

ELETTROPOMPE SOMMERSIBILI DEMINY	ISTRUZIONI ORIGINALI	IT
Manuale d'istruzione all'uso e alla manutenzione	2	
SUBMERSIBLE MOTOR-DRIVEN PUMPS DEMINY	TRANSLATION FROM ORIGINAL INSTRUCTIONS	EN
Operating and maintenance manual.....	7	
ÉLECTROPOMPES SUBMERSIBLES DEMINY	TRADUCTION DES INSTRUCTIONS D'ORIGINE	FR
Manuel d'utilisation et d'entretien.....	12	
TAUCH-ELEKTROPUMPEN DEMINY	ÜBERSETZUNG DER ORIGINALANLEITUNG	DE
Bedienungs- und Wartungshandbuch.....	17	
ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES DEMINY	TRADUCCIÓN DE LAS INSTRUCCIONES ORIGINALES	ES
Manual de instrucciones de empleo y mantención.....	22	
DRÄNKBARA ELPUMPAR DEMINY	ÖVERSÄTTNING AV DEN URSPRUNGLIGA BRUKSANVISNINGEN	SV
Bruks- och underhållsanvisning.....	27	
ELEKTRISK DYKPUMPE DEMINY	OVERSÆTTELSE AF DEN ORIGINALE BRUGSANVISNING	DA
Brugsanvisning	32	
UPOTETTAVAT SÄHKÖPUMPUT DEMINY	KÄÄNNÖS ALKUPERÄISESTÄ OHJEET	FI
Käyttö- ja huolto-ohjekirja	37	
ELEKTRISCHE DOMPELPOMPEN DEMINY	VERTALING VAN DE OORSPRONKELIJKE GEBRUIKSAANWIJZING	NL
Gebruiks- en onderhoudshandleiding.....	42	
ELETTROBOMBAS SUBMERSÍVEIS DEMINY	TRADUÇÃO DAS INSTRUÇÕES ORIGINAIS	PT
Manual de instruções para uso e manutenção.....	47	
ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΒΥΘΙΖΟΜΕΝΕΣ ΑΝΤΛΙΕΣ DEMINY	ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΤΥΠΟΥ ΤΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ ΧΡΗΣΗΣ	GR
Εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης και συντήρησης.....	52	
PONORNÁ ELEKTRICKÁ ČERPADLA DEMINY	PREKLAD ORIGINALNÍHO NÁVODU	CS
Návod k použití a údržbě.....	57	
PONORNÉ ELEKTRICKÉ ČERPADLÁ DEMINY	PREKLAD ORIGINALNEHO NÁVODU	SK
Návod na použitie a údržbu.....	62	
ELEKTRYCZNE POMPY ZATAPIALNE DEMINY	TŁUMACZENIE ORYGINALNEJ INSTRUKCJI	PL
Instrukcja obsługi i konserwacji.....	67	
ПОГРУЖНЫЕ ЭЛЕКТРОНАСОСЫ DEMINY	ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛЬНОЙ ИНСТРУКЦИИ	RU
Руководство по эксплуатации и обслуживанию.....	72	
DEMINY SERİSİ MOTORLU DALGIÇ POMPALARA AİT	ORJINAL TALIMATLARIN ÇEVİRİ	TR
Çalıştırma ve bakım kılavuzu.....	77	
"DEMINY"	ترجمة للتعليقات الأصلية	ع
المضخات الكهربائية الغاطسة موديل		
ككتاب التعليمات للاستعمال والصيانة.....	85	

MANUALE D'ISTRUZIONE ALL'USO E ALLA MANUTENZIONE DA CONSERVARE A CURA DELL'UTILIZZATORE FINALE

1. INTRODUZIONE

Grazie per aver scelto le elettropompe sommergibili EBARA. I nostri prodotti vengono realizzati con particolare attenzione, al fine di garantire un utilizzo in completa sicurezza. Un uso improprio della elettropompa, tuttavia, può causare incidenti, è necessario perciò attenersi a quanto indicato nel presente manuale d'istruzioni.

Per ottenere l'ottimale rendimento ed il corretto funzionamento dell'elettropompa attenersi alle disposizioni contenute nel presente manuale istruzioni. Per eventuali altre informazioni, interpellate il rivenditore autorizzato più vicino.

Il presente manuale d'istruzioni dovrà essere conservato in luogo facilmente accessibile, in modo da consentire una veloce consultazione.

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	2
2. INDICE	2
3. DATI DI IDENTIFICAZIONE	2
4. GARANZIA E ASSISTENZA TECNICA	2
5. AVVERTENZE DI SICUREZZA	2
6. DESCRIZIONE ED USI ELETTROPOMPA	3
7. DATI TECNICI	3
8. TRASPORTO, INSTALLAZIONE E DISINSTALLAZIONE	4
9. COLLEGAMENTO ELETTRICO	4
10. AVVIAMENTO E USO	4
11. MANUTENZIONE	5
12. TARGA DATI	5
13. RICERCA GUASTI	6
14. DEMOLIZIONE	6
15. SCHEMI	86
16. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ	92

3. DATI DI IDENTIFICAZIONE

3.1. COSTRUTTORE

EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.

Sede legale:

Via Campo Sportivo, 30 - 38023 CLES (TN) ITALIA
Telefono: +39 0463 660411 - Telefax: +39 0444 405930

3.2. ELETTROPOMPA

Vedi dati di targa (Cap. 12)

4. GARANZIA E ASSISTENZA TECNICA

L'INOSSERVANZA DELLE INDICAZIONI FORNITE IN QUESTO MANUALE ISTRUZIONI E/O L'EVENTUALE INTERVENTO SULLA ELETTROPOMPA NON EFFETTUATO DAI NOSTRI CENTRI ASSISTENZA, INVALIDERANNO LA GARANZIA E SOLLEVERANNO 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 l'imballo 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;
- girante;
- diffusore;
- piatto di usura.

5. AVVERTENZE DI SICUREZZA

Prima di mettere in funzione l'elettropompa, è indispensabile che l'utilizzatore sappia eseguire tutte le operazioni descritte nel presente manuale 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 nel proprio Paese; deve inoltre tenere conto delle caratteristiche della elettropompa (vedi Cap. 7 "DATI TECNICI").



Durante la movimentazione, la manutenzione, o la riparazione dell'elettropompa interrompere l'alimentazione elettrica, impedendone così l'avviamento accidentale che potrebbe causare danni alle persone e/o alle cose.



Ogni operazione di manutenzione, installazione o movimentazione 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.

5.2. PROTEZIONE E CAUTELE SIGNIFICATIVE



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.

6. DESCRIZIONE ED USI ELETTROPOMPA

6.1. DESCRIZIONE

Denominazione ELETTROPOMPE SOMMERGIBILI

Modello DEMINY
(vedi dati di targa)

6.2. USO PREVISTO

Le elettropompe sono idonee a movimentare acqua contenente solidi in sospensione come descritto nel Par. 7.1.

6.3. USO NON PREVISTO

Le pompe non sono idonee a:

- trattare liquidi diversi dall'acqua;
- trattare acqua avente PH non compreso nell'intervallo indicato in 7.1;
- trattare acqua di mare (ad esclusione delle versioni in AISI 316);
- trattare liquidi infiammabili ed in genere pericolosi;
- entrare in contatto con prodotti alimentari;
- essere utilizzate in strutture destinate ad organismi viventi (piscine, acquari, allevamenti di pesci, ecc);
- essere utilizzate diversamente da quanto indicato nel Par. 6.2 "Usò previsto".

7. DATI TECNICI

Il costruttore si riserva di modificare i dati tecnici per apportare migliorie e aggiornamenti senza darne preavviso.

7.1. DATI TECNICI POMPE SERIE DEMINY

Massima densità relativa liquido trattato		1.1	
PH liquido trattato		5 + 7	
Temperatura liquido trattato		[°C]	0 + 35
profondità di immersione	minima	[m]	0.130
	massima	[m]	15
Massima dimensione corpi solidi in sospensione	50DEMINY51.1M	[mm]	Ø10
	50DEMINY51.1T		
	50DEMINY51.5M		
	50DEMINY51.5T		
	80DEMINY52.25M		
	80DEMINY52.25T		
	80DEMINY53T		
	80DEMINY54.5T		
	100DEMINY55.5T		
	100DEMINY57.5HT		
100DEMINY57.5T			
100DEMINY59.5T			
100DEMINY512.5T			

7.2. DATI TECNICI MOTORI



Le pompe con motore monofase devono essere pilotate da un quadro elettrico dotato di condensatori di avvio, di marcia e relè di avvio.

Condensatori e relè per motori monofase			
Disgiuntore elettromeccanico (50DEMINY51.1)	Cs	[µF]	50
	Cr	[µF]	30
Condensatore (80DEMINY52.2)	Cr	[µF]	80
		V	450

Dati elettrici	Vedi dati di targa
Protezione da sovrariscaldamento	Sonda termica (da connettere al quadro)
Massimo numero di avviamenti orari	15
Tolleranza sulla tensione	± 6%
Tolleranza sulla frequenza	± 3%

I motori delle pompe DEMINY (80DEMINY, 100DEMINY) possono essere pilotati con inverter/VFD.

8. TRASPORTO, INSTALLAZIONE E DISINSTALLAZIONE

8.1. TRASPORTO

Le elettropompe in funzione del peso e/o delle dimensioni sono imballate in una scatola di cartone o in una gabbia in legno; comunque sia il trasporto non richiede particolari accorgimenti.

In ogni caso verificare il peso totale impresso sull'imballo.

8.2. MOVIMENTAZIONE



Prima di movimentare le pompe assicurarsi che siano scollegate dalla fonte di alimentazione.



Movimentare le pompe utilizzando l'apposita maniglia o i golfari; non sollevarle in **NESSUN CASO** dai cavi elettrici.

In funzione del loro peso, le pompe potranno essere spostate a mano o con l'aiuto di specifiche attrezzature. In ogni caso si dovrà utilizzare l'apposita maniglia.

8.3. INSTALLAZIONE

Con l'ausilio di un megaohmmetro misurare la resistenza di isolamento tra il filo di messa a terra e le fasi. Se la resistenza di isolamento nelle rispettive sezioni è inferiore a 200MΩ far controllare la pompa. Durante la misurazione, tenere la sezione di collegamento all'alimentazione elettrica lontana da terra.

Nell'installazione della pompa seguire le seguenti indicazioni:

- la pompa non può lavorare capovolta;
- le tubazioni vanno supportate ed allineate in modo che non creino sollecitazioni sulla pompa;
- evitare di impiegare nell'impianto troppe curve (colli d'oca) e valvole;
- le pompe non hanno un sistema di controllo contro il funzionamento a secco; tenerne conto in caso di funzionamento non presieduto.

9. COLLEGAMENTO ELETTRICO



Fare riferimento al paragrafo 7.2 per i dati elettrici

- **IL COLLEGAMENTO ELETTRICO DEVE ESSERE EFFETTUATO DA UN TECNICO QUALIFICATO.**
- **È CONSIGLIABILE INSTALLARE NELL'IMPIANTO ELETTRICO UN INTERRUTTORE DIFFERENZIALE AD ALTA SENSIBILITÀ.**



L'alimentazione dell'elettropompa dovrà avvenire tramite un quadro elettrico provvisto di interruttore, fusibili ed interruttore termico tarato sulla corrente assorbita dall'elettropompa.



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



Per prevenire la possibilità folgorazione in caso di guasto, installare un interruttore differenziale da usare esclusivamente per la pompa.



Non collegare il cavo giallo verde all'alimentazione elettrica: esso va collegato esclusivamente alla messa a terra.

Con riferimento alla tabella relativa al colore dei cavi (Fig. 15.2.1) eseguire i collegamenti elettrici secondo gli schemi indicati nella tabella sotto:

Pompa	Schema elettrico
Pompe monofasi	Fig. 15.2.2
Pompe trifasi	Fig. 15.2.3

Immergere le pompe ed avviarla.

Nel caso di pompe trifasi controllare il senso di rotazione se la corrente supera il dato di targa, la portata è ridotta e dalla pompa proviene un rumore insolito. Se necessario invertire due fasi nel quadro di comando.

Può accadere che con cavi di alimentazione molto lunghi l'interruttore differenziale intervenga in modo intempestivo, soprattutto nella fase di avvio della pompa. Per ovviare al problema installare un interruttore differenziale con minor sensibilità.

Nel caso la pompa sia dotata di sonda termica inserita all'interno del motore collegare i conduttori provenienti dalla stessa al quadro di comando per realizzare la protezione contro il surriscaldamento.

10. AVVIAMENTO E USO

ATTENZIONE!

Non far funzionare la pompa in condizioni diverse da quelle indicate nel cap. 7.

ATTENZIONE!

Evitare il funzionamento della pompa senza acqua per più di 30 minuti.



Non utilizzare la pompa se persone o animali sono a contatto con l'acqua.

Eseguiti i collegamenti, accendere e spegnere un paio di volte la pompa con la valvola in mandata (se presente) leggermente aperta per verificare l'impianto. Accendere la pompa ed aprire gradualmente la valvola in mandata (se presente) fino al raggiungimento della portata voluta.

11. MANUTENZIONE



Ogni intervento di manutenzione che preveda lo smontaggio ed il rimontaggio della pompa deve essere eseguito da un tecnico specializzato



Ogni intervento di manutenzione deve essere effettuato con la pompa scollegata dalla alimentazione

In condizioni d'uso normali la pompa va revisionata ogni

12 mesi (ogni 2500 ore di funzionamento circa); se le condizioni d'uso sono gravose ridurre l'intervallo di tempo a 6/8 mesi (2000 ore circa). Per mantenere inalterate le prestazioni della pompa nel tempo ripristinare il corretto rasamento della girante (vedi par. 11.2) ad ogni revisione.

Sottoporre la pompa a manutenzione regolare secondo la seguente tabella.

Particolare	Periodo/Evento
Olio lubrificante	Controllarne stato e livello ogni 6 mesi. Se presenta tracce d'acqua sostituirlo (ad ogni intervento sostituire la rondella di tenuta).
Tenuta meccanica	Controllarne lo stato in caso di tracce d'acqua nell'olio.
Anelli O-ring, Guarnizioni	Sostituirli ad ogni smontaggio.
Cuscinetti	Sostituirli ogni 3000 ore.

11.1. Rabbocco/sostituzione lubrificante

Rabboccare o sostituire il lubrificante tramite il foro posto sul piattello mettendo la pompa capovolta (vedi Fig. 15.3.1). Assicurarsi che nella camera d'olio vi sia la quantità di lubrificante indicato nella tabella 15.3.2.

Utilizzare un olio bianco minerale, compatibile con il contatto alimentare, antischiuma e non detergente, tipo: VABRIOL ATOXOIL FU 15.



11.2. Regolazione del rasamento (fig. da 15.1.1 a 15.1.2)



Regolare al minimo possibile:

- la distanza tra la girante (1) ed il diffusore (2) scegliendo opportunamente la rondella di spessoramento (3).

12. TARGA DATI

1	Modello
2	Codice articolo
3	Portata minima e massima in l/min
4	Prevalenza alla minima e massima portata in m
5	Prevalenza massima in m
6	Tipo di motore (mono o trifase)
7	Potenza in kW
8	Tensione nominale in V
9	Corrente nominale in A
10	Frequenza nominale in Hz
11	Prevalenza minima in m
12	Numero di giri in min^{-1}
13	Capacità del condensatore (solo per monofase)
14	Tensione del condensatore (solo per monofase)
15	Massima temperatura del liquido
16	Grado di protezione della pompa
17	Classe di isolamento e tipo di servizio
18	Peso in kg
19	Numero di serie
20	Massima profondità di funzionamento

		EBARA			
<small>Imported by Ebara Pumps Europe S.p.A.</small>					
MODEL	[①]	PN	[②]		
Q	[③]	l/min	H	[④]	m
Hmax	[⑤]	m	Phase	[⑥]	
P2	[⑦]	kW	V~	[⑧]	A
[⑨]	[⑩]	Hz	Hmin	[⑪]	m
n	[⑫]	min^{-1}	[⑬]	μF	Vc
[⑭]	[⑮]	V	Tmax	[⑯]	$^{\circ}\text{C}$
IP	[⑰]	Ins. C.	[⑱]	kg	SN
[⑲]	[⑳]	m			
<small>EBARA Pumps Europe S.p.A.</small>					
<small>via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN) - ITALY</small>					

		EBARA			
<small>Imported by Ebara Pumps Europe S.p.A.</small>					
MODEL	[①]	PN	[②]		
Q	[③]	l/min	H	[④]	m
Hmax	[⑤]	m			
P2	[⑦]	kW	V~	[⑧]	A
[⑨]	[⑩]	Hz	Phase	[⑥]	
n	[⑫]	min^{-1}	[⑬]	[⑭]	kg
[⑮]	[⑯]	$^{\circ}\text{C}$			
IP	[⑰]	Ins. C.	[⑱]	kg	SN
[⑲]	[⑳]	m			
<small>EBARA Pumps Europe S.p.A.</small>					
<small>via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN) - ITALY</small>					

13. RICERCA GUASTI

Nel caso un eventuale guasto non rientri tra quelli previsti nella tabella sottostante, contattare il rivenditore autorizzato più vicino.

PROBLEMA	CAUSA	AZIONE
La pompa non parte. La pompa parte ma si ferma immediatamente	Perdita di fase	Ispezionare i collegamenti e l'interruttore magnetico
	Un collegamento errato del circuito di alimentazione elettrica	Ispezionare il circuito di alimentazione elettrica
	Un fusibile saltato	Sostituirlo con uno adeguato
	Attivazione di un interruttore di protezione da guasti di terra	Riparare la sezione in cui si verifica la dispersione di corrente
	Il motore è bruciato	Riparare o sostituire il motore
	Si è rotto un cuscinetto del motore	Riparare o sostituire il cuscinetto
La pompa si accende, ma si ferma dopo un po' di tempo	La girante è bloccata	Pulire l'aspirazione della pompa
	La tenuta meccanica è bloccata	Riparare o sostituire la tenuta meccanica
Portata insufficiente	Un funzionamento a secco per un periodo prolungato ha attivato la protezione termica	Aumentare il livello dell'acqua
	Un'elevata temperatura del liquido ha attivato la protezione termica	Abbassare la temperatura dell'acqua
Sovraccorrente	Rotazione contraria (Solo pompe trifasi)	Invertire due fasi tra loro
	Livello dell'acqua basso che genera un'aspirazione dell'aria	Aumentare il livello dell'acqua o abbassare la posizione della pompa
	Intasamento del tubo di mandata	Rimuovere il corpo estraneo
	Adesione di un corpo estraneo al filtro di aspirazione	Rimuovere il corpo estraneo
	Girante danneggiata	Sostituire la girante
La pompa vibra generando un forte rumore	Ampia caduta della tensione dell'alimentazione elettrica	Far controllare l'impianto elettrico da un tecnico specializzato
	Perdita di fase	Ispezionare la sezione di collegamento e l'interruttore magnetico
	Funzionamento della pompa con senso di rotazione contrario	Verificare il senso di rotazione (vedi Cap. 9)
	La pompa ha aspirato un corpo estraneo	Rimuovere il corpo estraneo
La pompa vibra generando un forte rumore	Il cuscinetto del motore si è rotto	Riparare o sostituire il cuscinetto
	Funzionamento della pompa con senso di rotazione contrario (Solo pompe trifasi)	Verificare il senso di rotazione (vedi Cap. 9)
	La pompa ha aspirato un corpo estraneo	Rimuovere il corpo estraneo
	Risonanza sui tubi di mandata	Modificare il tubo

14. DEMOLIZIONE

Nel demolire la pompa attenersi rigorosamente alle disposizioni in vigore nel proprio paese, accertandosi di non lasciare all'interno della pompa residui del fluido trattato. Porre particolare attenzione all'olio contenuto nella camera della tenuta meccanica e nel motore.

OPERATING AND MAINTENANCE MANUAL THE USER SHOULD KEEP THIS DOCUMENT

1. INTRODUCTION

Thank you for having chosen EBARA submersible motor-driven pumps. Our products are attentively constructed to guarantee fully safe use. Improper motor-driven pump use may, however, cause accidents. Therefore you should follow the instructions in this manual.

For best and correct motor-driven pump use, follow the instructions in this manual. If you need further information, get in touch with your nearest authorized dealer.

This instruction manual should be kept in an easily accessible place to permit quick consultation.

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

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

WARNING!

Risk of damaging the pump or system



Risk of causing injury or damaging property



Electrical hazard

2. CONTENTS

1. INTRODUCTION	7
2. CONTENTS	7
3. IDENTIFICATION DATA	7
4. WARRANTY AND TECHNICAL ASSISTANCE	7
5. SAFETY WARNINGS	7
6. DESCRIPTION AND USE OF MOTOR-DRIVEN PUMP	8
7. SPECIFICATIONS	8
8. TRANSPORT, INSTALLATION AND DISMANTLING	9
9. WIRING	9
10. START UP AND USE	9
11. MAINTENANCE	10
12. NAME PLATE	11
13. TROUBLESHOOTING	11
14. DEMOLITION	11
15. DIAGRAMS	86
16. DECLARATION OF CONFORMITY	92

3. IDENTIFICATION DATA

3.1. MANUFACTURER

EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.

Registered offices:

Via Campo Sportivo, 30 - 38023 CLES (TN) ITALY
Telephone: +39 0463 660411 - Fax: +39 0444 405930

3.2. MOTOR-DRIVEN PUMP

See plate data (Chap. 12)

4. WARRANTY AND TECHNICAL ASSISTANCE

FAILURE TO COMPLY WITH THE PROVISIONS OF THIS INSTRUCTION MANUAL AND/OR ANY INTERVENTION ON THE MOTOR-DRIVEN PUMP NOT CARRIED OUT BY OUR SERVICE CENTRES WILL INVALIDATE THE WARRANTY AND RELIEVE THE MANUFACTURER OF ALL LIABILITY IN THE EVENT OF PERSONAL INJURY OR DAMAGES CAUSED TO OBJECTS OR THE MOTOR-DRIVEN PUMP ITSELF.

When you receive the motor-driven pump, make sure no part of the packaging has been broken or is badly dented. If you find any such damage, point it out to the person making the delivery immediately. Then, once you have removed the motor-driven pump, make sure it has not been damaged during transit. If it has, advise the dealer thereof within 8 days of delivery. Next, check that the specifications indicated on the motor-driven pump's nameplate are the ones you ordered.

The following parts are subject to normal wear and tear and, as a result, are covered by a limited warranty:

- bearings;
- mechanical seal;
- sealing rings;
- impeller;
- diffuser;
- wear plate.

5. SAFETY WARNINGS

Before using the motor-driven pump, the user should know how to conduct all the operations described in this manual and apply them during motor-driven pump use or maintenance.

5.1. PREVENTIVE MEASURES TO BE TAKEN BY USER



The user must meet all workers safety standards in effect in his country. Furthermore, motor-driven pump specifications must be taken into account (see chapter 7 "TECHNICAL SPECIFICATIONS").



During motor-driven pump handling, maintenance or repairs, disconnect the electrical supply to prevent the pump from accidentally starting and causing injuries and/or damages.



Any maintenance, installation or handling carried out on the motor-driven pump with the system power on can result in serious accidents, and possibly even death.



Do not start the motor-driven pump in your bare feet, or worse yet, while standing in water or when your hands are wet.

Do not undertake any operation or work on your own initiative unless allowed by this manual.

5.2. PROTECTION AND SIGNIFICANT CAUTION



All live wires or parts are electrically isolated from the earth. However, there is an additional safety feature, which composes of all accessible conducting parts being connected to an earth wire so that these parts cannot become hazardous if the main isolating system fails.

EN

6. DESCRIPTION AND USE OF MOTOR-DRIVEN PUMP

6.1. DESCRIPTION

Name SUBMERSIBLE MOTOR-DRIVEN PUMPS

Model (see data plate) DEMINY

6.2. INTENDED USE

The motor-driven pumps are intended to move water containing solids in suspension as described in para. 7.1.

6.3. UNINTENDED USE

Pumps are not suitable for:

- treating liquids other than water;
- treating water with a pH not falling into the range specified at 7.1;
- treating seawater (with the exception of the versions in AISI316);
- treating flammable liquids and hazardous liquids in general;
- coming into contact with food products;
- being used in structures intended for living organisms (swimming pools, aquariums, fish farms, etc.);
- being used differently from that specified in paragraph 6.2 "Intended use".

7. SPECIFICATIONS

The manufacturer reserves the right to modify technical specifications to improve or update its products without prior notice.

7.1. DEMINY SERIES PUMP SPECIFICATIONS

Maximum relative density of liquid treated			1.1
pH of liquid treated			5 ÷ 7
Temperature of liquid treated		[°C]	0 + 35
immersion depth	minimum	[m]	0.130
	maximum	[m]	15
Maximum dimension of solid bodies in suspension	50DEMINY51.1M	[mm]	Ø10
	50DEMINY51.1T		
	50DEMINY51.5M		
	50DEMINY51.5T		
	80DEMINY52.25M		
	80DEMINY52.25T		
	80DEMINY53T		
	80DEMINY54.5T		
	100DEMINY55.5T		
	100DEMINY57.5HT		
	100DEMINY57.5T		
100DEMINY59.5T			
100DEMINY512.5T			

7.2. MOTOR SPECIFICATIONS



Pumps with single-phase motor must be piloted by an electrical panel fitted with start-up and operating condensers and start-up relay.

Condensers and relay for single-phase motors			
Electromechanical circuit breaker (50DEMINY51.1)	Cs	[µF]	50
	Cr	[µF]	30
Capacitor (80DEMINY52.2)	Cr	[µF]	80
		V	450

Ratings	See plate data
Protection from overheating	Thermal probe (to be connected to the panel)
Maximum number of start-ups per hour	15
Tolerance on voltage	± 6%
Tolerance on frequency	± 3%

Motors of the DEMINY (80DEMINY, 100DEMINY) pumps can be piloted with inverters/VFD.

8. TRANSPORT, INSTALLATION AND DISMANTLING

8.1. TRANSPORT

Depending on weight and/or dimensions, motor-driven pumps are packaged in a cardboard box or in a wooden cage. Transport, in any case, has no particular requirements. Always check total weight stated on the packaging.

8.2. HANDLING



Before handling pumps, make sure they are disconnected from power supplies.



Move the pumps using the specific handle or eye bolts. Do not, UNDER ANY CIRCUMSTANCES, lift by the electric wires.

Depending on their weight, pumps may be moved manually or by using specific equipment. In any case, the specific handle must be used.

8.3. INSTALLATION

Use a mega-ohm meter to measure the insulation resistance between the earth wire and phases. If insulation resistance in the respective sections is less than 200MΩ, check the pump. During measurement, keep the section connecting up to the electrical power supply away from the earth.

In installing the pump, following these instructions:

- the pump can't operate upside down;
- the tubes must be supported and aligned in order to avoid creating demands on the pump;
- do not use too many bends (goose-necks) and valves in the system;
- pumps do not have a control system against dry functioning; consider this in the event of unmanned operation.

9. WIRING



Refer to paragraph 7.2 for wiring data.

- **INSTALLATION MUST BE CARRIED OUT BY A QUALIFIED TECHNICIAN.**
- **WE RECOMMEND A HIGHLY SENSITIVE CIRCUIT BREAKER IS INSTALLED IN THE ELECTRICAL SYSTEM.**



The motor-driven pump must be powered by the electrical panel that includes a switch, fuse and circuit breaker calibrated to the motor-driven pump's absorbed current.



The power mains must have an efficient earthing system according to the electrical standards in force in your country: this is the installer's responsibility.



To prevent potential shock in the event of faults, install a circuit breaker to be exclusively used for the pump.



Do not connect the yellow-green wire to the power mains: it should only be connected to the earthing system.



Never submerge the end of the wire or any wire couplings in water.

Support the wire by attaching it to the delivery pipe.

Avoid exposing the wire to direct sunlight or twisting it to prevent overheating.

With reference to the table concerning wire colour (Fig. 15.2.1), prepare the wiring according to the indications given in the table below:

Pump	Wiring diagram
Single-phase pumps	Fig. 15.2.2
Three-phase pumps	Fig. 15.2.3

Immerse the pump and start it up. In the event of three-phase pumps, check the direction of rotation if current exceeds plate data, flow is reduced and the pump will emit an unusual noise. If necessary, invert two phases on the control panel.

Very long power leads may cause the differential switch to intervene early, particularly during pump start-up. To avoid this problem, install a less sensitive differential switch.

Should the pump be fitted with thermal probe inserted within the motor, connect the conductors from it to the control panel in order to protect against overheating.

10. START-UP AND USE

WARNING!

Do not operate the pump in conditions other than those described in chap. 7.

WARNING!

Do not operate the pump without water for more than 30 minutes.



Do not use the pump if people or animals are in contact with the water.

Carry out all connections, turn the pump on and off a couple of times with the delivery valve (if present) slightly open to check the system.

Turn the pump on and gradually open the delivery valve (if present) until the desired flow has been reached.

11. MAINTENANCE



All maintenance that requires the pump to be dismantled and reassembled should be conducted by a specialised technician.



All maintenance should be conducted with the pump disconnected from the power mains.

Under normal operating conditions, the pump should be serviced every 12 months (approximately every 2500 hours of operation). If operating conditions are more severe, reduce this interval to 6/8 months (approx. 2000 hours). To keep pump performance unaltered over time, restore correct impeller distancing plate (see para. 11.2) at each service.

Submit the pump for regular servicing according to the table below.

Part	Period/Event
Lubricant oil	Check condition and level every 6 months. If there are traces of water, replace (at each intervention, replace the sealing washer).
Mechanical seal	Check condition in the event that traces of water should be seen in the oil.
O-rings, seals	Replace each time they are dismantled.
Bearings	Replace every 3000 hours.

11.1. Top-up/change of lubricant

Top-up or replace the lubricant using the hole on the plate, placing the pump upside down (see Fig. 15.3.1). Ensure that there is the quantity of lubricant stated in the table 15.3.2 in the oil chamber.

Use a non-foaming, non-detergent white mineral oil (CAS 8042475), suitable for coming into contact with food, such as: VABRIOL ATOXOIL FU 15.

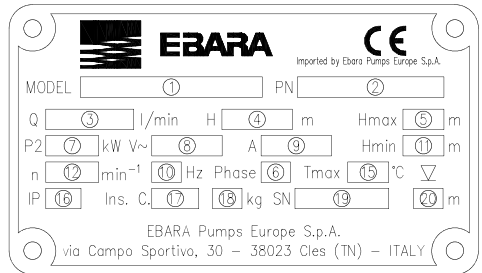
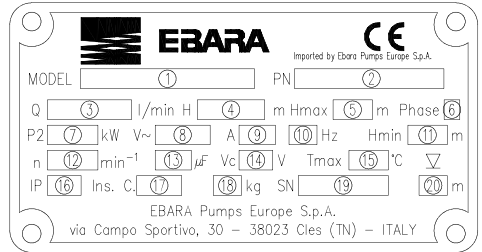
11.2. Adjustment of the distancing plate (figs. from 15.1.1 to 15.1.2)

Adjust to the minimum possible:

- the distance between the impeller (1) and the diffuser (2), by appropriately choosing the washer thickness (3).

12. NAME PLATE

1	Model
2	Item n°
3	Minimum and maximum flow in l/min
4	Prevalence at minimum and maximum flow in m
5	Maximum prevalence m
6	Motor type (single or three-phase)
7	Power in kW
8	Rated voltage in V
9	Rated current in A
10	Rated frequency in Hz
11	Minimum prevalence in m
12	Number of revolutions per min. ⁻¹
13	Capacitor capacity (single phase only)
14	Capacitor voltage (single phase only)
15	Maximum liquid temperature
16	Pump protection class
17	Insulation class and type of service
18	Weight in kg
19	Serial number
20	Maximum operating depth



13. TROUBLESHOOTING

If you encounter a fault that is not contemplated in the following table, contact the nearest authorized dealer.

PROBLEM	CAUSE	ACTION
Pump fails to start. The pump starts but stops again immediately	Loss of phase	Inspect the connections and magnetic switch
	Incorrect connection of the electrical power supply circuit	Inspect the electrical power supply circuit
	A fuse has blown	Replace it with a suitable new one
	Activation of a earth failure protection switch	Repair the section where the current dispersion has occurred
	The motor has burned out	Repair or replace the motor
	A motor bearing has broken	Repair or replace the bearing
The pump starts but stops after a while	The impeller has blocked	Clean pump suction
	The mechanical seal has blocked	Repair or replace the mechanical seal
	Dry operation for a prolonged period of time activates the thermal protection	Increase water level
Flow rate insufficient	High liquid temperature activates the thermal protection	Lower water temperature
	Rotation in opposite direction (Three-phase pumps only)	Invert two of the phases
Over-current	Low water level generating a vacuum of the air	Increase water level or lower the pump position
	Delivery line blocked	Remove the foreign body
	Adhesion of a foreign body to the suction filter	Remove the foreign body
	Impeller damaged	Replace the impeller
The pump vibrates generating a loud noise	Ample drop of voltage of the electrical supply	Ensure a specialised technician checks the electrical system
	Loss of phase	Inspect the connection section and magnetic switch
	Pump operation with opposite rotation direction	Check direction of rotation (see chap. 9)
	The pump has suctioned up a foreign body	Remove the foreign body
	The motor bearing has broken	Repair or replace the bearing
	Pump operation with opposite rotation direction (Three-phase pumps only)	Check direction of rotation (see chap. 9)
	The pump has suctioned up a foreign body	Remove the foreign body
	Resonance on delivery lines	Modify the line

14. DEMOLITION

When disposing of the pump, comply strictly with the regulations in force in your country, making sure none of the fluid treated is left inside the pump.

Pay careful attention to the oil in the mechanical seal chamber and the motor chamber.

EN

1. INTRODUCTION

Nous vous remercions d'avoir choisi les électropompes submersibles EBARA. Nos produits sont réalisés avec une attention particulière, afin de garantir une utilisation en toute sécurité. Une utilisation incorrecte de l'électropompe peut provoquer des accidents. Il est donc impératif de suivre scrupuleusement ce qui est indiqué dans le présent manuel d'instructions.

Afin d'obtenir un rendement optimal et le fonctionnement correct de l'électropompe, suivre les dispositions contenues dans le présent manuel d'instructions. Pour toute demande d'informations complémentaires, s'adresser au revendeur agréé le plus proche.

Le présent manuel d'instructions devra être conservé dans un lieu facilement accessible, afin de pouvoir le consulter rapidement.

LA REPRODUCTION MEME PARTIELLE DES ILLUSTRATIONS ET/OU DU TEXTE EST INTERDITE ET CE A N'IMPORTE QUEL TITRE.

Les symboles ci-dessous ont été utilisés pour la rédaction du manuel:

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



Risque de dommage aux personnes ou aux choses



Risque de nature électrique

2. TABLE DES MATIERES

1. INTRODUCTION	12
2. TABLE DES MATIERES	12
3. DONNEES D'IDENTIFICATION	12
4. GARANTIE ET ASSISTANCE TECHNIQUE	12
5. AVERTISSEMENTS DE SECURITE	12
6. DESCRIPTION ET UTILISATION DE L'ELECTROPOMPE	13
7. DONNEES TECHNIQUES	13
8. TRANSPORT, INSTALLATION ET DESINSTALLATION	14
9. BRANCHEMENT ELECTRIQUE	14
10. DEMARRAGE ET UTILISATION	14
11. ENTRETIEN	15
12. PLAQUE D'IDENTIFICATION	16
13. RECHERCHE DE PANNES	16
14. DEMOLITION	16
15. SCHEMAS	86
16. DECLARATION DE CONFORMITE	92

3. DONNEES D'IDENTIFICATION

3.1. CONSTRUCTEUR

EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.

Siège légal:

Via Campo Sportivo, 30 - 38023 CLES (TN) ITALIE
Téléphone: +39 0463 660411 - Fax: +39 0444 405930

3.2. ELECTROPOMPE

Voir les détails de la plaque (paragraphe 12)

4. GARANTIE ET ASSISTANCE TECHNIQUE

LA GARANTIE CESSE ET LE FABRICANT DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ POUR LES ACCIDENTS ET LES DOMMAGES AUX BIENS ET/OU À L'ÉLECTROPOMPE EN CAS D'INOBSERVATION DES INDICATIONS FOURNIES DANS CE MANUEL ET/OU D'INTERVENTION SUR L'ÉLECTROPOMPE NON EFFECTUÉE PAR UN DE NOS SERVICES APRÈVENTE.

À la réception de l'électropompe, vérifier si l'emballage n'a pas été déchiré ou abîmé; dans le cas contraire, le signaler immédiatement au livreur. Après avoir retiré l'électropompe de son emballage, vérifier si celle-ci n'a pas subi de dommages pendant le transport. Si c'est le cas, informer le revendeur dans les 8 jours qui suivent la date de livraison. Vérifier sur la plaquette de l'électropompe si les caractéristiques reportées sont celles requises.

Les pièces ci-dessous, sujettes à usure, bénéficient d'une garantie limitée:

- roulements;
- garniture mécanique;
- bagues d'étanchéité;
- turbine;
- diffuseur;
- plateau d'usure.

5. AVERTISSEMENTS DE SECURITE

Avant de mettre en marche l'électropompe, il est impératif que l'utilisateur sache effectuer toutes les opérations décrites dans le présent manuel et qu'il les applique à chaque fois pendant l'utilisation ou l'entretien de l'électropompe.

5.1. MESURES DE PREVENTION



L'utilisateur doit impérativement observer les normes contre les accidents en vigueur dans son pays. Il doit également tenir compte des caractéristiques de l'électropompe (voir chap.7 «DONNEES TECHNIQUES»).



Pendant la manutention, l'entretien ou la réparation de l'électropompe, couper l'alimentation électrique. Cela évite ainsi tout démarrage accidentel qui pourrait provoquer des dommages aux personnes et/ou aux choses.



Chaque opération d'entretien, d'installation ou de manutention effectuée sur l'électropompe avec l'installation électrique sous tension peut provoquer de graves accidents, même mortels, aux personnes.



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

L'utilisateur ne doit pas effectuer de sa propre initiative des opérations ou des interventions non admises dans ce manuel.

5.2. PROTECTION ET PRECAUTIONS IMPORTANTES



Chaque conducteur ou partie sous tension est électriquement isolé(e) par rapport à la masse. Il y a une sécurité supplémentaire constituée par la connexion des parties conductrices accessibles à un conducteur de terre pour faire en sorte que les parties accessibles ne puissent pas devenir dangereuses en cas de panne au niveau de l'isolation principale.

6. DESCRIPTION ET UTILISATION DE L'ELECTROPOMPE

6.1. DESCRIPTION

Nom ELECTROPOMPES
SUBMERSIBLES

Modèle
sur la plaque) DEMINY

6.2. USAGE PRÉVU

Les électropompes servent à acheminer l'eau contenant des solides en suspension comme décrit au Par. 7.1.

6.3. USAGE NON PREVU

Les électropompes ne sont pas prévues pour:

- traiter des liquides autres que de l'eau;
- traiter de l'eau ayant un PH non compris dans l'intervalle indiqué au par. 7.1;
- traiter de l'eau de mer (à l'exclusion des versions en AISI 316);
- traiter les liquides inflammables et en général dangereux;
- entrer en contact avec des denrées alimentaires;
- être utilisées dans des structures destinées à des organismes vivants (piscines, aquariums, élevages de poisson, etc.);
- être utilisées pour des usages autres que ceux indiqués au par. 6.2 « Usage prévu ».

7. DONNEES TECHNIQUES

Le constructeur se réserve le droit de modifier les données techniques pour apporter des améliorations et des mises à jour sans préavis.

7.1. DONNÉES TECHNIQUES POMPES SÉRIE DEMINY

Densité maximale relative au liquide traité			1.1
PH liquide traité			5 ÷ 7
Température du liquide traité		[°C]	0 + 35
Profondeur d'immersion	mini	[m]	0.130
	maxi	[m]	15
Dimension maximale des corps solides en suspension	50DEMINY51.1M	[mm]	Ø10
	50DEMINY51.1T		
	50DEMINY51.5M		
	50DEMINY51.5T		
	80DEMINY52.25M		
	80DEMINY52.25T		
	80DEMINY53T		
	80DEMINY54.5T		
	100DEMINY55.5T		
	100DEMINY57.5HT		
	100DEMINY57.5T		
100DEMINY59.5T			
100DEMINY512.5T			

7.2. DONNÉES TECHNIQUES DES MOTEURS



Les pompes avec un moteur monophasé doivent être commandées par un tableau électrique équipé de condensateurs de démarrage et de marche et de relais de démarrage.

Condensateurs et relais pour moteurs monophasés			
disjoint électromécanique (50DEMINY51.1)	Cs	[µF]	50
	Cr	[µF]	30
Condensateur (80DEMINY52.2)	Cr	[µF]	80
		V	450

Données électriques	Voir les données sur la plaquette
Protection contre la surchauffe	Sonde thermique (du connecteur au tableau)
Nombre maximum de démarrages à l'heure	15
Tolérance sur la tension	± 6%
Tolérance sur la fréquence	± 3%

Les moteurs des pompes DEMINY (80DEMINY, 100DEMINY) peuvent être commandés par un inverseur/VFD.

8. TRANSPORT, INSTALLATION ET DESINSTALLATION

8.1. TRANSPORT

L'électropompe est emballée dans une boîte en carton ou dans une caisse en bois en fonction de son poids et/ou de ses dimensions. Quoi qu'il en soit, le transport ne demande aucune mesure particulière.

Vérifier en tout cas le poids total indiqué sur l'emballage.

8.2. MANUTENTION



Avant de déplacer les pompes, s'assurer qu'elles sont déconnectées de la source d'alimentation.



Déplacer les pompes en utilisant la poignée ou les chevilles à œillet prévues à cet effet, ne JAMAIS les soulever par les câbles électriques.

En fonction de leur poids, les pompes pourront être déplacées à la main ou à l'aide d'engins spécifiques. Utiliser en tout cas la poignée prévue.

8.3. INSTALLATION

À l'aide d'un mégohmmètre, mesurer la résistance d'isolation entre le fil de mise à la terre et les phases. Si la résistance d'isolation dans les sections respectives est inférieure à 200MΩ, faire contrôler la pompe. Pendant la mesure, garder la section de branchement au réseau électrique de la terre.

Pour l'installation de la pompe, suivre les indications suivantes:

- la pompe ne peut pas fonctionner à l'envers;
- les tuyaux doivent être soutenus et alignés pour ne pas créer de contraintes sur la pompe;
- éviter d'utiliser trop de courbes (becs de cygne) et de vannes dans l'installation;
- les pompes n'ont pas un système de contrôle contre le fonctionnement à sec; il faut en tenir compte en cas de fonctionnement sans surveillance.

9. BRANCHEMENT ELECTRIQUE



Se référer au paragraphe 7.2 pour les données électriques.

- **LE BRANCHEMENT ELECTRIQUE DOIT ETRE EFFECTUE PAR UN TECHNICIEN QUALIFIE.**
- **IL EST CONSEILLE D'INSTALLER UN INTERRUPTEUR DIFFERENTIEL HAUTE SENSIBILITE DANS L'INSTALLATION ELECTRIQUE.**



L'alimentation de l'électropompe devra être assurée à travers un tableau électrique doté d'un interrupteur, de fusibles et d'un interrupteur thermique.



Le réseau doit avoir une installation de mise à la terre efficace conformément aux normes électriques du pays. Cette responsabilité revient à l'installateur.



Afin de prévenir la possibilité d'électrocution en cas de panne, installer un interrupteur différentiel à utiliser exclusivement pour la pompe.



Ne pas relier le câble jaune et vert à l'alimentation électrique: celui-ci doit être relié exclusivement à la mise à la terre.



Ne jamais immerger l'extrémité du câble ou les éventuelles jonctions entre les câbles dans l'eau.

Maintenir le câble en le fixant au tube de refoulement.

Eviter que le câble soit directement exposé à la lumière du soleil ou qu'il soit entortillé pour prévenir la surchauffe.

En se référant au tableau relatif à la couleur des câbles (Fig. 15.2.1), faire les branchements électriques selon les schémas indiqués dans le tableau ci-dessous:

Pompe	Schéma de câblage
Pompes monophasées	Fig. 15.2.2
Pompes triphasées	Fig. 15.2.3

Plonger la pompe dans l'eau et la mettre en marche.

En cas de pompes triphasées, contrôler le sens de rotation si le courant dépasse la donnée reportée sur la plaquette, si le débit est réduit et si la pompe fait un bruit insolite. Inverser si nécessaire deux phases dans le tableau de commande.

Il se peut que l'interrupteur différentiel intervienne de manière intempestive avec des câbles d'alimentation très longs, surtout dans la phase de démarrage de la pompe. Pour résoudre le problème, monter un interrupteur différentiel avec une sensibilité inférieure.

Si la pompe est équipée d'une sonde thermique placée à l'intérieur du moteur, relier les conducteurs provenant de cette dernière au tableau de commande pour créer une protection contre la surchauffe.

10. DÉMARRAGE ET UTILISATION

ATTENTION!

Ne pas faire fonctionner la pompe dans des conditions autres que celles indiquées au chap. 7.

ATTENTION!

Éviter de faire fonctionner la pompe sans eau pendant plus de 30 minutes.



Ne pas utiliser la pompe si des personnes ou des animaux sont en contact avec l'eau.

Une fois les branchements effectués, allumer et éteindre deux fois la pompe avec la soupape de refoulement (si elle est prévue) légèrement ouverte pour vérifier l'installation. Allumer la pompe et ouvrir progressivement la soupape de refoulement (si elle est prévue) jusqu'à ce que le débit souhaité soit atteint.

11. ENTRETIEN



Chaque intervention d'entretien qui prévoit le démontage et le montage de la pompe doit être effectué par un technicien spécialisé.



Chaque intervention d'entretien doit être effectuée avec la pompe déconnectée de l'alimentation.

Dans des conditions normales, procéder à la révision de la pompe tous les 12 mois (environ 2 500 heures de fonctionnement). Si les conditions d'utilisation sont difficiles, réduire l'intervalle de temps à 6/8 mois (environ 2 000 heures). Pour que les performances de la pompe restent inchangées avec le temps, ébarber correctement la turbine (voir par. 11.2) à chaque révision.

La pompe doit être soumise à un entretien régulier conformément au tableau suivant.

Pièce	Période/Événement
Huile lubrifiante	En contrôler l'état et le niveau tous les 6 mois. S'il y a des traces d'eau, la vidanger (remplacer à chaque fois la rondelle d'étanchéité).
Garniture mécanique	En contrôler l'état en cas de traces d'eau dans l'huile.
Bagues toriques, joints	Les remplacer à chaque démontage.
Roulements	Les remplacer toutes les 3000 heures.

11.1. Remplissage/vidange du lubrifiant

Rajouter ou vidanger le lubrifiant à l'aide du trou situé sur la plaque plaçant la pompe à l'envers (voir Fig. 15.3.1). S'assurer qu'il y a la quantité de lubrifiant indiquée sur le tableau 15.3.2 dans la chambre d'huile.

Utiliser une huile blanche minérale (CAS 8042475), pouvant entrer en contact avec les aliments, anti mousse et non détergente, de type: VABRIOL ATOXOIL FU 15.



11.2. Réglage de l'ébarbage (fig. de 15.1.1 à 15.1.2)

Régler au minimum possible:

- la distance entre la turbine (1) et le diffuseur (2) en choisissant bien la rondelle d'épaisseur (3);

12. PLAQUE D'IDENTIFICATION

1	Modèle
2	Code article
3	Débit minimal et maximal en l/min
4	Hauteur manométrique au débit minimal et maximal en m
5	Hauteur manométrique maximale en m
6	Type de moteur (monophasé ou triphasé)
7	Puissance en kW
8	Tension nominale en V
9	Courant nominal en A
10	Fréquence nominale en Hz
11	Hauteur manométrique minimale en m
12	Nombre de tours en min ⁻¹
13	Capacité du condensateur (seulement pour monophasé)
14	Tension du condensateur (seulement pour monophasé)
15	Température maximale du liquide
16	Degré de protection de la pompe
17	Classe d'isolation et type de service
18	Poids en kg
19	Numéro de série
20	Profondeur maximale de fonctionnement


EBARA


Imported by Ebara Pumps Europe S.p.A.

MODEL ① PN ②



Q ③ l/min H ④ m Hmax ⑤ m Phase ⑥

P2 ⑦ kW V~ ⑧ A ⑨ Hz Hmin ⑩ m

n ⑪ min⁻¹ ⑫ μF Vc ⑬ V Tmax ⑭ °C ∇

IP ⑮ Ins. C. ⑯ kg SN ⑰ ⑱ m

EBARA Pumps Europe S.p.A.
 via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN) - ITALY


EBARA


Imported by Ebara Pumps Europe S.p.A.

MODEL ① PN ②

Q ③ l/min H ④ m Hmax ⑤ m

P2 ⑦ kW V~ ⑧ A ⑨ Hz Hmin ⑩ m

n ⑪ min⁻¹ ⑫ Hz Phase ⑬ Tmax ⑭ °C ∇

IP ⑮ Ins. C. ⑯ kg SN ⑰ ⑱ m

EBARA Pumps Europe S.p.A.
 via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN) - ITALY

12.1

13. RECHERCHE DE PANNES

Si une panne ne se trouve pas parmi celles du tableau ci-dessous, contacter le revendeur agréé le plus proche.

PROBLÈME	CAUSE	ACTION
La pompe ne démarre pas. La pompe démarre mais s'arrête immédiatement	Perte de phase	Vérifier les branchements et l'interrupteur magnétique
	Branchement incorrect du circuit d'alimentation électrique	Vérifier le circuit d'alimentation électrique
	Un fusible a sauté	Le remplacer par un fusible approprié
	Activation d'un interrupteur de protection contre les pannes de terre	Réparer la section où il y a eu dispersion de courant
	Le moteur a brûlé	Réparer ou remplacer le moteur
	Un roulement du moteur s'est cassé	Réparer ou remplacer le roulement
	La turbine est bloquée	Nettoyer l'aspiration de la pompe
La pompe s'allume, mais s'arrête au bout de quelques instants	La garniture mécanique est bloquée	Réparer ou remplacer la garniture mécanique
	Le fonctionnement à sec pendant une période prolongée a activé la protection thermique	Augmenter le niveau d'eau
	Une haute température du liquide a activé la protection thermique	Réduire la température de l'eau
Débit insuffisant	Rotation contraire (uniquement pompes triphasées)	Inverser deux phases
	Le faible niveau d'eau provoque une aspiration de l'air	Augmenter le niveau d'eau ou baisser la position de la pompe
	Engorgement du tuyau de refoulement	Enlever le corps étranger
	Adhésion d'un corps étranger au filtre d'aspiration	Enlever le corps étranger
Surintensité de courant	La turbine est abîmée	Remplacer la turbine
	Forte chute de tension de l'alimentation électrique	Faire contrôler l'installation électrique par un technicien spécialisé
	Perte de phase	Vérifier la section de branchement et l'interrupteur magnétique
	Fonctionnement de la pompe avec un sens de rotation contraire	Vérifier le sens de rotation (voir chapitre 9)
	La pompe a aspiré un corps étranger	Enlever le corps étranger
La pompe vibre en faisant beaucoup de bruit	Le roulement du moteur s'est cassé	Réparer ou remplacer le roulement
	Fonctionnement de la pompe avec un sens de rotation contraire (uniquement pompes triphasées)	Vérifier le sens de rotation (voir chapitre 9)
	La pompe a aspiré un corps étranger	Enlever le corps étranger
	Résonance sur les tuyaux de refoulement	Modifier le tuyau

14. DEMOLITION

Lors de la démolition de la pompe, suivre scrupuleusement les dispositions en vigueur dans le pays, en vérifiant bien de pas laisser à l'intérieur de la pompe des résidus du fluide traité.

Accorder une attention particulière à l'huile contenue dans la chambre de la garniture mécanique et la chambre à moteur.

DIESES BEDIENUNGS- UND ARTUNGSHANDBUCH MUSS VOM BENUTZER AUFBEWAHRT WERDEN

1. EINLEITUNG

Danke, dass Sie sich für die Elektrotauchpumpen von EBARA entschieden haben. Unsere Produkte werden mit besonderer Sorgfalt produziert, damit wir eine vollkommen sichere Benutzung garantieren können. Die unsachgemäße Benutzung der Elektropumpe kann jedoch zu Unfällen führen und deshalb müssen die Anweisungen im vorliegenden Handbuch beachtet werden.

Bitte beachten Sie zur Erzielung einer optimalen Leistung, sowie eines ordnungsgemäßen Betriebs der Elektropumpe, die Anweisungen im vorliegenden Handbuch. Wenden Sie sich für eventuelle Informationen an den nächsten Vertragshändler.

Das vorliegende Handbuch muss an einem einfach zugänglichen Ort aufbewahrt werden, um eine schnelle Konsultation zu gewährleisten.

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

Bei der Erstellung des Anweisungshandbuchs wurden die folgenden Symbole verwendet:

ACHTUNG

Gefahr der Beschädigung der Pumpe oder der Anlage



Gefahr der Verletzung oder der Sachbeschädigung



Gefahr durch elektrischen Strom

2. INHALT

1. EINLEITUNG	17
2. INHALT	17
3. DATEN ZUR IDENTIFIZIERUNG	17
4. HERSTELLERINFORMATIONEN	17
5. SICHERHEITSHINWEISE	17
6. BESCHREIBUNG UND BENUTZUNG DER ELEKTROPUMPE	18
7. TECHNISCHE DATEN	18
8. VERWENDUNG DER PUMPEN	19
9. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	19
10. STARTEN UND BENUTZUNG	19
11. WARTUNG	20
12. TYPEN SCHILD	21
13. FEHLERSUCHE	21
14. ENTSORGUNG	21
15. PLÄNE	86
16. KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	92

3. DATEN ZUR IDENTIFIZIERUNG

3.1. HERSTELLER

EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.

FIRMENSITZ:

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

Telefon: +39 0444 660411 - Telefax: +39 0444 405930

3.2. ELEKTROPUMPE

Siehe Daten auf dem Typenschild (Kap. 12)

4. HERSTELLERINFORMATIONEN

DIE MISSACHTUNG DER ANWEISUNGEN IM VORLIEGENDEN HANDBUCH UND/ODER EINGRIFFE AN DER ELEKTROPUMPE, DIE NICHT VON UNSEREN KUNDENDIENSTSTELLE AUSGEFÜHRT WERDEN, FÜHREN ZUM VERFALL DER GEWÄHRLEISTUNG UND ENTBIDEN DEN HERSTELLER VON JEDWEDER HAFTUNG FÜR PERSONEN- UND/ODER SACHSCHÄDEN SOWIE SCHÄDEN AN DER ELEKTROPUMPE SELBST.

Stellen Sie beim Erhalt der Elektropumpe sofort sicher, dass die Verpackung keinerlei Risse, Dellen oder sonstige Beschädigungen aufweist und erstatten Sie anderenfalls umgehend Meldung an den Lieferanten. Stellen Sie nach der Entnahme der Elektropumpe aus der Verpackung sicher, dass sie während des Transports keine Beschädigungen erlitten hat; erstatten Sie anderenfalls innerhalb von 8 Tagen nach der Lieferung Meldung an den Händler. Überprüfen Sie auf dem Typenschild der Elektropumpe, ob die angegebenen Eigenschaften mit den von Ihnen bestellten übereinstimmen.

Für folgende Teile gilt aufgrund der Tatsache, dass sie einem normalen Verschleiß ausgesetzt sind, nur eine eingeschränkte Garantie:

- Lager
- Gleitringrichtung
- Dichtungsringe
- Laufrad
- Verteiler
- Verschleißplatte

5. SICHERHEITSHINWEISE

Vor Inbetriebnahme der Elektropumpe, muss sich der Benutzer mit allen im vorliegenden Handbuch beschriebenen Operationen vertraut machen und bei der Bedienung oder Wartung der Elektropumpe beachten.

5.1. MASSNAHMEN ZU LASTEN DES BENUTZERS



Der Benutzer muss die im eigenen Land geltenden Bestimmungen zur Unfallverhütung in jedem Fall beachten; außerdem muss er die Eigenschaften der Elektropumpe berücksichtigen (siehe Kap. 7 "TECHNISCHE DATEN").



Unterbrechen während der Bewegung, der Wartung oder der Reparatur der Elektropumpe die Stromversorgung, um ein versehentliches Starten zu verhindern, das Personen- und/oder Sachschäden verursachen könnte.



Unterbrechen Sie bei Pumpenbewegungen, Wartungen oder Reparaturen der Elektropumpe ihre Stromversorgung, um ein versehentliches Starten ihrer Pumpe zu verhindern, welches zu Personen- und/oder Sachschäden führen könnte.



Tragen Sie beim Starten der Elektropumpe stets Schuhwerk und achten Sie darauf, dass Ihre Hände trocken sind.

Der Benutzer darf keinerlei Eingriffe vornehmen, die im vorliegenden Handbuch nicht beschrieben werden.

5.2. SCHUTZVORRICHTUNGEN UND WICHTIGE VORSICHTSMASSNAHMEN



Alle Leiter und spannungsführenden Bauteile sind elektrisch gegen Masse isoliert; eine zusätzliche Sicherheit wird erzielt, indem die zugänglichen spannungsführenden Leiter an einen Erdungsleiter angeschlossen werden, um Gefahren bei einer Beschädigung der Hauptisolierung zu vermeiden.

6. BESCHREIBUNG UND BENUTZUNG DER ELEKTROPUMPE

6.1. BESCHREIBUNG

Bezeichnung TAUCHMOTORPUMPE FÜR SCHMUTZ- UND ABWASSER

Modell (siehe Daten auf dem Typenschild) DEMINY

6.2. EINSATZBEREICH

Elektropumpen dienen der Förderung von Wasser mit Feststoffen, wie in Abschnitt 7.1 beschrieben.

6.3. NICHT VORGESEHENE VERWENDUNG

Die Elektropumpe sind nicht geeignet zum:

- fördern von anderen Flüssigkeiten als Wasser;
- fördern von Wasser mit einem pH-Wert, der nicht in den im Abschnitt 7.1 angegebenen Bereich fällt;
- fördern von Salzwasser (ausschließlich der Versionen aus AISI 316);
- fördern von entflammaren Flüssigkeiten oder gefährlichen Flüssigkeiten im Allgemeinen;
- Kontakt mit Lebensmitteln;
- Einsatz in Becken für lebende Organismen (Schwimmbekken, Aquarien, Fischzuchtbecken usw.);
- Einsatz, der sich von den Angaben in Abschnitt 6.2 „vorgesehene Benutzung“ unterscheidet.

7. TECHNISCHE DATEN

Der Hersteller behält sich das Recht vor, ohne Ankündigung, Änderungen und Verbesserungen vorzunehmen.

7.1. TECHNISCHE DATEN PUMPEN SERIE DEMINY

Dichte Fördermedium max.			1.1
pH-Wert Fördermedium			5 ÷ 7
Temperatur Fördermedium		[°C]	0 + 35
Eintauchtiefe	Minimum	[m]	0.130
	Maximum	[m]	15
Max. Abmessungen der enthaltenenen Festkörper	50DEMINY51.1M	[mm]	Ø10
	50DEMINY51.1T		
	50DEMINY51.5M		
	50DEMINY51.5T		
	80DEMINY52.25M		
	80DEMINY52.25T		
	80DEMINY53T		
	80DEMINY54.5T		
	100DEMINY55.5T		
	100DEMINY57.5HT		
100DEMINY57.5T			
100DEMINY59.5T			
100DEMINY512.5T			

7.2. TECHNISCHE DATEN DER MOTOREN



Pumpen mit Einphasenmotor müssen über eine Schalttafel mit Start- und Betriebskondensatoren und -relais gesteuert werden.

Kondensatoren und Relais für Einphasenmotoren			
elektromechanischer Leistungsschalter (50DEMINY51.1)	Cs	[µF]	50
	Cr	[µF]	30
kondensator (80DEMINY52.2)	Cr	[µF]	80
		V	450

Elektrische Daten	Siehe Typenschild
Überhitzungsschutz	Temperaturfühler (an die Steuertafel anzuschließen)
Max. Anzahl der Startvorgänge pro Stunde	15
Spannungstoleranz	± 6%
Frequenztoleranz	± 3%

Die Motoren der Pumpen DEMINY (80DEMINY, 100DEMINY) können über einen Inverter/VFD gesteuert werden.

8. VERWENDUNG DER PUMPEN

8.1. TRANSPORT

In Abhängigkeit des Gewichts und der Abmessungen werden die Elektropumpen in einem Karton oder in einer Holzkiste verpackt; für den Transport sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Kontrollieren Sie in jedem Fall das auf die Verpackung aufgedruckte Gesamtgewicht.

8.2. BEWEGUNG



Stellen Sie vor der Bewegung der Pumpen sicher, dass sie von der Stromversorgung getrennt worden sind.



Bewegen Sie die Pumpen an den entsprechenden Griffen und Hebeösen und heben Sie sie in KEINEM FALL am Netzkabel.

In Abhängigkeit von ihrem Gewicht können die Pumpen von Hand oder mithilfe geeigneter Vorrichtungen bewegt werden. Benutzen Sie in jedem Fall den entsprechenden Griff.

8.3. INSTALLATION

Messen Sie mithilfe eines Ohmmeters den Isolationswiderstand zwischen der Erdungsleitung und den Phasen. Lassen Sie die Pumpe kontrollieren, falls der Isolationswiderstand der entsprechenden Teile weniger als 200MΩ beträgt. Halten Sie während der Messung den Teil der Stromversorgung vom Boden fern.

Beachten Sie bei der Installation der Pumpe folgende Anweisungen:

- Die Pumpe kann nicht auf den Kopf gestellt werden.
- Die elektrischen Leitungen müssen zugentlastet angeschlossen werden.
- Vermeiden Sie die Verwendung von zu vielen Bögen und Armaturen in der Druckleitung.
- Die Pumpen sind werksseitig nicht mit einem Trockenlaufschutz ausgerüstet. Bei Anwendungen, die Trockenlauf oder Mangelschmierung verursachen könnten, ist die Pumpe bauseits mit einem Trockenlaufschutz zu versehen.

9. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



Die elektrischen Daten entnehmen Sie bitte Abschnitt 7.2.

- **DIE INSTALLATION MUSS VON EINEM QUALIFIZIERTEN TECHNIKERN VORGENOMMEN WERDEN.**
- **WIR EMPFEHLEN, IN DEN ELEKTRISCHEN ANSCHLUSS EINEN DIFFERENTIALSCHALTER MIT HOHER EMPFINDLICHKEIT EINZUBAUEN.**



Die Speisung der Elektropumpe muss über eine Schalttafel mit Schalter, Sicherungen und Thermoschutzschalter erfolgen, der auf die Stromaufnahme der Elektropumpe eingestellt ist.



Das Stromnetz muss eine Erdung aufweisen, die den elektrischen Bestimmungen des Einsatzlands entspricht. Diese Verantwortung geht zu Lasten des Installateurs.



Zur Vermeidung von Stromschlägen bei Defekten muss ein eigener Differentialschalter für die Pumpe installiert werden.



Schließen Sie das gelb/grüne Kabel nicht an die Stromversorgung an: es wird ausschließlich an die Erdung angeschlossen.



Tauchen Sie das Ende des Kabels oder eventuelle Verbindungen zwischen Kabeln nie ins Wasser.

Befestigen Sie das Kabel an der Steigleitung.

Vermeiden Sie, dass das Kabel dem Sonnenlicht ausgesetzt oder dass es aufgewickelt wird, um Überhitzungen zu vermeiden.

Schließen Sie die Pumpe gemäß Klemmenbelegplan (Abb. 14.3.1) und Schaltplan an (Zuordnung Schaltplan siehe untenstehende Tabelle).

Pumpe	Schaltplan
Monophasenpumpen	Fig. 15.2.2
Dreiphasenpumpen	Fig. 15.2.3

Tauchen Sie die Pumpe ein und starten Sie sie. Kontrollieren Sie im Fall einer Dreiphasenpumpe die Rotationsrichtung, wenn die Stromstärke die Angaben auf dem Typenschild übersteigt. Die Förderleistung wird verringert und die Pumpe gibt ein seltsames Geräusch von sich. Vertauschen Sie nötigenfalls zwei Phasen in der Schalttafel.

Bei sehr langen Netzkabeln kann es vorkommen, dass der Differentialschalter plötzlich eingreift, vor allem beim Starten der Pumpe. Zur Lösung dieses Problems muss ein Differentialschalter mit geringerer Empfindlichkeit installiert werden.

Falls die Pumpe mit einem Temperaturfühler im Motor ausgestattet ist, müssen die Leiter desselben an die Steuertafel angeschlossen werden, um einen Überhitzungsschutz zu gewährleisten.

10. STARTEN UND BENUTZUNG

ACHTUNG

Nehmen Sie die Pumpe nicht unter Bedingungen in Betrieb, die nicht in Kapitel 7 beschrieben werden.

ACHTUNG

Vermeiden Sie einen Betrieb der Pumpe ohne Wasser von mehr als 30 Minuten.



Benutzen Sie die Pumpe nicht, wenn Personen oder Tiere in Kontakt mit dem Wasser sind.

Führen Sie die Anschlüsse aus und schalten Sie die Pumpe bei leicht geöffneten Auslassventil einige Male ein und wieder aus, um die Anlage zu überprüfen. Schalten Sie die Pumpe ein und öffnen Sie nach und nach das Auslassventil, bis der gewünschte Durchsatz erreicht wird.

11. WARTUNG



Alle Wartungsarbeiten, die den Ausbau und den Wiedereinbau der Pumpe vorsehen, müssen von einem Fachtechniker ausgeführt werden.



Bei sämtlichen Wartungseingriffen muss die Stromversorgung der Pumpe unterbrochen werden.

Bei normalen Nutzungsbedingungen muss die Pumpe alle 12 Monate (etwa alle 2.500 Betriebsstunden) geprüft werden. Wenn die Nutzungsbedingungen eine größere Belastung aufweisen, muss der Wartungsintervall auf 6-8 Monate (etwa alle 2.000 Betriebsstunden) verringert werden. Um die Leistungen der Pumpe im Lauf der Zeit aufrechtzuerhalten, muss das richtige Einrasten des Läufers bei jeder Prüfung sichergestellt werden (siehe Kap. 11.2).

Warten Sie die Pumpe, wie in der folgenden Tabelle angegeben.

Bauteil	Intervall/Eingriff
Schmieröl	Zustand und Pegel alle 6 Monate prüfen. Bei Spuren von Wasser austauschen (tauschen Sie bei jedem Eingriff die Dichtungsscheibe aus).
Mechanische Dichtung	Kontrollieren Sie den Zustand, falls sich Wasserspuren im Öl befinden.
O-Ringe, Dichtungen	Bei jedem Ausbauen austauschen.
Lager	Alle 3000 Betriebsstunden austauschen.

11.1. Nachfüllen/Austauschen des Schmiermittels

Nachfüllen oder Austauschen des Schmiermittels durch Öffnen auf der Platte (Pumpe auf dem Kopf siehe Abb. 15.3.1). Stellen Sie sicher, dass sich in der Ölkammer die in Tabelle 15.3.2 angegebenen Schmiermittelmenge befindet. Verwenden Sie ein weißes Mineralöl (CAS 8042475), das bei Kontakt mit Lebensmitteln, Schauminhibitoren und Reinigungsmitteln kompatibel ist VABRIOLATOXOIL FU 15.

11.2. Einstellung des Bodenschabers

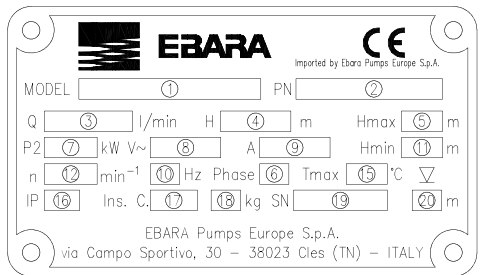
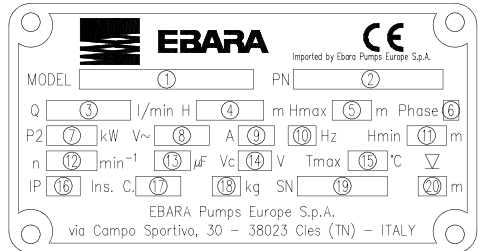
(Abb. 15.1.1 bis 15.1.2)

So gering wie möglich einstellen:

- den Abstand zwischen dem Laufrad (1) und dem Verteiler (2) durch die Auswahl der Scheibe mit entsprechender Stärke (3).

12. TYPENSCHILD

1	Modell
2	Artikelnummer
3	Minimale und maximale Förderleistung in l/min
4	Minimale und maximale Förderhöhe in m
5	Maximale Förderhöhe in m
6	Motor typ (ein- oder dreiphasig)
7	Leistung in kW
8	Nennspannung in V
9	Nennstrom in A
10	Nennfrequenz in Hz
11	Minimale Förderhöhe in m
12	U/min ⁻¹
13	Kapazität des Kondensators (nur für einphasige Version)
14	Spannung des Kondensators (nur für einphasige Version)
15	Maximale Temperatur der Flüssigkeit
16	Schutzgrad der Pumpe
17	Isolationsklasse des Motors und Betriebsart
18	Gewicht in kg
19	Seriennummer
20	Maximale Betriebstiefe



12.1

13. FEHLERSUCHE

Bitte wenden Sie sich an den nächsten Vertragshändler, falls ein vorkommender Defekt nicht in der folgenden Tabelle nicht beschrieben werden.

PROBLEM	URSACHE	MASSNAHME
Die Pumpe startet nicht Die Pumpe startet, hält aber direkt wieder an	Phasenverlust	Die Anschlüsse und den Magnetschalter überprüfen
	Falscher Anschluss der Stromversorgung	Stromversorgung überprüfen
	Sicherung durchgebrannt	Durch eine funktionierende ersetzen
	Eingriff eines Erdungsschutzschalters	Den Bereich reparieren, in dem es zu Stromdispersion gekommen ist
	Der Motor ist durchgebrannt	Reparieren oder ersetzen Sie den Motor
	Ein Lager des Motors ist gebrochen	Reparieren oder ersetzen Sie das Lager
	Das Laufrad ist blockiert	Reinigen Sie die Ansaugung der Pumpe
Die Pumpe startet, aber sie hält nach kurzer Zeit wieder an	Die Gleitringdichtung ist blockiert	Reparieren oder ersetzen Sie die mechanische Dichtung
	Eine zu langer Trockenbetrieb aktivierte den Überhitzungsschutz	Heben Sie den Wasserpegel an
Unzureichende Förderleistung	Eine zu hohe Temperatur der Flüssigkeit aktivierte den Überhitzungsschutz	Senken Sie die Wassertemperatur
	Falsche Drehrichtung (nur bei Drehstrompumpen)	Vertauschen Sie zwei Phasen
Überstrom	Ein niedriger Wasserpegel führt zur Ansaugung von Luft	Heben Sie den Wasserpegel an oder senken Sie die Pumpe ab
	Druckleitung verstopft	Entfernen Sie den Fremdkörper
	Ansaugleitung durch einen Fremdkörper verstopft	Entfernen Sie den Fremdkörper
	Laufrad beschädigt	Ersetzen Sie das Laufrad
	Beträchtlicher Abfall der Versorgungsspannung	Lassen Sie die Elektroanlage von einem qualifizierten Techniker überprüfen
Die Pumpe vibriert und erzeugt ein lautes Geräusch	Phasenverlust	Überprüfen Sie den Anschluss und den Magnetschalter
	Betrieb der Pumpe mit falscher Rotationsrichtung	Überprüfen Sie die Rotationsrichtung (siehe Kap. 9)
	Die Pumpe hat einen Fremdkörper angesaugt	Entfernen Sie den Fremdkörper
	Das Lager des Motors ist gebrochen	Reparieren oder ersetzen Sie das Lager
	Falsche Drehrichtung (nur bei Drehstrompumpen)	Überprüfen Sie die Rotationsrichtung (siehe Kap. 9)
Die Pumpe vibriert und erzeugt ein lautes Geräusch	Die Pumpe hat einen Fremdkörper angesaugt	Entfernen Sie den Fremdkörper
	Resonanz der Auslassleitungen	Ändern Sie die Leitung

DE

14. ENTSORGUNG

Bei der Entsorgung der Pumpe müssen die geltenden gesetzlichen Bestimmungen des Benutzungslandes streng eingehalten werden; dabei muss sichergestellt sein, dass keine Rückstände der gepumpten Flüssigkeit in der Pumpe sind. Achten Sie insbesondere Weise auf das in der Kammer der mechanischen Dichtung enthaltene Öl und die Motorkammer.

MANUAL DE INSTRUCCIONES DE EMPLEO Y MANTENIMIENTO
EL USUARIO FINAL SE DEBE ENCARGAR DE LA CONSERVACIÓN DE ESTE MANUAL

1. INTRODUCCIÓN

Le agradecemos haber elegido las electrobombas sumergibles EBARA. Nuestros productos están realizados con mucha atención, con el fin de garantizar un uso en condiciones completamente seguras. Sin embargo, un uso inapropiado de la electrobomba puede causar accidentes, por tanto es necesario atenderse a lo indicado en el presente manual de instrucciones.

Para lograr un rendimiento ideal y un correcto funcionamiento de la electrobomba atégase a las disposiciones contenidas en el presente manual de instrucciones. Si desea otras informaciones, póngase en contacto con el distribuidor autorizado más cercano a usted.

El presente manual de instrucciones se deberá conservar en un lugar de fácil acceso, de manera tal que pueda ser consultado rápidamente.

SE PROHÍBE TOTALMENTE LA REPRODUCCIÓN, INCLUSO PARCIAL, DE LAS ILUSTRACIONES Y/O DEL TEXTO.

En este manual de instrucciones se ha utilizado la siguiente simbología:

ATENCIÓN! Riesgo de provocar daños a la bomba o a la instalación



Riesgo de provocar daños a las personas o a las cosas



Riesgos de naturaleza eléctrica

2. ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	22
2. ÍNDICE	22
3. DATOS DE IDENTIFICACIÓN	22
4. GARANTÍA Y ASISTENCIA TÉCNICA	22
5. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD	22
6. DESCRIPCIÓN Y EMPLEOS DE LA ELECTROBOMBA	23
7. DATOS TÉCNICOS	23
8. TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y DESINSTALACIÓN	24
9. CONEXIÓN ELÉCTRICA	24
10. ARRANQUE Y EMPLEO	24
11. MANTENIMIENTO	25
12. PLACA DE CARACTERÍSTICAS	26
13. LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	26
14. DESGUACE	26
15. ESQUEMAS	86
16. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	92

3. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

3.1. FABRICANTE

EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.

Sede legal:

Via Campo Sportivo, 30 - 38023 CLES (TN) ITALIA
Teléfono: +39 0463 660411 - Fax: +39 0444 405930

3.2. ELECTROBOMBA

Véanse datos de placa (Cap. 12)

4. GARANTÍA Y ASISTENCIA TÉCNICA

EL HECHO DE NO RESPETAR LAS INDICACIONES SUMINISTRADAS EN ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES Y/O LA POSIBLE INTERVENCIÓN EN EL GRUPO NO EFECTUADA POR NUESTROS CENTROS DE ASISTENCIA INVALIDAN LA GARANTÍA Y EXONERAN AL FABRICANTE DE CUALQUIER RESPONSABILIDAD EN CASO DE ACCIDENTES A PERSONAS O DAÑOS A COSAS Y/O A LA ELECTROBOMBA MISMA.

Una vez que ha recibido la electrobomba, verificar que el embalaje no presente roturas ni golpes importantes, de lo contrario, informar inmediatamente a quien lo ha entregado. Luego, después de haber extraído la bomba, verificar que no haya sufrido daños durante el transporte; en caso de daños, informar al distribuidor dentro de 8 días a partir de la fecha de entrega. Controlar que en la placa de la electrobomba, las características indicadas sean las solicitadas por usted.

Las siguientes partes tienen una garantía limitada ya que están sujetas a desgaste:

- cojinetes;
- sello mecánico;
- anillos de retención;
- rodete;
- difusor;
- disco de desgaste.

5. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Antes de poner en funcionamiento la electrobomba, es indispensable que el usuario sepa realizar todas las operaciones descritas en el presente manual, y aplicarlas siempre durante el empleo o el mantenimiento de la electrobomba.

5.1. MEDIDAS DE PREVENCIÓN A CARGO DEL USUARIO



El usuario debe respetar taxativamente las normas de prevención de accidente vigentes en su país; además debe tener en cuenta las características de la electrobomba (véase Cap. 7 "DATOS TÉCNICOS").



Durante el desplazamiento, el mantenimiento o la reparación de la electrobomba, interrumpa la alimentación eléctrica para impedir el arranque accidental de la misma, lo cual podría causar daños a las personas y/o a las cosas.



Las operaciones de mantenimiento, instalación o desplazamiento efectuadas en la bomba con la instalación eléctrica bajo tensión, pueden provocar graves accidentes, incluso mortales, a las personas.



Cuando se pone en funcionamiento la electrobomba se debe evitar estar descalzo, con pies mojados o con manos mojadas.

El usuario no debe ejecutar por su cuenta operaciones o actividades que no estén contempladas en este manual.

5.2. PROTECCIÓN Y CUIDADOS SIGNIFICATIVOS



Los conductores o las partes bajo tensión están aislados eléctricamente respecto a tierra; además, existe un dispositivo de seguridad suplementario constituido por la conexión de las partes conductoras accesibles con un conductor de tierra para impedir que las mismas sean peligrosas en caso de rotura del aislamiento principal.

6. DESCRIPCIÓN Y EMPLEOS DE LA ELECTROBOMBA

6.1. DESCRIPCIÓN

Denominación ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES

Modelo (véanse datos de placa) DEMINY

6.2. USO PREVISTO

Las electrobombas son aptas para movilizar agua que contenga sólidos en suspensión tal como se describe en la Sección 7.1.

6.3. USO NO PREVISTO

Las electrobombas no son aptas para:

- tratar líquidos que no sean agua;
- tratar agua con PH no comprendido en el intervalo indicado en 7.1;
- tratar agua de mar (excepto en las versiones de AISI 316);
- tratar líquidos inflamables y, en general, peligrosos;
- entrar en contacto con productos alimenticios;
- ser utilizadas en estructuras destinadas a organismos vivos (piscinas, acuarios, criadero de peces, etc);
- ser utilizadas en modo diferente al indicado en el Sección 6.2 "Uso previsto".

7. DATOS TÉCNICOS

El fabricante se reserva el derecho a modificar los datos técnicos para aportar mejoras y actualizaciones sin previo aviso.

7.1. DATOS TÉCNICOS DE LAS BOMBAS SERIE DEMINY

Máxima densidad relativa líquido tratado			1.1
PH líquido tratado			5 + 7
Temperatura líquido tratado		[°C]	0 + 35
profundidad de inmersión	mínima	[m]	0.130
	máxima	[m]	15
Máxima dimensión cuerpos sólidos en suspensión	50DEMINY51.1M	[mm]	Ø10
	50DEMINY51.1T		
	50DEMINY51.5M		
	50DEMINY51.5T		
	80DEMINY52.25M		
	80DEMINY52.25T		
	80DEMINY53T		
	80DEMINY54.5T		
	100DEMINY55.5T		
	100DEMINY57.5HT		
	100DEMINY57.5T		
100DEMINY59.5T			
100DEMINY512.5T			

ES

7.2. DATOS TÉCNICOS DE LOS MOTORES



Las bombas con motor monofásico deben ser piloteadas desde un cuadro eléctrico equipado con condensadores de arranque, de marcha y relés de arranque.

Capacitores y relés para motores monofásicos			
disyuntor electromecánico (50DEMINY51.1)	Cs	[µF]	50
	Cr	[µF]	30
Condensador (80DEMINY52.2)	Cr	[µF]	80
		V	450

Datos eléctricos	Véanse datos de placa
Protección de sobrecalentamiento	Sonda térmica (para conectar al cuadro)
Máximo número de arranques por hora	15
Tolerancia en la tensión	± 6%
Tolerancia en la frecuencia	± 3%

Los motores de las bombas DEMINY (80DEMINY, 100DEMINY) pueden ser piloteados con inverter/VFD.

8. TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y DESINSTALACIÓN

8.1. TRANSPORTE

Las electrobombas en base al peso y/o a las dimensiones son embaladas en una caja de cartón o en una jaula de madera; de cualquier forma que se realice el transporte no requiere medidas especiales. En todo caso, comprobar el peso total impreso en el embalaje.

8.2. DESPLAZAMIENTO



Antes de desplazar las bombas asegurarse de que estén desconectadas de la fuente de alimentación.



Desplazar las bombas utilizando la manilla específica o los cáncamos, no elevarlas en NINGÚN CASO utilizando los cables eléctricos.

En base a su peso, las bombas podrán ser desplazadas a mano o con la ayuda de equipos específicos. En cualquier caso se deberá utilizar la manilla específica.

8.3. INSTALACIÓN

Con la ayuda de un megaóhmetro, medir la resistencia de aislamiento entre el cable de puesta a tierra y las fases. Si la resistencia de aislamiento en las respectivas secciones es inferior a 200M Ω hacer controlar la bomba. Durante la medición, mantener la sección de conexión a la alimentación eléctrica alejada del suelo.

En la instalación de la bomba seguir las siguientes indicaciones:

- la bomba no puede trabajar al revés;
- las tuberías deben ser sostenidas y alineadas de manera que no creen esfuerzos sobre la bomba;
- evitar emplear en la instalación demasiadas curvas (cuellos de oca) y válvulas;
- las bombas no tienen un sistema de control contra el funcionamiento en seco; tener en cuenta en caso de funcionamiento no dirigido.

9. CONEXIÓN ELÉCTRICA



Consultar la sección 7.2 para los datos eléctricos.

- **LA CONEXIÓN DEBE SER EFECTUADA POR UN TÉCNICO CUALIFICADO.**
- **SE RECOMIENDA INSTALAR UN INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE ALTA SENSIBILIDAD (0.03 A) EN LA INSTALACIÓN.**



La alimentación de la electrobomba se deberá realizar mediante un cuadro eléctrico con interruptor, fusibles e interruptor térmico calibrado según la corriente absorbida de la electrobomba.



La red debe tener una instalación de tierra eficiente según las normativas eléctricas existentes en el País: esta responsabilidad es del instalador.



Para prevenir la posibilidad de electrocución en caso de avería, instalar un interruptor diferencial para usar exclusivamente para la bomba.



No conectar el cable amarillo verde a la alimentación eléctrica: el mismo debe ser conectado exclusivamente a la puesta de tierra.



Nunca sumergir en el agua el extremo del cable o eventuales uniones entre cables.

Sostener el cable fijándolo a la tubería de descarga.

Evitar que el cable esté directamente expuesto a la luz del sol o que sea enroscado para prevenir el sobrecalentamiento del mismo.

Con referencia a la tabla correspondiente al color de los cables (Fig. 15.2.1) realizar las conexiones eléctricas según los esquemas indicados en la siguiente tabla:

Bomba	Esquema eléctrico
Bombas monofásicas	Fig. 15.2.2
Bombas trifásicas	Fig. 15.2.3

Sumergir la bomba y ponerla en funcionamiento.

En caso de bombas trifásicas, controlar el sentido de rotación si la corriente supera el dato de placa, el caudal es reducido y las bombas producen un ruido inusual. Si fuera necesario invertir dos fases en el cuadro de mando.

Puede suceder que con cables de alimentación muy largos, el interruptor diferencial intervenga de forma imprevista, sobre todo durante la fase de arranque de la bomba. Para evitar el problema, instalar un interruptor diferencial con menor sensibilidad.

Si la bomba está equipada con sonda térmica introducida dentro del motor, controlar los conductores procedentes de la misma al tablero de mando para realizar la protección contra el sobrecalentamiento.

10. ARRANQUE Y EMPLEO

ATENCIÓN! No hacer funcionar la bomba en condiciones diferentes a las indicadas en el cap. 7.

ATENCIÓN! Evitar el funcionamiento de la bomba sin agua durante más de 30 minutos.



No utilizar la bomba si personas o animales estuvieran en contacto con el agua.

Una vez realizadas las conexiones, encender y apagar un par de veces la bomba con la válvula en descarga (si estuviera presente) levemente abierta para comprobar la instalación.

Encender la bomba y abrir gradualmente la válvula en descarga (si estuviera presente) hasta alcanzar el caudal deseado.

11. MANTENIMIENTO



Cada intervención de mantenimiento, que prevea el desmontaje y el montaje de la bomba, debe ser realizada por un técnico especializado.



Cada intervención de mantenimiento debe ser realizada con la bomba desconectada de la alimentación.

En condiciones de uso normales, la bomba debe ser examinada cada 12 meses (aproximadamente cada 2500 horas de funcionamiento); si las condiciones de uso son exigentes reducir el intervalo de tiempo a 6/8 meses (aproximadamente 2000 horas). Para mantener inalteradas las prestaciones de la bomba en tiempo, restaurar el engrase correcto del rodete (véase sección 11.2) en cada revisión.

Someter la bomba a mantenimiento regular, según la siguiente tabla:

Pieza	Periodo/Evento
Aceite lubricante	Controlar su estado y nivel cada 6 meses. Si presenta restos de agua, sustituirlo (en cada intervención sustituir la arandela de retención).
Sello mecánico	Controlar su estado en caso de restos de agua en el aceite.
Juntas tóricas, Juntas	Sustituirlas en cada desmontaje
Cojinetes	Sustituírlas cada 3000 horas

11.1. Reabastecimiento/sustitución del lubricante

Rellenar o cambiar el lubricante a través del orificio de la placa, poniendo la bomba boca abajo (véase Fig. 15.3.1). Asegurarse de que en la cámara de aceite haya la cantidad de lubricante indicada en la tabla 15.3.2.

Utilizar aceite blanco mineral (CAS 8042475), compatible con el contacto de productos alimenticios, antiespuma y no detergente, tipo: VABRIOL ATOXOIL FU 15.

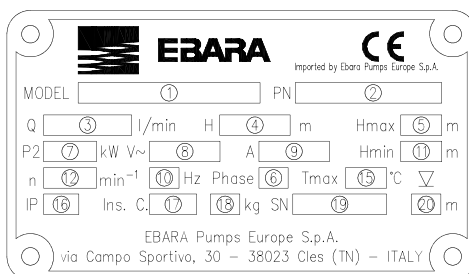
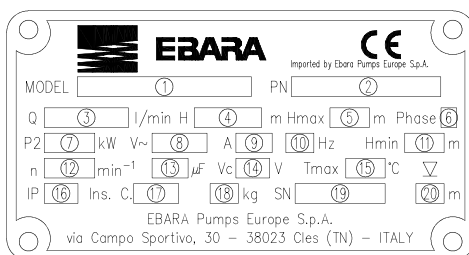
11.2. Regulación del engrase (fig. da 15.1.1 a 15.1.2)

Regular al mínimo posible:

- la distancia entre el rodete (1) y el difusor (2) eligiendo debidamente la arandela de espesor (3);

12. PLACA DE CARACTERÍSTICAS

1	Modelo
2	Código del artículo
3	Caudal mínimo y máximo en l/min
4	Altura de elevación al caudal mínimo y máximo en m
5	Altura de elevación máxima m
6	Tipo de motor (monofásico o trifásico)
7	Potencia en kW
8	Tensión nominal en V
9	Corriente nominal en A
10	Frecuencia nominal en Hz
11	Altura de elevación en m
12	Número de revoluciones por min ⁻¹
13	Capacidad del condensador (sólo monofásico)
14	Tensión del condensador (sólo monofásico)
15	Temperatura máxima del líquido
16	Grado de protección de la bomba
17	Clase de aislamiento y tipo de servicio
18	Peso en Kg.
19	Número de serie.
20	Máxima profundidad de funcionamiento



12.1

13. LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Si una eventual avería no está contemplada entre las previstas en la tabla, contactar con el distribuidor autorizado más cercano.

PROBLEMA	CAUSA	ACCIÓN
La bomba no arranca. La bomba arranca pero se para de inmediato	Pérdida de fase	Inspeccionar las conexiones y el interruptor magnético
	Una conexión incorrecta del circuito de alimentación eléctrica	Inspeccionar el circuito de alimentación eléctrica
	Un fusible fundido	Sustituirlo con uno adecuado
	Activación de un interruptor de protección de averías de tierra	Reparar la sección en la que se produce la dispersión de corriente
	El motor se ha quemado	Reparar o sustituir el motor
	Se ha roto un cojinete del motor	Reparar o sustituir el cojinete
	El rotor está bloqueado	Limpiar la aspiración de la bomba
La bomba se enciende pero se para después de un breve tiempo	El sello mecánico está bloqueado	Reparar o sustituir el sello mecánico
	Un funcionamiento en seco por un periodo prolongado ha activado la protección térmica	Aumentar el nivel del agua
Caudal insuficiente	Una elevada temperatura del líquido ha activado la protección térmica	Bajar la temperatura del agua
	Rotación contraria (Sólo bombas trifásicas)	Invertir dos fases entre sí
	Nivel del agua bajo, lo que genera una aspiración del aire	Aumentar el nivel del agua o bajar la posición de la bomba
	Obstrucción del tubo de descarga	Eliminar el cuerpo extraño
	Adhesión de un cuerpo extraño al filtro de aspiración	Eliminar el cuerpo extraño
Sobrecarga	Rodete dañado	Sustituir el rodete
	Amplia caída de la tensión de la alimentación eléctrica	Hacer controlar el sistema eléctrico por un técnico especializado
	Pérdida de fase	Inspeccionar la sección de conexión y el interruptor magnético
	Funcionamiento de la bomba con sentido de rotación contrario	Comprobar el sentido de rotación (véase Cap. 9)
	La bomba ha aspirado un cuerpo extraño	Eliminar el cuerpo extraño
	El cojinete del motor se ha roto	Reparar o sustituir el cojinete
La bomba vibra generando un fuerte ruido	Funcionamiento de la bomba con sentido de rotación contrario (Sólo bombas trifásicas)	Comprobar el sentido de rotación (véase Cap. 9)
	La bomba ha aspirado un cuerpo extraño	Eliminar el cuerpo extraño
	Resonancia en los tubos de descarga	Modificar el tubo

14. DESGUACE

Quando se desguace la bomba, atenerse rigurosamente a las disposiciones en vigor en el país de instalación, asegurándose de no dejar dentro de la bomba residuos del fluido bombeado.

Prestar especial atención al aceite contenido en la cámara del cierre mecánico y la cámara del motor.

BRUKS- OCH UNDERHÅLLSANVISNING ATT FÖRVARAS AV SLUTANVÄNDAREN

1. INLEDNING

Tack för att du har valt de dränkbara elpumparna EBARA. Våra produkter konstrueras med målsättningen att garantera fullständigt säker användning. En felaktig användning av elpumpen kan dock orsaka olyckor. Det är därför nödvändigt att följa bruksanvisningen.

Följ bestämmelserna i bruksanvisningen för att erhålla optimal prestanda och korrekt drift av elpumpen. Kontakta närmaste auktoriserade återförsäljare vid behov av ytterligare information.

Denna bruksanvisning ska förvaras på en lättåtkomlig plats så att den kan konsulteras snabbt.

ALL FORM AV HEL ELLER DELVIS ÅTERGIVNING AV ILLUSTRATIONER OCH/ELLER TEXT ÄR FÖRBJUDEN.

Följande symboler används i bruksanvisningen:

OBSERVERA! Risk för pump- eller systemskada



Risk för person- eller sakskada



Risk av elektrisk karaktär

2. INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. INLEDNING	27
2. INNEHÅLLSFÖRTECKNING	27
3. IDENTIFIKATIONSDATA	27
4. GARANTI OCH TEKNISK SERVICE	27
5. SÄKERHETSFORESKRIFTER	27
6. BESKRIVNING OCH ANVÄNDNING AV ELPUMPEN	28
7. TEKNISKA DATA	28
8. TRANSPORT, INSTALLATION OCH AVSTÄLLNING	29
9. ELANSLUTNING	29
10. START OCH ANVÄNDNING	29
11. UNDERHÅLL	30
12. MÄRKPLÅT	30
13. FELSÖKNING	31
14. SKROTNING	31
15. SCHEMAN	86
EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE	92

3. IDENTIFIKATIONSDATA

3.1. TILLVERKARE

EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.

Säte:

Via Campo Sportivo 30 - IT-38023 CLES (TN) - ITALIEN
Tfn: +39 0463 660411 - Telefax: +39 0444 405930

3.2. ELPUMP

Se märkdata (kap. 12)

4. GARANTI OCH TEKNISK SERVICE

FÖRSUMMELSE AV DENNA BRUKSANVISNING OCH/ ELLER EVENTUELLA INGREPP PÅ ELPUMPEN SOM INTE UTFÖRS AV VÅRA SERVICEVERKSTÄDER GÖR ATT GARANTI BORTFALLER OCH FRITAR TILLVERKAREN FRÅN ALLT ANSVAR FÖR PERSON- ELLER SAKSKADOR OCH/ELLER SKADOR PÅ ELPUMPEN.

Kontrollera att emballaget är helt och utan påtagliga bucklor vid mottagandet av elpumpen. Meddela i motsatt fall omedelbart speditören. Packa därefter upp elpumpen och kontrollera att den inte har fått några transportskador. Informera i motsatt fall återförsäljaren inom 8 dagar från leveransdatumet. Kontrollera därefter på elpumpens märkplåt att angivna märkdata överensstämmer med dina orderdata.

Följande delar är slitdelar och har därför en begränsad garanti:

- lager
- mekanisk tätning
- tätningssringar
- pumphjul
- diffusör
- slitplatta

5. SÄKERHETSFORESKRIFTER

Innan pumpen tas i drift måste användaren kunna utföra de arbetsmoment som beskrivs i bruksanvisningen samt alltid tillämpa dem vid användning och underhåll av elpumpen.

5.1. SÄKERHETSFOREBYGGANDE ÅTGÄRDER SOM ÄLIGGER ANVÄNDAREN



Användaren måste följa landets gällande olycksförebyggande standarder och iaktta elpumpens märkdata (se kap. 7 TEKNISKA DATA).



Frånkoppla strömförsörjningen i samband med flytt, underhåll eller reparation av elpumpen för att förhindra en oavsiktlig start som kan orsaka person- och eller sakskadorna.



All form av underhåll, installation eller flytt av elpumpen med spänningsförande elsystem kan orsaka allvarliga personskadorna och t.o.m. dödsfall.



Starta inte elpumpen med bara fötter eller, ännu värre, med fötterna i vattnet eller våta händer.

Användaren får inte på eget initiativ utföra arbetsmoment eller ingrepp som inte är tillåtna i denna bruksanvisning.

5.2. SKYDD OCH VIKTIGA FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER



Samtliga ledare eller spänningsförande delar är elektriskt isolerade i förhållande till jord. Det finns ytterligare en säkerhetsåtgärd som består i att ansluta de åtkomliga ledarna till en jordledare så att de åtkomliga delarna inte kan bli farliga i händelse av fel på huvudisolationen.

6. BESKRIVNING OCH ANVÄNDNING AV ELPUMPEN

6.1. BESKRIVNING

Benämning DRÄNKBARA ELPUMPAR

Modell DEMINY
(se märkdata)

6.2. AVSEDD ANVÄNDNING

Elpumparna lämpar sig för transport av vatten som innehåller fasta partiklar i suspension enligt beskrivningen i avsn. 7.1.

6.3. EJ AVSEDD ANVÄNDNING

Pumparna lämpar sig inte för:

- Behandling av andra vätskor än vatten.
- Behandling av vatten med ett pH-värde som inte ligger inom intervallet som anges i avsn. 7.1.
- Behandling av havsvatten (med undantag för versionerna av rostfritt stål 316).
- Behandling av lättantändliga vätskor och vätskor som är farliga i allmänhet.
- Kontakt med livsmedelsprodukter.
- Användning i strukturer för levande organismer (simbassänger, akvarier, fiskeodlingar o.s.v.).
- Annan användning än den som anges i avsn. 6.2 Avsedd användning.

7. TEKNISKA DATA

Tillverkaren förbehåller sig rätten att ändra tekniska data utan förhandsmeddelande för att genomföra förbättringar och uppdateringar.

7.1. TEKNISKA DATA FÖR PUMPAR I SERIE DEMINY

Den behandlade vätskans max. densitet	1.1		
Den behandlade vätskans pH-värde	5 + 7		
Den behandlade vätskans temperatur	[°C]	0 + 35	
Nedsänkingsdjup	min.	[m]	0.130
	max.	[m]	15
Max. dimension hos fasta partiklar i suspension	50DEMINY51.1M	[mm]	Ø10
	50DEMINY51.1T		
	50DEMINY51.5M		
	50DEMINY51.5T		
	80DEMINY52.25M		
	80DEMINY52.25T		
	80DEMINY53T		
	80DEMINY54.5T		
	100DEMINY55.5T		
	100DEMINY57.5HT		
	100DEMINY57.5T		
100DEMINY59.5T			
100DEMINY512.5T			

7.2. TEKNISKA DATA FÖR MOTORER



Pumparna med enfasmotor måste styras från en eltavla som är utrustad med start- och driftkondensatorer samt startrelä.

Kondensatorer och reläer för enfasmotorer			
elektromekanisk krets brytare (50DEMINY51.1)	Cs	[µF]	50
	Cr	[µF]	30
kondensator (80DEMINY52.2)	Cr	[µF]	80
		V	450

Elektriska data	Se märkdata
Överhettningsskydd	Värmesond (ska anslutas till eltavlan)
Max. antal starter per timme	15
Spänningstolerans	± 6 %
Frekvenstolerans	± 3 %

Motorena för pumparna DEMINY (80DEMINY, 100DEMINY) kan styras med inverter/VFD.

8. TRANSPORT, INSTALLATION OCH AVSTÄLLNING

8.1. TRANSPORT

Elpumparna är förpackade i en pappkartong eller tråhäck beroende på deras vikt och/eller mått. Inga speciella åtgärder krävs oavsett transportsätt. Kontrollera alltid den totala vikten som anges på emballaget.

8.2. FLYTT



Försäkra dig om att pumparna är fränkopplade från strömförsörjningen innan de flyttas.



Flytta pumparna med hjälp av det därtill avsedda handtaget eller lyftögglorna. Lyft ALDRIG pumparna i elkablarna.

Pumparna kan förflyttas för hand eller med hjälp av specifika lyftmedel beroende på deras vikt. Använd alltid det därtill avsedda handtaget.

8.3. INSTALLATION

Använd en megaohmmätare för att mäta isolationsmotståndet mellan jordledaren och faserna. Om isolationsmotståndet i respektive sektioner är lägre än 200MΩ ska pumpen kontrolleras. Se till att sektionen för anslutning till strömförsörjningen är långt från jordledaren under mätningen.

Följ följande anvisningar vid installationen av pumpen:

- pumpen kan inte arbeta upp och ner.
- Rörledningarna ska fästas och dras på ett sätt som gör att de inte utsätter pumpen för påfrestningar.
- Undvik att använda alltför många rörböjar (krökar) och ventiler i systemet.
- Pumparna har inget kontrollsystem mot torrkorning. Tänk på detta vid oövervakad drift.

9. ELANSLUTNING



Se avsn. 7.2 för elektriska data.

- **ELANSLUTNINGEN SKA UTFÖRAS AV EN KVALIFICERAD TEKNIKER.**
- **DET REKOMMENDERAS ATT INSTALLERA EN JORDFELSBRYTARE MED HÖG KÄNSLIGHET I ELSYSTEMET.**



Strömförsörjningen av elpumpen ska ske med en eltavla som är utrustad med en strömbrytare, säkringar och en termobrytare som är kalibrerad för elpumpens strömförbrukning.



Elnätet ska ha ett effektivt jordningssystem enligt landets gällande elstandarder. Detta är installatörens ansvar.



Installera en jordfelsbrytare som endast används för pumpen för att förebygga risken för elstötter i händelse av ett fel.



Anslut inte den gul/gröna kabeln till strömförsörjningen. Den ska endast anslutas till jordningssystemet.



Sänk aldrig ned kabeländan eller eventuella kopplingar mellan kablarna i vattnet.

Fäst elkabeln vid utloppsroret.

Undvik att utsätta elkabeln för direkt solljus och att den snor sig för att förebygga överhettning.

Se tabellen över kabelfärgerna (fig. 15.2.1) och utför elanslutningen enligt de angivna schemana i följande tabell:

Pump	Kopplingsschema
Enfaspumpar	Fig. 15.2.2
Trefaspumpar	Fig. 15.2.3

Sänk ned pumpen och starta den.

På trefaspumpar ska du kontrollera rotationsriktningen om strömmen överstiger märkdata, kapaciteten är reducerad och pumparna låter konstigt. Kasta vid behov om två faser i eltavlan.

Vid användning av mycket långa elkablar kan det hända att jordfelsbrytaren utlöses på ett olämpligt sätt, framför allt vid startfasen av pumpen. Installera en jordfelsbrytare med lägre känslighet för att lösa problemet.

Om pumpen är utrustad med värmesond inuti motorn ska värmesondens ledare anslutas till eltavlan för att skydda mot överhettning.

10. START OCH ANVÄNDNING

OBSERVERA!

Använd inte pumpen vid andra användningsförhållanden än de som anges i kap. 7.

OBSERVERA!

Undvik att använda pumpen utan vatten i mer än 30 minuter.



Använd inte pumpen om människor eller djur har kontakt med vattnet.

Efter elanslutningen ska du starta och stänga av pumpen ett par gånger med utloppsventilen (i förekommande fall) lätt öppen för att kontrollera systemet.

Starta pumpen och öppna utloppsventilen (i förekommande fall) gradvis tills önskad kapacitet erhålls.

11. UNDERHÅLL



Samtliga underhållsinsgrepp som kräver demontering och återmontering av pumpen ska utföras av en specialiserad tekniker.



Samtliga underhållsinsgrepp ska utföras med pumpen fränkopplad från strömförsörjningen.

Vid normala användningsförhållanden ska pumpen kontrolleras

en gång om året (cirka var 2 500:e drifttimme). Vid svåra användningsförhållanden ska intervallet kortas ned till 6 till 8 månader (cirka var 2 000:e drifttimme). Upprätthåll pumpprestandan över tid genom att se till att pumphjulets skrapring är i korrekt skick (se avsn. 11.2) i samband med varje kontroll.

Utför regelbundet underhåll av pumpen enligt följande tabell.

Del	Period/händelse
Smörjolja	Kontrollera skicket och nivån var 6:e månad. Byt ut den om det finns spår av vatten (byt ut tätningssringen varje gång).
Mekanisk tätning	Kontrollera skicket om det förekommer spår av vatten i oljan.
O-ringar, packningar	Byt ut dem vid varje demontering.
Lager	Byt ut dem var 3000:e drifttimme.

11.1. Påfyllning/byte av smörjmedel

Fyll på eller byt ut smörjmedlet via hålet på plattan genom att placera pumpen upp och ned (fig. 15.3.1). Försäkra dig om att det finns den mängd smörjmedel i oljebadet som anges i tabell 15.3.2.

Använd en vit mineralolja (CAS 8042475) som är kompatibel med kontakt med livsmedel, icke skumbildande och icke rengörande, typ: VABRIOL ATOXOIL FU 15.



11.2. Inställning av skrapring (fig. 15.1.1 till 15.1.2)

Minimera följande vid inställningen:

- Avståndet mellan pumphjulet (1) och diffusören (2) genom att välja lämplig avståndsbricka (3).

12. MÄRKPLAT

1	Modell
2	Artikelnummer
3	Min. och max. kapacitet i L/min
4	Uppföringshöjd vid min. och max. kapacitet i m
5	Max. uppföringshöjd i m
6	Motortyp (en- eller trefas)
7	Effekt i kW
8	Märkspänning i V
9	Märkström i A
10	Märkfrekvens i Hz
11	Min. uppföringshöjd i m
12	Varvtal i min ⁻¹
13	Kondensators kapacitet (endast för enfas)
14	Kondensators spänning (endast för enfas)
15	Max. vätsketemperatur
16	Pumpens skyddsklass
17	Isolationsklass och typ av drift
18	Vikt i kg
19	Serienummer
20	Max. driftdjup


EBARA

 Imported by Ebara Pumps Europe S.p.A.

MODEL ① PN ②



Q ③ l/min H ④ m Hmax ⑤ m Phase ⑥

P2 ⑦ kW V~ ⑧ A ⑨ Hz Hmin ⑩ m

n ⑫ min⁻¹ ⑬ μF Vc ⑭ V Tmax ⑮ °C ▽

IP ⑯ Ins. C ⑰ ⑱ kg SN ⑲ ⑳ m

EBARA Pumps Europe S.p.A.
 via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN) - ITALY


EBARA

 Imported by Ebara Pumps Europe S.p.A.

MODEL ① PN ②

Q ③ l/min H ④ m Hmax ⑤ m

P2 ⑦ kW V~ ⑧ A ⑨ Hz Hmin ⑩ m

n ⑫ min⁻¹ ⑬ Hz Phase ⑭ Tmax ⑮ °C ▽

IP ⑯ Ins. C ⑰ ⑱ kg SN ⑲ ⑳ m

EBARA Pumps Europe S.p.A.
 via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN) - ITALY

13. FELSÖKNING

Kontakta närmaste auktoriserade återförsäljare i händelse av att ett eventuellt fel inte finns med i följande tabell.

PROBLEM	ORSAK	ÅTGÄRD
Pumpen startar inte. Pumpen startar men stannar omedelbart.	Fasbortfall.	Inspektera anslutningarna och den termomagnetiska brytaren.
	En felaktig anslutning av strömförsörjningskretsen.	Reparera strömförsörjningskretsen.
	En utlöst säkring.	Byt ut den mot en hel.
	Utlösning av en jordfelsbrytare.	Reparera sektionen där det förekommer läckström.
	Motorn har bränt.	Reparera eller byt ut motorn.
	Ett motorlager har gått sönder.	Reparera eller byt ut lagret.
	Blockerat pumphjul.	Rengör pumpinsuget.
Pumpen startar men stannar efter en liten stund.	Blockerat mekanisk tätning.	Reparera eller byt ut den mekaniska tätningen.
	Torrkörning under en längre period har utlöst överhettningsskyddet.	Öka vattennivån.
	En hög vätsketemperatur har utlöst överhettningsskyddet.	Sänk vattentemperaturen.
Kapaciteten är otillräcklig.	Rotation i motsatt riktning. (endast trefaspumpar)	Kasta om två av faserna.
	Låg vattennivå som medför en insugning av luft.	Öka vattennivån eller sänk ned pumpen mer.
	Utloppsroret är igensatt.	Ta bort det främmande föremålet.
	Ett främmande föremål har fastnat på insugningssilen.	Ta bort det främmande föremålet.
	Skadat pumphjul.	Byt ut pumphjulet.
Överström.	Stort spänningsfall i strömförsörjningen.	Låt en specialiserad tekniker kontrollera elsystemet.
	Fasbortfall.	Inspektera anslutningssektionen och den termomagnetiska brytaren.
	Pumpdrift med rotation i motsatt riktning.	Kontrollera rotationsriktningen (se kap. 9).
	Pumpen har sugit in ett främmande föremål.	Ta bort det främmande föremålet.
	Motorlagret har gått sönder.	Reparera eller byt ut lagret.
Pumpen vibrerar och skapar ett kraftigt oljud.	Pumpdrift med rotation i motsatt riktning (endast trefaspumpar).	Kontrollera rotationsriktningen (se kap. 9).
	Pumpen har sugit in ett främmande föremål.	Ta bort det främmande föremålet.
	Resonans hos utloppsroren.	Justera roret.

14. SKROTNING

Vid skrotningen av pumparna ska landets gällande bestämmelser följas till punkt och pricka. Lämna aldrig kvar behandlad vätska inuti pumpen. Var speciellt uppmärksam på oljan i den mekaniska tätningens oljebad och motorrummet.

BRUGSANVISNING SOM SKAL OPBEVARES AF SLUTBRUGEREN

1. INTRODUKTION

Tak, fordi du har valgt en EBARA elektrisk dykpumpe. Vores produkter fremstilles med fokus på sikring af, at de kan anvendes under sikre forhold. Ukorrekt brug af den elektriske pumpe kan forårsage ulykker, og derfor skal man nøje følge brugsanvisningerne i denne manual.

For bedst mulig ydelse og korrekt funktion af den elektriske pumpe skal man overholde forskrifterne i denne brugsanvisning. For eventuelle yderligere oplysninger, kontakt nærmeste forhandler.

Denne brugsanvisning skal opbevares på et tilgængeligt sted, så den hurtigt og nemt kan konsulteres.

DET ER FORBUDT AT GENGIVE, OGSÅ DELVIST, BILLEDER OG/ELLER TEKST.

Ved udarbejdelsen af denne brugsanvisning er der brugt følgende symboler:

VIGTIGT!

Risiko for at forårsage skade på pumpen eller anlægget



Risiko for at forårsage skade på personer eller genstande



Risiko af elektrisk art

2. INDHOLDSFORTEGNELSE

1. INTRODUKTION	32
2. INDHOLDSFORTEGNELSE	32
3. IDENTIFIKATIONSDATA	32
4. GARANTI OG TEKNISK ASSISTANCE	32
5. GENERELLE SIKKERHEDSADVARSLER	32
6. BESKRIVELSE OG BRUG AF DEN ELEKTRISKE PUMPE	33
7. TEKNISKE DATA	33
8. TRANSPORT, INSTALLATION OG AFINSTALLATION	34
9. ELEKTRISK TILSLUTNING	34
10. START OG BRUG	34
11. VEDLIGEHOLDELSE	35
12. DATASKILT	35
13. FEJLFINDING	36
14. BORTSKAFFELSE	36
15. OVERSIGTER	86
16. CE-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING	92

3. IDENTIFIKATIONSDATA

3.1. FABRIKANT

EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.

Hjemsted:

Via Campo Sportivo, 30 - 38023 CLES (TN) ITALIEN
Telefon: +39 0463 660411 - Telefax: +39 0444 405930

3.2. ELEKTRISK PUMPE

Se dataskilt (Kap. 12)

4. GARANTI OG TEKNISK ASSISTANCE

MANGLENDE OVERHOLDELSE AF ANVISNINGERNE ANGIVET I DENNE BRUGSANVISNING OG/ELLER EVENTUELLE INDGREB PÅ DEN ELEKTRISKE PUMPE, SOM IKKE UDFØRES AF VORES ASSISTANCECENTRE, MEDFØRER BORTFALD AF GARANTIE OG FRITAGER FABRIKANTEN FOR ANSVAR I TILFÆLDE AF ULYKKER MED PERSONSKADER ELLER SKADER PÅ GENSTANDE OG/ELLER SELVE PUMPEN.

Efter modtagelse af den elektriske pumpe skal man kontrollere, at emballagen ikke er brudt eller tydeligt beskadiget. I sådanne tilfælde skal man straks påtale det over for transportfirmaet. Efter udpakning af pumpen skal man desuden kontrollere, at den ikke har lidt skade under transporten. Hvis det er tilfældet, skal man inden 8 dage meddele dette til forhandleren. Kontroller dataskiltet og at oplysningerne på skiltet stemmer overens med det, som du har bestilt.

Følgende sliddele er dækket af en begrænset garanti:

- lejer
- mekanisk tætning
- tætningsringe
- pumpehjul
- diffusor
- slidplade.

5. GENERELLE SIKKERHEDSADVARSLER

Inden pumpen tages i brug skal brugeren under alle omstændigheder vide, hvordan man udfører alle handlinger beskrevet i denne brugsanvisning, samt overholde alle anvisninger under brug og vedligeholdelse af pumpen.

5.1. FOREBYGGENDE FORANSTALTNINGER, SOM SKAL UDFØRES AF BRUGEREN



Brugeren skal nøje overholde reglerne for forebyggelse af ulykker, som er gældende i det pågældende land. Herudover skal der tages højde for den elektriske pumpes egenskaber (se kap. 7 "TEKNISKE DATA").



Under flytning, vedligeholdelse eller reparation af den elektriske pumpe skal man frakoble strømforsyningen og dermed hindre utilsigtet opstart af pumpen, som kan forårsage skader på personer og/eller genstande.



Alle indgreb vedrørende vedligeholdelse, installation eller flytning af den elektriske pumpe med anlægget under spænding kan forårsage alvorlige personkvæstelser, også dødelige.



Når pumpen startes op, skal man undgå at være barfodet, eller værre endnu stå i vand eller have våde hænder.

Brugeren må ikke selv foretage indgreb på pumpen, som ikke er tilladt iht. denne brugsanvisning.

5.2. VIGTIGE BESKYTTELSESG- OG FORSIGTIGHEDSFORANSTALTNINGER



Enhver leder eller del under spænding er elektrisk isoleret til jord. Der findes dog en ekstra beskyttelse, som består i tilslutning af tilgængelige ledende dele til en jordforbindelse for at sikre, at de tilgængelige dele ikke bliver farlige i tilfælde af fejl på den primære isolering.

6. BESKRIVELSE OG BRUG AF DEN ELEKTRISKE PUMPE

6.1. BESKRIVELSE

Benævnelser DYKPUMPE

Model (se dataskilt) DEMINY

6.2. TILSIGTET BRUG

De elektriske pumper er egnet til pumpning af vand indeholdende faste opslæmmede stoffer, som beskrevet i afsnit 7.1.

6.3. IKKE TILSIGTET BRUG

Pumperne er ikke egnet til:

- behandling af andre væsker end vand
- behandling af vand, der ikke har en PH-værdi inden for intervaller angivet i 7.1
- behandling af havvand (undtagen versionerne jf. AISI 316)
- behandling af brændbare og generelt farlige væsker
- kontakt med fødevarer
- brug i strukturer med levende organismer (swimmingpools, akvarier, fiskeopdræt osv.).
- anden brug end angivet i afsnit 6.2 "Tilsligtet brug".

7. TEKNISKE DATA

Fabrikanten forbeholder sig retten til at ændre de tekniske data med henblik på forbedringer og opdateringer uden

forudgående varsel.

7.1. TEKNISKE DATA FOR PUMPER I DEMINY-SERIEN

Maks. densitet for behandlet væske		1.1	
PH for behandlet væske		5 + 7	
Temperatur for behandlet væske		[°C]	0 + 35
dykdybde	min.	[m]	0.130
	maks.	[m]	15
Maks. dimension for opslæmmede faste stoffer	50DEMINY51.1M	[mm]	Ø10
	50DEMINY51.1T		
	50DEMINY51.5M		
	50DEMINY51.5T		
	80DEMINY52.25M		
	80DEMINY52.25T		
	80DEMINY53T		
	80DEMINY54.5T		
	100DEMINY55.5T		
	100DEMINY57.5HT		
	100DEMINY57.5T		
100DEMINY59.5T			
100DEMINY512.5T			

7.2. TEKNISKE DATA FOR MOTORER



Pumper med enkeltfasemotor skal styres af en elektrisk styretavle udstyret med kondensatorer for start, drift og startrelæ.

Kondensatorer og relæ til enkeltfasemotorer			
elektromekanisk afbryder (50DEMINY51.1)	Cs	[µF]	50
	Cr	[µF]	30
Kondensator (80DEMINY52.2)	Cr	[µF]	80
		V	450

Elektriske data	Se dataskilt
Beskyttelse mod overophedning	Varmesonde (skal tilsluttes styretavlen)
Maks. antal start / timen	15
Spændingstolerance	± 6%
Frekvenstolerance	± 3%

Motorene i pumper i DEMINY-serien (80DEMINY, 100DEMINY) kan være styret med inverter/VFD.

8. TRANSPORT, INSTALLATION OG AFINSTALLATION

8.1. TRANSPORT

De elektriske pumper er afhængigt af vægt og/eller dimensioner emballeret i en pap- eller trækasse; der er under alle omstændigheder ikke brug for særlige foranstaltninger under transport.

Kontroller dog altid emballagens totalvægt.

8.2. FLYTNING



Inden pumpen flyttes, skal man sikre sig, at den er frakoblet strømforsyningen.



Pumpen skal flyttes ved hjælp af det dertil indrettede håndtag eller løfteøjer; løft ALDRIG pumpen i de elektriske kabler.

Pumperne kan ud fra deres vægt flyttes manuelt eller ved hjælp af specielt løftegrej. Brug altid det dertil indrettede greb.

8.3. INSTALLATION

Ved hjælp af et megaohmometer skal man måle isoleringsmodstanden mellem jordforbindelsen og faserne. Hvis isoleringsmodstanden i de pågældende sektioner er under 200MΩ, skal pumpen kontrolleres. Under målingen skal man holde strømtilslutningssektionerne væk fra jordforbindelsen.

Ved installation af pumpen skal man følge nedenstående anvisninger:

- pumpen kan ikke arbejde på hovedet
- rørforbindelserne skal understøttes og tilpasses, så de ikke tynger ned på selve pumpen
- undgå for mange kurver og ventiler
- pumperne har ikke et styresystem til hindring af tørdrift; tag højde for dette i tilfælde af ikke tidligere drift af lignende system.

9. ELEKTRISK TILSLUTNING



Se afsnit 7.2 for elektriske specifikationer

- **INSTALLATIONEN SKAL UDFØRES AF EN KVALIFICERET TEKNIKER.**
- **DET TILRÅDES AT INSTALLERE EN DIFFERENTIALAFBRYDER MED HØJ FØLSOMHED I DET ELEKTRISKE ANLÆG.**



Strømforsyningen til den elektriske pumpe skal ske via el-tavle udstyret med afbryder, sikringer og termisk afbryder kalibreret på pumpens absorberede strøm.



Strømnettet skal have en fungerende jordforbindelse iht. gældende regler i brugslandet; dette er installatørens ansvar.



For at undgå fare for elektrisk stød i tilfælde af fejlfunktion, skal man installere en differentialeafbryder, som udelukkende benyttes til pumpen.



Tilslut ikke det gul-grønne kabel til strømforsyningen; det må udelukkende tilsluttes jordforbindelsen.



Sænk aldrig kabelenden eller eventuelle kabelsamlinger ned i vand.

Hold kablet på plads ved at fastgøre det til tilførselsrørledningen.

Undgå, at kablet er direkte udsat for sollys eller snøet, så det ikke overophedes.

Med reference til tabellen med ledningsfarver (Fig. 15.2.1) skal man udføre de elektriske forbindelser iht. ledningsskemaerne vist i tabellen herunder:

Pumpe	El-skema
Enkeltfasepumper	Fig. 15.2.2
Trefasepumper	Fig. 15.2.3

Sænk pumpen ned og start den.

Ved brug af trefasepumper skal man kontrollere rotationen. Hvis strømmingen overskrider specifikationerne på dataskillet, mindskes ydelsen og der høres støj fra pumpen. Om nødvendigt skal de to faser på kontrolpanelet vendes om.

Det kan ske ved brug af meget lange ledningsforbindelser, at differentialeafbryderen aktiveres midlertidigt, især i fasen for start af pumpen. For at undgå dette problem skal man installere en differentialeafbryder med mindre følsomhed.

Hvis pumpen er udstyret med varmesensor i motoren, skal man tilslutte lederne fra pumpen til kontrolpanelet for at oprette beskyttelse mod overophedning.

10. START OG BRUG

VIGTIGT!

Lad ikke pumpen være i drift under andre forhold end beskrevet i kapitel 7.

VIGTIGT!

Undgå drift af pumpen uden vand i mere end 30 minutter.



Brug ikke pumpen, hvis personer eller dyr er i kontakt med vandet.

Efter tilslutning skal man tænde og slukke for pumpen et par gange med tilførselsventilen (hvis monteret) åben for kontrol af anlægget.

Tænd for pumpen, og åbn gradvist tilførselsventilen (hvis monteret), indtil den ønskede åbning.

11. VEDLIGEHOLDELSE



Alle vedligeholdelsesindgreb, der kræver afmontering og genmontering af pumpen, skal udføres af en tekniker



Alle vedligeholdelsesindgreb skal udføres med pumpen frakoblet strømforsyningen

Under normale forhold skal pumpen efterses én gang om året (for hver 2500 driftstimer ca.). Hvis pumpen er under hårde driftsbetingelser, skal intervallet mindskes til 6-8 måneder (ca. 2000 timer). For bedst mulig bevarelse af pumpens ydelse skal man altid opretholde den korrekte skraberig på pumpehjulet (se afsnit 11.2) ved hvert eftersyn.

Pumpen skal vedligeholdes jævnlgt iht. følgende tabel.

Del	Periode/Handling
Smøreolie	Kontroller tilstand og niveau hver 6. måned. Hvis der er spor af vand, skal den udskiftes (ved hvert indgreb skal man udskifte tætningsringen).
Mekanisk tætning	Kontroller tilstanden ved spor af vand i olien.
O-ringe, Pakninger	Udskift ved hver afmontering.
Lejer	Udskift for hver 3000 timer.

11.1. Påfyldning/udskiftning af smøremiddel

Påfyld eller udskift smøremidlet igennem hullet på siden af motoren ved at placere pumpen i vandret position (se Fig. 15.3.1). Kontroller, at der i oliekammeret er den mængde olie, der er angivet i tabel 15.3.2.

Brug en hvid mineralisk olie (CAS 8042475), som er egnet til fødevarekontakt, antiskumende og ikke-detergent, af typen: VABRIOL ATOXOIL FU 15.

11.2. Regulering af skraberig (fig. fra 15.1.1 til 15.1.2)

Indstil til mindst mulig:

- afstanden mellem pumpehjul (1) og diffusor (2) ved at vælge en egnet afstandsskive (3)

12. DATASKILT

1	Model
2	Artikkelkode
3	Min. og maks. kapacitet l/min
4	Prævalens ved min. og maks. kapacitet i m
5	Maks. prævalens i m
6	Motortype (enkelt- eller trefaset)
7	Effekt i kW
8	Nominel spænding i V
9	Nominel strøm i A
10	Nominel frekvens i Hz
11	Min. prævalens i m
12	Antal omdrejninger i min ⁻¹
13	Kondensatorkapacitet (kun for enkeltfase)
14	Kondensatorspænding (kun for enkeltfase)
15	Maks. væsketemperatur
16	Pumpens beskyttelsesgrad
17	Isoleringsklasse og servicetype
18	Vægt i kg
19	Serienummer
20	Maks. driftsdybde

EBARA **CE**
Imported by Ebara Pumps Europe S.p.A.

MODEL ① PN ②

Q ③ l/min H ④ m Hmax ⑤ m Phase ⑥

P2 ⑦ kW V~ ⑧ A ⑨ ⑩ Hz Hmin ⑪ m

n ⑫ min⁻¹ ⑬ μF Vc ⑭ V Tmax ⑮ °C ▽

IP ⑯ Ins. C. ⑰ ⑱ kg SN ⑲ ⑳ m

EBARA Pumps Europe S.p.A.
via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN) - ITALY

DK

EBARA **CE**
Imported by Ebara Pumps Europe S.p.A.

MODEL ① PN ②

Q ③ l/min H ④ m Hmax ⑤ m

P2 ⑦ kW V~ ⑧ A ⑨ ⑩ Hz Hmin ⑪ m

n ⑫ min⁻¹ ⑬ Hz Phase ⑭ Tmax ⑮ °C ▽

IP ⑯ Ins. C. ⑰ ⑱ kg SN ⑲ ⑳ m

EBARA Pumps Europe S.p.A.
via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN) - ITALY

12.1

13. FEJLFINDING

I tilfælde af fejl, der ikke er beskrevet i tabellen herunder, skal man kontakte nærmeste forhandler.

PROBLEM	ÅRSAG	HANDLING
Pumpen starter ikke. Pumpen starter, men stopper straks herefter	Fasetab	Efterse tilslutningerne og den magnetiske afbryder
	Forkert tilslutning i den elektriske strømforsyning	Efterse det elektriske strømforsyningskredsløb
	Sprunget sikring	Udskift med en ny
	Aktivering af sikringsafbryder pga. fejl i jording	Reparer den del, hvor der er opstået lækstrøm
	Motoren er brændt	Reparer eller udskift motoren
	Et leje i motoren er ødelagt	Reparer eller udskift lejet
	Pumpehjulet er blokeret	Rens pumpeudsugning
Pumpen tænder, men standser efter kort tid	Den mekaniske tætning af blokeret	Reparer eller udskift den mekaniske tætning
	Tørdrift i længere tid har aktiveret den termiske beskyttelse	Øg vandniveauet
	En høj væsketemperatur har aktiveret den termiske beskyttelse	Sænk vandtemperaturen
For lav kapacitet	Omvendt rotation (Gælder kun trefasepumper)	Omvend de to faser
	Lavt vandniveau medfører indsugning af luft	Øg vandniveauet eller sænk pumpen længere ned
	Forstoppelse af tilførselsrør	Fjern fremmedlegemer
	Tilstopning med fremmedlegeme i indsugningsfiltret	Fjern fremmedlegemer
	Pumpehjul beskadiget	Udskift pumpehjulet
Overstrøm	Bredt spændingstab i strømforsyningen	Få det elektriske anlæg eftersat af en tekniker
	Fasetab	Efterse tilslutningsdelen og den magnetiske afbryder
	Pumpefunktion med omvendt rotationsretning	Kontroller rotationsretningen (se kap. 9)
	Pumpen har suget et fremmedlegeme ind	Fjern fremmedlegemer
	Motorlejet er beskadiget	Reparer eller udskift lejet
Pumpen vibrerer og skaber et højt støjniveau	Pumpefunktion med omvendt rotationsretning (Kun trefasepumper)	Kontroller rotationsretningen (se kap. 9)
	Pumpen har suget et fremmedlegeme ind	Fjern fremmedlegemer
	Resonans i tilførselsrørene	Tilret rørene

14. BORTSKAFFELSE

Når pumpen skal bortskaffes, skal man nøje overholde de gældende regler i brugslandet og sørge for, at der ikke findes rester af den behandlede væske inden i selve pumpen. Vær særlig opmærksom på olien i den mekaniske tætning og motorkammeret.

KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJEKIRJA ON SÄILYTETTÄVÄ HUOLELLA LOPPUKÄYTTÄJÄN TOIMESTA

1. JOHDANTO

Kiitos, että valitsit upotettavan EBARA-sähköpumpun. Kaikki tuotteemme valmistetaan erityisellä huolella, jotta voidaan taata niiden käyttö täysin turvallisesti. Kuitenkin sähköpumpun sopimaton käyttö voi aikaansaada onnettomuuksia ja siten on ehdottomasti noudatettava tämän ohjekirjan kuvaamia ohjeita.

Jotta voidaan saavuttaa sähköpumpun optimaalinen suorituskyky ja oikea toiminta, noudata tämän ohjekirjan sisältämiä määräyksiä. Jos tarvitset muita tietoja, ota yhteys lähimpään valtuutettuun jälleenmyyjään.

Tämä ohjekirja on säilytettävä helposti saavutettavassa paikassa, jotta siitä voidaan tarkistaa tarvittavat tiedot nopeasti.

TEKSTIN JA/TAI KUVIEN JÄLJENTÄMINEN, MYÖS OSITTAIN, ON EHDOTTOMASTI KIELLETTY.

Ohjekirjassa käytetään seuraavia tunnuksia:

VAROITUS! Vaarana aiheuttaa vahinkoja pumpulle tai järjestelmälle



Vaarana aiheuttaa vahinkoja henkilöille tai esineille



Sähköiskuvaara

2. SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	37
2. SISÄLLYSLUETTELO	37
3. TUNNISTETIEDOT	37
4. TAKUU JA HUOLTOPALVELU	37
5. TURVALLISUUSVAROITUKSET	37
6. SÄHKÖPUMPUN KUVAUS JA KÄYTTÖKOHEET	38
7. TEKNISET TIEDOT	38
8. KULJETUS, ASENTAMINEN JA PURKU	39
9. SÄHKÖLIITÄNTÄ	39
10. KÄYNNISTYS JA KÄYTTÖ	39
11. HUOLTO	40
12. ARVOKILPI	40
13. VIANMÄÄRITYS	41
14. ROMUTUS	41
15. KAAVIOT	86
16. VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS	92

3. TUNNISTETIEDOT

3.1. VALMISTAJA

EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.

Sääntömääräinen kotipaikka:

Via Campo Sportivo 30, 38023 CLES (TN), ITALIA
Puhelin: +39 0463 660411 - Faksi: +39 0444 405930

3.2. SÄHKÖPUMPPU

Ks. kilven tiedot (Luku 12)

4. TAKUU JA HUOLTOPALVELU

TÄSSÄ OHJEKIRJASSA OLEVIEN OHJEIDEN NOUDATTAMATTA JÄTTÄMINEN JA/TAI MAHDOLLISET SÄHKÖPUMPULLE SUORITETUT TOIMENPITEET MUIDEN KUIN MEIDÄN VALTUUTTAMIEN HUOLTOLIIKKEIDEN TOIMESTA MITÄTÖIVÄT TAKUUN JA VAPAUTTAVAT VALMISTAJAN KAIKESTA VASTUUSTA, MIKÄLÄ TAPAHTUU ONNETTOMUUS HENKILÖILLE TAI VAHINKOJA ESINEILLE JA/TAI ITSE SÄHKÖPUMPULLE.

Sähköpumpun vastaanoton yhteydessä tarkista, ettei pakkaus ole rikkoutunut ja ettei siinä ole kolhuja, muussa tapauksessa ilmoita asiasta välittömästi tavarantoimittajalle. Sähköpumpun esille ottamisen jälkeen tarkista, ettei se ole vahingoittunut kuljetuksen aikana; jos havaitaan jotain, asiasta on ilmoitettava jälleenmyyjälle 8 päivän kuluessa toimituksesta. Tarkista sitten sähköpumpun arvokilvestä, että sen ominaisuudet vastaavat pyytämisiä.

Seuraavat normaalikäytössä kulumiselle altistuvat osat kuuluvat rajoitetun takuun piiriin:

- laakerit;
- mekaaninen tiiviste;
- tiivisterenkaat;
- juoksupyörä;
- diffuusori;
- kulutuslevy.

5. TURVALLISUUSVAROITUKSET

Ennen sähköpumpun käynnistämistä on välttämätöntä, että käyttäjä osaa suorittaa kaikki tässä ohjekirjassa kuvatut toimenpiteet ja että hän soveltaa ohjeita joka kerta sähköpumpun käytön ja huollon aikana.

5.1. KÄYTTÄJÄN VASTUULLA OLEVAT ENNALTÄ EHKÄISEVÄT TOIMENPITEET



Käyttäjän on ehdottomasti noudatettava käyttömaan voimassa olevia tapaturmien ehkäisyä koskevia määräyksiä: lisäksi hänen on pidettävä mielessä sähköpumpun ominaisuudet (ks. kappale 7 "TEKNISET TIEDOT").



Sähköpumpun liikkutelu, huollon tai korjauksen aikana keskeytä virransyöttö estäen siten sen vahingonomainen käynnistys, joka voisi aiheuttaa vahinkoja henkilöille ja/tai esineille.



Mikä tahansa sähköpumpun huolto-, asennus- tai liikuttelutoimenpide, joka suoritetaan sähkölaitteisto jännitteen alaisena, voi aiheuttaa vakavia onnettomuuksia henkilöille, myös kuolemaan johtavia.



Vältä käynnistämästä sähköpumpua avojoaloin tai vieläkin pahemmassa tapauksessa märillä käsillä jalat vedessä.

Käyttäjä ei saa suorittaa omasta aloitteestaan toimenpiteitä, joita ei ole hyväksytty tässä ohjekirjassa.

5.2. SUOJAUS JA TÄRKEÄT VAROTOIMET



Kaikki johtimet ja jännitteen alaiset osat on eristetty sähköisesti maadoituksesta; on kuitenkin olemassa lisäturvajärjestelmä, joka muodostuu saavutettavissa olevien johtavien osien liittännästä maadoitusjohtimeen, jotta saavutettavissa olevat osat eivät voi tulla vaaralliseksi pääeristyksen vian tapauksessa.

6. SÄHKÖPUMPUN KUVAUS JA KÄYTTÖKOHEET

6.1. KUVAUS

Nimike UPOTETTAVAT SÄHKÖPUMPUT

Malli DEMINY
(ks. arvokilpi)

6.2. KÄYTTÖTARKOITUS

Sähköpumput sopivat liikuttamaan vettä, joka sisältää suspendoituneita kiintoaineita kuten kuvataan kappaleessa. 7.1.

6.3. SOPIMATON KÄYTTÖ

Pumput eivät sovi:

- käsittelemään muita nesteitä kuin vettä;
- käsittelemään vettä, jonka happamuus (pH) ei ole kappaleessa 7.1 osoitetulla välillä;
- käsittelemään merivettä (lukuun ottamatta versioita, jotka on valmistettu haponkestävästä AISI 316 -teräksestä);
- käsittelemään syttyviä tai muuten vaarallisia nesteitä;
- joutumaan kosketuksiin elintarvikkeiden kanssa;
- käytettäväksi rakenteissa, jotka on tarkoitettu elävien organismien käyttöön (uima-altaat, akvaariot, kalankasvatusalaitokset, ym.);
- käytettäväksi muuten kuin mitä on kuvattu kappaleessa. 6.2 "Käyttötarkoitus".

7. TEKNISET TIEDOT

Valmistaja varaa oikeuden muuttaa teknisiä tietoja parannusten ja päivitysten toteuttamiseksi ilman ennakoilmoitusta.

7.1. DEMINY-SARJAN PUMPPUJEN TEKNISET TIEDOT

Käsiteltävän nesteen maksimitiheys		1.1	
Käsiteltävän nesteen pH		5 + 7	
Käsiteltävän nesteen lämpötila		[°C]	0 + 35
Asennussyvyys	minimi	[m]	0.130
	maksimi	[m]	15
Suspendoituneiden kiintoaineiden maksimikoko	50DEMINY51.1M	[mm]	Ø10
	50DEMINY51.1T		
	50DEMINY51.5M		
	50DEMINY51.5T		
	80DEMINY52.25M		
	80DEMINY52.25T		
	80DEMINY53T		
	80DEMINY54.5T		
	100DEMINY55.5T		
	100DEMINY57.5HT		
	100DEMINY57.5T		
100DEMINY59.5T			
100DEMINY512.5T			

7.2. MOOTTORIEN TEKNISET TIEDOT



Yksivaiheisella moottorilla varustettuja pumppuja ohjaa sähkötaulu, joka sisältää käynnistys- ja käyntikondensaattorit ja käynnistysreleen.

Kondensaattorit ja releet yksivaiheisille moottoreille			
sähkömekaaninen suoja katkaisin (50DEMINY51.1)	Cs	[µF]	50
	Cr	[µF]	30
Kondensaattori (80DEMINY52.2)	Cr	[µF]	80
		V	450

Sähkötiedot	Ks. arvokilpi
Ylikuumenemissuoja	Lämpötila-anturi (yhdistettävä tauluun)
Käynnistysten maksimimäärä tunnissa	15
Jännitetoleranssi	± 6 %
Taajuustoleranssi	± 3 %

DEMINY-pumppujen (80DEMINY, 100DEMINY) moottorien ohjaus voi tapahtua invertterillä/VFD:llä.

8. KULJETUS, ASENNUS JA PURKU

8.1. KULJETUS

Sähköpumput pakataan pahvilaatikoon tai puukehikkoon niiden painon ja/tai mittojen mukaan; pakkauksesta riippumatta kuljetus ei kuitenkaan vaadi erityistoimenpiteitä.

Tarkista aina pakkaukseen merkitty kokonaispaino.

8.2. LIIKUTTELU



Ennen pumppujen liikuttelua varmista, että ne on irrotettu virransyötöstä.



Liikuta pumppuja käyttäen asianmukaista kahvaa tai silmukkapultteja; älä MISSÄÄN TAPAUKSESSA nosta sitä sähköjohtojen avulla.

Pumppujen painon mukaan niitä voidaan liikutella käsin tai erityisvälineiden avulla. Joka tapauksessa on käytettävä erityistä kahvaa.

8.3. ASENNUS

Mittaa eristysvastusmittarin avulla maadoitusjohdon ja vaiheiden välinen eristysresistanssi. Jos eristysresistanssi vastaavissa osissa on alhaisempi kuin 200MΩ, tarkistusta pumppu. Mittauksen aikana pidä sähkövirran liittäessä kaukana maadoituksesta.

Pumpun asennuksen yhteydessä noudata seuraavia ohjeita:

- pumppu ei voi työskennellä ylösalaisin;
- putket on tuettava ja linjattava siten, etteivät ne aikaansaa rasituksia pumpulle;
- vältä käyttämästä järjestelmässä liikaa kulmakappaleita ja venttiileitä;
- pumpuissa ei ole tarkistusjärjestelmää, joka estäisi käytön kuivana; muista tämä valvomattoman käytön tapauksessa.

9. SÄHKÖLIITÄNTÄ



Katso sähkötiiedot kappaleesta 7.2

- **SÄHKÖLIITÄNNÄN SAA SUORITTA VAIN AMMATTITAITOINEN ASENTAJA.**
- **SÄHKÖJÄRJESTELMÄÄN SUOSITELLAAN ASENTAMAAN ERITTÄIN HERKKÄ VIKAVIRTASUOJAKYTKIN.**

Johtojen väriä vastaavan taulukon mukaisesti (Kuva 15.2.1) suorita sähköliitännät alla olevan taulukon osoittamien kaavioiden mukaisesti:



Sähköpumppun virransyötön on tapahduttava sähkötaululla, joka on varustettu kytkimellä, sulakkeilla ja lämpölaukaisimella, joka on kalibroitu sähköpumppun virrankulutukseen.



Verkossa on oltava käyttömaassa voimassa olevien määräysten mukainen tehokas maadoitusjärjestelmä: vastuu tästä kuuluu asentajalle.



Jotta estetään sähköiskuvaara vian tapauksessa, on asennettava vain pumppua koskeva differentiaalikytkin.



Älä yhdistä keltavihreää johdinta sähkövirtaan: se on liitettävä ainoastaan maadoitukseen.



Älä koskaan upota johdon ääripäätä tai mahdollisia johtojen välisiä liitoksia veteen.

Tue johtoa kiinnittäen se painepuolen putkistoon.

Vältä, että johto altistuu suoraan auringonvalolle tai että se kiertyy, jotta ehkäistään ylikuumenemistä.

Pumppu	Sähkökaavio
Yksivaiheiset pumput	Kuva 15.2.2
Kolmivaiheiset pumput	Kuva 15.2.3

Upota pumppu ja käynnistä se.

Mikäli kyseessä on kolmivaiheinen pumppu, tarkista sen pyörimissuunta, jos virrankulutus on arvokilpeä suurempi, tuotto on alhainen tai pumpusta kuuluu epätavallinen ääni. Tarpeen mukaan vaihda kaksi vaihetta ohjaustaulussa.

Erittäin pitkien virtajohtojen kanssa voi tapahtua, että vikavirtasuojakytkin laukeaa virheellisesti erityisesti pumpun käynnistysvaiheessa. Kyseisen ongelman ratkaisemiseksi asenna vähemmän herkkä vikavirtasuojakytkin.

Mikäli pumppu on varustettu moottorin sisälle asennettulla lämpötila-anturilla, liitä siitä tulevat johtimet ohjaustaluuun ylikuumenemissuojan aikaansaamiseksi.

10. KÄYNNISTYS JA KÄYTTÖ

VAROITUS!

Älä käytä pumppua muissa olosuhteissa kuin mitä kuvataan kappaleessa 7.

VAROITUS!

Vältä käyttämästä pumppua ilman vettä pidempään kuin 30 minuuttia.



Älä käytä pumppua, jos henkilöt tai eläimet ovat kosketuksissa veteen.

Kun liitännät on suoritettu loppuun, käynnistä ja sammuta pumppu muutamia kertoja painepuolen venttiili (jos kuuluu varustukseen) hieman aikainaisena järjestelmän tarkistamiseksi.

Käynnistä pumppu ja avaa painepuolen venttiiliä (jos kuuluu varustukseen) vähitellen, kunnes saavutetaan haluttu tuotto.

11. HUOLTO



Vain erikostunut asentaja saa suorittaa purkamista ja uudelleenasetamista vaativat huoltotoimenpiteet



Kaikki huoltotoimenpiteet on suoritettava pumppu virransyötöstä irrotettuna

Normaaleissa käyttöolosuhteissa pumppu on kunnostettava joka 12 kuukauden välein (noin joka 2500 toimintatunnin kuluttua); raskaissa käyttöolosuhteissa aikaväli on 6-8 kuukautta (noin 2000 tuntia). Pumpun suorituskyvyn säilyttämiseksi ennaltaan, palauta juoksupyörän oikea asento (katso kappale 11.2) jokaisen kunnostuksen yhteydessä.

Tee pumpulle määräaikaishuollot säännöllisin väliajoin seuraavan taulukon mukaisesti.

Osa	Jakso/tapahtuma
Voiteluöljy	Tarkista tila ja taso 6 kuukauden välein. Jos havaitaan vesijäämiä, vaihda se (vaihda tiivistelaatta jokaisen toimenpiteen yhteydessä).
Mekaaninen tiiviste	Tarkista sen tila, jos öljyssä havaitaan vesijäämiä.
O-renkaat, tiivisteet	Vaihda ne jokaisella purkukerralla.
Laakerit	Vaihda ne joka 3000 tunnin välein.

11.1. Voiteluaineen täyttö/vaihto

Täytä tai vaihda voiteluaine moottorin kyljessä olevan aukon kautta asettaen pumppu vaakasuoraan (katso Kuva 15.3.1). Varmista, että öljykammiossa on taulukossa 15.3.2 osoitettu määrä voiteluainetta.

Käytä valkoista mineraaliöljyä (CAS 8042475), joka on yhteensopiva elintarvikkeiden kanssa, vaahdonestoaine mutta ei puhdistusaine, tyyppiä: VABRIOLATOXOIL FU 15.

11.2. Välysasennon säätö (kuvat 15.1.1 - 15.1.2)

Säädä alimpaan mahdolliseen asentoon:

- juoksupyörän (1) ja diffuusion (2) välinen etäisyys valitsemalla asianmukainen aluslaatta (3);

12. ARVOKILPI

1	Malli
2	Tuotteen koodi
3	Minimi- ja maksimituotto, l/min
4	Sovelluvuus minimi- ja maksimituottoon syvyydessä, m
5	Enimmäissyvyys, m
6	Moottorin tyyppi (yksi- tai kolmivaiheinen)
7	Teho, kW
8	Nimellisjännite, V
9	Nimellisvirta, A
10	Nimellistaajuus, Hz
11	Vähimmäissyvyys, m
12	Kierrosnopeus, kierrosta min ⁻¹
13	Kondensaattorin kapasiteetti (vain yksivaiheiselle)
14	Kondensaattorin jännite (vain yksivaiheiselle)
15	Nesteen maksimilämpötila
16	Pumpun suojausluokka
17	Eristysluokka ja tyyppi
18	Paino, kg
19	Sarjanumero
20	Toiminnan maksimisyyvyys

<small>Imported by Ebara Pumps Europe S.p.A.</small>		
MODEL	<input type="text"/>	PN <input type="text"/>
Q	<input type="text"/>	l/min H <input type="text"/>
	<input type="text"/>	m Hmax <input type="text"/>
	<input type="text"/>	m Phase <input type="text"/>
P2	<input type="text"/>	kW V~ <input type="text"/>
	<input type="text"/>	A <input type="text"/>
	<input type="text"/>	Hz Hmin <input type="text"/>
	<input type="text"/>	m
n	<input type="text"/>	min ⁻¹ <input type="text"/>
	<input type="text"/>	μF Vc <input type="text"/>
	<input type="text"/>	V Tmax <input type="text"/>
	<input type="text"/>	°C <input type="text"/>
IP	<input type="text"/>	Ins. C. <input type="text"/>
	<input type="text"/>	kg SN <input type="text"/>
	<input type="text"/>	m <input type="text"/>
<small>EBARA Pumps Europe S.p.A.</small>		
<small>via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN) - ITALY</small>		

<small>Imported by Ebara Pumps Europe S.p.A.</small>		
MODEL	<input type="text"/>	PN <input type="text"/>
Q	<input type="text"/>	l/min H <input type="text"/>
	<input type="text"/>	m Hmax <input type="text"/>
	<input type="text"/>	m
P2	<input type="text"/>	kW V~ <input type="text"/>
	<input type="text"/>	A <input type="text"/>
	<input type="text"/>	Hz Hmin <input type="text"/>
	<input type="text"/>	m
n	<input type="text"/>	min ⁻¹ <input type="text"/>
	<input type="text"/>	Hz Phase <input type="text"/>
	<input type="text"/>	Tmax <input type="text"/>
	<input type="text"/>	°C <input type="text"/>
IP	<input type="text"/>	Ins. C. <input type="text"/>
	<input type="text"/>	kg SN <input type="text"/>
	<input type="text"/>	m <input type="text"/>
<small>EBARA Pumps Europe S.p.A.</small>		
<small>via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN) - ITALY</small>		

12.1

13. VIANMÄÄRITYS

Mikäli mahdollinen vika ei kuulu alla olevan taulukon määrittämiin tapauksiin, ota yhteys lähimpään jälleenmyyjään.

ONGELMA	SYY	TOIMENPIDE
Pumppu ei käynnisty. Pumppu käynnistyy, mutta se pysähtyy välittömästi	Vaihe puuttuu	Tarkista liitännät ja magneettikytkin
	Virheellinen sähkön virtapiirin liitäntä	Tarkista sähkön virtapiiri
	Palanut sulake	Vaihda sopivaan uuteen
	Suojakytimen aktivointi maadoitusvian vuoksi	Korjaa osa, jossa tapahtuu virran vuotaminen
	Moottori on palanut	Korjaa tai vaihda moottori
	Moottorin laakeri on rikkoutunut	Korjaa tai vaihda laakeri
	Juoksupyörä on lukkiutunut	Puhdista pumpun imupuoli
Mekaaninen tiiviste on lukkiutunut	Korjaa tai vaihda mekaaninen tiiviste	
Pumppu käynnistyy, mutta se pysähtyy jonkin ajan kuluttua	Toiminta kuivana pitkän aikaa on aktivoitunut lämpösuojan	Lisää veden tasoa
	Nesteen korkea lämpötila on aktivoitunut lämpösuojan	Laske veden lämpötilaa
Riittämätön tuotto	Käänteinen pyörintä (Vain kolmivaiheiset pumput)	Käännä kaksi vaihetta keskenään
	Alhainen veden taso, joka aiheuttaa ilman imemistä	Nosta veden tasoa tai laske pumppua
	Painepuolen putken tukkeutuminen	Poista vieras esine
	Vieras esine on takertunut imuodattimeen	Poista vieras esine
	Juoksupyörä on vahingoittunut	Vaihda juoksupyörä
Ylivirta	Virransyötön jännitteen voimakas putoaminen	Tarkistuta sähköjärjestelmä ammattitaitoisella sähköasentajalla
	Vaihe puuttuu	Tarkista liitäntäosuus ja magneettikytkin
	Pumppu toimii käänteiseen pyörintäsuuntaan	Tarkista pyörintäsuunta (ks. kappale 9)
	Pumppu on imenyt vieraan esineen	Poista vieras esine
	Moottorin laakeri on rikki	Korjaa tai vaihda laakeri
Pumppu tärisee aikaansaaden voimakkaan äänen	Pumppu toimii käänteiseen pyörintäsuuntaan (vain kolmivaiheisille pumpeille)	Tarkista pyörintäsuunta (ks. kappale 9)
	Pumppu on imenyt vieraan esineen	Poista vieras esine
	Painepuolen putkien resonanssi	Muuta putkea

14. ROMUTUS

Noudata pumppujen romutuksessa tiukasti kyseisessä maassa voimassa olevia määräyksiä varmistaen, ettei pumpun sisälle jätetä nestejämiä. Kiinnitä erityistä huomiota mekaanisen tiivisteeseen sisältämään öljyyn ja moottori kammio.

GEbruiks- EN ONDERHOUDSHANDLEIDING, TE BEWAREN DOOR DE EINDGEBRUIKER

1. INLEIDING

Bedankt dat u voor de elektrische pomp van EBARA heeft gekozen. Onze producten worden vervaardigd met de grootste zorg om een volledig veilig gebruik te garanderen. Oneigenlijk gebruik van de elektrische pomp kan ongelukken veroorzaken; houd u daarom altijd aan de aanwijzingen in deze gebruikshandleiding.

Om een optimaal rendement en een correcte werking van de elektrische pomp te verkrijgen, dient u zich te houden aan de instructies in deze gebruikshandleiding. Neem voor eventuele verdere informatie contact op met uw dichtstbijzijnde erkende leverancier.

Deze gebruikshandleiding moet worden bewaard op een makkelijk toegankelijke plaats, zodat deze snel geraadpleegd kan worden.

REPRODUCTIE VAN DE ILLUSTRATIES EN/OF VAN DE TEKST, GEHEEL OF GEDEELTELIJK EN OP WELKE WIJZE DAN OOK, IS VERBODEN.

In dit instructieboekje worden de volgende symbolen gebruikt:

ATTENTIE! Risico van beschadiging aan de pomp of aan de installatie



Risico van letsel bij personen of beschadiging van eigendommen



Gevaar voor elektrische schok

2. INHOUD

1. INLEIDING	42
2. INHOUD	42
3. IDENTIFICATIEGEGEVENS	42
4. GARANTIE EN TECHNISCHE ASSISTENTIE	42
5. VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN	42
6. BESCHRIJVING EN GEBUIKSTOEPASSINGEN VAN DE ELEKTRISCHE POMP	43
7. TECHNISCHE GEGEVENS	43
8. TRANSPORT, INSTALLATIE EN ONTMANTELING	44
9. ELEKTRISCHE AANSLUITING	44
10. INSCHAKELING EN GEBUIK	44
11. ONDERHOUD	45
12. GEGEVENSPLAATJE	45
13. OPSPOREN VAN STORINGEN	46
14. AFVOER	46
15. SCHEMA'S	86
16. VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING	92

3. IDENTIFICATIEGEGEVENS

3.1. FABRIKANT

EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.

Hoofdkantoor:

Via Campo Sportivo, 30 - 38023 CLES (TN) ITALIË
Telefoon: +39 0463 660411 - Telefax: +39 0444 405930

3.2. ELEKTRISCHE POMP

Zie gegevensplaatje (hoofdstuk 12)

4. GARANTIE EN TECHNISCHE ASSISTENTIE

HET NIET OPVOLGEN VAN DE AANWIJZINGEN IN DEZE GEBRUIKSHANDLEIDING EN/OF EVENTUELE REPARATIES AAN DE ELEKTRISCHE POMP DIE NIET ZIJN UITGEVOERD DOOR ONZE TECHNISCHE CENTRA MAKEN DE GARANTIE ONGELDIG EN ONTHEFFEN DE FABRIKANT VAN ALLE AANSPRAKELIJKHEID IN GEVAL VAN LETSEL BIJ PERSONEN OF SCHADE AAN EIGENDOMMEN EN/OF AAN DE ELEKTRISCHE POMP ZELF.

Controleer bij ontvangst van de elektrische pomp of de verpakking niet beschadigd of ingedeukt is. Breng in dat geval de bezorgdienst onmiddellijk op de hoogte. Controleer na het uitpakken van de elektrische pomp of deze niet beschadigd is geraakt tijdens het transport. Als dit wel het geval is, stel dan binnen 8 dagen na ontvangst de leverancier op de hoogte. Controleer vervolgens aan de hand van het gegevensplaatje van de elektrische pomp of de vermelde kenmerken overeenkomen met de door u bestelde pomp.

Op de volgende onderdelen die gewoonlijk onderhevig zijn aan slijtage, rust een beperkte garantie:

- lagers;
- mechanische afdichting;
- afdichtingsringen;
- rotor;
- diffusor;
- slijtageplaat.

5. VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN

Voordat de elektrische pomp in gebruik wordt genomen, moet de gebruiker alle handelingen kunnen uitvoeren die beschreven worden in deze handleiding, en moet hij deze bij elk gebruik of onderhoud van de elektrische pomp toepassen.

5.1. DOOR DE GEBRUIKER TE NEMEN VOORZORGSMAATREGELEN



De gebruiker dient de geldende nationale veiligheidsvoorschriften strikt na te leven; hij dient tevens rekening te houden met de kenmerken van de elektrische pomp (zie hoofdstuk 7 "TECHNISCHE GEGEVENS").



Tijdens transport, onderhoud of reparatie van de elektrische pomp dient de elektrische voeding afgekoppeld te worden, zodat de pomp niet per ongeluk ingeschakeld kan worden en letsel bij personen en/of schade aan eigendommen kan veroorzaken.



Onderhouds-, installatie of transportwerkzaamheden die op de elektrische pomp worden uitgevoerd terwijl de elektrische installatie onder spanning staat, kunnen ernstige en zelfs dodelijk ongelukken veroorzaken bij personen.



Zorg, wanneer u de elektrische pomp start, dat u niet op blote voeten of erger nog, in het water staat, en dat u geen natte handen heeft.

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

5.2. BELANGRIJKE VEILIGHEIDSEN VOORZORGSMAATREGELEN



Elke geleider of onderdeel onder spanning is elektrisch geïsoleerd ten opzichte van de massa; er is echter nog een aanvullende veiligheidsvoorziening, bestaande uit de aansluiting van de toegankelijke geleidende onderdelen op een aardgeleider, zodat de toegankelijke onderdelen geen gevaar kunnen vormen indien er een storing in de hoofdisolatie optreedt.

6. BESCHRIJVING EN GEBRUIKSTOEPASSINGEN VAN DE ELEKTRISCHE POMP

6.1. BESCHRIJVING

Naam ELEKTRISCHE DOMPELPOMPEN

Model (zie gegevensplaatje) DEMINY

6.2. BEDOELD GEBRUIK

De elektrische pompen zijn geschikt voor het verplaatsen van water dat vaste deeltjes in suspensie bevat, zoals beschreven in paragraaf 7.1.

6.3. ONEIGENLIJK GEBRUIK

De pompen zijn niet geschikt voor:

- het behandelen van andere vloeistoffen dan water;
- het behandelen van water met een pH-waarde die niet binnen de specificaties aangegeven in paragraaf 7.1 valt;
- het behandelen van zeewater (met uitzondering van de versies in AISI 316);
- het behandelen van ontvlambare en in het algemeen gevaarlijke vloeistoffen;
- contact met voedselproducten;
- gebruik in bassins die bestemd zijn voor levende organismen (zwembaden, aquaria, viskwekerijen etc.);
- gebruik op een ander manier dan aangegeven in paragraaf 6.2 "Bedoeld gebruik".

7. TECHNISCHE GEGEVENS

De fabrikant behoudt zich het recht voor om de technische gegevens zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen voor het aanbrengen van verbeteringen en aanpassingen.

7.1. TECHNISCHE GEGEVENS POMPEN DEMINY-SERIE

Maximale relatieve dichtheid behandelde vloeistof		1.1	
ph-waarde behandelde vloeistof		5 + 7	
Temperatuur behandelde vloeistof		[°C]	0 + 35
dompeldiepte	minimaal	[m]	0.130
	maximaal	[m]	15
Maximale afmetingen vaste deeltjes in suspensie	50DEMINY51.1M	[mm]	Ø10
	50DEMINY51.1T		
	50DEMINY51.5M		
	50DEMINY51.5T		
	80DEMINY52.25M		
	80DEMINY52.25T		
	80DEMINY53T		
	80DEMINY54.5T		
	100DEMINY55.5T		
	100DEMINY57.5HT		
	100DEMINY57.5T		
	100DEMINY59.5T		
100DEMINY512.5T			

7.2. TECHNISCHE GEGEVENS MOTOREN



De pompen met eenfasemotor moeten worden bestuurd door een schakelbord dat voorzien is van start- en draaicondensatoren en startrelais.

Condensatoren en relais voor eenfasemotoren			
elektromechanische stroomonderbreker (50DEMINY51.1)	Cs	[µF]	50
	Cr	[µF]	30
condensator (80DEMINY52.2)	Cr	[µF]	80
		V	450

Elektrische gegevens	Zie gegevensplaatje
Oververhittingsbeveiliging	Thermische sonde (aan te sluiten op het schakelbord)
Maximumaantal inschakelingen per uur	15
Tolerantie op de spanning	± 6%
Tolerantie op de frequentie	± 3%

De motoren van de DEMINY-pompen (80DEMINY, 100DEMINY) kunnen worden bestuurd met inverter/VFD.

8. TRANSPORT, INSTALLATIE EN ONTMANTELING

8.1. TRANSPORT

De elektrische pompen zijn verpakt in een kartonnen doos of in een houten kist, afhankelijk van het gewicht en/of de afmetingen; in beide gevallen zijn er voor het transport geen speciale kunstgrepen nodig. Controleer altijd het totale gewicht dat op de verpakking staat afgedrukt.

8.2. VERPLAATSING



Controleer voordat u de pompen verplaatst of ze losgekoppeld zijn van de elektrische voeding.



Verplaats de pompen met behulp van de speciale handgreep of de hijsogen; til de pomp **NOOIT** op aan de elektrische kabels.

Afhankelijk van hun gewicht kunnen de pompen met de hand of met behulp van speciale apparatuur worden verplaatst. Gebruik altijd de speciale handgreep.

8.3. INSTALLATIE

Meet met behulp van een megaohmmeter de isolatieweerstand tussen de aarddraad en de fasen. Als de isolatieweerstand in de betreffende gedeelten lager dan 200MΩ is, laat de pomp dan nakijken. Tijdens de meting moet het aansluitgedeelte op de elektrische voeding uit de buurt van de aarde worden gehouden.

Bij het installeren van de pomp dient u de volgende aanwijzingen op te volgen:

- de pomp kan niet ondersteboven werken;
- de leidingen moeten ondersteund worden en zodanig worden aangebracht, dat ze geen druk creëren op de pomp;
- vermijd het gebruik van te veel bochten (zwanenhalzen) en kleppen in de installatie;
- de pompen hebben geen controlesysteem voor drooglopen; houd daar rekening mee bij werking van de pomp zonder toezicht.

9. ELEKTRISCHE AANSLUITING



Zie paragraaf 7.2 voor de elektrische gegevens

- **DE INSTALLATIE MAG UITSLUITEND WORDEN VERRICHT DOOR EEN GEKwalificeerd MONTEUR. HET IS AAN TE RADEN OM EEN DIFFERENTIEELSCHAKELAAR MET EEN HOGE GEVOELIGHEID TE INSTALLEREN IN DE ELEKTRISCHE INSTALLATIE.**



De voeding van de elektrische pomp moet plaatsvinden via een schakelbord, uitgerust met een schakelaar, zekeringen en thermische schakelaar die afgesteld zijn op de opgenomen stroomsterkte door de elektrische pomp.



De netvoeding dient een goed werkende aardinstallatie te hebben volgens de geldende elektrische voorschriften in het land van installatie: dit is voor verantwoordelijkheid van de installateur.



Om in geval van storing de kans op elektrocutie te voorkomen, dient u een differentieelschakelaar te installeren die uitsluitend voor de pomp mag worden gebruikt.



Sluit de geel-groene kabel niet aan op de elektrische voeding: deze mag uitsluitend worden aangesloten op de aarde.



Dompel nooit het uiteinde van de kabel of eventuele koppelingen tussen kabels onder in water.

Ondersteun de kabel door deze aan de toevoering vast te zetten.

Zorg dat de kabel niet rechtstreeks wordt blootgesteld aan zonlicht of wordt gedraaid om oververhitting te voorkomen.

Voer aan de hand van de tabel met kabelkleuren (Fig. 15.2.1) de elektrische aansluitingen uit volgens de in onderstaande tabel aangegeven schema's:

Pomp	Schakelschema
Eenfasepompen	Fig. 15.2.2
Driefasepompen	Fig. 15.2.3

Dompel de pomp onder en schakel hem in.

Controleer bij driefasemotoren de draairichting van de stroom een hogere waarde heeft dan op het gegevensplaatje, het debiet laag is en er een ongewoon geluid uit de pomp komt. Keer indien nodig twee fasen in het schakelbord om.

Het kan voorkomen dat bij zeer lange voedingskabels de differentieelschakelaar op het verkeerde moment geactiveerd wordt, vooral in de inschakelfase van de pomp. Om dit probleem te verhelpen kunt u een differentieelschakelaar met een lagere gevoeligheid installeren.

Indien de pomp uitgerust is met een thermische sonde binnenin de motor, dient u de geleiders uit de sonde aan te sluiten op het schakelbord om de oververhittingsbeveiliging tot stand te brengen.

10. INSCHAKELING EN GEBRUIK

ATTENTIE!

Gebruik de pomp niet in andere omstandigheden dan die aangegeven zijn in hoofdstuk 7.

ATTENTIE!

Laat de pomp niet langer dan 30 minuten zonder water lopen.



Gebruik de pomp niet als er personen of dieren in het water aanwezig zijn.

Na het tot stand brengen van de aansluitingen zet u de pomp een paar keer aan en uit met de toevoerklep (indien aanwezig) enigszins geopend, om de installatie te controleren. Zet de pomp aan en open geleidelijk de toevoerklep (indien aanwezig) tot het gewenste debiet is bereikt.

11. ONDERHOUD



Alle onderhoudswerkzaamheden waarbij de pomp gedemonteerd en weer in elkaar gezet moet worden, moeten worden uitgevoerd door een gespecialiseerde monteur



Alle onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd met de pomp losgekoppeld van de elektrische voeding

In normale gebruiksomstandigheden dient de pomp elke 12 maanden geïnspecteerd te worden (ca. elke 2500 bedrijfsuren); als de gebruiksomstandigheden zwaar zijn, voer de inspectie dan elke 6/8 maanden (ca. 2000 uur) uit. Om de prestaties van de pomp door de tijd heen optimaal te houden, moet de slijtring van de rotor opnieuw worden afgesteld (zie paragraaf 11.2) bij elke onderhoudsbeurt.

Voer regelmatig onderhoud aan de pomp uit volgens de onderstaande tabel.

Onderdeel	Periode/handeling
Smeerolie	Controleer de staat en het peil om de 6 maanden. Als er sporen van water aanwezig zijn, vervang de olie dan (vervang bij elk onderhoud de afdichting).
Mechanische afdichting	Controleer de staat als er sporen van water in de olie aanwezig zijn.
O-ringen, pakkingen	Vervangen bij elke demontage.
Lagers	Vervangen om de 3000 uur.

11.1. Olie bijvullen/verversen

Vul de olie bij of ververs deze via de opening aan de zijkant van de motor, waarbij u de pomp horizontaal neerlegt (zie Fig. 15.3.1). Controleer of in het oliereservoir de hoeveelheid olie aanwezig is die aangegeven is in tabel 15.3.2.

Gebruik een witte minerale olie (CAS 8042475) die compatibel is met contact met voedselproducten, niet schuimt en niet reinigt, zoals: VABRIOL ATOXOIL FU 15.

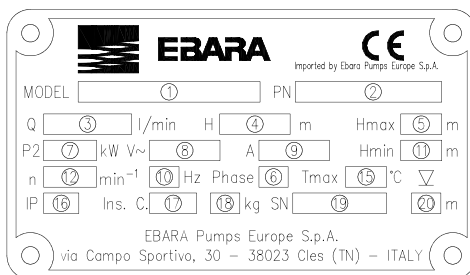
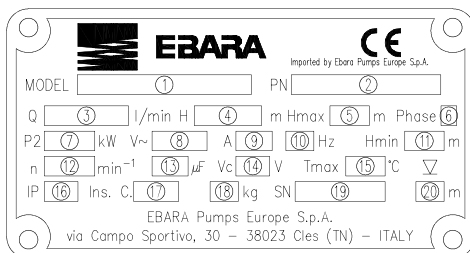
11.2. Afstellen van de slijtring (Fig. 15.1.1 tot en met 15.1.2)

Stel het volgende zo klein mogelijk in:

- de afstand tussen de rotor (1) en de diffusor (2) door een afstandsring van de juiste dikte (3) te kiezen;

12. GEGEVENSPLAATJE

1	Model
2	Artikelcode
3	Minimaal en maximaal debiet in l/min
4	Vloeistofdruk bij minimaal en maximaal debiet in m
5	Maximale vloeistofdruk in m
6	Type motor (eenfase of driefasen)
7	Vermogen in kW
8	Nominale spanning in V
9	Nominale stroom in A
10	Nominale frequentie in Hz
11	Minimale vloeistofdruk in m
12	Aantal toeren in min ⁻¹
13	Capaciteit van de condensator (alleen voor eenfase)
14	Spanning van de condensator (alleen voor eenfase)
15	Maximumtemperatuur van de vloeistof
16	Beschermingsgraad van de pomp
17	Isolatieklasse en bedrijfstype
18	Gewicht in kg
19	Serienummer
20	Maximale werkingsdiepte



12.1

13. OPSPOREN VAN STORINGEN

In geval van een storing die niet vermeld staat in onderstaande tabel dient u contact op te nemen met uw dichtstbijzijnde erkende leverancier.

PROBLEEM	OORZAAK	ACTIE
De pomp start niet. De pomp start maar stopt onmiddellijk	Faseverlies	Inspecteer de aansluitingen en de magneetschakelaar
	Verkeerde aansluiting van het elektrische voedingscircuit	Inspecteer het elektrische voedingscircuit
	Zekering gesprongen	Vervang de zekering door een geschikt exemplaar
	Activering van een beveiligingsschakelaar bij aardstoringen	Repareer het onderdeel waarin de lekstroom optreedt
	De motor is doorgebrand	Repareer of vervang de motor
	Een lager van de motor is defect	Repareer of vervang het lager
	De rotor is geblokkeerd	Reinig de aanzuiging van de pomp
De pomp gaat aan, maar stopt na een tijdje	De mechanische afdichting is geblokkeerd	Repareer of vervang de mechanische afdichting
	Drooglopen gedurende langere tijd heeft de thermische beveiliging ingeschakeld	Verhoog het waterniveau
	Een hoge vloeistoftemperatuur heeft de thermische beveiliging ingeschakeld	Verlaag de watertemperatuur
Onvoldoende debiet	Tegengestelde rotatie	
	(Alleen driefasenpompen)	Keer twee fasen om
	Laag waterniveau dat aanzuiging van lucht veroorzaakt	Verhoog het waterniveau of verlaag de positie van de pomp
	Verstopping van de toevoerleiding	Verwijder het vreemde voorwerp
	Een vreemd voorwerp blijft aan het aanzuigfilter hangen	Verwijder het vreemde voorwerp
Overstroom	Rotor beschadigd	Vervang de rotor
	Grote spanningsval in de elektrische voeding	Laat de elektrische installatie controleren door een gespecialiseerde monteur
	Faseverlies	Controleer de aansluiting en de magneetschakelaar
	Pomp draait in de verkeerde richting	Controleer de draairichting (zie hoofdstuk 9)
	De pomp heeft een vreemd voorwerp opgezogen	Verwijder het vreemde voorwerp
	Het lager van de motor is defect	Repareer of vervang het lager
De pomp trilt en maakt daarbij een hard geluid	Pomp draait in de verkeerde richting (alleen bij driefasenpompen)	Controleer de draairichting (zie hoofdstuk 9)
	De pomp heeft een vreemd voorwerp opgezogen	Verwijder het vreemde voorwerp
	Resonantie op de toevoerleidingen	Wijzig de leiding

14. AFVOER

Bij het afvoeren van de pomp dient u zich strikt aan de geldende nationale voorschriften te houden; zorg dat er geen resten behandelde vloeistof in de pomp achterblijven. Besteed speciale aandacht aan de olie in de behuizing van de mechanische afdichting en de motor kamer.

MANUAL DE INSTRUÇÕES PARA USO E MANUTENÇÃO PARA GUARDAR AO CUIDADO DO UTILIZADOR FINAL

1. INTRODUÇÃO

Obrigado por ter adquirido as eletrobombas submersíveis EBARA. Os nossos produtos são realizados com especial atenção, para garantir um uso em completa segurança. Um uso impróprio da eletrobomba, no entanto, pode causar incidentes; é necessário seguir as indicações do presente manual de instruções.

Para obter o rendimento ideal e o para o correto funcionamento da eletrobomba, seguir as disposições contidas no presente manual de instruções. Para eventuais informações adicionais, contactar o revendedor autorizado mais próximo.

O presente manual de instruções deverá ser guardado num local facilmente acessível, de forma a permitir uma consulta rápida.

É PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL A QUALQUER TÍTULO DAS ILUSTRAÇÕES E/OU DO TEXTO.

Na redação do manual de instruções foi utilizada a seguinte terminologia:

ATENÇÃO!

Risco de danos para a bomba ou sistema



Risco de danos a pessoas ou coisas



Risco de natureza elétrica

2. ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	47
2. ÍNDICE	47
3. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO	47
4. GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA	47
5. AVISOS DE SEGURANÇA	47
6. DESCRIÇÃO E USOS DA ELETROBOMBA	48
7. DADOS TÉCNICOS	48
8. TRANSPORTE, INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO	49
9. LIGAÇÃO ELÉTRICA	49
10. ARRANQUE E USO	50
11. MANUTENÇÃO	50
12. PLACA DE IDENTIFICAÇÃO	51
13. DETEÇÃO DE AVARIAS	51
14. ELIMINAÇÃO	51
15. ESQUEMAS	86
16. DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE	92

3. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

3.1. FABRICANTE

EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.

Sede legal:

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

Telefone: +39 0463 660411 - Telefax: +39 0444 405930

3.2. ELETROBOMBA

Ver dados da placa (Cap. 12)

4. GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

O INCUMPRIMENTO DAS INDICAÇÕES FORNECIDAS NESTE MANUAL DE INSTRUÇÕES E/OU A EVENTUAL INTERVENÇÃO NA ELETROBOMBA NÃO EFETUADA PELOS NOSSOS CENTROS DE ASSISTÊNCIA ANULARÃO A GARANTIA E ISENTARÃO O FABRICANTE DE QUALQUER RESPONSABILIDADE EM CASO DE INCIDENTES A PESSOAS OU DANOS A COISAS E/OU À ELETROBOMBA.

Depois de recebida a eletrobomba, verificar se a embalagem não sofreu danos, raturas ou moissas relevantes, caso contrário, comunicá-lo imediatamente a quem efetuou a entrega. Depois de extrair a eletrobomba, verificar se não sofreu danos durante o transporte; em caso afirmativo, informar o revendedor no prazo de 8 dias após a entrega. Verificar se as características presentes na placa de identificação da eletrobomba correspondem às que encomendou.

As seguintes partes, normalmente sujeitas a desgaste, são abrangidas por uma garantia limitada:

- rolamentos;
- empanque mecânico;
- anéis de retenção;
- rotor;
- difusor;
- prato de desgaste.

5. AVISOS DE SEGURANÇA

Antes de colocar a eletrobomba em funcionamento, é indispensável que o utilizador saiba executar todas as operações descritas no presente manual e que as aplique sempre durante o uso ou a manutenção da eletrobomba.

5.1. MEDIDAS DE PREVENÇÃO AO CUIDADO DO UTILIZADOR

5.2. PROTEÇÕES E CUIDADOS SIGNIFICATIVOS



O utilizador deve cumprir taxativamente as normas de proteção em vigor no próprio país; deve-se também ter em conta as características da eletrobomba (ver cap. 7 "DADOS TÉCNICOS").



Durante a movimentação, a manutenção ou a reparação da eletrobomba, interromper a alimentação elétrica, impedindo assim o arranque acidental que pode causar danos a pessoas e/ou coisas.



Cada operação de manutenção, instalação ou movimentação efetuada na eletrobomba com o sistema elétrico sob tensão pode provocar graves incidentes, incluindo mortais, a pessoas.



Ao iniciar a eletrobomba, evitar estar descalço ou, pior, em contacto com a água ou com as mãos molhadas.

O utilizador não deve executar de sua própria iniciativa operações ou intervenções que não sejam admitidas neste manual.



Cada condutor ou parte sob tensão está eletricamente isolado em relação à massa; existe uma segurança suplementar constituída pela ligação das partes condutoras acessíveis a um condutor de terra para que as partes acessíveis não possam tornar-se perigosas em caso de avaria no isolamento principal.

6. DESCRIÇÃO E USOS DA ELETROBOMBA

6.1. DESCRIÇÃO

Denominação ELETROBOMBAS SUBMERGÍVEIS

Modelo DEMINY
(ver dados da placa)

6.2. USO PREVISTO

As eletrobombas são adequadas a movimentar água com sólidos em suspensão, tal como descrito no Par. 7.1.

6.3. USO NÃO PREVISTO

As bombas não são adequadas a:

- tratar líquidos que não água;
- tratar água com pH não compreendido no intervalo indicado em 7.1;
- tratar água do mar (excluindo as versões em AISI 316);
- tratar líquidos inflamáveis e em geral perigosos;
- entrar em contacto com produtos alimentares;
- ser utilizados em estruturas destinadas a organismos vivos (piscinas, aquários, pisciculturas, etc.);
- ser utilizadas para fins diferentes dos indicados no par. 6.2 "Uso previsto".

7. DADOS TÉCNICOS

O fabricante reserva-se o direito de modificar os dados técnicos para efetuar melhorias e atualizações sem pré-aviso.

7.1. DADOS TÉCNICOS BOMBAS SÉRIE DEMINY

Máxima densidade relativa líquido tratado			1.1
pH líquido tratado			5 + 7
Temperatura líquido tratado		[°C]	0 + 35
Profundidade de imersão	mínima	[m]	0.130
	máxima	[m]	15
Máxima dimensão dos corpos sólidos em suspensão	50DEMINY51.1M	[mm]	Ø10
	50DEMINY51.1T		
	50DEMINY51.5M		
	50DEMINY51.5T		
	80DEMINY52.25M		
	80DEMINY52.25T		
	80DEMINY53T		
	80DEMINY54.5T		
	100DEMINY55.5T		
	100DEMINY57.5HT		
	100DEMINY57.5T		
100DEMINY59.5T			
100DEMINY512.5T			

7.2. DADOS TÉCNICOS MOTORES



As bombas com motor monofásico devem ser pilotadas por um quadro elétrico equipado com condensadores de arranque, de marcha e relé de arranque.

Condensadores e relés para motores trifásicos			
disjuntor eletromecânico (50DEMINY51.1)	Cs	[µF]	50
	Cr	[µF]	30
Condensador (80DEMINY52.2)	Cr	[µF]	80
		V	450

Dados elétricos	Ver dados da placa
Proteção contra sobreaquecimento	Sonda térmica (a ligar ao quadro)
Máximo número de arranques horários	15
Tolerância de tensão	± 6%
Tolerância de frequência	± 3%

Os motores das bombas DEMINY (80DEMINY, 100DEMINY) podem ser pilotados com inversor/VFD.

8. TRANSPORTE, INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO

8.1. TRANSPORTE

As eletrobombas, em função do peso e/ou das dimensões, são embaladas numa caixa de cartão ou numa caixa de madeira; de qualquer forma, o transporte não requer medidas especiais.

Verificar o peso total impresso na embalagem.

8.2. MOVIMENTAÇÃO



Antes de movimentar as bombas, assegurar que estejam desligadas da fonte de alimentação.



Movimentar as bombas utilizando a respetiva alça ou os olhais; não levantar em NENHUM CASO pelo cabos elétricos.

Em função do seu peso, as bombas podem ser deslocadas à mão ou com a ajuda de equipamentos especiais. De qualquer forma, deve-se utilizar a respetiva alça.

8.3. INSTALAÇÃO

Com a ajuda de um megaohmímetro, medir a resistência de isolamento entre o fio de ligação à terra e as fases. Se a resistência de isolamento nas respetivas secções for inferior a 200MΩ, verificar a bomba. Durante a medição, manter a secção de ligação à alimentação elétrica afastada da terra.

Na instalação da bomba, seguir as seguintes indicações:

- a bomba não pode trabalhar de cabeça para baixo;
- os tubos devem ser suportados e alinhados de forma a não criarem pressões sobre a bomba;
- evitar o uso excessivo de curvas (pescoço de cisne) e válvulas;
- as bombas não têm um sistema de controlo contra o funcionamento a seco; ter isto em consideração em caso de funcionamento não vigiado.

9. LIGAÇÃO ELÉTRICA



Consultar o parágrafo 7.2 para os dados elétricos.

- **A LIGAÇÃO ELÉTRICA DEVE SER EFETUADA POR UM TÉCNICO QUALIFICADO.**
- **É ACONSELHÁVEL INSTALAR NO SISTEMA ELÉTRICO UM INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE ALTA SENSIBILIDADE.**



Nunca mergulhar a extremidade do cabo ou eventuais juntas entre cabos na água.

Suportar o cabo fixando-o ao tubo de descarga.

Evitar que o cabo fique diretamente exposto à luz do sol ou que fique enrolado para evitar que sobreaqueça.

Tendo como referência a tabela de cores dos cabos (Fig. 15.2.1) executar as ligações elétricas de acordo com os esquemas indicados na tabela abaixo:

Bomba	Esquema elétrico
Bombas monofásicas	Fig. 15.2.2
Bombas trifásicas	Fig. 15.2.3

Imergir a bomba e ligá-la.

No caso de bombas trifásicas, verificar o sentido de rotação se a corrente ultrapassar o valor da placa, se a capacidade reduzir e se a bomba produzir um ruído estranho. Se necessário, inverter duas fases no quadro de comando.

Pode acontecer que com cabos de alimentação muito compridos, o interruptor diferencial intervenha de forma inesperada, sobretudo na fase de arranque da bomba. Para evitar este problema, instalar um interruptor diferencial com menor sensibilidade.

Caso a bomba esteja equipada com sonda térmica inserida no motor, ligar os condutores provenientes da mesma ao quadro de comando para realizar a proteção contra sobreaquecimento.

10. ARRANQUE E USO

ATENÇÃO!

Não ligar a bomba em condições diferentes das indicadas no cap. 7.

ATENÇÃO!

Evitar o funcionamento da bomba sem água por mais de 30 minutos.



Não utilizar a bomba se pessoas ou animais estiverem em contacto com a água.

Efetuar as ligações, acender e desligar duas vezes a bomba com a válvula de descarga (se presente) ligeiramente aberta para verificar o sistema.

Ligar a bomba e abrir gradualmente a válvula de descarga (se presente) até atingir a capacidade pretendida.

11. MANUTENÇÃO



Cada intervenção de manutenção que preveja a desmontagem e re-montagem da bomba deve ser executada por um técnico especializado.



Cada intervenção de manutenção deve ser efetuada com a bomba desligada da alimentação.

Em condições de uso normais, a bomba deve ser revista a cada 12 meses (aprox. a cada 2500 horas de funcionamento); se as condições de uso forem exigentes, reduzir o intervalo de tempo para 6/8 meses (cerca de 2000 horas). Para manter inalteradas as prestações da bomba ao longo do tempo, restaurar o rasamento do rotor (ver par. 11.2) a cada revisão.

Submeter a bomba a manutenção regular de acordo com a tabela seguinte.

Particular	Período/Evento
Óleo lubrificante	Verificar o estado e o nível a cada 6 meses. Se apresentar vestígios de água, substituí-lo (a cada intervenção, substituir a anilha de retenção).
Empanque mecânico	Verificar o seu estado em caso de vestígios de água no óleo.
Anéis O-ring, vedações	Substituir a cada desmontagem.
Rolamentos	Substituir a cada 3000 horas.

11.1. Enchimento/substituição do lubrificante

Encher ou substituir o lubrificante através do orifício situado na parte lateral do motor, colocando a bomba na horizontal (ver Fig. 15.3.1). Assegurar-se de que na câmara de óleo exista a quantidade de lubrificante indicada na tabela 15.3.2. Utilizar um óleo branco mineral (CAS 8042475), compatível com o contacto alimentar, antiespuma e não detergente, tipo: VABRIOL ATOXOIL FU 15.

11.2. Regulação do rasamento (fig. de 15.1.1 a 15.1.2)

Regular para o mínimo possível:

- a distância entre o rotor (1) e o difusor (2) escolhendo adequadamente a anilha de enchimento (3);

12. PLACA DE IDENTIFICAÇÃO

1 Modelo
2 Código artigo
3 Capacidade mínima e máxima em l/min
4 Prevalência à capacidade mínima e máxima em m
5 Prevalência máxima em m
6 Tipo de motor (mono ou trifásico)
7 Potência em kW
8 Tensão nominal em V
9 Corrente nominal em A
10 Frequência nominal em Hz
11 Prevalência mínima em m
12 Número de rotações em min ⁻¹
13 Capacidade do condensador (apenas para monofásico)
14 Tensão do condensador (apenas para monofásico)
15 Máxima temperatura do líquido
16 Grau de proteção da bomba
17 Classe de isolamento e tipo de serviço
18 Peso em kg
19 Número de série
20 Máxima profundidade de funcionamento

<small>Imported by Ebara Pumps Europe S.p.A.</small>			
MODEL	[1]	PN	[2]
Q	[3] l/min	H	[4] m
Hmax	[5] m	Phase	[6]
P2	[7] kW	V~	[8] A
[9] Hz	Hmin	[11] m	
n	[12] min ⁻¹	[13] μF	Vc [14] V
Tmax	[15] °C		
IP	[16]	Ins. C.	[17]
[18] kg	SN	[19]	[20] m
<small>EBARA Pumps Europe S.p.A.</small>			
<small>via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN) - ITALY</small>			

<small>Imported by Ebara Pumps Europe S.p.A.</small>			
MODEL	[1]	PN	[2]
Q	[3] l/min	H	[4] m
Hmax	[5] m		
P2	[7] kW	V~	[8] A
[9] Hz	Hmin	[11] m	
n	[12] min ⁻¹	[13] Hz	Phase [6]
Tmax	[15] °C		
IP	[16]	Ins. C.	[17]
[18] kg	SN	[19]	[20] m
<small>EBARA Pumps Europe S.p.A.</small>			
<small>via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN) - ITALY</small>			

12.1

13. DETEÇÃO DE AVARIAS

Caso uma eventual avaria não esteja incluída entre as previstas na tabela abaixo, contactar o revendedor autorizado mais próximo.

PROBLEMA	CAUSA	AÇÃO
A bomba não arranca. A bomba arranca mas para imediatamente	Perda de fase	Inspeccionar as ligações e o interruptor magnético
	Uma ligação errada do circuito de alimentação elétrica	Inspeccionar o circuito de alimentação elétrica
	Um fusível queimado	Substituí-lo por um adequado
	Ativação de um interruptor de proteção contra avarias de terra	Reparar a secção onde se verifica a dispersão de corrente
	O motor está queimado	Reparar ou substituir o motor
	Um rolamento do motor está partido	Reparar ou substituir o rolamento
	O rotor está bloqueado	Limpar a aspiração da bomba
	O empanque mecânico está bloqueado	Reparar ou substituir o empanque mecânico
A bomba liga, mas para após algum tempo	Um funcionamento a seco por um período prolongado ativa a potência térmica	Aumentar o nível de água
	Uma elevada temperatura do líquido ativa a proteção térmica	Baixar a temperatura da água
Capacidade insuficiente	Rotação contrária (Apenas bombas trifásicas)	Inverter as duas fases
	Nível de água baixo que gera uma aspiração do ar	Aumentar o nível de água ou baixar a posição da bomba
	Obstrução do tubo de descarga	Remover o corpo estranho
	Adesão de um corpo estranho ao filtro de aspiração	Remover o corpo estranho
Sobrecorrente	Rotor danificado	Substituir o rotor
	Ampla queda da tensão da alimentação elétrica	Fazer controlar o sistema elétrico por um técnico especializado
	Perda de fase	Inspeccionar a secção de ligação e o interruptor magnético
	Funcionamento da bomba com sentido de rotação contrário	Verificar o sentido de rotação (ver Cap. 9)
	A bomba aspirou um corpo estranho	Remover o corpo estranho
	O rolamento do motor partiu-se	Reparar ou substituir o rolamento
A bomba vibra produzindo um ruído forte	Funcionamento da bomba com sentido de rotação contrário (apenas bombas trifásicas)	Verificar o sentido de rotação (ver Cap. 9)
	A bomba aspirou um corpo estranho	Remover o corpo estranho
	Ressonância nos tubos de descarga	Modificar o tubo

14. ELIMINAÇÃO

Ao eliminar a bomba, seguir rigorosamente as disposições em vigor no seu país, assegurando-se de que não deixa resíduos do fluido tratado dentro da bomba. Prestar especial atenção ao óleo contido na câmara do empanque mecânico e a câmara do motor.

PT

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΝΑ ΦΥΛΑΣΣΕΤΑΙ ΣΕ ΑΣΦΑΛΕΣ ΜΕΡΟΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΕΛΙΚΟ ΧΡΗΣΤΗ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ευχαριστούμε που επιλέξατε τις βυθιζόμενες αντλίες EBARA. Τα προϊόντα μας κατασκευάζονται με ιδιαίτερη προσοχή, έτσι ώστε να εγγυώνται απολύτως ασφαλή χρήση. Δεδομένου ότι τυχόν ασφαλή χρήση της ηλεκτρικής αντλίας μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα, θα πρέπει να τηρείτε πιστά το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών.

Για τη βέλτιστη απόδοση και τη σωστή λειτουργία της ηλεκτρικής αντλίας να τηρείτε τις οδηγίες που περιέχει αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών. Για περισσότερες πληροφορίες, επικοινωνήστε με τον εξουσιοδοτημένο μεταπωλητή της περιοχής σας.

Το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών πρέπει να φυλάσσεται σε εύκολα προσβάσιμη τοποθεσία, έτσι ώστε να μπορείτε γρήγορα να ανατρέξετε σε αυτό.

ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΑΥΣΤΗΡΑ Η ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ, ΕΣΤΩ ΚΑΙ ΜΕΡΙΚΗ, ΤΩΝ ΕΙΚΟΝΩΝ ΚΑΙ/Η ΤΟΥ ΚΕΙΜΕΝΟΥ.

Κατά τη σύνταξη του εγχειριδίου οδηγιών χρησιμοποιήθηκαν τα ακόλουθα σύμβολα:

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς στην αντλία ή τη μονάδα



Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμού σε άτομα ή ζημιάς σε αντικείμενα



Κίνδυνος ηλεκτρικής φύσεως

2. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	52
2. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ52	
3. ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	52
4. ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ	52
5. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	52
6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ	53
7. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	53
8. ΜΕΤΑΦΟΡΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΠΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	54
9. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ	54
10. ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ	54
11. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	55
12. ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ	55
13. ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΒΛΑΒΩΝ	56
14. ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ	56
15. ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ	86
16. ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ	92

3. ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

3.1. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ

EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.

Καταστατική έδρα:

Via Campo Sportivo, 30 - 38023 CLES (TN) ITALIA (ITALIA)
Τηλέφωνο: +39 0463 660411 - Φαξ: +39 0444 405930

3.2. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ

Δείτε τα στοιχεία της πινακίδας (κεφ. 12)

4. ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ

ΤΥΧΟΝ ΜΗ ΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ ΠΟΥ ΠΑΡΕΧΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΚΑΙ/Η ΤΥΧΟΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ ΑΠΟ ΤΡΙΤΟΥΣ ΚΑΙ ΟΧΙ ΑΠΟ ΤΑ ΔΙΚΑ ΜΑΣ ΚΕΝΤΡΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΒΟΗΘΕΙΑΣ, ΚΑΘΙΣΤΟΥΝ ΑΚΥΡΗ ΤΗΝ ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΑΛΛΑΣΣΟΥΝ ΤΟΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ ΑΠΟ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΕΥΘΥΝΗ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ Ή ΖΗΜΙΩΝ ΣΕ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΚΑΙ/Η ΣΤΗΝ ΙΔΙΑ ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ.

Μόλις παραλάβετε την ηλεκτρική αντλία, βεβαιωθείτε ότι η συσκευασία δεν έχει υποστεί φθορά ή χτυπήματα, διαφορετικά, πρέπει να το εισηγιάσετε αμέσως στο άτομο που σας την παρέδωσε. Αφαιρέστε την ηλεκτρική αντλία και επαληθεύστε ότι δεν έχει υποστεί ζημιά κατά τη μεταφορά· εάν συνέβη κάτι τέτοιο, ενημερώστε το μεταπωλητή εντός 8 ημερών από την παράδοση. Στη συνέχεια, ελέγξτε την πινακίδα της ηλεκτρικής αντλίας και βεβαιωθείτε ότι τα αναγραφόμενα χαρακτηριστικά είναι εκείνα που ζητήσατε.

Τα ακόλουθα μέρη καλύπτονται από εγγύηση, εφόσον υποβληθούν σε φυσιολογική φθορά:

- έδρανα
- μηχανική στεγανοποίηση
- δακτύλιοι στεγανοποίησης
- περωτή
- διαχύτης
- δίσκος τριβής.

5. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Προτού ο χρήστης θέσει την ηλεκτρική αντλία σε λειτουργία θα πρέπει να γνωρίζει όλες τις εργασίες που περιγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο και να τις εκτελεί κάθε φορά κατά τη χρήση ή τη συντήρηση της ηλεκτρικής αντλίας.

5.1. ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ



Κατά την εκτέλεση των εργασιών, ο χρήστης πρέπει να τηρεί υποχρεωτικά τις προφυλάξεις που ισχύουν στη χώρα του και να γνωρίζει τα χαρακτηριστικά της ηλεκτρικής αντλίας (βλ. κεφ. 7 "ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ").



Κατά τη μετακίνηση, τη συντήρηση ή την επίσκεψη της ηλεκτρικής αντλίας, διακόψτε την ηλεκτρική τροφοδοσία, εμποδίζοντας με αυτόν τον τρόπο τυχόν εκκίνηση που θα μπορούσε να προκαλέσει τραυματισμό σε πρόσωπα και/ή υλικές ζημιές.



Κάθε εργασία συντήρησης, εγκατάστασης ή μετακίνησης που πραγματοποιείται στην ηλεκτρική αντλία με την ηλεκτρική μονάδα υπό τάση, μπορεί να προκαλέσει σοβαρά ατυχήματα, ακόμη και θάνατο.



Κατά την εκκίνηση της ηλεκτρικής αντλίας, αποφύγετε να έχετε γυμνά πόδια ή, ακόμη χειρότερα, να έχετε βρεγμένα πόδια ή χέρια.

Ο χρήστης δεν πρέπει να εκτελεί αυτοβούλως εργασίες ή παρεμβάσεις που δεν επιτρέπεται το παρόν εγχειρίδιο.

5.2. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ



Κάθε αγωγός ή τμήμα υπό τάση διαθέτουν ηλεκτρική μόνωση ως προς τη γείωση· επομένως, υπάρχει μια συμπληρωματική ασφάλεια που αποτελείται από τη σύνδεση των προσβάσιμων αγωγίμων μερών σε έναν αγωγό γείωσης, έτσι ώστε τα προσβάσιμα μέρη να μην είναι επικίνδυνα σε περίπτωση βλάβης στη βασική μόνωση.

6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ

6.1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Όνομασία ΒΥΘΙΖΟΜΕΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΑΝΤΛΙΕΣ

Μοντέλο
(δείτε τα στοιχεία της DEMINY πινακίδας)

6.2. ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ

Οι ηλεκτρικές αντλίες είναι ιδανικές για τη μεταφορά νερού που περιέχει αιωρούμενα στερεά σωματίδια όπως περιγράφεται στην παρ. 7.1.

6.3. ΜΗ ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ

- Οι αντλίες δεν είναι ιδανικές για τα εξής:
- επεξεργασία άλλων υγρών εκτός του νερού·
 - επεξεργασία νερού με ΡΗ που δε συμπεριλαμβάνεται στο εύρος τιμών που υποδεικνύεται στο 7.1·
 - επεξεργασία θαλασσινού νερού (εκτός από τις εκδόσεις με AISI 316)·
 - επεξεργασία εύφλεκτων και γενικώς επικίνδυνων υγρών·
 - επαφή με τρόφιμα·
 - χρήση σε κατασκευές που προορίζονται για ζωντανούς οργανισμούς (πισίνες, ενυδρεία, ιχθυοκαλλιέργειες, κτλ.)·
 - χρήση διαφορετική από την προβλεπόμενη στην παρ. 6.2 «Προβλεπόμενη χρήση».

7. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να τροποποιεί τα τεχνικά χαρακτηριστικά για να πραγματοποιεί βελτιώσεις και ενημερώσεις χωρίς προειδοποίηση.

7.1. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΝΤΛΙΩΝ ΣΕΙΡΑΣ DEMINY

Μέγιστη σχετική πυκνότητα επεξεργασμένου υγρού		1.1	
ΡΗ επεξεργασμένου υγρού		5 ÷ 7	
Θερμοκρασία επεξεργασμένου υγρού		[°C]	0 ÷ 35
βάθος βύθισης	ελάχιστο	[m]	0.130
	μέγιστο	[m]	15
Μέγιστες διαστάσεις αιωρούμενων στερεών σωματιδίων	50DEMINY51.1M	[mm]	Ø10
	50DEMINY51.1T		
	50DEMINY51.5M		
	50DEMINY51.5T		
	80DEMINY52.25M		
	80DEMINY52.25T		
	80DEMINY53T		
	80DEMINY54.5T		
	100DEMINY55.5T		
	100DEMINY57.5HT		
	100DEMINY57.5T		
100DEMINY59.5T			
100DEMINY512.5T			

7.2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΟΤΕΡ



Οι αντλίες με μονοφασικό μοτέρ πρέπει να ελέγχονται από ηλεκτρικό πινάκα που να διαθέτει πυκνωτές εκκίνησης, λειτουργίας και ρελέ εκκίνησης.

Πυκνωτές και ρελέ για μονοφασικά μοτέρ			
ηλεκτρομηχανολογικός διακόπτης κυκλώματος (50DEMINY51.1)	Cs	[μF]	50
	Cr	[μF]	30
Πυκνωτής (80DEMINY52.2)	Cr	[μF]	80
	V		450

Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά	Δείτε τα στοιχεία της πινακίδας
Προστασία από υπερθέρμανση	Θερμικός ακροδέκτης (συνδέεται με τον πίνακα)
Μέγιστος αριθμός ωριαίων εκκινήσεων	15
Ανοχή τάσης	± 6%
Ανοχή συχνότητας	± 3%

Τα μοτέρ των αντλιών DEMINY (80DEMINY, 100DEMINY) μπορούν να ελέγχονται με inverter/VFD.

8. ΜΕΤΑΦΟΡΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΠΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

8.1. ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Οι ηλεκτρικές αντλίες, ανάλογα με το βάρος και/ή τις διαστάσεις τους συσκευάζονται σε χάρτινο ή ξύλινο κουτί· συντηγές δεν απαιτούνται ιδιαίτερες προφυλάξεις κατά τη μεταφορά. Σε κάθε περίπτωση, ελέγξτε το συνολικό βάρος που αναγράφεται στη συσκευασία.

8.2. ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ



Πριν μετακινήσετε τις αντλίες βεβαιωθείτε ότι έχουν αποσυνδεθεί από την πηγή τροφοδοσίας.



Μετακινήστε τις αντλίες με την ειδική λαβή ή τους κρίκους· ΣΕ ΚΑΜΙΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ μην τις ανυψώνετε τραβώντας από τα ηλεκτρικά καλώδια.

Ανάλογα με το βάρος τους, οι αντλίες μπορούν να μετατοπιστούν με το χέρι ή με τη βοήθεια ειδικών εξοπλισμών. Σε κάθε περίπτωση, πρέπει να χρησιμοποιηθεί η ειδική λαβή.

8.3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Μετρήστε την αντίσταση μόνωσης ανάμεσα στον αγωγό γείωσης και τις φάσεις με τη βοήθεια ενός μέγερ. Εάν η αντίσταση μόνωσης στα αντίστοιχα τμήματα είναι μικρότερη από 200ΜΩ ελέγξτε την αντλία. Κατά τη μέτρηση, κρατήστε σε απόσταση από το έδαφος το τμήμα σύνδεσης με την ηλεκτρική τροφοδοσία.

Κατά την εγκατάσταση της αντλίας, λάβετε υπόψη τα ακόλουθα:

- η αντλία δεν μπορεί να δουλέψει ανάποδα·
- οι σωληνώσεις στηρίζονται και ευθυγραμμίζονται έτσι ώστε να μη δημιουργούν καταπονήσεις στην αντλία·
- αποφεύγετε τη χρήση υπερβολικών καμπυλών (σωλήνας σχήματος λαιμού κύκνου) και βαλβίδων στη μονάδα·
- οι αντλίες δε διαθέτουν σύστημα ελέγχου κατά της ζηρής λειτουργίας· να το έχετε υπόψη σε περίπτωση μη κύριας λειτουργίας.

9. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ



Ανατρέξτε στην παράγραφο 7.2 για τα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά

- **Η ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΚΑΤΑΡΤΙΣΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ.**
- **ΣΥΝΙΣΤΑΤΑΙ Η ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΦΟΡΙΚΟΥ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΥΨΗΛΗΣ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ.**

Αναφορικά με τον πίνακα χρωμάτων των καλωδίων (Εικ. 15.2.1) εκτελέστε τις ηλεκτρικές συνδέσεις σύμφωνα με τα σχεδιαγράμματα που επισημαίνονται στον παρακάτω πίνακα:



Η τροφοδοσία της ηλεκτρικής αντλίας πρέπει να παρέχεται μέσω ενός ηλεκτρικού πίνακα που διαθέτει διακόπτη, ασφάλειες και θερμικό διακόπτη βαθμονομημένο ανάλογα με το ρεύμα που απορροφά η ηλεκτρική αντλία.



Το δίκτυο πρέπει να διαθέτει ένα αποτελεσματικό σύστημα γείωσης σύμφωνα με τους ισχύοντες εθνικούς κανονισμούς ηλεκτρικών εγκαταστάσεων - ο εγκαταστάτης είναι υπεύθυνος γι' αυτό.



Για να αποτρέψετε τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας σε περίπτωση βλάβης, εγκαταστήστε ένα διαφορικό διακόπτη που θα χρησιμοποιείται αποκλειστικά για την αντλία.



Μη συνδέετε το κίτρινο-πράσινο καλώδιο στην ηλεκτρική τροφοδοσία καθώς συνδέεται αποκλειστικά στη γείωση.



Ποτέ μη βυθίζετε το άκρο του καλωδίου ή τυχόν ενώσεις καλωδίων στο νερό.

Στερεώστε το καλώδιο στο σωλήνα παροχής.

Αποφύγετε την άμεση έκθεση του καλωδίου στο ηλιακό φως ή τη συστολή του για να εμποδίσετε την υπερθέρμανσή του.

Αντλία	Σχεδιάγραμμα συνδεσμολογίας
Μονοφασικές αντλίες	Εικ. 15.2.2
Τριφασικές αντλίες	Εικ. 15.2.3

Βυθίστε την αντλία και θέστε τη σε λειτουργία.

Σε περίπτωση τριφασικών αντλιών, ελέγξτε τη φορά περιστροφής αν το ρεύμα υπερβαίνει την τιμή της πινακίδας, ο ρυθμός ροής είναι μειωμένος και η αντλία παράγει έναν ασυνήθιστο θόρυβο. Εάν απαιτείται, αντιστρέψτε δύο φάσεις στον πίνακα ελέγχου.

Εάν τα καλώδια τροφοδοσίας είναι πολύ μακριά μπορεί να επέμβει άκαιρα ο διαφορικός διακόπτης, κυρίως κατά τη φάση εκκίνησης της αντλίας. Για να επιλύσετε το πρόβλημα εγκαταστήστε ένα διαφορικό διακόπτη με μικρότερη ευαισθησία.

Εάν η αντλία διαθέτει θερμικό ακροδέκτη στο εσωτερικό του μοτέρ, συνδέστε τους αγωγούς που προέρχονται από αυτήν στον πίνακα ελέγχου για ενεργοποίηση της προστασίας από υπερθέρμανση.

10. ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Μη θέτετε την αντλία σε λειτουργία σε συνθήκες διαφορετικές από εκείνες που ορίζονται στο κεφ. 7.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Αποφεύγετε τη λειτουργία της αντλίας χωρίς νερό για περισσότερα από 30 λεπτά.



Μη χρησιμοποιείτε την αντλία εάν άνθρωποι ή ζώα έρχονται σε επαφή με το νερό.

Αφού ολοκληρώσετε τις συνδέσεις, ανάψτε και σβήστε μερικές φορές την αντλία με τη βαλβίδα παροχής (εάν υπάρχει) ελαφρώς ανοικτή για να ελέγξετε τη μονάδα.

Ανάψτε την αντλία και ανοίξτε βαθμιαία τη βαλβίδα παροχής (εάν υπάρχει) μέχρι να επιτευχθεί ο επιθυμητός ρυθμός ροής.

11. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ



Κάθε επέμβαση συντήρησης που προβλέπει την αποσυναρμολόγηση και την επανασυναρμολόγηση της αντλίας πρέπει να εκτελείται από ειδικευμένο τεχνικό.



Κάθε επέμβαση συντήρησης πρέπει να εκτελείται με την αντλία αποσυνδεδεμένη από την τροφοδοσία.

Σε συνθήκες κανονικής χρήσης, η αντλία πρέπει να επιθεωρείται κάθε 12 μήνες (περίπου κάθε 2500 ώρες λειτουργίας): σε απαιτητικές συνθήκες λειτουργίας μειώστε το διάστημα ελέγχου σε 6/8 μήνες (περίπου 2000 ώρες). Για να διατηρήσετε τις επιδόσεις της αντλίας αναλλοίωτες στο χρόνο, αποκαθιστάτε τη σωστή απόσταση της πτερωτής (βλ. παρ. 11.2) σε κάθε επιθεώρηση.

Εκτελείτε τακτική συντήρηση της αντλίας σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα.

Εξάρτημα	Περίοδος/Ενέργεια
Λιπαντικό λάδι	Ελέγχετε την κατάσταση και τη στάθμη του κάθε 6 μήνες. Εάν υπάρχουν ίχνη νερού αντικαταστήστε το (σε κάθε επέμβαση να αντικαθιστάτε το δακτύλιο στεγανοποίησης).
Μηχανική στεγανοποίηση	Ελέγχετε την κατάστασή της σε περίπτωση ίχνους νερού στο λάδι.
Δακτύλιο O-ring, Τσιμούχες	Να τα αντικαθιστάτε μετά από κάθε αποσυναρμολόγηση.
Έδρανα	Να τα αντικαθιστάτε κάθε 3000 ώρες.

11.1. Συμπλήρωση/αντικατάσταση λιπαντικού

Συμπληρώστε ή αντικαταστήστε το λιπαντικό μέσω της οπής που υπάρχει στο πλάι του μοτέρ τοποθετώντας την αντλία σε οριζόντια θέση (βλ. Εικ. 15.3.1). Βεβαιωθείτε ότι στο δοχείο λαδιού υπάρχει η ποσότητα λιπαντικού που υποδεικνύεται στον πίνακα 15.3.2.

Χρησιμοποιήστε λευκό ορυκτέλαιο (CAS 8042475) κατάλληλο για επαφή με τρόφιμα, αντιαφριστικό και μη απορρυπαντικό π.χ.: VABRIOL ATOXOIL FU 15.

11.2. Ρύθμιση απόστασης (εικ. από 15.1.1 έως 15.1.2)

Ρυθμίστε στο ελάχιστο δυνατό:

- την απόσταση ανάμεσα στην πτερωτή (1) και το διαχύτη (2) επιλέγοντας τον κατάλληλο αποστάτη (3).

12. ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ

1	Μοντέλο
2	Κωδικός στοιχείου
3	Ελάχιστος και μέγιστος ρυθμός ροής σε l/min
4	Υδροστατικό ύψος στον ελάχιστο και το μέγιστο ρυθμό ροής σε m
5	Μέγιστο υδροστατικό ύψος σε m
6	Τύπος μοτέρ (μονοφασικό και τριφασικό)
7	Ισχύς σε kW
8	Ονομαστική τάση σε V
9	Ονομαστικό ρεύμα σε A
10	Ονομαστική συχνότητα σε Hz
11	Ελάχιστο υδροστατικό ύψος σε m
12	Αριθμός στροφών σε min ⁻¹
13	Χωρητικότητα πυκνωτή (μόνο για μονοφασικά μοτέρ)
14	Τάση πυκνωτή (μόνο για μονοφασικά μοτέρ)
15	Μέγιστη θερμοκρασία υγρού
16	Βαθμός προστασίας της αντλίας
17	Κατηγορία μόνωσης και τύπος λειτουργίας
18	Βάρος σε kg
19	Σειριακός αριθμός
20	Μέγιστο βάθος λειτουργίας

<small>Imported by Ebara Pumps Europe S.p.A.</small>											
MODEL	①	PN	②								
Q	③	l/min	H	④	m	Hmax	⑤	m	Phase	⑥	
P2	⑦	kW	V~	⑧	A	⑨	⑩	Hz	Hmin	⑪	m
n	⑫	min ⁻¹	⑬	μF	Vc	⑭	V	Tmax	⑮	°C	▽
IP	⑯	Ins. C.	⑰	⑱	kg	SN	⑲	⑳	m		
<small>EBARA Pumps Europe S.p.A.</small>											
<small>via Campo Sportivo, 30 – 38023 Cles (TN) – ITALY</small>											

<small>Imported by Ebara Pumps Europe S.p.A.</small>										
MODEL	①	PN	②							
Q	③	l/min	H	④	m	Hmax	⑤	m		
P2	⑦	kW	V~	⑧	A	⑨	Hmin	⑩	m	
n	⑫	min ⁻¹	⑬	Hz	Phase	⑭	Tmax	⑮	°C	▽
IP	⑯	Ins. C.	⑰	⑱	kg	SN	⑲	⑳	m	
<small>EBARA Pumps Europe S.p.A.</small>										
<small>via Campo Sportivo, 30 – 38023 Cles (TN) – ITALY</small>										

12.1

GR

13. ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΒΛΑΒΩΝ

Σε περίπτωση που κάποια βλάβη δε συμπεριλαμβάνεται σε εκείνες που προβλέπονται στον παρακάτω πίνακα, επικοινωνήστε με τον πλησιέστερο εξουσιοδοτημένο μεταπωλητή.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΑΙΤΙΑ	ΕΝΕΡΓΕΙΑ
Η αντλία δεν τίθεται σε λειτουργία. Η αντλία τίθεται σε λειτουργία αλλά σταματά αμέσως	Απώλεια φάσης	Επιθεωρήστε τις συνδέσεις και το μαγνητικό διακόπτη
	Εσφαλμένη σύνδεση του κυκλώματος ηλεκτρικής τροφοδοσίας	Επιθεωρήστε το κύκλωμα ηλεκτρικής τροφοδοσίας
	Καμένη ασφάλεια	Αντικαταστήστε τη με μια κατάλληλη
	Ενεργοποίηση ενός διακόπτη προστασίας από βλάβες της γείωσης	Επισκευάστε το τμήμα όπου διαπιστώνετε διαρροή ρεύματος
	Το μοτέρ έχει καεί	Επισκευάστε ή αντικαταστήστε το μοτέρ
	Έσπασε ένα έδρανο του μοτέρ	Επισκευάστε ή αντικαταστήστε το έδρανο
	Η περρωτή έχει μπλοκάρει	Καθαρίστε την αναρρόφηση της αντλίας
	Η μηχανική στεγανοποίηση έχει μπλοκάρει	Επισκευάστε ή αντικαταστήστε τη μηχανική στεγανοποίηση
Η αντλία ανάβει, αλλά σταματά μετά από λίγο	Η ξηρή λειτουργία για παρατεταμένο χρονικό διάστημα ενεργοποίησε τη θερμική προστασία	Αυξήστε τη στάθμη νερού
	Η αυξημένη θερμοκρασία υγρού ενεργοποίησε τη θερμική προστασία	Μειώστε τη θερμοκρασία νερού
Ανεπαρκής ρυθμός ροής	Αντίθετη περιστροφή (μόνο για τριφασικές αντλίες)	Αντιστρέψτε δύο φάσεις μεταξύ τους
	Χαμηλή στάθμη νερού που προκαλεί αναρρόφηση του αέρα	Αυξήστε τη στάθμη του νερού ή χαμηλώστε τη θέση της αντλίας
	Φράξιμο του σωλήνα παροχής	Αφαιρέστε το ξένο σώμα
	Προσκόλληση ξένου σώματος στο φίλτρο αναρρόφησης	Αφαιρέστε το ξένο σώμα
	Κατεστραμμένη περρωτή	Αντικαταστήστε την περρωτή
Υπερένταση ρεύματος	Μεγάλη πτώση της τάσης της ηλεκτρικής τροφοδοσίας	Αναθέστε τον έλεγχο της ηλεκτρικής μονάδας σε έναν ειδικευμένο τεχνικό
	Απώλεια φάσης	Επιθεωρήστε το τμήμα σύνδεσης και το μαγνητικό διακόπτη
	Λειτουργία της αντλίας με αντίθετη φορά περιστροφής	Ελέγξτε τη φορά περιστροφής (βλ. κεφ. 9)
	Η αντλία έχει αναρροφήσει ένα ξένο σώμα	Αφαιρέστε το ξένο σώμα
	Το έδρανο του μοτέρ έχει σπάσει	Επισκευάστε ή αντικαταστήστε το έδρανο
Η αντλία δονείται παράγοντας δυνατό θόρυβο	Λειτουργία της αντλίας με αντίθετη φορά περιστροφής (μόνο για τριφασικές αντλίες)	Ελέγξτε τη φορά περιστροφής (βλ. κεφ. 9)
	Η αντλία έχει αναρροφήσει ένα ξένο σώμα	Αφαιρέστε το ξένο σώμα
	Συντονισμός στους σωλήνες παροχής	Τροποποιήστε το σωλήνα

14. ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ

Κατά την καταστροφή των αντλιών να τηρείτε αυστηρά τις ισχύουσες εθνικές διατάξεις, και να βεβαιώνεστε ότι δεν παρέμειναν στο εσωτερικό της αντλίας υπολείμματα επεξεργασμένου υγρού. Προσέξτε ιδιαίτερα το λάδι που περιέχει το δοχείο της μηχανικής στεγανοποίησης και το θάλαμο κινητήρων.

NÁVOD K POUŽITÍ A ÚDRŽBĚ ÚDRŽBA, KTEROU JE POVINEN ZAJIŠŤOVAT KONCOVÝ UŽIVATEL

1. ÚVOD

Děkujeme, že jste si vybrali ponorná elektrická čerpadla EBARA. Naše výrobky jsou vyráběny s maximální pečlivostí, aby zajistily zcela bezpečný provoz. Nevhodné použití elektrického čerpadla může způsobit škody, takže je nezbytné dodržovat pokyny uvedené v tomto návodu k použití.

Pro dosažení optimálního výkonu a správného fungování elektrického čerpadla, dodržujte pokyny uvedené v tomto návodu k použití. Pro případné doplňující informace se obraťte na nejbližší autorizovaného prodejce.

Tento návod k použití je třeba uchovávat na jednoduše přístupném místě, aby do něj bylo možné urychleně nahlédnout.

REPRODUKCE, BYŤ ČÁSTEČNÁ ILUSTRACÍ A/NEBO TEXTU JE PRO VŠECHNY ÚČELY ZAKÁZÁNA.

V textu návodu k použití byly použity následující symboly:

UPOZORNĚNÍ! Riziko způsobení škod na čerpadle nebo vedení



Riziko způsobení škod osobám nebo na věcech



Riziko elektrické povahy

2. OBSAH

1. ÚVOD	57
2. OBSAH	57
3. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	57
4. ZÁRUKA A TECHNICKÁ POMOC	57
5. BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ	57
6. POPIS A POUŽITÍ ELEKTRICKÉHO ČERPADLA	58
7. TECHNICKÉ ÚDAJE	58
8. PŘEPRAVA, INSTALACE A DEMONTÁŽ	59
9. ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ	59
10. SPUŠTĚNÍ A POUŽÍVÁNÍ	59
11. ÚDRŽBA	60
12. IDENTIFIKAČNÍ ŠTÍTEK	60
13. HLEDÁNÍ PORUCH	61
14. LIKVIDACE	61
15. SCHÉMATA	86
16. PROHLÁŠENÍ O SHODĚ	92

3. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

3.1. VÝROBCE

EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.

Sídlo:

Via Campo Sportivo, 30 - 38023 CLES (TN) ITÁLIE
Telefon: +39 0463 660411 - Telefax: +39 0444 405930

3.2. ELEKTRICKÉ ČERPADLO

Viz identifikační štítek (Kap. 12)

4. ZÁRUKA A TECHNICKÁ POMOC

NEDODRŽENÍ POKYNŮ UVEDENÝCH V TOMTO NÁVODU A/NEBO PŘÍPADNÝ ZÁSAH NA ČERPADLE NEPROVEDENÝ NAŠIMI STŘEDISKY POMOCI ZPŮSOBÍ NEPLATNOST ZÁRUKY A VÝROBCE ZBAVUJÍ VEŠKERÉ ODPOVĚDNOSTI V PŘÍPADĚ NEHOD OSOB NEBO ŠKODÁCH NA VĚCÍCH A/NEBO SAMOTNĚM ELEKTRICKÉM ČERPADLE.

Při převzetí čerpadla zkontrolujte, zda balení není poškozené nebo promáčknuté, v opačném případě na to neprodleně upozorníte předávající osobu. Poté po vyjmuté elektrického čerpadla zkontrolujte, zda neutrpělo škody během přepravy; v opačném případě do 8 dní od dodání informujte prodejce. Poté na identifikačním štítku elektrického čerpadla zkontrolujte, zda odpovídá vámi požadovaným vlastnostem.

Omezená záruka se vztahuje na následující díly, neboť za běžných okolností podléhají opotřebením:

- ložiska,
- mechanická ucpávka,
- těsnící kroužky,
- rotor,
- difuzér,
- lamela podléhající opotřebením.

5. BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

Před uvedením elektrického čerpadla do provozu je nezbytné, aby uživatel dokázal provádět veškeré operace popsané v tomto návodu a aby je uplatňoval při každém použití či údržbě elektrického čerpadla.

5.1. PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ NA STRANĚ UŽIVATELE



Uživatel je povinen pečlivě dodržovat bezpečnostní normy platné v jeho zemi; navíc musí přihlížet k charakteristikám elektrického čerpadla (viz Kap. 7 „TECHNICKÉ ÚDAJE“).



Během přesunů, údržby nebo oprav elektrického čerpadla přerušte elektrické napájení a zabraňte tak náhodnému spuštění, které by mohlo způsobit škody osobám a/nebo na věcech.



Veškeré operace údržby, instalace nebo přesunů prováděné s elektrickým čerpadlem s elektrickým zařízením pod napětím může způsobit vážné, i smrtelné, nehody osob.



Při spuštění elektrického čerpadla nebuďte bosí ani nestůjte ve vodě a nemějte mokré ruce.

Uživatel nesmí dle vlastního rozhodnutí provádět operace nebo zásahy, které v tomto návodu nejsou povoleny.

CZ

5.2. VÝZNAMNÉ OCHRANY A UPOZORNĚNÍ



Každý vodič nebo díl pod napětím je elektricky izolován od kostry; použita je nicméně dodatečná ochrana formou připojení přístupných vodičích částí k uzemnění, aby se přístupné části nemohly stát nebezpečnými v případě poruchy hlavní izolace.

6. POPIS A POUŽITÍ ELEKTRICKÉHO ČERPADLA

6.1. POPIS

Název PONORNÁ ELEKTRICKÁ ČERPADLA

Model
(viz identifikační DEMINY štítek)

6.2. PŘEDPOKLÁDANÉ POUŽITÍ

Elektrická čerpadla jsou vhodná pro přesuny vody obsahující pevné částice v suspenzi dle popisu v odst. 7.1.

6.3. NEPŘEDPOKLÁDANÉ POUŽITÍ

Čerpadla nejsou vhodná pro:

- zpracování jiných kapalin než vody,
- zpracování vody s pH, které nespadá do intervalu uvedeného v odst. 7.1,
- zpracování mořské vody (s výjimkou verzí v AISL 316),
- zpracování hořlavých a obecně nebezpečných kapalin,
- styk s potravinářskými produkty,
- použití v konstrukcích určených k používání živými organismy (bazény, akvária, sádky atd.),
- použití jinak než je uvedeno v odst. 6.2 „Předpokládané použití“.

7. TECHNICKÉ ÚDAJE

Výrobce si vyhrazuje právo změnit technické údaje za účelem zlepšení a aktualizace bez předchozího upozornění.

7.1. TECHNICKÉ ÚDAJE ČERPADEL ŘADY DEMINY

Maximální hustota zpracovávané kapaliny			1.1
pH zpracovávané kapaliny			5 + 7
Teplota zpracovávané kapaliny		[°C]	0 + 35
hloubka ponoru	minimální	[m]	0.130
	maximální	[m]	15
Maximální rozměry pevných částic v suspenzi	50DEMINY51.1M	[mm]	Ø10
	50DEMINY51.1T		
	50DEMINY51.5M		
	50DEMINY51.5T		
	80DEMINY52.25M		
	80DEMINY52.25T		
	80DEMINY53T		
	80DEMINY54.5T		
	100DEMINY55.5T		
	100DEMINY57.5HT		
	100DEMINY57.5T		
100DEMINY59.5T			
100DEMINY512.5T			

7.2. TECHNICKÉ ÚDAJE MOTORŮ



Čerpadla s jednofázovým motorem mohou být ovládána z elektrického rozvaděče vybaveného kondenzátorem spuštění, chodu a relé spuštění.

Kondenzátory a relé jednofázového motoru			
Elektromechanický jistič (50DEMINY51.1)	Cs	[μF]	50
	Cr	[μF]	30
Kondenzátor (80DEMINY52.2)	Cr	[μF]	80
		V	450

Elektrické údaje	Viz identifikační štítek
Ochrana proti přehřátí	Tepelná sonda (kterou je nutno zapojit v rozvaděči)
Maximální počet spuštění za hodinu	15
Tolerance napětí	± 6 %
Tolerance frekvence	± 3 %

Motory čerpadel DEMINY (80DEMINY, 100DEMINY) mohou být ovládány měničem/VFD.

8. PŘEPRAVA, INSTALACE A DEMONTÁŽ

8.1. PŘEPRAVA

Elektrická čerpadla jsou v závislosti na hmotnosti a/nebo rozměrech balená v lepenkové krabici nebo v dřevěné kleci; přeprava v obou případech nevyžaduje zvláštní opatření. V každém případě zkontrolujte celkovou hmotnost zařízení na obalu.

8.2. PŘESUNY



Před přesunem čerpadla se ujistěte, zda je odpojeno od elektrického napájení.



Čerpadla přenášejte pomocí rukojeti nebo ok; V ŽÁDNÉM PŘÍPADĚ ho nezvedejte za napájecí kabely.

V závislosti na hmotnosti lze čerpadla přesouvat rukama nebo pomocí specifických zařízení. V každém případě je třeba použít příslušnou rukojeť.

8.3. INSTALACE

Pomocí megaohmetru změřte izolační odpor mezi zemnicím drátem a fázíemi. Pokud je izolační odpor v příslušných částech nižší než 200MΩ, nechte čerpadlo zkontrolovat. Během měření udržujte část připojení k elektrickému napájení v dostatečné vzdálenosti od země.

V při instalaci čerpadla přihlížejte k následujícím informacím:

- čerpadlo nemůže pracovat obráceně,
- potrubí je třeba podepřít a zarovnat tak, aby čerpadlo nenamáhalo,
- vyhněte se použití vedení s příliš mnoha ohyby (oky) a ventily,
- čerpadla nejsou vybavena systémem kontrolu běhu na sucho; přihlížejte k tomu v případě provozu bez dozoru.

9. ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ



Elektrické údaje najdete v odstavci 7.2

- **ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ SMÍ PROVÁDĚT VÝHRADNĚ KVALIFIKOVANÝ TECHNIK.**
- **NA ELEKTRICKÉ VEDENÍ DOPORUČUJEME NAINSTALOVAT VYSOCE CITLIVÝ DIFERENCIÁLNÍ VYPÍNAČ.**



Napájení elektrického čerpadla musí být zajištěno prostřednictvím elektrického rozvaděče vybaveného jističem, pojistkami a tepelnou ochranou nastavenou na příkon elektrického čerpadla.



Síť musí mít funkční zemnicí zařízení v souladu s elektrickými normami platnými v zemi: odpovědnost za splnění této podmínky nese instalátér.



Abyste zabránili riziku poranění elektrickým proudem v případě poruchy, nainstalujte diferenciální vypínač určený výhradně pro čerpadlo.



Žluto-zelený kabel uzemnění nikdy nepřipojujte k elektrickému napájení: musí se připojovat výhradně k uzemnění.



Konce kabelu nebo případné spoje mezi kabely nikdy neponořujte do vody.

Kabel zajistěte jeho upevněním k přírodním potrubím.

Zabraňte tomu, aby byl kabel vystaven přímému působení slunce nebo aby se zkroutil. V opačném případě hrozí přehřátí.

S odkazem na tabulky týkající se barev kabelů (Obr. 15.2.1) proveďte elektrické zapojení v souladu se schématy v níže uvedené tabulce:

Čerpadlo	Elektrické schéma
Jednofázová čerpadla	Obr. 15.2.2
Třífázová čerpadla	Obr. 15.2.3

Čerpadlo ponořte a spusťte.

V případě třífázových čerpadel zkontrolujte směr rotace, pokud proud překračuje údaj na štítku, pokud je průtok omezený a z čerpadla vychází neobvyklý hluk. V případě potřeby obraťte dvě fáze v rozvaděči.

V případě příliš dlouhých napájecích kabelů se může stát ze diferenciální vypínač nezasáhne řádně, zejména ve fázi spuštění čerpadla. Abyste zabránili tomuto riziku, nainstalujte diferenciální vypínač nižší citlivosti.

V případě, že je čerpadlo vybaveno tepelnou sondou vloženou do motoru, zapojte vodiče ze sondy do elektrického rozvaděče a zajistěte tak ochranu proti přehřátí.

10. SPUŠTĚNÍ A POUŽÍVÁNÍ

UPOZORNĚNÍ!

Čerpadlo nepoužívejte za podmínek odlišných od těch stanovených v kap. 7.

UPOZORNĚNÍ!

Zabraňte fungování čerpadla bez vody po dobu delší než 30 minut.



Čerpadlo nepoužívejte, pokud jsou ve vodě či v styku s ní osoby nebo zvířata.

Po zapojení čerpadlo pro kontrolu několikrát zapněte a vypněte s mírně otevřeným přírodním ventilem (je-li nainstalován). Čerpadlo zapněte a přírodní ventil (je-li nainstalován) postupně otevřete, dokud nedosáhnete požadovaného průtoku.

11. ÚDRŽBA



Veškeré zásahy údržby předvídací demontáž a opakovanou montáž čerpadla musí provádět specializovaný technik.



Veškeré zásahy údržby je třeba provádět na čerpadle odpojeném od napájení.

Za běžných provozních podmínek je třeba čerpadlo kontrolovat jednou za 12 měsíců (přibližně každých 2500 hodin provozu); pokud jsou podmínky provozu náročné, zkrátte tento interval na 6/8 měsíců (přibližně 2000 hodin). Chcete-li zachovat výkon čerpadla v čase beze změn, obnovte správné těsnění rotoru (viz odst. 11.2) při každé kontrole.

Údržbu na čerpadle provádějte dle následující tabulky.

Díl	Období/Událost
Mazací olej	Stav a hladinu kontrolujte každých 6 měsíců. Pokud vykazuje přítomnost vody, vyměňte ho (při každém zásahu vyměňte podložku ucpávky).
Mechanická ucpávka	V případě výskytu vody v oleji zkontrolujte její stav.
O kroužky, těsnění	Při každé demontáži je vyměňte.
Ložiska	Vyměňte je každých 3000 hodin.

11.1. Doplnění/výměna mazadla

Mazadlo doplňte nebo vyměňte pomocí otvoru na straně motoru a čerpadlo přitom postavte do horizontální polohy (viz Obr. 15.3.1). Zkontrolujte, zda je v zásobníku oleje množství mazadla uvedené v tabulce 15.3.2.

Používejte bílý minerální olej (CAS 8042475) kompatibilní pro styk s potravinami, protipěnicí a nečisticí, jako např.: VABRIOL ATOXOIL FU 15.

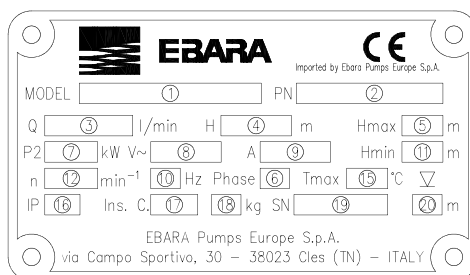
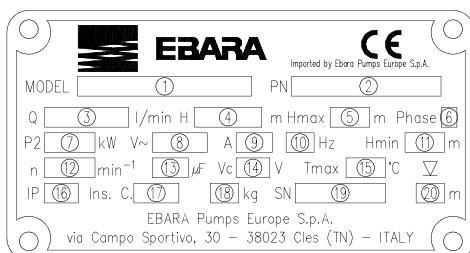
11.2. Nastavení těsnění (obr. od 15.1.1 do 15.1.2)

Nastavte na minimum:

- vzdálenost mezi rotorem (1) a difuzérem (2) a vyberte k tomu vhodnou vyrovnávací podložku (3);

12. IDENTIFIKAČNÍ ŠTÍTEK

1	Model
2	Kód zboží
3	Minimální a maximální průtok v l/min
4	Dynamický tlak minimálního a maximálního průtoku v m
5	Maximální dynamický tlak v m
6	Typ motoru (jedno- nebo třífázový)
7	Výkon v kW
8	Jmenovité napětí ve V
9	Jmenovitý proud v A
10	Jmenovitá frekvence v Hz
11	Minimální dynamický tlak v m
12	Počet otáček za min ⁻¹
13	Kapacita kondenzátoru (pouze pro jednofázový motor)
14	Napětí kondenzátoru (pouze pro jednofázový motor)
15	Maximální teplota kapaliny
16	Stupeň ochrany čerpadla
17	Třída izolace a typ provozu
18	Hmotnost v kg
19	Výrobní číslo
20	Maximální hloubka provozu



12.1

13. HLEDÁNÍ PORUCH

Pokud případnou poruchu nenajdete v níže uvedené tabulce, obraťte se na nejbližšího autorizovaného prodejce.

PROBLÉM	PŘÍČINA	ODSTRANĚNÍ
Čerpadlo se nespustí. Čerpadlo se spustí, ale nezastaví Okamžitě	Výpadek fáze	Zkontrolujte spoje a magnetický vypínač
	Chybné zapojení obvodu elektrického napájení	Zkontrolujte obvod elektrického napájení
	Vyskočila pojistka	Vyměňte ji za odpovídající novou
	Aktivace vypínače uzemnění na ochranu před poškozením	Opakujte část, v níž se kontrolujete rozptyl proudu
	Motor vyhořel	Motor opravte nebo vyměňte
	Prasklo ložisko motoru	Ložisko opravte nebo vyměňte
	Rotor se zablokoval	Vyčistěte sání čerpadla
Čerpadlo se zapne, ale po krátké chvíli se zastaví	Mechanická ucpávka se zablokovala	Mechanickou ucpávku opravte nebo vyměňte
	Fungování na sucho po delší dobu spustilo tepelnou ochranu	Zvyšte hladinu vody
	Zvýšená teplota kapaliny spustila tepelnou ochranu	Snižte teplotu vody
Nedostatečný průtok	Obrácená rotace (Pouze u třífázových čerpadel)	Obraťte dvě fáze
	Nizká hladina vody způsobující sání vzduchu	Zvyšte hladinu vody nebo čerpadlo spusťte níže
	Ucpání přívodního potrubí	Odstraňte cizí těleso
	Přilnutí cizího tělesa na sací filtr	Odstraňte cizí těleso
	Poškozený rotor	Roto vyměňte
Nadměrný proud	Rozsáhlý pokles napětí elektrického napájení	Nechte elektrické vedení zkontrolovat specializovaným technikem
	Výpadek fáze	Zkontrolujte části zapojení a magnetického vypínače
	Fungování čerpadla s obráceným směrem rotace	Zkontrolujte směr rotace (viz kap. 9)
	Čerpadlo nasálo cizí těleso	Odstraňte cizí těleso
	Prasklo ložisko motoru	Ložisko opravte nebo vyměňte
Čerpadlo vibruje a vytváří tak silný hluk	Fungování čerpadla s obráceným směrem rotace (pouze třífázová čerpadla)	Zkontrolujte směr rotace (viz kap. 9)
	Čerpadlo nasálo cizí těleso	Odstraňte cizí těleso
	Rezonance přívodního potrubí	Vyměňte potrubí

14. LIKVIDACE

Při likvidaci čerpadla přísně dodržujte platné zákony vaší země a ujistěte se, zda v čerpadle nezůstaly zbytky zpracovávané kapaliny. Mimofádnou pozornost věnujte oleji obsaženému v mechanické těsnici komoře a motorový prostor.

NÁVOD NA POUŽITIE A ÚDRŽBU, KTORÝ JE KONCOVÝ POUŽÍVATEĽ POVINNÝ CHOVAŤ

1. ÚVOD

Ďakujeme, že ste si vybrali ponorné elektrické čerpadlá EBARA. Naše výrobky sú vyrobené s mimoriadnou pozornosťou, aby bolo zabezpečené ich absolútne bezpečné používanie. Nesprávne používanie elektrického čerpadla môže spôsobiť nehody. Preto je treba dodržiavať pokyny uvedené v tomto návode na použitie.

Na dosiahnutie optimálneho výkonu a správne fungovanie elektrického čerpadla je treba dodržiavať pokyny uvedené v tomto návode na použitie. O prípadné ďalšie informácie požiadajte najbližšieho autorizovaného výrobcu.

Tento návod na použitie je treba uchovávať na jednoducho dostupnom mieste, aby ste doň mohli kedykoľvek rýchlo nahliadnuť.

AKÁKOL'VEK REPRODUKCIA, ČO AJ LEN ČIASTOČNÁ, ILUSTRÁCIÍ A/ALEBO TEXTU JE ZAKÁZANÁ.

V texte návodu na použitie bola použitá nasledujúca symbolika:

UPOZORNENIE! Riziko spôsobenia škody na pumpe či zariadení



Riziko spôsobenia škody osobám či na veciach



Riziko elektrickej povahy

2. OBSAH

1. ÚVOD	62
2. OBSAH	62
3. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE	62
4. ZÁRUKA A TECHNICKÁ PODPORA	62
5. BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA	62
6. POPIS A POUŽITIE ELEKTRICKÉHO ČERPADLA	63
7. TECHNICKÉ ÚDAJE	63
8. DOPRAVA, INŠTALÁCIA A DEMONTÁŽ	64
9. ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE	64
10. SPUSTENIE A POUŽITIE	64
11. ÚDRŽBA	65
12. IDENTIFIKAČNÝ ŠTÍTOK	65
13. VYHLADÁVANIE PROBLÉMOV	66
14. LIKVIDÁCIA	66
15. SCHÉMY	86
16. VYHLÁSENIE O ZHODE	92

3. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

3.1. VÝROBCA

EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.

Adresa prevádzky:

Via Pacinotti, 32 - 36040 BRENDOLA (VI) TALIANSKO

Telefón: +39 0444 706811 - Telefax: +39 0444 405811

Sídlo:

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

Telefón: +39 0463 660411 - Telefax: +39 0444 405930

3.2. ELEKTRICKÉ ČERPADLO

Pozri identifikačný štítok (Kap. 12)

4. ZÁRUKA A TECHNICKÁ PODPORA

NEDODRŽANIE POKYNOV UVEDENÝCH V TOMTO NÁVODE NA POUŽITIE A/ALEBO PRÍPADNÉ ZÁSADY DO ELEKTRICKÉHO ČERPADLA, KTORÉ NEREALIZUJÚ NAŠE ASISTENČNÉ STREDISKÁ, SPÔSOBIA NEPLATNOSŤ ZÁRUKY A VÝROBCU ZBAVUJÚ VŠETKEJ ZODPOVEDNOSTI ZA NEHODY SPÔSOBENÉ OSOBÁM ČI ZA ŠKODY NA VECIACH A/ALEBO NA SAMOTNOM ELEKTRICKOM ČERPADLE.

Po prijatí elektrického čerpadla skontrolujte, či obal nie je poškodený či pretlačený. V opačnom prípade na to okamžite upozorníte osobu, ktorá čerpadlo dodáva. Po vytiahnutí čerpadla skontrolujte, či sa v priebehu dopravy nevyskytli poškodenia. Pokiaľ áno, informujte o tom do 8 dní od dodania predajcu. Nakoniec na štítku elektrického čerpadla skontrolujte, či uvádza vami požadované charakteristiky.

Na nasledujúce diely sa vzťahuje iba obmedzená záruka, pretože podliehajú opotrebovaniu:

- ložiská,
- mechanická upchávka,
- tesniace krúžky,
- rotor,
- difúzér,
- doska podliehajúca opotrebovaniu.

5. BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA

Skôr ako čerpadlo uvediete do prevádzky, je treba, aby používateľ vedel vykonať všetky operácie popísané v tomto návode a používal ich pri každom použití alebo údržbe elektrického čerpadla.

5.1. PREVENTÍVNE OPATRENIA, KTORÉ ZABEZPEČUJE POUŽÍVATEĽ!



Používateľ je povinný prísne dodržiavať bezpečnostné normy platné v jeho krajine. Navyše musí zohľadniť charakteristiky elektrického čerpadla (pozri Kap. 7 „TECHNICKÉ ÚDAJE“).



V priebehu presunov, údržby či opráv elektrického čerpadla prerušte elektrické napájanie. Zabráňte tak náhodnému spusteniu, ktoré by mohlo spôsobiť škody osobám či na veciach.



Všetky operácie údržby, inštalácie či presunov elektrického čerpadla s elektrickým obvodom pod napätím môže spôsobiť vážne, aj smrteľné, nehody osôb.



Pri spustení čerpadla nemajte holé nohy ani nestojte vo vode či nemajte mokré ruky.

Používateľ nesmie z vlastnej iniciatívy realizovať operácie ani zásahy, ktoré nie sú v tomto návode popísané ako prípustné.

5.2. VÝZNAMNÉ OCHRANY A UPOZORNENIA



Každý vodič alebo diel pod napätím je elektricky izolovaný od kostry. Nainštalovaný je však dodatočný bezpečnostný prvok, ktorý predstavuje spojenie prístupných vodiacich dielov na zemniaci vodič, aby sa prístupné diely nemohli stať rizikovými v prípade poruchy hlavnej izolácie.

6. POPIS A POUŽITIA ELEKTRICKÉHO ČERPADLA

6.1. POPIS

Názov PONORNÉ ELEKTRICKÉ ČERPADLÁ

Model
(pozri identifikačný DEMINY štítok)

6.2. PREDPOKLADANÉ POUŽITIE

Elektrické čerpadlá sú vhodné na presuny vody obsahujúcej pevné časti v suspenzii v súlade s popisom v ods. 7.1.

6.3. NEPREDPOKLADANÉ POUŽITIE

Čerpadlá nie sú vhodné na:

- spracovanie iných kvapalín ako vody,
- spracovanie vody s pH, ktoré nespadá do intervalu uvedenom v bode 7.1,
- spracovanie morskej vody (okrem verzií podľa AISI 316);
- spracovanie horľavých a všeobecne nebezpečných kvapalín,
- styk s potravinárskymi produktami,
- používanie v zariadeniach určených pre živé organizmy (bazény, akváriá, rybacie sádky atď.),
- používanie inak ako je uvedené v ods. 6.2 „Predpokladané použitie“.

7. TECHNICKÉ ÚDAJE

Výrobca si vyhradzuje právo upraviť technické údaje pri realizácii zlepšení a aktualizáciách bez predchádzajúceho upozornenia.

7.1. TECHNICKÉ ÚDAJE ČERPADIEL SÉRIE DEMINY

Maximálna hustota spracovávanej kvapaliny			1.1
pH spracovávanej kvapaliny			5 + 7
Teplota spracovávanej kvapaliny		[°C]	0 + 35
hĺbka ponorenia	minimálna	[m]	0.130
	maximálna	[m]	15
Maximálne rozmery pevných telies v suspenzii	50DEMINY51.1M	[mm]	Ø10
	50DEMINY51.1T		
	50DEMINY51.5M		
	50DEMINY51.5T		
	80DEMINY52.25M		
	80DEMINY52.25T		
	80DEMINY53T		
	80DEMINY54.5T		
	100DEMINY55.5T		
	100DEMINY57.5HT		
	100DEMINY57.5T		
100DEMINY59.5T			
100DEMINY512.5T			

7.2. TECHNICKÉ ÚDAJE MOTOROV



Čerpadlá s jednofázovým motorom môžu byť ovládané z elektrického rozvádzača vybaveného kondenzátormi spustenia, chodu a relé spustenia.

Kondenzátory a relé pre jednofázové motory			
Elektromechanický istič (50DEMINY51.1)	Cs	[µF]	50
	Cr	[µF]	30
Kondenzátor (80DEMINY52.2)	Cr	[µF]	80
		V	450

Elektrické údaje	Pozri identifikačný štítok
Ochrana proti prehriatiu	Tepelná sonda (je treba ju pripojiť do rozvádzača)
Maximálny počet spustení za hodinu	15
Tolerancia napätia	± 6 %
Tolerancia frekvencie	± 3 %

Motory čerpadiel DEMINY (80DEMINY, 100DEMINY) môžu byť ovládané meničmi/VFD.

8. DOPRAVA, INŠTALÁCIA A DEMONTÁŽ

8.1. DOPRAVA

Elektrické čerpadlá sa v závislosti na hmotnosti a/alebo rozmeroch zasielajú zabalené v lepenkovej krabici či drevenej kletke. Bez ohľadu na zvolený spôsob dopravy nevyžaduje zvláštne zaobchádzanie.

V každom prípade skontrolujte celkovú hmotnosť uvedenú na obale.

8.2. PRESUNY



Pred presunom čerpadla skontrolujte, či je odpojené od zdroja elektrickej energie.



Čerpadlo presúvajte s pomocou rukoväte či úch, V ŽIADNOM PRÍPADE ho nezdvíhajte za elektrický kábel.

V závislosti na hmotnosti je možné čerpadlá prenášať ručne či s pomocou špeciálnych zariadení. V každom prípade je treba na to použiť príslušnú rukoväť.

8.3. INŠTALÁCIA

S pomocou megaohmmetra zmerajte izolačný odpor medzi zemiacim vodičom a fázami. Pokiaľ je izolačný odpor v príslušných častiach menší ako 200 MΩ, nechajte čerpadlo skontrolovať. V priebehu merania udržiajte spojovacie časti elektrického napájania vzdialené od zeme.

Pri inštalácii čerpadla postupujte v súlade s nasledovnými pokynmi:

- čerpadlo nemôže pracovať hore nohami,
- potrubia je treba podložiť a zarovnať tak, aby nevytvárali tlak na čerpadlo,
- vyhnite sa použitiu vedenia s príliš mnohými záhybmi (okami) a ventilmi;
- čerpadlá nemajú systém kontroly proti fungovaniu na sucho. Pokiaľ na prevádzku nikto nedozera, myslite na to.

9. ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE



Pre elektrické údaje pozri odsek 7.2

- **ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE MUSÍ VYKONAŤ IBA KVALIFIKOVANÝ TECHNIK.**
- **ZODPORUČA SA NAINŠTALOVAŤ ELEKTRICKÉ ZARIADENIE S DIFERENCIÁLNYM VYPÍNAČOM S**



Elektrické čerpadlo bude musieť byť trvale pripojené k elektrickému rozvádzaču s ističom, poisťkami a tepelnou ochranou nastavenou na príkon elektrického čerpadla.



Sieť musí byť vybavená účinným zemiacim zariadením v súlade s elektrickými predpismi platnými v krajine: zodpovednosť za splnenie tejto podmienky nesie inštalatér.



Aby sa zabránilo možnosti poranenia elektrickým prúdom, nainštalujte difúzny vypínač iba pre čerpadlo.



Žlto-zelený kábel nepripájajte k elektrickému napájaniu: ten sa musí pripojiť iba na uzemnenie.



Konce kábla ani prípadné kábové spoje nikdy neponárajte do vody.

Kábel pripevnite na prírodné potrubie.

Zabráňte tomu, aby bol kábel vystavený pôsobeniu priameho slnečného svetla či aby sa skrútil. Zabráňte tak prehriatiu.

VYSOKOU CITLIVOSŤOU.

S odkazom na tabuľku farieb káblov (pozri Obr. 15.2.1) realizujte elektrické zapojenie v súlade so schémami uvedenými v nižšie uvedenej tabuľke:

Čerpadlo	Elektrická schéma
Jednofázové čerpadlá	Obr. 15.2.2
Trojfázové čerpadlá	Obr. 15.2.3

Čerpadlo ponorte a spustite ho.

V prípade trojfázových čerpadiel skontrolujte smer otáčania, pokiaľ prúd prekračuje hodnoty uvedené na štítku, prietok je obmedzený a z čerpadla vychádza zvláštny zvuk. V prípade potreby obráťte dve fázy v elektrickom rozvádzači.

Môže sa stať, že v prípade príliš dlhých napájacích káblov bude diferenciálny vypínač fungovať nesprávne, najmä vo fáze spustenia čerpadla. Aby ste zabránili tomuto problému, nainštalujte menej citlivý diferenciálny vypínač.

Pokiaľ je čerpadlo vybavené tepelnou sondou vloženou do vnútra motora, zapojte vodiče vychádzajúce zo sondy do elektrického rozvádzača a vytvorte tak ochranu proti prehriatiu.

10. SPUSTENIE A POUŽITIE

UPOZORNENIE! Čerpadlo nenechajte pracovať za iných podmienok ako sú uvedené v kap. 7.

UPOZORNENIE! Zabráňte tomu, aby čerpadlo pracovalo bez vody dlhšie ako 30 minút.



Čerpadlo nepoužívajte, pokiaľ sú v kontakte s vodou osoby či zvieratá.

Po dokončení zapojení na kontrolu zariadenia, čerpadlo niekoľko krát zapnite a vypnite s mierne otvoreným prírodným ventilom (pokiaľ je nainštalovaný). Čerpadlo zapnite a pomaly otvárajte prírodný ventil (pokiaľ je nainštalovaný), až do dosiahnutia požadovaného prietoku.

11. ÚDRŽBA



Každý zásah údržby, ktorý predpokladá demontáž a opakovanú montáž čerpadla, musí realizovať špecializovaný technik.



Každý zásah údržby je treba realizovať s čerpadlom odpojeným od zdroja elektrického napájania.

Za bežného používania je treba čerpadlo kontrolovať každých 12 mesiacov (približne každých 2 500 hodín prevádzky); pokiaľ sú podmienky používania náročné, skráťte tento interval na 6/8 mesiacov (približne 2 000 hodín). Aby ste zachovali nemenný výkon čerpadla v čase, obnovte správnu tesnosť rotora (pozri ods. 11.2) pri každej kontrole.

Na čerpadle vykonávajte pravidelnú údržbu podľa nasledujúcej tabuľky.

Diel	Obdobie/Udalosť
Mazací olej	Stav a hladinu kontrolujte každých 6 mesiacov. Pokiaľ sa v oleji vyskytnú stopy vody, vymeňte ho (pri každom zásahu vymeňte podložku upchávky).
Mechanická upchávka	V prípade výskytu vody v oleji skontrolujte jej stav.
O-krúžky, tesnenia	Pri každej demontáži ich vymeňte.
Ložiská	Vymeňte ich každých 3000 hodín.

11.1. Doplnenie/výmena mazadla

Doplňte alebo vymeňte mazadlo cez otvor na boku motora a pumpičku pritom dajte do horizontálnej polohy (pozri Obr. 15.3.1). Skontrolujte, či je v zásobníku oleja množstvo mazadla uvedené v tabuľke 15.3.2.

Použite biely minerálny olej (CAS 8042475) kompatibilný pre styk s potravinami, nepeniaci a bez čistiacich účinkov, typu: VABRIOL ATOXOIL FU 15.



11.2. Nastavenie tesnosti (obr. od 15.1.1 do 15.1.2)



Na absolútne minimum nastavte:

- vzdialenosť medzi rotorom (1) a difúzér (2) Pre tieto účely vyberte vhodnú vyrovnávaciu podložku (3),

12. IDENTIFIKAČNÝ ŠTÍTOK

1	Model
2	Kód výrobku
3	Minimálny a maximálny prietok v l/min
4	Dynamický tlak pri minimálnom a maximálnom prietoku v m
5	Maximálny dynamický tlak v m
6	Typ motora (jedno- či trojfázový)
7	Výkon v kW
8	Menovité napätie vo V
9	Menovitý prúd v A
10	Menovitá frekvencia v Hz
11	Minimálny dynamický tlak v m
12	Počet otáčok za min ⁻¹
13	Kapacita kondenzátora (iba v prípade jednofázových motorov)
14	Napätie kondenzátora (iba v prípade jednofázových motorov)
15	Maximálna teplota kvapaliny
16	Stupeň ochrany čerpadla
17	Izolačná trieda a typ prevádzky
18	Hmotnosť v kg
19	Výrobné číslo
20	Maximálna hĺbka používania

 EBARA		 Imported by Ebara Pumps Europe S.p.A.	
MODEL	<input type="text"/>	PN	<input type="text"/>
Q	<input type="text"/>	l/min	H <input type="text"/>
	<input type="text"/>		m Hmax <input type="text"/>
	<input type="text"/>		m Phase <input type="text"/>
P2	<input type="text"/>	kW	V~ <input type="text"/>
	<input type="text"/>		A <input type="text"/>
	<input type="text"/>		Hz <input type="text"/>
	<input type="text"/>		Hmin <input type="text"/>
n	<input type="text"/>	min ⁻¹	<input type="text"/>
	<input type="text"/>		μF <input type="text"/>
	<input type="text"/>		V <input type="text"/>
	<input type="text"/>		Tmax <input type="text"/>
	<input type="text"/>		°C <input type="text"/>
IP	<input type="text"/>	Ins. C.	<input type="text"/>
	<input type="text"/>		kg SN <input type="text"/>
	<input type="text"/>		<input type="text"/>
EBARA Pumps Europe S.p.A. via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN) - ITALY			

 EBARA		 Imported by Ebara Pumps Europe S.p.A.	
MODEL	<input type="text"/>	PN	<input type="text"/>
Q	<input type="text"/>	l/min	H <input type="text"/>
	<input type="text"/>		m Hmax <input type="text"/>
	<input type="text"/>		m <input type="text"/>
P2	<input type="text"/>	kW	V~ <input type="text"/>
	<input type="text"/>		A <input type="text"/>
	<input type="text"/>		Hz <input type="text"/>
	<input type="text"/>		Hmin <input type="text"/>
n	<input type="text"/>	min ⁻¹	<input type="text"/>
	<input type="text"/>		Hz <input type="text"/>
	<input type="text"/>		Phase <input type="text"/>
	<input type="text"/>		Tmax <input type="text"/>
	<input type="text"/>		°C <input type="text"/>
IP	<input type="text"/>	Ins. C.	<input type="text"/>
	<input type="text"/>		kg SN <input type="text"/>
	<input type="text"/>		<input type="text"/>
EBARA Pumps Europe S.p.A. via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN) - ITALY			

12.1

SK

13. VYHLADÁVANIE PROBLÉMOV

Pokiaľ prípadnú poruchu nenájdete v zozname nižšie, obráťte sa na najbližšieho autorizovaného predajcu.

PROBLÉM	PRÍČINA	ODSTRÁNENIE
Čerpadlo sa nespustí. Čerpadlo sa spustí, ale okamžite sa zastaví	Výpadok fázy	Skontrolujte zapojenia a magnetický vypínač
	Nesprávne zapojenie obvodu elektrického napájania	Skontrolujte obvod elektrického napájania
	Vyhorela poisťka	Vymeňte ju za adekvátnu novú
	Spustenie vypínača ochrany pred poškodením uzemnenia	Opravte časť, kde dochádza k úniku prúdu
	Motor vyhorel	Motor opravte alebo vymeňte
	Prasklo ložisko motora	Ložisko opravte alebo vymeňte
	Rotor sa zablokoval	Vyčistite nasávanie čerpadla
Čerpadlo sa spustí, ale po krátkej chvíli sa vypne	Mechanická upchávka sa zablokovala	Mechanickú upchávku opravte alebo vymeňte
	Fungovanie na sucho po dlhší čas spustilo tepelnú ochranu	Zvýšte hladinu vody
	Zvýšená teplota kvapaliny spustila tepelnú ochranu	Znížte teplotu vody
Nedostatočný prietok	Opačná rotácia (iba v prípade trojfázových motorov)	Obráťte dve fázy
	Nízka hladina vody spôsobuje nasávanie vzduchu	Zvýšte hladinu vody alebo spustite čerpadlo hlbšie
	Upchatie prívodového potrubia	Odstráňte cudzie teleso
	Nalepenie cudzieho telesa na sací filter	Odstráňte cudzie teleso
	Poškodený rotor	Vymeňte rotor
Nadmerný prúd	Výrazný pokles napätia elektrického napájania	Elektrické zariadenie nechajte skontrolovať špecializovaným technikom
	Výpadok fázy	Skontrolujte časť zapojenia a magnetický vypínač
	Fungovanie čerpadla s obráteným smerom rotácie	Skontrolujte smer rotácie (pozri Kap. 9)
	Čerpadlo nasalo cudzie teleso	Odstráňte cudzie teleso
	Prasklo ložisko motora	Ložisko opravte alebo vymeňte
Čerpadlo vibruje a spôsobuje silný hluk	Fungovanie čerpadla s obráteným smerom rotácie (iba trojfázové čerpadlá)	Skontrolujte smer rotácie (pozri Kap. 9)
	Čerpadlo nasalo cudzie teleso	Odstráňte cudzie teleso
	Rezonancia prívodného potrubia	Vymeňte potrubie

14. LIKVIDÁCIA

Pri likvidácii čerpadla postupujte v súlade s ustanoveniami vlastnej krajiny. Skontrolujte, či vo vnútri čerpadla nezostala spracovávaná kvapalina. Mimoriadnu pozornosť venujte oleju v komore mechanickej upchávky a motorovej komory.

INSTRUKCJA OBSŁUGI I KONSERWACJI DOKUMENT PRZEZNACZONY DLA UŻYTKOWNIKA

1. WPROWADZENIE

Dziękujemy za wybór EBARA, pompy zasilanej z napędem elektrycznym. Nasze produkty konstruujemy tak, aby ich użytkowanie było w pełni bezpieczne. Jednakże niewłaściwe użytkowanie pompy z może powodować wypadki. Z tego względu należy przestrzegać zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji.

Aby w sposób optymalny i właściwy użytkować pompę, należy przestrzegać zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji. Aby uzyskać szczegółowe informacje, proszę skontaktować się z najbliższym autoryzowanym sprzedawcą.

Niniejszą instrukcję należy przechowywać w łatwo dostępnym miejscu, by umożliwić natychmiastowe skorzystanie z niej w razie potrzeby.

ŻADEN FRAGMENT ILUSTRACJI I/LUB TEKSTU POD ŻADNYM POZOREM NIE MOŻE BYĆ POWIELANY.

W niniejszej broszurze zastosowano następujące symbole:

OSTRZEŻENIE! Ryzyko uszkodzenia pompy lub systemu



Ryzyko obrażeń lub uszkodzeń mienia



Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym

2. SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE	67
2. SPIS TREŚCI	67
3. DANE IDENTYFIKACYJNE	67
4. GWARANCJA I SERWIS TECHNICZNY	67
5. OSTRZEŻENIA DOT. BEZPIECZEŃSTWA	67
6. OPIS I ZASTOSOWANIE POMPY NAPEDZANEJ SILNIKIEM	68
7. SPECYFIKACJE	68
8. TRANSPORT, INSTALACJA I DEMONTAŻ	69
9. OKABLOWANIE	69
10. ROZRUCH I UŻYTKOWANIE	69
11. KONSERWACJA	70
12. TABLICZKA ZNAMIONOWA	71
13. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	71
14. UTYLIZACJA	71
15. SCHEMATY	86
16. DEKLARACJA ZGODNOŚCI	92

3. DANE IDENTYFIKACYJNE

PRODUCENT
EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.
Oddziały firmy:
Via Campo Sportivo, 30
38023 CLES (TN), WŁOCHY
Telefon: +39 0463 660411 – Faks: +39 0444 405930

3.2 POMPA Z NAPEDEM ELEKTRYCZNYM

Patrz dane z tabliczki znamionowej (część 12)

4. GWARANCJA I SERWIS TECHNICZNY

NIEPRZESTRZEGANIE WSKAZÓWEK ZAWARTYCH W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI I/LUB EWENTUALNE NAPRAWY POMPY ELEKTRYCZNEJ NIE WYKONANE PRZEZ NASZE PUNKTY SERWISOWE POWODUJĄ UTRATĘ GWARANCJI I ZWALNIAJĄ PRODUCENTA Z WSZELKIEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA OBRĄŻENIA OSÓB LUB ZA SZKODY RZECZOWE I/LUB ZA USZKODZENIE SAMEJ POMPY.

Przy odbiorze pompy elektrycznej należy sprawdzić, czy opakowanie nie uległo uszkodzeniu i czy nie jest wgnieciono. Jeżeli tak, natychmiast należy to zgłosić podmiotowi dokonującemu dostawy. Następnie, po wyjęciu pompy sprawdzić, czy nie uległa uszkodzeniu podczas transportu. Jeżeli tak, w ciągu 8 dni od dostawy należy powiadomić sprzedawcę. W dalszej części sprawdzić, czy dane z tabliczki pompy elektrycznej są zgodne z wymaganymi przez Państwa.

Poniższe części, ze względu na fakt, iż podlegają zużyciu są objęte gwarancją ograniczoną:

- łożyska;
- uszczelnienie mechaniczne;
- pierścienie uszczelniające;
- wirnik;
- dyfuzor;
- tarcza ślizgowa.

5. OSTRZEŻENIA DOT. BEZPIECZEŃSTWA

Przez rozpoczęciem korzystania z pompy użytkownik powinien wiedzieć, jak wykonać wszystkie czynności opisane w instrukcji i stosować tę wiedzę podczas użytkowania lub konserwacji pompy.

5.1. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI, KTÓRE UŻYTKOWNIK POWINIEN PODJĄĆ



Użytkownik musi przestrzegać wszystkich przepisów BHP obowiązujących w jego kraju. Ponadto należy uwzględnić specyfikacje pompy (patrz rozdział 7 „SPECYFIKACJA TECHNICZNA”).



Podczas przenoszenia pompy, konserwacji lub napraw należy odłączyć zasilanie elektryczne, aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu się urządzenia, co mogłoby spowodować obrażenia i/lub szkody mienia.



Wszelkie prace konserwacyjne, instalacyjne bądź przenoszenie pompy przy włączonym zasilaniu urządzenia mogą być przyczyną poważnych wypadków, a nawet zgonów.



Nie uruchamiać pompy, stojąc boso ani tym bardziej stojąc w wodzie, ani też dotykając urządzenia mokrymi rękami.

Nie przeprowadzać żadnych prac ani napraw z własnej inicjatywy, chyba że niniejsza instrukcja na nie zezwala.

5.2. OCHRONA I SZCZEGÓLNA OSTROŻNOŚĆ



Wszystkie przewody i elementy pod napięciem są izolowane elektrycznie. Dodatkowym zabezpieczeniem jest uziemienie, które polega na podłączeniu wszystkich elementów przewodzących nie będących normalnie pod napięciem do przewodu uziemienia tak, aby elementy te nie stanowiły zagrożenia w przypadku uszkodzenia izolacji.

6. OPIS I ZASTOSOWANIE POMPY

6.1. OPIS

Nazwa **POMPA ZATAPIALNA Z NAPIĘDEM ELEKTRYCZNYM**

Model (patrz tabliczka znamionowa) **DEMINY**

6.2. PRZEZNACZENIE

Pompy elektryczne są przeznaczone do pompowania wody będącej zawiesiną ciał stałych, tak jak to przedstawiono w Punkcie 7.1.

6.3. ZASTOSOWANIE NIEPRAWIDŁOWE

Pompy nie są przeznaczone do:

- pompowania płynów innych niż woda;
- pompowania wody o współczynniku pH innym niż z zakresu podanego w 7.1;
- pompowania wody morskiej (z wyjątkiem wersji wykonanych z AISI 316);
- pompowania płynów łatwopalnych lub niebezpiecznych;
- kontaktu z żywnością;
- eksploatacji w konstrukcjach przeznaczonych dla organizmów żywych (baseny, akwaria, hodowle ryb, itp.);
- eksploatacji innej niż podano w Rozdz. 6.2 „Przeznaczenie”.

7. DANE TECHNICZNE

Producent zastrzega sobie prawo do modyfikacji technicznej urządzenia w celu jego ulepszenia bądź udoskonalenia bez wcześniejszego powiadomienia.

7.1. DANE TECHNICZNE POMP Z SERII DEMINY

Maksymalna gęstość pompowanego płynu		1.1	
pH pompowanego płynu		5 ÷ 7	
Temperatura pompowanego płynu		[°C]	0 + 35
głębokość zanurzenia	minimalna	[m]	0.130
	maksymalna	[m]	15
Maksymalne rozmiary ciał stałych zawieszonych w wodzie	50DEMINY51.1M	[mm]	Ø10
	50DEMINY51.1T		
	50DEMINY51.5M		
	50DEMINY51.5T		
	80DEMINY52.25M		
	80DEMINY52.25T		
	80DEMINY53T		
	80DEMINY54.5T		
	100DEMINY55.5T		
	100DEMINY57.5HT		
	100DEMINY57.5T		
100DEMINY59.5T			
100DEMINY512.5T			

7.2. DANE TECHNICZNE SILNIKÓW



Pompy z silnikiem jednofazowym należy sterować z szafy elektrycznej wyposażonej w kondensatory rozruchowe, robocze oraz w przełączniki rozruchowe.

Kondensatory i przełączniki do silników jednofazowych			
Wylłącznik elektromechaniczny (50DEMINY51.1)	Cs	[µF]	50
	Cr	[µF]	30
Kondensator (80DEMINY52.2)	Cr	[µF]	80
		V	450

Dane elektryczne	Zob. dane na tabliczce
Ochrona przed przegrzaniem	Czujnik termiczny (podłączany do szafy)
Maksymalna liczba uruchomień na godzinę	15
Tolerancja dla napięcia	± 6%
Tolerancja dla częstotliwości	± 3%

Silniki pomp DEMINY (80DEMINY, 100DEMINY) mogą być sterowane inwerterem VFD.

8. TRANSPORT, INSTALACJA I DEMONTAŻ

8.1. TRANSPORT

W zależności od wagi i/lub rozmiarów, pompy elektryczne są pakowane w kartonowe pudło lub w drewnianą skrzynię. Ogólnie rzecz biorąc, transport nie wymaga zachowania szczególnych wymogów. Zawsze należy sprawdzać wagę całkowitą podaną na opakowaniu.

8.2. PRZENOSZENIE



Przed przeniesieniem sprawdzić, czy pompa jest odłączona od zasilania.



Pompy przestawiać przy pomocy odpowiedniego uchwyty lub uszu. W ŻADNYM WYPADKU nie podnosić pompy za kable elektryczne.

W zależności od wagi, pompy można przestawiać ręcznie lub przy pomocy odpowiednich urządzeń. Zawsze należy trzymać pompę za specjalny uchwyt.

8.3. INSTALACJA

Przy pomocy megaomomierza zmierzyć rezystancję izolacji między przewodem uziemienia a fazami. Jeżeli rezystancja izolacji w odpowiednich odcinkach wynosi mniej niż 200 MW, należy sprawdzić pompę. Podczas pomiarów moduł podłączony do zasilania należy trzymać wysoko nad ziemią.

Podczas instalacji pompy należy stosować się do poniższych wskazań:

- pompa nie może pracować do góry nogami;
- przewody należy podeprzeć i poprowadzić równo tak, aby nie powodowały naprężeń pompy;
- nie wykonywać w instalacji zbyt wielu skrętów (w kształcie litery S) ani nie zakładać zbyt wielu zaworów;
- pompy nie są wyposażone w zabezpieczenie przed pracą bez wody, należy więc o tym pamiętać, jeżeli pracują bez nadzoru.

9. PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE



Dane elektryczne są podane w punkcie 7.2.

- **INSTALACJA MUSI ZOSTAĆ WYKONANA PRZEZ WYKwalifikowanego Technika.**
- **W UKŁADZIE ELEKTRYCZNYM ZALECAMY ZASTOSOWANIE PRZEKAŹNIKA RÓŻNICOWOPRĄDOWEGO O CZUŁOŚCI (0,03 A).**



Pompa musi być zasilana z tablicy elektrycznej, która musi zawierać wyłącznik, bezpieczniki oraz przełącznik termiczny z nastawą prądu pobieranego przez silnik pompy.



Układ zasilający musi być wyposażony w skuteczny system uziemienia, o parametrach zgodnych z normami elektrycznymi obowiązującymi w kraju instalacji: zapewnienie powyższego jest obowiązkiem instalatora.



Aby zapobiec porażeniu na skutek awarii izolacji, zainstalować przełącznik różnicowoprądowy przypisany wyłącznie do jednej pompy.



Nie podłączać żółto-zielonego przewodu do zasilania: powinien być on podłączony wyłącznie do uziemienia.



Nigdy nie zanurzać w wodzie końcówki przewodu ani złącz przewodów.

Przewód przymocować do rury zasilającej.

Nie wystawić przewodu na działanie promieni słonecznych, ani nie skręcać go.

Z pomocą tabeli kolorów kabli (Rys. 15.2.1) podłączyć pompę elektrycznie zgodnie ze schematami podanymi poniżej:

Pompa	Schemat elektryczny
Pompy jednofazowe	Fig. 15.2.2
Pompy trójfazowe	Fig. 15.2.3

Zanurzyć pompę i uruchomić.

W przypadku pomp trójfazowych, jeżeli prąd przekracza wartość podaną na tabliczce, przepływ jest zmniejszony a z pompy dochodzą nieprawidłowe dźwięki, należy sprawdzić kierunek obrotów. W razie potrzeby zamienić dwie fazy w szafie sterowniczej.

Jeżeli kable zasilania są bardzo długie, może się zdarzyć, iż wyłącznik różnicowy-prądowy zadziała nie w porę, przede wszystkim podczas rozruchu pompy. Aby wyeliminować ten problem, należy zainstalować wyłącznik różnicowo-prądowy o mniejszej czułości.

Jeżeli pompa posiada czujnik termiczny zainstalowany wewnątrz silnika, można zapewnić ochronę przeciw przegrzaniu podłączając przewody biegnące od czujnika do szafy sterowniczej.

10. URUCHAMIANIE I EKSPLOATACJA

OSTRZEŻENIE! Nie uruchamiać pompy w warunkach innych niż przedstawione w rozdz. 7.

OSTRZEŻENIE! Nie dopuszczać, aby pompa pracowała bez wody dłużej niż 30 minut.



Nie włączać pompy, jeżeli w wodzie znajdują się ludzie lub zwierzęta.

Po wykonaniu podłączeń, sprawdzić instalację włączając i wyłączając kilka razy pompę z lekko otwartym zaworem tłocznym (jeżeli jest).

Włączyc pompę i stopniowo otwierać zawór tłoczny (jeżeli jest) aż do otrzymania wymaganego przepływu.

11. KONSERWACJA



Wszelkie prace konserwacyjne wymagające rozłożenia pompy i ponownego jej złożenia powinny być przeprowadzane przez wykwalifikowanego technika.



Wszelkie prace konserwacyjne należy przeprowadzać po odłączeniu zasilania elektrycznego.

Jeżeli pompa pracuje w normalnych warunkach, wymaga przeglądu co 12 miesięcy (mniej więcej co 2500 godzin pracy); jeżeli warunki, w jakich pracuje są ciężkie, skrócić odstępy czasowe do 6-8 miesięcy (około 2000 godzin). Aby pompa zachowała w czasie swoje osiągi na niezmiennym poziomie, po każdym przeglądzie należy przywrócić prawidłowe tarcie wirnika (zob. punkt 11.2).

Pompę należy systematycznie oddawać do przeglądu, zgodnie z poniższą tabelą.

Detal	Okres/Czynność
Olej smarny	Co 6 miesięcy sprawdzić stan i poziom. Jeżeli są w nim ślady wody, wymienić (za każdym razem wymienić podkładkę uszczelniającą).
Uszczelnienie mechaniczne	Sprawdzić stan, jeżeli w oleju są ślady wody.
Uszczelki	Wymienić po każdym demontażu.
Łożyska	Wymieniać do 3000 godzin.

11.1. Dolewanie/wymiana oleju smarnego

Olej smarny dolewać lub wymieniać przez otwór znajdujący się z boku/ silnika. Należy na ten czas ustawić pompę poziomo (zob. Rys. 15.3.1) Upewnić się, iż w komorze oleju znajduje się tyle oleju smarnego, ile podano w tabeli 15.3.2. Stosować olej mineralny biały (CAS 8042475), przeznaczony do kontaktu z żywnością, niepieniący i niemijący, typu: VABRIOL ATOXOIL FU 15.

11.2. Regulacja tarcia (rys. od 15.1.1 do 15.1.2)

Poniższe odległości ustawić najmniejsze, jak to jest możliwe:

- odstęp między wirnikiem (1) a dyfuzorem (2), podkładając odpowiednią podkładkę odległościową (3);

12. TABLICZKA ZNAMIONOWA

1	Model
2	Kod artykułu
3	Przepływ minimalny i maksymalny podany w l/min
4	Wysokość podnoszenia przy przepływie minimalnym i maksymalnym, podana w m
5	Maksymalna wysokość podnoszenia m
6	Typ silnika (jedno- lub trójfazowy)
7	Moc w kW
8	Napięcie znamionowe w V
9	Prąd znamionowy w A
10	Częstotliwość znamionowa w Hz
11	Minimalna wysokość podnoszenia w m
12	Liczba obrotów na min ⁻¹
13	Kapacjta kondensatora (pouze u jednofázového čerpadla)
14	Napětí kondenzátoru (pouze u jednofázového čerpadla)
15	Maksymalna temperatura płynu
16	Stoień ochrony pompy
17	Klasa izolacji i zastosowany typ
18	Waga w kg
19	Numer seryjny
20	Maksymalna głębokość robocza

EBARA		CE									
Imported by Ebara Pumps Europe S.p.A.											
MODEL	①	PN	②								
Q	③	l/min	H	④	m	Hmax	⑤	m	Phase	⑥	
P2	⑦	kW	V~	⑧	A	⑨	⑩	Hz	Hmin	⑪	m
n	⑫	min ⁻¹	⑬	μF	Vc	⑭	V	Tmax	⑮	°C	∇
IP	⑯	Ins. C.	⑰	⑱	kg	SN	⑲	⑳	m		
EBARA Pumps Europe S.p.A.											
via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN) - ITALY											

EBARA		CE									
Imported by Ebara Pumps Europe S.p.A.											
MODEL	①	PN	②								
Q	③	l/min	H	④	m	Hmax	⑤	m			
P2	⑦	kW	V~	⑧	A	⑨			Hmin	⑪	m
n	⑫	min ⁻¹	⑩	Hz	Phase	⑥			Tmax	⑮	°C
IP	⑯	Ins. C.	⑰	⑱	kg	SN	⑲	⑳	m		
EBARA Pumps Europe S.p.A.											
via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN) - ITALY											

12.1

13. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

W razie wykrycia problemu nieuwzględnionego w tabeli, należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem EBARA.

PROBLEM	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Pompa się nie włącza Pompa się włącza, ale natychmiast się zatrzymuje	Przyczyna	Działanie
	Utrata fazy	Skontrolować połączenia oraz wyłącznik instalacyjny
	Nieprawidłowe podłączenie do obwodu zasilania elektrycznego	Skontrolować obwód zasilania elektrycznego
	Wyskoczył bezpiecznik	Wymienić na odpowiedni
	Zadziałał wyłącznik ochronny uziemienia	Naprawić część, w której jest przebiecie
	Silnik się spalił	Naprawić lub wymienić silnik
	Zepsuło się łożysko silnika	Naprawić lub wymienić łożysko
	Wirnik się zablokował	Wyczyścić ssanie pompy
Pompa się włącza, ale po jakimś czasie się zatrzymuje	Uszczelnienie mechaniczne się zablokowało	Naprawić lub wymienić uszczelnienie mechaniczne
	Praca bez wody przez dłuższy czas może uruchomić zabezpieczenie termiczne	Zwiększyć poziom wody
Zbyt mały przepływ	Wysoka temperatura płynu uruchomiła zabezpieczenie termiczne	Obniżyć temperaturę wody
	Obroty w przeciwnym kierunku (tylko pompy trójfazowe)	Zamienić między sobą dwie fazy
Przełączenie	Niski poziom wody powoduje zasysanie powietrza	Zwiększyć poziom wody lub opuścić ją niżej
	Zatkany przewód tłoczny	Wyjąć ciało obce
	Ciało obce przyczepiło się do filtra ssania	Wyjąć ciało obce
	Uszkodzony wirnik	Wymienić wirnik
Przełączenie	Duży spadek napięcia zasilania elektrycznego	Zlecić przegląd instalacji elektrycznej technikowi-specjaliście
	Utrata fazy	Skontrolować połączenia oraz wyłącznik instalacyjny
	Pompa pracuje z obrotami w przeciwnym kierunku	Sprawdzić kierunek obrotów (zob. Rozdz. 9)
	Pompa zassała ciało obce	Wyjąć ciało obce
	Zepsuło się łożysko silnika	Naprawić lub wymienić łożysko
Pompa drga wytwarzając hałas	Pompa pracuje z obrotami w przeciwnym kierunku (tylko pompy trójfazowe)	Sprawdzić kierunek obrotów (zob. Rozdz. 9)
	Pompa zassała ciało obce	Wyjąć ciało obce
	Rezonans przewodów tłocznych	Poprawić przewód

14. UTYLIZACJA

Przy utylizacji należy bezwzględnie przestrzegać przepisów obowiązujących w kraju użytkowania i upewnić się, że w pompie nie pozostał żaden z płynów roboczych.

Szczególną uwagę należy zwrócić na obecność oleju w komorze uszczelnienia mechanicznego i komory silnika.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ, КОТОРОЕ ДОЛЖНО ХРАНИТЬСЯ У КОНЕЧНОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

1. ВВЕДЕНИЕ

Благодарим Вас за то, что выбрали погружные электронасосы EBARA. Наши изделия изготовлены с большой тщательностью для того, чтобы гарантировать эксплуатацию в условиях абсолютной безопасности. Использование электронасоса не по назначению, тем не менее, может привести к несчастным случаям, поэтому необходимо придерживаться предписаний данного руководства.

Чтобы добиться оптимальной производительности и правильной работы электронасоса, необходимо придерживаться инструкций, содержащихся в данном руководстве. За дополнительную информацией просим обращаться к ближайшему авторизованному дистрибьютору.

Настоящее руководство должно храниться в легко доступном месте, чтобы с ним можно было быстро ознакомиться в случае необходимости.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВОСПРОИЗВОДИТЬ ПО ЛЮБОЙ ПРИЧИНЕ, КАК ПОЛНОСТЬЮ, ТАК И ЧАСТИЧНО, ИЛЛЮСТРАЦИИ И/ИЛИ ТЕКСТ НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА.

При составлении руководства по эксплуатации использовались следующие условные обозначения:

ВНИМАНИЕ!

Риск повреждения насоса или оборудования



Риск телесных повреждений или ущерба для имущества



Риск электрического характера

2. СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	72
2. УКАЗАТЕЛЬ	72
3. ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ	72
4. ГАРАНТИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	72
5. ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	72
6. ОПИСАНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОНАСОСА	73
7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ НАСОСА	73
8. ТРАНСПОРТИРОВКА, УСТАНОВКА И ДЕМОНТАЖ	74
9. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ	74
10. ЗАПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ	74
11. ОБСЛУЖИВАНИЕ	75
12. ПАСПОРТНАЯ ТАБЛИЧКА	75
13. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	76
14. УТИЛИЗАЦИЯ	76
15. СХЕМЫ	86
16. ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ	92

3. ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

3.1. ИЗГОТОВИТЕЛЬ

EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.

Юридический адрес:

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

Телефон: +39 0463 660411 - Телефакс: +39 0444 405930

3.2. ЭЛЕКТРОНАСОС

См. данные паспортной таблички (Гл. 12)

4. ГАРАНТИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

НЕСОБЛЮЖДЕНИЕ УКАЗАНИЙ, ПРИВЕДЕННЫХ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ ИЛИ ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ НА ЭЛЕКТРОНАСОСЕ НЕ НАШИМИ ЦЕНТРАМИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРИВОДЯТ К СНЯТИЮ ЭЛЕКТРОНАСОСА С ГАРАНТИИ И ОСВОБОЖДАЮТ ФИРМУ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ ОТ ВСЯКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ПРИ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЯХ ИЛИ МАТЕРИАЛЬНОМ УЩЕРБЕ И/ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИИ САМОГО ЭЛЕКТРОНАСОСА.

После получения электронасоса необходимо произвести проверку на отсутствие значительных поломок и вмятин, о наличии которых необходимо немедленно сообщить лицу, выполнившему доставку. 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 момента доставки. После этого по паспортной 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;
- лопастное колесо;
- диффузор;
- компенсационная пластина.

5. ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Перед вводом электронасоса в действие пользователь обязательно должен знать, как выполнять все операции, описанные в данном руководстве, и должен всегда их применять при эксплуатации или техническом обслуживании электронасоса.

5.1. ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ПРЕДПРИНИМАЕМЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ



Пользователь должен в обязательном порядке соблюдать правила техники безопасности, действующие в стране эксплуатации оборудования; кроме этого, должны приниматься во внимание характеристики электронасоса (см. Гл. 7 "ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ").



Во время перемещения, обслуживания или ремонта электронасоса необходимо отключать подачу электроэнергии, предотвращая тем самым случайных запуск оборудования, что может принести ущерб здоровью людей и/или имуществу.



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.

Пользователь не должен выполнять по собственной инициативе операции или работы, не описанные в данном руководстве.

5.2. ОСНОВНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



Каждый провод или компонент под напряжением электрически изолирован по отношению к массе; обеспечивается дополнительная защита, состоящая из соединения доступных проводящих частей с проводом заземления, чтобы доступные части не стали источником опасности в случае повреждения основной изоляции.

6. ОПИСАНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОНАСОСА

6.1. ОПИСАНИЕ

Наименование ПОГРУЖНЫЕ ЭЛЕКТРОНАСОСЫ

Модель (см. данные паспортной таблички) DEMINY

6.2. НАЗНАЧЕНИЕ

Электронасосы предназначены для перекачки воды со взвешенными частицами, как описано в п. 7.1.

6.3. НЕПРЕДУСМОТРЕННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Данные насосы не пригодны для:

- работы с жидкостями, отличными от воды;
- обработки воды с уровнем pH отличным от допустимого диапазона согласно п. 7.1;
- работы с морской водой (кроме версий из стали AISI 316);
- работы с огнеопасными жидкостями и жидкостями, представляющими общую опасность;
- соприкосновения с пищевыми продуктами;
- использования в структурах, предназначенных для живых организмов (бассейнах, аквариумах, рыбоводческих хозяйствах и т.д.);
- использования, отличного от того, которое предусмотрено в п. 6.2 "Назначение".

7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Фирма-изготовитель оставляет за собой право без предупреждения изменять технические характеристики с целью усовершенствования и обновления конструкции.

7.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ НАСОСОВ СЕРИИ DEMINY

Максимальная относительная плотность обрабатываемой жидкости			1.1
РН обрабатываемой жидкости			5 + 7
Температура обрабатываемой жидкости			[°C] 0 + 35
глубина погружения	минимальная	[М]	0.130
	максимальная	[М]	15
Максимальный размер подвешенных частиц	50DEMINY51.1M	[мм]	Ø10
	50DEMINY51.1T		
	50DEMINY51.5M		
	50DEMINY51.5T		
	80DEMINY52.25M		
	80DEMINY52.25T		
	80DEMINY53T		
	80DEMINY54.5T		
	100DEMINY55.5T		
	100DEMINY57.5HT		
100DEMINY57.5T			
100DEMINY59.5T			
100DEMINY512.5T			

7.2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДВИГАТЕЛЕЙ



Насосы с однофазным двигателем должны управляться электрическим щитом, оснащенным конденсаторами запуска, хода и реле запуска.

Конденсаторы и реле для однофазных двигателей			
электрохимический выключатель цепи (50DEMINY51.1)	Cs	[µF]	50
	Cr	[µF]	30
Конденсатор (80DEMINY52.2)	Cr	[µF]	80
		V	450

Электрические данные	См. данные паспортной таблички
Защита от перегрева	Термодатчик (подсоединяется к щиту управления)
Максимально число запусков в час	15
Допуски напряжения	± 6%
Допуски частоты	±3%

Двигатели насосов серии DEMINY (80DEMINY, 100DEMINY) могут управлять инвертором/VFD.

8. ТРАНСПОРТИРОВКА, МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

8.1. ТРАНСПОРТИРОВКА

Электронасос, в зависимости от веса и/или размеров, упакован в картонную коробку или в деревянный ящик; в любом случае, для его перевозки не требуются особые меры предосторожности. В любом случае проверьте общий вес, указанный на коробке.

8.2. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ



Перед снятием насосов убедиться, что они отсоединены от источника питания.



Снимать насосы, используя специальную ручку или рым-болты; НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не отсоединять провода.

В зависимости от их веса насосы могут перемещаться вручную или при помощи специального оборудования. В любом случае необходимо использовать специальную ручку.

8.3. МОНТАЖ

При помощи мегомметра измерьте сопротивление изоляции между проводом заземления и фазами. Если сопротивление изоляции в соответствующих секциях меньше 200МΩ, проверьте насос. Во время измерения удерживайте секцию подключения к электропитанию на расстоянии от земли.

При установке насоса строго следуйте следующим инструкциям:

- насос не может работать с ног на голову;
- трубопроводы должны быть помещены на опоры и выровнены так, чтобы они не оказывали нагрузок на насос;
- избегайте в установке большого числа изгибов (колена) и клапанов;
- у насосов данного типа нет системы контроля, предотвращающей работу «всухую»; необходимо принимать данный факт во внимание в случае, если оборудование работает без присмотра.

9. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ



См. пункт 7.2 относительно электрических данных

- **ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДОЛЖНО ПРОИЗВОДИТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ СПЕЦИАЛИСТОМ.**
- **РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРЕДУСМОТРЕТЬ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ С ВЫСОКИМ ПОРОГОМ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ.**



Не погружайте конец кабеля или прокладки кабелей в воду.

Удерживайте кабель, прикрепив его к нагнетательному трубопроводу.

Избегайте того, чтобы кабель подвергался прямому воздействию солнечных лучей или был пережарен, чтобы предотвратить его перегрев.

Согласно таблице цвета кабеля (Рис. 15.2.1) выполнить электрические подключения в соответствии со схемой:

Насос	Электрическая схема
Однофазные насосы	Рис. 15.2.2
Трёхфазные насосы	Рис. 15.2.3

Погрузить насос и включить его.

Касательно трехфазного двигателя, в том случае, если ток превышает значения паспортной таблички, производительность снижена, а из насоса издается необычный шум. Поменяйте местами две фазы на пульте управления.

Может так случиться, что если питающие кабели слишком длинные, дифференциальный выключатель сработает несвоевременно, в особенности на этапе пуска насоса. Чтобы предотвратить данную проблему, установите дифференциальный выключатель с меньшей чувствительностью.

В том случае, если насос оснащен термическим датчиком, установленным внутри двигателя, соединить кабели, выходящие из него, к щиту управления для реализации защиты против перегрева.

10. ЗАПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ВНИМАНИЕ!

Избегать работы насосы в условиях, отличных от указанных в главе 7.

ВНИМАНИЕ!

Избегать работы насоса без воды в течение более 30 минут.



Не использовать насос, если люди или животные соприкасаются с водой.

По окончании всех подключений несколько раз включите и выключите насос с немного открытым нагнетательным клапаном (если имеется), чтобы проверить систему. Включить насос и постепенно открыть нагнетательный клапан (если имеется), пока не будет достигнута желаемая производительность.

11. ОБСЛУЖИВАНИЕ



Любая операция по обслуживанию, предусматривающая демонтаж и повторную сборку насоса, должна выполняться специализированным специалистом



При проведении любых операций насос должен отключаться от источника питания

В случае обычного использования насос должен проверять один раз в 12 месяцев (примерно через 2500 часов работы); если условия эксплуатации более сложные, необходимо уменьшить временной интервал до 6-8 часов (примерно 2000 часов). Для сохранения неизменными эксплуатационные характеристики насоса во времени необходимо восстановить зазор лопастного колеса (см.п. 11.2) при каждом осмотре.

Регулярно проводить обслуживание насоса в соответствии с таблицей ниже.

Элемент	Период/Операция
Смазочный материал	Проверять состояние и уровень один раз в 6 месяцев. При обнаружении воды, масло заменить (при проведении каждой операции по обслуживанию заменять шайбу).
Механическое уплотнение	Проверить состояние в случае обнаружения воды в масле.
Уплотнительные кольца, прокладки	Заменять при каждом демонтаже.
Подшипники	Заменять через каждые 3000 часов.

11.1. Долив/замена масла

Долить или заменить масло через отверстие, расположенное сбоку двигателя, установив для этого насос в горизонтальное положение (см. Рис. 15.3.1). Убедиться, что в масляной камере имеется достаточное количество смазочного материала, как указано в таблице 15.3.2.

Использовать минеральное белое масло (CAS 8042475), совместимое с пищевыми продуктами, противопенное и не моющее, типа: VABRIOL ATOXOIL FU 15.

11.2. Регулировка зазора (рис. от 15.1.1 до 15.1.2)

Отрегулировать до минимально возможного уровня:

- расстояние между лопастным колесом (1) и диффузором (2) выбрав соответствующую прокладочную шайбу (3);

12. ПАСПОРТНАЯ ТАБЛИЧКА

1	Модель
2	Код изделия
3	Минимальная и максимальная производительность в л/мин
4	Напор при минимальной и максимальной производительности в м
5	Максимальный напор в м
6	Тип двигателя (однофазный или трехфазный)
7	Мощность в кВт
8	Номинальное напряжение в В
9	Номинальный ток в А
10	Номинальная частота в Гц
11	Минимальный напор в м
12	Число оборотов в минуту ¹
13	Емкость конденсатора (только для однофазного двигателя)
14	Напряжение конденсатора (только для однофазного двигателя)
15	Максимальная температура жидкости
16	Степень защиты насоса
17	Класс изоляции и тип обслуживания
18	Вес в кг
19	Серийный номер
20	Максимальная рабочая глубина

		Imported by Ebara Pumps Europe S.p.A.	
MODEL	①	PN	②
Q	③	l/min	H ④ m Hmax ⑤ m Phase ⑥
P2	⑦	kW	V~ ⑧ A ⑨ ⑩ Hz Hmin ⑪ m
n	⑫	min ⁻¹	⑬ μF Vc ⑭ V Tmax ⑮ °C ∇
IP	⑯	Ins. C. ⑰	⑱ kg SN ⑲ ⑳ m
EBARA Pumps Europe S.p.A. via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN) - ITALY			

		Imported by Ebara Pumps Europe S.p.A.	
MODEL	①	PN	②
Q	③	l/min	H ④ m Hmax ⑤ m
P2	⑦	kW	V~ ⑧ A ⑨ ⑩ Hz Hmin ⑪ m
n	⑫	min ⁻¹	⑬ Hz Phase ⑭ Tmax ⑮ °C ∇
IP	⑯	Ins. C. ⑰	⑱ kg SN ⑲ ⑳ m
EBARA Pumps Europe S.p.A. via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN) - ITALY			

12.1

RU

13. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

В случае, если возможная неисправность не была перечислена в приведенной ниже таблице, свяжитесь с ближайшим авторизованным дилером.

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА	ДЕЙСТВИЕ
Насос не включается. Насос включается, но сразу же останавливается	Потеря фазы	Обследовать соединения и магнитный выключатель
	Неправильное соединение цепи электропитания	Проверить цепь электропитания
	Перегорел плавкий предохранитель	Заменить его на соответствующий плавкий предохранитель
	Включение выключателя, защищающего от неисправностей заземления	Отремонтировать участок, на котором обнаруживается дисперсия тока
	Двигатель сгорел	Отремонтировать или заменить двигатель
	Сломался подшипник двигателя	Отремонтировать или заменить подшипник
	Лопастное колесо застопорилось	Почистить аспирационное отверстие насоса
	Механическое уплотнение застопорилось	Отремонтировать или заменить механическое уплотнение
Насос включается, но через некоторое время останавливается	Работа «всухую» в течение длительного времени вызвала срабатывание устройства защиты двигателя	Увеличить уровень воды
	Слишком высокая температура жидкости вызвала срабатывание устройства защиты двигателя	Снизить температуру воды
Недостаточная производительность	Обратное вращение (Только для трехфазных двигателей)	Поменяйте местами две фазы
	Низкий уровень жидкости, вызывающий всасывание воздуха	Увеличить уровень воды или понизить положение насоса
	Засорение нагнетательной трубы	Удалить инородное тело
	Прилипание инородного тела к всасывающему отверстию.	Удалить инородное тело
	Лопастное колесо повреждено	Заменить лопастное колесо.
	Сверхток	Большая флуктуации напряжения электропитания
Потеря фазы		Обследовать участок соединения и магнитный выключатель.
Работа насоса с противоположным направлением вращения.		Проверить направление вращения (см. Гл. 9)
Насос засосал инородное тело		Удалить инородное тело
Сломался подшипник двигателя		Отремонтировать или заменить подшипник
Насос вибрирует, производя сильный шум	Работа насоса с противоположным направлением вращения (Только для трехфазных двигателей)	Проверить направление вращения (см. Гл. 9)
	Насос засосал инородное тело	Удалить инородное тело
	Резонанс на нагнетательных трубах	Модифицировать трубу

14. УТИЛИЗАЦИЯ

При утилизации насосов строго соблюдайте правила, действующие в вашей стране, следя за тем, чтобы не оставлять в насосе остатки обрабатываемой жидкости. Особое внимание обращайте на масло, содержащееся в камере механического уплотнения и моторная камера.

ÇALIŞTIRMA VE BAKIM KILAVUZU KULLANICI BU DOKÜMANI SAKLAMALIDIR

1. GİRİŞ

EBARA motorlu dalgıç pompa satın aldığınız için teşekkür ederiz. Ürünlerimiz, tamamen emniyetli bir kullanım garantisi edilecek şekilde dikkatle üretilmiştir. Bununla birlikte, motorlu pompanın hatalı kullanılması kazalara yol açabilir. Bu nedenle, bu kılavuzdaki talimatlara uymalısınız.

Motorlu pompayı doğru ve en iyi şekilde kullanmak için bu kılavuzdaki talimatlara uyun. Daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız en yakın yetkili bayiiyle irtibat kurabilirsiniz.

Bu kullanma kılavuzu, hızlıca başvurulabilecek biçimde kolay erişilebilir bir yerde saklanmalıdır.

BU ÇİZİMLERİN VE/VEYA METİNLERİN HİÇBİR KISMI HİÇBİR NEDENLE ÇOĞALTILAMAZ.

Bu kullanma kılavuzunun hazırlanmasında aşağıdaki semboller kullanılmıştır.

UYARI!

Pompa veya sistem hasar görebilir



Yaralanma veya maddi hasar riski



Elektrik tehlikesi

2. İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	77
2. İÇİNDEKİLER	77
3. TANIMLAMA VERİLERİ	77
4. GARANTİ VE TEKNİK DESTEK	77
5. GÜVENLİK UYARILARI	77
6. MOTORLU POMPA AÇIKLAMASI VE KULLANIMI	78
7. TEKNİK ÖZELLİKLER	78
8. TAŞIMA, MONTAJ VE SÖKME	79
9. KABLO TESİSATI	79
10. İLK ÇALIŞTIRMA VE KULLANMA	79
11. BAKIM	80
12. İSİM PLAKASI	81
13. SORUN GİDERME	81
14. BERTARAF	81
15. ŞEMALAR	86
16. UYGUNLUK BEYANI	92

3. TANIMLAMA VERİLERİ

3.1. ÜRETİCİ

EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.

Kayıtlı ofisler:

Via Campo Sportivo, 30 - 38023 CLES (TN) İTALYA
Telefon: +39 0463 660411 - Faks: +39 0444 405930

3.2. MOTORLU POMPA

Plaka verilerine bakın (Bölüm 12)

4. GARANTİ VE TEKNİK DESTEK

BU KULLANMA KILAVUZUNDAKİ YÖNERGELERE UYULMAMASI VE/VEYA MOTORLU POMPAYA SERVİS MERKEZLERİMİZ DIŞINDAKİ KİŞİLERCE MÜDAHALE EDİLMESİ GARANTİYİ GEÇERSİZ KILAR VE YARALANMA, MADDİ HASAR VEYA MOTORLU POMPANIN HASAR GÖRMESİ SONUCU ORTAYA ÇIKABİLECEK HER TÜRLÜ ÜRETİCİ SORUMLULUĞUNU ORTADAN KALDIRIR.

Motorlu pompayı aldığınız zaman, ambalajın hiçbir kısmının hasar görmediğinden veya delinmediğinden emin olun. Bu tür bir hasar tespit ederseniz durumu derhal ürün teslimatını yapan kişiye bildirin. Motorlu pompayı ambalajından çıkardıktan sonra, nakliye sırasında hasar görüp görmediğini kontrol edin. Hasar görmüşse, teslimattan sonraki 8 gün içinde satıcıyı konu hakkında bilgilendirin. Motorlu pompanın isim plakasında belirtilen teknik özelliklerin sipariş ettiğiniz özellikler olduğuna teyit edin.

Aşağıdaki parçalar normal aşınma ve yıpranmaya tabidir ve bu nedenle sınırlı garanti kapsamındadır:

- yataklar;
- mekanik conta;
- sızdırmazlık halkaları;
- pervane;
- difüzör;
- aşınma plakası.

5. GÜVENLİK UYARILARI

Motorlu pompayı kullanmadan önce, kullanıcı bu kılavuzda açıklanan tüm işlemleri yapmayı biliyor ve motorlu pompanın kullanımı veya bakımı sırasında bunları uyguluyor olmalıdır.

5.1. KULLANICININ ALMASI GEREKEN KORUYUCU TEDBİRLER



Kullanıcı, bu ülkede yürürlükte olan tüm işçi emniyeti standartlarına uymalıdır. Ayrıca, motorlu pompa teknik özellikleri de dikkate alınmalıdır (bkz. bölüm 7 "TEKNİK ÖZELLİKLER").



Motorlu pompanın elleçlenmesi, bakımı veya onarımları sırasında, pompanın kazayla çalışmaya başlayarak yaralanmalara ve/veya maddi zararlara neden olmasını önlemek için elektrik bağlantısını kesin.



Sistemin gücü açıkken motorlu pompa üzerinde yapılabilecek her tür bakım, montaj veya elleçleme ağır kazalara ve hatta ölüme neden olabilir.



Motorlu pompayı çıplak ayakla veya daha da kötüsü suyun içindeyken veya elleriniz ıslakken çalıştırmayın.

Bu kılavuzda izin verilmemiş hiçbir iş veya işlem yapmayın.

TR

5.2. KORUNMA VE ÖNEMLİ UYARI



Akım barındıran tüm kablolar veya parçalar elektrik bakımından topraktan yalıtılmıştır. Yine de, bir toprağa bağlanan ve insanların erişebildiği tüm iletken parçaları kapsayan ve ana yalıtım sisteminin arızalanması halinde bunların tehlikeye arz etmesini önleyen ek bir güvenlik özelliği vardır.

6. MOTORLU POMPA AÇIKLAMASI VE KULLANIMI

6.1. AÇIKLAMA

Ad MOTORLU DALGIÇ POMPALAR

Model DEMINY
(veri plakasına bakın)

6.2. KULLANIM AMACI

Motorlu pompalar, 7.1 no'lu paragrafta açıklandığı gibi asılı halde katı parçacık içeren suları taşımak içindir.

6.3. AMAÇLANMAYAN KULLANIM

Pompalar şunlar için uygun değildir:

- su dışındaki sıvıları işlemek;
- 7.1 no'lu maddede belirtilen aralığın dışında bir pH değerine sahip suları işlemek;
- deniz suyu işlemek (AISI316 versiyonları hariç);
- genel olarak tehlikeli ve alev alır sıvıları işlemek;
- gıda ürünleriyle temas etmek;
- canlı organizmalar tarafından kullanılan yapılarda kullanılmak (yüzme havuzları, balık çiftlikleri vb.);
- 6.2 "Kullanım Amacı" bölümünde belirtilen amaçların dışında kullanılmak.

7. TEKNİK ÖZELLİKLER

Üretici, ürünlerini geliştirmek veya güncellemek amacıyla önceden haber vermeksizin teknik özellikleri değiştirme hakkını saklı tutar.

7.1. POMPALAR TEKNİK ÖZELLİKLER

İşlenen sıvının maksimum bağlı yoğunluğu		1.1
İşlenen sıvının pH değeri		5 + 7
İşlenen sıvının sıcaklığı		[°C] 0 + 35
dalma derinliği	minimum	[mt] 0.130
	maksimum	[mt] 15
Katı parçacıkların maksimum boyutu Asılı halde	50DEMINY51.1M	[mm] Ø10
	50DEMINY51.1T	
	50DEMINY51.5M	
	50DEMINY51.5T	
	80DEMINY52.25M	
	80DEMINY52.25T	
	80DEMINY53T	
	80DEMINY54.5T	
	100DEMINY55.5T	
	100DEMINY57.5HT	
	100DEMINY57.5T	
100DEMINY59.5T		
100DEMINY512.5T		

7.2. MOTOR TEKNİK ÖZELLİKLERİ



Monofaze motorlu pompalar, başlatma / çalıştırma kondansatörleri ve başlatma rölesiyle donatılmış bir elektrik panosu ile yönlendirilmelidir.

Monofaze motorlar için kondansatörler ve röle			
elektromekanik devre kesici (50DEMINY51.1)	Cs	[µF]	50
	Cr	[µF]	30
Kondansatör (80DEMINY52.2)	Cr	[µF]	80
		V	450

Derecelendirmeler	Plaka verilerine bakın
Aşırı ısınmaya karşı koruma	Isı probu (panoya bağlanacak)
Maksimum başlatma sayısı/saat	15
Gerilim toleransı	± %6
Frekans toleransı	± %3

DEMINY (80DEMINY, 100DEMINY) pompaların motorları invertörler/VFD ile yönlendirilebilir

8. TAŞIMA, MONTAJ VE SÖKME

8.1. TAŞIMA

Motorlu pompalar, ağırlıklarına ve/veya boyutlarına bağlı olarak karton kutu veya ağırlık taşıma kasa içinde paketlenir. Taşımayı yönelik özel bir gereklilik yoktur. Ambalajın üzerinde belirtilen toplam ağırlığa mutlaka uyulmalıdır.

8.2. ELLEÇLEME



Pompaları elmeden önce güç kaynakları ile olan bağlantılarının kesildiğinden emin olun.



Pompaları, özel kolu veya delikli civataları kullanarak taşıyın. HİÇBİR KOŞULDA elektrik kablolarından tutarak kaldırmayın.

Pompalar, ağırlıklarına bağlı olarak el ile veya özel bir ekipman kullanarak taşınabilirler. Her koşulda, özel tutma kolu kullanılmalıdır.

8.3. MONTAJ

Toprak teli ile fazlar arasındaki yalıtım direncini ölçmek için mega-ohm ölçer kullanın. İlgili bölümlerdeki yalıtım direnci 200MΩ değerinden düşükse pompayı kontrol edin. Ölçüm sırasında, elektrik kaynağına bağlantı sağlayan kısmı topraktan uzak tutun.

Pompayı monte ederken şu talimatlara uyun:

- pompa baş aşağı çalışmaz;
- pompaya aşırı yük binmemesi için borular desteklenip hizalanmalıdır;
- sistemde çok fazla dirsek (kaz boynu) veya vana kullanmayın;
- pompalar kuru çalışmaya karşı özel bir kontrol sistemine sahip değildir; insansız çalışma sırasında bu hususu dikkate alın.

9. KABLO TESİSATI



Kablo tesisatı verileri için bkz. madde 7.2.

- **KABLO TESİSATI KALİFİYE BİR TEKNİSYEN TARAFINDAN DÖŞENMELİDİR.**
- **ELEKTRİK SİSTEMİNE YÜKSEK HASSASİYETE SAHİP BİR DEVRE KESİCİ TAKILMASINI ÖNERİRİZ.**



Motorlu pompaya, bir anahtar, sigorta ve motorlu pompanın emilen akımına kalibre edilmiş devre kesiciden oluşan bir elektrik panosu ile güç verilmelidir.



Elektrik şebekesi, ülkenizde yürürlükte olan elektrik standartlarına uygun etkin bir topraklama sistemine sahip olmalıdır; bunun sorumluluğu tesisatçıya aittir.



Arıza durumunda elektrik çarpması riskini önlemek amacıyla, sadece pompa için kullanılacak bir devre kesici takın.



Sarı-yeşil kabloyu şebekeye bağlamayın; bu kablo sadece topraklama sistemine bağlanmalıdır.



Kablonun ucunu veya herhangi bir kablo kaplinini asla suya daldırmayın.

Kabloyu, besleme borusuna bağlayarak destekleyin.

Aşırı ısınmasını önlemek için, kabloyu doğrudan güneş ışığına maruz bırakmayın veya bükmeyin.

Tel renklerine ait tabloya bakarak (Şekil 15.2.1) aşağıdaki tabloda belirtilenlere göre kablo tesisatını hazırlayın.

Pompa	Kablo tesisatı şeması
Monofaze pompalar	Şek. 15.2.2
Trifaze pompalar	Şek. 15.2.3

Pompayı suya daldırıp çalıştırın.

Trifaze pompalar kullanıyorsanız, akımın plaka verilerini aşması, akışın azalması ve pompadan tuhaf bir ses gelmesi halinde pompanın dönüş yönünü kontrol edin. Gerekliyse kontrol panosundaki iki fazı ters çevirin.

Çok uzun kablo uçları, özellikle pompanın başlatılması sırasında diferansiyel anahtarının erken müdahalede bulunmasına yol açabilir. Bu sorunu ortadan kaldırmak için, daha az hassasiyete sahip bir diferansiyel anahtarı kullanın.

Pompa motorun içine yerleştirilmiş bir ısı probu ile donatılmışsa, aşırı ısınmaya karşı koruma sağlamak için bunun iletkenlerini kontrol panosuna bağlayın.

10. İLK ÇALIŞTIRMA VE KULLANIM

UYARI!

Pompayı, 7. bölümde açıklananlar dışındaki koşullarda çalıştırmayın.

UYARI!

Pompayı, susuz halde 30 dakikadan uzun bir süre boyunca çalıştırmayın.



İnsanlar veya hayvanlar suyla temas ediyorsa pompayı kullanmayın.

Tüm bağlantıları yapın, sistemi kontrol etmek için besleme vanası (varsa) biraz açık konumdayken pompayı birkaç kez açıp kapatın.

Pompayı açın ve istenen akışa ulaşılan kadar besleme vanasını (varsa) kademeli olarak açın.

11. BAKIM



Pompanın sökölüp yeniden monte edilmesini gerektiren tüm bakım işleri uzman bir teknisyen tarafından yapılmalıdır.



Tüm bakım işleri, pompa şebeke elektrigiğinden ayrılmış halde gerçekleştirilmelidir.

Normal çalıştırma koşulları altında pompaya 12 ayda bir bakım yapılmalıdır (yaklaşık her 2500 çalışma saatinde bir). Çalışma koşulları daha ağır ise bu aralığı 6/8 aya (yaklaşık 2000 saat) indirin. Pompa performansının zaman içinde değişmemesi için, her bakım işi sırasında doğru pervane mesafe plakasını takın (bkz. madde 11.2).

Pompayı aşağıdaki tabloya göre düzenli olarak servise gönderin.

Parça	Dönem/Yapılacak İş
Yağlama yağı	Durumunu ve seviyesini 6 ayda bir kontrol edin. Su izleri varsa yenisiyle değiştirin (her müdahale sırasında, sızdırmazlık rondelasını yenisiyle değiştirin).
Mekanik conta	Yağda su izleri görünüyorsa durumunu kontrol edin.
O-halkalar, contalar	Her sökölüklerinde yenisiyle değiştirin.
Yataklar	3000 saatte bir değiştirin.

11.1. Yağlayıcı ekleme/değiştirme

Pompayı yatay konuma getirerek motorun yan kısmındaki delik aracılığıyla yağlayıcı ekleyin veya değiştirin (bkz. Şekil 15.3.1). Yağ haznesinde, 15.3.2 no'lu tabloda belirtilen miktarda yağlayıcı bulunduğundan emin olun.

Aşağıdakiler gibi, gıdalarla temas etmeye uygun, köpük yapmayan, deterjansız beyaz madeni yağ (CAS 8042475) kullanın: VABRIOL ATOXOIL FU 15.

11.2. Mesafe plakasının ayarlanması



(şekil 15.1.1 ile 15.1.2)



Şunları mümkün olan en az değere ayarlayın:

- rondela kalınlığını (3) doğru seçerek kullanarak pervane (1) ile difüzör (2) arasındaki mesafeyi.

12. İSİM PLAKASI

1	Model
2	Parça no
3	Minimum ve maksimum akış, lt/dak
4	Maksimum ve minimum akışta yükseklik (m)
5	Maksimum yükseklik (m)
6	Motor tipi (monofaze veya trifaze)
7	Güç (kW)
8	Anma gerilimi (V)
9	Anma akımı (A)
10	Anma frekansı (Hz)
11	Minimum yükseklik (m)
12	Devir/dakika ⁻¹
13	Kondansatör kapasitesi (sadece monofaze)
14	Kondansatör gerilimi (sadece monofaze)
15	Maksimum sıvı sıcaklığı
16	Pompa koruma sınıfı
17	Yalıtım sınıfı ve hizmet türü
18	Ağırlık (kg)
19	Seri numarası
20	Maksimum çalışma derinliği

											
Imported by Ebara Pumps Europe S.p.A.											
MODEL	①	PN	②								
Q	③	l/min	H	④	m	Hmax	⑤	m	Phase	⑥	
P2	⑦	kW	V~	⑧	A	⑨	⑩	Hz	Hmin	⑪	m
n	⑫	min ⁻¹	⑬	µF	Vc	⑭	V	Tmax	⑮	°C	∇
IP	⑯	Ins. C.	⑰	⑱	kg	SN	⑲	⑳	m		
EBARA Pumps Europe S.p.A.											
via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN) - ITALY											

											
Imported by Ebara Pumps Europe S.p.A.											
MODEL	①	PN	②								
Q	③	l/min	H	④	m	Hmax	⑤	m			
P2	⑦	kW	V~	⑧	A	⑨	⑩	Hz	Hmin	⑪	m
n	⑫	min ⁻¹	⑬	µF	Vc	⑭	V	Tmax	⑮	°C	∇
IP	⑯	Ins. C.	⑰	⑱	kg	SN	⑲	⑳	m		
EBARA Pumps Europe S.p.A.											
via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN) - ITALY											

12.1



في حالة وجود أي عطل لم يرد بين تلك الواردة في الجدول أدناه، اتصل بأقرب تاجر معتمد.



المشكلة	السبب	التصرف
المضخة لا تعمل، المضخة تبدأ في العمل ولكنها تتوقف على الفور.	فقدان مرحلة وجود توصيل خاطئ بدائرة التغذية الكهربائية.	قم بفحص التوصيلات والمفتاح المغناطيسي. قم بفحص دائرة التغذية الكهربائية.
	تم تجاوز منصهر.	استبدله بأخر مناسب.
	تنشيط مفتاح حماية من أعطال بالأرضي.	قم بإصلاح القطع الذي حدث به فقدان للتيار.
	المحرك محترق.	قم بإصلاح المحرك أو استبداله.
	تلف بكرسي تحميل بالمحرك.	قم بإصلاح كرسي التحميل أو استبداله.
	دفاعة السائل متوقفة.	قم بتنظيف وحدة السحب الخاصة بالمضخة.
	مانع التسرب الميكانيكي مسدود.	قم بإصلاح مانع التسرب الميكانيكي أو استبداله.
المضخة تعمل، ولكنها تتوقف بعد فترة زمنية قصيرة.	التشغيل على الجاف لفترة طويلة قام بتنشيط وحدة الحماية الحرارية.	قم بزيادة مستوى المياه.
	درجة الحرارة المرتفعة للسائل قامت بتنشيط وحدة الحماية الحرارية.	قم بخفض درجة حرارة المياه.
معدل تدفق غير كافي.	دوران معاكس (فقط بالنسبة للمضخات ثلاثية المراحل).	قم بعكس زوج المراحل بعضهما بعض.
	مستوى المياه الذي يولد سحب الهواء منخفض.	قم بزيادة مستوى المياه أو خفض وضع المضخة.
	وجود انسداد في أنبوب الطرد.	قم بإزالة الجسم الغريب.
	التصاق جسم غريب بفلتر السحب.	قم بإزالة الجسم الغريب.
	وجود تلف بدفاعة السائل.	استبدل دفاعة السائل.
تيار زائد.	سقوط كبير في جهد التغذية الكهربائية.	اطلب من فني متخصص التحقق من المنظومة الكهربائية.
	فقدان مرحلة	قم بفحص قطاع التوصيل والمفتاح المغناطيسي.
	تشغيل المضخة باتجاه دوران معاكس.	تحقق من اتجاه الدوران (انظر الفصل 9).
	قامت المضخة بسحب جسم غريب.	قم بإزالة الجسم الغريب.
	وجود تلف بكرسي التحميل الخاص بالمحرك.	قم بإصلاح كرسي التحميل أو استبداله.
	تشغيل المضخة باتجاه دوران معاكس (فقط للمضخات ثلاثية المراحل).	تحقق من اتجاه الدوران (انظر الفصل 9).
المضخة تهتز وتصدر صوتاً قوياً.	قامت المضخة بسحب جسم غريب.	قم بإزالة الجسم الغريب.
	وجود رنين بأنبوب الطرد.	قم بتعديل الأنبوب.

14- التكهين

عند تكهين المضخة، التزم بشكل صارم بالأحكام السارية في بلدك، وتأكد من عدم ترك أية بقايا من السائل الذي تم ضخه داخل المضخة. قم بتوجيه اهتمام خاص إلى الزيت الموجود في غرفة مانع التسرب الميكانيكي. وغرفة الميبرات

1	الموديل
2	كود الصنف
3	الحد الأدنى والأقصى لمعدل التدفق بالتري/دقيقة
4	العلو الهيدروليكي عند الحد الأدنى والأقصى لمعدل التدفق بالمتر
5	الحد الأقصى للعلو الهيدروليكي بالمتر
6	نوع المحرك (أحادي المرحلة أو ثلاثي المراحل)
7	الفترة بالكيلو وات
8	الجهد الاسمي بالفولت
9	التيار الاسمي بالأمبير
10	التردد الاسمي بالهرتز
11	الحد الأدنى للعلو الهيدروليكي بالمتر
12	عدد اللفات في الدقيقة min ⁻¹
13	قدرة المكثف (فقط لأحادي المرحلة)
14	جهد المكثف (فقط لأحادي المرحلة)
15	الحد الأقصى لدرجة حرارة السائل
16	درجة حماية المضخة
17	فئة العزل ونوع الخدمة
18	الوزن بالكيلوجرام
19	الرقم التسلسلي
20	أقصى عمق للتشغيل

											
Imported by Ebara Pumps Europe S.p.A.											
MODEL	①	PN	②								
Q	③	l/min	H	④	m	Hmax	⑤	m	Phase	⑥	
P2	⑦	kW	V~	⑧	A	⑨	⑩	Hz	Hmin	⑪	m
n	⑫	min ⁻¹	⑬	μF	Vc	⑭	V	Tmax	⑮	°C	∇
IP	⑯	Ins. C.	⑰	⑱	kg	SN	⑲	⑳	m		
EBARA Pumps Europe S.p.A. via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN) - ITALY											

											
Imported by Ebara Pumps Europe S.p.A.											
MODEL	①	PN	②								
Q	③	l/min	H	④	m	Hmax	⑤	m			
P2	⑦	kW	V~	⑧	A	⑨	⑩	Hz	Hmin	⑪	m
n	⑫	min ⁻¹	⑬	μF	Vc	⑭	V	Tmax	⑮	°C	∇
IP	⑯	Ins. C.	⑰	⑱	kg	SN	⑲	⑳	m		
EBARA Pumps Europe S.p.A. via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN) - ITALY											

-1-12

يجب أن تتم جميع عمليات الصيانة التي تتطلب فك وإعادة تركيب المضخة بواسطة فني متخصص.



يجب أن تتم جميع عمليات الصيانة بعد فصل المضخة عن التغذية.



في ظروف الاستخدام العادية، يجب فحص المضخة كل 12 شهرًا (كل 2500 ساعة عمل تقريبيًا)، وإذا كانت ظروف الاستخدام شاقة، فم بتقليل الفترة الزمنية الفاصلة لتصبح 8/6 أشهر (2000 ساعة تقريبيًا). للحفاظ على ثبات أداء المضخة بمرور الوقت، أعد حلقة الضبط الصحيحة الخاصة بضغط السائل (انظر الفقرة 2-11) عند كل عملية فحص.

يجب أن تخضع الماكينة إلى الصيانة المنتظمة وفقًا للجدول التالي.

الفترة/الحدث	الفطعة
تحقق من حالته ومستواه كل 6 أشهر. في حالة وجود آثار للمياه، قم باستبداله (عند كل تدخل، استبدل الحلقة المعدنية الخاصة بمنع التسرب).	زيت التشحيم
تحقق من حالته عند وجود آثار للمياه في الزيت.	مانع التسرب الميكانيكي
استبدالها عند كل عملية فك.	الحلقات "O-ring"، السدادات
استبدالها كل 3000 ساعة.	كراسي التحميل

1-11- استكمال التعبئة/استبدال مادة التشحيم
قم باستكمال تعبئة أو استبدال مادة التشحيم من خلال القرب الموجود بجانب المحرك مع وضع المضخة أفقيًا (انظر الشكل 1-3-15). تأكد من أن كمية مادة التشحيم الموجودة في غرفة الزيت هي تلك المشار إليها في الجدول 2-3-15.
استخدم زيت أبيض معدني (CAS 8042475) مناسب لملازمة المواد الغذائية ومضاد للرغوة والغير منظف، مثل: VABRIOL ATOXOIL FU 15.

2-11- تعيين حلقة الضبط (الأشكال من 1-1-15 إلى 2-1-15).
قم بضبط الآتي عند الحد الأدنى:

- المسافة بين دقاعة السائل (1) والناشر (2) بالعمل على اختيار الحلقة المعدنية الخاصة بالسماكة بشكل مناسب (3)؛

8- النقل والتركيب والفك

1-8- النقل

تتم تعبئة المضخات الكهربائية حسب الوزن و/أو الأبعاد في علبة من الورق المقوى أو في صندوق خشبي؛ وبعض النظر عن طريقة النقل، لا يتطلب الأمر تدابير خاصة. في جميع الأحوال، تحقق من الوزن الإجمالي المطبوع على عنصر التعبئة.

2-8- التحريك

قبل تحريك المضخات، تأكد من فصلها عن مصادر التغذية الكهربائية.



قم بتحريك المضخات باستخدام المقبض المناسب أو العروات، ولكن لا ترفعها على الإطلاق بواسطة الكابلات الكهربائية.



وفقاً للوزن، يُمكن تحريك المضخات يدوياً أو بمساعدة معدات خاصة. في جميع الأحوال، يجب استخدام المقبض المناسب.

3-8- التركيب

باستخدام مقياس المقاومة، قم بقياس مقاومة العزل بين السلك الأرضي والمرآح. إذا كانت مقاومة العزل في القطاعات ذات الصلة أقل من 200 ميغا أوم، تحقق من المضخة أثناء القياس، حافظ على قطاع التوصيل بالتغذية الكهربائية بعيداً عن الأرض.

اتبع الإرشادات التالية عند تركيب المضخة:

- لا يمكن للمضخة العمل راساً على عقب
- يتم دعم ومحاذاة الأذانيب بطريقة لا تخلق إجهاداً على المضخة؛
- تجنب استخدام العديد من المنحنيات (الوصلات المنحنية) والصمامات في المنظومة؛
- المضخات غير مزودة بنظام تحكم ضد التشغيل على الجاف، فقم بتوخي الحذر في حالة الاستخدام الغير متحكم به.

9- التوصيل الكهربائي

قم بالرجوع إلى الفقرة 2-7 للحصول على البيانات الكهربائية.



- يجب أن يتم التوصيل الكهربائي بواسطة في مؤهل.
- نوصي بتركيب مفتاح تفاضلي عالي الحساسية بالمنظومة الكهربائية.

يجب أن تتم تغذية المضخة الكهربائية من خلال لوحة كهربائية مزودة بمفتاح ومنصهرات ومفتاح حراري معايير على التيار المستهلك من قبل المضخة الكهربائية.



يجب أن يكون لدى المرحل منظومة تأريض فعالة ومطابقة للمعايير الكهربائية السارية في بلدك؛ هذه المسؤولية تقع على عاتق القائم بالتركيب.



لتجنب إمكانية حدوث صعق كهربائي في حالات الأعطال، قم بتركيب مفتاح تفاضلي للاستخدام فقط للمضخة.



لا يتم بتوصيل الكابل الأصفر - الأخضر بالتغذية الكهربائية: يتم توصيله فقط بالأرضي.



لا تعمر النهاية الطرفية للكابل أو أية سدادات بين الكابلات في المياه على الإطلاق.



قم بدعم الكابل بتثبيتته بأنبوب الطرد.

تجنب تعريض الكابل لأشعة الشمس المباشرة أو التواته لمنع السخونة الزائدة له.

مع الرجوع إلى الجدول المتعلق بلون الكابلات (الشكل 15-2-1)، قم بعمل التوصيلات الكهربائية وفقاً للمخططات المشار إليها في الجدول أدناه:

المخطط الكهربائي	المضخة
الشكل 15-2-2	المضخات أحادية المرحلة
الشكل 15-3-2	مضخات ثلاثية المراحل

قم بغمر المضخة وبدء تشغيلها.

في حالة المضخات ثلاثية المراحل، تأكد من اتجاه الدوران إذا كان التيار يتجاوز البيانات الواردة على اللوحة ومعدل التدفق منخفض والمضخات تُصدر صوتاً غير معتاد. عند الضرورة، قم بعكس زوج من المراحل بلوحة التحكم.

في حالة كابلات التغذية الكهربائية الطويلة للغاية، قد يعمل المفتاح التفاضلي بشكل فحائي خاصة في مرحلة بدء تشغيل المضخة. للتغلب على المشكلة، قم بتركيب مفتاح تفاضلي بحساسية أقل.

في حالة ما إذا كانت المضخة مزودة بمحس حراري داخل المحرك، قم بربط الموصلات القادمة منه بلوحة التحكم للحصول على حماية من السخونة الزائدة.

10- بدء التشغيل والاستخدام

لا تقم بتشغيل المضخة في ظروف مغايرة لتلك المشار إليها في الفصل 7.

تنبيه!

تجنب تشغيل المضخة بدون مياه لأكثر من 30 دقيقة.

تنبيه!

لا تستخدم المضخة في حالة ملامسة أشخاص أو حيوانات للمياه.



عند الانتهاء من إجراء التوصيلات، قم بتشغيل المضخة وإيقافها بضع مرات مع فتح صمام الطرد (إن وجد) قليلاً للتحقق من المنظومة.

قم بتشغيل الماكينة وفتح صمام الطرد (إن وجد) تدريجياً حتى الوصول إلى معدل التدفق المرغوب فيه.

1.1	أقصى كثافة نسبية للسائل الذي يتم ضخه.	
7 ÷ 5	درجة حموضة السائل الذي يتم ضخه.	
35 ÷ 0	درجة [مئوية]	درجة حرارة السائل الذي يتم ضخه.
0,130	[متر]	الحدا الأدنى
15	[متر]	الحدا الأعلى
Ø10	[ملم]	50DEMINY51.1M
		50DEMINY51.1T
		50DEMINY51.5M
		50DEMINY51.5T
		80DEMINY52.25M
		80DEMINY52.25T
		80DEMINY53T
		80DEMINY54.5T
		100DEMINY55.5T
		100DEMINY57.5HT
		100DEMINY57.5T
		100DEMINY59.5T
100DEMINY512.5T		

الحدا الأقصى لحجم الأقسام الصلبة العالقة

6- وصف المضخة الكهربائية واستخداماتها

1-6- الوصف

التسمية مضخات كهربائية غاطسة

موديل "DEMINY"
(انظر البيانات الواردة على اللوحة)

2-6- الاستخدام المقرر.
المضخات الكهربائية مناسبة لنقل المياه التي تحتوي على مواد صلبة عالقة كما هو موضح في الفقرة 1-7.

3-6- الاستخدام غير المقرر

المضخات غير مناسبة لآتي:

- ضخ سوائل غير المياه؛
- ضخ مياه ذات درجة حموضة ليست ضمن القيم البيئية المشار إليها في الفقرة 1-7؛
- ضخ مياه البحر (باستثناء الموديلات المصنوعة من الصلب المقاوم للصدأ "316 AISI")؛
- ضخ سوائل قابلة للاشتعال وخطرة بصفة عامة؛
- ملامسة منتجات غذائية؛
- الاستخدام في بيئات مخصصة لكانات حية (حمامات السباحة وأحواض الأسماك وأحواض تربية الأسماك وغير ذلك)؛
- الاستخدام بشكل مخالف لما هو وارد في الفقرة 2-6 "الاستخدام المقرر".

2-7- البيانات الفنية للمحركات



يجب أن تتم إدارة المضخات ذات المحركات أحادية المرحلة بواسطة لوحة كهربائية مجهزة بمكثفات بدء وتشغيل ومُرْحَل بدء تشغيل.

المكثفات والمرحل للمحركات أحادية المرحلة			
50	[µF]	Cs	في كينيثي مورطال رى اود عطاق (50DEMINY51.1)
30	[µF]	Cr	
80	[µF]	Cr	فكك (80DEMINY52.2)
450	V		

البيانات الكهربائية	انظر البيانات الواردة على اللوحة.
الوقاية من السخونة الزائدة	مجس حراري (يتعين توصيله باللوحة)
أقصى عدد لعمليات بدء التشغيل في الساعة	15
التفاوت المسموح به للجهد	± 6%
التفاوت المسموح به للتردد	± 3%

يُمكن إدارة محركات المضخات موديل "80DEMINY", "DEMINY" (100DEMINY) بعاكس/VFD.

7- البيانات الفنية

تحتفظ الشركة المصنعة بالحق في تعديل البيانات الفنية لإدخال تحسينات وتحديثات بدون سابق إنذار.

1- المقدمة

نشركك لاختيارك للمضخات الكهربائية العاطسة من إيبارا "Ebara". قمنا بصناعة منتجاتنا بعناية خاصة بهدف ضمان الاستخدام في أمن تام. على أي حال، قد يتسبب الاستخدام الغير صحيح للمضخة الكهربائية في حدوث إصابات، لذا من الضروري الالتزام بما هو وارد في دليل التعليمات المذكور.

للحصول على أداء مثالي ولتشغيل المضخة الكهربائية بشكل صحيح، يجب الالتزام بالأحكام الواردة في دليل التعليمات المذكور. للحصول على أية معلومات أخرى، اتصل بالقرب تاجر معتمد.

يجب الحفاظ على دليل التعليمات المذكور في مكان سهل الوصول إليه بحيث يسمح باستشارته سريعاً.

يُحظر نسخ التعليمات و/أو النص ولو بشكل جزئي لأي سبب من الأسباب.

تم استخدام الرموز التالية في صياغة كتيب التعليمات:

خطر إلحاق الضرر بالمضخة أو بالمنظومة.

تنبيه!

خطر إلحاق الضرر بالأشخاص أو بالملمتلكات.



خطر كهربائي.



2- الفهرس

85	1- المقدمة
85	2- الفهرس
85	3- بيانات التعريف
85	4- الضمان والدعم الفني
85	5- تحذيرات السلامة
84	6- وصف المضخة الكهربائية واستخداماتها
84	7- البيانات الفنية
83	8- النقل والتثبيت والفك
83	9- التوصيل الكهربائي
83	10- بدء التشغيل والاستخدام
82	11- الصيانة
82	12- لوحات البيانات
81	13- البحث عن الأعطال
81	14- التكهين
86	15- المخططات
92	16- إعلان المطابقة

3- بيانات التعريف

1-3- الشركة المصنعة

شركة إيبارا الأوروبية للمضخات ش.م.م. "Ebara Pumps Europe S.p.A."
عنوان المقر القانوني:

Via Campo Sportivo, 30 - 38023 CLES (TN) - إيطاليا
الهاتف: +39 0463 660411 - الفاكس: +39 0444 405930.

4- الضمان والدعم الفني

تؤدي عدم مراعاة الإرشادات المقدمة في دليل التعليمات المذكور و/أو عدم اللجوء إلى مراكز الدعم الخاصة بنا لأداء أية عمليات تتم بالمضخة إلى سقوط الضمان، وتغطي الشركة المصنعة من أية مسؤولية في حالة حدوث إصابات للأشخاص أو إلحاق أضرار بالملمتلكات و/أو بالمضخة الكهربائية ذاتها.

عند استلام المضخة الكهربائية، تحقق من عدو وجود تلف أو انبعاجات ظاهرة بعنصر التعبئة؛ وإن كان الحال كذلك، ابلغ على الفور القانم بالتسليم. ثم، وبعد قيامك بإخراج المضخة الكهربائية، تحقق من عدم تعرضها لأضرار أثناء النقل؛ وفي حالة حدوث ذلك، قم بإبلاغ التاجر في غضون 8 أيام من التسليم. بعد ذلك، تأكد من أن المواصفات الواردة على لوحة المضخة الكهربائية هي تلك التي طلبتها.

بما أن القطع التالية معرضة للبليل بشكل طبيعي، فهي تتمتع بضمان محدود:

- كراسي التحميل؛
- مانع التسرب الميكانيكي؛
- حلقات منع التسرب؛
- دفاعة السائل؛
- الناشر؛
- لوحة البليل.

5- تحذيرات السلامة

قبل تشغيل المضخة الكهربائية، من الضروري أن يكون المستخدم على علم بكيفية القيام بجميع العمليات الموصحة في هذا الدليل، وأن يطبقها كل مرة أثناء استخدام أو صيانة المضخة الكهربائية.

1-5- تدابير الوقاية الواجب إجرائها من قبل المستخدم

يجب أن يمثل المستخدم امتثالاً تاماً بمعايير الوقاية من الإصابات السارية في بلده، وبالإضافة إلى ذلك يجب أن يأخذ في اعتباره مواصفات المضخة الكهربائية (انظر الفصل 7 "البيانات الفنية").



قم بفصل التغذية الكهربائية أثناء تحريك أو صيانة أو إصلاح المضخة الكهربائية لتمنع هكذا بدء التشغيل العرضي الذي قد يتسبب في حدوث أضرار للأشخاص و/أو للممتلكات.



جميع عمليات الصيانة أو التركيب أو التحريك التي تتم بالمضخة الكهربائية والمنظومة الكهربائية متصلة بالتغذية، يمكن أن تسبب في إصابات جسيمة للأشخاص قد تصل إلى الوفاة.



عند بدء تشغيل المضخة الكهربائية، تجب أن تكون بأقدام عارية أو، ما هو أسوأ، أن تكون في المياه والأيدي مبللة.

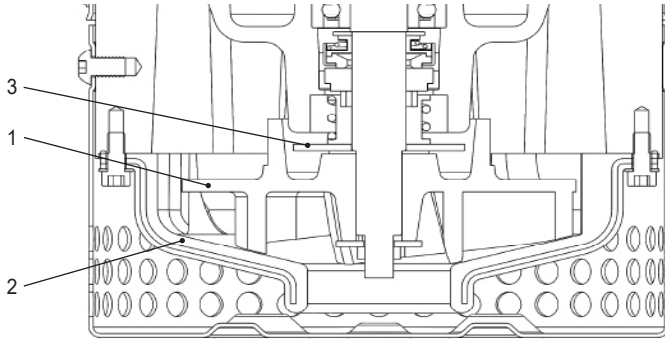


لا يجوز للمستخدم أن يقوم، من تلقاء نفسه، بأداء عمليات أو تدخلات غير مسموح بها في هذا الدليل.

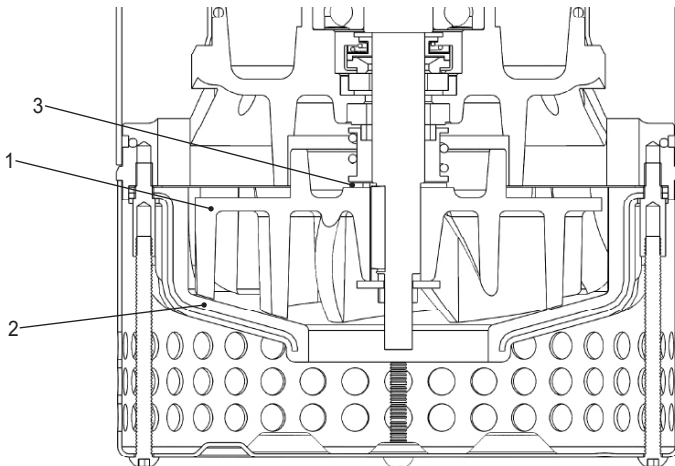
15. SCHEMI / DIAGRAMS / SCHEMAS / PLÁNE / ESQUEMAS / SCHEMAN / SKEMAER / KAAVIOT / SCHEMA'S / ESQUEMAS / ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ / SCHÉMATA / SCHÉMY / SCHEMATY / CXEMЫ / ŞEMALAR / المخططات

15.1 REGOLAZIONE DEL RASAMENTO / REGULATION OF THE DISTANCING PLATE / RÉGLAGE DE L'ÉBARBAGE / EINSTELLUNG DES BODENSCHABERS / REGULACIÓN DEL ENRASE / INSTÄLLNING AV SKRAPRING / REGULERING AF SKRABERING / VÄLYSASENNON SÄÄTÖ / AFSTELLING VAN DE SLIJTRINGEN / REGULACÃO DO RASAMENTO / ΡΥΘΜΙΣΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗΣ / NASTAVENÍ KROUŽKU / NASTAVENIE TESNENIA / REGULACJA TARCIA / РЕГУЛИРОВКА ЗАЗОРА / MESAFE PLAKASININ AYARLANMASI / تعيين حلقة الضغط

15.1.1
50DEMINY51.1MFS
50DEMINY51.1T
50DEMINY51.5T



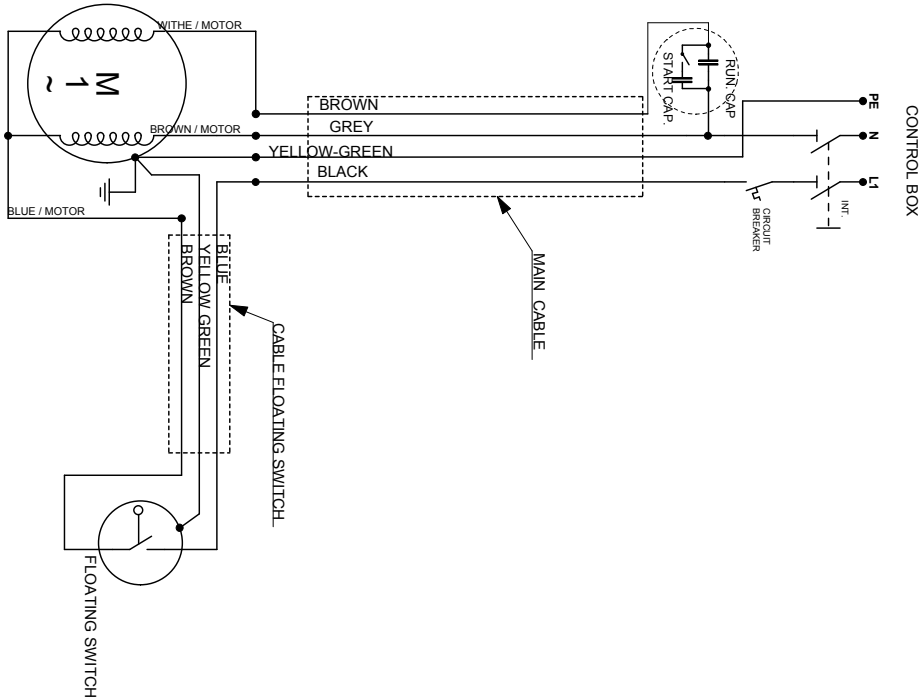
15.1.2
80DEMINY52.25M
80DEMINY52.25T
80DEMINY53T
80DEMINY54.5T

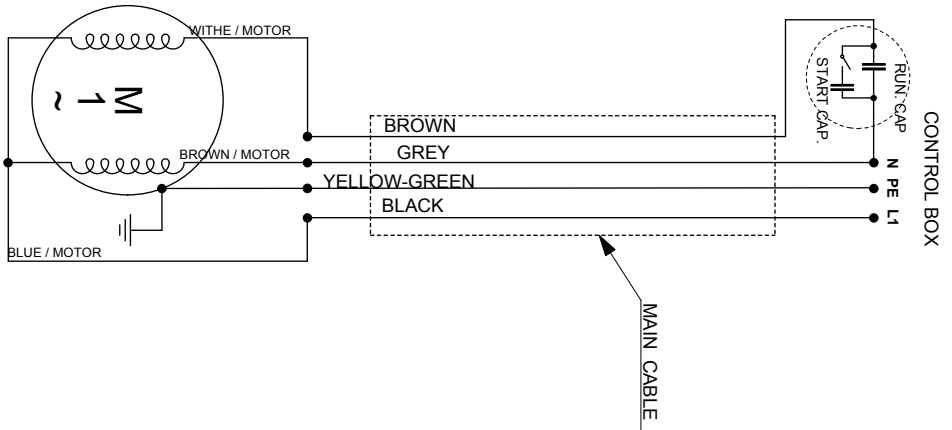


15.2 SCHEMA ELETTRICO / WIRING DIAGRAM / SCHÉMA DE CÂBLAGE / SCHALTSCHHEMA / ESQUEMA ELÉCTRICO / KOPPLINGSSCHHEMA / EL-SKEMA / ΣΑΗΚÓΚΑΑΒΙΟ / SCHAKELSCHEMA / ESQUEMA ELÉTRICO / ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ / ELEKTRICKÉ SCHÉMA / ELEKTRICKÁ SCHÉMA / SCHEMAT ELEKTRYCZNY / ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА / KABLO TESİSATI ŞEMASI / المخطط الكهربائي

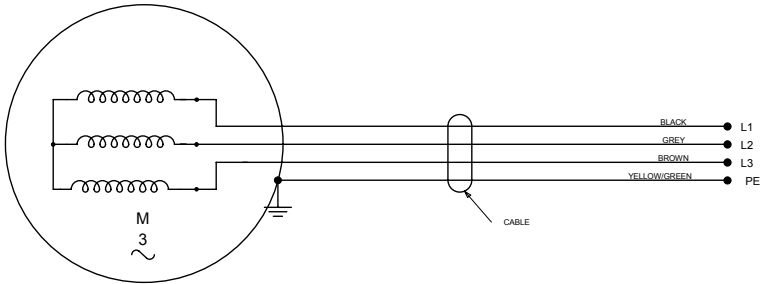
	Colore cavi	Wire colour	Couleur des câbles	Kabelfarbe	Color cables	Färg kablar
	YG	Giallo-Verde	Jaune-Vert	Gelb-Grün	Amarillo-Verde	Gul/grön
	G	Grigio	Gris	Grau	Gris	Grå
	BL	Nero	Noir	Schwarz	Negro	Svart
	BR	Marrone	Marron	Braun	Marrón	Brun
	Farve på kabel	Johtojen väri	Kleur kabels	Cor cabos	Χρώμα καλωδίων	Barva kabelů
	YG	Gul-grøn	Geel-groen	Amarelo-verde	Κίτρινο-Πράσινο	Žluto-zelená
	G	Grå	Grijs	Cinzeno	Γκρι	Šedá
	BL	Sort	Zwart	Preto	Μαύρο	Černá
	BR	Brun	Bruin	Castanho	Καφέ	Hnědá
	Farba káblov	Kolor kabli	Цвет провода	Kablo rengi	لون الكابلات	
	YG	žlto-zelená	Желто-зеленый	Sarı-Yeşil	أصفر - أخضر	
	G	šedá	Серый	Gri	رمادي	
	BL	čierna	Черный	Siyah	أسود	
	BR	hnedá	Коричневый	Kahverengi	بنّي	

15.2.2

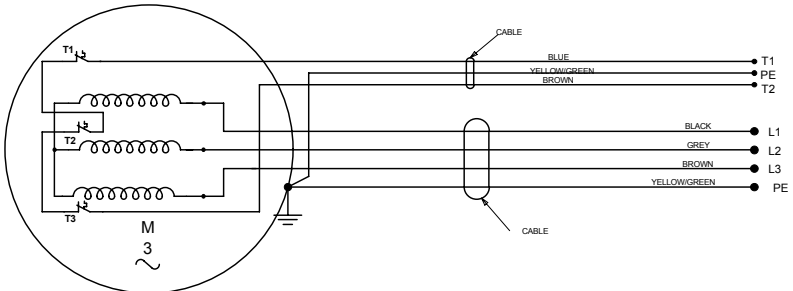




15.2.3



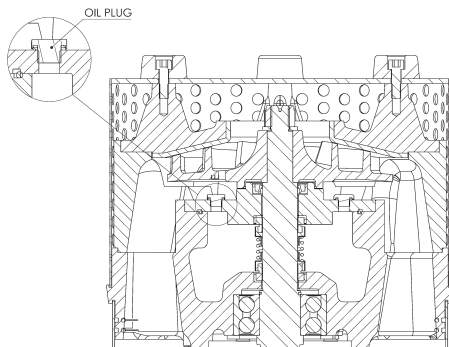
T1=T2=T3: THERMAL PROTECTOR 2,5A - temp 140°C



15.3 LUBRIFICANTE / LUBRICANT / LUBRIFIANT / SCHMIERMITTEL / LUBRICANTE / SMÖRJMEDEL / SMØREMIDLER / VOITELUAINE / SMEEROLIE / LUBRIFICANTE / ΛΙΠΑΝΤΙΚΟ / MAZADLO / MAZADLO / OLEJ SMARNY / СМАЗОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ / YAĞLAYICI / مادة التشحيم

15.3.2

15.3.1



Modello / Model Modèle / Modell Modelo / Modell Model / Model Modelo / Μοντέλο Model / Model Model / Модель / Model موديل	[l]
100DEMINY55.5T	0.75
100DEMINY57.5HT	0.75
100DEMINY57.5T	0.75
100DEMINY59.5T	0.75
100DEMINY512.5T	0.75

SERIES PRODUCT:**DEMINY****IT: DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ (ORIGINALE)**

Noi, EBARA Pumps Europe S.p.A. con sede in Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALIA, dichiariamo sotto la nostra responsabilità che i nostri prodotti alla quale questa dichiarazione si riferisce sono conformi alle seguenti direttive Europee:

Direttiva Macchine 2006/42/CE; Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE; Direttiva RoHS II 2011/65/UE; Direttiva RAEE 2012/19/UE; ed alle seguenti norme tecniche armonizzate:
EN 809; EN ISO 12100 ed ulteriori norme applicabili.

EN: EC DECLARATION OF CONFORMITY (ORIGINAL)

We, EBARA Pumps Europe S.p.A., with head office in Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) – ITALY, hereby declare under our own responsibility that our products to which this declaration relates are in conform to the provisions of the following European directives:

Machinery Directive 2006/42/EC; Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/UE; Directive RoHS II 2011/65/UE, Directive WEEE 2012/19/UE, and the following harmonized technical standards:
EN 809; EN ISO 12100 and other applicable standards.

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 auxquels se rapporte cette déclaration 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 WEEE 2012/19/UE et la technique suivante harmonisée norms:
EN 809, EN ISO 12100 et d'autres règles applicables.

DE: EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG (ORIGINAL)

Wir, die Firma, EBARA Pumps Europe S.p.A. mit Sitz in Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALIEN, erklären hiermit auf eigene Verantwortung, dass unsere Produkte, auf welche sich diese Erklärung bezieht, konform sind mit den Bestimmungen der folgenden europäischen Richtlinien:

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG; Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EG; Richtlinie RoHS II 2011/65/EG, Richtlinie WEEE 2012/19/EG folgend den harmonisierten technischen Standards:
EN 809; EN ISO 12100 und allen weiteren zutreffenden Standards.

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 WEEE 2012/19/UE y las siguientes técnicas armonizadas normas:
EN 809; EN ISO 12100 y otras normas aplicables.

SV: FÖRSÄKRAN OM CE-ÖVERENSSTÄMMELSE (ORIGINAL)

Vi, EBARA Pumps Europe S.p.A. med huvudkontor i Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALIEN, förklarar under vårt ansvar att våra produkter till vilka denna försäkran hänför sig är i överensstämmelse med följande EU-direktiv:

Maskindirektiv 2006/42/EG; Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/UE; RoHS II-direktiv 2011/65/UE; Direktiv WEEE 2012/19/UE och följande harmoniserade standarder:
EN 809; EN ISO 12100 och andra tillämpliga standarder.

DA: CE-OVERENSSTEMMELSESESKLÆRING (ORIGINALEN)

Vi, EBARA Pumps Europe S.p.A. med hjemsted i Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALIEN, erklærer hermed under eget ansvar, at vores produkter, som er genstand for denne erklæring, er i overensstemmelse med følgende europæiske direktiver:

Maskindirektivet 2006/42/EF; EMC-direktivet 2014/30/UE; Direktivet RoHS II 2011/65/UE; Direktivet WEEE 2012/19/UE og følgende harmoniserede tekniske regler:
EN 809; EN ISO 12100 og senere gældende regler.

FI: EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS (ALKUPERÄISESTÄ)

Me, EBARA Pumps Europe S.p.A., kotipaikka osoitteessa Via Campo Sportivo 30, 38023 Cles (TN), ITALIA, vakuutamme yksinomaan omalla vastuullamme, että tämän vakuutuksen kohteena olevat tuotteemme täyttävät seuraavien eurooppalaisten direktiivien vaatimukset:

Konodirektiivi 2006/42/EY, sähkömagneettinen yhteensopivuus 2014/30/UE, RoHS-direktiivi II 2011/65/UE, Direktiivi WEEE 2012/19/UE, sekä seuraavat yhdenmukaistetut tekniset standardit:
EN 809, EN ISO 12100 ja muut soveltuvat standardit.

NL: CE-CONFORMITEITSVERKLARING (ORIGINEEL)

Wij van de firma EBARA Pumps Europe S.p.A., gevestigd in Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALIË, verklaren onder eigen verantwoordelijkheid dat onze producten waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming zijn met de volgende Europese richtlijnen:

Machinerichtlijn 2006/42/EG; Richtlijn elektromagnetische compatibiliteit 2014/30/UE; Richtlijn RoHS II 2011/65/UE, Richtlijn WEEE 2012/19/UE en met de volgende geharmoniseerde technische normen:
EN 809; EN ISO 12100 en verdere toepasselijke normen.

PT: DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE (ORIGINAL)

Nós, EBARA Pumps Europe S.p.A., com sede em Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITÁLIA, declaramos sob a nossa responsabilidade que os nossos produtos, a que se refere a presente declaração, estão em conformidade com as seguintes diretivas europeias:

Diretiva das Máquinas 2006/42/CE; Diretiva sobre Compatibilidade Eletromagnética 2014/30/UE; Diretiva RoHS II 2011/65/UE; Diretiva WEEE 2012/19/UE e com as seguintes normas técnicas harmonizadas:
EN 809; EN ISO 12100 e outras normas aplicáveis.

GR: ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ CE (ΠΡΩΤΟΤΥΠΟ)

Εμείς, η EBARA Pumps Europe S.p.A. με έδρα επί της Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ΙΤΑΛΙΑ, δηλώνουμε με δική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα μας στις οποίες αναφέρεται η παρούσα δήλωση είναι σύμφωνη με τις διατάξεις των ακόλουθων ευρωπαϊκών οδηγιών:

Οδηγία περί μηχανημάτων 2006/42/ΕΚ, Οδηγία Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας 2014/30/ΕΚ, Οδηγία RoHS II 2011/65/ΕΚ, Οδηγία WEEE 2012/19/ΕΚ και οι ακόλουθες εναρμονισμένες τεχνικές προδιαγραφές:
EN 809; EN ISO 12100 και άλλα σχετικά πρότυπα.

CS: ES (CE) PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (PŮVODNÍHO)

My, firma EBARA Pumps Europe 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 Strojní zařízení 2006/42/ES; Směrnice Elektromagnetická kompatibilita 2014/30/EU; Směrnice RoHS II 2011/65/EU; Směrnice WEEE 2012/19/EU, a na níže uvedené harmonizované technické normy:
EN 809; EN ISO 12100 a další aplikovatelné normy.

SK: ES (CE) VYHLÁŠENIE O ZHODE (PŮVODNÉHO)

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 Strojné zariadenia 2006/42/ES; Smernica o Elektromagnetickej kompatibilitate 2014/30/EU; Smernica RoHS II 2011/65/EU; Smernica WEEE 2012/19/EU a na nižšie uvedené harmonizované technické normy:
EN 809; EN ISO 12100 a ďalšie aplikovatelné normy.

PL: DEKLARACJA CE ZGODNOŚCI (ORYGINAŁU)

Spółka EBARA Pumps Europe S.p.A. z siedzibą przy Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) WŁOCHY, oświadczam na własną odpowiedzialność, że jej produkty są zgodne z wymaganiami zawartymi w następujących dyrektywach wspólnotowych:
Dyrektywa Maszynowa 2006/42/WE; Dyrektywa Kompatybilność Elektryczna 2014/30/UE; Dyrektywa RoHS II 2011/65/UE; Dyrektywa WEEE 2012/19/UE i następujących zharmonizowanych normach technicznych:
EN 809; EN ISO 12100 oraz innych normach mających zastosowanie.

RU: ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ (ОРИГИНАЛА)

Мы, EBARA Pumps Europe S.p.A. место нахождения :Итальянская Республика ,Via Campo Sportivo, 30 38023 CLES (TN) Италия, заявляем под нашу ответственность, что наши продукты, к которым относится данная декларация, находимся в соответствии со следующими европейскими директивами:
Директива 2006/42/ЕС ;Директива по низкому напряжению 2014/35/EU ;Директива по электромагнитной совместимости 2014/30/EU; Директива RoHS II 2011/65/ЕС; Директива WEEE 2012/19/EU и следующие стандарты технического соответствия:
EN 809; EN ISO 12100 и другие применимые нормы.

RO: DECLARAȚIE CE DE CONFORMITATE (ORIGINALĂ)

Noi, EBARA Pumps Europe S.p.A., cu sediul în Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALIA, declarăm pe propria răspundere că produsele noastre la care face referință prezenta declarație sunt în conformitate cu următoarele Directive europene:
Directiva Mașini 2006/42/CE; Directiva privind Compatibilitatea Electromagnetică 2014/30/UE; Directiva RoHS II 2011/65/UE; Directiva WEEE 2012/19/UE și cu următoarele norme tehnice armonizate:
EN 809; EN ISO 12100 și cu ulterioarele norme aplicabile.

TR: CE UYGUNLUK BEYANI (ORIJINAL)

Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) İTALYA adresinde merkezi bulunan EBARA Pumps Europe S.p.A. olarak biz, kendi sorumluluğumuz altında bu beyanını ilgili olduđu ürünlerimizin aşağıdaki Avrupa direktiflerine uygun olduđunu beyan ederiz:
2006/42/CE sayılı Makine Direktifi; 2014/30/EU sayılı Elektromanyetik Uyumluluk Direktifi; RoHS II 2011/65/EU Direktifi; WEEE 2012/19/EU ve aşağıdaki uyumlaştırılmış teknik standartlar:
EN 809; EN ISO 12100 ve diğer geçerli standartlar.

العربية: الإعلان الأوروبي للمطابقة (الأصلي)

نحن نحن شركة إيبارا للمضخات بأوروبا المساهمة "EBARA Pumps Europe S.p.A" ويقع مقرها في: إيطاليا، Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALY بموجب مسؤوليةنا أن منتجاتنا موضوع هذا الإعلان مطابقة للتوجيهات الأوروبية التالية: التوجيه الخاص بالمكينات CE/42/2006؛ توجيه التوافق الكهرومغناطيسي UE/30/2014؛ توجيه حظر المواد الخطرة الثاني UE/65/2011؛ توجيه الأوروبي RAEE UE/19/2012؛ توجيه التصميم البيئي CE/125/2009 لائحة المفوضية الأوروبية رقم 2009/640 رقم 2014/4 السارية فقط على المحركات ثلاثية المراحل الموضوع عليها العلامات IE2 أو IE3 (انظر لوحة بيانات المحرك)، لائحة المفوضية الأوروبية رقم 2012/547 السارية فقط على المضخات الموضوع عليها علامات مع مؤشر الحد الأدنى للكفاءة (انظر لوحة بيانات المضخة) والمعايير الفنية المنسقة التالية: EN 809; EN ISO 12100; EN 60034-30-1 والقواعد السارية الأخرى.

Gambellara, 18 November 2019



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



18.11.2019

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

555, Rue Juliette Recamier
69970 Chaponnay, France
Tel. +33 4 72769482 - Fax +33 805101071
e-mail: mktgfr@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 ESPAÑA BOMBAS S.A.

C/Cormoranes 6 Y 8
Poligono Ind. La Estación
28320 Pinto (Madrid), Spain
Tel. +34 916.923.630 - Fax +34 916.910.818
e-mail: marketing@ebara.es

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 Europe S.p.A. SAUDI ARABIA

Tel.: +966 11 810 4561 - Fax: +966 11 810 4562