγχετε τις συνδέσεις
Υπερβολική πίεση		Εξετάστε πάλι την εγκατάσταση
Η ΑΝΤΛΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ με μειωμένη παροχή	Θερμοκρασία υγρού πολύ υψηλή	Η θερμοκρασία ξεπερνά τα τεχνικά όρια της αντλίας
Ταράξη της παροχής	Εσωτερική βλάβη	Απευθυνθείτε στο πλησιέστερο κατάστημα πώλησης

<b>Η ΑΝΤΙΑ ΣΤΑΜΑΤΑ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΛΙΓΟ Εφαρμογές αύξησης της πίεσης</b>	Μικρή διαφορά μεταξύ υψηλής και ελάχιστης πίεσης	Αυξήστε την διαφορά μεταξύ των δύο πίεσεων
<b>Η ΑΝΤΙΑ ΔΕΝ ΣΤΑΜΤΑ Εφαρμογές αύξησης της πίεσης</b>	Πολύ ψηλή η μέγιστη πίεση	Ρυθμίστε την μέγιστη πίεση σε χαμηλότερες πιεσές
Παροχή πολύ μεγάλη	Ελαπτώστε την παροχή	
Σπηλαίωση	Απευθυνθείτε στο πλησιέστερο κατάστημα πιάλησης	
<b>Η ΑΝΤΙΑ ΔΟΝΕΙΤΑ ή κάνει υπερβολικό θύρωμα κατά την λειτουργία</b>	Προβληματικές σωληνώσεις	Στερεώστε τις καλύτερα
Έδρανο θορυβώδες	Απευθυνθείτε στο πλησιέστερο κατάστημα πιάλησης	
Ξένα σύμματα τρίβονται στην φτερωτή του κινητήρα	Αφαιρέστε τα ξένα σύμματα	
Μη σωστή πλήρωση	Εξαερώστε αντλία ή/και γεμίστε την εκ νέου	

## 11. ΑΠΟΣΥΡΣΗ



Αυτό το προϊόν εμπίπτει στο πεδίο εφαμοργής της Οδηγίας 2012/19/ΕΕ σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ). Η συσκευή δεν πρέπει να απορρίπτεται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα διότι ποτελέαται από διαφορετικά υλικά τα οποία μπορούν να ανακυκλωθούν στους κατάλληλους χώρους. Ενημερωθείτε μέσω των τοπικών αρχών για την τοποθεσία των σημείων ανακύκλωσης όπου το προϊόν μπορεί να διατεθεί και έτειτα να υποβληθεί στη σωστή διαδικασία ανακύκλωσης. Να θυμάστε, επίσης, ότι σε περίπτωση αγοράς αντίστοιχης συσκευής, ο προμηθευτής υποχρέεται να αποσύρει δωρεάν το προϊόν που προσφέρεται για διάθεση. Το προϊόν δεν είναι δυνητικά επικινδύνο για την ανθρώπινη υγεία και για το περιβάλλον, καθώς δεν περιέχει βλαβερές ουσίες σύμφωνα με την Οδηγία 2011/65/ΕΕ (RoHS), αλλά σε περίπτωση που εγκαταλειφθεί στο περιβάλλον έχει αρνητικές επιπτώσεις στο οικοσύστημα. Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες προτού χρησιμοποιήσετε τη συσκευή για πρώτη φορά. Μη χρησιμοποιείτε σε καμία περίπτωση το προϊόν για σκοπό διαφορετικό από εκείνον για τον οποίο προορίζεται, διότι υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληγίας έναν χρησιμοποιηθεί με εσφαλμένο τρόπο. Το σύμβολο του διαγράμμενου κάδου απορριμμάτων, που υπάρχει πάνω στην επικέττη της συσκευής, αποδεκτεί τη συμμόρφωση αυτού του προϊόντος με τη νομοθεσία σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού. Η εγκατάλειψη του εξοπλισμού στο περιβάλλον ή η ανεξέγενκτη διάθεση του τιμωρούνται από το νόμο. Ειδικές περιπτώσεις αναφέρονται στο κεφάλαιο "ΑΠΟΣΥΡΣΗ" που μπορεί να υπάρχει στο ΜΕΡΟΣ 2.

## 12. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

### 12.1. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΗΣ ΑΝΤΙΑΣ

ΒΑ. ΕΙΚ. 1-2

### 12.2. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΤΡΙΦΑΣΙΚΗΣ ΑΝΤΙΑΣ

ΒΑ. ΕΙΚ. 3-4-5

### 12.3. ΥΠΟΛΕΙΓΜΑ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ

ΒΑ. ΕΙΚ. 6.1-6.2 (ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να επιφέρει τροποποιήσεις).

FIG. 1

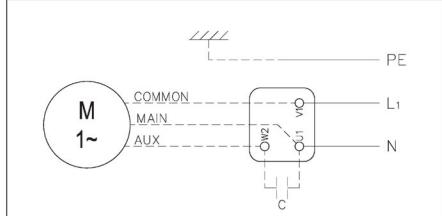


FIG. 2

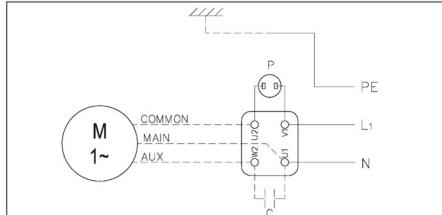
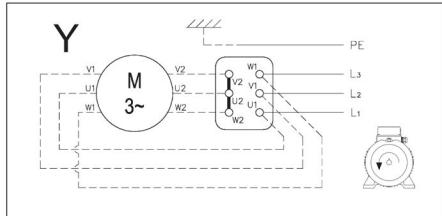


FIG. 3



GR

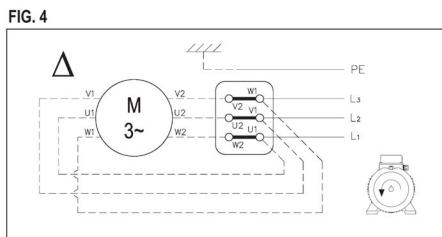
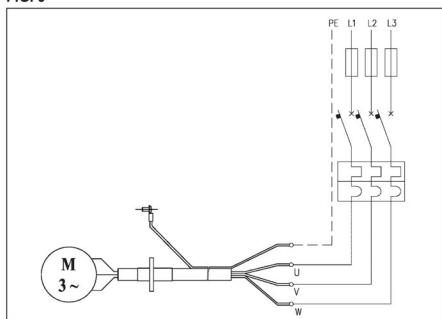


FIG. 5



## NÁVOD K POUŽITÍ A ÚDRŽBĚ

### ČÁST 1.

K USCHOVÁNÍ PRO SPOTŘEBITELE

#### 1. ÚVOD

Tento návod se skládá ze dvou publikací: ČÁST 1, která obsahuje informace o všech našich výrobcích platné všeobecně, a ČÁST 2, která obsahuje konkrétní informace o elektročerpadle, které jste zakoupili. Tyto dvě publikace se navzájem doplňují. Ujistěte se prosím, že máte obě dvě. Dopržujte pokyny v nich popsané, aby bylo dosaženo optimálního chodu a správného fungování elektročerpadla. Pro případné další informace se obrátte na nejbližšího autorizovaného prodejce.

V případě, že se některé pokyny v jedné a druhé části liší, řídte se vždy instrukcemi z ČÁSTI 2 (technické údaje konkrétního výrobku).

#### JE ZAKÁZÁNA JAKÁKOLIV, I ČÁSTEČNÁ, REPRODUKCE OBRAZKŮ A/NEBO TEXTU.

V textu návodu jsou použity následující symboly:

##### POZOR

Riziko způsobení škody na čerpadle nebo zařízení



Riziko způsobení škody na zdraví nebo majetku



Riziko zasažení elektrickým proudem

#### 2. OBSAH

1. ÚVOD	str. 46
2. OBSAH	str. 46
3. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	str. 46
4. ZÁRUKA A SERVIS	str. 46
5. OBECNÉ ZÁSADY BEZPEČNOSTI	str. 46
6. TECHNICKO-KONSTRUKČNÍ CHARAKTERISTIKA	str. 47
7. INSTALACE, DEMONTÁŽ A PŘEPRAVA	str. 47
8. ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ	str. 47
9. POUŽITÍ A UVEDENÍ DO CHODU	str. 48
10. ÚDRŽBA A OPRAVA	str. 48
11. LIKVIDACE	str. 49
12. TECHNICKÁ DOKUMENTACE DODANÁ SE ZAŘÍZENÍM	str. 49
13. PROHLÁŠENÍ O SHODĚ	str. 81

#### 3. VÝROBCE

##### 3.1. VÝROBCE

EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.

Právní sídlo firmy:  
Via Campo Sportivo, 30 - 38023 CLES (TN) ITÁLIE  
Telefon: 0463/660411 - Fax: 0463/42278

Asistenční Službu:  
e-mail: tcs@ebareurope.com  
Tel. +39 0444 706968

#### 3.2. ELEKTROČERPADLO

Viz štítky na OBR.6:	6.1 pro povrchová elektročerpadla
	6.2 pro ponorná elektročerpadla

Typ výrobku viz ČÁST 2.

#### 4. ZÁRUKA A SERVIS

NEDODRŽOVÁNÍ PRAVIDEL UVEDENÝCH V TOMTO NÁVODU A/NEBO  
PŘÍPADNÝ ZÁSAH, KTERÝ NEPROVEDLA NAŠE SERVISNÍ SLUŽBA,

MÁ ZA NÁSLEDEK ZRUŠENÍ ZÁRUČNÍ LHÚTY. V TAKOVÉM PŘÍPADĚ  
VÝROBCE NENESE ŽÁDNOU ODPOVĚDNOST ZA PŘÍPADNOU ŠKODU  
NA ZDRAVÍ NEBO MAJETKU, A/NEBO NA ELEKTROČERPADLE.

Při příjmu elektročerpadla kontrolujte, zda nebylo poškozeno nebo rozbito. V opačném případě ihned upozorněte přepravce. Okamžitě po rozbalení elektročerpadla je třeba zkontrolovat, zda nedošlo k poškození během přepravy. Pokud se tak stalo, informujte prodejce nejpozději do 8 dnů od dodání. Zkontrolujte štítek elektročerpadla, zda byl dodán Vám požadovaný typ.

Následující díly podléhají běžnému opotřebení a mají omezenou záruku:

- ložiska
- mechanické ucpávky
- těsnící kroužky
- kondenzátory

Pokud případná závada není popsána v tabulce „VYHLEDÁVÁNÍ  
PORUCH“ (kap. 10.1), kontaktujte nejbližšího autorizovaného prodejce.

#### 5. OBECNÉ ZÁSADY BEZPEČNOSTI

Před uvedením elektročerpadla do provozu je nutné, aby byl spotřebitel schopen provádět všechny operace popsané v tomto návodu (ČÁST 1. a ČÁST 2.) a uplatňoval je při používání nebo údržbě elektročerpadla.

##### 5.1. ZÁSADY PREVENCE PRO SPOTŘEBITELE

Spotřebitel je povinen přísně dodržovat platné bezpečnostní normy v dané zemi a mít na paměti vlastnosti elektročerpadla (viz „TECHNICKÉ ÚDAJE“ v ČÁSTI 2.). Ve fázi manipulace a /nebo údržby čerpadla vždy používejte ochranné rukavice.

Během provádění údržby nebo opravy na elektročerpadla je nutné odpojit přívod elektrického proudu do elektročerpadla. Předejde se tak náhodnému uvedení do chodu a způsobení úrazu nebo poškození majetku.

Toto zařízení může být používáno dětmi ve věku nejméně 8 let a osobami s omezenými fyzickými, senzorickými nebo duševními schopnostmi nebo osobami bez zkušeností nebo potřebnými znalostmi, pokud jsou pod dozorem nebo byly poučeny o bezpečném použití zařízení a chápou související nebezpečí. Děti si nesmí hrát se zařízením. Čištění a údržbu, které má provádět uživatel, nesmějí provádět děti bez dozoru.

Jakékoli provádění údržby, instalace nebo přemístění přístroje pod napětím může způsobit těžká, i smrtelná poranění.

Při zapínání elektročerpadla je nutné být obutý, nemít mokré ruce a stát na suché podlaze.

Spotřebitel nesmí při obsluze zařízení vykonávat jiné než operace nebo zásahy popsané v tomto návodu.

V případě závady čerpadla zastavte provoz. Provoz vadných čerpadel může zapříčinit poranění nebo poškození majetku.

Nedotýkejte se čerpadla, pokud je kapalina, se kterou se manipuluje, horká voda. Následkem vysoké teploty mohou vzniknout popáleniny.

Nedotýkejte se motoru. Povrchy motoru budou horké a pokud se jich dotknete, mohli byste se popálit.

Během provozu čerpadla se nedotýkejte rotujících se částí, jako je vřeteno, hřidelové spojky, kuželové řemenice atd. Jelikož se tyto části otáčejí při vysoké rychlosti, mohlo by to způsobit zranění.

Nedotýkejte se částí pod napětím, je-li napájení zapnuto. Hrozí riziko úrazu elektrickým proudem.

## 5.2. OCHRANA A VÝZNAMNÁ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ



Všechna elektročerpadla jsou projektována tak, aby pohybující se komponenty zařízení byly neškodné díky namontovaným krytům. Výrobce nenese žádnou odpovědnost v případě škod způsobených v důsledku odstranění nebo úpravy tétoho krytu.

Každý vodič nebo část pod napětím je elektricky izolována ke kostře; je zde namontována i dodatečná ochrana představována napojením přístupných vodivých částí na zemníci vodič tak, aby přístupní části se nemohly stát nebezpečnými v případě poruchy hlavní izolace.

## 5.3. ZBYTKOVÁ RIZIKO PRO POVRCHOVÁ ČERPADLA

K zbytkovým rizikům patří:

- a) Možnost přijít do styku (i když ne náhodně) s ventilátorem chlazení motoru prostřednictvím otvoru v krytu ventilátoru, prostřednictvím tenkých předmětů (např. šroubováky, tyčinky apod.).
- b) U jednofázových čerpadel možné uvedení do chodu bez předešlého upozornění v důsledku automatického opětovného zapnutí ochrany motoru, v případě jeho zásahu v důsledku přehřátí motoru.

## 6. TECHNICKO-KONSTRUKČNÍ VLASTNOSTI

Při projektování a konstrukci Vámi zakoupeného elektročerpadla byly dodržovány následující normy:

- RIZIKO MECHANICKÉHO DRUHU (Příloha I Směrnice o Strojních zařízeních):
  - UNI EN ISO 12100
  - RIZIKO ELEKTRICKÉHO DRUHU (Příloha I Směrnice o Strojních zařízeních):
    - UNI EN ISO 12100
    - CEI EN 60204-1
  - RIZIKO RŮZNÉHO PŮVODU (Příloha I. Směrnice strojních zařízení) - 2006/42/EC – Příloha I

Elektrické součásti a příslušné obvody instalované v elektrických čerpadlech vyhovují normě CEI EN 60204-1.

## 7. INSTALACE A ODINSTALOVÁNÍ, PŘEPRAVA A SKLADOVÁNÍ

### Pozor

INSTALACE MUSÍ BÝT PROVEDENA KVALIFIKOVANÝM TECHNIKEM



### 7.1. OBECNÉ POKYNY PRO INSTALACI

- a) Používejte kovové potrubí, aby nedocházelo k jeho povolení při podtlaku, který se vyvíjí v sáni, nebo potrubí z dostatečně pevného plastu;
- b) podepteře a vyronejte potrubí tak, aby nezatěžovalo čerpadlo;
- c) pokud používáte hadice na sání nebo na výtluaku, neohýbejte je, předejdete tak jejich příškrčení;
- d) utěsněte případné spoje potrubí: vnikání vzduchu do sacího potrubí negativně ovlivňuje funkci čerpadla;
- e) na výtlačném potrubí na výstupu elektrického čerpadla doporučujeme namontovat nejdříve zpětný ventil a pak klapku;
- f) potrubí upevněte na nádrž nebo na pevné části tak, aby nezatěžovalo čerpadlo;
- g) v zařízení se vyhněte instalaci příliš velkého počtu ohybů (husich krků) a ventili;
- h) u POVRCHOVÝCH ČERPADLECH instalovaných nad sací výškou, sací potrubí by mělo být opařeno spodním ventilem a filtrem, aby se zabránilo vnikání cizích těles, a jeho konec by měl být ponořen do hlboké rovnající se nejméně dvojnásobku jeho průměru, kromě toho by jeho vzdálenost od dna nádrže měla odpovídat hodnotě 1,5krát větší než je průměr potrubí;

U sání přesahujícího 4 metry použijte pro lepší výkon hadici s vyšším průměrem (doporučujeme vyšší o 1/4" u sání);

## 7.2. INSTALACE

- a) Umístěte elektrické čerpadlo na rovný podklad co možná nejblíže u vodního zdroje. Okolo zanechejte dostatečný volný prostor, který bude umožňovat obsluhu čerpadla a provádět údržbu za zachování bezpečnostních podmínek. V každém případě je nutné zanechat volný prostor nejméně 100 mm před ventilátorem chlazení povrchových čerpadel;
- b) Ponorná čerpadla spoštějte pomocí lana upevněného na rukojet pomocí příslušných háčků;
- c) Používejte potrubí o vhodném průměru (viz ČÁST 2) se závitovou objímkou, které budou našroubovány na sací a výtlačné hrdo nebo na dodávané závitové protipříruby;
- d) POVRCHOVÁ ČERPADLA nejsou určena k přenášení a k použití venku s výjimkou uvedených případů (viz ČÁST 2).
- e) Specifické instrukce najdete v kapitole „PŘÍPRAVA PRO POUŽITÍ“ v ČÁSTI 2.

## 7.3. DEMONTÁŽ

Při manipulaci a demontáži elektrického čerpadla je nutné:

- a) pírušit přívod el. proudu;
- b) odpojit sací a výtlačné hadice (v případech, že jsou namontované), pokud jsou příliš dlouhé nebo neskladné;
- c) odstranit šrouby, které upevňují elektročerpadlo k podložce (jsou-li použity);
- d) pokud je instalován, držte přívodní kabel v ruce;
- e) zvedat elektročerpadlo pomocí vhodných prostředků s ohledem na hmotnost a rozměry čerpadla (viz štítek).

## 7.4. PŘEPRAVA

Elektročerpadlo je zabaleno v kartonové krabici nebo upevněno na dřevěné paletě, pokud si to vyžaduje jeho hmotnost a rozměr. Přeprava tedy nepředstavuje žádný problém.

V každém případě je nutno ověřit celkovou hmotnost, uvedenou na obalu.

## 7.5. SKLADOVÁNÍ

- a) Výrobek musí být uschován na chráněném a suchém místě, v dostatečné vzdálenosti od zdrojů tepla, a musí být chráněn před nečistotami a vibracemi.
- b) Chraňte výrobek před vlhkostí, zdroji tepla a mechanickým poškozením.
- c) Nekladte na obal těžké předměty.
- d) Výrobek musí být uskladněn při teplotě prostředí v rozsahu od +5 °C do +40 °C (od 41 °F do 104 °F) s relativní vlhkostí 60 %.

## 8. ELEKTRICKÉ NAPOJENÍ

- ELEKTRICKÉ NAPOJENÍ MUSÍ BÝT PROVEDENO KVALIFIKOVANÝM TECHNIKEM
- DOPORUČUJE SE NAINSTALOVAT K ELEKTRICKÉMU ZAŘÍZENÍ NA OBĚ VERZE (TRIFÁZOVOU I JEDNOFÁZOVOU) DIFERENCIÁLNÍ SPÍNAČ S VYSOKOU CITLIVOSTÍ (0,03 A)

CS



Napájení elektročerpadla, které není vybaveno zástrčkou, bude muset být provedeno prostřednictvím trvalého připojení k elektrickému rozvaděči vybavenému jističem, pojistkami a tepelnou ochranou nastavenou na proudový odběr elektročerpadla.

Síť musí být opatřena účinným uzemněním v souladu s předpisy o elektrické bezpečnosti v příslušné zemi: za tuto podmínu je odpovědný instalující technik.

V případě, že elektročerpadlo je dodáno bez přívodního kabelu, je třeba použít pro napojení do elektrické sítě kabel dle platných norm v dané zemi o průřezu v závislosti na délce, instalovaném výkonu a napětí v elektrické síti.

pokud je instalována, zástrčka jednofázové verze by měla být napojena na elektrickou síť ve vnitřních prostorách daleko od stříkající vody, proud vody nebo deště tam, kde je snadno přístupná.

Trifázové verze nejsou opatřeny vnitřní ochranou motoru, to znamená, že ochranu proti přetížení instaluje zákazník.

## Povrchová čerpadla

BĚHEM PŘIPOJENÍ DEJTE POZOR, ABY NEDOŠLO K NAMOČENÍ NEBO NAVLHČENÍ SVORKOVNICE NEBO MOTORU

- U jednofázového čerpadla proveďte elektrické zapojení podle toho, zda je tepelná ochrana „P“ vnitřní (OBR. 1) nebo vnější (OBR. 2).
- U trifázové verze zapojte na svorkovnici přívodní kabel do hvězdy (OBR. 3) nebo do trojúhelníku (OBR. 4) a zkонтrolujte, zda se ventilátor otáčí ve směru šípky na nálepce nacházející se na krytu ventilátoru, díváme-li se na čerpadlo ze strany motoru. V případě chybného směru otáček přehoďte dva ze tří napájecích drátů motoru.
- Pro aplikace s měničem pomocí délky kabelu <25 m.

## PONORNÁ ELEKTRICKÁ ČERPADLA

- U jednofázové verze zastrčte zástrčku do zásuvky.
- U trifázové verze (OBR. 5) zkонтrolujte, zda se motor otáčí ve směru hodinových ručiček, díváme-li se na čerpadlo shora. Při této kontrole postupujte následujícím způsobem: u čerpadla, které ještě nebylo připojeno do zařízení, zapojte přívodní kabel na elektrický panel a na chvíli aktivujte vypínač napájení: elektrické čerpadlo se spustí s protírázem, který musí být proti směru hodinových ručiček, když se díváme na čerpadlo shora. V případě chybného směru otáček (ve směru hodinových ručiček) přehoďte dva ze tří drátů svorkovnice elektrického panelu.

Na OBR. 7 jsou uvedena standardní napětí označená na štítku s příslušnými tolerancemi.

### 8.1. REGULACE A SEŘÍZENÍ

U čerpadel s plovákovým spinačem seříďte délku kabelu plováku vzhledem k minimální a maximální hladině vody (viz ČÁST 2).

Zkontrolujte, zda automatické systémy zařízení neprovádějí větší počet spuštění za hodinu než je údaj uvedený na OBR. 8 u povrchových čerpadel, v ČÁSTI 2 u ponorných čerpadel.

## 9. POUŽITÍ A UVEDENÍ DO CHODU

**ELEKTROČERPADLO NESMÍ BÝT NIKDY V CHODU BEZ PRÍTOMNOSTI VODY: NEPRÍTOMNOSŤ VODY MŮže ZAPRÍČINIT VÁZNÉ POŠKOZENÍ VNITRŇNÍCH ČÁSTI.**

### 9.1. OBECNÁ UPOMORNENÍ

- a) Naše povrchová čerpadla byla konstruována pro provoz v prostředí, ve kterém okolní teplota nepřevyšuje 40°C a nadmořská výška nepřesahuje 1000 m;
- b) Naše čerpadla nemohou být použita v bazénech a podobných zařízeních;
- c) Dlouhotrvající chod elektročerpadla s uzavřeným výtlacným potrubím může způsobit poškození čerpadla v důsledku přehřátí;
- d) Vyvarujte se zapínání a vypínání čerpadla motoru více než 50 000krát za rok. Jestliže se čerpadlo zapne a vypne více než 50 000krát za rok, životnost čerpadla se může zkrátit a nastává riziko předčasného selhání. Maximální počet za hodinu uvádí také Kapitola 8;
- e) V případě přerušení dodávky elektrického proudu je vhodné vypnout hlavní spínač;
- f) Vyberte čerpadlo tak, aby pracovalo v blízkosti svého nejlepšího bodu účinnosti, alespoň mezi minimálním a maximálním jmenovitým průtokem.

### 9.2. UVEDENÍ DO CHODU

- a) Dvakrát až třikrát zapněte a vypněte elektrické čerpadlo za účelem kontroly chodu zařízení
- b) Dvakrát prudce zvýšte tlak v úseku výtlaku;
- c) Zkontrolujte, zda hluk, vibrace, tlak a elektrické napětí jsou v normálu.

### 9.3. ZASTAVENÍ

- a) Přerušte postupně oběh vody v úseku výtlaku, abychom předešli přetlaku vzniklému vodním rázem;
- b) Přerušte elektrické napájení.

## 10. ÚDRŽBA A OPRAVA

Doporučujeme pouze pravidelně kontrolovat správný chod a zejména věnovat pozornost případnému vzniku neobvyklého hluku nebo vibrací, u povrchových čerpadel případně ztrátě mechanické uprávky.

Hlavní a nejčastější operace mimořádné údržby jsou následující:

- Výměna mechanické uprávky
- Výměna těsnicích kroužků

- Výměna ložisek
  - Výměna kondenzátorů
- Jestliže POVRCHOVÉ ČERPADLO není delší dobu používáno, je ho vhodné kompletně vyprázdnit tak, že sejmeme zásky na výpuštěm a plnicím otvoru. Poté ho pečlivě propláchneme čistou vodou a znovu vyprázdníme, aby uvnitř nezůstaly zbytky vody. Tato operace musí být provedena vždy v případě mrazivého počasí. Zabrání se tak riziku poškození komponentů čerpadla. Případnou výměnu sítového kabelu u ponorných čerpadel může provádět pouze technický servis.

### 10.1. VYHLEDÁVÁNÍ PORUCHI

PROJEV PORUCHY	PŘÍČINA	NÁPRAVA
ČERPADLO NEFUNGUJE motor se netočí	Chybí elektrický proud Zástrčka není zapojena Chybne elektrické zapojení	Zkontrolujte elektroměr Zkontrolujte napojení na elektrický rozvod Zkontrolujte svorkovnici a elektrický panel
ČERPADLO FUNGUJE s omezeným průtokem	Zásah automatického vypínače nebo příčinu spálené ochranné pojistiky Zablokováný plovákový spínač Zásah tepelné ochrany (jednofázový motor)	Znovu zapnout vypínač nebo vyměnit pojistky a přezkoumat Zkontrolujte, zda plovákový spínač dosahuje úrovně ON Dojde k automatickému obnovení (jednofázový motor)
ČERPADLO SE ZASTAVÍ PO KRÁTKÝCH INTERVALECH CHODU zásah tepelné ochrany termica	Pokles elektrického napěti v síti Zanesený filtr/otvor sací hadice Zablokováný sací ventil Čerpadlo nepracuje Příliš nízký tlak Poddimenzované zařízení Zanesené zařízení Příliš nízká hladina vody Chybny směr otáček (pouze u trifázové verze) Chybne napěti elektrického napájení Únik z potrubí Příliš vysoký tlak Příliš vysoká teplota kapaliny Vnitřní závada	Počkat na obnovení napěti Výčistit filtr/otvor Výčistit ventil a přezkouset jeho funkci Uvést čerpadlo do chodu Zkontrolujte zpětný ventil na výtlaku Zkontrolujte hladinu kapaliny Nastavit klapku výtlacného otvoru Přezkouset zařízení Výčistit potrubí, ventily, filtry Vypnout čerpadlo, nebo ponofit houbové sací ventily Zaměnit mezi sebou dvě fáze Zajistit napájení čerpadla dle napětí uvedeného na štítku Zkontrolujte spojení Přezkouset zařízení Teplota překračuje limity uvedené v technických údajích čerpadla Kontaktovat neblížšího prodejce

**ČERPADLO SE**

**ZASTAVÍ PO  
KRÁTKÝCH  
INTERVALECH CHODU**  
při použití v  
systémech na  
zvyšování tlaku

Příliš malý rozdíl mezi  
minimálním a  
maximálním tlakem

Zvětšit interval mezi  
témito hodnotami

**ČERPADLO SE**

**NEZASTAVUJE**  
při použití v  
systémech na  
zvyšování tlaku

Příliš vysoký maximální  
tlak

Nastavit maximální tlak  
na nižší hodnoty

**ČERPADLO VIBRUJE**  
nebo vydává  
nadměrný hluk během  
chodu

Příliš velké dopravované  
množství

Snižit dopravované  
množství

Kavitace

Kontaktovat nejbližšího  
prodejce

Nesprávné upevněné  
potrubí

Lépe upevnit

Hlučné ložisko

Kontaktovat nejbližšího  
prodejce

Přítomnost cizích těles  
ve ventilátoru motoru

Odstranit cizí tělesa

Nesprávný chod

Odvzdušnit čerpadlo a/  
nebo znova ho naplnit

**11. LIKVIDACE**

Tento výrobek spadá do oblasti působnosti směrnice 2012/19 / EU o nakládání s odpadními elektrickými a elektronickými zařízeními (OEEZ). Zařízení nesmí být likvidováno spolu s domácím odpadem, protože je vyrobeno z různých materiálů, které mohou být recyklovány ve vhodných zpracovatelských zařízeních. Informujte se prostřednictvím místního úřadu, pokud jde o umístění ekologických zařízení, která mají oprávnění k přijetí výrobku za účelem jeho odstranění a následné správné recyklace. Dále se uvádí, že distributor je při nákupu nového zařízení povinen odebrat bezplatně výrobek rovnocenného typu určeného k odstranění. Výrobek není potenciálně nebezpečný pro lidské zdraví a životní prostředí, neobsahuje škodlivé látky podle směrnice 2011/65/EU (RoHS), ale pokud je odhozený do volného prostředí, má negativní dopad na ekosystém. Před prvním použitím zařízení si pozorně přečtěte návod k použití. V žádném případě nepoužívejte tento výrobek k jinému účelu, než pro který byl určen, protože pokud není používán správně, může dojít k úrazu elektrickým proudem.

Symbol přeškrtnutého kontejneru na odpad umístěného na štítku na zařízení označuje shodu tohoto výrobku s předpisy týkajícími se odpadních elektrických a elektronických zařízení. Odhození zařízení do volného prostředí nebo jeho nelegální odstranění budou trestány podle zákona. Případné výjimky jsou uvedeny v případné kapitole „LIKVIDACE“ v ČÁSTI 2.

**12. TECHNICKÁ DOKUMENTACE DODÁVANÁ S ČERPADLEM****12.1. SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENÍ JEDNOFÁZOVÉHO ELEKTROČERPADLA**

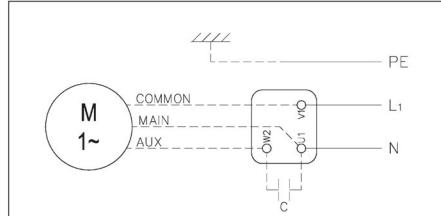
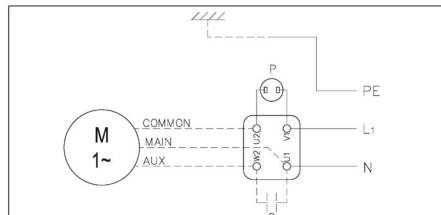
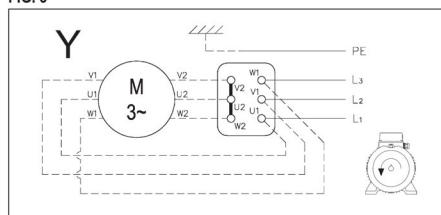
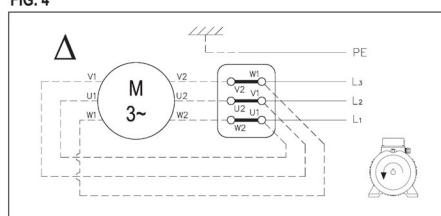
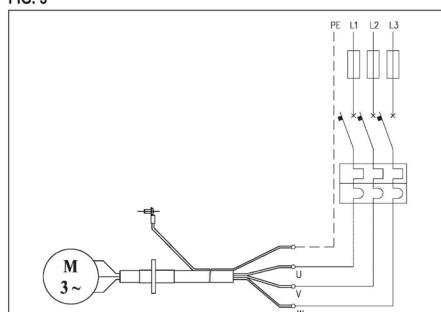
Viz OBR. 1-2

**12.2. SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENÍ TŘÍFÁZOVÉHO ELEKTROČERPADLA**

Viz OBR. 3-4-5

**12.3. PŘÍKLAD ŠTÍTKU**

Viz OBR. 6.1-6.2 (výrobce si vyhrazuje právo případných změn).

**FIG. 1****FIG. 2****FIG. 3****FIG. 4****FIG. 5**

## NÁVOD NA POUŽITIE A ÚDRŽBU - ČASŤ 1

UCHOVÁVA POUŽIVATEĽ

### 1. ÚVOD

Tento návod na použitie sa skladá z dvoch častí: Časť 1 obsahuje základné informácie o našich výrobkoch a Časť 2 obsahuje podrobnejšie informácie o elektrickom čerpadle, ktoré ste si zakúpili. Obidve časti sa dopĺňajú, takže Vám odporúčame, aby ste sa uistili, že ich vlastnite obidve. Dodržiavajte podrobnejšie pokyny, ktoré sú obsiahnuté v obidvoch častiach tak, aby ste správnym použitím mohli čo najlepšie využiť elektrické čerpadlo. V prípade otázok kontaktujte najbližšieho autorizovaného predajcu. V prípade, že v obidvoch častiach budú protikladné informácie, pridržiavajte sa tých, ktoré sú v Časti 2 (technické údaje zakúpeného výrobku).

### JE ZAKÁZANÉ ROZMNOŽOVANIE, AJ ČIASTOČNÉ, ILUSTRÁCIÍ A TEXTU.

Návod na použitie obsahuje nasledovné symboly:

**UPOMORNENIE** Riziko poškodenia čerpadla alebo zariadenia



Riziko ubliženia na zdraví alebo poškodenia vecí



Riziko elektrického pôvodu

### 2. OBSAH

1. ÚVOD	str. 50
2. OBSAH	str. 50
3. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE	str. 50
4. ZÁRUKA A SERVIS	str. 50
5. ZÁKLADNÉ BEZPEČNOSTNÉ PRVIDLÁ	str. 50
6. TECHNICKO-KONŠTRUKCINÉ VLASTNOSTI	str. 51
7. INSTALÁCIA, ODPOJENIE A DOPRAVA	str. 51
8. ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE	str. 51
9. POUŽITIE A UVEDENIE DO PREVÁDKY	str. 52
10. ÚDRŽBA A OPRAVA	str. 52
11. DEMOLÁCIA	str. 53
12. TECHNICKÁ DOKUMENTÁCIA DODANÁ S ČERPADLOM	str. 53
13. PREHLÁSENIE O ZHODE	str. 81

### 3. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE VÝROBCU

3.1. VÝROBCA  
EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.

Legálne sídlo firmy  
Via Campo Sportivo, 30 - 38023 CLES (TN) TALIANSKO  
Telefón: 0463/660411 - Fax: 0463/422782

Asistenčnej Služby:  
e-mail: tcs@ebaraeurope.com  
Tel. +39 0444 706968

### 3.2. ELEKTRICKÉ ČERPADLO

Vid štítky na OBR.6:	6.1 pre povrchové elektrické čerpadlá
	6.2 pre ponorné elektrické čerpadlá

Typ výrobku vid ČASŤ 2

### 4. ZÁRUKA A SERVIS

NEDODRŽIAVANIE NÁVODU NA POUŽITIE, ALEBO EVENTUÁLNY ZÁKROK NA ELEKTRICKOM ČERPADLE, KTORÝ NEBOL VYKONANÝ NAŠOU SERVISOVNOU SLUŽBOU, RUŠÍ ZÁRUKU A ZBAVUJE VÝROBCU ZODPOVEDNOSŤ V PRÍPADE ŠKÓD NA ZDRAVÍ OSÔB, VECIACH A/ALEBO ELEKTRICKOM ČERPADLE.

Po obdržaní elektrickejho čerpadla sa treba ubezpečiť, že obal nie je

poškodený, v opačnom prípade treba ihneď upozorniť dopravcu.

Po otvorení obalu sa treba ihneď ubezpečiť, že elektrické čerpadlo sa nepoškodilo počas prepravy, ak sa tak stalo, treba do 8 dní od dodávky čerpadla upozorniť predajcu. Skontrolujte na štítku elektrického čerpadla, či model zodpovedá tomu, ktorý ste si objednali. Nasledujúce časti, ktoré podliehajú bežnému opotrebovaniu, majú obmedzenú záruku:

- ložiská
- mechanické upchávky
- kružkové tesnenia
- kondenzátory

Pokiaľ sa uvedená porucha nenachádza medzi tými, ktoré sú uvedené v tabuľke "HLADANIE PORUCHY" (kap. 11.1.), kontaktujte najbližšieho autorizovaného predajcu.

### 5. ZÁKLADNÉ BEZPEČNOSTNÉ PRVIDLÁ

Skoľko, ako používateľ začne čerpadlo používať, je nevyhnutné, aby vedel vykonať všetky operácie uvedené v tomto návode (ČASŤ 1 a ČASŤ 2) a vedel ich aplikovať pri každom použití zariadenia

#### 5.1. ZÁSADY PREVENCIE PRE POUŽIVATEĽA

**!** Používateľ musí prísnie dodržiavať bezpečnostné normy, ktoré sú platné v jeho štáte; okrem toho musí respektovať vlastnosti zariadenia (vid. "Technické údaje" ČASŤ 2). Pri manipulácii s čerpadlom a/alebo pri jeho údržbe vždy používajte ochranné rukavice.

**!** Počas opravy a údržby je potrebné odpojiť zariadenie z elektrickej siete, týmto sa zabráni náhodnému spusteniu, ktoré by mohlo spôsobiť škody na zdraví osôb a/alebo veciach.

**!** Toto zariadenie smú používať deti mladšie ako 8 rokov a osoby s obmedzenými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami a osoby bez skúseností alebo potrebných znalostí, len ak sú pod dozorom alebo bolí poučené o bezpečnom používaní zariadenia a chápú súvisiace nebezpečenstvo. Deti sa nesmú hrať so zariadením. Čistenie a údržbu, ktoré návodom nie je uvedené, nesmú vykonávať deti bez dozoru.

**!** Každá operácia údržby, inštalácie alebo premiestnenia zariadenia pod napätiom, môže spôsobiť vážne nehody, dokonca smrteľné.

**!** Pri spúšťaní zariadenia treba dávať pozor, aby ste neboli naboso alebo ešte horšie, aby ste nestáli vo vode a nemali mokré ruky.

**!** Používateľ nesmie na čerpadlo robiť z vlastnej iniciatívy operácie, ktoré nie sú uvedené v tomto návode.

**!** Zastavte prevádzku v prípade, ak zlyhalo čerpadlo. Prevádzka chybných čerpadiel môže spôsobiť zranenie alebo škody na majetku.

**!** Nedotýkajte sa čerpadla, ak je kvapalina, s ktorou sa manipuluje, horúca voda. Následkom vysokej teploty môžu vzniknúť popáleniny.

**!** Nedotýkajte sa motora. Povrchy motora budú horúce a ak sa ich dotknete, môžu by ste sa popáliť.

**!** Počas prevádzky čerpadla sa nedotýkajte rotujúcich časťí, ako sú vreteno, hriadeľové spojky, kuželové remenice atď. Keďže sa tieto časti otáčajú vysokou rýchlosťou, mohlo by to spôsobiť zranenie.

**!** Nedotýkajte sa časťí pod napätiom, keď je zapnuté napájanie. Hrozí riziko úrazu elektrickým prúdom.

## 5.2. OCHRANA A VÝZNAMNÉ BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA



Všetky elektrické čerpadlá sú projektované tak, aby vody nechávajúce sa komponentom zariadenia boli neškodné vďaka namontovaným krytom. Výrobca nepreberá žiadnu zodpovednosť v prípade škôd spôsobených v dôsledku odstránenia alebo úpravy týchto krytov.

Každý vodič alebo časť pod napätiom je elektricky izolovaná voči kostre; takisto je namontovaná aj dodatočná ochrana predstavaná napojením prístupných vodivých častí na uzemňujúci vodič tak, aby sa prístupné časti neboli nebezpečné v prípade poruchy hlavnej izolácie.

## 5.3. ZVÝŠKOVÉ RIZIKÁ PRE POVRCHOVÉ ČERPADLÁ

K zvýškovým rizikám patrí:

- a) Možnosť prísť do styku (aj keď nie náhodne) s ventilátorm chladenia motora cez otvory v kryte ventilátora, prostredníctvom tenkých predmetov (napr. skrutkovače, tyčky, atď.).
- b) Pri jednofázových čerpadlach je možné uvedenie do chodu bez predošlého upozornenia, v dôsledku automatického opäťovného zapnutia ochrany motora, v prípade aktivácie pri prehriati motora.

## 6. TECHNICKO-KONŠTRUKČNÉ ÚDAJE

Čerpadlo, ktoré ste si kúpili, je zhotovené a projektované podľa nasledujúcich noriem:

- RIZIKÁ MECHANICKÉHO CHARAKTERU (Príloha I Smernice o Strojních zariadeniach):
  - UNI EN ISO 12100
- RIZIKÁ ELEKTRICKÉHO CHARAKTERU (Príloha I Smernice o Strojních zariadeniach):
  - UNI EN ISO 12100
  - CEI EN 60204-1
- RIZIKO RÓZNEHO PÔVODU (Príloha I Smernica o strojních zariadeniach)
  - 2006/42/EC – Príloha I

Elektrické časti a príslušné obvody zodpovedajú norme CEI EN 60204-1.

## 7. INŠTALÁCIA A ODINŠTALOVANIE, PREPARA A SKLADOVANIE



INŠTALÁCIA MUSÍ PREVIESŤ KVALIFIKOVANÝ TECHNIK.

### 7.1. VŠEOBECNÉ POKYNY PRE INŠTALÁCIU

- a) Používajte kovové potrubie, aby nedochádzalo k jeho povoleniu pri podtlaku, ktorý sa vyvíja pri satí, alebo potrubie s dostatočne pevným plastom;
- b) podperte a vyrovnejte potrubie tak, aby nezaťažovalo čerpadlo;
- c) pokiaľ používate hadice na satí alebo na výtlač, neohýbajte ich, predlete tak ich prískrteniu;
- d) utesnite prípadné spoje potrubia: vnikanie vzduchu do sacieho potrubia negatívne ovplyvňuje funkciu čerpadla;
- e) na výtlachom potrubí na výstupe elektrického čerpadla odporúčame namontovať najprv spätný ventil a potom klapku;
- f) potrubie upevnite na nádrž alebo na pevné časť tak, aby nezaťažovalo čerpadlo;
- g) v zariadení sa vyhnete inštalácii príliš veľkého počtu ohýbov (husích krkov) a ventiliov;
- h) pri POVRCHOVÝCH ČERPADLÁCH inštalovaných nad sacou výškou, by sacie potrubie malo byť vybavené spodným ventilom a filtrom, aby sa zabránilo vnikaniu cudzích telies a jeho koniec by mal byť ponorený do hĺbky rovnajúcej sa najmenej dvojnásobku jeho priemeru, okrem toho by jeho vzdialenosť od dna nádrže mala zodpovedať hodnote 1,5-krát väčšej ako je priemer potrubia;  
Pri sacej hĺbke presahujúcej 4 metre použite na zlepšenie výkon hadicu s väčším priemerom (odporúčame o 1/4" väčšiu pri satí);

### 7.2. INŠTALÁCIA

- a) Umiestnite čerpadlo na rovnej ploche tak, aby bolo čo najbližšie pri zdroji vody a nechajte dostatočné miesta na obsluhu a údržbu podľa bezpečnostných noriem. V každom prípade nechajte aspoň 100 mm volného miesta pred ventilátorom chladenia povrchových čerpadiel;
- b) Ponormé čerpadla spúšťajte pomocou lana upevneného na rukoväť pomocou príslušných háčikov;
- c) Používajte potrubie so zodpovedajúcim priemerom (viď ČASŤ 2), ktoré je vybavené príslušnými pripojkami so závitom a ktoré bude priskrutkovane v súcine alebo výtačné hrdlo alebo na dodávané závitové protiprúby;
- d) POVRCHOVÉ ČERPADLÁ nie sú určené na prenášanie a vonkajšie používanie s výnimkou uvedených prípadov (viď ČASŤ 2).
- e) Podrobnejšie informácie v ČASŤI 2 v kapitole "PRÍPRAVA PRE POUZITIE".

### 7.3. ODPOPENIE

Pri manipulácií a odpojení čerpadla je dôležité:

- a) Odpojiť čerpadlo z elektrickej siete;
- b) Odpojiť výtačné a sacie potrubie (v prípade, že sú namontované), ak sú veľmi dlhé a objemné;
- c) Odmontovať skrutky, ktorími bolo upevnené čerpadlo na podložke (ak boli namontované);
- d) Zodvihnuť čerpadlo náležitými prostriedkami v závislosti od hmotnosti a objemu (viď štítk).

### 7.4. DOPRAVA

Elektrické čerpadlo je zabalené v papierovej škatuli, alebo, ak je to nevyhnutné kvôli hmotnosti a objemu, je upevnené na drevenej palete. V každom prípade nie sú problém s prenosom.

Treba skontrolovať celkovú hmotnosť uvedenú na obale.

### 7.5. SKLADOVANIE

- a) Výrobok musí byť uschovávaný na chránenom a suchom mieste, v dostatočnej vzdialosti od zdrojov tepla, a musí byť chránený pred nečistotami a vibráciami.
- b) Chráňte výrobok pred vlhkosťou, zdrojmi tepla a mechanickým poškodením.
- c) Nekladte na obal ľahké predmety.
- d) Výrobok musí byť uskladnený pri teplote prostredia, v rozsahu od +5 °C do +40 °C (od 41 °F do 104 °F) s relatívou vlhkostou 60 %.

## 8. ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE

- ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE MUSÍ PREVIESŤ KVALIFIKOVANÝ TECHNIK.
- ODPORÚČAME NAINŠTALOVAŤ DO ELEKTRICKÉHO OBVODU OBIDVOCH VERZIÍ (TROJFÁZOVEJ AJ JEDNOFÁZOVEJ) JEDEN DIFERENCIAĽNÝ SPINAČ S VYSOKOU CÍTIVOSŤOU (0.03 A).

### UPOMORNENIE



Elektročerpadlo, ktoré nie je vybavené zástrčkou, bude musieť byť trvalo pripojené k elektrickému rozvádzacu s ističom, poistkami a tepelnou ochranou nastavenou na prúdový odber elektročerpadla.

SK

Siet musí byť vybavená účinným uzemnením v súlade s predpismi o elektrickej bezpečnosti v príslušnej krajine: za túto podmienku je zodpovedný inštalujúci technik.

V prípade, že elektročerpadlo je dodané bez prívodného kábla, je treba použiť pre napojenie do elektrickej siete kábel podľa platných noriem v danej krajine: s prierezom v závislosti na dĺžke, inštalovanom výkonu a napätiom v elektrickej sieti.

pokiaľ je nainštalovaná, zástrčka jednofázovej verzie, mala by byť zapojená do elektrickej siete vo vnútorných priestoroch ďaleko od tečúcej vody, prúdov vody alebo dažďa tam, kde je ľahko prístupná.

Trojfázové verzie nie sú vybavené vnútornou ochranou motoru, to znamená, že ochranu proti preťaženiu inštaluje zákazník.

EBARA

51

## POVRCHOVÉ ČERPADLÁ

POČAS PRÍPOJENIA DAJTE POZOR, ABY NEDOŠLO K NAMOČENIU ALEBO NAVLHČENIU S VORKOVNICE ALEBO MOTORA

- Pri jednofázovej čerpadle vykonajte elektrické zapojenie podľa toho, čo je tepelná ochrana „P“ vnútornom (OBR. 1) alebo vonkajšia (OBR. 2).
- Pri trojfázovej verzii zapojte na sorkovnicu prívodný kábel do hviezd (OBR. 3) alebo do trojuholníka (OBR. 4) a skontrolujte, či sa ventilátor otáča v smere šípky na nálepke nachádzajúcej sa na kryte ventilátora, ak sa divame na čerpadlo zo strany motora. V prípade chybného smeru otáčok prehodte dva z troch napájacích drôtov motoru.
- Pre aplikácie s meničom pomocou dĺžky kabla <25 m.

## PONORNÉ ELEKTRICKÉ ČERPADLÁ

Pri jednofázovej verzii zastrčku do zásuvky.

- Pri trojfázovej verzii (OBR. 5) skontrolujte, či sa motor otáča vo smere chodu hodinových ručičiek, ak sa divame na čerpadlo zhora. Pri tejto kontrole postupujte nasledujúcim spôsobom: pri čerpadle, ktoré ešte neboli pripojené do zariadenia, zapojte prívodný kábel na elektrický panel a na okamih aktívujte vypínač napájania: elektrické čerpadlo sa spustí s protirázom, ktorý musí byť proti smeru chodu hodinových ručičiek, ak sa divate na čerpadlo zhora. V prípade chybného smeru otáčok (v smere chodu hodinových ručičiek) prehodte dva z troch drôtov sorkovnice elektrického panelu.

Na OBR.7 sú uvedené štandardné napäcia označené na štítku spolu s príslušnými toleranciami.

### 8.1. REGULÁCIA A NASTAVENIE

Pri čerpadielach s plavákovým spínačom nastavte dĺžku kablu plaváka vzhľadom na minimálnu a maximálnu hladinu vody (viď ČAST 2). Skontrolujte, či automatické systémy zariadenia nevykonávajú väčší počet štartov za hodinu ako je údaj uvedený na OBR. 8 pri povrchových čerpadielach, v Časti 2 pri ponorných čerpadielach.

### 9. POUŽITIE A UVEDENIE DO PREVÁDZKY

**NIKY NENECHAŤ PUMPU V CHODE NAPRÁZDNOM (BEZ VODY):  
NEDOSTATOK VODY MÔŽE ZAPRIČINIŤ VÁZNE ŠKODY NA  
VNÚTORNÝCH ČÄSTIACH ČERPADLA.**

#### 9.1. ZÁKLADNÉ UPORORNENIA

- a) Naše povrchové čerpadlá boli konštruované pre prevádzku v prostredí, v ktorých okolitá teplota neprevyšuje 40°C a nadmorská výška nepresahuje 1000 m;
- b) Naše čerpadlá nemôžu byť použité v bazénoch a podobných zariadeniach;
- c) Dlhodobý chod elektrického čerpadla s uzavretým výtlacím potrubím môže spôsobiť poškodenie čerpadla v dôsledku prehriatia;
- d) Predchádzajte zapínaniu a vypínaniu motorového čerpadla viac ako 50 000-krát za rok. Ak čerpadlo zapíname a vypíname viac ako 50 000-krát za rok, životnosť čerpadla sa môže skrátiť a existuje riziko predčasného zlyhania. Ohľadom maximálneho počtu za hodinu sa takiež obráťte na kapitolu 8;
- e) V prípade prerušenia dodávky elektrického prúdu je vhodné vypnúť hlavný spínač;
- f) Vyberte čerpadlo, aby bol v prevádzke čo možno najbližšie k najlepšiemu bodu efektívnosti, a to minimálne medzi minimálnou a maximálnou menovitou úrovňou prietoku.

#### 9.2. UVEDENIE DO PREVÁDZKY

- a) Spuslite čerpadlo 2x alebo 3x na kontrolu, či je zariadenie v poriadku;
- b) Zvýšte 2x prudko tlak v úseku výtlaku;
- c) Skontrolujte, či sú hlučnosť, vibrácie, tlak a napätie v norme.

#### 9.3. VYPNUTIE

- a) Prerušte obej vody v úseku výtlaku, aby sa zamedzilo pretlaku spôsobeného náporom vody.
- b) Odpojte od elektrického napájania.

### 10. ÚDRŽBA A OPRAVA

Odporúča sa pravidelne kontrolovať správny chod a najmä venovať pozornosť prípadnému vzniku neobvykľeho hluku alebo vibrácií, u povrchových čerpadiel prípadnej strate mechanickej upchávk. Hlavne a najčastejšie zádky mimoriadnej údržby sú nasledujúce:

- Výmena mechanickej upchávky
  - Výmena tesniacich krúžkov
  - Výmena ložísk
  - výmena kondenzátorov
- Ak PÓVRCHOVÉ ČERPADLO zostane dlhý čas mimo prevádzku, odporúča sa ho úplne vyprázdiť pomocou vypúšťacích a plniacich otvorov, umyť ho s čistou vodou a odstrániť zvyšky vody po čistení. Tento záklrok sa musí vykonať vždy, ak hrozí nebezpečenstvo mrazu, tým sa zabráni poškodeniu čerpadla a jeho prislúšenstva. Prípadnu výmenu sietového kabla u ponorných čerpadiel môže vykonať iba technický servis.

#### 10.1. HLADANIE PORUCH

PREJAV PORUCHY	PRÍČINA	NÁPRAVA
ČERPADLO NEFUNGUJE motor sa netočí	Chýba elektrická energia	Skontrolovať elektromer
	Zástrčka nie je vsunutá do zásuvky	Skontrolovať napojenie na elektrický obvod
	Chybne elektrické zapojenie	Skontrolovať sorkovnicu a elektrický panel
	Automatický vypínač vypnutý alebo spálené ochranné poistky brúciaci	Odblokovat vypínač, vymeniť poistky a zistiť príčinu
	Zablokovaný plavákový spínač	Skontrolujte, či plavákový spínač dosahuje úroveň ON
	Tepelná ochrana zasiahnutá (jednofáza)	Automatické spustenie (len jednofáza)
	Zniženie napäcia v elektrickej sieti	Počkať na obnovenie napäcia
	Zanesený filter/otvor sacej hadice	Výčistiť filter/otvor
	Zablokovaný spodný ventil	Výčistiť ventil a skontrolovať funkciu
	Čerpadlo nepracuje	Uviesť čerpadlo opäť do chodu Skontrolovať spätný ventil na výtlaku Skontrolovať hladinu kvapaliny
ČERPADLO FUNGUJE s obmedzeným prietokom	Veľmi nízky tlak	Skontrolovať klapku výtláčneho otvoru
	Poddimenzované zariadenie	Preskušať zariadenie
	Znečistené zariadenie	Výčistiť potrubie, ventily a filtre
	Veľmi nízka hladina vody	Vypnúť čerpadlo alebo ponoriť spodný ventil hlbšie
	Opačný smer otáčania (len trojfáza)	Prehodiť 2 fázy
ČERPADLO SE ZASTÁV PO KRÁTKYCH INTERVALOCH CHODU zásah tepelnej ochrany termica	Pomýlený smer otáčok (iba pri trojfázovej verzii)	Napojiť čerpadlo na preurčené napätie
	Chybne napätie elektrického napájania	Zaistiť napájanie čerpadla podľa napäcia uvedeného na štítku
	Úniky z potrubia	Skontrolovať spojenia
	Veľmi vysoká teplota kvapaliny	Teplota kvapaliny presahuje technické limity čerpadla
	Vnútorná porucha	Skontaktovať najbližšieho autorizovaného predajcu

**ČERPADLO SE  
ZASTAVI PO  
KRÁTKYCH  
INTERVALOCH**  
pri použíti v  
systémoch na  
zvyšovanie tlaku

Príliš malý rozdiel  
medzi minimálnou a  
maximálnou hodnotou  
tlaku

Nastaviť väčší rozdiel  
dvoch hodnôt

**ČERPADLO SE  
NEZASTAVUJE**  
pri použíti v  
systémoch na  
zvyšovanie tlaku

Maximálna hodnota  
tlaku veľmi vysoká

Znižiť maximálnu  
hodnotu tlaku

**ČERPADLO VIBRUJE**  
alebo je veľmi hľucné  
počas chodu

Veľmi vysoké  
dopravované množstvo

Znižiť dopravované  
množstvo

Kavitácia

Skontaktovať najbližšieho  
autorizovaného predajcu

Zle upevnené potrubie

Upevníť ľepším  
spôsobom

Hlučné ložisko

Skontaktovať najbližšieho  
autorizovaného predajcu

Priomnosť cudzích  
telies vo ventilátore  
motoru

Odstrániť cudzie telesá

Nesprávna funkcia

Odvzdušniť čerpadlo a/  
alebo znova ho naplniť

FIG. 1

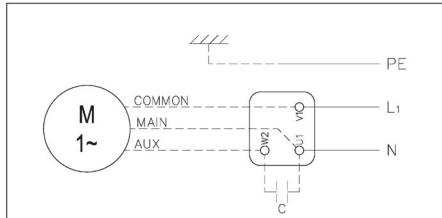


FIG. 2

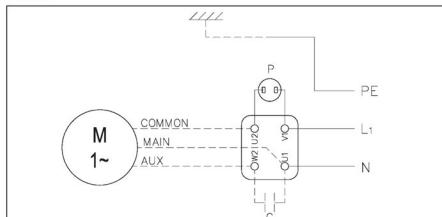


FIG. 3

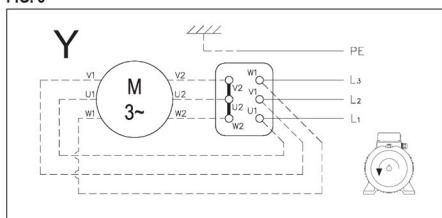
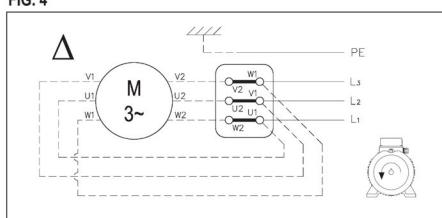
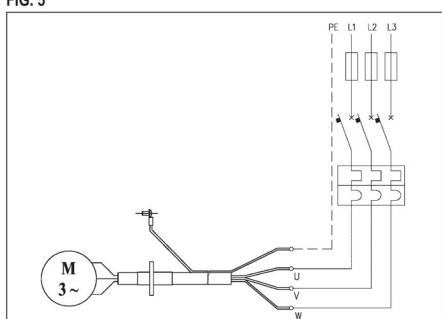


FIG. 4



SK

FIG. 5



**PODRĘCZNIK INSTRUKCJI UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI  
CZEŚĆ 1**  
PODRĘCZNIK NALEŻY ZACHOWAĆ W CELU UŻYTKOWANIA

**1. WPROWADZENIE**

Niniejszy podręcznik instrukcji składa się z dwóch części: CZEŚĆ 1, zawierającej informacje ogólne dotyczące naszej produkcji oraz CZEŚĆ 2, zawierającej informacje szczegółowe dotyczące kupionej elektropompy. Obydwie części uzupełniają się, dlatego też najlepiej posiadać jedną i drugą. Należy stosować się do przepisów zawartych w obydwu częściach, aby otrzymać najlepszą wydajność oraz zapewnić poprawne funkcjonowanie elektropompy. W celu dalszych informacji należy zwrócić się do najbliższego, autoryzowanego punktu sprzedawy. W przypadku gdyby informacje zawarte w obydwu częściach były sprzeczne, należy zastosować się do poleceń szczegółowych znajdujących się w CZEŚCI 2 (specyfikację produktu).

**ZABRANIA SIE JAKIEJKOLWIEK FORMY POWIELANIA, RÓWNIEŻ  
CZEŚCIOWEGO, ILUSTRACJI I/LUB TEKSTU NINIEJSZEGO  
PODRĘCZNIKA.**

W podręczniku znajdują się niżej wymienione symbole:

**UWAGA**

Rzyko uszkodzenia pompy lub instalacji



Rzyko zranienia osób lub uszkodzenia przedmiotów



Rzyko porażenia prądem

**2. SPIS TREŚCI**

1. WPROWADZENIE	str. 54
2. SPIS TREŚCI	str. 54
3. DANE IDENTYFIKACYJNE	str. 54
4. GWARANCJA I SERWIS TECHNICZNY	str. 54
5. UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	str. 54
6. CHARAKTERYSTYKA TECH. I KONSTRUKCYJNA	str. 55
7. MONTAŻ, DEMONTAŻ ORAZ TRANSPORT	str. 55
8. INSTALACJA ELEKTRYCZNA	str. 55
9. ROZRUCH I UŻYTKOWANIE	str. 56
10. KONSERWACJA I NAPRAWA	str. 56
11. DEMONTAŻ	str. 57
12. DOKUMENTACJA TECHNICZNA NA WYPOSAŻENIU	str. 57
13. DEKLARACJA ZGODNOŚCI	str. 81

**3. DANE IDENTYFIKACYJNE**

**3.1. KONSTRUKTOR**

EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.

Siedziba prawna:

Via Campo Sportivo, 30 - 38023 CLES (TN) WŁOCHY

Telefon: 0463/660411 - Fax: 0463/422782

Usługa Pomocy:

e-mail: tcs@ebaraeurope.com

Tel. +39 0444 706968

**3.2. ELEKTROPOMPA**

Patrz tabliczka znamionowa na RYS.6:	6.1 dla elektropomp powierzchniowych niezanurzanych
	6.2 dla elektropomp zanurzanych

Odrośnie typu produktu patrz CZEŚĆ 2.

**4. GWARANCJA I SERWIS TECHNICZNY**

NIE PRZESTRZEGANIE ZAWARTYCH W INSTRUKCJI WSKAŻÓWEK,

LUB EWENTUALNE SAMOWOLNE MODYFIKACJE KONSTRUKCJI  
ELEKTROPOMPY ZWALNIAJĄ PRODUCENTA Z UDZIELONEJ  
GWARANCJI, A ZA EWENTUALNE WYPADKI Z OSOBAMI I RZECZAMI  
BEDĄCYMI W BLISKOŚCI POMPY PRODUCENT NIE BĘDZIE PONOSił  
ODPOWIEDZIALNOŚCI.

Sprawdź czy opakowanie elektropompy oraz pompa nie zostały uszkodzone w transporcie. Zauważone uszkodzenia należy natychmiast zgłosić do dostawcy. Po wyciągnięciu pompy z opakowania sprawdź czy nie została uszkodzona podczas transportu; jakiekolwiek uszkodzenia należy zgłosić sprzedawcy w ciągu 8 dni od daty zakupu. Sprawdź czy tabliczka znamionowa pompy jest zgodna z waszym zamówieniem. Następujące części urządzenia ulegają szybszemu zużyciu, dlatego części te podlegają ograniczonej gwarancji:

- łożyska
- uszczelnienie mechaniczne
- pierścienie uszczelniające
- kondensatory.

W przypadku zaistnienia usterki wyżej wymienionych części, a niewystępujących w tabeli „POSZUKIWANIE USTEREK” (rozdz. 10.1.) skontaktuj się z najbliższym autoryzowanym punktem serwisowym.

**5. UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA**

Przed włączeniem elektropompy użytkownik ma wiedzieć jak wykonywać wszystkie czynności wskazane w niniejszej instrukcji (CZEŚĆ 1 i CZEŚĆ 2), jak i podczas użytkowania i konservacji elektropompy.

**5.1. OGÓLNE WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA**

Użytkownik zobowiązany jest przestrzegać aktualnie obowiązujących norm bezpieczeństwa w kraju użytkowania elektropompy; ma mieć na uwadze charakterystyki elektropompy (patrz „DANE TECHNICZNE” w CZEŚCI 2). Zawsze używać rękawic ochronnych w fazie przemieszczania i/lub konservacji pompy.

Przed naprawą lub konservacją pompy odłączyć zasilanie elektryczne tak, aby nie dopuścić do przypadkowego załączenia urządzenia; unika się wówczas przypadkowego włączenia, które może skutkować uszkodzeniem osób lub rzeczy.

Niniejsze urządzenie może być używane przez dzieci w wieku powyżej 8 lat oraz przez osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, czuciowych lub psychicznych, jeżeli są one nadzorowane lub przeszkolone w zakresie wykorzystania urządzeń w bezpieczny sposób i rozumieją występujące zagrożenia. Nie zezwalać dzieciom na zabawę urządzeniem. Czyszczenie i konservacja będące w gestii użytkownika nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru.

Każda naprawa, instalacja lub nawet przemieszczanie pompy pod napięciem może spowodować porażenie prądem, nawet ze skutkiem śmiertelnym.

Użytkownik nie może uruchamiać pompy, gdy jest bez obuwia lub mokrymi rękoma, lub gorzej, czyli gdy stoi na boso w wodzie.

Użytkownik nie może wykonywać czynności z własnej inicjatywy, jeśli nie są one przewidziane w niniejszej instrukcji.

Zatrzymaj pracę w przypadku usterki pompy. Dalsza praca uszkodzonej pompy może spowodować obrażenia ludzi lub uszkodzenie mienia.

Nie dotykać pompy, w czasie tłoczenia gorącej wody. Z uwagi na wysoką temperaturę może dojść do poparzeń.

Nie dotykać silnika. Powierzchnie silnika nagrzewają się, a ich dotknięcie może spowodować poparzenia.

Podczas pracy pompy nie dotykać obracających się części, takich jak wrzeciono, sprzęgła wału, koła pasowe klinowe itp. Wysoka prędkość, z jaką obracają się te części, może doprowadzić do obrażeń.

Nie dotykać części pod napięciem, jeżeli jest włączone zasilanie. Istnieje ryzyko porażenia prądem.

## 5.2. ZABEZPIECZENIA I ZACHOWANIE OSTROŻNOŚCI



Wszystkie elektropompy zostały tak zaprojektowane, aby części ruchome nie były zagrożeniem dla użytkownika poprzez zastosowanie właściwych osłon. Konstruktor zwolniony jest z wszelkiej odpowiedzialności za szkody spowodowane samowolnymi niedozwolonymi czynnościami.

Każdy przewód lub część pod napięciem jest elektryczne zaizolowana względem masy; istnieje również dodatkowe zabezpieczenie stworzone połączeniem dostępnych części przewodzących do uziemienia w przypadku awarii głównego zabezpieczenia.

## 5.3. RYZYKA RESZTOWE DLA POMP POWIERZCHNIOWYCH

Obecne ryzyka resztowe:

- Możliwość kontaktu (nawet, jeśli nie przypadkowo) z wentylatorem chłodzącym silnika poprzez otwory pokrywy wentylatora przy użyciu ciekich przedmiotów (np. śrubokrętów, patyczek i podobnych).
- Prawdopodobieństwo przypadkowego uruchomienia pomp jednofazowych w związku z automatycznym użbrojeniem ochronnika silnika, jeżeli zadziałał on na skutek przegrzania silnika.

## 6. DANE TECHNICZNO KONSTRUKCYJNE

Zakupiona elektropompa została zaprojektowana i skonstruowana zgodnie z następującymi normami:

- RYZYKANATURY MECHANICZNEJ (Złącznik i Dyrektywy Maszynowej):
  - UNI EN ISO 12100
- RYZYKANATURY ELEKTRYCZNEJ (Złącznik i Dyrektywy Maszynowej):
  - UNI EN ISO 12100
  - CEI EN 60204-1
- INNE ZAGROŻENIA (Złącznik i Dyrektywy Maszyn):
  - 2006/42/EC - Złącznik I

Podzespol oraz obwody elektryczne pompy są zgodne z normą CEI EN 60204-1.

## 7. MONTAŻ I DEMONTAŻ, TRANSPORT I PRZEHOWYWANIE

### UWAGA



INSTALACJI POMPY POWINNIEN DOKONAĆ WYKWAŁIFIKOWANY PERSONEL.

### 7.1. OGÓLNE UWAGI PRZY INSTALOWANIU POMPY

- Używać metalowych przewodów, aby uniknąć sytuacji, w której będą one opadać pod ciśnieniem tworząc się przy zasysaniu lub w materiale plastycznym przy pewnym stopniu twardości;
- należy podeprzeć oraz ustawić w poziomie przewody w taki sposób, aby nie powodowały wzbudzeń pompy;
- należy unikać, jeśli używane są gęste rury zasysające i wypływowe, zginań ich, aby nie dopuścić do zatkania;
- należy zaspawać ewentualne łączenia przewodów; infiltracje powietrza do rur zasysających wpływają negatywnie na działanie pompy;
- na przewodzie wypływowym, na wyjściu z elektropompy należy zamontować zawór niezwrótny i zasuwe;
- zamocować przewody do zbiornika lub do części stałych, w taki sposób, aby nie były podrzymywane przez elektropompy;
- g) unikać powstawania zbyt wielu zakrzywień (gęsiech szty) w instalacji oraz zaworów;
- zamontować w POMPACH POWIERZCHNIOWYCH powyżej skrzydła, przewód zasysania, który powinien być zaopatrzony w zawór stopowy oraz filtr, w celu uniemożliwienia dostania się obcych ciał; jego końcówka powinna być zatopiona na głębokość przynajmniej dwóch razy średnicy przewodu, poza tym powinna mieć odległość półtora razy średnicy przewodu od dna zbiornika;

W celu zasysanie wykonywanego głębiej niż 4 metry należy używać, w celu lepszej wydajności, przewód o zwiększonej średnicy (zalecana 1/4 cala więcej przy zasysaniu).

### 7.2. INSTALOWANIE

- Pompę należy ustawić na mocnym, płaskim podłożu, najbliżej jak to

możliwe źródła wody, zostawiając miejsce niezbędne do konserwacji i bezpiecznej obsługi. W każdym przypadku należy zostawić minimalny odstęp 100 mm pomiędzy wentylatorem silnika a ścianą;

- przy pompach zanurzanych/zanurzalnych, należy opuścić je za pomocą liny przymocowanej do uchwytu lub do specjalnych haków;
- należy używać rur odpowiadnej średnicy (patrz CZĘŚĆ 2) oraz złączek gwintowanych wkruccanych w krótkie ssawne i tłoczone pompy;
- POMPY POWIERZCHNIOWE nie są przewidziane do przemieszczania ich oraz do użytkowania na otwartym powietrzu za wyjątkiem miejsc wskazanych (zobacz CZĘŚĆ 2).
- Należy zapoznać się z rozdziałem "PRZYGOTOWANIE DO UŻYCIA" w CZĘŚCI 2 dotyczącej specyficznego użytkowania.

## 7.3. DEMONTAŻ

W celu przestawiania lub demontażu pompy należy:

- odłączyć zasilenie elektryczne;
- odkręcić przewody rurowe ssące i tłoczące (gdzie są) jeśli są za długie i przeszkadzają;
- odkręcić śruby mocujące pompę do podłożu;
- jeśli jest, przytrzymać w ręce przewód zasilający;
- podnieść pompę używając metody i narzędzi odpowiednich do masy i wielkości pompy (patrz dane na tabliczce znamionowej).

## 7.4. TRANSPORT

Pompa została fabrycznie zapakowana w karton oraz jeśli to konieczne przytwierdzona do drewnianej palety; transport pompy nie powinien nastarczać większych problemów. Sprawdź wcześniej masę pompy podaną na opakowaniu.

## 7.5. PRZEHOWYWANIE

- Produkt musi być przechowywany w pomieszczeniu zadaszonym i suchym, z dala od źródeł ciepła, brudu i drgań.
- Chronić produkt przed wilgóścią, źródłami ciepła i usterkami mechanicznymi.
- Nie umieszczać na opakowaniu ciężkich przedmiotów.
- Produkt musi być przechowywany w temperaturze otoczenia od +5°C do +40°C (41°F i 104°F), przy wilgotności względnej wynoszącej 60%.

## 8. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

### PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE MA BYĆ WYKONANE PRZEZ WYKWAŁIFIKOWANEGO ELEKTRYKA.

### ZAROWNO W WERSJI JEDNOJAKI TRÓJFAZOWE ZALECANE JEST ZASTOSOWANIE JAKO ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŁĄCZENIOWEGO WYŁĄCZNIKA RÓZNICOWOPRĄDOWEGO (0,03 A.).

### UWAGA



Zasilanie pompy elektrycznej nieposiadającej wtyczki powinno się odbywać poprzez stałe połączenie z tablicą elektryczną wyposażoną w wylotnik, bezpieczniki i wyłącznik termiczny ustawiony na wartość prądu pobieranego przez pompę elektryczną.

Linia elektryczna powinna posiadać funkcjonalne uziemienie zgodnie z normami elektrycznymi aktualnie obowiązującymi w danym kraju: zagwarantowanie, co powyżej jest zadaniem instalatora

W przypadku gdy pompa nie posiada fabrycznie podłączonego kabla elektrycznego, do zasilania należy zastosować kabel zgodny z odpowiednimi normami obowiązującymi w kraju. Przy dobiorze kabla należy wziąć pod uwagę jego długość, moc pompy oraz napięcie zasilania.

Jesli jest obecna, wtyczka wersji jednej fazy musi być podłączona do sieci elektrycznej w środowisku wewnętrznym zdalna od zatrzepów wody, oprysków wodą lub deszczem oraz w taki sposób, aby wtyczka była dostępna.

Pompy trójfazowe nie posiadają wbudowanego zabezpieczenia termicznego, tak więc użytkownik musi we własnym zakresie zadbać o zabezpieczenie przeciążeniowe silnika.

### ELEKTROPOMPY POWIERZCHNIOWE UNIKAJ ZAMOCZENIA LUB ZAWILGOCENIA LISTWY ZACISKÓW LUB SILNIKA.

- Dla wersji jednofazowej należy wykonać podłączenie w zależności czy ochrona termoamperometryczna "P" jestewnętrzna (RYS. 1) lub zewnętrzna (RYS. 2).

PL

- Dla wersji Trójfazowej, po podłączeniu przewodu zasilania połączeniem gwiazdowym (RYS.3) lub trójkątnym (RYS.4) do tablicy zacisków, należy sprawdzić, patrząc na elektropompę od strony silnika, czy wirnik chłodzenia obraca się zgodnie z kierunkiem pokazywanym przez strzałkę naklejoną na obudowę wirnika. Jeżeli kierunek ten byłby nieprawidłowy należy zamienić miejscami dwa z trzech przewodów w tabliczce zaciskowej silnika.
- Do zastosowania z przetwornicy użyć długości kabla <25 m.

#### ELEKTROPOMPY ZANURZANE

- Dla wersji jednofazowej należy włączyć wtyczkę do gniazdka prądu.
- Dla wersji trójfazowej (RYS. 5) należy skontrolować czy kierunek obrotu silnika jest zgodny z ruchem wskaźów zegara patrząc na elektropompę z góry, postępując jak poniżej: za pomocą elektropompy jeszcze nieumieszczonej w instalacji, należy podłączyć przewód zasilania do tablicy elektrycznej i włączyć na chwilę przełącznik zasilania: elektropompy zostaną uruchomiona doznając odrzutu, który będzie mieć kierunek przeciwny do ruchu wskaźów zegara, patrząc na pompę z góry. W przypadku jeśli ruch odbywałby się zgodnie z ruchem wskaźów zegara, należy zmienić dwa z trzech przewodów w zaciskach tablicy elektrycznej.

Na RYS. 7 podane są wartości standardowe wskazane na tabliczce z odpowiednimi tolerancjami.

#### 8.1. REGULACJA I USTAWIENIA

W pompach zaopatrzonych w płynak, należy wyregulować długość przewodu płynaka w stosunku do wartości minimalnej i maksymalnej poziomu wody (zobacz CZĘŚĆ 2).

Należy sprawdzić, czy urządzenie instalacji nie spowodują większej liczby uruchomień na godzinę od tego co zostało podane na RYS. 8 dotyczącym pomp powierzchniowych, oraz w CZĘŚCI 2 dotyczącej pomp zatapialnych i zatapialnych.

#### 9. ROZRUCH I UŻYTKOWANIE

**NIGDY NIE DOPUSZCZA DO PRACY POMPY BEZ WODY:  
PRACA NA SUCHO MOŻE DOPROWADZIĆ DO POWAŻNEGO  
USZKODZENIA WEWNĘTRZNYCH CZĘŚCI POMPY.**

#### 9.1. UWAGI OGÓLNE

- a) Nasze elektropompy powierzchniowe zaprojektowane są do działania w miejscowościach, których temperatura otoczenia nie przekracza 40°C a wysokość n.p.m nie będzie większa niż 1000 m;
- b) nasze elektropompy nie mogą być użytkowane używane w basenach lub analogicznych miejscach;
- c) wydłużone działanie elektropompy z zamkniętym przewodem wypływowym może powodować uszkodzenie z powodu przegrzania;
- d) Unikaj włączania i wylaczania silnika pompy więcej niż 50.000 razy rocznie. W przypadku przekroczenia liczby 50.000 razy włączenia i wyłączania pompy roczne czas eksploatacji pompy może ulec skróceniu i występuje ryzyko przedwczesnej awarii. W celu uzyskania informacji o maksymalnej liczbie na godzinę zobacz również Rozdział 8;
- e) w przypadku braku napięcia należy przerwać obieg zasilania elektrycznego;
- f) Wybierz pompę tak, aby pracowała blisko punktu najlepszej wydajności, a przy najmniej pomiędzy wartością minimalną i maksymalnego nominalnego przepływu.

#### 9.2. URUCHOMIENIE

- a) Załączyc i wyłączyć kilkakrotnie pompę dla sprawdzenia instalacji;
- b) zmniejszyć gwałtownie ze dwa razy ciśnienie w części ssającej;
- c) sprawdzić czy głośność pracy, ciśnienie oraz napięcie elektryczne są właściwe.

#### 9.3. ZATRZYMANIE

- a) Zamknąć stopniowo zawór na tłoczeniu pompy, o ile nie występuje tam zawór zwrotny, co zapobiegnie uderzeniom hydraulicznym;
- b) Odciąć zasilanie elektryczne.

#### 10. KONSERWACJA I NAPRAWA

Zaleca się jedynie skontrolować okresowo poprawne działanie, a w szczególności należy zwrócić uwagę na ewentualny wzrost hałasu i nieprawidłowych vibracji, a w przypadku pomp powierzchniowych, na ewentualne straty szczelności mechanicznej.

Główne i częstsze czynności konserwacji nadzwyczajnej są wymienione poniżej:

- wymiana uszczelnienia mechanicznego
  - wymiana uszczelki i o-ringów
  - wymiana lożysk
  - wymiana kondensatorów
- Jeśli pompa POWIERZCHNIOWA ma pozostać przez jakiś czas nieczynna zaleca się opróżnić pompę poprzez wykręcenie korka w dolnej części pompy, wypłukać pompę czystą wodą i ponownie opróżnić i wysuszyć pompę. Czynność ta musi być bezwzględnie wykonyana gdy zachodzi niebezpieczenstwo zamarszcznięcia i w celu zapobiegania popękaniu jej części. Ewentualna wymiana przewodu zasilającego w pompach zanurzeniowych może być dokonana jedynie w punktach serwisowych.

#### 10.1. POSZUKIWANIE USTEREK

USTERKA	PRZYCZyna	ŚRODKI ZARADCZE
	Brak napięcia	Sprawdzić licznik elektryczny
	Wtyczka nie jest podłączona	Sprawdzić podłączenie wtyczki
	Błąd w połączeniach elektr.	Sprawdzić listwę zaciskową i szafę elektryczną
<b>Pompa nie działa (silnik nie kręci się)</b>	Automatyczny wyłącznik przekaźnika lub przełączony lub spalone bezpieczniki	Uzbroić przekaźnik lub wymienić bezpieczniki i sprawdzić przyczynę
	Zablokowany płynak	Sprawdzić czy płynak osiąga poziom ON
	Ochrona termiczna włączona (jednofazowe)	Uruchamia się automatycznie (jedynie jednofazowe)
	Spadek napięcia w linii elektrycznej	Zaczekać na przywrócenie stanu początkowego
<b>POMPA NIE DZIAŁA (silnik kręci się)</b>	Zatkany filtr/otwór zasysania	Oczyścić filtr/otwór
	Zawór stopowy zablokowany	Oczyścić zawór i sprawdzić jego działanie
	Brak zalania pompy	Zalać pompę. Skontrolować zawór utrzymujący wypływ Sprawdzić poziom płynu
	Zbyt niskie ciśnienie	Spuścić zasuwę
	Nie wymierzona instalacja	Sprawdzić instalację
	Zabrudzona instalacja	Wyczyszczyć przewody, filtry i zawory
<b>POMPA NIE DZIAŁA ze zmniejszoną wydajnością</b>	Zbyt niski poziom wody	Wyłączyć pompę lub założyć zawór stopowy
	Błędny kierunek obrotu (jedynie trójfazowe)	Zamienić między sobą dwie fazy
	Błędne napięcie zasilające	Włączyć znamionowe zasilanie pompy
	Straty na przewodach	Sprawdzić uszczelnienie
	Zbyt wysokie ciśnienie	Sprawdzić instalację

<b>POMPA ZATRZYMUJE SIĘ PO KRÓTKIM OKRESIE DZIAŁANIA (zadziałanie zabezpieczenia termicznego)</b>	Zbyt wysoka temperatura płynu	Temperatura przekracza techniczne limity wyznaczone dla pompy
<b>POMPA ZATRZYMUJE SIĘ PO KRÓTKIM OKRESIE DZIAŁANIA (zastosowanie zwiększonego ciśnienia)</b>	Niewielka różnica pomiędzy ciśnieniem maksymalnym a minimalnym	Skonsultować się z najbliższym punktem sprzedaży
<b>POMPA NIE ZATRZYMUJE SIĘ (zastosowanie zwiększonego ciśnienia)</b>	Zbyt wysokie maksymalne ciśnienie	Należy zwiększyć różnicę pomiędzy obydwoma wartościami ciśnienia
	Wydajność zbyt duża	Należy wyregulować maksymalne ciśnienie przy niższych wartościach
	Kawitacja	Zmniejszyć wydajność
<b>POMPA WIBRUJE lub wytwarza zbyt dużo hałasu w czasie działania</b>	Nieodpowiednie przewody	Skonsultować się z najbliższym punktem sprzedaży
	Hałasującąłożysko	Zamocować je w lepszy sposób
	Obce ciała znajdujące się w wentylatorze silnika	Usunąć obce ciała
	Niepoprawne zalewanie pomp	Przedmuchać pompę i/lub napełnić ją ponownie

## 11. DEMONTAŻ



Ten produkt objęty jest zakresem Dyrektywy 2012/19/UE dotyczącej gospodarowania zużyciem sprzętem elektrycznym i elektronicznym (WEEE). Urządzenia nie wolno usuwać razem z odpadami komunalnymi, ponieważ jest ono wykonane z różnych materiałów, które można poddać recyklingowi w odpowiednich strukturach. Poinformuj się przez władze miejskie o roznieszczeniu platform ekologicznych, przystosowanych do otrzymania produktu do utylizacji, a następnie jego prawidłowego recyklingu. Przypominamy również, że przy zakupie równoważnego urządzenia dystrybutor jest zobowiązany do bezpłatnego odebrania produktu do usunięcia. Produkt nie jest potencjalnie niebezpieczny dla zdrowia ludzkiego i środowiska, gdyż nie zawiera substancji szkodliwych zgodnie z Dyrektywą 2011/65/UE (RoHS), ale porzucony w środowisku negatywnie wpływa na ekosystem. Przeczytaj uważnie instrukcję przed pierwszym użyciem urządzenia. Zaleca się, aby absolutnie nie używać produktu do celów innych niż te, do których został przeznaczony, istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym w przypadku niewłaściwego użycia. Symbol przekreślonego kosza na etykiecie na urządzeniu wskazuje zgodność tego produktu z przepisami dotyczącymi zużyciego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Porzucanie urządzenia w środowisku luźnie legalna jego utylizacja podlega karze zgodnie z prawem. Pompa nie zawiera w swojej budowie materiałów niebezpiecznych. Specyficzne opisy znajdują się w rozdziale "DEMONTAŻ" w CZEŚCI 2.

## 12. DOKUMENTACJA TECHNICZNA NA WYPOSAŻENIU

### 12.1. SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH POMPY JEDNOFAZOWEJ

Patrz RYS. 1-2

### 12.2. SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH POMPY TRÓJFAZOWEJ

Patrz RYS. 3-4-5

### 12.3. PRZYKŁAD TABLICZKI ZNAMIONOWEJ

Patrz RYS. 6.1-6.2 (Konstruktor rezerwuje sobie prawo na wprowadzenie zmian).

FIG. 1

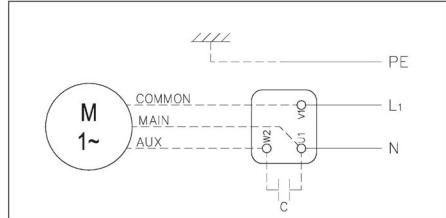


FIG. 2

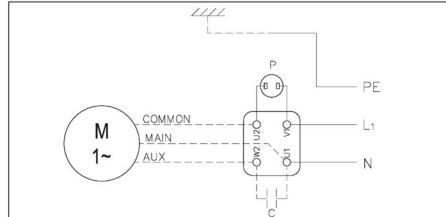


FIG. 3

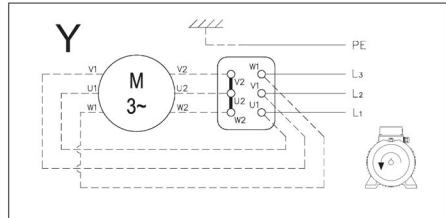
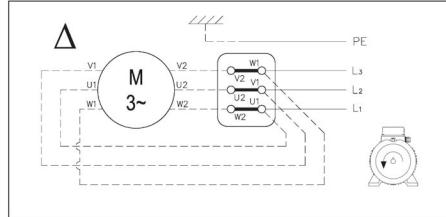
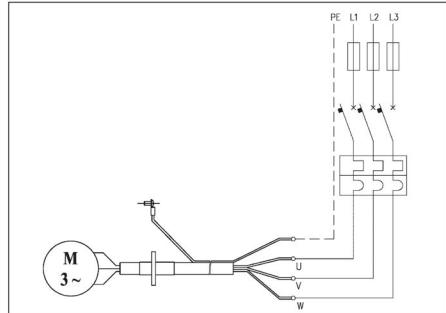


FIG. 4



PL

FIG. 5



# ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

## ЧАСТЬ 1

### ДОЛЖНЫ ХРАНИТЬСЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННИКОМ

#### 1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящие инструкции состоят из двух брошюр: ЧАСТЬ 1 с информацией, относящейся ко всей выпускаемой нами продукции, и ЧАСТЬ 2 с информацией конкретно по приобретенному вами электронасосу. Эти две брошюры дополняют друг друга, поэтому проверьте, что у вас есть они обе. Соблюдайте приведенные в них указания для обеспечения оптимальной отдачи и правильной работы электронасоса. За дополнительной информацией обращайтесь к ближайшему дилеру. В случае, если эти две части содержат противоречивую информацию, соблюдайте указания в ЧАСТИ 2, относящиеся к конкретному изделию.

**КАТЕГОРИЧЕСКИ ВОСПРЕЩАЕТСЯ ВОСПРОИЗВОДИТЬ, В Т. Ч. ЧАСТИЧНО, ИЛЛЮСТРАЦИИ ИЛИ ТЕКСТ.**

При составлении инструкций были использованы следующие символы:

ВНИМАНИЕ	Опасность повреждения насоса или установки
	Опасность физического или материального ущерба
	Опасность электрического характера

#### 2. УКАЗАТЕЛЬ

1. ВВЕДЕНИЕ	стр. 58
2. УКАЗАТЕЛЬ	стр. 58
3. ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	стр. 58
4. ГАРАНТИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ СОДЕЙСТВИЕ	стр. 58
5. ОБЩИЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ	стр. 59
6. ТЕХНИКО-КОНСТРУКТИВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	стр. 59
7. МОНТАЖ, ДЕМОНТАЖ И ТРАНСПОРТИРОВКА	стр. 59
8. ЭЛЕКТРОМОНТАЖ	стр. 59
9. ПРИМЕНЕНИЕ И ЗАПУСК	стр. 60
10. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ	стр. 60
11. УТИЛИЗАЦИЯ	стр. 61
12. СОПРОВОДИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ	стр. 61
13. ЗАЯВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ	стр. 61

#### 3. ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

##### 3.1. ФИРМА-ИЗГОТОВИТЕЛЬ EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.

Юридический адрес:  
Via Campo Sportivo, 30 - 38023 CLES (TN) ITALIA  
Телефон: 0463/660411 - Факс: 0463/422782

помощь:  
e-mail: tcs@ebaraeurope.com  
Tel. +39 0444 706968

#### 3.2. ЭЛЕКТРОНАСОС

См. таблички на РИС. 6:	6.1 для поверхностных электронасосов 6.2 для погружных электронасосов
-------------------------	--

Тип изделия см. в ЧАСТИ 2.

#### 4. ГАРАНТИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ СОДЕЙСТВИЕ

НЕСОБЛЮДЕНИЕ УКАЗАНИЙ, ПРИВЕДЕННЫХ В ДАННЫХ ИНСТРУКЦИЯХ, ИЛИ ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ НА ЭЛЕКТРОНАСОСЕ НЕ НАШИМИ ЦЕНТРАМИ ТЕХПОМОЩИ ПРИВОДЯТ К СНЯТИЮ

**ЭЛЕКТРОНАСОСА С ГАРАНТИИ И ОСВОБОЖДАЮТ ФИРМУ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОТ ВСЯКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ПРИ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЯХ ИЛИ МАТЕРИАЛЬНОМ УЩЕРБЕ ИЛИЛИ ПОВРЕЖДЕНИИ САМОГО ЭЛЕКТРОНАСОСА.**

После получения электронасоса проверьте отсутствие разрывов и значительных вмятин на упаковке, о наличии которых необходимо немедленно сообщать выполнвшему поставку. После извлечения электронасоса из упаковки проверьте, что он не был поврежден во время перевозки, в противном случае сообщите об этом дилеру не позднее 8 дней с даты доставки. После этого по табличке электронасоса проверьте, что указанные на ней характеристики соответствуют заказанным вами. Для следующих деталей, учитывая, что они обычно подвержены износу, действует ограниченная гарантия:

- подшипники
- механическое уплотнение
- уплотнительные кольца
- конденсаторы

Средний срок службы 10 лет и ресурс 40.000 часов при соблюдении инструкций, приведенных в руководстве по эксплуатации ЧАСТЬ 1 и ЧАСТЬ 2.

Если возникшая неисправность не указана в таблице "УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ" (гл. 10.1.), обратитесь к ближайшему дилеру.

#### 5. ОБЩИЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Перед включением электронасоса эксплуатационник должен обязательно обучиться выполнению операций, описанных в данном руководстве (ЧАСТЬ 1 и ЧАСТЬ 2), которые должны всегда выполняться им при эксплуатации или техобслуживании электронасоса.

##### 5.1. ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРЫ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ ПРИНИМАТЬСЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННИКОМ

Эксплуатационник должен строго соблюдать правила техники безопасности, действующие в соответствующей стране, кроме того, он должен учитывать характеристики электронасоса (см. "ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ" в ЧАСТИ 2). Во время эксплуатации или техобслуживания пользователя должен всегда одевать защитные перчатки.

Во время ремонта или техобслуживания электронасоса отключите подачу электропитания, предупреждая, таким образом, случайный запуск оборудования, который может привести к физическому или материальному ущербу. Настоящее оборудование не предназначено для использования детьми возрастом меньше 8 лет или лицами с ограниченными физическими, чувствительными или умственными возможностями, а также лицами, не имеющими надлежащего опыта и знания, если они не находятся под присмотром и не получили должной подготовки по применению устройства от лица, ответственного за их безопасность. Дети не должны играть с настоящим оборудованием. Уборка и техобслуживание, предназначенная для пользователя, не должна быть выполнена детьми без присмотра.

Любая операция по техобслуживанию, монтажу или перемещению электронасоса с подключенным к нему электрическим напряжением может привести к тяжелым травмам, в т. ч. смертельным.

При запуске электронасоса вы не должны быть босыми, стоять в воде или иметь мокрые руки.

Эксплуатационник не должен выполнять по собственной инициативе операции или работы, не описанные в данном руководстве.

В случае неисправности насоса прекратите его эксплуатацию. Эксплуатация неисправного насоса может привести к травмам или материальному ущербу.

Не прикасайтесь к насосу, если он перекачивает горячую воду. Вы можете обжечься из-за высокой температуры.

Не прикасайтесь к двигателю. Поверхности двигателя нагреваются, и вы можете обжечься, если прикоснетесь к ним.

Не прикасайтесь к вращающимся деталям, например шпинделю, муфтам сцепления валов, шкивам для клиновых ремней и т. д., пока насос работает. Эти детали врачаются с высокой скоростью, и вы можете получить травму.

Не прикасайтесь к деталям, находящимся под напряжением, если включено электропитание. Есть риск поражения электрическим током.

## 5.2. ОСНОВНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



Все электронасосы проектируются таким образом, чтобы подвижные части были закрыты картерами. Поэтому фирма-изготовитель снимает с себя всяющую ответственность за ущерб, нанесенный в результате неуполномоченного вмешательства в эти устройства.

Каждый проводник или часть под напряжением электрически изолирована от массы; в любом случае, имеется дополнительная защита, обеспечиваемая за счет подключения доступных проводящих частей к проводнику заземления с тем, чтобы обеспечить безопасность доступных частей при неисправности основной изоляции.

## 5.3. ОСТАТОЧНАЯ ОПАСНОСТЬ ПОВЕРХНОСТНЫХ НАСОСОВ

Остаточными рисками считаются:

- a) возможность контакта (даже если неслучайного) с вентилятором для охлаждения двигателя через отверстия крышки вентилятора тонкими предметами (напр. отвертками, палками и пр.).
- b) в однофазных насосах возможное повторное включение без предупреждения, связанное с автоматическим восстановлением тепловой защиты в случае, если она сработала после перегрева двигателя.

## 6. ТЕХНИКО-КОНСТРУКТИВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Приобретенный вами электронасос был спроектирован и изготовлен в соответствии со следующими стандартами:

- ОПАСНОСТЬ МЕХАНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА (Приложение I Директивы по машинам):
  - UNI EN ISO 12100
- ОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА (Приложение I Директивы по машинам):
  - UNI EN ISO 12100
  - CEI EN 60204-1
- ОПАСНОСТЬ РАЗЛИЧНОГО ХАРАКТЕРА (Приложение I Директивы по машинам):
  - 2006/42/EC – Приложение I

Электрические компоненты и соответствующие установленные на электронасосах цепи соответствуют стандарту CEI EN 60204-1.

## 7. МОНТАЖ, ДЕМОНТАЖ, ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

### ВНИМАНИЕ

МОНТАЖ ДОЛЖЕН ВЫПОЛНЯТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ СПЕЦИАЛИСТОМ.

### 7.1. ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ ПО МОНТАЖУ

- a) Для предотвращения разрушения трубопроводов при разряжении, которое создается при всасывании, используйте металлические трубопроводы или трубопроводы из пластика с определенной степенью жесткости;
- b) для предотвращения создания нагрузок на насосе обеспечьте опору и центровку трубопроводов;
- c) при использовании шлангов на всасывании и нагнетании не допускайте их сгиба для предупреждения сужения сечения;
- d) запретите растягивать все соединения трубопроводов: подсос воздуха в трубу на всасывании негативно влияет на работу насоса;
- e) на трубе нагнетания на выходе из насоса рекомендуется устанавливать, в указанном порядке, обратный клапан и шибер;
- f) прикрепите трубопроводы к ванне или к другим неподвижным частям так, чтобы их вес не действовал на электронасос;
- g) старайтесь избегать в установке большого числа изгибов и клапанов;
- h) на ПОВЕРХНОСТНЫХ НАСОСАХ, установленных над высотой напора, всасывающая труба должна оборудоваться донным клапаном и фильтром для предотвращения попадания посторонних предметов, а ее конец должен быть погружен на глубину, по меньшей мере в два раза превышающую диаметр трубы; кроме того, она должна находиться на расстоянии, в 1,5 раза превышающем диаметр трубы, от dna ванны; При всасывании с глубины более 4 метров для повышения кпд используйте трубу большего диаметра (рекомендуется на 14 дюйма больше на всасывании).

## 7.2. МОНТАЖ

- a) Установите насос на плоскую поверхность как можно ближе к источнику воды, оставляя вокруг него свободное пространство для обеспечения выполнения операций по эксплуатации и техобслуживанию в условиях безопасности. В любом случае, оставьте свободное пространство как минимум в 100 мм перед вентилятором охлаждения поверхностных насосов;
- b) опустите погружные насосы в трюсом, прикрепленным к ручке или к специальным крюкам;
- c) используйте трубопроводы соответствующего диаметра (см. ЧАСТЬ 2), оборудованные резьбовыми муфтами, которые должны навинчиваться на патрубки всасывания и нагнетания электронасоса или поставленные вместе с ним резьбовые контргафты;
- d) ПОВЕРХНОСТНЫЕ НАСОСЫ не предназначены для мобильного применения и использования под открытым небом за исключением особо указанных случаев (см. ЧАСТЬ 2).
- e) при необходимости см. специальные инструкции в главе "ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ" в ЧАСТИ 2.

## 7.3. ДЕМОНТАЖ

Для перемещения или демонтажа электронасоса необходимо:

- a) отключить подачу электроэнергии;
- b) отсоединить трубы всасывания и нагнетания (где предусматриваются), если они слишком длинные или громоздкие;
- c) при наличии отвинтите винты, блокирующие электронасос на опорной поверхности;
- d) при наличии, держите в руке токоподводящий кабель;
- e) поднимите электронасос средствами, соответствующими массе и размерам насоса (см. табличку).

## 7.4. ТРАНСПОРТИРОВКА

Электронасос упакован в картонную коробку или, если это требуют масса и габариты, – крепится к деревянному поддону. В любом случае, его перевозка не представляет особых проблем, однако обязательно следует проверить общую массу, указанную на коробке.

## 7.5. ХРАНЕНИЕ

- a) Изделие должно храниться в сухом помещении, далеко от источников тепла, загрязняющих веществ и вибраций.
- b) Защищите изделие от влажности, тепловых источников и механических повреждений.
- c) Не ставьте тяжелых предметов на упаковку.
- d) Изделие должно храниться на складе при температуре +5°C до +40°C (41°F в 104°F) и относительной влажности 60% на протяжении максимального срока хранения 5 лет. Перед вводом в эксплуатацию оборудование должно проверяться квалифицированным специалистом.

## 8. ЭЛЕКТРОМОНТАЖ

- ЭЛЕКТРОМОНТАЖ ДОЛЖЕН ВЫПОЛНЯТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ СПЕЦИАЛИСТОМ.
- КАКДЛЯТРЕХФАЗНОЙ ТАКИДЛЯОДНОФАЗНОЙ МОДЕЛИ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРЕДУСМОТРЕТЬ В ЭЛЕКТРОПРОВОДКЕ ВЫСОКОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ (0,03 А) ДИФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ.

### ВНИМАНИЕ

Электропитание на насос, не оснащенный кабелем с вилкой, должно подаваться от постоянно подключенного электрического щита с выключателем, плавкими предохранителями и термовыключателем, настроенным на ток , потребляемый насосом.



Электросеть должна иметь эффективную систему заземления, соответствующую электрическим нормам, действующими в вашей стране: ответственность за выполнение этого требования возлагается на монтажника.

Если электронасосы не оснащены токоподводящим кабелем, подключите кабель, соответствующий действующим в вашей стране стандартам, соответствующего сечения в зависимости от длины и установленной мощности и напряжения сети.

При наличии, штексер однофазных моделей должен подключаться к электросети в месте, где на него не будут действовать брызги, струи воды или дождя и где обеспечивается доступ к нему.

Трехфазные модели не оборудованы внутренним устройством защиты двигателя, поэтому защита от перегрузки должна обеспечиваться эксплуатационником.

RU

## ПОВЕРХНОСТНЫЕ ЭЛЕКТРОНАСОСЫ

ВО ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ КАТЕГОРИЧЕСКИ ВОСПРЕЩАЕТСЯ МОЧИТЬ ИЛИ УВЛАЖНЯТЬ ЗАЖИМНУЮ КОРОБКУ ИЛИ ДВИГАТЕЛЬ.

- Для однофазной модели выполните подключение в зависимости от того, где находится устройство тепловой и токовой защиты "P" – внутри (РИС. 1) или снаружи (РИС. 2).
- Для трехфазной модели после подключения к зажимной коробке токопроводящего кабеля звездой (РИС. 3) или треугольником (РИС. 4) проверьте, смотря на электронасос со стороны двигателя, что вентилятор вращается в направлении стрелки, приклеенной на крышке вентилятора. В противном случае поменяйте местами два из трех проводов на монтажной колодке двигателя.
- Для применения с инвертором использовать кабель длиной <25 метров.

## ПОГРУЖНЫЕ ЭЛЕКТРОНАСОСЫ

- Для однофазной модели вставьте штепсель в электрическую розетку.
- Для трехфазной модели (РИС. 5) проверьте, что двигатель вращается по часовой стрелке, если смотреть на электронасос сверху. Для этого выполните следующие операции: при еще не закрепленном на установке электронасосе подсоедините токопроводящий кабель к электроштиту и включите на одно мгновение электрический выключатель: электронасос запустится с отдачей, которая должна быть против часовой стрелки, если смотреть на насос сверху. В противном случае (по часовой стрелке) поменяйте местами два из трех проводов в зажимной коробке в электрическом щите.

На РИС. 7 представлено стандартное напряжение, указанное на табличке, с соответствующими допусками.

## 8.1. РЕГУЛИРОВКИ И НАЛАДКИ

В насосах, оборудованных поплавком, отрегулируйте длину троса проплавка исходя из минимального и максимального значения воды (см. ЧАСТЬ 2). Проверьте, что устройства автоматизации установки не обуславливают число запусков в час, превышающее значение, приведенное на РИС. 8 для поверхностных насосов и в ЧАСТИ 2 для погружных насосов.

## 9. ПРИМЕНЕНИЕ И ЗАПУСК

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ЭЛЕКТРОНАСОС БЕЗ ВОДЫ: ОТСУСТВИЕ ВОДЫ ПРИВОДИТ К СЕРЬЕЗНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ ВНУТРЕННИХ КОМПОНЕНТОВ.**

### 9.1. ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- a) Поверхностные электронасосы нашего производства предназначены для работы в местах с температурой окружающей среды не выше 40°C и высотой над уровнем моря не более 1000 м;
- b) электронасосы нашего производства не могут использоваться в бассейнах или подобных местах;
- c) длительная работа электронасоса с закрытой трубой на нагнетании может привести к повреждениям в результате перегрева;
- d) Не допускайте, чтобы число циклов включения/выключения насоса в течение одного года превышало 50 000. В случае если число циклов включения/выключения насоса в течение одного года превысит 50 000, срок службы насоса может сократиться; при этом также может возникнуть риск отказа. В отношении максимально допустимого числа циклов включения/выключения за один час см. также Главу 8;
- e) при отключении электрического напряжения рекомендуется разъединить цепь подачи электропитания;
- f) Выбирайте насос так, чтобы он работал вблизи точки максимального КПД, во всяком случае, в диапазоне между минимальным и максимальным значениями номинального расхода.

### 9.2. ЗАПУСК

- a) Запустите насос два-три раза для проверки состояния установки;
- b) пару раз резко повысьте давление на участке нагнетания;
- c) проверьте, что шум, вибрации, давление и электрическое напряжение находятся на нормальном уровне.

### 9.3. ОСТАНОВ

- a) Постепенно прервите циркуляцию воды на участке нагнетания для предупреждения повышенного давления в трубопроводах и в насосе в результате гидравлического удара;
- b) Обесточить оборудование.

## 10. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

Рекомендуется только периодически проверять правильность функционирования, в частности, обращая внимание на аномальные шумы и вибрации, а для поверхностных насосов – утечки на механическом уплотнении.

Основные и наиболее часто выполняемые операции экстренного техобслуживания обычно таковы:

- замена механического уплотнения
  - замена уплотнительных колец
  - замена подшипников
  - замена конденсаторов
- Если ПОВЕРХНОСТНЫЙ насос остается без действия в течение длительного времени, рекомендуется полностью опорожнить его, снимая заглушки на сливном и наполнительном отверстиях, тщательно промыть его чистой водой, после чего опорожнить его, не допуская, чтобы вода оставалась внутри насоса. Эта операция должна всегда выполняться при наличии опасности замерзания для предупреждения поломки компонентов насоса. Для погружных насосов замена токопроводящего кабеля может выполняться только в сервисном центре.

### 10.1. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
НАСОС НЕ РАБОТАЕТ двигатель не вращается	Нет подачи электротротка	Проверьте счетчик электросети
	Не подключен штепсель	Проверьте электрическое подключение к электросети
	Неправильное электрическое подключение	Проверьте зажимную коробку и электроштит
	Сработал автоматический выключатель или перегорели плавкие предохранители	Снова включите выключатель или замените плавкие предохранители и проверьте причину
	Блокировка поплавка	Проверьте, что поплавок достиг уровня ВКЛ.
	Срабатывание термозащиты (однофазный)	Сбрасывается автоматически (только однофазный)
	Падение напряжения в электросети	Дождитесь восстановления
	Забит фильтр / отверстие на всасывании	Очистите фильтр / отверстие
	Заклинило донный клапан	Очистите клапан и проверьте его работу
	Насос не запит	Проверьте запорный клапан на нагнетании Проверьте уровень жидкости
НАСОС РАБОТАЕТ с уменьшенной производительностью	Слишком низкое давление	Переместите шибер на нагнетании
	Недостаточная мощность установки	Проанализируйте установку
	Загрязнение установки	Очистите трубопроводы, клапаны, фильтры
	Слишком низкий уровень воды	Выключите насос или погрузите донный клапан
	Неправильное направление вращения (только трехфазный)	Поменяйте местами две фазы
	Неправильное напряжение питания	Подайте на насос номинальное напряжение
	Утечки из трубопроводов	Проверьте уплотнения
Слишком высокое давление	Слишком высокое давление	Проанализируйте установку

<b>НАСОС ТАНАВЛИВАЕТСЯ ПОСЛЕ КОРОТКОЙ РАБОТЫ срабатывание термозащиты</b>	Слишком высокая температура жидкости	Температура превышает технические пределы насоса
	Внутренний дефект	Обратитесь к ближайшему дилеру
<b>НАСОС ОСТАНДЛИВАЕТСЯ ПОСЛЕ КОРОТКОЙ РАБОТЫ использование для повышения давления</b>	Малая разница между максимальным и минимальным давлением	Увеличьте разницу между двумя давлениями
<b>НАСОС НЕ ОСТАНДЛИВАЕТСЯ использование для повышения давления</b>	Слишком высокое максимальное давление	Отрегулируйте максимальное давление на более низкие значения
	Слишком большой расход	Понизьте расход
	Кавитация	Обратитесь к ближайшему дилеру
<b>НАСОС ВИБРИРУЕТ или создает повышенный шум при работе</b>	Неправильная установка трубопроводов	Лучше закрепите их
	Шумный подшипник	Обратитесь к ближайшему дилеру
	Посторонние предметы на вентиляторе насоса	Удалите посторонние предметы
	Неправильная заливка	Выпустите из насоса воздух и/или снова наполните его

## 11. УТИЛИЗАЦИЯ



Настоящее изделие входит в сферу применения Директивы 2012/19/UE, касающейся управления отходами от электрических и электронных приборов (RAEE). Прибор не следует утилизировать вместе с бытовыми отходами, поскольку он состоит из различных материалов, которые можно переработать вторично в соответствующих структурах. За сведениями о расположении экологических платформ, уполномоченных прием изделия для утилизации, и о его правильной дальнейшей переработке обращаться к местным муниципальным органам. Следует также помнить, что приобретение аналогичного прибора дистрибутор обязан бесплатно принять старый прибор, предназначенный для утилизации. Изделие не несет потенциальной опасности для здоровья людей и для окружающей среды, но в нем содержатся вредные вещества согласно Директиве 2011/65/UE (RoHS). Если такие вещества попадут в окружающую среду, они могут оказать негативное влияние на экосистему. Перед использованием прибора в первый раз внимательно прочитать инструкцию. Рекомендуется категорически не использовать прибор в целях, которые отличаются от его назначения. Существует опасность электрического поражения при ненадлежащем применении. Символ перечеркнутого мусорного контейнера на этикете прибора означает, что изделие отвечает нормам в отношении отходов от электрических и электронных приборов. Оставление прибора в окружающей среде или его незаконная утилизация наказываются по закону. Особые случаи указываются в возможной главе "УТИЛИЗАЦИЯ" в части 2.

## 12. СОПРОВОДИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

### 12.1. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ ОДНОФАЗНОГО НАСОСА

См. РИС. 1-2

### 12.2. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ ТРЕХФАЗНОГО НАСОСА

См. РИС. 3-4-5

### 12.3. ПРИМЕР ТАБЛИЧКИ

См. РИС. 6.1-6.2 (Фирма-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения).

FIG. 1

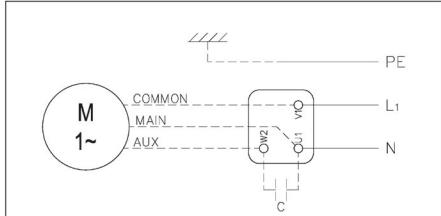


FIG. 2

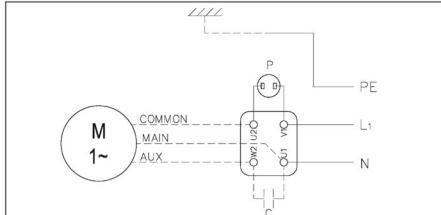


FIG. 3

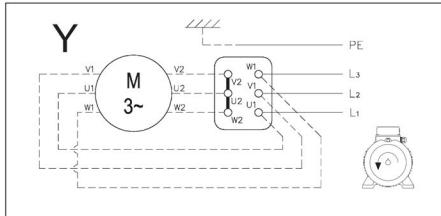


FIG. 4

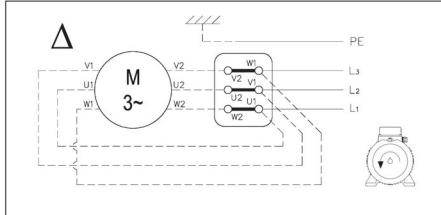
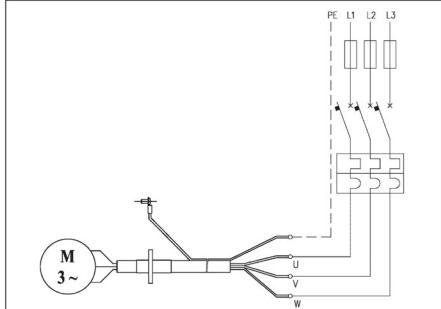


FIG. 5



RU

**MANUAL DE INSTRUCȚIUNI PENTRU FOLOSIRE ȘI ÎNTREȚINERE  
PARTEA 1  
A SE PĂSTRA DE CĂTRE UTILIZATOR**

**1. INTRODUCERE**

Acest manual de instrucții este alcătuit din două fascicule: PARTEA 1, conținând informații generale despre întreaga noastră producție și PARTEA 2, conținând informații specifice despre electropompa pe care ati cumpărât-o. Cele două publicații sunt complementare între ele, aşadar asigurați-vă că le aveți pe amândouă. Respectați dispozitiile cuprinse în acestea pentru a obține răndamentul optim și funcționarea corectă a electropompelor. Pentru eventuale informații suplimentare, adresați-vă vânzătorului autorizat cel mai apropiat. În cazul în care există informații în conflict între ele, consultați specificația produsului PARTEA 2.

**SE INTERZICE REPRODUCEREA, CHIAR ȘI PARȚIALĂ, A ILUSTRATIILOR ȘI/SAU A TEXTULUI.**

La redactarea cărții de instrucții au fost utilizate următoarele simboluri:

**ATENȚIE**

Risc de a provoca daune pompei sau instalației



Risc de a provoca daune persoanelor sau lucrurilor



Risc de natură electrică

**2. CUPRINS**

1. INTRODUCERE	pag. 62
2. CUPRINS	pag. 62
3. DATE DE IDENTIFICARE	pag. 62
4. GARANȚIA ȘI ASISTENȚA TEHNICĂ	pag. 62
5. RECOMANDĂRI GENERALE PRIVIND SIGURANȚA	pag. 62
6. CARACTERISTICII TEHNICO-CONSTRUCTIVE	pag. 63
7. INSTALAREA, DEZINSTALAREA ȘI TRANSPORTUL	pag. 63
8. CONECTAREA ELECTRICĂ	pag. 63
9. UTILIZAREA ȘI PORNIREA	pag. 64
10. ÎNTREȚINEREA ȘI REPARAȚIA	pag. 64
11. DEZMEMBRAREA	pag. 65
12. DOCUMENTAȚIA TEHNICĂ DIN DOTARE	pag. 65
13. DECLARAȚIE DE CONFORMITATE	pag. 81

**3. DATE DE IDENTIFICARE**

**3.1. FABRICANT**  
**EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.**

**Sediul legal:**  
Via Campo Sportivo, 30 - 38023 CLES (TN) ITALIA  
Telefon: 0463/660411 - Telefax: 0463/422782

**Asistentă:**  
e-mail: tcs@ebaraeurope.com  
Tel. +39 0444 706968

**3.2. ELECTROPOMPĂ**

Vezi plăcile de date în FIG.6:	6.1 pentru electropompe de suprafață 6.2 pentru electropompe submersibile
-----------------------------------	--

Pentru tipul de produs vezi PARTEA 2.

**4. GARANȚIA ȘI ASISTENȚA TEHNICĂ**

**NERESPECTAREA INDICAȚIILOR FURNIZATE ÎN ACEASTĂ CARTE DE INSTRUCȚIUNI ȘI/SAU EVENTUALA INTERVENȚIE ASUPRA**

**ELECTROPOMPEI NEEFECTUATĂ DE CENTRELE NOASTRE DE ASISTENȚĂ, VOR DETERMINA IESIREA DIN GARANȚIE ȘI SCUTIREA FABRICANTULUI DE ORICE RĂSPUNDERE ÎN CAZUL ACCIDENTELOR SUFERITE DE PERSONOARE SAU AL DAUNELOR PROVOCATE LUCRURILOR ȘI/SAU ELECTROPOMPEI.**

După primirea electropompei, verificați că nu a suferit defectiuni sau lovitură relevantă, în caz contrar comunicați imediat acest lucru celui care a efectuat livrarea. Apoi, după ce ati extras electropompa, verificați că nu a suferit daune în timpul transportului; dacă s-a întâmplat acest lucru, informați vânzătorul în termen de 8 zile de la livrare. Controlați pe placă de date a electropompei că sunt prezente caracteristicile pe care le-ați solicitat. Urmați oarele piese, fiind supuse în mod normal uzui, beneficiază de o garanție limitată:

- rulmenti
- etansare mecanică
- șine de etansare
- condensatoare

În cazul în care o eventuală defectiune nu se încadrează printre cele prevăzute în tabelul "CAUTARE DEFECȚIUNI" (cap. 10.1.), contactați vânzătorul cel mai apropiat.

**5. RECOMANDĂRI GENERALE PRIVIND SIGURANȚA**

Înainte de a pune în funcțiune electropompa, este indispensabil ca utilizator să stie să efectueze toate operațiunile descrise în acest manual (PARTEA 1 și PARTEA 2), să le aplique de fiecare dată în timpul folosirii și întreținerii electropompelor.

**5.1. MĂSURI DE PREVENIRE CARE REVIN UTILIZATORULUI**

Utilizatorul trebuie să respecte obligatoriu normele de protecție a muncii în vigoare în țările respective; de asemenea, trebuie să țină cont de caracteristicile electropompelor (vezi "DATE TEHNICE" din PARTEA 2). În faza de manipulare și/sau întreținere a pompei, folosiți întotdeauna mănuși de protecție.

În timpul serviciilor de reparatie sau întreținere a electropompelor, întrerupeți alimentarea electrică, impiedicând astfel pornirea accidentală care ar putea provoca daune persoanelor și/sau lucrurilor.

Aparatul poate fi utilizat de copii în vîrstă de peste 8 ani și de persoane cu capacitate fizice, senzoriale sau mentale reduse sau fără experiență sau cunoștințele necesare, cu condiția să fie sub supraveghere sau după ce au primit instrucțiuni privind folosirea sigură a aparatului și înțelegerea pericolelor inerente acestuia. Copiii nu trebuie să se joace cu aparatul. Curățarea și întreținerea care se efectuează de către utilizator nu trebuie efectuată de copii nesupravegheați.

Orice operațiune de întreținere, instalare sau deplasare efectuată asupra electropompelor cu instalația electrică sub tensiune poate provoca accidente grave, chiar mortale, persoanelor.

La pornirea electropompelor, nu trebuie să stați cu picioarele goale sau, mai grav, în apă și nu trebuie să aveți mâinile ude.

Utilizatorul nu trebuie să efectueze din propria inițiativă operațiuni sau intervenții care nu sunt admise în acest manual.

Opriri functionarea în cazul în care pompa este în defectiune. Utilizarea pompelor striccate poate provoca vătămări sau deteriorarea proprietății.

Nu atingeți pompa dacă lichidul pompat este apă fierbinte. Temperaturile ridicate pot provoca arsuri.

Nu atingeți motorul. Suprafetele motorului pot fi fierbinți. Dacă le atingeți, puteți suferi arsuri.

Nu atingeți componente rotative, cum ar fi axul, culajele, pulurile V etc. în timpul funcționării pompei. Aceste componente se rotesc cu viteză mare, atingerea lor poate duce la accidentare.

Nu atingeți componentele electrice cât timp alimentarea este cuplată. Pericol de electrocutare.

RO

62

**EBARA**

## 5.2. PROTECȚIA ȘI PREVENȚII SEMNIFICATIVE



Toate electropompele sunt proiectate astfel încât părțile în mișcare sunt făcute inofensive prin folosirea carterelor. Fabricantul declină însă orice răspundere în cazul daunelor provocate în urma modificării neautorizate a acestor dispozitive.

Fiecare conductor sau parte sub tensiune este izolață electrică făță de masă; există oricum o siguranță suplimentară constituată din conectarea părților conductoare accesibile la un conductor de pământ astfel încât părțile accesibile să nu poată deveni periculoase în cazul defectării izolației principale.

## 5.3. RISURI REZIDUALE PENTRU POMPE DE SUPRAFAȚĂ

Risurile reziduale sunt:

- Posibilitatea de a intra în contact (chiar dacă nu în mod accidental) cu ventilatorul de răcire a motorului traversând orificiile capacului ventilatorului cu obiecte subțiri (ex. șurubelnițe, bețe și obiecte asemănătoare).
- La pompele monofazate, posibila repornire fără preaviz din cauza rearmării automate a monoprotectorului, în cazul în care acesta a intervenit pentru supraîncălzirea motorului.

## 6. CARACTERISTICI TEHNICO-CONSTRUCTIVE

Electropompa pe care ati cumpărat-o a fost proiectată și fabricată respectând următoarele norme:

- RISURI DE NATURĂ MECANICĂ (Anexa I Directiva Mașini):
  - UNI EN ISO 12100
- RISURI DE NATURĂ ELECTRICĂ (Anexa I Directiva Mașini):
  - UNI EN ISO 12100
  - CEI EN 60204-1
- RISURI DE NATURĂ DIFERITĂ (Anexa I Directiva Mașini):
  - 2006/42/EC - Anexa I

Componentele electrice și circuitele respective instalate pe electropompe sunt conforme normei CEI EN 60204-1.

## 7. INSTALAREA ȘI DEZINSTALAREA, TRANSPORTUL ȘI DEPOZITAREA



INSTALAREA TREBUIE SĂ FIE EXECUTATĂ DE UN TEHNICIAN CALIFICAT.

### 7.1. MĂSURI GENERALE PENTRU INSTALARE

- Utilizați țevi metalice pentru a evita cedarea lor sub depresiunea care se creează în aspirare sau din material plastic cu un anumit grad de rigiditate;
  - sprinjiniți și aliniați țevile astfel încât să nu creeze solicitări pe pompă;
  - evitați, dacă utilizați țevi flexibile de aspirare și de tur, să le îndoiti pentru a evita găturiile;
  - siglați eventualele conexiuni ale conductelor: infiltrările de aer în țeava de aspirare influențează negativ funcționarea pompei;
  - pe țeava de tur, la ieșirea electropompe se recomandă să montați în ordine o valvă de reținere și un ūber;
  - fixați țevile la bazin sau, oricum, la părți fixe, astfel încât să nu se sprinje pe electropompă;
  - nu folosiți în instalație prea multe curbe (gături de lebădă) și valve;
  - la POMPELE DE SUPRAFAȚĂ instalate deasupra nivelului minim al rezervorului, țeava de aspirare trebuie să fie dotată cu o valvă de fond și filtru pentru a împiedica intrarea corpurilor străine, iar capătul său trebuie să fie cuprins într-o adâncime de cel puțin două ori diametrul țevii; de asemenea, trebuie să aibă o distanță de o dată și jumătate diametru țevii de la fundul bazinului;
- Pentru aspirări mai mari de 4 metri utilizati, pentru un randament mai bun, o țeavă cu diametru mai mare (recomandat 14 de inci mai mare în aspirare);

## 7.2. INSTALAREA

- poziționați pompa pe o suprafață plană cât mai aproape posibil de sursa de apă, lăsând în jur un spațiu liber suficient pentru a permite operațiunile de folosire și întreținere în condiții de siguranță. În orice caz, lăsați un spațiu liber de cel puțin 100 mm în fața ventilatorului de răcire a pompelor de suprafață;
- pentru pompe submersate/submersibile, coborăți-le cu o funie fixată de mână sau de cărigele respective;
- utilizați țevi cu un diametru corespunzător (vezi PARTEA 2) dotate cu manșoane filetate, care se vor însuruba pe bușoanele de aspirare și tur ale electropompei sau pe contraflanșele filetate furnizate cu aceasta;
- POMPELE DE SUPRAFAȚĂ nu sunt prevăzute pentru utilizări transportabile și în aer liber, cu excepția indicațiilor în acest sens (vezi PARTEA 2);
- consultați capitolul eventual "PREGĂTIREA PENTRU UTILIZARE" din PARTEA 2 pentru instrucțiuni specifice.

## 7.3. DEZINSTALARE

Pentru a manipula sau a dezinstala electropompa este necesar:

- să întrerupeți alimentarea electrică;
- să detașați țevile de tur și de aspirare (dacă este prezentă) dacă sunt prea lungi sau voluminoase;
- dacă sunt prezente, deșurubați șuruburile care blochează electropompa pe suprafață de sprijin;
- dacă este prezent, țineți în mână cablul de alimentare;
- ridicați electropompa cu mijloace adecvate în funcție de greutatea și de dimensiunile acesteia (a se vedea pe placă de date).

## 7.4. TRANSPORTUL

Electropompa este ambalată într-o cutie de carton sau, dacă greutatea și dimensiunile o impun, fixată pe un palet de lemn; în orice caz, transportul nu prezintă probleme deosebite.

Verificați oricărui greutatea totală imprimată de cutie.

## 7.5. DEPOZITARE

- Produsul trebuie păstrat la loc acoperit și uscat, ferit de surse de căldură și de murdărie și vibrații.
- Protejați produsul de umiditate, surse de căldură și daune mecanice.
- Nu puneti obiecte grele pe ambalaj.
- Produsul trebuie să fie depozitat la o temperatură a mediului cuprinsă între +5°C și +40°C (41°F și 104°F) cu umiditatea relativă de 60%.

## 8. CONECTAREA ELECTRICĂ

### - CONECTAREA ELECTRICĂ TREBUIE SĂ FIE EXECUTATĂ DE UN TEHNICIAN CALIFICAT.

### - SE RECOMANDĂ, ATÂT PENTRU VERSIUNEA TRIFAZATĂ, CĂT SI CEA MONOFAZATĂ, INSTALAREA ÎN INSTALAȚIA ELECTRICĂ A UNUI ÎNTRERUPĂTOR DIFERENȚIAL DE MARE SENSIBILITATE (0,03 A).



Alimentarea electropompei care nu are ștecher trebuie să se facă prin conexiune permanentă la tabloul electric prevăzut cu întrerupător, siguranțe fusibile și întrerupător termic calibrat pe curentul absorbit de electropompă.

Rețeaua trebuie să aibă o împământare eficientă, potrivit normelor existente în țara dvs.: aceasta este în sarcina instalatorului.

În cazul electropompelor furnizate fără cablu de alimentare, procurăți-vă un cablu conform reglementărilor în vigoare în țara dvs., cu secțiunea necesară în funcție de lungimea și de puterea instalată și de tensiunea rețelei.

Dacă este prezent, ștecherul din versiunea monofazată trebuie să fie conectat la rețeaua electrică într-un mediu intern departe de stropi, jeturi de apă sau ploaie și astfel încât ștecherul să fie accesibil.

Versiunile trifazate nu sunt prevăzute cu motoprotector intern, de aceea protecția împotriva suprasarcinii este în sarcina utilizatorului.

RO

## ELECTROPOMPE DE SUPRAFAȚĂ

ÎN TIMPUL RACORDĂRII, EVITĂTI STRICT SĂ UDAȚI SAU SĂ UMEZIȚI CUTIA DE BORNE SAU MOTORUL.

- Pentru versiunea monofazată, efectuați conectarea înănd cont dacă protecția termoamperometrică "P" este internă (FIG.1) sau externă (FIG.2).
- Pentru versiunea trifazată, după ce ați conectat la cutia de borne cablul de alimentare în stea (FIG.3) sau în trunchi (FIG.4), controlați, privind electropompa dinspre latura motorului, că ventilatorul de râcire se rotește potrivit direcției săgeții adezive aplicată pe capacul ventilatorului. În cazul în care este greșit, inversați două din cele trei fire în placă de borne a motorului.
- Pentru aplicații cu inverter folosesc o lungime de cablu <25 metri.

## ELECTROPOMPE SUBMERSIBILE

- Pentru versiunea monofazată introduceți ștecherul într-o priză de curenț.
- Pentru versiunea trifazată (FIG.5), controlați că sensul de rotație al motorului este orar privind electropompa de sus, procedând în felul următor: cu electropompa nefixată încă în instalație, conectați cablul de alimentare la tabloul electric și actionați pentru un moment întretrerupătorul de alimentare; electropompa va porni suferind o contralovitură care va trebui să fie în sens antiorar, văzută din partea superioară a pompei. În cazul în care este greșit (orar), inversați două din cele trei fire în cutia de borne a tabloului electric.

În FIG.7 sunt prezentate tensiunile standard indicate pe placa de date cu toleranțele respective.

### 8.1. ÎNREGISTRĂRI ȘI REGLĂRI

Pentru pompele dotate cu flotor, reglați lungimea cablului flotorului față de valoarea minimă și maximă a apei (vezi PARTEA 2). Verificați că automatismele instalării nu implică un număr de porniri orare mai mare decât cel menționat în FIG.8 pentru pompele de suprafață și în PARTEA 2 pentru pompele submersate și submersibile.

## 9. UTILIZAREA ȘI PORNIREA

NU PUNEȚI NICIODATĂ ÎN FUNCȚIUNE POMPA FĂRĂ APĂ: LIPSA APEI POATE PROVOCA DAUNE SERIOASE COMPONENTELOR INTERNE

### 9.1. RECOMANDĂRI GENERALE

- a) Electropompele noastre de suprafață sunt proiectate pentru a funcționa în locuri în care temperatura mediului nu depășește 40°C iar altitudinea deasupra nivelului mării nu depășește 1000m;
- b) electropompele noastre nu pot fi utilizate în piscine sau locuri asemănătoare;
- c) funcționarea prelungită a electropompei cu țeava de tur închisă poate cauza daune pentru supraîncălzire;
- d) Evitați să porniți și să opriți pompa motorului de mai mult de 50.000 de ori pe an. Dacă actionați și opriți pompa de peste 50.000 de ori pe an, durata de viață a pompei poate fi scurțată și există riscul de defectare prematură. În ceea ce privește numărul maxim pe oră, vă rugăm să consultați și Capitolul 8;
- e) în cazul lipsei tensiunii, este bine să întreperiți circuitul alimentării electrice;
- f) Selectați pompa astfel încât să funcționeze aproape de cel mai bun punct de eficiență, cel puțin între debitul minim și cel maxim.

### 9.2. PORNIREA

- a) Porniți pompa de două sau trei ori pentru a verifica condițiile instalării; b) intervenind asupra porțiunii de tur, induceți de două ori o bruscă creștere a presiunii; c) controlați că zgromotul, vibrațiile, presiunea și tensiunea electrică sunt la nivel normal.

### 9.3. OPRIREA

- a) Întreperiți treptat circulația apei în porțiunea de tur pentru a evita în țevi și în pompă suprapresiuni datorate loviturii de berbec;
- b) Întreperiți alimentarea electrică.

## 10. ÎNTREȚINEREA ȘI REPARAȚIA

Se recomandă doar să controlați periodic funcționarea corectă și, în special, să acordați atenție eventualei apariții a zgromotului și vibrațiilor anormale iar, pentru pompele de suprafață, a eventualelor pierderi ale etanșării

mechanice.

Operațiunile principale și frecvențe de întreținere extraordinară sunt în general următoarele:

- înlocuirea etanșării mecanice
- înlocuirea țeștelor de etanșare
- înlocuirea ruimentelor
- înlocuirea condensatoarelor

Atunci când pompa DE SUPRAFAȚĂ rămâne inactivă pentru o perioadă lungă, se recomandă să o goliiți complet scoțând dopurile de golire și umplere, spălând-o bine cu apă curată, apoi goliti-o, evitând să lăsați depunerile de apă în interior.

Această operație trebuie efectuată întotdeauna atunci când există pericol de ger, pentru a evita defectarea componentelor pompei.

Pentru pompele submersate, eventualele înlocuire a cablului de alimentare poate fi efectuată doar de centrul de asistență.

### 10.1. CĂUTARE DEFECTIUNI

MANIFESTAREA DEFECTIUNII	CAUZA	REMEDIU
POMPA NU FUNCȚIONEAZĂ motorul nu se turează	Lipsă de electricitate	Controlați contorul liniei electrice
	Ștecher neintrodus	Controlați raccordarea electrică la linie
	Conecțare electrică gresită	Controlați cutia de borne și tabloul electric
	Întretrerupător automat declanșat sau siguranțe fuzibile arse	Rearmași întretrerupătorul sau înlocuiți siguranțele fuzibile și verificați cauza
	Flotor blocat	Verificați că flotorul atinge nivelul ON
	Protecția termică a intervenit (monofazat)	Se reactivează automat (doar monofazat)
	Cădere de tensiune pe linia electrică	Așteptați restabilirea
	Filtru/orificiu în aspirare înfundat	Curățați filtrul/orificiul
	Valvă de fond blocată	Curățați valva și verificați funcționarea acesteia
	Pompă dezamorsată	Amorsați pompa Controlați valva de reținere pe tur Controlați nivelul lichidului
POMPA NU FUNCȚIONEAZĂ Motorul se turează	Presiune prea scăzută	Parțializați șuberul de tur
	Instalație subdimensionată	Reexaminare instalația
	Instalație murdară	Curățați țevile, valvele, filtrele
	Nivelul apei prea scăzut	Stingeți pompa sau imersați valva de fond
	Sens de rotație gresit (numai trifazat)	Inversați două faze între ele
POMPA FUNCȚIONEAZĂ cu capacitate redusă	Tensiune de alimentare greșită	Alimentați pompa cu tensiunea de pe placa de date
	Pierderi din țevi	Controlați îmbinările
	Presiune prea ridicată	Reexaminare instalația

<b>POMPA SE OPREŞTE DUPĂ FUNCȚI-ONARI SCURTE</b>	Temperatura lichidului prea înaltă	Temperatura depăşeşte limitele tehnice ale pompei
<b>intervenția protecției termice</b>	Defecțiune internă	Adresați-vă vânzătorului autorizat cel mai apropiat
<b>POMPA SE OPREŞTE DUPĂ FUNCȚIONĂRI SCURTE</b>	Mică diferență între presiunea maximă și minimă	Măriți diferența dintre cele două presiuni
<b>aplicații de presurizare</b>	Presiune maximă prea mare	Reglați presiunea maximă la valori inferioare
<b>POMPA NU SE OPREŞTE aplicații de presurizare</b>	Debit prea mare	Reduceți debitul
	Cavitație	Adresați-vă vânzătorului autorizat cel mai apropiat
<b>POMPA VIBREAZĂ sau face zgomot excesiv în timpul funcționării</b>	Tevi neregulate	Fixați-le mai bine
	Rulment zgomotos	Adresați-vă vânzătorului autorizat cel mai apropiat
	Corpuștrâine frecăcă pe ventilatorul motorului	Îndepărtați corpurile strâine
	Amorsare incorectă	Goliți pompa de aer și/sau umpleți-o din nou

## 11. DEZMEMBRAREA



Acest produs face parte din domeniul de aplicare al Directivei 2012/19/UE privitoare la managementul deșeurilor de echipamente electrice și electronice (RAEE). Astfel de aparaturi nu trebuie eliminate împreună cu deșeurile menajere întrucât sunt realizate din diverse materiale ce pot fi reciclate în centre speciale. Informați-vă la autoritățile locale cu privire la amplasarea platformelor ecologice menite să primească produsul în vederea eliminării și a reciclării sale ulterioare în mod corect. Vă reamintim de asemenea că în cazul achiziționării unei aparaturi n似 similiare, distribuitorul este obligat să ridice în mod gratuit produsul ce trebuie eliminat. Produsul nu reprezintă un potențial pericol pentru sănătatea omului și pentru mediu întrucât nu conține substanțe dăunătoare potrivit Directivei 2011/65/UE (RoHS). Însă dacă este abandonat în mediu are un impact negativ asupra ecosistemului. Cîtî cu atenție instrucțiunile înaintea de a folosi aparatul pentru prima dată. Vă recomandăm să nu folosiți niciodată produsul în alte scopuri decât cel pentru care este destinat, întrucât există pericolul electrocutării dacă este utilizat necorespunzător. Simbolul cu pubele tăiată, imprimat pe eticheta aplicată pe aparat, indică conformitatea acestui produs cu normativa privitoare la deșeurile de echipamente electrice și electronice. Abandonarea în mediu a aparatului sau eliminarea abuzivă a acestuia sunt pedepsite prin lege. Cazurile specifice sunt indicate în eventualul capitol "DEZMEMBRAREA" din PARTEA 2.

## 12. DOCUMENTAȚIA TEHNICĂ DIN DOTARE

- 12.1. SCHEMĂ RACORDARE ELECTRICĂ POMPĂ MONOFAZATĂ  
A se vedea FIG. 1-2
- 12.2. SCHEMĂ RACORDARE ELECTRICĂ POMPĂ TRIFAZATĂ  
A se vedea FIG. 3-4-5
- 12.3. EXEMPLU DE PLACĂ DE DATE  
A se vedea FIG. 6.1-6.2 (Fabricantul își rezervă dreptul de a aduce eventuale modificări).

FIG. 1

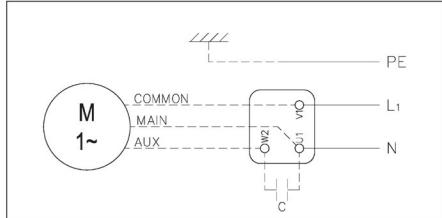


FIG. 2

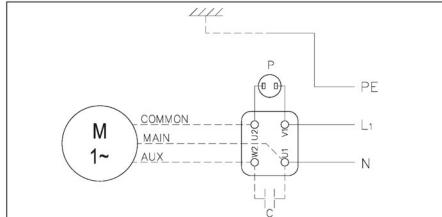


FIG. 3

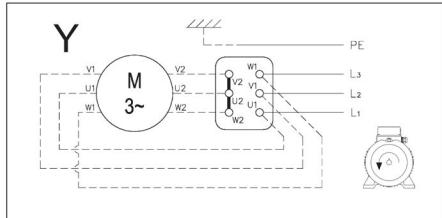


FIG. 4

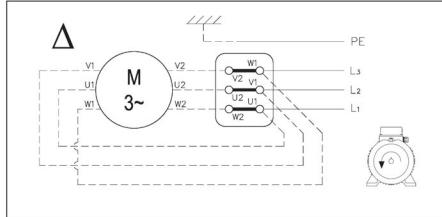
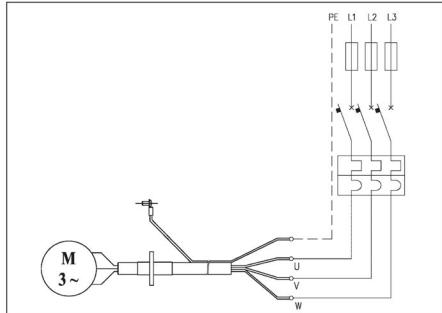


FIG. 5



RO

## KULLANIM VE BAKIM KILAVUZU

### 1.KISIM

KULLANICI TARAFINDAN ÖZENLE SAKLANILMALIDIR

### 1. GİRİŞ

Bu kullanım kılavuzu iki fasıktan oluşmuştur: tüm üretimizle ilgili genel bilgileri kapsayan 1. KISIM ve satın almış olduğunuz elektro pompa için spesifik bilgileri içeren 2.KISIM. Bu iki baskı birbirlerini tamamlayıcıdır, bu doğrultuda ikisine de sahip olduğunuzdan emin olunuz. Elektro pompanın optimal verimini ve doğru işlemesini sağlamak için belirtilen kılavuzlarda yer alan bilgilere uyunuz. Olası diğer gerekli bilgiler için en yakın yetkili satıcıya başvurunuz.

İki kısımda birbirine çelişkili bilgilerin bulunması durumunda, KISIM 2'yi (ürünün spesifik bilgileri) referans olarak alınız.

### HER TÜRLÜ SIFAT ALTINDA RESİMLERİN VE/VEYA METİNİN KISMEN VEYA TAMAMEN ÇOĞALTILMASI YASAKTIR.

Kullanım kılavuzunun düzenlenmesinde aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

#### DIKKAT

Pompaya veya tesise zarar verme riski



Kişilere veya eşyalara zarar verme riski



Elektriksel riskler

### 2. ENDEKS

1. GİRİŞ	sf. 66
2. ENDEKS	sf. 66
3. TANIM VERİLERİ	sf. 66
4. GARANTİ VE TEKNİK SERVİS	sf. 66
5. GENEL EMNİYET UYARILARI	sf. 66
6. ÜRETİM TEKNİK ÖZELLİKLERİ	sf. 67
7. MONTAJ, SÖKME VE SEVKİYAT	sf. 67
8. ELEKTRİK BAĞLANTISI	sf. 67
9. KULLANIM VE BAŞLATMA	sf. 68
10. BAKIM VE ONARIM	sf. 68
11. BERTARAF ETME	sf. 69
12. TEKNİK DONANIM DOKÜMANTASYONU	sf. 69
13. UYGUNLUK BEYANNAMESİ	sf. 81

### 3. TANIM VERİLERİ

#### 3.1. ÜRETİCİ

EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.

Yasal merkez:

Via Campo Sportivo, 30 - 38023 CLES (TN) İTALYA

Telefon: 0463/660411 - Faks: 0463/422782

Yardım Servisi:

e-mail: tcs@ebareurope.com

Tel. +39 0444 706968

### 3.2. ELEKTRO POMPA

RES. 6'daki etiketlere	6.1 yüzey elektro pompaları için
bakınız:	6.2 dalgaç elektro pompalar için

Ürün tipi için 2. KISIM'a bakınız.

### 4. GARANTİ VE TEKNİK SERVİS

LBU KULLANIM KILAVUZUNDA BULUNAN BİLGİLERE UYULMAMASI VE/VEYA BİZİM YETKİLİ TEKNİK SERVİSLERİMİZ DISINDA KİŞİLERİN ELEKTRO POMPA ÜZERİNDE OLASI MÜDAHALESİ GARANTİYİ GEÇERSİZ KILACAK VE ÜRETİCİYİ, KİŞİLERİN KAZAYA UGRAMASI VEYA EŞYALARIN VE/VEYA ELEKTRO POMPANIN KENDİSİNİN ZARAR GÖRMEŞİ HALİNDE HER TÜRLÜ SORUMLULUKTAN MUAF KILACAKTIR.

Elektro pompayı teslim aldiğinizde, elektro pompanın kurılmamış veya ciddi derecede zedelenmemiş olduğunu kontrol edin, aksi takdirde bunu derhal teslimatı gerçekleştirmiş kişiye bildirin. Bu doğrultuda, elektro pompayı ambalajından çıkardıktan sonra, sevkyat sırasında hasar görmemiş olduğunu kontrol ediniz; hasar görmüş ise teslimattan sonra 8 gün içinde durumu satıcıya bildiriniz. Bu doğrultuda, elektro pompa etiketi üzerinde belirtilmiş özelliklerin sizin istediğiniz özellikler olduğunu kontrol ediniz. Aşağıdaki parçalar normalde aşırıya maruz kaldıklarından, sınırlı bir garantiye sahiptir.

- yataklar
- mekanik sızdırmazlık contası
- sızdırmazlık halkaları
- kondansatörler

Olası bir arızanın "ARIZAARAMA" tablosunda (bölüm 10.1) belirtilmiş arızalar arasında bulunmaması durumunda, en yakın yetkili satıcıya başvurunuz.

### 5. GENEL EMNİYET UYARILARI

Elektro pompayı çalıştırmadan önce, kullanıcının bu kılavuzda tanımlanmış tüm işlemleri (1.KISIM ve 2.KISIM) nasıl gerçekleştireceğini bilmesi ve elektro pompanın kullanımını veya bakımı sırasında bunları her zaman uygulaması zorunluudur.

#### 5.1. KULLANICIYA AİT ÖNLEYİCİ TEDBİRLER



Kullanıcı, kendi ülkesinde yürürlükte olan iş kazalarını önleme yöntemlerine kesinlikle uymak zorundadır, ayrıca elektro pompanın özelliklerine (2. KISIM'daki "TEKNİK VERİLER"e bakınız) dikkat etmelidir. Pompayı kullanırken veya bakım yaparken daima koruyucu eldiven giyin.



Elektro pompanın onarım veya bakım işlemleri sırasında, elektrik beslemesini kesiniz. Böylece makinanın kazara karışıp kişilere ve/veya eşyalara zarar vermesi önlenir.



Cihaz, gözetim altında tutuldukları veya güvenli kullanımı ve ilgili riskleri hakkında yeterli bilgi verildiği takdirde 8 yaşından büyük çocuklar ve kısıtlı fiziksel, duysal veya zihni yeteneğe sahip kişiler veya ürünü ilgili yeterli bilgi ve deneyime sahip olmayan kişiler tarafından kullanılabilir. Çocuklar cihazı oynamamalıdır. Kullanıcı tarafından yapılacak temizleme ve bakım, gözetim altında tutulmayan çocuklar tarafından etkilenmemelidir.

Elektrik tesisi gerilimdeyken, elektro pompa üzerinde gerçekleştirilen her bakım, kurma veya yer değiştirme işlemi, kişiler için ölümcül de olmak üzere, çok ciddi kazalara neden olabilir.

Elektro pompayı çalışmaya başlatırken çiplak ayaklı veya daha da kötüsü suda ve ıslak eli olmaktan kaçınınız.



Kullanıcı kendi inisiatifile ile bu kılavuzda izin verilmemiş işlemler veya müdahaleleri gerçekleştirmemelidir.

Arıza durumunda pompayı durdurun. Bozuk pompa kullanmak, can ve mal kaybına yol açabilir.

Sıcak su işlenirken pompayı dokunmayın. Yüksek sıcaklıklar yanıklara neden olabilir.

Motora dokunmayın. Motorun yüzeyi sıcak olacaktır ve bu yüzeye dokunmak yanıklara neden olabilir.

Pompa çalışırken dişli kovan, şaft kapılımları, V makaralar gibi dönen parçalara dokunmayın. Bu parçalar yüksek hızda döndükleri için bunlara dokunmak yaralanmalara neden olabilir.

Güç açıkken akım taşıyan kisimlara dokunmayın. Elektrik çarpması riski vardır.

## 5.2. KORUMA VE ÖNEMLİ TEDBİRLER



Tüm elektro pompalar, karterlerin kullanımı aracılığıyla, hareket halindeki parçalar zararsız kılınacak şekilde tasarlanmıştır. Bu doğrultuda üretici, bu mekanizmaların kurulmasına nedeniyle meydane gelecek zararlara ilişkin olarak her tür sorumluluktan muafır.



Her kondüktör veya gerilim altındaki parça, toprağa nispet ile elektriksel olarak yalıtılmıştır; ana izlosyonda arıza durumunda erişilebilir parçaların tehlikeli olmalarını önlemek için, erişilebilir iletken parçaların bir toprak kondüktöründe bağlantısı ile sağlanan ilave bir emniyet mevcuttur.

## 5.3. YÜZEY POMPALARı İÇİN KALINTI RISKLERİ

Kalıntı riskleri sunları içerir:

- a) Fan kapağı deliklerinden ince cisimler sarkan (örn. tornavida, çubuk, vb.) motorun sóğutma fanıyla temas geçme olasılığı (kazara bile olsa),
- b) Tek fazlı pompalarda, motorun aşırı ısınmasından dolayı sonraki müdahaleyi takiben motor koruma aygıtının otomatik geri yüklenmesinden dolayı uyarı olımsızın olası çalıştırma.

## 6. ÜRETİM TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Satin almış olduğunuz elektro pompa aşağıdaki standartlara uygun olarak tasarlanmıştır ve üretilmiştir:

- MEKANİK TEHLİKELER (Ek I Makineler Direktifi):
  - UNI EN ISO 12100
- ELEKTRİKSEL TEHLİKELER (Ek I Makineler Direktifi):
  - UNI EN ISO 12100
  - CEI EN 60204-1
- DİĞER RİSKLER (Ek I Makine Direktifi)
  - 2006/42/EC - Ek I

Elektro pompalar üzerine monte edilmiş elektrikli komponentler ve ilgili devreler CEI EN 60204-1'e uygundur.

## 7. MONTAJ VE DEMONTAJ, TAŞIMA VE DEPOLAMA

### DIKKAT



MONTAJ, UZMAN BİR TEKNİSYEN TARAFINDAN YAPILMALIDIR.

### 7.1. GENEL MONTAJ BİLGİLERİ

- a) boruların, emmede veya belirli bir serlik düzeyi olan plastik malzemede oluşan depresyon altında çökмелерini önlemek için metal boru donanımlarının kullanın;
- b) boru donanımlarını pompa üzerinde stres yaratmayacak şekilde destekleyin ve hizalayın;
- c) esnek emme ve besleme boruları kullanılıyorsa, tıkanmalarını önlemek üzere bunları kıvrırmaktan kaçının;
- d) boruların olası bağlantılarına salmastra yapın: emme borusuna hava girmesi, pompanın işlemesini negatif olarak etkiler;
- e) elektro pompadan çıkışta besleme borusuna bu sırada bir çek valfi ve bir savak valfi monte edilmesi tavsiye edilir;
- f) boruları, elektro pompağı ağırlık yapmayacak şekilde, depoya veya sabit kışımrlara sabitleyin;
- g) testise fazla dirsek (deve boyunu boru) ve vana kullanmaktan kaçının;
- h) sıvı seviyesi yukarısında monte edilmiş YÜZEY POMPALARı üzerinde, emme borusu yabancı maddelerin girişini engellemek için dip vanası ve filtre ile donatılmış olmalıdır ve ucunun, en az boru çapının iki misli derinliğinde daldırılmış olması gereklidir; ayrıca deponun dibinden boru çapının bir buguk katı kadar bir mesafeye sahip olmalıdır.
- 4 metreden fazla emmelerde daha fazla verim sağlanması için, daha geniş çaplı boru kullanın (emmede 1/4 üstü inç tavsiye edilir);

### 7.2. MONTAJ

- a) Kullanım ve bakım işlemleri emniyetli şekilde gerçekleştirilmek için yeterli derece serbest alan bırakarak pompayı, su kaynağına olabildiğince yakın düz bir yüzey üzerine yerleştirin. Her halükarda, yüzey pompalarının sóğutma fanının önünde en az 100 mm.lik serbest

- alan bırakın;
- b) daldırılan/dalgıç pompaları tutak veya uygun kancalara sabitlenmiş bir halat ile indirin;
- c) vidalı manşon ile donatılmış uygun çaplı borular (2. KISIM'a bakınız) kullanın, bu manşonlar elektro pompanın emme ve besleme borularının rakkorlarına veya bununla beraber tedarik edilmiş vidalı karışt flanslara vidalanacaktır;
- d) YÜZEY POMPALARı, belirtildiği yerler dışında (2. KISIM'a bakınız), taşınamaz veya açık havada kullanılmalar için öngörlümemiştir.
- e) spesifik bilgiler için 2. KISIM'daki "KULLANIMA HAZIRLIK" bölümune bakınız.

### 7.3. SÖKMЕ

Elektro pompanın yerini değiştirmek için hareket ettirmek veya sökmek için aşağıdaki gibi yapmak gereklidir:

- a) elektrik beslemesini kesin;
- b) fazla uzun olmaları veya fazla yer kaplamaları durumunda besleme ve emme borularını (mevcut oldukları yerlerde) sökü;
- c) elektro pompayı destek yüzeyi üzerinde bloke eden vidaların mevcut olması durumunda, bu vidaları çözün;
- d) besleme kablosunun mevcut olması durumunda, bu kabloyu elinizde tutun;
- e) elektro pompayı ağırlığına ve elektro pompanın boyutlarına göre uygun araçlarla kaldırın (etiket bakınız).

### 7.4. SEVKİYAT

Elektro pompa karton bir kutu ile paketlenmiştir veya ağırlık ve boyutlar gereklitir orası aşı� bir palet üzerinde sabitlenmiştir; her halükarda sevkıyat özel problemler göstermez.

Her halükarda kutunun üzerinde yazılı bulunan toplam ağırlığı kontrol ediniz.

### 7.5. DEPOLAMA

a) Ürün, ısı kaynaklarından uzakta, kapalı ve kuru bir ortamda depolanmalı ve kire ve titreme karşı korunmalıdır.

b) Ürün nemli koşullara, ısı kaynaklarına ve mekanik hasara karşı korunmalıdır.

c) Ambalajın üzerinde ağır cisimler yerleştirilmeyin.

d) Ürün %60 bağıl nemle, +5°C ile +40°C (41°F – 104°F) arasındaki bir ortam sıcaklığında depolanmalıdır.

## 8. ELEKTRİK BAĞLANTISI

- ELEKTRİK BAĞLANTISI UZMAN BİR TEKNİSYEN TARAFINDAN YAPILMALIDIR.

- GEREK TRİFAZ GEREKSE MONO FAZ VERSİYON İÇİN ELEKTRİK TESİSİNDE YÜKSEK HASSASİYETLİ BİR DİFERANSİYEL ŞALTER (0,003 A) MONTE EDİLMESİ TAVSİYE EDİLİR.

### DIKKAT

Fısı bulunmayan, motorla tahrif edilen pompalar, pompanın emilme akımına göre kalibre edilmiş şalter, sigorta ve termal devre kesici bulunan bir elektrik dağıtım kutusuna kalıcı olarak bağlanarak güç almalıdır.

Şebekе, Ülkede mevcut olan elektrik standartlarına uygun, etkin bir topraklama tesisi ile donatılmış olmalıdır: bu sorumluluk, kurucuya aittir.

Besleme kablosu olmadan tedarik edilmiş elektro pompalar durumunda, bulunuları ülkeydeki yürürlükteki standartlara uygun, kablo ve uzunluğu, kurulu güç ve şebekе gerilimine bağlı olarak gereklili kesitte kablo tedarik edilmelidir.

Mono faz versiyonlarının fisi, mevcut olması durumunda, fışkırtmalarдан ve su püskürtmelerinden veya yağmurdan uzak, kapalı bir ortamda ve fise erişilebilecek şekilde elektrik şebekesine bağlanmalıdır.

Trifaz versiyonlar dahili motor koruyucu ile donatılmıştır, bu nedenle aşırı yükle karşı koruma kılancıya atılır.

### YÜZEY ELEKTRO POMPALARı

BAĞLAMA SIRASINDA TERMİNAL KUTUSUNUN VEYA MOTORUN ISLANMASINDAN VEYANEMLENMESİNDEN MUTLAK SEKİLDE KAÇININ.

- Mono faz versiyon için bağlantı, "P" termik amperometrik korumanın iç (RES.1) veya dış (RES.2) olmasına göre gerçekleştirsin.
- Trifaz versiyon için, terminal kutusuna yıldız (RES.3) veya üçgen

TR

(RES.4), besleme kablosunu bağladıktan sonra, elektro pomپaya motor tarafından bakarak soğutma fanının fan kapağına uygulanmış yapışkan ok yönüne döndüğünü kontrol edin. Hatalı olması durumunda, motor tabanındaki üç telden ikisini ters çevirin.

- Invertörlü uygulamalar <25 metre kablo uzunluğu kullanın.

#### DALGıÇ ELEKTRO POMPALAR

- Mono faz versiyon için fiş bir cereyan prizine takın.
- Trifaz versiyon için (RES.5), elektro pomپaya yukarıdan bakarak motor rotasyon yönünü kontrol edin; bunun için şu şekilde hareket edin: tesise hali hazırda sabitlenmemiş elektro pomپa ile besleme kablosunu elektrik paneline bağlayın ve bir an için besleme şalterini çalıştırın: elektro pompanın üstünden bakıldığından, elektro pomپa, saat yönünün tersinde olması gereken bir geri tepmeye maruz kalarak çalışmaya başlayacaktır. Hatalı olması durumunda (saat yönü) elektrik panelinin terminal kutusundaki üç telden ikisini ters çevirin.

RES.7de ilgili toleranslarıyla etikette belirtilmiş standart gerilimler gösterilmiştir.

#### 8.1. AYARLAMA VE KAYITLAR

Şamandıra ile donatılmış pompalarda, suyun minimum ve maksimum seviyesine göre şamandıra kablosunun uzunluğunu ayarlayın (bakınız KİSIM 2). Tesis otomatizmelerinin, yüzey pompaları için RES.8'de, daldırma ve dalış pompaları için 2.KİSIM'da belirtilen daha fazla defa saatte işletmeye almalarla sebep vermediğini kontrol edin.

### 9. KULLANIM VE BAŞLATMA

#### ELEKTRO POMPASI HİÇBİR ZAMAN SU OLMADAN

#### ÇALIŞTIRMAYN: SU EKSİKLİĞİ DAHİLİ KOMPONENTLERE CİDDİ

#### ZARARLAR VERİR.

#### 9.1. GENEL UYARILAR

- a) Yüzey elektro pompalarımız ortam sıcaklığının 40°yi geçmediği ve deniz seviyesinden yüksekliğin 1000m.yi aşmadığı yerlerde çalışmak için tasarılmıştır;
- b) Elektro pompalarımız havuzlarda veya benzer yerlerde kullanılamaz;
- c) Kapılı besleme borusu ile elektro pompanın uzun süreli çalıştırılması aşırı ısınma nedeniyle hasarlarla yol açabilir;
- d) Motorlu pompayı yılda 50.000 seferden fazla açıp kapatmayı. Pompayı yılda 50.000 seferden fazla çalıştırmanız durumunda pompanın ömrü kısalabilir ve erken arıza riski ortaya çıkar. Maksimum çalışma saatıyla ilgili bilgi için lütfen Bölüm 8'yi inceleyin;
- e) Gerilim eksikliğinde elektrik besleme devresinin kesilmesi uygundur;
- f) En azından minimum ve maksimum arama akış hızı arasında, en iyi verimlilik noktasına yakın çalışması için pompayı seçin.

#### 9.2. BAŞLATMA

- a) Tesis koşullarını kontrol etmek için pompayı iki veya üç defa harekete geçirin;
- b) Besleme hattı üzerinde müdahalede bulunarak, iki kere anı şekilde basıncı yükseltin;
- c) Gürültünün, titreşimlerin, basıncın ve gerilimin normal düzeyde olduğunu kontrol edin.

#### 9.3. DURDURMA

- a) Borularla ve pompa su darbesinden kaynaklanan aşırı basınçları önlemek için, besleme hattındaki su sirkülasyonunu kademeli olarak kesin.
- b) Güç kaynağının bağlantısını kesin.

### 10. BAKIM VE ONARIM

Sadece düzenli çalışmanın periyodik kontrol edilmesi ve özellikle, olası anomal gürültü ve titreşimlere dikkat edilmesi ve yüzey pompaları için mekanik sızdırmaçılık contası olası kaçaklarına dikkat edilmesi tavsiye edilir. Ana ve en sık olağanüstü bakım işlemleri genelde aşağıdakilerdir:

- mekanik sızdırmaçılık contasının değiştirilmesi
- sızdırmaçılık halkalarının değiştirilmesi
- yatakların değiştirilmesi
- kondansatörlerin değiştirilmesi

YÜZEY pompa uzun bir süre çalıştırılmadığında, boşaltma ve doldurma kapaklarını çıkartarak, pompayı tamamen boşaltmanız, temiz su ile özenli şekilde yıkamanız, bu doğrultuda pompanın içinde su artıkları kalmasından kaçınarak pompayı boşaltmanız tavsiye edilir.  
Bu işlem, pompa komponentlerinin kırılmasını önlemek için, don tehlikesi mevcut olduğunda, her zaman yapılmalıdır.

Dalgıç pompaları için, besleme kablosunun olası değiştirilmesi sadece teknik merkezler tarafından gerçekleştirilebilir.

#### 10.1. ARIZA ARAMA

ARIZANIN ORTAYA ÇIKMASI	NEDEN	ÇÖZÜM
POMPA ÇALIŞMIYOR motor dönüyor	Elektrik yok	Elektrik hattı sayacını kontrol edin
	Fiş takılı değil	Hatta elektrik bağlantısını kontrol edin
	Elektrik bağlantısı hatalı	Terminal kutusunu ve elektrik panelini kontrol edin
	Otomatik şalter atmış veya sigortalar yanmış	Şalteri yeniden düzenleyin veya sigortaları değiştirin ve nedeni kontrol edin
	Şamandıra bloke	Şamandıranın ON seviyesine ulaşlığını kontrol edin
POMPA ÇALIŞMIYOR motor dönüyor	Termik şalter atmış (mono faz)	Otomatik olarak yeniden etkinleştir (sadece mono faz)
	Elektrik hattı üzerinde gerilim düşmesi	Yeniden düzenlenmesini bekleyin
	Emme filtresi/ deliği tıkalı	Filtreyi/deliği temizleyin
	Dip vanası bloke	Vanayı temizleyin ve işlemesini kontrol edin
	Pompa su alımıyor	Pompayı Su ile doldurun Beslemedeki sıkıştırma vanasını kontrol edin Sıvı seviyesini kontrol edin
POMPA DÜŞÜK KAPASİTE İLE ÇALIŞIYOR	Basınç çok alçak	Besleme savak valfini kısın
	Düşük boyutlandırılmış tesis	Tesisini tekrar kontrol edin
	Tesis kirli	Boruları, vanaları, filtreleri temizleyin
	Su seviyesi çok alçak	Pompayı kapatın veya dip vanasını daldırın
	Rotasyon yönü yanlış (sadece trifaz)	İki fazı kendi aralarında ters çevirin
POMPA KISA İŞLEMELERDEN SONRA DURUYOR Termik korumanın müdahalesi	Besleme gerilimi yanlış	Pompayı etiket gerilimi ile besleyin
	Borulardan sızıntılar	Contaları kontrol edin
	Basınç çok yüksek	Tesisini tekrar kontrol edin
İÇ ARIZA	Sıvı sıcaklığı çok yüksek	Sıcaklık pompa teknik limitlerini geçiyor
	En yakın satıcıya başvurun	

<b>POMPA KISA İŞLEMELERDEN SONRA DURUYOR</b>	Maksimum ve minimum basınç arasında fark artırmak
<b>POMPA DURMUYOR</b>	Maksimum basınç çok yüksek
<b>POMPA VİBRASYON veya işleme sırasında asırı gürültü yapıyor</b>	Maksimum basıncı düşük değerlerde ayarlayın
	Kapasite çok yüksek
	Kapasiteyi azaltın
	Kavitasyon
	En yakın saticiya başvurun
Düzensiz borular	Daha iyi şekilde sabitleyin
	Gürültülü yatak
	En yakın saticiya başvurun
Yabancı maddeler motor fanına sürüneniyor	Yabancı maddeleri çıkartın
	Hatalı Su doldurma
Pompa boşaltın ve/ veya tekrar doldurun	Pompayı boşaltın ve/ veya tekrar doldurun

## 11. BERTARAF ETME



Bu ürün, atık elektrikli ve elektronik cihazların (WEEE) yönetimiyle ilişkin 2012/19/UE sayılı Direktifin uygulama alanına girmektedir. Cihaz uygun yerlerde geri dönüştürülmeli gereken çeşitli malzemelerden oluştuğundan, evsel atıkları birlikte atılamaz. Bertaraf edilecek ürünü almak ve sonrasında doğru şekilde geri dönüşümünü sağlamakla görevli çevre platformlarının nerelerde bulunduğu konusunda yerel yetkililerden bilgi alın.

Ayrıca, eşdeğer bir cihaz satın almanız halinde distribütör bertaraf edilecek ürünü ücretsiz olarak geni almak zorundadır.

Bu ürün, 2011/65/UE sayılı (RoHS) Direktifinde belirtilen zararlı maddeleri içermediginden çevre ve insan sağlığı açısından potansiyel olarak tehlikeli değildir ancak çevreye atılması halinde ekosistem üzerinde olumsuz etki yapmaktadır. Cihazı ilk defa kullanmadan önce talimatları dikkatle okuyun. Uygunus şekilde kullanılması halinde elektrik çarpması tehlikesi doğabileceğinden, ürünün amacı dışında kesinlikle kullanılmaması tavsiye edilmektedir. Cihazın üzerindeki etikette bulunan üzerinde çarpı olan çöp bidonu olan işaret, bu ürünün atık elektrikli ve elektronik cihazlarla ilgili standart tabi olduğunu gösterir. Cihazın çevreye atılması veya uygun olmayan şekilde bertarafi yasalarla göre cezalandırılır. Spesifik durumlar 2.KISIM'daki "BERTARAF ETME" bölümünde belirtilmiştir.

FIG. 1

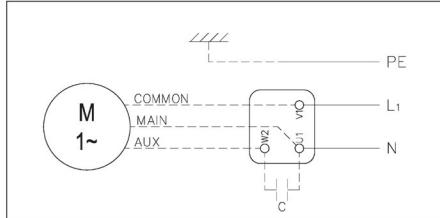


FIG. 2

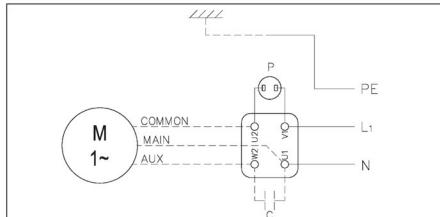


FIG. 3

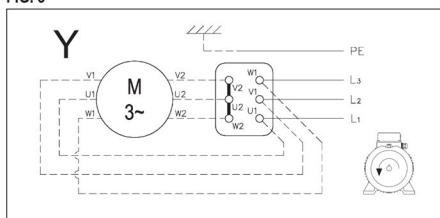


FIG. 4

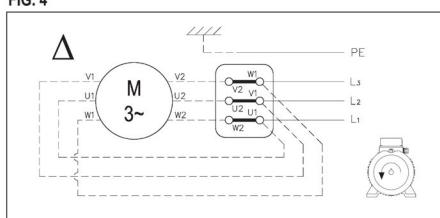
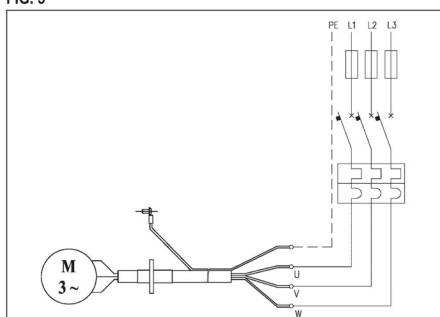


FIG. 5



**12. الوثائق الفنية المرفقة**

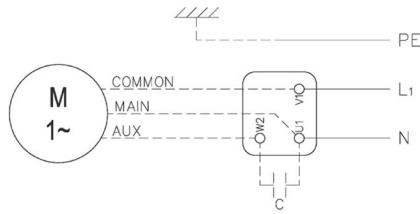
1.12 الرسم الثاني يوضح التوصيل الكهربائي للمضخة الكهربائية  
أحادية الطور (انظر الشكل 2-1)

1.12 الرسم الثاني يوضح التوصيل الكهربائي للمضخة الكهربائية  
ثلاثية الطور (انظر الشكل 5-4-3)

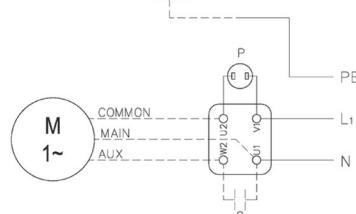
**3.12 مثل لوحة البيانات:**

انظر الشكل 2.6-1.6 ( يتحفظ المصمّع من إضافة تغييرات )

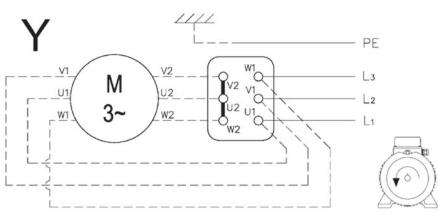
رسم 1



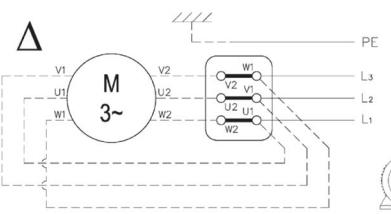
رسم 2



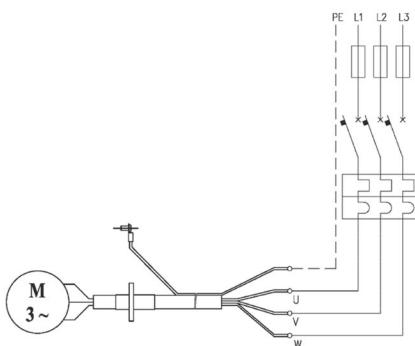
رسم 3



رسم 4



رسم 5



### المضخة لا تعمل (المحرك يدور)

الحل	السبب
انتظر حتى يرتفع التدفق في الشبكة الكهربائية	المضخة تهدى في الشبكة الكهربائية
نظف المسافة / الفوهة في عملية السحب مثلاً	المسافة / الفوهة في عملية السحب مثلاً متوقف
نفف الرداد (صمام العقب) و تأكيد من عمله	ردداد (صمام العقب) متوقف
إتمال الضغط	المضخة غير ممتنعة
افحص سوء الضغط عند الدفع	المضخة غير ممتنعة
افحص سوء سحب الماء	المضخة غير ممتنعة
قم بتجربة بوابة الماء	المضخة متوقفة جداً

المضخة تعمل بقدرة منخفضة	
الحل	السبب
افحص النظام مرة أخرى	النظام صغير
نظف المسابير والصمامات والمصافي	النظام غير نظيف
اطلب المساعدة أو اغسل منسوب الرداد (صمام العقب)	منسوب الماء متوقف جداً
الدوران في الاتجاه الخاطئ (فقط تأثير الطور)	دوران الماء متوقف جداً
زود الضغط بالكهرباء، حسب ما هو مكتوب على اللوحة	خطأ في التدفق
تسريب في المسابير (أو الغارات)	تسريب في الماء
افحص النظام مرة أخرى	الضغط على جهاز

المضخة تتوقف بعد مدة قصيرة من العمل (تدخل الحماية الحرارية)	
الحل	السبب
درجة حرارة السائل تتجاوز الحدود الفنية	حرارة السائل مرتفعة جداً
ارجع إلى أقرب موزع	غير داخلي

المضخة تتوقف بعد مدة قصيرة من العمل (تركيب مفاتيح تكيف ضغط الماء)	
الحل	السبب
هذا فرق قليل جداً بين مستوى الضغط العالي و المنخفض	اعمل على زيادة فرق الضغط

المضخة لا تتوقف (تركيب مفاتيح تكيف ضغط الماء)	
الحل	السبب
قم بتنظيم الضغط العالي مرتفع جداً	مستوى الضغط العالي مرتفع جداً

المضخة تهتز، أو تصدر صريراً مفجعاً أثناء التشغيل	
الحل	السبب
قلل من الكمية (الحملة) كبيرة جداً	الكمية (الحملة) كبيرة جداً
ارجع إلى أقرب موزع	النفوف
ثبت المسابير (الغارات) غير منتظمة	المسابير (الغارات) غير منتظمة
الرسدة تصدر صوتاً مزعجاً	الرسدة تصدر صوتاً مزعجاً
ارجع إلى أقرب موزع	الرسدة تصدر صوتاً مزعجاً
بعد الأجهزة الغريبة	أجزاء غريبة تحدث ببروحه المحرك
أرجع الضغط غير صحيحه	أرجع الضغط غير صحيحه
تعينة المضخة	تعينة المضخة

11. الاختلاف	
عند إللاف المضخة تبع بصرامة التعليمات الخاصة بالإللاف في بذلك، و تأكيد من حل المشكلة من بقایا المسوالت المعالجة.	
أغلب مضخاتنا لا تحتوي على مواد ملوثة للبيئة، حالات خاصة تجدونها في فصل "الإللاف" "الجزء الثاني".	
هذا الرمز موجود على المضخة ويشير إلى عدم إمكانية التخلص منها مع القمامه المنزلية.	
هذا الإجراء خاص فقط بالأشخاص من الأجهزة من قبل الأفراد المنتسبين إلى الاتحاد الأوروبي.	
تقع على عائق المستخدم مسؤولية التخلص من الأجهزة بتسلیمهها إلى إحدى نقاط التجمع المخصصة للتثوير والتخلص من الأجهزة الكهربائية.	
لمزيد من المعلومات الخاصة بتفصيل تجميع الأجهزة، اتصل بالبيئة المحلية للتخلص من القمامه، أو المتجر الذي اشتريت منه المنتج.	

و تأكيد من أن لا يقوم النظام التلقائي للجهاز بعد انطلاقات في الساعة أكثر من ما هو مذكور في الصورة رقم 8 في المضخات السطحية و في الجزء رقم 2 وفي المضخات المغمورة و الغاطسة

### 9. الاستعمال و التشغيل

يمنع تشغيل المضخة الكهربائية بدون ماء. و عمل ذلك يؤدي إلى تلف في الأجزاء الداخلية بالمضخة.

#### 9.1. تدابير عامة:

- (a) تم تصميم مضخاتنا الكهربائية بحيث يمكنها أن تعمل في أماكن لا تتجاوز الحرارة فيها عن 40 درجة مئوية و الارتفاع عن سطح البحر لا يتعذر ال 1000 متر.
- (b) لا يمكن استخدام مضخاتنا الكهربائية في المسابح أو في أماكن أخرى مماثلة.
- (c) إن التشغيل المتواصل للمضخة الكهربائية و إفراط الدفع قد يؤدي إلى تلف الماء بسبب الإفراط في التسخين.
- (d) تجنب تشغيل المضخة الكهربائية و اطهافها بشكل متواتي (رافض العدد الأقصى في الصورة رقم 8).
- (e) لا يفضل فصل الدائرة الكهربائية عن المضخة الكهربائية في حال عدم وجود كهرباء.

#### 9.2. التشغيل :

- (a) قم بتشغيل المضخة من مرتين إلى ثلاث مرات على الأقل من صالح النظام.
- (b) إن التدخل في قسم الدفع يؤدي إلى ارتفاع عتبة في الضغط لمرتين اثنين
- (c) تأكيد من أن يكون الضجيج، الاهتزاز، الضغط و الجهد الكهربائي في المستوى الطبيعي.

#### 9.3. التوقف :

- (a) قم بإيقاف دوران الماء في قسم الدفع بشكل تدريجي لتجنب حدوث ضغوط شديدة في المسابير و المضخة و الناتجة عن صدمة خاصة بقوة ارتداد ضغط الماء.
- (b) قطع التيار الكهربائي

### 10. الصيانة و الإصلاح

ننصح بشخص ذوري لتشغيل المضخة الكهربائية ، مع الانتهاء الدائم إلى ساعي آدية أصوات غريبة ، اهتزازات شاذة في المضخات السطحية، و حدوث تسرب للماء من الحافظة الميكانيكية.

العمليات الأساسية و الأكثر حدوثاً و الخاصة بالصيانة غير الاعتيادية بشكل عام هي كالتالي:

- استبدال الحافظة الميكانيكية.
- استبدال المقالات الدائرية للحافظة.
- استبدال الوسادات.
- استبدال المكبات.

عندما تبقى المضخة السطحية بدون تشغيل لمدة طويلة، ننصح بإفراغها بالكامل، و ذلك يزيل ساداتات الأفراج و التتبيلة و قم بغسلها بعناية بالماء النظيف، و من ثم قم بإفراغها و لا تترك أثراً للماء داخلها.

يجب إجراء هذه العملية دامماً عندما يمكن خطر التجدد، و ذلك لتجنب حدوث كسور في أجزاء المضخة نفسها.

بالنسبة للمضخات المغمورة يمكن القيام باستبدال كل التغذية، فقط لدى مركز الدعم.

#### 1.1. البحث عن العطب:

#### ظهور العطب

### المضخة لا تعمل (المحرك لا يدور)

الحل	السبب
تأكيد من العداد الرئيسي للكهرباء	لا يوجد كهرباء
تأكيد من توصيل الأسلاك مصدر الكهرباء	الأسلاك غير موصول
رافض مخطط الكائنات الكهربائية و الملح	رافض كهربائي خاطئ
الكهربائية	تصفيه الكائنات الكهربائية و الملح
قم بإعادة تشغيل القائمه (المفتاح) أو استبدل (المفتاح) القائمه الأوتوماتيكي موصول او منصهرات الحماية الحرارية محروقة	قم بإعادة تشغيل القائمه (المفتاح) أو استبدل (المفتاح) القائمه الأوتوماتيكي موصول او منصهرات الحماية الحرارية محروقة وتحقق من
العلم متوقف	تأكيد من أن يبلغ العائم المستوى ON
يسعدك التشغيل يمكن تأكيد أو أتوتاكسي (فقط أحدي الطور)	تحقق الحماية الحرارية (أحدى الطور)

4. النقل: المضخة الكهربائية مغلقة بصناديق من الكرتون المقوى أو مبنية على قاعدة خشبية إذا كان حجم و وزن المضخة يقتضي ذلك، على كل نقل المضخة لا يشكل أي عائق على نقلها، وعلى كل الأحوال تأكيد من الوزن الإجمالي المكتوب على الصندوق.

7.5 التخزين:

(ا) يجب أن يتم تخزين المنتج في مكان مغطى وجاف بعيداً عن مصادر الحرارة ويكون محمي من القدار والاهتزاز.

(ب) حماية المنتج من الرطوبة ومصادر الحرارة والأضرار الميكانيكية.

(ج) عدم وضع أحجام ثقيلة على العبوة.

(د) يجب أن يتم تخزين المنتج في درجة حرارة الغرفة ما بين 5 منوبة و 40 درجة حرارية 41 درجة حرارة فهرنهايت و 104 درجة حرارة فهرنهايت مع رطوبة نسبة قدرها 60%.

## 8. التوصيل الكهربائي

- يجب أن يقوم بالتوصل الكهربائي في موهل.

- يجب تركيب قاطع كهربائي مغایر عالي الحساسية أمبير (A) (0.03) للمضخة سواء كانت دائمة أو ذاتية الطور



- يجب أن تتم تغذية المضخة الكهربائية غير المزودة بقبس من خلال اتصال دائم باللوحة الكهربائية المزودة بقابس تيار، صمامات، وفاطع دائرة حراري تم معايرته على التيار المستدام للمضخة الكهربائية.

- يجب أن يكون القطب الأرضي موجوداً من مصدر الرئيسي الكهرباء، طبقاً للتعليمات التالية:

• في حال تواجد مضخات كهربائية غير مجهزة بأسلاك التغذية الكهربائية، يجب أن تتزود بأسلاك مطابقة للفوبيات المطبقة في بلدك مع مراعاة أن تكون مناسبة بالنسبة للظروف وللنفاذ والتجدد في الشبكة الكهربائية.

• إن تواجد، يجب أن يكون مأخذ المضخة الأحادية الطور موصولاً بشاشة الكهربائية في محوط داخلي بعيد عن الرذاذ و عن رشق الماء أو المطر، ويجب أن يكون سهل الوصول إلى المأخذ.

• إن المضخات الثلاثية الطور غير مجهزة بمحرك وافي داخلي فلذلك تكون الحماية ضد التسرب في الشحن الكهربائي على مسوية المستند.

المضخات الكهربائية الطبيعية

• خلال عملية التوصيل تجنب بشكل قاطع التسبب في بدل أو ترتيب المخطط الكهربائي أو المحرك.

• بالنسبة للمضخة الكهربائية أحادية الطور يجب إجراء التوصيل حسب الحماية الحرارية الكهربائية "P" إن كانت داخلية (صورة رقم 1) أو خارجية (صورة رقم 2).

في المضخات الثلاثية الطور، بعد الفحص بوصول كمائن الكهربائي بسلك التغذية الموجود على شكل تجدة (صورة رقم 3) أو على شكل ثبات (صورة رقم 4)، انتظر المضخة من جهة المحرك، لمراقبة إن كانت درجة التبريد تدور باتجاه السهم الموضح بواسطة لاصق على طلاء المروحة في حالة حدوث خطأ في اتجاه الدوران، قد يتباين التكين من الأسلاك الثلاثة في قاعدة المحرك.

• التقييم مع العكس يستخدم طول الكابل من <25 متراً

المضخات الكهربائية العاطفة

• في المضخات الأحادية الطور أدخل القابس في مأخذ الكهرباء.

• في المضخات الكهربائية ثلاثة الطور (صورة رقم 5) راقب أن يكون اتجاه دوران المحرك وباتجاه حركة غبار الساعة و ذلك بالنظر للمضخة من الأعلى والإجزاء كما يلي: قد يوصل سلك

التغذية الكهربائية باللوحة الكهربائية، والمضخة الكهربائية غير مبنية بالشكبة، ثم قم بتشغيل مقاييس التغذية لمدة لحظة، بانتظار المضخة الكهربائية التي تستحسن أضطراب مضادة والتي ستكون باتجاه حركة غبار الساعة، بالنظر من الجهة العلوية

• في حال كان دورانها خطأ (أي باتجاه حركة غبار الساعة)، قد يبدل سلكين اثنين من الأسلاك الثلاثة في المخطط الكهربائي الخاص باللوحة الكهربائية، في الصورة رقم 7 قد تم ذكر الجهد الكهربائي الم ADVISED في اللامع مع الاحتمالات التي يمكن التساهل بها.

1.8 المعابر والتسهيل

• في المضخات المجهزة بعالم، يجب تغيير طول السلك الخاص بالعالم بالنسبة للقيمة المصغرى والكبيرة للماء (انظر للجزء 2).

## 6. المواصفات الفنية والتركيبيّة:

المضخة الكهربائية التي تم شراؤها مصممة و مصنوعة حسب النظم التالية:

• مخاطر ذات طبيعة ميكانيكية (مرفق اللوائح التنظيمية للأجهزة): UNI EN ISO 12100

• مخاطر ذات طبيعة كهربائية (مرفق اللوائح التنظيمية للأجهزة): UNI EN ISO 12100

- (CEI EN 60204-1)

- مخاطر متعددة: (ملحق 1 التوجيهات الميكانيكية)

- (98/37/CE) (LHCV 1)

الأجزاء الكهربائية والإطارات الخاصة بها المستخدمة في المضخة الكهربائية

صنعت بمقاييس نظام (1) CEI EN 60204-1).

## 7. التركيب والإزالة، والنقل والتخزين

انتبه يجب أن يتم التركيب من قبل فني كفوء



7.1. ملاحظات عامة للتركيب:

(a) استخدم مواسير معدنية أو قنوات من مادة بلاستيكية ذات صلابة معينة لتختبب هوبطها تحت اختصاص الضغط الذي يتكون عند عملية السحب.

(b) قد يدعم و سفت القنوات بحيث لا تشكل ضغط على المضخة.

(c) إذا تم استخدام قنوات أو مواسير سحب و دفع منته، تجنب تثبيتها، وذلك بهدف تجنب الخفق أو الأنسداد.

(d) احكم إغلاق ووصلات المواسير / القنوات: لأن تسرع الهواء في قناة أو مواسير السحب يؤثر سلباً على عمل المضخة.

(e) تنصح بتراكيب في النظام صمام عدم الرجوع و قفل، بالتحديد على قناء الدخول وفي مكان الخروج في المضخة الكهربائية.

(f) قد يثبت قنوات أو مواسير على الحوض أو على كل الأحوال على أجزاء ثابتة، بحيث لا تكون محمولة من المضخة الكهربائية.

(g) تجنب القيام بأكواح كبيرة و صمامات في الجهاز.

(h) قد يتم تراكيب صمام عالي على المضخة السطحية، يجب أن تكون قناء السحب مجهزة برباد (صمام في المخرج) و يصعب من أجل فتح

دخول أجسام غريبة، و يجب أن تكون نهايتها مغمورة في عمق قدره على الأقل منعفي قطر القناء، و يجب أن تكون المسافة بين نهاية

المضخة و عمق الحوض أكبر من قطر القناء بمقدار ونصف من أجل السحب الذي يتتجاوز الـ 4 أميال استخدم، الحصول على مزود أفضل.

قناء ذات قطر أكبر (توصي أكبر ب 1/4 بوصة في السحب).

7.2. التركيب:

(a) يجب وضع المضخة على مكان مستو و قريب جداً من مصدر الماء، اترك حول المضخة مساحة كافية تسمح بالقيام بعمليات الاستخدام والصيانة ضمن شروط الأمان . وعلى كل الأحوال اترك مسافة لا تقل عن 100 مم أمام مروحة تبريد المضخة الكهربائية.

(b) بخصوص المضخات المغمورة / العاطفة، يجب إزالتها بواسطة حل معلم بالقضيب أو بالدعامات الخاصة بذلك.

(c) استخدم قنوات أو مواسير ذات أفالات مناسبة (انظر للجزء 2) و المجهزة بأكواح مناسبة والتي سيتم لولبها و تراكيبها بآفاف المعاكسنة و المجهزة بها.

(d) المضخات الطبيعية غير مجهزة من أجل التقل و الاستخدام في المحبط الخارجي إلا إذا كان ذلك مذكورة (انظر للجزء 2)

(e) ارجع إلى بند " التحسين من أجل الاستخدام" في الجزء 2 لإرشادات خاصة.

7.3. الفك :

من أجل تحرير وفك المضخة يجب عمل التالي:

(a) أقطع التيار الكهربائي.

(b) افصل مواسير السحب و الدفع (حيثما تتوارد) عن المضخة إذا كانت طويلة أو كبيرة

(c) فك البراغي التي تثبّت المضخة الكهربائية بسطح الإساند، إن وجده.

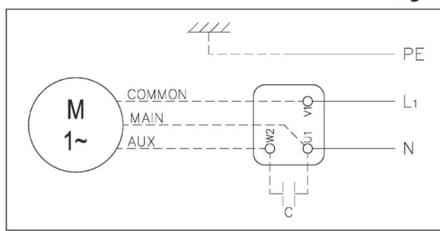
(d) امسك بيديك كل التغذية الكهربائية، إن توأدج

(e) ارفع المضخة الكهربائية بواسط متناسبة لوزن و حجم المضخة

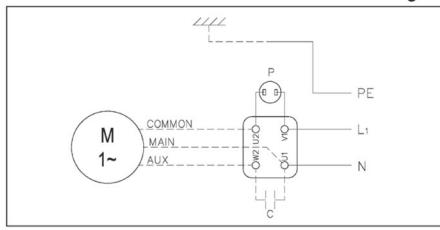
(ارجع إلى لوحة معلومات المضخة)



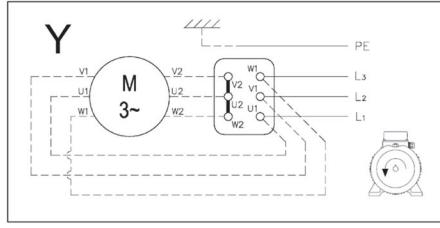
شکل ۱



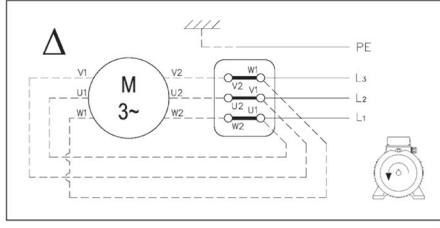
شکل ۲



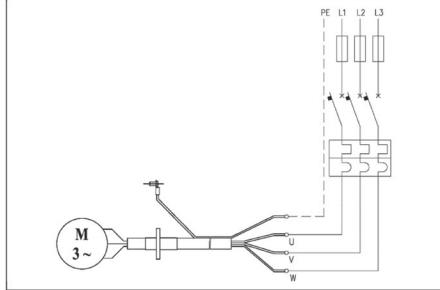
شکل ۳



شکل ۴



شکل ۵



ایجاد مشاهده شده	دلیل	راه حل
پمپ برگشته باشد	جای دو فاز را عوض کنید (سه فاز)	جای دو فاز را عوض کنید
دی پمپ کم است	ولتاژ ورودی لستباه نماید	پمپ مناسب این ولتاژ را تهیه
نشتی از لوله ها	اصطلاحات را بررسی نمایید	اصطلاحات را بررسی نمایید
فشار بیش از حد	سیستم را دوباره چک کنید	سیستم را دوباره چک کنید
زیاد است		
پمپ بعد از کار کردن درجه حرارت مایع از حد مجاز	پمپ بعد از کار کردن بالا است	مدت کمی توقف می کند
محافظ حرارت عمل نموده است	اشکال داخلی بگیرید	با نزدیکترین نمایندگی تماس
پمپ اختلاف بین فشار	اختلاف بین فشار نماید	مکریم و مینیم کم کنید
مشکل وضعیت فشار	مشکل وضعیت فشار می باشد	می باشد
پمپ از حریق باز نمایست	فشار مکریم زیاد می باشد	حداکثر فشار را روی مقدار پابین تر تنظیم نمایید
مشکل وضعیت فشار	دی پمپ زیاد است	دی پمپ را کم نمایید
کاویتاسیون	کاویتاسیون بگیرید	با نزدیکترین نمایندگی تماس

**۱۱- از رده خارج کردن**

به هنکام از رده خارج کردن پمپ خواهشمند است مطابق با قوانین جاری کشور خریدار پمپ عمل گردد. نسبت به باقی نماندن آب در داخل پمپ اطمینان حاصل کنید.

اگل پمپ های این شرکت شامل مواد پرخطر و آلوده کننده نیستند. با این حال موارد خاص در قسمت "از رده خارج کردن" بخش ۲ آمده است.

**۱۲- مدارک فنی**

- نمودار نشان دهنده اتصال الکتریکی الکتروپمپ تک فاز شکل ۱ و ۲ را ببینید.
- نمودار نشان دهنده اتصال الکتریکی الکتروپمپ سه فاز شکل ۴ و ۵ را ببینید.
- نمونه پلاک شکل ۱-۶ و ۲-۱ را ببینید. حق تغییر پلاک برای سازنده محفوظ است.

### ۳-۹- توقف

جریان آب در بخش رانش پمپ را به تدریج قطع کنید تا از افزایش شدید فشار در پمپ و لوله‌ها بدلیل پدیده "ضربه" قوچ "جلوگیری شود. با منبع برق را قطع کنید.

### ۱۰- تعمیر و نگهداری

پیشنهاد می‌شود عملکرد پمپ بصوت دوره‌ای مورد بررسی قرار گیرد و هرگونه صدا و لرزش غیرعادی و در پمپ‌های زمینی هرگونه نشتشی مورد توجه و پذیره قرار گیرد.

مهمن ترین و رایج‌ترین عملیات نگهداری به شرح زیر می‌باشد.

— تعویض سیل‌های مکانیکی

— تعویض رینکها

— تعویض بیرینگها

— تعویض خازن‌ها

در موقعیتی که پمپ زمینی برای مدت زمان طولانی مورد استفاده قرار نخواهد گرفت، پمپ باید بصورت کامل تخلیه گردد. پیچ تخلیه را باز کرده داخل پمپ را با دقت شسته و سپس آب را تخلیه نمایید. این عملیات در موقعیتی که احتمال ایجاد ظطرات آب و شبتم در پمپ وجود دارد باید انجام شود تا از آسیب رسیدن به قطعات جلوگیری شود.

### ۱۰- عیوب یابی

راه حل	دلیل	دلیل مشاهده شده
منبع برق را بررسی کنید	برق وجود ندارد	دو شاخه به برق
اصصال دوشاخه به برق	را بررسی کنید	نیست
اصصالات الکتریکی	تابلو برق و ترمیمال را	پمپ کار نمی‌کند
ایراد دارد	بررسی کنید	موتور نمی‌چرخد
کلیداتوماتیک قطع	کلید اتوماتیک را بزنید و یا	شده و یا فیوز
فیوز را تعویض نمایید و	دیلیل آن را بررسی کنید	پریده است
شناور ایراد دارد	بررسی کنید که شناور به	حالت روشن بررسد
محافظه حرارتی عمل	بصورت انواعیک غیرفعال	پمپ کار نمی‌کند
نموده است	می‌گردد	موتور نمی‌چرخد
(نک فاز)		
کاهش در ولتاژ	صبر نمایید تا ولتاژ به حالت عادی برگردد	
صافی را تمیز نمایید	صافی مکش پمپ	پمپ کار نمی‌کند
مسدود شده است	موتور نمی‌چرخد	
سوپاپ پایین گرفته	سوپاپ را تمیز کرده و امتحان کنید	
است		
پمپ را پر نماید	پمپ را پر کرده شیرهای یک طرفه لوله راشن و سطح مایع را چک کنید	
طیاری برگردان	فشارسیارکم است	شیر خروجی را بندید
سیستم را دوباره چک کنید	سیستم کوچک است	
لوله کشی، شیرهای و فیلترها را تمیز نمایید	سیستم کلیف است	
سطح آب بسیار پاکیزه است	لوله کشی، شیرهای و فیلترها را تمیز نمایید	
آب روی سوپاپ پایینی را افزایش دهید	سطح آب بسیار پاکیزه است	

دو شاخه پمپ تک فاز باید در محلی به جریان برق متصل شود که به دور از آب و باران بوده و دسترسی به آن آسان باشد.

کاربر باید نسبت به تهیه محافظه برای جلوگیری از اضافه بار پمپ‌های سه فازی که قادر محافظه داخلی موتور هستند اقدام نماید.

### الکتروپمپ‌های زمینی

خیس یا مرطوب نباشند.

انصال کابل پمپ‌های تک فاز بر مبنای اینکه محافظه ترمومتری آن داخلی (شکل ۱) یا خارجی (شکل ۲) باشد متفاوت است. در پمپ‌های سفما، بعد از انصال کابل به ترمیمال به صورت ستاره (شکل ۳) یا مثلث (شکل ۴) از سمت موتور به پمپ نگاه کنید و جهت گردش فن خنکنک را با برجسیس چهت چوچش موجود بر روی بدنه کنترل نمایید. در صورتی که جهت چرخش یکسان نبود جای دو عدد از سیم‌های ترمیمال را به این عرض کنید.

پمپ‌های مستغرق

برای پمپ‌های تک فاز، دوشاخه را وارد پریز کنید.

برای برنامه های کاربردی با طول بیورتر با استفاده از کابل ۲۵ متر

چرخش پمپ و قیچی از بالا به ان نگاه می‌ساعتگرد باشد.

در پمپی که هنوز به بدنه محکم شده، کابل برق را پرای سدت کوتاهی به ترمیمال وصل نمایید. پمپ یک عکس العمل اولیه سریع در صورتی که این عکس العمل ساعتگرد بود جای دو عدد از سیم‌های ترمیمال را به این عرض کنید.

شکل ۷ تولانی مناسب برای ولتاژهای استاندارد مختلف را نشان می‌دهد.

### ۱- تنظیم

در مورد پمپ‌هایی که دارای فلورت هستند طول کابل فلورت را با توجه به حداقل و حداقل مقدار اب تغییل نمایید (بخش ۲ را بینید). بررسی نمایید که اتوماتیک کردن سیستم نیاز به خاموش و روشن زمینی در شکل ۸ و برای پمپ‌های مستغرق در بخش ۲ شناس داده شده است.

### ۹- راه اندازی و کارکرد

هرگز اجازه ندیده که الکتروپمپ بدون آب کار کند. این امر می‌تواند به اجزاء داخلی پمپ خسارات جدی وارد کند.

### ۱-۹- هشتادهای عمومی

ا. پمپ زمینی برای کار در دمای حداقل ۴۰ درجه سانتیگراد و ارتفاع حداقل ۱۰۰۰ متر طراحی شده است.

ب. الکتروپمپ‌های این شرکت نباید برای استخراج‌های شنا و موارد مشابه مورد استفاده قرار گیرند.

ج. کارکرد درازمدت پمپ در حالت شیربسته ممکن است موجب خسارت شود.

د) يجب عدم تشغيل مضخة المحرك ولياقتها ما يزيد عن ۵۰ ألف مرة في السنة الواحدة.

إذا تم تشغيل المضخة وإيقافها لأكثر من ۵۰ ألف مرة في السنة الواحدة، يؤدي هذا إلى تقصير عمر المضخة والمخاطر بحدوث ميكانيكي قبل الأوان. لمعرفة معلومات عن أقصى عدد مرات التشغيل في السنة الواحدة، يرجى الرجوع إلى الفصل رقم ۸.

ه. در زمان قطع برق، بهتر است برق پمپ را قطع نمایید. و حد المضخة بجهیز تعلم قریبیه من افضل نقطه کفاءة (نقطه التشغيل الاقصى)، والتي تقع على الأقل بين ادنى حد واقصى حد معدل التدفق المقن.

۲-۹- راه اندازی

برای بررسی وضعیت سیستم، پمپ را دو یا سه بار راه اندازی نمایید.

جریان خروجی پمپ را چندین بار کاهش دهید تا باعث افزایش سریع فشار شود.

اطمینان حاصل کنید که صدا، لرزش، فشار و ولتاژ الکتریکی در حد نرمال هستند.

ف



## دستورالعمل استفاده و نگهداری

### بخش اول

\* مندرجات این دفترچه باید به دقت مورد توجه مصروف کننده قرار گیرد.

#### ۱- مقدمه:

دستورالعمل حاضر شامل دو بخش می باشد:

بخش اول: شامل اطلاعات عمومی کلیه محصولات

نموده اند.

این دو قسمت مکمل یکدیگر می باشند به این لحاظ دقت نمایید که هر

دو بخش را داشته باشید.

برای عملکرد بهینه موتور و کارکرد صحیح محصول، از اطلاعات

این دستورالعمل استفاده نمایید و در صورت نیاز به اطلاعات بیشتر

با نزدیک ترین نمایندگی تماس بگیرید.

در صورت وجود تناقض بین مطالب دو بخش این دستورالعمل،

اطلاعات که در بخش مشخصات محصول آمده صحیح می باشد.

حق انتشار تمام یا بخشی از این دفترچه (اعم از شکل یا نوشته) برای

این شرکت محفوظ می باشد.

علام زیر به صورت توافقی در این دستورالعمل مورد استفاده قرار

#### WARNING!

خطر آسیب دیدن پمپ یا مجموعه



خطر جراحت شخص یا آسیب اجزاء



خطر شوک الکتریکی

#### ۲- فهرست مطالب

##### ۱- مقدمه

##### ۲- فهرست مطالب

##### ۳- اطلاعات و مشخصات سازنده

##### ۴- کاران্তی و مشاوره فنی

##### ۵- هشدارهای ایمنی عمومی

##### ۶- مشخصات فنی محصول

##### ۷- نصب، بازنمودن قطعات و حمل محصول

##### ۸- اتصالات برقی

##### ۹- راه اندازی و کارکرد

##### ۱۰- تعمیر و نگهداری

##### ۱۱- از رده خارج کردن

##### ۱۲- اطلاعات فنی

##### ۱۳- اظهارنامه مطابقت

#### ۳- اطلاعات و مشخصات سازنده

##### ۳-۱- اطلاعات سازنده

##### الغیر اقتداری شرکه:

شارع کامپو سورینتو، رقم 30 - مصنونک برید، 38023، کلیه (تیان)، ایتالیا

"Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN), ITALIA"

تلفن: 0463/660411 - رم الفاکس: 0463/622782

##### خدمه الداعم

e-mail: tcs@ebaraeurope.com

Tel. +39 0444 706968

##### ۲-۳- اطلاعات الکتروپمپها

##### ۶- پلاک پمپ ها را در شکل ۶

##### ۱- ۱- الکتروپمپ های خشک

##### ۶- ۲- الکتروپمپ های مستقرق

##### ۴- کاران্তی و مشاوره فنی

در صورت عدم رعایت دستورالعمل های مندرج در این دفترچه

ف

در صورتی که افرادی غیر از متخصصین شرکت ما نسبت به تعمیر الکتروپمپ ها اقدام نمایند، تولیدکننده هیچ گونه مسئولیتی در این خصوص نداشت و مسئولیت جراحت واردہ به اشخاص و سdamats احتمال الکتروپمپ را خواهد پذیرد.

در زمان خریداری الکتروپمپ اطمینان حاصل کنید که جعبه آن شکسته یا آسیب دیده نباشد. اگر صدمه ای مشاهده نمودید سریعاً به شخص تحویل دهنده اطلاع دهید. پس از خارج کردن الکتروپمپ از جعبه، اطمینان یابید که در خلال حمل و نقل آسیب ندیده باشد. در صورت مشاهده آسیب حتماً طرف مدت ۸ روز پس از تحویل گرفتن پمپ مراث را اطلاع دهید. صفحه مشخصات الکتروپمپ را کنترل نمایید و اطمینان یابید که بطور معمول در معرض سایش تست داشته باشید. قطعات زیر که بطور معمول در درست می باشد.

- بیرینگها
- سیل ها
- رینک ها
- خازن ها

اگر پمپ دچار مشکلی گردید که در جدول "رفع عیب" به آن اشاره نشده است (قسمت ۱-۱۰) لطفاً با نزدیک ترین نمایندگی تماس بگیرید.

#### ۵- هشدارهای ایمنی عمومی

پیش از راه اندازی پمپ، دستورالعمل حاضر (بخش ۱ و ۲) باید به دقت مطالعه شده و به هنگام بهره برداری، تعمیر و نگهداری نیز ملاک عمل قرار گیرد.

#### ۵- اقدامات پیشگیرانه پوسیله استفاده کننده

استفاده کننده باید آینینه ها و نکات ایمنی کشور خود را رعایت کرده و نیز مشخصات فنی ملکه پمپ را مد نظر داشته باشد.



"مشخصات فنی" د. دختر، ۲، استند.

می شود نیز گام کار ببا پمپ ای انجام عملیات تشعیر و نگهداری از دستگاه از دستگاه



نمایی.

برای جلوگیری از حادثه، در زمان انجام عملیات نگهداری و یا

تمیرها، الکتروپمپ را از برق جدا کنید. در غیر این صورت ممکن است باعث جراحت شخص یا آسیب اجزاء پمپ شود.

این دستگاه برای کودکان بزرگتر از ۸ سال و همچنین اشخاص با محدودیت های جسمانی،

حسی یا ذهنی یا فاقه تجربه و داشش کافی

در برآورده محصول قابل استفاده می باشد،

مشروطه به اینکه تحت تأثیر از آن استفاده کنند



یا راهنمایی های لازم در خصوص نحوه

استفاده اینم از دستگاه را دریافت نمایند و با

خطرات مرتبت آشنا شده باشند. هرگز

نیاید اجازه داد کودکان با دستگاه بازی کنند.

تمیز کاری و تعمیر و نگهداری دستگاه که توسط

کاربر انجام می گیرد بنا بر حضور کودکان

بدون نظر نظارت کافی صورت گیرد.

هرگونه عملیات اعم از نگهداری و تمیرات در حالتی که پمپ

مشغول کار است می تواند منجر به جراحتات جدی و حتی مرگ

شخص شود.

در زمان راه اندازی پمپ، استفاده کننده باید اطمینان یابد که

پهلویش بر هنر نباشد. همچنین خیس بودن دستها یا پاها بسیار

خطرناک است.

لا تلس المسنده سر گونه است که می تواند موقتاً میان مفاصل میان اندام های مختلف بگذارد. این می تواند موجب خسارت مخصوصاً در مفاصل میان اندام های مختلف باشد.

لا تلس الاجزاء میان اندام های مختلف باشد. این می تواند موجب خسارت مخصوصاً در مفاصل میان اندام های مختلف باشد.

لا تلس الاجزاء میان اندام های مختلف باشد. این می تواند موجب خسارت مخصوصاً در مفاصل میان اندام های مختلف باشد.

FIG. 6.1



FIG. 6.2





FIG. 7

SINGLE PHASE		
Voltage indicated in the label	Tolerance	Operative
110 [V]	± 6%	103 - 117 [V]
115 [V]	± 6%	108 - 122 [V]
220 [V]	± 6%	207 - 233 [V]
230 [V]	± 10%	207 - 253 [V]
240 [V]	± 6%	226 - 255 [V]
208-230 [V]	± 6%	196 - 244 [V]
220-230 [V]	± 6%	207 - 244 [V]
230-240 [V]	-10% +6%	207 - 255 [V]
Other [V]	± 5%	-

THREE PHASE			
Voltage indicated in the label	Tolerance	Operative Range	
		Delta connection "Δ"	Star connection "Y"
220 Δ/ 380 Y [V]	± 6%	207 - 233 Δ	357 - 403 Y [V]
240 Δ/ 415 Y [V]	± 6%	226 - 253 Δ	390 - 440 Y [V]
230 Δ/ 400 Y [V]	± 10%	207 - 253 Δ	360 - 440 Y [V]
220-240 Δ/ 380-415 Y [V]	± 6%	207 - 253 Δ	360 - 440 Y [V]
230-240 Δ/ 400-415 Y [V]	-10% +6%	207 - 253 Δ	360 - 440 Y [V]
230 [V]	± 10%	207 - 253 Δ	not available
400 [V]	± 10%	not available	360 - 440 Y [V]
208 - 230 [V]	± 5%	198 - 242 Δ	not available
460 [V]	-10% +6%	not available	414 - 488 Y [V]
Other [V]	± 5%	-	-

FIG. 8

MAXIMUM NR OF STARTS PER HOUR EQUALLY DISTRIBUTED		
Nominal motor power (P2) [kW]	Closed couple pumps [N.º]	EVM, 3S, 3P [N.º]
≤ 1.85	40	35
2.2 ÷ 4	30	30
5.5 – 7.5	20	20
9.2 ÷ 13	15	15
15 – 18.5	12	15
22 – 30	12	12
37 – 45	/	8
55	/	4

**SERIES PRODUCT:**

JES, JE, JESX, JEX, AGE, AGF, AGA, AGC, CD, CDX, CDXL, 2CDX, 2CDXL, DWO, DWC, CMA, CMB, CMC, CMD, CMR, CDA, PRA, LPS, COMPACT, CVM, MATRIX, HVM, MULTIGO, EVM, EVML, EVMG, 3M, 3LM, 3S, 3LS, 3P, 3LP, 3PF, 3LPF, 3D, 3DS, 3DP, MD, OPTIMA, BEST, RIGHT, DW, DW VOX, WINNER, BHS, IDROGO.

**IT: DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ (ORIGINALE)**

Noi, EBARA PUMPS EUROPE S.p.A con sede in Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALY, dichiariamo sotto la nostra responsabilità che i nostri prodotti sono in conformità alle disposizioni delle seguenti direttive Europee: Direttiva Macchine 2006/42/CE; Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE; Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE; Direttiva RoHS II 2011/65/UE; Direttiva EcoDesign 2009/125/CE ed alle seguenti norme tecniche armonizzate: EN 809:1998+A1:2009; EN ISO 12100:2010.

**EN: CE DECLARATION OF CONFORMITY (ORIGINAL)**

We, EBARA PUMPS EUROPE PE S.p.A, with head office in Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) – ITALY, hereby declare under our own responsibility that our products conform to the provisions of the following European directives: Machinery Directive 2006/42/EC; Low Voltage Directive 2014/35/EU; Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/UE; Directive RoHS II 2011/65/EU, Directive EcoDesign 2009/125/EC and the following harmonized technical standards: EN 809:1998+A1:2009; EN ISO 12100:2010.

**FR: DÉCLARATION DE CONFORMITÉ (ORIGINAL)**

EBARA PUMPS EUROPE S.p.A, établie à Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALIE, déclare sous sa responsabilité que ses produits sont conformes aux dispositions des directives européennes suivantes : Directive Machines 2006/42/CE ; Directive basse tension 2014/35/UE ; Directive compatibilité électromagnétique 2014/30/UE ; Directive RoHS II 2011/65/UE ; Directive écoconception 2009/125/CE et la technique suivante harmonisée normes: EN 809:1998+A1:2009; EN ISO 12100:2010.

**DE: CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG (ORIGINAL)**

Wir, die Firma EBARA PUMPS EUROPE S.p.A mit Sitz in Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALY, erklären auf eigene Verantwortung, dass unsere Produkte den Vorschriften der folgenden europäischen Richtlinien entsprechen: Maschinenrichtlinie 2006/42/EG; Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG ; Richtlinie über Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EG; RoHS II Richtlinie 2011/65/EG; Öko-design-Richtlinie 2009/125/EG, und den harmonisierten technischen Die folgenden Normen: EN 809:1998+A1:2009; EN ISO 12100:2010.

**ES: DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD (ORIGINAL)**

La empresa EBARA PUMPS EUROPE S.p.A con sede en Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALIA declara bajo su exclusiva responsabilidad que sus productos cumplen con las disposiciones establecidas en las siguientes directivas europeas: Directiva Máquinas 2006/42/CE; Directiva Baja Tensión 2014/35/UE; Directiva Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE; Directiva RoHS II 2011/65/UE, Directiva sobre diseño ecológico 2009/125/CE y las siguientes técnicas armonizadas normas: EN 809:1998+A1:2009; EN ISO 12100:2010.

**SV: FÖRSÄKRN OM CE-ÖVERENSSTÄMMELSE (ORIGINAL)**

Vi, EBARA PUMPS EUROPE S.p.A med huvudkontor i Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN), ITALIEN, försäkrar under vårt ansvar att våra produkter överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv: Maskindirektivet 2006/42/EC, Lågspänningssdirektivet 2014/35/EU, Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EU, Direktiv RoHS II 2011/65/EU, Directiva sobre diseño ecológico 2009/125/EC y las siguientes normas técnicas armonizadas: EN 809:1998+A1:2009; EN ISO 12100:2010.

**DA: CE-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING (ORIGINAL)**

Vi, EBARA PUMPS EUROPE S.p.A med hjemsted i Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALY, erklærer under eget ansvar, at vores produkter stemmer overens med reglerne i følgende europæiske direktiver: Maskindirektivet 2006/42/EF; Lavspændingsdirektivet 2014/35/EF; Direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EF; Direktiv RoHS II 2011/65/EF; Direktiv EcoDesign 2009/125/EF og følgende harmoniserede tekniske standarder: EN 809:1998+A1:2009; EN ISO 12100:2010.

**FI: VAATIMUSTENMUKAISUUUSVAKUUTUS (KÄÄNNÖKS)**

EBARA PUMPS EUROPE S.p.A, kotipaikka osoitteessa Via Campo Sportivo 30, 38023 Cles (TN), ITALIA, vakuuttaa omalla vastuullaan, että tuotteet vastaavat vaatimuksia seuraavissa eurooppalaisissa direktiiveissä: Komedirektiivi 2006/42/EY , Pienjännitedirektiivi 2014/35/EY; Sähkömagneettinen yhteensopivuusdirektiivi 2014/30/EY ; Direktiivi RoHS II 2011/65/EY; Direktiivi EcoDesign 2009/125/EY ja seuraavien yhdennemukaisten teknisten standardien: EN 809:1998+A1:2009; EN ISO 12100:2010.

**NL: CE-CONFORMITEITSVERKLARING (ORIGINELE)**

Wij van de firma EBARA PUMPS EUROPE PE S.p.A met zetel in Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALIË, verklaren onder eigen verantwoordelijkheid dat onze producten conform zijn met de beschikkingen van de volgende Europese richtlijnen: Machinerichtlijn 2006/42/EG; Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EG; Richtlijn Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EG; Richtlijn RoHS II 2011/65/EG; Richtlijn Ecodesign 2009/125/EG en de volgende geharmoniseerde technische normen: EN 809:1998+A1:2009; EN ISO 12100:2010.

**PT: DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE (ORIGINAL)**

Nós, EBARA PUMPS EUROPE S.p.A com sede em Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALY, declaramos sob a nossa responsabilidade que os nossos produtos estão em conformidade com as disposições das seguintes diretrizes europeias: Diretiva das Máquinas 2006/42/CE; Diretiva de Baixa Tensão 2014/35/UE; Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética 2014/30/UE; Diretiva RoHS II 2011/65/UE; Diretiva EcoDesign 2009/125/CE e as seguintes normas técnicas harmonizadas: EN 809:1998+A1:2009; EN ISO 12100:2010.

## GR: ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΣΕ (ΠΡΩΤΟΤΥΠΟ)

Εμείς, η EBARA PUMPS EURO PE S.p.A με έδρα επί της Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALY, δηλώνουμε πιστεύοντας ότι τα προϊόντα μας είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές των ακολουθών Ευρωπαϊκών δοκιμών: Οδηγία Μηχανών 2006/42/EK, Οδηγία Χαμηλής Τάσης 2014/35/EU, Οδηγία Ηλεκτρομαγνητικής Συμβοτάσης 2014/30/EU, Οδηγία RoHS II 2011/65/EU, Οδηγία οικολογικού σχεδιασμού 2009/125/EK και οι ακολούθες εναρμονισμένες τεχνικές προδιαγραφές: EN 809:1998+A1:2009; EN ISO 12100:2010.

**CS: ES (CE) PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (ORIGINALU)**

My, firma EBARA PUMPS EURO PE S.p.A se sídlem ve Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITÁLIE, prohlašujeme na naši odpovědnost, že naše výrobky jsou ve shodě s nařízením níže uvedených Evropských směrnic: Směrnice o Strojních zařízeních 2006/42/ES; Směrnice o Nízkém napětí 2014/35/EU; Směrnice o Elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/ES; Směrnice Rohs II 2011/65/ES; Směrnice o ekodesignu 2009/125/ES a následující harmonizované technické normy: EN 809:1998+A1:2009; EN ISO 12100:2010.

SK: VYHLÁSENIE O ZHODE ES (ORIGINÁLU)

My, firma EBARA PUMPS EUROPE S.p.A so sídlom vo Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN), TALIANSKO , vyhlasujeme na našu zodpovednosť, že naše výrobky sú v zhode s nariadeniami nižšie uvedených Európskych smerníc: Smernica o Strojnych zariadeniach 2006/42/ES; Smernica o Nízkom napätí 2014/35/ES ; Smernica o Elektromagnetickej kompatibilite 2014/30/ES; Smernica RoHS II 2011/65/ES; Smernica o ekodizajne 2009/125/ES a nasledujúce harmonizované technické normy: EN 809:1998+A1:2009; EN ISO 12100:2010.

**PL: DEKLARACJA CE ZGODNOŚCI (RYGINALNEJ)**

Spółka EBARA PUMPS EURO PE S.p.A z siedzibą przy Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALY, deklaruje na własną odpowiedzialność, że jej produkty są zgodne z wymaganiami zawartymi w następujących dyrektywach wspólnotowych: Dyrektywa Maszynowa 2006/42/WE; Dyrektywa Niskonapięciowa 2014/35/WE; Dyrektywa Zgodności Elektromagnetycznej 2014/30/WE; Dyrektywa RoHS II 2011/65/WE; Dyrektywa w sprawie ekoekspertu 2009/125/WE oraz następujące harmonizowane standardy techniczne: EN 809:1998+A1:2009; EN ISO 12100:2010.

**RU: ЗАЯВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ (ОРИГИНАЛА)**

**№. ЗАЯВЛЕНИЯ ОБСЛУЖИВАНИИ (СИГНАЛА)**  
Мы, EBARA PUMPS EURO PE S.p.A., ответственно заявляем, что Наша продукция соответствует Директиве по механическому оборудованию 2006/42/CE, Директиве по низковольтному оборудованию 2014/35/UE, Директиве по электромагнитной совместимости 2014/30/UE , Директива RoHS II 2011/65/UE и Директиве по экодизайну 2009/125/CE, Директива EcoDesign 2009/125/CE и следующие согласованные технические стандарты: EN 809:1998+A1:2009; EN ISO 12100:2010.

**RO: DECLARATIE CE DE CONFORMITATE (ORIGINALUL)**

**NO. DECLARAȚIE CE BE CC-00000000000000000000000000000000 (ORIGINAL)**  
Noi, EBRA PUMPS EURO PE S.p.A., cu sediul în Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALY, declarăm pe răspunderea noastră că produsele noastre sunt în conformitate cu dispozitiile următoarelor Directive europene: Directiva Mașini 2006/42/CE; Directiva Joasă Tensiune 2014/35/UE ; Directiva Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/UE ; Directiva Rohs II 2011/65/UE; Directiva EcoDesign 2009/125 / CE și următoarele standarde tehnice armonizate: EN 809:1998+A1:2009; EN ISO 12100:2010.

TR: CE UYGUNLUK BEYANI (ORIGINAL)

**TR. CE ULGELERI BILAN (ORIGINAL)**  
Şirket merkezi Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) – İTALYA adresinde bulunan EBARA PUMPS EURO PE S.p.A. olarak, ürünlerimizin aşağıdaki Avrupa direktiflerinin hükümlerine uygun olduğunu kendi sorumluluğum altında beyan ederiz: 2006/42/AT sayılı Makine Direktifi, 2014/35/AT sayılı Düşük Voltaj Direktifi; 2014/30/AT sayılı Elektromanyetik Uyumluluk Direktifi; 2011/65/AT sayılı Direktif (RoHS II); Direktif EkoTarium 2009/125/CE ve aşağıdaki uyumlulukların teknik standartları: EN 809:1998+A1:2009; EN ISO 12100:2010.

<sup>١٣</sup>: اعلان مطابقة الاتحاد الامريكي (الى حمة من النصر الاصطبغ)

؛ اعلامیه انطباق CE (ترجمه از متن اصلی)

Gambellara, 10 October 2018

  
Mr. Okazaki Hiroshi  
Managing Director  
EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.  
Via Campo Sportivo, 30  
38023 Cles (TN) ITALY

Person authorised to compile technical file and empowered to sign the EC declaration of conformity.





## EBARA Pumps Europe S.p.A.

Via Torri di Confine 2/1 int. C  
36053 Gambellara (Vicenza), Italy  
Phone: +39 0444 706811  
Fax: +39 0444 405811  
ebara\_pumps@ebaraeurope.com  
www.ebaraeurope.com



Cod. 442170380 Rev. Q - 06.2020

**EBARA Pumps Europe S.p.A. UK**  
Unit A, Park 34  
Collett Way - Didcot  
Oxfordshire - OX11 7WB, United Kingdom  
Tel.: +44 1895 439027 - Fax +44 1235 815770  
e-mail: mktguk@ebaraeurope.com

**EBARA Pumps Europe S.p.A. FRANCE**  
122, Rue Pasteur  
69780 Toussieu, France  
Phone: +33 04 72 76 94 82  
Fax +33 08 05 10 10 71  
e-mail: mktgf@ebaraeurope.com

**EBARA POMPY POLSKA Sp. z o.o.**  
ul. Działkowa 115 A  
02-234 Warszawa, Poland  
Tel. +48 22 3909920 - Fax +48 22 3909929  
e-mail: mktgpl@ebaraeurope.com

**EBARA Pumps Europe S.p.A. GERMANY**  
Elisabeth-Selbert-Straße 2  
63110 Rodgau, Germany  
Tel. +49 (0) 6106 66099-0  
Fax +49 (0) 6106 66099-45  
e-mail: mktgd@ebaraeurope.com

**EBARA Pumps RUS Ltd.**  
Prospekt Andropov 18, building 7, floor 11  
115432 Moscow  
Tel. +7 499 6830133  
e-mail: mktgrus@ebaraeurope.com

**EBARA PUMPS IBERIA, S.A.**  
Polígono Ind. La Estación - C/Cormoranes 6-8  
28320 Pinto (Madrid), Spain  
Phone +34 916 923 630 - Fax +34 916 910 818  
e-mail: marketing@ebara.es  
Roberto Massignani  
Product Maintenance  
R&D dept.

**EBARA PUMPS SOUTH AFRICA (PTY) LTD**  
26 Kyalami Boulevard, Kyalami Business Park,  
1684, Midrand, Gauteng  
South Africa  
Phone: +27 11 466 1844  
Fax: +27 11 466 1933

**EBARA PUMPS SAUDI ARABIA LLC**  
St. 98, Dammam Second Industrial City,  
P.O.Box. 9210,  
Dammam 34333, Kingdom of Saudi Arabia  
Phone 966-138022014