

Pompe autoadescanti per piscine a velocità variabile con controllo integrato  
Variable speed self-priming swimming pool pumps with integrated control  
Selbstansaugende Pumpen für Pools mit variabler Geschwindigkeit und integrierter Steuerung  
Pompes à amorçage automatique pour piscines à vitesse variable avec commande intégrée  
Bombas autocebantes para piscinas a velocidad variable con control integrado  
Självfyllande pumpar för pooler med variabel hastighet och integrerad kontroll  
Zelfaanzuigende pompen voor zwembaden, met variabel toerental en geïntegreerde controller  
Самовсасывающие регулируемые насосы для бассейнов со встроенным управлением  
泳池用集成控制变速自吸泵

# I-MPC

**ISTRUZIONI ORIGINALI PER L'USO**  
**OPERATING INSTRUCTIONS**  
**BETRIEBSANLEITUNG**  
**INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION**  
**INSTRUCCIONES DE USO**  
**DRIFT/INSTALLATIONSANVISNINGAR**  
**BEDIENINGSVOORSCHRIFT**  
**Инструкции по эксплуатации**  
**安装使用手册**

Pagina	2	Italiano
Page	11	English
Seite	20	Deutsch
Page	29	Français
Página	38	Español
Sidan	47	Svenska
Pagina	56	Nederlands
Стр.	65	Русский
页码	74	中文



## INDICE

1. INFORMAZIONI GENERALI .....	2
2. DESCRIZIONE TECNICA .....	3
3. CARATTERISTICHE TECNICHE .....	3
4. SICUREZZA .....	4
5. TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE .....	4
6. INSTALLAZIONE .....	4
7. GUIDA ALLA PROGRAMMAZIONE .....	5
8. AVVIO E IMPIEGO .....	6
9. MANUTENZIONE .....	7
10. SMALTIMENTO .....	8
11. RICAMBI .....	9
12. DENOMINAZIONE DELLE PARTI .....	9
13. ALLARMI .....	9
14. RICERCA GUASTI .....	10
15. Pompa sotto il livello dell'acqua .....	82
14 Pompa sopra il livello dell'acqua .....	84
17 Disegno per lo smontaggio ed il rimontaggio .....	86
Dichiarazione di conformità .....	88

## 1. INFORMAZIONI GENERALI

Prima di utilizzare il prodotto leggere attentamente le avvertenze e le istruzioni riportate in questo manuale, che deve essere conservato per una futura consultazione.

La lingua originale di redazione è l'italiano, che farà fede in caso di difformità nelle traduzioni.

Il manuale è parte integrante dell'apparecchio come residuo essenziale di sicurezza e deve essere conservato fino allo smantellamento finale del prodotto. L'acquirente può richiedere copia del manuale in caso di smarrimento contattando Calpeda S.p.A. e specificando il tipo di prodotto riportato sull'etichetta della macchina (Rif. 2.3 Marcatura).

In caso di modifiche, manomissioni o alterazioni dell'apparecchio o parti di esso non autorizzate dal fabbricante, la "dichiarazione CE" perde di validità e con essa anche la garanzia.

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

Leggere attentamente la sezione installazione dove è riportata:

- la massima prevalenza strutturale ammessa nel corpo pompa espressa (capitolo 3.1).

- il tipo e la sezione del cavo di alimentazione (capitolo 6.5).
- il tipo di protezione elettrica da installare (capitolo 6.5).

### 1.1. Simbologia utilizzata

Per migliorare la comprensione si utilizzano i simboli/pittogrammi sotto riportati con i relativi significati.



Informazioni ed avvertenze che devono essere rispettate, altrimenti sono causa di danneggiamenti all'apparecchio o compromettono la sicurezza del personale.



Informazioni ed avvertenze di carattere elettrico il cui mancato rispetto può danneggiare l'apparecchio o compromettere la sicurezza del personale.



Indicazioni di note e avvertimenti per la corretta gestione dell'apparecchio e dei suoi componenti.



Interventi che possono essere svolti dall'utilizzatore finale dell'apparecchio. Previa lettura delle istruzioni, e il responsabile per il suo mantenimento in condizioni di utilizzo normali. È autorizzato a fare operazioni di manutenzione ordinaria.



Interventi che devono essere svolti da un elettricista qualificato abilitato a tutti gli interventi di natura elettrica di manutenzione e di riparazione, e in grado di operare in presenza di tensione elettrica.



Interventi che devono essere svolti da un tecnico qualificato in grado di utilizzare correttamente l'apparecchio in condizioni normali, abilitato a tutti gli interventi di natura meccanica di manutenzione, di regolazione e di riparazione.



Indica l'obbligo di uso di dispositivi di protezione individuale - protezione delle mani.



Interventi che devono essere svolti con l'apparecchio spento e scollegato dalle fonti di energia.



Interventi che devono essere svolti con l'apparecchio acceso.

### 1.2. Ragione sociale e indirizzo del Fabbricante

Ragione sociale: Calpeda S.p.A.  
Indirizzo: Via Roggia di Mezzo, 39  
36050 Montorso Vicentino - Vicenza / Italia  
[www.calpeda.it](http://www.calpeda.it)

### 1.3. Operatori autorizzati

Il prodotto è rivolto a operatori esperti divisi tra utilizzatori finali del prodotto e tecnici specializzati (vedi simboli sopra).



È vietato per l'utilizzatore finale eseguire operazioni riservate ai tecnici specializzati. Il fabbricante non risponde di danni derivati dalla mancata osservanza di questo divieto.

### 1.4. Garanzia

Per la garanzia sui prodotti fare riferimento alle condizioni generali di vendita.



La garanzia include sostituzione o riparazione GRATUITA delle parti difettose (riconosciute dal fabbricante).

La garanzia dell'apparecchio decade:

- Qualora l'uso dello stesso non sia conforme alle istruzioni e norme descritte nel presente manuale.
- Nel caso di modifiche o variazioni apportate arbitrariamente senza autorizzazione del Fabbricante (vedi par. 1.5).
- Nel caso di interventi di assistenza tecnica eseguiti da personale non autorizzato dal Fabbricante.
- Nel caso di mancata manutenzione prevista nel presente manuale.

### 1.5. Servizio di supporto tecnico

Qualsiasi ulteriore informazione sulla documentazione, sui servizi di assistenza e sulle parti dell'apparecchio, può essere richiesta a Calpeda S.p.A. (vedi paragrafo 1.2).

## 2. DESCRIZIONE TECNICA

Elettropompa autoadescante per piscina a velocità variabile dotata di inverter il quale permette il funzionamento a portata costante o velocità costante senza l'impiego di sensori.

La pompa è costruita con materiali plastici di altissima qualità, resistenti all'erosione da sabbia ed alla corrosione.

Con diffusore in acciaio inossidabile.

Base appoggio pompe.

### 2.1. Uso previsto

Per liquidi puliti o leggermente sporchi con corpi solidi in sospensione, non esplosivi o infiammabili, non pericolosi per la salute o per l'ambiente, non aggressivi per i materiali della pompa, senza parti abrasive, solide o filamentose.

Temperatura liquido da + 4 °C fino a + 40 °C .

### 2.2. Uso scorretto ragionevolmente prevedibile

L'apparecchio è stato progettato e costruito esclusivamente per l'uso descritto nel par. 2.1.

È assolutamente vietato l'impiego dell'apparecchio per usi impropri, e modalità di uso non previste dal presente manuale.

L'utilizzo improprio del prodotto deteriora le caratteristiche di sicurezza e di efficienza dell'apparecchio, Calpeda non può essere ritenuta responsabile per guasti o infortuni dovuti all'inosservanza dei divieti sopracitati.

### 2.3. Marcatura

Di seguito una copia della targhetta di identificazione presente sull'involucro esterno della pompa.

	Esempio targhetta pompa	
1 Tipo	calpeda	
2 Portata	EAC UK CAE	
3 Prevalenza	Morfonovo (VI) Italy IT 00145230243	
4 Massima potenza assorbita	1- XXXXXXXX	AAAAAXXXXXX - 16
5 Tensione di alim.	2- Q min/max XX m <sup>3</sup> /h	
6 Corrente nominale	3- H max/min XX m	IP XX - 14
7 Eventuali note	4- X kW S.F.	n XXXX/min - 13
8 Frequenza	5- XXX V ~XXHz	cosφ X - 12
9 Tipo di servizio	6- X/A	S1 I.c.l. X X kg - 11
10 Classe isol.	7- xxxxxxxx	
11 Peso	8	9 10
12 cosa		
13 Velocità nominale		
14 Protezione		
15 AAAA Anno di fabbricazione		
15 XXXX nr. Matricola		
16 Certificazioni		

## 3. CARATTERISTICHE TECNICHE

### 3.1. Dati tecnici

Dimensioni di ingombro e pesi (vedi catalogo).

Velocità nominale 3970 rpm

Protezione IP X4

Tensione di alimentazione/ Frequenza:

220-240V~50Hz/220V~60Hz

Verificare che la frequenza e la tensione di rete sia idonea alle caratteristiche elettriche indicate in targhetta. I dati elettrici riportati in targhetta si riferiscono alla potenza nominale del motore.

Pressione sonora: < 70 dB (A).

Pressione finale massima ammessa nel corpo pompa: 25 m (2,5 bar).

Pressione massima in aspirazione: PN (Pa) - Hmax (Pa).

### 3.2. Funzione pulsanti

L'interfaccia di controllo è costituita da un tastierino a 6 pulsanti ognuno con una specifica funzione riportata in tabella.



Permette di avviare la pompa



Permette di fermare la pompa



Permette di accedere ai parametri di programmazione del prodotto. Se si è già in funzione programmazione, premendo questo pulsante si risale al menu superiore.



Permette di accedere ai parametri di programmazione. Se è stato variato il valore del parametro questo pulsante permette di confermare il valore indicato. Permette di resettare gli errori.



Permette di decrementare i valori o di cambiare parametro visualizzato.



Permette di incrementare i valori o di cambiare il parametro visualizzato.

### 3.3. Ambiente in cui viene posizionata la pompa

Elettropompe previste per luoghi aerati e protetti dalle intemperie con temperatura massima ambiente di 40°C.

## 4. SICUREZZA

### 4.1. Norme comportamentali generiche

Prima di utilizzare il prodotto è necessario conoscere tutte le indicazioni riguardanti la sicurezza.

Si deve leggere attentamente e seguire tutte le istruzioni tecniche, di funzionamento e le indicazioni qui contenute per i differenti passaggi: dal trasporto allo smaltimento finale.

I tecnici specializzati sono tenuti al rispetto dei regolamenti, regolamentazioni, norme e leggi del paese in cui la pompa è venduta. L'apparecchio è conforme alle vigenti norme di sicurezza.

L'uso improprio può comunque provocare danni a persone, cose o animali.

Il fabbricante declina ogni responsabilità in caso di tali danni o da uso in condizioni diverse da quelle indicate in **targa** e nelle presenti istruzioni.



Rispettare la cadenza degli interventi di manutenzione e la tempestiva sostituzione dei pezzi danneggiati o usurati, permette all'apparecchio di lavorare sempre nelle migliori condizioni. Usare solo ed esclusivamente pezzi di ricambio originali forniti da CALPEDA S.p.A. o da un distributore autorizzato.

Non rimuovere o alterare le targhe apposte dal fabbricante sull'apparecchio.



L'apparecchio non deve essere messo in funzione in caso di difetti o parti danneggiate.



Le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria, che prevedono uno smontaggio anche parziale dell'apparecchio, devono essere effettuate solo dopo aver interrotto l'alimentazione dell'apparecchio stesso.

### 4.2. Dispositivi di sicurezza

L'apparecchio è costituito da una scocca esterna che impedisce contatti con gli organi interni e gli elementi in tensione.

### 4.3. Rischi residui

L'apparecchio, per progettazione e destinazione d'uso (rispetto uso previsto e norme di sicurezza), non presenta rischi residui.

### 4.4. Segnaletica di sicurezza e informazione

Per questo tipo di prodotto non è prevista segnaletica sul prodotto.

### 4.5. Dispositivi di protezione individuale (DPI)

Nelle fasi di installazione, avviamento e manutenzione si consiglia agli operatori autorizzati di valutare, quali siano i dispositivi idonei ai lavori descritti.

Nelle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria, è previsto l'uso dei guanti per la protezione delle mani.

Segnale

DPI obbligatori

**PROTEZIONE DELLE MANI**

(guanti per la protezione da rischio chimico, termico e meccanico)



## 5. TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE

Il prodotto è imballato per mantenere integro il contenuto.

Durante il trasporto evitare di sovrapporre pesi eccessivi. Assicurarsi che durante il trasporto la scatola non sia libera di muoversi.

Non sono necessari particolari mezzi per trasportare l'apparecchio imballato.

I mezzi per trasportare l'apparecchio imballato, devono essere adeguati alle dimensioni e ai pesi del prodotto scelto (vedi dimensioni di ingombro a catalogo).

## 5.1. Movimentazione

Movimentare con cura l'imballo, che non deve subire urti. Si deve evitare di sovrapporre agli imballi altro materiale che potrebbe deteriorare la pompa.

Se il peso supera i 25 Kg l'imballo deve essere sollevato da due persone contemporaneamente.

## 6. INSTALLAZIONE

### 6.1. Dimensioni di ingombro

Per le dimensioni di ingombro dell'apparecchio (vedi catalogo).

### 6.2. Requisiti ambientali e dimensioni del luogo di installazione

Il cliente deve predisporre il luogo di installazione in modo adeguato alla corretta installazione e in coerenza alle esigenze costruttive della stessa (allacciamenti elettrico, ecc...).

L'ambiente in cui installare l'apparecchio deve avere i requisiti del paragrafo 3.2.

È assolutamente vietata l'installazione e la messa in servizio della macchina in ambienti con atmosfera potenzialmente esplosiva.

### 6.3. Disimballaggio

Verificare che l'apparecchio non sia stato danneggiato durante il trasporto.



Il materiale d'imballo, una volta disimballata la macchina, dovrà essere eliminato e/o riutilizzato secondo le norme vigenti nel Paese di destinazione dell'apparecchio.

### 6.4. Installazione

Le pompe I-MPC sono previste per luoghi aerati e protetti dalle intemperie, per l'installazione con l'asse del rotore orizzontale e piedi di appoggio in basso.

Installare la pompa il più vicino possibile alla fonte di aspirazione.



Nel caso di piscina, installare l'elettropompa ad almeno 3 m dal bordo vasca. Per l'impiego come pompa portatile all'aperto, prevedere una adeguata protezione e montare la pompa su una base isolante di almeno 100 mm di altezza. Osservare il **capitolo 6.5**.

Prevedere attorno all'elettropompa spazio per la **ventilazione del motore**, per ispezioni, per controllare la libera rotazione (con cacciavite), per l'estrazione del filtro, per il riempimento e lo svuotamento del corpo pompa (**fig. 1**).

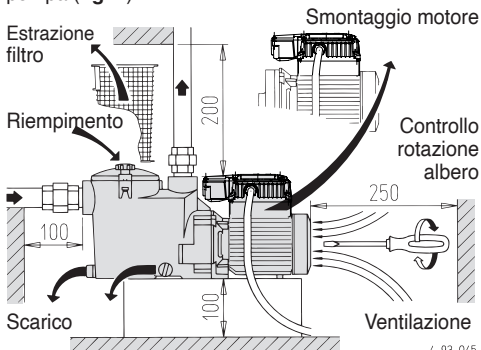


Fig. 1 Spazio minimo per manutenzione (mm)

### 6.4.1. Tubazioni

Prevedere il diametro in modo che la velocità del liquido non superi 1,5 m/s nell'aspirazione ed i 3 m/s nella mandata.

Il diametro delle tubazioni non deve essere inferiore al diametro delle bocche della pompa.

**ATTENZIONE:** prima di collegare le tubazioni assicurarsi della loro pulizia interna.

Una **quantità concentrata di sabbia** con una granulometria maggiore del gioco radiale tra girante ed anello di tenuta in acciaio inossidabile (circa 1 mm) può causare una precoce usura ed una diminuzione delle prestazioni della pompa di circa il 10%.

Nel caso di prova di tenuta delle tubazioni ad una pressione superiore a 2,5 bar escludere la pompa (chiudere le saracinesche prima e dopo la pompa).

### 6.4.2. Collegamento dei tubi

Impiegare tubi o raccordi di materiale plastico. Per il collegamento alle bocche filettate della pompa usare un sigillante per filettature su materiali plastici (esempio: Loctite 5331).

Il nastro Teflon non è raccomandato. Non usare canapa.

**ATTENZIONE: evitare un serraggio eccessivo di tubi o raccordi nelle bocche filettate.** Serrare i tubi o i raccordi solo quanto basta per assicurare la tenuta.

**Un serraggio eccessivo può danneggiare la pompa.**

Nel caso di collegamento di un tubo metallico applicare alla bocca della pompa un raccordo a bocchettone di materiale plastico. **La giunzione di materiali dissimili può causare corrosione o rotture** per espansioni e contrazioni termiche non uniformi.

Ancorare le tubazioni su propri appoggi e collegarle in modo che non trasmettano forze, tensioni e vibrazioni alla pompa. Il loro peso e le loro dilatazioni termiche non devono gravare sulla pompa.

**Il collegamento in tensione delle tubazioni può causare rotture** o deformazioni del corpo pompa con perdita della tenuta.

### 6.4.3. Tubazione aspirante

La tubazione aspirante deve essere a perfetta tenuta contro l'entrata d'aria.

Nelle installazioni fisse con la **pompa sotto il livello dell'acqua** (funzionamento sotto battente) (**capitolo 15., fig. 7**) inserire una saracinesca nella condotta di arrivo ed una nella tubazione di mandata per isolare la pompa dall'impianto.

Nelle installazioni fisse con la pompa sopra il livello dell'acqua (funzionamento in aspirazione), con più tubi aspiranti (per skimmers, scarico di fondo, attacco per pulitore del fondo) collegare ad un collettore tutti i tubi con una propria saracinesca. Per quanto possibile disporre i tubi ed il collettore sotto il livello dell'acqua e raggiungere la pompa con un solo tubo verticale (vedere **capitolo 15., figura 8b e capitolo 7.5.1.**)

Nelle installazioni fisse per piscine evitare altezze di aspirazione superiori a 3 m rispetto allo scarico dal fondo. Con altezze di aspirazione superiori a 1,5 m inserire una valvola di non ritorno (accessibile) nel tubo di aspirazione dal fondo.

Negli impieghi con **tubi flessibili** montare in aspirazione un tubo flessibile con spirale di rinforzo per evitare restringimenti dovuti alla depressione in aspirazione.

### 6.4.4. Tubazione di mandata

Nella tubazione di mandata installare una saracinesca per regolare portata e prevalenza. Installare un indicatore di pressione (manometro).

## 6.5. Collegamento elettrico



Il collegamento elettrico deve essere eseguito da un elettricista qualificato nel rispetto delle prescrizioni locali.

### Seguire le norme di sicurezza.

Verificare che la frequenza e la tensione di rete corrispondano a quelle indicate in targa.

Per l'uso in una piscina, vasche da giardino o posti similari, nel circuito di alimentazione deve essere installato un **interruttore differenziale di tipo F** con una corrente residua ( $\Delta N$ )  $\leq 30$  mA.

Installare un **dispositivo per la onnipolare disinserzione dalla rete** (interruttore per scollegare la pompa dall'alimentazione) con una distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm.

Le pompe sono fornite con termo-protettore incorporato e con spina.

Collegare la spina ad una presa con conduttore di protezione (terra).

Il motore si arresta nel caso di sovratemperatura.

Quando la temperatura degli avvolgimenti scende, il termo-protettore dà il consenso al riavviamento del motore.

Le pompe sono fornite con cavo di alimentazione tipo H07RN-F con spina e sezione di cavo pari o superiore al valore definito in tabella 1 nel paragrafo 18.

Nel caso di prolunghie assicurarsi che il cavo sia di adeguata sezione per evitare cadute di tensione.

**In Austria** le pompe da utilizzare per piscine e vasche da giardino, dotate di una linea di allacciamento fissa, devono essere alimentate secondo ÖVE B/EN 60555 parte 1-3, mediante un trasformatore di separazione certificato ÖVE, laddove la tensione nominale secondaria non deve superare i 230 V.

### 6.5.1. Funzionamento con convertitore di frequenza



**ATTENZIONE:** non alimentare mai il prodotto con un convertitore di frequenza.

## 7. GUIDA ALLA PROGRAMMAZIONE

### 7.1. Parametri

Sul display vengono visualizzati:

- Parametri di stato delle pompe
- Parametri di programmazione
- Allarmi

### 7.2. Parametri di stato delle pompe

Permettono di visualizzare:

- schermata base (rUn, OFF, StB, Err)
- frequenza di lavoro del motore
- corrente assorbita di alimentazione
- potenza elettrica assorbita di alimentazione
- tensione di alimentazione

Partendo dalla videata base per visualizzare gli altri parametri premere le frecce direzionali (più) o (meno).

### 7.3. Parametri di programmazione

Per visualizzare i parametri di programmazione

premere il pulsante  (menù).

Vengono visualizzati in successione:

- UP – Impostazioni di funzionamento: sono le impostazioni per settare la modalità di funzionamento.
- PP – Impostazioni di adescamento: sono le impostazioni per modalità e tempistiche di adescamento.
- CL – Impostazioni Pulizia Rapida: sono le impostazioni per settare la tempistica della modalità Pulizia Rapida.
- AP – Impostazioni avanzate: sono le impostazioni

avanzate accessibili da personale qualificato. Per accedere a questo menù viene richiesta una password (vedi paragrafo 7.6.).

Err – Ultimi 5 allarmi. Incasso di assenza di errore appare nOnE.

AE - Tramite il menu AE si identifica il firmware installato. Firmware=AE01+AE02+AE03

## 7.4. Parametri

Sono disponibili e programmabili i seguenti parametri:

### 7.4.1. UP – Impostazioni di funzionamento

Par.	Descrizione	Valore da inserire	Standard
UP01	Modalità di funzionamento	FL = Portata costante (Flow) SP = Velocità costante (Speed) CL = Pulizia Rapida (Quick Clean)	FL
UP02	Setpoint	1 ÷ 4	3

### 7.4.2. PP – Impostazioni di adescamento (Priming)

Par.	Descrizione	Valore da inserire	Standard
PP01	Gestione adescamento (priming)	0 = check Adescamento sempre attivo 1 = check Adescamento sempre disattivo 2 = check Adescamento disattivo per i primi PP04 min	0
PP02	Tempo check per il quale deve sussistere la condizione di mancato adescamento prima che si attivi la fase Adescamento (sec)	10 ÷ 120	30
PP03	Tempo massimo della fase Adescamento (min)	1 ÷ 15	2
PP04	Tempo per il quale viene disattivato il check Adescamento (min) (utilizzato solo se PP01=3)	1 ÷ 10	5

### 7.4.3. CL – Impostazioni modalità Pulizia Rapida (Quick Clean)

Par.	Descrizione	Valore da inserire	Standard
CL01	Tempo di attivazione modalità Pulizia Rapida (min)	1 ÷ 30	5

### 7.4.4. AP – impostazioni avanzate

Par.	Descrizione	Valore da inserire	Standard
AP01	Reset impostazioni di fabbrica	nO, yES	nO

## 7.5. Modalità di funzionamento



E' possibile impostare tre diverse modalità di funzionamento:

FL - FLOW (portata costante) (default) in questa modalità il sistema è impostato per funzionare ad un setpoint di portata definito tramite il parametro AP02 (vedi tab. 7.5.1)

SP - SPEED (velocità costante) in questa modalità il sistema è impostato per funzionare ad un setpoint di velocità definito tramite il parametro AP02 (vedi tab. 7.5.1)

CL – QUICK CLEAN (Pulizia Rapida) in questa modalità il sistema è impostato per funzionare alla velocità massima per un periodo di tempo definito dal parametro CL01, successivamente la pompa si porta in OFF.

## 7.5.1. Tabella Setpoint

Setpoint		1	2	3	4
Modalità portata costante (Flow)		1 ÷ 3 m <sup>3</sup> /h	3 ÷ 7 m <sup>3</sup> /h	7 ÷ 9 m <sup>3</sup> /h	9 ÷ 12 m <sup>3</sup> /h
Modalità Velocità costante (speed)		50 %	70 %	85 %	100 %

In modalità portata costante (Flow) il punto di lavoro si sposta all'interno di un range di portata che dipende dal setpoint impostato e dalle condizioni dell'impianto (tab. 7.5.1)

	Display
Modalità Pulizia Rapida	CL
Fase di adescamento	PrI

## 7.5.2. Gestione adescamento (Priming)

La procedura di adescamento consiste in due fasi.

1. Fase check Adescamento: la pompa, durante il normale funzionamento, verifica se è completamente adescata. Se PP01=0 la fase di check Adescamento è sempre attiva. Questa fase può essere disabilitata in modo permanente (PP01=1) oppure disabilitata per un periodo di tempo limitato al termine del quale viene riabilitata (PP01=2). Se PP01=2 il check Adescamento viene disabilitato per primi PP04 minuti ogni qualvolta viene ri-alimentata la pompa.
2. Fase Adescamento: la pompa passa alla fase Adescamento solo se durante la fase di check Adescamento la pompa non è completamente adescata per un periodo di tempo definito dal parametro PP02. In questa fase la pompa lavora alla massima velocità finché non risulta completamente adescata o comunque fino al periodo di tempo massimo definito da PP03. Al termine di questo periodo di tempo se la pompa è completamente adescata passa automaticamente al setpoint impostato, altrimenti appare Er07.

## 7.6. Inserimento password

Quando si desidera entrare in un menù con PASSWORD, lampeggia la cifra da digitare. Con i pulsanti (più) o (meno) si varia la cifra lampeggiante. Con il pulsante (enter) si conferma la cifra e si passa alla successiva.

Se tutte le cifre sono corrette si accede al MENÙ altrimenti comincia a lampeggiare la prima cifra.

Per uscire dalla programmazione, premere (menù) fino a quando non si ritorna ai parametri visualizzati, quando si è usciti dalla modalità programmazione, scompare l'indicatore di programmazione.

password: 1959

## 8. AVVIO E IMPIEGO

### 8.1. Controlli prima dell'accensione

L'apparecchio non deve essere messo in funzione in presenza di parti danneggiate.

### 8.2. Primo avviamento



#### 8.2.1. Riempimento

**ATTENZIONE: evitare il funzionamento a secco.**

Con la **pompa sotto il livello d'acqua** nella vasca (funzionamento sotto battente), riempire la pompa

aprendo lentamente e completamente la saracinesca nella condotta di arrivo, tenendo aperta la saracinesca in mandata per far uscire l'aria.

Con la **pompa sopra il livello dell'acqua** da sollevare (funzionamento in aspirazione), riempire la pompa con acqua fino al livello della bocca aspirante, attraverso l'apertura sul filtro togliendo il coperchio (fig. 2).

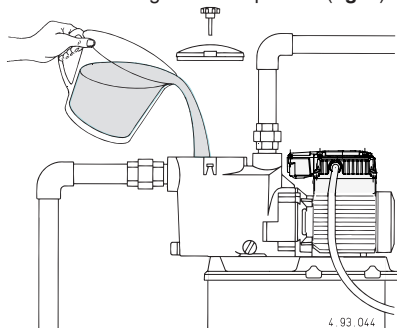


Fig. 2 Riempimento

### 8.2.2. Autoadescamento

Capacità di aspirazione dell'aria nel tubo aspirante all'avviamento **con la pompa installata sopra il livello dell'acqua**; quando il tubo aspirante, senza valvola di fondo, non può essere riempito manualmente di liquido).

#### Condizioni per l'autoadescamento:

- Corpo pompa riempito d'acqua fino al livello della bocca aspirante prima dell'avviamento.
- Saracinesche in aspirazione e mandata completamente aperte e tubi senza ostruzioni.
- Filtro a cesto non intasato.
- Tubo aspirante con i raccordi a perfetta tenuta contro l'entrata d'aria e bene immerso nell'acqua da sollevare.
- Guarnizione O-ring sul corpo filtro e tenuta meccanica a perfetta tenuta contro l'entrata d'aria (correttamente montate, pulite e non danneggiate).
- Viti a manopola del coperchio filtro e tappo di scarico del corpo filtro serrati a mano per impedire entrate d'aria.
- Tubo di mandata senza valvola di non ritorno e con un tratto verticale libero di almeno 80 cm sopra la bocca della pompa.

Settare la modalità di autoadescamento voluto (vedi par. 7.5.1) e accertarsi che tutte le condizioni per l'autoadescamento siano soddisfatte.

In caso di errore Er07 "Not primed" verificare tutte le suddette condizioni, ripristinarle o rimediare dove necessario.

Successivamente per il reset premere il pulsante enter



e il pulsante  avvio per far ripartire la pompa.

**ATTENZIONE:** evitare il funzionamento prolungato con la pompa non adescata, senza uscita d'acqua dalla bocca di mandata completamente aperta.

Se la pompa non si adescata in 5 minuti: fermare il motore, rimuovere il tappo di riempimento e aggiungere ancora acqua.

## 8.3. SPEGNIMENTO



L'apparecchio deve essere spento in ogni caso in cui vi fossero anomalie di funzionamento. (vedi ricerca guasti).

Il prodotto è progettato per un funzionamento continuo, lo spegnimento avviene solamente scollegando l'alimentazione mediante i previsti sistemi di sgancio (vedi par. "6.5 Collegamento elettrico").

## 9. MANUTENZIONE

Prima di ogni intervento è obbligatorio mettere l'apparecchio fuori servizio scollegando ogni fonte di energia.

Se necessario rivolgersi ad elettricista o tecnico esperto.

Ogni operazione di manutenzione, pulizia o riparazione effettuata con l'impianto elettrico sotto tensione, può causare gravi incidenti, anche mortali, alle persone.

Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dal costruttore o dal suo servizio assistenza tecnica o comunque da una persona con qualifica simile, in modo da prevenire ogni rischio.

Nel caso di manutenzioni straordinarie, o di interventi di manutenzione che necessitano lo smontaggio di parti dell'apparecchio, il manutentore deve essere un tecnico qualificato in grado di leggere e comprendere schemi e disegni.

È opportuno tenere un registro di tutti gli interventi effettuati.



Durante la manutenzione deve essere posta particolare attenzione al fine di evitare l'introduzione o l'immissione in circuito di corpi estranei, anche di piccole dimensioni, che possano causare un malfunzionamento e compromettere la sicurezza dell'apparecchio.

Evitare di eseguire qualsiasi operazione a mani nude. Utilizzare i guanti anti taglio, e resistenti all'acqua, per lo smontaggio e la pulizia del filtro o in altri particolari dove si rendessero necessari.



Durante le operazioni di manutenzione non deve essere presente personale estraneo.

Le operazioni di manutenzione non descritte in questo manuale devono essere eseguite solamente da personale specializzato inviato dalla CALPEDA S.p.A.. Per ulteriori informazioni tecniche riguardanti l'utilizzo o la manutenzione dell'apparecchio, contattare CALPEDA S.p.A..

### 9.1. Manutenzione ordinaria



I motori collegati direttamente alla rete tramite interruttori termici possono avviarsi automaticamente.

**Prima di ogni intervento di manutenzione togliere l'alimentazione elettrica e assicurarsi che la pompa non rischi di essere messa sotto tensione per inavvertenza.**

**Ispezionare e pulire periodicamente il cestello prefiltro.** La frequenza delle pulizie dipende dal tempo di funzionamento della pompa, dall'ambiente circostante la vasca, dal vento (per le piscine scoperte) e dalla frequentazione (numero e comportamento dei bagnanti). Con la **pompa sotto il livello dell'acqua**, prima dello smontaggio del coperchio filtro chiudere le saracinesche in aspirazione e mandata.

Il prefiltro è facilmente estraibile togliendo il coperchio filtro (fig. 3).

IT

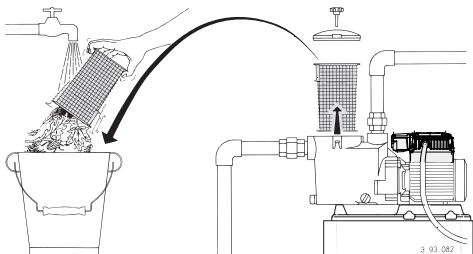


Fig. 3 Estrazione e pulizia filtro

**ATTENZIONE: non lubrificare con olio la guarnizione O-ring. Per la pulizia del coperchio trasparente usare solo acqua e sapone neutro. Non usare solventi.**

Dopo la pulizia rimettere il filtro nella sua posizione. Riempire d'acqua fino al livello della bocca aspirante (vedere capitolo 8.2.1.). Assestare il coperchio con la guarnizione nella sua sede sul corpo pompa e serrare uniformemente a fondo le viti a manopola.

**⚠ I prodotti disinfettanti o chimici per il trattamento dell'acqua non devono venire aggiunti direttamente nella pompa.**

Pericolo di reazioni ed esalazioni dannose per la salute. Rischio di corrosione nelle condizioni di acqua stagnante (e con l'aumento della temperatura e la diminuzione del valore pH).

**Se la pompa rimane inattiva per lunghi periodi o se esiste il pericolo di gelo, deve essere svuotata completamente** togliendo i due tappi di scarico con le guarnizioni O-ring riutilizzabili (fig. 4).

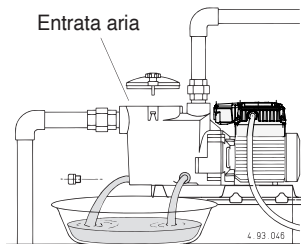


Fig. 4 Scarico

**Serrare i tappi di scarico a mano. Non usare pinze o altri utensili.** Eventualmente usare pinze solo per svitare. Un serraggio con forza eccessiva può causare rotture.

**ATTENZIONE: dopo lunga inattività, prima di rimettere in marcia il gruppo, riempire di acqua il corpo pompa e controllare con cacciavite che l'albero non sia bloccato** da incrostazioni o da altre cause. Se l'albero risulta bloccato, smontare il motore e rimuovere la causa.

## 9.2. Smontaggio dall'impianto

Prima dello smontaggio chiudere le saracinesche in aspirazione e mandata.

## 9.3. Smontaggio della pompa



Prima dello smontaggio svuotare il corpo pompa (vedere fig. 4 e capitolo 15.). Per lo smontaggio e il rimontaggio osservare la costruzione sul disegno in sezione (capitolo 17.).

Per rimuovere il motore con il raccordo (32.00) dal corpo pompa (14.00), togliere le viti (14.24), i dadi (14.28) e le rosette (14.29) e fare leva con due cacciaviti tra borchie diametralmente opposte.

Per smontare la girante (28.00) inserire un cacciavite a lama larga nell'apposito intaglio sulla estremità opposta dell'albero (78.00). Bloccare la girante con una mano e svitarla ruotando l'albero con il cacciavite in **senso antiorario** con azione torsionale di entrambi le mani (fig. 5a).

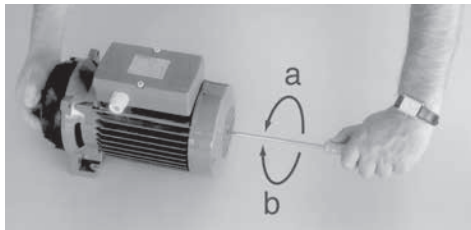


Fig. 5 Smontaggio (a) e rimontaggio (b) girante

Se non è possibile bloccare o girare l'albero con cacciavite, togliere la calotta (90.00) e la ventola (88.00) e svitare la girante tenendo bloccato l'albero con una chiave adatta. Assieme alla girante si smonta la parte rotante della tenuta meccanica (36.00).

## 9.4. Rimontaggio



Nel caso di sostituzione della **tenuta meccanica** (36.00) montare la parte rotante della tenuta sul mozzo della girante (28.00) spingendo la molla fino allo spallamento frontale in modo che risulti poi correttamente compressa. Lubrificare con acqua la tenuta meccanica.

Montare la girante sull'albero tenendola ferma con una mano e avvitando l'albero in **senso orario** con cacciavite fino a bloccare la girante sullo spallamento di arresto. Con questa operazione si mettono a contatto le superfici frontali della tenuta meccanica senza farle strisciare fra loro (fig. 5b).

Pulire con acqua la guarnizione O-ring (14.20) e le superfici di tenuta con le quali viene a contatto.

Al rimontaggio del gruppo motore con girante **fare attenzione che il riferimento sporgente all'interno del corpo pompa (14.00) si inserisca nell'apposita feritoia sul coperchio diffusore (27.00)** (fig. 6).

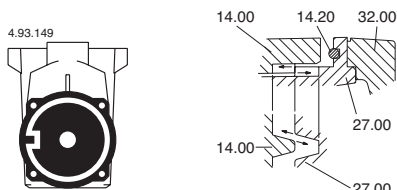


Fig. 6 Riferimenti per il montaggio corpo pompa (14.00) - coperchio diffusore (27.00)



**ATTENZIONE:** per evitare perdite di tenuta o rotture per difettoso allineamento e tensioni con-concentrate, le viti (14.24) con i dadi (14.28) devono essere serrate uniformemente con manovre alternate a croce su posizioni diametralmente opposte. Coppia di serraggio viti (14.24): 7 Nm.

## 10. SMALTIMENTO



Direttiva europea  
2012/19/EU (WEEE)

La demolizione dell'apparecchio deve essere affidata ad aziende specializzate nella rottamazione di prodotti metallici, per definire attentamente come procedere.

Per lo smaltimento devono essere seguite le disposizioni di legge in vigore nel Paese in cui avviene lo smantellamento, oltre che quanto previsto dalle leggi internazionali per la protezione ambientale.

## 11. RICAMBI

### 11.1. Modalità di richiesta dei ricambi

Nelle eventuali richieste di parti di ricambio precisare il numero di posizione nel disegno in sezione ed i dati di targa.

L'ordine può essere inviato a CALPEDA S.p.A. tramite telefono, fax, e-mail.

## 12. DENOMINAZIONE DELLE PARTI

Nr. Denominazione

14.00	Corpo pompa	15.50	Filtro a cesto
14.14	Tappo	27.00	Coperchio diffusore
14.15	O-ring	27.04	Imbuto diffusore
14.20	O-ring	27.08	O-ring
14.24	Vite	28.00	Girante
14.28	Dado	36.00	Tenuta meccanica
14.29	Rosetta	70.00	Lanterna di raccordo
15.00	Coperchio filtro	73.00	Cuscinetto
15.04	O-ring	73.08	V-ring lato pompa
15.12	Vite a manopola	76.00	Carcassa con avvolg.
15.16	Dado quadro	76.16	Appoggio
		76.30	Base appoggio
		76.31	Vite
		76.32	Dado
		78.00	Albero-rotore
		81.00	Cuscinetto
		82.00	Coperchio motore
		82.04	Molla di compensaz.
		88.00	Ventola
		90.00	Calotta
		90.04	Vite
		92.00	Tirante
		96.02	Cavo con spina
		98.00	Coperchio scatola morsetti
		98.04	Vite
		98.08	Guarnizione
		98.20	Vite
		98.54	Cavo display
		98.55	Coperchio scatola morsetti con scheda
		98.60	Scheda di comando + Scheda segnali input
		98.63	Scheda di potenza
		98.70	Vite
		98.71	Vite.

## 13. ALLARMI

Il reset degli errori può essere automatico o manuale, in funzione dell'errore che si presenta. Il reset manuale si esegue tramite il pulsante enter e poi avvio per far ripartire la pompa.

Codice	Descrizione	Reset ERR	Cause
Er03	Blocco per tensione di alimentazione bassa	AUT	Tensione di linea bassa, minore di 185V - Si ripristina quando si torna ad una tensione al morsetto superiore di 190V.
Er04	Blocco per tensione di alimentazione alta	AUT	Tensione di linea alta, maggiore di 255V - Si ripristina quando si torna ad una tensione al morsetto inferiore a 250V.
Er06	Blocco per sovracorrente nel motore dell'elettropompa	MAN	Un tentativo di ripartenza ogni 10 secondi per un totale di 3 tentativi.
Er07	Pompa non completamente adescata	MAN	Tentativo di adescamento fallito
Er08	Blocco per sovratemperatura interna	AUT	Rilevata sovratemperatura in ambiente scheda. L'errore si ripristina quando la temperatura scende.
Er10	Rilevato intervento del termoprotettore	MAN	Surriscaldamento motore
Da Er26 a Er31	Errore interno hardware	MAN	

In caso di errore interno hardware rivolgersi ad un centro assistenza autorizzato.

## 14. RICERCA GUASTI

OFF



**ATTENZIONE:** togliere la tensione di alimentazione prima di effettuare qualsiasi manovra.

Non far girare pompa e motore a secco nemmeno per un breve periodo.

Attenersi scrupolosamente alle nostre istruzioni per l'uso, se necessario rivolgersi ad un centro assistenza autorizzato.

INCONVENIENTI	PROBABILI CAUSE	POSSIBILI RIMEDI
1) Il motore non si avvia	a) Alimentazione elettrica non idonea b) Albero bloccato c) Se le cause di cui sopra sono già state verificate, il motore potrebbe essere in avaria	a) Verificare che la frequenza e la tensione di rete sia idonea alle caratteristiche elettriche indicate in targhetta b) Rimuovere le cause di bloccaggio come indicato in "Pompa bloccata" c) Riparare o sostituire il motore rivolgendosi ad un centro assistenza autorizzato
2) Pompa bloccata	a) Prolungati periodi di inattività con formazione di ossido all'interno della pompa b) Ingresso di corpi solidi nella girante della pompa c) Cuscinetti bloccati	a) Sbloccare la pompa agendo sull'incaglio ricavato nella parte posteriore dell'albero (si ricorda ancora di togliere prima l'alimentazione elettrica) o rivolgersi ad un centro assistenza autorizzato b) Se si è in grado, smontare il corpo pompa e rimuovere i corpi solidi estranei all'interno della girante, se necessario rivolgersi a ad un centro assistenza autorizzato c) Nel caso si siano danneggiati i cuscinetti, sostituirli o se necessario rivolgersi ad un centro assistenza autorizzato
3) La pompa funziona ma non fornisce acqua	a) Possibile ingresso di aria da connessioni del tubo di aspirazione, dai tappi di scarico o riempimento della pompa oppure dalle guarnizioni del tubo in aspirazione b) Valvola di fondo otturata o tubo di aspirazione non completamente immerso nel liquido c) Filtro in aspirazione otturato d) Livello dell'acqua sotto gli skimmers o altre bocchette aspiranti	a) Verificare quale particolare non è a tenuta e sigillare in modo più efficace la connessione b) Pulire o sostituire la valvola di fondo e impiegare un tubo di aspirazione idoneo all'applicazione c) Pulire il filtro, se necessario sostituirlo. Vedere anche punto 2a) d) Tenere aperta solo la saracinesca del tubo per l'aspirazione dal fondo.
4) Portata insufficiente	a) Tubazioni ed accessori con diametro troppo piccolo che causano eccessive perdite di carico b) Presenza di depositi o corpi solidi nei passaggi interni della girante c) Girante deteriorata d) Rasamenti di girante e corpo pompa usurati e) Viscosità eccessiva del liquido pompato (se di natura diversa dall'acqua) f) Altezza di aspirazione eccessiva rispetto alla capacità aspirante della pompa g) Eccessiva lunghezza del tubo di aspirazione	a) Usare tubi e accessori idonei all'impiego b) Pulire la girante ed installare un filtro in aspirazione per evitare l'ingresso di altri corpi solidi c) Sostituire la girante, se necessario rivolgersi ad un centro assistenza autorizzato d) Sostituire la girante e il corpo pompa e) La pompa non è idonea f) Provare a chiudere parzialmente la saracinesca in mandata e/o diminuire il dislivello tra pompa e liquido in aspirazione g) Avvicinare la pompa al bacino di aspirazione in modo da usare una tubazione più corta. Se necessario, adottare una tubazione di aspirazione di diametro maggiore
5) Rumore e vibrazioni della pompa	a) Parte rotante sbilanciata b) Cuscinetti usurati c) Pompa e tubazioni non fissate saldamente d) Portata troppo elevata per il diametro della tubazione di mandata e) Funzionamento in cavitazione f) Alimentazione elettrica squilibrata	a) Verificare che corpi solidi non ostruiscano la girante b) Sostituire i cuscinetti c) Ancorare adeguatamente le tubazioni di aspirazione e mandata d) Usare diametri superiori o ridurre la portata della pompa e) Ridurre la portata agendo sulla saracinesca in mandata e/o impiegare tubi con diametro interno maggiore. Vedere anche il punto 4g) f) Verificare che la tensione di rete sia idonea
6) Perdita dalla tenuta meccanica	a) La tenuta meccanica ha funzionato a secco o si è incollata b) Tenuta meccanica rigata per la presenza di parti abrasive nel liquido pompato c) Tenuta meccanica non idonea al tipo di applicazione d) Leggero gocciolamento iniziale durante il riempimento o al primo avviamento	Nei casi a), b) e c), sostituire la tenuta, se necessario rivolgersi ad un centro assistenza autorizzato a) Accertarsi che il corpo pompa (e il tubo di aspirazione se la pompa non è autoadescante) siano riempiti di liquido e che tutta l'aria sia stata evacuata. Vedere anche il punto 4e) b) Installare un filtro in aspirazione e impiegare una tenuta adatta alle caratteristiche del liquido da pompare c) Scegliere una tenuta con caratteristiche idonee al tipo di impiego d) Aspettare che la tenuta si assesti con la rotazione dell'albero. Se il problema persiste, vedere i punti a), b) o c) oppure rivolgersi ad un centro assistenza autorizzato

Con riserva di modifiche.

- The type and section of the power cable (Chapter 6.5).
- The type of electrical protection to be installed (Chapter 6.5).

SUMMARY

1. GENERAL INFORMATION.....	11
2. TECHNICAL DESCRIPTION.....	12
3. TECHNICAL FEATURES.....	12
4. SAFETY.....	13
5. TRANSPORTATION AND HANDLING.....	13
6. INSTALLATION.....	13
7. PROGRAMMING GUIDE.....	14
8. STARTUP AND OPERATION.....	15
9. MAINTENANCE.....	16
10. DISPOSAL.....	17
11. SPARE PARTS.....	18
12. DESIGNATION OF PARTS.....	18
13. ALARMS.....	18
14. TROUBLESHOOTING.....	19
15 Pump located below the water level.....	82
14 Pump located above the water level.....	84
17 Drawing for dismantling and assembly.....	86
Declaration of conformity.....	88

1. GENERAL INFORMATION

Before using the product carefully read the information contained in this instruction manual, the manual should be kept for future reference.

Italian is the original language of this instruction manual, this language is the reference language in case of discrepancies in the translations.

This manual is part of the essential safety requirement and must be retained until the product is finally decommissioned.

The customer, in case of loss, can request a copy of the manual by contacting Calpeda S.p.A. or their agent, specifying the type of product data shown on the label of the machine (see 2.3 Marking)

Any changes, alterations or modifications made to the product or part of it, not authorized by the manufacturer, will revoke the "CE declaration" and warranty.

This appliance should not be operated by children younger than 8 years, people with reduced physical, sensory or mental capacities, or inexperienced people who are not familiar with the product, unless they are given close supervision or instructions on how to use it safely and are made aware by a responsible person of the dangers its use might entail.

Children must not play with the appliance. It is the user's responsibility to clean and maintain the appliance. Children should never clean or maintain it unless they are given supervision.

Read carefully the installation section which sets forth:

- The maximum permissible structural working pressure (Chapter 3.1).

1.1. Symbols

To improve the understanding of the manual, below are indicated the symbols used with the related meaning.



Information and warnings that must be observed, otherwise there is a risk that the machine could damage or compromise personnel safety.



The failure to observe electrical information and warnings, could damage the machine or compromise personnel safety.



Notes and warnings for the correct management of the machine and its parts.



Operations that could be performed by the final user. After carefully reading of the instructions, is responsible for maintenance under normal conditions. They are authorized to affect standard maintenance operations.



Operations that must be performed by a qualified electrician. Specialized technician authorised to affect all electrical operations including maintenance. They are able to operate with in the presence of high voltages.



Operations that must be done performed by a qualified technician. Specialized technician able to install the device, under normal conditions, working during "maintenance", and allowed to do electrical and mechanical interventions for maintenance. They must be capable of executing simple electrical and mechanical operations related to the maintenance of the device.



Indicates that it is mandatory to use individual protection devices.



Operations that must be done with the device switched off and disconnected from the power supply.



Operations that must be done with the device switched on.

1.2. Manufacturer name and address

Manufacturer name: Calpeda S.p.A.  
Address: Via Roggia di Mezzo, 39  
36050 Montorso Vicentino - Vicenza / Italia  
www.calpeda.it

1.3. Authorized operators

The product is intended for use by expert operators divided into end users and specialized technicians. (see the symbols above).



It's forbidden, for the end user, carry out operations which must be done only by specialized technicians. The manufacturer declines any liability for damage related to the non-compliance of this warning.

**1.4. Warranty**

For the product warranty refer to the general terms and conditions of sale.

**i** The warranty covers only the replacement and the repair of the defective parts of the goods (recognized by the manufacturer).

The Warranty will not be considered in the following cases:

- Whenever the use of the device does not conform to the instructions and information described in this manual.
- In case of changes or variations made without authorization of the manufacturer.
- In case of technical interventions executed by a non-authorized personnel.
- In case of failing to carry out adequate maintenance.

**1.5. Technical assistance**

Any further information about the documentation, technical assistance and spare parts, shall be requested from: Calpeda S.p.A. (paragraph 1.2).

**2. TECHNICAL DESCRIPTION**

Variable speed self-priming swimming pool pump equipped with an inverter which allows operation at constant flow or constant speed without the use of sensors.

The pump is made with high quality plastic materials, corrosion and sand erosion resistant.

With stainless steel diffuser.

Base-plate kit.

**2.1. Intended use**

For liquids that are clean or slightly soiled with solid bodies in suspension, non-explosive or flammable, non-hazardous to health or to the environment, non-aggressive to the pump materials, without abrasive, solid or filamentary parts.

Liquid temperature from +4 °C to + 40 °C.

**2.2. Improper use**

The device is designed and built only for the purpose described in paragraph 2.1.

**!** Improper use of the device is forbidden, as is use under conditions other than those indicated in these instructions.

Improper use of the product reduces the safety and the efficiency of the device, Calpeda shall not be responsible for failure or accident due to improper use.

**2.3. Marking**

The following picture is a copy of the name-plate that is on the external case of the pump.

1 Pump type	<p style="text-align: center;">Example of pump plate</p>
2 Flow rate	
3 Head	
4 Maximum absorbed power	
5 Supply voltage	
6 Rated current	
7 Notes	
8 Frequency	
9 Operation Duty	
10 Insulation class	
11 Weight	
12 cosφ	
13 Rated speed	
14 Protection	
15 AAAAA Year of manufacture	
16 Certifications	

**3. TECHNICAL FEATURES**

**3.1. Technical data**

Dimensions and weight (see technical catalogue).

Nominal speed 3970 rpm

Protection IPX4

Supply voltage / Frequency:

220-240V~50Hz/220V~60Hz

Check that the mains frequency and voltage correspond to the electrical characteristics shown on the indicator plate.

The electric data marked on the label are referred to the nominal power of the motor.

Sound pressure: < 70 dB (A).

Maximum permissible pressure in the pump casing: 25 m (2,5 bar).

The max. inlet water pressure: PN (Pa) - Hmax (Pa).

**3.2. Pushbutton functions**

The user interface consists of a keyboard with 6 pushbuttons has a specific function described in the following table.



- Use this button to start the pump.
- Use this button to stop the pump.
- Use this button to access the product programming parameters. If already on the programming screen, press this button to go back to the previous menu
- Use this button to access programming parameters. If you changed a parameter, by pushing this button you can confirm the indicated value. Use this button to reset the errors.
- Use this button to decrease parameters or to change the displayed parameter.
- Use this button to increase parameters or to change the displayed parameter.

### 3.3. Operating conditions

Installation in well ventilated location protected from the weather, with a maximum ambient temperature of 40 °C.

## 4. SAFETY

### 4.1. General provisions



Before using the product it is necessary to know all the safety indications.

Carefully read all operating instructions and the indications defined for the different steps: from transportation to disposal.

The specialized technicians must carefully comply with all applicable standards and laws, including local regulations of the country where the pump is sold.

The device has been built in conformity with the current safety laws. The improper use could damage people, animals and objects.

The manufacturer declines any liability in the event of damage due to improper use or use under conditions other than those indicated on the name-plate and in these instructions.



Follow the routine maintenance schedules and the promptly replace damaged parts, this will allow the device to work in the best conditions. Use only original spare parts provided from Calpeda S.p.A or from an authorized distributor.



Don't remove or change the labels placed on the device.

Do not start the device in case of defects or damaged parts.



Maintenance operations, requiring full or partial disassembly of the device, must be done only after disconnection from the supply.

### 4.2. Safety devices

The device has an external case that prevents any contact with internal parts.

### 4.3. Residual risks

The appliance, designed for use, when used in-line with the design and safety rules, doesn't have residual risks.

### 4.4. Information and Safety signals

For this kind of product there will not be any signals on the product.

### 4.5. Individual protection devices

During installation, starting and maintenance it is suggested to the authorized operators to consider the use of individual protection devices suitable for described activities.

During ordinary and extraordinary maintenance interventions, safety gloves are required.

Signal



individual protection device  
**HAND PROTECTION**  
(gloves for protection against chemical, thermal and mechanical risks).

## 5. TRANSPORTATION AND HANDLING

The product is packed to maintain the content intact. During transportation avoid to stack excessive weights. Ensure that during the transportation the box cannot move.

It is not necessary to use any special vehicle to transport the packaged device.

The transport vehicles must comply, for the weight and

dimensions, with the chosen product (see technical catalogue dimensions and weights).

### 5.1. Handling

Handle with care, the packages must not receive impacts.

Avoid to impact onto the package materials that could damage the pump.

If the weight exceeds 25 Kg the package must be handled by two person at the same time.

EN

## 6. INSTALLATION

### 6.1. Dimensions

For the dimensions of the device (see technical catalogue).

### 6.2. Ambient requirements and installation site dimensions

The customer has to prepare the installation site in order to guarantee the right installation and in order to fulfill the device requirements (electrical supply, etc...).

The place where the device will be installed must fulfill the requirements in the paragraph 3.2.

It's Absolutely forbidden to install the machine in an environment with potentially explosive atmosphere.

### 6.3. Unpacking



Inspect the device in order to check any damages which may have occurred during transportation.

Package material, once removed, must be discarded/ recycled according to local laws of the destination country.

### 6.4. Installation

The I-MPC pumps must be installed in well ventilated locations protected from the weather, with the rotor axis horizontal and feet downwards.

Place the pump as close as practicable to the suction source.



To reduce the risk of electric shock install the pump at least 3 m from the inside walls of a swimming pool. For use as a pump in outdoor locations provide suitable protection and mount the pump on an insulating base of at least 100 mm height. Follow **section 6.5**.

Provide space around the unit for **motor ventilation**, easier inspection, removal of the strainer basket, filling and draining the pump and checking (with a screwdriver) for free rotation of the shaft (**fig. 1**). With three-phase motors a sight check of the direction of shaft rotation will be required.

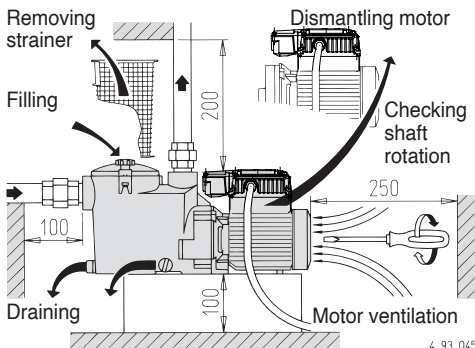


Fig. 1 Minimum access for servicing (mm)

4\_93\_045

### 6.4.1. Pipes

Provide a diameter assuring a liquid flow not greater than 1.5 m/s for suction and 3 m/s for delivery.

The pipe diameters must never be smaller than the pump connection ports.

**ATTENTION:** ensure the inside of pipes are clean and unobstructed before connection.

A **concentrated sand content** with particles larger than the radial clearance between the impeller and the stainless steel wear-ring (about 1 mm) can cause early wear damage and a reduction of the pump performance of about 10%.

For a hydrostatic pressure test of the piping with a pressure higher than 2.5 bar isolate the pump from the rest of the system (close inlet and outlet valves before and after the pump).

### 6.4.2. Connecting the pipes

Use pipes or fittings in plastic material.

For connection to the threaded ports of the pump casing use a plastic pipe thread sealant (for instance: Loctite 5331).

Teflon tape not recommended. Do not use hemp.

**ATTENTION: avoid excessive tightening of pipes or fittings in threaded ports.**

Tighten the pipes or fittings only to the degree required to ensure a tight seal.

**Excessive torque may cause damage to the pump.**

To join metal piping, first connect a transition union with a plastic tailpiece to the threaded port of the pump casing. **Coupling dissimilar materials may cause corrosion and cracks** due to non-uniform expansion and contraction in thermal cycling applications.

Secure all pipes to supports and connect them so that they do not transmit stress, strain or vibration to the pump. The pump must not be subject to the weight or thermal expansion of the piping.

**Strain from the piping may damage or warp the pump casing and cause leakage.**

### 6.4.3. Suction pipe

The suction pipe must be perfectly airtight.

With a **pump located below water level** (inflow under positive suction head) (**section 15., fig. 7**), install inlet and outlet valves to isolate the pump.

With a **pump located permanently above the water level** (suction lift operation), with various suction pipes (for skimmers, main drain, fitting for vacuum cleaner), connect all the pipes with their own gate valve to a manifold. As far as possible, locate the pipes and the manifold below water level with the pump being reached by a single vertical pipe (**see section 15., figure 8b and section 7.2.3**).

With a pump located permanently above the water level of a swimming pool, avoid suction lifts higher than 3 m with respect to the main drain. With a suction lift above 1,5 m fit a check valve (accessible) in the suction line from the main drain.

In operating with flexible hoses, use a reinforced spiral suction hose in order to avoid hose narrowing due to suction vacuum.

### 6.4.4. Delivery pipe

Fit a gate valve in the delivery pipe to adjust delivery and head.

Install a pressure gauge.

## 6.5. Electrical connection



The electrical connection must be carried out only by a qualified electrician in accordance with local regulations.

**Follow all safety standards.**

Make sure that the frequency and mains voltage correspond to the values indicated on the plate.

For use in swimming pools (only when there are no people in the pool), garden ponds and similar places, an **F-type residual current device** with  $I_{\Delta N}$  not exceeding 30 mA must be installed in the supply circuit. Install a **device for disconnection from the mains** (switch) with a contact separation of at least 3 mm in all poles.

The pumps are supplied with with a built-in thermal protector and with a plug.

Connect the plug to a socket with an earth lead.

The motor will stop if overheating is detected.

When the windings cool down, the thermal protector enables re-starting.

The pumps are supplied with power supply type H07RN-F with plug and cable section equal to or greater than the value defined in table 1 in paragraph 18.

When extension cables are used, make sure the cable wires are of adequate size to avoid voltage drops.

**In Austria** pumps to be used in swimming pools and garden ponds should be equipped with a fixed connection line according to ÖVE B/ EN 60555 Part 1 to 3; power supply should be via a ÖVETested isolating transformer whereby the secondary nominal voltage should not exceed 230V.

### 6.5.1. Operation with frequency converter



**ATTENTION:** never power the pump with a frequency converter.

## 7. PROGRAMMING GUIDE

### 7.1. Parameters

The following information is displayed:

- Pump status parameters
- Programming parameters
- Alarms

### 7.2. Pump status parameters

They allow you to view:

- Initial screen (rUn, OFF, StB, Err)
- Motor operating frequency
- Supply current input
- Supply electrical power input
- Supply voltage

Starting from the main screen, press the arrows (plus) or (minus) to view the other parameters

### 7.3. Programming parameters

To view the programming parameters, select (menu).

The following are displayed in succession:

UP - Operating settings: these are the settings to determine the operating mode.

PP - Priming settings: these are the settings for priming mode and timing.

CL - Quick Clean Settings: these are the settings to determine the timing of the Clean mode.

AP - Advanced settings: these settings are available only to qualified personnel. To enter, a password is required (see paragraph 7.6.).

Err - Last 5 alarms. In case of no error, nOnE appears.

AE - By means of the AE menu, you can identify the firmware installed. Firmware=AE01+AE02+AE03

## 7.4. Parameters

The following parameters are available and programmable:

### 7.4.1. UP – Operation settings

Par.	Description	Values	Standard
UP01	Operating mode	FL = Flow SP = Speed CL = Quick Clean	FL
UP02	Setpoint	1 ÷ 4	3

### 7.4.2. PP – Priming settings

Par.	Description	Values	Standard
PP01	Priming management	0 = check Priming always active 1 = check Priming always deactivated 2 = check Priming deactivated for the first PP04 min	0
PP02	Check time for which the non-priming condition must exist before the Priming phase is activated (sec)	10 ÷ 120	30
PP03	Maximum time of the priming phase (min)	1 ÷ 15	2
PP04	Time for which check Priming is deactivated (only used if PP01=3)	1 ÷ 10	5

### 7.4.3. CL – - Quick Clean mode settings

Par.	Description	Values	Standard
CL01	Clean mode activation time (min)	1 ÷ 30	5

### 7.4.4. AP – Advanced settings

Par.	Description	Values	Standard
AP01	Reset to factory set-up	nO, yES	nO



## 7.5. Operating modes

It is possible to set three different operating modes:  
FL - FLOW (default) in this mode the system is set to operate at a flow setpoint defined by parameter AP02 (see table 7.5.1)

SP - SPEED in this mode the system is set to operate at a speed setpoint defined by parameter AP02 (see table 7.5.1)

CL - QUICK CLEAN in this mode the system is set to operate at maximum speed for a period of time defined by parameter CL01, then the pump goes OFF.

## 7.5.1. Setpoint Table

Setpoint		1	2	3	4
Flow Mode		1 ÷ 3 m³/h	3 ÷ 7 m³/h	7 ÷ 9 m³/h	9 ÷ 12 m³/h
Speed Mode		50 %	70 %	85 %	100 %

In Flow mode the duty point moves within a flow range that depends on the set point and the system conditions (tab. 7.5.1)

	Display
Quick Clean Mode	CL
Priming Phase	Pr1

## 7.5.2. Priming management

The priming procedure consists of two phases.

1. Check Priming phase: the pump, during normal operation, checks whether it is completely primed. If PP01=0 the check Priming phase is always active. This phase can be permanently disabled (PP01=1) or disabled for a limited period of time after which it is re-enabled (PP01=2). If PP01=2 the check Priming is disabled for the first PP04 minutes every time the pump is re-powered.

2. Priming phase: the pump passes to the priming phase only if during the check priming phase the pump is not completely primed for a period of time defined by parameter PP02. In this phase the pump works at maximum speed until it is completely primed or in any case up to the maximum time period defined by PP03. At the end of this time period, if the pump is fully primed, it automatically switches to the set point, otherwise Er07 appears.

## 7.6. PASSWORD entry

To enter a menu with password, four numbers appear on the display, the number to enter is blinking.

By pushing buttons (plus) or (minus) you can change the blinking value. If you confirm with (enter) the next number starts blinking.

If the password is correct you can enter the MENU, if the password is incorrect the first number will start blinking again.

To exit the program, push (menu) until you arrive on the parameter page, when you exit programming mode, the icon disappears.

password 1959

## 8. STARTUP AND OPERATION

### 8.1. Preliminary checks before start-up of the pump

Do not start-up the device in case of damaged parts.

### 8.2. First starting



#### 8.2.1. Filling

**ATTENTION: avoid running dry.**

When operating with the **pump below water level** (inflow under positive suction head), fill the pump by opening the suction gate valve slowly and completely, keeping the delivery gate valve open to release the air. **When the pump is located above the water level**

(suction lift operation) fill the pump with water up to suction port level through the opening on the strainer after removing the cover (fig. 2).

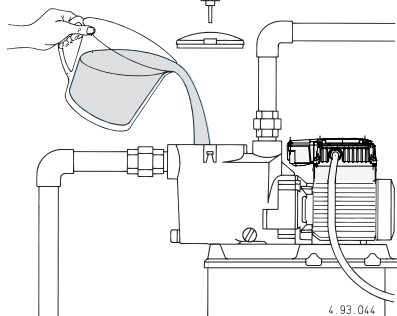


Fig. 2 Filling

### 8.2.2. Self-priming

(Capability to clear the air in the suction pipe when starting **with the pump located above the water level** and when the suction pipe cannot be filled manually, as in the case of a missing foot valve).

#### Conditions for self-priming:

- Pump casing filled with water up to suction port level before starting.
  - Suction and discharge valves completely opened and pipes not obstructed.
  - Strainer basket not obstructed.
  - Suction pipe with connections perfectly airtight, and properly immersed in the water to be lifted.
  - O-ring on the strainer casing and mechanical seal perfectly airtight (properly seated, clean and not damaged).
  - Hand wheels on strainer cover and thumbscrew drain plug on strainer casing tightened to prevent air entering.
  - Discharge pipe without check valve, with minimum 80 cm straight vertical free pipe above discharge port.
- Set the desired self-priming mode (see para. 7.5.1) and make sure that all the conditions for self-priming are met.

In case of error Er07 "Not primed" check all the above conditions, restore them or remedy them where

necessary. Then to reset press the enter button 

and the start button  to restart the pump.

**ATTENTION:** avoid prolonged operation with the pump not primed, without water delivery from the completely opened outlet.

If the pump does not prime in 5 minutes: stop the motor, remove the filler cap and add more water.

If necessary, repeat the priming operation after the pump has been first emptied and then completely filled with clean cold water.

## 8.3. SWITCH-OFF



The appliance must be switched off every time there are faults. (see troubleshooting).

The product is designed for continuous operation, the switch off is performed by disconnecting the power supply by means of the dedicated disconnecting devices. (see paragraph "6.5 Electrical connection").

## 9. MAINTENANCE

Before any operations it's necessary to disconnect the power supply.

If required ask to an electrician or to an expert technician.



Every maintenance operations, cleaning or reparation executed with the electrical system under voltage, it could cause serious injuries to people.



If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

In case of extraordinary maintenance, or maintenance operations that require part-removing, the operator must be a qualified technician able to read schemes and drawings.

It is suggest to register all maintenance operation executed.



During maintenance keep particular attention in order to avoid the introduction of small external parts, that could compromise the device safety. It is forbidden to execute any operations with the direct use of hands. Use water-resistant, anti-cut gloves to disassemble and clean the filter or in other particular cases.



During maintenance operations external personnel is not allowed.

Maintenance operations that are not described in this manual must be made only by special personnel authorized by Calpeda S.p.A.

For further technical information regarding the use or the maintenance of the device, contact Calpeda S.p.A.

## 9.1. Routine maintenance



**The motors with supply current directly switched by thermally sensitive switches can start automatically.**



**Disconnect electrical power before any servicing operation and make sure the pump cannot be accidentally switched on.**

**Inspect and clean the strainer basket periodically.** The frequency of cleaning depends on operation time of the pump, pool environment, wind (for open air swimming pools) and the number and behaviour of the bathers.

With the **pump located below water level**, close the suction and delivery gate valves before removing the cover. The strainer can be easily accessed by removing the strainer cover (fig. 3).



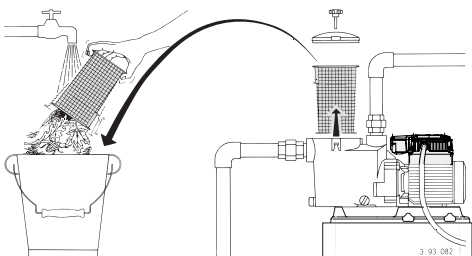


Fig. 3 Removing and cleaning the strainer  
**ATTENTION: do not use oil to lubricate the O-ring seal. Use only water and neutral soap to clean the transparent strainer cover. Do not use solvents.**  
 After cleaning, put the strainer basket in its proper position. Fill with water up to suction port level (see section 8.2.1.).

Position the strainer cover properly with the O-ring seal on the casing and tighten the handwheels uniformly.

**Disinfectant or chemical products for water treatment must not be poured directly into the pump.**

Risk of reactions and emission of harmful fumes. Risk of corrosion in stagnant water conditions (also with an increase in temperature and decrease of pH value).  
**If in the event of prolonged standstill periods or if freezing may be expected, drain the pump completely** by removing the two thumbscrew drain plugs with reusable O-ring gaskets (fig. 4).

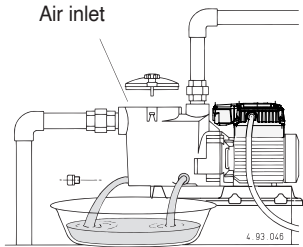


Fig. 4 Draining

**Tighten drain plugs by hand. Do not use pliers or other tools.**

If necessary, use pliers only to unscrew. Excessive torque may cause damage.

**ATTENTION: after a long idle period, before restarting the unit, fill the pump casing with water and check with a screwdriver that the shaft is not jammed.**

If the shaft is jammed, dismantle the motor and remove the cause.

**9.2. Dismantling the system**

Close the suction and delivery gate valves and drain the pump casing before dismantling the pump.

**9.3. Dismantling the pump**



Drain the pump casing before dismantling (see fig. 4 and section 15.). For dismantling and reassembly

see construction in the cross-section drawing (section 17.).

Remove the motor assembly with the lantern bracket (32.00) from the pump casing (14.00), after removing the screws (14.24), the nuts (14.28) and the washers (14.29), levering them out with two screwdrivers in diametrically opposed positions.

To remove the impeller (28.00) insert a large straight-blade screwdriver in the slot on the shaft (78.00) at the ventilation end.

Grip the impeller with one hand and unscrew it, turning the shaft **counter-clockwise** and twisting with both hands (fig. 5a).

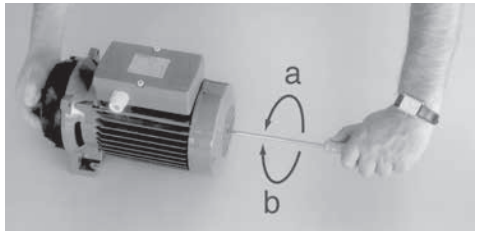


Fig. 5 Dismantling (a) and remounting (b) the impeller  
 If it is not possible to hold or move the shaft with the screwdriver, remove the fan cover (90.00) and motor fan (88.00) and unscrew the impeller by gripping the shaft with a suitable wrench.

With the impeller the rotating part of the mechanical seal (36.00) will be removed.

**9.4. Assembling**

To replace to mechanical seal (36.00) place the rotating part of the seal on the impeller hub (28.00) and push the spring right down as far as the front shoulder. In this way, correct spring compression will be ensured in subsequent assembly.

Lubricate the seal with water and align the impeller on the motor shaft.

Grip the impeller with one hand and turn the shaft with a screwdriver in the **clockwise** direction until tight.

With this operation the front surfaces of the mechanical seal come into contact without rubbing against each other during tightening (fig. 5b). Clean the O-ring (14.20) and seal surfaces with water.

**When replacing the motor assembly with the impeller be careful to insert the locating lug inside the pump casing (14.00) into the locating slot on the diffuser cover (27.00) (fig. 6).**

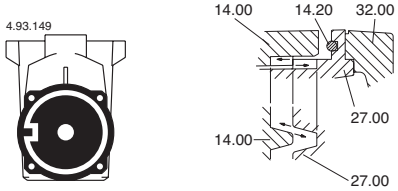


Fig. 6 Locating lug/slot for assembling pump casing (14.00) - diffuser cover (27.00).

**ATTENTION:** to avoid leakage or failure due to misalignment and localized oversteering, the screws

(14.24) with the nuts (14.28) must be uniformly tightened with alternated crossover tightening in diametrically opposed positions. Tightening torque for screws (14.24): 7 Nm.

- 15.50 Strainer basket
- 27.00 Diffuser cover
- 27.04 Diffuser funnel
- 27.08 O-ring
- 28.00 Impeller
- 36.00 Mechanical seal
- 70.00 Lantern bracket
- 73.00 Ball bearing
- 73.08 V-ring, pump side
- 76.00 Motor casing with winding
- 76.16 Support
- 76.30 Base appoggio
- 76.31 Screw
- 76.30 Dado
- 78.00 Shaft with rotor packet
- 81.00 Ball bearing
- 82.00 Motor end shield
- 82.04 Compensating spring
- 88.00 Motor fan
- 90.00 Fan cover
- 90.04 Screw
- 92.00 Tie-bolt
- 96.02 Cable with plug
- 98.00 Terminal box cover
- 98.04 Screw
- 98.08 Gasket
- 98.20 Screw
- 98.54 Display cable
- 98.55 Terminal box cover / board
- 98.60 Control board + Input signal board
- 98.63 Power board
- 98.70 Screw
- 98.71 Screw

## 10. DISPOSAL



European Directive  
2012/19/EU (WEEE)

The final disposal of the device must be done by specialized company.

Make sure the specialized company follows the classification of the material parts for the separation. Observe the local regulations and dispose the device accordingly with the international rules for environment protection.

## 11. SPARE PARTS

### 11.1. Spare-parts request

When ordering spare parts, please quote their designation, position number in the cross section drawing and rated data from the pump name plate (type, date and serial number).

The spare parts request shall be sent to CALPEDA S.p.A. by phone, fax, e-mail.

## 12. DESIGNATION OF PARTS

- Nr. Designation
- 14.00 Pump casing
- 14.14 Plug
- 14.15 O-ring
- 14.20 O-ring
- 14.24 Screw
- 14.28 Nut
- 14.29 Washer
- 15.00 Strainer cover
- 15.04 O-ring
- 15.12 Hand wheel
- 15.16 Square nut

## 13. ALARMS

Error reset can be automatic or manual, depending on the error that occurs. Manual reset is carried out using the enter button and then start to restart the pump.

Code	Description	Reset ERR	Causes
Er03	Blockage due to low supply voltage	AUT	Supply voltage lower than 185V. - The system restarts automatically when the supply voltage is higher than 190V.
Er04	Blockage due to high supply voltage	AUT	Supply voltage higher than 255V. - The system restarts automatically when the supply voltage is lower than 250V.
Er06	Blockage due to overcurrent in the electro pump motor	MAN	The system tries to restart automatically and makes one attempt every 10 seconds for a total of 3 attempts.
Er07	Pump not fully primed	MAN	Priming attempt failed
Er08	Blockage due to internal overheating	AUT	Overtemperature detected on the board. The error is restored when the temperature drops.
Er10	Thermal-protector intervention detected	MAN	Motor overheating
From Er26 to Er31	Internal hardware error	MAN	

In case of internal hardware error contact an authorised service centre.

## 14. TROUBLESHOOTING



**WARNING:** Turn off the power supply before performing any operations.

Do not allow the pump or motor to run when dry even for a short period.

Strictly follow the user instructions and if necessary contact an authorised service centre.

PROBLEM	PROBABLE CAUSES	POSSIBLE REMEDIES
1) The motor does not start	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Unsuitable power supply</li> <li>b) Shaft blocked</li> <li>c) If the above causes have already been checked, the motor may be malfunctioning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Check that the mains frequency and voltage correspond to the electrical characteristics shown on the plate</li> <li>b) Remove the cause of blockage as indicated in the "Blocked pump" instruction booklet</li> <li>c) Repair or replace the motor by contacting an authorised service centre</li> </ul>
2) Pump blocked	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Prolonged periods of inactivity with formation of rust inside the pump</li> <li>b) Presence of solid bodies in the pump impeller</li> <li>c) Bearings siezed</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Unblock the pump by using a screw driver to turn the relevant notch on the back of the shaft (remember to turn off the electricity supply first ) or contact an authorised service centre</li> <li>b) If possible, dismantle the pump casing and remove any solid foreign bodies inside the impeller, if necessary contact an authorised service centre</li> <li>c) If the bearings are damaged replace them or if necessary contact an authorised service centre</li> </ul>
3) The pump works but no water comes out	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Possible infiltration of air from suction tube connections, drain plugs or filling of pump or from the gaskets of the suction pipe</li> <li>b) Foot valve blocked or suction pipe not fully immersed in liquid</li> <li>c) Suction filter blocked</li> <li>d) Water level under the skimmers or other suction ports</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Check which part is not tight and seal the connection adequately</li> <li>b) Clean or replace the bottom valve and use a suction pipe suitable for the application</li> <li>c) Clean the filter, if necessary, replace it . See point 2a) also.</li> <li>d) Keep open only the gate valve of the pipe for suction from the bottom.</li> </ul>
6) Insufficient flow	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Pipes and accessories with diameter too small causing excessive loss of head</li> <li>b) Presence of deposits or solid bodies in the internal passages of the impeller</li> <li>c) Impeller deteriorated</li> <li>d) Worn impeller and pump casing</li> <li>e) Excessive viscosity of the liquid pumped (if other than water)</li> <li>f) Suction head excessive in relation to the suction capacity of the pump</li> <li>g) Suction pipe too long</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Use pipes and accessories suitable for the specific application</li> <li>b) Clean the impeller and install a suction filter to prevent other foreign bodies from entering</li> <li>c) Replace the impeller, if necessary, contact an authorised service centre</li> <li>d) Replace the impeller and the pump casing</li> <li>e) The pump is unsuitable</li> <li>f) Try to close the delivery gate valve partially and/or reduce the difference in level of the pump and the liquid being sucked</li> <li>g) Bring the pump closer to the suction tank so as to use a shorter pipe. If necessary use a pipe of a wider diameter</li> </ul>
7) Noise and vibrations from the pump	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Rotating part unbalanced</li> <li>b) Worn bearings</li> <li>c) Pump and pipes not firmly attached</li> <li>d) Flow too strong for the diameter of the delivery pipe</li> <li>e) Operation in cavitation</li> <li>f) Unbalanced power supply</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Check that no solid bodies are obstructing the impeller</li> <li>b) Replace the bearings</li> <li>c) Anchor the delivery and suction piping as needed</li> <li>d) Use bigger diameters or reduce the pump flow</li> <li>e) Reduce the flow by adjusting the delivery gate valve and/ or using pipes with a bigger internal diameter. See point 4g) too</li> <li>f) Check that the mains voltage is suitable</li> </ul>
8) Leakage from the mechanical seal	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) The mechanical seal has operated when dry or has stuck</li> <li>b) Mechanical seal scored by presence of abrasive parts in the liquid pumped</li> <li>c) Mechanical seal unsuitable for the type of application</li> <li>d) Slight initial drip during filling or on first start-up</li> </ul>	<p>In cases a), b) and c), replace the seal, if necessary contact an authorised service centre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Make sure that the pump casing (and the suction pipe if the pump is not self-priming) are full of liquid and that all the air has been expelled. See point 4e) too.</li> <li>b) Install a suction filter and use a seal suitable for the characteristics of the liquid being pumped.</li> <li>c) Choose a seal with characteristics suitable for the specific application</li> <li>d) Wait for the seal to adjust to the rotation of the shaft. If the problem persists, see points a), b) or c) or contact an authorised service centre.</li> </ul>

Changes reserved.

VORLIEGENDE GEBRAUCHSANLEITUNG IST EIGENTUM VON CALPEDA S.p.A. JEGLICHE AUCH TEILWEISE VERVIELFÄLTIGUNG IST VERBOTEN.

## INHALTSVERZEICHNIS

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN .....	20
2. TECHNISCHE BESCHREIBUNG .....	21
3. TECHNISCHE MERKMALE .....	21
4. SICHERHEITSMASSNAHMEN .....	22
5. TRANSPORT UND HANDHABUNG .....	22
6. AUFSTELLUNG .....	22
7. PROGRAMMIERANLEITUNG .....	23
8. ANLAUF UND BETRIEB .....	24
9. WARTUNG .....	25
10. ENTSORGUNG .....	26
11. ERSATZTEILE .....	27
12. TEILE-BENENNUNG .....	27
13. ALARME .....	27
14. FEHLERBEHEBUNG .....	28
15. Pumpe unter dem Wasserspiegel .....	82
14. Pumpe über dem Wasserspiegel .....	84
17. Zeichnung für Demontage und Montage .....	86
Konformitätserklärung .....	88

## 1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Vor Gebrauch des Produkts sind die Hinweise und die Anweisungen sorgfältig durchzulesen, welche in diesem Handbuch angeführt sind. Das vorliegende Handbuch ist zum künftigen Nachschlagen aufzubewahren.

Dieses Handbuch wurde original auf Italienisch erfasst. Bei Abweichungen zwischen Original und Übersetzung ist das Original auf Italienisch ausschlaggebend.

Das Handbuch ist Bestandteil des Gerätes, garantiert dessen Sicherheit und ist bis zur endgültigen Entsorgung des Produkts aufzubewahren.

Auf Anfrage vom Käufer liefert Calpeda S.p.A. eine Kopie des vorliegenden Handbuchs im Falle von dessen Verlust. Geben Sie bitte dabei die Produktenbezeichnung an, welche auf der Etikette der Maschine geschrieben ist (Ref. 2.3 Kennzeichnung).

Bei Änderungen, missbräuchlichen Eingriffen oder unzulässigen Arbeiten an dem Gerät oder an dessen Teilen, welche nicht vom Hersteller autorisiert wurden, verliert die "EG-Erklärung" ihre Gültigkeit und die Garantie erlischt.

Dieses Gerät darf von Kindern unter 8 Jahren nicht bedient werden. Auch nicht von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder unerfahrene Menschen, die nicht mit dem Produkt vertraut sind. Es sei denn sie befinden sich unter strenger Aufsicht durch eine qualifizierte Person welche genaue Anweisung zur sichern Bedienung des Gerätes gibt und auf mögliche Gefahren durch den Einsatz des Gerätes hinweist.

Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Es liegt in der Verantwortung des Bedieners das Gerät zu Reinigen und zu Warten.

Kinder dürfen niemals das Gerät Reinigen oder Warten, es sei denn sie befinden sich unter strenger, qualifizierter Aufsicht und Anleitung.

Das Gerät darf nicht eingesetzt werden in Teichen, Tanks, Schwimmbecken oder wenn Personen in Kontakt mit dem Wasser kommen können.

Lesen Sie sorgfältig den Installationsabschnitt, welcher darlegt:

- Den maximale zulässigen Gehäuseenddruck (Kapitel 3.1).
- Typ und Querschnitt des Anschlusskabels. (Kapitel 6.5).
- Den Typ der zu installierenden elektrischen Absicherung. (Kapitel 6.5).

### 1.1. Verwendete Symbole

Zum besseren Verstehen dieses Handbuchs werden die darin verwendeten Symbole bzw. Piktogramme mit den entsprechenden Bedeutungen im Folgenden aufgelistet.



Informationen und Hinweise, welche zu beachten sind, um Beschädigungen an dem Gerät oder Mängel an der Sicherheit des Personals zu vermeiden.



Informationen und Hinweise über elektrische Teile, deren Nichtbeachtung zu Beschädigungen an dem Gerät oder Mängeln an der Sicherheit des Personals führen kann.



Bemerkungen und Warnungen für einen korrekten Betrieb des Gerätes und dessen Komponenten.



Maßnahmen, welche vom Endverbraucher des Gerätes vorgenommen werden dürfen, nachdem er die Gebrauchsanleitung durchgelesen hat. Er ist dafür verantwortlich, dass das Gerät in normalen Gebrauchsbedingungen gehalten wird. Er ist berechtigt, Maßnahmen der ordentlichen Wartung vorzunehmen.



Eingriffe, die von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden müssen, der für alle Eingriffe elektrischer Art zu Wartungs- und Reparaturzwecken qualifiziert und in der Lage ist, unter elektrischer Spannung zu arbeiten.



Eingriffe, die von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden müssen, der in der Lage ist, das Gerät unter normalen Bedingungen korrekt zu verwenden und der für alle mechanischen Wartungs-, Einstell- und Reparatüreingriffe qualifiziert ist.



Weist auf die Pflicht hin, persönlicher Schutzausrüstung zu tragen: Handschutz



Eingriffe, die bei ausgeschaltetem und von der Stromversorgung getrenntem Gerät durchgeführt werden müssen



Eingriffe, die bei eingeschaltetem Gerät durchgeführt werden müssen

### 1.2. Firmenbezeichnung und Adresse des Herstellers

Firmenbezeichnung: Calpeda S.p.A.  
Adresse: Via Roggia di Mezzo, 39  
36050 Montorso Vicentino - Vicenza / Italien  
www.calpeda.it

### 1.3. Autorisiertes Bedienungspersonal

Dieses Gerät richtet sich an erfahrene Bediener, welche Endverbraucher und spezialisierte Techniker sein können (siehe Auflistung der Symbole hier oben).



Dem Endverbraucher ist es strengstens verboten, Eingriffe vorzunehmen, welche ausschließlich spezialisierten Technikern vorbehalten sind. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, welche aus der Nichtbeachtung dieses Verbotes resultieren.

### 1.4. Garantie

Bzgl. der Garantie über die Produkte muss man sich auf die allgemeinen Verkaufsbedingungen beziehen.



Die Garantie umfasst den KOSTENLOSEN Ersatz oder die KOSTENLOSE Reparatur der defekten Teile (welche als defekt vom Hersteller anerkannt werden).

Die Garantie erlischt:

- Wenn das Gerät nicht unter Beachtung der Anweisungen und Normen verwendet wird, welche in diesem Handbuch beschrieben sind.
- Wenn Änderungen am Gerät ohne Genehmigung seitens des Herstellers vorgenommen werden (siehe Abschnitt 1.5).
- Wenn technische Servicemaßnahmen vom Personal durchgeführt werden, welches nicht vom Hersteller autorisiert worden ist.
- Wenn die in diesem Handbuch beschriebenen Wartungsmaßnahmen nicht beachtet werden.

### 1.5. Technisches Service

Für weitere Informationen über Dokumentation, Service-Dienstleistungen und Geräteteile wenden Sie sich bitte an: Calpeda S.p.A. (Abschnitt 1.2).

## 2. TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Selbstansaugende Pumpe für Pool mit variabler Geschwindigkeit, die mit einem Umrichter ausgestattet ist, der den Betrieb mit konstantem Durchfluss oder konstanter Geschwindigkeit ohne Verwendung von Sensoren ermöglicht.

Pumpe aus hochwertigem, korrosionsbeständigem und verschleißfesten Kunststoffen, widerstandsfähig gegen sandhaltiges Wasser.

Mit Diffusor aus Edelstahl.

Grundplattensatz.

### 2.1. Zweckentsprechende Verwendung

Für saubere oder leicht verschmutzte Flüssigkeiten mit suspendierten Feststoffen, nicht explosiv oder entflammbar, nicht gesundheits- oder umweltgefährdend, nicht aggressiv für Pumpenmaterialien, ohne abrasive, feste oder fadenförmige Teile.

Mediumstemperatur: von + 4 °C bis + 40 °C..

### 2.2. Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Das Gerät wurde ausschließlich zu den im Abschnitt 2.1 beschriebenen Zwecken entworfen und hergestellt.

Die Verwendung vom Gerät zu anderen unzulässigen Zwecken oder unter in diesem Handbuch nicht vorgesehenen Bedingungen ist strengstens verboten.

Die Fehlanwendung des Produktes verringert seine Sicherheits- und Effizienzmerkmale. Calpeda haftet nicht für Mängel oder Unfälle, welche aus der Nichtbeachtung der oben beschriebenen Verbote resultieren.

### 2.3. Kennzeichnung

Im Folgenden finden Sie eine Kopie des Kenschildes, welches am Außengehäuse der Pumpe angebracht ist.

1 Pumpentyp	Beispiel Typenschild der Pumpe
2 Fördermenge	
3 Förderhöhe	
4 Maximale Leistungsaufnahme	
5 Nennspannung	
6 Nennstrom	
7 Bemerkungen	
8 Frequenz	
9 Betriebsart	
10 Isolationsklasse	
11 Gewicht	
12 Leistungsfaktor	
13 Nennrehzahl	
14 Schutzart	
15 AAAA Baujahr	
15 XXXX Seriennummer	
16 Konformität	

## 3. TECHNISCHE MERKMALE

### 3.1. Technische Daten

Abmessungen und Gewicht (siehe Katalog).

Nennrehzahl 3970 rpm

Schutzklasse IP X4

Netzspannung / Frequenz:

220-240V~50Hz/220V~60Hz

Prüfen Sie die vorhandene Spannung und Frequenz auf Übereinstimmung mit den Daten auf dem Typenschild des Motors.

Die elektrischen Daten auf dem Typenschild beziehen sich auf die Nennleistung des Motors.

Schalldruck: < 70 dB (A).

Höchstzulässiger Innendruck bzw. Pumpendruck: 25 m (2,5 bar).

Maximaler Saugdruck: PN (Pa) - Hmax (Pa).

### 3.2. Funktion der Druckknöpfe

Die Kontrollschnittstelle besteht aus einer Tastatur mit 6 Druckknöpfen, jeder davon hat eine spezifische in der Tabelle aufgeführte Funktion.



Ermöglicht, die Pumpe zu starten



Ermöglicht, die Pumpe anzuhalten



Ermöglicht, zu den Programmierungsparametern zu gelangen. Wenn man sich bereits in der Programmierungsfunktion befindet, gelangt man durch das Drücken dieser Taste zum oberen Menü.



Ermöglicht, zu den Programmierungsparametern zu gelangen. Wenn man sich bereits in der Programmierungsfunktion befindet, kann man durch das Drücken dieser Taste den angezeigten Wert bestätigen. Über diese Taste können Fehler Zurückgesetzt werden.



Ermöglicht, die Werte zu verringern oder den angezeigten Parameter zu ändern.



Ermöglicht, die Werte zu erhöhen oder den angezeigten Parameter zu ändern.

### 3.3. Aufstellungsort der Pumpe

Einsatz nur in gut belüfteten und gegen Witterungseinflüsse geschützten Räumen. Raumtemperatur bis 40 °C.

## 4. SICHERHEITSMASSNAHMEN

### 4.1. Allgemeine Verhaltensregeln

Vor Gerätegebrauch ist es wesentlich, alle Sicherheitshinweise sorgfältig durchzulesen.



Lesen und beachten Sie alle technische Anweisungen, Betriebsanleitungen und Hinweise über sämtliche Arbeitsphasen, vom Transport bis zur endgültigen Entsorgung, welche in diesem Handbuch beschrieben sind. Die spezialisierten Techniker sind dazu verpflichtet, sämtliche Regelungen, Normen und Gesetze zu beachten, welche in dem Aufstellungsland gelten, wo die Pumpe verkauft worden ist. Das Gerät entspricht den geltenden Sicherheitsnormen.

Eine unsachgemäße Verwendung kann jederzeit zu Schäden an Menschen, Tiere oder Sachen führen. Der Hersteller schließt jegliche Haftung aus, falls solche Schäden aus Betriebsbedingungen resultieren, welche von den in diesem Handbuch bzw. am Kennschild angegebenen Bedingungen abweichen.



Beachten Sie die angegebenen Wartungsfristen und ersetzen Sie sofort alle beschädigte oder verschlissene Teile. Dadurch wird das Gerät immer unter den besten Bedingungen funktionieren.

Bestellen Sie ausschließlich originale Ersatzteile, welche von CALPEDA S.p.A. oder von den autorisierten Händlern geliefert werden.



Entfernen oder ändern Sie die Kennschilder nicht, welche am Gerät vom Hersteller angebracht werden.

Das Gerät darf nicht betrieben werden, falls Mängel oder Beschädigungen festzulegen sind.



Alle Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten, bei denen das Gerät völlig oder teilweise abzumontieren ist, sind nur dann auszuführen, wenn das Gerät vom Netz getrennt worden ist.

### 4.2. Sicherheitsvorrichtungen

Das Gerät besteht aus einem Außengehäuse, welches jeglichen Kontakt mit den internen Getrieben verhindert.

### 4.3. Restrisiken

In Anbetracht seiner Auslegung und seines Verwendungszwecks (und unter Beachtung von der sachgemäßen Verwendung und den Sicherheitsnormen) weist das Gerät keine Restrisiken auf.

### 4.4. Sicherheits- und Informationskennzeichnung

Für diese Art Geräte ist keine Kennzeichnung am Gerät vorgesehen.

### 4.5. Persönliche Schutzausrüstungen (PSA)

Bei der Installation, dem Anlauf und der Wartung ist es für das Bedienerpersonal empfehlenswert, geeignete Schutzausrüstungen aufgrund der durchzuführenden Arbeit zu tragen.

Bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten, sind Schutzhandschuhe unbedingt zu tragen.

Piktogramm Obligatorische PSA



**HANDSCHUTZ**  
(Schutzhandschuhe zum Schutz vor chemischen, thermischen und mechanischen Risiken)

## 5. TRANSPORT UND HANDHABUNG

Das Produkt ist verpackt, damit der Inhalt nicht beschädigt wird.

Beim Transport ist die Stapelung von schweren Verpackungen zu vermeiden. Vergewissern Sie sich, dass sich die Verpackung beim Transport nicht frei bewegen kann. Keine besonderen Mittel sind notwendig, um das verpackte Gerät zu transportieren.

Die Mittel zum Transport des verpackten Gerätes müssen für die Abmessungen und das Gewicht des gekauften Produktes geeignet sein (siehe Katalog Gesamtmaße).

## 5.1. Handhabung

Heben Sie die Verpackung sorgfältig, damit dem darin gelegenen Gerät keine Schläge zugefügt werden.

Legen Sie auf die Verpackung kein weiteres Material, welches der Pumpe beschädigen könnte.

Überschreitet das Gewicht 25 Kg, muss die Verpackung gleichzeitig von zwei Menschen gehoben werden.

## 6. AUFSTELLUNG

### 6.1. Gesamtmaße

Die Gesamtmaße des Gerätes (siehe Katalog) angegeben.

### 6.2. Umgebungsbedingungen und Raumbedarf am Aufstellungsort

Der Aufstellungsort ist entsprechend und mit Bezug auf dessen Besonderheiten vorzubereiten, damit die Installation reibungslos erfolgen kann (elektrische Anschlüsse, usw.).

Die Umgebung, in der das Gerät aufgestellt wird, muss den im Abschnitt 3.2 beschriebenen Anforderungen entsprechen.

Es ist strengstens verboten, die Maschine in explosionsgefährdeten Bereichen aufzustellen und in Betrieb zu nehmen.

### 6.3. Auspacken

Überprüfen Sie, ob das Gerät beim Transport beschädigt worden ist.

Das Verpackungsmaterial ist nach Auspacken der Maschine laut der Gesetze und Vorschriften zu entsorgen bzw. wieder zu verwerten, welche in dem Aufstellungsland der Maschine gelten.

### 6.4. Einbau

Die Pumpen I-MPC sind in gut belüfteten und gegen Witterungseinflüsse geschützten Räumen einzubauen. Aufstellung in waagerechter Wellenlage und Montagefüße unten. Die Pumpe soll so nah wie möglich an der Saugquelle aufgestellt werden.

In Schwimmbädern sind die Pumpen im Mindestabstand von 3 m vom Beckenrand aufzustellen. Bei Verwendung im Freien ist die Pumpe gegen Witterungseinflüsse und Berührung zu schützen. Die Pumpe muß auf einer isolierenden Grundplatte mindestens 100 mm über dem Erdboden aufgestellt werden.

**Kapitel 6.5.** beachten.

Die Pumpe ist so zu installieren, daß ein ausreichender Raum für die **Motorlüftung**, für Inspektion, zur Kontrolle der freien Wellenumdrehung (mit Schraubendreher) und, bei Drehstrom, der Drehrichtung (bei Sicht), zur Reinigung des Saugsiebes, zur Auffüllung und zur Entleerung der Pumpe bleibt (**Abb. 1**).

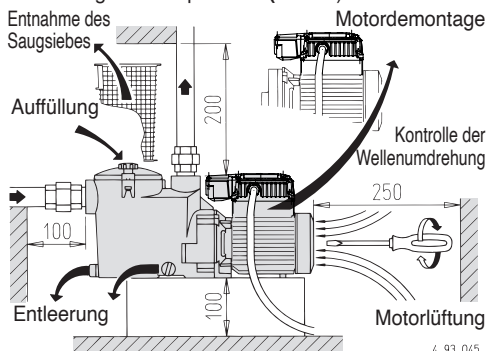


Abb. 1 Mindestraumbedarf für Wartung (mm)

### 6.4.1. Rohrleitungen

Die Strömungsgeschwindigkeit soll in der Saugleitung 1,5 m/s und in der Druckleitung 3 m/s nicht übersteigen.

Keinesfalls Rohrweiten kleiner als die der Pumpenstutzen wählen.

**ACHTUNG!** Die Rohrleitungen sind zu säubern und von Feststoffen zu befreien bevor sie angeschlossen werden. Ein **konzentrierter Sandanteil** mit Feststoffteilen die Größer als der Radialspalt zwischen Laufrad und Edelstahlschleifring (ca. 1 mm) sind führt zu vorzeitigem Verschleiß und zu einer Reduzierung der Pumpenleistung um etwa 10%.

Falls die Rohrleitungen mit Wasser mit einem Prüfdruck über 2,5 bar auf Dichtheit geprüft werden sollen, ist die Pumpe vorher von der Anlage zu trennen (Absperrorgane in der Saug- und Druckleitung, vor und nach der Pumpe, schließen).

### 6.4.2. Rohrleitungen-Anschluß

Rohre bzw. Anschlußstutzen aus Kunststoff sind zu verwenden. Zum Anschluß an die Gewindestutzen der Pumpe ist ein Siegelstoff zu verwenden, der für Kunststoffgewinde geeignet ist (z.B.: Loctite 5331). Teflon-Band ist nicht empfohlen. Kein Hanf verwenden.

**ACHTUNG! Übermäßiges Drehmoment von Rohren bzw. Fittings in den Gewindestutzen der Pumpe vermeiden.**

Die Rohre bzw. die Anschlußstutzen sind nur so fest anzuschrauben wie es für die Dichtigkeit notwendig ist. **Übermäßiges Drehmoment kann die Gewindestutzen der Pumpe beschädigen.**

Bei Verwendung von Metallrohren ist ein Kunststoff-Anschlußstutzen mit Überwurfmutter vor der Pumpe zu montieren. **Der Anschluß von unähnlichen Werkstoffen kann Korrosionen bzw. Brüche** wegen ungleichmäßigen Ausdehnungen und Kontraktionen **verursachen.**

Die Rohrleitungen sind mit Rohrschellen abzufangen und spannungsfrei an die Pumpe anzuschließen. Ihr Gewicht und die durch Wärme entstehenden Ausdehnungen dürfen die Pumpe nicht belasten. **Von den Rohrleitung übertragene Spannungen können das Pumpengehäuse beschädigen** oder verformen, sodaß die Pumpe undicht wird.

### 6.4.3. Saugleitung

Die Saugleitung muß unbedingt dicht sein.

Bei Aufstellung der **Pumpe unter dem Wasserspiegel** (Zulaufbetrieb) (**Kapitel 15., Abb. 7**) ist in der Zulaufleitung sowie in der Druckleitung ein Absperrschieber zu montieren, damit die Pumpe von der Anlage getrennt werden kann.

Bei stationärer Aufstellung der **Pumpe über dem Wasserspiegel** (Saugbetrieb), mit mehreren Saugrohren (für Skimmer, Bodenablauf, Steckkupplung für Bodenabsauggerät) ist jedes Rohr mit einem eigenen Schieber an einem Sammelrohr anzuschließen. Die Saugleitungen und das Sammelrohr möglichst unterhalb des Wasserspiegels zur Pumpe heranzuführen und die Pumpe nur durch ein vertikales Saugrohr erreichen (siehe **Kapitel 16., Abb. 8b und Kapitel 7.2.3.**).

Bei stationären Aufstellungen für Schwimmbäder sind Saughöhen über 3 m vom Bodenablauf zu vermeiden. Bei einer Saughöhe über 1,5-2 m ist ein Rücklaufverhinderer (zugänglich) im Saugrohr vom Bodenablauf zu montieren.

Bei Anwendung von **Schlauchleitungen** sind verstärkte Spiralsaugschläuche zu verwenden, die sich durch den beim Saugen entstehenden Unterdruck nicht zusammenziehen.

### 6.4.4. Druckleitung

Zum Einstellen des gewünschten Förderstroms sind in der Druckleitung ein Schieber und ein Druckmeßgerät (Manometer) einzubauen.

## 6.5. Elektrischer Anschluss



Der elektrische Anschluss ist von einem Elektriker unter Beachtung der örtlichen Vorschriften auszuführen. **Sicherheitsvorschriften befolgen.**

Frequenz und Netzspannung mit den Angaben auf dem Typenschild vergleichen.

Für den Einsatz in Schwimmbädern (nur ohne Personen), Gartenteichen oder ähnlichen Orten muss ein **Fehlerstromschutzschalter** vom Typ F mit einem Fehlerstrom ( $I_{\Delta N}$ )  $\leq 30$  mA in den Stromversorgungsreis eingebaut werden.

Es ist eine **Vorrichtung zur Abschaltung jeder Phase vom Netz** (Schalter) mit einem Öffnungsabstand der Kontakte von mindestens 3 mm zu installieren.

Die Pumpen sind mit einem integrierten Schutzschalter und einem Stecker ausgestattet.

Stecker an eine Steckdose mit Schutzleiter (Erde) anschließen.

Bei Übertemperatur schaltet sich der Motor ab. Wenn die Wicklungstemperatur absinkt, schaltet der Schutzschalter den Motor wieder ein.

Die Pumpen werden mit einem Stromversorgungskabel vom Typ H07RN-F, mit einem Stecker und einem Kabelquerschnitt geliefert, der den in Tabelle 1 in Abschnitt 18 definierten Wert erreicht oder überschreitet.

Bei Einsatz von Verlängerungskabeln muss auf den passenden Querschnitt geachtet werden, um einen Spannungsabfall zu vermeiden.

In **Osterreich** müssen Pumpen zum Gebrauch an Schwimmbecken und Gartenteichen, die mit einer festen Anschlussleitung ausgestattet sind, nach ÖVE B/EN 60555 Teil 1 bis 3, über einen ÖVE-geprüften Trenn-Transformator gespeist werden, wobei die Nennspannung sekundär 230V nicht überschreiten darf.

### 6.5.1. Betrieb mit Frequenzumrichter

**ACHTUNG:** Speisen Sie die Pumpe niemals über einen Frequenzumrichter.



## 7. PROGRAMMIERANLEITUNG

### 7.1. Parameter

Am Display werden angezeigt:  
- Parameter des Pumpenstatus  
- Programmierparameter  
- Alarmmeldungen

### 7.2. Statusparameter der Pumpe

Anzeigemöglichkeiten  
- Basisanzeige (rUn, OFF, StB, Err) =(Betrieb, Aus, Standby, Fehlermeldung)  
- Betriebsfrequenz des Motors  
- Stromaufnahme  
- Leistungsaufnahme vom Netz  
- die Versorgungsspannung  
Ausgehend von der Basisanzeige, um die anderen Parameter anzuzeigen, die Richtungspfeile (Plus) oder (Minus) drücken.

### 7.3. Programmierparameter

Zur Anzeige der Programmierparameter wählen Sie (Menü).

Es werden nacheinander angezeigt:  
UP - Betriebs Einstellungen: Dies sind die Einstellungen für den Betriebsmodus.

PP - Selbstansaugend-Einstellungen: Dies sind die Einstellungen für den selbstansaugenden Modus und die Zeitsteuerung.

CL - Schnellreinigungseinstellungen: Dies sind die Einstellungen für die Zeitsteuerung des Reinigungsmodus.

AP – Erweiterte Einstellungen: Diese Einstellungen sind nur qualifiziertem Fachpersonal zugänglich. Der Bereich ist nur durch die Eingabe eines Passwortes zugänglich (siehe Kapitel 7.6.).  
Err - Letzten 5 Alarme. Falls kein Alarm vorliegt, erscheint „nOnE“.  
AE – Die installierte Firmware wird über das AE-Menü identifiziert. Firmware=AE01+AE02+AE03

**D 7.4. Parameter**  
Die folgenden Parameter sind verfügbar und programmierbar:

#### 7.4.1. UP – Betriebseinstellungen

Par.	Bezeichnung	Werte	Standard
UP01	Betriebsmodus	FL = Durchfluss SP = Geschwindigkeit CL = Schnellreinigung	FL
UP02	Sollwert	1 ÷ 4	3

#### 7.4.2. PP – Ansaugbedingung-Einstellungen (Priming)

Par.	Bezeichnung	Werte	Standard
PP01	Priming-Verwaltung	0 = Priming-Kontrolle immer aktiviert 1 = Priming-Kontrolle immer deaktiviert 2 = Priming-Kontrolle deaktiviert für die erste PP04 Min	0
PP02	Kontrollzeit, für welche die Nicht-Ansaugbedingung bestehen muss, bevor die Priming-Phase aktiviert wird (Sek)	10 ÷ 120	30
PP03	Maximale Dauer der Priming-Phase (Min)	1 ÷ 15	2
PP04	Zeit, für welche die Priming-Kontrolle deaktiviert ist (nur verwendet, wenn PP01=3)	1 ÷ 10	5

#### 7.4.3. CL – Schnellreinigungseinstellungen

Par.	Bezeichnung	Werte	Standard
CL01	Aktivierungszeit des Reinigungsmodus (min)	1 ÷ 30	5

#### 7.4.4. AP – Erweiterte Einstellungen

Par.	Bezeichnung	Werte	Standard
AP01	Werkseinstellungen	Nein, ja (nO, yES)	nO

#### 7.5. Betriebsmodus



Es können drei verschiedene Betriebsarten eingestellt werden:

FL - DURCHFLUSS (Standard) in diesem Modus wird das System so eingestellt, dass es mit einem über den Parameter AP02 definierten Durchfluss-Sollwert arbeitet (siehe Tab.7.5.1)

SP - GESCHWINDIGKEIT in diesem Modus wird das System so eingestellt, dass es mit einem über den Parameter AP02 definierten Geschwindigkeitssollwert arbeitet (siehe Tab. 7.5.1)

CL - SCHNELLREINIGUNG In diesem Modus wird das System so eingestellt, dass es für eine durch den Parameter CL01 festgelegte Zeitspanne mit maximaler Geschwindigkeit läuft, dann schaltet die Pumpe auf OFF.

#### 7.5.1. Tabelle Setpoint

Sollwert		1	2	3	4
Durchflussmodus		1 ÷ 3 m³/h	3 ÷ 7 m³/h	7 ÷ 9 m³/h	9 ÷ 12 m³/h
Geschwindigkeitsmodus		50 %	70 %	85 %	100 %

Im Konstantflussmodus (Flow) bewegt sich der Arbeitspunkt in einem Flussbereich, der vom Sollwert und den Systembedingungen abhängt (Tab. 7.5.1)

	Display
Schnellreinigungsmodus	CL
Priming-Phase	Pr1

#### 7.5.2. Ansaugbedingung-Verwaltung (Priming)

Das Ansaugbedingungsverfahren besteht aus zwei Schritten.

1. Priming-Kontrollphase: Die Pumpe prüft während des normalen Betriebs, ob sie vollständig angesaugt ist. Wenn PP01=0 ist die Priming-Kontrollphase immer aktiv. Diese Phase kann dauerhaft deaktiviert werden (PP01=1) oder für einen begrenzten Zeitraum deaktiviert werden, nach dem sie wieder aktiviert wird (PP01=2). Wenn PP01=2 ist die Priming-Kontrolle für die ersten PP04 Minuten deaktiviert, wenn die Pumpe wieder eingeschaltet wird.

2. Priming-Phase: Die Pumpe schaltet nur dann in die Priming-Phase, wenn die Pumpe während der Priming-Kontrollphase für eine durch den Parameter PP02 festgelegte Zeitspanne nicht vollständig angesaugt wird. In dieser Phase läuft die Pumpe mit maximaler Geschwindigkeit, bis sie vollständig entlüftet ist, oder auf jeden Fall bis zu der in PP03 festgelegten maximalen Zeitspanne. Wenn die Pumpe am Ende dieser Zeitspanne vollständig entlüftet ist, schaltet sie automatisch auf den Sollwert um, andernfalls erscheint Er07.

#### 7.6. Passworteingabe

Wenn man auf ein PASSWORTGESCHÜTZTES Menü zugreifen möchte, blinkt die einzugebende Ziffer. Mit den Tasten (plus) oder (minus) wird die blinkende Ziffer geändert.

Mit der Taste (Enter) wird die Ziffer bestätigt und zur nächsten übergegangen.

Wenn alle Ziffern korrekt sind, wird das MENÜ aufgerufen, andernfalls beginnt die erste Ziffer zu blinken.

Um die Programmierung zu verlassen, (Menü) drücken, bis man zu den angezeigten Parametern zurückkehrt; wenn der Programmiermodus wieder verlassen wird, verschwindet das Programmiersymbol.

Passwort: 1959

#### 8. ANLAUF UND BETRIEB

##### 8.1. Kontrollen vor dem Einschalten

Das Gerät darf nicht betrieben werden, falls Beschädigungen festzulegen sind.

##### 8.2. Erstanlauf



##### 8.2.1. Auffüllung

**ACHTUNG! Die Pumpe darf nicht trocken laufen.**

Bei Installation der **Pumpe unter dem Wasserspiegel** (Zulaufbetrieb), ist der Absperrschieber in der



Zulaufleitung langsam vollständig zu öffnen, um die Pumpe zu füllen. Dabei den Schieber in der Druckleitung öffnen, damit die Luft entweichen kann.

Bei Installation der **Pumpe über dem Wasserspiegel** (Saugbetrieb), ist die Pumpe durch die Öffnung an dem Vorfilter bis zur Höhe des Ansaugstutzens zu füllen (**Abb. 2**).

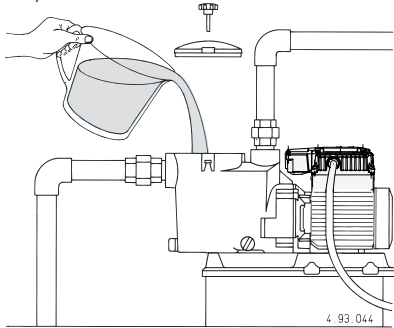


Abb. 2 Auffüllung

### 8.3. Selbstansaugung

(Fähigkeit, bei der Inbetriebnahme die Saugleitung zu entlüften, **mit der Pumpe über dem Wasserspiegel**; wenn die Saugleitung ohne Fußventil nicht von Hand mit Flüssigkeit gefüllt werden kann).

#### Voraussetzungen für die Selbstansaugung:

- Die Pumpe muß vor dem Anlauf mit Wasser bis zur Höhe des Ansaugstutzens gefüllt sein.
- Die Schieber in der Saug- und der Druckleitung müssen vollständig geöffnet und die Rohre müssen verstopfungsfrei sein.
- Der Vorfilter darf nicht verstopft sein.
- Die Saugleitung und alle Verschraubungen müssen unbedingt luftdicht und in der zu hebenden Flüssigkeit tief genug eingetaucht sein.
- Der Runddichtung im Vorfiltergehäuse und die Wellendichtung der Pumpe müssen unbedingt luftdicht (richtig eingebaut, sauber und nicht beschädigt) sein.
- Die Flügelschrauben auf dem Filterdeckel und die vordere Ablaßschraube müssen per Hand fest verschraubt sein, damit keine Luft eintreten kann.
- Die Druckleitung muß ohne Rückschlagventil und bis mindestens 80 cm vertikal über den Druckstutzen geführt werden.

Stellen Sie den gewünschten Selbstansaugmodus ein (siehe Par. 7.5.1) und stellen Sie sicher, dass alle Bedingungen für die Selbstansaugbedingung erfüllt sind.

Im Falle des Fehlers Er07 "Not primed" überprüfen Sie alle oben genannten Bedingungen, setzen Sie sie zurück oder beheben Sie sie, falls erforderlich. Drücken

Sie dann die Enter-Taste  und die Start-Taste , um die Pumpe zurückzusetzen.

**ACHTUNG: Längerer Betrieb mit nicht ansaugender Pumpe, ohne Wasserförderung aus der voll geöffneten Drücköffnung, vermeiden.**

Falls die Pumpe nicht in 5 Minuten ansaugt: Motor abschalten, Einfüllstופן abnehmen und noch mehr Wasser hinzufügen.

## 8.4. AUSSCHALTEN



Das Gerät wurden so ausgelegt, dass es ohne Unterbrechungen weiter funktionieren kann. Die Ausschaltung erfolgt nur, wenn das Gerät anhand der entsprechenden Entkopplungsvorrichtungen vom Netz getrennt wird (siehe Abs. 6.5 Elektrischer Anschluss).

## 9. WARTUNG

Vor jeglicher Wartungsarbeit ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und es von jeglicher Energiequelle zu trennen. Wenden Sie sich beim Bedarf an einen erfahrenen Elektriker oder Techniker.



Wartungs-, Reparatur- oder Reinigungsarbeiten, welche bei elektrischer Anlage unter Spannung erfolgen, können zu schwerwiegenden, auch tödlichen Unfällen für die Menschen führen.



Wenn das Stromkabel beschädigt ist, darf es, um jedwede Gefahr zu vermeiden, nur vom Hersteller, dem Kundendienst oder ähnlich qualifizierten Personen ausgetauscht werden.

Bei Instandsetzungsarbeiten oder Wartungsarbeiten, bei denen Teile der Maschine abmontiert werden müssen, muss das Wartungspersonal entsprechend qualifiziert und in der Lage sein, Schaltpläne und -bilder auszulegen. Es ist empfehlenswert, jegliche durchgeführten Wartungsarbeiten aufzuzeichnen.



Bei der Wartung ist besondere Aufmerksamkeit zu schenken, damit keine auch kleinen Fremdkörper in die Maschine eindringen, welche zum Fehlfunktionieren oder zu Sicherheitsmängeln führen könnten.



Nehmen Sie keine Arbeit ohne Schutzhandschuhe vor. Tragen Sie schnittfeste und wasserdichte Handschuhe beim Abmontieren und Reinigen des Siebs oder von anderen Komponenten.



Der Zugang zur Maschine ist unbefugtem Personal während der Ausführung von Wartungsarbeiten strengstens verboten.

Alle Wartungsarbeiten, welche in diesem Handbuch nicht beschrieben sind, sind ausschließlich vom spezialisierten Personal vorzunehmen, welches direkt von CALPEDA S.p.A. gesendet wird.

Wenden Sie sich an CALPEDA S.p.A. für weitere technische Informationen über das Gebrauch oder die Wartung des Gerätes.

### 9.1. Ordentliche Wartung



**Die Motoren, deren Versorgungsspannung durch temperaturabhängige Schalter direkt geschaltet wird, können gegebenenfalls selbsttätig anlaufen!**



**Alle Arbeiten am Aggregat nur bei abgeschalteter Stromzufuhr durchführen und sich versichern, daß die Pumpe nicht aus Unachtsamkeit unter Spannung gesetzt werden kann.**

**Der Vorfilter ist regelmäßig zu kontrollieren und zu reinigen.** Die Häufigkeit der Reinigungen hängt von Betriebszeit der Pumpe, Beckenumgebung, Wind (bei Schwimmbädern im Freien), Badegästeinzahl und ihrem Verhalten ab.

Mit der **Pumpe unter dem Wasserspiegel**, sind vor Demontage des Filterdeckels die Absperrorgane vor und hinter dem Aggregat zu schließen.

Nach Abschrauben der Flügelschrauben und Abnehmen des Filterdeckels kann das Saugsieb problemlos entnommen werden (**Abb. 3**).

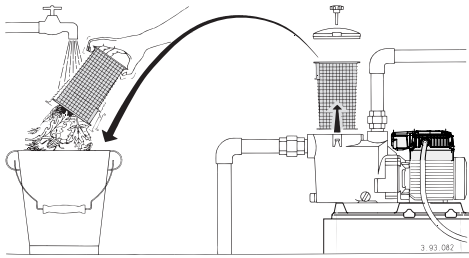


Abb. 3 Entnahme und Reinigung des Saugsiebes  
**ACHTUNG! Der Runddichtring soll nicht mit Öl geschmiert werden. Für die Reinigung des durchsichtigen Filterdeckels nur Wasser und neutrale Reinigungsmittel verwenden. Kein Lösungsmittel anwenden!**

Nach der Reinigung Filter in seinen Sitz einlegen. Pumpe mit Wasser bis zur Höhe des Ansaugstutzens füllen (siehe Kapitel 8.2.1.). Filterdeckel mit Runddichtring in ihren Sitz legen und die Flügelschrauben gleichmäßig fest anziehen.

**Desinfektionsmittel und Chemikalien zur Wasseraufbereitung dürfen auf keinen Fall direkt in die Pumpe eingefüllt werden.**

Reaktions- und gesundheitsgefährdende Ausströmungsgefahr. Korrosionsgefahr bei stehendem Wasser (sowie bei Temperaturerhöhung oder pH-Wert-Minderung).

**Bei längeren Stillstandsperioden oder bei Frostgefahr ist die Pumpe vollständig zu entleeren.** Dafür die zwei Ablasschrauben mit den wiederverwendbaren Runddichtringen abnehmen (Abb. 4).

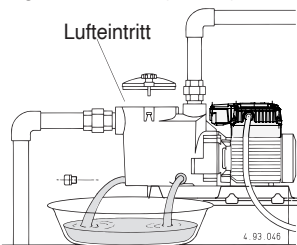


Abb. 4 Entleerung

Die Ablasschrauben sind per Hand anzuziehen. Keine Zange oder andere Werkzeuge anwenden. Eine Zange darf ggf. nur zum Lösen verwendet werden. Ein Überdrehen der Schraube kann Brüche verursachen.

**ACHTUNG! Nach längeren Stillstand ist die Pumpe vor der Wiederinbetriebnahme mit Wasser zu füllen und mit einem Schraubendreher zu kontrollieren, ob die Welle durch Verunreinigungen oder andere Ursachen blockiert ist.** Wenn die Welle blockiert ist, Motor mit Laufrad demontieren und Ursache beseitigen.

## 9.2. Demontage der Anlage

Vor der Demontage die Saug- und Druckschieber schließen.

## 9.3. Demontage der Pumpe



Vor der Demontage ist die Pumpe vollständig zu entleeren (siehe Abb. 4 und Kapitel 15.). Demontage

und Montage unter Zuhilfenahme des Schnittbildes (Kapitel 17.) durchführen. Zur Trennung des Motors mit der Antriebslaterne (32.00) vom Pumpengehäuse (14.00) sind die Schrauben (14.24) mit Muttern (14.28) und Scheiben (14.29) zu lösen. Das Pumpengehäuse ist danach zwischen den gegenüberliegenden Ansätzen mit zwei Schraubenziehern abzudrücken.

Um das Laufrad (28.00) zu demontieren ist einen breiten Schraubendreher in die vorgesehene Nut auf der gegenüberliegenden Ventilatorseite der Welle (78.00) zu stecken. Laufrad mit einer Hand halten und durch Drehen der Welle mit dem Schraubendreher im Gegenuhrzeigersinn abschrauben (Abb. 5a).

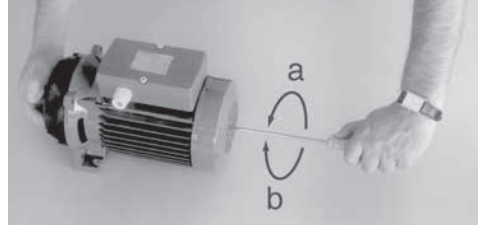


Abb. 5 Demontage (a) und Neumontage (b) des Laufrades  
Falls die Welle nicht mit einem Schraubendreher gedreht oder gehalten werden kann, Haube (90.00) und Lüfterrad (88.00) abnehmen, Welle mit einem geeigneten Schlüssel blockieren und so das Laufrad abschrauben. Zusammen mit dem Laufrad wird der rotierende Teil der Gleitringdichtung (36.00) demontiert.

## 9.4. Zusammenbau

Falls die Gleitringdichtung (36.00) zu ersetzen ist, den rotierenden Gleitring auf der Laufradnabe montieren und die Feder bis zur Stirnschulter drücken, damit ein korrekter Sitz gewährleistet ist. Gleitringdichtung mit Wasser befeuchten.

Das Laufrad wird auf die Welle montiert, indem es mit einer Hand festgehalten und die Welle mit einem Schraubendreher im Uhrzeigersinn angeschraubt wird, bis das Laufrad auf dem Anschlag blockiert ist. Mit diesem Montagevorgang treten die Stirnflächen der Gleitringdichtung in Kontakt, ohne aufeinander zu schleifen (Abb. 5b).

Runddichtring (14.20) und die mit ihr in Kontakt kommenden Dichtungsf lächen mit Wasser reinigen.

**Bei der Montage vom Motor mit Laufrad sich vergewissern, daß die Nase im Pumpengehäuse (14.00) in der Nut des Diffusor-Deckels (27.00) einrastet (Abb. 6).**

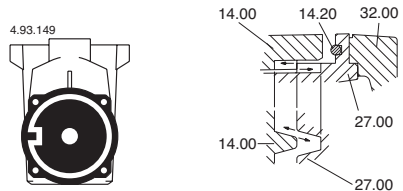


Abb. 6 MontagenuföürZusammenbauPumpengehäuse (14.00) - Diffusordeckel (27.00)

**ACHTUNG!** Um Leakage oder Brüche wegen Ausrichtungsfehler und einseitiger Überlastung zu vermeiden, sind die Schrauben (14.24) mit den Muttern (14.28) überkreuz auf diametral gegenüberliegenden

Positionen gleichmäßig anzuziehen. Anzugsmoment für Schrauben (14.24): 7 Nm.

## 10. ENTSORGUNG



Europäischer Richtlinie  
2012/19/EU (WEEE)

Die Verschrottung des Gerätes muss durch Unternehmen erfolgen, welche auf der Verschrottung von Metallprodukten spezialisiert sind.

Bei der Entsorgung sind sämtliche einschlägige Vorschriften zu beachten, welche im Aufstellungsland der Maschine gelten, sowie alle internationale Umweltschutzvorschriften.

## 11. ERSATZTEILE

### 11.1. Ersatzteilebestellung

Bei der Bestellung von Ersatzteilen sind Bezeichnung, Positionsnummer auf der Schnitzaussicht und die Daten auf dem Kennschild (Typ, Datum und Kennnummer) anzugeben.

Die Bestellung kann telefonisch, per Fax oder per E-Mail an CALPEDA S.p.A. gesendet werden.

## 12. TEILE-BENENNUNG

Nr.	Teile-Benennung
14.00	Pumpengehäuse
14.14	Verschlußschraube
14.15	Runddichtring
14.20	Runddichtring
14.24	Schraube
14.28	Mutter
14.29	Scheibe
15.00	Filterdeckel
15.04	Runddichtring
15.12	Flügelschraube
15.16	Vierkantmutter
15.50	Saugsieb
27.00	Diffusor-Deckel

27.04	Diffusor-Trichter
27.08	Runddichtring
28.00	Laufrad
36.00	Gleitringdichtung
70.00	Antriebslaterne
73.00	Wälzlager
73.08	V-Ring-Dichtung, pumpenseitig
76.00	Motorgehäuse mit Wicklung
76.16	Stütze
76.30	Grundträger
76.31	Schraube
76.32	Muttern
78.00	Welle mit Rotorpaket
81.00	Wälzlager
82.00	Motorlagergehäuse
82.04	Federscheibe
88.00	Lüfterrad
90.00	Lüfter-Haube
90.04	Schraube
92.00	Verbindungsschraube
96.02	Kabel mit Stecker
98.00	Klemmenkastendeckel
98.04	Schraube
98.08	Flachdichtung
98.20	Schraube
98.54	Display-Kabel
98.55	Klemmkastendeckel mit Platine
98.60	Steuerungskarte + Karte für Eingangssignale
98.63	Steckkarte für Stromversorgung
98.70	Schrauben
98.71	Schrauben

## 13. ALARME

Die Fehlerrückstellung kann automatisch oder manuell erfolgen, je nach auftretendem Fehler. Die manuelle Rückstellung erfolgt über die Eingabetaste und dann mit dem Neustart der Pumpe.

Code	Beschreibung	Reset ERR	Ursachen
Er03	Blockierung wegen niedriger Versorgungsspannung	AUT	Leitungsspannung niedrig, niedriger als 185V. - Stellt sich wieder her, wenn es an der oberen Klemme zu einer Spannung von über 190V kommt.
Er04	Blockierung wegen hoher Speisespannung	AUT	Leitungsspannung hoch, höher als 255V. - Stellt sich wieder her, wenn es an der unteren Klemme zu einer Spannung von unter 250V kommt.
Er06	Blockierung wegen Überstrom im Elektropumpenmotor	MAN	Ein Neustartversuch alle 10 Sekunden für insgesamt 3 Versuche.
Er07	Pumpe nicht vollständig angesaugt	MAN	Der Versuch der Ansaugung ist fehlgeschlagen
Er08	Blockierung wegen interner Überhitzung.	AUT	Übertemperatur in der Platinenumgebung festgestellt. Der Fehler wird zurückgesetzt, wenn die Temperatur sinkt.
Er10	Eingriff Schutzschalter festgestellt	MAN	Motorüberhitzung
Er26/ Er31	Interner Hardwarefehler	MAN	

Im Falle eines internen Hardwarefehlers wenden Sie sich bitte an ein autorisiertes Servicezentrum.

## 14. FEHLERBEHEBUNG



**WARNUNG:** Vor jeglichen Arbeiten an der Pumpe oder dem Motor, unbedingt Stromversorgung abschalten!  
Die Pumpe und der Motor dürfen nicht (auch nicht kurzzeitig) ohne Fördermedium betrieben werden. Die Bedienungsanleitung ist genau zu beachten. Falls erforderlich wenden Sie sich an autorisiertes Servicezentrum

FEHLER	MÖGLICHE URSACHEN	MÖGLICHE FEHLERBEHEBUNG
1) Der Motor startet nicht	a) Falsche Spannungsversorgung. b) Welle blockiert. c) Falls alle zuvor genannten Möglichkeiten überprüft wurden, liegt evtl. ein Defekt des Motors vor.	a) Die vorhandene Spannung und Frequenz auf Übereinstimmung mit den Daten auf dem Typenschild prüfen. b) Ursache für das Blockieren beseitigen wie unter) "Pumpe blockiert" beschrieben. c) Austausch oder Reparatur des Motors durch einen autorisierten Servicepartner.
2) Pumpe blockiert	a) Nach längerem Stillstand blockieren Ablagerungen das Laufrad der Pumpe. b) Feststoffe in der Pumpenkammer blockieren die Läuferereinheit. c) Lager blockiert.	a) Pumpe entriegeln, indem auf die Kerbe im hinteren Teil der Welle eingewirkt wird (Unbedingt zuerst Spannungsversorgung zur Abschalten). Falls erforderlich, ein autorisiertes Servicezentrum kontaktieren. b) Falls möglich, Pumpengehäuse demontieren und Festkörper entfernen. Falls erforderlich, ein autorisiertes Servicezentrum kontaktieren. c) Defekte Lager ersetzen. Falls erforderlich, ein autorisiertes Servicezentrum kontaktieren.
3) Die Pumpe läuft, jedoch wird kein Wasser gefördert	a) Lufteintritt an der Saugleitung oder den Befüll-, Entleerungsschrauben oder Dichtungen der saugseitigen Verrohrung. b) Bodenventil blockiert oder Saugleitung nicht vollständig in die Flüssigkeit eingetaucht. c) Saugseitiger Filter verstopft. d) Wasserstand unter Skimmern oder anderen Saugdüsen	a) Überprüfe, welches Teil undicht ist, und die Verbindung besser abdichten. b) Bodenventil reinigen oder ersetzen und ein für die Anwendung geeignete Saugleitung verwenden c) Filter reinigen oder falls erforderlich ersetzen. Siehe auch Punkt 2a). d) Halten Sie nur den Absperrschieber der unteren Saugleitung offen.
4) Zu geringe Fördermenge	a) Verrohrung und Armaturen mit zu kleiner Nennweite verursachen zu große Verluste. b) Feststoffe oder Ablagerungen im Laufrad oder Pumpengehäuse. c) Laufrad defekt. d) Verschleiß an Laufrad und/oder Gehäuse. e) Zu hohe Viskosität des Fördermediums. f) Zu große Saughöhe im Verhältnis zur Saugleistung der Pumpe g) Saugleitung zu lang.	a) Verrohrung und Armaturen entsprechend der Anwendung verwenden. b) Laufrad reinigen und einen Ansaugfilter installieren, um das Eindringen weiterer Festkörper zu verhindern c) Laufrad ersetzen, evtl. ein autorisiertes Servicezentrum kontaktieren. d) Laufrad und Pumpengehäuse ersetzen. e) Ungeeignete Pumpe. f) Versuchen, den druckseitigen Absperrschieber teilweise zu schließen und / oder den Niveauunterschied zwischen Pumpe und Flüssigkeit beim Ansaugen zu verringern g) Länge der Saugleitung verringern, Pumpe näher an den Zulauftank bringen. Eventuell Saugleitung mit größerem Querschnitt verwenden.
5) Ungewöhnliche Geräusche und Vibration der Pumpe	a) Unwucht der Läuferereinheit. b) Lager verschlissen. c) Pumpe und Rohrleitung nicht gut fixiert. d) Fördermenge zu hoch für den Durchmesser der Rohrleitung e) Kavitation . f) Fehler der Spannungsversorgung.	a) Prüfen, ob sich Feststoffe im Laufrad befinden. b) Lager ersetzen. c) Saug- und Druckleitungen angemessen fixieren. d) Leitungen mit größerem Durchmesser verwenden oder Durchfluß verringern. e) Durch druckseitiges eindrosseln, Fördermenge reduzieren und / oder saugseitige Rohrleitung mit größerem Querschnitt verwenden. Siehe auch Punkt 4g). f) Überprüfen, ob die Netzspannung geeignet ist.
6) Leckage an der Gleitringdichtung	a) Defekt infolge von Trockenlauf oder Verkleben der Gleitflächen. b) Gleitringdichtung hat aufgrund des Vorhandenseins von abrasiven Teilen in der gepumpten Flüssigkeit Risse bekommen c) Falsche Gleitringdichtung für die vorliegende Anwendung gewählt. d) Leichte Tropfenbildung beim Befüllen oder bei Erstinbetriebnahme	Im Falle von a), b) und c), Wellenabdichtung ersetzen Falls erforderlich, ein autorisiertes Servicezentrum kontaktieren.. a) Sicherstellen, dass der Pumpenkörper (bei nicht selbstsaugenden Pumpen auch die Saugleitung) vollständig gefüllt und entlüftet ist. Siehe auch Punkt 4e). b) Saugseitigen Filter installieren und ggf. eine angemessene Gleitringdichtung für das Fördermedium verwenden c) Eine Dichtung mit Eigenschaften wählen, die für die Art der Anwendung geeignet sind d) Warten, bis sich die Dichtung mit der Rotation der Welle setzt. Falls das Problem weiter besteht siehe Punkt a), b) or c) oder ein Servicezentrum kontaktieren

Änderungen vorbehalten.

## INDEX

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES .....	29
2. DESCRIPTION TECHNIQUE .....	30
3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES .....	30
4. SÉCURITÉ .....	31
5. TRANSPORT ET MANUTENTION .....	31
6. INSTALLATION .....	31
7. GUIDE DE PROGRAMMATION .....	32
8. DÉMARRAGE ET EMPLOI .....	33
9. MAINTENANCE .....	34
10. DÉMANTELEMENT .....	35
11. PIÈCES DE RECHANGE .....	36
12. DESCRIPTION DES PIÈCES .....	36
13. ALARMES .....	36
14. DYSFONCTIONNEMENTS .....	37
15. Pompe installée sous le niveau de l'eau .....	82
14 Pompe au dessus du niveau de l'eau .....	84
17 Dessin pour démontage et montage .....	86
Declaration de conformité .....	88

### 1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

Avant d'utiliser le produit, lire attentivement les avertissements et les instructions donnés dans ce manuel qui doit être conservé en bon état en vue d'ultérieures consultations.

La langue d'origine de rédaction du manuel est l'italien, qui fera foi en cas de déformations de traduction.

Le manuel fait partie intégrante de l'appareil comme matériel essentiel de sécurité et doit être conservé jusqu'au démantèlement final du produit.

En cas de perte, l'Acheteur peut demander une copie du manuel à Calpeda S.p.A. en spécifiant le type de produit indiqué sur l'étiquette de la machine (Réf. 2.3 Marquage).

En cas de modifications ou d'altérations non autorisées par le Constructeur de l'appareil ou de ses composants, la "Déclaration CE" et la garantie ne sont plus valides.

Cet appareil électroménager peut être utilisé par des enfants âgés de plus de 8 ans et par des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou encore sans l'expérience ou la connaissance nécessaire, mais sous l'étroite surveillance d'un adulte responsable ou après que ces personnes aient reçu des instructions relatives à une utilisation en toute sécurité de l'appareil et compris les dangers qui lui sont inhérents.

Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil.


Le nettoyage et l'entretien de l'appareil doivent être effectués par l'utilisateur. Ils ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.


Lisez attentivement la section d'installation qui énonce:


- La pression structurelle de travail maximale admise dans le corps de pompe (chapitre 3.1).
- Le type et la section du câble d'alimentation (chapitre 6.5).
- Le type de protection électrique à installer (chapitre 6.5).


#### 1.1. Pictogrammes utilisés


Pour une compréhension plus facile, les symboles/pictogrammes ci-dessous sont utilisés dans le manuel.


 Informations et avertissements dont le non respect peut causer des dommages à l'appareil et compromettre la sécurité du personnel.

 Informations et avertissements de caractère électrique qui, dont le non respect peut causer des dommages à l'appareil et compromettre la sécurité du personnel.


 Indications de notes et d'avertissements pour gérer correctement l'appareil et ses éléments.

 Interventions que l'utilisateur final de l'appareil a le droit de réaliser. Après avoir lu les instructions, il est responsable du maintien du produit en conditions normales d'utilisation. Il est autorisé à effectuer des opérations de maintenance ordinaire.

 Interventions réalisables seulement par un électricien qualifié habilité à toutes les interventions de maintenance et de réparation de nature électrique. Il est en mesure d'intervenir en présence de tension électrique.

 Interventions réalisables seulement par un technicien qualifié, capable d'utiliser correctement l'appareil lors de conditions normales, habilité à toutes les interventions de maintenance, de réglages et de réparation de nature mécanique.

 Obligation du port des équipements de protection individuelle - protection des mains.

 Interventions réalisables seulement avec l'appareil éteint et débranché des sources d'énergie.

 Interventions réalisables seulement avec l'appareil allumé.

#### 1.2. Raison sociale et adresse du Constructeur

Raison sociale: Calpeda S.p.A.  
Adresse: Via Roggia di Mezzo, 39  
36050 Montorso Vicentino - Vicenza / Italie  
[www.calpeda.it](http://www.calpeda.it)

#### 1.3. Opérateurs autorisés

Le produit s'adresse à des opérateurs experts, divisés en utilisateurs finaux et techniciens spécialisés (voir symboles ci-dessus).

 Il est interdit à l'utilisateur final d'effectuer les interventions réservées aux techniciens spécialisés. Le Constructeur n'est aucunement responsable des dommages dérivant du non-respect de cette interdiction.

#### 1.4. Garantie

Pour la garantie des produits se référer aux Conditions Générales de Vente.

 La garantie inclut le remplacement ou la réparation GRATUITE des pièces défectueuses (reconnues par le Constructeur).

La garantie de l'appareil s'annule:

- S'il est utilisé de manière non-conforme aux instructions et aux normes décrites dans ce manuel.
- En cas de modifications ou de variations apportées de manière arbitraire sans autorisation du Constructeur (voir par. 1.5).
- En cas d'interventions d'assistance technique réalisées par du personnel non-autorisé par le Constructeur.
- Si la maintenance prévue dans ce manuel n'est pas effectuée.

## F 1.5. Service de support technique

Tout renseignement sur la documentation, sur les services d'assistance et sur les composants de l'appareil, peut être demandé à: Calpeda S.p.A. (voir par. 1.2).

## 2. DESCRIPTION TECHNIQUE

Électropompe à amorçage automatique pour piscines à vitesse variable équipée d'un onduleur qui permet le fonctionnement à débit constant ou vitesse constante sans l'utilisation de capteurs.

La pompe est construite avec des matériaux plastiques de très haute qualité, résistants à l'érosion par le sable et à la corrosion.

Avec diffuseur en acier inoxydable.

Kit base de soutien pour pompes.

### 2.1. Utilisation prévue

Pour liquides propres ou légèrement sales avec des corps solides en suspension, non explosifs ou inflammables, non dangereux pour la santé ou pour l'environnement, non agressifs pour les matériaux de la pompe, sans parties abrasives, solides ou filamenteuses.

Température du liquide de + 4 °C à + 40 °C.

### 2.2. Emploi non-correct raisonnablement prévisible

L'appareil a été conçu et construit exclusivement pour l'emploi prévu décrit au par. 2.1.



Il est interdit d'employer l'appareil pour des utilisations impropres et selon des modalités non prévues dans ce manuel.

L'utilisation impropre du produit détériore les caractéristiques de sécurité et d'efficacité de l'appareil; Calpeda ne peut être retenue responsable des pannes ou des accidents dus à l'inobservation des interdictions présentées ci-dessus.

### 2.3. Marquage

Ci-dessous, voici une copie d'une plaquette d'identification située sur le corps extérieur de la pompe.

	Exemple de plaque pompe	
1 Type de pompe	calpeda	
2 Débit	Montesano (V) Italy IT 00149282043	
3 Hmt	Made in Italy	
4 Puissance absorbée maximale	1- XXXXXXXX	AAAAXXXXXX 16
5 Tension d'alim.n	2- Q min/max XX m³/h	15
6 Courant nom.	3- H max/min XX m	IP XX 14
7 Notes	4- X kW S.F.	n. XXXXmin 13
8 Fréquence	5- XXX V ~XXHz	cosφ X 12
9 Facteur de fonc.	6- XXXA	S1 I.cl. X X kg 11
10 Classe isolation	7- xxxxxxxx	
11 Poids		
12 Fac. puissance		
13 Vitesse de rotation		
14 Protection		
15 AAAA Année de fabrication		
16 Certifications		

## 3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### 3.1. Données techniques

Dimensions d'encombrement et poids (voir catalogue technique).

Vitesse nominale 3970 rpm

Protection IP X4.

Tension d'alimentation/ Fréquence:

220-240V~50Hz/220V~60Hz

Vérifier que la fréquence et la tension correspondent aux caractéristiques électriques indiquées sur la plaque du moteur.

Les données électriques indiquées sur l'étiquette se réfèrent à la puissance nominale du moteur.

Pression acoustique: < 70 dB (A).

Pression hydrostatique et pression finale maximale admise dans le corps de pompe: 25 m (2,5 bar).

Pression maximale en aspiration: PN (Pa) - Hmax (Pa).

### 3.2. Fonction touches

L'interface de contrôle est formée d'un clavier à 6 touches, chacune avec une fonction spécifique indiquée dans le tableau.



Pour faire démarrer la pompe



Pour arrêter la pompe



Pour accéder aux paramètres de programmation du produit. Si l'on se trouve déjà dans la fonction de programmation, en appuyant sur cette touche on remonte au menu supérieur.



Pour accéder aux paramètres de programmation. Si la valeur du paramètre a été modifiée, cette touche permet de confirmer la valeur indiquée.

Grâce à ce bouton, vous pouvez réinitialiser les erreurs.



Pour diminuer les valeurs ou pour changer le paramètre affiché.



Pour augmenter les valeurs ou pour changer le paramètre affiché.

### 3.3. Milieu de positionnement de la pompe

Installation dans des lieux aérés et protégés contre les intempéries avec température ambiante maximale de 40 °C.

## 4. SÉCURITÉ

### 4.1. Normes générales de comportement

Avant d'utiliser le produit, il est nécessaire de bien connaître toutes les indications concernant la sécurité.



Les instructions techniques de fonctionnement doivent être lues et observées correctement, ainsi que les indications données dans le manuel selon les différents passages: du transport au démantèlement final.

Les techniciens spécialisés doivent respecter les règlements, réglementations, normes et lois du pays où la pompe est vendue.

L'appareil est conforme aux normes de sécurité en vigueur. L'utilisation incorrecte de l'appareil peut causer des dommages à personnes, choses ou animaux.

Le Constructeur décline toute responsabilité en cas de dommages dérivant des conditions d'utilisation incorrecte ou dans des conditions différentes de celles indiquées sur la plaquette et dans le présent manuel.



Le respect des échéances d'interventions de maintenance et le remplacement opportun des pièces endommagées ou usagées permet à l'appareil de fonctionner dans les meilleures conditions. Il est recommandé d'utiliser exclusivement les pièces de rechange d'origine CALPEDA S.p.A. ou fournies par un distributeur autorisé.

Interdiction d'enlever ou de modifier les plaquettes placées sur l'appareil par le Constructeur. L'appareil ne doit absolument pas être mis en marche en cas de défauts ou de parties endommagées.



Les opérations de maintenance ordinaire et extraordinaire, qui prévoient le démontage même partiel de l'appareil, doivent être effectuées uniquement après avoir débranché l'appareil de l'alimentation électrique.

### 4.2. Dispositifs de sécurité

L'appareil est formé d'une coque extérieure qui empêche de rentrer en contact avec les organes internes.

### 4.3. Risques résiduels

L'appareil, par sa conception et sa destination d'emploi (en respectant l'utilisation prévue et les normes de sécurité), ne présente aucun risque résiduel.

### 4.4. Signalisation de sécurité et d'information

Aucun signal sur le produit n'est prévu pour ce type de produit.

### 4.5. Dispositifs de protection individuelle (DPI)

Dans les phases d'installation, d'allumage et de maintenance, nous conseillons aux opérateurs autorisés d'évaluer quels sont les dispositifs appropriés au travail à réaliser.

Lors des opérations de maintenance ordinaire et extraordinaire, l'utilisation des gants pour la protection des mains est prévue.

Signaux



DPI obligatoires  
**PROTECTION DES MAINS**  
(gants pour la protection contre risques chimiques, thermiques et mécaniques)

## 5. TRANSPORT ET MANUTENTION

Le produit est emballé pour en préserver le contenu. Pendant le transport, éviter d'y superposer des poids excessifs. S'assurer que la boîte ne puisse bouger pendant le transport.

Les moyens pour transporter l'appareil emballé doivent être adéquats aux dimensions et aux poids du produit choisi (voir catalogue technique dimensions d'encombrement).

## 5.1. Manutention

Déplacer l'emballage avec soin afin d'éviter tout choc. Il faut éviter de poser sur les produits emballés d'autres matériels qui pourraient détériorer la pompe. Si le produit emballé pèse plus de 25 Kg, il doit être soulevé par deux personnes ensemble.

## 6. INSTALLATION

### 6.1. Dimensions d'encombrement

Pour les dimensions d'encombrement de l'appareil, voir annexe "Dimensions d'encombrement" (voir catalogue technique).

### 6.2. Critères et dimensions du lieu d'installation

Le Client doit prédisposer le lieu d'installation de manière appropriée afin d'installer correctement l'appareil selon les exigences de construction (branchement électrique, etc.).

L'endroit où installer l'appareil doit avoir les qualités requises au paragraphe 3.2.

Interdiction absolue d'installer et de mettre en service la machine dans des lieux avec une atmosphère potentiellement explosive.

### 6.3. Désemballage

Vérifier que l'appareil n'a pas été endommagé pendant le transport.

Une fois la machine déemballée, l'emballage doit être éliminé et/ou réutilisé selon les normes en vigueur dans le pays d'installation de la machine.

### 6.4. Installation

Les pompes I-MPC sont prévues pour des lieux ventilés et protégés des intempéries, pour l'installation avec l'axe du rotor horizontal et les pieds d'appui en bas.

Installer la pompe le plus près possible de la source d'aspiration.

Dans le cas d'une piscine, installer la pompe au moins à 3 m du bord du bassin. Pour l'emploi comme pompe à l'air libre, prévoir une protection appropriée et monter la pompe sur une base isolante de 100 mm minimum de haut. Suivre le **chapitre 6.5**.

Prévoir autour de la pompe l'espace pour la **ventilation du moteur**, pour les inspections, pour contrôler la libre rotation (avec tournevis) et, avec alimentation triphasée, le sens de rotation (à vue) de l'arbre, pour enlever le filtre pour le remplissage et la vidange du corps de pompe (**fig. 1**).

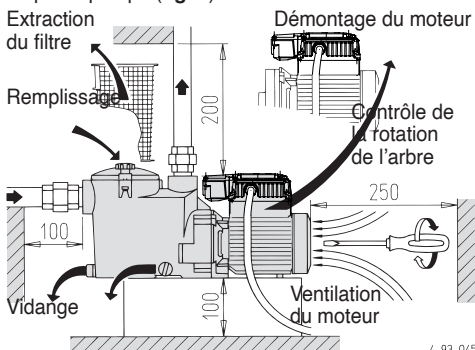


Fig. 1 Espace minimum pour l'entretien (mm)

4 93 045

### 6.4.1. Tuyaux

Prévoir le diamètre de manière que la vitesse du liquide ne soit pas supérieure à 1,5 m/s pour l'aspiration et 3 m/s pour le refoulement.

Le diamètre des tuyaux ne doit pas être inférieur au diamètre des orifices de la pompe.

**ATTENTION:** avant de brancher les tuyaux, s'assurer qu'ils soient propre à l'intérieur.

**Une quantité importante ou concentrée de sable** avec une granulométrie supérieure au jeu existant entre la turbine et le diffuseur inox (environ 1 mm) peut causer une usure précoce et une diminution des performances de la pompe d'environ 10%.

Dans le cas d'essai d'étanchéité des tuyaux à une pression supérieure à 2,5 bar, isoler la pompe (fermer les vannes avant et ensuite la pompe).

### 6.4.2. Raccordement des tuyaux

Utiliser du tuyau ou des raccords en plastique.

Pour le raccordement aux orifices taraudés de la pompe utiliser un produit d'étanchéité pour filetages en plastique (exemple: Loctite 5331).

Le ruban Teflon n'est pas conseillé. Ne pas utiliser de chanvre.

**ATTENTION: éviter un serrage excessif des tuyaux ou des raccords sur les orifices taraudés.** Visser les tuyaux ou les raccords seulement de manière suffisante pour assurer l'étanchéité.

**Un serrage excessif peut endommager la pompe.**

Dans le cas de raccordement d'un tuyau métallique, monter sur l'orifice de la pompe un union 3 pièces en plastique. **L'utilisation de matériaux différents peut causer corrosion ou ruptures** par expansions et contractions thermiques non uniformes.

Fixer les tuyaux sur leur appuis et les raccorder de façon qu'ils ne transmettent pas des forces, tensions et vibrations à la pompe. Leur poids et leur dilatations thermiques ne doivent pas être supportés par la pompe.

**Le raccordement en tension des tuyaux peut causer des ruptures** ou déformations du corps de pompe avec perte de l'étanchéité.

### 6.4.3. Tuyau d'aspiration

Le tuyau d'aspiration doit être parfaitement étanche à l'air.

Dans les installations fixes avec la **pompe installée sous le niveau de l'eau** (fonctionnement en charge) (**chap. 15., fig. 7**), insérer une vanne sur la conduite d'aspiration et de refoulement pour isoler la pompe de l'installation.

Dans les installations fixes avec la **pompe au dessus du niveau de l'eau** (fonctionnement en aspiration), avec différents tuyaux d'aspiration (pour skimmers, bonde de fond, raccord pour aspirateur balai) connecter tous les tuyaux avec leur propre vanne d'arrêt à un collecteur. Autant que possible, placer les tuyaux et le collecteur sous le niveau de l'eau, jusqu'à atteindre la pompe avec un seul tuyau vertical (voir **chap. 16., figure 8b et chap. 7.2.3**).

Dans les installations fixes pour piscines, éviter les hauteurs d'aspiration supérieures à 3 m, par rapport à la bonde de fond.

Avec une hauteur d'aspiration supérieure à 1,5 m insérer un clapet anti-retour (accessible) sur la ligne d'aspiration de fond.

Dans les emplois avec **tuyaux flexibles** monter en aspiration un tuyau flexible avec spirale de renforcement afin d'éviter le rétrécissement par effet du vide d'aspiration.

### 6.4.4. Tuyau de refoulement

Insérer une vanne dans le tuyau de refoulement pour régler le débit et la hauteur d'élévation.

Monter un indicateur de pression (manomètre).

## 6.5. Raccordement électrique



Le raccordement électrique doit être effectué par un électricien professionnel, et conformément aux normes locales en vigueur.

### Suivre les normes de sécurité.

Comparer la fréquence et la tension du réseau avec les données de la plaque signalétique.

Pour l'usage dans une piscine (seulement quand il n'y a personne à l'intérieur), bassins de jardin ou endroits analogues, installer un **disjoncteur différentiel de type F** de courant résiduel (IΔN) ne dépassant pas 30 mA, sur le circuit d'alimentation. Installer un **dispositif pour débrancher chaque phase du réseau** (interrupteur pour déconnecter la pompe de l'alimentation) avec une distance d'ouverture des contacts d'au moins 3 mm.

Les pompes sont fournies avec thermo-protecteur intégré et avec fiche.

Brancher la fiche à une prise munie d'un conducteur de protection (terre).

Le moteur s'arrête en cas de surchauffe. Dès que la température des bobinages diminue (après 2 à 4 minutes), la protection thermique permet le redémarrage du moteur.

Les pompes sont alimentées avec un câble de type H07RN-F dont la section est égale ou supérieure à la valeur définie dans le tableau 1 au paragraphe 18.

En cas de présence de rallonges, s'assurer que la section du câble est suffisante pour éviter les baisses de tension.

**En Autriche** les pompes qui sont destinées à une utilisation près des piscines et des étangs de jardin qui sont équipés d'une conduite de raccordement fixe doivent être, selon ÖVE B/EN 60555 parties 1 à 3, alimentées par un transformateur d'isolation contrôlé selon ÖVE, la tension nominale secondaire ne devant pas dépasser 230V.

### 6.5.1. Fonctionnement avec variateur de fréquence

**ATTENTION:** ne jamais alimenter le produit avec un variateur de fréquence.



## 7. GUIDE DE PROGRAMMATION

### 7.1. Paramètres

Sur l'écran sont visualisés:

- Paramètres de l'état des pompes.
- Paramètres de programmation.
- Alarmes.

### 7.2. Paramètres de l'état des pompes

Ils permettent d'afficher :

- l'écran initial (rUN, OFF, StB, Err)
- la fréquence de fonctionnement du moteur
- le courant absorbé d'alimentation
- la puissance électrique absorbée d'alimentation
- la tension d'alimentation

En partant de la page de base pour visualiser les autres paramètres appuyer sur les flèches directionnelles (plus) ou (moins).

### 7.3. Paramètres de programmation

Pour visualiser les paramètres de programmation, appuyer sur la touche  (menu).

On visualise successivement:

UP – Réglages de fonctionnement : ce sont les réglages pour la modalité de fonctionnement.

PP – Réglages de fonctionnement : ce sont les



réglages pour modalité et temps d'amorçage.  
**CL – Réglages Nettoyage rapide** : ce sont les réglages pour la durée de la modalité nettoyage rapide.

**AP - Réglages avancés**: ce sont les réglages avancés accessibles à un personnel qualifié. Pour accéder à ce menu, un mot de passe est requis (voir paragraphe 7.6.). Err- 5 dernières alarmes. En cas d'absence d'erreur, nOnE apparaît.

**AE - Le firmware installé est identifié via le menu AE.**  
 Firmware=AE01+AE02+AE03

#### 7.4. Paramètres

Les paramètres suivants sont disponibles et programmables.

##### 7.4.1. UP – Réglages de fonctionnement

N°	Description	Valeurs	Standard
UP01	Modalité de fonctionnement	FL = Débit constant SP = Vitesse constante CL = Nettoyage rapide	FL
UP02	Point de consigne	1 + 4	3

##### 7.4.2. PP – Réglages d'amorçage (Priming)

N°	Description	Valeurs	Standard
PP01	Gestion Amorçage	0 = check Amorçage toujours activé 1 = check Amorçage toujours désactivé 2 = check Amorçage désactivé pour les premiers PP04 min	0
PP02	Temps check pour lequel doit subsister la condition d'absence d'amorçage avant que ne s'active la phase Amorçage (sec)	10 ÷ 120	30
PP03	Temps maximum de la phase Amorçage (min)	1 ÷ 15	2
PP04	Temps pour lequel est désactivé le check Amorçage (utilisé uniquement si PP01=3)	1 ÷ 10	5

##### 7.4.3. CL – Réglages modalité nettoyage rapide

Par.	Description	Valeurs	Standard
CL01	Temps d'activation modalité nettoyage rapide (min)	1 ÷ 30	5

##### 7.4.4. AP – Réglages avancés

Par.	Description	Valeurs	Standard
AP02	Reset paramétrages d'usine	nO, yES	nO

#### 7.5. Modalité de fonctionnement

On peut régler trois modalités différentes de fonctionnement :



**FL - FLOW** (Débit constant) (par défaut) dans cette modalité, le système est réglé pour fonctionner à un point de consigne de débit défini à travers le paramètre APO2 (voir tab. 7.5.1)

**SP – SPEED** (Vitesse constante) dans cette modalité, le système est réglé pour fonctionner à un point de consigne de vitesse défini à travers le paramètre APO2 (voir tab. 7.5.1)

**CL – QUICK CLEAN** (nettoyage rapide) dans cette

modalité, le système est réglé pour fonctionner à la vitesse maximale pendant une période définie à travers le paramètre CL01, successivement la pompe se met en OFF.

##### 7.5.1. Tableau Setpoint

Point de consigne	1	2	3	4
Modalité Débit constant (Flow)	 1 ÷ 3 m³/h	3 ÷ 7 m³/h	7 ÷ 9 m³/h	9 ÷ 12 m³/h
Modalité Vitesse constante (Speed)	 50 %	70 %	85 %	100 %

En mode débit constant (Flow), le point de fonctionnement se déplace dans une gamme de débit qui dépend du point de consigne configuré et des conditions du système (tab. 7.5.1)

	Display
Modalité Nettoyage rapide	CL
Phase Amorçage	PrI

##### 7.5.2. Gestion amorçage (Priming)

La procédure d'amorçage consiste en deux phases.

1. Phase check Amorçage : la pompe, durant le fonctionnement normal, vérifie si elle est complètement amorcée. Si PP01=0, la phase de check Amorçage est toujours activée. Cette phase peut être désactivée de façon permanente (PP01=1) ou bien désactivée pendant une période de temps limitée à la fin de laquelle elle est réhabilitée (PP01=2). Si PP01=2, le check Amorçage est désactivé pour les premières PP04 minutes chaque fois que l'on ré-alimente la pompe.
2. Phase Amorçage : la pompe passe à la phase Amorçage uniquement si durant la phase de check Amorçage la pompe n'est pas complètement amorcée pendant une période de temps définie par le PP02. Durant cette phase, la pompe travaille à la vitesse maximale jusqu'à ce qu'elle ne soit complètement amorcée ou toutefois jusqu'à la période de temps maximale définie par PP03. A la fin de cette période de temps, si la pompe est complètement amorcée, elle passe automatiquement au point de réglage défini, autrement Er07 apparaît.

#### 7.6. Insertion du mot de passe

Quand on désire entrer dans un menu avec le MOT DE PASSE, le chiffre à entrer clignote. Avec les touches (plus) ou (moins), on modifie le chiffre clignotant. Avec la touche (enter), on valide le chiffre et on passe au suivant.

Si tous les chiffres sont corrects, on accède au MENU sinon le premier chiffre recommence à clignoter.

Pour sortir de la programmation, appuyer sur (menu) jusqu'à revenir à la visualisation des paramètres, lorsque l'on quitte le mode programmation, l'indicateur de programmation disparaît.

mot de passe : 1959

## 8. DÉMARRAGE ET EMPLOI

### 8.1. Contrôles avant allumage

L'appareil ne doit pas être mis en marche en cas de pièces endommagées.

### 8.2. Premier démarrage



### 8.2.1. Remplissage

**ATTENTION: éviter le fonctionnement à sec.**

Avec la pompe au dessous du niveau de l'eau dans le bassin (fonctionnement en charge), remplir la pompe en ouvrant lentement et complètement la vanne sur la conduite d'aspiration en tenant ouverte la vanne de refoulement pour faire sortir l'air.

Avec la pompe au dessus du niveau de l'eau (fonctionnement en aspiration), remplir la pompe avec de l'eau jusqu'au niveau de l'orifice d'aspiration, à travers l'orifice du filtre en enlevant le couvercle (fig. 2).

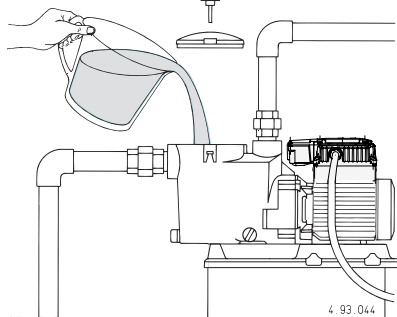


Fig. 2 Remplissage

### 8.3. Autoamorçage



(Capacité d'aspiration de l'air dans le tuyau d'aspiration pendant le démarrage avec la pompe située au dessus du niveau de l'eau; lorsque le tuyau d'aspiration, sans clapet, ne peut être rempli de liquide à la main).

**Conditions pour l'autoamorçage:**

- Corps de pompe rempli d'eau jusqu'au niveau de l'orifice d'aspiration avant le démarrage.
- Vannes sur l'aspiration et le refoulement complètement ouvertes et tuyaux sans aucune obstruction.
- Panier filtrant non encrassé.
- Tuyau d'aspiration avec les raccord étanche à l'air et bien immergé dans l'eau à pomper.
- Joint toriques sur le corps du filtre et garniture mécanique étanche à l'air (correctement montés, nettoyés, non endommagés).
- Vis papillon du couvercle du filtre et bouchon de vidange du corps du filtre bloqués à la main pour empêcher l'air d'entrer.
- Tuyau de refoulement sans vanne de non-retour et avec partie verticale libre 80 cm au moins sur l'orifice de la pompe.

Régler la modalité d'auto-amorçage souhaité (voir par. 7.5.1) et s'assurer que toutes les conditions pour l'auto-amorçage sont satisfaites.

En cas d'erreur Er07 « Not primed », vérifier toutes les conditions susmentionnées, les rétablir ou remédier où nécessaire. Ensuite pour le reset, appuyer sur la

touche enter  et la touche démarrage  pour faire redémarrer la pompe.

**ATTENTION: éviter le fonctionnement prolongé avec la pompe désamorçée, sans sortie d'eau de l'orifice de refoulement complètement ouvert.**

Si la pompe ne s'amorce pas en 5 minutes: arrêter le moteur, enlever le bouchon de remplissage et rajouter de l'eau.

### 8.4. ARRÊT




En cas d'anomalies de fonctionnement, il faut éteindre l'appareil (voir recherche pannes).


Le produit a été conçu pour un fonctionnement continu; l'arrêt de l'appareil s'effectue seulement en débranchant l'alimentation au moyen des systèmes de déclenchement (voir § 6.5 "Branchement électrique").

### 9. MAINTENANCE


Avant d'intervenir sur l'appareil, il est obligatoire de le mettre hors service en le débranchant de toute source d'énergie.


Si nécessaire, s'adresser à un électricien ou technicien expert.


 Chaque opération de maintenance, nettoyage ou réparation effectuée avec l'installation électrique sous tension, peut causer aux personnes de graves accidents même mortels. Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après vente ou des personnes de qualification similaire afin d'éviter un danger.

 La personne devant intervenir en cas de maintenance extraordinaire ou de maintenance exigeant le démontage de parties de l'appareil, doit être un technicien qualifié en mesure de lire et comprendre schémas et dessins.

Il est recommandé d'inscrire toutes les interventions effectuées sur un registre.

 Pendant la maintenance, faire particulièrement attention afin d'éviter que des corps étrangers, même de petites dimensions, ne s'introduisent ou ne s'immiscent dans le circuit; en effet, ils pourraient causer un mauvais fonctionnement et compromettre la sécurité de l'appareil.

 Éviter de réaliser les interventions à mains nues. Utiliser des gants anti-coupure et résistants à l'eau pour démonter et nettoyer le filtre ou d'autres éléments si nécessaires.

 Aucun personnel non-autorisé n'est admis lors des opérations de maintenance.


Les opérations de maintenance non-décrites dans ce manuel doivent être exécutées uniquement par du personnel spécialisé envoyé par CALPEDA S.p.A.

Pour toute autre renseignement technique concernant l'utilisation ou la maintenance de l'appareil, contacter CALPEDA S.p.A..

#### 9.1. Maintenance ordinaire



**Les moteurs dont l'alimentation en courant est directement commutée par des interrupteurs thermiques peuvent démarrer automatiquement.**

 Avant toute opération d'entretien, débrancher l'alimentation électrique et s'assurer que la pompe ne risque pas d'être mise sous tension par inadvertance.

**Contrôler et nettoyer périodiquement le panier du filtre.** La fréquence du nettoyage dépend du temps de fonctionnement de la pompe, de l'environnement autour de la piscine, du vent (dans le cas d'une piscine à l'air libre) et de la fréquentation (nombre et comportement des baigneurs).

Avec la pompe installée sous le niveau de l'eau, avant le désassemblage du couvercle du préfiltre fermer toutes les vannes d'aspiration et de refoulement. Le panier filtrant peut être extrait avec facilité en enlevant le couvercle du filtre (fig. 3).

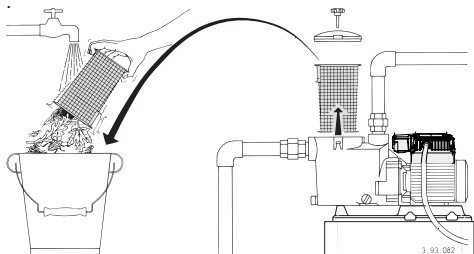


Fig. 3 Extraction et nettoyage du filtre

**ATTENTION: ne pas lubrifier le joint torique avec de l'huile. Pour nettoyer le couvercle transparent utiliser seulement de l'eau ou du savon neutre. Ne pas utiliser des solvants.**

Après le nettoyage remettre le filtre dans sa position. Remplir d'eau jusqu'au niveau de l'orifice d'aspiration (voir chap. 8.2.1.). Mettre en place le couvercle avec le joint torique dans son siège sur le corps de pompe et bloquer uniformément les vis papillon.

**⚠ Les produits désinfectants ou chimiques pour le traitement d'eau ne doivent pas être ajoutés directement dans la pompe.**

Risque d'émanations dangereuses pour la santé. Risque de corrosion dans les conditions d'eau stagnante (et avec l'augmentation de la température et la diminution du pH).

**En cas d'arrêts prolongés ou risque de gel, vidanger la pompe complètement par les deux bouchons de vidange avec les joints toriques réutilisables (fig. 4).**

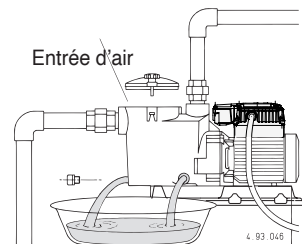


Fig. 4 Vidange

**Visser les bouchons de vidange à la main. N'utiliser pas des pinces ou d'autres outils.** Eventuellement utiliser des pinces seulement pour dévisser. Un serrage excessif peut causer des ruptures.

**ATTENTION: après un arrêt prolongé, avant de remettre en marche l'ensemble, remplir d'eau le corps de pompe et contrôler avec un tournevis que l'arbre ne soit pas bloqué** par des incrustations ou par d'autres causes. Si l'arbre est bloqué, enlever le moteur et réparer la cause.

### 9.2. Démontage de l'installation

Avant de démonter l'installation, fermer les vannes d'aspiration et de refoulement.

### 9.3. Démontage de pompe



Avant un éventuel démontage vider le corps de pompe (voir fig. 4 et chap. 15.). Pour le démontage et le remontage observer la construction sur le dessin en coupe (chap. 17.).

Pour ôter le moteur avec la lanterne de raccordement (32.00) du corps de pompe, enlever les vis (14.24), les écrous (14.28), les écrous (14.28) et les rondelles (14.29) et faire pression avec deux tournevis sur les positions diamétralement opposées.

Pour démonter la roue (28.00) insérer un tournevis à lame large dans la rainure sur l'extrémité opposée de l'arbre (78.00). Bloquer la roue avec une main et la dévisser en tournant l'arbre avec le tournevis dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (fig. 5a).

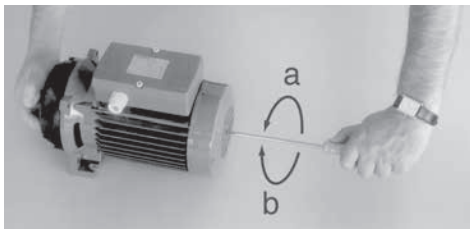


Fig. 5 Démontage (a) et remontage (b) de la roue

Si cela n'est pas possible bloquer ou tourner l'arbre avec le tournevis, enlever le capot (90.00) et le ventilateur (88.00) et dévisser la roue en tenant bloqué l'arbre avec une clé appropriée.

Avec la roue on enlève la partie tournante de la garniture mécanique (36.00).

### 9.4. Remontage

En cas de remplacement de la garniture mécanique (36.00) monter la partie tournante de la garniture sur le moyeu de la roue en poussant le ressort jusqu'à l'appui de front de manière qu'après elle soit complètement comprimée.

Lubrifier la garniture mécanique avec de l'eau.

Monter la roue sur l'arbre en la tenant avec une main et en vissant l'arbre dans le sens des aiguilles d'une montre avec un tournevis jusqu'à bloquer la roue sur l'appui. Avec cette opération les surfaces de front de la garniture mécanique viennent en contact sans se frotter entre elles (fig. 5b).

Nettoyer avec de l'eau le joint torique (14.20) et les surfaces d'étanchéité avec lesquelles le joint est en contact.

**Au remontage du moteur avec la roue faire attention que la clavette de guidage dans le corps de pompe (14.00) s'insère dans la rainure sur le couvercle diffuseur (27.00) (fig. 6).**

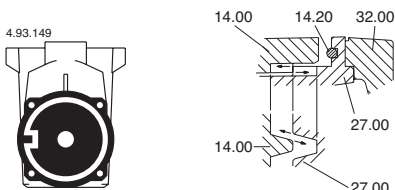


Fig. 6 Rainure pour le montage corps de pompe (14.00) - couvercle diffuseur (27.00).

**ATTENTION:** pour éviter toute perte d'étanchéité ou ruptures par mauvais alignement et tensions concentrées, les vis (14.24) avec écrous (14.28) doivent être serrés uniformément avec des opérations alternées en positions diamétralement opposées. Couple de serrage vis (14.24): 7 Nm.

## 10. DÉMANTÈLEMENT



Directive européenne  
2012/19/EU (WEEE)

**F** La démolition de l'appareil doit être confiée à une entreprise spécialisée dans la mise à la ferraille des produits métalliques en mesure de définir comment procéder.

Pour éliminer le produit, il est obligatoire de suivre les réglementations en vigueur dans le Pays où celui-ci est démantelé, ainsi que les lois internationales prévues pour la protection de l'environnement.

## 11. PIÈCES DE RECHANGE

### 11.1. Demande de pièces détachées

En cas de demande de pièces de rechange, préciser la dénomination, le numéro de position sur le dessin en section et les données de la plaquette d'identification (type, date et numéro de série).

La commande peut être envoyée à CALPEDA S.p.A. par téléphone, fax, e-mail.

## 12. DESCRIPTION DES PIÈCES

Nr.	Description
14.00	Corps de pompe
14.14	Bouchon
14.15	Joint torique
14.20	Joint torique
14.24	Vis
14.28	Ecrou
14.29	Rondelle
15.00	Couvercle du filtre
15.04	Joint torique

15.12	Vis papillon
15.16	Ecrou carré
15.50	Panier filtre
27.00	Couvercle-diffuseur
27.04	Entonnoir-diffuseur
27.08	Joint torique
28.00	Roue
36.00	Garniture mécanique
70.00	Lanterne de raccordement
73.00	Roulement à billes
73.08	Joint V-ring côté pompe
76.00	Carcasse avec bobinage
76.16	Appui
76.30	Socle D'Appui
76.31	Vis
76.32	Ecrou
78.00	Arbre-rotor
81.00	Roulement à billes
82.00	Couvercle de moteur
82.04	Rondelle de compensation
88.00	Ventilateur
90.00	Capot
90.04	Vis
92.00	Tirant d'assemblage
96.02	Câble avec fiche
98.00	Couvercle de boîte à bornes
98.04	Vis
98.08	Joint plat
98.20	Vis
98.54	Câble d'écran
98.55	Couvercle de boîte à bornes avec carte
98.60	Carte de commande + carte de signaux d'entrée
98.63	Carte d'alimentation
98.70	Vis
98.71	Vis

## 13. ALARMES

La réinitialisation de l'erreur peut être automatique ou manuelle, selon l'erreur qui se produit. La réinitialisation manuelle s'effectue à l'aide du bouton Entrée puis Démarrer pour faire repartir la pompe.

Code	Description	Reset ERR	Causes
Er03	Blocage pour tension d'alimentation basse	AUT	Tension de ligne basse, inférieure à 185V. - Rétablissement lorsque la tension à la borne est à nouveau supérieure à 190V.
Er04	Blocage pour tension d'alimentation élevée	AUT	Tension de ligne élevée, supérieure à 255V. - Rétablissement lorsque la tension à la borne est à nouveau inférieure à 250V.
Er06	Blocage dû à surintensité dans le moteur de l'électropompe	MAN	Une tentative de redémarrage toutes les 10 second pour un total de 3 fois
Er07	Pompe pas complètement amorcée	MAN	Tentative d'amorçage ratée
Er08	Verrouillage dû à une surchauffe interne	AUT	Surchauffe détectée dans l'environnement de la carte. L'erreur se réinitialise lorsque la température baisse.
Er10	Intervention de protection thermique détectée	MAN	Surchauffe du moteur
De Er26 à Er31	Blocage dû à erreur interne	MAN	

En cas d'erreur hardware interne, contactez un centre de service autorisé.

## 14. DYSFONCTIONNEMENTS



Attention: Couper l'alimentation électrique avant de réaliser toute opération.  
Eviter de faire tourner la pompe et le moteur à sec même pour une courte durée.  
Suivre strictement les instructions d'utilisation et si nécessaire contacter le centre d'assistance agréé.

PROBLÈMES	CAUSES PROBABLES	SOLUTIONS POSSIBLES
1) Le moteur ne démarre pas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Alimentation électrique inappropriée.</li> <li>b) Arbre bloqué.</li> <li>c) Si les causes ci-dessus ont été vérifiées, il est probable que le moteur fonctionne mal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Vérifier que la fréquence du secteur électrique et la tension correspondent aux caractéristiques électriques indiquées sur la plaque signalétique du moteur.</li> <li>b) Supprimer la cause du blocage comme indiqué dans le paragraphe 10.2 « Pompe bloquée » de cette notice.</li> <li>c) Contacter un centre d'assistance agréé pour réparer ou remplacer le moteur.</li> </ul>
2) Pompe bloquée	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Période prolongée d'inactivité avec la formation de rouille à l'intérieur de la pompe.</li> <li>b) Présence d'éléments solides dans le rotor de la pompe.</li> <li>c) Roulements bloqués.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dégripper la pompe avec un tournevis en tournant dans l'encoche située sur l'arrière de l'arbre (ne pas oublier de couper préalablement l'alimentation électrique) ou bien contacter un centre d'assistance agréé.</li> <li>b) Si possible, démonter le corps de pompe et extraire tous les composants étrangers solides, si nécessaire contacter un centre d'assistance agréé.</li> <li>c) Si les roulements sont endommagés, les remplacer et si nécessaire contacter un centre d'assistance agréé.</li> </ul>
3) La pompe fonctionne mais l'eau ne sort pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Possible infiltration d'air par le biais de la canalisation d'aspiration, du bouchon de vidange ou de remplissage de la pompe ou bien des joints du tuyau d'aspiration.</li> <li>b) Clapet de pied bouché ou tuyau d'aspiration pas entièrement immergé dans le liquide.</li> <li>c) Filtre d'aspiration encrassé.</li> <li>d) Niveau de l'eau sous les skimmers ou autres bouches d'aspiration</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Contrôler quelle partie n'est pas hermétique et établir une correcte étanchéité.</li> <li>b) Nettoyer et remplacer le clapet de pied et utiliser un tuyau d'aspiration correspondant à cette application.</li> <li>c) Nettoyer le filtre et si nécessaire le remplacer. Consulter aussi le point 2a.</li> <li>d) Ne garder ouverte que la grille du tube pour l'aspiration du fond.</li> </ul>
4) Débit insuffisant	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tuyaux et accessoires avec un diamètre trop petit entraînant des pertes de charge.</li> <li>b) Présence de dépôts et de corps étrangers dans l'intérieur du passage du rotor.</li> <li>c) Rotor détérioré.</li> <li>d) Rotor et corps de pompe usés.</li> <li>e) Viscosité du liquide pompé excessive (si autre que de l'eau).</li> <li>f) NPSH trop important par rapport à la capacité d'aspiration de la pompe.</li> <li>g) Tuyau d'aspiration trop long.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Utiliser des tuyaux et accessoires appropriés à l'utilisation spécifique.</li> <li>b) Nettoyer le rotor et installer un filtre d'aspiration pour empêcher le passage d'autres corps étrangers.</li> <li>c) Remplacer le rotor et si nécessaire contacter un centre d'assistance agréé.</li> <li>d) Remplacer le rotor et le corps de pompe.</li> <li>e) La pompe est inappropriée.</li> <li>f) Essayer de fermer partiellement la vanne de refoulement et/ou réduire la différence de hauteur entre la pompe et le liquide aspiré.</li> <li>g) Approcher la pompe de la bache d'aspiration afin d'utiliser un tuyau plus court. Si nécessaire utiliser un tuyau de diamètre supérieur.</li> </ul>
5) Bruits et vibrations de la pompe	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Élément en rotation déséquilibré.</li> <li>b) Roulements usés.</li> <li>c) Pompe et tuyaux ne sont pas assemblés de façon étanche.</li> <li>d) Débit trop important pour le diamètre de refoulement de la pompe.</li> <li>e) Fonctionnement en cavitation.</li> <li>f) Alimentation électrique déséquilibrée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Vérifier qu'aucun corps solide n'obstrue le rotor.</li> <li>b) Remplacer les roulements.</li> <li>c) Fixer solidement les tuyaux d'aspiration et de refoulement.</li> <li>d) Utiliser des diamètres supérieurs ou réduire le flux pompé.</li> <li>e) Réduire le débit en ajustant la vanne de refoulement et/ou en utilisant des tuyaux avec un diamètre interne supérieur. Consulter aussi le point 4g.</li> <li>f) Vérifier que la tension de secteur est correcte.</li> </ul>
6) Fuite de la garniture mécanique	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) La garniture mécanique a fonctionné à sec ou est bloquée.</li> <li>b) Garniture mécanique rayé par la présence d'éléments abrasifs dans le liquide pompé.</li> <li>c) Garniture mécanique inapproprié pour le type d'application.</li> <li>d) Suintement initial léger pendant le remplissage ou au premier démarrage.</li> </ul>	<p>Dans les cas a), b) et c), remplacer la garniture mécanique, si nécessaire contacter un centre d'assistance agréé.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) S'assurer que le corps de pompe est bien rempli de liquide (ainsi que le tuyau d'aspiration si la pompe n'est pas autoamorçante) et que tout l'air a bien été évacué. Consulter aussi le point 4e.</li> <li>b) Installer un filtre d'aspiration et utiliser une garniture appropriée au liquide pompé.</li> <li>c) Choisir une garniture dont les caractéristiques sont appropriées à l'application spécifique.</li> <li>d) Attendre que la garniture s'ajuste à la rotation de l'arbre. Si le problème persiste, consulter les points a, b, c ou contacter un centre d'assistance agréé.</li> </ul>

Sous réserve de modifications.

ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES ES PROPIEDAD DE CALPEDA S.p.A. CUALQUIER REPRODUCCIÓN, AUNQUE PARCIAL, ESTÁ PROHIBIDA

## INDICE

1. INFORMACIÓN GENERAL.....	38
2. DESCRIPCIÓN TÉCNICA.....	39
3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	39
4. SEGURIDAD.....	40
5. TRANSPORTE Y MANEJO.....	40
6. INSTALACIÓN.....	40
7. GUIA DE PROGRAMACION.....	41
8. ARRANQUE Y USO.....	42
9. MANTENIMIENTO.....	43
10. ELIMINACIÓN.....	44
11. REPUESTOS.....	45
12. DENOMINACIÓN DE LOS ELEMENTOS.....	45
13. ALARMAS.....	45
14. POSIBLES AVERÍAS.....	46
15. Bomba por debajo del nivel del agua.....	82
14 Bomba sobre el nivel del agua.....	84
17 Dibujo para desmontaje y montaje.....	86
Declaración de conformidad.....	88

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

Antes de utilizar el producto lea con atención las advertencias y las instrucciones de este manual, que deberá conservarse para futuras referencias.

El idioma original es el italiano que hará fé en caso de discrepancias en las traducciones.

El manual es parte integrante del dispositivo como residuo esencial de seguridad y debe conservarse hasta la eliminación final del producto.

El comprador puede solicitar una copia del manual en caso de pérdida contactando Calpeda S.p.A. y especificando el tipo de producto que se muestra en la etiqueta de la máquina (Ref. 2.3 Marca).

En el caso de modificación, manipulación o alteración del aparato o de sus partes no autorizadas por el fabricante, la "declaración CE" pierde su validez y con ella también la garantía.

Este aparato puede ser utilizado por niños de no menos de 8 años de edad y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o carentes de experiencia o del conocimiento necesario, pero sólo bajo la estricta vigilancia de una persona responsable, siguiendo las instrucciones sobre el uso seguro y después de comprender bien los peligros inherentes. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento del aparato. deben ser efectuados por el usuario. No deben ser efectuados por niños sin vigilancia.

Lea cuidadosamente la sección de instalación que establece:

- La presión estructural de trabajo máxima admitida en el cuerpo

bomba (Capítulo 3.1).

- El tipo y la sección del cable de alimentación (Capítulo 6.5).
- El tipo de protección eléctrica que se instalará el (Capítulo 6.5).

### 1.1. Símbolos utilizados

Para mejorar la comprensión se utilizan los símbolos/ pictogramas a continuación con sus significados.



Información y advertencias que deben respetarse, si no causan daños al aparato o ponen en peligro la seguridad del personal.



Información y advertencias de naturaleza eléctrica. El incumplimiento con ellas puede dañar el aparato o comprometer la seguridad del personal.



Indicaciones de notas y advertencias para el manejo correcto del aparato y de sus componentes.



Intervenciones que pueden ser realizadas sólo por el usuario final del dispositivo. Después de leer las instrucciones, es responsable de su mantenimiento en condiciones normales de uso. Está autorizado a realizar las operaciones de mantenimiento ordinario.



Intervenciones que deben ser realizadas por un electricista calificado para todas las intervenciones de tipo eléctrico de mantenimiento y de reparación. Es capaz de operar en presencia de tensión eléctrica.



Intervenciones que deben ser realizadas por un técnico calificado capaz de utilizar correctamente el dispositivo en condiciones normales, cualificado para todas las intervenciones de tipo mecánico de mantenimiento, de ajuste y de reparación. Debe ser capaz de realizar intervenciones simples de tipo eléctrico y mecánico relacionadas con el mantenimiento extraordinario del aparato.



Indica la obligación de utilizar los dispositivos de protección individual - protección de las manos.



Intervenciones que deben ser realizadas con el dispositivo apagado y desconectado de las fuentes de alimentación.



Intervenciones que deben ser realizadas con el dispositivo encendido.

### 1.2. Nombre y dirección del Fabricante

Nombre: Calpeda S.p.A.

Dirección: Via Roggia di Mezzo, 39

36050 Montorso Vicentino - Vicenza / Italia

www.calpeda.it

### 1.3. Operadores autorizados

El producto está dirigido a operadores con experiencia, entre los usuarios finales del producto y los técnicos especializados (véanse los símbolos más arriba).



Está prohibido al usuario final realizar operaciones reservadas a los técnicos especializados. El fabricante no se hace responsable de daños causados por el incumplimiento de esta prohibición.

## 1.4. Garantía

Para la garantía de los productos, consulte los términos y condiciones de venta.



La garantía incluye la sustitución o la reparación GRATUITA de las piezas defectuosas (reconocidas por el fabricante).

La garantía del aparato queda anulada:

- Si el uso del aparato no es conforme a las instrucciones y a las normas que se describen en este manual.
- En caso de modificaciones o variaciones realizadas de manera arbitraria sin la autorización del Fabricante (véase pár. 1.5).
- En casos de intervenciones de asistencia técnica realizadas por personal no autorizado por el Fabricante.
- En caso de falta de mantenimiento, como es descrito en este manual.

## 1.5. Servicio de asistencia técnica

Cualquier otra información sobre la documentación, los servicios de asistencia y sobre las piezas del aparato, puede ser pedida a: Calpeda S.p.A. (véase pár. 1.2).

## 2. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

Electrobomba autocebante para piscina a velocidad variable equipada con inversor el cual permite el funcionamiento con caudal constante o velocidad sin el uso de sensores.

La bomba está construida con materiales plásticos de altísima tecnología, resistentes a la erosión de la arena y a la corrosión.

Con difusor en acero inoxidable.

Kit base de apoyo.

### 2.1. Uso previsto

Para líquidos limpios o levemente sucios con cuerpos sólidos en suspensión, no explosivos o inflamables, no peligrosos para la salud o para el ambiente, no agresivos para los materiales de la bomba, sin partes abrasivas, sólidas o filamentosas.

Temperatura del líquido de +4 °C a +40 °C.

### 2.2. Mal uso razonablemente previsible

El dispositivo ha sido diseñado y fabricado exclusivamente para el uso descrito en el pár. 2.1.



Está totalmente prohibida la utilización del dispositivo para usos impropios y que no están indicados en este manual.

El uso impropio del producto deteriora las características de seguridad y de eficiencia del dispositivo, Calpeda no se hace responsable para daños o perjuicios causados por el incumplimiento de las prohibiciones mencionadas antes.

### 2.3. Marca

A continuación se muestra una copia de la tarjeta de identificación presente en el exterior de la bomba.

	Ejemplo de placa bomba	
1 Tipo	calpeda ENEC UK CE	16
2 Capacidad	XXXXXXXX	15
3 Altura	Q min/max XX m³/h	
4 Potencia máxima absorbida	H max/min XX m	14
5 Tensión nominal	IP XX	
6 Corriente nom.	X kW S.F.	13
7 Notas	n XXXX/min	
8 Frecuencia	XXX V ~XXHz	12
9 Tipo de servicio	XXX A	
10 Clase de aislamiento	SI l.c.l. X X kg	11
11 Peso	7-XXXXXX	
12 Factor de potencia		
13 Velocidad nominal		
14 Protección		
15 AAAA Año de fabricación		
16 Certificaciones		

## 3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

### 3.1. Datos técnicos

Dimensiones y pesos (ver catálogo técnico).

Velocidad nominal 3970 rpm

Protecciones IP X4

Tensión de alimentación/ Frecuencia:

220-240V~50Hz/220V~60Hz

Comprobar que la frecuencia y la tensión de red sea idónea a las características eléctricas indicadas en la placa.

Los datos eléctricos indicados en la placa se refieren a la potencia nominal del motor.

Presión acústica: < 70 dB (A).

Presión hidrostática y presión final máxima admitida en el cuerpo bomba: 25 m (2,5 bar).

Presión máxima de aspiración: PN (Pa) - Hmax (Pa).

### 3.2. Funciones botones

La interfaz de control consta de un teclado con 6 botones, cada uno de ellos con una función específica indicada en tabla.



Permite poner en marcha la bomba



Permite parar la bomba



Permite acceder a los parámetros de programación de los productos.

Si ya se está en función programación, pulsando este botón se vuelve al menú superior.



Permite acceder a los parámetros de programación. Si se ha variado el valor del parámetro, este botón permite confirmar el valor indicado.

Permite restablecer los errores



Permite reducir los valores y cambiar el parámetro visualizado.



Permite incrementar los valores o cambiar el parámetro visualizado.

### 3.3. Lugar en que se posiciona la bomba

Electrobomba prevista para lugares aireados y protegidos de la intemperie, con una temperatura máxima ambiental de 40 °C.

## 4. SEGURIDAD

### 4.1. Normas genéricas de comportamiento

Antes de utilizar el producto es necesario conocer toda información sobre la seguridad. Es necesario leer cuidadosamente y seguir las instrucciones técnicas, de funcionamiento y las indicaciones aquí contenidas para los diferentes pasos: del transporte hasta la eliminación final.

Los técnicos especializados deben respetar la reglas, regulaciones, normas y leyes del País en que se vende la bomba.

El aparato es conforme a las normas vigentes de seguridad.

El uso impropio puede, sin embargo, causar daños a personas, cosas o animales.

El fabricante se exime de cualquier responsabilidad en caso de presentarse tales daños o por uso del aparato en condiciones diferentes de aquellas indicadas en la tarjeta y en estas instrucciones.

Observar el calendario de las intervenciones de mantenimiento y la sustitución puntual de las piezas dañadas o desgastadas permite que la máquina trabaje siempre en las mejores condiciones. Utilizar sólo y exclusivamente piezas de repuesto originales suministradas por CALPEDA S.p.A. o por un distribuidor autorizado.

No quitar ni modificar las tarjetas colocadas por el fabricante en el dispositivo.

El dispositivo no debe ser puesto en funcionamiento en presencia de defectos o piezas dañadas.

Las operaciones de mantenimiento ordinario y extraordinario que implican el desmontaje, aunque parcial, del dispositivo, deben realizarse sólo después de haber desconectado la alimentación del aparato.

### 4.2. Dispositivos de seguridad

El dispositivo consta de una carcasa exterior que impide el contacto con los órganos internos.

### 4.3. Riesgos residuales

El dispositivo no presenta riesgos residuales por diseño y destinación de uso (respeto de uso previsto y normas de seguridad).

### 4.4. Señales de seguridad y información

Para este tipo de producto no hay señales en el producto.

### 4.5. Dispositivos de protección individual (DPI)

En las etapas de instalación, arranque y mantenimiento se recomienda a los operadores autorizados evaluar cuáles son los dispositivos adecuados a los trabajos descritos.

En las operaciones de mantenimiento ordinario y extraordinario, se prevé el uso de guantes para la protección de las manos.

Señales DPI necesarias  
**PROTECCIÓN DE LAS MANOS**  
(guantes para la protección del riesgo químico, térmico y mecánico)



## 5. TRANSPORTE Y MANEJO

El producto está embalado para mantener íntegro el contenido.

Durante el transporte, evite la superposición de pesos excesivos. Asegúrese de que durante el transporte la caja no tiene libertad de movimiento.

No es necesario utilizar medios especiales para el transporte del aparato embalado.

Los medios para el transporte del aparato embalado

deben ser adecuados a las dimensiones y a los pesos del producto elegido (ver catálogo técnico dimensiones).

### 5.1. Manejo

Manejar con cuidado el embalaje; no debe ser golpeado.

Hay que evitar la superposición al embalado de otro material que podría dañar la bomba.

Si el peso supera los 25 Kg el embalado tiene que ser levantado por dos personas al mismo tiempo.

## 6. INSTALACIÓN

### 6.1. Dimensiones

Para las dimensiones del aparato véase el anexo "Dimensiones" (ver catálogo técnico).

### 6.2. Requisitos ambientales y dimensiones del lugar de instalación

El cliente tiene que preparar el lugar de instalación de manera adecuada para asegurar la instalación correcta y de acuerdo con los requisitos de construcción (conexiones eléctricas, etc...).

El entorno en que se instala el dispositivo debe cumplir con los requisitos del párrafo 3.2.

Está totalmente prohibida la instalación y la puesta en marcha de la máquina en lugares con una atmósfera potencialmente explosiva.

### 6.3. Desembalaje

Comprobar que el dispositivo no haya sufrido daños durante el transporte.

El material de embalaje, una vez desembalada la máquina, debe eliminarse y/o utilizarse otra vez según las normas vigentes en el País de destino del aparato.

### 6.4. Instalación

Las bombas MPC Compact Pool, pueden trabajar en sitios cerrados y protegidos en la intemperie, para instalaciones con el eje del rotor en horizontal y los pies de apoyo en el bajo de motor. Instalar la bomba lo más cerca posible del líquido a bombear.

En las piscinas, instalar la bomba a una distancia mínima de 3 m del borde del agua. Para la utilización como bomba portátil en el exterior prever una adecuada protección y montar la bomba sobre una base aislante de una altura mínima de 100 mm. Observar el **capítulo 6.5**.

En el alrededor de la electrobomba prever el espacio para la **ventilación del motor**, para su inspección, para controlar la libre rotación de eje (con destornillador), y con alimentación trifásica, el sentido de rotación (con la vista del mismo), para sacar el filtro, para llenar y para vaciar el cuerpo bomba (**fig. 1**).

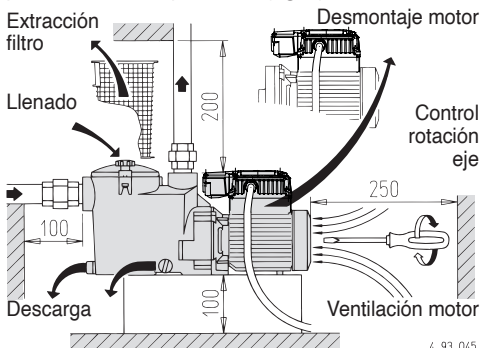


Fig. 1 Espacio mínimo para mantenimiento (mm)



### 6.4.1. Tubería

Prever el diámetro de modo que la velocidad del líquido no supere los 1,5 m/s en las aspiraciones, y los 3 m/s en la impulsión.

En cualquier caso el diámetro de las tuberías no debe ser inferior al diámetro de las bocas de la bomba.

**ATENCIÓN:** antes de realizar las uniones de las tuberías, asegurarse de la limpieza interna de estas.

Una cantidad concentrada de arena con una granulometría mayor que el juego radial entre el rodete y el anillo de cierre en acero inoxidable (aprox. 1 mm) puede ocasionar un desgaste precoz y una disminución de las prestaciones de la bomba de aproximadamente del 10%.

En el supuesto de prueba de cierre de las tuberías a una presión superior a 2,5 bar aislar la bomba (cerrar las válvulas de compuerta en la aspiración e impulsión).

### 6.4.2. Conexión de los tubos

Montar tubos o conexiones de material plástico. Para la conexión a las bocas roscadas de la bomba usar un sellador para uniones roscadas de material plástico (ejemplo: Loctite 5331).

No recomendamos la cinta de Teflón. No usar cáñamo. **ATENCIÓN: evitar una fijación excesiva de los tubos o las conexiones a las bocas roscadas.**

Fijar los tubos o los racores lo suficiente para asegurar el cierre. **Una fijación excesiva puede perjudicar la bomba.**

En el supuesto de conexión de tubería metálica aplicar a la boca de la bomba un racor roscado de material plástico. **La unión de materiales dis-tintos puede causar corrosión o roturas por expansión y contracción térmica no uniforme.**

Anclar las tuberías sobre su propio apoyo y conectarlas de manera que no transmitan fuerzas, tensiones ni vibraciones a la bomba. Su peso y sus dilataciones térmicas no deben gravar en la bomba. **La conexión de las tuberías en tensión puede causar roturas** o deformaciones del cuerpo bomba con pérdidas del cierre hidráulico.

### 6.4.3. Tubería de aspiración

La tubería de aspiración debe estar perfectamente cerrada para evitar la entrada de aire.

En las instalaciones fijas con la bomba por debajo del nivel del agua (funcionamiento en carga) (**capítulo 15, fig. 7**), poner una válvula de compuerta en la aspiración y una en la impulsión para aislar la bomba de la instalación.

En las instalaciones fijas con la bomba sobre el nivel del agua (funcionamiento en aspiración), con más tubos de aspiración (para skimmers, vaciado del fondo, conexión limpia fondos) conectar a un colector todos los tubos con una válvula para cada uno de ellos. Para cuando es posible disponer los tubos y el colector debajo del nivel del agua, añadir a la bomba un solo tubo vertical (**ver capítulo 16., fig. 8b y capítulo 7.2.3.**).

En la instalaciones fijas para piscinas evitar alturas de aspiración superiores a 3 m sobre el nivel de vaciado de la piscina.

Con alturas de aspiración superiores a 1,5 m intercalar una válvula de retención (accesible) en la tubería de aspiración del fondo.

Utilizando tubería flexible se debe montar una tubería flexible con espiral de refuerzo para evitar la contracción debido al vacío de aspiración.

### 6.4.4. Tuberías de impulsión

En las tuberías de impulsión instalar una válvula de compuerta para regular el caudal y la presión.

Instalar un indicador de presión. (Manómetro).

## 6.5. Conexión eléctrica



La conexión eléctrica tiene que realizarla un electricista cualificado y cumpliendo las prescripciones locales.

### Seguir las normas de seguridad.

Comprobar la frecuencia y la tensión de la red con los datos de la placa de características.

Para su uso en piscinas, (solo cuando en su interior no se encuentran personas), estanques o espacios similares, en el circuito de alimentación se debe instalar un **interruptor diferencial tipo F** con una corriente residual ( $I_{\Delta N}$ )  $\leq 30$ mA.

Instalar un **dispositivo para desinserción omnipolar de la red**, (interruptor para desconectar la bomba de la alimentación), con una distancia de apertura de los contactos de al menos 3 mm.

Las bombas se suministran con termoprotector incorporado y con clavija.

Conectar la clavija a una toma de corriente con conductor de protección (tierra).

El motor se para en caso de obretemperatura.

Cuando la temperatura de los bobinados desciende, (después de 2-4 minutos), el termoprotector permite de nuevo poner en marcha del motor.

Las bombas se suministran con cable de alimentación tipo H07RN-F con clavija y sección de cable igual o superior al valor definido en la tabla 1 del apartado 18. En el caso de alargadores, hay que asegurarse de que el cable es de la sección adecuada para evitar las caídas de tensión.

**En Austria**, para utilizar bombas en piscinas y estanques con una conexión fija que cumpla la ÖVE B/EN 60555 sección 1 a 3, se deben alimentar con un transformador separador certificado por la ÖVE, pero no se debe sobrepasar la corriente nominal secundaria de 230V.

### 6.5.1. Funcionamiento con variador de frecuencia

**ATENCIÓN:** Nunca alimente el producto con un variador de frecuencia.



## 7. GUIA DE PROGRAMACION

### 7.1. Parámetros

Se muestra la siguiente información:

- Parámetros de estado de la bomba.
- Parámetros de programación.
- alarmas

### 7.2. Parámetro del estado de la bomba

Permiten visualizar:

- Pantalla básica (rUn, OFF, StB, Err)
- Frecuencia de trabajo del motor
- Corriente absorbida de alimentación
- Potencia eléctrica absorbida de alimentación
- Tensión de alimentación

A partir de la pantalla básica pulsando la tecla flecha direccional (más) o (menos)

### 7.3. Parámetros de programación

Para mostrar los parámetros de programación,

seleccione (menú).

Se mostrará progresivamente:

UP - Ajustes de funcionamiento: son las configuraciones para ajustar la modalidad de funcionamiento.

PP - Ajustes de cebado: son los ajustes para la modalidad y tiempos de cebado.

CL - Ajustes Limpieza rápida: son los ajustes para ajustar el tiempo de la modalidad limpieza rápida.

AP - Configuración avanzada: esta configuración solo está disponible para personal cualificado. Para introducir la contraseña es necesario (ver párrafo 7.6.). Err- Últimas 5 alarmas. En caso de no haber error, aparece nOnE.

AE - El firmware instalado se identifica a través del menú AE. Firmware=AE01+AE02+AE03

## 7.4. Parámetros

Los siguientes parámetros están disponibles y son programables:

### 7.4.1. UP – Ajustes de funcionamiento

Par.	Descripción	Valor a introducir	Standard
UP01	Modalidad de funcionamiento	FL = Caudal constante (Flow) SP = Velocidad constante (Speed) CL =limpieza rápida (Quick Clean)	FL
UP02	Setpoint	1 + 4	3

### 7.4.2. PP – Ajustes cebado (Priming)

Par.	Descripción	Valor a introducir	Standard
PP01	Gestión cebado	0 = check cebado siempre activado 1 = check cebado siempre desactivado 2 = check cebado desactivado los primeros PP04 min	0
PP02	Tiempo check para el cual debe existir la condición de falta de cebado antes de que se active la fase de cebado (seg)	10 ÷ 120	30
PP03	Tiempo máximo de la fase cebado (min)	1 + 15	2
PP04	Tiempo en el cual se desactiva el check cebado (utilizado solo si PP01=3)	1 + 10	5

### 7.4.3. CL – Ajustes modalidad Quick Clean

Par.	Descripción	Valor a introducir	Standard
CL01	Tiempo de activación modalidad Clean (min)	1 ÷ 30	5

### 7.4.4. AP - Configuración avanzada

Par.	Descripción	Valor a introducir	Standard
AP02	Restablecer a la configuración de fábrica	nO, yES	nO

## 7.5. Modalidad de funcionamiento

Es posible configurar tres modalidades diferentes de funcionamiento:



FL - FLOW (Caudal constante) (por defecto) en esta modalidad el sistema está configurado para funcionar con un setpoint de capacidad definido a través del parámetro AP02 (ver tab. 7.5.1)

SP – SPEED (Velocidad constante) en esta modalidad el sistema está configurado para funcionar con un setpoint de velocidad definido a través del parámetro AP02 (ver tab. 7.5.1)

CL – QUICK CLEAN (limpieza rápida) en esta modalidad el sistema está configurado para funcionar a la velocidad máxima por un periodo de tiempo

definido por el parámetro CL01, posteriormente la bomba se lleva a OFF.

### 7.5.1. Tabla Setpoint

Setpoint	1	2	3	4
Modalidad Caudal constante (Flow)	 1 ÷ 3 m³/h	3 ÷ 7 m³/h	7 ÷ 9 m³/h	9 ÷ 12 m³/h
Modalidad Speed	 50 %	70 %	85 %	100 %

En el modo caudal constante (Flow) el punto de trabajo se mueve dentro de un rango de caudal que depende del punto de ajuste establecido y las condiciones del sistema (tab. 7.5.1)

	Display
Modalidad limpieza rápida	CL
Fase de cebado	PrI

### 7.5.2. Gestión cebado (Priming)

El procedimiento de cebado consiste en dos fases.

1. Fase check cebado: la bomba, durante el funcionamiento normal, verifica si está completamente cebada. Si PP01=0 la fase de check cebado siempre está activa. Esta fase puede ser deshabilitada de modo permanente (PP01=1) o deshabilitada por un periodo de tiempo limitado al terminar el cual se rehabilita (PP01=2). Si PP01=2 el check cebado se deshabilita por los primeros PP04 minutos cada vez que se alimenta nuevamente la bomba.

2. Fase cebado: la bomba pasa a la fase cebado solo si durante la fase de check cebado la bomba no está completamente cebada por un periodo de tiempo definido por el parámetro PP02. En esta fase la bomba trabaja a la máxima velocidad hasta que esté completamente cebada o, de todos modos, hasta el periodo de tiempo máximo definido por PP03. Al terminar este periodo de tiempo si la bomba está completamente cebada pasa automáticamente al setpoint configurado, de lo contrario aparece Er07.

## 7.6. Inserción de CONTRASEÑA

Cuando se desea entrar en un menú con CONTRASEÑA, la cifra a introducir parpadea. Al presionar los botones (más) o (menos) puede cambiar el valor de parpadeo. Si confirma con (ingresar) el siguiente número comience a parpadear.

Si la contraseña es correcta, puede ingresar en el MENÚ, si la contraseña es incorrecta, el primer número volverá a parpadear.

Para salir de la programación, pulse (menú) hasta volver a los parámetros visualizados, cuando se sale del modo de programación, el indicador de programación desaparece.

Contraseña: 1959

## 8. ARRANQUE Y USO

### 8.1. Controles antes del arranque

La bomba no debe funcionar en presencia de parte deteriorada.

### 8.2. Primer arranque



### 8.2.1. Llenado

**ATENCIÓN:** evitar el funcionamiento en seco.

Con la **bomba por debajo del nivel del agua** del depósito (funcionamiento en carga), llenar la bomba abriendo lentamente y completamente la válvula de compuerta en la aspiración, teniendo abierta la válvula de compuerta de la impulsión.

Con la **bomba sobre el nivel del agua** (funcionamiento en aspiración), antes de la puesta en marcha cebar la bomba con agua hasta el nivel de la boca de aspiración, a través de la abertura del filtro sacando la tapa (fig. 2).

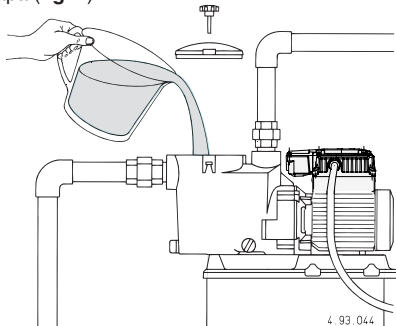


Fig. 2 Cebado

### 8.2.2. Autocebado

(Capacidad de aspiración del aire de la tubería aspirante al arranque **de la bomba situada por encima del nivel del agua**; cuando el tubo de aspiración sin válvula de pie no se puede rellenar manualmente de líquido).



**Condiciones para la autoaspiración:**

- Llenar el cuerpo bomba de agua hasta el nivel de la boca de aspiración antes de arranque.
- Válvula de compuerta en la aspiración y la impulsión completamente abierta y la tubería sin obstrucciones.
- Filtro de cabellos sin obstrucciones.
- Tubería de aspiración con los racores sellados perfectamente para evitar la entrada de aire y bien sumergida en el agua a elevar.
- La junta tórica de goma del cuerpo del filtro y el sello mecánico con un cierre perfecto (correctamente montadas limpias y no deterioradas).
- Las palomillas de cierre de la tapa filtro y las de vaciado del cuerpo filtro bien cerrados con la mano para impedir la entrada del aire.
- Tubería de impulsión sin válvula de retención y con un tramo vertical libre como mínimo de 80 cm, por encima de la boca de la bomba.

Ajustar la modalidad de autocebado requerido (ver párr. 7.5.1) y asegurarse que todas las condiciones para el autocebado se cumplan.

En caso de error Er07 "Not primed" verificar todas las condiciones antes mencionadas, restablecerlas o remediar donde sea necesario.

Posteriormente para el reinicio presionar el botón

enter  y el botón de puesta en marcha  para hacer reiniciar la bomba.

**ATENCIÓN:** evitar el funcionamiento prolongado con la bomba no cebada, sin salida de agua del orificio de impulsión completamente abierto.

Si la bomba no se ceba en 5 minutos: detener el motor, extraer el tapón de llenado y añadir más agua.

### 8.3. SPEGNIMENTO



El aparato debe ser apagado en cualquier caso en el que hubo un malfuncionamiento. (véase búsqueda de fallos).

El producto está diseñado para el funcionamiento continuo; el apagamiento se realiza sólo desconectando la alimentación a través de los sistemas de desenganche previstos (véase pár. "6.5 Conexión eléctrica").

### 9. MANTENIMIENTO

Antes de cualquier intervención es necesario poner el aparato fuera de servicio desconectado cualquier fuente de energía.

Si es necesario, consulte a un electricista o técnico.



Todas las operaciones de mantenimiento, limpieza o reparación realizadas en presencia de tensión de red pueden causar incidentes graves, también mortales, a las personas.



En caso de que el cable de alimentación esté dañado, éste deberá ser sustituido por el fabricante, su servicio postventa o por personas calificadas con el fin de evitar cualquier peligro.

En el caso de mantenimiento extraordinario o de intervenciones de mantenimiento que requieren el desmontaje de piezas del dispositivo, el encargado al mantenimiento tiene que ser un técnico calificado capaz de leer y entender esquemas y dibujos técnicos. Es aconsejable tener un registro de todas las intervenciones realizadas.



Durante el mantenimiento se debe poner una atención especial para evitar la introducción o la entrada de cuerpos extraños en el circuito, aunque de pequeñas dimensiones, que pueden causar un malfuncionamiento y comprometer la seguridad del aparato.



No realice ninguna operación con las manos desnudas. Utilice los guantes resistentes a los cortes y al agua para el desmontaje y la limpieza del filtro u en otras situaciones particulares donde se veen necesarios.



Durante las operaciones de mantenimiento no debe haber personal extraño.

Las operaciones de mantenimiento que no son descritas en este manual deben ser realizadas sólo por personal especializado enviado por CALPEDA S.p.A..

Para más información técnica sobre el uso o el mantenimiento del dispositivo, póngase en contacto con CALPEDA S.p.A..

### 9.1. Mantenimiento ordinario



**Los motores conexonados directamente a la red eléctrica por medio de interruptores térmicos, pueden arrancar automáticamente.**



Antes de cualquier manipulación de mantenimiento desconectar la alimentación eléctrica y asegurarse que la bomba no corra el peligro de estar con tensión por descuido.

**Controlar y limpiar periódicamente el filtro de cabellos.** La frecuencia de la limpieza depende del tiempo de funcionamiento de la bomba, del ambiente circundante la piscina, del viento (para las piscinas en el exterior) y del número y comportamiento de bañistas.

Con la **bomba por debajo del nivel de agua**, antes de desmontar la tapa del filtro cerrar las válvulas de compuerta en la aspiración e impulsión.

El cestillo del filtro es fácilmente extraíble soltando la tapa del filtro (fig. 3).

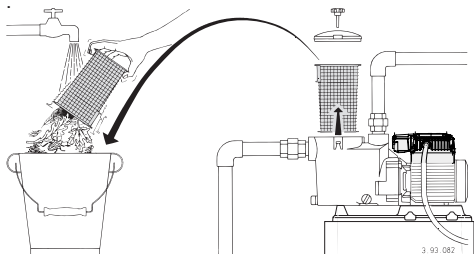


Fig. 3 Extracción y limpieza del filtro

**ATENCIÓN:** no lubricar con grasa o aceite la junta tórica. Para la limpieza de la tapa transparente emplear solamente agua y jabón neutro. No utilizar disolventes.

Después de la limpieza colocar el cestillo en su posición. Llenar de agua hasta el nivel de la boca de aspiración (ver capítulo 8.2.1.). Colocar la tapa conjuntamente con la junta tórica en su emplazamiento en el cuerpo de la bomba y cerrar uniformemente las palomillas.

**Los productos desinfectantes o químicos para el tratamiento del agua no deben introducirse directamente en la bomba.**

Es peligroso por reacciones y inhalaciones dañosas para la salud. Riesgo de corrosión en las condiciones de agua estancada (y con el aumento de la temperatura y la disminución del valor del pH).

**Si la bomba permanece parada por períodos largos o si existe el peligro de heladas, se debe vaciar completamente el cuerpo de la bomba soltando los dos tapones con sus juntas tóricas reutilizables (fig. 4).**

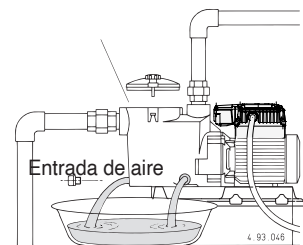


Fig. 4 Descarga

**Cerrar los tapones de vaciado a mano. No utilizar herramienta alguna.** Eventualmente utilizar alicates sólo para destornillar. Una fijación excesiva puede provocar roturas.

**ATENCIÓN:** después de un largo período de inactividad, antes de poner en marcha la bomba, llenar de agua el cuerpo de la bomba y comprobar con un destornillador que el eje no este bloqueado por incrustaciones o por cualquier causa. Si el eje resulta bloqueado, desmontar el motor y comprobar la causa del bloqueo.

## 9.2. Desmontaje del sistema

Antes del desmontaje, cierre las compuertas en aspiración y descarga.

## 9.3. Desmontaje bomba



Antes del desmontaje vaciar la bomba (ver fig. 4 y capítulo 15.). Para desmontar y montar la bomba observar la construcción en el plano de sección (capítulo 17.).

Para extraer el motor con le acoplamiento (32.00) del cuerpo de la bomba (14.00), sacar los tornillos (14.24), las tuercas (14.28) y las arandelas (14.29) y apalancar con dos destornilladores colocados uno frente al otro. Para desmontar el rodeté (28.00), colocar un destornillador de hoja larga en la ranura situada sobre la extremidad opuesta del eje (78.00). Bloquear el rodeté con una mano y aflojarla girando el eje con el destornillador en el **sentido contrario a las agujas del reloj** con acción inversa entre ambas manos (fig. 5a).

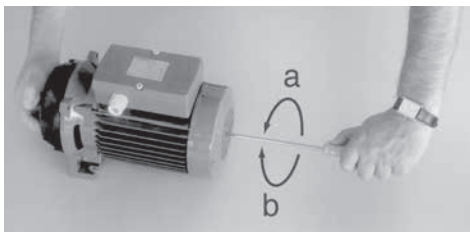


Fig. 5 Desmontaje (a) y montaje (b) del rodeté

Si no es posible bloquear o girar el eje con el destornillador, sacar la tapa protectora del ventilador (90.00) y el ventilador (88.00) y aflojar el rodeté teniendo bloqueado el eje con una herramienta adecuada. Junto al rodeté sale la parte giratoria del sello mecánico (36.00).

## 9.4. Montaje



En el caso de sustituir el sello mecánico (36.00), montar la parte giratoria del sello sobre el saliente posterior del impulsor (28.00), presionando sobre el sello hasta que quede encajado sobre el saliente posterior del rodeté. Lubricar el sello con agua.

Montar el rodeté sobre el eje bloqueándolo con una mano y roscando el eje en **sentido horario** colocando un destornillador en la ranura posterior del mismo hasta bloquear el rodeté contra el refrentado el eje. Con esta operación se consigue unir las dos pistas del sello mecánico sin que se produzca fricción (fig. 5b). Limpiar con agua la junta tórica (14.20) y la superficie de su alojamiento.

En el ensamblaje del grupo motor con el cuerpo de la bomba se **debe prestar atención de que el resalte en el cuerpo bomba (14.00) con la ranura situada en la tapa difusor (27.00) encajen (fig. 6).**

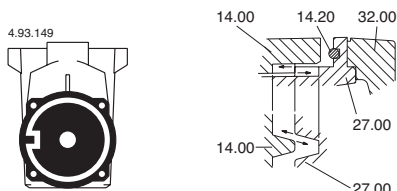


Fig. 6 Resalte y ranura de posicionamiento para el montaje cuerpo bomba (14.00) - tapa difusor (27.00)

**ATENCIÓN:** para evitar pérdidas por falta de cierre o roturas por desalineamientos y tensiones concentradas, los tornillos (14.24) con las tuercas (14.28) deben ser apretadas uniformemente de forma alternada en cruz diametralmente opuesta. Par de apriete tornillos (14.24): 7 Nm.

## 10. ELIMINACIÓN



Directiva europea  
2012/19/EU (WEEE)

La demolición del aparato debe ser asignada a empresas especializadas en el desguace de productos metálicos para definir cuidadosamente como proceder. Para su eliminación se deben seguir las disposiciones de Ley vigentes en el País donde se realiza el desmantelamiento, así como está establecido por la leyes internacionales para la protección del medio ambiente.

## 11. REPUESTOS

### 11.1. Métodos de solicitud de repuestos

Al pedir piezas de repuesto, precise el nombre, el número de posición en el dibujo en sección y los datos de placa (tipo, fecha y número de matrícula).

El orden puede enviarse a CALPEDA S.p.A. por teléfono, fax, correo electrónico.

## 12. DENOMINACIÓN DE LOS ELEMENTOS

Nr.	Denominación
14.00	Cuerpo bomba
14.14	Tapón
14.15	Junta tórica
14.20	Junta tórica
14.24	Tornillo
14.28	Tuerca
14.29	Arandela fijación
15.00	Tapa filtro
15.04	Junta tórica
15.12	Pomo
15.16	Tuerca cuadrada
15.50	Filtro

27.00	Tapa difusor
27.04	Embudo difusor
27.08	Junta tórica
28.00	Rodete
36.00	Sello mecánico
70.00	Acoplamiento motor bomba
73.00	Cojinete
73.08	Junta lado bomba
76.00	Carcasa motor bobinada
76.16	Apoyo
76.30	Base Apoyo
76.31	Tornillo
76.32	Tuerca
78.00	Eje con rotor
81.00	Cojinete
82.00	Tapa motor
82.04	Muelle de compensación
88.00	Ventilador
90.00	Protector ventilador
90.04	Tornillo
92.00	Espárrago tirante
96.02	Cable con enchufe
98.00	Tapa caja bornes
98.04	Tornillo
98.08	Junta
98.20	Tornillo
98.54	Cable de pantalla
98.55	Tapa de caja de bornes con tarjeta
98.60	Tarjeta de control + Tarjeta de señales de entrada
98.63	Tarjeta de potencia
98.70	Tornillo
98.71	Tornillo

E

## 13. ALARMAS

El restablecimiento de errores puede ser automático o manual, dependiendo del error que ocurra.

El restablecimiento manual se realiza pulsando el botón Enter y luego Start para reiniciar la bomba.

Código	Descripción	Reset ERR	Causas
Er03	Bloqueo por baja tensión de alimentación	AUT	Baja tensión de línea, inferior a 185V. - Se restablece cuando regresa a un voltaje en el terminal por encima de 190V
Er04	Bloqueo por alta tensión de alimentación	AUT	Alto voltaje de línea, mayor a 255V. - Se restablece cuando se vuelve a una tensión en el terminal inferior a 250 V
Er06	Bloqueo por sobrecorriente en el motor de la electrobomba	MAN	Un intento de reinicio cada 10 segundos por un total de 3 intentos
Er07	Bomba no completamente cebada	MAN	Intento de cebado fallido
Er08	Bloqueo por sobret temperatura interna	AUT	Sobret temperatura detectada en el entorno de la placa. El error se restablece cuando baja la temperatura.
Er10	Intervención del termoprotector detectada	MAN	Sobrecalentamiento del motor
Da Er26 a Er31	Error interno hardware	MAN	

En caso de un error del hardware interno, comuníquese con un centro de servicio autorizado.

## 14. POSIBLES AVERÍAS



ATENCIÓN: desconectar la tensión de alimentación antes de efectuar cualquier intervención.

No hacer girar la bomba y el motor en seco, ni siquiera por un corto periodo.

Respetar estrictamente uestras instrucciones de uso, si es necesario contactar un centro de asistencia autorizado.

AVERIAS	CAUSAS PROBABLES	POSIBLES SOLUCIONES
1) El motor no arranca	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Alimentación eléctrica inadecuada</li> <li>b) Eje bloqueado</li> <li>c) Si ya se han comprobado las causas anteriores, es posible que el motor se haya averiado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Comprobar que la frecuencia y la tensión de red sea idónea a las características eléctricas indicadas en la placa</li> <li>b) Eliminar las causas del bloqueo como se indica en "Bomba bloqueada"</li> <li>c) Reparar o sustituir el motor dirigiéndose a un centro de asistencia autorizado</li> </ul>
2) Bomba bloqueada	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Prolongados periodos de inactividad con formación de óxido en el interior de la bomba</li> <li>b) Entrada de cuerpos sólidos en el rodete de la bomba</li> <li>c) Cojinetes bloqueados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Desbloquear la bomba con un destornillador actuando en la muesca de la parte posterior del eje (se recuerda una vez más que hay que desconectar antes la alimentación eléctrica) o dirigirse a un centro de asistencia autorizado</li> <li>b) Si se puede, desmontar el cuerpo de bomba y eliminar los cuerpos sólidos ajenos en el interior del rodete, si es necesario dirigirse a un centro de asistencia autorizado</li> <li>c) En el caso se hayan dañados los cojinetes sustituirlos o si es necesario dirigirse a un centro de asistencia autorizado</li> </ul>
3) La bomba funciona pero no suministra agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Posible entrada de aire desde las conexiones de la tubería de aspiración, de los tapones de purga o de llenado de la bomba o de las juntas de la tubería de aspiración</li> <li>b) Válvula de pie obstruida o tubería de aspiración no sumergida completamente en líquido</li> <li>c) Filtro de aspiración obstruido</li> <li>d) Nivel del agua abajo de los skimmers u otras boquillas aspirantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Comprobar cual es la pieza no estanca y sellar de manera más eficaz la conexión</li> <li>b) Limpiar o sustituir la válvula de pie y utilizar una tubería de aspiración idónea para a la aplicación</li> <li>c) Limpiar el filtro, si es necesario sustituirlo. Ver también el punto 2a</li> <li>d) Mantener abierta solo la compuerta del tubo para la aspiración desde el fondo.</li> </ul>
4) Caudal insuficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tubería y accesorios con diámetro demasiado pequeño que provocan excesivas pérdidas de carga</li> <li>b) Presencia de depósitos o cuerpos sólidos en los pasajes internos del rodete</li> <li>c) Rodete deteriorado</li> <li>d) Rasantes del rodete y cuerpo bomba desgastados</li> <li>e) Viscosidad excesiva del líquido bombeado</li> <li>f) Altura de aspiración excesiva respecto a la capacidad de aspiración de la bomba</li> <li>g) Excesiva longitud de la tubería de aspiración</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Utilizar tuberías y accesorios idóneos para la utilización</li> <li>b) Limpiar el rodete e instalar un filtro en aspiración para evitar la entrada de otros cuerpos sólidos</li> <li>c) Sustituir el rodete, si es necesario dirigirse a un centro de asistencia autorizado</li> <li>d) Sustituir el rodete y el cuerpo de bomba</li> <li>e) La bomba no es idónea</li> <li>f) Intentar cerrar parcialmente la válvula de compuerta en la impulsión y/o disminuir el desnivel de la bomba o del líquido en aspiración</li> <li>g) Intentar instalar la bomba lo más cerca del depósito de aspiración para disminuir la longitud de tubería. Si es posible aumentar el diámetro de la tubería de aspiración</li> </ul>
5) Ruido y vibraciones de la bomba	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Parte giratoria desequilibrada</li> <li>b) Cojinetes desgastados</li> <li>c) Bomba y tubería no están fijadas firmemente</li> <li>d) Caudal demasiado elevado para el diámetro de la tubería de impulsión</li> <li>e) Funcionamiento en cavitación</li> <li>f) Alimentación eléctrica desequilibrada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Comprobar que cuerpos sólidos no obstruyan el rodete</li> <li>b) Sustituir los cojinetes</li> <li>c) Fijar adecuadamente la tubería de aspiración y de impulsión</li> <li>d) Utilizar unos diámetros más grandes</li> <li>e) Reducir el caudal cerrando ligeramente la válvula de compuerta en la impulsión y/o utilizar una tubería de mayor diámetro interno. (Ver también el punto 4g)</li> <li>f) Verificar que la tensión de red sea la correcta.</li> </ul>
6) Perdida por el sello mecánico	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) El sello mecánico ha funcionado en seco o se ha encolado</li> <li>b) Sello mecánico rallado por la presencia de partes abrasivas en el líquido bombeado</li> <li>c) Sello mecánico inadecuado para el tipo de aplicación</li> <li>d) Ligero goteo inicial durante el rellenado o la primera puesta en marcha</li> </ul>	<p>En los casos a), b) y c), reemplace el sello, si es necesario dirigirse a un centro de asistencia autorizado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Asegurarse que el cuerpo de la bomba (y la tubería de aspiración si la bomba no es autocebante) estén llenos de líquido y que no haya presencia de aire en el interior. (Ver también el punto 4e)</li> <li>b) Instalar un filtro en aspiración y utilizar un sello mecánico compatible con las características del líquido a bombear</li> <li>c) Elegir un sello mecánico apropiado</li> <li>d) Esperar que el sello mecánico se aloje correctamente con la rotación del eje. Si el problema persiste ver los puntos a, b o c o bien dirigirse a un centro de asistencia autorizado</li> </ul>

Con reserva de modificaciones

## INNEHÅLL

1. ALLMÄN INFORMATION.....	47
2. TEKNISK BESKRIVNING.....	48
3. TEKNISKA EGENSKAPER.....	48
4. SÄKERHET.....	49
5. TRANSPORT OCH FÖRFLYTTNING.....	49
6. INSTALLATION.....	49
7. PROGRAMMERINGSGUIDE.....	50
8. START OCH ANVÄNDNING.....	51
9. UNDERHÅLL.....	52
10. SKROTNING.....	53
11. 10 RESERVDELAR.....	54
12. RESERVDELSLISTA.....	54
13. ALARM.....	54
14. FELSÖKNING.....	55
15. Pump under våtskenivån.....	82
14. Pump placerad ovanför våtskenivån.....	84
17. Ritning för demontering och montering.....	86
Eu norm certifikat.....	88

## 1. ALLMÄN INFORMATION

Innan produkten används ska de varningstexter och instruktioner som anges i denna handbok läsas igenom noggrant. Handboken ska förvaras på ett säkert ställe för framtida konsultering.

Originalspråket som man ska hänvisa till vid avvikelser i översättningarna är italienska.

Handboken är en integrerad del av apparaten såsom en viktig säkerhetsfaktor och ska sparas fram till den slutgiltiga kasseringen av produkten.

Köparen kan efterfråga ett nytt exemplar av handboken om det tidigare exemplaret går förlorat, genom att kontakta Calpeda S.p.A. och specificera produkttypen som indikeras på märkskylt (Ref. 2.3 Märkning).

Vid modifieringar, manipuleringar eller ändringar på maskinen eller delar av den som inte godkänts av tillverkaren, upphör försäkringen om EU-överensstämmelse och även garantin att gälla.

Denna apparat får inte användas av barn under 8 år eller av personer med nedsatt fysisk eller psykisk förmåga eller som saknar erfarenhet eller nödvändig kunskap, såvida de inte övervakas av en ansvarig person eller har fått instruktioner om användningen av apparaten och om de faror som är förenade med användningen av apparaten.

Barn ska inte leka med apparaten. Rengöring och underhåll av apparaten måste utföras av användaren. Rengöring och underhåll får inte utföras av barn utan en vuxens tillsyn. Använd inte apparaten i dammar, bassänger eller pooler om det finns personer i vattnet.

Läs noga installationsavsnittet

som anger:

- Det högsta tillåtna arbetstrycket i (kapitel 3.1).
- Typ av strömkabel i (kapitel 6.5).
- Typ av elektriska skydd som ska installeras (kapitel 6.5).

### 1.1. Symboler som används

För att underlätta förståelsen används de symboler/piktogram som indikeras nedan med respektive betydelse.



Information och varningstexter måste iakttas, annars kan det leda till skador på apparaten eller äventyra personalens säkerhet.



Information och varningstexter av elektriskt slag som kan leda till skador på apparaten eller äventyra personalens säkerhet om de inte iakttas.



Observationer och varningstexter för en korrekt hantering av apparaten och dess komponenter.



Ingrepp som kan utföras av apparatens slutanvändare. Efter att ha läst igenom instruktionerna, och som ansvarar för att den hålls i normalt driftsskick. Han/hon är auktoriserad att utföra löpande underhåll.



Ingrepp som måste utföras av en kvalificerad elektriker som har befogenhet att utföra elektriska underhålls- och reparationsingrepp. Hen kan arbeta när nätspänningen är tillkopplad.



Ingrepp som måste utföras av en kvalificerad tekniker som kan använda apparaten korrekt under normala driftförhållanden, utföra alla mekaniska ingrepp för underhåll, justering och reparation. Han/hon måste ha kunskap om hur man utför enkla elektriska och mekaniska åtgärder i samband med särskilt underhåll av apparaten.



Indikerar skyldigheten att använda personlig skyddsutrustning - skyddshandskar.



Ingrepp som måste utföras när apparaten är avstängd och frånkopplad från alla energikällor.



Ingrepp som måste utföras med apparaten påslagen.

### 1.2. Företagsnamn och tillverkarens adress

Företagsnamn: Calpeda S.p.A.  
Adress: Via Roggia di Mezzo, 39  
36050 Montorso Vicentino - Vicenza/Italien  
www.calpeda.it

### 1.3. Auktoriserade operatörer

Produkten är avsedd att användas av experttekniker som kan delas in i kategorierna slutanvändare av produkten och specialutbildade tekniker (se symbolerna ovan).



Det är förbjudet för slutanvändaren att utföra åtgärder som är reserverade för specialutbildade tekniker. Tillverkaren ansvarar inte för skador till följd av försummelse att iaktta detta förbud.

## 1.4. Garanti

För produktgaranti, se de allmänna köpevillkoren.



Garantin innefattar GRATIS byte eller reparation av defekta delar (som erkänns av tillverkaren).

Apparatens garanti förfaller om:

- Användningen av apparaten inte överensstämmer med de instruktioner och föreskrifter som beskrivs i denna handbok.
- Modifieringar eller variationer godtyckligen utförts utan godkännande från tillverkaren (se avsnitt 1.5).
- Tekniska åtgärder har utförts av personal som inte är godkänd av tillverkaren.
- Underhåll som föreskrivits i denna handbok har försumrats.

## 1.5. Teknisk support

För all övrig information om dokumentation, supporttjänster och apparatens delar, var god kontakta: Calpeda S.p.A. (se avsnitt 1.2).

## 2. TEKNISK BESKRIVNING

Självfylld elektropump för pooler med variabel hastighet försedd med växelriktare som tillåter funktion med konstant flöde eller konstant hastighet utan användning av sensorer.

Pumparna är tillverkade i korrosionsbeständig plast av högsta kvalitet, även motståndskraftig mot sandblandat vatten. Diffusor av rostfritt stål.

### 2.1. Avsedd användning

För rena eller lätt smutsiga vätskor med fasta partiklar ilösning, ej explosiva eller brandfarliga, ej farliga för hälsa eller miljö och inte aggressiva för pumpens material, utan nötande, solida eller tråda delar.

Vätsketemperatur från +4 °C till +40 °C.

### 2.2. Felaktig användning som rimligen kan förutses

Apparaten har projekterats och konstruerats endast för det bruk som avses i avsnitt 2.1.



Det är absolut förbjudet att använda apparaten för felaktiga ändamål och att använda den på sätt som inte förutsetts i denna handbok.

En felaktig användning av produkten försämrar säkerhetsegenskaperna och apparatens funktion, därför kan inte Calpeda hållas ansvarigt för fel eller olyckor till följd av försummelse att iaktta ovan nämnda förbud.

### 2.3. Märkning

Nedan följer en kopia av märkskylten som är placerad på pumpens yttre hölje.

	Pumpschild	
1 Pumptyp		16
2 Flöde		
3 Tryck		
4 Maximal förbrukning		
5 Driftspänning		
6 Strömförbrukning		
7 Noteringar		
8 Frekvens		14
9 Driftpunkt		13
10 Isolationsklass		12
11 Vikt		11
12 Effekt faktor		
13 Varvtal		
14 Skyddsklass		
15 AAAA Tillverkningsår		
15 XXXX Serienummer		
16 Certifikat		

## 3. TEKNISKA EGENSKAPER

### 3.1. Tekniska data

Totalmätt och vikt (se den tekniska katalogen).

Nominell hastighet 3970 varv/min.

Skydd - IP X4

Matarspänning/Frekvens:

220-240V~50Hz/220V~60Hz

Kontrollera att Frekvens samt spänning överensstämmer med namnplåten.

De elektriska uppgifterna på märkskylten refererar till nominell avgiven effekt på motorn.

Ljudnivå under 70 dB(A).

Maximal tillåtna hydrostatiska samt pumptryck: 25 m (2,5 bar).

Maximalt sugtryck: PN (Pa) - Hmax (Pa).

### 3.2. Tryckknapparnas funktion

Användargränssnittet består av 6 tryckknappar på ett tangentbord. Varje tryckknapp har en specifik funktion beskrivs i följande tabell.



Genom denna knapp kan du starta pumpen.



Genom denna knapp kan du stoppa pumpen



Genom denna knapp har du tillgång till produktprogrameringsparametrarna.

Om du redan är på programmeringsfunktioner, genom att trycka på denna knappen flyttar du upp till den övre menyn



Genom denna knapp har du tillgång till frekvensomvandlarens programmeringsparametrar. Om du ändrade en parameter, genom att trycka på den här knappen kan du bekräfta det angivna värdet.

Genom denna knapp kan du återställa fel



Genom denna knapp kan du minska parametrar eller för att ändra den visualiserade parameter.



Genom denna knapp kan du öka värdena eller ändra den visade parameter.



### 3.3. Omgivning i vilken pumpen placeras

Installation i väl ventilerat utrymme, skyddat från väder med en maximal omgivnings-temperatur av 40 °C.

## 4. SÄKERHET

### 4.1. Allmänna beteendeföreskrifter



Innan produkten används ska man ha kunskap om alla säkerhetsindikationerna.

Läs noggrant igenom och följ alla tekniska instruktioner, funktionsanvisningar och indikationer som finns i denna handbok för de olika skedena: allt från transport till slutlig kassering.

De specialutbildade teknikerna ska iaktta regler, bestämmelser och lagstiftning som gäller i det land där pumpen säljs.

Apparaten uppfyller all tillämplig säkerhetslagstiftning.

Felaktig användning kan dock försäkra personskador eller skador på egendom och djur. Tillverkaren avsägar sig allt ansvar vid sådana skador eller vid användning under andra förhållanden än de som indikeras på märkskylten och i de här instruktionerna.



För att apparaten alltid ska kunna fungera på bästa sätt bör underhållsintervallen respekteras och skadade eller utslitna delar bytas ut lägligt. Använd endast originalreservdelar från CALPEDA S.p.A. eller någon annan auktoriserad leverantör.



Flytta inte på eller ändra märkskyltar som anbringats på apparaten av tillverkaren. Apparaten får inte sättas igång om det finns fel eller skadade delar.



Löpande och särskilt underhållsarbete som förutser en nedmontering, även partiell, av maskinen ska utföras först efter att apparatens nätförsörjning har kopplats från.

### 4.2. Säkerhetsanordningar

Apparaten består av ett utvändigt pumphus i rostfritt stål som förhindrar kontakt med de inre delarna.

### 4.3. Restrisker

Apparaten uppvisar inga restrisker enligt dess projektering och avsedda användning (vid iakttagande av avsedd användning och säkerhetsföreskrifter).

### 4.4. Säkerhets- och informationsskyltar

Det förutses inga särskilda skyltar eller märken för denna produkt.

### 4.5. Personlig skyddsutrustning

Vi råder de behöriga operatörerna att bedöma och tänka på vilken typ av skyddsutrustning som är lämplig att använda under installations-, start- och underhållsfaserna.

Skyddshandskar ska användas under löpande och särskilt underhåll.

Märke



Obligatorisk personlig skyddsutrustning  
**SKYDD AV HÄNDERNA**  
(handskar för skydd mot kemiska, termiska och mekaniska risker)

## 5. TRANSPORT OCH FÖRFLYTTNING

Produkten är förpackad för att hålla innehållet helt.

Undvik att placera överdrivna vikter på lådan under transporten. Se till att lådan inte kan röra sig fritt under transporten och att transportfordonet är lämpligt för emballagens totala yttermått.

Det krävs inga särskilda hjälpmedel för att transportera den förpackade produkten.

Fordonen för transport av den förpackade pumpen ska vara anpassade för produktens mått och vikt (se den tekniska katalogen).

### 5.1. Förflyttning

Förflytta emballaget försiktigt, eftersom det inte får utsättas för stötar.

Undvik att stapla annat material på emballagen eftersom det kan försämra skicket på pumpen.

Om vikten överstiger 25 kg ska emballaget lyftas av två personer samtidigt.

## 6. INSTALLATION

### 6.1. Totalmått

För apparatens totalmått, se bilagan "Totalmått" (se den tekniska katalogen).

### 6.2. Miljökrav och mått på installationsplatsen

Kunden ska förbereda installationsplatsen på lämpligt sätt för en korrekt installation och i enlighet med konstruktionskraven (elanslutningar osv...).

Den omgivning i vilken apparaten ska installeras ska uppfylla kraven i avsnittet 3.2.

Det är strikt förbjudet att installera och driftsätta maskinen i potentiellt explosiva omgivelningar.

### 6.3. Uppackning

Kontrollera att apparaten inte har skadats under transporten.

När maskinen väl har packats upp, ska förpackningsmaterialet avlägsnas och/eller återanvändas enligt de bestämmelser som gäller i det land där apparaten ska användas.

### 6.4. Installation

MPC Compact Pool-pumparna måste installeras med rotoraxeln i horisontellt läge samt fastsättningarna (fötterna) under pumpen. Placera pumpen så nära vätskekällan som möjligt.

För att reducera risken av elektrisk chock skall pumpen installeras minimum 3 meter från poolväggens insida. Vid användning utomhus som en portabel pump skall enheten monteras på en 100 mm isolerad klack. Se **avsnitt 6.5**.

Tillsä till ett fritt utrymme finnes runt pumpen för god **ventilation**, fyllning - dränering av pumphuset, rengöring av silkorgen samt kontroll av frigång (med en skruvmejsel) av pumpaxeln (se **figur 1**).

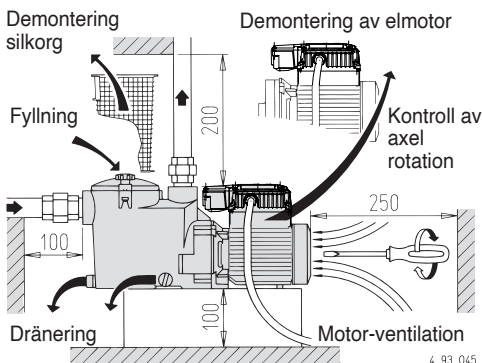


Fig. 1 Minimum utrymme för service (mm)

### 6.4.1. Rörledning

Rörets innerdiameter är beroende av kapaciteten och skall ej överstiga 1,5 m/s på sugsidan samt 3 m/s på trycksidan.

Rördiametrarna får aldrig vara mindre än anslutningarna på pumphuset.

**WARNING:** Tillse att insidan av rörledningarna är ordentligt rengjorda och utan skador innan de anslutes. En **koncentration av sand** med partiklar större än det radiella glappet mellan pumphjulet och den rostfria slitringen (cirka 1 mm), kan förorsaka för tidigt slitage samt reduktion av pumpkapaciteten med cirka 10%.

För tryckprovning av rörsystemet högre än 2.5 bar måste pumpen isoleras från systemet (stäng ventilerna före och efter pumpen).

### 6.4.2. Anslutning av rörledningarna

Använd rör eller rördelar av plastmaterial. För anslutning till gångorna på pumphuset skall massa för plastgångor användas (till exempel: Loctite 5331). Teflontape rekommenderas ej. Lin får ej användas.

**WARNING: undvik överdrivet åtdragningsmoment av rören eller anslutningarna i pumphuset.**

Drag endast så hårt att en tät anslutning av rören erhålles.

**Vid överdrivet åtdragningsmoment kan pumphuset skadas allvarligt.**

För anslutning av metallrör till pumphuset skall en flexibel unionskoppling med den gängade delen av plast vara mot pumphuset.

**Koppling av andra material kan förorsaka korrosion samt sprickor** orsakade av utvidgning genom värme. Tillse att rörledningarna är väl klammade så att de ej spänner eller överför vibrationer till pumphuset. Pumpen måste monteras fast och får ej hänga i rörsystemet.

**Spänningar från rörsystemet kan orsaka sprickor eller skada pumphuset samt förorsaka läckage.**

### 6.4.3. Sugledning

Sugledningen måste vara fullständigt lufttät.

Vid installation med pumpen under vätskenivån (tilloppstryck) (**avsnitt 15., figur 7**), skall ventiler installeras på både tryck samt sugsidan.

När en pump monteras permanent över vätskenivån (sugande funktion), med varierande sugledningar (för skimmers, huvud dränering, anslutning för dammsugare), anslut alla ledningarna med egna avstängningsventiler till ett rörkoppel så långt borta som möjligt från huvudledningen samt under vätskenivån så att endast ett vertikalt rör anslutes till pumpen (**se avsnitt 16., figur 8b samt avsnitt 7.2.3.**).

Vid montage permanent över vätskenivån, undvik sughöjder högre än 3 meter i förhållande till dräneringspluggen.

Vid sughöjd över 1,5 meter skall en backventil monteras på sugledningen.

Om flexibel slang skall användas skall denna vara förstärkt för att ej kunna sugas ihop.

### 6.4.4. Tryckledning

Montera en manometer samt ventil på ledningen för att justera tryck, effektförbrukning.

## 6.5. Elanslutning



Elinstallation skall utföras av en behörig elektriker i enlighet med lokala föreskrifter.

**Följ säkerhetsbestämmelser.**

Kontrollera att frekvens samt spänning överensstämmer med den på namnplåten angivna.

Vid installation i badpools (när människor ej är i poolen), trädgårdsdammar eller liknande ställen skall en **jordfelsbrytare** ej överstigande  $\Delta I_N \leq 30$  mA installeras i strömkretsen.

Installera en **arbetsbrytare** med minimum 3 mm luftspalt för brytning av alla tre faserna.

Pumparna levereras med integrerat termiskt skydd och med kontakt.

Anslut kontakten till ett jordat uttag.

Elmotorn stoppar om överhettning uppträder.

När lindningarna kylts ner (efter 2-4 minuter) tillåter temperaturskyddet återstart av pumpen.

Pumparna levereras med elkabel av typen H07RN-F med plugg och kabelsektion lika med, eller större än det värde som definieras i tabell 1, punkt 18.

När förlängningskabel används, tillse att denna har tillräcklig kabelarea för att inte spänningsfall skall uppträda.

I **Osterrike** måste pumpar som ska användas till bassänger och trädgårdsdammar, utrustade med fast anslutningsledning och enligt ÖVE B/ EN 60555 del 1 till 3, matas via ÖVE-kontrollerad avskiljningstransformator varvid den nominella spänningen inte får överskrida sekundär 230V.

### 6.5.1. Drift med frekvensomvandlare

OBS! Pumpen får inte användas med frekvensomvandlare.



## 7. PROGRAMMERINGSGUIDE

### 7.1. Parametrar

Följande information visas:

- Parametrar för pumpstatus
- Programmeringsparametrar
- Larm


### 7.2. Parameter för pumpstatus

De tillåter att visualisera:

- huvudskärmen (rUn, OFF, StB, Err)
- matningsspänning
- elmotorns aktuella förbrukning
- absorberad elektrisk matningsspänning
- matningsspänning
- visas de övriga parametrarna

Från basdisplayen genom att trycka på riktpil (plus) eller (minus)

### 7.3. Programmeringsparametrar

För att visa programmeringsparametrarna, välj  (meny).

Kommer att visas progressivt:

UP – Funktionsinställningar: inställningar för funktionssätt.

PP – Inställningar för fyllning: inställningar för fyllningssätt och tider.

CL – Inställningar för snabbrengöring: inställningar för tider för rengöringssättet.

AP - Avancerade inställningar: Dessa inställningar är tillgängliga endast för kvalificerad personal. För att ange lösenord är krävs (se punkt 7.6.).

Sista 5 larm. I händelse av inget fel visas det nOne Err - Senaste alarm  
 AE - Den installerade firmware identifieras via AE-meny. Firmware=AE01+AE02+AE03

## 7.4. Parametrar

Följande parametrar är tillgängliga och programmerbara:

### 7.4.1. UP – Funktionsinställningar

Par.	Beskrivning	Värden	Standard
UP01	Funktionssätt	FL = Flöde SP = Hastighet CL = Snabbrengöring	FL
UP02	Börvärde	1 + 4	3

### 7.4.2. PP – Inställningar för fyllning (Priming)

Par.	Beskrivning	Värden	Standard
PP01	Hantering av priming	0 = kontrollera att Priming alltid är aktiv 1 = kontrollera att Priming alltid är inaktiv 2 = kontrollera att Priming är inaktiv under de första PP04 min	0
PP02	Kontrolltid för vilken det måste förekomma brist på fyllning innan Priming-fasen aktiveras (sek)	10 + 120	30
PP03	Max tid för Priming-fasen (min)	1 + 15	2
PP04	Tid för vilken kontroll av Priming inaktiveras (används endast om PP01=3)	1 + 10	5

### 7.4.3. CL – Inställningar för Snabbrengöringssätt

Par.	Beskrivning	Värden	Standard
CL01	Tid för aktivering av rengöringssätt (min)	1 + 30	5



### 7.4.4. AP - Avancerade inställningar

Par.	Beskrivning	Värden	Standard
AP01	Återställ till fabriksinställning	nO, yES	nO

## 7.5. Funktionssätt

Det går att ställa in tre olika funktionssätt:  
 FL - FLOW (default) i detta läge är systemet inställt för att fungera vid ett bestämt börvärdesflöde via parametern AP02 (se tab. 7.5.1)  
 SP – HASTIGHET i detta läge är systemet inställt för att fungera med en bestämd börvärdes hastighet via parametern AP02 (se tab. 7.5.1)  
 CL – SNABBRENGÖRING i detta läge är systemet inställt för att fungera vid maximal hastighet under en tid som bestäms av parametern CL01, sedan går pumpen på OFF.

## 7.5.1. Tabell Setpoint

Börvärde		1	2	3	4
Flödessätt		1 ÷ 3 m³/h	3 ÷ 7 m³/h	7 ÷ 9 m³/h	9 ÷ 12 m³/h
Hastighetssätt		50 %	70 %	85 %	100 %

I konstantflödesläge (Flöde) rör sig arbetspunkten inom ett flödesområde som beror på börvärdet och systemförhållandena (tab. 7.5.1)

	Display
Snabbrengöringssätt	CL
Priming-fas	PrI

## 7.5.2. Fyllningshantering (Priming)

Fyllningsproceduren består av två faser.

- Kontrollfas för Priming: pumpen kontrollerar under normal funktion om den fyllts helt. Om PP01=0 lär kontrollfasen för Priming alltid aktiv. Denna fas kan inaktiveras permanent (PP01=1) eller inaktiveras för en begränsad tidsperiod efter vilken den åter aktiveras (PP01=2). Om PP01=2 inaktiveras Priming-kontrollen för de första PP04 minuterna varje gång pumpen åter sätts i drift.
- Priming-fas: pumpen går till Priming-fasen först om den under Priming-kontrollfasen inte fyllts helt under en tidsperiod som bestäms av parametern PP02. I denna fas arbetar pumpen vid högsta hastighet tills den är helt fyllt eller hur som helst till en maximal tidsperiod som bestäms av PP03. Efter denna tidsperiod om pumpen är helt fyllt går den automatiskt till inställt börvärde, annars visas Er07.

## 7.6. Inmatning av lösenord

För att komma in på en meny med lösenord, fyra siffror visas i teckenfönstret, blinkar numret som ska matas in. Genom att trycka på knapparna (plus) eller (minus) kan du ändra den blinkande siffran. Om du bekräftar med (Enter) börjar nästa nummer blinka. Om lösenordet är korrekt kan du ange på MENY, om Lösenordet är fel blinkar det första numret på nytt. För att lämna programmet, tryck (meny) tills dukommer tillbaka till de visade parametrarna när du lämnat programmeringsläget försvinner symbolen för programmering.

lösenord: 1959

## 8. START OCH ANVÄNDNING

### 8.1. Kontroller före start

Apparaten får inte sättas igång om det finns skadade delar.

### 8.2. Första start



#### 8.2.1. Fyllning

**WARNING: torrkör aldrig pumpen.**

Vid drift med pumpen under vätskenivån (tillrinningsstryck), fyll pumpen fullständigt genom att öppna sugledningsventilen långsamt samtidigt som tryckledningsventilen hålles helt öppen för att avlägsna luftansamlingar.

När en pump är monterad över vätskenivån (sugande funktion), fyll pumpen med vätska upp till sugledningen genom locket över silkorgen (figur 2).

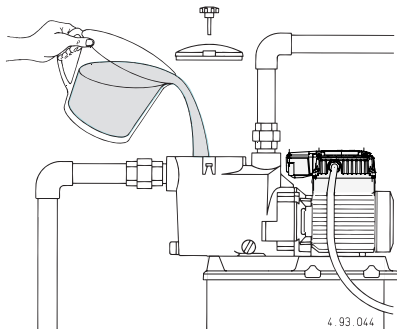


Fig. 2 Fyllning

### 8.3. Själv sugning

(Kapacitet att självvakuaera sugledningen vid start när pumpen befinner sig över vätskenivån samt sugledningen ej fylld manuellt, som om bottenventil saknas).

#### Förutsättningar för självvakuering:



- Pumphuset fyllt med vätska upp till sugledningen före start av pumpen.

**Notera att sughöjden över 1,5-2 meter (utan bottenventil eller backventil) måste pumphuset fyllas före varje start.**

- Sug samt tryckventiler fullständigt öppna samt rörledningarna ej blockerade.
- Silkorgen ej igensatt.
- Sugledning samt anslutningar lufttäta, fullständigt nedsänkta i vätskan.
- O-ringen över silkorgen samt axeltätningen lufttätt (ordentligt tillbakasett rengjord och skadefri).
- Handskruvarna översilkorgens samt dräneringspluggen ordentligt åtdragna för att förhindra luftintrång.
- Tryckledning utan backventil, minimum 80 cm rakt vertikalt rör ovanför tryckanslutningen.

Ställ in självfylningssättet som önskas (se avsn. 7.5.1) och se till att alla förhållanden för självfylning är uppfyllda.

Vid felet Er07 "Ej primad" kontrollera alla ovan nämnda förhållanden, återställ dem eller åtgärda där det är nödvändigt. Tryck därefter för återställning på knappen

enter  och startknappen  för att starta om pumpen.

**WARNING: undvik körning under en längre tid med en pump som själv suger utan vatten, som kommer ut från en totalt öppen tryckledning .** Om pumpen ej suger inom 5 minuter: stoppa motorn, avlägsna påfyllningspluggen och fyll på mera vatten.

### 8.4. AVSTÄNGNING




Apparaten ska stängas av varje gång som funktionsfel upptäcks. (se felsökning).


Produkten är konstruerad för en kontinuerlig funktion, avstängning sker endast om nätförsörjningen kopplas från via de förinställda fränkopplingsystemen (se avsnitt "6.5 Elektrisk anslutning").

## 9. UNDERHÅLL


Apparaten ska tas ur drift och alla energikällor ska kopplas från innan något som helst ingrepp utförs.


Vänd er, vid behov, till en elektriker eller tekniker.

 Varje underhålls-, rengörings- eller reparationsåtgärd som utförs med ett spänningsfört elsystem, kan orsaka allvarliga personskador och till med död.

 Om sladden skadats, ska den bytas ut av tillverkaren, på tillverkarens serviceverkstad eller av behörig fackman, för att undvika fara. Vid särskilt underhåll, eller underhållsåtgärder där det krävs att delar av apparaten monteras ned, måste underhållsteknikern ha en lämplig utbildning och därmed kunna läsa och förstå scheman och ritningar. För ett register över alla utförda åtgärder.

 Var särskilt uppmärksam vid underhållsarbete för att undvika att främmande föremål, även mindre sådana, förs in eller kommer in i maskinkretsen vilka kan orsaka felfunktion och äventyra apparatens säkerhet.

 Undvik att utföra någon som helst åtgärd utan skyddshandskar. Använd skärsäkra och vattentäta handskar för nedmontering och rengöring av filtret eller andra delar om det skulle vara nödvändigt.

 Det får inte finnas obehörig personal i arbetsområdet under underhållsarbetet.

De underhållsåtgärder som inte beskrivs i denna handbok får endast utföras av specialutbildad personal från CALPEDA S.p.A..

För mer teknisk information om användning eller underhåll av apparaten, var god kontakta CALPEDA S.p.A..

### 9.1. Löpande underhåll



**Motorer försedda med nivåbrytare kan starta automatiskt.**

 **Bryt strömförsörjningen före service samt se till att den ej kan påkopplas oavsiktligt.**

**Inspektera samt rengör silkorgen med jämna mellanrum.** Perioderna för rengöring beror på typ av användningsområde för pumpen, poolmiljön, för utomhuspooler, vind samt antal badande.

När pumpen **befinner sig över vätskenivån**, stäng sug- samt tryckledningens ventiler innan avlägsning av locket till silkorgen sker.

Silkorgens åtkomst sker lätt genom att avlägsna locket (figur 3).

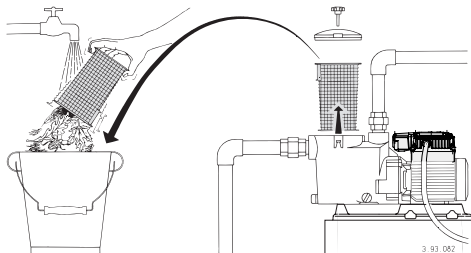


Fig. 3 Demontering samt rengöring av silkorg

**WARNING: använd inte olja för att smörja oringar. Använd endast vatten samt neutral såpa för att rengöra locket för silkorgen. Använd ej lösningsmedel.**

Efter rengöring, sätt tillbaka silkorgen i sitt rätta läge. Fyll med vätska upp till sugledningen (se avsnitt 8.2.1.).

Sätt tillbaka locket noggrant med o-ringstättningen på pumphuset samt drag åt handskruvarna lite åt gången på varje skruv.

**Desinfektion eller andra kemiska medel får ej hällas direkt i pumphuset.**



Risk för reaktioner samt emissioner även med snälla kemikalier. Risk för korrosion vid stillastående vätska (även risk för korrosion vid hög temperatur eller lågt pH värde).

**Om längre driftsuppehåll eller vid frysrisk föreligger skall pumpen dräneras helt** genom att de två tumskruvorna med o-ringar avlägsnas (figur 4).

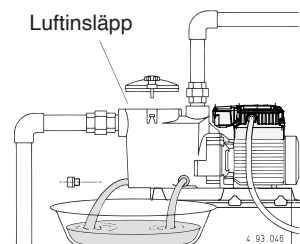


Fig. 4 Dränering

**Drag åt tumskruvorna för hand, använd ej tänger eller andra verktyg.**

Om nödvändigt får tång användas för att lossa skruvarna. Överdrivet åtdragningsmoment kan åstadkomma skador.

**WARNING: efter en längre tids driftuppehåll, före uppstart, fyll pumphuset med vätska och kontrollera med en skruvmejsel att pumpaxeln ej sitter fast.** Om axeln fastnat, demontera pumpen och åtgärda felet.

## 9.2. Nedmontering av anläggningen

Stäng in- och utloppsventilerna före nedmontering.

## 9.3. Demontering pumpen



Dränera pumphuset före demontering (se figur 4 samt avsnitt 13.). För demontering samt återmontering var god se snittbilden (avsnitt 15.).

Demontera motorenheten med mellandelen (32.00) från pumphuset (14.00), efter demontering av skruvarna (14.24) samt muttrarna (14.28) och brickorna (14.29), dela enheten med två skruvmejslar tvärs emot varandra. För att demontera pumphjulet (28.00) skall en stor skruvmejsel stoppas in i hålet på fläktkåpan in i pumpaxeln (78.00).

Grip i pumphjulet med en hand och skruva av det genom att skruva axeln motsatt klockvis (figur 5a).

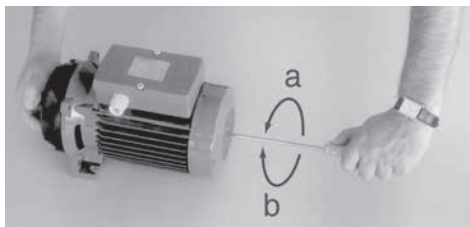


Fig. 5 Demontering (a) samt återmontering (b) av pumphjulet.

Om det inte går att använda en skruvmejsel skall fläktkåpan (90.00) samt fläkthjulet (88.00) demonteras. En rörtång eller dyligt kan då användas på rotoraxeln. Med pumphjulet följer den roterande delen av den mekaniska axeltätningen (36.00) ut.

## 9.4. Återmontering



För att byta den **mekaniska axeltätningen** (36.00) placeras den roterande delen på pumphjulets axeldel (28.00) och pressa fjäders helt ner mot pumphjulet. På detta sättet blir fjädertrycket rätt vid monteringen.

Smörj pumphjulets axeldel med vatten samt håll pumphjulet mot motoraxeln.

Grip tag i hjulet med en hand och skruva med en skruvmejsel på pumpaxeln klockvis tills hjulet sitter helt fast.

Med detta moment kommer tätningssyrtorna i kontakt med varandra utan att skadas under åtdragning (figur 5b).

Rengör o-ringen (14.20) samt tätningssyrtorna med vatten.

**Vid återmontering av motordelen med pumphjulet skall försiktighet iakttagas så att pumphjulskragen hamnar rätt i pumphusets (14.00) diffusorlock (27.00) (figur 6).**

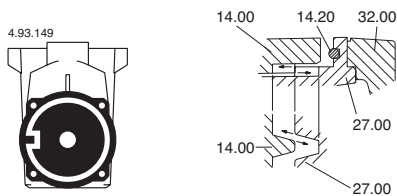


Fig. 6 Lokalisering av passning av pumphuset (14.00) - diffusorlock (27.00).

**WARNING:** för att undvika läckage eller bristningar förorsakade av felaktigt eller för hård åtdragning måste skruvarna (14.24) med muttrarna (14.28) dragas växelvis tvärs över varandra.

Åtdragningsmoment för skruvarna (14.24): 7 Nm.

## 10. SKROTNING



Europeiska direktiv  
2012/19/EU (WEEE)

Skrotning av apparaten ska utföras av företag som är specialiserade inom skrotning av metallprodukter, för att noggrant kunna fastställa korrekt tillvägagångssätt. För bortskaftande ska den tillämpliga lagstiftningen i det land där avfallshandlingen sker följas, utöver vad som förutses enligt gällande internationell miljölagstiftning.

## 11. 10 RESERVDLAR

### 11.1. Tillvägagångssätt för att beställa reservdelar

Vid eventuella behov av att beställa reservdelar ska beteckning, positionsnummer på sektionsritningen och märkdata (typ, datum och serienummer) uppges.

Beställningen kan skickas till CALPEDA S.p.A. över telefon, via fax eller e-post.

### 12. RESERVDLSLISTA

Nr.	Benämning
14.00	Pumphus
14.14	Propp
14.15	O-ring
14.20	Pumphuspackning (O-ring)
14.24	Skruv
14.28	Fyrkantsmutter
14.29	Bricka
15.00	Filterlock
15.04	Filterlockspackning (O-ring)
15.12	Tumskruv (vingmutter)
15.16	Fyrkantsmutter
15.50	Sil (silkeborg)
27.00	Diffusorlock
27.04	Diffusorkon
27.08	O-ring till diffusorkon
28.00	Pumphjul
36.00	Axeltätning
70.00	Pumphusgavel
73.00	Kullager, pumphusida
73.08	V-ring
76.00	Stator med lindning
76.16	Stöd
76.30	Base support
76.31	Skruv
76.32	Nut
78.00	Axel med rotor
81.00	Kullager, fläktsida
82.00	Motorsköld, fläktsida
82.04	Distansbricka

88.00	Fläkt
90.00	Fläktkåpa
90.04	Skruv
92.00	Statorskruv
96.02	Kabel med kontakt
98.00	Lock för kopplingslåda
98.04	Skruv
98.08	Packning
98.20	Skruv
98.54	Skärmkabel
98.55	Styrenhet med kretskort
98.60	Kontrollkort + Ingångssignalkort
98.63	Strömkort
98.70	Skruv
98.71	Skruv

### 13. ALARM

Felåterställning kan vara automatisk eller manuell, beroende på felet som uppstår. Manuell återställning utförs med Enter-knappen och börjar sedan starta om pumpen.

Kod	Beskrivning	Reset ERR	Orsaker
Er03	Blockering på grund av låg spänning	AUT	Matningsspänning lägre än 185V. - Systemet startar om automatiskt när spänningsspänningen är högre än 190V.
Er04	Blockering på grund av för hög spänning	AUT	Matningsspänning högre än 255V. - Systemet startar om automatiskt när spänningsspänningen är lägre än 250V.
Er06	Blockering på grund av överström i elpumpens motor.	MAN	Systemet försöker starta om automatiskt och göra ett försök var 10: e sekund i 3 gånger..
Er07	Pumpen är inte helt fylld	MAN	Försök att fylla misslyckades
Er08	Blockering på grund av intern överhettning	AUT	Övertemperatur på kretskortet
Er10	Detekterade värmeutveckling	MAN	Motoröverhettning
From Er26 to Er31	Internt hårdvarufel	MAN	

Vid internt maskinvarufel kontakta ett auktoriserat servicecenter.

## 14. FELSÖKNING.



Varning: Avbryt spänningsmatningen innan felsökning sker.

Pumpen får aldrig torrköras inte ens för en kort ögonblick.

Följ noggrant användarinstruktionerna och om nödvändigt kontakta auktoriserad reparatör.

PROBLEM	MÖJLIGA ORSAKER	MÖJLIG LÖSNING
1) Elmotorn startar ej	a) Felaktig spänningsmatning b) Axel blockerad c) Om alla ovan orsaker undersökts kan motorn vara skadad	a) Kontrollera att Frekvens samt spänning överensstämmer med namnplåten b) Avlägsna orsaken till blockeringen enligt "blockerad pump" i instruktionsboken c) Reparera eller byt elmotorn på en auktoriserad serviceverkstad
2) Pump blockerad	a) Om pumpen ej använts under en längre tid kan rost förekomma inuti b) Större föroreningar i pumphuset blockerar pumphjulet c) Lagerfel	a) Frigör pumpen genom att verka på urtaget i den bakre delen av axeln (glöm inte bryta spänningsmatningen) eller kontakta en auktoriserad serviceverkstad b) Om möjlighet finns öppna pumphuset och avlägsna föroreningarna eller kontakta serviceställe c) Om lagren är skadade byt dessa eller kontakta ett serviceställe
3) Pumpen fungerar men inget vatten kommer ut	a) Möjligt luftläckage i sugledningen, dräneringspluggar, eller fylld pump från sugledningen eller inträngning genom pumphuspackningen b) Backventil blockerad eller sugledning ej tillräcklig fylld c) sugfilter blockerat d) Vattennivå under skimrar eller andra sugmunstycken	a) Kontrollera vilken del som läcker in luft och täta ordentligt b) Rengör eller byt bottenventilen och använd en sugledning som är anpassad för installationen c) Rengör filtret eller om nödvändigt byt det. Se även punkt 2b) d) Håll endast rörets spjällventil öppen för att suga från botten.
4) Dålig kapacitet	a) Rörledningar och tillbehör med för liten diameter medför stora förluster b) Närvaro av föroreningar i pumphjulet c) Pumphjul igensatt d) Slitet pumphus eller pumphjul e) Överskruden viskositet på vätskan (om annat än vatten) f) Sughöjden överstiger pumpen sugförmåga g) Sugledningen för lång	a) Använd rördelar samt tillbehör som är anpassat för installationen b) Rengör pumphjulet och installera ett filter för att förhindra föroreningar att tränga in. c) Byt ut rotorn och pumphuset d) Byt pumphjul, om nödvändigt kontakta en auktoriserad serviceverkstad e) Pumpen är ej anpassad vätskan f) Försök stänga ventilen på trycksidan lite och/eller höjden mellan pumpen och vätskan som pumpas g) Montera pumpen närmare sugsidan så att en sugledningen blir kortare eller använd en större diameter på sugledningen
5) Oljud och vibration från pumpen	a) Roterande delar obalanserade b) Slitna Lager c) Pump och ledningar ej tillräckligt anslutna d) Flödet för starkt för matningsrörets diameter e) Kavitation förekommer f) Ostabil spänningsmatning	a) Kontrollera att det inte finns föroreningar i pumphjulet b) Byt kullager c) Sätt fast sug och tryckledning ordentligt d) Använd större ledning eller reducera pumpflödet e) Reducera pumpflödet genom spjället på trycksidan och/eller använd större rör -diametrar, se punkt 4g) f) Kontrollera så att huvudspänningen är rätt
6) Läckage från axeltätningen	a) Den mekaniska axeltätningen har torrkörts eller varit blockerad b) Axeltätningen skadad av slitande föroreningar i vätskan som pumpas c) Felaktig mekanisk axeltätning i förhållande till vätskan d) Mindre läckage vid första fyllningen eller vid första starten	I fall där a).b) och c) förekommer behöver axeltätningen bytas. Om nödvändigt kontakta en auktoriserad verkstad a) Se till att pumphuset (och om pumpen ej har tillrinning ) är helt fyllda med vätskan så att all luft försvunnit. Se punk 4e). b) Installera en sugsil och byt axeltätning till en lämplig i förhållande till vätskan som pumpas c) Välj en axeltätning som är anpassat till vätskan som pumpas d) Vänta till axeltätningen justerar sig på axeln genom rotationen. Om problemet kvarstår se punkterna a), b) samt c) eller kontakta en auktoriserad serviceverkstad

Rätt till ändringar förbehålles.

DIT HANDBOEK MET INSTRUCTIES IS EIGENDOM VAN DE FIRMA CALPEDA S.P.A. REPRODUCTIE, OOK GEDEELTELIIK, IS VERBODEN.

## INHOUDSOPGAVE

1. ALGEMENE INFORMATIE.....	56
2. TECHNISCHE BESCHRIJVING.....	57
3. TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN.....	57
4. VEILIGHEID.....	58
5. TRANSPORT EN VERPLAATSEN.....	58
6. INSTALLATIE.....	58
7. GIDS VOOR DE PROGRAMMERING.....	59
8. INSCHAKELLEN EN GEBRUIK.....	60
9. ONDERHOUD.....	61
10. VERWERKING.....	62
11. RESERVEONDERDELEN.....	63
12. BENAMING VAN DE ONDERDELEN.....	63
13. ALARMELDINGEN.....	63
14. PROBLEMEN.....	64
15. Pomp onder het waterniveau.....	82
14. Pomp boven het waterniveau.....	84
17. Onderdelentekening.....	86
Conformiteitsverklaring.....	88

## 1. ALGEMENE INFORMATIE

Lees de waarschuwingen en instructies in dit handboek aandachtig door alvorens het product te gebruiken en bewaar het zodat het ook in de toekomst geraadpleegd kan worden.

Het handboek is oorspronkelijk in het Italiaans opgesteld en die taal zal dan ook bewijskracht hebben in het geval van afwijkingen in de vertalingen.

Het handboek maakt deel uit van het apparaat als essentieel veiligheidsdeel en moet bewaard worden tot de definitieve afvoer van het product.

De koper kan na verlies een kopie van het handboek aanvragen door contact op te nemen met de firma Calpeda S.p.A onder specificatie van het product door het type zoals dat aangegeven is op het machineplaatje door te geven (zie 2.3 Markering).

In het geval van wijzigingen, sabotage of manipulatie van het apparaat of onderdelen ervan die door de fabrikant niet geautoriseerd zijn, verliest de "EU-verklaring" haar geldigheid en daarmee vervalt tevens de garantie.

Kinderen onder de 8 jaar alsmede personen met verminderde fysieke, zintuiglijke of geestelijke vermogens mogen dit apparaat niet bedienen of mee spelen.

Dit geldt ook voor onervaren personen welke niet vertrouwd zijn met het product, tenzij ze onder toezicht staan. Instructies hebben voor veilig gebruik en bewust gemaakt door een verantwoordelijk persoon van de gevaren van het gebruik ervan kan meebrengen.

Het is de verantwoording van de gebruiker om het apparaat schoon te maken en te onderhouden. Kinderen mogen het apparaat nooit schoonmaken of onderhouden, tenzij ze onder toezicht staan.

Lees uitvoerig het installatiegedeelte die het volgende uiteenzet:

- De maximale toelaatbare structurele werkdruk in (hoofdstuk 3.1).

- Het type en het gedeelte over de voedingskabel (hoofdstuk 6.5).
- Het type en het gedeelte over montage van de elektrische beveiliging (hoofdstuk 6.5).

### 1.1. Gebruikte symbolen

Voor een beter begrip zijn de onderstaande symbolen/pictogrammen, met hun betekenis, gebruikt.



Informatie en waarschuwingen die in acht moeten worden genomen, zo niet, dan veroorzaken zij schade aan het apparaat of brengen de veiligheid van het personeel in gevaar.



Informatie en waarschuwingen van elektrische aard die, zo ze worden genegeerd, een beschadiging van het apparaat tot gevolg kunnen hebben of de veiligheid van het personeel in gevaar kunnen brengen.



Aanwijzingen en waarschuwingen voor het correct bedienen van het apparaat en de onderdelen ervan.



Ingrenen die uitgevoerd mogen worden door de eindgebruiker van het apparaat. De gebruiker van het apparaat die de instructies heeft gelezen en verantwoordelijk is voor het in stand houden van de normale gebruiksomstandigheden. Hij is geautoriseerd om de handelingen voor het gewone onderhoud uit te voeren.



Ingrenen die uitgevoerd moeten worden door een geschoolde elektricien: een gespecialiseerde technicus die bevoegd is om alle ingrenen van elektrische aard voor het onderhoud en ter reparatie uit te voeren. Hij is in staat om te handelen wanneer er elektrische spanning is.



Ingrenen die uitgevoerd moeten worden door een geschoolde technicus: een gespecialiseerde technicus die in staat is om het apparaat onder normale omstandigheden op correcte wijze te gebruiken en bevoegd is om alle ingrenen van mechanische aard voor het onderhoud, de afstelling of ter reparatie uit te voeren.



Geeft de verplichting aan om persoonlijke beschermingsmiddelen te gebruiken – bescherming van de handen.



Ingrenen die uitgevoerd moeten worden nadat de machine uitgeschakeld en losgekoppeld is van de energiebronnen.



Ingrenen die uitgevoerd moeten worden terwijl de machine ingeschakeld is.

### 1.2. Handelsnaam en adres van de fabrikant

Handelsnaam: Calpeda S.p.A.  
Adres: Via Roggia di Mezzo 39  
36050 Montorso Vicentino (Vicenza) – Italia  
[www.calpeda.it](http://www.calpeda.it)

### 1.3. Geautoriseerde operatoren

Dit product is bestemd voor ervaren operatoren zoals eindgebruikers van het product, maar ook voor gespecialiseerde technici (zie de symbolen eerder in dit handboek).



De eindgebruiker mag geen handelingen uitvoeren die voorbehouden zijn aan gespecialiseerde technici. De fabrikant is niet verantwoordelijk voor schade die voortvloeit uit het niet in acht nemen van deze regel.



## 1.4. Garantie

Verwijs voor de garantie op de produkten naar de algemene verkoopvoorwaarden.



De garantie omvat GRATIS vervanging of reparatie van de defecte onderdelen (die door de fabrikant erkend zijn).

De garantie van het apparaat vervalt:

- wanneer het gebruik niet overeenkomstig de instructies en normen zoals die in dit handboek zijn beschreven is;
- in het geval van wijzigingen of variaties die willekeurig zijn aangebracht zonder toestemming van de fabrikant (zie par. 1.5);
- in het geval van ingrepen van technische aard die uitgevoerd zijn door personeel dat daarvoor van de fabrikant geen toestemming had;
- in het geval van niet uitgevoerd onderhoud zoals dat voorzien is in dit handboek.

## 1.5. Technische servicedienst

Iedere willekeurige informatie over de documentatie, de service en onderdelen van het apparaat kan aangevraagd worden bij: Calpeda S.p.A. (zie par. 1.2).

## 2. TECHNISCHE BESCHRIJVING

Zelfaanzuigende elektrische pomp voor zwembaden, met variabel toerental, uitgerust met inverter voor de werking met constant debiet of constant toerental, zonder het gebruik van sensoren.

De pomp is vervaardigd met plastic materialen van topkwaliteit, is roestbestendig en kan tegen zanderosie.

Met RVS diffuser.

Uitrusting bodemplaat.

### 2.1. Voorzien gebruik

Voor schone of licht vervuilde vloeistoffen met zwevende deeltjes, niet explosief of ontvlambaar, ongevaarlijk voor de gezondheid of het milieu, niet-agressief voor de materialen van de pomp, zonder schurende, vaste of draadvormige delen.

Vloeistoftemperatuur: +4 °C tot +40 °C.

### 2.2. Onjuist gebruik dat redelijkerwijs te voorzien valt

Het apparaat is uitsluitend ontworpen en gemaakt voor het gebruik dat beschreven is in par. 2.1.



Het is ten strengste verboden om het apparaat onjuist te gebruiken en voor doeleinden die niet beschreven zijn in dit handboek.

Het onjuiste gebruik van het product tast de veiligheids- en efficiëntiekenmerken van het apparaat aan. De firma Calpeda S.p.A. kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor defecten of ongelukken die te wijten zijn aan het niet in acht nemen van de hierboven omschreven verboden.

### 2.3. Markering

Hieronder staat een kopie van het identificatieplaatje dat zich op de buitenkant van de pomp bevindt..

	Voorbeeld pomp typeplaatje	
1	Pomptype	
2	Capaciteit	
3	Opvoerhoogte	
4	Motorvermogen	
5	Voeding voltage	
6	Nom. motorstroom	
7	Opmerkingen	
8	Frequentie	
9	Operation Duty	
10	Isolatieklasse	
11	Gewicht	
12	cosφ	
13	Toerental tpm	
14	Protection	
15	AAAAA het fabricagejaar	
16	XXXXX Serienummer	
17	Certificaat	

1 - XXXXXX  
2 - 0 min/max. XX m<sup>3</sup>/h  
3 - H max/min. XX m IP XX  
4 - X kW (Xhp) S.F. n XXXX/min  
5 - 220/380Y V3-50Hz cosφ X  
6 - XX A ST I.c.l. X X kg  
7 - XXXXXXXX

16  
15  
14  
13  
12  
11

8 9 10

## 3. TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

### 3.1. Technische gegevens

Afmetingen en gewicht (zie technische catalogus).

Nominale snelheid 3970 rpm

IP X4-bescherming (IP 55 speciale uitvoering).

Netspanning/frequentie

220-240V~50Hz/220V~60Hz

Controleer de beschikbare frequentie en voltage. (de gegevens moeten overeenkomen met het motor typeplaatje).

Met de elektrische gegevens op het motor typeplaatje bedoeld men het nominale motorvermogen.

Geluidsniveau: < 70 dB(A).

Maximaal toelaatbare hydrostatische druk en druk in het pomphuis: 25 m (2,5 bar).

Maximale zuigdruk: PN (Pa) - Hmax (Pa).

### 3.2. Knopfuncties

De besturingsinterface bestaat uit een bedieningspaneel met 6 knoppen, elk met een specifieke functie vermeld in de tabel.



Start de pomp



Stopt de pomp



Geeft toegang tot de programmeringsparameters van het product.

Indien reeds in de functie programmering, dan keert u met deze knop terug naar het bovenste menu.



Geeft toegang tot de programmeringsparameters. Indien de waarde van de parameter gewijzigd is, kan met deze knop de aangegeven waarde bevestigd worden. Reset eventuele fouten.



Verlaagt de waarden of wijzigt de weergegeven parameter.



Verhoogt de waarden of wijzigt de weergegeven parameter.

### 3.3. Omgeving waarin de pomp wordt geplaatst

Installatie in een goed geventileerde ruimte die beschermd wordt tegen weersinvloeden, met een maximum omgevingstemperatuur van 40 °C.

## 4. VEILIGHEID

### 4.1. Algemene gedragsregels

⚠️ Alvorens het product te gebruiken is het noodzakelijk om alle veiligheidsaanwijzingen te kennen.

Alle technische instructies voor het functioneren en de aanwijzingen voor de diverse passages, van het transport tot aan de definitieve afvoer, die hier zijn gegeven, moeten aandachtig gelezen en opgevolgd worden.

De gespecialiseerde technici moeten de verordeningen, reglementen, normen en wetten van het land waarin de pomp is verkocht in acht nemen.

Het apparaat is conform de geldende veiligheidsnormen. Het onjuiste gebruik kan letsel aan personen of dieren en schade aan zaken toebrengen.

De fabrikant wijst elke verantwoordelijkheid af in het geval van dergelijk letsel en/of schade of bij een gebruik onder omstandigheden die anders zijn dan die op het plaatje zijn aangegeven en in deze instructies zijn beschreven.

**i** Het in acht nemen van de periode van de onderhoud-singrepen en het op tijd vervangen van de beschadigde of versleten onderdelen maakt het mogelijk dat het apparaat altijd onder de beste omstandigheden functioneert.

Gebruik uitsluitend originele reserveonderdelen die geleverd zijn door de firma Calpeda S.p.A. of door een geautoriseerde dealer.

⚠️ Verwijder of wijzig de door de fabrikant op het apparaat aangebrachte plaatjes niet.

Het apparaat mag niet ingeschakeld worden in het geval van defecten of beschadigde onderdelen.

⚡ De handelingen voor het gewone en buitengewone onderhoud waarvoor (een deel van) het apparaat gedemonteerd moet worden, mogen uitsluitend worden uitgevoerd nadat het apparaat is losgekoppeld van de stroom.

### 4.2. Veiligheidsmiddelen

Het apparaat is voorzien van een extern chassis van roestvrij staal dat contact met interne delen verhindert.

### 4.3. Overige risico's

Het apparaat brengt, dankzij het ontwerp en de gebruiksbestemming (bij het in acht nemen van het voorziene gebruik en de veiligheidsnormen) geen overige risico's met zich mee.

### 4.4. Veiligheids- en informatietekens

Voor dit type product zijn geen tekens op het product voorzien.

### 4.5. Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)

In de fasen van installatie, inschakeling en onderhoud adviseren wij de geautoriseerde operatoren om te beoordelen welke middelen geschikt zijn voor de beschreven werkzaamheden.

Bij de werkzaamheden voor het gewone en buitengewone onderhoud waar, is het gebruik van beschermende handschoenen voorzien.

Teken



verplichte PBM  
**BESCHERMING VAN DE HANDEN**  
(handschoenen ter bescherming tegen een chemisch, thermisch en mechanisch risico)

## 5. TRANSPORT EN VERPLAATSEN

Het product is verpakt om de inhoud te beschermen tegen beschadigingen.

Tijdens het transport moeten zware objecten op het apparaat vermeden worden.

De voertuigen voor het transport van het verpakte apparaat moeten geschikt zijn voor wat betreft de afmetingen en het gewicht van het gekozen product (zie technische catalogus).

### 5.1. Verplaatsen

Verplaats de verpakking voorzichtig, want er mag niet

tegeenaan gestoten worden.

Er mag geen ander materiaal op de verpakking geplaatst worden om te vermijden de pomp beschadigd zou worden.

Wanneer het gewicht meer dan 25 kg bedraagt, moet de verpakking door twee personen tegelijkertijd worden opgetild.

## 6. INSTALLATIE

### 6.1. Benodigde ruimte

Zie voor de benodigde ruimte van het apparaat de bijlage "Benodigde ruimte" (zie technische catalogus).

### 6.2. Omgevingsvoorwaarden en afmetingen van de installatieplaats

De klant moet de installatieruimte dusdanig voorbereiden, dat het apparaat correct en overeenkomstig de constructie-eisen ervan (elektrische aansluitingen, enz.) geïnstalleerd kan worden.

De ruimte waar het apparaat geïnstalleerd moet worden, moet voldoen aan de voorwaarden van par. 3.2.

Het is ten strengste verboden om de machine te installeren en in werking te stellen in een ruimte met een potentieel ontploffingsgevaar.

### 6.3. Uitpakken

**i** Controleer dat het apparaat tijdens het transport niet beschadigd is.

Het verpakkingsmateriaal moet, nadat de machine uitgepakt is, afgevoerd en/of hergebruikt worden volgens de geldende normen van het land waarvoor het apparaat bestemd is.

### 6.4. nstallatie

De I-MPC pompen dienen in goed geventileerde ruimten opgesteld te worden en beschermd tegen weersinvloeden. De pompen dienen geïnstalleerd te worden met de as in horizontale positie en pompvoeten onder.

⚠️ Installeer de pomp zo dicht mogelijk bij de aanzuigbron. In zwembaden dient de pomp op minstens 3 meter van de rand van het bassin geplaatst te worden.

Wordt de pomp in de open lucht opgesteld, dan dient men te zorgen voor een goede bescherming en moet de pomp op een isolerende grondplaat van minstens 100 mm boven de grond geplaatst worden. Zie **paragraaf 6.5**. De pomp dient zo te worden geplaatst dat er voldoende ruimte is voor **ventilatie rond de motor**, voor inspectie, voor controle van de draaiing (met behulp van een schroevendraaier) en, bij een driefasen motor, voor controle van de draairichting van de as, voor reiniging van de filterkorf, voor vullen en voor het aftappen van het pomphuis (**fig. 1**).

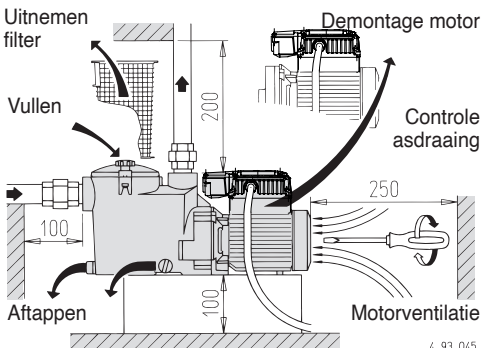


Fig. 1 Minimale ruimte voor onderhoud (mm)

### 6.4.1. Leidingen

Zorg voor een leidingdiameter, die resulteert in een stroomsnelheid niet hoger dan 1,5 m/s voor zuigleiding en 3 m/s voor persleiding.

In ieder geval mag de diameter van de leidingen niet kleiner zijn dan de diameter van de pompopeningen.

**LET OP:** zorg dat de leidingen van binnen schoon zijn, voordat de leidingen op de pomp aangesloten worden. Een **concentratie zand** met bestanddelen groter dan de radiale ruimte tussen waaijer en R.V.S. slijtring (1 mm) kan voortijdig slijtage veroorzaken en vermindering van de pomp-prestaties met circa 10%.

Voor een test op dichtheid van de leidingen, bij een druk die de 2,5 bar overschrijdt, de pomp uit de installatie verwijderen (sluit de afsluiters van zuig- en persleiding).

### 6.4.2. Het aansluiten van leidingen

Gebruik pijp en fittingen van kunststof.

Voor het aansluiten van de draadaansluiting gebruikt U een vloeibaar pakingsmateriaal (bijvoorbeeld Loctite 5331). Gebruik van teflontape is niet aanbevolen. Gebruik geen hennep.

**ATTENTIE: voorkom te strak aandraaien van pijpen of fittingmateriaal in de draadaansluitingen.** De leidingen of aansluitstukken niet verder aandraaien dan nodig is om een goede dichtheid te verkrijgen.

**Overmatig vastdraaien kan schade aan de pomp veroorzaken.**

Indien een metalen leiding aangesloten moet worden, dient een kunststof aansluitstuk aan de draadaansluiting van het pomphuis gemonteerd te worden. **Gebruik van ongelijke materialen kan corrosie en scheuren veroorzaken** als gevolg van uitzetting bij temperatuurverschillen.

Zet alle buizen vast op steunen en monteer ze zodanig dat ze geen krachten, spanningen en trillingen op de pomp uitoefenen. Het gewicht van de leidingen en het eventuele uitzetten door warmte mag de pomp niet belasten.

**Als de leidingen onder spanning gekoppeld worden, kan dit breuken of vervormingen in het pomphuis tot gevolg hebben.**

### 6.4.3. Zuigleiding

De zuigleiding moet volkomen dicht zijn.

In vaste opstellingen waarbij de pomp onder het waterniveau staat (directe vloeistoftoevoer) (**paragraaf 15., fig. 7**), dient in de aanvoerleiding alsmede in de persleiding een afsluiter geplaatst te worden, zodat de pomp zonder problemen uit de installatie verwijderd kan worden.

In vaste opstellingen waarbij de pomp boven het waterniveau staat (bij aanzuiging), bij meerdere zuigleidingen (voor skimmers, bodematvoer, snelkoppeling waterstofzuigers) dienen alle leidingen met een eigen terugslagklep aan de hoofdleiding bevestigd te worden. Installeer voor zover mogelijk alle leidingen, inclusief de hoofdleidingen beneden het waterniveau en installeer 1 verticale leiding naar de pomp (zie **paragraaf 16., fig. 8b en paragraaf 7.2.3.**).

Als de pomp permanent boven het waterniveau van het zwembad geplaatst is, voorkom dan zuig-hoogten van meer dan 3 meter boven het bodem-afvoer. Wanneer de zuighoogte meer dan 1,5 m bedraagt monteer een terugslagklep in de hoofd-zuigleiding.

Bij de toepassing van flexibele leidingen dient op de zuigopening een versterkte spiraalzuigslang aangesloten te worden om dichtklappen van de leiding als gevolg van de aanzuiging te voorkomen.

### 6.4.4. Persleiding

Monteer een schuifafsluiter in de pers om opbrengst, druk en opgenomen vermogen te regelen. Monteer een manometer.

## 6.5. Elektrische aansluiting



De elektrische aansluiting moet uitgevoerd worden door een gekwalificeerd elektricien overeenkomstig de plaatselijke verordeningen.

**Volg alle veiligheidsinstructies.**

Zorg ervoor dat de frequentie en hoofdspanning geschikt zijn voor de pomp: zie het typeplaatje voor gegevens.

Bij gebruik in zwembaden, vijvers en soortgelijke situaties, is het noodzakelijk dat een aardlekschakelaar type F van maximaal 30 mA in de voeding wordt opgenomen.

Installeer een schakelaar waarbij elke fase van de toevoer uitgeschakeld kan worden. De opening tussen de contacten dient minimaal 3 mm te zijn.

Deze pompen zijn voorzien van een ingebouwde condensator en een thermische beveiliging, met stekker.

Kabel met stekker: plaatst de stekker in een stopcontact met aarde.

De motor stopt in geval van oververhitting.

Als de wikkelingen afgekoeld zijn geeft de thermische beveiliging aan dat de pomp weer gestart kan worden.

De pompen zijn voorzien van kabeltype H07RN-F met artikel over de kabel niet minder dan (par. 18 TAB 1).

Wanneer de kabel verlengd dient te worden, zorg er dan voor dat de juiste maatvoering wordt toegepast om spanningsval te voorkomen.

**In Oostenrijk** moeten pompen voor het gebruik in zwembaden en tuinvijvers die uitgerust zijn met een vaste aansluitleiding, conform ÖVE B/EN 60555 Deel 1 tot 3, gevoed worden via een ÖVEgeteste scheidingstransformator, waarbij de nominale spanning secundair niet hoger mag liggen dan 230V.

### 6.5.1. Funzionamento con convertitore di frequenza



**ATTENZIONE:** non alimentare mai il prodotto con un convertitore di frequenza.

## 7. GIDS VOOR DE PROGRAMMERING

### 7.1. Parameters

Op het display is het volgende te zien:

- Parameters betreffende de staat van de pompen
- Programmeringsparameters
- Alarmmeldingen

### 7.2. Parameters betreffende de staat van de pompen

Hiermee kan het volgende getoond worden:

- basisscherm (rUn, OFF, StB)
- frequenza di lavoro del motore
- corrente assorbita di alimentazione
- potenza elettrica assorbita di alimentazione
- tensione di alimentazione

Druk op het basisscherm, om de andere parameters weer te geven, op de pijltoetsen (plus) of (min).

### 7.3. Programmeringsparameters

Druk, voor weergave van de programmeringsparameters op de knop (menu).

Er verschijnen achtereenvolgens:

UP – Instellingen werking: dit zijn de instellingen van de bedrijfsmodus.

PP – Instellingen aanzuiging: dit zijn de instellingen van de modus en tijden voor aanzuiging.

CL – Instellingen Quick Clean: dit zijn de instellingen van de tijden van de modus Clean.

AP - Geavanceerde instellingen: dit zijn de geavanceerde instellingen toegankelijk voor bevoegden. Om toegang te krijgen tot dit menu moet een wachtwoord worden ingevoerd (zie paragraaf 7.6).

Err – Laatste 5 alarmmeldingen. In afwezigheid van fouten verschijnt nOnE.

AE - Via het menu AE wordt de geïnstalleerde firmware geïdentificeerd. Firmware=AE01+AE02+AE03

## 7.4. Parameters

De volgende parameters zijn beschikbaar en programmeerbaar:

### 7.4.1. UP – Instellingen werking

Par.	Beschrijving	In te voeren waarde	Standaard
UP01	Bedrijfsmodus	FL = Debiet SP = Toerental CL = Quick Clean	FL
UP02	Setpoint	1 ÷ 4	3

### 7.4.2. PP – Instelling aanzuiging (Priming)

Par.	Beschrijving	In te voeren waarde	Standaard
PP01	Beheer priming	0 = check Priming altijd geactiveerd 1 = check Priming altijd gedeactiveerd 2 = check Priming gedeactiveerd gedurende de eerste PP04 min	0
PP02	Tijd check waarvoor de omstandigheid van mislukte aanzuiging moet bestaan voordat de fase Priming wordt geactiveerd (sec)	10 ÷ 120	30
PP03	Maximale tijd van de fase Priming (min)	1 ÷ 15	2
PP04	Tijd gedurende welke de check Priming wordt gedeactiveerd (alleen gebruikt indien PP01=3)	1 ÷ 10	5

### 7.4.3. CL – Instelling modus Quick Clean

Par.	Beschrijving	In te voeren waarde	Standaard
CL01	Activeringstijd modus Clean (min)	1 ÷ 30	5

### 7.4.4. AP – geavanceerde instellingen

Par.	Beschrijving	In te voeren waarde	Standaard
AP01	Reset naar fabrieksinstellingen	nO, YES	nO

## 7.5. Bedrijfsmodus



Er kunnen drie verschillende bedrijfsmodi worden ingesteld:

FL - FLOW (standaard) in deze modus is het systeem ingesteld voor de werking bij een setpoint voor debiet dat wordt ingesteld met de parameter AP02 (zie tab. 7.5.1)

SP – SPEED in deze modus is het systeem ingesteld voor de werking bij een setpoint voor toerental dat wordt ingesteld met de parameter AP02 (zie tab. 7.5.1)

CL – QUICK CLEAN in deze modus is het systeem ingesteld voor de werking bij maximaal toerental, gedurende een tijd ingesteld met parameter CL01; vervolgens gaat de pomp over naar OFF.

## 7.5.1. Tafel Setpoint

Setpoint		1	2	3	4
Modus Flow		1 ÷ 3 m³/h	3 ÷ 7 m³/h	7 ÷ 9 m³/h	9 ÷ 12 m³/h
Modus Speed		50 %	70 %	85 %	100 %

In constante stroommodus (Flow) beweegt het werkpunt binnen een stroombereik dat afhankelijk is van het setpoint en de systeemcondities (tab. 7.5.1)

	Display
Modus Quick Clean	CL
Fase Priming	PrI

## 7.5.2. Beheer aanzuiging (Priming)

De aanzuigprocedure heeft twee fasen.

1. Fase check Priming: de pomp controleert tijdens de normale werking of hij volledig is aangezogen. Als PP01=0 dan is de fase check Priming altijd actief. Deze fase kan permanent gedeactiveerd worden (PP01=1) of gedurende een beperkte tijd (PP01=2), waarna hij weer geactiveerd wordt. In geval van PP01=2 wordt de check Priming, bij elke nieuwe inschakeling van de pomp, gedeactiveerd gedurende de eerste PP02 minuten.
2. Fase Priming: de pomp gaat alleen over naar de fase Priming als hij tijdens de fase check Priming niet volledig is aangezogen gedurende een tijd gedefinieerd met parameter PP02. Tijdens deze fase functioneert de pomp bij maximaal toerental, tot hij volledig is aangezogen of tot het verstrijken van de maximale tijd gedefinieerd met PP03. Als de pomp aan het einde van deze tijd volledig is aangezogen, gaat hij automatisch over naar het ingestelde setpoint; anders verschijnt Er07.

## 7.6. Invoering wachtwoord

Om toegang te krijgen tot een menu beschermd door **PASSWORD**, zal het in te voeren getal knipperen. Met de knoppen (plus) en (min) kan het knipperende getal veranderd worden. Met de knop (enter) wordt het getal bevestigd en kan het volgende getal ingevoerd worden.

Als alle getallen juist zijn, krijgt u toegang tot het MENU, anders zal het eerste getal weer gaan knipperen. Druk, om de programmering te verlaten, op (menu) tot u weer bij de weergegeven parameters terugkeert; de modus programmering is verlaten als de indicator van programmering verdwijnt.

wachtwoord: 1959

## 8. INSCHAKELLEN EN GEBRUIK

### 8.1. Controles alvorens in te schakelen

Het apparaat mag niet ingeschakeld worden wanneer er beschadigde onderdelen zijn.

### 8.2. Eerste inschakeling



#### 8.2.1. Afvullen

**ATTENTIE: laat de pomp noot droogdraaien!**

Als de pomp werkt onder het vloeistofniveau (directe toevoer), vul dan de pomp door de afsluiter aan de zuigzijde langzaam en volledig te openen, terwijl de afsluiter aan de perszijde open wordt gehouden om de lucht de laten ontsnappen.

In vaste opstellingen waarbij **de pomp boven het**

**waterniveau** staat (bij aanzuiging), dient de pomp gevuld te worden, via de opening op het filter nadat het deksel verwijderd is, tot aan het niveau van de zuigopening (fig. 2).

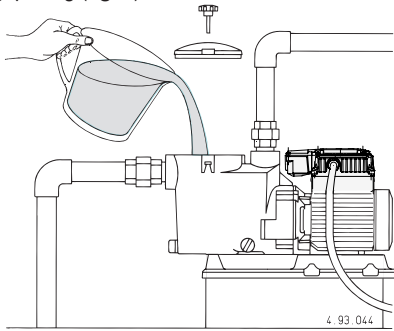


Fig. 2 Vullen

### 8.2.2. Zelfaanzuiging

(Vermogen om bij de start de lucht in de zuigleiding mee te verpompen, **als de pomp boven het waterniveau staat**; wanneer de zuigleiding niet handmatig afgevuuld kan worden zoals bij een ontbrekende voetklep).


#### Voorwaarden voor zelfaanzuiging:

- Pomphuis gevuld met water tot het niveau van de zuigopening voor de start.
- **Indien de zuighoogte groter is dan 1,5-2 meter en er geen terugslagklep in de zuigleiding is gemonteerd dient het vullen van de installatie bij elke inschakeling van de pomp te gebeuren.**
- Afsluiters in zuig- en persleiding geheel geopend en leidingen zonder verstoppingen.
- Voorfilter mag niet verstopt zijn.
- Aanzuigleiding die goed gedicht aangesloten is en goed ondergedompeld is in de te verpompen vloeistof.
- O-ring op filterhuis en de asafdichting moeten goed afdichten (correct gemonteerd, gereinigd en niet beschadigd).
- De vleugelmoeren van het filterdeksel en de aftapplug van het filterhuis dienen met de hand goed aangedraaid te worden om het aantrekken van lucht te voorkomen.
- Persleiding zonder terugslagklep en met een vrije verticale loop van tenminste 80 cm boven de persopening van de pomp.

Stel de gewenste modus voor zelfaanzuiging in (zie par. 7.5.1) en controleer of aan alle omstandigheden voor zelfaanzuiging wordt voldaan.

In geval van fout Er07 "Not primed" moeten alle bovenstaande omstandigheden worden gecontroleerd, hersteld of, indien nodig, verholpen. Druk vervolgens

voor de reset op de Enter-toets  en op de starttoets

 om de pomp opnieuw te starten.

**ATTENTIE: langere werking met een niet ontluchte pomp, zonder waterafgifte van de geopende persleiding voorkomen.**

Indien de pomp niet binnen 5 minuten aanzuigt: motor uitschakelen, vulstop demonteren en nog meer water toevoegen.

### 8.3. UITSCHAKELLEN



**!** Het apparaat moet uitgeschakeld worden in elk geval waarin er problemen zijn tijdens het functioneren (zie opsporen van defecten).

Het product is ontworpen voor een continue functionering; het wordt pas uitgezet door de stroom uit te schakelen door middel van de daarvoor voorziene ontkoppelingssystemen (zie par. 6.5 Elektrische aansluiting).

## 9. ONDERHOUD

Alvorens enige onderhoudswerkzaamheid uit te voeren moet het apparaat uitgeschakeld worden door alle energiebronnen los te koppelen. Wend u zo nodig tot een elektriciën of ervaren technicus.

**!** Elke werkzaamheid voor het onderhoud, reinigen of repareren die wordt uitgevoerd terwijl er spanning op de elektrische installatie staat kan ernstige, ook dodelijke, ongelukken tot gevolg hebben voor de personen.

**!** Indien het netsnoer beschadigd is, moet het vervangen worden door de fabrikant, diens servicedienst of een persoon met een gelijkwaardige kwalificatie, om gevaarlijke situaties te voorkomen.

In het geval van buitengewoon onderhoud of onderhoudswerkzaamheden waarvoor delen van de machine gedemonteerd moeten worden, moet de operator die het onderhoud uitvoert een geschoold technicus zijn die in staat is om de schema's en tekeningen te lezen en begrijpen. Het is verstandig om een register bij te houden van alle uitgevoerde ingrepen.

**i** Tijdens het onderhoud moet speciaal worden opgelet dat geen vreemde delen, ook van kleine afmetingen, binnenglippen en in het circuit terechtkomen; ze zouden een storing kunnen veroorzaken en de veiligheid van het apparaat in gevaar kunnen brengen.

**!** Vermijd iedere willekeurige handeling met blote handen. Gebruik beschermende handschoenen die waterdicht zijn voor de demontage en reiniging van het filter of bij andere onderdelen waar die benodigd zijn.

**i** Tijdens de onderhoudswerkzaamheden mogen geen externe personen aanwezig zijn.

De onderhoudswerkzaamheden die niet in dit handboek zijn beschreven mogen uitsluitend worden uitgevoerd door gespecialiseerd personeel dat door de firma Calpeda S.p.A. wordt gestuurd.

Voor overige technische informatie betreffende het gebruik of onderhoud van de machine kunt u contact opnemen met de firma Calpeda S.p.A.

### 9.1. Gewoon onderhoud



**De motoren welke voedingsspanning hebben kunnen door schakelaars automatisch starten.**

**!** Bij ieder onderhoud de pomp eerst het elektrisch uitschakelen. Zorg ervoor dat de pomp niet per ongeluk ingeschakeld kan worden.

**Het voorfilter regelmatig controleren en reinigen.** De frequentie van reinigen is afhankelijk van de draaitijd, omgeving van het zwembad, wind (bij zwembaden in de open lucht) en het aantal en gedrag van de zwemmers.

Als de **pomp onder het waterniveau** staat, dient men voor het verwijderen van het filterdeksel eerst de afsluiters in zuig- en persleiding sluiten.

De filterkorf is makkelijk uitneembaar als het filterdeksel verwijderd is (fig. 3).

NL

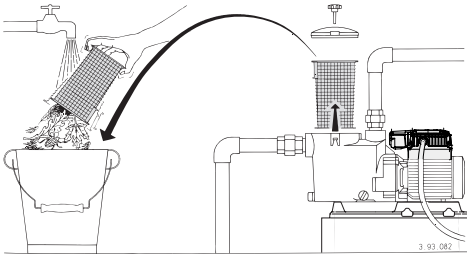


Fig. 3 Uitnemen en reiniging filter  
**ATTENTIE: de o-ring niet met olie smeren. Voor reiniging van het transparante deksel alleen water en een neutraal schoonmaakmiddel gebruiken. Geen oplosmiddelen gebruiken.**

Breng na reiniging het filter op zijn plaats terug. Vul het pomphuis tot het niveau van de zuigopening (zie paragraaf 7.2.2.). Filterdeksel met pakking in de zitting van het pomphuis plaatsens en de vleugelmoeren gelijkmatig aandraaien.

**⚠ Desinfecterende of chemische middelen voor de behandeling van het water mogen niet direct in de pomp gevoegd worden.**

Gevaar van reacties en gasvorming welke schadelijk kunnen zijn voor de gezondheid. Kans op corrosie als er water in de pomp blijft staan (ook bij een verhoging van de temperatuur en/of een verlaging van de pH waarde is dit het geval).

**Wanneer de pomp voor langere tijd stil staat of als er gevaar is voor vorst, moet de pomp geheel geleegd worden** door de twee aftappluggen met de afdichtingsringen (die weer gebruikt kunnen worden) los te draaien (fig. 4).

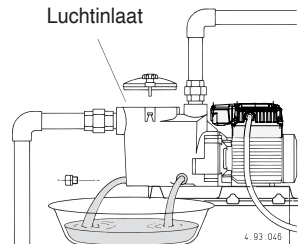


Fig. 4 Aftappen

**Draai de aftappluggen met de hand vast. Gebruik geen tangen of ander gereedschap.** Om ze los te draaien kan eventueel wel een tang gebruikt worden. Te strak vastdraaien kan breuk veroorzaken.

**ATTENTIE:** als de pomp lang stil gestaan heeft, dient men voor de start het pomphuis weer met water te vullen, en met een schroevendraaier te controleren of de as niet geblokkeerd is door eventuele verontreinigingen. Als de as geblokkeerd blijkt, de motor demonteren en de oorzaak verhelpen.

## 9.2. Demontage van de installatie

Sluit de schuiven van aanzuiging en uitlaat alvorens de demontage uit te voeren.

## 9.3. Demontage



Voor demontage het pomphuis aftappen (zie fig. 4 en

paragraaf 12.). Voor demontage en montage goed de onderdeeltekening bestuderen (paragraaf 15.). Om de motor met lantaarnstuk (32.00) te verwijderen van het pomphuis (14.00) de bouten (14.24), de moeren (14.28) en de borgingen (14.29) verwijderen en d.m.v. twee schroevendraaiers die schuin tegenover elkaar onder de aanslag gestoken worden, losmaken. Om de waaier (28.00) te demonteren een schroevendraaier met brede bek in de daarvoor bestemde inkeping steken in het tegenoverliggende uiteinde van de as ann de koelwaaierzijde (78.00). Houd de waaier met de hand tegen en draai de waaier los door de as met de schroevendraaier **tegen de klok** in te draaien (fig. 5a).

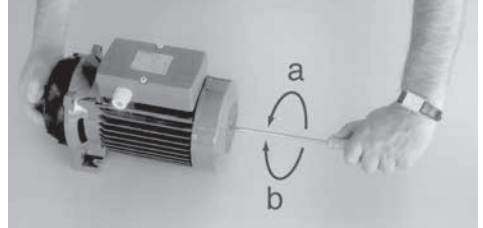


Fig. 5 Demontage (a) en montage (b) waaier  
Als het niet mogelijk is de as met de schroevendraaier te blokkeren of los te draaien, de koelwaaierkap (90.00) en de koelwaaier (88.00) afnemen en de waaier losdraaien door de as met een daarvoor geschikte sleutel geblokkeerd te houden.

Tegelijkertijd met de waaier kan het draaiende gedeelte van de mechanische asafdichting (36.00) eraf gehaald worden.

## 9.4. Montage



Wanneer de **mechanische asafdichting** (36.00) vervangen moet worden, het draaiende gedeelte van de seal op de waaiernaaf (28.00) monteren en de veer indrukken tot deze juist geplaatst is.

De mechanische asafdichting met water smeren. Monteer de waaier op de as door haar met de hand tegen te houden en de as met de klok mee tot de aanslag te draaien m.b.v. een schroevendraaier (fig. 5b).

Reinig de o-ring (14.20) en de zitting met water.

Bij montage van de motor met de waaier **erop letten dat het uitstekende deel van het pomphuis (14.00) in de uitsparing van het diffuserdeksel (27.00) valt** (fig. 6).

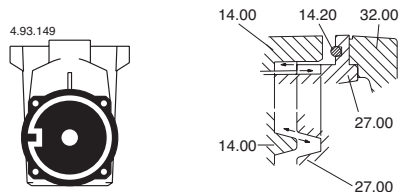


Fig. 6 Vervangen pomphuis (14.00) - diffuserdeksel (27.00)

**ATTENTIE:** om lekkage of breuk door montagefouten of eenzijdige belasting te vermijden, dient men de schroeven (14.24) met moeren (14.28) kruislings gelijkmatig aan te draaien. Aandraaimoment voor schroeven (14.24): 7 Nm.

## 10. VERWERKING



Europese richtlijn  
2012/19/EU (WEEE)

De verwerking van het apparaat moet toevertrouwd worden aan bedrijven die gespecialiseerd zijn in de sloop van metaalproducten om goed overeen te komen hoe te handelen.

Voor de verwerking moeten de wetsbepalingen die gelden in het land waar de verwerking plaatsvindt in acht worden genomen, evenals wat bepaald is door de internationale wetgeving voor wat betreft de bescherming van het milieu.

## 11. RESERVEONDERDELEN

### 11.1. Wijzen om reserveonderdelen aan te vragen

Bij eventuele verzoeken om reserveonderdelen moet de naam, het positienummer in de sectietekening en de gegevens van het plaatje (type, datum en serienummer) worden gepreciseerd. De bestelling kan bij de firma Calpeda S.p.A. worden gedaan per telefoon, fax of e-mail.

## 12. BENAMING VAN DE ONDERDELEN

Nr.	Benaming
14.00	Pomphuis
14.14	Plug
14.15	O-ring
14.20	O-ring
14.24	Bout
14.28	Moer
14.29	Borgring
15.00	Filterdeksel
15.04	O-ring
15.12	Vleugelmoer
15.16	Vierkante moer

15.50	Filterkorf
27.00	Diffuserdeksel
27.04	Diffusertrechter
27.08	O-ring
28.00	Waaier
36.00	Mechanische asafdichting
70.00	Lantaarnstuk
73.00	Lager
73.08	V-ring
76.00	Motorhuis met wikkeling
76.16	Steun
76.30	Fundatie
76.31	Bout
76.32	Moer
78.00	As met rotor
81.00	Lager
82.00	Motordeksel
82.04	Compensatieveer
88.00	Koelwaaier
90.00	Koelwaaierkap
90.04	Bout
92.00	Draadeind
96.02	Kabel met stekker
98.00	Deksel aansluitdoos
98.04	Bout
98.08	Pakking
98.20	Bout
98.54	Displaykabel
98.55	Afdekking klemmenkast met kaart
98.60	Stuurkaart + Ingangsignalenkaart
98.63	Voedingskaart
98.70	Bout
98.71	Bout

## 13. ALARMMELDINGEN

Fouten resetten kan automatisch of handmatig gedaan worden, afhankelijk van de fout die zich voordoet. De handmatige reset kan gedaan worden via de knop enter en vervolgens start om de pomp opnieuw te starten.

Code	Beschrijving	Reset ERR	Oorzaken
Er03	Blokkering wegens lage voedingsspanning	AUT	Lijnspanning laag, minder dan 185V - Deze herstelt wanneer de spanning op de klem terugkeert boven 190V.
Er04	Blokkering wegens hoge voedingsspanning	AUT	Lijnspanning hoog, hoger dan 255V - Deze herstelt wanneer de spanning op de klem terugkeert onder 250V.
Er06	Blokkering wegens overstroom in de motor van de elektropomp	MAN	Een poging tot herstart iedere 10 seconden voor totaal 3 pogingen.
Er07	Pomp niet volledig gevuld	MAN	Poging tot vullen mislukt
Er08	Verstopping door interne oververhitting	AUT	Overtemperatuur gedetecteerd op het bord. De fout wordt hersteld wanneer de temperatuur daaft.
Er10	Tussenkost van de thermische beveiliging gedetecteerd	MAN	Oververhitting motor
Er26 to Er31	Interne fout hardware	MAN	

Neem in geval van een interne hardwarefout contact op met een geautoriseerd servicecentrum.

## 14. PROBLEMEN



Waarschuwing: Schakel de stroom uit voordat er service aan de pomp wordt gedaan

De pomp met electromotor mag niet droogdraaien (ook niet voor een korte periode).

Volg de bedieningsinstructies indien nodig neem contact op met dichtstbijzijnde service centrum of installateur.

PROBLEEM	OORZAAK	OPLOSSINGEN
1) De motor start niet	a) verkeerde voeding b) as geblokkeerd c) als alle bovengenoemde oorzaken zijn gecontroleerd, hoogst-waarschijnlijk de electromotor defect of verbrandt.	a) controleer de beschikbare frequentie en voltage. (de gegevens moeten overeenkomen met het motor typeplaatje) b) verwijder de reden van het blokkeren zoals genoemd "geblokkeerde pomp" instructie boek c) repareer of vervang de electromotor, ga naar een wikkeldbedrijf of installateur.
2) Pomp geblokkeerd	a) Langdurige periode van stilstand waardoor roestvorming in de pomp. b) Aanwezigheid van vaste delen in de pomp c) De lager zijn geblokkeerd.	a) De elektrische pomp en/of kleine cilinder motorpompsets kunnen gedeblokkeerd worden door een schroevendraaier in de uitsparing op het eind van de pompas te zetten en de as te draaien. Voor grotere pompen dient de pompas te worden gedraaid (denk eraan eerst de stroom uit te schakelen) of neem contact op met een servicecentrum. b) Indien mogelijk demonteer het pomphuis en verwijder de vaste delen in de pomp of neem contact op met een servicecentrum. c) Als de lagers zijn beschadigd, vervang ze of indien noodzakelijk neem contact op met een servicecentrum.
3) De pomp functioneert, maar er komt geen water uit	a) Valse lucht bij de zuigaansluiting, vulplug of de pakkingen van de zuigleiding (bij het vullen van de pomp) b) Voetklep geblokkeerd of zuigleiding niet volledig gevuld met het medium. c) Zuigfilter geblokkeerd. d) Waterpeil onder de skimmers of andere inlaatopeningen	a) Vontroleer welke delen niet luchtdicht zijn en verbind de verbindingen adequaat . b) Maak de voetklep schoon of vervang die, gebruik de juiste zuigleiding voor de toepassing. c) Maak het filter schoon of vervang het filter (zie punt 2b) d) Houd alleen de schuif van de buis voor aanzuiging vanaf de bodem geopend.
4) Onvoldoende capaciteit	a) Te kleine leidingen en aansluitdelen waardoor pompverliezen ontstaan. b) Aanwezigheid van vaste bestanddelen in de pomp. c) Staat van de rotor verslechterd. d) Versleten rotor en het pomphuis. e) Hoge viscositeit van het te verpompen medium (anders dan water). f) Hoge zuigverliezen. g) Zuigleiding te lang.	a) Gebruik de juiste leidingdiameters voor de specifieke toepassing. b) Maak de pomp van binnen schoon en installeer een zuigfilter ter voorkoming dat er vaste delen in de pomp komen. c) Vervang de rotor of indien noodzakelijk neem contact op met een servicecentrum. d) Vervang de rotor en het pomphuis. e) De pomp is niet geschikt voor het te verpompen medium. f) De pomp dicht bij het aanzuigpunt zetten en/of verminder het niveau om de vloeistof beter aan te zuigen. g) De pomp dicht bij de tank zetten (korte zuigleiding). Indien noodzakelijk vergroot de diameter van de zuigleiding.
5) De pomp maakt geluid en trilt	a) Roterend gedeelte ongebalanceerd b) Versleten lagers. c) Pomp en leidingen zijn te stevig aan elkaar bevestigd d) Te hoge flow met betrekking tot de persleiding e) Cavitatie f) Wisselende stroomtoevoer	a) Controleer of er geen vaste delen de rotor belemmeren b) Vervang de lagers c) Veranker de zuig- en persleiding d) Gebruik grotere diameters van de leiding of verminder de flow e) Verminder de flow door de toevoer aan te passen of vergroot de diameter van de leidingen zie 4h f) Controleer de hoofdvoeding
6) De mechanical seal lekt	a) De mechanical seal heeft drooggedraaid en is stuk b) Versleten seal door de aanwezigheid van abbraasieve deeltjes in het medium c) De mechanical seal is niet geschikt voor de toepassing. d) Druppels tijdens het vullen of bij de start	In geval van a, b,c vervang de mechanical seals of neem contact op met het servicecentrum. 6a) Controleer of het pomphuis en zuigleiding (pomp niet zelfaanzuigend) geheel gevuld zijn met het medium en de lucht is verdwenen zie punt 5e 6b) Installeer een zuigfilter en gebruik een mechanical seal die geschikt is voor het te verpompen medium 6c) Gebruik een mechanical seal die geschikt is voor het verpompen van het medium 6d) wacht om de mechanical seal te vervangen, pas de draairichting aan. Als het probleem niet verholpen wordt, zie de punten a, b en c of neem contact op met een servicecentrum.

Wijzigingen voorbehouden.



## УКАЗАТЕЛЬ

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	65
2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ.....	66
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	66
4. БЕЗОПАСНОСТЬ.....	67
5. ТРАНСПОРТ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ.....	67
6. 6 УСТАНОВКА.....	67
7. РУКОВОДСТВО ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ.....	68
8. ПУСК И РАБОТА.....	69
9. ТЕХ. ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	70
10. УДАЛЕНИЕ.....	72
11. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ.....	72
12. НАЗВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ.....	72
13. АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ.....	72
14. Поиск неисправностей.....	73
15. Насос ниже уровня воды.....	82
14. Насос в положении выше уровня воды.....	84
17. Чертеж для демонтажа и сборки.....	86
Декларация соответствия.....	88

## 1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Перед использованием изделия следует внимательно ознакомиться с мерами предосторожности и инструкциями, приведенными в настоящем руководстве, которое должно сохраняться для использования в будущем.

Оригинальный язык редакции - итальянский, который будет главным при выяснении несоответствий перевода.

Руководство является неотъемлемой частью изделия, существенной для безопасности и должно сохраняться до конца срока службы изделия.

Покупатель может запросить экземпляр тех. руководства при потере, обратившись в компанию Calpeda S.p.A. и указав тип изделия, приведенный на этикетке оборудования (Смотри Раздел 2.3 "Маркировка").

В случае изменений, порчи или внесения изменения в изделие или его части без разрешения завода-изготовителя "Декларация CE" прекращает действовать и вместе с ней гарантия на изделие.

Данный электроприбор может быть использован детьми не младше 8 лет и лицами с ограниченными физическими сенсорными или умственными способностями или не обладающими достаточным опытом или знанием о работе подобного прибора, под наблюдением или после обучения безопасному пользованию прибором и усвоения связанных с ним опасностей.

Не разрешайте детям играть с прибором. Чистка и уход за прибором должны выполняться пользователем. Не поручать чистку и уход детям без контроля.

Запрещается использовать изделие в прудах, резервуарах и бассейнах, к огда в воде находятся люди.

Внимательно читайте раздел по установке, в котором указано следующее:  
- Максимально допустимый напор в корпусе насоса (Глава 3.1).

- Тип и сечение кабеля питания. (Глава 6.5).
- Тип электрической защиты, которая должны быть установлена. (Глава 6.5).

### 1.1. Обозначения

Для улучшения восприятия используются символы/пиктограммы, приведенные ниже с соответствующими значениями.



Информация и меры предосторожности, которые следует соблюдать. При несоблюдении они могут привести к повреждению изделия или нарушению безопасности персонала.



Информация и меры предосторожности по электрической безопасности, при несоблюдении которых может быть повреждено изделие или нарушена безопасность персонала.



Примечания и предупреждения для правильной эксплуатации изделия и его компонентов.



Операции, которые могут выполняться конечным пользователем изделия: пользователь изделия должен ознакомиться с инструкциями и несет ответственность за их соблюдение в нормальных условиях работы. Он может выполнять операции по текущему тех. обслуживанию.



Операции, которые должны выполняться квалифицированным электриком: специализированный техник, допущенный к выполнению операций по тех. обслуживанию и ремонту электрической части. Может работать с компонентами под напряжением.



Операции, которые должны выполняться квалифицированным специалистом: специализированный техник, способный правильно использовать изделие в нормальных условиях, допущенный к выполнению операций по тех. обслуживанию, регулировке и ремонту механической части.



Указывает на обязательное использование средств индивидуальной защиты - защита рук.



Операции, которые должны выполняться при выключенном аппарате с его отсоединением от электропитания.



Операции, которые должны выполняться при включенном аппарате.

### 1.2. Название компании и адрес завода-изготовителя

Название компании: Calpeda S.p.A.  
Адрес: Via Roggia di Mezzo, 39  
36050 Montorso Vicentino - Vicenza / Italia  
[www.calpeda.it](http://www.calpeda.it)

### 1.3. Операторы с допуском

Изделие может использоваться опытными операторами, которые подразделяются на конечных пользователей изделия и специализированных тех. специалистов (смотри символы выше).



Конечный пользователь не может выполнять операции, предусмотренные только для специализированных тех. специалистов. Завод-изготовитель не отвечает за повреждения, возникающие при несоблюдении этого запрета.

### 1.4. Гарантия

Информация по гарантии на изделие приведена в общих условиях продажи.



Гарантия подразумевает БЕСПЛАТНУЮ замену или ремонт дефектных частей (признанных заводом-изготовителем).

Гарантия изделия прекращает действовать:

- Если использование изделия выполняется без соблюдения инструкций и норм, приведенных в настоящем руководстве.
- В случае внесения изменений в изделие без разрешения завода-изготовителя (смотри раздел 1.5).
- В случае выполнения операций по тех. обслуживанию со стороны персонала, не имеющего допуск от Завода-изготовителя.
- В случае невыполнения тех. обслуживания, предусмотренного в настоящем руководстве.

### 1.5. Техническая поддержка

Любая дополнительная информация о документации, технической помощи и компонентах изделия может быть получена в компании: Calpeda S.p.A. (смотри раздел 1.2)

## 2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Самовсасывающий регулируемый насос для бассейнов оснащен инвертором, который позволяет работать с постоянным расходом или постоянной скоростью без использования дополнительных датчиков.

Насосы изготовлены из пластмассовых материалов высочайшего качества с высокой устойчивостью к эрозии от песка и коррозии.

Диффузор из нержавеющей хромоникелевой стали. Опора для насосов.


### 2.1. Назначение

Для чистых или слегка загрязненных жидкостей с твердыми взвешенными телами, невзрывоопасными и нелегковоспламеняющимися, не опасными для здоровья или окружающей среды, не агрессивными для материалов насоса, без абразивных, твердых или нитевидных частей.

Температура жидкости: от +4°C до +40 °C.

### 2.2. Разумно предполагаемое неправильное применение

Изделие разработано и изготовлено исключительно для применения, указанного в разделе 2.1.

 Категорически запрещается применение изделия не по назначению и в режиме работы, не предусмотренном в настоящем руководстве.

При несоответствующем использовании изделия ухудшаются характеристики безопасности и КПД изделия. Компания "Calpeda" не несет никакой ответственности за повреждения или несчастные случаи, возникающие из-за несоблюдения вышеуказанных запретов.

### 2.3. Маркировка

Далее приводится копия идентификационной таблички, расположенной на наружном корпусе насоса.

1 Тип насоса	<p>Пример таблички на насосе</p> 	16
2 Расход		15
3 Напор		14
4 Максимальная потребляемая мощность		13
5 Напряжение питания		12
6 Номинальная сила тока		11
7 Примечания		
8 Частота		
9 Режим работы двигателя		
10 Класс изоляции		
11 Вес		
12 Коэффициент мощности		
13 Скорость вращения		
14 Защита		
15 AAAAA		
16 Год изготовления		
17 XXXXX		
18 Паспортный №		
19 Сертификация		

## 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 3.1. Технические данные

Габариты и вес (см технический каталог).

Номинальная скорость 3970 об./мин.

Класс защиты IP X4

Напряжение электропитания/ Частота:

220-240В~50Гц/220В~60Гц

Проверить, что сетевые частота и напряжение соответствуют электрическим параметрам, указанным на табличке.

Электрические данные, маркированные на ярлыке, относятся к номинальной мощности двигателя.

Уровень акустического давления < 70 дБ (А).

Максимально допустимое конечное давление в корпусе насоса 25 м (2,5 бар).

Макс. давление на входе: PN (Pa) - Nmax (Pa).

### 3.2. Функции кнопок

Интерфейс для управления состоит из кнопочного пульта с 6 кнопками (каждая с отдельной функцией, см. таблицу).



Позволяет включать насос.



Позволяет останавливать насос.



Позволяет получить доступ к параметрам программирования изделия. В режиме программирования позволяет переходить в верхнее меню.



Позволяет входить в параметры программирования. Если было изменено значение параметра, это кнопка позволяет подтвердить новое значение. Позволяет сбрасывать ошибки.



Служит для уменьшения значения или изменения показываемого параметра.



Служит для увеличения значения или изменения показываемого параметра.

### 3.3. Условия установки насоса

Предназначены для работы в проветриваемых закрытых помещениях с максимальной температурой воздуха 40 °C.

## 4. БЕЗОПАСНОСТЬ

### 4.1. Общие правила по ТБ

Перед использованием изделия необходимо ознакомиться со всеми указаниями по безопасности.



Следует внимательно ознакомиться и соблюдать все инструкции по технике и работе и указания, приведенные в настоящем руководстве для разных фаз: от транспортировки до удаления после вывода из эксплуатации.

Технические специалисты обязаны соблюдать правила, нормы и законы страны установки насоса.

Изделие отвечает требованиям действующих норм по безопасности. В любом случае, несоответствующее использование может привести к нанесению ущерба людям, имуществу или животным.

Завод-изготовитель снимает с себя всякую ответственность за такой ущерб или при использовании в условиях, отличных от указанных на заводской табличке и в настоящем руководстве.

Соблюдение периодичности операций по тех. обслуживанию и своевременная замена поврежденных или изношенных компонентов позволяет изделию работать всегда в наилучших условиях.

Использовать только и исключительно оригинальные запасные части, от компании Calpeda S.p.A. или ее официального дистрибьютора.

Запрещается снимать или изменять таблички, размещенные заводом-изготовителем на изделии. Изделию не должно включаться при наличии дефектов или поврежденных частей. Операции по текущему и внеочередному тех. обслуживанию, которые предусматривают демонтаж (даже частичный) изделия, должны выполняться только после снятия напряжения с изделия.

### 4.2. Устройства безопасности

Изделие состоит из наружного корпуса, препятствующего контакту с внутренними органами.

### 4.3. Остаточные риски

По своей конструкции и назначению (соблюдение назначения и норм по безопасности) изделие не представляет остаточных рисков.

### 4.4. Предупреждающие и информационные таблички

Для изделий этого типа не предусмотрено никаких предупреждающих табличек на изделии.

### 4.5. Средства индивидуальной защиты (СИЗ)

При установке, пуске и тех. обслуживании операторам с допуском рекомендуется анализировать какие защитные приспособления целесообразно использовать для вышеуказанных работ.

При проведении операций по текущему и внеочередному тех. обслуживанию, предусмотрено использование перчаток для защиты рук.

Символ об обязательном использовании СИЗ



#### ЗАЩИТА РУК

(перчатки для защиты от химических, тепловых и механических рисков)

## 5. ТРАНСПОРТ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

Изделие упаковано для защиты целостности содержимого.

Во время транспортировки старайтесь не размещать сверху слишком тяжелые грузы. Убедиться, что во время транспортировки коробка не может двигаться и что транспортное средство соответствует наружным габаритам упаковок.

Для транспортировки изделия не требуются специальные транспортные средства.

Транспортное средство должно быть соответствующим габаритам и весу изделий (см. технический каталог).

## 5.1. Перемещение

Обращаться с упаковкой осторожно. Она не должна подвергаться ударам.

Следует избегать размещать сверху упаковки другие материалы, которые могут повредить насоса.

Если вес превышает 25 кг, упаковка должна подниматься двумя людьми одновременно.

## 6. 6 УСТАНОВКА

### 6.1. 6.1 Габариты

Габариты изделия указаны в Приложении "Габариты" (см. технический каталог).

### 6.2. Требования к окружающим условиям и габариты в месте установки

Заказчик должен подготовить место установки должным образом для правильной установки и в соответствии с конструктивными требованиями (электрические подключения и т.д.).

Помещение, в котором устанавливается изделие, должно отвечать требованиям, приведенным в разделе 3.2.

Категорически запрещается установка и пуск в эксплуатацию оборудования во взрывоопасной среде.

### 6.3. Распаковка

Проверить, что изделие не было повреждено во время транспортировки.

После распаковки изделия упаковочный материал должен быть удален и/или утилизирован согласно действующим требованиям в Стране использования изделия.

### 6.4. Установка

Насосы серии I-MPC предусмотрены для работы в закрытых и проветриваемых помещениях и устанавливаются с горизонтальным положением вала ротора и опорными ножками внизу.

Устанавливайте насос как можно ближе к точке всасывания.

При работе в бассейне устанавливайте насос на расстоянии минимум 3 м от края резервуара.

При использовании насоса на открытом воздухе предусмотрите соответствующую защиту и установите насос на изоляционной опоре высотой минимум 100 мм. Следуйте указаниям, представленным в разделе 6.5.

Предусмотрите вокруг насоса свободное пространство для вентиляции двигателя, проведения осмотров, проверки вращения вала (используя отвертку) и, при трехфазном питании, направление вращения вала (визуально), выемки фильтра, наполнения и опорожнения корпуса насоса (рис. 1).

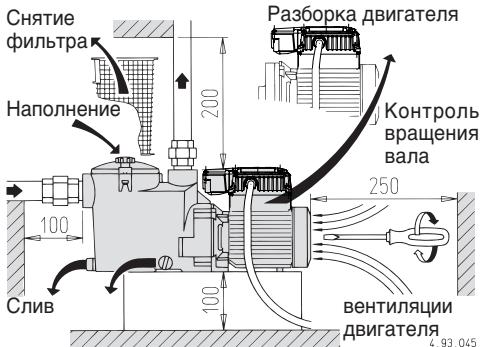


Рис. 1 Минимальное пространство, необходимое для проведения тех. ухода

#### 6.4.1. Трубы

Рассчитать диаметр таким образом, чтобы скорость жидкости не превышала 1,5 м/с на всасывании и 3 м/с на подаче.

Диаметр труб не должен быть меньше диаметра раструбов насоса.

**ВНИМАНИЕ!** Перед подсоединением труб проверить их чистоту внутри.

**Концентрированное количество песка** размером частиц больше, чем радиальный зазор между рабочим колесом и уплотнительным кольцом из нержавеющей стали (около 1 мм) может привести к преждевременному износу и снижению рабочих показателей насоса примерно на 10%.

При проведении испытаний по уплотнению труб с давлением более 2,5 бар, исключить из цепи насос (закрывать задвижки до и после насоса).

#### 6.4.2. Подсоединение труб

Используйте трубы или соединения из пластмассы.

Для подсоединения к резьбовым раструбам насоса используйте герметик для резьбы на пластмассовых материалах (например, Loctite 5331).

Не рекомендуется использовать тефлоновую ленту. Запрещается использовать пенку.

**ВНИМАНИЕ! Избегайте чрезмерного зажима резьбовых соединений на трубах и муфтах.**

Зажимайте трубы или муфты только до такой степени, чтобы было достаточно для обеспечения герметичности.

Чрезмерный зажим может нанести вред насосу.

При подсоединении металлической трубы на патрубков насоса насадите муфту с пластмассовым раструбом.

**Подсоединение разных материалов может привести к коррозии и поломке** по причине расширения или неравномерного теплового сжатия.

Закрепить трубы на соответствующих креплениях и подсоединить их таким образом, чтобы они не передавали силы, напряжение и вибрацию на насос.

Вес труб и тепловое расширение не должны оказывать воздействия на насос.

**Подсоединение труб с напряжением может привести к поломке или деформации корпуса насоса и потери герметичности.**

#### 6.4.3. Всасывающая труба

Всасывающая труба должна иметь абсолютную герметичность по воздуху.

При стационарной установке и работе под гидравлическим напором (раздел 15., рис.7) для изолирования насоса от установки установите одну задвижку на всасывании и одну на подаче.

При стационарной установке и работе в режиме всасывания (насос над уровнем жидкости) с 2 или более всасывающими трубами (для пеноотделителей, донного слива, крепления для донного очистителя) подсоединить к коллектору все трубы с отдельной задвижкой. Насколько возможно расположите трубы и коллектор ниже уровня воды и подведите к насосу одну вертикальную трубу (см. раздел 16., рис. 86 и раздел 7.2.3).

В стационарных установках для бассейнов избегайте, чтобы высота всасывания была выше донного отверстия слива более, чем на 3 м.

При высоте всасывания более 1,5 м установите обратный клапан (с возможностью доступа) во всасывающей донной трубе.

При работе со шлангами на всасывании установите шланг со спиралью жесткости во избежание сжатия из-за снижения давления на всасывании.

#### 6.4.4. Подающая труба

В подающей трубе установить задвижку для регулировки расхода, высоты напора а также установить манометр.

### 6.5. Подключение электрических компонентов



Электрическое подключение должно выполняться квалифицированным электриком в соответствии с требованиями местных действующих норм.

**Соблюдайте правила техники безопасности.**

Проверьте, что сетевое напряжение и частота соответствуют значениям, указанным на заводской табличке.

При использовании в бассейнах (только когда там нет людей), садовых ваннах или похожих приспособлениях в сети питания должен быть встроен дифференциальный выключатель типа F с остаточным током ( $\Delta N$ )  $\leq 30$  mA.

Установить устройство для разъединения сети на обоих полюсах (выключатель для отключения насоса от сети) с минимальным раскрытием контактов 3 мм. Насосы поставляются со встроенным теплозащитным устройством и с вилкой.

Вставить вилку в розетку с защитным заземлением. При чрезмерном повышении температуры насос останавливается.

Когда температура обмоток снижается (через 2-4 минуты), теплозащитное устройство дает команду снова запустить двигатель.

Насосы поставляются с силовым кабелем типа H07RN-F со штекером и сечением кабеля, равным или превышающим значение, определенное в таблице 1 в разделе 18.

При использовании удлинителей убедитесь, что кабель имеет подходящее сечение во избежание падения напряжения.

**В Австрии** насосы для использования в бассейнах и садовых прудах, оборудованные фиксируемым соединительным трубопроводом, согласно OVE V/EN 60555 часть 1 - 3, должны получать электропитание от одобренного OVE разделительного трансформатора, причем номинальное напряжение не должно превышать 230V.

#### 6.5.1. Работа с преобразователем частоты

**ВНИМАНИЕ:** Никогда не подключайте к питанию изделие с преобразователем частоты.



### 7. РУКОВОДСТВО ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ

#### 7.1. Параметры

На дисплее отображаются:

- Параметры состояния насоса
- Параметры программирования
- Аварийные сигналы

#### 7.2. Параметры состояния насоса

Они позволяют просматривать:

- основной экран (rUn, OFF, StB, Err)
- рабочую частоту двигателя
- давление на подаче, считываемое датчиком
- потребляемый ток
- потребляемую электрическую
- нагрузку питания

Чтобы отобразить другие параметры, на основном экране нажимать клавиши со стрелками (плюс) или (минус).

#### 7.3. Параметры программирования

Чтобы просмотреть параметры программирования, нажмите кнопку (меню).

Будут последовательно отображены:

- UP - Настройки работы: выбор режима работы.
- PP - Настройки заливки: настройки режима и времени заливки.
- CL - настройки Quick Clean: настройки для задания времени работы в режиме быстрой очистки бассейна Quick Clean.

AP - Дополнительные настройки: это расширенные настройки, доступные квалифицированному персоналу. Для доступа к этому меню требуется пароль (см. раздел 7.6.).  
Err - Последние 5 аварийных сигналов. В случае отсутствия ошибки появляется nOnE.  
AE - Встроенное программное обеспечение (прошивка) определяется через меню AE. Прошивка = AE01+AE02+AE03

## 7.4. Параметры

Доступны и программируются следующие параметры:

### 7.4.1. UP – Выбор режима работы

№	Описание	Значение для ввода	Стандарт
UP01	Режим работы	FL = Поток SP = Скорость CL = Очистка	FL
UP02	Параметры	1 + 4	3

### 7.4.2. PP – Выбор режима заливки (Priming)

№	Описание	Значение для ввода	Стандарт
PP01	Управление заливкой	0 = Режим заливки всегда включен 1 = Режим заливки всегда выключен 2 = Режим заливки выключен согласно настройкам пункта PP04	0
PP02	Время, в течение которого отсутствует заливка, прежде чем активируется повторная заливка (сек)	10 ÷ 120	30
PP03	Максимальное время работы в режиме заливки (мин)	1 ÷ 15	2
PP04	Время, в течение которого выключается режим заполнения (используется, только если PP01 = 3)	1 ÷ 10	5

### 7.4.3. CL – Выбор режима очистки Quick Clean

№	Описание	Значение для ввода	Стандарт
CL01	Время работы в режиме очистки Quick Clean	1 ÷ 30	5

### 7.4.4. AP – Дополнительные настройки

№	Описание	Значение для ввода	Стандарт
AP01	Сброс до заводских настроек	nO, yES	nO



## 7.5. Режимы работы

Можно установить три различных режима работы: FL - ПОТОК (по умолчанию) в этом режиме система настроена на работу с заданным значением расхода, определяемым параметром AP02 (см. таблицу 7.5.1)

SP - СКОРОСТЬ В этом режиме система настроена на работу с заданным значением скорости, определяемым параметром AP02 (см. таблицу xx)  
CL - БЫСТРАЯ ОЧИСТКА В этом режиме система настроена на работу на максимальной скорости

в течение периода времени, определяемого параметром CL01, затем насос выключается.

## 7.5.1. Таблицы (Setpoint)

Параметры	1	2	3	4
Режим Поток	 1 ÷ 3 m <sup>3</sup> /h	3 ÷ 7 m <sup>3</sup> /h	7 ÷ 9 m <sup>3</sup> /h	9 ÷ 12 m <sup>3</sup> /h
Режим Скорость	 50 %	70 %	85 %	100 %

В режиме Flow рабочая точка перемещается в пределах диапазона расхода, который зависит от установленного параметра и состояния системы (табл. 7.5.1).

	Display
Режим быстрой очистки бассейна Quick Clean	CL
Режим Заливки	Pr1

## 7.5.2. Управление заливкой

Процедура заливки состоит из двух этапов.

1. Проверка заливки: насос во время нормальной работы проверяет, полностью ли он заполнен. Если PP01 = 0, всегда активна фаза проверки заливки. Эта фаза может быть отключена навсегда (PP01 = 1) или отключена на ограниченный период времени, после чего она снова включается (PP01 = 2). Если PP01 = 2, проверка заливки отключена в течение первых PP04 минут при каждом повторном включении насоса.

2. Заливки: насос переходит к фазе заливки только в том случае, если во время проверки заливки насос не полностью заполнен в течение периода времени, определяемого параметром PP02. На этом этапе насос работает на максимальной скорости до тех пор, пока он не будет полностью заполнен или, в любом случае, до максимального периода времени, определенного параметром PP03. По истечении этого периода времени, если насос полностью заполнен, он автоматически переключается на заданное значение, в противном случае появляется ошибка Er07.

## 7.6. Введение пароля

Когда необходимо войти в меню с помощью пароля, мигает цифра, которую нужно ввести. Использовать кнопки (плюс) или (минус) для изменения мигающей цифры. Нажать кнопку (ввод), чтобы подтвердить цифру и перейти к следующей.  
Если все цифры верны, осуществляется доступ к МЕНЮ, в противном случае первая цифра начнет мигать.  
Чтобы выйти из программирования, нажать (меню), пока не вернетесь к отображаемым параметрам; при выходе из режима программирования, индикатор программирования исчезнет.

password 1959

## 8. ПУСК И РАБОТА

### 8.1. Контроль перед включением

Изделие не должно включаться при наличии поврежденных частей.

### 8.2. Пуск



### 8.2.1. Наполнение насоса

**ВНИМАНИЕ!** Категорически запрещается пускать насос вхолостую.

При работе под гидравлическим напором наполнять насос, открывая медленно и полностью задвижку на всасывающей трубе, при этом задвижка на подающей трубе должна быть открыта для выпуска воздуха.

При работе насоса в режиме всасывания заполнить насос водой до уровня всасывающего раструба через соответствующее отверстие в фильтре, сняв крышку (рис. 2).

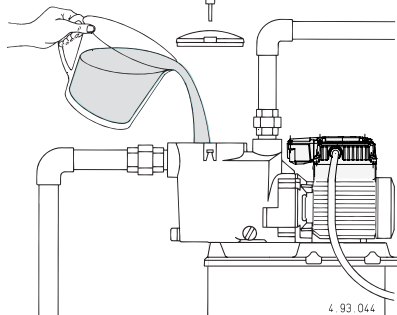


Рис. 2 Наполнение



### 8.2.2. Самозаливание

(Способность всасывания воздуха во всасывающую трубу при положении насоса **выше уровня воды**; когда всасывающая труба, без донного клапана, не может быть наполнена жидкостью вручную).

**Условия для самовсасывания:**

- Перед пуском корпус насоса заполнен водой до уровня всасывающего раструба.
- Задвижки на всасывании и подаче должны быть полностью открыты и в трубах не должно быть инородных предметов.
- Барабанный фильтр должен быть чистым.
- Всасывающая труба должна иметь муфты с полной герметичностью и хорошо быть погружена в перекачиваемую воду.
- должны иметься кольцевое уплотнение на корпусе фильтра и полностью герметичное механическое уплотнение для предотвращения попадания воздуха (правильно установленные, прочищенные и без повреждений).
- Винты с ручкожкой на крышке фильтра и сливная пробка корпуса фильтра должны быть зажаты вручную для предотвращения попадания воздуха.
- Подающая труба должна быть без обратного клапана и со свободным вертикальным участком длиной минимум 80 см над раструбом насоса.

Установите желаемый режим заливки (см. п. 7.5.1) и убедитесь, что соблюдены все условия для нормального самовсасывания.


В случае ошибки Er07 «Не запрограммирован» проверьте все вышеперечисленные условия, восстановите их или устранили при необходимости. Затем для сброса нажмите кнопку  ввода и кнопку  запуска, чтобы перезапустить насос.

**Внимание!** Следует избегать продолжительной работы незалитого насоса, без выхода воды из полностью открытого нагнетающего патрубка.

Если насос не выполняет самовсасывание в течение первых 5 минут: остановите двигатель, снимая пробку наполнительного отверстия и добавить еще немного воды.

### 8.3. Выключение




 Изделие должно быть выключено в любом случае, когда обнаруживаются сбои в работе (смотри "Поиск неисправностей").


Изделие предназначено для непрерывной работы. Выключение происходит только при отключении питания с помощью предусмотренных систем отключения (смотри раздел "6.5 Электрическое соединение").

### 9. ТЕХ. ОБСЛУЖИВАНИЕ

Перед проведением любой операции необходимо отключить изделие, отсоединив его от всех источников энергии.


Если необходимо, обратиться за помощью к опытному электрику или технику.


 Любая операция по тех. обслуживанию, чистке или ремонту, проводимая при электрической системе под напряжением, может привести к серьезным несчастным случаям, даже смертельным.


 Если шнур питания поврежден, в целях безопасности его замена должна выполняться производителем, в уполномоченном сервисном центре или квалифицированным специалистом.

В случае проведения внеочередного ТО или операций, требующих демонтажа частей изделия, исполняющий специалист должен квалифицированным техником, способным читать и понимать схемы и чертежи.

Целесообразно вести журнал, где записываются все выполненные операции.

 Во время тех. обслуживания следует быть предельно внимательными и следить за тем, чтобы не ввести в контур посторонних предметов, даже небольших размеров, которые могут привести к сбоям в работе и нарушить безопасность изделия.

 Запрещается выполнять операции голыми руками. Использовать специальные перчатки для защиты от порезов, устойчивые к воде, при демонтаже и чистке фильтра или других компонентов, когда это необходимо.

 Во время операций по тех. обслуживанию посторонним лицам запрещается находиться на месте работ.


Операции по тех. обслуживанию, не описанные в этом руководстве, должны выполняться исключительно специализированным персоналом компании "Calpeda S.p.A".

Дополнительную техническую информацию по обслуживанию или тех. обслуживанию изделия можно получить в компании "Calpeda S.p.A".

### 9.1. Текущее тех. обслуживание



**Двигатели, соединенные напрямую с сетью через тепловые выключатели, могут включаться автоматически.**

 Перед проведением тех. обслуживания отключите насос от сети и проверьте, что насос не может быть помещен под напряжение по неосторожности.

**Периодически проверяйте и чистите фильтрующий барабан.** Частота чисток зависит от времени работы насоса, окружающих условий, ветра (для открытых бассейнов) и частоты использования бассейна (количество и способы использования бассейна посетителями).

При положении насоса ниже уровня воды перед снятием крышки фильтра закройте задвижки на всасывании и подаче.

Предварительный фильтр легко вынимается после снятия крышки фильтра (рис. 3).

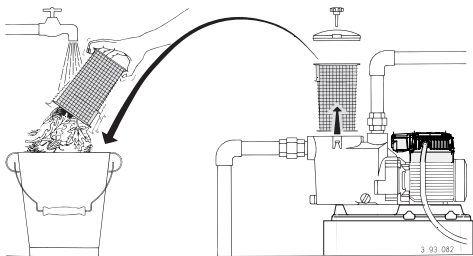


Рис. 3 Снятие и чистка фильтра

**ВНИМАНИЕ!** Не смазывайте кольцевое уплотнение смазочным маслом. Для чистки прозрачной крышки используйте только воду и нейтральное мыло. Запрещается использовать растворители. После чистки вернуть фильтр на место. Наполните насос водой до уровня всасывающего патрубка (рис. см. раздел 8.2.1). Установите крышку с уплотнением в соответствующее гнездо на корпусе насоса и равномерно затяните винты с рукояткой.



**Дезинфицирующие или химические продукты для обработки воды не должны добавляться прямо в насос.**

Существует опасность реакций и испарений, вредных для здоровья. Риск коррозии при стоячей воде (а также при повышении температуры и уменьшения значения водородного показателя).

**Во время простоев, при наличии опасности замораживания необходимо слить из насоса всю жидкость, убрав две сливные заглушки с кольцевыми уплотнениями многоразового использования (рис. 4).**

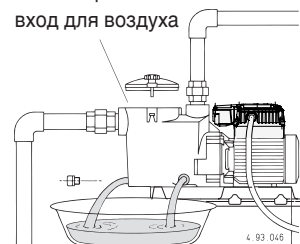


Рис. 4 Слив

**Затяните сливные заглушки вручную. Запрещается использовать щипцы или другие инструменты.** При необходимости, щипцы могут использоваться только при откручивании. При слишком сильном затягивании могут произойти повреждения.

**ВНИМАНИЕ!** После долгого простоя перед новым запуском наполните корпус насоса водой и проверьте с помощью отвертки, что вал не заблокирован ледяными наростами или по другим причинам. Если вал заблокирован, снимите двигатель и устраните причину.

## 9.2. Демонтаж насоса из системы

Перед демонтажом закрыть заслонки на входе и выходе.

## 9.3. Разборка насоса

OFF



Перед проведением демонтажа слейте жидкость из

корпуса насоса (рис. см. 4 раздел 15.). При демонтаже или повторной сборке пользуйтесь схемой, данной на чертеже в разрезе (раздел 17.).

Для выемки двигателя с муфтой (32.00) из корпуса насоса (14.00) снимите винты (14.24), гайки (14.28) и шайбы (14.29) и поднимите все это с помощью двух отверток, уперев их в две противоположные накладки.

Для съема рабочего колеса (28.00) вставьте отвертку с широким полотно в соответствующий надрез на противоположной оконечности вала (78.00). Заблокируйте вручную рабочее колесо и открутите его, вращая вал отверткой **против часовой стрелки** скручивающим движением обеих рук (рис. 5а).

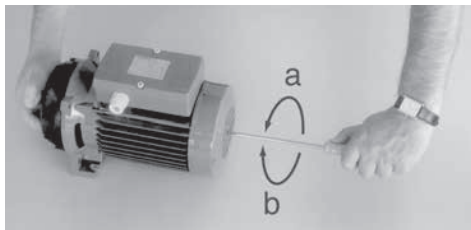


Рис. 5 Снятие (а) и установка (б) рабочего колеса.

Если вал невозможно заблокировать и повернуть с помощью отвертки, снимите колпак (90.00) и крыльчатку (88.00) и открутите рабочее колесо, заблокировав вал соответствующим ключом. Вместе с рабочим колесом снимается вращающаяся часть механического уплотнения (36.00).

## 9.4. Обратная сборка

При замене механического уплотнения (36.00) установите вращающуюся часть на ступицу рабочего колеса (28.00), толкая пружину до фронтального заплечика так, чтобы она сжалась правильно. Смажьте механическое уплотнение водой.

**Внимание!** В трехфазных моделях во избежание откручивания (или поломки) рабочего колеса при пуске с неправильным направлением вращения следует почистить резьбовой конец вала и нанести на переднюю половину резьбового участка клей Loctite 243. При отсутствии средства для блокировки резьбы проверить направление вращения перед наполнением насоса водой (чтобы избежать откручивания из-за сопротивления воды при обратном вращении).

Установите рабочее колесо на валу, крепко держа его рукой и поворачивая вал **по часовой стрелке** с помощью отвертки до упора рабочего колеса в стопорный заплечик. Такая операция позволяет состыковать передние поверхности механического уплотнения, не создавая между ними трения (рис. 5б). Промойте водой уплотнительное кольцо (14.20) и поверхности уплотнения, с которыми оно контактирует. При установке двигателя с рабочим колесом внимательно следите за тем, чтобы выступающая часть внутри корпуса насоса (14.00) вошла в соответствующий паз на крышке диффузора (27.00), рис. 6.

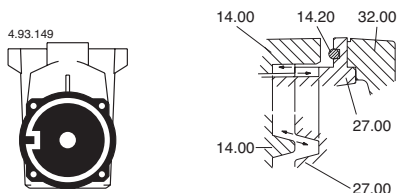


Рис. 6 Ориентиры для сборки корпуса насоса (14.00) – крышки диффузора (27.00)

**ВНИМАНИЕ!** Во избежание потери герметичности и поломок из-за плохого выравнивания и концентрированных напряжений, винты (14.24) с гайками (14.28) должны быть зажаты равномерно перекрестным порядком в диаметрально противоположных позициях. Момент затяжки винтов (14.24) – 7 Nm.

## 10. УДАЛЕНИЕ



Европейские директивы  
2012/19/EU (WEEE)

Удаление в отходы изделия должно быть выполняться специализированными фирмами по утилизации металлических отходов, которые должны решать процедуру удаления.

При удалении должны соблюдаться требований действующего законодательства страны, где удаляется изделие, а также требования международных экологических норм.

## 11. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

### 11.1. Процедура заказа запасных частей

При запросе запасных частей следует указывать название, номер позиции по чертежу в разрезе и данные идентификационной таблички (тип, дата и паспортный номер).

Заказ может быть направлен в компанию "Calpeda S.p.A." по телефону, факсу или электронной почте.

## 12. НАЗВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ

№г.	Наименование
14.00	Корпус насоса
14.14	Заглушка
14.15	Кольцевое уплотнение
14.20	Кольцевое уплотнение
14.24	Винт
14.28	Гайка
14.29	Шайба
15.00	Крышка фильтра

15.04	Кольцевое уплотнение
15.12	Винт с рукояткой
15.16	Квадратная гайка
15.50	Барабанный фильтр
27.00	Крышка диффузора
27.04	Воронка диффузора
27.08	Кольцевое уплотнение
28.00	Рабочее колесо
36.00	Мех. уплотнение
70.00	Соединительная втулка
73.00	Подшипник
73.08	V-ring
76.00	Каркас с обмоткой
76.16	Опора
76.30	Основание насоса
76.31	Винт
76.32	Гайка
78.00	Вал-ротор
81.00	Подшипник
82.00	Крышка двигателя
82.04	Компенсационная пружина
88.00	Крыльчатка
90.00	Колпак
90.04	Винт
92.00	Распорка
96.02	Кабель с вилкой
98.00	Кожух клеммной коробки
98.04	Винт
98.08	Уплотнение
98.20	Винт
98.54	Кабель для дисплея
98.55	Крышка клеммной коробки с платой
98.60	Плата управления + плата входных сигналов
98.63	Плата питания
98.70	Винт
98.71	Винт

Возможны изменения.

## 13. АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ

Сброс ошибок может быть автоматическим или ручным, в зависимости от возникшей ошибки. Ручной сброс выполняется с помощью кнопки ввода, затем старт для перезапуска насоса.

Код	Описание	Reset ERR	Причины
Er03	Блокировка из-за низкого напряжения питания	АВТ	Низкое сетевое напряжение, менее 185 В. - Восстанавливается после возвращения напряжения на клемме выше 190 В.
Er04	Блокировка из-за высокого напряжения питания	АВТ	Высокое сетевое напряжение, более 255 В. - Восстанавливается после возвращения напряжения на клемме ниже 250 В.
Er06	Блокировка из-за перегрузки по току в двигателе электронасоса	руч	Максимум 3 попытки перезапуска каждые 10 секунд
Er07	Насос залит не полностью	РУЧ	Попытка залива не удалась
Er08	Блокировка из-за внутреннего перегрева	АВТ	Обнаружен перегрев платы. Ошибка сбрасывается при понижении температуры.
Er10	Обнаружено срабатывание тепловой защиты	РУЧ	Перегрев двигателя
Er26/ Er31	Внутренняя ошибка аппаратная ошибка	РУЧ	

В случае внутренней аппаратной ошибки обратиться в авторизованный сервисный центр.



## 14. Поиск неисправностей



**ВНИМАНИЕ:** перед проведением какой-либо операции следует снять напряжение.

Запрещается оставлять работать насос без воды даже на короткое время.

Строго следовать инструкциям завода-изготовителя; при необходимости, обращаться в официальный сервисный центр.

СБОЙ В РАБОТЕ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
1) Двигатель не включается	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) Несоответствующее электропитание</li> <li>б) Вал заблокирован</li> <li>в) Если все вышеуказанные причины проверены, возможно, двигатель неисправен</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) Проверить, что сетевые частота и напряжение соответствуют электрическим параметрам, указанным на табличке.</li> <li>б) Устранить причины блокировки как, указано в пункте «Блокировка насоса».</li> <li>в) Отремонтировать или заменить двигатель в официальном сервисном центре.</li> </ul>
2) Блокировка насоса	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) Продолжительные простои с образованием ржавчины внутри насоса</li> <li>б) Попадание твердых предметов в рабочее колесо насоса</li> <li>в) Блокировка подшипников</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) Разблокировать насос, используя прорезь в заднем торце вала (не забудьте предварительно отключить электропитание) или обратиться в официальный сервисный центр.</li> <li>б) Если возможно, разобрать корпус насоса и удалить посторонние твердые предметы из рабочего колеса; при необходимости, обратиться в официальный сервисный центр.</li> <li>в) Если повреждены подшипники, заменить их или, при необходимости, обратиться в официальный сервисный центр.</li> </ul>
3) Насос работает, но не качает воду.	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) Возможное попадание воздуха через соединения всасывающей трубы, сливные заглушки, пробки для заполнения насоса или уплотнения всасывающей трубы</li> <li>б) Донный клапан засорен или всасывающая труба не полностью погружена в воду</li> <li>в) Фильтр на всасывании засорен</li> <li>г) Уровень воды под скиммерами или другими всасывающими отверстиями.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) Найти место, где герметичность нарушена и хорошо герметизировать.</li> <li>б) Почистить или заменить донный клапан и использовать всасывающую трубу с параметрами, подходящими для данного типа работы.</li> <li>в) Почистить фильтр; при необходимости, заменить. См. также пункт 2 а.</li> <li>г) Проверьте герметичность всасывающего шланга, вода должна всасываться только в нижней части трубы</li> </ul>
4) Недостаточный расход	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) Трубы и фитинги слишком маленького диаметра, что ведет к чрезмерной потере напора</li> <li>б) Присутствие отложений или твердых тел в во внутренних каналах рабочего колеса</li> <li>в) Рабочее колесо изношено</li> <li>г) Изношены контактные поверхности рабочего колеса и корпуса насоса</li> <li>д) Чрезмерная вязкость перекачиваемой жидкости (если перекачивается не вода)</li> <li>е) Высота всасывания чрезмерная относительно всасывающей способности насоса</li> <li>ж) Чрезмерная длина всасывающей трубы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) Использовать трубы и фитинги, подходящие для данной работы</li> <li>б) Почистить рабочее колесо и установить фильтр на всасывании для предотвращения попадания твердых предметов</li> <li>в) Заменить рабочее колесо; при необходимости, обратиться в официальный сервисный центр.</li> <li>г) Заменить рабочее колесо и корпус насоса.</li> <li>д) Насос не подходит для данной жидкости.</li> <li>е) Попробовать частично закрыть заслонку на выходе и/или снизить разницу высоты между насосом и уровнем жидкости.</li> <li>ж) Приблизить насос к месту всасывания, чтобы можно было использовать более короткую трубу. Если необходимо, использовать всасывающую трубу большего диаметра.</li> </ul>
5) Шум и вибрация насоса	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) Нарушена балансировка вращающейся части</li> <li>б) Изношены подшипники</li> <li>в) Насос и трубы плохо закреплены</li> <li>г) Слишком большой расход для диаметра выходной трубы</li> <li>д) Работа в условиях кавитации</li> <li>е) Неправильное электропитание</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) Проверить, что твердые предметы не засоряют рабочее колесо</li> <li>б) Заменить подшипники</li> <li>в) Закрепить должным образом всасывающую и подающую трубы</li> <li>г) Использовать больший диаметр или снизить производительность насоса</li> <li>д) Снизить расход с помощью выходной заслонки и/или использовать трубы с большим внутренним диаметром. См. также пункт 4ж).</li> <li>е) Проверить соответствие сетевого напряжения.</li> </ul>
6) Утечка через механическое уплотнение	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) Механическое уплотнение работало без воды или залипло</li> <li>б) Механическое уплотнение поцарапано абразивными частицами, присутствующими в перекачиваемой жидкости</li> <li>в) Механическое уплотнение не соответствует данному типу работы</li> <li>г) Небольшое начальное капаание при заполнении или при пуске</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>В случаях а), б) и в) заменить уплотнение; при необходимости, обратиться в официальный сервисный центр.</li> <li>а) Убедиться в том, что корпус насоса (и всасывающая труба, если насос не самовсасывающий) заполнены жидкостью и что воздух полностью удален. См. также пункт 4д).</li> <li>б) Установить фильтр на всасывании и использовать уплотнение, соответствующее характеристикам перекачиваемой жидкости.</li> <li>в) Использовать уплотнение, соответствующее типу работы</li> <li>г) Подождать, пока уплотнение осядет плотнее при вращении вала. Если проблема остается, смотреть пункты а), б) или в) или обратиться в официальный сервисный центр.</li> </ul>

Возможны изменения.

本操作手册属CALPEDA S.P.A.所有，禁止任何形式的复制，即使是部分的。

## 摘要

1. 总则.....	74
2. 技术说明.....	75
3. 技术特性.....	75
4. 安全性.....	75
5. 搬运操作.....	76
6. 安装.....	76
7. 参数修改指南.....	77
8. 启动和运行.....	78
9. 维修.....	78
10. 处理.....	80
11. 备件.....	80
12. 部件名称.....	80
13. 警报信息.....	80
14. 常见故障和解决方法.....	81
15. 安装示意图.....	82
14. 安装示意图.....	84
17. 组装与分解图.....	86
声明.....	88

## 1. 总则

使用本产品前请仔细阅读此操作手册的内容，并保留此操作手册以供参考。

此操作手册为意大利语，如有翻译偏差以意大利语为准。

此操作手册是安全保障必不可少的一部分，在产品最终达到正常工作前请牢记本手册。

万一用户不慎遗失本手册，可以向CALPEDA S.P.A.或其代理商要求一份复印件，请详述产品铭牌上的资料（见2.3 标记）

未经制造商认可的有关其产品或部件的任何更改变化，将撤消“CE 声明”和质保。

此产品不应让8岁以下的未成年、身体有缺陷、心智不全或无任何经验的人操作，除非在充分的指导或监督下让相关人员知道如何安全的使用，并且通过一个负责人来让相关人员了解到可能会产生的危险。

不得让儿童接触本产品。

用户有义务清洁和维护本产品。

除非在有人监督的情况下，否则儿童不应清洁和维护本产品。

仔细阅读安装部分的规定：

-最大允许的结构工作压力详见3.1

-电源线的类型及剖面详见6.5

-所安装电器设备的防护类型详见6.5

## 1.1. 符号标记

为了便于理解本操作手册，下面给出常用标记符号的含义。



一定要注意通告和警告的标记，否则可能导致产品损坏或人身安全的风险。



忽略有关电气的警告，可能导致产品损坏或人身安全的风险



提示和警告正确处理产品及其部件



最终用户可以进行的操作

终端用户：仔细阅读本操作手册后，产品使用者可以负责正常状态下的维护工作。他们可以进行产品的清洁和长期停滞后的重新启动此类标准维护工作。



必须由有资格的专业电工才能进行的操作

专业电工：有资格的专业电工，负责所有电气设备的运行包括维护，应具有高压电资格。



必须由有专业技术资格的人才能进行的操作

专业技术人员：正常状态下，具有产品安装和维护能力的专业技术人员，可以从事电气和机械方面的维护工作。能够从事简单的与设备维护相关的电气和机械方面的操作。



指示必须使用个别的保护装置



必须切断电源并断开与电源的连接才能进行的操作



必须接通电源才能进行的操作

## 1.2. 制造商名称和地址

制造商名称：CALPEDA S.P.A.

地址：Via Roggia di Mezzo, 39

36050 Montorso Vicentino - Vicenza / Italia

[www.calpeda.it](http://www.calpeda.it)

## 1.3. 授权操作者

本产品只能由有经验的终端用户和专业技术人员操作



禁止终端用户操作那些只能由专业技术人员操作的工作，对未按本规章执行而引起的损害制造商不负任何责任

## 1.4. 质保

质保参见总则和销售条款



质保期内将更换或维修有问题的产品部件（由制造商验证的）。

下面因素不在质保范围：

- 由于产品使用者没有按照说明及本手册的通告信息操作造成的损坏
- 未经制造商认可的对产品的任何改变而造成的损坏
- 由非专业人员操作造成的损坏
- 由不当的维修造成的损坏

## 1.5. 技术支持

任何技术支持、备件及更多的产品信息均可联系  
系：Calpeda S.p.A. (附件1.2章)。

## 2. 技术说明

配有变频器的泳池变速自吸水泵可以恒定流量或恒定速度运行，而无需使用传感器。

泵头使用优质塑胶制成，具有极强的耐腐蚀及耐磨损性能。

不锈钢材质的扩散器。

一体式底座。

### 2.1. 预期用途

适用于清洁液体或含有悬浮固体的轻微污染液体，这些悬浮固体应无爆炸性或易燃性，对健康或环境无害，对泵的材料无腐蚀性，无研磨性、固体或丝状异物。

液体温度从0°C到+35°C。

### 2.2. 不当使用

本产品只用于2.1中所述用途

除了本说明手册中指示的用途外,严禁其他不当用途



不当使用将降低本产品的安全性和效率,由于不当使用而造成的损坏和意外,CALPEDA不承担责任

### 2.3. 标记

下面给出的是泵外壳上的标牌的图片

	泵标牌图示
1 型号	XXXXXXXXX
2 流量	Q min/max X/X m <sup>3</sup> /h
3 扬程	H max/min X/X m
4 最大输入功率	X kW S.F.
5 电源电压	XXX V ~XXHz
6 电流	X/X A
7 注释	S1 I.cl. X X kg
8 频率	IP XX
9 运行工作制	n XXXX/min
10 绝缘等级	cosφ X
11 重量	
12 功率因数	
13 转速rpm	
14 保护等级	
15 AAAA 建设年份	
16 XXXX 序列号	
17 认证	

## 3. 技术特性

### 3.1. 技术参数

尺寸和重量 (详见产品样本)

额定转速 3970rpm

保护等级 IPX4

电压/频率: 220-240V~50Hz/220V~60Hz

检查主电源的电压、频率等参数是否符合电机铭牌所示标牌的电气数据依据电机的正常功率而标出。

噪声等级< 70 dB (A).

泵壳允许最大压力: 25 m (2.5 bar).

最大吸入压力: PN (Pa) - Hmax (Pa).

## 3.2. 按钮功能

用户界面由6个按钮键盘组成。具有下表中描述的特定功能



按下此按钮，使泵启动



按下此按钮使泵停止运行



按下此按钮进入参数设定界面。如果您已经进入修改/编程界面，按下此按钮即可显示菜单。



此按钮允许访问编程参数。如果参数值已经改变，则该按钮可以确认相应的数值。此按钮允许复位故障。



通过此按钮，您可以减少参数或切换显示信息。



通过此按钮，您可以增加参数或切换显示信息。

## 4. 安全性

### 4.1. 总则

使用本产品前应了解有关安全的指示



仔细阅读所有的操作说明和从搬运到处理的每一步指示专业技术人员必须认真遵从所有的适用标准和法律，包括产品应用地当地的规章

产品安装使用应符合现行的安全法规

不当的使用可能会对人身、动物和其他对象造成损害制造商对由于不当使用或未按本操作手册和标牌的标示使用所造成的损坏不负责任



按照日程维护计划表操作并及时更换损坏的部件可使产品在最佳状态  
使用CALPEDA S.P.A或其指定代理商提供的原厂配件



不要撕下或改变产品上的标识



当产品有问题或部件有损坏的情况下不要启动产品



由于维修时会全部或部分的拆开产品,因此之前务必断开供电电源

中文

## 4.2. 安全装置

本产品具有全外部壳体,可防止与内部部件的任何接触

## 4.3. 剩余风险

当按照本产品的设计功能和所有安全规则使用本产品时没有剩余风险

## 4.4. 通告和安全预示

没有任何安全预示在此类产品上面

## 4.5. 个别的保护装置

在安装、使用和维修期间,建议操作人员使用适合此操作的个别保护装置或手段当进行日常或个别的维修工作时

标示的个别保护装置



手的保护

(防火、化学品和机械损害的手套)

## 5. 搬运操作

货物应包装完好

运输过程中应避免超重,并确保货物不会移动。确保运输车辆和所运货物尺寸相符合

无需特殊车辆运输

运输车辆应与被运货物的尺寸重量相符合(尺寸和重量详见产品样本)。

### 5.1. 搬运

小心搬运,轻拿轻放

避免冲撞包装材料以免损坏泵的外套

对于重量超过25公斤的包装物需由两人同时搬抬

## 6. 安装

### 6.1. 尺寸

设备的外形尺寸(详见产品样本)

### 6.2. 环境要求和安装位置的尺寸

客户应将本产品妥当的安装于适当位置以满足设备的要求(供电需要等)

安装位置应满足章节3.2中的要求

禁止将产品安装于有潜在易燃易爆危险的环境中

### 6.3. 拆箱



开箱检查产品是否因运输而损坏

拆开的包装材料应根据产品使用国当地的法律规定遗弃或再利用

### 6.4. 安装

MPC泳池泵必须安装在通风良好的环境中,其底脚向下且转子轴应水平放置。

泵的安装位置应尽可能置于泳池附近。



为降低触电的风险,应将水泵安装于距泳池内壁至少3米远的位置。当将水泵置于室外用于便携式水泵时应提供适当的保护,保证泵基础高度至少达到100mm来作为绝缘的基础。详见6.5

为保证设备转子旋转自如,电机组应预留足够的空间便于通风换气、设备检修、滤网的更换、灌泵以及排水检查(包括螺丝刀的空间),参见图1。对于三相的电机设备,还需要一定的空间检查电机转向是否正确。

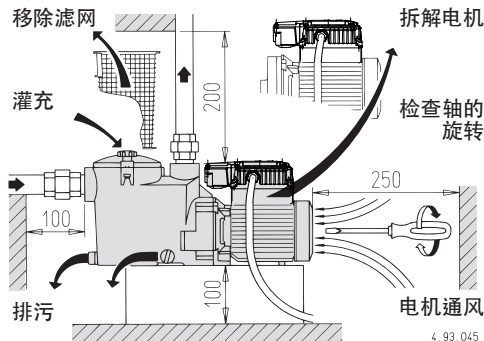


图1 最小检修尺寸

### 6.4.1. 管路

为保证介质的流动性,管路的外径规格应按照,入口流速不大于1.5m/s,出口流速不大于3m/s来提供。

注意:在连接管路前应确保管路的干净畅通。一定浓度的砂砾,若其直径大于叶轮与耐磨环的径向间隙(约1mm),会引起更快的磨损且泵效率会降低10%左右。

管路的静压测试应大于2.5bar并且在实验时应将泵系统以外的部分隔离。

(测试前后都应关闭泵的进出口阀门)

### 6.4.2. 管路的连接

应使用塑料材质的管路或接头配件。

对于连接到泵壳的螺纹接口处,应使用管路专用的密封胶(如:乐泰5331)

不推荐使用聚四氟乙烯胶带。不允许使用纤维密封。

注意:请勿将螺纹管路或连接件拧得过紧。

管路或连接件只需要保证密封性即可。

过大的扭力会引起泵的损坏。

对于金属管路,应先通过一个带螺纹接头的塑料转换单元连接至泵壳。

确保所有的管路的连接和支撑稳固并不会因此对泵产生应力、扭力、或震动。决不能让水泵承受管路的重量或热膨胀的影响。

管路的扭力或弯曲力会引起泵壳的损坏及漏水。

### 6.4.3. 入口管路

务必保证入口管路的气密性。

当泵安装在水位以下的位置时(保证入口的正水头)

(参见15章节,图7),安装入口和出口的阀门来隔离泵和管路。

当泵安装在水位以上的位置时(自吸运行)用多条入口管路(管路组成:撇清器,主排水管,真空接头),将所有管路配件及配套闸阀连接至歧

管，确保管路和歧管在液位以下再通过一根垂直的管路连接至泵（参见16章节，图8b及7.2.3章节）当泵安装在水位之上时，入口主管路与泵的高度差不能超过3m。建议在入口主管路之上1.5m高的位置安装止回阀。若使用软管，请务必使用增强螺旋软管，防止因真空吸力而导致进水不畅。

#### 6.4.4. 出水管

在出水管道中安装一闸阀，以调节流量，扬程和轴功率。

一定要安装压力表。

### 6.5. 电气联接



必须由合格电工根据当地规范进行电气联接。必须遵守安全标准。

确保频率和主电压与铭牌上标的相符。

在游泳池、花园池塘或类似地方使用水泵时，必须在供电电路中安装一个F型漏电断路器，其剩余电流(I<sub>ΔN</sub>)不大于30mA。

安装一个使电源断开的装置，各电极之间至少有3mm的间隙。

泵本身自带集成的热保护器和插头

将插头插入带地线的插座。

如果温度过高电机将停止运转。当绕组温度下降热保护器接通电机再次开始运转。

电源线缆应采用带有插头的H07RN-F型，其导体截面积不小于章节18中表1所定义的值。

当需要增加电缆长度时，应确保使用恰当直径的电缆导线以防电压下降。

在奥地利必须通过。VE（奥地利电工协会）检验的隔离变压器对在游泳池和花园池中使用的泵进行供电。按照。VE B/EN 60555 第1至3部分标准的该泵装配有一个固定的连接导线，同时二次额定电压不允许超过230V。

#### 6.5.1. 变频器的操作



注意：由于本泵已自带变频，所以不能再通过外

## 7. 参数修改指南

### 7.1. 参数

可显示以下信息：

- 泵状态参数
- 编程参数
- 警报

### 7.2. 泵状态参数

可显示以下信息：

- 初始界面 (rUn, OFF, StB, Err)
- 电机运行频率
- 传感器测量的输出压力
- 输入电流
- 输入功率

从初始屏幕开始按方向箭头（加）或（减）切换显示

### 7.3. 修改/编程参数

要显示编程参数，请选择（菜单）。

可显示以下信息：

UP - 运行设置：用于设置运行模式。

PP - 启动灌注设置：用于设置启动模式和时间。

CL - 快速清洁设置：用于设置清洁模式的时间。

AP - 高级设置：这些设置仅适用于专业人员。修改需输入密码（参见第7.6节）。

最后5条报警，如无错误，则显示 nOnE。

AP - 通过AE菜单识别已安装的固件。 固件 =AE01+AE02+AE03

### 7.4. 参数

可对下列参数进行修改/编程：

#### 7.4.1. UP - 运行设置

Par.	说明	数值	标准值
UP01	运行模式	FL = 流动 SP = 速度 CL = 快速清洁	FL
UP02	设定点	1 - 4	3

中文

#### 7.4.2. PP - 启动灌注设置 (Priming)

Par.	说明	数值	标准值
PP01	启动管理	0 = 启动检查始终激活 1 = 启动检查始终停用 2 = 启动检查在前PP04分钟内停用	0
PP02	在激活启动之前检查是否达到灌注条件所需的时间（秒）	10 - 120	30
PP03	启动过程所需的最长时间（分钟）	1 - 15	2
PP04	禁用启动检查的时间（仅当PP01=3时使用）	1 - 10	5

#### 7.4.3. CL - 快速清洁模式设置

Par.	说明	数值	标准值
CL01	清洁模式启动时间（分钟）	1 - 30	5

#### 7.4.4. AP - 高级设置

Par.	说明	数值	标准值
AP01	重置为出厂设置	nO, yES	nO

### 7.5. 运行模式：

可以设置三种不同的运行模式：

FL - 流动（默认），在此模式下系统设置为以参数AP02定义的流量设定点运行（见表xx）

SP - 速度，在此模式下系统设置为以参数AP02定义的速度设定点运行（见表xx）

CL - 快速清洁，在此模式下系统设置为以最大速度和参数CL01定义的时间段运行，然后泵就会关闭。

## 7.5.1. 表格(Setpoint)

设定点		1	2	3	4
流动模式		1 ÷ 3 m³/h	3 ÷ 7 m³/h	7 ÷ 9 m³/h	9 ÷ 12 m³/h
速度模式		50 %	70 %	85 %	100 %

在恒流模式 (Flow) 下, 工作点在取决于设定点和系统条件的流量范围内移动 (选项卡 7.5.1)

	Display
快速清洁模式	CL
起动过程	Pr1

## 7.5.2. 起动灌注管理 (Priming)

起动灌注过程包括两个阶段。

1. 起动灌注检查阶段: 泵在正常运行过程中会检查是否完全灌注。如果 PPO1=0, 起动灌注检查始终为激活状态。该阶段也可以永久禁用 (PP01=1), 或者也可以在限定的时间内禁用, 然后重新启用 (PP01=2)。如果 PPO1=2, 在每次给泵通电时, 起动灌注检查会在前 PPO4 分钟内禁用。
2. 起动灌注阶段: 只有在起动检查期间发现泵没有被完全灌注的时间达到参数 PPO2 定义的时间时, 泵才会进入起动灌注阶段。在此阶段泵将全速运行直至被完全灌注, 或者达到 PPO3 定义的最长时间。该时间结束后, 如果泵已完全灌注, 将会自动进入设定点, 否则会显示 Er07 的错误消息。

## 7.6. 密码输入

在菜单上输入密码时, 显示屏上会出现四个数字, 要插入的数字闪烁。通过按下按钮 (加) 或 (减), 您可以更改闪烁值。如果您确认 (输入) 下一个号码开始闪烁。

如果密码正确, 您可以进入菜单, 如果密码错误, 从首个数字重新开始闪烁。

要退出程序, 请按 (菜单) 直到您到达初始页面, 当您离开设置模式时图标消失。

password value  
user 1959

## 8. 启动和运行

### 8.1. 启动前的预检

当存在有故障的部件时不要启动本产品

### 8.2. 首次启动



#### 8.2.1. 灌泵

注意: 防止干转

当水泵在水位以下运行时 (水会自行流入口), 通过缓慢的开启闸阀使流入的水将空气排出。

当水泵在水位之上运行时 (自吸运行), 用清水通过过滤器灌泵, 直到水位与拆下的盖板水平。

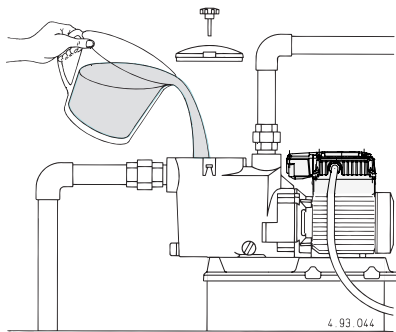


图2 灌泵

### 8.2.2. 自吸

(当泵在水位上方运行且入口管路不能人工灌满水时, 应排空水泵入口管路内的空气, 否则底阀将失效)

自吸条件

- 启动前将泵壳用水灌满至入口。
- 请注意, 对于吸程要求高于 1.5—2m 的工况 (入口管路无底阀或止回阀), 每次启动前必须灌泵。
- 进出口阀门全开且管路畅通
- 过滤器无阻塞
- 入口管路必须完全密封, 并且完全浸没在水中。
- 在过滤器壳体、机封上的 O 型圈密封性能良好 (安装到位, 清洁且无损)
- 将在过滤器盖上的手轮和在过滤器壳体上的排污螺塞拧紧, 防止进入空气
- 出口管路如果没有单向阀, 用最短为 80cm 长度的垂直自由管路连接至出口。

设置自吸模式 (见第 7.5.1 节) 并确保满足了所有自吸条件。

如果出现错误消息 Er07 “未起动”, 请检查所有上述情况, 在必要时进行恢复或纠正。重置时需按下回车键

和启动键 以重启泵。

注意: 千万不能在未灌泵而导致完全打开的出水口不出水的状态下长时间工作, 如果未灌泵必须在 5 分钟内停止泵的运行并打开加水堵加水。

### 8.3. 泵的停车



当存在故障时必须关闭设备



本产品设计为连续工作, 当希望断开本产品时可断开供电电源停机 (见章节 6.5 电气连接)

## 9. 维修

任何维修操作前都应该先断开电源, 必要时可由电工或专业技术人员操作

在带电情况下的任何类似清洁或维修的操作都可能对人身造成严重伤害



如果电源电缆出现损坏,必须由厂商、厂商代理或相同资质的人员进行更换。

突发的维修或需要部分拆解零件的维修,都必须由能看懂结构图的专业人员来操作



建议记录所有的维修过程,在维修期间特别注意不要带入任何外部细小异物,这会对产品的造成损害



不要在无防护措施的情况下用手直接操作,应带防水防割的手套进行过滤器的拆解清洁或其他维修工作



维修期间无关人员禁止入内

本操作手册中没有介绍的维修工作只能由CALPEDA授权的特别人员来完成

有关产品使用和维修的更多信息请联系CALPEDA S.P.A.

## 9.1. 日常维护



电机通过热敏开关直接控制电流的通断,可自动启动。



任何检修都需要断开电源并且确保不会意外开启。

定期检查并清理过滤器。清洗的频率取决于泵的运行时间、水池环境、风(户外泳池)以及游泳人的数量。对于安装在水位下的泵,移去盖板前应关闭进出口阀门。移开盖板后,过滤器可以很容易的取放(图3)。

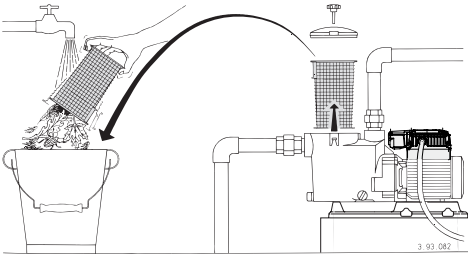


图3 移除和清理滤网

注意:不要给O型密封圈使用油来润滑。使用水和中性肥皂清理透明滤网盖。不能使用有机溶剂。

清理后,回装滤网提篮到恰当的位置。灌泵至入口处(见构造图8.2.1)。正确的回装滤网盖,通过手轮保证壳体上的O型圈密封。



用于水处理的消毒剂或化学品决不能直接倒入泵中。

有化学反应的废物扩散的风险。不流动的水有锈蚀的风险(也会随着温度的升高PH值会下降)

如果长期停滞或有冻结的预期,则应通过移除两个螺母及配套的O型圈垫片排空水泵(图4)。

进气口

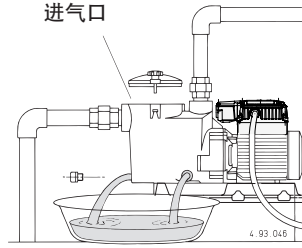


图4 排水

用手拧紧排水塞。不要使用钳子或工具。

如果必要,只能使用钳子松开螺丝。过大的扭力会造成损坏。

注意:停滞一个较长周期后,重启前应灌泵并用螺丝刀检查泵轴是否卡阻。

如果卡阻,应拆卸电机并排除故障。

## 9.2. 系统的分解

分解前,关闭进出口隔栅。

## 9.3. 泵的拆解



拆解前排空泵(见图4及剖面图12)。对于拆解和重新装配见剖面构造图(剖面图15)

若从泵壳(14.00)上拆下带支架(32.00)的电机,应卸下螺丝(14.24)、螺母(14.28)及垫片(14.29),再用螺丝刀在对向位置从泵壳上分离出电机。

用较大的一字螺丝刀插入电机轴(78.00)末端上的槽口来拆卸叶轮(28.00)。

用手握住叶轮并拧开叶轮,双手配合相对反向拧动轴拆卸叶轮(图5a)。

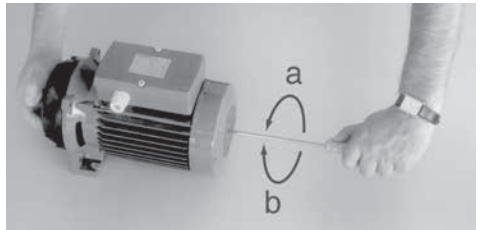


图5 拆卸(a)和回装(b)叶轮

如果不能用螺丝刀稳定或移动轴,则拆下风扇盖(90.00)和电机风扇(88.00)再用一个合适的扳手固定住轴并拧开叶轮。

对于机械密封(36.00)在与叶轮同时转动的部分也应拆下。

## 9.4. 组装

对于安装机封(36.00),应把机封的转动部分套在叶轮的筒形部分中,并尽量把弹簧推压到轮肩部位,这样在随后的组装中就能保证正确的弹簧压缩量,以减少机械密封漏水机会。

用水润滑密封并且对齐电机轴上的叶轮来回装。

单手握住叶轮同时用螺丝刀顺时针转动轴直到拧紧。用这种方法来使机械密封的各密封面有效密封，而不致在紧固时引起相互摩擦（图5b）。用水来清洁O型圈（14.20）和密封面。

在更换佩带叶轮的电机时，应小心的插入泵壳（14.00）内的定位凸缘进入到扩散器盖（27.00）上的定位槽（图6）。

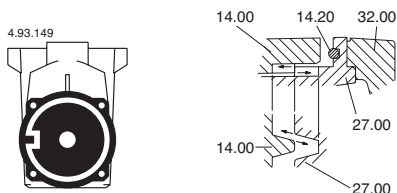


图6 用于组装泵壳（14.00）-扩散器盖（27.00）的定位凸缘/槽

注意：为避免安装失误和局部的超应力导致的泄露或失效，螺栓（14.24）及配套螺母（14.28）必须在对角位置均匀的上紧。螺栓（14.24）上紧力矩为：7Nm。

## 10. 处理



欧盟WEEE指令2012/19/EU

产品的最终处理应由专业公司操作

确保专业公司是按照材料分类方式处理

按照当地的法规和有关环境保护的国际准则处理

## 11. 备件

### 11.1. 订购备件

订购备件时请根据剖面图提供备件的名称和位置编号及泵铭牌上的数据（型号、参数和序列号）

备件需求请电话、传真、邮件给CALPEDA S.P.A

## 12. 部件名称

名称

14.00 泵壳

14.14 水堵

## 13. 警报信息

根据不同错误类型，报错可自动(AUT)或需手动(MAN)复位。手动复位需按下enter按钮才能重新启动水泵。

Code	故障描述	复位类别	故障原因
Er03	电源电压过低	AUT	电压过低，低于185V。 - 使端子电压大于190V并复位。
Er04	电源电压过高	AUT	电压过高，大于255V。 - 使端子电压低于250V并复位。
Er06	电机过电流	MAN	尝试每10秒重新启动一次，总共尝试3次。
Er07	泵未完全启动	MAN	启动尝试失败
Er08	内部过热	AUT	面板上显示超温
Er10	热保护器动作	MAN	电机过热
Er26- Er31	内部硬件错误	MAN	

如果内部硬件损坏请联系授权服务中心

- 14.15 O形圈
- 14.20 O型圈
- 14.24 螺丝
- 14.28 螺母
- 14.29 垫片
- 15.00 过滤器盖
- 15.04 O形圈
- 15.12 手动旋钮
- 15.16 方螺帽
- 15.50 过滤器
- 27.00 盖-扩散体
- 27.04 扩散体-漏斗形
- 27.08 O形圈
- 28.00 叶轮
- 36.00 机械密封
- 70.00 泵侧电机盖
- 73.00 泵侧轴承
- 73.08 V型环，泵侧
- 76.00 带绕组的
- 76.16 支脚
- 76.30 的底座支撑
- 76.31 螺丝
- 76.32 螺母
- 78.00 轴与转子
- 81.00 风扇侧轴
- 82.00 风扇侧
- 82.04 补偿弹
- 88.00 电机风
- 90.00 风扇罩
- 90.04 螺丝
- 92.00 连接螺栓
- 96.02 带插头的线缆
- 98.00 接线盒
- 98.04 螺丝
- 98.08 垫圈
- 98.20 螺丝
- 98.54 显示器线缆
- 98.55 电源接线盒盖及控制面板
- 98.60 控制板+输入信号板
- 98.63 配电路板
- 98.64 控制卡 / 输入/ 电源信号
- 98.70 螺丝
- 98.71 螺丝



## 14. 常见故障和解决方法



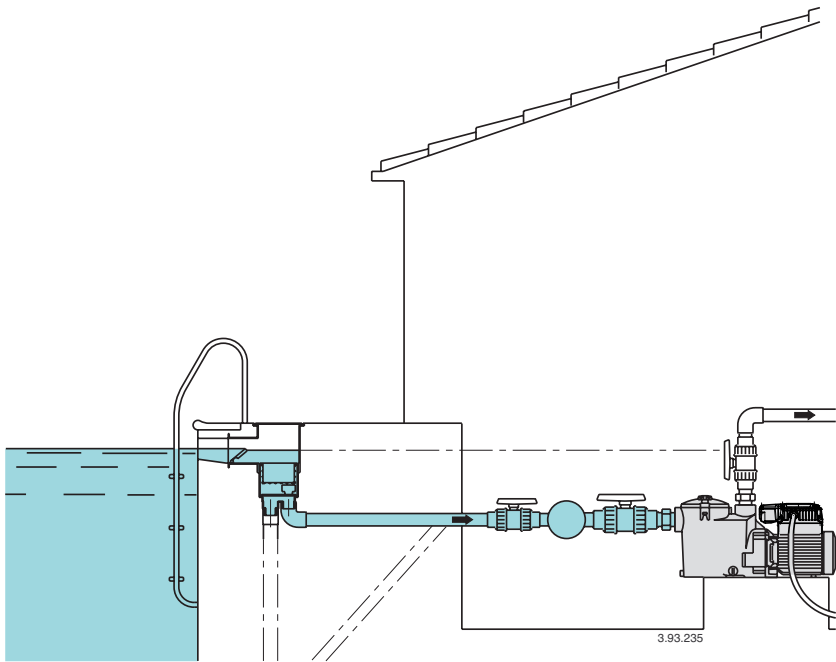
警告: 任何操作之前均应断开电源。  
决不允许泵组干转,即使是短时间的。  
严格按照使用说明书操作,如有必要请联系授权服务中心。

故障现象	故障的可能原因	解决办法
1) 电机不启动	a) 电源供应不匹配 b) 轴卡死 c) 若上述原因已检查确认,那可能是电机故障	a) 检查供电电源的电压、频率是否符合电机铭牌所示 b) 见2) 泵卡阻 c) 向授权的服务中心申请维修或更换电机
2) 泵卡阻	a) 设备长时间的停放使泵内部生锈 b) 泵转子内部有固体异物 c) 轴承损坏	a) 用一螺丝刀转动泵轴末端的开槽以解除卡阻(盘泵前首先要切断电源),或者联系授权服务中心 b) 如果可能,请拆除泵壳并除去内部转子中的异物。如有需要请联系授权服务中心 c) 如果轴承受损请更换或联系授权服务中心
3) 泵工作但不出水	a) 可能入口管路连接处漏气、或是排/灌水堵处、入口管路垫片处) b) 底阀堵塞或吸入管没有完全浸入在液体中 c) 入口过滤器堵塞 d) 水位低于撇垢器或其他吸入口	a) 检查哪里没拧紧连接到位并正确连接 b) 清洁或更换底阀并使用适合于工况的进口管路 c) 清洁过滤器,或更换。同时参见2a) d) 只打开管子的闸阀以便从底部抽吸。
4) 流量不足	a) 管路及其附件直径过小导致水头损失过大 b) 流道内有沉积物或固体异物 c) 转子腐蚀损坏 d) 转子和泵壳磨损 e) 泵送介质粘度过高(不同于水) f) 吸程超过了泵的自吸能力 g) 入口管路过长	a) 请使用符合工况的管路及其附件 b) 清洁转子并安装入口过滤器以防止外部固体异物进入 c) 更换转子,如果需要请联系授权服务中心 d) 更换转子和泵壳 e) 泵不适用 f) 请尝试部分关闭供水阀门和/或降低泵的安装高度,液体将被吸入。 g) 使泵尽量靠近入口水箱以便缩短进口管路。如有必要应选用大口径进水管。
5) 泵的噪音和震动	a) 转子不平衡 b) 轴承磨损 c) 泵和管路未固定到位 d) 输送管路直径过小 e) 发生汽蚀 f) 供电电源不平衡	a) 检查转子中是否有固体异物 b) 更换轴承 c) 将进出水管路固定到位 d) 使用更大直径的管路或降低泵的流量 e) 通过调节供水阀门降低流量,并且/或使用内径更大的管路。参考4g) f) 检查供电电压是否正确
6) 机封漏水	a) 机封干转或粘连 b) 泵送介质中有磨蚀性物质导致机封划损 c) 机封不适用于当前工况 d) 在第一次启动或灌泵时的轻微滴漏	对于a), b) 和 c) 的情况,更换机封,如果需要请联系授权服务中心 a) 务必保证泵壳体内(如为非自吸泵,吸入管道内)充满液体,且空气已被完全排出,参见4e)。 b) 安装入口过滤器,使用与泵送介质特点匹配的机封 c) 选用适用于此工况的机封 d) 待泵运行一会儿机封自行调整,如果问题依旧请参考a), b), c)或联系授权服务中心。

中文

保留更改权利

15. Pompa sotto il livello dell'acqua  
Pump located below the water level  
Pumpe unter dem Wasserspiegel  
Pompe installée sous le niveau de l'eau  
Bomba por debajo del nivel del agua  
Pump under vätskenivån  
Pomp onder het waterniveau  
Насос ниже уровня воды  
泵安装在水位以下



#### Italiano

**ATTENZIONE: questa pompa non è sommergibile.**

**Con la pompa sotto il livello dell'acqua**, prima dello smontaggio del coperchio filtro chiudere le saracinesche in aspirazione e mandata.

Prima di smontaggi per interventi di manutenzione all'impianto abbassare sotto la bocca di aspirazione della pompa il livello dell'acqua nella vasca.

Prima di riempire la vasca accertarsi della chiusura dei tappi di scarico e del coperchio filtro sulla pompa.

#### English

**ATTENTION: this pump is not submersible.**

**With the pump located below the water level**, close the suction and delivery gate valves before removing the strainer cover.

Lower the water level in the swimming pool below the suction port of the pump before disassembling for servicing operations.

Make sure the thumbscrew drain plugs and the strainer cover are properly seated and tightened before filling the swimming pool.

#### Deutsch

**ACHTUNG! Diese Pumpe ist keine Unterwasserpumpe.**

**Bei Anordnung der Pumpe unterhalb des Wasserspiegels** sind vor Demontage des Filterdeckels die Absperrorgane vor und hinter dem Aggregat zu schließen. Der Wasserstand ist auf ein Niveau unterhalb des Saugstutzens der Pumpe abzusenken bevor eine evtl. Demontage für Wartungsarbeiten an der Anlage beginnt.

Vor Wiederbefüllung des Schwimmingspools ist sicherzustellen, daß Entleerungsstopfen und Filterdeckel korrekt und dicht montiert sind.

#### Français

**ATTENTION: cette pompe n'est pas submersible.**

**Avec la pompe installée sous le niveau de l'eau**, avant le démontage du couvercle du préfiltre, fermer toutes les vannes d'aspiration et de refoulement.

Avant tout démontage pour les opérations d'entretien dans le local technique, baisser le niveau de l'eau de la piscine sous l'orifice d'aspiration de la pompe.

Avant de remplir la piscine, s'assurer que le couvercle du préfiltre est bien bloqué ainsi que le bouchon de vidange du corps de pompe.

#### Español

**ATENCIÓN: Esta bomba no es sumergible.**

**Con la bomba por debajo del nivel de agua**, antes de desmontar la tapa del filtro, cerrar las válvulas de compuerta de la aspiración y de la impulsión.

Para realizar el mantenimiento de la instalación, antes de desmontar, bajar el nivel del agua en el tanque por debajo de la boca de aspiración de la bomba.

Antes de volver a llenar el tanque, asegurarse de cerrar los tapones de descarga y la tapa del filtro.

#### Svenska

**VARNING: Denna pumptypen är ej dränkbar.**

**När pumpen befinner sig under vätkenivån**, stäng sug- samt tryckledningens ventiler innan avlägsning av locket till silkorgen sker.

Sänk vatten nivån i badpoolen under suganslutningen till pumpen före isärtagning för serviceingrepp i anläggningen. Se till att turnskruvarna på dräneringspluggarna samt silkorgens lock är tillräckligt tätade och åtdragna före uppfyllnad av poolen.

#### Nederlands

**ATTENTIE: Deze pomp is geen dompelpomp.**

**Wanneer de pomp beneden de waterspiegel geplaatst is** moeten de afsluiters in zowel de persals ook in de zuigleiding gesloten worden voordat het filterdeksel verwijderd wordt.

Laat het waterniveau in het zwembad dalen tot onder het niveau van de zuigaansluiting van de pomp voordat de pomp gedemonteerd wordt in geval van servicewerkzaamheden aan de installatie.

Voordat het zwembad weer gevuld wordt dienen de aftappluggen en het filterdeksel korrekt en waterdicht gemonteerd te zijn.

#### Русский

**ВНИМАНИЕ: этот насос не является погружным.**

**При положении насоса ниже уровня воды**, перед снятием крышки фильтра следует закрыть заслонки на всасывании и на подаче.

Перед проведением тех. обслуживания системы понизить уровень воды в резервуаре до уровня ниже всасывающего раструба.

Перед заполнением резервуара убедиться в том, что сливные пробки и крышка фильтра насоса закрыты.

#### 中文

注意：本产品非潜水泵。

对于安装在水位以下的泵，移去盖板前应关闭进出口闸阀。

拆卸检修前，降低泳池内的水位到泵入口以下。

务必保证在回灌泳池前，排污塞和过滤网盖正确的安装到位。

16. Pompa sopra il livello dell'acqua  
 Pump located above the water level  
 Pumpe über dem Wasserspiegel  
 Pompe au dessus du niveau de l'eau  
 Bomba sobre el nivel del agua  
 Pump placerad ovanför vätskenivån  
 Pomp boven het waterniveau  
 Насос в положении выше уровня воды  
 泵安装在水位之上

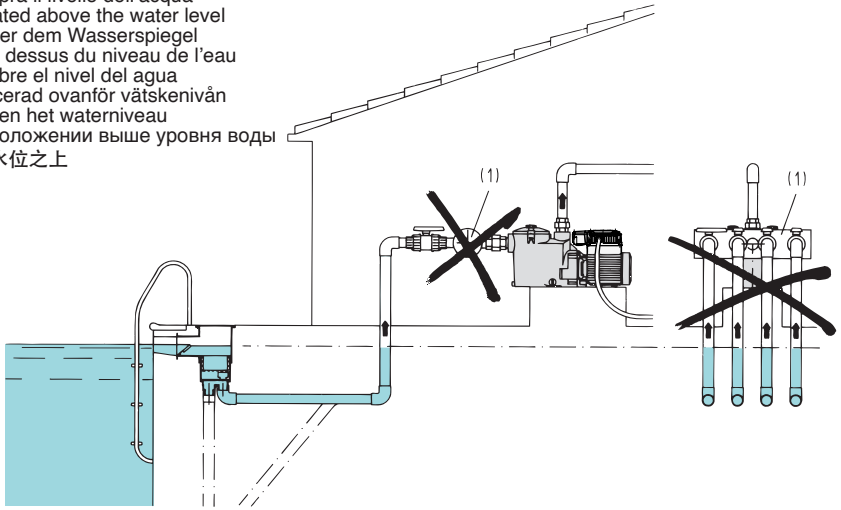
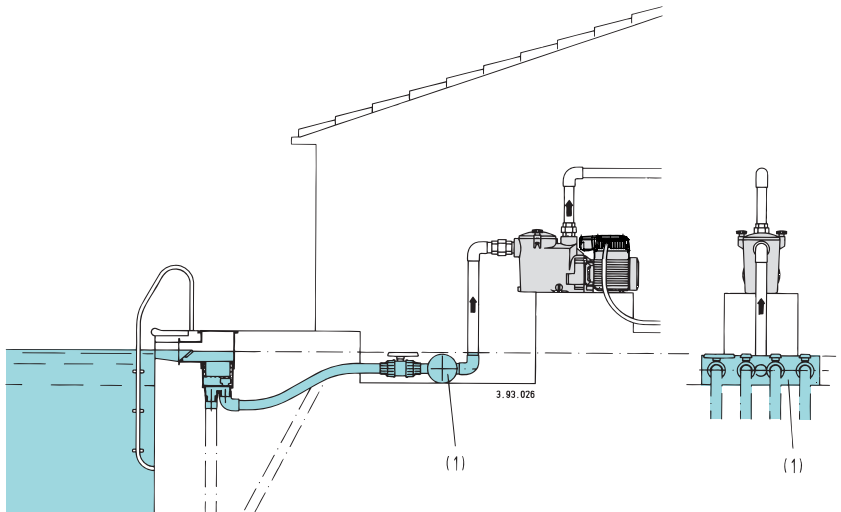


Fig. 8a



- (1) Collettore  
 Manifold  
 Sammelrohr  
 Collecteur  
 Colector  
 Rörkoppel  
 Verzamelleiding  
 Коллектор  
 歧管

- Fig. 8b**  
 Soluzione da preferire  
 Bevorzugte Lösung  
 Bevorzugte Lösung  
 Solution préférée  
 Solucion preferente  
 Föredragen installation  
 Aanbevolen oplossing  
 Рекомендуемое решение  
 首选方案

### Italiano

Con più tubi aspiranti (per skimmers, scarico di fondo, attacco per pulitore del fondo), per quanto possibile disporre i tubi ed il collettore sotto il livello dell'acqua e raggiungere la pompa con un solo tubo verticale (figura 8b).

Riducendo la lunghezza (il volume) di tubazione aspirante da riempire d'acqua con la pompa si riduce il tempo di autoadescamento (vedere capitolo 5.3.).

### English

With various suction pipes (for skimmers, main drain, fitting for vacuum cleaner), as far as possible, locate the pipes and the manifold below water level with the pump being reached by a single vertical pipe (figure 8b).

By reducing the length (volume) of the suction pipe to be filled with water by the pump, you will reduce the priming time (see section 5.3.).

### Deutsch

Mit mehreren Saugrohren (für Skimmer, Bodenablauf, Steckkupplung für Bodenabsauggerät), die Saugleitungen und das Sammelrohr möglichst unterhalb des Wasserspiegels zur Pumpe heranzuführen und die Pumpe nur durch ein vertikales Saugrohr erreichen (Abb. 8b).

Wird die Länge (das Volumen) der Saugleitung, die durch die Pumpe gefüllt werden muß, oberhalb des Wasserspiegels so kurz wie möglich gehalten, wird die Ansaugzeit reduziert (Siehe Kapitel 5.3.).

### Français

Avec différents tuyaux d'aspiration (pour skimmers, bonde de fond, raccord pour aspirateur balai) autant que possible, placer les tuyaux et le collecteur sous le niveau de l'eau, jusqu'à atteindre la pompe avec un seul tuyau vertical (figure 8b).

En réduisant la longueur (le volume) de la conduite d'aspiration qui doit être remplie d'eau avec la pompe le temps d'autoamorçage se réduit (voir le chapitre 5.3.).

### Español

Con más tubos de aspiración (para skimmers, vaciado del fondo, conexión limpia fondos), para cuando es posible disponer los tubos y el colector debajo el nivel del agua,

añadir a la bomba un solo tubo vertical (figura 8b).

Reduciendo la longitud (el volumen) de la tubería de aspiración, para el rellenado de agua con la bomba, se reduce el tiempo de cebado (ver el capítulo 5.3.).

### Svenska

Med varierande sugledning (för skimmers, huvud dränering, anslutning för dammsugare) anslut alla rörledningarna med egna avstängningsventiler till ett rörkoppel så långt borta som möjligt från huvudledningen samt under våtskenivån så att endast ett vertikalt rör anslutes till pumpen ( se figur 8b).

Genom att reducera sugledningens längd (volymen) förkortas därmed den självvakuerande tiden som pumpen behöver för att fylla ledningen (se kapitel 5.3.).

### Nederlands

Bij meerdere zuigleidingen (voor skimmers, bodemaafvoer, snelkoppeling waterstofzuigers) installeer voor zover mogelijk alle leidingen, inclusief de hoofdleidingen beneden het waterniveau en installeer 1 verticale leiding naar de pomp (figuur 8b).

Zo hoeft alleen maar het gedeelte van de leiding dat zich boven het waterniveau bevindt door de pomp met water gevuld te worden en wordt de aanzuigtijd verkort (zie paragraaf 5.3.).

### Русский

С 2 или более всасывающими трубами (для пеноотделителей, донного слива, крепления для донного очистителя) насколько возможно расположите трубы и коллектор ниже уровня воды и подведите к насосу одну вертикальную трубу (см. рис. 8б).

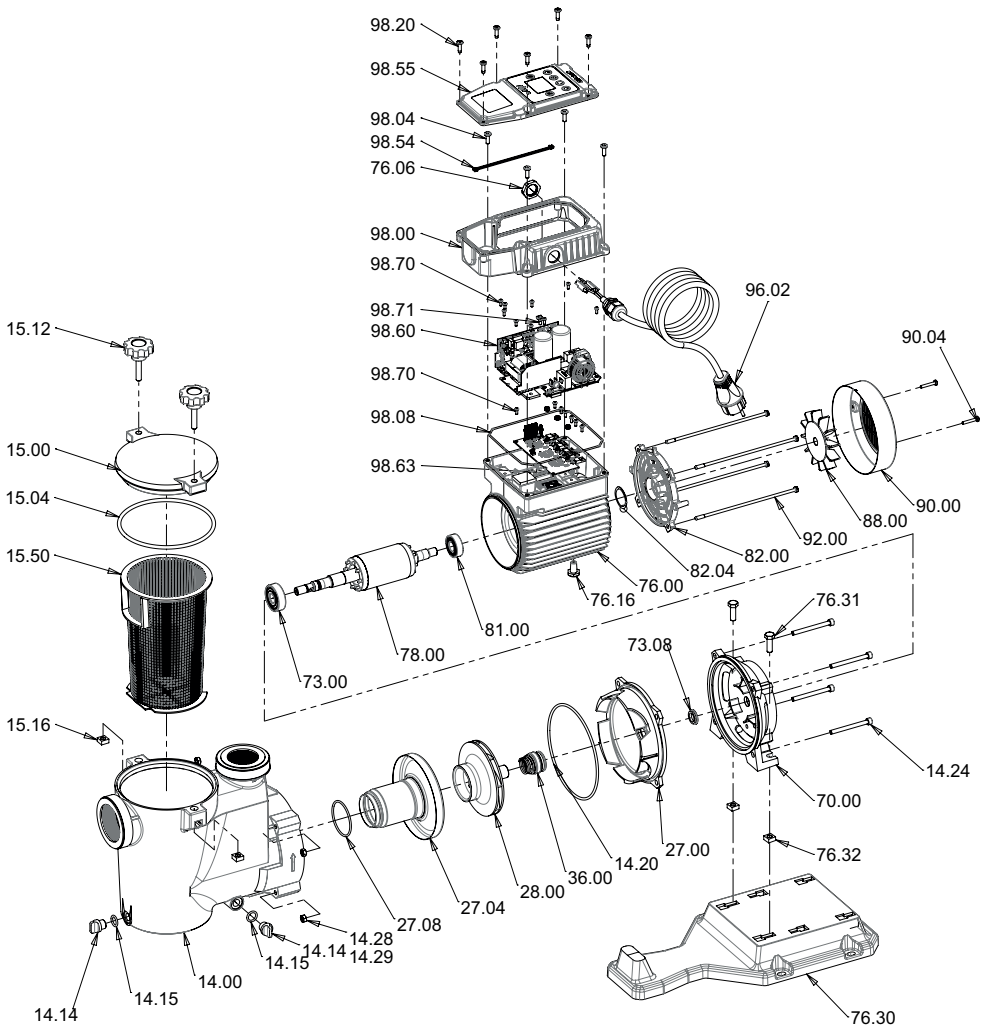
Уменьшая длину (объем) всасывающей трубы, которая заполняется водой вместе с насосом уменьшается время самовсасывания (см. раздел 5.3).

### 中文

对于各种入口管路（撇清器，主排水管，真空接头），尽可能把管路汇集于水位以下并由一条垂直的管路连接泵（图8b）

应缩短入口到泵的管路长度（容量），这样会减少启动时间（见剖面图5.3）

17. Disegno per lo smontaggio ed il rimontaggio  
 Drawing for dismantling and assembly  
 Zeichnung für Demontage und Montage  
 Dessin pour démontage et montage  
 Dibujo para desmontaje y montaje  
 Ritning för demontering och montering  
 Onderdelentekening  
 Чертеж для демонтажа и сборки  
 组装与分解图



Patented

18. Sezione minima dei conduttori  
 Minimum cross-sectional area of conductors  
 Kleinster Querschnitt der Leiter  
 Área mín. de sección transversal de los conductores  
 Минимальное сечение проводников  
 导体最小截面积

Tab. 1

TAB 1IEC 60335-1

Corrente nominale dell'apparechio Rated current of appliance Bemessungsstrom des Gerates Courant nominal de l'appareil Corriente nominal del aparato Enhetens nominella ström Dimensiestroom van apparat Номинальный ток прибора 设备额定运行电流	Sezione nominale Nominal cross-sectional area Nennquerschnitt Sección nominal Sección nominal Nominellt tvärsnittsområde Nominale dwarsdoorsnede Номинальное сечение 导体额定截面积
A	mm <sup>2</sup>
>3 + ≤6	0,75
>6 + ≤10	1,0
>10 + ≤16	1,5
>16 + ≤25	2,5
>25 + ≤32	4
>32 + ≤40	6
>40 + ≤63	10

## UK DECLARATION OF CONFORMITY

**Manufacturer's Name:** Calpeda S.P.A.

**Address:** Via Roggia di Mezzo 39, 36050 Montorso Vicentino (VI) Italy

We Calpeda S.P.A. declare that:  
 the undersigned company certifies under its sole responsibility that the pumps specified below satisfy the following requirements of UK regulations.

**Pump Models :** I-MPCM

### UK Regulations:

Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008  
 Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016  
 Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

### Applicable designated standards:

BS ISO 12100:2010; BS 809:1998+A1:2009  
 BS 60335-1:2012/A2:2019; BS 60335-2-41:2003/A2:2010  
 BS 55014-1:2017; BS 55014-2:2015; BS 61000-3-2:2014; BS 61000-3-3:2013/A1:2019

Person authorised to compile the technical file:  
 Federico De Angelis  
 Calpeda S.p.A.  
 Via Roggia di Mezzo 39, 36050 Montorso Vicentino (VI) Italy

Montorso Vicentino - Italy – 01 October 2022

**CALPEDA S.p.A.**  
 Amministratore Delegato  
 Federico De Angelis



IT

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Noi CALPEDA S.p.A. dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che le Pompe I-MPCM, tipo e numero di serie riportati in targa, sono conformi a quanto prescritto dalle Direttive 2006/42/CE, 2009/125/CE, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU e dalle relative norme armonizzate. Regolamento della Commissione N. 2019/1781.

GB

## DECLARATION OF CONFORMITY

We CALPEDA S.p.A. declare that our Pumps I-MPCM, with pump type and serial number as shown on the name plate, are constructed in accordance with Directives 2006/42/EC, 2009/125/EC, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU and assume full responsibility for conformity with the standards laid down therein. Commission Regulation No. 2019/1781.

D

## KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir, das Unternehmen CALPEDA S.p.A., erklären hiermit verbindlich, daß die Pumpen I-MPCM, Typbezeichnung und Fabrik-Nr. nach Leistungsschild den EG-Vorschriften 2006/42/EG, 2009/125/EG, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU entsprechen. ErP-Richtlinie N. 2019/1781.

F

## DECLARATION DE CONFORMITE

Nous, CALPEDA S.p.A., déclarons que les Pompes I-MPCM, modèle et numéro de série marqués sur la plaque signalétique sont conformes aux Directives 2006/42/CE, 2009/125/CE, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU. Règlement de la Commission N° 2019/1781.

E

## DECLARACION DE CONFORMIDAD

En CALPEDA S.p.A. declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que las Bombas I-MPCM, modelo y numero de serie marcados en la placa de características son conformes a las disposiciones de las Directivas 2006/42/CE, 2009/125/CE, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU. Reglamento de la Comisión n.º 2019/1781.

DK

## OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

Vi CALPEDA S.p.A. erklærer hermed at vore pumper I-MPCM, pumpe type og serie nummer vist på typeskiltet er fremstillet i overensstemmelse med bestemmelserne i Direktiv 2006/42/EC, 2009/125/EC, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU og er i overensstemmelse med de heri indeholdte standarder. Kommissionens forordning nr. 2019/1781.

NL

## CONFORMITEITSVERKLARING

Wij CALPEDA S.p.A. verklaren hiermede dat onze pompen I-MPCM, pomptype en serienummer zoals vermeld op de typeplaat aan de EG-voorschriften 2006/42/EU, 2009/125/EU, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU voldoen. Verordening van de commissie nr. 2019/1781.

SF

## VAKUUTUS

Me CALPEDA S.p.A. vakuutamme että pumppumme I-MPCM, malli ja valmistusnumero tyypikivcstä, ovat valmistettu 2006/42/EU, 2009/125/EU, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU direktiivien mukaisesti ja CALPEDA ottaa täyden vastuun siitä, että tuotteet vastaavat näitä standardeja. Komission asetus (EY) N:o 2019/1781.

S

## EU NORM CERTIFIKAT

CALPEDA S.p.A. intygat att pumpar I-MPCM, pumptyp och serienummer, visade på namnplåten är konstruerade enligt direktiv 2006/42/EC, 2009/125/EC, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU. Calpeda åtar sig fullt ansvar för överensstämmelse med standard som fastställts i dessa avtal. Kommissionens förordning nr 2019/1781.

GR

## ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ

Εμείς ως CALPEDA S.p.A. δηλώνουμε ότι οι αντλίες μας αυτές I-MPCM, με τύπο και αριθμό σειράς κατασκευής όπου αναγράφεται στην πινακίδα της αντλίας, κατασκευάζονται σύμφωνα με τις οδηγίες 2006/42/ΕΟΚ, 2009/125/ΕΟΚ, 2011/65/ΕU, 2014/30/ΕU, 2014/35/ΕU και αναλαμβάνουμε πλήρη υπευθυνότητα για συμφωνία (συμμόρφωση), με τα στάνταρς των προδιαγραφών αυτών. Κανονισμός Αρ. 2019/1781 της Επιτροπής.

TR

## UYGUNLUK BEYANI

Bizler CALPEDA S.p.A. firması olarak I-MPCM, Pompalarımızın, 2006/42/EC, 2009/125/EC, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU, direktiflerine uygun olarak imal edildiklerini beyan eder ve bu standartlara uygunlug'una dair tüm sorumlulug'u üstleniriz. 2019/1781 sayılı Komisyon Yönetmeliği.

RU

## ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

Компания "Calpeda S.p.A." заявляет с полной ответственностью, что насосы серий I-MPCM, тип и серийный номер которых указывается на заводской табличке соответствуют требованиям нормативов 2006/42/CE, 2009/125/CE, 2014/30/EU, 2014/35/EU. Постановление Комиссии № 2019/1781.

中文

声明

我们科沛达泵业有限公司声明我们制造的 I-MPCM, (在标签上的泵型号和序列号)均符合以下标准的相应目录:2006/42/EC.2009/125/EC.2011/65/EU.2014/30/EU.2014/35/EU.本公司遵循其中的标准并承担相应的责任.委员会条例 No.2019/1781

Montorso Vicentino, 10.2022

CALPEDA S.p.A.  
Amministratore Delegato  
Federico De Angelis



Calpeda s.p.a. - Via Roggia di Mezzo, 39 - 36050 Montorso Vicentino - Vicenza / Italia  
Tel. +39 0444 476476 - E.mail: info@calpeda.it www.calpeda.com