

Sistema di pressurizzazione con controllo integrato
Pressure boosting system with integrated control
Wasserversorgungsanlage mit integrierter Drucksteuerung
Système de surpression avec contrôle intégré
Sistema de presurización con control integrado
Trycksystem med integrerad styrning
Drukverhogingsinstallatie met geïntegreerde besturing
Σύστημα συμπίεσης με ενσωματωμένο έλεγχο
Система повышения давления со встроенным управлением
集成控制的增压系统

نظام ضغط مع تحكم مدمج

E-MXPM, E-MXAM, E-NGXM

ISTRUZIONI ORIGINALI PER L'USO

OPERATING INSTRUCTIONS

BETRIEBSANLEITUNG

INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION

INSTRUCCIONES DE USO

DRIFT/INSTALLATIONSANVISNINGAR

BEDIENINGSVOORSCHRIFT

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ

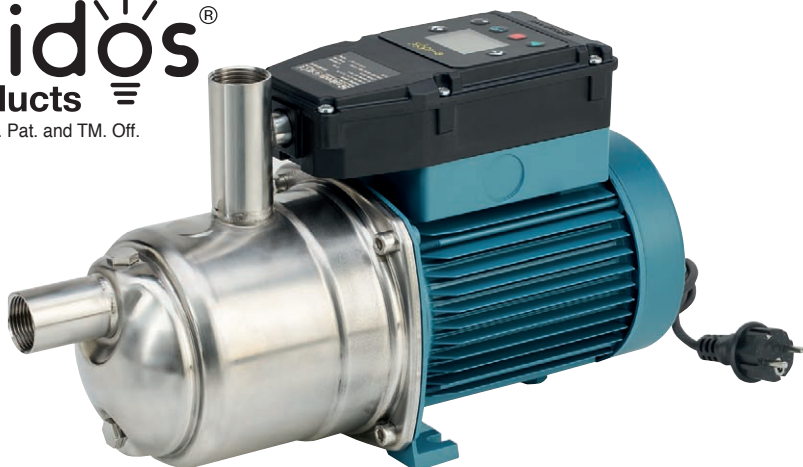
Инструкции по эксплуатации

安裝使用手册

تعليمات الاستخدام

Pagina	2	Italiano
Page	10	English
Seite	18	Deutsch
Page	26	Français
Página	34	Español
Sidan	42	Svenska
Pagina	50	Nederlands
Σελίδα	58	Ελληνικά
Стр.	66	Русский
页码	74	中文
صفحة	81	عربي

e-idös®
products 
Reg. U.S. Pat. and TM. Off.



IT	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 8
12.	ALLARMI 8
13.	RICERCA GUASTI 9
	Esempi di installazione 89
	Disegno per lo smontaggio ed il rimontaggio 90
	Dichiarazione di conformità 96

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, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.

Non usare l'apparecchio in stagni, vasche e piscine quando nell'acqua si trovano persone.

Leggere attentamente la sezione installazione dove è riportata:

- la massima prevalenza strutturale ammessa nel corpo pompa (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

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

Sistema di pressurizzazione con controllo integrato, completo di trasduttore di pressione integrato che comanda automaticamente l'avviamento della pompa all'apertura degli utilizzi e l'arresto alla chiusura. Protegge la pompa:

- contro il funzionamento a secco;
- contro il funzionamento con mancanza d'acqua in aspirazione (per mancanza d'acqua nella condotta di arrivo sotto battente, per tubo aspirante non immerso o altezza di aspirazione eccessiva, per entrata d'aria in aspirazione);

Versione con corpo pompa in AISI 304 con girante PPO-GF20.

E-MXP: versione con pompe multistadio

E-NGX: versione con pompe autoadescenti

E-MXA: versione con pompe multistadio autoadescenti

2.1. Uso previsto

Per liquidi puliti, 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 0 °C fino a + 35 °C (da 0 °C fino a + 50 °C per E-MXP).

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.

Non usare l'apparecchio in stagni, vasche e piscine quando nell'acqua si trovano persone.

2.3. Marcatura

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

1 Tipo	Esempio targhetta pompa	
2 Portata		
3 Prevalenza	1- XXXXXXXX	AAAAAXXXXX - 16
4 Potenza nominale motore	2- Q min/max X/X m³/h	15
5 Tensione di alim.	3- H max/min X/X m	14
6 Corrente nominale	4- X kW (XHp) S.F. n XXXX/min	13
7 Eventuali note	5- 220A/380V V3-50Hz cose X	12
8 Frequenza	6- X/XA	11
9 Tipo di servizio	7- XXXXXXXX	
10 Classe isol.		
11 Peso		
12 cose		
13 Velocità nominale		
14 Protezione		
15 AAAA Anno di fabbricazione		
16 XXXX nr. Matricola		
17 Certificazioni		

3. CARATTERISTICHE TECNICHE

3.1. Dati tecnici

Dimensioni di ingombro e pesi (vedi catalogo).

Velocità nominale 2800 rpm

Protezione IP X4

Tensione di alimentazione/ Frequenza:

230V ± 10% 50 Hz

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).

Avviamenti/ora max.: n. 120 ad intervalli regolari.

Pressione finale massima ammessa nel corpo pompa: 80 m (8 bar).

Pressione massima in aspirazione: PN (Pa) - Hmax (Pa) [1bar = 100.000 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 menù 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 3.3.

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

Vedere esempi di installazione, cap. 14 fig. 1 e fig. 2. Queste elettropompe monoblocco sono previste 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. Prevedere spazio per la ventilazione del motore, per controllare la rotazione dell'albero, per il riempimento e lo svuotamento della pompa con la possibilità di raccogliere il liquido da rimuovere.

6.4.1. Tubazioni

Prima di collegare le tubazioni assicurarsi della loro pulizia interna.

ATTENZIONE: ancorare le tubazioni su propri sostegni e collegarle in modo che non trasmettano forze, tensioni e vibrazioni alla pompa (cap. 14 fig. 3). Serrare i tubi o i raccordi solo quanto basta per assicurare la tenuta.

Un serraggio eccessivo può danneggiare la pompa.

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

6.4.2. Tubazione aspirante

Quando la lunghezza del tubo aspirante supera 10 m impiegare un tubo con diametro interno maggiore del diametro della bocca della pompa.

Per portate superiori a 4 m³/h impiegare un tubo di aspirazione G 1 1/4 (DN 32).

La tubazione aspirante deve essere a perfetta tenuta e deve avere un andamento ascendente per evitare sacche d'aria.

Con la pompa sopra il livello dell'acqua da sollevare (funzionamento in aspirazione, cap. 14 fig. 2) inserire una valvola di fondo con succhieruola che deve risultare sempre immersa.

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

Con il livello dell'acqua in aspirazione sopra la pompa

(funzionamento sotto battente, cap. 14 fig. 1) inserire una saracinesca.

ATTENZIONE: la pompa è dotata di valvola di non ritorno integrata nell'aspirazione della pompa, per effettuare il riempimento della tubazione aspirante è necessario predisporre un sistema di riempimento sulla tubazione aspirante (cap. 14 fig. 4). Per aumentare la pressione della rete di distribuzione osservare le prescrizioni locali.

Montare un filtro in aspirazione per impedire l'ingresso di corpi estranei nella pompa.

6.4.3. Tubazione di mandata

Nella tubazione di mandata installare una saracinesca per regolare portata e prevalenza.

Quando il dislivello geodetico in mandata è maggiore di 15 m, tra pompa e saracinesca inserire una valvola di ritegno per proteggere la pompa da "colpi d'ariete".

ATTENZIONE: E' necessario verificare che la pressione di ripartenza (parametro UP02) sia compatibile con l'effettiva pressione della pompa e della colonna d'acqua che grava sull'apparecchio.

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 (solamente quando all'interno non vi sono persone), vasche da giardino o posti similari, nel circuito di alimentazione deve essere installato un **interruttore differenziale tipo A** con una corrente residua ($I_{\Delta N}$) ≤ 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 condensatore e termo-protettore incorporati, 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 (dopo 2 - 4 minuti), 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 14.2.

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

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)
- la pressione letta dal trasduttore
- la potenza assorbita dalla linea
- la tensione di alimentazione
- la temperatura di funzionamento della scheda elettronica

- la corrente assorbita dalla linea

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 utente: sono le impostazioni base accessibili dall'utente.

AP - Impostazioni avanzate: sono le impostazioni avanzate accessibili da personale qualificato. Per accedere a questo menù viene richiesta una password (vedi paragrafo 7.6.).

GP - Impostazioni gruppo di pressurizzazione: da impostare solamente se in presenza di gruppo di pressurizzazione. Per accedere a questo menù viene richiesta una password (vedi paragrafo 7.6).

Err - Ultimi 5 allarmi. Incaso 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 utente

Par.	Descrizione	Valore da inserire	Standard
UP01	Pressione di arresto pompa (bar).		
UP02	Pressione di ripartenza pompa (bar).		
UP03	Scelta modalità di funzionamento	0 = Comfort 1 = Eco	Comfort
UP04	Selezione una delle due possibili gestioni della marcia a secco	0,1	0

7.4.2. AP – impostazioni avanzate

Par.	Descrizione	Valore da inserire	Standard
AP01	Pressione in aspirazione (bar)		0
AP02	Reset impostazioni di fabbrica	nO, yES	nO
AP03	Tempo minimo di lavoro della pompa	1 ÷ 15 s ECO 15 ÷ 30 s COMFORT	30
AP04	Ritardo all'arresto	0 ÷ 30 s	0
AP05	Altezza geodetica	FFFF	Non utilizzabile

7.4.3. GP – impostazioni gruppo di pressurizzazione

Par.	Descrizione	Valore da inserire	Standard
GP01	Modalità	0 = pompa singola 1 = gruppo pressurizzazione rand = gruppo pressurizzazione con avvio casuale pompe	0
GP02	Numero pompe	2 ÷ 3	
GP03	Pressione di arresto gruppo (bar)		
GP04	Pressione di ripartenza gruppo (bar)		
GP05	ID pompa	1 ÷ N	
GP06	Tempo scambio soglie	1 ÷ 24 h (+2min)	

7.4.4. Gruppo pressurizzazione

GP02, GP03, GP04, GP05 e GP06 visibili solo se GP01=1. Per un corretto funzionamento GP02, GP03, GP04 e GP06 devono essere settati in modo uguale per tutte le pompe del gruppo.

Procedura per attivare la modalità gruppo pressurizzazione.

1. Operazione da effettuare su ogni pompa:
 - 1.1. Accendere la pompa e porla in STOP
 - 1.2. Accedere al menù GP (GP) e inserire la password
 - 1.3. Impostare il parametro GP01=1
 - 1.4. Impostare in numero di pompe del gruppo [GP02]
 - 1.5. Impostare la pressione di arresto del gruppo [GP03]
 - 1.6. Impostare la pressione di ripartenza del gruppo [GP04]
 - 1.7. Impostare il numero/ID pompa del gruppo (numero tra 1 e N, dove N è il numero di pompe impostate tramite GP02) [GP05]
 - 1.8. Impostare il tempo di scambio soglie [GP06]
- Dopo aver settato tutte le pompe:
2. Togliere e ripristinare tensione al gruppo.
3. Controllare che su ogni display appaia il simbolo



e che i valori UP01 e UP02 siano differenti per ogni pompa e non modificabili.

4. In caso di necessità di modifica dei parametri GP02, GP05 o GP06 è necessario desincronizzare il gruppo (porre GP01=0) e ripartire con la procedura dal punto 1.

7.4.5. Gruppo pressurizzazione con avvio casuale pompe

Per attivare invece la modalità random cioè gruppo pressurizzazione con avvio casuale pompe (che consiste nel comportamento a pompa singola con l'aggiunta di in un ritardo randomico sia in accensione che in spegnimento pompa) basta eseguire la procedura sopra descritta fino al punto 1.2 e impostare il parametro GP01=rand. Le regolazioni della pressione di arresto e pressione di ripartenza rimangono attive dai parametri UP01 e UP02 come da normale funzionamento pompa singola.

Per un corretto funzionamento della modalità rand è necessario che UP01 sia uguale in entrambe le pompe, anche UP02 deve essere uguale in entrambe le pompe.

7.5. Modalità di funzionamento

È possibile impostare due diverse modalità di funzionamento:

COMFORT (default) in questa modalità il sistema è impostato per minimizzare le fluttuazioni di pressione e minimizzare il numero di avviamenti utilizzando un sistema dinamico di incremento del tempo di funzionamento.

ECO in questa modalità il sistema è impostato per massimizzare il risparmio energetico riducendo i tempi di funzionamento della pompa.

ATTENZIONE Nel funzionamento in modalità ECO è sempre consigliata l'installazione un piccolo vaso di espansione (minimo 8 litri) dopo la mandata della pompa.

7.5.1. Avvertimento per eccessivi avviamenti ora

Il simbolo si accenderà indicando un avvertimento di eccessive ripartenze se la pompa esegue almeno 15 ripartenze ravvicinate (tempo ciclo inferiore al parametro AP03).

Il reset dell'avvertimento si effettua tramite tasto di (enter).

Si ricorda che se si raggiungono i 240 avviamenti in 2 ore la pompa va in Er05.

7.5.2. Gestione della marcia a secco

UP04=0 (default)

Gestione normale, ovvero dopo il primo tentativo (60s per E-MXP e 75s per E-MXA, E-NGX) la pompa va in Er01 e esegue un tentativo ogni 10min di durata 10s per un massimo di 6 volte. A seguito di ciò la pompa rimarrà in Er01 finché non verrà resettato l'errore o spenta e riaccesa la pompa.

UP04=1

Gestione alternativa, ovvero dopo il primo tentativo (60s per E-MXP e 75s per E-MXA, E-NGX) la pompa va in Er01 esegue un tentativo ogni 10 minuti di durata 10 secondi massimo 6 volte, a seguire esegue un tentativo ogni 24h di durata 15 secondi (non c'è un numero limite di tentativi in questo caso). Resta ovviamente possibile il reset manuale, anche spegnendo e riaccendendo la pompa.

7.5.3. Avvio forzato

Se la pompa rimane in stand-by per più di 24 ore, la pompa si avvia per un tempo minimo di lavoro definito da AP03 e fino a raggiungimento della pressione di arresto pompa impostata in UP01, questo per evitare blocchi di tipo meccanico. L'avvio forzato non avviene se la pompa è stata manualmente posta in OFF.

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. Parametri da impostare al momento della messa in funzione

L'elettropompa è già impostata con tutti i parametri di funzionamento, non è pertanto necessario modificare alcun parametro per il funzionamento.

ATTENZIONE: al primo avviamento verificare che con tutte le utenze chiuse il sistema si arresti. Se la pompa non si arresta modificare la pressione di arresto pompa (UP01) in funzione delle necessità del sistema.

8.3. Taratura pressione in aspirazione

Il sistema permette di impostare la pressione in aspirazione alla pompa. Per impostare la pressione in aspirazione della pompa è necessario modificare il parametro AP01.

ATTENZIONE: una volta modificato il parametro AP01 è necessario modificare i parametri UP01 e UP02 in modo che siano idonei all'applicazione e garantiscano il corretto avvio e arresto del sistema (in fase di programmazione il prodotto suggerirà dei valori di primo tentativo).

ATTENZIONE: i valori massimi impostabili nel parametro AP01 sono limitati in modo da non superare mai la pressione massima ammissibile dal prodotto.

8.4. Primo avviamento



ATTENZIONE: evitare assolutamente il funzionamento a secco, neanche per prova. Avviare la pompa solo dopo averla riempita completamente di liquido.

Con la **pompa sopra il livello dell'acqua** da sollevare (funzionamento in aspirazione cap. 14 fig. 2) o con un battente insufficiente (inferiore a 1 m) per aprire la valvola di non ritorno, riempire la pompa attraverso l'apposito foro (cap. 14 fig. 4).

ATTENZIONE: la pompa è dotata di valvola di non ritorno integrata nell'aspirazione della pompa, per

effettuare il riempimento della tubazione aspirante è necessario predisporre un sistema di riempimento sulla tubazione aspirante (cap.14 fig.4).

Con il **livello dell'acqua in aspirazione sopra la pompa** (funzionamento sotto battente cap. 14 fig. 1) riempire la pompa aprendo lentamente e completamente la saracinesca nel tubo aspirante, tenendo aperta la saracinesca in mandata per far uscire l'aria.

Prima dell'avviamento, controllare che l'albero giri a mano. Per questo scopo utilizzare l'intaglio per cacciavite sull'estremità dell'albero lato ventilazione.

8.5. Autoadescamento (solo per E-MXA, E-NGX)

(Capacità di aspirazione dell'aria nel tubo di aspirazione all'avviamento, con la **pompa installata sopra il livello dell'acqua**).

Condizioni per l'autoadescamento:

- tubo aspirante con i raccordi a perfetta tenuta e bene immerso nel liquido da sollevare;
- tubo sulla bocca di mandata con un tratto verticale di almeno 0,5 m, prima di una valvola di non ritorno cap. 14 fig. 4.
- **corpo pompa riempito completamente di acqua fredda e pulita prima dell'avviamento.** La pompa non è autoadescante con liquidi contenenti olio, alcool o sostanze schiumogene.

La valvola di non ritorno integrata, serve ad impedire all'arresto lo svuotamento della pompa per l'effetto sifone, in modo che il liquido resti nel corpo pompa per il successivo avviamento.



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 adessa in 5 minuti: fermare il motore, rimuovere il tappo di riempimento e aggiungere ancora acqua.

Ripetere eventualmente l'operazione di adescamento, dopo avere svuotato prima e poi riempito completamente il corpo pompa con acqua fredda e pulita.

8.6. Pressione serbatoio

Una volta fissata la nuova pressione di ripartenza (parametro UP02), deve essere modificata la pressione di pregonfiaggio dei serbatoi che deve essere circa 0,2 bar inferiore della pressione di ripartenza (esempio: pressione di ripartenza 2,9 bar, serbatoi pregonfiati a 2,7 bar).

8.7. Regolazione saracinesca

Con saracinesca completamente aperta o con una pressione in mandata inferiore a quella minima indicata in targa, la pompa può essere rumorosa. Per ridurre la rumorosità regolare la saracinesca in mandata.

8.8. Funzionamento anormale



Non fare mai funzionare la pompa per più di cinque minuti con saracinesca chiusa.

Il funzionamento prolungato senza ricambio d'acqua nella pompa comporta pericolosi aumenti di temperatura e pressione.

Il funzionamento prolungato con bocca di mandata chiusa porta alla rottura o al danneggiamento di parti della pompa.

Quando l'acqua è surriscaldata per il funzionamento prolungato a bocca chiusa, arrestare la pompa prima di aprire la saracinesca.

Non toccare il fluido quando la sua temperatura è superiore a 60 °C.

Non toccare la pompa quando la sua temperatura superficiale è superiore a 80°C.

Attendere il raffreddamento dell'acqua nella pompa prima di un successivo avviamento o prima di aprire i tappi di scarico e riempimento.

8.9. 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 similare, 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.



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



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



Nel caso di acqua con cloruri (cloro, acqua di mare), il rischio di corrosione aumenta nelle condizioni di acqua stagnante (e con l'aumento della temperatura e la diminuzione del valore pH). In questi casi se la pompa rimane inattiva per lunghi periodi deve essere svuotata completamente e preferibilmente anche asciugata.



Possibilmente, come nel caso di impieghi temporanei con liquidi sporchi, fare funzionare brevemente la pompa con acqua pulita per rimuovere i depositi.

Quando la pompa rimane inattiva deve essere svuotata completamente se esiste il pericolo di gelo (cap. 14 fig. 5).

Prima di rimettere in marcia la pompa controllare che l'albero non sia bloccato da incrostazioni o altre cause e riempire completamente di liquido il corpo pompa.

9.2. Manutenzione

Controllare periodicamente la pressione di precarica del serbatoio a membrana installato sulla mandata della pompa.

9.3. Smontaggio dall'impianto

Prima dello smontaggio chiudere le saracinesche in aspirazione e mandata.

9.4. Smontaggio della pompa



Prima dello smontaggio chiudere le saracinesche in aspirazione e mandata e svuotare il corpo pompa (cap. 14 fig. 5).

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.

11.2. DENOMINAZIONE DELLE PARTI

Nr. Denominazione

14.00 Corpo pompa

14.04 Tappo

14.06 O-ring

14.12 Tappo

14.16 O-ring

14.20 O-ring

14.24 Vite

14.47 O-ring

14.64 Valvola completa

14.66 Rondella / Anello d'arresto

16.00 Corpo aspirante

16.14 Otturatore

16.15 Molla

16.16 O-ring

16.17 Valvola

20.00 Corpo premente

22.00 Elettore

22.12 O-ring

22.16 O-ring

25.01 Corpo primo stadio

25.02 Corpo stadio (completo)

25.05 Corpo ultimo stadio

25.10 Spessore girante mancante

25.11 Distanziale primo stadio

26.00 Diffusore

26.06 O-ring

28.00 Girante

28.04 Dado bloccaggio girante

28.08 Rosetta

28.12 Anello di sicurezza

34.00 Coperchio del corpo

36.00 Tenuta meccanica

36.51 Anello di arresto in 2 pezzi

36.52 Anello di spallamento

46.00 Paraspruzzi

64.15 Bussola distanziatrice

70.00 Lanterna di raccordo

73.00 Cuscinetto

76.00 Carcassa motore con avvolgim.

76.04 Passacavo

76.16 Appoggio

76.54 Morsetti completa

78.00 Albero-rotore

81.00 Cuscinetto

82.00 Coperchio motore

82.04 Molla di compensazione

88.00 Ventola

90.00 Calotta

90.04 Vite

92.00 Tirante

94.00 Condensatore

94.02 Anello/piastra ferma condensatore

98.00 Coperchio scatola morsetti

98.04 Vite

98.08 Guarnizione

98.20 Vite

98.51 Trasduttore

98.52 Cavo di segnale

98.53 Cavo di potenza

98.55 Coperchio scatola morsetti con scheda

12. 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
Er01	Blocco per mancanza acqua. Mancanza d'acqua nella vasca di aspirazione.	MAN	Mancanza d'acqua nella vasca d'aspirazione. Il gruppo si ferma e poi riparte automaticamente. - Un tentativo ogni 10 minuti per un totale di 7 tentativi
Er02	Sensore Pressione guasto - Superamento pressione massima	MAN	Rottura sensore di pressione
Er03	Blocco per tensione di alimentazione bassa	AUT	Tensione di linea bassa, minore di 192V - Si ripristina quando si torna ad una tensione al morsetto superiore di 200V.
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 255V.
Er05	Blocco per numero di avviamenti superato	MAN	Il sistema ha effettuato più di 240 avviamenti in due ore.
Er06	Blocco per sovraccarico nel motore dell'elettropompa	MAN	
Er07	Blocco per sovracorrente nel motore dell'elettropompa	MAN	Un tentativo di ripartenza ogni 10 secondi per un totale di 3 tentativi.
Er08	Blocco per sovratemperatura interna	AUT	
Er09	Blocco per sovrappressione	MAN	
Er10	Rilevato intervento del termoprotettore	MAN	Surriscaldamento motore
Er11	Errore interno hardware	AUT	
Er12	Blocco per pressione bassa	MAN	Pressione inferiore al parametro UP02 per più di 3 ore con pompa in funzione

13. RICERCA GUASTI



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.

IT

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'intaglio 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 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) Valvola di non ritorno bloccata	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) Verificare che la valvola di non ritorno integrata sia funzionante.
4) La pompa non si arresta	a) Valvola di non ritorno rotta, bloccata o intasata da corpi estranei b) Pressione di arresto (parametro UP01) troppo alta. c) Prestazioni della pompa insufficienti	a) Verificare che la valvola di non ritorno integrata sia funzionante rimuovere eventuali corpi estranei presenti nella valvola. b) Verificare il valore del parametro UP01 e eventualmente ridurlo. d) Rivolgersi a un centro assistenza autorizzato
5) Funzionamento intermittente	a) Valvola di non ritorno rotta, bloccata o intasata da corpi estranei b) Pressione serbatoio errata, serbatoio scarico o membrana rotta	a) Verificare che la valvola di non ritorno integrata sia funzionante rimuovere eventuali corpi estranei presenti nella valvola. b) Verificare pressione serbatoio
6) 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) Viscosità eccessiva del liquido pompato (se di natura diversa dall'acqua) e) Altezza di aspirazione eccessiva rispetto alla capacità aspirante della pompa f) 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) La pompa non è idonea e) Provare a chiudere parzialmente la saracinesca in mandata e/o diminuire il dislivello tra pompa e liquido in aspirazione f) 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
7) 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	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 6f)
8) 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 autoadescente) siano riempiti di liquido e che tutta l'aria sia stata evacuata. Vedere anche il punto 6d) 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 8a), 8b) o 8c) oppure rivolgersi ad un centro assistenza autorizzato
9) Numero eccessivo avviamenti	a) Sono stati eseguiti 15 avviamenti ravvicinati con un tempo ciclo inferiore al parametro AP03 () b) Sono stati eseguiti 240 avviamenti in 2 ore (E05)	a) Verificare pressione serbatoio ed eventualmente installare serbatoio di capacità più elevata b) Verificare pressione serbatoio ed eventualmente installare serbatoio di capacità più elevata

Con riserva di modifiche.

SUMMARY

1. GENERAL INFORMATION	10
2. TECHNICAL DESCRIPTION	11
3. TECHNICAL FEATURES	11
4. SAFETY	12
5. TRANSPORTATION AND HANDLING	12
6. INSTALLATION	12
7. PROGRAMMING GUIDE	13
8. STARTUP AND OPERATION	14
9. MAINTENANCE	15
10. DISPOSAL	16
11. SPARE PARTS	16
12. ALARMS	16
13. TROUBLESHOOTING	17
Installation examples	89
Drawing for dismantling and assembly	90
Declaration of conformity	96

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 de-commissioned.

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.

Do not use in ponds, tanks or swimming pools or where people may enter or come into contact with the water.

Read carefully the installation section which sets forth:

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

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

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.

 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

Pressure boosting system with integrated control, complete with integrated pressure transducer for automatic control of starting/stopping of the pump when utilization points are opened/closed.

For protection of the pump:

- against dry running;
- against the risk of operation without water at the inlet (caused by a lack of water inflow in the inlet pipe under positive suction head, by a non-immersed suction pipe, by excessive suction lift or by air entering the suction pipe);

Version with SS AISI 304 pump casing with PPO-GF20 impeller

E-MXP: version with multistage pumps

E-NGX: Version with self-priming pumps

E-MXA: Version with self-priming multistage pumps

2.1. Intended use

For clean liquids: non-explosive and non-flammable, non-hazardous for health or the environment, non-aggressive for pump materials, not containing abrasives, solid or fibrous particles.

Liquid temperature from - 0 °C to + 35 °C (from 0 °C to + 50 °C for E-MXP).

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.

 Do not use in ponds, tanks or swimming pools or where people may enter or come into contact with the water.

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	Example plate pump	
2 Delivery		
3 Head		
4 Rated motor power		
5 Supply voltage	1- XXXXXXX	~ 16
6 Rated current	2- Q min/max. X/X m³/h	~ 15
7 Notes	3- H max/min. X/X m	~ 14
8 Frequency	4- X kW (X-hp) S.F.	~ 13
9 Operation Duty	5- 220Δ/380Y V3-50Hz	~ 12
10 Insulation class	6- X/X A	~ 11
11 Weight	7- XXXXXXX	
12 Power factor		
13 Rotation speed rpm		
14 Protection		
15 AAAA Year of manufacture		
16 XXXX Serial number		
17 Certifications		

3. TECHNICAL FEATURES

3.1. Technical data

Dimensions and weight (see technical catalogue).

Nominal speed 2800 rpm

Protection IP X4

Supply voltage / Frequency:

230V ± 10% 50 Hz

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).

Max. starts per hour: 120 at regular intervals.

Maximum permissible pressure in the pump casing: 80 m (8 bar).

The max. inlet water pressure: PN (Pa) - Hmax (Pa) [1bar = 100.000 Pa].

3.2. Pushbuttons functions

The user interface is made by a 6 pushbuttons keyboard. Every pushbutton has a specific function described in the following table.



Through this button you can start the pump.



Through this button you can stop the pump.



Through this button you have access to the product programming parameters. If you already are on the programming functions, by pushing this button you go up on the menu



Through this button you have access to programming parameters. If you changed a parameter, by pushing this button you can confirm the indicated value. Through this button you can reset the errors.



Through this button you can decrease parameters or to change the visualized parameter.



Through this button you can increase parameters or to change the visualized 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.

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

See installation examples, par. 14 fig. 1 and 2.

The pumps must be installed with the rotor axis in the horizontal position and with the feet under the pump. Place the pump as close as possible to the suction source.

Provide space around the pump for motor ventilation, to allow for checking of shaft rotation, for filling and draining the pump and to allow for collection of the liquid to be removed.

6.4.1. Pipes

Ensure the insides of pipes are clean and unobstructed before connection.

ATTENTION: The pipes connected to the pump should be secured to rest clamps so that they do not transmit stress, strain or vibrations to the pump (par. 14 fig. 3).

Tighten the pipes or union coupling to the extent sufficient to ensure a tight seal.

Excessive torque may cause damage to the pump.

The pipe diameters must not be smaller than the pump connections.

6.4.2. Suction pipe

If the suction pipe is longer than 10 m, use an internal pipe diameter larger than the pump suction connection. For capacities over 4 m³/h use a suction pipe G 1 1/4 (DN 32).

The suction pipe must be perfectly airtight and be led upwards in order to avoid air pockets.

With a pump located above the water level (suction lift operation, par. 14, fig. 2) fit a foot valve with strainer which must always remain immersed.

If operating with flexible hoses use a reinforced spiral

suction hose, in order to avoid the hose narrowing due to suction vacuum.

With the liquid level on the suction side above the pump (inflow under positive suction head, par. 14. fig. 1) fit an inlet gate valve.

ATTENTION: the pump is equipped with a integrated non-return valve into the pump suction, in order to fill the suction pipe it is necessary to prepare a filling system on the suction pipe (par. 14 fig. 4).

Follow local specifications if increasing network pressure.

Install a strainer on the suction side of the pump to prevent foreign particles from entering the pump.

6.4.3. Delivery pipe

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

With a geodetic head at outlet over 15 m fit a check valve between the pump and the gate valve in order to protect the pump from water hammering.

ATTENTION It is necessary to check that the restart pressure (parameter UP02) is compatible with the actual pressure of the pump and of the water column of the system.

6.5. Electrical connection



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

Follow all safety standards.

Make sure the frequency and mains voltage correspond with the name plate data.

For use in swimming pools (not when persons are in the pool), garden ponds and similar places, **a residual current device type A** with IΔN 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 incorporated capacitor and thermal protector, with plug.

Connect the plug to a socket with an earth lead. The motor will stop if overheating is detected. When the windings cool down (after 2 to 4 minutes), 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 14.2.

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

7. PROGRAMMING GUIDE

7.1. Parameters

The following information is displayed:

- Parameters of pump status
- Programming parameters
- Alarms

7.2. Parameter of pump status

They allow to visualize:

- Initial screen (rUn, OFF, StB)
- the measure of the transducer
- the power absorption from the line
- the supply tension
- the operating temperature of the electronic board
- the current absorption

Starting from the basic display by pushing of the directional arrow (plus) or (minus)

7.3. Programming parameters



To show the programming parameters, select (menu).

Will be displayed progressively:

UP – User settings: these are the basis settings that the user may change.

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

GP – booster sets settings: to be set only if there is a booster set group. To enter password is required (see paragraph 7.6.).

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

AE - You can identify the firmware between the AE menu. Firmware=AE01+AE02+AE03

7.4. Parameters

The following parameters are available and programmable:

7.4.1. UP – User settings

Par.	Description	Values	Standard
UP01	Pump stop pressure. (bar).		
UP02	Pump restart pressure (bar).		
UP03	Operating mode	0 = Comfort 1 = Eco	Comfort
UP04	Select one of the two dry- run modes available	0,1	0

7.4.2. AP – Advanced settings

Par.	Description	Values	Standard
AP01	Pump suction pressure (bar)		0
AP02	Reset to factory set-up	nO, yES	nO
AP03	Minimum run time of the pump	1 ÷ 15 s ECO 15 ÷ 30 s COMFORT	30
AP04	Stop delay time	0 ÷ 30 s	0
AP05	Geodetic level	FFFF	Not usable

7.4.3. GP – Booster sets settings

Par.	Description	Values	Standard
GP01	Mode	0 = single pump 1 = booster set rand = booster set with random starts	0
GP02	Number of pumps	2 ÷ 3	
GP03	Booster set stop pressure (bar)		
GP04	Booster set restart pressure (bar)		
GP05	ID pumps	1 ÷ N	
GP06	Threshold time changeover	1 ÷ 24 h (+2min)	

7.4.4. Booster set

GP02, GP03, GP04, GP05 and GP06 available only if GP01=1. For proper operation GP02, GP03, GP04 and GP06 must be set equally for all pumps in the booster set.

Procedure to activate the booster set mode.

1. Operation to be done for each pump:

- 1.1 Turn on the pump and set it in STOP
- 1.2 Access the GP menu and enter the password
- 1.3 Set GP01=1
- 1.4 Set the number of pumps in the booster set [GP02]

- 1.5 Set the stop pressure of the booster set [GP03]
- 1.6 Set the restart pressure of the booster set [GP04]
- 1.7 Set the ID pump (number between 1 and N, where N is number of pumps set by GP02) [GP05]
- 1.8 Set the threshold time changeover [GP06]

After setting all the pumps:

2. Turn off and turn back on the supply voltage of the booster set
3. Check that the symbol  appears on each display and that the values UP01 and UP02 are different for each pump and cannot be changed.
4. If the parameters GP02, GP05 or GP06 need to be modified, it is necessary to de-synchronize the booster set (set GP01 = 0) and start again with the procedure from point 1.

7.4.5. Booster set with random starts

To activate the mode booster set with random starts (which consists of the single pump behavior with the addition of a random delay both when the pump is turned on and off) just follow the procedure described above up to point 1.2 and set the parameter GP01 = rand. The settings of the stop pressure and restart pressure remain enabled by parameters UP01 and UP02 as for normal single pump mode. For a correct random mode operation UP01 must be the same for both pumps, also UP02 must be the same for both pumps.

7.5. Operating modes

It is possible to set-up two different operating modes: COMFORT (default) in this operating mode the system is set to minimize pressure fluctuations and minimize the number of starts by using a dynamic system to increase the operating time.

ECO in this operating mode the system is set to maximize the energy savings by reducing the operating times of the pump.

ATTENTION In ECO mode operations we always advise the installation of a small accumulator (8 ltrs minimum) on the pump delivery side.

7.5.1. Warning for high number of starts/hour

The TANK symbol  will light on, due to a warning for high number of starts and stops, if the pump achieves at least 15 starts in a short time (cycle time lower than AP03 parameter).

Press (enter) button to reset the warning.

If the pump starts more than 240 times in 2 hours, Er05 will be displayed.

7.5.2. Dry-run settings operation and management

UP04=0 (default)

In normal operation conditions, i.e. after the first starting (60s for E-MXP and 75s for E-MXA, E-NGX), the warning Er01 is displayed so the pump will try to start again every 10 minutes for 10 seconds for maximum 6 times.

In the case that all these attempts fail, Er01 is kept displayed and a manual reset or turn off and back on the pump is required.

UP04=1

Alternative operation mode, i.e. after the first attempt (60s for E-MXP and 75s for E-MXA, E-NGX), Er01 is displayed and the pump will try to start again every 10 minutes for 10 seconds, after that the pump will try to start again every 24h for 15s (there's no limit of attempts in this case). However, it is still possible to manually reset or restart the pump.

Obviously, manual reset is possible even by switching the pump off and back on.

7.5.3. Forced start

To avoid any mechanical blocks, if the pump is in stand-by state for more than 24 hours, the pump starts running for a minimum time defined by parameter AP03, and then until the stop pressure UP01 has been reached. A forced starting does not take place if the pump has been manually turned OFF.

7.6. PASSWORD insertion

To enter on a menu with password, four numbers appear on the display, the number to insert is blinking. By pushing buttons (plus) or (minus) you can change the blinking value. If you confirm with (enter) the next number start blinking.

If the password is correct you can enter on the MENU, if the password is wrong the first number restart blinking. To exit the program, push (menu) until you arrive on the basic display, when you are out from the set-up mode the icon disappear.

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. Parameters to be set at the start-up

The electric pump is already set with all the operating parameters, therefore it is not necessary to modify any parameters for operation.

ATTENTION: at the first starting check that with all the taps closed the system stops. If the pump do not stop change the stop pressure (UP01) according with the system needs.

8.3. Suction pressure set-up

The system allows the set of pumps suction pressure. To set the pumps suction pressure, parameter AP01 must be changed.

ATTENTION: once the parameter AP01 has been modified it is necessary to modify the parameters UP01 and UP02 so that they are suitable for the application and guarantee the correct start and stop of the system (during programming the product will suggest the values of the first attempt).

ATTENTION: the maximum values that can be set in parameter AP01 are limited in order to never exceed the maximum allowable pressure of the product.

8.4. First starting



ATTENTION: never run the pump dry. Start the pump after filling it completely with liquid.

When the pump is located above the water level (suction lift operation par. 14 fig. 2) or with a positive suction head which is too low (less than 1 m) to open the non-return valve, fill the pump through the priming hole (par. 14 fig. 4).

ATTENTION: the pump is equipped with a integrated non-return valve into the pump suction, in order to fill the suction pipe it is necessary to prepare a filling system on the suction pipe (par. 14 fig. 4).

When the liquid level on the suction side is above the pump (inflow under positive suction head par. 14 fig. 1), fill the pump by opening the suction gate valve slowly and completely, keeping the delivery gate valve open to release the air.

Before starting, check that the shaft turns by hand. For this purpose use the screwdriver notch on the shaft end on the ventilation side.

8.5. Self-priming (Only for E-MXA, E-NGX)

(Capability to clear the air in the suction pipe when starting with the pump located above the water level).

Conditions for self-priming:

- suction pipe with connections perfectly airtight and properly immersed in the water to be lifted;
- allow 0,5 m minimum of straight vertical pipe above the discharge port, before a non-return valve par. 14 fig. 4.
- **pump casing completely filled with clean cold water before starting.**

The pump is not self-priming with liquids containing oil, alcohol or foaming substances.

The integrated check valve prevents reverse siphoning through the pump when the pump is stopped and retains water in the pump for the next start.



ATTENTION: avoid a prolonged operation with unprimed pump, without water delivery from the completely opened outlet. If the pump does not prime in 5 minutes: stop the motor, remove the priming plug 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.

8.6. Vessel pressure

Once the new re-start pressure is entered (parameter UP02), the tank preloaded pressure must be changed to 0,2 bar lower than re-start pressure (i.e. 2,9 bar re-start pressure, tanks to be preloaded at 2.7 bar).

8.7. Gate valve regulation

With the gate valve completely open or with an outlet pressure lower than the minimum pressure shown on the name-plate, the pump may be noisy. To reduce noise regulate the delivery gate valve.

8.8. Abnormal operation



Never run the pump for more than five minutes with a closed gate valve.

Prolonged operation without a change of water in the pump causes dangerous increases of temperature and pressure.

Prolonged operation with a closed delivery port causes breakage or damage to parts of the pump.

When the water is overheated due to prolonged operation with a closed port, stop the pump before opening the gate valve.

Do not touch the fluid when its temperature is higher than 60 °C.

Do not touch the pump when the surface temperature is higher than 80 °C.

Wait until the water has cooled inside the pump before starting again or opening the draining and filling plugs.

8.9. Switch off of the pump



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

The product is designed for a continuous duty, the switch off is performed by disconnecting the power supply by means the expected 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 repairation 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



Before every maintenance operations disconnect the power supply and make sure that the device could not accidentally operate.



In the case of water containing chloride (chlorine, sea water), the risk of corrosion increases in stagnant water condicions (also with an increase in temperature and decrease of pH value). In these cases, **if the pump remains inactive for long periods, it must be emptied completely and, preferably, dried.**



For good measure, as in the case of **temporary operation with dirty liquids**, run the pump briefly with clean water to remove deposits.

When the pump remains inactive it must be emptied completely if there is a risk of freezing (par. 14 fig. 5).

Before restarting the unit, check that the shaft is not jammed and fill the pump casing completely with liquid.

9.2. Vessel maintenance

Inspect the tank preloaded pressure of the delivery vessel periodically.

9.3. Dismantling the system

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

9.4. Dismantling the pump



Close the suction and delivery gate valves and drain the pump casing before dismantling the pump (par. 14 fig. 5).

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.

11.2. DESIGNATION OF PARTS

Nr. Designation

14.00 Pump casing

14.04 Plug

14.06 O-ring

14.12 Plug

14.16 O-ring

14.20 O-ring

14.24 Screw

14.47 O-ring

14.64 Valve, set

14.66 Washer / Retaining ring

16.00 Suction casing

16.14 Plunger

16.15 Spring

16.16 O-ring

16.17 Valve

20.00 Delivery casing

22.00 Ejector

22.12 O-ring

22.16 O-ring

25.01 First stage casing

25.02 Stage casing (complete)

25.05 Last stage casing

25.10 Washer for missing impeller

25.11 First stage spacer

26.00 Diffuser

26.06 O-ring

28.00 Impeller

28.04 Impeller nut

28.08 Washer

28.12 Circlip

34.00 Casing cover

36.00 Mechanical seal

36.51 Retaining ring, split

36.52 Shoulder ring

46.00 Deflector

64.15 Spacer sleeve

70.00 Lantern bracket

73.00 Ball bearing

76.00 Motor casing with winding

76.04 Cable gland

76.16 Support

76.54 Terminal box, set

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

94.00 Capacitor

94.02 Capacitor gland

98.00 Terminal box cover

98.04 Screw

98.08 Gasket

98.20 Screw

98.51 Transducer

98.52 Signals cable

98.53 Main power cable

98.55 Terminal box cover with board

12. 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
Er01	Blockage due to no water	MAN	The device is in failure due to no water. The system try to restart automatically and make one attempt every 10 minutes for 7 times.
Er02	Faulty pressure sensor – Max. ressure exceeded	MAN	Faulty pressure sensor
Er03	Blockage due to low supply voltage	AUT	Supply voltage lower than 192V. - The system automatically restart when the clamp voltage is higher than 200V.
Er04	Blockage due to high rectified voltage	AUT	Supply voltage higher than 225V. - The system automatically restart when the clamp voltage is lower than 225V.
Er05	Blockage due to exceeded of number of starts	MAN	The system has started more than 240 times in 2 hours
Er06	Blockage due to overpower in the electro pump	MAN	
Er07	Blockage due to overcurrent in the electro pump motor	MAN	The system try to restart automatically and make one attempt every 10 seconds for 3 times.
Er08	Blockage due to internal overheating	AUT	
Er09	Blockage due to overpressure	MAN	
Er10	Thermal-protector intervention detected	MAN	Motor overheating
Er11	Internal hardware error	AUT	
Er12	Low pressure failure	MAN	Pressure lower than UP02 parameter for more than 3 hours with pump run-ning

13. 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.

EN

PROBLEM	PROBABLE CAUSES	POSSIBLE REMEDIES
1) The motor does not start	a) Unsuitable power supply b) Shaft blocked c) If the above causes have already been checked, the engine may be malfunctioning	a) Check that the mains frequency and voltage correspond to the electrical characteristics shown on the indicator plate b) Remove the cause of blockage as indicated in the "Blocked pump" instruction booklet c) Repair or replace the engine by applying to an authorised service centre
2) Pump blocked	a) Prolonged periods of inactivity with formation of rust inside the pump b) Presence of solid bodies in the pump rotor c) Bearings siezed	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 b) If possible, dismantle the pump casing and remove any solid foreign bodies inside the rotor, if necessary contact an authorised service centre c) If the bearings are damaged replace them or if necessary contact an authorised service centre
3) The pump functions but no water comes out	a) Possible infiltration of air from suction tube connections, drain plugs or filling of pump or from the gaskets of the suction pipe b) Foot valve blocked or suction pipe not fully immersed in liquid c) Suction filter blocked d) Non-return valve blocked	a) Check which part is not tight and seal the connection adequately b) Clean or replace the bottom valve and use a suction pipe suitable for the application c) Clean the filter, if necessary, replace it. See point 2a) also. d) Verify that the integrated non-return valve is working properly.
4) The pump does not stop	a) Non-return valve broken, blocked or clogged with solid parts. b) Stop pressure (parameter UP01) too high. c) Insufficient pump performance	a) Check the function of the integrated check valve and remove the solid parts present in the valve. b) Check the value of parameter UP01 and if necessary reduce it. c) Contact an authorised service center.
5) The pump works intermittently	a) Non-return valve broken, blocked or clogged with solid parts b) Incorrect tank pressure, Empty tank or broken membrane.	a) Check if the built-in check valve is working properly and remove the solid parts present in the valve b) Check the tank pressure
6) Insufficient flow	a) Pipes and accessories with diameter too small causing excessive loss of head b) Presence of deposits or solid bodies in the internal passages of the rotor c) Rotor deteriorated d) Excessive viscosity of the liquid pumped (if other than water) e) Suction head excessive in relation to the suction capacity of pump f) Suction pipe too long	a) Use pipes and accessories suitable for the specific application b) Clean the rotor and install a suction filter to prevent other foreign bodies from entering c) Replace the rotor, if necessary, contact an authorised service centre d) The pump is unsuitable e) Try to close the feeder gate partially and/or reduce the difference in level of the pump and the liquid being aspirated f) Bring the pump closer to the suction tank so as to use a shorter pipe. If necessary use a pipe of a wider diameter
7) Noise and vibrations from the pump	a) Rotating part unbalanced b) Worn bearings c) Pump and pipes not firmly attached d) Flow too strong for the diameter of the delivery pipe e) Functioning in cavitation	a) Check that no solid bodies are obstructing the rotor b) Replace the bearings c) Anchor the delivery and suction piping as needed d) Use bigger diameters or reduce the pump flow e) Reduce the flow by adjusting the feeder gate and/or using pipes with a bigger internal diameter. See point 6f) too
8) Leakage from the mechanical seal	a) The mechanical seal has functioned when dry or has stuck b) Mechanical seal scored by presence of abrasive parts in the liquid pumped c) Mechanical seal unsuitable for the type of application d) Slight initial drip during filling or on first start-up	In cases a), b) and c), replace the seal, if necessary contact an authorised service centre 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 6d) too. b) Install a suction filter and use a seal suited to the characteristics of the liquid being pumped. c) Choose a seal with characteristics suitable for the specific application d) Wait for the seal to adjust to the rotation of the shaft. If the problem persists, see points 8a), 8b) or 8c) or contact an authorised service centre.
9) Excessive number of starts/hour	a) Pump carried out 15 starts in a short time with cycle time lower than AP03 parameter () b) Pump started more than 240 times in 2 hours (Er05)	a) Check the tank pressure and if necessary install a higher capacity tank b) Check the tank pressure and if necessary install a higher capacity tank

Changes reserved.

INHALTSVERZEICHNIS

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN	18
2. TECHNISCHE BESCHREIBUNG	19
3. TECHNISCHE MERKMALE	19
4. SICHERHEITSMASSNAHMEN	20
5. TRANSPORT UND HANDHABUNG	20
6. AUFSTELLUNG	20
7. PROGRAMMIERANLEITUNG	21
8. ANLAUF UND BETRIEB	22
9. WARTUNG	23
10. ENTSORGUNG	24
11. ERSATZTEILE	24
12. ALARMIERUNG	24
13. FEHLERBEHEBUNG	25
Einbaubeispiele	89
Zeichnung für Demontage und Montage	90
Konformitätserklärung	96

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Vor Gebrauch des Produkts sind die Hinweise und die Anweisungen sorgfältig durchzulesen, welche in diesem Handbuch geschrieben 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. Kopie des vorliegenden Handbuchs im Falle von dessen Verlust. Geben Sie bitte dabei die Produktbezeichnung 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.

 Maßnahmen, welche von einem qualifiziertem Elektriker vorzunehmen sind, welche in der Lage sind, das Gerät zu installieren, es unter normalen Umständen zu betreiben, es unter Wartungsbedingungen funktionieren zu lassen. Diese Techniker ist dazu berechtigt, Einstellungs-, Wartungs- und Reparaturmaßnahmen an elektrischen und mechanischen Teilen vorzunehmen.

 Maßnahmen, welche von einem qualifiziertem Techniker vorzunehmen sind, welcher das Gerät unter normalen Umständen korrekt betreiben kann und dazu berechtigt ist, sämtliche Wartungs-, Einstellungs- und Reparaturmaßnahmen an mechanischen Teilen vorzunehmen.

 Es ist obligatorisch, persönliche Schutzausrüstungen zu tragen: Handschutz.

 Maßnahmen, welche beim ausgeschalteten und vom Stromnetz getrennten Gerät vorzunehmen sind.

 Maßnahmen, welche beim eingeschalteten Gerät vorzunehmen sind.

1.2. Firmenbezeichnung und Adresse vom Hersteller

irimenbezeichnung: 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, Maßnahmen vorzunehmen, welche ausschließlich von spezialisierten Techniker durchgeführt werden dürfen. 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

Wasserversorgungsanlage mit integrierter Drucksteuerung. Für automatisches Ein – und Ausschalten beim Öffnen und Schließen der Entnahmestellen.

Zum Schutz der Pumpe:

- vor Trockenlauf
 - vor dem Betrieb ohne ausreichend Wasser auf der Saugseite.
- (Bei Leckage in der Saugleitung bei positivem Zulauf) (bei nicht eingetauchter Saugleitung) (bei unzulässig großer Saughöhe oder Lufteintritt in die Saugleitung)

Ausführung mit Pumpengehäuse aus Edelstahl AISI 304 und Laufrad aus PPO-GF20

E-MXP: Ausführung mit normalsaugender mehrstufiger Pumpe

E-NGX: Ausführung mit selbstansaugender Injektorpumpe

E-MXA: Ausführung mit selbstansaugender mehrstufiger Pumpe

2.1. Zweckentsprechende Verwendung

Für reine Flüssigkeiten, nicht explosiv oder entzündlich, nicht gesundheits- oder umweltgefährdend, nicht aggressiv für die Pumpenbaustoffe, ohne abrasive, feste oder langfaserige Teile.
Mediumtemperatur: von - 0 °C bis + 35 °C (von - 0 °C bis + 50 °C für E-MXP).

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.

Dieses Gerät darf nicht in Teichen, Becken und Schwimmbädern angewandt werden, wenn Menschen im Wasser sind.

2.3. Kennzeichnung

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

1 Pumpentyp	Beispiel Typenschild der Pumpe	
2 Fördermenge		
3 Förderhöhe	1- XXXXXXXX	AAAAAXXXXX - 16
4 Nennleistung	2- Q min/max X/X m³/h	15
5 Nennspannung	3- H max/min X/X m	IP XX - 14
6 Nennstrom	4- X kW (Xhp) S.F.	n XXXX/min - 13
7 Bemerkungen	5- 220V/380Y V3-50Hz	cose X - 12
8 Frequenz	6- X/X A	S1 l.c.l. X X kg - 11
9 Betriebsart	7- XXXXXXXX	
10 Isolationsklasse		
11 Gewicht		
12 Leistungsfaktor		
13 Nenndrehzahl		
14 Schutzart		
15 AAAA Baujahr		
16 XXXX		
Seriennummer		
Konformität		

3. TECHNISCHE MERKMALE

3.1. Technische Daten

Abmessungen und Gewicht (siehe Katalog).

Nenndrehzahl 2800 rpm

Schutzklasse IP X4

Netzspannung / Frequenz:

1~ 230V ± 10% 50 Hz

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).

Max. Anlaufzahl pro Stunde: 120 Starts.

Höchstzulässiger Pumpenenddruck: 80 m (8 bar).

Maximaler Saugdruck: PN (Pa) - Hmax (Pa) [1bar = 100.000 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, zuden Programmierungsparametern zu gelangen. Wenn man sich bereits in der Programmierungsfunktion befindet, gelangt man durch das Drücken dieser Taste zum oberen Menü.



Ermöglicht, zuden Programmierungsparametern zu gelangen. Wenn man sich bereits in der Programmierungsfunktion befindet, gelangt man durch das Drücken dieser Taste zum oberen Menü.
Über diese Schaltfläche können Sie die Fehler zurücksetzen



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 geschrieben 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 Gesamtabmessungen).

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. Gesamtabmessungen

Die Gesamtabmessungen 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

Siehe Einbaubeispiele, Abschnitt 13 Abb. 1 und 2.

Die Pumpen sind mit waagerechter Wellenlage und Befestigung unten aufzustellen.

Die Pumpe soll so nah wie möglich an der Saugquelle aufgestellt werden.

Freiraum für die Motorlüftung, für die Kontrolle der Wellendrehung, für das Auffüllen bzw. Entleeren der Pumpe und die Sammelmöglichkeit der zu beseitigenden Flüssigkeit vorsehen.

6.4.1. Rohrleitungen

Bevor die Rohrleitungen an die Pumpe angeschlossen werden, muß man sich vergewissern, daß sie sauber sind.

ACHTUNG! Die Rohrleitungen sind mit Rohrschellen abzufangen und spannungsfrei an die Pumpe anzuschließen (Kap. 14 Abb. 3).

Die Rohre bzw. die Anschlußstutzen sind nur sofort anzuschrauben wie es für die Dichtigkeit reicht.

Übermäßige Drehkraft kann die Gewindestutzen der Pumpe beschädigen.

Die Rohrweiten dürfen nicht kleiner als die Pumpenstutzen sein.

6.4.2. Saugleitung

Bei Saugleitungslängen über 10 m soll die Nennweite der Saugleitung größer als die Nennweite des Pumpensaugstutzen sein. Für Förderströme über 4 m³/h ist eine Saugleitung G 1 1/4 (DN 32) zu verwenden. Die Saugleitung muß unbedingt dicht sein. Sie soll aufsteigend verlegt werden, um Luftsaugbildung zu vermeiden.

Bei Installation der Pumpe über dem Wasserspiegel (Saugbetrieb, Kap. 14 Abb. 2) ist ein Fußventil mit Saugkorb zu montieren. Dieses muß immer unter dem niedrigsten Wasserspiegel bleiben.

Bei Schlauchansatz ist ein verstärkter Spiralsaugschlauch zu verwenden, der sich durch den beim Saugen entstehenden Unterdruck nicht zusammenzieht.

Sofern der Wasserspiegel auf der Saugseite oberhalb der Pumpe ist (Zulaufbetrieb, Kap. 14 Abb. 1), ist in der Zulaufleitung ein Schieber zu montieren.

ACHTUNG: Die Pumpe ist mit einem Rückschlagventil im Saugstutzen ausgestattet. Daher muss bauseits eine Möglichkeit zur Befüllung der Saugleitung vorgesehen werden. (Kapitel 14, Bild 4)

Bei Einsatz der Pumpen zur Druckerhöhung des Wassernetzes sind die DIN 1988 und örtliche Vorschriften zu beachten.

In der Zulauf- bzw. Saugleitung ist ein Sieb einzubauen, damit keine Fremdkörper in die Pumpe gelangen.

6.4.3. Druckleitung

Zum Einstellen des gewünschten Förderstroms sind in der Druckleitung ein Schieber einzubauen.

Bei Druckhöhen über 15 m ist zwischen Pumpe und Schieber ein Rückschlagventil einzubauen, um die Pumpe vor möglichen Wasserschlägen zu schützen.

ACHTUNG: Es ist erforderlich, den eingestellten „Start-Druck“ (Parameter UP02) zu überprüfen. Der eingestellte „Start-Druck“ muss mit dem Leistungsbereich der Pumpe und der Wassersäule des Systems kompatibel sein (ggf. Fachpersonal hinzuziehen).

6.5. Elektrischer Anschluß

OFF



Der elektrische Anschluß ist von Fachpersonal unter Beachtung der örtlichen Vorschriften auszuführen. **Sicherheitsvorschriften befolgen.**

Frequenz und Netzspannung mit den Angaben auf dem Typenschild vergleichen.

Die Benutzung in Schwimmbecken, Gartenteichen und ähnlichen Orten ist nur zulässig, wenn sich keine Personen im Wasser befinden und wenn die Pumpe an einem Schaltkreis angeschlossen ist, der durch eine **Fehlerstrom-Schutzeinrichtung typ A** mit einem Nennfehlerstrom (I_{ΔN}) ≤ 30 mA geschützt ist.

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

Diese Pumpen sind mit Kondensator, Thermoschutz Stecker und optional mit Schwimmerschalter.

Stecker an eine Steckdose mit Schutzleiter anschließen.

Bei Übertemperatur schaltet sich der Motor ab. Wenn die Wicklungstemperatur absinkt (nach 2 bis 4 Minuten), schaltet der der Thermoschalter 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 14.2 definierten Wert erreicht oder überschreitet.

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

7. PROGRAMMIERANLEITUNG

7.1. Parameter

Die folgende Informationen werden angezeigt:

- Parameter des Pumpenstatus
- Programmierparameter
- Alarmmeldungen

7.2. Parameter des Pumpenstatus

Diese ermöglichen die folgende Anzeige:

- Ausgangsanzeige (rUn, OFF, StB)
- den Messwert des Drucksensors
- die Leistungsaufnahme vom Netz
- die Stromaufnahme
- die Spannungsversorgung
- die Betriebstemperatur der Pumpensteuerung
- die aktuelle Stromaufnahme

Ausgehend von der Basisanzeige durch drücken der Tasten mit den Richtungspfeilen (Plus oder Minus).

7.3. Programmierparameter

Zur Anzeige der Programmierparameter wählen Sie (menu).

Es wird schrittweise angezeigt:

UP – Benutzer Einstellungen: Basiseinstellungen welche der Anwender verändern kann.

AP – Erweiterte Einstellungen: Diese Einstellungen sind nur von qualifiziertem Fachpersonal zu verändern. Der Bereich ist nur durch die Eingabe eines Passwortes zugänglich (siehe Kapitel 7.6.).

GP – Einstellungen Druckerhöhungsanlage: nur einzustellen bei Systemkonfiguration als Druckerhöhungsanlage. Für den Zugang zu diesem Menü ist ein Passwort erforderlich (siehe Abschnitt 7.6.).

Err - Letzte 5 Alarme. Fall kein Alarm vorlag erscheint die Anzeige "nOnE".

AE – Die installierte Firmware wird über das AE-Menü identifiziert. Firmware=AE01+AE02+AE03

7.4. Parameter

Die folgenden Parameter sind programmierbar:

7.4.1. UP – Benutzer Einstellungen

Par.	Bezeichnung	Werte	Standard
UP01	Ausschaltdruck (bar).		
UP02	Einschaltdruck (bar).		
UP03	Betriebsart	0 = Comfort 1 = Eco	Comfort
UP04	Auswahl (von zwei möglichen) Trockenlaufschutz-Einstellungen	0,1	0

7.4.2. AP – Erweiterte Einstellungen

Par.	Bezeichnung	Werte	Standard
AP01	Pumpen Vordruck (bar)		0
AP02	Werkseinstellungen	Nein, ja (nO, yES)	nO
AP03	Mindestbetriebszeit der Pumpe	1 ÷ 15 s ECO 15 ÷ 30 s COMFORT	30
AP04	Verzögerungszeit für Stop	0 ÷ 30 s	0
AP05	Geodätische Höhe	FFFF	Nicht anwendbar

7.4.3. GP – Einstellungen Druckerhöhungsanlage

Par.	Bezeichnung	Werte	Standard
GP01	Betriebsart	0 = Einzelne Pumpe 1 = Druckerhöhungsanlage rand = Druckerhöhungsanlage mit zufälligen Starts	0
GP02	Anzahl der Pumpen	2 ÷ 3	
GP03	Druckerhöhungsanlage Abschaltdruck (bar)		
GP04	Druckerhöhungsanlage Wiederanlaufdruck (bar)		
GP05	ID Pumpen	1 ÷ N	
GP06	Schwellenwert Austauschzeit	1 ÷ 24 h (+2min)	

7.4.4. Druckerhöhungsanlage

GP02, GP03, GP04, GP05 und GP06 nur verfügbar, wenn GP01=1. Für einen ordnungsgemäßen Betrieb müssen GP02, GP03, GP04 und GP06 für alle Pumpen der Druckerhöhungsanlage identisch eingestellt werden.

Vorgehensweise zur Aktivierung des Modus Druckerhöhungsanlage.

1. Der Vorgang muss für jede Pumpe durchgeführt werden:

1.1 Schalten Sie die Pumpe ein und stellen Sie sie auf STOP

- 1.2 Öffnen Sie das GP-Menü und geben Sie das Passwort ein
 - 1.3 Parameter GP01=1 setzen
 - 1.4 Stellen Sie die Anzahl der Pumpen in der Druckerhöhungsanlage ein [GP02]
 - 1.5 Stellen Sie den Abschaltdruck der Druckerhöhungsanlage ein [GP03]
 - 1.6 Stellen Sie den Wiederanlaufdruck der Druckerhöhungsanlage ein [GP04]
 - 1.7 Die ID der jeweiligen Pumpe innerhalb der Druckerhöhungsanlage einstellen (Nummer zwischen 1 und N, wobei N die Anzahl der durch GP02 eingestellten Pumpen ist) [GP05]
 - 1.8 Legen Sie den Schwellenwert Austauschzeit fest [GP06]
- Nachdem alle Pumpen eingestellt wurden:
2. Die Versorgungsspannung der Druckerhöhungsanlage ausschalten und wieder einschalten
 3. Überprüfen Sie, dass das Symbol  auf jeder Anzeige erscheint und dass die Werte UP01 und UP02 für jede Pumpe unterschiedlich sind und nicht geändert werden können
 4. Wenn die Parameter GP02, GP05 oder GP06 geändert werden müssen, ist es notwendig, die Synchronisierung der Druckerhöhungsanlage aufzuheben (GP01 = 0 einstellen) und mit der Vorgehensweise von Punkt 1 wieder zu beginnen

7.4.5. Druckerhöhungsanlage mit zufälligen Starts

Um den Modus Druckerhöhungsanlage mit zufälligen Starts zu aktivieren (dieser besteht aus dem Verhalten einer einzelnen Pumpe mit einer zusätzlichen zufälligen Verzögerung sowohl beim Ein- als auch beim Ausschalten der Pumpe), folgen Sie einfach der oben beschriebenen Vorgehensweise bis zu Punkt 1.2 und stellen Sie den Parameter GP01 = rand. Die Einstellungen des Abschaltdrucks und des Wiederanlaufdrucks bleiben durch die Parameter UP01 und UP02 wie beim normalen Einzelpumpenbetrieb aktiviert.

Für den korrekten Betrieb mit zufälligen Starts beider Pumpen müssen die Parameter UP01 und UP02 identisch konfiguriert sein.

7.5. Betriebsart / Modus

Es sind zwei Betriebsarten möglich:

COMFORT (Standard): In dieser Betriebsart werden durch ein dynamisches System Druckschwankungen und die Anzahl der Starts der Pumpe minimiert.

ECO: In diesem Betriebsmodus wird durch Reduzierung der Betriebszeiten der Pumpe, maximale Energieeinsparungen erreicht.

ACHTUNG: Für den Betrieb im ECO Modus sollte immer ein Ausdehnungsgefäß (Membranbehälter) mit mindestens 8 Liter Nenninhalt auf der Druckseite der Pumpe installiert werden.

7.5.1. Warnung vor zu hoher Schalthäufigkeit (Starts pro Stunde)

Das TANK-Symbol  leuchtet als Warnung für eine hohe Anzahl von Starts und Stopps auf, wenn die Pumpe mindestens 15 Starts in kurzer Zeit erreicht (Zykluszeit niedriger als der Parameter AP03).

Drücken Sie die Taste (Enter), um die Warnung zurückzusetzen.

Falls die Pumpe innerhalb von 2 Stunden mehr als 240 mal startet erscheint die Fehlermeldung Er05.

7.5.2. Meldungen und Einstellungen bei Trockenlauf

UP04=0 (Werkseinstellung)

Bei normalen Betriebsbedingungen erscheint nach dem ersten Start der Pumpe und keiner Wasserförderung bzw. Druckaufbau nach (60s für E-MXP und 75s für E-MXA, E-NGX) die Fehlermeldung Er01. Das System versucht dann alle 10 Minuten für einen Zeitraum von 10 Sekunden einen automatischen Neustart mit insgesamt 6 Versuchen. Falls alle diese Versuche fehlschlagen, wird Er01 weiterhin angezeigt und es ist ein manueller Reset oder ein manuelles Aus- und

Einschalten der Pumpe erforderlich.

UP04=1

In dieser Einstellung erscheint die Fehlermeldung ebenfalls nach (60s für E-MXP und 75s für E-MXA, E-NGX) und das System versucht einen automatischen Neustart alle 10 Minuten für einen Zeitraum von 10 Sekunden. Danach versucht das System einen Neustart alle 24 Stunden für einen Zeitraum von 15 Sekunden mit unbegrenzter Anzahl von Versuchen. Es kann aber jederzeit ein manueller Reset und Neustart durchgeführt werden.

Selbstverständlich ist ein manueller Reset auch durch Aus- und Wiedereinschalten der Pumpe möglich.

7.5.3. Erzwungener Start

Um mechanische Blockierungen zu vermeiden, beginnt die Pumpe, wenn sie sich länger als 24 Stunden im Bereitschaftszustand befindet, für eine durch Parameter AP03 definierte Mindestzeit zu laufen, und zwar so lange, bis der Stoppdruck UP01 erreicht ist. Ein Zwangsstart findet nicht statt, wenn die Pumpe manuell abgeschaltet wurde.

7.6. Passwort Eingabe

Bei den passwortgeschützten Bereichen ist vierstellige Zahl auf dem Display zu sehen. Durch drücken der Tasten (Plus oder Minus) können die Zahlen verändert werden. Bei Bestätigung mit der Taste Enter blinkt die nächste Ziffer und erwartet eine Eingabe. Wenn das Passwort vollständig korrekt eingegeben wurde drücken Sie die Taste MENU um in den Einstellungsbereich zu gelangen. Wenn die Eingabe falsch ist, beginnt die erste Ziffer wieder zu blinken. Um den Bereich zu verlassen, drücken Sie erneut die Taste MENU bis sie zur Basisanzeige gelangen. Bei verlassen des Einstellungsmodus erlischt das Set-Up Symbol im Display.

Passwort für erweiterte Parameter Ebene: 1959

8. ANLAUF UND BETRIEB

8.1. Kontrollen vor dem Einschalten

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

8.2. Erforderliche Parameter für erste Inbetriebnahme:

Die erforderlichen Parameter mit den elektrischen Daten sind bereits voreingestellt.

Daher ist eine Veränderung der Parameter für den Betrieb nicht erforderlich.

ACHTUNG: Beim ersten Start ist zu prüfen, ob die Pumpe nach schließen aller Entnahmestellen abschaltet. Wenn die Pumpe bei geschlossenen Entnahmestellen nicht abschaltet, korrigieren sie den Wert „Ausschaltdruck“ (UP01) entsprechend den Systemanforderungen.

8.3. Saugseitiger Vordruck - Einstellungen

Das System ermöglicht Einstellung zum saugseitigen Vordruck. Zur Einstellung muss der Parameter AP01 geändert werden.

ACHTUNG: Nach Änderung des Parameters AP01 müssen die Parameter UP01 und UP02 an die vorhandenen Bedingungen angepasst werden. Sodass diese für die Anwendung geeignet sind und das korrekte Ein- und Ausschalten der Pumpe ermöglichen. (während der Eingabe werden vom System die Werte des ersten Starts vorgeschlagen).

ACHTUNG: Die maximal möglichen Werte für den Parameter AP01 sind begrenzt, um den maximal zulässigen Betriebsdruck nicht zu überschreiten.

8.4. Erstanlauf



ACHTUNG! Die Pumpe darf nicht ohne Flüssigkeitsfüllung, betrieben werden. Vor der Inbetriebnahme muß die Pumpe mit dem Fördermedium vollständig aufgefüllt werden.

Bei Installation der Pumpe über dem Wasserspiegel

(Saugbetrieb Kap. 14 Abb. 2) oder mit zur Öffnung des Rückschlagventils ungenügender Zulaufhöhe (weniger als 1 m) ist die Pumpe durch den Entlüftungsanschluß zu füllen (Kap. 14 Abb. 4).

ACHTUNG: Die Pumpe ist mit einem integrierten Rückschlagventil ausgestattet, zur Befüllung der Saugleitung muss bauseits eine Möglichkeit zur Befüllung vorgesehen werden (Kapitel 14, Bild 4). Wenn der Wasserspiegel auf der Saugseite oberhalb der Pumpe ist (Zulaufbetrieb, Kap. 14 Abb. 1) Absperrschieber in der Zulaufleitung langsam und vollständig öffnen, um die Pumpe zu füllen. Dabei Schieber in der Druckleitung öffnen, damit die Luft entweichen kann. Vor dem Anlauf nachprüfen, ob sich die Welle von Hand drehen läßt. Dafür ist die Kerbe für Schraubenzieher am Wellenende auf der Lüftungsseite zu benutzen.

8.5. Selbstansaugung (nur für E-MXA, E-NGX)

(Fähigkeit bei der Inbetriebnahme die Saugleitung zu entlüften, mit der Pumpe über dem Wasserspiegel).

Die **Voraussetzungen für die Selbstansaugung** sind:

- die Saugleitung mit den Anschlüssen muß unbedingt luftdicht und gut in der zu hebenden Flüssigkeit eingetaucht sein;
- die Druckleitung muss mindestens 0,5m vertikal über dem Druckstutzen und vor einem Rückschlagventil geführt werden. (Siehe Kap. 14 Abb. 4)
- **vor dem Anlauf muß die Pumpe mit reinem kaltem Wasser vollständig aufgefüllt sein.**

Die Pumpe ist nicht selbstansaugend mit Flüssigkeiten, die Öl, Alkohol oder Schaummittel enthalten.

Das Rückschlagventil integriert verhindert die Heberwirkung, so daß die Flüssigkeit nach dem Abschalten im Gehäuse für den nächsten Anlauf bleibt.



ACHTUNG! Längerer Betrieb mit nicht entlüfteter Pumpe, ohne Wasserförderung aus der voll geöffneten Drucköffnung, vermeiden.

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

Das Ansaugverfahren gegebenenfalls wiederholen, nachdem die Pumpe erst entleert und dann wieder vollständig mit reinem kaltem Wasser aufgefüllt worden ist.

8.6. Behälter Vordruck

Nachdem der Einschaltdruck eingegeben wurde (Parameter UP02), muss der Vordruck des Membranbehälters eingestellt werden. Der Vordruck im Behälter muss auf einen Wert von 0,2 bar unter dem Einschaltdruck der Pumpe eingestellt werden. (z.B. 2,9 Einschaltdruck der Pumpe, 2,7 bar Vordruck des Behälters).

8.7. Drosselregelung

Bei voll geöffnetem druckseitigen Absperrschieber oder bei einem Enddruck, der niedriger als der auf dem Typenschild festgelegte Minimalwert ist, kann die Pumpe Geräusche verursachen. Zur Geräuschminderung Absperrschieber in der Druckleitung drosseln.

8.8. Unsachgemäßer Betrieb



Niemals die Pumpe länger als fünf Minuten gegen geschlossenen Absperrschieber laufen lassen.

Längerer Betrieb der Pumpe ohne Wasserdurchfluß läßt den Innendruck und die Temperatur in der Pumpe gefährlich ansteigen.

Ein längerer Betrieb mit geschlossener Druckleitungsöffnung führt zum Bruch bzw. Beschädigung von Pumpenteilen.

Wenn das Wasser wegen längeren Betriebs gegen geschlossenen Absperrschieber überhitzt ist, Pumpe ausschalten, bevor Absperrschieber geöffnet wird.

Fördermedium nicht berühren, wenn seine Temperatur höher als 60 °C ist. Pumpe nicht berühren, wenn ihre Oberflächentemperatur über

80 °C liegt.

Erst Abkühlung der Pumpe abwarten, bis zum nächsten Einschalten oder bevor die Auffüllungs- und Entleerungs-Verschlußschrauben geöffnet werden.

8.9. 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



Vor jeglicher Wartungsarbeit ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen und sicherzustellen, dass die Pumpe nicht unerwünscht wieder unter Spannung gesetzt werden darf.



Bei Wasser mit Chloriden (Chlor, Meeresswasser) steigt die Korrosionsgefahr bei stehendem Wasser (sowie bei Temperaturerhöhung oder pH-Wert-Minderung). In diesen Fällen, wenn eine lange Stillstandzeit der Pumpe vorgesehen ist, muß die Pumpe vollständig entleert und vorzugsweise auch getrocknet werden.



Die Pumpe ist möglichst, wie bei gelegentlicher Förderung von verschmutzten Flüssigkeiten, anschließend gründlich mit reinem Wasser durchzuspülen.

Wird die Pumpe nicht eingesetzt, so muß sie bei Frostgefahr vollständig entleert werden (Kap. 14 Abb. 5). Vor Wiederinbetriebnahme ist zu kontrollieren, ob die Pumpe durch Verunreinigungen blockiert worden ist. Pumpe wieder mit dem Fördermedium vollständig auffüllen.

9.2. Wartung

Prüfen Sie regelmäßig den Vordruck des am Pumpenausgang installierten Membrantanks.

9.3. Demontage der Anlage

Vor der Demontage die Saug- und Druckschieber schließen.

9.4. Demontage der Pumpe

D

OFF



Vor Demontage Absperrorgane vor und hinter dem Aggregat schließen und Pumpe entleeren (Kap. 14 Abb. 5).

10. ENTSORGUNG

OFF



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.

11.2. TEILE-BENENNUNG

Nr. Teile-Benennung

14.00 Pumpengehäuse

14.04 Verschlusschraube (Auffüllung)

14.06 Runddichtring

14.12 Verschlusschraube (Entleerung)

14.16 Runddichtring

14.20 Runddichtring

14.24 Schraube

14.47 Runddichtring

14.64 Ventil, komplett

14.66 Scheibe

16.00 Sauggehäuse

16.14 Verschluss

16.15 Schraubenfeder

16.16 Runddichtring

16.17 Ventil

20.00 Druckgehäuse

22.00 Ejektor

22.12 Runddichtring

22.16 Runddichtring

25.01 Stufengehäuse erste Stufe

25.02 Stufengehäuse

25.05 Stufengehäuse letzte Stufe

25.10 Scheibe für fehlendes Laufrad

25.11 Abstand erste Stufe

26.00 Leitrad

26.06 Runddichtring

28.00 Laufrad

28.04 Laufradmutter

28.08 Scheibe

28.12 Sicherungsring

34.00 Druckdeckel

36.00 Gleitringdichtung

36.51 Haltering, geteilt

36.52 Schulterring

46.00 Spritzring

64.15 Abstandshülse

70.00 Antriebslaterne

73.00 Wälzlager, pumpeseitig

76.00 Motorgehäuse mit Wicklung

76.04 Kabelführung

76.16 Stütze

76.54 Klemmenbrett, komplett

78.00 Welle mit Rotorpaket

81.00 Wälzlager, lüfterradseitig

82.00 Motorlagergehäuse, lüfterradseitig

82.04 Federscheibe

88.00 Lüfterrad

90.00 Haube

90.04 Schraube

92.00 Verbindungsschraube

94.00 Kondensator

94.02 Sicherungsring

98.00 Klemmenkastendeckel

98.04 Schraube

98.08 Flachdichtung

98.20 Schraube

98.51 Drucksensor / Steuerung

98.52 Signalkabel

98.53 Stromversorgungskabel / Netzkabel

98.55 Klemmkastendeckel mit Platine

12. ALARMMELDUNG

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

Code	Beschreibung	Reset ERR	Ursachen
Er01	Blockierung wegen Wassermangel Wassermangel auf der Saugseite	MAN	Wassermangel in der Saugwanne. Die Einheit hält an und startet schließlich erneut automatisch. - Ein Versuch alle 10 Minuten für eine Gesamtheit von 7 Versuchen
Er02	Drucksensor fehlerhaft – Maximaler Druck überschritten	MAN	Sensor kaputt
Er03	Blockierung wegen niedriger Speisespannung	AUT	Leitungsspannung niedrig, niedriger als 192V. - Stellt sich wieder her, wenn es an der oberen Klemme zu einer Spannung von über 200V 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 255V kommt.
Er05	Blockierung wegen überschrittener Anzahl von Inbetriebsetzungen	MAN	Das System wurde mehr als 240 mal pro Stunde gestartet.
Er06	Blockierung wegen Überstrom im Motor der Elektropumpe	MAN	
Er07	Blockierung wegen Überstrom im Motor der Elektropumpe	MAN	Ein Versuch alle 10 Sekunden für eine Gesamtheit von 3 Versuchen
Er08	Blockierung wegen interner Übertemperatur	AUT	
Er09	Blockade durch Überdruck	MAN	
Er10	Beschreibung: Thermoschutz, Aktivierung festgestellt	MAN	Ursache: Motorüberhitzung
Er11	Interner Fehler Hardware	AUT	
Er12	Fehler bei niedrigem Druck	MAN	Druck bei laufender Pumpe und für mehr als 3 Stunden niedriger als der Parameter UP02

13. FEHLERBEHEBUNG



WARNUNG: Vor jeglichen Arbeiten an der Pumpe oder dem Motor, unbedingt Stromversorgung abschalten!
Die Pumpe darf nicht, (auch nicht kurzzeitig) ohne Fördermedium betrieben werden.
Die Bedienungsanleitung ist genau zu beachten. Falls erforderlich einen autorisierten Servicepartner hinzuziehen.

FEHLER	MÖGLICHE URSACHEN	MÖGLICHE FEHLERBESEITIGUNG
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) Prüfen Sie die vorhandene Spannung und Frequenz auf Übereinstimmung mit den Daten auf dem Typenschild des Motors. b) Ursache für das Blockieren beseitigen wie unter Pos. 2) "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 Lauferinheit. c) Lager fest.	a) Größere Maschinen können direkt an der Welle oder der Kupplung freigedreht werden. (Unbedingt zuerst Spannungsversorgung zur Abschalten). Gegebenenfalls einen autorisierten Servicepartner hinzuziehen. b) Falls möglich, Pumpengehäuse demontieren und Festkörper entfernen. Gegebenenfalls einen autorisierten Servicepartner hinzuziehen. c) Defekte Lager ersetzen. Gegebenenfalls einen autorisierten Servicepartner hinzuziehen.
3) Die Pumpe läuft, jedoch wird kein Wasser gefördert	a) Lufteintritt an der Saugleitung oder den Befüll-, Entleerungsschrauben oder Dichtungen der saugseitigen Verrohrung. b) Fußventil blockiert oder Saugleitung nicht vollständig eingetaucht. c) Saugseitiger Filter verstopft. d) Rückschlagventil blockiert	a) Undichte Stelle suchen und vollständig abdichten, oder Saugleitung ersetzen. b) Fußventil reinigen oder ersetzen. Saugleitung an die Förderleistung der Pumpe anpassen. c) Filter reinigen oder falls erforderlich ersetzen. Siehe auch Punkt 2a). d) Integriertes Rückschlagventil auf einwandfreie Funktion überprüfen
4) Die Pumpe schaltet nicht ab.	a) Rückschlagventil defekt, blockiert oder mit Feststoffen verstopft. b) Abschalldruck (UP01) zu hoch eingestellt. c) Pumpenleistung zu gering.	a) Funktion des Rückschlagventils überprüfen und Feststoffe entfernen. b) Einstellwert des Parameters UP01 überprüfen und reduzieren, falls erforderlich. c) Autorisierten Fachbetrieb kontaktieren.
5) Die Pumpe arbeitet mit Unterbrechungen	a) Rückschlagventil gebrochen, blockiert oder mit festen Teilen verstopft b) Falscher Tankdruck, leerer Tank oder gebrochene Membran.	a) Prüfen Sie, ob das eingebaute Rückschlagventil ordnungsgemäß funktioniert, und entfernen Sie die im Ventil vorhandenen Verschmutzung. b) Prüfen Sie den Tankdruck
6) 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) Erhöhte Viskosität des Fördermediums. e) Tatsächliche Saughöhe übersteigt die maximale Saughöhe der Pumpe. f) Saugleitung zu lang.	a) Verwenden Sie Verrohrung und Armaturen entsprechend Ihrer Anwendung. b) Pumpe reinigen, Feststoffe entfernen. Gegebenenfalls saugseitigen Filter installieren, um das Eindringen weiterer Verschmutzung zu verhindern. c) Laufrad ersetzen, evtl. einen autorisierten Servicepartner hinzuziehen. d) Pumpe kann nicht verwendet werden, autorisierten Servicepartner hinzuziehen. e) Druckseitiges Absperrventil teilweise schließen oder Saughöhe verringern. Gegebenenfalls einen autorisierten Servicepartner hinzuziehen. f) Länge der Saugleitung verringern, Pumpe näher an den Zulauf tank bringen. Eventuell Saugleitung mit größerem Querschnitt verwenden.
7) Ungewöhnliche Geräusche und Vibration der Pumpe	a) Unwucht der Lauferinheit. b) Motolager defekt. c) Pumpe und Rohrleitung nicht fixiert. d) Fördermenge zu groß für die vorhandene Rohrleitung. e) Kavitation .	a) Prüfen, ob sich Feststoffe im Laufrad befinden. b) Lager ersetzen. c) Pumpe und Rohrleitung 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 6f).
8) Undichtigkeit an der Wellenabdichtung	a) Defekt infolge von Trockenlauf oder Verkleben der Gleitflächen. b) Gleitflächen durch abrasive Partikel defekt, Riefen bilden, Einlaufspuren. c) Falsche Gleitringdichtung für die vorliegende Anwendung gewählt. d) Tropfenbildung und der Wellenabdichtung beim Befüllen der Pumpe. Zu geringer Leitungsquerschnitt.	Im Falle von a), b) und c), Wellenabdichtung ersetzen Gegebenenfalls einen autorisierten Servicepartner hinzuziehen. a) Sicherstellen, dass die Pumpe (bei Normalsaugenden Pumpen auch die Saugleitung) vollständig gefüllt und entlüftet ist. Siehe auch Punkt 6d). b) Saugseitigen Filter installieren und ggf. Auswahl einer speziellen Wellenabdichtung für das Fördermedium c) Auswahl einer Abdichtung für die vorhandene Anwendung d) Warten bis sich die Dichtung beim Start ausgerichtet hat. Falls das Problem weiter besteht siehe Punkt 8a), 8b) oder 8c) oder kontaktieren Sie Ihren Service-partner
9) Übermäßige Anzahl von Starts/Stunde	a) Die Pumpe hat 15 Anläufe in kurzer Zeit durchgeführt, wobei die Zykluszeit unter dem Parameter AP03 liegt () b) Pumpe startete mehr als 240 Mal in 2 Stunden (Er05)	a) Installieren Sie einen Tank mit höherer Kapazität b) Installieren Sie einen Tank mit höherer Kapazität

Änderungen vorbehalten.

INDEX

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES	26
2. DESCRIPTION TECHNIQUE	27
3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	27
4. SÉCURITÉ	28
5. TRANSPORT ET MANUTENTION	28
6. INSTALLATION	28
7. GUIDE À LA PROGRAMMATION	29
8. DÉMARRAGE ET EMPLOI	30
9. MAINTENANCE	31
10. DÉMANTÈLEMENT	32
11. PIÈCES DE RECHANGE	32
12. ALARMES	32
13. DYSFONCTIONNEMENTS	33
Exemples d'installation	89
Dessin pour démontage et montage	90
Declaration de conformité	96

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.

Ne pas utiliser l'appareil dans des étangs, des cuves ou des piscines quand des personnes sont dans l'eau. 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 devant être respectés, sinon ils sont la cause de dommages à l'appareil et compromettent la sécurité du personnel.



Informations et avertissements de caractère électrique qui, s'ils ne sont pas respectés, peuvent 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, est responsable de l'entretien 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'installer et d'utiliser correctement l'appareil lors de conditions normales, habilité à toutes les interventions de maintenance, de régulation et de réparation de nature mécanique. Il doit être en mesure d'effectuer de simples interventions électriques et mécaniques en relation avec la maintenance extraordinaire de l'appareil.



Obligation du port des dispositifs 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

1.3. Opérateurs autorisés

Le produit s'adresse à des opérateurs experts qui se partagent entre utilisateurs finals 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.

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

Système de surpression avec contrôle intégré avec undispositif de transmetteur de pression pour le commande automatique de le démarrage de la pompe à l'ouverture des robinets et l'arrêt à la fermeture.

Protège la pompe:

- contre la marche à sec;
- contre le fonctionnement avec manque d'eau en aspiration (pour manque d'eau dans le conduit d'entrée avec hauteur de charge, pour le tuyau d'aspiration non immergé ou hauteur d'aspiration excessive, pour entrée d'air en aspiration);

Version avec corps de pompe en acier AISI 304 avec roue en PPO-GF20

E-MXP: version avec pompes multicellulaires

E-NGX: version avec pompes auto-amorçantes

E-MXA: version avec pompes multicellulaires auto-amorçantes

2.1. Utilisation prévue

Pour liquides propres, non explosifs ou inflammables, non dangereux pour la santé ou l'environnement, non agressifs pour les matériaux de la pompe, sans particule abrasive, solide ou fibreuse.

Température du liquide de 0 °C à + 35 °C (de 0 °C à + 50 °C pour E-MXP).

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.

Ne pas utiliser l'appareil dans des étangs, des cuves ou des piscines quand des personnes sont dans l'eau.

2.3. Marquage

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

1 Type de pompe	Exemple de plaque pompe	
2 Débit		
3 Hmt	1- XXXXXXXX	AAAAAXXXXX - 15
4 Hauteur de refoul.	2- Q min/max X/X m³/h	IP XX - 14
5 Tension d'alim.n	3- H max/min X/X m	IP XX - 14
6 Courant nom.	4- X kW (XHp) S.F.	n XXXX/min - 13
7 Notes	5- 220A/380V V3-50Hz	cose X - 12
8 Fréquence	6- X/X A	S1 I.c.l. X X kg - 11
9 Facteur de fonc.	7- XXXXXXXX	
10 Classe isolation		
11 Poids		
12 Fac. puissance		
13 Vitesse de rotation		
14 Protection		
15 AAAA Année de fabrication		
16 XXXX n° d'immatriculation		
17 Certifications		

3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

3.1. Données techniques

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

Vitesse nominale 2800 rpm

Protection IP X4.

Tension d'alimentation/ Fréquence:

230V ± 10% 50 Hz

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).

Démarrages/heure max.: 120 à intervalles réguliers.

Pression finale maximum admise dans le corps de la pompe: 80 m (8 bar).

Pression maximale en aspiration: PN (Pa) - Hmax (Pa) [1bar = 100.000 Pa].

3.2. Foncton touches

L'interface de contrôle est formée d'un clavier à 6 touches, chacun 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 génériques 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

Voir exemples d'installation, Chap. 14, fig. 1 et 2.

Les pompes doivent être installées avec l'axe du rotor horizontal et les pieds d'appui en bas.

La pompe doit être installée la plus près possible de la source d'aspiration.

Prévoir autour de la pompe l'espace pour la ventilation du moteur, pour les inspections sur la rotation de l'arbre, pour le remplissage et la vidange du corps de pompe, avec la possibilité de récupérer le liquide de vidange.

6.4.1. Tuyaux

Avant de brancher les tuyaux s'assurer qu'ils soient propres à l'intérieur.

ATTENTION: Fixer les tuyaux sur leurs appuis et les joindre de façon qu'ils ne transmettent pas des forces, tensions et vibrations à la pompe Chap. 14, fig. 3.

Visser les tuyaux ou les raccords seulement de manière suffisante pour assurer l'étanchéité.

Un serrage excessif peut endommager la pompe.

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

6.4.2. Tuyau d'aspiration

Lorsque la longueur du tuyau d'aspiration dépasse 10 m utiliser un tuyau d'aspiration ayant un diamètre intérieur plus grand que le diamètre de l'orifice de la pompe.

Pour débits supérieurs à 4 m³/h, utiliser un tuyau d'aspiration G 1 1/4 (DN 32).

Le tuyau d'aspiration doit être parfaitement étanche et doit avoir une forme ascendante pour éviter des poches d'air.

Avec la pompe au dessus du niveau de l'eau (fonctionnement en aspiration, Chap. 14, fig. 2) insérer un clapet de pied avec crépine, qui doit toujours rester immergé.

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.

Avec le niveau de l'eau côté aspiration ou dessus de la pompe (fonctionnement en charge, Chap. 14. fig. 1) insérer une vanne.

ATTENTION: la pompe est équipée d'un clapet anti-retour intégré dans l'aspiration de la pompe. Pour remplir le tuyau d'aspiration, il est nécessaire de préparer un système de remplissage sur le tuyau d'aspiration (par. 14. fig. 4).

Pour augmenter la pression du réseau de distribution, s'en tenir aux prescriptions locales.

Monter un filtre en aspiration pour empêcher l'entrée des corps étrangers dans la pompe.

6.4.3. Tuyau de refoulement

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

Lorsque la hauteur géodésique de refoulement est supérieure à 15 m, insérer entre pompe et vanne un clapet de retenue pour protéger la pompe des "coups de bélier".

ATTENTION Il est nécessaire de vérifier que la pression de redémarrage (paramètre UP02) est compatible avec la pression réelle de la pompe et la colonne d'eau du système.

6.5. Raccordement électrique



Le raccordement électrique doit être effectué par un professionnel, et conformément aux normes et autres règlements locaux applicables.

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 type A** de courant de déclenchement nominal (I_{ΔN}) ne dépassant pas 30 mA.

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.

Ces pompes sont équipées d'un condensateur intégré et d'un dispositif de protection thermique avec fiche. Brancher la fiche à une prise avec 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 14.2.

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

7. GUIDE À LA PROGRAMMATION

7.1. Paramètres

Sur l'écran sont visualisés:

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

7.2. Paramètres de l'état des pompes

Ils permettent d'afficher :

- Ecran initial (rUn, OFF, StB)
- la pression du capteur intégré
- la puissance absorbée par la ligne
- la tension d'alimentation
- la température de fonctionnement de la carte électronique.
- la courant absorbé par la ligne.

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 utilisateur: ce sont les réglages de base accessibles à l'utilisateur.

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.).

GP - Réglage des paramètres du surpresseur : à définir uniquement s'il y a un groupe de surpression. Pour y accéder, le mot de passe est requis (voir le paragraphe 7.6.).

Err- 5 dernières alarmes. En cas de non erreur, il apparaît nOnE.

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 l'utilisateur

N°	Description	Valeurs	Standard
UP01	Pression d'arrêt de la pompe (bar).		
UP02	Pression de démarrage de la pompe (bar).		
UP03	Choix mode de fonctionnement	0 = Comfort 1 = Eco	Comfort
UP04	Sélectionnez l'une des deux possibilités de gestion de la marche à sec	0,1	0

7.4.2. AP – Options avancées

Par.	Description	Valeurs	Standard
AP01	Pression à l'aspiration (bar)		0
AP02	Reset paramétrages d'usine	nO, yES	nO
AP03	Durée minimale de fonctionnement de la pompe	1 ÷ 15 s ECO 15 ÷ 30 s COMFORT	30
AP04	Délai d'arrêt	0 ÷ 30 s	0
AP05	Hauteur géométrique	FFFF	Non utilisable

7.4.3. GP – Réglage des paramètres du surpresseur

Par.	Description	Values	Standard
GP01	Mode	0 = pompe seule 1 = multi-pompes sans permutations rand = multi-pompes avec permutation aléatoire	0
GP02	Nombre de pompe	2 ÷ 3	
GP03	Pression d'arrêt (bar)		
GP04	Pression de démarrage (bar)		
GP05	ID pompes	1 ÷ N	
GP06	Temps avant de changement de seuil	1 ÷ 24 h (+2min)	

7.4.4. Groupe de surpression

GP02, GP03, GP04, GP05 et GP06 disponibles uniquement si GP01=1. Pour un bon fonctionnement, GP02, GP03, GP04 et GP06 doivent être uniformément réglés pour toutes les pompes du groupe de surpression.

Procédure pour activer le mode set booster – groupe de surpression.

1. Opération à réaliser pour chaque pompe :
 - 1.1 Allumez la pompe et la mettre sur STOP
 - 1.2 Accédez au menu GP et saisissez le mot de passe
 - 1.3 Définir le paramètre GP01=1
 - 1.4 Indiquer le nombre de pompes du groupe de surpression [GP02]
 - 1.5 Définir la pression d'arrêt du groupe de surpression [GP03]
 - 1.6 Définir la pression de redémarrage du groupe de surpression [GP04]
 - 1.7 Définir le numéro/ID de la pompe du groupe de surpression (nombre entre 1 et N, où N est le nombre de pompes installées en GP02) [GP05]
 - 1.8 Définir le seuil du temps de commutation [GP06]
- Après avoir installé toutes les pompes :
 2. Eteindre et rallumer la tension d'alimentation du groupe de surpression.
 3. Vérifier que le symbole  apparaît sur chaque écran et que les valeurs UP01 et UP02 sont différentes pour chaque pompe et ne peuvent pas être modifiées.
 4. Si les paramètres GP02, GP05 ou GP06 doivent être modifiés, il est nécessaire de désynchroniser l'ensemble de booster (réglé GP01 - 0) et de recommencer la procédure à partir du point 1.

7.4.5. Groupe de surpression avec démarrages aléatoires

Pour activer le mode groupe de surpression avec démarrages aléatoires (qui consiste en la mise en marche d'une seule pompe avec l'ajout d'un délai aléatoire dans la mise en marche et l'arrêt de la pompe), il suffit de suivre la procédure décrite ci-dessus jusqu'au point 1.2 et définir le paramètre GP01 = rand. Les paramètres de pression d'arrêt et de redémarrage restent actifs à partir des paramètres UP01 et UP02 comme dans le fonctionnement normal d'une seule pompe.

Pour un bon fonctionnement en mode rand il faut que UP01 soit le même dans les deux pompes, UP02 doit également être le même dans les deux pompes.

7.5. Modes de fonctionnement

Il est possible de configurer deux modes de fonctionnement différents:

CONFORT (par défaut) Dans ce mode de fonctionnement, le système est configuré pour minimiser les fluctuations de pression et réduire les démarrages en utilisant un système dynamique pour augmenter le temps de fonctionnement.

ECO dans ce mode de fonctionnement, le système est configuré pour maximiser les économies d'énergie en réduisant les temps de fonctionnement de la pompe.

ATTENTION Dans le fonctionnement en mode ECO il est toujours conseillé d'installer un petit vase d'expansion (minimum 8 litres) après le refoulement de la pompe.

7.5.1. Avertissement pour les excessives démarrages par heure

Le symbole  RESERVOIR s'allume en indiquant un avertissement de redémarrage excessif si la pompe effectue au moins 15 redémarrages (temps de cycle inférieur au paramètre AP03).

Appuyer sur le bouton (enter) pour réinitialiser l'avertissement.

Veuillez noter que si vous atteignez le 240 démarrages en 2 heures, la pompe passe en Er05.

7.5.2. Gestion du fonctionnement à sec

UP04=0 (par défaut)

Gestion normale, c'est-à-dire après la première tentative (60s pour E-MXP et 75s pour E-MXA, E-NGX) la pompe passe en Er01 et fait une tentative toutes les 10min de la durée de 10s pour un maximum de 6 fois. Par conséquent, la pompe restera en Er01 jusqu'à acquiescement du défaut ou après coupure puis remise

sous tension de la pompe.

UP04 = 1

Gestion alternative, c'est-à-dire après la première tentative (60s pour E-MXP et 75s pour E-MXA, E-NGX) la pompe entre en Er01 et elle exécute une tentative toutes les 10 minutes de la durée de 10 secondes pour un maximum de 6 fois. Après elle va faire une tentative toutes les 24h de durée de 15 secondes (il n'y a pas un nombre limité de tentatives dans ce cas-là). Il est aussi possible de réinitialiser manuellement ou de redémarrer la pompe.

Evidemment, la réinitialisation manuelle est possible en éteignant et en remettant la pompe en marche.

7.5.3. Démarrage forcé

Si la pompe est en état de veille pendant plus de 24 heures, pour éviter tout blocage mécanique, la pompe commence à fonctionner pendant un temps minimum défini par le paramètre AP03, puis jusqu'à ce que la pression d'arrêt UP01 soit atteinte.

Il n'y a pas de démarrage forcé si la pompe a été désactivée manuellement.

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, quand on est sorti du mode programmation, l'indicateur d'état apparaît.

mot de passe valeur utilisateur 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. Paramètres à contrôler au moment de la mise en fonction

La pompe électrique est déjà configurée avec tous les paramètres de fonctionnement. Il n'est donc pas nécessaire de modifier les paramètres de fonctionnement.

ATTENTION: au premier démarrage, vérifiez que le système s'arrête avec tous les robinets fermés. Si la pompe n'arrête pas, modifiez la pression d'arrêt (UP01) en fonction des besoins du système.

8.3. Réglage de la pression à l'aspiration

Le système permet de régler la pression à l'aspiration de la pompe. Pour régler la pression d'aspiration de la pompe, le paramètre AP01 doit être modifié.

ATTENTION: Lors de la modification du paramètre AP01, il est nécessaire de modifier les paramètres UP01 et UP02 afin qu'ils soient adaptés à l'application et garantissent le démarrage et l'arrêt correct du système (lors de la programmation, le produit suggère les valeurs de la première tentative).

ATTENTION: les valeurs maximales pouvant être définies dans le paramètre AP01 sont limitées de pompe afin de ne jamais dépasser la pression maximale admissible du produit.

8.4. Premier démarrage



ATTENTION: éviter à tout prix le fonctionnement à sec. Démarrer la pompe seulement après l'avoir remplie complètement de liquide.

Avec la pompe au dessus du niveau de l'eau (fonctionnement en aspiration Chap. 14 fig. 2) ou avec un niveau d'eau en charge non suffisant (inférieur à 1

m) pour ouvrir le clapet antiretour, remplir la pompe à travers le trou approprié (Chap. 14 fig. 4).

ATTENTION: la pompe est équipée d'un clapet antiretour intégré dans l'aspiration de la pompe. Pour remplir le tuyau d'aspiration, il est nécessaire de préparer un système de remplissage sur le tuyau d'aspiration (Chap. 14 fig. 4).

Avec le **niveau d'eau côté aspiration au dessus de la pompe** (fonctionnement en charge Chap. 14 fig. 1) remplir la pompe en ouvrant lentement et complètement la vanne dans le tuyau aspiration, en tenant ouvert la vanne de refoulement pour faire sortir l'air.

Avant le démarrage, contrôler que l'arbre tourne à la main. A cet effet utiliser la rainure pour tournevis sur l'extrémité de l'arbre côté ventilation.

8.5. Autoamorçage (seulement E-MXA, E-NGX)

(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).

Conditions pour l'autoamorçage:

- tuyau d'aspiration avec les raccords parfaitement étanche et bien immergé dans le liquide à pomper;
- tuyau de refoulement avec partie verticale 0,5 m au moins sur l'orifice de la pompe, avant d'une vanne de non-retour, comme indiqué dans Chap. 14 fig. 4.
- **corps de pompe complètement rempli d'eau propre et froide avant le démarrage.**

La pompe n'est pas autoamorçante avec liquides contenant huiles, alcool ou substances moussantes. Le clapet de non-retour intégré sert à empêcher, à l'arrêt, l'effet siphon de manière à ce que le liquide reste dans le corps de pompe pour le démarrage suivant.

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: fermer le moteur, enlever le bouchon de remplissage et rajouter de l'eau.

Répéter éventuellement l'opération d'amorçage après avoir d'abord vidée et puis complètement rempli d'eau propre et froide le corps de pompe.

8.6. Pression du réservoir

Une fois fixée la nouvelle pression de démarrage (paramètre UP02), la pression de prégonflage des réservoirs doit être modifiée pour être inférieure de 0,2 bar de la pression de démarrage (par exemple, pression de démarrage de 2,9 bars, réservoirs prégonflés à 2,7 bars).

8.7. Régulation de la vanne

Avec la vanne tout à fait ouverte ou avec une pression à la sortie de la pompe inférieure à la pression minimum indiquée sur la plaque signalétique, la pompe peut faire du bruit. Pour réduire le bruit régler la vanne côté refoulement.

8.8. Fonctionnement anormal

Ne pas faire fonctionner la pompe plus de cinq minutes avec la vanne fermée.

Un fonctionnement prolongé sans changer l'eau dans la pompe entraîne des augmentations de température et de pression dangereuses.

Tout fonctionnement prolongé avec vanne fermée sur l'orifice de refoulement cause la rupture ou la déformation des parties de la pompe.

Lorsque l'eau est surchauffée pour le fonctionnement prolongé avec orifice fermé, arrêter la pompe avant d'ouvrir la vanne.

Ne pas toucher le fluide quand sa température est supérieure à 60 °C.

Ne pas toucher la pompe quand la température superficielle de celle-ci est supérieure à 80 °C.

Attendre le refroidissement de l'eau dans la pompe avant la remise en route ou avant d'ouvrir les bouchons de vidange et de remplissage.

8.9. 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.



Eviter de réaliser les interventions à mains nues. Utiliser des gants anti-coupure et résistants à l'eau pour démonter et nettoyer.



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



Avant toute intervention de maintenance, couper l'alimentation électrique et s'assurer que la pompe ne risque pas d'être mise sous tension par inadvertance.



Dans le cas d'une eau chargée en chlorures (chlore, eau de mer) le risque de corrosion augmente dans les conditions d'eau stagnante (et avec l'augmentation de la température et la diminution du pH). Dans ces cas, si la pompe ne fonctionne pas pendant une période prolongée, elle doit être vidée complètement et de préférence séchée.



Si possible, comme dans le cas d'utilisations temporaires avec des liquides sales, faire fonctionner brièvement la pompe avec de l'eau propre pour éliminer les dépôts.

Lorsque la pompe n'est pas utilisée, elle doit être vidée complètement s'il existe un danger de gel (Chap. 14 fig. 5).

Avant de remettre en marche la pompe contrôler que l'arbre ne soit pas bloqué par des incrustations ou par d'autres causes et remplir complètement de liquide le corps de la pompe.

9.2. Maintenance du réservoir

Contrôler périodiquement la pression de précharge du réservoir à membrane installé sur le refoulement de la pompe.

9.3. Démontage de l'installation

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

9.4. Démontage de pompe



Avant le désassemblage, fermer les vannes d'aspiration et de refoulement et vider le corps de pompe (Chap. 14. fig. 5).

Pour le démontage et le remontage observer la construction sur le dessin en coupe.

10. DÉMANTÈLEMENT



Directive européenne
2012/19/EU (WEEE)

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.

11.2. DESCRIPTION DES PIÈCES

Nr.	Description
14.00	Corps de pompe
14.04	Bouchon (remplissage)
14.06	Joint torique
14.12	Bouchon (vidange)
14.16	Joint torique
14.20	Joint torique
14.24	Vis

14.47	Joint torique
14.64	Clapet, ensemble
14.66	Rondelle / Bague d'arrêt
16.00	Corps d'aspiration
16.14	Obturbateur
16.15	Ressort
16.16	Joint torique
16.17	Valve
20.00	Corps de refoulement
22.00	Ejecteur
22.12	Joint torique
22.16	Joint torique
25.01	Corps premier étage
25.02	Corps d'étage
25.05	Corps dernier étage
25.10	Rondelle pour roue manquante
25.11	Entretoise premier étage
26.00	Diffuseur
26.06	Joint torique
28.00	Roue
28.04	Ecrou de blocage de roue
28.08	Rondelle
28.12	Circlips
34.00	Couvercle de corps
36.00	Garniture mécanique
36.51	Bague d'arrêt, en deux pièces
36.52	Bague d'appui
46.00	Défecteur
64.15	Entretoise
70.00	Lanterne de raccordement
73.00	Roulement à billes, côté pompe
76.00	Carcasse moteur avec bobinage
76.04	Bague de serrage de câble
76.16	Appui
76.54	Plaque à bornes, complète
78.00	Arbre-rotor
81.00	Roulement à billes, côté ventilateur
82.00	Fond de moteur, côté ventilateur
82.04	Rondelle de compensation
88.00	Ventilateur
90.00	Capot
90.04	Vis
92.00	Tirant d'assemblage
94.00	Condensateur
94.02	Bague d'arrêt pour condensateur
98.00	Couvercle de boîte à bornes
98.04	Vis
98.08	Joint plat
98.20	Vis
98.51	Transducteur
98.52	Câble de signaux
98.53	Câble d'alimentation principal
98.55	Couvercle de boîte à bornes avec carte de contrôle

12. 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 (enter) puis commencer à redémarrer la pompe.

Code	Description	Reset ERR	Causes
Er01	Blocage dû à manque d'eau	MAN	Pas d'eau dans la cuve d'aspiration. Le groupe s'arrête et puis repart automatiquement et il faut une tentative toutes les 10 minutes pour un total de 7 fois
Er02	Capteur de pression en panne – dépassement pression maximale	MAN	Capteur en panne
Er03	Blocage pour tension d'alimentation basse	AUT	Tension de ligne basse, inférieure à 192V. - Rétablissement lorsque la tension à la borne est à nouveau supérieure à 200V.
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 255 V.
Er05	Blocage dû à nombre de démarrage dépassé	MAN	Le système a démarré plus de 240 fois en 2 heures
Er06	Blocage dû à la surpuissance de l'électropompe	MAN	
Er07	Blocage dû à surintensité dans le moteur de l'électropompe	MAN	Le système il faut une tentative toutes les 10 second pour un total de 3 fois
Er08	Blocage dû à surchauffe interne	AUT	
Er09	Blocage dû à une surpression	MAN	
Er10	Intervention de protection thermique détectée	MAN	Surchauffe du moteur
Er11	Blocage dû à erreur interne	AUT	
Er12	Erreur pour basse pression	MAN	Pression inférieure au paramètre UP02 pendant plus de 3 heures avec pompe en marche

13. DYSFONCTIONNEMENTS



Attention: Couper l'alimentation électrique avant de réaliser toute opération.

Eviter le fonctionnement à sec même pour une courte durée.

Suivre strictement les instructions d'utilisation et si nécessaire contacter le revendeur. ato.

PROBLÈMES	CAUSES PROBABLES	SOLUTIONS POSSIBLES
1) Le moteur ne démarre pas.	a) Alimentation électrique inappropriée. b) Arbre bloqué. c) Si les causes ci-dessus ont été vérifiées, il est probable que le moteur fonctionne mal.	a) Vérifier que la fréquence du secteur électrique et la tension correspondent aux caractéristiques électriques indiquées sur la plaque indicative du moteur. b) Supprimer la cause du blocage comme indiqué dans le paragraphe 10.2 « Pompe bloquée » de cette notice. c) Si nécessaire contacter le revendeur.
2) Pompe bloquée	a) Période prolongée d'inactivité avec la formation de rouille à l'intérieur de la pompe. b) Présence d'éléments solides dans le rotor de la pompe. c) Roulements bloqués.	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 le revendeur. b) Si possible, démonter le corps de pompe et extraire tous les composants étrangers solides, si nécessaire contacter le revendeur. c) Si les roulements sont endommagés, les remplacer et si nécessaire contacter le revendeur.
3) La pompe fonctionne mais l'eau ne sort pas	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. b) Clapet de pied bloqué ou tuyau d'aspiration pas entièrement immergé dans le liquide. c) Filtre d'aspiration encrassé. d) Clapet anti-retour bloqué	a) Contrôler quelle partie n'est pas hermétique et établir une correcte étanchéité. b) Nettoyer et remplacer le clapet de pied et utiliser un tuyau d'aspiration correspondant à cette application. c) Nettoyer le filtre et si nécessaire le remplacer. Consulter aussi le paragraphe 2a. d) Vérifiez que le clapet anti-retour intégré fonctionne correctement
4) La pompe ne s'arrête pas	a) Le clapet anti-retour est cassé, bloqué ou encrassé par des pièces solides. b) Pression d'arrêt (paramètre UP01) trop élevée. c) Performances de pompe insuffisantes	a) Vérifier le bon fonctionnement du clapet anti-retour intégré et éliminer les pièces solides présent dans le clapet. b) Vérifiez la valeur du paramètre UP01 et réduisez-la si nécessaire. c) Contacter le revendeur.
5) La pompe fonctionne par intermittence	a) Clapet de non-retour cassé, bloqué ou obstrué avec des pièces solides b) Pression incorrecte du réservoir, réservoir vide ou membrane cassée.	a) Vérifier que le clapet de non-retour intégré à la pompe fonctionne correctement et retirer les pièces solides présentes dans le clapet b) Vérifier la pression du réservoir
6) Débit insuffisant	a) Tuyaux et accessoires avec un diamètre trop petit entraînant des pertes de charge. b) Présence de dépôts et de corps étrangers dans l'intérieur du passage du rotor. c) Rotor détérioré. d) Viscosité du liquide pompé (si autre que de l'eau). e) NPSH trop important par rapport à la capacité d'aspiration de la pompe. f) Tuyau d'aspiration trop long.	a) Utiliser des tuyaux et accessoires appropriés à l'utilisation spécifique. b) Nettoyer le rotor et installer un filtre d'aspiration pour empêcher le passage d'autres corps étrangers. c) Remplacer le rotor et si nécessaire contacter le revendeur. d) La pompe est inappropriée. e) Essayer de fermer partiellement la vanne de refoulement et/ou réduire la différence de hauteur entre la pompe et le liquide aspiré. f) Mettre la pompe plus à proximité de la bache d'aspiration afin d'utiliser un tuyau plus court. Si nécessaire utiliser un tuyau de diamètre supérieur.
7) Bruits et vibrations de la pompe	a) Élément en rotation déséquilibré. b) Roulements usés. c) Pompe et tuyaux ne sont pas assemblés de façon étanche. d) Débit trop important pour le diamètre de refoulement de la pompe. e) Fonctionnement en cavitation. f) Alimentation électrique en sous tension.	a) Vérifier qu'aucun corps solide n'obstrue le rotor. b) Remplacer les roulements. c) Vérifier l'étanchéité parfaite de la canalisation. d) Utiliser des diamètres supérieurs ou réduire le flux pompé. e) Réduire le débit en ajustant la vanne de refoulement et/ou en utilisant des tuyaux avec un diamètre interne supérieur. Consulter aussi le paragraphe 6d. f) Vérifier que la tension de secteur est correcte.
8) Fuite de la garniture mécanique	a) La garniture mécanique a fonctionné à sec ou est bloquée. b) Garniture mécanique rayée par la présence d'éléments abrasifs dans le liquide pompé. c) Garniture mécanique inappropriée pour le type d'application. d) Suintement initial léger pendant le remplissage ou au premier démarrage.	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 paragraphe 6d. b) Installer un filtre d'aspiration et utiliser une garniture appropriée au liquide pompé. c) Choisir une garniture dont les caractéristiques sont appropriées à l'application spécifique. d) Attendre que la garniture s'ajuste à la rotation de l'arbre. Si le problème persiste, consulter les paragraphes 8a, 8b, 8c ou contacter le revendeur.
9) Nombre de démarrages excessifs	a) La pompe réalise 15 démarrages dans un court laps de temps avec un temps de cycle inférieur au paramètre AP03 () b) La pompe s'est mise en route plus de 240 fois en 2 heures (Er05)	a) Installer un réservoir de plus grande capacité b) Installer un réservoir de plus grande capacité

Sous réserve de modifications.

INDICE

1. INFORMACIÓN GENERAL.....	34
2. DESCRIPCIÓN TÉCNICA.....	35
3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	35
4. SEGURIDAD.....	36
5. TRANSPORTE Y MANEJO.....	36
6. INSTALACIÓN.....	36
7. GUIA DE PROGRAMACION.....	37
8. ARRANQUE Y USO.....	38
9. MANTENIMIENTO.....	39
10. ELIMINACIÓN.....	40
11. REPUESTOS.....	40
12. ALARMAS.....	40
13. POSIBLES AVERÍAS.....	41
Ejemplos de instalaciones.....	89
Dibujo para desmontaje y montaje.....	90
Declaración de conformidad.....	96

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.

No utilizar el dispositivo en estanques, tanques y piscinas cuando hay gente en el agua.

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 párr. 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

Sistema de presurización con control integrado completo con transductor de presión integrado que controla automáticamente el arranque de la bomba, cuando hay consumo se abre y se detiene cuando está cerrada.

Protección de la bomba:

- contra el funcionamiento en seco;
- contra el funcionamiento con falta de agua en aspiración (debido a la falta de agua en la tubería de aspiración por debajo del nivel de la bomba, para la tubería de aspiración no sumergida o la altura de aspiración excesiva, para la entrada de aire de aspiración);

Versión con cuerpo bomba en acero AISI 304 con rodete en PPO-GF20

E-MXP: versión con bombas multicelulares

E-NGX: versión con bombas autoaspirantes

E-MXA: versión con bombas multicelulares autoaspirantes

2.1. Uso previsto

Para líquidos limpios, no explosivos o inflamables, no peligrosos para la salud, o para el ambiente, ni agresivos para los materiales de la bomba, y sin elementos abrasivos, sólidos, o filamentosos.

Temperatura del líquido de 0 °C a +35 °C (de 0 °C a +50 °C para MXP).

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.

No utilizar el dispositivo en estanques, tanques y piscinas cuando hay gente en el agua.

2.3. Marca

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

1 Tipo de bomba	Ejemplo de placa bomba	
2 Capacidad		
3 Altura		
4 Potencia nominal		
5 Tensión nominal	16	
6 Corriente nom.		
7 Notas	15	
8 Frecuencia		
9 Factor de servicio	14	
10 Clase de aislamiento		
11 Peso	13	
12 Factor de potencia		
13 Velocidad de rotación	12	
14 Protección		
15 AAAA Año de fabricación	11	
16 XXXX N° de serie		
17 Certificaciones		

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

3.1. Datos técnicos

Dimensiones y pesos (ver catálogo técnico).

Velocidad nominal 2800 rpm

Protecciones IP X4

Tensión de alimentación/ Frecuencia:

1~ 230V ± 10% 50 Hz

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).

Arranque/hora máximo: n.120 en intervalos regulares. Presión final máxima admitida en el cuerpo de la bomba: 80 m (8 bar).

Presión máxima de aspiración: PN (Pa) - Hmax (Pa) [1bar = 100.000 Pa].

3.2. Funciones botones

El interfaz de control está formado por un pequeño teclado de 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 del 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 3.3.

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

Ver ejemplos de instalaciones, cap. 14 fig. 1 y fig. 2.

La bomba esta pensada para ser instalada con el eje del rotor horizontal y con los pies de apoyo abajo.

Instalar la bomba lo mas cerca posible de la fuente de aspiración.

Prever un espacio suficiente para la ventilación del motor, para controlar el sentido de giro del eje, para el llenado y vaciado de la bomba, y con la posibilidad de recoger el líquido a bombear.

6.4.1. Instalación de tubos

Antes de realizar las uniones de las tuberías, asegurarse de la limpieza interna de estas.

ATENCIÓN: Fijar las tuberías sobre su propio apoyo y unir las de manera que no transmitan fuerzas, tensiones, o vibraciones a la bomba (cap. 14 fig. 3). Apretar los tubos y los racords solo cuando se tenga asegurado la estanqueidad.

Un excesivo apriete puede dañar la bomba.

El diámetro interior de los tubos no debe ser inferior al diámetro de la boca de la bomba.

6.4.2. Tubo de aspiración

Cuando la longitud del tubo de aspiración supera los 10 mts. emplear un tubo de aspiración con diámetro interno mayor que el del diámetro de la boca de la bomba.

Para caudales mayores de 4 m³/h, utilizar un tubo de aspiración G 1 1/4 (DN 32).

La tubería de aspiración debe poseer una perfecta estanqueidad, y debe tener un sentido de marcha ascendente para evitar bolsas de aire.

Con la bomba por encima del nivel del agua a elevar, (funcionamiento en aspiración, cap. 14 fig. 2), insertar una válvula de pie con filtro que debe estar siempre sumergida.

Con el empleo de tuberías flexibles, montar en la aspiración un tubo flexible con espiral de refuerzo para

evitar estreñimientos debidos a las depresiones de la aspiración.

Con el nivel del agua en aspiración sobre la bomba, (funcionamiento bajo nivel de agua, cap. 14 fig. 1), intercalar una compuerta.

ATENCIÓN: la bomba está equipada con una válvula de retención integrada en la aspiración de la bomba, para llenar la tubería de aspiración es necesario preparar un sistema de llenado en la tubería de aspiración (capítulo 14, Fig. 4).

Para aumentar la presión de la red de distribución observar las prescripciones locales.

Montar un filtro de aspiración para impedir la entrada de cuerpos extraños en la bomba.

6.4.3. Tuberías de impulsión

En las tuberías de impulsión instalar una válvula de compuerta para regular el caudal y la presión.

Cuando el desnivel geodésico en la impulsión es mayor de 15 m, intercalar una válvula de retención para proteger la bomba de los "golpes de ariete".

ATENCIÓN Es necesario verificar que la presión de reinicio (parámetro UP02) sea compatible con la presión real de la bomba y de la columna de agua que soporta el aparato.

6.5. Conexionado eléctrico



El conexionado eléctrico tiene que ser realizado por 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 A** con una corriente residual (IΔN) ≤30mA.

Instalar un **dispositivo para la desconexión total de la red**, (interruptor para desconectar la bomba de la alimentación), con una apertura de contactos mínima de al menos 3 mm.

Se suministran con condensador y termoprotector incorporado, con clavija.

Conectar la clavija a una forma con conductor de protección (tierra).

El motor se para en caso de sobre temperatura. Cuando la temperatura de los bobinados desciende, (después de 2-4 minutos), el termoprotector permite de nuevo poner en marcha del motor.

La bombas están equipadas con cables de alimentación de tipo H07 RN-F con la sección del cable no inferior a (cap. 14.2 TAB 1).

En el caso de alargar el cable asegurarse que tenga la adecuada sección, para evitar caídas de tensión.

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)
 - La medida del transductor.
 - La potencia de absorción de la línea.
 - la tensión de alimentación.
 - La temperatura de funcionamiento de la placa electrónica.
 - la absorción de corriente
- 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 - Configuraciones de usuario: estas son las configuraciones básicas que el usuario puede cambiar.

AP - Configuración avanzada: esta configuración solo está disponible para personal cualificado. Para ingresar la contraseña es necesario (ver párrafo 7.6.).

GP - La configuración del equipo de presión: se establecerá solo si hay un grupo de refuerzo. Se requiere contraseña para configurar (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 - Configuración de usuarios

Par.	Descripción	Valor a introducir	Standard
UP01	Presión de parada de la bomba. (Bar).		
UP02	Presión de reinicio de la bomba (bar).		
UP03	Modo de funcionamiento	0 = Comfort 1 = Eco	Comfort
UP04	Seleccione una de las dos posibles gestión del funcionamiento en seco	0,1	0

7.4.2. AP - Configuración avanzada

Par.	Descripción	Valor a introducir	Standard
AP01	Presión de succión de la bomba (bar)		0
AP02	Restablecer a la configuración de fábrica	nO, yES	nO
AP03	Tiempo mínimo de funcionamiento de la bomba	1 ÷ 15 s ECO 15 ÷ 30 s COMFORT	30
AP04	Detener el tiempo de retraso	0 ÷ 30 s	0
AP05	Nivel geodésico	FFFF	Inutilizable

7.4.3. GP – Booster sets settings

Par.	Description	Values	Standard
GP01	Modo	0 = bomba simple 1 = equipo de presión rand = equipo de presión con arranques aleatorios	0
GP02	Numero de bombas	2 ÷ 3	
GP03	Presión de parada del equipo de presión (bar)		
GP04	Presión de reinicio del equipo de presión (bar)		
GP05	Bombas de identificación	1 ÷ N	
GP06	Límite de tiempo de cambio	1 ÷ 24 h (+2min)	

7.4.4. Equipo de presión

GP02, GP03, GP04, GP05 y GP06 disponibles solo si GP01 = 1. Para un funcionamiento correcto GP02, GP03, GP04 y GP06 se debe configurar por igual para todas las bombas en el equipo de presión

Procedimiento para activar el modo de ajuste de refuerzo.

1. Operación a realizar para cada bomba:
 - 1.1 Encienda la bomba y póngala en STOP
 - 1.2 Acceda al menú GP e ingrese la contraseña 1.3 Configure GP01 = 1
 - 1.4 Establecer el número de bombas en el conjunto de refuerzo [GP02]
 - 1.5 Establezca la presión de reinicio del equipo de presión [GP03] 1.6 Establezca la presión de parada del equipo de presión [GP04] 1.7 Configure la bomba ID (número entre 1 y N, donde N es el número de bombas establecido por GP02) [GP05]
 - 1.8 Configurar el tiempo del cambio [GP06]
- Después de configurar todas las bombas:
2. Apague y vuelva a encender la tensión de alimentación del equipo de presión 
 3. Compruebe que el símbolo  aparece en cada pantalla y que los valores UP01 y UP02 son diferentes para cada bomba y no se pueden cambiar.
 4. Si los parámetros GP02, GP05 o GP06 necesitan modificarse, es necesario desincronizar el equipo de presión (conjunto GP01 = 0) y comenzar de nuevo con el procedimiento desde el punto 1.

7.4.5. Equipo de presión con arranques aleatorios

Para activar el equipo de presión en el modo con arranques aleatorios (que consiste en el comportamiento de una sola bomba con la suma de un retraso aleatorio tanto cuando la bomba se enciende como cuando se apaga) solo siga el procedimiento descrito anteriormente hasta el punto 1.2 y configure el parámetro GP01 = rand. Las configuraciones de la presión de parada y la presión de reinicio permanecen habilitadas por los parámetros UP01 y UP02 como para el modo normal de bomba única.

Para el correcto funcionamiento del modo rand, UP01 debe ser el mismo en ambas bombas, UP02 también debe ser el mismo en ambas bombas.

7.5. Modos de funcionamiento

Es posible configurar dos modos de funcionamiento diferentes:

COMFORT (predeterminado) en este modo de operación, el sistema está configurado para reducir las fluctuaciones de presión y reducir el número de arranques.

ECO en este modo de funcionamiento, el sistema está configurado para aumentar el ahorro de energía.

ATENCIÓN En el modo ECO siempre aconsejamos la instalación de un pequeño acumulador (8 lts como mínimo) en el lado de suministro de la bomba.

7.5.1. Advertencia para excesivos arranques por hora

El símbolo  TANQUE se iluminará indicando una advertencia de rearranques excesivos si la bomba realiza al menos 15 rearranques (tiempo de ciclo inferior al parámetro AP03).

La advertencia se restablece por medio de un botón (enter).

Tenga en cuenta que si llega a las 240 arranques en 2 horas la bomba entra en Er05.

7.5.2. Estión de funcionamiento en seco

UP04=0 (predeterminado)

Gestión normal, es decir, después del primer intento (60s para E-MXP y 75s para E-MXA, E-NGX) la bomba entra en Er01 y hace un intento cada 10 minutos de 10s de duración para un máximo de 6 veces.

En el caso de que todos estos intentos fallen, Er01 se mantiene visualizado y se requiere un reinicio manual o apagar y volver a encender la bomba.

UP04 = 1

Gestión alternativa, es decir, después del primer intento (60s para E-MXP y 75s para E-MXA, E-NGX) la bomba entra en Er01 y ejecuta un intento cada 10 minutos de duración de 10 segundos para un máximo de 6 veces. Después realiza un intento cada 24h de duración de 15 segundos (no hay un número límite de intentos en este caso). Además es posible hacer el reset manual o volver a encender la bomba.

Obviamente, el reinicio manual se realiza apagando y volviendo a encender la bomba.

7.5.3. Comienzo forzado

Para evitar bloqueos mecánicos, si la bomba está en estado de espera durante más de 24 horas, la bomba comienza a funcionar durante un tiempo mínimo definido por el parámetro AP03, y luego hasta que se alcanza la presión de parada UP01. No se produce un arranque forzado si la bomba se ha apagado manualmente.

7.6. Inserción de CONTRASEÑA

Para ingresar a un menú con contraseña, aparecen cuatro números en la pantalla, el número a insertar está parpadeando. 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 MENU, si la contraseña es incorrecta, el primer número volverá a parpadear.

Para salir del programa, presione (menú) hasta que llegue a la pantalla básica, cuando esté fuera del modo de configuración, el icono desaparecerá.

Contraseña valor
usuario 1959

8. ARRANQUE Y USO

8.1. Controles antes del arranque

La bomba no debe funcionar en presencia de parte deteriorada.

8.2. Parámetros a configurar en la puesta en marcha.

La bomba eléctrica ya está configurada con todos los parámetros de operación, por lo tanto, no es necesario modificar ningún parámetro para la operación.

ATENCIÓN: en el primer arranque compruebe que con todos los grifos cerrados, el sistema se detiene. Si la bomba no se detiene, cambie la presión de parada (UP01) de acuerdo con las necesidades del sistema.

8.3. Ajuste de la presión de succión

El sistema permite el conjunto de bombas de presión de succión. Para ajustar la presión de aspiración de la bomba, se debe cambiar el parámetro AP01.

ATENCIÓN: una vez que se haya modificado el parámetro AP01, es necesario modificar los parámetros UP01 y UP02 para que sean adecuados para la aplicación y garanticen el inicio y el paro correctos del sistema (durante la programación, el producto sugerirá los valores del primer intento).

ATENCIÓN: los valores máximos que se pueden configurar en el parámetro AP01 están limitados para no exceder nunca la presión máxima permitida del producto.

8.4. Primer arranque



ATENCIÓN: Evitar absolutamente el funcionamiento de la bomba en seco. Poner la bomba en marcha únicamente después de haberla llenado completamente de líquido.

Con la **bomba por encima del nivel del agua** para elevar, (funcionamiento en aspiración cap. 14 fig. 2), o con una impulsión insuficiente (inferior a 1 m.) para abrir la válvula de retención, llenar la bomba a través de la apertura (cap. 14 fig. 4).

ATENCIÓN: la bomba está equipada con una válvula de retención integrada en la aspiración de la bomba, para llenar el tubo de aspiración es necesario preparar un sistema de llenado en el tubo de aspiración (párr. 14 fig. 4).

Con el **nivel de agua en aspiración por encima de la bomba**, (Funcionamiento bajo carga cap. 14 fig. 1), llenar la bomba abriendo lentamente, y completamente, la compuerta del tubo de aspiración teniendo abierta la compuerta de la impulsión para hacer salir el aire.

Antes del arranque, controlar que el eje gira a mano. Con este fin utilizar la ranura existente para el destornillador, sobre la extremidad del eje, en el lado de ventilación.

8.5. Autoaspiración (sólo E-MXA, E-NGX)

(Capacidad de salida del aire en el tubo de aspiración cuando arranca la **bomba instalada por encima del nivel del agua**).

Condiciones para la autoaspiración:

- tubo de aspiración con raccords con perfecta estanqueidad, y absolutamente sumergidos en el líquido a aspirar;
- tubo sobre la boca de impulsión con un tramo vertical de al menos 0,5 m, antes de una válvula de retención, como indicado en la 14 fig. 4.
- cuerpo bomba llenado completamente de agua fría y limpia antes del arranque.**

La bomba no es autocebante con líquidos contentientes aceite, alcohol o sustancias espumosas. La válvula de retención integrado sirve para impedir el vaciado de la bomba, en caso de parada, por un efecto sifón, de modo que el líquido permanece en el cuerpo de la bomba para las sucesivas puestas en marcha.

ATENCIÓN: evitar el funcionamiento prolongado con la bomba no cebada, sin salida de agua del orificio de impulsión completamente abierto.

Si la bomba no autoaspira en 5 minutos: desconectar la alimentación eléctrica, sacar el tapón de cebado y rellenar con agua.

Repetir eventualmente la operación de cebado, después de haber antes vaciado y después llenado completamente el cuerpo de la bomba con agua fría y limpia.

8.6. Presión del acumulador

Una vez que se ingresa la nueva presión de reinicio (parámetro UP02), la presión precargada del acumulador debe cambiarse a 0,2 bar por debajo de la presión de reinicio (es decir, 2,9 presión de reinicio de la barra, los acumuladores deben precargarse a 2,7 bar).

8.7. Regulación de la compuerta

Con la compuerta completamente abierta y con una presión de impulsión inferior a la indicada en la placa de características, la bomba puede producir ruidos. Para reducir estos regular la compuerta en impulsión.

8.8. Funcionamiento anormal

No hacer funcionar nunca la bomba más de cinco minutos con la compuerta cerrada.

El funcionamiento prolongado sin cambiar el agua de la bomba comporta el peligro de aumento de la temperatura y la presión del agua.

El funcionamiento prolongado con la boca de impulsión cerrada, lleva a la rotura o al daño de partes de la bomba.

Cuando el agua sufre un aumento de temperatura por funcionamiento prolongado con boca cerrada, parar la bomba antes de abrir la compuerta.

No tocar el fluido cuando su temperatura sea superior a 60 °C.

No tocar la bomba cuando la temperatura superficial es superior a 80 °C.

Esperar al enfriamiento del agua de la bomba antes del próximo arranque o antes de abrir los tapones de vaciado y llenado.

8.9. 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 cualificadas 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



Antes de cualquier operación de mantenimiento desconecte la fuente de alimentación y asegúrese de que la bomba no pueda recibir tensión por error.

Para aguas con cloruros (cloro, agua de mar), el riesgo de corrosión aumenta en las aguas estancadas, (y con aumento de la temperatura y la disminución del valor pH). En este caso, si la bomba permanece inactiva por un largo periodo de tiempo, esta debe ser vaciada por completo, y preferiblemente secada.

Posiblemente, como el caso de empleos temporales con líquidos sucios, hacer funcionar brevemente la bomba con agua limpia para remover los depósitos.

Si la bomba permanece inactiva por largo periodo de tiempo, o si existe peligro de heladas, esta debe de ser vaciada completamente. (cap. 14 fig. 5).

Antes de poner en marcha el motor, controlar que el eje no está bloqueado por incrustaciones, o por otras causas, y llenar de líquido la bomba.

9.2. Mantenimiento

Inspeccione periódicamente la presión de precarga del acumulador instalado según la demanda de la bomba.

9.3. Desmontaje del sistema

Antes del desmontaje, cierre las compuertas en aspiración y descarga.

9.4. Desmontaje bomba



Antes del desmontaje cerrar la compuerta de aspiración, y la de impulsión, y vaciar el cuerpo de la bomba (cap. 14 fig. 5).
Para el desmontaje y montaje observar la construcción sobre el diseño en sección.

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.

11.2. DENOMINACIÓN DE LOS ELEMENTOS

- Nr. Denominación
14.00 Cuerpo bomba
14.04 Tapón con arandela
14.06 Junta tórica tapón
14.12 Tapón con arandela
14.16 Junta tórica tapón
14.20 Junta cuerpo bomba
14.24 Tornillo
14.47 Junta tórica
14.64 Válvula completa
14.66 Arandela fijación
16.00 Cuerpo aspiración
16.14 Obturador
16.15 Molla

- 16.16 Junta tórica
16.17 Válvula
20.00 Cuerpo impulsión
22.00 Inyector venturi
22.12 Junta tórica
22.16 Junta tórica
25.01 Corps premier étage
25.02 Corps d'étage
25.05 Corps dernier étage
25.10 Rondelle pour roue manquante
25.11 Distanciador primer elemento
26.00 Difusor
26.06 Junta tórica
28.00 Rodete
28.04 Tuerca fijación rodete
28.08 Rondelle
28.12 Anillo de seguridad
34.00 Tapa del cuerpo
36.00 Sello mecánico
36.51 Bague d'arrêt, en deux pièces
36.52 Bague d'appui
46.00 Aspersor
64.15 Entretoise
70.00 Acoplamiento motor bomba
73.00 Cojinete lado bomba
76.00 Carcasa motor bobinada
76.04 Anillo pasacable
76.16 Apoyo
76.54 Placa bornes completa
78.00 Eje con rotor
81.00 Cojinete
82.00 Tapa motor lado ventilador
82.04 Muelle de compensación
88.00 Ventilador
90.00 Protector ventilador
90.04 Tornillo
92.00 Espárrago tirante
94.00 Condensador
94.02 Anillo fijación condensador
98.00 Tapa caja bornes
98.04 Tornillo
98.08 Junta
98.20 Tornillo
98.51 Transducer
98.52 Signals cable
98.53 Main power cable
98.55 Terminal box cover with board

12. ALARMAS

El restablecimiento de errores puede ser automático o manual, dependiendo del error que ocurra. El reinicio manual se lleva a cabo con el botón enter y luego comienza a reiniciar la bomba.

Código	Descriçione	Reset ERR	Causas
Er01	Bloqueo por falta de agua. Falta de agua en el acumulador de aspiración.	MAN	Falta de agua en el acumulador de aspiración. El grupo se detiene y luego se reinicia automáticamente y realiza un intento cada 10 minutos por un total de 7 intentos
Er02	Sensor de presión averiado - Presión máxima excedida	MAN	Rotura del sensor de presión
Er03	Bloqueo por baja tensión de alimentación	AUT	Baja tensión de línea, inferior a 192V. - Se restablece cuando regresa a un voltaje en el terminal por encima de 200V
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 255 V
Er05	Bloqueo por exceso de número de arranques	MAN	El sistema ha realizado más de 240 arranques en dos horas.
Er06	Bloqueo por sobrecarga en el motor de la electrobomba	MAN	
Er07	Bloqueo por sobrecorriente en el motor de la electrobomba	MAN	Un intento de reiniciar cada 10 segundos para un total de 3 intentos
Er08	Blqueo sobretemperatura interna	AUT	
Er09	Bloqueo por sobrepresión	MAN	
Er10	Intervención del termo-protector detectada	MAN	Sobrecalentamiento del motor
Er11	Error interno hardware	AUT	
Er12	Error por baja presión	MAN	Presión inferior al parámetro UP02 du-rante más de 3 horas con bomba en marcha

13. POSIBLES AVERÍAS



ATENCIÓN: desconectar la tensión de alimentación antes de efectuar cualquier intervención.
No hacer girar la bomba con motor en seco, tampoco por un corto periodo.
Respetar estrictamente nuestras instrucciones de utilización, si es necesario contactar un centro de asistencia autorizado.

AVERIAS	CAUSAS PROBABLES	POSIBLES SOLUCIONES
1) El motor no arranca	a) Alimentación eléctrica inadecuada b) Fusibles quemados o defectuosos c) Eje bloqueado d) Si las causas indicadas arriba ya han sido averiguadas, el motor podría estar averiado	a) Comprobar que la frecuencia y la tensión de red sea idónea a las características eléctricas indicadas en la placa b) Sustituir los fusibles, comprobar la alimentación eléctrica y cuanto indicado en los puntos a) c) Eliminar las causas del bloqueo como indicado en "Bomba bloqueada" d) Reparar o sustituir el motor dirigiéndose a un centro de asistencia autorizado
2) Bomba bloqueada	a) Prolongados periodos de inactividad con formación de óxido en el interior de la bomba b) Entrada de cuerpos sólidos en el rodete de la bomba c) Cojinetes bloqueados	a) Desbloquear la bomba con un destornillador actuando en la muesca de la parte posterior del eje (se recuerda una vez más de desconectar antes la alimentación eléctrica) o dirigirse a un centro de asistencia autorizado 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 c) En el caso se hayan dañados los cojinetes sustituirlos o si es necesario dirigirse a un centro de asistencia autorizado
3) La bomba funciona pero no suministra agua	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 b) Válvula de fondo obstruida o tubería de aspiración no sumergida completamente en líquido c) Filtro de aspiración obstruido d) Válvula de retención bloqueada	a) Comprobar cual es el particular no estanco y sellar de manera más eficaz la conexión b) Limpiar o sustituir la válvula de fondo y utilizar un tubo de aspiración idóneo a la aplicación c) Limpiar el filtro, si es necesario sustituirlo. Ver también el punto 2a d) Verifique que la válvula de retención integrada esté funcionando..
4) La bomba no se detiene	a) Válvula de retención rota, bloqueada u obstruida con cuerpos extraños b) Presión de parada (parámetro UP01) demasiado alta. c) Rendimiento insuficiente de la bomba	a) Verifique que la válvula de retención integrada esté funcionando y eliminar los cuerpos extraños en la válvula. b) Compruebe el valor del parámetro UP01 y, si es necesario, redúzcalo. c) Póngase en contacto con un centro de servicio autorizado
5) La bomba funciona de forma intermitente	a) Válvula antirretorno rota, bloqueada u obstruida con partes sólidas b) Presión incorrecta del tanque, tanque vacío o membrana rota	a) Verifique si la válvula de retención incorporada funciona correctamente y retire las partes sólidas presentes en la válvula b) Verifique la presión del tanque
6) Caudal insuficiente	a) Tubería y accesorios con diámetro demasiado pequeño que provocan excesivas pérdidas de carga b) Presencia de depósitos o cuerpos sólidos en los pasajes internos del rodete c) Rodete deteriorado d) Viscosidad excesiva del líquido bombeado e) Altura de aspiración excesiva respecto a la capacidad aspirante de la bomba f) Excesiva longitud del tubo de aspiración	a) Utilizar una tubería y accesorios idóneas a la utilización b) Limpiar el rodete e instalar un filtro en aspiración para evitar la entrada de otros cuerpos sólidos c) Sustituir el rodete, si es necesario dirigirse a un centro de asistencia autorizado d) La bomba no es idónea e) Intentar cerrar parcialmente la válvula en la impulsión y/o disminuir el desnivel de la bomba o del líquido en aspiración f) 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
7) Ruido y vibraciones de la bomba	a) Parte giratoria desequilibrada b) Cojinetes desgastados c) Bomba y tubería no están fijadas firmemente d) Caudal demasiado elevado para el diámetro de la tubería de impulsión e) Funcionamiento en cavitación	a) Comprobar que cuerpos sólidos no obstruyan el rodete b) Sustituir los cojinetes c) Fijar adecuadamente la tubería de aspiración y de impulsión d) Utilizar unos diámetros más grandes e) Reducir el caudal cerrando ligeramente la válvula en la impulsión y/o utilizar una tubería de mayor diámetro interno. (Ver también el punto 6f)
8) Pérdida por el sello mecánico	a) El sello mecánico ha funcionado en seco o se ha encolado b) Sello mecánico rallado por la presencia de partes abrasivas en el líquido bombeado c) Sello mecánico inadecuado para el tipo de aplicación d) Ligeró goteo inicial durante el llenado o la primera puesta en marcha	a) Asegurarse que el cuerpo de la bomba (y la tubería de aspiración si la bomba no es autoaspirante) estén llenos de líquido y que no haya presencia de aire en el interior. (Ver también el punto 6d) b) Instalar un filtro en aspiración y utilizar un sello mecánico compatible con las características del líquido a bombear c) Elegir un sello mecánico apropiado d) Esperar que el sello mecánico se aloje correctamente con la rotación del eje. Si el problema persiste ver los puntos 8a, 8b o 8c o bien dirigirse a un centro de asistencia autorizado
9) Número excesivo de arranques / hora	a) La bomba ha realizado 15 arranques en poco tiempo con un ciclo inferior al parámetro AP03 () b) La bomba arrancó más de 240 veces en 2 horas (Er05)	a) Instalar un tanque de mayor capacidad b) Instalar un tanque de mayor capacidad

Con reserva de modificaciones

INNEHÅLL

1. ALLMÄN INFORMATION.....	42
2. TEKNISK BESKRIVNING.....	43
3. TEKNISKA EGENSKAPER.....	43
4. SÄKERHET.....	44
5. TRANSPORT OCH FÖRFLYTTNING.....	44
6. INSTALLATION.....	44
7. PROGRAMMERINGS GUIDE.....	45
8. START OCH ANVÄNDNING.....	46
9. UNDERHÅLL.....	47
10. SKROTNING.....	48
11. 10 RESERVDELAR.....	48
12. ALARM.....	48
13. FELSÖKNING.....	49
Installationsexempel.....	89
Ritning för demontering och montering.....	90
Eu norm certifikat.....	96

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 maskinmärket (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 barn utan en vuxens tillsyn.

Använd inte apparaten i dammar, bassänger eller pooler när det finns människor i där.

Läs noga installationsavsnittet som anger:

- Det högsta tillåtna arbetstryck 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 betydelser.



Information och varningstexter måste iaktas, 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 iaktas.



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 fränkopplad 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 försummats.

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

Trycksystem med integrerad styrning, complete with integrated pressure control for automa komplett med integrerad tryckstyrning för automatisk styrning av start / stopp av pumpen när tapställe öppnas / stängs.

För skydd av pumpen:

- mot torrkörning
- mot risken för användning utan vatten vid inloppet (orsakad av brist på vatteninlopp i inloppsröret under tillrinning , genom en ej nedsänkt sugledning , genom överdriven sughöjd eller luft in i sugledningen);

Modell med pumpenhet i rostfritt stål AISI 304 med pumphjul PPO-GF20.

E-MXP: Flerstegspump

E-NGX: Själv-evakuerande flerstegspump

E-MXA: flerstegs själv-evakuerande pump

2.1. Avsedd användning

För rena vätskor: ej explosiva, ej brandfarliga, ej farliga för hälsan eller miljön, ej aggressiva mot pumpp materialet, ej innehållande slitande, fasta eller fiberpartiklar.

Vätsketemperatur från 0 °C till +35 °C (från 0 °C till +50 °C för MXP).

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 iakttä ovan nämnda förbud.



Använd inte apparaten i dammar, bassänger eller pooler när det finns människor i vattnet.

2.3. Märkning

Nedan följer en kopia av märkskylten som är placerad på pumpens yttre hölje.

	Pumpschild
1 Pump typ	calpeda
2 Flöde	16
3 Tryck	15
4 Avgiven effekt	14
5 Driftspänning	13
6 Strömförbrukning	12
7 Noteringar	11
8 Frekvens	
9 Driftpunkt	
10 Isolationsklass	
11 Vikt	
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 2800 varv/min.

Skydd - IP X4

Matarspänning/Frekvens:

1~ 230V ± 10% 50 Hz

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).

Maximalt antal starter per timme: 120 st. med regelbundna intervaller.

Maximalt tillåtna arbetstryck i pumphuset 80 m (8 bar).

Maximalt sugtryck: PN (Pa) - Hmax (Pa) [1bar = 100.000 Pa].

3.2. Tryckknapparnas funktion

Användargränssnittet är tillverkat 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 produktprogrammeringsparametrarna. Om du redan är på programmeringsfunktioner, genom att trycka på denna knappen du går upp på 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 knappen kan du återställa fel



Genom denna knapp kan du minska parametrar eller för att ändra den visualiserade parameter.



Genom denna knapp kan du öka parametrar eller för att ändra den visualiserade 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 beteckningsföreskrifter



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 förorsaka 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 förutsätter 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 FÖRFLYTNING

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 försämma 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 omgivningar.

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

Se installationsexempel, kap. 14 bild 1 samt 2.

Pumparna måste installeras med rotoraxeln i horisontalt läge samt fastsättningarna (fötterna) under pumpen.

Placera pumpen så nära vätskekällan som möjligt.

Tillse att fritt utrymme finnes runt pumpen för god ventilation, kontroll av frigång, fyllning-dränering av pumphuset samt att eventuell spillning av vätskan för sanering skall kunna utföras.

6.4.1. Rörledningar

Se till att rörledningarna är rengjorda före inkoppling.

WARNING: Rör som är anslutna till pumpen skall fastsättas med klämmor så att de ej spänner eller överför vibrationer till pumphuset (kap. 14 bild. 3).

Drag åt rör eller unionskopplingar tillräckligt hårt så att inget läckage uppstår.

Överdrivet åtdragningsmoment kan skada pumpen allvarligt.

Rördiametrarna får aldrig understiga pumpens anslutningsdimensioner.

6.4.2. Sugledning

Om sugledningen överstiger 10 meter användes en rördiameter större än anslutningen.

För kapaciteter över 4 m³/h skall sugledning G1 1/4 (DN32) användas.

Rörledningen måste vara lufttät och stigande för att undvika luftansamlingar.

När en pump är placerad över vätskenivån (sugande funktion kap. 14 bild 2) användes en bottenventil med

sugsil som alltid måste vara nedsänkt.

Om slang användes skall denna vara förstärkt för att undvika ihopsugning.

När pumpen placeras under vättskenivån (tillrinning kap. 14 bild 1) monteras en avstängningsventil.

OBS: pumpen är utrustad med en integrerad backventil i pumpanslutningen, för att fylla på sugledningen för att förbereda en fyllning av sugledningen skall en påfylld göras. (bild 14 fig. 4).

Följ de lokala föreskrifterna av systemets tryckökning.
Installera en sil på trycksidan för att undvika främmande partiklar att komma in i pumpen.

6.4.3. Tryckledning

Montera ventil på ledningen för att justera tryck, effektförbrukning.

Vid en nivåskillnad över 15 meter skall en klaffventil monteras för att skydda pumpen mot tryckstötter.

OBSERVERA Det är nödvändigt att kontrollera vid omstart att tryck (parameter UP02) är kompatibel med aktuellt tryck på pumpen och vattentrycket av systemet.

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 badpooler (när människor ej är i poolen), trädgårdsdammar eller liknande ställen skall **en jordfelsbrytare typ A** ej överstigande $I\Delta N \leq 30$ mA installeras i strömkretsen.

Installera **en arbetsbrytare** med minimum 3 mm luftspalt för brytning av alla tre faserna.

Levereras med inbyggd kondensator samt överströmsskydd, stickkontakt.

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 14.2.

När förlängningskabel används, tillse att denna har tillräcklig kabelarea för att inte spänningsfall skall uppträda.

7. PROGRAMMERINGS GUIDE

7.1. Parametrar

Följande information visas:

- Parametrar för pumpstatus
- Programmeringsparametrar
- Larm

7.2. Parameter för pumpstatus

De tillåter att visualisera:

- Visad i skärm (rUn, OFF, StB)
 - givaren för omvandlaren
 - EffektabSORptionen från Elnätet
 - matningsspänningen
 - driftstemperaturen hos elektroniska kortet
 - den aktuella strömförbrukningen
- Från basdisplayen genom att trycka på riktpil (plus) eller (minus)

7.3. Programmeringsparametrar

För att visa programmeringsparametrarna, välj  (meny).

Kommer att visas progressivt:

UP - Användarinställningar: Dessa är grundinställningarna att användaren kan ändra.

AP - Avancerade inställningar: Dessa inställningar är tillgängliga endast till kvalificerad personal. För att ange lösenord är krävs (se punkt 7.6.).

GP - Inställningar för Tryckstegsstation: Kan endast ställas in vid tryckstegsstation (fler än en pump).

För att komma åt denna meny krävs ett lösenord (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 programmerbar:

7.4.1. UP - Användarinställningar

Par.	Beskrivning	Värden	Standard
UP01	Pumpstopptryck. (bar).		
UP02	Pumpstarttryck (bar).		
UP03	Driftläge	0 = Comfort 1 = Eco	Comfort
UP04	Välj en av de två torrkörmingsalternativen	0,1	0

7.4.2. AP - Avancerade inställningar

Par.	Beskrivning	Värden	Standard
AP01	Pump sugtryck (bar)		0
AP02	Återställ till fabriksinställning	nO, yES	nO
AP03	Pumpen kortaste arbetstid	1 ÷ 15 s ECO 15 ÷ 30 s COMFORT	30
AP04	Fördröjd stopptid	0 ÷ 30 s	0
AP05	Trycknivå	FFFF	Ej användbar

7.4.3. GP - Inställningar för tryckstegsstation

Par.	Description	Values	Standard
GP01	Läge	0=En pump 1=Tryckstegsstation rand=Tryckstegsstation med slumpmässig start av pumpar	0
GP02	Antal pumpar	2 ÷ 3	
GP03	Tryckstegsstation stopptryck (bar)		
GP04	Tryckstegsstation starttryck (bar)		
GP05	Pump ID	1 ÷ N	
GP06	Drifttid för växlade av pump	1 ÷ 24 h (+2min)	

7.4.4. Tryckstegsstation

GP02, GP03, GP04, GP05 och GP06 är endast tillgänglig om GP01=1. För korrekt drift måste GP02, GP03, GP04 och GP06 ställas in lika på alla pumparna i tryckstegsstationen.

Procedur för att aktivera tryckstegsstationsläge

1. Funktion som skall utföras på varje pump
 - 1.1. Sätt på pumpen och sätt den i STOPP
 - 1.2. Öppna GP-menyn och ange lösenordet
 - 1.3. Ställ in parametern GP01=1
 - 1.4. Ställ in antalet pumpar i tryckstegringsstationen [GP02]
 - 1.5. Ställ in stopptrycket för gruppen [GP03]
 - 1.6. Ställ in starttrycket för tryckstegringsstationen [GP04]
 - 1.7. Ställ in gruppnummer / ID (nummer mellan 1 och N, där N är antalet pumpar som ställs in via GP02) [GP05]
 - 1.8. Ställ in tiden för att växla pump [GP06]
- Efter inställningar av alla pumpar:
2. Stäng av och sätt på strömmen till tryckstegringsstationen.  visas på varje display och att värdena UP01 och UP02 är olika för varje pump och inte kan ändras.
 4. Om parametrarna GP02, GP05 eller GP06 behöver modifieras är det nödvändigt att de-synchronisera tryckstegringsstationen (ställ in GP01 = 0) och starta om proceduren från punkt 1.

7.4.5. Tryckstegringsstation med sluppmässig pumpstart.

För att aktivera sluppmässigt läge, det vill säga tryckstegringsstation med sluppmässig pumpstart (som består av det enskilda pumpens beteende med tillägg av en sluppmässig fördröjning både när pumpen slås på och stängs av) utför du bara proceduren som beskrivs ovan tills i punkt 1.2 och ställ in parametern GP01 = rand. Inställningarna för stopptryck och omstarttryck förblir aktiva med parametrarna UP01 och UP02 som vid normal enkelpumpdrift.

För en korrekt randläge drift måste UP01 vara densamma för båda pumparna, även UP02 måste vara densamma för båda pumparna.

7.5. Driftslägen

Det är möjligt att ställa in två olika driftlägen: COMFORT (standard) i detta driftläge systemet är inställt för att minimera tryckfluktuationer och minimera Antalet börjar med att använda ett dynamiskt system till öka drifttiden.

ECO i detta driftläge är systemet inställt på maximera energibesparingar genom att minska driften tider av pumpen.

OBSERVERA i ECO-läge skall alltid en liten ackumulatortank (8 lt. minimum) monteras på pumpens trycksida.

7.5.1. Varning för flera starter/timma

Tanksymbolen  att lysa upp på grund av en varning för ett stort antal start och stopp, om pumpen når minst 15 starter på kort tid (cykeltid lägre än AP03-parametern).

Varningen återställs genom att trycka på (enter) -knappen.

Om pumpen startar fler än 240 gånger på 2 timmar, kommer Er05 att visas.

7.5.2. Torrkörningsinställningar, drift och hantering UP04=0 (default)

Vid normala driftsförhållanden, efter första startförsöket (60s för E-MXP and 75s och E-MXA, E-NGX) visas varningen Er01 och pumpen gör ett nytt startförsök var 10 minut (varaktighet 10 sekunder) max 6 gånger.

Därefter förblir pumpen i Er01 tills felet återställs eller pumpen stängs av och på igen UP04=1

Alternativt driftsläge, efter första startförsöket (60s för E-MXP and 75s och E-MXA, E-NGX) visas varningen Er01 och pumpen gör ett nytt startförsök var 10 minut

(varaktighet 10 sekunder) efter det kommer pumpen att försöka starta var 24:e timma i 15 sekunder (det finns ingen gräns för antal försök i detta fall). Det är dock fortfarande möjligt att manuellt återställa eller starta om pumpen.

Uppenbarligen är manuell återställning möjlig, även genom att stänga av och slå på pumpen igen.

7.5.3. Tvångstart

För att förhindra mekaniska blockeringar om pumpen ej körts på 24 timmar kommer pumpen själv starta minimum tid som är satta i parametern AP03 och sedan stoppa när trycket satt i UP01 uppnåtts. En tvångstart görs ej om pumpen är i stoppläge.

7.6. Lösenords ändring

För att komma in på en meny med lösenord, fyra siffror visas i teckenfönstret, numret blinkar som ska matas in. Genom att trycka på knapparna (plus) eller (minus) kan du ändra blinkningsvärdet. Om du bekräftar med (Enter) börjar nästa nummer börja blinka.

Om lösenordet är korrekt kan du ange på MENY, om Lösenordet är fel det första numret på nytt blinkar.

För att lämna programmet, tryck (meny) tills du kommer fram

Den grundläggande displayen, när du är ute från uppställningen låget ikonen försvinner.

lösenord: 1959

8. START OCH ANVÄNDNING

8.1. Kontroller före start

Apparaten får inte sättas igång om det finns skadade delar.

8.2. Parametrar som ska ställas in vid uppstart

Pumpen är redan inställd med alla drift parametrar, därför är det inte nödvändigt att ändra några parametrar för drift.

OBS: Vid den första uppstart kontrollera så att alla kranar är stängda och att pumpen stoppar. Om pumpen inte stannar ändra stopptrycket (UP01) enligt systembehov.

8.3. Inställning för sugande funktion

Systemet kan ställas in för olika sughöjder

För att ändra sughöjden skall parameter AP01 ändras.

OBS! När parameter AP01 har ändrats är det nödvändigt att även ändra parametrarna UP01 och UP02 så att dem stämmer överens med installationen och garanterar start och stopp av systemet (vid programmering kommer anläggningen föreslå värden första gången).

OBS!: det maximala värdet som kan ställas in i parameter AP01 är begränsat beroende på att inte överstiga maximalt tillåtna arbetstryck i pumpen.

8.4. Första start



VARNING: torrkör aldrig pumpen.

Starta pumpen först efter det att den blivit fylld med vätska.

När pumpen är placerad ovanför vätskenivån (sugande funktion kap. 14 fig. 2) eller om pumpen befinner sig mindre än 1 m under vätskenivån, fyll pumpen genom påfyllningspluggen (kap. 14 fig. 4).

OBS: pumpen är utrustad med en integrerad backventil i pumpanslutningen, för att fylla på sugledningen för att förbereda en fyllning av sugledningen skall en påfyllnad göras. (bild 14 fig. 4).

När pumpen är placerad under vätskenivån (tillrinning av vätskan, kap. 14 fig. 1) skall pumpen samt

sugledning fyllas genom att ventilen på sugsidan öppnas, ventilen på trycksidan skall vara öppen så att luft kan komma ur pumpen.

Före uppstart, kontrollera att pumpaxeln roterar för hand, för detta ändamål finns ett spår för en skruvmejsel i ändan på axeln vid motorfläkten.

8.5. Själv-evakuering (Endast för E-MXA, E-NGX)

(Förmågan att kunna evakueras luften i sugledningen vid start av **pumpen** **ändamål** finns ett spår för en skruvmejsel i ändan på axeln vid motorfläkten).

Förutsättningar för själv-evakuering

- Sugledningen måste vara lufttät samt helt nedsänkt i vätskan;
- 0,5 m minimum rakt utgående vertikal tryckledning, innan backventil, som kap. 14 fig. 4.
- **Innan start skall pumphuset vara helt fyllt med rent kallt vatten.**

Pumpen är ej själv-sugande med vätskor som innehåller olja, alkohol eller skumbildande substanser. Backventilen integrerad förhindrar att vätskan rusar tillbaka genom pumphuset vid varje start och stopp samt behåller vätskan i pumphuset tills nästa start skall ske.

 **WARNING: undvik körning under en längre tid med en pump som själv-evakuerar 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.

Om nödvändigt, repetera starten efter det att pumpen blivit återfylld med kall vätska.

8.6. Hydrotubens tryck

När starttrycket ändrats på parameter UP02 måste förtrycket i hydrotuben ändras till att vara 0,2 bar under starttrycket (e.x. 2,9 bar starttryck Skall förtrycket vara 2,7 bar i hydrotuben).

8.7. Justering av ventilerna

När tryckventilen är helt öppen eller när utgående tryck är mindre än det som står på namnplåten kan pumpen föra o-ljud. För att reducera detta ljudet kan tryckventilen stängas något.

8.8. Onormal drift

 Kör aldrig pumpen längre än ett par minuter mot stängd ventil.

Längre drift utan att vätskan cirkulerar i pumpen förorsakar allvarliga skador på grund av ökad temperatur samt tryck.

Vid längre tids körning mot stängd tryckventil kan resultera i skador inuti pumphuset.

Om pumpen blivit överhettad genom att körning mot stängd ventil förekommit under en längre tid skall pumpen stoppas före ventilen öppnas.

Försiktighet måste iakttagas när vätsketemperaturen överstiger 60 °C.

Ta inte i pumphuset om ytttemperaturen överstiger 80 °C.

Vänta tills pumpen svalnat innan start av pumpen sker igen och innan på/avtappningspluggarna lösgöres.

8.9. 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 fränkopplingssystemen (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 underhållsarbetet 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



 Fränkoppla elförsörjningen och säkerställ att pumpen inte riskerar att oavsiktligt spänningsföras, innan någon underhållsåtgärd utförs.

 Vid pumpning av salthaltigt vatten (sjövattnen) ökas risken för korrosion vid stillastående pump (även vid förhöjd vätsketemperatur eller lågt pH värde).

I dessa fall när pumpen ej skall användas under en längre period måste denna tappas av samt sköljas ur.

 För längre livslängd om pumpen tillfälligt pumpat förorenad vätska (partiklar) skall denna tappas ur samt fyllas och köras med ren vätska.

Om pumpen ej används måste den tömmas helt om det föreligger frysrisk (kap. 14 fig. 5).

Före återstart av pumpen, kontrollera att pumpaxeln roterar för hand samt att pumphuset är helt fyllt med vätska.

9.2. Hydrotubens underhåll

Kontrollera regelbundet hydrotubens förfyllda tryck.

9.3. Nedmontering av anläggningen

Stäng in- och utloppsventilerna före nedmontering.

9.4. Demontering pumpen



Stäng sug/tryckventilerna och dränera pumpen före demontering av pumphuset (bild 5). Före demontering se sprängskiss.

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 tillvågagångssätt. För bortskaffande ska den tillämpliga lagstiftningen i det land där avfallshanteringen sker följas, utöver vad som förutses enligt gällande internationell miljölagstiftning.

11. 10 RESERVDELAR

11.1. Tillvågagångssätt 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.

11.2. RESERVDELSLISTA

Nr. Benämning
14.00 Pumphus
14.04 Plugg med bricka
14.06 O-ring
14.12 Plugg
14.16 O-ring
14.20 O-ring
14.24 Skruv
14.47 O-ring
14.64 Ventil, set
14.66 Bricka
16.00 Pumphus, sugside
16.14 Kolventil
16.15 Fjäder
16.16 O-ring

16.17 Ventil
20.00 Pumphus, trycksida
22.00 Ejektor
22.12 O-ring
22.16 O-ring
25.01 Mellandel första steget
25.02 Mellandel
25.05 Mellandel sista steget
25.10 Bricka för icke monterat pumphjul
25.11 Distans mellandel
26.00 Diffusor
26.06 O-ring
28.00 Pumphjul
28.04 Pumphjuls Mutter
28.08 Bricka
28.12 Låsring
34.00 Pumphugavel
36.00 Mekanisk tätning
36.51 Låsring, delad
46.00 Avkastarring
64.15 Distanshylsa
70.00 Mellandel
73.00 Kullager
76.00 Stator med lindningar
76.04 Kabelgland
76.16 Stöd
76.54 Kopplingsplint
78.00 Axel med rotor
81.00 Kullager
82.00 Motorsköld fläkt sida
82.04 Distansbricka
88.00 Fläkt
90.00 Fläktkåpa
90.04 Skruv
92.00 Statorskruv
94.00 Kondensator
94.02 Fästring för kondensator
98.00 Lock för kopplingslåda
98.04 Skruv
98.08 Gasket
98.20 Skruv
98.51 Givare
98.52 Signalkabel
98.53 Strömkabel
98.55 Styrenhet med kretskort

12. 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
Er01	Blockering på grund av inget vatten	MAN	Enheten är felaktig på grund av inget vatten. Systemet försöker starta om automatiskt och göra ett försök var 10: e minut i 7 gånger.
Er02	Tryckgivare fel - Maximalt tryck överskrids	MAN	Tryckgivare avsaknad
Er03	Blockering på grund av låg spänning	AUT	Matningsspänning lägre än 192V. - Systemet startar om automatiskt när spänningsspänningen är högre än 200V.
Er04	Blockering på grund av för hög spänning	AUT	Matningsspänning högre än 255V. - Systemet startar om automatiskt när spänningsspänningen är lägre än 255V.
Er05	Blockering på grund av överskridande antal startar	MAN	Systemet har startat mer än 240 gånger om 2 timmar
Er06	Blockering på grund av överbelastning i elmotorn	MAN	
Er07	Blockering på grund av överström i elmotorn.	MAN	Systemet försöker starta om automatiskt och göra ett försök var 10: e sekund i 3 gånger..
Er08	Blockering på grund av intern överhettning	AUT	
Er09	Blockering för övertryck	MAN	
Er10	Detekterade värmeutveckling	MAN	Motoröverhettning
Er11	Internt hårdvarufel	AUT	
Er12	Fel på grund av lågt tryck	MAN	Tryck lägre än parameter UP02 i mer än 3 timmar med pump igång

13. FELSÖKNING.



Varning: Bryt spänningsmatningen innan felsökning sker.

Pumpen får aldrig torrköras inte ens för en kort ögonblick.

Följ noggrant användarinstruktionerna och om nödvändigt kontakta auktoriserad reparatör.

PROBLEM	FELORSAKER	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 (göm 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 tillräckligt fylld c) sugfilter blockerat d) Backventilen blockerad	a) Kontrollera vilken del som läcker in luft och täta ordentligt b) Rengör eller byt bottenventilen och använde en sugledning som är anpassad för installationen c) Rengör filtret eller om nödvändigt byt det. Se även punkt 2b) d) Kontrollera att backventilen fungerar.
4) Pumpen stannar inte	a) Backventilen trasig eller blockerad b) Stoptrycket (parameter UP01) för högt. c) Otillräcklig pumpprestanda.	a) Kontrollera den inbyggda backventilen och avlägsna främmande föremål b) Kontrollera värdet på parameter UP01 och om nödvändigt minska det.. c) Kontakta ett auktoriserat service center.
5) Pumpen går intermittert	a) Non-return valve broken, blocked or clogged with solid parts b) Incorrect tank pressure, Empty tank or broken membrane.	a) Kontrollera den inbyggda backventilen så att den fungerar och om det finns fasta partiklar skall dessa avlägsnas. b) Kontrollera förtrycket i tanken
6) Dålig kapacitet	a) Rörledningar och tillbehör med för liten diameter medför stora förluster b) Närvaro av föroreningar i pumphjulet c) Pumphjul igensatt d) Överskriden viskositet på vätskan (om annat än vatten) e) Sughöjden överstiger pumpen sugförmåga f) Sugledningen för lång	a) Använd rördelar samt tillbehör som är anpassad för installationen b) Rengör pumphjulet och installera ett filter för att förhindra föroreningar att tränga in. c) Byt pumphjul, om nödvändigt kontakta en auktoriserad serviceverkstad d) Pumpen är ej anpassad vätskan e) Försök stänga ventilen på trycksidan lite och/eller höjden mellan pumpen och vätskan som pumpas f) Montera pumpen närmare sugsidan så att en sugledningen blir kortare eller använde en större diameter på sugledningen
7) Oljud och vibration från pumpen	a) Roterande delar obalanserade b) Slitna Lager c) Pump och ledningar ej tillräckligt anslutna d) Flow too strong for the diameter of the delivery pipe e) Kavitation förekommer	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 pumphjulet e) Reducera pumphjulet genom strypa ventilen på trycksidan och/eller använd större rör -diameter, se punkt 6f)
8) Läckage från axeltätningen	a) Den mekaniska axeltätningen har torrkört 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 punkt 6d) med. b) Installera en sugsil och byt axeltätning till en lämplig i förhållande till vätskan som pumpas c) Välj en axeltätning som är anpassad till vätskan som pumpas d) Vänta till axeltätningen justerat sig på axeln genom rotationen. Om problemet kvarstår se punkterna 8a), 8b) samt 8c) eller kontakta en auktoriserad serviceverkstad
9) Antal start och stopp per timma överstiget.	a) Pump utfört 15 starter på kort tid med cykeltid lägre än AP03 parameter () b) Pumpen startat och stoppat mer än 240 gånger under 2 timmar (Er05)	a) Installera en tank med högre kapacitet b) Installera en tank med högre kapacitet

Rätt till ändringar förbehålles.

INHOUDSOPGAVE

1. ALGEMENE INFORMATIE	50
2. TECHNISCHE BESCHRIJVING	51
3. TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN	51
4. VEILIGHEID	52
5. TRANSPORT EN VERPLAATSEN	52
6. INSTALLATIE	52
7. GIDS VOOR DE PROGRAMMERING	53
8. INSCHAKELEN EN GEBRUIK	54
9. ONDERHOUD	55
10. VERWERKING	56
11. RESERVEONDERDELEN	56
12. ALARMELDINGEN	56
13. PROBLEEM	57
Installatievoorbeelden	89

Onderdelentekening	90
Conformiteitsverklaring	96

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 veiligheidselement 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.

Geen gebruik in vijvers, tanks of zwembaden of waar personen binnentreden of in contact komen met het water.

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.



Ingrepen 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.



Ingrepen die uitgevoerd moeten worden door een geschoolde elektricien: een gespecialiseerde technicus die bevoegd is om alle ingrepen van elektrische aard voor het onderhoud en ter reparatie uit te voeren. Hij is in staat om te handelen wanneer er elektrische spanning is.



Ingrepen 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 ingrepen 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.



Ingrepen die uitgevoerd moeten worden nadat de machine uitgeschakeld en losgekoppeld is van de energiebronnen.



Ingrepen 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

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 producten 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

Drukverhogingsinstallatie met geïntegreerde besturing, voorzien van geïntegreerde drukomzetter die automatisch inschakeling van de pomp bestuurt bij opening van de tappunten en uitschakeling ervan bij sluiting.

Het beschermt de pomp:

- tegen droogloop;
- tegen werking met gebrek aan water in aanzuiging (vanwege een gebrek aan water in de toevoerleiding onder water, vanwege niet ondergedompelde zuigingslang of buitensporige aanzuighoogte, vanwege luchtinlaat bij aanzuiging);

Uitvoering met pomplichaam uit AISI 304 met PPO-GF20 waaijer.

E-MXP: uitvoering met meertrapspompen

E-NGX: uitvoering met zelfaanzuigende pompen

E-MXA: uitvoering met zelfaanzuigende meertrapspompen

2.1. Voorzien gebruik

Voor schone, niet explosieve of ontvlambare, niet agressieve vloeistoffen (niet gevaarlijke gezondheid of omgeving) zonder abrasieve stoffen en vaste delen. Vloeistoftemperatuur: 0 °C tot +35 °C (0 °C tot +50 °C voor E-MXP).

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.

Gebruik het apparaat niet in vijvers, bassins en zwembaden wanneer daar zich mensen in bevinden.

2.3. Markering

Hieronder staat een kopie van het identificatieplaatje dat zich op de buitenkant van de pomp bevindt.

1 Pomptype	Voorbeeld pomp typeplaatje
2 Capaciteit	
3 Opvoerhoogte	
4 Motorvermogen	
5 Voeding voltage	
6 Nom. motorstroom	
7 Opmerkingen	
8 Frequentie	
9 Operation Duty	
10 Isolatieklasse	
11 Gewicht	
12 cose	
13 Toerental tpm	
14 Protection	
15 AAAA het fabricagejaar	
16 Certificaat	

3. TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

3.1. Technische gegevens

Afmetingen en gewicht (zie technische catalogus).

Nominale snelheid 2800 rpm

IP X4-bescherming

Netspanning/frequentie:

1~ 230V ± 10% 50 Hz

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)

Aantal starts per uur maximaal 120 met regelmatige interval.

De maximale druk voor het pomphuis bedraagt 80 m (8 bar).

Maximale zuigdruk: PN (Pa) - Hmax (Pa). [1bar = 100.000 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 veiligheidsaankwijzingen te kennen.

Alle technische instructies voor het functioneren en de aankwijzingen 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.



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 gebruiksbepemming (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 tegenaan 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



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. Installatie

Installatievoorbeelden zie par. 14 fig. 1 en 2.

De pompen dienen geïnstalleerd te worden met de rotas horizontaal en pompvoeten naar beneden.

Plaats de pomp zo dicht mogelijk bij het aanzuigpunt.

Zorg voor ruimte rondom de pomp voor motorventilatie, voor controle van asrotatie, voor afvullen en aftappen en voor opvangmogelijkheid van de af te tappen vloeistof.

6.4.1. Leidingen

Verzeker u voor montage ervan dat alle leidingen schoon zijn.

LET OP: Zorg voor goede ondersteuning van het leidingwerk en zorg ervoor dat de pomp niet onder mechanische spanning in het leidingwerk gemonteerd zit (par. 14 fig. 3). Eventuele trillingen in het leidingwerk dienen de pomp niet te bereiken.

Bevestig de leidingen of koppelingen zodanig dat er geen lekkage optreedt.

Indien de koppelingen te strak worden aangedraaid, bestaat de kans dat de pomp wordt beschadigd.

Verzeker u ervan dat de aansluiting niet beschadigd door overmatig hard aandraaien.

De leidingdiameters mogen niet kleiner zijn dan de aansluitingen van de pomp.

6.4.2. Zuigleiding

Als de zuigleiding langer is dan 10 meter dan dient u een leiding met een grotere interne diameter als het aansluitpunt van de pomp te gebruiken.

Voor capaciteiten meer dan 4 m³/h gebruik een zuigleiding van minimaal G 1 1/4 (DN 32).

De zuigleiding mag nooit kleiner zijn dan de pompaansluiting.

De zuigleiding dient volledig lichtdicht te zijn en op te lopen naar de pomp. Dit laatste voorkomt de vorming van luchtkamers in de leiding. Als de pomp boven het waterniveau wordt opgesteld (zuigbedrijf, par. 14 fig. 2), dan dient te allen tijde een voetklep met zuigkorf gemonteerd te zijn.

Indien een flexibele zuigslang wordt gebruikt, dient deze middels een spiraal versterkt te zijn.

Als het waterniveau hoger is dan de zuigzijde van de

pomp (positieve voordruk, par. 14 fig. 1) dan dient een terugslagklep gemonteerd te worden.

LET OP: de pomp is voorzien van een in de pompaan-
zuiging geïntegreerde terugslagklep, om de aanzuig-
leiding te vullen is het nodig om een vulsysteem op te
stellen op de aanzuigleiding (hfd. 14 afb. 4).

Volg de lokale verordeningen als de pomp als
drukverhogingspomp in het (drink) waterleidingnet
wordt toegepast.

Installeer een zuigfilter aan de zuigzijde van de pomp.
Hiermede voorkomt u dat er vaste delen in de pomp
terecht komen.

6.4.3. Persleiding

Monteer een schuifafsluiter in de pers om opbrengst,
druk en opgenomen vermogen te regelen. Monteer een
manometer.

Bij een opvoerhoogte van meer dan 15 meter dient er ter
voorkoming van waterslag een terugslagklep ingebouwd te
worden.

LET OP: Er moet gecontroleerd worden dat de herstart-
druk (parameter UP02) compatibel is met de werkelijke
druk van de pomp en van de waterkolom die op het ap-
paraat drukt.

6.5. Elektrische aansluiting



De elektrische aansluiting moet uitgevoerd
worden door een gekwalificeerd elektriciën
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
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 (na 2 tot 4 minuten)
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. 14.1 TAB 1).
Wanneer de kabel verlengd dient te worden, zorg er
dan voor dat de juiste maatvoering wordt toegepast
om spanningsval te voorkomen.

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)
- de druk gelezen door de omzetter
- het vermogen geabsorbeerd door de lijn
- de voedingsspanning
- de bedrijfstemperatuur van de elektronische kaart
- de stroom opgenomen door de lijn

Druk op het basisscherm, om de andere parameters

weer te geven, op de pijltjestoetsen (plus) of (min).

7.3. Programmeringsparameters

Druk, voor weergave van de programmeringsparame-
ters op de knop (menu).

Er verschijnen achtereenvolgens:

UP - Gebruikersinstellingen: dit zijn de basisinstellin-
gen toegankelijk voor de gebruiker.

AP - Geavanceerde instellingen: dit zijn de geavan-
ceerde instellingen toegankelijk voor bevoegden. Om
toegang te krijgen tot dit menu moet een wachtwoord
worden ingevoerd (zie paragraaf 7.6).

GP - Instellingen van de drukverhogingsgroep: uitslui-
tend in te stellen indien een drukverhogingsgroep aan-
wezig is 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 program-
meerbaar:

7.4.1. UP – Gebruikersinstellingen

Par.	Beschrijving	In te voeren waarde	Standaard
UP01	Uitschakeldruk pomp (bar).		
UP02	Herstartdruk pomp (bar).		
UP03	Keuze bedrijfsmodus	0 = Comfort 1 = Eco	Comfort
UP04	Selectie van één van de twee beheermogelijkheden van droomlopen	0,1	0

7.4.2. AP – geavanceerde instellingen

Par.	Beschrijving	In te voeren waarde	Standaard
AP01	Zuigdruk (bar)		0
AP02	Reset naar fabrieksinstellingen	nO, yES	nO
AP03	Minimale werktijd van de pomp	1 ÷ 15 s ECO 15 ÷ 30 s COMFORT	30
AP04	Vertraging bij uitschakeling	0 ÷ 30 s	0
AP05	Geodetische hoogte	FFFF	Niet bruik- baar

7.4.3. GP – instellingen van de drukverhogingsgroep

Par.	Beschrijving	In te voeren waarde	Standaard
GP01	Modus	0 = enkele pomp 1 = drukverhogingsgroep rand = drukverhogings- groep met willekeurige start pompen	0
GP02	Aantal pompen	2 ÷ 3	
GP03	Uitschakeldruk groep (bar)		
GP04	Herstartdruk groep (bar)		
GP05	ID pomp	1 ÷ N	
GP06	Omschakeltijd drempels	1 ÷ 24 h (+2min)	

7.4.4. Drukverhogingsgroep

GP02, GP03, GP04, GP05 en GP06 alleen zichtbaar
als GP01=1. Voor een juiste werking GP02, GP03,
GP04 en GP06 moeten alle pompen van de groep op
dezelfde manier zijn ingesteld.

Procedure voor activering van de modus drukverhogingsgroep.

1. Handeling uit te voeren op iedere pomp:
 - 1.1. Start de pomp en zet deze op STOP
 - 1.2. Ga naar het menu GP (GP) en voer het wachtwoord in
 - 1.3. Stel de parameter in GP01=1
 - 1.4. Stel het aantal pompen in van de groep [GP02]
 - 1.5. Stel de uitschakeldruk in van de groep [GP03]
 - 1.6. Stel de herstartdruk in van de groep [GP04]
 - 1.7. Stel het nummer/ID pomp van de groep (nummer tussen 1 en N, waarbij N het aantal pompen ingesteld is via GP02) [GP05]
- 1.8. Stel de omschakelingsdrempels in [GP06]

Na instelling van alle pompen:

2. De stroom uitschakelen op de groep en vervolgens weer inschakelen.
3. Controleren dat op elk display het symbool  te zien is en dat de waarden UP01 en UP02 voor iedere pomp anders en niet-bewerkbaar zijn.
4. Als het nodig is om de parameters GP02, GP05 of GP06 te wijzigen, moet de groep gesynchroniseerd worden (stel GP01=0) en vervolgens de procedure hervatten vanaf punt 1.

7.4.5. Drukverhogingsgroep met willekeurige start pompen

Om daarentegen de modus random in te stellen, d.w.z. de drukverhogingsgroep met willekeurige start pompen (dat bestaat uit het gedrag per afzonderlijke pomp met toevoeging van een willekeurige vertraging bij inschakeling en uitschakeling pomp) is het voldoende om de hierboven beschreven procedure uit te voeren tot punt 1.2 en de parameter in te stellen GP01=rand. Het reguleren van de uitschakeldruk en herstartdruk blijft actief via de parameters UP01 en UP02 zoals bij de normale werking enkele pomp.

Voor een juiste werking van de modus rand, is het nodig dat UP01 hetzelfde is voor beide pompen, ook UP02 moet hetzelfde zijn voor beide pompen.

7.5. Bedrijfsmodus

Het is mogelijk om twee verschillende bedrijfsmodi in te stellen:

COMFORT (default) in deze modus is het systeem ingesteld om de drukfluctuaties te minimaliseren en het aantal inschakelingen te minimaliseren door gebruik van een dynamisch systeem ter verhoging van de bedrijfstijd.

ECO in deze modus is het systeem ingesteld op maximale energiebesparing door de bedrijfstijd van de pomp te verminderen.

LET OP Bij werking in ECO wordt het aanbevolen een klein expansievat (minimaal 8 liter) na de uitlaat van de pomp te installeren.

7.5.1. Waarschuwing voor overmatige inschakelingen per uur

Het symbool  zal worden ingeschakeld hetgeen duidt op een waarschuwing vanwege buitensporig in- en uitschakelen als de pomp minstens 15 keer vlak na elkaar opstart (cyclustijd minder dan AP 03 parameter).

Druk op de toets (enter) om de waarschuwing te resetten.

Als de pomp meer dan 240 keer in 2 uur tijd inschakelt, wordt de melding Er05 getoond.

7.5.2. Beheer van drooglopen

UP04=0 (default)

Normaal beheer, oftewel na de eerste poging (60s voor E-MXP en 75s voor E-MXA, E-NGX) wordt de melding Er01 getoond en zal de pomp iedere 10min gedurende 10s proberen opnieuw op te starten voor max. 6 keer. Daarna zal de pomp in Er01 blijven totdat de fout wordt gereset of de pomp uit en weer aan wordt gezet.

UP04=1

Alternatief beheer, oftewel na de eerste poging (60s voor E-MXP en 75s voor E-MXA, E-NGX) wordt de

melding Er01 getoond en zal de pomp iedere 10 minuten gedurende 10 seconden proberen opnieuw op te starten voor max. 6 keer, vervolgens zal de pomp iedere 24h gedurende 15 seconden proberen opnieuw te starten (er is geen maximum aantal pogingen in dit geval).

Uiteraard is het nog steeds mogelijk om een handmatige reset uit te voeren, door de pomp uit en weer aan te zetten.

7.5.3. Geforceerde start

Als de pomp gedurende meer dan 24 uur in stand-blijft, start de pomp voor een minimale werktijd bepaald door AP03 en tot de uitschakeldruk voor de pomp ingesteld in UP01 wordt bereikt, om mechanische blokkeringen te voorkomen. De geforceerde start wordt niet uitgevoerd indien de pomp handmatig op OFF is gezet.

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. Parameters in te stellen bij inbedrijfstelling

Alle bedrijfsparameters zijn al ingesteld voor de elektropomp, het is dus niet nodig om de bedrijfsparameters te wijzigen.

LET OP: bij de eerste start moet er gecontroleerd worden dat met gesloten toepassingen, het systeem uitschakelt. Als de pomp niet uitschakelt, moet de uitschakeldruk pomp (UP01) aangepast worden op basis van de vereisten van het systeem.

8.3. Kalibratie zuigdruk

Het systeem staat instelling van de zuigdruk van de pomp toe. Om de zuigdruk van de pomp in te stellen moet de parameter AP01 gewijzigd worden.

LET OP: als de parameter AP01 eenmaal gewijzigd is, moeten ook de parameters UP01 en UP02 gewijzigd worden opdat ze geschikt zijn voor de toepassing en de correcte start en stop van het systeem garanderen (tijdens programmering zal het product de waarden van de eerste poging suggereren).

LET OP: de maximaal instelbare waarden in de parameter AP01 zijn beperkt opdat de maximaal door het product toegestane druk nooit wordt overschreden.

8.4. Eerste inschakeling



LET OP: Laat de pomp nooit drooglopen.

Start de pomp nadat deze volledig is gevuld met vloeistof.

Als de pomp geplaatst is boven waterniveau (zuigbedrijf par. 14 fig. 2) of wanneer de voordruk te laag is (lager dan 1 m) om de terugslagklep te openen, vul de pomp door de vulaansluiting (par. 14 fig. 4).

LET OP: de pomp is voorzien van een in de pompaan-zuiging geïntegreerde terugslagklep, om de aanzuig-leiding te vullen is het nodig om een vulsysteem op te

stellen op de aanzuigleiding (hfd. 14 afb. 4).

Als men werkt bij een positieve voordruk, vult men de pomp door de zuigklep par. 14 fig. 1 langzaam volledig te openen en houdt men de persklep open om lucht te laten ontsnappen.

Alvorens te starten, controleer of de pomp met de hand gedraaid kan worden. Voor dit doel hebben de kleinere pompen een schroevendraaier inkeping aan de ventilatorzijde van de as.

8.5. Zelfaanzuiging (alleen voor E-MXA, E-NGX)

Capaciteit om de lucht uit de zuigleiding te verwijderen bij het starten wanneer de pomp boven vloeistofniveau staat.

Voorwaarden tot zelfaanzuiging:

- Zuigleiding met aansluiting perfect luchtdicht en voldoende ondergedompeld in het water;
- De persleiding moet vertikaal met een rechte vrije buisaansluiting op de pers voor de terugslagklep zijn, zie afbeelding 1.
- Pomphuis volledig gevuld met schoon koud water voor het starten.

De pomp is niet zelfaanzuigend met vloeistoffen die olie, alcohol of schuim bestanddelen bevatten.

De terugslagklep geïntegreerde voorkomt terugstroming door de pomp wanneer de pomp stopt en houdt het water in de pomp voor de volgende start.

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.

Indien nodig, herhaal de vulprocedure nadat de pomp volledig gevuld is met koud water.

8.6. Tankdruk

Als de nieuwe herstartdruk (parameter UP02) eenmaal bepaald is, moet de voorlaaddruk van de tanks gewijzigd worden, die circa 0,2 bar lager moet zijn dan de herstartdruk (voorbeeld: herstartdruk 2,9 bar, voorlaaddruk tanks op 2,7 bar).

8.7. Het regelen van de afsluiter

Met de schuifafsluiter volledig geopend of met een uitgaande druk lager dan de minimum druk afgebeeld op de typeplaat, kan de pomp luidruchtig zijn.

Om het geluidsniveau te reduceren regel de persafsluiter.

8.8. Abnormaal gebruik

Laat de pomp nooit langer dan 5 minuten met gesloten afsluiter draaien.

Langdurig gebruik zonder waterversing in de pomp kan gevaarlijke toename van temperatuur en druk veroorzaken.

Langdurig gebruik met gesloten afsluiter kan resulteren in het breken of beschadigen van delen in de pomp (zie paragraaf 7.6.).

Wanneer het water oververhit is als gevolg van gebruik met gesloten afsluiter, stop de pomp voor het openen van de persafsluiter.

Vermijd aanraking van de vloeistof als de temperatuur ervan hoger is dan 60°C.

Vermijd aanraking van de pomp als de temperatuur aan de buitenkant hoger is dan 80 °C.

Wacht totdat het water is afgekoeld in de pomp voor opnieuw starten en alvorens de persleiding of aftappluggen te openen.

8.9. 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 elektricien 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.

! 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.

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, binnenglijpen 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



! Alvorens enige onderhoudswerkzaamheid uit te voeren moet de elektrische stroom worden uitgeschakeld en gecontroleerd worden dat de pomp niet onverwacht onder spanning kan komen te staan.

! In situaties van chloorhoudend water (chloride of zeewater) wordt het risico van corrosie verhoogt in stilstaand water (dit geldt ook bij temperatuurverhoging of -verlaging van de pH waarde van het water). In deze gevallen, als de pomp voor langere periodes inactief blijft, moet de pomp volledig worden afgetapt en bij voorkeur ook worden gedroogd.

! Voor de goede orde, indien de pomp tijdelijk werkt in vervuilde vloeistoffen, laat de pomp dan kortstondig draaien met schoon water om afzettingen af te voeren.

In geval van verwachte stilstand voor langere periode of vorst, pomp volledig aftappen (par. 14 fig. 5).

Alvorens de unit weer in bedrijf te stellen, controleer of de as niet is geblokkeerd en vul het pomphuis volledig met vloeistof.

NL

9.2. Demontage van de installatie

Sluit de schuiven van aanzuiging en uitlaat alvorens de demontage uit te voeren.

9.3. Demontage



Sluit de zuig- en perskleppen en tap het pomphuis af voordat men de pomp demonteert.
De motor en alle inwendige delen kunnen gedemonteerd worden zonder dat het pomphuis en de leidingen verwijderd hoeven te worden.

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.

11.2. BENAMING VAN DE ONDERDELEN

Nr. Benaming

- 14.00 Pomphuis
- 14.04 Plug
- 14.06 O-ring
- 14.12 Plug
- 14.16 O-ring
- 14.20 O-ring
- 14.47 O-ring
- 14.64 Klep

- 14.66 Sluitring / Stopring
- 16.00 Zuighuis
- 16.14 Zuigerklep
- 16.15 Sluitring
- 16.16 O-ring
- 16.17 Klep
- 20.00 Pershuis
- 22.00 Eietore
- 22.12 O-ring
- 22.16 O-ring
- 25.01 Waaierhuis, eerste trap
- 25.02 Waaierhuis
- 25.05 Waaierhuis, laatste trap
- 25.10 Bus voor ontbrekende waaier
- 25.11 Afstands voor eerste trap
- 26.00 Diffusor
- 26.06 O-ring
- 28.00 Waaier
- 28.04 Waaiermoer
- 28.08 Onderlegging
- 34.00 Deksel lantaarnstuk
- 36.00 Mechanical seal
- 36.51 Steunring, gedeeld
- 36.52 Eindring
- 46.00 Spatring
- 64.15 Afstandshuls
- 70.00 Motordeksel, pompzijde
- 73.00 Lager
- 76.00 Motorhuis met wikkeling
- 76.04 Kabeltule
- 76.16 Kabeldrukking
- 76.54 Aansluitbox
- 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
- 94.00 Condensator
- 94.02 Condensatorkraag
- 98.00 Deksel aansluitdoos
- 98.04 Bout
- 98.08 Pakking
- 98.20 Bout
- 98.51 Omzetter
- 98.52 Signaalkabel
- 98.53 Voedingskabel
- 98.55 Afdekking klemmenkast met kaart

12. 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
Er01	Blokkering wegens watergebrek. Watergebrek in de zuigtank.	MAN	Watergebrek in de zuigtank. De groep stopt en start automatisch opnieuw. - Een poging iedere 10 minuten voor totaal 7 pogingen
Er02	Storing druksensor - Overschrijding maximale druk	MAN	Druksensor defect
Er03	Blokkering wegens lage voedingsspanning	AUT	Lijnsparing laag, minder dan 192V - Deze herstelt wanneer de spanning op de klem terugkeert boven 200V.
Er04	Blokkering wegens hoge voedingsspanning	AUT	Lijnsparing hoog, hoger dan 255V - Deze herstelt wanneer de spanning op de klem terugkeert onder 255V.
Er05	Blokkering wegens overschrijding aantal starts	MAN	Het systeem heeft meer dan 240 starts uitgevoerd in twee uur tijd.
Er06	Blokkering wegens overbelasting in de motor van de elektropomp	MAN	
Er07	Blokkering wegens overstroom in de motor van de elektropomp	MAN	Een poging tot herstart iedere 10 seconden voor totaal 3 pogingen.
Er08	Blokkering wegens interne oververhitting	AUT	
Er09	Blokkering wegens overdruk	MAN	
Er10	Tussenkomst van de thermische beveiliging gedetecteerd	MAN	Oververhitting motor
Er11	Interne fout hardware	AUT	
Er12	Low pressure failure	MAN	Druk lager dan UP02 parameter voor pomp draait meer dan 3 uur

13. 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	1a) verkeerde voeding 1b) zekering(en) kapot 1c) as geblokkeerd 1d) als alle bovengenoemde oorzaken zijn gecontroleerd, hoogst-waarschijnlijk de electromotor defect of verbrandt.	1a) controleer de beschikbare frequentie en voltage. (de gegevens moeten overeenkomen met het motor typeplaatje) 1b) vervang de zekering(en), controleer de voeding en volg punten a. 1c) verwijder de reden van het blokkeren zoals genoemd "geblokkeerde pomp" instructie boek 1d) repareer of vervang de electromotor, ga naar een wikkelfabriek of installateur.
2) Pomp geblokkeerd	2a) Langdurige periode van stilstand waardoor roestvorming in de pomp. 2b) Aanwezigheid van vaste delen in de pomp 2c) De lager zijn geblokkeerd.	2a) De elektrische pomp en/of kleine cilinder motorpompsets kunnen geblokkeerd 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. 2b) Indien mogelijk demonteer het pomphuis en verwijder de vaste delen in de pomp of neem contact op met een servicecentrum. 2c) 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	3a) Valse lucht bij de zuigaansluiting, vulplug of de pakkingen van de zuigleiding (bij het vullen van de pomp) 3b) Voetklep geblokkeerd of zuigleiding niet volledig gevuld met het medium. 3c) Zuigfilter geblokkeerd. 3d) Terugschlagklep geblokkeerd	3a) Vontroler welke delen niet luchtdicht zijn en verbind de verbindingen adequaat. 3b) Maak de voetklep schoon of vervang die, gebruik de juiste zuigleiding voor de toepassing. 3c) Maak het filter schoon of vervang het filter (zie punt 2a) 3d) Controleer of de geïntegreerde terugschlagklep functioneert.
4) De pomp stopt niet	4a) Terugschlagklep stuk, geblokkeerd of verstopt door vreemde voorwerpen 4b) Uitschakeldruk (parameter UP01) te hoog. 4c) Prestaties van de pomp ontoereikend	a) Controleer dat de geïntegreerde terugschlagklep functioneert en verwijder eventueel in de klep aanwezige vreemde voorwerpen. b) Controleer de waarde van de parameter UP01 en verlaag deze eventueel. d) Neem contact op met een erkend servicecentrum
5) Intermitterende werking	a) Terugschlagklep stuk, geblokkeerd of verstopt door vreemde voorwerpen b) Tankdruk fout, tank leeg of membraan stuk	a) Controleer dat de geïntegreerde terugschlagklep functioneert en verwijder eventueel in de klep aanwezige vreemde voorwerpen. b) Controleer de tankdruk
6) Onvoldoende capaciteit	6a) Te kleine leidingen en aansluitdelen waardoor pompverliezen ontstaan. 6b) Aanwezigheid van vaste bestanddelen in de pomp. 6c) Staat van de rotor verslechterd. 6d) Versleten rotor en het pomphuis. 6e) Hoge viscositeit van het te verpompen medium (anders dan water). 6f) Hoge zuigverliezen. 6g) Zuigleiding te lang.	6a) Gebruik de juiste leidingdiameters voor de specifieke toepassing. 6b) Maak de pomp van binnen schoon en installeer een zuigfilter ter voorkoming dat er vaste delen in de pomp komen. 6c) Vervang de rotor of indien noodzakelijk neem contact op met een servicecentrum. 6d) Vervang de rotor en het pomphuis. 6e) De pomp is niet geschikt voor het te verpompen medium. 6f) De pomp dichtert bij het aanzuigpunt zetten en/of verminder het niveau om de vloeistof beter aan te zuigen. 6g) De pomp dichtert bij de tank zetten (korte zuigleiding). Indien noodzakelijk vergroot de diameter van de zuigleiding.
7) De pomp maakt geluid en trilt	7a) Roterend gedeelte ongebalanceerd 7b) Versleten lagers. 7c) Pomp en leidingen zijn te stevig aan elkaar bevestigd 7d) Te hoge flow met betrekking tot de persleiding 7e) Cavitatie 7f) Wisselende stroomtoevoer	7a) Controleer of er geen vaste delen de rotor belemmeren 7b) Vervang de lagers 7c) Veranker de zuig- en persleiding 7d) Gebruik grotere diameters van de leiding of verminder de flow 7e) Verminder de flow door de toevoer aan te passen of vergroot de diameter van de leidingen zie 5g 7f) Controleer de hoofdtoevoer
8) De mechanical seal lekt	8a) De mechanical seal heeft drooggedraaid en is stuk 8b) Versleten seal door de aanwezigheid van abrasieve deeltjes in het medium 8c) De mechanical seal is niet geschikt voor de toepassing. 8d) Druppels tijdens het vullen of bij de start	In geval van 8a, 8b, 8c vervang de mechanical seals of neem contact op met het servicecentrum. 8a) Controleer of het pomphuis en zuigleiding (pomp niet zelfaanzuigend) geheel gevuld zijn met het medium en de lucht is verdwenen zie punt 6e 8b) Installeer een zuigfilter en gebruik een mechanical seal die geschikt is voor het te verpompen medium 8c) Gebruik een mechanical seal die geschikt is voor het verpompen van het medium 8d) wacht om de mechanical seal te vervangen, pas de draairichting aan. Als het probleem niet verholpen wordt, zie de punten 7a, 7b en 7c of neem contact op met een servicecentrum.
9) Buitensporig aantal inschakelingen	9a) Er zijn 15 inschakelingen uitgevoerd vlak na elkaar met een cyclustijd van minder dan AP 03 parameter () 9b) Er zijn 240 inschakelingen uitgevoerd in 2 uur (Er05)	9a) Controleer de tankdruk en installeer eventueel een tank met een grotere capaciteit 9b) Controleer de tankdruk en installeer eventueel een tank met een grotere capaciteit

Wijzigingen voorbehouden.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	58
2. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	59
3. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	59
4. ΑΣΦΑΛΕΙΑ	59
5. ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ	60
6. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	60
7. ΟΔΗΓΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ	61
8. ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ	62
9. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	63
10. ΔΙΑΘΕΣΗ	64
11. ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ	64
12. ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΙ	64
13. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ	65
Παραδείγματα εγκαταστάσεων	89
Σχέδια στην ενότητα	90
Δηλωση συμφωνίας	96

1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Πριν από τη χρήση του προϊόντος, διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες σε αυτό το εγχειρίδιο, το οποίο θα πρέπει να φυλάσσεται για μελλοντικές αναφορές. Η πρωτότυπη γλώσσα του σχεδίου είναι η Ιταλική, η οποία είναι και η γλώσσα αναφοράς σε περίπτωση ασυμφωνίας στις μεταφράσεις.

Το εγχειρίδιο αποτελεί μέρος της συσκευής ως απαραίτητο για την ασφάλεια και θα πρέπει να διατηρηθεί μέχρι την τελική διάλυση του προϊόντος. Ο αγοραστής μπορεί να ζητήσει ένα αντίγραφο του εγχειριδίου σε περίπτωση απώλειας επικοινωνώντας με την εταιρία Calpeda SpA και να διευκρινίσει το είδος του προϊόντος που αναγράφεται στην ετικέτα του μηχανήματος (Αναφ. 2.3 Σήμανση).

Στην περίπτωση τροποποιήσεων, αλλαγών ή μεταβολών της μονάδας ή τμημάτων αυτής που δεν έχουν εγκριθεί από τον κατασκευαστή, η "δήλωση ΕΚ" χάνει την ισχύ της και μαζί με αυτή και η εγγύηση.

Αυτή η ηλεκτρική συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά ηλικίας όχι μικρότερης των 8 ετών και από άτομα με μειωμένες φυσικές, αισθητηριακές ή νοητικές ικανότητες ή χωρίς εμπειρία ή την απαραίτητη γνώση, αρκεί να επιτηρούνται από υπεύθυνο ή να έχουν λάβει οδηγίες σχετικές με την ασφαλή χρήση της συσκευής και την κατανόηση των κινδύνων που σχετίζονται με αυτή. Τα παιδιά δεν πρέπει να παίζουν με τη συσκευή.

Ο καθαρισμός και η συντήρηση της συσκευής θα πρέπει να γίνονται από το χρήστη. Δεν πρέπει να γίνονται από τα παιδιά χωρίς επιτήρηση.

Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε λίμνες, δεξαμενές και πισίνες, όταν υπάρχουν άνθρωποι μέσα στο νερό. Διαβάστε προσεκτικά το τμήμα εγκαταστάσεων που εκθέτει:

- Η μέγιστη επιτρεπτή δομική πίεση εργασίας στο (κεφάλαιο μ 3.1).
- Ο τύπος και το τμήμα του κεφαλαίου καλωδίων (δύναμη 6.5).
- Ο τύπος ηλεκτρικής προστασίας για να είναι εγκατεστημένο (κεφάλαιο 6.5).

1.1. Σύμβολα που χρησιμοποιούνται

Για την καλύτερη κατανόηση χρησιμοποιούνται σύμβολα/εικονογράμματα που παραθέτονται μαζί με την εξήγηση τους.



Πληροφορίες και προειδοποιήσεις θα πρέπει να τηρούνται, διαφορετικά αποτελούν αιτία βλαβών στον εξοπλισμό ή μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο την ασφάλεια του προσωπικού.



Πληροφορίες και προειδοποιήσεις ηλεκτρικής φύσης όπου η μη συμμόρφωση σε αυτές μπορεί να οδηγήσει σε βλάβη ή να θέσει σε κίνδυνο την ασφάλεια του προσωπικού.



Ενδείξεις υποδείξεις και προειδοποιήσεις για την ορθή διαχείριση της μονάδας και των εξαρτημάτων του.



Παραμβάσεις που μπορεί να πραγματοποιηθούν από τον τελικό χρήστη της συσκευής, που μετά την ανάνηψη των οδηγιών, είναι υπεύθυνος για τη συντήρηση σε κανονικές συνθήκες χρήσης. Είναι εξουσιοδοτημένος να πραγματοποιεί την προγραμματισμένη συντήρηση.



Παραμβάσεις που θα πρέπει να εκτελούνται από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο. Εξειδικευμένος τεχνικός με την δυνατότητα όλων των παρεμβάσεων ηλεκτρικής συντήρησης και επισκευής. Είναι σε θέση να λειτουργήσει υπό την παρουσία ηλεκτρικής τάσης.



Παραμβάσεις που θα πρέπει να εκτελούνται από εξειδικευμένο τεχνικό. Εξειδικευμένος τεχνικός, που είναι σε θέση να λειτουργήσει τη συσκευή υπό κανονικές συνθήκες, με το δικαίωμα παρέμβασης σε όλες τις λειτουργίες μηχανικής φύσης συντήρησης, ρύθμισης και επισκευής.



Υποδεικνύει την απαίτηση της χρήσης των μέσων ατομικής προστασίας - Προστασία των χεριών.



Παραμβάσεις που θα πρέπει να διεξαχθούν με τη συσκευή απενεργοποιημένη και αποσυνδεδεμένη από τις πηγές τροφοδοσίας.



Παραμβάσεις που θα εκτελούνται με την μονάδα ενεργοποιημένη.

1.2. Επωνυμία και διεύθυνση του κατασκευαστή

Εταιρικό Όνομα Calpeda S.p.A.
Διεύθυνση Οδός Via Roggia di Mezzo, 39
36050 Montorso Vicentino - Vicenza / Italia
www.calpeda.it

1.3. Εξουσιοδοτημένοι Χειριστές

Το προϊόν απευθύνεται σε έμπειρους χειριστές που θα πρέπει να διαχωρίζονται από τους τελικούς χρήστες του προϊόντος και των εξειδικευμένων τεχνικών (βλ. παραπάνω σύμβολα).



Απαγορεύεται για τον τελικό χρήστη να εκτελεί λειτουργίες που προορίζονται για εξειδικευμένους τεχνικούς. Ο κατασκευαστής δεν ευθύνεται για ζημιές που προκύπτουν από τη μη τήρηση αυτής της απαγόρευσης.

1.4. Εγγύηση

Για την εγγύηση σε προϊόντα ανατρέξτε σε γενικές συνθήκες πώλησης.



Η εγγύηση περιλαμβάνει την αντικατάσταση ή την επισκευή των ελαττωματικών εξαρτημάτων ΔΩΡΕΑΝ (που αναγνωρίζονται από τον κατασκευαστή).

Η εγγύηση του μηχανήματος εκκρίπτει:

- Εάν η χρήση του ίδιου δεν είναι σύμφωνη με τις οδηγίες και τους κανόνες που περιγράφονται σε αυτό το εγχειρίδιο.
- Σε περίπτωση αλλαγών ή τροποποιήσεων αυθαίρετα, χωρίς την άδεια του κατασκευαστή (βλ. παρ.). 1.5.
- Στην περίπτωση παρεμβάσεων τεχνικής υποστήριξης που πραγματοποιούνται από άτομα μη εξουσιοδοτημένα από τον κατασκευαστή.
- Στην περίπτωση έλλειψης προβλεπόμενης συντήρησης όπως αυτή προβλέπεται στο παρόν εγχειρίδιο.

1.5. Υπηρεσία τεχνικής υποστήριξης

Οποιαδήποτε επιπλέον πληροφορία στα έγγραφα, στις υπηρεσίες υποστήριξης και στα εξαρτήματα της συσκευής, μπορεί να αιτηθεί από: Calpeda S.p.A. (βλ. παρ. 1.2).

2. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Σύστημα συμπίεσης με ενσωματωμένο έλεγχο, εξοπλισμένο με ενσωματωμένο μετατροπέα πίεσης που ελέγχει αυτόματα την εκκίνηση της αντλίας κατά το άνοιγμα των τροφοδοσιών και την παύση της κατά το κλείσιμό τους. Προστατεύει την αντλία:

- από τη λειτουργία σε ξηρή κατάσταση,
- από τη λειτουργία χωρίς αναρρόφηση νερού (λόγω έλλειψης νερού στον αγωγό εισόδου κάτω από τη στάθμη του υγρού αναρρόφησης, λόγω μη βυθισμένου σωλήνα αναρρόφησης ή υπερβολικού ύψους αναρρόφησης ή λόγω εισαγωγής αέρα στον σωλήνα αναρρόφησης).

Έκδοση με σώμα αντλίας από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 με περωτή PPO-GF20.

E-MXP: έκδοση με αντλίες πολλαπλών σταδίων

E-NGX: έκδοση με αντλίες αυτόματης εκκίνησης

E-MXA: έκδοση με αντλίες πολλαπλών σταδίων αυτόματης εκκίνησης

2.1. Προβλεπόμενη χρήση

Καθάρα νερά μη εκρηκτικά και μη εύφλεκτα, χωρίς κίνδυνο για την υγεία στο περιβάλλον, μη επιθετικά για υλικά αντλίων, χωρίς να περιέχουν σιλικωτικά, στερεά ή ινώδη σωματίδια.

Θερμοκρασία υγρών από: 0 °C μέχρι +35 °C (0 °C μέχρι +50 °C για E-MXP).

2.2. Λανθασμένη χρήση λογικά προβλεπόμενη

Η συσκευή σχεδιάστηκε και κατασκευάστηκε αποκλειστικά για τη χρήση που περιγράφεται στην παρ. 2.1.

 Απαγορεύεται αυστηρά η χρήση της συσκευής για ακατάλληλους λόγους και με ακατάλληλες μεθόδους μη προβλεπόμενες στο παρόν εγχειρίδιο. Η ακατάλληλη χρήση του προϊόντος φθείρει τα χαρακτηριστικά ασφάλειας και την απόδοση της συσκευής, η εταιρία Calpeda δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για βλάβες ή ζημιές που προκαλούνται ως αποτέλεσμα των βλαβών ή ατυχημάτων που αναφέρονται παραπάνω.

 Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε λίμνες, δεξαμενές και πιάσιες, όταν υπάρχουν άνθρωποι μέσα στο νερό.

2.3. Σήμανση

Παρακάτω παραθέτεται ένα αντίγραφο της πινακίδας αναγνώρισης παρούσα στο εξωτερικό της αντλίας.

	παράδειγμα ταμπελάκι αντλίας
1 τύπος αντλίας	calpeda  UK  16
2 κατανώση	XXXXXXX AAAAAXXXXX 15
3 Μανομετρικό	1- Q min/max XX m³/h
4 Ισχύς	3- H max/min XX m IP XX 14
5 Τάση	4- X kW (Xhp) S.F. n XXXX/min 13
6 ένταση	5- 220Δ/380V V3-50Hz cose X 12
7 σημειώσεις	6- XX A S1 I.c.l. X kg 11
8 συχνότητα	7- XXXXXXXX
9 Τύπος υπηρεσίας	
10 προστασία	
11 Βάρος	
12 cose	
13 στροφές ανά λεπτό	
14 προστασία	
15 AAAA Έτος κατασκευής	
16 XXXX οριστικός αριθμός	
17 πιστοποίηση	

3. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

3.1. Γενικά δεδομένα

Διαστάσεις και βάρη (βλέπε τεχνικά κατάλογος).

Ονομαστική ταχύτητα 2900 rpm

Προστασία IP 54

Τάση τροφοδοσίας/ Συχνότητα:

1~ 230V ± 10% 50 Hz

Ελέγξτε ότι η κύρια συχνότητα και τάση ανταποκρίνονται στα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά τα οποία αναγράφονται στο ταμπελάκι της αντλίας.

Τα ηλεκτρικά δεδομένα που αναγράφονται στο ταμπελάκι αφορούν την ονομαστική ισχύ του μοτέρ. Επίπεδο ήχου εν ώρα πίεσης: < 70 dB (A).

Μαχ. ώρες συνεχούς λειτουργίας: 120 ώρες σε κανονικά διαστήματα. Μέγιστη επιτρεπτή πίεση στο σώμα της αντλίας: 80 m (8 bar).

Μέγιστη πίεση κατά την αναρρόφηση: PN (Pa) - Hmax (Pa) [1 bar = 100.000 Pa].

3.2. Λειτουργίες πλήκτρων

Η διεπαφή ελέγχου αποτελείται από ένα πληκτρολόγιο 6 πλήκτρων, το καθένα από τα οποία εκτελεί συγκεκριμένη λειτουργία η οποία αναφέρεται στον πίνακα.



Επιτρέπει την εκκίνηση της αντλίας



Επιτρέπει την παύση της αντλίας



Επιτρέπει την πρόσβαση στις παραμέτρους προγραμματισμού του προϊόντος. Εάν βρίσκεστε ήδη στη λειτουργία προγραμματισμού, πατώντας αυτό το πλήκτρο μεταφέρεστε στο παραπάνω μενού.



Επιτρέπει την πρόσβαση στις παραμέτρους προγραμματισμού. Εάν έχετε αλλάξει την τιμή της παραμέτρου, πατώντας αυτό το πλήκτρο μπορείτε να επικυρώσετε την τιμή που αναγράφεται.

Επιτρέπει την επαναφορά των σφαλμάτων.



Επιτρέπει τη μείωση των τιμών ή την αλλαγή της παραμέτρου που εμφανίζεται.



Επιτρέπει την αύξηση των τιμών ή την αλλαγή της παραμέτρου που εμφανίζεται.

3.3. Περιβάλλον τοποθέτησης της αντλίας

Εγκατάσταση σε χώρο καλά αεριζόμενο, που να προστατεύεται από τον καύρο, με μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος 40 °C.

4. ΑΣΦΑΛΕΙΑ

4.1. Γενικοί κανόνες συμπεριφοράς

 Πριν από τη χρήση του προϊόντος, θα πρέπει να γνωρίζετε όλες τις πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια.

Θα πρέπει να διαβάσετε προσεκτικά και να ακολουθήσετε όλες τις τεχνικές οδηγίες, τη λειτουργία και τις κατευθύνσεις που περιέχονται στο παρόν για τις διάφορες φάσεις: από τις μεταφορές έως την τελική διάθεση.

Οι εξειδικευμένοι τεχνικοί θα πρέπει να συμμορφώνονται με τους κανονισμούς, τους κανόνες, τα πρότυπα και τους νόμους της χώρας στην οποία η πωλήθηκε η αντλία.

Η συσκευή συμμορφώνεται με τους κανονισμούς ασφαλείας σε ισχύ.

Η ακατάλληλη χρήση μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς σε ανθρώπους και ζώα ή υλικές ζημιές. Ο κατασκευαστής δε φέρει καμία ευθύνη σε περίπτωση τέτοιων τραυματισμών ή ζημιών ή για χρήση σε συνθήκες άλλες από αυτές που αναφέρονται στην πινακίδα και στις παρούσες οδηγίες.



Τηρήστε το χρονοδιάγραμμα της συντήρησης και εγκαίρως αντικατάσταση των φθαρμένων ή κατεστραμμένων τμημάτων, επιτρέποντας στο μηχάνημα να λειτουργεί πάντα υπό τις καλύτερες συνθήκες.

Χρησιμοποιήστε αποκλειστικά γνήσια ανταλλακτικά που παρέχονται από CALPEDA S.p.A από εξουσιοδοτημένο διανομέα.

Μην αφαιρείτε τη τροποποιείτε πινακίδες που έχουν επικολληθεί από τον κατασκευαστή της συσκευής.



Η μονάδα δεν πρέπει να τεθεί σε λειτουργία σε περίπτωση ελαττωμάτων ή κατεστραμμένων εξαρτημάτων.

Οι τακτικές και έκτακτες εργασίες συντήρησης, οι οποίες προβλέπουν ακόμη και μερική αποσυρμολόγηση της μονάδας πρέπει να πραγματοποιείται μόνο μετά από την διακοπή τροφοδοσίας ρεύματος της συσκευής.

4.2. Συστήματα ασφαλείας

Η συσκευή αποτελείται από ένα πλαίσιο που εμποδίζει την επαφή με τα εσωτερικά μηχανικά.



4.3. Υπολειπόμενοι κίνδυνοι

Η συσκευή, λόγω σχεδιασμού και προοριζόμενης χρήσης (σε σύγκριση με την προβλεπόμενη χρήση και τους κανόνες ασφαλείας), δεν παρουσιάζει υπολειπόμενους κινδύνους.

4.4. Σημάνσεις ασφαλείας και πληροφόρησης

Για αυτόν τον τύπο του προϊόντος δεν προβλέπονται σημάνσεις στο προϊόν.

4.5. Μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)

Στα πρώτα στάδια έναρξης λειτουργίας της εγκατάστασης και συντήρησης, συνιστάται ότι οι συγκεκριμένοι χειριστές να αξιολογούν ποιες είναι οι κατάλληλες συσκευές για την εργασία που περιγράφεται. Στις εργασίες της τακτικής και έκτακτης συντήρησης, προβλέπεται η χρήση γαντιών για την προστασία των χεριών.

Υποχρεωτικές σημάνσεις ΜΑΠ



ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΧΕΡΙΩΝ

(γάντια για την προστασία από χημικό, θερμικό και μηχανικό κίνδυνο)

5. ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ

Το προϊόν συσκευάζεται για να διατηρηθεί η ακεραιότητα του περιεχομένου.

Κατά τη μεταφορά, θα πρέπει να αποφεύγονται οι επικαλύψεις με βάρη.

Δεν υπάρχει ανάγκη για ειδικά μέσα για τη μεταφορά της συσκευασμένης συσκευής.

Τα μέσα για να μεταφέρετε τη συσκευή συσκευασμένη, πρέπει να είναι κατάλληλα για το μέγεθος και το βάρος του προϊόντος που έχει επιλεγεί (βλέπε τεχνικά κατάλογο).

5.1. Μετακίνηση

Χειριστείτε τη συσκευασία φροντίδα, η οποία δεν πρέπει να υποστεί χτυπήματα.

Θα πρέπει να αποφευχθεί η επικάλυψη με άλλο υλικό συσκευασίας που θα μπορούσε να βλάψει τη αντλία. Εάν το βάρος υπερβαίνει τα 25 kg, η συσκευασία πρέπει να ανυψώνεται δύο άτομα ταυτόχρονα.

6. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

6.1. Διστάσεις όγκου

Για να δείτε τις συνολικές διαστάσεις όγκου της συσκευής δείτε τεχνικά κατάλογο.

6.2. Περιβαλλοντικές απαιτήσεις και το μέγεθος του χώρου εγκατάστασης

Ο πελάτης πρέπει να προετοιμάσει το χώρο εγκατάστασης με τον κατάλληλο τρόπο για να διασφαλιστεί η σωστή εγκατάσταση και σύμφωνα με τις κατασκευαστικές απαιτήσεις του προϊόντος (ηλεκτρικές συνδέσεις, κλπ...).

Το περιβάλλον στο οποίο θα εγκαταστήσετε τη συσκευή πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις της παραγράφου 3.2.

Απαγορεύεται αυστηρά η εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία του μηχανήματος σε περιβάλλοντα με δυνητικά εκρηκτική ατμόσφαιρα.

6.3. Αποσυσκευασία



Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή δεν έχει υποστεί ζημιά κατά τη μεταφορά.

Το υλικό αποσυσκευασίας, μετά την αποσυσκευασία, θα πρέπει να εξαιρεθεί ή/και να επαναχρησιμοποιηθεί σύμφωνα με τους κανονισμούς της χώρας προορισμού της μονάδας.

6.4. Εγκατάσταση.

Δείτε τα παραδείγματα εγκατάστασης κεφ. 14 εικ. 1 και εικ. 2. Οι μονομπλόκ αντλίες πρέπει να τοποθετούνται με το ρότορα σε οριζόντια θέση και με τα πόδια στρίψεως προς τα κάτω.

Τοποθετήστε την αντλία όσο πιο κοντά γίνεται στην πηγή αναρρόφησης.

Παραχωρήστε χώρο γύρω από την αντλία για τον σωστό εξερισμό του κινητήρα, έτσι ώστε να επιτρέπει ο έλεγχος της σωστής περιστροφής του άξονα, όπως επίσης και για να γεμίσετε ή να αδειάζετε την αντλία ή ακόμα και για τη συλλογή των υγρών που πρόκειται να απομακρυνθούν.

6.4.1. Στόμια

Εξασφαλίστε ότι το εξωτερικό των στομιών είναι καθαρό πριν την σύνδεση.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Τα στόμια σύνδεσης της αντλίας πρέπει να είναι ασφαλισμένα με σφιγκτήρες ώστε να μην μεταδίδεται πίεση ή κραδασμοί στην αντλία (κεφ. 14 εικ. 3).

Τεντώστε τα στόμια ή τα ρακόρ σύνδεσης σε μια έκταση ώστε να διασφαλίζονται με ένα σφιγκτήρα (κεφ. 14 εικ. 6). Όταν το στόμιο ή το ρακόρ είναι συνδεδεμένα, κρατήστε κόντρα στη σύνδεση του σώματος της αντλίας με ένα δεύτερο κλειδί, αποφεύγοντας έτσι το παρατεταμένο σφίξιμο της σύνδεσης.

Τα στόμια ή τα ρακόρ σύνδεσης δεν πρέπει να είναι μικρότερα από τα στόμια της αντλίας.

6.4.2. Στόμια αναρρόφησης

Όταν το στόμιο αναρρόφησης είναι μακρύτερο από 10m, χρησιμοποιείτε μια συστολή για να μεγαλώσετε την διάμετρο του στομιού αναρρόφησης.

Για καταναλώσεις πάνω από 4 m³/h χρησιμοποιήστε σωλήνα αναρρόφησης G 1 1/4 (DN 32).

Το στόμιο αναρρόφησης πρέπει να είναι απόλυτα αεροστεγές και οι τυχόν εγκλωβισμένες φυσαλίδες αέρα να οδηγούνται προς τα πάνω.

Με την αντλία τοποθετημένη πάνω από το επίπεδο του νερού (λειτουργία αναρρόφησης, κεφ. 14 εικ. 2) τοποθετήστε μια ποδοβαλβίδα με φίλτρο η οποία πρέπει να είναι πάντα βυθισμένη στο νερό.

Αν η λειτουργία γίνεται με εύκαμπο λάστιχο, χρησιμοποιήστε ένα ενισχυμένο λάστιχο σπινάλι, έτσι ώστε να περιορίσετε την πιθανότητα δημιουργίας κενού στην αναρρόφησης.

Με το επίπεδο του νερού απ' την πλευρά της αναρρόφησης πάνω από την αντλία (φυσική ροή, κεφ. 14 εικ. 1) τοποθετήστε στην είσοδο αναρρόφησης μια βάνα. **ΠΡΟΣΟΧΗ:** η αντλία διαθέτει ενσωματωμένη βαλβίδα αντεπιστροφής στην είσοδο αναρρόφησης της αντλίας και για την πλήρωση του σωλήνα αναρρόφησης απαιτείται η παρουσία συστήματος πλήρωσης στον σωλήνα αναρρόφησης (κεφ. 14 εικ. 4).

Ακολουθείστε τις τοπικές προδιαγραφές αν αυξηθεί η πίεση του δικτύου.
Τοποθετήστε ένα φίλτρο στη θέση αναρρόφησης της αντλίας για να αποφύγετε τυχόν εισχώρηση ξένων σωμάτων στην αντλία.

6.4.3. Στόμιο κατάθλιψης

Προσαρμόστε μία βάνα στο σωλήνα κατάθλιψης για να ρυθμίσετε την παροχή, το μανομετρικό και την απορροφούμενη ισχύ.

Επίσης τοποθετήστε ένα μετρητή πίεσης.

Με ένα γεωδαιτικό ύψος σε απόσταση μεγαλύτερη των 15 m προσαρμόστε μία βαλβίδα ελέγχου μεταξύ της αντλίας και της βάνας, έτσι ώστε να προστατέψετε την αντλία από την σφυρηλάτηση νερού.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Είναι απαραίτητο να ελέγχετε ότι η πίεση επανεκκίνησης (παράμετρος UP02) είναι συμβατή με την πραγματική πίεση της αντλίας και της στήλης νερού της συσκευής.

6.5. Ηλεκτρική σύνδεση.



Η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να 'L εκτελείται από έναν ικανό ηλεκτρολόγο και σύμφωνα με τις οδηγίες. **Ακολουθείστε όλα τα στάνταρ ασφαλείας**

Σιγουρευτείτε ότι η συχνότητα και η τάση ανταποκρίνονται στα στοιχεία που αναγράφονται στο ταμπλάκι της αντλίας.

Για χρήση σε πνίσεις (όχι όταν υπάρχουν άτομα μέσα στην πνίση), σε λίμνες κήπων και παρεμφερή μέρη, το παραμένον ηλεκτρικό ρεύμα σε IDN να μην υπερβαίνει τα 30mA, πρέπει να τοποθετείται στην τροφοδοσία του ηλεκτρικού κυκλώματος.

Τοποθετήστε ένα μηχανισμό αποσύνδεσης από τον κεντρικό αγωγό (διακόπτη) με μία απόσταση τουλάχιστον 3 mm από τους πόλους.

Οι αντλίες διαθέτουν ενσωματωμένο πυκνωτή και θερμική προστασία, με βύσμα.

Το μόντε θα σταματήσει εάν ανιχνεύσει υπερθέρμανση.

Όταν η περιέλιξη κρυσίει (μετά από 2 ως 4 λεπτά), τότε η θερμική προστασία θα επιτρέψει την επανεκκίνηση.

Οι αντλίες διαθέτουν καλώδιο τροφοδοσίας τύπου H07RN-F με βύσμα και διατομή καλωδίου ίση ή μεγαλύτερη από την τιμή που αναφέρεται στον Πίνακα 1 της παραγράφου 14.2.

Όταν χρησιμοποιείτε πρόεκταση καλωδίου, σιγουρευτείτε ότι η διατομή έχει το κατάλληλο μέγεθος για να αποφύγετε πτώση τάσης.

7. ΟΔΗΓΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

7.1. Παράμετροι

Στην οθόνη εμφανίζονται τα εξής:
- Παράμετροι κατάστασης των αντλιών
- Παράμετροι προγραμματισμού
- Συναγερμοί

7.2. Παράμετροι κατάστασης των αντλιών

Σας επιτρέπουν να δείτε:

- την αρχική οθόνη (rUn, OFF, StB)
- την πίεση που ανιχνεύει ο μετατροπέας
- την απορρόφηση ισχύος της γραμμής
- την τάση τροφοδοσίας
- τη θερμοκρασία λειτουργίας της ηλεκτρονικής πλακέτας
- την απορρόφηση ρεύματος της γραμμής

Ξεκινώντας από την αρχική οθόνη, για να εμφανίσετε τις άλλες παραμέτρους πατήστε τα βέλη κατεύθυνσης (συν) ή (πλην).

7.3. Παράμετροι προγραμματισμού

Για να εμφανίσετε τις παραμέτρους προγραμματισμού πατήστε το πλήκτρο

(μενού). Εμφανίζονται με τη σειρά:

UP - Ρυθμίσεις χρήστη: είναι οι βασικές ρυθμίσεις στις οποίες μπορεί να έχει πρόσβαση ο χρήστης.

AP - Προχωρημένες ρυθμίσεις: είναι οι προχωρημένες ρυθμίσεις στις οποίες μπορεί να έχει πρόσβαση το εξειδικευμένο προσωπικό. Για να εισέλθετε σε αυτό το μενού απαιτείται κωδικός

πρόσβασης (δείτε παράγραφο 7.6.).

GP - Ρυθμίσεις μονάδας συμπίεσης: η ρύθμιση είναι δυνατή μόνο σε περίπτωση παρουσίας μονάδας συμπίεσης. Για να εισέλθετε σε αυτό το μενού απαιτείται κωδικός πρόσβασης (δείτε παράγραφο 7.6.).

Err - Τελευταίοι 5 συναγερμοί. Σε περίπτωση απουσίας σφάλματος εμφανίζεται η ένδειξη nOnE.

AE - Μέσω του μενού AE μπορείτε να δείτε το εγκατεστημένο firmware. Firmware=AE01+AE02+AE03

7.4. Παράμετροι

Υπάρχουν διαθέσιμες οι ακόλουθες παράμετροι οι οποίες μπορούν να προγραμματιστούν:

7.4.1. UP – Ρυθμίσεις χρήστη

Παρ.	Περιγραφή	Εισαγόμενη τιμή	Τυπική τιμή
UP01	Πίεση παύσης της αντλίας (bar).		
UP02	Πίεση επανεκκίνησης της αντλίας (bar).		
UP03	Επιλογή τρόπου λειτουργίας	0 = Comfort 1 = Eco	Comfort
UP04	Επιλέξτε μία από τις δύο διαθέσιμες επιλογές για λειτουργία σε ερή κατάσταση	0,1	0

GR

7.4.2. AP – προχωρημένες ρυθμίσεις

Παρ.	Περιγραφή	Εισαγόμενη τιμή	Τυπική τιμή
AP01	Πίεση αναρρόφησης (bar)		0
AP02	Επαναφορά εργοστασιακών ρυθμίσεων	nO, yES	nO
AP03	Ελάχιστος χρόνος λειτουργίας της αντλίας	1 ÷ 15 s ECO 15 ÷ 30 s COMFORT	30
AP04	Καθυστέρηση κατά την παύση	0 ÷ 30 s	0
AP05	Γεωδαιτικό ύψος	FFFF	Δεν χρησιμοποιείται

7.4.3. GP – ρυθμίσεις μονάδας συμπίεσης

Παρ.	Περιγραφή	Εισαγόμενη τιμή	Τυπική τιμή
GP01	Τρόπος λειτουργίας	0 = μονή αντλία 1 = μονάδα συμπίεσης rand = μονάδα συμπίεσης με τυχαία εκκίνηση αντλιών	0
GP02	Αριθμός αντλιών	2 ÷ 3	
GP03	Πίεση παύσης της μονάδας (bar)		
GP04	Πίεση επανεκκίνησης της μονάδας (bar)		
GP05	ID αντλίας	1 ÷ N	
GP06	Χρόνος αλλαγής κατωφλίων	1 ÷ 24 h (+2min)	

7.4.4. Μονάδα συμπίεσης

GP02, GP03, GP04, GP05 και GP06 ορατά μόνο αν GP01=1. Για τη σωστή λειτουργία τα GP02, GP03, GP04 και GP06 πρέπει να είναι ρυθμιζόμενα με τον ίδιο τρόπο για όλες τις αντλίες της μονάδας. Διαδικασία ενεργοποίησης του τρόπου λειτουργίας της μονάδας συμπίεσης.

1. Ενέργεια που πρέπει να εκτελείται σε κάθε αντλία:

1.1. Ενεργοποίησης την αντλία και θέστε την σε κατάσταση STOP

1.2. Μπειτε στο μενού GP (GP) και εισάγετε τον κωδικό πρόσβασης

1.3. Ρυθμίστε την παράμετρο GP01=1

1.4. Ρυθμίστε τον αριθμό των αντλιών της μονάδας [GP02]

1.5. Ρυθμίστε την πίεση παύσης της μονάδας [GP03]

- 1.6. Ρυθμίστε την πίεση επανεκκίνησης της μονάδας [GP04]
1.7. Ρυθμίστε τον αριθμό/ID της αντλίας της μονάδας (αριθμός μεταξύ 1 και N, όπου N είναι ο αριθμός των αντλιών που έχει ρυθμιστεί στο GP02) [GP05]
1.8. Ρυθμίστε τον χρόνο αλλαγής καταφύλιων [GP06]
Αφού ρυθμίσετε όλες τις αντλίες:
2. Διακοψίτε την τάση τροφοδοσίας στη μονάδα και έπειτα επαναφέρετέ την.
3. Βεβαιωθείτε ότι σε κάθε οθόνη εμφανίζεται το σύμβολο  και ότι οι τιμές UP01 και UP02 είναι διαφορετικές για κάθε αντλία και δεν μπορούν να τροποποιηθούν.
4. Σε περίπτωση που χρειάζεται να αλλάξετε τις παραμέτρους GP02, GP05 ή GP06, θα πρέπει να αποσυγχρονίσετε τη μονάδα (ρυθμίστε GP01=0) και να επαναλάβετε τη διαδικασία από το σημείο 1.

7.4.5. Μονάδα συμπίεσης με τυχαία εκκίνηση αντλιών

Αντίθετα, για να ενεργοποιήσετε τον τρόπο λειτουργίας random, δηλαδή τη μονάδα συμπίεσης με τυχαία εκκίνηση αντλιών (που συνίσταται στη συμπεριφορά μιας μονής αντλίας με την προσθήκη μιας τυχαίας καθυστέρησης τόσο κατά την ενεργοποίηση όσο και κατά την απενεργοποίηση της αντλίας) αρκεί να εκτελέσετε τη διαδικασία που περιγράφεται παραπάνω μέχρι το σημείο 1.2 και να ρυθμίσετε την παράμετρο GP01=rand. Οι ρυθμίσεις της πίεσης παύσης και της πίεσης επανεκκίνησης παραμένουν ενεργές από τις παραμέτρους UP01 και UP02 όπως στην κανονική λειτουργία της μονής αντλίας. Για τη σωστή λειτουργία του rand, τόσο η τιμή UP01 όσο και η τιμή UP02 θα πρέπει να είναι ίδιες και για τις δύο αντλίες.

7.5. Τρόποι λειτουργίας

Υπάρχει δυνατότητα ρύθμισης δύο διαφορετικών τρόπων λειτουργίας:
COMFORT (προεπιλογή): σε αυτόν τον τρόπο λειτουργίας το σύστημα είναι ρυθμιζόμενο έτσι ώστε να ελαχιστοποιούνται οι διακυμάνσεις της πίεσης και να ελαχιστοποιείται ο αριθμός των εκκινήσεων χρησιμοποιώντας ένα δυναμικό σύστημα για την αύξηση του χρόνου λειτουργίας.
ECO: σε αυτόν τον τρόπο λειτουργίας το σύστημα είναι ρυθμιζόμενο έτσι ώστε να μεγιστοποιείται η εξοικονόμηση ενέργειας μειώνοντας τους χρόνους λειτουργίας της αντλίας.
ΠΡΟΣΟΧΗ: Κατά τη λειτουργία ECO συνιστάται πάντα η εγκατάσταση ενός μικρού δοχείου διαστολής (τουλάχιστον 8 λίτρων) μετά την έξοδο της αντλίας.

7.5.1. Προειδοποίηση για υπερβολικό αριθμό εκκινήσεων ανά ώρα

Το σύμβολο  DE=AMENH θα ανάψει προειδοποιώντας για τον υπερβολικό αριθμό εκκινήσεων σε περίπτωση που η αντλία εκτελέσει τουλάχιστον 15 εκκινήσεις σε σύντομο χρονικό διάστημα (χρόνος κύκλου κάτω παράμετρο AP03). Η κατάρνηση της προειδοποίησης γίνεται μέσω του πληκτρού (enter). Υπενθυμίζεται ότι αν σημειωθούν 240 εκκινήσεις μέσα σε 2 ώρες, τότε η αντλία εμφανίζει το σφάλμα Er05.

7.5.2. Διαχείριση λειτουργίας σε ξηρή κατάσταση

UP04=0 (προεπιλογή)
Κανονική διαχείριση λειτουργίας, δηλαδή μετά από την πρώτη προσπάθεια εκκίνησης (60 δευτ. για E-MXP και 75 δευτ. για E-MXA, E-NGX) η αντλία εμφανίζει το σφάλμα Er01 και εκτελεί μια προσπάθεια κάθε 10 λεπτά, διάρκειας 10 δευτ., έως 6 φορές το μέγιστο. Εάν όλες οι προσπάθειες αποτύχουν, στην οθόνη της αντλίας παραμένει η ένδειξη Er01 έως ότου γίνει επαναφορά του σφάλματος ή απενεργοποιηθεί και επανενεργοποιηθεί η αντλία. UP04=1
Εναλλακτική διαχείριση λειτουργίας, δηλαδή μετά από την πρώτη προσπάθεια (60 δευτ. για E-MXP και 75 δευτ. για E-MXA, E-NGX) η αντλία εμφανίζει το σφάλμα Er01 και εκτελεί μια προσπάθεια κάθε 10 λεπτά, διάρκειας 10 δευτ., έως 6 φορές το μέγιστο. Στη συνέχεια εκτελεί μια προσπάθεια κάθε 24 ώρες διάρκειας 15 δευτ. (σε αυτή την περίπτωση δεν υπάρχει όριο ως προς τον αριθμό των προσπαθειών). Εξοπλίζεται φυσικά ότι υπάρχει δυνατότητα χειροκίνητης επαναφοράς, απενεργοποιώντας και επανενεργοποιώντας την αντλία.

7.5.3. Υποχρεωτική εκκίνηση

Εάν η αντλία παραμένει σε κατάσταση αναμονής για πάνω από 24 ώρες, η αντλία τίθεται σε εκκίνηση για ελαχιστο χρόνο λειτουργίας ο οποίος ορίζεται από το AP03, μέχρι να φτάσει στην πίεση παύσης της αντλίας που ορίζεται από το UP01. Αυτό συμβαίνει για την αποφυγή μηχανικής εμπλοκής. Η υποχρεωτική εκκίνηση δεν εκτελείται εάν η αντλία έχει τεθεί χειροκίνητα σε απενεργοποίηση (OFF).

7.6. Εισαγωγή κωδικού πρόσβασης

Όταν επιθυμείτε να εισέλθετε σε κάποιο μενού με ΚΩΔΙΚΟ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ, αναβοσβήνει το ψήφιο που πρέπει να πληκτρολογήσετε. Με τα πλήκτρα (δυν) ή (πλην) μπορείτε να αλλάξετε το ψήφιο που αναβοσβήνει. Με το πλήκτρο (enter) μπορείτε να επικυρώσετε το ψήφιο και να περάσετε στο επόμενο. Εάν όλα τα ψηφία είναι σωστά εισέρχεστε στο ΜΕΝΟΥ, διαφορετικά το πρώτο ψήφιο αρχίζει και πάλι να αναβοσβήνει. Για να βγείτε από τον προγραμματισμό, πατήστε (μενού) μέχρι να επιστρέψετε στην οθόνη με τις παραμέτρους. Όταν βγαίνετε από τη λειτουργία προγραμματισμού, το εικονίδιο του προγραμματισμού εξαφανίζεται. κωδικός πρόσβασης: 1959

8. ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ

8.1. Έλεγχος πριν από την εκκίνηση

Η μονάδα δεν πρέπει να τεθεί σε λειτουργία κατά την παρουσία κατεστραμμένων εξαρτημάτων.

8.2. Παράμετροι που πρέπει να ρυθμίζονται τη στιγμή της εκκίνησης λειτουργίας

Η ηλεκτρική αντλία είναι ήδη ρυθμισμένη με όλες τις παραμέτρους λειτουργίας, επομένως δεν απαιτείται η τροποποίηση κάποιων παραμέτρων για τη λειτουργία. ΠΡΟΣΟΧΗ: κατά την αρχική εκκίνηση ελέγξτε ότι, με όλες τις παροχές κλειστές, το σύστημα σταματά να λειτουργεί. Εάν η αντλία δεν σταματά να λειτουργεί τροποποιήστε την πίεση παύσης της αντλίας (UP01) ανάλογα με τις ανάγκες του συστήματος.

8.3. Ρύθμιση της πίεσης αναρρόφησης

Το σύστημα επιτρέπει τη ρύθμιση της πίεσης αναρρόφησης της αντλίας. Για τη ρύθμιση της πίεσης αναρρόφησης της αντλίας είναι απαραίτητο να τροποποιήσετε την παράμετρο AP01. ΠΡΟΣΟΧΗ: αφού τροποποιήσετε την παράμετρο AP01 θα πρέπει να τροποποιήσετε και τις παραμέτρους UP01 και UP02 προκειμένου να είναι κατάλληλες για την εφαρμογή και να διασφαλίζουν τη σωστή εκκίνηση και παύση του συστήματος (στο στάδιο του προγραμματισμού το προϊόν θα προτείνει τις τιμές της πρώτης προσπάθειας). ΠΡΟΣΟΧΗ: οι μέγιστες τιμές που μπορούν να ρυθμιστούν στην παράμετρο AP01 έχουν περιορισμό προκειμένου να μην υπερβαίνουν ποτέ τη μέγιστη αποδεκτή πίεση του προϊόντος.

8.4. Πρώτη εκκίνηση



ΠΡΟΣΟΧΗ : ποτέ μην λειτουργείτε την αντλία σε ξηρή κατάσταση, ούτε ακόμα και σε σύντομη δοκιμαστική λειτουργία. Ξεκινήστε την αντλία αφού πρώτα αιγορευτείτε ότι είναι γεμάτη με νερό.

Με αντλία τοποθετημένη πάνω από την στάθμη του νερού (λειτουργία αναρρόφησης κεφ. 14 εικ. 2), η με θετικό μεανομετρικό αναρρόφησης το οποίο είναι πολύ χαμηλό (κάτω από 1m.) για να ανιχνεί η βαλβίδα αντεπιστροφής, γεμίστε την αντλία από το ειδικό στόμιο πληρότητας (κεφ. 14 εικ. 4).

ΠΡΟΣΟΧΗ: η αντλία διαθέτει ενσωματωμένη βαλβίδα αντεπιστροφής στην αναρρόφησης της αντλίας. Προκειμένου να γεμίσει ο σωλήνας αναρρόφησης απαιτείται η παρουσία ενός συστήματος πλήρωσης στον σωλήνα αναρρόφησης (κεφ. 14 εικ. 4).

Όταν η στάθμη του νερού στο μέρος της αναρρόφησης είναι πάνω από την αντλία (εισροή κάτω από την θετική αναρρόφησης κεφ. 14 εικ. 1) γεμίστε την αντλία ανοίγοντας την βάνα αναρρόφησης άργα και τελείως, κρατώντας και την βάνα κατάληψης ανοικτή για να ελευθερωθεί ο αέρας. Πριν την εκκίνηση, ελέγξτε ότι ο άξονας περιστρέφεται με το χέρι.

Για αυτή την περίπτωση χρησιμοποιείτε ένα κλειδί κατάλληλο για την αντιστοίχη εγκοπή του άξονα στο πίσω μέρος του βεντιλατέρ.

8.5. Αυτόματα αναρρόφηση (Μόνο για τις E-MXA, E-NGX)

Δυνατότητα να βγάλετε τον αέρα από τον σωλήνα αναρρόφησης όταν ξεκινάει η αντλία με την αντλία τοποθετημένη πάνω από την στάθμη του νερού, όταν ο σωλήνας αναρρόφησης δεν μπορεί να γεμίσει χειροκίνητα.

Συνθήκες αυτομάτως αναρρόφησης:

Η στήλη αναρρόφησης με τις συνδέσεις να είναι πλήρως αεροστεγής και κατάλληλα εμβυτισμένη στο νερό για να μπορεί να το βγάλει έξω.

Ο σωλήνας εξαγωγής από μία ευθεία κάθετη ελεύθερη γραμμή, πάνω από το στόμιο εξόδου, πριν την βαλβίδα αντεπιστροφής, όπως φαίνεται στο κεφ. 14 σχεδ.1.

Το σώμα της αντλίας να γεμίζεται πλήρως με καθαρό κρύο νερό πριν το ξεκίνημα.

Η αντλία δεν έχει αναρροφητική ικανότητα σε υγρά που περιέχουν λάδι, οινόπνευμα ή ανθρακικό.

Η ενσωματωμένη βαλβίδα αντεπιστροφής εμποδίζει το άδειασμα της αντλίας λόγω σιφονισμού, κατά την παύση της αντλίας, με αποτέλεσμα το υγρό να παραμένει μέσα στο σώμα της αντλίας μέχρι την επόμενη εκκίνηση.

ΠΡΟΣΟΧΗ: αποφύγετε την παρατεταμένη λειτουργία με άδεια αντλία, χωρίς νερό από την ανοικτή έξοδο της κατάθλιψης.

Αν η αντλία δεν αναρροφήσει σε 5 λεπτά σταματήστε το μοτέρ, βγάλετε την τάπα γεμίσματος και συμπληρώστε με νερό.

Εάν χρειαστεί να ξαναγεμίσετε την αντλία με νερό αφού το έχετε κάνει ήδη μια φορά.

8.6. Πίεση δεξαμενής

Αφού ρυθμιστεί η νέα πίεση επανεκκίνησης (παράμετρος UP02), θα πρέπει να τροποποιηθεί και η πίεση προπλήρωσης των δεξαμενών η οποία θα πρέπει να είναι περίπου 0,2 bar χαμηλότερη από την πίεση επανεκκίνησης (π.χ.: πίεση επανεκκίνησης 2,9 bar, προπλήρωση δεξαμενών στα 2,7 bar).

8.7. Ρύθμιση βάνας

Με την βάνα τελειώς ανοικτή ή με χαμηλή πίεση στην έξοδο, στην μικρότερη πίεση που δείχνει το ταμπλάκι, η αντλία μπορεί κάνει θόρυβο. Για να μειώσετε το θόρυβο ρυθμίστε την βάνα κατάθλιψης.

8.8. Αντικανονική λειτουργία

Ποτέ μην λειτουργείτε την αντλία περισσότερο από πέντε λεπτά με κλειστή βάνα.

Παρατεταμένη λειτουργία χωρίς αλλαγή νερού στην αντλία προκαλεί αυξημένους κινδύνους από την θερμοκρασία και την πίεση. Παρατεταμένη λειτουργία με κλειστή κατάθλιψη μπορεί να προκαλέσει σπασίμο ή φθορά στα εσωτερικά μέρη της αντλίας. Όταν η αντλία έχει υπερθερμανθεί από παρατεταμένη λειτουργία με κλειστή έξοδο, σταματήστε την αντλία πριν ανοίξετε την βάνα.

Μην αγγίζετε το υγρό όταν αυτό έχει ξεπεράσει τους 60°C.

Μην αγγίζετε την επιφάνεια της αντλίας όταν η επιφάνεια της είναι πάνω από 80°C.

Περιμένετε μέχρι να κρυσώσει το νερό μέσα στην αντλία πριν επαναλειτουργήσει ή πριν ανοίξετε την βάνα εξερεύνησης ή αποστράγγισης.

8.9. OFF



Η συσκευή πρέπει να είναι απενεργοποιημένη σε κάθε περίπτωση κατά την οποία υπήρξαν δυσλειτουργίες. (Βλ. Αντιμετώπιση προβλημάτων).

Το προϊόν έχει σχεδιαστεί για συνεχή λειτουργία, η απενεργοποίηση πραγματοποιείται μόνο αποσυνδέοντας την τροφοδοσία διαμέσου των προβλεπόμενων συστημάτων απαγκίστρωσης (βλ. παράρρ. "6.5 Ηλεκτρική σύνδεση").

9. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Πριν από οποιαδήποτε παρέμβαση είναι απαραίτητο να τεθεί η συσκευή εκτός λειτουργίας με την αποσύνδεση κάθε πηγής ενέργειας. Αν χρειαστεί επικοινωνήστε με έναν ηλεκτρολόγο ή τεχνικό.



Κάθε συντήρηση, καθαρισμός ή επισκευή με το ηλεκτρικό σύστημα υπό τάση, μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο σε ανδρώπους.

Εάν το καλώδιο ρεύματος έχει φθαρεί, πρέπει να αντικατασταθεί από την κατασκευαστρια εταιρεία, το εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις μετά την πώληση της κατασκευαστριας εταιρείας ή έναν εξειδικευμένο τεχνικό για να αποφευχθεί κάθε κίνδυνος ατυχήματος.

Στην περίπτωση της έκτακτης συντήρησης, ή της συντήρησης που απαιτείται κατά την αποσυμφορμολόγηση των εξαρτημάτων εξοπλισμού, ο συντηρητής θα πρέπει να είναι ένας καταρτισμένος τεχνικός σε θέση να διαβάσει και να κατανοήσει διαγράμματα και σχέδια.

Θα πρέπει να τηρείται ένα αρχείο όλων των δράσεων.

i Κατά τη διάρκεια της συντήρησης θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή, ώστε να αποφευχθεί η εισαγωγή ή η εκπομπή στο κυκλώμα ξένων σωμάτων μικρών διαστάσεων που μπορεί να προκαλέσουν βλάβη και να θέσουν σε κίνδυνο την ασφάλεια της συσκευής.

Μην εκτελείτε καμία εργασία με γυμνά χέρια. Χρησιμοποιήστε γάντια ανθεκτικά στα κοψίματα και ανθεκτικά στο νερό, για την αφαίρεση και τον καθαρισμό του φίλτρου ή άλλων εξαρτημάτων που μπορεί να χρειάζονται.



Κατά τη διάρκεια λειτουργιών συντήρησης δεν θα πρέπει να παριστάται μη σχετικό με αυτή προσωπικό.

Οι εργασίες συντήρησης που δεν περιγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό αποσταλθέν από την CALPEDA SpA.

Για περισσότερες τεχνικές πληροφορίες σχετικά με τη χρήση ή τη συντήρηση της μονάδας, επικοινωνήστε με την CALPEDA SpA.

9.1. Προγραμματισμένη συντήρηση



Πριν από κάθε συντήρηση, αποσυνδέστε την ηλεκτρική τροφοδοσία και βεβαιωθείτε ότι η αντλία δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί κατά λάθος.

Σε περίπτωση που το νερό περιέχει χλώριο (χλωρίνη, θαλασσινό νερό), ο κίνδυνος για απορρύθμιση σκουριάς αυξάνεται σε στάσιμες συνθήκες (επίσης με την αύξηση της θερμοκρασίας και την μείωση του βαθμού του pH). Σε αυτές τις περιπτώσεις εάν η αντλία παραμείνει αδρανής για μεγάλο χρονικό διάστημα, πρέπει να αδειαστεί εντελώς. Για καλή μέτρηση, όπως στην περίπτωση προσωρινής λειτουργίας με ακαθάρτα υγρά, λειτουργήστε την αντλία για λίγο με καθαρό νερό για να βγάλετε τα υπολείμματα.

Όταν η αντλία δεν χρησιμοποιείται, πρέπει ι να αδειάζεται τελειώς, προκειμένου να μην υπάρξει ι κίνδυνος παγετού (κεφ. 14 εικ. 5).

Πριν επανακινήσετε τη μονάδα, ελέγξτε ότι ο άξονας δεν είναι κολλημένος και γεμίστε το σώμα της αντλίας με νερό.

9.2. Αποσυμφορμολόγηση του συστήματος

Πριν από την αποσυμφορμολόγηση κλείστε τις στραγγαλιστικές αναρρόφησης και κατάθλιψης.

9.3. Αφαίρεση της αντλίας



Κλείστε τις βάνες αναρρόφησης και κατάθλιψης και στεγνώστε το σώμα της αντλίας πριν την αποσυνδέσετε (εικ. 5). Για αποσύνδεση και επανασύνδεση δείτε τις οδηγίες στο σχεδιάγραμμα.

GR

10. ΔΙΑΘΕΣΗ



Ευρωπαϊκή οδηγία
2012/19/EU (WEEE)

Η διάθεση της συσκευής θα πρέπει να ανατεθεί σε εταιρείες που ειδικεύονται διάθεση μεταλλικών προϊόντων που θα αναλάβει όλη την διαδικασία. Για την απόρριψη πρέπει να ακολουθούνται οι διατάξεις της νομοθεσίας που ισχύουν στη χώρα όπου πραγματοποιείται η διάλυση, καθώς και όπως προβλέπεται από το διεθνές δίκαιο για την προστασία του περιβάλλοντος.

11. ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ

11.1. Διαδικασίες για την απόκτηση ανταλλακτικών
Κατά την παραγγελία ανταλλακτικών, θα πρέπει να αναφερθεί το όνομα, ο αριθμός της θέσης στην σχεδίαση και τα δεδομένα στην πινακίδα (είδος, ημερομηνία και αριθμός μητρώου). Η παραγγελία μπορεί να σταλεί στην CALPEDA S.p.A. μέσω τηλεφώνου, φαξ, διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

11.2. Προσδιορισμός ανταλλακτικών

No. Περιγραφή

14.00 Σώμα αντλίας

14.04 Τάπα

14.06 O-ring

14.12 Τάπα

14.16 O-ring

14.20 O-ring

14.24 Βίδα

14.47 O-ring

14.64 Πλήρης βαλβίδα

14.66 Ροδέλα / Δακτύλιος συγκράτησης

16.00 Κάλυμα στεγανωποίησης

16.14 Μαστός βαλβίδας

16.15 Κολάρο

16.16 Δακτύλιος στεγάνωσης

16.17 Βαλβίδα

20.00 Σώμα κατάθλιψης

22.00 Εγχυτήρας

22.12 O-ring, πλευρά αναρρόφησης

22.16 O-ring

25.01 Πρώτο οδηγό πτερύγιο

25.02 Οδηγό πτερύγιο

25.05 Τελευταίο οδηγό πτερύγιο

25.10 Ροδέλα απούσας πτερωτής

25.11 Αποστάτης πρώτου σταδίου

26.00 Διχυτήρας

26.06 Δακτύλιος O-ring

28.00 Πτερωτή

28.04 Παξιμάδι πτερωτής

28.08 Ροδέλα

34.00 Casing cover

36.00 Μηχανικός στυποθλίπτης

36.51 Δακτύλιος ασφάλειας στεγανού (διάσπαστο)

36.52 Δακτύλιος στήριξης

46.00 Εκτροπέας

64.15 Αποστάτης τριβέα

70.00 Κάλυμμα σώματος μοτέρ

73.00 Ρουλεμάν, πλευρά αντλίας

76.00 Σώμα αντλίας με περιέλιξη

76.04 Στυπιοθλίπτη καλωδίου

76.16 Καλώδιο δακτυλίου

76.54 Σετ πίνακα ακροδεκτών

78.00 Ράτορας με άξονα

81.00 Ρουλεμάν

82.00 Περιβλήμα κινητήρα

82.04 Αντισταθμιστικά έλασμα

88.00 Ανεμιοστήρας κινητήρα

90.00 Κάλυμα ανεμιοστήρα

90.04 Βίδα

92.00 Tie-bolt

94.00 Πυκνωτής

94.02 καλώδιο με φισ

98.00 Κάλυμα τερματικού κουτιού

98.04 Βίδα

98.08 Στεγανωτικός δακτύλιος

98.20 Βίδα

98.51 Μετατροπέας

98.52 Καλώδιο σήματος

98.53 Καλώδιο ισχύος

98.55 Κάλυμμα κουτιού ακροδεκτών με πλακέτα

12. ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΙ

Η επαναφορά των σφαλμάτων μπορεί να γίνεται αυτόματα ή χειροκίνητα, ανάλογα με το σφάλμα που παρουσιάζεται. Η χειροκίνητη επαναφορά εκτελείται πατώντας το πλήκτρο enter και έπειτα το πλήκτρο εκκίνησης για την επανεκκίνηση της αντλίας.

Κωδικός	Περιγραφή	Επαναφορά ERR	Αιτίες
Er01	Εμπλοκή λόγω έλλειψης νερού. Έλλειψη νερού στο δοχείο αναρρόφησης.	MAN	Έλλειψη νερού στο δοχείο αναρρόφησης. Η μονάδα σταματά και έπειτα εκτελεί αυτόματα επανεκκίνηση. - Μια προσπάθεια ανά 10 λεπτά, συνολικά 7 προσπάθειες
Er02	Βλάβη αισθητήρα πίεσης - Υπέρβαση μέγιστης πίεσης	MAN	Θραύση αισθητήρα πίεσης
Er03	Εμπλοκή λόγω χαμηλής τάσης τροφοδοσίας	AUT	Χαμηλή τάση γραμμής, κάτω από 192V - Η επαναφορά γίνεται όταν η τάση στον ακροδέκτη είναι πάνω από 200V.
Er04	Εμπλοκή λόγω υψηλής τάσης τροφοδοσίας	AUT	Υψηλή τάση γραμμής, πάνω από 255V - Η επαναφορά γίνεται όταν η τάση στον ακροδέκτη είναι κάτω από 255V.
Er05	Εμπλοκή λόγω υπέρβασης του αριθμού εκκινήσεων	MAN	Το σύστημα έχει εκτελέσει πάνω από 240 εκκινήσεις μέσα σε δύο ώρες.
Er06	Εμπλοκή λόγω υπερφόρτωσης στον κινητήρα της ηλεκτρικής αντλίας	MAN	
Er07	Εμπλοκή λόγω υπερβολικού ρεύματος στον κινητήρα της ηλεκτρικής αντλίας	MAN	Προσπάθεια επανεκκίνησης κάθε 10 δευτερόλεπτα, συνολικά 3 προσπάθειες.
Er08	Εμπλοκή λόγω υπερβολικής εσωτερικής θερμοκρασίας	AUT	
Er09	Εμπλοκή λόγω υπερβολικής πίεσης	MAN	
Er10	Ανιχνεύθηκε παρέμβαση της θερμικής προστασίας	MAN	Υπερθέρμανση κινητήρα
Er11	Εσωτερικό σφάλμα hardware	AUT	
Er12	Αστοχία χαμηλής πίεσης	MAN	Πίεση χαμηλότερη από την παράμετρο UP02 για περισσότερες από 3 ώρες με την αντλία να λειτουργεί

13. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ : Κλείστε την παροχή του ρεύματος πριν από οποιαδήποτε εργασία. Μην λειτουργήσετε την αντλία ή το μοτέρ σε ξηρή λειτουργία ακόμα και για μικρό διάστημα. Ακολουθήστε αυστηρά τις οδηγίες χειρισμού και αν είναι απαραίτητο επικοινωνήστε με ένα εξουσιοδοτημένο κατάστημα.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΙΤΙΕΣ	ΚΑΤΑΛΛΗΛΕΣ ΛΥΣΕΙΣ
1) Η αντλία δεν ξεκινάει	1a) Ακατάλληλη παροχή ρεύματος 1b) Καμένες ή ελαττωματικές ασφάλειες 1c) Μπλοκαρισμένος άξονας 1d) Εάν οι παραπάνω αιτίες έχουν ήδη ελεγχθεί η αντλία μάλλον δυσλειτουργεί	1a) Ελέγξτε ότι η κύρια συχνότητα και τάση ανταποκρίνονται στα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά τα οποία αναγράφονται στο ταμπλεάκι της αντλίας. 1b) Αντικαταστήστε τις ασφάλειες, ελέγξτε την ηλεκτρική παροχή στα σημεία α). 1c) Μεταφερθείτε για την αιτία του μπλοκαρίσματος, στο εγχειρίδιο οδηγιών «μπλοκαρισμένη αντλία» 1d) Επισκευάστε ή αντικαταστήστε την αντλία με το να αποταθείτε σε ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο
2) Αντλία μπλοκαρισμένη	2a) Παρατεταμένη περίοδος της αδράνειας με σχηματισμό σκουριάς μέσα στην αντλία. 2b) Παρουσία στερεών σωμάτων στον ρότορα της αντλίας 2c) Μπλοκαρισμένα ρουλεμάν	2a) Η ηλεκτρική αντλία και το μικρό μεγέθους της δέσμης καλωδίων μπορεί να ξεμπλοκαριστεί με την χρήση καταβιβισίου για να ξεμπλοκάρει το μοτέρ στο πίσω μέρος του άξονα (θυμηθείτε να κλείσετε την ηλεκτρική παροχή) ή έλθετε σε επαφή με ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο. 2b) Εάν είναι δυνατόν αποσυρμαολογήστε το σώμα της αντλίας και αφαιρέστε τυχόν στερεά από τον άξονα ή επικοινωνήστε με ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο μας. 2c) Εάν τα ρουλεμάν είναι φθαρμένα, αντικαταστήστε τα ή να αποταθείτε σε ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο.
3) Η αντλία λειτουργεί αλλά δεν βγάζει νερό	3a) Πιθανή διείσδυση φυσαλιδών αέρα κατά την αναρρόφηση από το σωλήνα ή από την τάπα πλήρωσης. 3b) Βαλβίδα μπλοκαρισμένη ή η σωλήνα αναρρόφησης όχι επαρκώς βυθισμένη στο νερό 3c) Βαλβίδα αντεπιστροφής/μπλοκαρισμένη 3d) Βαλβίδα αντεπιστροφής μπλοκαρισμένη	3a) Τσεκάρετε ποια κομμάτια δεν είναι επαρκώς βιδωμένα. 3b) Καθάρισε ή αντικατέστησε την βαλβίδα και χρησιμοποιήσε μία σωλήνα που να ταιριάζει. 3c) Καθάρισε το φίλτρο και αν είναι απαραίτητο το αντικαταστήστε το. Βλέπε σημείο 2a επίσης. 3d) Βεβαιωθείτε ότι η ενσωματωμένη βαλβίδα αντεπιστροφής λειτουργεί.
4) Η αντλία δεν σταματά	4a) Βαλβίδα αντεπιστροφής σπασμένη, μπλοκαρισμένη ή φραγμένη από ξένα σώματα 4b) Πίεση παύσης (παράμετρος UP01) υπερβολικά υψηλή. c) Ανεπαρκής απόδοση αντλίας	a) Βεβαιωθείτε ότι η ενσωματωμένη βαλβίδα αντεπιστροφής λειτουργεί και αφαιρέστε τυχόν ξένα σώματα από τη βαλβίδα. b) Ελέγξτε την τιμή της παραμέτρου UP01 και αν χρειάζεται μειώστε την. d) Απευθυνθείτε σε ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο υποστήριξης
5) Διακοπόμενη λειτουργία	a) Βαλβίδα αντεπιστροφής σπασμένη, μπλοκαρισμένη ή φραγμένη από ξένα σώματα b) Εσφαλμένη πίεση δεξαμενής, άδεια δεξαμενή ή κατεστραμμένη μεμβράνη	a) Βεβαιωθείτε ότι η ενσωματωμένη βαλβίδα αντεπιστροφής λειτουργεί και αφαιρέστε τυχόν ξένα σώματα από τη βαλβίδα. b) Ελέγξτε την πίεση της δεξαμενής
6) Ανεπαρκή ροή	6a) Οι σωλήνες και τα εξαρτήματα με διάμετρο μικρότερη του κανονικού δημιουργούν απώλεια μανομετρικού 6b) Η παρουσία ιζημάτων ή στερεών σωμάτων εσωτερικά του άξονα 6c) Βλάβη ρότορα 6d) Φθαρμένος ρότορας ή το σώμα αντλίας 6e) Υπερβολικές γλοιώδεις ουσίες στο υγρό της αντλίας 6f) Σημείο αναρρόφησης μικρότερο του κανονικού της αντλίας 6g) Σωλήνα αναρρόφησης πολύ μακριά	6a) Χρησιμοποίησε σωλήνα και εξαρτήματα που να εφαρμόζουν σωστά 6b) Καθάρισε την αναρρόφησης και εγκαταστήστε ένα φίλτρο για να εμποδίζεται τα ξένα σώματα 6c) Αντικαταστήστε τον ρότορα εάν είναι αναγκαίο σε εξουσιοδοτημένο κατάστημα 6d) Αντικατέστησε τον ρότορα και το σώμα αντλίας. 6e) Δεν είναι κατάλληλη η αντλία 6f) Προσπάθησε να κλείσεις το σημείο τροφοδοσίας και να μειώσεις τη διαφορά στην επιφάνεια της αντλίας για να γίνει σωστή αναρρόφηση 6g) Τοποθέτησε την αντλία πιο κοντά στη δεξαμενή, έτσι ώστε να χρησιμοποιηθεί πιο κοντός σωλήνας. Εάν είναι απαραίτητο μεγαλύτερης διατομής σωλήνα.
7) Θόρυβος και δονήσεις από την αντλία	7a) Περιστρεφόμενα μέρη χωρίς σορπολά 7b) Φθαρμένα ρουλεμάν 7c) Αντλία και σωληνώσεις όχι καλά συνδεόμενες. 7d) Ροή πολύ δυνατή για τη διάμετρο του σωλήνα 7e) Λειτουργία σε σπηλασμός 7f) Παροχή ρεύματος όχι σταθερή	7a) Έλεγξε ότι δεν υπάρχουν ξένα σώματα στο ρότορα 7b) Αντικατέστησε τα ρουλεμάν 7c) Έλεγξε και σταθεροποίησε τις σωλήνες αναρρόφησης και κατάβλιψης. 7d) Χρησιμοποίησε μεγαλύτερη διάμετρο ή μείωσε τη ροή της αντλίας 7e) Μείωσε τη ροή με το να προσαρμόσετε στην αναρρόφηση ή χρησιμοποιώντας σωλήνα μεγαλύτερης διατομής από την είσοδο της αντλίας. 7f) Έλεγξε ότι η κύρια τάση εάν είναι σωστό.
8) Διαρροή Μηχανικού Στυποθλήπτη	8a) Ο μηχανικός στυποθλήπτης κατά τη λειτουργία δεν είναι στεγνός ή έχει κολλήσει. 8b) Μηχανικός στυποθλήπτης παρουσιάζει φθορές στα σημεία λείανσης. 8c) Μηχανικός στυποθλήπτης παρουσιάζει πρόβλημα κατά την εφαρμογή 8d) Ελαφρά διαρροή κατά τη διάρκεια της πλήρωσης	8a), 7b) και 7c) αντικατέστησε το μηχανικό στυποθλήπτη εάν είναι απαραίτητο να απευθυνθείτε σε εξουσιοδοτημένο κατάστημα. 8a) Έλεγξε ότι η αντλία έχει πληρωθεί από νερό και δεν έχει φυσαλίδες αέρος εντός. 8b) Εγκατέστησε μια ποδοβαλβίδα και χρησιμοποιήστε το σωστό μηχανικό στυποθλήπτη. 8c) επιλέξτε το κατάλληλο μηχανικό στυποθλήπτη. 8d) Περιμένετε για την ρύθμιση του στεγανού με την περιστροφή του άξονα, αν το πρόβλημα συνεχιστεί.
9) Υπερβολικός αριθμός εκκινήσεων	9A) Έχουν εκτελεστεί 15 εκκινήσεις σε σύντομο χρονικό διάστημα με χρόνο κύκλου κάτω παράμετρο AP03 () 9b) Έχουν εκτελεστεί 240 εκκινήσεις μέσα σε 2 ώρες (Ei05)	9a) Ελέγξτε την πίεση της δεξαμενής και αν χρειάζεται εγκαταστήστε μια δεξαμενή μεγαλύτερης χωρητικότητας 9b) Ελέγξτε την πίεση της δεξαμενής και αν χρειάζεται εγκαταστήστε μια δεξαμενή μεγαλύτερης χωρητικότητας

Πιθανότητα αλλαγών.

НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО ЯВЛЯЕТСЯ СОБСТВЕННОСТЬЮ КОМПАНИИ CALPEDA S.P.A. ЛЮБОЕ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ, ДАЖЕ ЧАСТИЧНОЕ, ЗАПРЕЩЕНО.

УКАЗАТЕЛЬ

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	66
2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ	67
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	67
4. БЕЗОПАСНОСТЬ	68
5. ТРАНСПОРТ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ	68
6. УСТАНОВКА	68
7. РУКОВОДСТВО ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ	69
8. ПУСК И РАБОТА	70
9. ТЕХ. ОБСЛУЖИВАНИЕ	71
10. УДАЛЕНИЕ	72
11. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	72
12. ОШИБКИ	72
13. Поиск неисправностей	73
Примеры установки	89
Чертеж для демонтажа и сборки	90
Декларация соответствия	96

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.

Популярный 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 изменений 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 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, когда 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 выполнять квалифицированным техник: 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

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 БЕСПЛАТНЫЕ 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

Система повышения давления со встроенным управлением в комплекте со встроенным датчиком давления, который автоматически управляет запуском насоса при открытии точек использования и остановкой при их закрытии.

Защищает насос:

- от сухого хода;
- от работы в отсутствие воды на всасывании (из-за недостатка воды во впускной трубе под напором, при непогруженной всасывающей трубе или из-за чрезмерной высоты всасывания, при впуске воздуха на всасывании);

Версия с корпусом насоса из (AISI 304) и рабочим колесом из PPO-GF20.

E-MXP: версия с многоступенчатыми насосами

E-NGX: версия с самовсасывающими насосами

E-MXA: версия самовсасывающимимногоступенчатыми насосами

2.1. Назначение

Для чистых невзрывоопасных и нелегковоспламеняющихся жидкостей, не вредных для здоровья человека или окружающей среды и не содержащих абразивных, твердых или волокнистых частиц и не агрессивных к конструкционным материалам насоса.

Температура жидкости: от 0 до +35 °C (от 0 до +50 °C для E-MXP).

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.

Запрещается использовать изделие в прудах, резервуарах и бассейнах, когда в воде находятся люди.

2.3. Маркировка

Далее приводится копия идентификационной таблички, расположенной на наружном корпусе насоса.

1 Тип насоса	Пример пластины насоса	
2 расход		
3 напор	1- xxxxxxxx	AAAAxxxxxx
4 Номинальная мощность	2- Q min/max. XX m³/h	
5 Номинальное напряжение	3- H max/min. XX m	
6 Номинальная сила тока	4- X kW (Xhp) S.F.	IP XX
7 Примечания	5- 220Δ/380Y V3-50Hz	n XXXX/min
8 Частота.	6- XXX A	cos φ X
9 Коэффициент использования	7- xxxxxxxx	ST I.c.d. X' X kg
10 Класс изоляции		
11 Вес		
12 фактор силы		
13 Скорость вращения		
14 Защита		
15 AAAA Год		
изготовления		
15 XXXX Паспортный №		
16 Сертификация		

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Технические данные

Габариты и вес (см технического каталог).

Номинальная скорость 2800 об./мин.

Класс защиты IP X4

Напряжение электропитания/ Частота:

1~ 230V ± 10% 50 Гц

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).

Макс. количество пусков в час: 120 с регулярными интервалами.

Максимально допустимое конечное давление в корпусе насоса 80 м (8 бар).

Макс. давление на входе: PN (Pa) - Hmax (Pa) [1bar = 100.000 Pa].

3.2. Функции кнопок

Интерфейс для управления состоит из кнопочного пульта с 6 кнопками (каждая с отдельной функцией, смотри таблицу).



Позволяет включать насос



Позволяет остановить 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 сбросить 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. Изделие 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. Устройство безопасности

Изделие состоит из наружного корпуса, препятствующего контакту со внутренними органами и с элементами под напряжением.

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 оператором 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 упаковок другие материалы, которые могут повредить насос.

Если вес превышает 25 кг, упаковка должна подниматься двумя людьми одновременно.

6. УСТАНОВКА

6.1. Габариты

Габариты изделия указаны в Приложении "Габариты" (см 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 конструкционными 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

См. примеры установки ниже (раз. 14 рис. 1, 2).

Данные моноблочные электронасосы предусмотрены для работы с горизонтальным положением оси ротора и опорными ножками внизу.

Устанавливайте насос как можно ближе к источнику всасывания.

Оставьте вокруг насоса место для вентиляции двигателя, проверки вращения вала, проведения наполнения и опорожнения насоса с возможностью сбора жидкости для последующего удаления.

6.4.1. Трубы

Перед подсоединением труб проверить их чистоту внутри.

Внимание! Закрепить трубы на соответствующих креплениях и подсоединить таким образом, чтобы они не передавали силы, напряжения и вибрацию на насос (раз. 14 рис. 3).

Затягивать соединения на трубах и муфтах только в степени, необходимой для обеспечения герметичности. Чрезмерное затягивание может нанести вред насосу.

Диаметр труб не должен быть меньше диаметра раструбов насоса.

6.4.2. Всасывающая труба

Если длина всасывающей трубы превышает 10 м, используйте всасывающую трубу со внутренним диаметром больше, чем диаметр раструба насоса.

При расходе более 4 куб.м/час использовать всасывающую трубу G 1 1/4 (DN 32).

Всасывающая труба должна иметь герметичное уплотнение и должна работать в нарастающем режиме во избежание образования воздушных мешков.

При положении насоса выше уровня перекачиваемой жидкости (раз. 14 рис. 2) установите донный клапан с сетчатым фильтром, который должен быть постоянно погружен.

При использовании шлангов на всасывании установите шланг с армирующей спиралью во избежание сжатия из-за понижения давления на всасывании.

При работе под гидравлическим напором (раз. 14 рис. 1) установите задвижку.

ВНИМАНИЕ: насос оснащен обратным клапаном, встроенным на всасывании насоса, для заполнения всасывающей трубы необходимо предусмотреть систему наполнения на всасывающей трубе (раздел

14, рис. 4).

При увеличении давления в распределительной сети соблюдайте требования местных стандартов.

Для предотвращения попадания инородных предметов в насос на всасывании установите фильтр.

6.4.3. Подающая труба

В подающей трубе установите задвижку для регулировки расхода, высоты напора а также.

Если высоте напора на подаче более 15 м между насосом и задвижкой установите обратный клапан для защиты насоса от гидравлических ударов.

ВНИМАНИЕ Необходимо проверить, что давление перезапуска (параметр UP02) совместимо с фактическим давлением насоса и столбом воды, который воздействует на прибор.

6.5. Подключение электрических компонентов



Электрические компоненты должны подключаться квалифицированным электриком в соответствии с требованиями местных действующих стандартов.

Соблюдайте правила техники безопасности.

Проверьте, что сетевое напряжение и частота соответствуют значениям, указанным на заводской табличке.

При использовании в бассейнах (только тогда, когда там нет людей), садовых ваннах или в похожих емкостях в сети питания должен быть встроен дифференциальный выключатель типа А с остаточным током (I_{ΔN}) ≤ 30 mA.

Установить устройство для разъединения сети на обоих полюсах (выключатель для отключения насоса от сети) с минимальным раскрытием контактов 3 мм. Насосы поставляются с конденсатором и со встроенным теплозащитным устройством, 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 параграфе 14.2.

При использовании удлинителей убедитесь, что кабель имеет подходящее сечение во избежание падения напряжения.

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:

- Базовый экран (rUn, OFF, StB)
- давление, считываемое датчиком
- мощность, поглощаемая линией
- напряжение питания
- рабочая температура электронной платы
- ток, поглощаемый в сети

Чтобы отобразить другие параметры, на основном экране нажмите клавиши со стрелками (плюс) или (минус).

7.3. Параметры программирования

Чтобы просмотреть параметры программирования,

нажмите кнопку (меню).

Будут последовательно отображены:

UP - Пользовательские настройки: это основные настройки, доступные пользователю.

AP - Дополнительные настройки: это расширенные настройки, доступные квалифицированному персоналу. Для доступа к этому меню требуется

пароль (см. раздел 7.6.).

GP - Настройки станции повышения давления устанавливаются только при наличии станции повышения давления. Для доступа к этому меню требуется пароль (см. Параграф 7.6).

Egг- Последние 5 аварий. В случае отсутствия ошибок

появляется nOпЕ

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 - Пользовательские настройки

№	Описание	Значение для ввода	Стандарт
UP01	Давление отставки насоса (бар).		
UP02	Давление перезапуска насоса (бар).		
UP03	Выбор режима работы	0 = Comfort 1 = Eco	Comfort
UP04	Выбрать один из двух доступных режимов управления сухим ходом	0,1	0

7.4.2. AP – Дополнительные настройки

№	Описание	Значение для ввода	Стандарт
AP01	Давление на всасывании (бар)		0
AP02	Сбрасывание заводских настроек	nO, yES	nO
AP03	Минимальное рабочее время насоса	1 ÷ 15 s ECO 15 ÷ 30 s COMFORT	30
AP04	Задержка при остановке		0
AP05	Геодезический уровень	FFFF	Не используется

7.4.3. GP – Настройки станции повышения давления

№	Описание	Значение для ввода	Стандарт
GP01	Режим работы	0 = единственный насос 1 = станция повышения давления gand = станция повышения давления с произвольным запуском насосов	0
GP02	Количество насосов	2 ÷ 3	
GP03	Давление остановки станции (бар)		
GP04	Давление запуска станции (бар)		
GP05	ID насоса	1 ÷ N	
GP06	Время замены	1 ÷ 24 часа (+2 мин)	

7.4.4. Станция повышения давления

Параметры GP02, GP03, GP04, GP05 и GP06 видны только, если GP01 = 1. Для правильной работы параметры GP02, GP03, GP04 и GP06 должны быть установлены одинаково для всех насосов в станции. Процедура активации режима станции повышения давления.

1. Действия, которые должны быть выполнены на каждом насосе:

1.1. Включить насос и поместить его в режим СТОП

1.2. Войти в меню GP (GP) и ввести пароль

1.3. Установить параметр GP01 = 1

- 1.4. Установить количество насосов в станции [GP02]
 - 1.5. Установить давление остановки станции [GP03]
 - 1.6. Установить давление запуска станции [GP04]
 - 1.7. Установить номер ID насоса в станции (число от 1 до N, где N - количество насосов, установленных в параметре GP02) [GP05]
 - 1.8. Установить время замены [GP06]
- После настройки всех насосов:
2. Снять и восстановить напряжение на станции.
 3. Убедиться, что на каждом дисплее высвечивается

символ  и что значения UP01 и UP02 различны для каждого насоса и не могут быть изменены.

4. Если требуется изменить параметры GP02, GP05 или GP06, необходимо десинхронизировать станцию (установить GP01 = 0) и начать процедуру с пункта 1.

7.4.5. Станция повышения давления с произвольным запуском насосов

Чтобы перейти к произвольному режиму, то есть к станции повышения давления с произвольным запуском насосов (режим работы одного насоса с добавлением произвольной задержки как при включении, так и при выключении насоса), достаточно выполнить процедуру, описанную выше, до пункта 1.2 и установить параметр GP01 = rand. Настройки давления остановки и запуска остаются активными с параметрами UP01 и UP02, как при нормальной работе отдельного насоса.

Для правильной работы случайного режима UP01 должен быть одинаковым в обоих насосах, также UP02 должен быть одинаковым в обоих насосах.

7.5. Режим работы

Вы можете установить два разных режима работы: COMFORT (по умолчанию) в этом режиме система настроена на минимизацию колебаний давления и минимизацию количества запусков с использованием динамической системы для увеличения времени работы. ECO в этом режиме система настроена на максимальную экономию энергии за счет сокращения времени работы насоса.

ВНИМАНИЕ: При работе в режиме ECO всегда рекомендуется установить небольшой расширительный бак (минимум 8 литров) после подачи насоса.

7.5.1. Предупреждение о чрезмерных пусках

Символ БАК , который предупреждает о чрезмерных перезапусках, если насос достигает как минимум 15 пусков за короткий промежуток времени (время цикла меньше параметра AP03).

Сброс предупреждения выполняется с помощью кнопки (enter).

При 240 перезапусках за 2 часа высветится ошибка E05.

7.5.2. Управление сухим ходом

UP04=0 (default)

Нормальное управление, то есть после первой попытки (60 секунд для E-MXP и 75 секунд для E-MXA, E-NGX) насос переходит в состояние E01 и производит перезапуск каждые 10 минут продолжительностью 10 секунд максимум 6 раз. После этого насос будет оставаться в состоянии E01 до тех пор, пока ошибка не будет сброшена или насос не будет перезапущен.

UP04=1

Альтернативное управление, то есть после первой попытки (60 секунд для E-MXP и 75 секунд для E-MXA, E-NGX) насос переходит в состояние E01 и производит перезапуск каждые 10 минут продолжительностью 10 секунд максимум 6 раз. После этого он будет производить перезапуск каждые 24 часа продолжительностью 15 секунд (без ограничения количества попыток). Сброс ошибки возможен при перезапуске насоса или вручную.

Очевидно, что ручной сброс возможен даже при выключении и повторном включении насоса.

7.5.3. Принудительный старт

Чтобы избежать механических блокировок, если насос находится в режиме ожидания более 24 часов, насос начинает работать в течение минимального времени, определенного параметром AP03, до достижения давления остановки UP01. Принудительный запуск не происходит, если насос был выключен вручную.

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. Параметры, которые должны быть установлены во время ввода в эксплуатацию

Электрический насос уже настроен со всеми рабочими параметрами, поэтому нет необходимости изменять какие-либо параметры для работы.

ВНИМАНИЕ: при первом запуске проверьте, что со всеми закрытыми кранами система останавливается. Если насос не останавливается, изменить давление остановки насоса (UP01) в соответствии с потребностями системы.

8.3. Калибровка давления всасывания

Система позволяет установить давление всасывания насоса. Чтобы установить давление всасывания насоса, необходимо изменить параметр AP01.

ВНИМАНИЕ: после изменения параметра AP01 необходимо изменить параметры UP01 и UP02, чтобы они были подходящими для приложения и гарантировали правильный запуск и остановку системы (во время программирования изделие предложит значения первой попытки).

ВНИМАНИЕ: максимальные значения, которые могут быть установлены в параметре AP01, ограничены, чтобы никогда не превышать максимально допустимое давление изделия.

8.4. Пуск



Внимание! Категорически запрещается запускать насос холостую, даже для теста.

Запускать насос только после его полного заполнения жидкостью.

При работе насоса в режиме всасывания (раз. 14 рис. 2) или при недостаточном напоре (менее 1 м) для открытия обратного клапана заполнить всасывающую трубу и насос через соответствующее отверстие (раз. 14 рис. 4).

ВНИМАНИЕ: насос оснащен обратным клапаном, встроенным на всасывании насоса, для заполнения всасывающей трубы необходимо предусмотреть систему наполнения на всасывающей трубе (раздел 14, рис. 4).

При работе под гидравлическим напором (раз. 14 рис. 1) наполнять насос, открывая - медленно и полностью - задвижку на всасывающей трубе, при этом задвижка на подающей трубе должна быть открыта для выпуска воздуха.

Перед пуском насоса проверить, что вал вращается вручную. Для этой цели использовать вырез для отвертки на оконечности вала со стороны вентиляции.

8.5. Самовсасывание (только E-MXA, E-NGX)
(Способность всасывать воздух во всасывающую трубу при пуске, когда насос установлен выше уровня воды).

Условия для самовсасывания:

- всасывающая труба с соединениями должна быть абсолютно герметична и хорошо погружена в перекачиваемую жидкость
- подающая труба со свободной вертикальной частью сверху подающего раструба длиной 0,5 м, перед обратным клапаном (раздел 14 рис.4)
- **корпус насоса полностью заполнен холодной чистой водой перед запуском.** Насос не способен самозаливаться жидкостями, содержащими масло, спирт или пенообразующие вещества.

Встроенный обратный клапан служит для предотвращения опорожнения насоса из-за «сифонного» эффекта при его остановке, при этом жидкость остается в корпусе насоса для последующего запуска.

Внимание! Следует избегать продолжительной работы незалитого насоса, без выхода воды из полностью открытого подающего раструба.

Если насос не выполняет самовсасывание в течение первых 5 минут: остановить двигатель, снять пробку наполнительного отверстия и добавить еще немного воды.

При необходимости, повторить операцию заливания, сначала опорожнив и затем снова наполнив полностью корпус насоса холодной чистой водой.

8.6. Давление в баке

После ввода нового давления перезапуска (параметр UP02) необходимо изменить давление предварительной закачки бака, которое должно быть на 0,2 бар ниже давления перезапуска (пример: давление перезапуска 2,9 бар, предварительная закачка бака 2,7 бар).

8.7. Регулировка задвижки

При полностью открытой задвижке или когда давление на подаче ниже минимального значения, указанного на табличке, насос может создавать при работе шум. Для снижения уровня шума отрегулировать задвижку на подаче.

8.8. Сбои в работе

Никогда не оставляйте насос работать с закрытой задвижкой больше, чем на 5 минут.

При продолжительной работе насоса без циркуляции воды происходит опасное повышение температуры и давления. Продолжительная работа насоса с закрытым подающим патрубком может привести к поломке или повреждению компонентов насоса.

Когда воды перегревается из-за продолжительной работы с закрытым патрубком, перед открытием задвижки остановить насос.

Запрещается прикасаться к жидкости, когда ее температура выше 60 °C.

Запрещается прикасаться к насосу, когда температура его поверхности выше 80 °C.

Перед очередным пуском или перед открытием сливных и заливных пробок подождать, пока вода охладится.

8.9. 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 быть 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 использованию или тех. обслуживанию изделия можно получить в компании "Calpeda S.p.A".

9.1. Текущее тех. обслуживание



Перед проведением любой операции по тех. обслуживанию снять электропитание и убедиться, что нет риска случайной подачи напряжения на насос.

При работе с водой, содержащей хлориды (хлор, морская вода) риск коррозии увеличивается при наличии стоячей воды (а также с увеличением температуры и уменьшением значения водородного показателя). В таких случаях, если насос остается без работы в течение продолжительных периодов, необходимо слить всю жидкость и, желателен, протереть насос сухую.

По возможности, как в случае временной работы с грязными жидкостями, прогоните через насос немного чистой воды для удаления осадков.

При продолжительных простоях, когда существует опасность замораживания жидкости, она должна быть полностью слита (раз. 14 рис. 5).

Перед новым пуском насоса проверить, что вал не заблокирован из-за налета или по другим причинам и полностью наполнить водой корпус насоса.

9.2. Обслуживание

Периодически проверяйте давление предварительной закачки мембранного бака, установленного на подаче насоса.

9.3. Демонтаж насоса из системы

Перед демонтажом закрыть заслонки на всасывании и на подаче.

9.4. Разборка насоса



Перед проведением демонтажа закройте задвижки на всасывании и подаче и слейте жидкость из корпуса насоса (раз. 14 рис. 5).

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 требования 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, номер позиции по чертежу в разрезе и данные идентификационной таблички. Заказ может быть направлен в компанию "Calpeda S.p.A." по телефону, факсу и электронной почте.

11.2. НАЗВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ

Nr.	Наименование
14.00	Корпус насоса
14.04	Заглушка с шайбой
14.06	Уплотнительное кольцо
14.12	Заглушка с шайбой
14.16	Уплотнительное кольцо
14.20	Уплотнительное кольцо
14.24	Винт
14.47	Уплотнительное кольцо
14.64	Комплект клапана
14.66	Шайба
16.00	Корпус на всасывании
16.14	Плунжерный клапан
16.15	Пружина

16.16	Кольцевое уплотнение
16.17	Клапан
20.00	Прижимающий корпус
22.00	Эжектор
22.12	Кольцевое уплотнение
22.16	Кольцевое уплотнение
25.01	Корпус первой ступени
25.02	Корпус ступени
25.05	Корпус последней ступени
25.10	Вставка, заменяющая рабочее колесо
25.11	Распорка первой ступени
26.00	Диффузор
26.06	Уплотнительное кольцо
28.00	Рабочее колесо
28.04	Блокирующая гайка рабочего колеса
28.08	Шайба
28.12	Стопорное кольцо
34.00	Крышка корпуса
36.00	Механическое уплотнение
36.51	Стопорное кольцо, 2 части
46.00	Кольцо для защиты от брызг
64.15	Распорная втулка
70.00	Соединительная втулка, сторона насоса
73.00	Подшипник со стороны насоса
76.00	Корпус двигателя с обмоткой
76.04	Кабелепровод
76.16	Сальник кабеля
76.54	Зажимная коробка в сборе
78.00	Вал-ротор
81.00	Подшипник со стороны крыльчатки
82.00	Крышка двигателя со стороны крыльчатки
82.04	Компенсационная пружина
88.00	Крыльчатка
90.00	Колпак
90.04	Винт
92.00	Анкерный болт
94.00	Конденсатор
94.02	Стопорное кольцо конденсатора
98.00	Крышка зажимной коробки
98.04	Винт
98.08	Уплотнение
98.20	Винт
98.51	Преобразователь
98.52	Сигнальный кабель
98.53	Силовой кабель
98.55	Крышка клеммной коробки с платой

12. ОШИБКИ

Сброс ошибок может быть автоматическим или ручным, в зависимости от возникшей ошибки. Ручной сброс выполняется с помощью кнопки ввода, затем старт для запуска насоса.

№	Описание	Reset ERR	Причины
Er01	Блокировка из-за недостатка воды. Отсутствие воды во всасывающей емкости.	MAN	Отсутствие воды во всасывающей емкости. Станция останавливается, а затем автоматически перезапускается и выполняет максимум 7 попыток каждые 10 минут
Er02	Датчик давления вышел из строя Превышение максимального давления	MAN	Датчик давления вышел из строя
Er03	Блокировка из-за низкого напряжения питания	AUT	Низкое сетевое напряжение, менее 192 В. - Восстанавливается после возвращения напряжения на клемме выше 200 В.
Er04	Блокировка из-за высокого напряжения питания	AUT	Высокое сетевое напряжение, более 255 В. - Восстанавливается после возвращения напряжения на клемме ниже 255 В.
Er05	Блокировка из-за превышения количества запусков	MAN	Система выполнила более 240 запусков за два часа.
Er06	Блокировка из-за перегрузки в электродвигателе электронасоса	MAN	
Er07	Блокировка из-за перегрузки по току в двигателе электронасоса	MAN	Максимум 3 попытки перезапуска каждые 10 секунд
Er08	Блокировка из-за внутреннего перегрева	AUT	
Er09	Блокировка из-за избыточного давления	MAN	
Er10	Обнаружено вмешательство термopрoтeктopов	MAN	Перегрев двигателя
Er11	Внутренняя ошибка электронного устройства	AUT	
Er12	Блокировка из-за низкого давления	MAN	Давление ниже параметра UP02 более 3 часов при работающем насосе

13. Поиск неисправностей



ВНИМАНИЕ: перед проведением какой-либо операции следует снять напряжение. Запрещается запускать насос и двигатель 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	а) Несответствующее электропитание б) Плавающие предохранители перегорели или неисправны в) Вал заблокирован г) Если все вышеуказанные причины проверены, возможно, двигатель неисправен	а) Проверить, что сетевые частота и напряжение соответствуют электрическим параметрам, указанным на табличке. б) Заменить предохранители, проверить электропитание и параметры, указанные в пунктах а). в) Устранить причины блокировки как указано в параграфе «Блокировка насоса». г) Отремонтировать или заменить двигатель в официальном сервисном центре.
2) Блокировка насоса	а) Продолжительные простои с образованием ржавчины внутри насоса б) Попадание твердых предметов в рабочее колесо насоса в) Блокировка подшипников	а) Сблокировать насос, действуя через специальную прорезь в задней части вала (не забудьте предварительно отключить электропитание) или обратиться в официальный сервисный центр. б) Если возможно, разобрать корпус насоса и удалить посторонние твердые предметы из рабочего колеса; при необходимости, обратиться в официальный сервисный центр. в) Если повреждены подшипники, заменить их или, при необходимости, обратиться в официальный сервисный центр.
3) Насос работает, но не качает воду.	а) Возможное попадание воздуха через соединения всасывающей трубы, сливные заглушки, пробки для заполнения насоса или уплотнения всасывающей трубы б) Донный клапан засорен или всасывающая труба не полностью погружена в воду в) Фильтр на всасывании засорен г) Заблокирован обратный клапан	а) Найти место, где герметичность нарушена и хорошо герметизировать. б) Почистить или заменить донный клапан и использовать всасывающую трубу с параметрами, подходящими для данного типа работы. в) Почистить фильтр; при необходимости, заменить. Смотри также пункт 2-а. г) Убедиться, что встроенный обратный клапан работает.
4) Насос не останавливается	а) Обратный клапан сломан, заблокирован или забит инородными телами б) Давление остановки слишком высокое (параметр UP01) в) Производительность насоса недостаточная	а) Убедиться, что встроенный обратный клапан работает, удалите любые инородные тела в клапане. б) Проверьте значение параметра UP01 и при необходимости уменьшите его в) Обратиться в авторизованный сервисный центр
5) насос работает рывками	а) Обратный клапан сломан, заблокирован или забит инородными телами б) Неправильное давление в баке, пустой бак или мембрана сломана	а) Убедиться, что встроенный обратный клапан работает нормально. Удалите все инородные тела, присутствующие в клапане. б) Проверить давление в баке
6) Недостаточный расход	а) Трубы и фитинги слишком маленького диаметра, что ведет к чрезмерной потере напора б) Присутствие отложений или твердых предметов в проходах рабочего колеса в) Рабочее колесо изношено г) Чрезмерная вязкость перекачиваемой жидкости (если перекачивается не вода) д) Высота всасывания чрезмерная относительно всасывающей способности насоса е) Чрезмерная длина всасывающей трубы	а) Использовать трубы и фитинги, подходящие для данной работы б) Почистить рабочее колесо и установить фильтр на всасывании для предотвращения попадания твердых предметов в) Заменить рабочее колесо; при необходимости, обратиться в официальный сервисный центр. г) Насос не подходит для данной жидкости. д) Попробовать частично закрыть заслонку на выходе и/или снизить разницу высоты между насосом и уровнем жидкости. е) Приблизить насос к месту всасывания, чтобы можно было использовать более короткую трубу. Если необходимо, использовать всасывающую трубу большего диаметра.
7) Шум и вибрация насоса	а) Нарушена балансировка вращающейся части б) Изношены подшипники в) Насос и трубы плохо закреплены г) Слишком большой расход для диаметра выходной трубы д) Работа в состоянии кавитации	а) Проверить, что твердые предметы не засоряют рабочее колесо б) Заменить подшипники в) Закрепить должным образом всасывающую и подающую трубы г) Использовать больший диаметр или снизить производительность насоса д) Снизить расход с помощью выходной заслонки и/или использовать трубы с большим внутренним диаметром. Смотри также пункт 6-е.
8) Утечка через механическое уплотнение	а) Механическое уплотнение работало без воды или залипло б) Механическое уплотнение поцарапано абразивными частицами, присутствующими в перекачиваемой жидкости в) Механическое уплотнение не соответствует данному типу работы г) Небольшое начальное капаание при заполнении или при пуске	В случаях а), б) и в) заменить прокладку; при необходимости, обратиться в официальный сервисный центр. а) Убедиться в том, что корпус насоса (и всасывающая труба, если насос не самовсасывающий) заполнены жидкостью и что воздух полностью удален. Смотри также пункт 6-г. б) Установить фильтр на всасывании и использовать уплотнение, соответствующее характеристикам перекачиваемой жидкости. в) Использовать уплотнение, соответствующее типу работы г) Подождать, пока уплотнение оседает плотнее при вращении вала. Если проблема остается, смотри пункты 8-а, 8-б или 8-в или обратиться в официальный сервисный центр.
9) Чрезмерное количество пусков в час	а) Насос запустился 15 раз за короткий срок с длительностью цикла меньше параметра AP03 (E03) б) Насос запустился более 240 раз за 2 часа (E05)	а) Проверить давление в баке и при необходимости установить бак большей емкости. б) Проверить давление в баке и при необходимости установить бак большей емкости.

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	74
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	76
8. 启动和运行	77
9. 维修	78
10. 处理	78
11. 备件	79
12. 警报信息	79
13. 常见故障和解决方法	80
安装示意图	89
组装与分解图	90
声明	96

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。

不要使用在池塘、水箱或泳池等人为可以进入或接触的水环境中。

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风险。

 忽略有关电气的警告,可能导致产品损坏或人身安全风险



提示和警告正确操作处理产品及其部件



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



必须关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

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:Calpeda S.p.A. (附件1.2章)。

2. 技术说明

集成控制的增压系统,包括内置压力传感器,当操作点打开/关闭时,可自动控制水泵启动/停止。

保护功能:

- 防止干转;
- 防止进水口无水时运转(正压吸力下无水流入进水管路、进水管路未灌水、吸程过大,或进水管路窝气等原因造成)

304不锈钢泵壳, PPO-GF20叶轮

-MXP: 多级叶轮泵

E-NGX: 自吸泵

E-MXA: 自吸多级叶轮泵

2.1. 预期用途

适用于清洁的介质: 不含易燃易爆、对健康或环境有害、对泵材质有腐蚀性的介质, 不含研磨性、固体颗粒及纤维状物质的介质。
液体温度从0°C到+35°C (0°C到+50°C MXP).

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

 严禁用于可能有人进入或与水接触的池塘、水箱或游泳池

2.3. 标记

下面给出的是泵外壳上的标牌的图片

1 型号

2 流量

3 扬程

4 额定功率

5 电源电压

6 电流

7 注释

8 频率

9 运行工作制

10 绝缘等级

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

16 认证

泵标牌图示



1- XXXXXXXX AAAAXXXXXX - 16
2- Q min/max X/X m³/h - 15
3- H max/min X/X m IP XX - 14
4- X kW (XHp) S.F. n XXXX/min - 13
5- 220/380V V3-50Hz cose X - 12
6- X/X A S1 I.c.l. X X kg - 11
7- XXXXXXXX
8 9 10

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 2800rpm

保护等级 IPX4

电压/频率: 1~ 230V ± 10% 50 Hz

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)

每小时最大启动次数: 时间间隔相同的情况下可启动 120次

泵壳允许最大压力: 80 m (8 bar).

最大吸入压力: PN (Pa) - Hmax (Pa) [1bar = 100.000 Pa].

3.2. 按钮功能

用户界面由6个按钮键盘组成。具有下表描述的特定功能



通过此按钮, 您可以启动泵。



按下此按钮使泵停止运行



按下此按钮进入参数设定界面。如果您已进入修改/编程界面, 按下此按钮即可显示菜单。



通过此按钮, 您可以访问变频器修改/编程参数。如果更改了参数, 则按此按钮可以确认相应的数值。
点击此按钮可复位故障



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。

3.3. 工作条件

请安装在可遮蔽风雨通风良好的场所, 最高 环境温度为 40°C

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工作在最佳状态
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

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
(防热、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抬抬

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

客户应将本产品适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

参见安装示例14 图1和 图2

在安装时，务必将水泵沿泵转子轴线方向水平放置且底部应在泵下方。

泵的位置应尽可能接近水源

应预留出一定的空间以满足电机的通风要求、检查轴的转向、灌泵及排水、及排水的收集移除

6.4.1. 管道

应确保连接前所有管道内部干净、无堵塞；

注意:管道与水泵的连接应当支撑可靠，并紧固联接，以确保不传递应力应变及振动到泵上章14,图3.

应拧紧管道和连接接头,确保必要的密封

过大的扭矩可能损伤水泵

以确保过多的应力不作用到泵体上

管子直径绝不能小于泵的联接口的直径。

6.4.2. 吸入管

如果入口管路长度大于10m,则使用的管路内径应大于泵入口连接端。

当流量大于4M3/H时,应使用 G1 1/4 (DN32)的管路。

务必保证管路的气密性并且将管路倾斜向上以避免气泡的影响。

当水泵在液面上方时(吸上水头为负,图2)应安装一带过滤器的底阀且必须保持完全浸没。

如果使用软管,则应使用增强螺旋管,以避免软管被泵吸瘪。

当介质液面在泵入口之上时(吸上水头为正,图1)应安装一个配套的闸阀。

注意:水泵进水口配有一个内置止回阀,为了使进水管灌满,必须在进水管上准备一个灌装系统(参见图4中的14)。

增加管网压力需根据当地规则要求。

在泵入口侧安装一个过滤器以防止异物进入到泵内。

6.4.3. 出水管

在出水管中安装一闸阀,以调节流量,扬程和 轴功率。

当静压力水头大于15m时,应在泵与闸阀间安装一个止回阀,以防止水锤对泵的损害。

注意:必须检查重启压力(参数UP02)是否与泵的实际压力和系统的水容积相符。

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的数据相符。

作为用于游泳池,花园池塘的泵,必须在电源线路中安装漏电保护器A型,其灵敏度不大于30毫安。

安装一个使电源断开的装置,各电极之间至少有3mm的间隙。

单相泵带有电容,热保护器及电源插头。

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(2-4分钟后)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14.2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。

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)

- 变频器的数值

- 当前设备功率

- 供电电压

- 电路板的工作温度

- 当前电流

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 - 用户设置:普通用户可修改的基本设置。

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)。

GP - 增压套组设置:仅当存在增压功能时可用。需要输入密码(详见章节7.6)。

错误 - 上一次警报

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。

=AE01+AE02+AE03

7.4. 参数

可对下列参数进行修改/编程:

7.4.1. UP – 用户设置

Par.	说明	数值	标准值
UP01	泵停止压力 (bar).		
UP02	泵重启压力 (bar).		
UP03	运行模式	0 = Comfort 1 = Eco	Comfort
UP04	选择一种干转保护模式	0,1	0

7.4.2. AP – 高级设置

Par.	说明	数值	标准值
AP01	泵停止压力 (bar)		0
AP02	重置为出厂设置	nO, yES	nO
AP03	水泵最小运行时间	1 ÷ 15 s (ECO模式) 15 - 30 s (COMFORT模式)	30
AP04	停止运行延时	0 ÷ 30 s	0
AP05	水头高度	FFFF	无法使用

7.4.3. GP – 增压套组设定

Par.	说明	数值	标准值
GP01	模式	0 = 仅水泵 1 = 增压套组 rand = 增压器随机启动	0
GP02	水泵数量	2 ÷ 3	
GP03	增压套组停止压力 (bar)		
GP04	增压套组重启压力 (bar)		
GP05	泵组编号	1 ÷ N	
GP06	交换阈值时间	1 ÷ 24 h (+2min)	

7.4.4. 增压套组

GP02 — GP06的功能仅在GP01设置为1时可用。其中GP02、GP03、GP04与GP06的设定值对套组中所有水泵应当一致。

激活增压器模式步骤如下。

- 1. 每台水泵均应进行如下操作：
 - 1.1 接通水泵电源并设置其为停止状态
 - 1.2 进入GP设置菜单并输入密码
 - 1.3 将GP01设置为1
 - 1.4 设置增压套组中泵的数量[GP02]
 - 1.5 设置增压器的停止压力[GP03]
 - 1.6 设置增压器的重启压力[GP04]
 - 1.7 设置水泵编号 (从1到N, N的数字取决于GP02的设置)[GP05]
 - 1.8 设置交换阈值时间[GP06]

所有水泵均设置完成之后请注意：

- 2. 应关掉电源再重新打开
- 3. 检查每台设备上是否提示 ，并且UP01与UP02的值均不相同，不可更改
- 4. 如需改动参数GP02、GP05或GP06，必须先将增压套组的同步模式取消 (GP01设为0)，然后从步骤1开始重新设置

7.4.5. 增压器随机启动模式

要开启随机启动模式 (与单泵模式相比，水泵启动与停止都添加了随机延迟)，只需将上述步骤1.2中GP01 设置为rand。停止压力 (UP01) 和重启压力 (UP02) 设置与正常单泵模式相同。
正确的随机操作模式下，两台泵的UP01必须相同，并且两台泵的UP02也必须相同。

7.5. 操作模式

可以设置两种不同的操作模式：
COMFORT (默认)：在此操作模式下，使用动态系统调节，延长工作时间来最小化压力波动并最小化启动次数。
ECO：在此操作模式下，减少泵的运行时间来最大化节能。
注意：在ECO模式操作中，我们始终建议在泵出水口安装一个小型膨胀罐 (最小8L)。

7.5.1. 启动过于频繁警告

如果泵执行至少 15 次关闭重启 (循环时间比参数 AP03 短)， 符号将亮起，指示过度重启的警告。
点击 (enter) 按钮可复位报警
如果泵在2小时内启动了240次，则显示Er05错误

7.5.2. 干转保护设置与管理

UP04=0 (默认)
普通模式。首次启动 (60秒 for E-MXP and 75秒 for E-MXA, E-NGX) 之后，将显示Er01，然后每10分钟启动一次，每次10秒，最多6次。
如所有尝试均失败，将持续显示Er01，直到手动重启水泵
UP04=1
补充模式。首次启动 (60秒 for E-MXP and 75秒 for E-MXA, E-NGX) 之后，将显示Er01，然后每10分钟启动一次，每次10秒，最多6次。接下来每24小时启动一次，每次15秒 (此循环没有最大次数限制)。同时仍然可以手动重置并启动泵。
同时仍然可以手动复位并启动泵。

7.5.3. 强制启动

如果泵超过24小时处于待命状态，为避免卡阻，泵在参数 AP03 设定的最短时间内开始运行，直到达到UP01设定的停止压力。如果泵已经手动关闭的话，则强制启动不会发生。

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. 设置启动参数

水泵已经设置了所有操作参数，因此无需修改任何操作参数。
注意：在第一次启动检查时，所有阀门关闭后水泵应停止工作。如果泵未停止，则应修改停止压力值 (UP01)。

8.3. 进水压力设置

该系统允许泵组进水压力。 要设置泵进水压力，必须更改参数AP01。
注意：一旦参数AP01被修改，就必须修改参数UP01和UP02，使它们相互匹配并符合应用环境，以保证系统的正确启动和停止 (在修改参数时，产品将提供相应建议值)。

中文

注意:在参数AP01中设置的最大值有限制,不可超过产品的最大允许压力。

8.4. 首次启动



请注意:千万不要使泵干态运行。
一定先注水后再启动泵。
当泵位置高于水面(吸上扬程为负章14,图3)时,或者正压头太小(小于1m)不足以打开止回阀,应通过自吸孔注水(章14,图4)
注意:水泵进水口配有一个内置的止回阀,为了给水管路灌水,必须在进水管上设置一个灌装系统(参见第14章,图14)。
当泵位置低于水面(吸上水头为正,章14,图1),慢慢打开吸入端闸阀,直到完全打开,以此对泵注水,这时应确保出水端的闸阀处于打开状态以排除空气。
启动前,应手工检查轴的自由度,方法是:
在电机侧用螺丝刀旋转轴端即可。

8.5. 自吸 (E-MXA,E-NGX 只有)

(意思是当泵工作在被吸入的水平面上方时,排除吸入管内空气的能力)。
自吸的条件
.吸水管必须连接完好并具有良好的气密性且要完全浸入水中。
.在出水口到止回阀之间的垂直管路最小0.5米,见14章图4。
.启动之前应用洁净的冷水将泵完全灌满。
当介质为含油、酒精、泡沫物质时泵不能自吸。
当泵停止工作时,单向阀(见图1)可以防止水的回流产生虹吸,并将水留在泵内方便下次的启动。

 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。
如果必要的话,请在每次启动泵之前重复灌泵操作。

8.6. 容器压力

输入新的重启压力时(参数UP02),需注意压力罐预加压必须改为比重启压力低0.2 bar(例如罐体压力为2.7 bar,则重启压力设置为2.9 bar)。

8.7. 闸阀调节

检查泵的工作情况是否在其性能范围内,通过的电流强度不得超过铭牌上所表示的值, 否则调节出水端的闸阀,水泵运行噪音较大时,可调节出口闸阀。

8.8. 异常运行

 水泵不得关闭出口阀门运行超过5分钟,在泵体内较长的无水流

变化的运行,引起温度与压力的增加将会增加水泵损坏的危险,在泵体内较长的无水流变化的运行, 将会引起泄漏和损坏水泵的部件。
在泵体内较长的无水流变化的运行后,在开启出口阀门前应当停止水泵。
当液体温度超过60度时,不得触摸液体。
当泵体温度超过80度时,不得触摸泵体。
在水泵内部液体冷却后,才能注水、放水或启动水泵。

8.9. 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,在维修期间特别小心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



每次维修工作前都应先断开电源并确保设备不会意外接通运转



对于水中含有的氯化物(氯气,海水)在不流动时增加了其腐蚀性(其PH值会随着温度的升高而降低)。在这种情况下,如果水泵长期不用,必需彻底排空并保持干燥。



建议如果临时运转过较脏的介质,应使用清水短时间运转以排出淤积沉淀物。

在泵长期不使用的情况下,如有结冰的可能, 则应彻底排放掉液体(章14,图5)。

在再次启动泵-电机机组前,一定检查轴是否被卡住,并往泵内注水。

9.2. 容器维护

定期检查管路容器的压力罐压力。

9.3. 系统的分解

分解前,关闭进出口隔栅。

9.4. 泵的拆解



关闭进出口闸阀,拆卸水泵前排空水泵(图5)
拆卸及回装详见构造图中的剖面图

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

11.2. 部件名称

- 名称
14.00 泵壳
14.04 带垫片的注水堵
14.06 O形圈
14.12 带垫片的放水堵
14.16 O形圈
14.20 O型圈
14.24 螺丝
14.47 O形圈
14.64 单流阀
14.66 垫片
16.00 入口壳体
16.14 柱塞阀
15.15 弹簧
16.16 O型圈
16.17 单流阀
20.00 出水口壳体
22.00 射流器
22.12 螺钉
22.16 螺母
25.01 首级导叶
25.02 各级导叶

- 25.05 末级导叶
25.10 代替叶轮的调整垫片
25.11 首级垫圈
26.00 扩散体 (水泵)
26.06 O形圈
28.00 叶轮
28.04 叶轮锁母
28.08 垫片
34.00 泵壳盖
36.00 机械密封
36.51 两半保持圈
46.00 挡水圈
64.15 内部隔套
70.00 泵侧电机盖
73.00 泵侧轴承
76.00 带绕组的
76.04 电缆密
76.16 支脚
76.54 接线盒
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
94.00 电容
94.02 电容套
98.00 接线盒
98.04 螺丝
98.08 垫圈
98.20 螺丝
98.51 传感器
98.52 信号线缆
98.53 电源线缆
98.55 电源接线盒盖及控制面板

中文

12. 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
Er01	由于缺水导致堵塞	MAN	进水管路无水。 系统将自动重新启动, 每10分钟尝试一次, 总共7次
Er02	压力传感器错误 - 压力超过	MAN	传感器故障或损坏
Er03	电源电压过低	AUT	电压过低, 低于192V。 - 使端子电压大于200V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255 V并复位。
Er05	启动次数过多	MAN	系统在两小时内超过240次启动。
Er06	电机过载	MAN	
Er07	电机过电流	MAN	尝试每10秒重新启动一次, 总共尝试3次。
Er08	内部过热	AUT	
Er09	压力过高	MAN	
Er10	热保护器动作	MAN	电机过热
Er11	内部硬件错误	AUT	
Er12	低压块	MAN	泵运行时压力低于参数 UP02 超过 3 小时

13. 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) 止回阀堵塞	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) 检查内置止回阀是否正常工作。
4) 水泵无法停止工作	a) 止回阀破损,或被异物堵塞 b) 停止压力(参数UP01)过高。 c) 泵性能不足	a) 检查内置止回阀是否正常工作,并清理异物 b) 检查参数UP01的数值是否过高 c) 联系经销商
5) 泵间歇性工作	a) 止回阀损坏,由固体部件卡阻 b) 水罐压力不正确,空罐或膜破损	a) 检查内置止回阀是否正常工作,并拆除卡阻物 b) 检查水罐压力
6) 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) 泵送介质粘度过高(不同于水) e) 吸程超过了泵的自吸能力 f) 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) 泵不适用 e) 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。 f) 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。
7) 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	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6f)
8) 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6d)。 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8a), 8b), 8c)或联系授权服务中心。
9) 每小时启动次数过多	a) 泵短时间内启动15次,循环时间低于参数 AP03() b) 在两小时内泵启动次数超过240次	a) 安装一个更大容量的水罐 b) 安装一个更大容量的水罐

保留更改权利

يُخضع دليل التعليمات هذا لملكية للشركة المساهمة CALPEDA S.p.A. يُحظر أي نسخ له، ولو حتى بشكل جزئي.

الفهرس

1.	معلومات عامة	81
2.	الوصف الفني	82
3.	المواصفات الفنية	82
4.	الأمان	83
5.	النقل والتحرك	83
6.	التركيب	84
7.	دليل إلى البرمجة	84
8.	بدء التشغيل والاستخدام	85
9.	الصيانة	86
10.	التخلص	87
11.	قطع الغيار	87
12.	الإنذارات	87
13.	البحث عن الأعطال	88
89.	أمثلة التركيب	89
90.	تصميم التفكير وإعادة التجميع	90
96.	إقرار المطابقة	96

1. معلومات عامة

قبل استخدام المنتج، اقرأ بعناية التحذيرات والتعليمات الواردة في هذا الدليل، والذي يجب الاحتفاظ به للإطلاع عليه مستقبلاً.
لغة التحرير الأصلية هي الإيطالية، والتي ستكون هي الصحيحة في حالة وجود اختلافات في الترجمات.
يُعدّ الدليل جزءاً لا يتجزأ من الجهاز باعتباره مكوناً أساسياً من مكونات السلامة ويجب الاحتفاظ به حتى التفكيك النهائي للمنتج.
يجوز للمشتري طلب نسخة من الدليل في حالة فقدانه عن طريق الاتصال بشركة CALPEDA S.p.A. مع تحديد نوع المنتج الوارد على ملصق الماكينة (المرجع 3.2 علامات الاعتماد).
في حالة إجراء تعديلات أو عيب أو تغييرات بالجهاز أو أجزاء منه غير مصرح بها من الشركة المصنعة، يفقد "إقرار مطابقة الاتحاد الأوروبي" سريانه ومعه الضمان كذلك.

يجوز استخدام هذا الجهاز من قِبل الأطفال الذين لا تقل أعمارهم عن 8 سنوات والأشخاص ذوي القدرات البدنية أو الحسية أو العقلية المنخفضة، أو الذين يفقدون للخبرة أو المعرفة الضرورية، شريطة أن يكونوا تحت الإشراف أو بعد تلقيهم التعليمات المتعلقة بالاستخدام الآمن للجهاز وبعد فهمهم المخاطر المرتبطة به. يجب ألا يلعب الأطفال بالجهاز. عمليات النظافة والصيانة التي يجب أن يقوم بها المستخدم، يجب ألا يقوم بها الأطفال دون مراقبة.

لا تستخدم الجهاز في البرك والخزانات وحمامات السباحة عند وجود أشخاص في الماء.

اقرأ بعناية قسم التركيب والذي يعرض ما يلي:

- أقصى ارتفاع سحب هيكلي مسموح به في جسم المضخة (الفصل 1.3).

- نوع ومقطع كابل الطاقة (الفصل 5.6).

- نوع الحماية الكهربائية المطلوب تركيبها

(الفصل 5.6).

1.1 الرموز المستخدمة

من أجل تحسين الفهم، تُستخدم الرموز/الصور التوضيحية الواردة أدناه والتي تحمل المعاني المتعلقة بها.

معلومات وتحذيرات يجب الالتزام بها، وإلا فإنها ستكون سبباً في تلفيات بالجهاز أو تضرر بسلامة العمالة.



معلومات وتحذيرات ذات طبيعة كهربائية والتي يمكن أن يؤدي عدم الالتزام بها إلى إتلاف الجهاز أو الإضرار بسلامة العمالة.



إشارات وملاحظات وتحذيرات من أجل الإدارة الصحيحة للجهاز ومكوناته.



عمليات يمكن أن تُنفذ من قِبل المستخدم النهائي للجهاز. بعد قراءة التعليمات، فإنه مسئول عن الحفاظ عليه في ظروف الاستخدام العادية. يُصرّح له بإجراء عمليات صيانة روتينية.



عمليات يجب أن تُنفذ من قِبل كهربائي مؤهل وقادر على القيام بجميع العمليات ذات الطبيعة الكهربائية من أجل الصيانة والإصلاح، وقادر على العمل في وجود جهد كهربائي.



عمليات يجب أن تُنفذ من قِبل فني مؤهل قادر على استخدام الجهاز بشكل صحيح في الظروف العادية، ومؤهل للقيام بجميع العمليات ذات الطبيعة الميكانيكية من أجل الصيانة والضبط والإصلاح.



يشير إلى إلزام استخدام أدوات الحماية الشخصية - حماية اليدين.



عمليات يجب أن تُنفذ والجهاز مغطى ومفصول عن مصادر الطاقة.



عمليات يجب أن تُنفذ والجهاز يعمل.



2.1 الغرض من الشركة وعنوان الشركة المصنعة

الغرض من الشركة: Calpeda S.p.A.

العنوان: Via Roggia di Mezzo, 39

36050 Montorso Vicentino - Vicenza

www.calpeda.it

3.1 المشغلون المصرح لهم

المنتج موجه للمشغلين الخبراء الذين ينقسمون بين المستخدمين النهائيين والمنتج والفنيين المتخصصين (انظر الرموز الواردة أعلاه).

يُحظر على المستخدم النهائي تنفيذ العمليات المحفوظة للفنيين المتخصصين. الشركة المصنعة غير مسؤولة عن الأضرار الناتجة عن عدم الامتثال لهذا الحظر.



4.1 الضمان

بشأن الضمان على المنتجات، يُرجى الرجوع إلى الشروط العامة للبيع.

يشمل الضمان الاستبدال أو الإصلاح المجاني للأجزاء المعيبة (الاعتراف بها من الشركة المصنعة).



يسقط الضمان الخاص بالجهاز:

- إذا تم استخدامه بطريقة لا تتوافق مع التعليمات والقواعد الموصوفة في هذا الدليل.

- في حالة إدخال تعديلات أو تغييرات بشكل تعسفي بدون تصريح من الشركة المصنعة (انظر الفقرة 5.1).

- في حالة تنفيذ عمليات دعم فني من قِبل عمالة غير مصرح لها من الشركة المصنعة.

- في حالة نقص الصيانة المنصوص عليها في هذا الدليل.

5.1. خدمة الدعم الفني

يمكن طلب أية معلومات إضافية بشأن الوثائق وخدمات الدعم وأجزاء الجهاز من Calpeda S.p.A. (انظر الفقرة 2.1)

2. الوصف الفني

نظام ضغط مزود بتحكم مدمج، كامل بمحول طاقة مدمج للضغط والذي يتحكم أوتوماتيكياً في بدء تشغيل المضخة عند فتح الخدمات والتوقف عند غلقها.

يحمي المضخة:

- ضد التشغيل على الجاف؛

- ضد التشغيل عند عدم وجود الماء في خط السحب (بسبب عدم وجود الماء في أنبوب الوصول أسفل خزان التغذية وعند عدم غمر أنبوب السحب أو نتيجة أن ارتفاع السحب مفرط أو بسبب دخول هواء في السحب)؛

إصدار بجسم المضخة من AISI 304 مع الريشة PPO-GF20.

E-MXP: إصدار مع مضخات أحادية المرحلة

E-NGX: إصدار مع مضخات ذاتية التحضير

E-MXA: إصدار مع مضخات أحادية المرحلة ذاتية التحضير

1.2. الاستخدام المقصود

للسوائل النظيفة، غير القابلة للانفجار أو القابلة للاشتعال، غير الخطرة على الصحة أو على البيئة، غير العدوانية على مواد المضخة، والخالية من الأجزاء المسببة للتآكل أو الصلبة أو القابلة.

درجة حرارة السائل من 0 ° مئوية حتى + 35 ° مئوية (0 ° مئوية حتى + 50 ° مئوية بالنسبة لـ E-MXP).

2.2. الاستخدام الخاطئ الذي يمكن التنبؤ به بشكل معقول

تم تصميم الجهاز وتصنيعه حصراً من أجل الاستخدام الموصوف في الفقرة 1.2.

يُمنع منعاً باتاً استخدام الجهاز لاستخدامات غير مناسبة وبطرق استخدام غير منصوص عليها في هذا الدليل.

يؤدي الاستخدام غير السليم للمنتج إلى تدهور خصائص سلامة الجهاز وفعاليته، ولا يجوز اعتبار Calpeda مسؤولة عن الأعطال أو الإصابات الناتجة عن عدم الالتزام بالمحظورات المذكورة أعلاه.

لا تستخدم الجهاز في البرك والخزانات وحمامات السباحة عند وجود أشخاص في الماء.

3.2. علامات الاعتماد

تعرض فيما يلي نسخة من اللوحة التعريفية الموجودة على الجسم الخارجي للمضخة.

مثال للوحة التعريفية للمضخة	
1 - النوع	16 -
2 - معدل التدفق	15 -
3 - ارتفاع السحب	14 -
4 - القدرة الاسمية للمحرك	13 -
5 - جهد التغذية	12 -
6 - التيار الاسمي	11 -
7 - ملاحظات محتملة	
8 - التردد	
9 - نوع الخدمة	
10 - فئة العزل	
11 - الوزن	
12 - cos φ	
13 - السرعة الاسمية	
14 - الحماية	
15 - سنة التصنيع	
15 - رقم XXXX	
16 - التسلسل	
16 - الشهادات	

3. الموصفات الفنية

1.3. البيانات الفنية

الأبعاد الإجمالية والأوزان (انظر الكتالوج).

السرعة الاسمية 2800 دورة بالدقيقة

الحماية 4 X IP

جهد التغذية/ التردد:

Hz 50 % 10 ± 230V

تحقق من أن تردد وجهد الشبكة مناسبان للمواصفات الكهربائية المشار إليها على اللوحة التعريفية.

تتشير البيانات الكهربائية الواردة على اللوحة التعريفية إلى القدرة الاسمية للمحرك.

الضغط الصوتي: > 70 ديسيبل (A).

مرات بدء التشغيل/الساعة القصوى: عدد 120 على فواصل زمنية منتظمة.

أقصى ضغط نهائي مسموح به في جسم المضخة: 80 م (8 بار).

أقصى ضغط في السحب: PN (Pa) Hmax - (Pa) 1bar = [Pa 100.000].

2.3. وظيفة الأزرار

تتكون واجهة التحكم من لوحة مفاتيح صغيرة

ذات 6 أزرار لكل منها وظيفة نوعية مذكورة في الجدول.



تسمح ببدء تشغيل المضخة

تسمح بإيقاف المضخة

تسمح بالدخول إلى معايير برمجة المنتج.
إذا كنت بالفعل في وظيفة البرمجة، فإنه عند الضغط على هذا الزر، ستعود إلى القائمة العلوية.

تسمح بالدخول إلى معايير البرمجة. إذا تم تغيير قيمة المعيار، يسمح هذا الزر بتأكيد القيمة المشار إليها.
تسمح بإعادة ضبط الأخطاء.

تسمح بتخفيض القيم أو تغيير المعيار المعروض.

تسمح بزيادة القيم أو تغيير المعيار المعروض.

3.3. البيئة التي يتم وضع المضخة بها

مضخات كهربائية مفررة للأماكن المزودة بتهوية ومحمية من سوء الأحوال الجوية ولا تتجاوز درجة الحرارة القصوى بالبيئة 40 ° مئوية.

1.4. القواعد السلوكية العامة



قبل استخدام المنتج، من الضروري التعرف على كافة الإرشادات المتعلقة بالسلامة.

يجب قراءة واتباع كافة التعليمات الفنية وتعليمات التشغيل والإرشادات الواردة هنا بشأن المراحل المختلفة: من النقل إلى التخلص النهائي.

يتعين على الفنيين المتخصصين الالتزام بلوائح وتشريعات ومعايير وقوانين البلد الذي تباع فيه المضخة.

الجهاز مطابق لمعايير السلامة السارية.

يمكن أن يسبب الاستخدام غير الصحيح في جميع الأحوال أضراراً على الأشخاص أو الأشياء أو الحيوانات.

تُعفى الشركة المصنعة نفسها من أية مسؤولية في حالة حدوث هذه الأضرار أو عند الاستخدام في ظروف مختلفة عن تلك الموضحة على اللوحة التعريفية وفي هذه التعليمات.



إن الالتزام بتواتر عمليات الصيانة واستبدال الأجزاء التالفة أو المتآكل في الوقت المناسب، يسمح للجهاز بالعمل دائماً في أفضل الظروف. لا تستخدم إلا قطع الغيار الأصلية الواردة من CALPEDA S.p.A. أو من موزع معتمد.

لا تقم بإزالة أو تغيير اللوحات التعريفية الموضوعة من الشركة المصنعة على الجهاز.



يجب عدم تشغيل الجهاز في حالة وجود عيوب أو أجزاء تالفة.

يجب تنفيذ عمليات الصيانة الروتينية والاستثنائية، والتي تتطلب أيضاً تفكيكاً جزئياً للجهاز، فقط بعد قطع التغذية عن الجهاز نفسه.



2.4. أجهزة السلامة

يتكون الجهاز من جسم خارجي والذي يمنع ملامسة الأجزاء الداخلية والعناصر الخاضعة للجهد الكهربائي.

3.4. المخاطر المتبقية

لا يحمل الجهاز، نظراً لتصميمه وتخصيص استخدامه (فيما يتعلق بالاستخدام المقصود ومعايير السلامة)، أية مخاطر متبقية.

4.4. إشارات الأمان والمعلومات

بشأن هذا النوع من المنتج، من غير المقرر وجود إشارات على المنتج.

5.4. أدوات الحماية الشخصية (DPI)

في مراحل التركيب وبدء التشغيل والصيانة، ننصح المشغلين المعتمدين بتقييم أي من أدوات الحماية الشخصية مناسبة لأعمال الموصوفة.

في عمليات الصيانة الروتينية والاستثنائية، من المنصوص عليه استخدام القفازات لحماية اليدين.

الإشارة



أدوات الحماية الشخصية الإلزامية

حماية اليدين

(قفازات من أجل الحماية من المخاطر الكيميائية والحرارية والميكانيكية)

5. النقل والتحرك

المنتج مغلف من أجل الحفاظ على المحتوى سليماً.

أثناء النقل تجنب تكديس الأوزان فوق بعضها بشكل مفرط. تأكد من أن العلية غير حرة الحركة أثناء النقل.

لا يلزم وجود وسائل خاصة من أجل نقل المنتج المغلف.

يجب أن تكون وسائل نقل الجهاز المغلف مناسبة لأبعاد وأوزان المنتج المختار (انظر الأبعاد الإجمالية الواردة في الكatalog).

1.5. التحريك

قم بتحريك العبوة بعناية، حتى لا تتعرض لصدمات.

يجب تجنب وضع مواد أخرى فوق عبوات المضخة والتي قد تؤدي إلى تدهور المضخة.

إذا تجاوز الوزن 25 كجم، يجب رفع العبوة بواسطة شخصين في نفس الوقت.

6. التركيب

1.6. الأبعاد الإجمالية

بشأن الأبعاد الإجمالية للجهاز (انظر الكatalog).

2.6. الاشتراطات البيئية وأبعاد مكان التركيب

يتعين على العميل تجهيز مكان التركيب بطريقة مناسبة للتركيب الصحيح وبما يتوافق مع الاحتياجات الإنسانية للتركيب (التوصيلات الكهربائية، الخ...).

يجب أن تتمتع البيئة التي يتم تركيب الجهاز بها بالاشتراطات الواردة بالفقرة 3.3.

يُمنع منعاً باتاً تركيب الماكينة وإدخالها بالخمد في بيئات ذات جو يُحتمل أن يكون متفجراً.

3.6. فك التغليف

تأكد من عدم تلف الجهاز أثناء النقل.



يجب التخلص من مواد التغليف، بمجرد فك تغليف الماكينة، و/أو إعادة استخدامها، وفقاً للمعايير السارية في بلد وجهة الجهاز.

4.6. التركيب

انظر أمثلة التركيب، الفصل 14 الشكل 1 والشكل 2.

هذه المضخات الكهربائية أحادية الكتلة مخصصة للتركيب مع محور الدوار أفقي وأرجل الإنسان في الأسفل.

قم بتركيب المضخة بأقرب ما يمكن من مصدر السحب. قم بتوفير مساحة لتهوئة المحرك، للتحكم في دوران العمود، لملء وتفريغ المضخة مع إمكانية جميع السائل المطلوب إزالته.

1.4.6. الأنابيب

قبل توصيل الأنابيب تأكد من نظافتها الداخلية.

تنبيه: قم بتثبيت الأنابيب على الدعامات الخاصة بها وتوصيلها بطريقة لا تنقل القوى والتوترات والاهتزازات إلى المضخة (الفصل 14 شكل 3).

اربط الأنابيب والوصلات فقط بالقدر الكافي لضمان تماسكها.

يمكن أن يؤدي الربط المفرط إلى تلف المضخة.

يجب ألا يقل قطر الأنابيب عن قطر فوهات المضخة.

2.4.6. أنبوب السحب

عندما يتجاوز طول أنبوب السحب 10 أمتار، استخدم أنبوباً بقطر داخلي أكبر من قطر فوهة المضخة.

بالنسبة لمعدلات التدفق التي تتجاوز 4 م³/ساعة، استخدم خرطوم سحب G 1 1/2 (32 DN).

يجب أن يتمتع أنبوب السحب بإحكام مثالي ويجب أن يسير باتجاه تصاعدي لتجنب الجيوب الهوائية.

عندما تكون المضخة فوق مستوى الماء المطلوب رفعه (التشغيل على السحب، الفصل 14 الشكل 2) أدخل صمام في نهاية السحب مع صفاة

والتي يجب أن تكون مغمورة دائماً.

في الاستخدامات المزودة بخراطيم مرنة، قم بتركيب خرطوم مرن مع حلزون دعم من خط السحب من أجل تقادي الانكماش الناتج عن الشفط في خط السحب.

عندما يكون مستوى الماء في السحب فوق المضخة (التشغيل أسفل خزان التغذية، الفصل 14 الشكل 1) أدخل صمام بوابة. **تنبيه:** المضخة مزودة بصمام عدم رجوع مدمج في سحب المضخة، من أجل تنفيذ ملء أنبوب السحب فإنه من الضروري توفير نظام ملء على أنبوب السحب (الفصل 14 شكل 4). من أجل زيادة ضغط شبكة التوزيع يجب مراعاة الاشتراطات المحلية. **قم بتركيب مرشح على خط السحب لمنع دخول الأجسام الغريبة في المضخة.**

3.4.6. أنابيب الطرد

في أنبوب الطرد قم بتركيب صمام بوابة من أجل ضبط معدل التدفق وارتفاع السحب.

عندما يزيد فرق المستوى الجيوديسي في خط الطرد عن 15 متراً، أدخل بين المضخة وصمام البوابة صمام عدم رجوع لحماية المضخة من "مطرقة الماء".

تنبيه: من الضروري التحقق من أن ضغط إعادة التشغيل (المعيار UP02) متوافق مع الضغط الفعلي للمضخة ولعمود الماء الواقع على الجهاز.

5.6. التوصيل الكهربائي



يجب تنفيذ التوصيل الكهربائي من قبل كهربائي مؤهل وفقاً للاشتراطات المحلية.



اتبع معايير السلامة.

تحقق من أن تردد وجهد الشبكة يتوافقان مع ما تشير إليه اللوحة التعريفية. بالنسبة للاستخدام في حمام السباحة (فقط عند عدم وجود أشخاص داخله) أو أحواض الحدائق أو الأماكن المماثلة، يجب تركيب في دائرة التغذية قاطع تفاضلي من النوع A مع تيار متبقي (IDN) ≥ 30 مللي أمبير.

قم بتركيب جهاز لفصل جميع الإقطاب عن الشبكة (مفتاح من أجل فصل المضخة عن التغذية الكهربائية) بمسافة فتح بين نقاط التلامس لا تقل عن 3 مم.

يتم توريد المضخات بمكثف وواقي حراري مدمجين، مع قابس.

قم بتوصيل القابض بمقبس مزود بموصل حماية (أرضي).

يتوقف المحرك في حالة ارتفاع الحرارة.

عندما تنخفض حرارة اللغائف (بعد 4-2 دقائق)، يمنح الواقي الحراري الموافقة على إعادة تشغيل المحرك.

يتم توريد المضخات بكابل طاقة من النوع H07RN-F مع قابس ومقطع كابل يساوي أو يزيد عن القيمة المحددة في الجدول 1 في الفقرة 2.14.

في حالة استخدام وصلات إطالة تأكد من أن الكابل يمتلك مقطعاً مناسباً من أجل تجنب هبوط الجهد.

7. دليل إلى البرمجة

1.7. المعايير

على الشاشة يتم عرض:

- معايير حالة المضخات

- معايير البرمجة

- الإنذارات

2.7. معايير حالة المضخات

تسمح بعرض:

- صفحة الشاشة الرئيسية (StB, OFF, rUn)

- الضغط المقروء بواسطة محول الطاقة

- القدرة الممتصة من الخط

- جهد التغذية

- درجة حرارة تشغيل البطاقة الإلكترونية

- التيار الممتص من الخط

بدءاً من الشاشة الأساسية، فإنه من أجل عرض المعايير الأخرى، اضغط على سهم الاتجاه (زائد) أو (ناقص).

3.7. معايير البرمجة

من أجل عرض معايير البرمجة اضغط على زر (القائمة).

يتم عرض بالتتابع:

UP - إعدادات المستخدم: إنها الإعدادات الأساسية التي يمكن للمستخدم الدخول إليها.

AP - الإعدادات المتقدمة: إنها الإعدادات المتقدمة التي يمكن للعمالة المؤهلة الدخول إليها. من أجل الدخول إلى هذه القائمة يتم طلب كلمة مرور (انظر الفقرة 6.7).

GP - إعدادات مجموعة الضغط: لا يجب ضبطها إلا في حالة وجود مجموعة ضغط. من أجل الدخول إلى هذه القائمة يتم طلب كلمة مرور (انظر الفقرة 6.7).

Err - آخر 5 إنذارات. في حالة غياب الخطأ تظهر nOnE.

AE - عبر قائمة AE تُحدّد البرامج الثابتة المثبتة. البرامج الثابتة AE03+AE02+AE01

4.7. المعايير

تتوفر المعايير التالية وهي قابلة للبرمجة:

1.4.7. UP - إعدادات المستخدم

المعيار	الوصف	القيمة المطلوب إدخالها	قياسية
UP01	ضغط إيقاف المضخة (بار).		
UP02	ضغط إعادة تشغيل المضخة (بار).		
UP03	اختيار وضع التشغيل	0 = الراحة 1 = اقتصادي	الراحة
UP04	يختار إحدى الإدارتين الممكنتين للتشغيل على الجاف	0, 1	0

2.4.7. AP - الإعدادات المتقدمة

المعيار	الوصف	القيمة المطلوب إدخالها	قياسية
AP01	الضغط في السحب (بار)		0
AP02	إعادة ضبط إعدادات المصنع	لا، نعم	لا
AP03	أقل زمن لتشغيل المضخة	1 + 15 ثانية اقتصادي 15 + 30 ثانية الراحة	30
AP04	تأخير إيقاف	0 + 30 ثانية	0
AP05	الارتفاع الجيوديسي	FFFF	غير قابل للاستخدام

3.4.7. GP - إعدادات مجموعة الضغط

المعيار	الوصف	القيمة المطلوب إدخالها	قياسية
GP01	الوضع	0 = مضخة منفردة 1 = مجموعة الضغط rand = مجموعة الضغط مع بدء تشغيل عرضي للمضخة	0
GP02	عدد المضخات	2 + 3	
GP03	ضغط إيقاف المجموعة (بار)		
GP04	ضغط إعادة تشغيل المجموعة (بار)		
GP05	الرقم التعريفي للمضخة	N + 1	
GP06	زمن التبديل بين إعداد بدء التشغيل وإيقاف المضخة	1 + 24 ساعة (2+ دقيقة)	

4.4.7. مجموعة الضغط

GP02, GP03, GP04, GP05 و GP06 مرئية فقط إذا كانت GP01=1. من أجل التشغيل الصحيح، يجب ضبط GP02 و GP03 و GP04 و GP06 بالطريقة نفسها لجميع مضخات المجموعة.

إجراء تنشيط وضع مجموعة الضغط.

1. العملية المطلوب تنفيذها على كل مضخة:

- 1.1. أشعل المضخة وضعتها على وضع الإيقاف STOP
- 2.1. ادخل إلى القائمة GP (GP) وأدخل كلمة المرور
- 3.1. اضبط المعيار $10PG=1$

4.1. حدد عدد مضخات المجموعة [GP02]

5.1. اضبط ضغط إيقاف المجموعة [GP03]

6.1. اضبط ضغط إعادة تشغيل المجموعة [GP04]

7.1. اضبط الرقم/الكود التعريفي للمضخة بالمجموعة (رقم بين 1 و N،

حيث N هو عدد المضخات المضبوطة عبر GP02) [GP05]
8.1. اضبط زمن التبديل بين إعداد بدء التشغيل وإيقاف المضخة [GP06]
بعد ضبط جميع المضخات:

2. قم بفصل الجهد عن المجموعة واستعادته.

3. تأكد من أنه على كل شاشة يظهر الرمز $\otimes$ وأن القيمتين

UP01 و UP02 مختلفتان لكل مضخة وغير قابلتان للتعديل.

4. إذا استدعت الضرورة تعديل المعايير GP02 أو GP05 أو GP06،
GP06 (فإنه من الضروري إلغاء مزمنة المجموعة (وضع GP01
(0 = واستئناف الإجراء من النقطة 1.

5.4.7 مجموعة الضغط مع بدء التشغيل العرضي للمضخات

بينما من أجل تنشيط الوضع العشوائي، أي مجموعة الضغط مع بدء تشغيل العرضي للمضخة (والذي يتمثل في سلوك بمضخة واحدة مع إضافة تأخير عشوائي سواء في إشعال المضخة أو في إطفاءها) فإنه يكفي تنفيذ الإجراء الموصوف أعلاه حتى النقطة 2.1 وضبط المعيار $GP01 = dnar$.
تبقى نشطة كل من عمليات ضبط ضغط الإيقاف وضغط إعادة التشغيل من المعيارين UP01 و UP02 على النحو الخاص بالتشغيل العادي للمضخة الواحدة.

للحصول على تشغيل صحيح للوضع العشوائي، فإنه من الضروري أن يكون UP01 متساوياً في كلتا المضختين، كذلك يجب أن يكون UP02 متساوياً في كلتا المضختين.

5.7 وضع التشغيل

من الممكن ضبط وضعي تشغيل مختلفين:
COMFORT (افتراضي) في هذا الوضع، يتم ضبط النظام من أجل تقليل إلى الحد الأدنى كل من تقلبات الضغط وعدد مرات بدء التشغيل باستخدام نظام ديناميكي لزيادة وقت التشغيل.

ECO في هذا الوضع، يتم ضبط النظام من أجل تعظيم توفير الطاقة إلى الحد الأقصى عن طريق تقليل أوقات تشغيل المضخة.
تنبيه عند التشغيل في وضع ECO، نصح دائماً بتركيب خزان تمدد صغير (بعد أدنى 8 لترات) بعد طرد المضخة.

1.5.7 تحذير من المبالغة في عمليات بدء التشغيل في الساعة

سيضيء رمز الخزان  من أجل الإشارة إلى تحذير من العدد المفرط من عمليات إعادة التشغيل إذا نفذت المضخة على الأقل 15 عملية إعادة تشغيل متتالية (مدة الدورة أقل من AP03 مَملَعمَا).

يتم تنفيذ إعادة ضبط التحذير عبر مفتاح (retne).

نذكر بأنه عند الوصول إلى 240 عملية بدء تشغيل في 2 ساعتين، تنتقل المضخة إلى Er05.

2.5.7 إدارة التشغيل على الجاف

UP04=0 (افتراضي)

الإدارة العادية، أي بعد المحاولة الأولى (60 ثانية بالنسبة لـ E-MXP و

75 ثانية بالنسبة لـ E-MXA و E-NGX) تنتقل المضخة إلى Er01 وتنفذ

محاولة كل 10 دقائق لمدة 10 ثوانٍ بعد أقصى 6 مرات. بعد ذلك، ستبقى

المضخة في Er01 حتى يتم إعادة ضبط الخطأ أو إطفاء المضخة وإعادة

تشغيلها.

UP04=1

الإدارة البديلة، أي بعد المحاولة الأولى (60 ثانية بالنسبة لـ E-MXP و

75 ثانية بالنسبة لـ E-MXA و E-NGX) تنتقل المضخة إلى Er01

وتنفذ محاولة كل 10 دقائق مدتها 10 ثوانٍ بعد أقصى 6 مرات، بعد ذلك تنفذ محاولة كل 24 ساعة مدتها 15 ثانية (لا يوجد حد لعدد المحاولات في هذه الحالة).

تظل ممكنة بوضوح إعادة الضبط اليدوية، أيضاً عن طريق إطفاء وإعادة تشغيل المضخة.

3.5.7 بدء التشغيل القسري

إذا ظلت المضخة في وضع الاستعداد لمدة تزيد عن 24 ساعة، تبدأ المضخة التشغيل للمدة الصغرى المحددة بواسطة AP03 وحتى الوصول إلى ضغط إيقاف المضخة المحدد في UP01، من أجل تجنب التوقف الميكانيكي. لا يحدث بدء تشغيل قسري إذا تم وضع المضخة يدوياً على OFF.

6.7 إدخال كلمة المرور

عند الرغبة في النحول إلى قائمة بواسطة كلمة المرور، يوضع الرقم المطلوب كتابته. بواسطة الزرين (زائد) أو (ناقص) يتم تغيير الرقم الوامض. بواسطة الزر (enter) يتم تأكيد الرقم والانتقال إلى الرقم التالي. إذا كانت جميع الأرقام صحيحة، ستدخل إلى القائمة، وإلا سيبدأ الرقم الأول في الوميض.

من أجل الخروج من البرمجة، اضغط على (menu) حتى العودة إلى المعيار المعروضة، عند الخروج من وضع البرمجة، يختفي مؤشر البرمجة.

كلمة المرور: 1959

8. بدء التشغيل والاستخدام

1.8 فحوصات قبل التشغيل

يجب عدم تشغيل الجهاز في وجود أجزاء تالفة به.

2.8 معايير يجب ضبطها في لحظة الإدخال بالخدمة

المضخة الكهربائية مضبوطة بالفعل مع جميع معايير التشغيل، وبالتالي ليس من الضروري تعديل أي معيار من أجل التشغيل.
تنبيه: عند بدء التشغيل الأول، تأكد من أنه عند إغلاق جميع الاستخدامات، يتوقف النظام. إذا لم تتوقف المضخة، عدّل ضغط إيقاف المضخة (UP01) بناءً على حاجة النظام.

3.8 معايرة الضغط في السحب

يسمح النظام بضبط ضغط سحب المضخة. من أجل ضبط ضغط السحب الخاص بالمضخة، من الضروري تعديل المعيار AP01.

تنبيه: بمجرد تعديل المعيار AP01، من الضروري تعديل المعيارين UP01 و UP02 بحيث يكونان مناسبين للتطبيق ويضمنان بدء التشغيل والإيقاف الصحيحين للنظام (في مرحلة البرمجة، سيقرح المنتج قيم المحاولة الأولى).

تنبيه: القيم القصوى القابلة للضبط في المعيار AP01 محدودة بحيث لا يتم تجاوز أبداً الضغط الأقصى المسموح به من المنتج.

4.8 بدء التشغيل الأول



تنبيه: تجنب مطلقاً التشغيل على الجاف، ولا حتى على سبيل الاختبار. ابدأ تشغيل المضخة بعد ملئها تماماً بالماء.

والمضخة أعلى مستوى الماء المطلوب رفعه (التشغيل في السحب الفصل 14 شكل 2) أو عندما يكون مستوى الخزان غير كاف (أقل من 1 متر) لفتح صمام عدم الرجوع، املا المضخة من خلال الثقب المخصص لذلك (الفصل 14 الشكل 4).

تنبيه: المضخة مزودة بصمام عدم رجوع مدمج في سحب المضخة، من أجل تنفيذ ملء أنبوب السحب، فإنه من الضروري تجهيز نظام ملء على أنبوب السحب (الفصل 41 شكل 4).

عندما يكون مستوى الماء في السحب أعلى من المضخة (التشغيل أسفل

9.8 الإطفاء



يجب إطفاء الجهاز في جميع الأحوال التي تظهر بها أوجه خلل في التشغيل. (انظر البحث عن الأعطال).

المنتج مصمم من أجل للتشغيل المستمر، لا يتم الإطفاء إلا عن طريق فصل التغذية الكهربائية عبر أنظمة الفصل المقررة (انظر الفقرة "5.6" التوصيل الكهربائي").

9. الصيانة

قبل أي تدخل، من الإلزامي وضع الجهاز خارج الخدمة من خلال فصل أي مصدر من مصادر الطاقة.

إن لزم الأمر توجه إلى كهربائي أو فني خبير.

إن أية عملية صيانة أو تنظيف أو إصلاح تُنفَّذ والنظام الكهربائي تحت الجهد يمكن أن تسبب حوادث خطيرة على الأشخاص، وربما قاتلة.

في حالة تلف كابل الطاقة، يجب استبداله من قبل الشركة المصنعة أو خدمة الدعم الفني التابعة لها أو في جميع الأحوال من قبل شخص ذي تأهيل مماثل، بحيث يتم منع أية مخاطر.

في حالة عمليات الصيانة الاستثنائية، أو تدخلات الصيانة التي تتطلب تفكيك أجزاء الجهاز، يجب أن يكون القائم بالصيانة فني مؤهل قادر على قراءة وفهم المخططات والتصميمات.

من المناسب الاحتفاظ بسجل لجميع التدخلات المنفذة.

أثناء الصيانة، يجب إيلاء انتباه خاص من أجل تفادي إدخال أجسام غريبة في الدائرة، حتى أجسام صغيرة، والتي يمكن أن تسبب سوء تشغيل وتؤثر سلباً على سلامة الجهاز.

تجنب تنفيذ أية عملية بأيدي عارية. استخدم قفازات مضادة للقطع ومقاومة للماء، من أجل الفك والتنظيف.

أثناء عمليات الصيانة، يجب ألا تتواجد عمالة غير معنية.

لا يجب تنفيذ عمليات الصيانة غير الموصوفة في هذا الدليل إلا من قبل عمالة متخصصة مرسلة من قبل CALPEDA S.p.A..

لمزيد من المعلومات الفنية المتعلقة باستخدام أو صيانة الجهاز، اتصل بشركة CALPEDA S.p.A..

1.9 الصيانة الروتينية



قبل أية عملية صيانة، افصل التغذية الكهربائية وتأكد من عدم وجود مخاطر وضع المضخة تحت الجهد عن طريق الصدفية.

في حالة الماء الذي يحتوي على الكلوريدات (الكلور، ماء البحر)، يزداد خطر التآكل في ظروف المياه الراكدة (مع ارتفاع الحرارة وانخفاض قيمة الأس الهيدروجيني). في هذه الحالات، إذا ظلت المضخة غير نشطة لفترات طويلة، فإنه يجب تفريغها تمامًا ويُفضّل كذلك تعقيمها.

إن أمكن، كما في حالة الاستخدامات المؤقتة بوسائل متسخة، اعمل على تشغيل المضخة بماء نظيف لفترة قصيرة من أجل إزالة الرواسب.

عندما تظل المضخة غير نشطة، فإنه يجب إفراغها تمامًا في حالة وجود خطر التجمد (الفصل 14 الشكل 5).

قبل إعادة تشغيل المضخة، تأكد من أن عمود الدوران غير عالق بسبب الترسبات أو لأسباب أخرى وإملا جسم المضخة تمامًا بالسانال.

مستوى الخزان الفصل 14 شكل 1) إملاً المضخة من خلال فتح صمام البوابة الموجود في أنبوب السحب ببطء وبالكامل، مع إبقاء صمام البوابة على خط الطرد مفتوحاً لإخراج الهواء.

قبل بدء التشغيل، تأكد من أن عمود الدوران يدور يدوياً. لهذا الغرض، استخدم الفتحة الخاصة بالمفك الموجودة عند طرف عمود الدوران على جانب التهوية.

5.8 التحضير الذاتي (فقط من أجل E-NGX, E-MXA)

(قدرة شفط الهواء في أنبوب السحب عند بدء التشغيل، عندما تكون المضخة مركبة فوق مستوى الماء).

شروط التحضير الذاتي:

• أنبوب السحب مزود بوصلات ذات إحكام مثالي ومغمورة جيداً في السائل المطلوب رفعه؛

• وجود أنبوب على فوهة الطرد بمقطع رأسي لا يقل عن 5.0 متر، قبل صمام عدم الرجوع الفصل 14 الشكل 4.

• جسم المضخة مملوء تماماً بالماء البارد والتنظيف قبل بدء التشغيل. لا تقوم المضخة بالتحضير الذاتي مع سوائل تحتوي على زيت أو كحول أو مواد رغوية.

يعمل صمام عدم الرجوع المدمج على منع تفريغ المضخة عند إيقافها، نتيجة تأثير السيوف، بحيث يظل السائل في جسم المضخة لبدء التشغيل التالي.

تنبيه: تجنب التشغيل الطويل عندما تكون المضخة غير محضرة، دون خروج الماء من فوهة الطرد المفتوحة بالكامل.

إذا لم تقم المضخة بالتحضير خلال 5 دقائق: أوقف المحرك وأزل سداة الملاء واضف المزيد من الماء.

كرّر عملية التحضير، إن لزم الأمر، وذلك بعد تفريغ جسم المضخة أولاً ثم ملئه تماماً بالماء البارد والتنظيف.

6.8 ضغط الخزان

بمجرد تثبيت ضغط إعادة التشغيل الجديد (المعيار UP02)، يجب تعديل ضغط النخ المسبق للخزانات والذي يجب أن يقل بحوالي 2.0 بار عن ضغط إعادة التشغيل (مثال: إذا كان ضغط إعادة التشغيل 9.2 بار، يكون ضغط النخ المسبق للخزانات 7.2 بار).

7.8 ضبط صمام البوابة

عندما يكون صمام البوابة مفتوحاً بالكامل أو عندما يقل الضغط في خط الطرد عن الحد الأدنى المشار إليه على اللوحة التعريفية، يمكن أن تُصدر المضخة ضوضاءً. من أجل الحد من الضوضاء، اضبط صمام البوابة على خط الطرد.

8.8 تشغيل غير طبيعي

لا تقم أبداً بتشغيل المضخة لأكثر من خمس دقائق وصمام البوابة مغلق.

يؤدي التشغيل الطويل بدون تغيير الماء في المضخة إلى زيادات خطيرة في الحرارة والضغط.

يؤدي التشغيل الطويل وفوهة الطرد مغلقة إلى كسر أو تلف أجزاء من المضخة.

عندما يسخن الماء نتيجة التشغيل الطويل والفوهة مغلقة، أوقف المضخة قبل فتح صمام البوابة.

لا تلمس السائل عندما تتجاوز درجة حرارته 60 °مئوية.

لا تلمس المضخة عندما تتجاوز درجة حرارة سطحها 80 °مئوية.

انتظر حتى يبرد الماء في المضخة قبل بدء التشغيل التالي أو قبل فتح سدادات الصرف والملاء.

2.9. الصيانة

تحقق دوريًا من ضغط الشحن المسبق للخران المزود بغشاء المركب على خط الطرد المضخة.

3.9. فك الشبكة

قبل التفكيك، أغلق صمامات البوابة على خطي السحب والطرء.

4.9. فك المضخة



OFF

قبل التفكيك، أغلق صمامات البوابة على خط السحب والطرء وأفرغ جسم المضخة (الفصل 14 الشكل 5).

10. التخلص



OFF

التوجيه الأوروبي

2012/19/EU (مخلفات الأجهزة الكهربائية والإلكترونية)

يجب إسناد تفكيك الجهاز إلى شركات متخصصة في تهيئة المنتجات المعدنية، من أجل تحديد كيفية القيام بذلك بعناية. بالنسبة للتخلص، يجب اتباع الأحكام القانونية السارية في البلد التي يتم فيها التفكيك، وكذلك ما تنص عليه القوانين الدولية بشأن حماية البيئة.

11. قطع الغيار

1.11. طريقة طلب قطع الغيار

بشأن أية طلبات قطع غيار، حدد رقم الموضع في تصميم المقطع الرأسي وبيانات اللوحة التعريفية.

يمكن إرسال الطلب إلى CALPEDA S.p.A. عبر الهاتف والفاكس والبريد الإلكتروني.

2.11. مسمى الأجزاء

الرقم	المسمى
00.14	جسم المضخة
04.14	سدادة
06.14	حلقة منع التسرب
12.14	سدادة
16.14	حلقة منع التسرب
20.14	حلقة منع التسرب
24.14	مسمار
47.14	حلقة منع التسرب
64.14	صمام كامل
66.14	وردة / حلقة إيقاف
00.16	جسم السحب

12. الإنذارات

يمكن إجراء إعادة ضبط الأخطاء أوتوماتيكياً أو يدوياً، بناءً على الخطأ الظاهر. تُنفَّذ إعادة الضبط اليدوية بواسطة زر الإدخال ثم بدء التشغيل من أجل إعادة تشغيل المضخة.

الكود	الوصف	إعادة ضبط الخطأ	الأسباب
Er01	التوقف نتيجة عدم وجود الماء. عدم وجود ماء في خزان السحب.	MAN	عدم وجود ماء في خزان السحب. توقف المجموعة ثم تعاد التشغيل أوتوماتيكياً. - محاولة واحدة كل 10 دقائق بإجمالي 7 محاولات
Er02	حساس الضغط معطل - تم تجاوز الضغط الأقصى	MAN	تعطل حساس الضغط
Er03	توقف نتيجة انخفاض جهد التغذية	AUT	جهد الخط منخفض، أقل من 192 فولت - يُعاد ضبطه عند العودة إلى جهد يتجاوز 200 فولت على الكتلة الطرفية.
Er04	توقف نتيجة ارتفاع جهد التغذية	AUT	جهد الخط مرتفع، أعلى من 255 فولت - يُعاد ضبطه عند العودة إلى جهد يقل عن 255 فولت على الكتلة الطرفية.
Er05	توقف بسبب تجاوز عدد مرات بدء التشغيل	MAN	قام النظام بتنفيذ أكثر من 240 عملية بدء تشغيل خلال ساعتين.
Er06	توقف بسبب حمل زائد في محرك المضخة الكهربائية	MAN	
Er07	توقف بسبب تيار زائد في محرك المضخة الكهربائية	MAN	محاولة إعادة التشغيل كل 10 ثوانٍ بإجمالي 3 محاولات.
Er08	توقف بسبب ارتفاع الحرارة الداخلية	AUT	
Er09	توقف بسبب ارتفاع الضغط	MAN	
Er10	تم اكتشاف تدخل من الواقى الحراري	MAN	ارتفاع حرارة المحرك
Er11	خطأ داخلي في الجهاز	AUT	
Er12	ضخفعلما طغصلا بجسود داسنا	MAN	لإعمالنا رة لفا طغصلا لخضفعلما ليعضد عمتاعاس 3 نمر رة



تنبيه: أفضل جهد التغذية قبل تنفيذ أية مناورة.
لا تعمل على تدوير المضخة والمحرك على الجاف ولا حتى لفترة قصيرة.
الترم بدقة بتعليماتنا بشأن الاستخدام، إذا لزم الأمر، اتصل بمركز الدعم الفني المعتمد.

المشاكل	الأسباب المحتملة	الحلول المحتملة
(1) المحرك لا يبدأ التشغيل	(أ) التغذية الكهربائية غير مناسبة (ب) عمود الدوران عالق (ج) إذا تم فحص الأسباب الواردة عليه بالفعل، فقد يكون المحرك معيَّبا	(أ) تحقق من أن تردد وجهد الشبكة مناسبان للمواصفات الكهربائية المشار إليها على لوحة التعريفية (ب) أزل أسباب التوقف على النحو الموضح في "المضخة عالقة" (ج) أصلح أو استبدل المحرك عن طريق التوجه إلى مركز دعم فني معتمد
(2) المضخة عالقة	(أ) فترات طويلة من عدم النشاط مع تكوين أكسيد داخل المضخة (ب) دخول أجسام صلبة في ريشة المضخة (ج) المحامل عالقة	(أ) حرِّر المضخة بالعمل على القطع الموجود في الجزء الخلفي من عمود الدوران (تذكر كذلك فصل التغذية الكهربائية أولاً) أو توجه إلى مركز دعم فني معتمد (ب) قم بفك جسم المضخة، إذا كنت قادراً على ذلك، وأزل الأجسام الغريبة الصلبة داخل الريشة، وإذا لزم الأمر، توجه إلى مركز دعم فني معتمد (ج) في حالة تلف المحامل، استبدلها أو توجه إلى مركز دعم فني معتمد، إذا لزم الأمر
(3) المضخة تعمل ولكن لا تورد الماء	(أ) احتمال دخول هواء من وصلات أنبوب السحب أو من سدادات الصرف أو المراء بالمضخة أو من حشوات أنبوب خط السحب (ب) انسداد الصمام في نهاية السحب أو أن أنبوب السحب غير مغمر تماماً في السائل (ج) المرشح على خط السحب مسدود (د) صمام عدم الرجوع عالق	(أ) تحقق من أن أي جزء من الأجزاء غير محكم وأحكام التوصيلات بشكل أكثر فعالية (ب) نظِّف أو استبدل الصمام في نهاية السحب واستخدم أنبوب سحب مناسب للتطبيق (ج) قم بتنظيف المرشح، واستبدله إن لزم الأمر. انظر أيضاً النقطة 2a (د) تأكد من أن صمام عدم الرجوع المدمج يعمل.
(4) المضخة لا تتوقف	(أ) صمام عدم الرجوع متعطّل أو عالق أو مسدود نتيجة أجسام غريبة (د) ضغط الإيقاف (المعيار UP01) عالي للغاية. (ج) معدلات أداء المضخة غير كافية	(أ) تأكد من أن صمام عدم الرجوع المدمج يعمل وأزل أية أجسام غريبة موجودة في الصمام. (ب) افحص قيمة المعيار UP01 وخفّضها إن لزم الأمر. (د) توجه إلى مركز الدعم الفني المعتمد
(5) التشغيل متقطع	(أ) صمام عدم الرجوع متعطّل أو عالق أو مسدود نتيجة أجسام غريبة (ب) ضغط الخزان الخاطئ، إما أن الخزان فارغ أو أن الغشاء مكسور	(أ) تأكد من أن صمام عدم الرجوع المدمج يعمل وأزل أية أجسام غريبة موجودة في الصمام. (ب) افحص ضغط الخزان
(6) معدل التدفق غير كافٍ	(أ) الأنابيب والملحقات ذات قطر صغير للغاية والتي تسبب فقداناً مفرطاً للحمل (ب) وجود رواسب أو أجسام صلبة في الممرات الداخلية للريشة (ج) الريشة متدهورة (د) الزووجة المفرطة للسائل الذي يتم ضخه (إذا كان ذا طبيعة مختلفة عن الماء) (هـ) رفع السحب المفرط بالمقارنة بقدرة السحب الخاصة بالمضخة (و) الطول المفرط لأنبوب السحب	(أ) استخدم أنابيب وملحقات مناسبة للاستخدام (ب) نظف الريشة وركّب مرشح على خط السحب لمنع دخول أجسام صلبة أخرى (ج) استبدل الريشة، وإن لزم الأمر، توجه إلى مركز دعم فني معتمد (د) المضخة غير مناسبة (هـ) حاول إغلاق صمام البوابة جزئياً على خط الطرد أو قلّل فرق المستوى بين المضخة والسائل عند خط السحب (و) قم بتقريب المضخة من حوض السحب لاستخدام أنبوب أقصر. إذا لزم الأمر، استخدم أنبوب سحب بقطر أكبر
(7) ضوضاء و اهتزازات بالمضخة	(أ) الجزء الدوار غير متوازن (ب) المحامل متآكلة (ج) المضخة والأنابيب غير مثبّطة بإحكام (د) معدل التدفق مرتفع للغاية بالنسبة لقطر أنبوب الطرد (هـ) التشغيل في التكيف	(أ) تأكد من أن الأجسام الصلبة لا تسد الريشة (ب) استبدل المحامل (ج) قم بإرساء أنابيب السحب والطرد بشكل مناسب (د) استخدم أقطار أعلى أو قلّل معدل التدفق الخاص بالمضخة (هـ) قلّل معدل التدفق بالعمل على صمام البوابة على خط الطرد وأو استخدم أنابيب ذات قطر داخلي أكبر. انظر أيضاً النقطة 6f
(8) تسرب من مائع التسرب الميكانيكي	(أ) تم تشغيل مانع التسرب الميكانيكي على الجاف أو أنه عالق (ب) مانع التسرب الميكانيكي مخدّن نتيجة وجود أجزاء كاشطة في السائل الذي يتم ضخه (ج) مانع التسرب الميكانيكي غير مناسب لنوع التطبيق (د) حدوث تقطير أولي طفيف أثناء الملء أو عند بدء التشغيل الأول	(أ) في الحالات (أ و ب و ج)، استبدل مانع التسرب الميكانيكي، وإذا لزم الأمر، توجه إلى مركز دعم فني معتمد (أ) تأكد من أن جسم المضخة (وأنبوب السحب إذا لم تكن المضخة ذاتية التحضير) مملوء بالسائل وأنه قد تم طرد الهواء بالكامل. انظر أيضاً النقطة 6d (ب) ركب مرشحاً على خط السحب واستخدم مانع تسرب مناسب لمواصفات السائل المطلوب ضخه (ج) اختر مانع تسرب بمواصفات مناسبة لنوع الاستخدام (د) انتظر حتى يستقر مائع التسرب مع دوران عمود الدوران. إذا استمرت المشكلة، انظر النقاط 8 أ أو 8 ب أو 8 ج أو 8 د
(9) عدد مفرط لعمليات بدء التشغيل	(أ) تم تنفيذ 15 عملية بدء تشغيل متتالية بمرزمن دورة أقل من AP03 (معلّما) (B) (ب) تم تنفيذ 240 عملية بدء تشغيل في خلال 2 ساعيتين (E05)	(أ) افحص ضغط الخزان وإن لزم الأمر، قم بتركيب خزان بسعة أكبر (ب) افحص ضغط الخزان وإن لزم الأمر، قم بتركيب خزان بسعة أكبر

مع الاحتفاظ بإدخال تعديلات.

14. Esempi di installazione
Installation examples
Einbaubeispiele
Exemples d'installation
Ejemplos de instalaciones
Installationsexempel
Installatievoorbeelden
Παραδείγματα εγκαταστάσεων
Примеры установок
安装示意图

أمثلة على التركيب

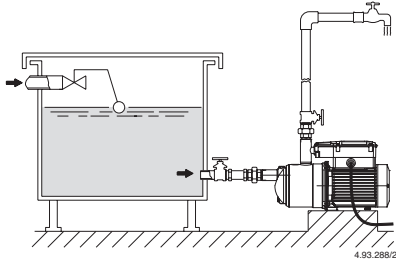


Fig. 1
Funzionamento sotto battente
Positive suction head operation
Zulaufbetrieb
Fonctionnement en charge
Funcionamiento bajo carga
Tillrinning sugsidan
Toeloopsituatie
Θέση λειτουργίας με θετική αναρρόφηση
Работа под гидравлическим напором
正吸上水头的操作

التشغيل تحت مستوى خزان التغذية

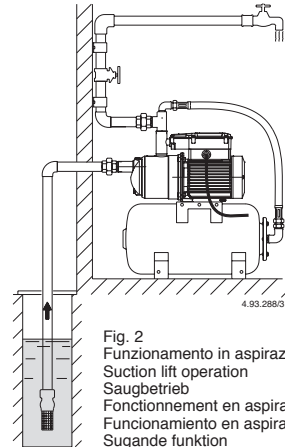


Fig. 2
Funzionamento in aspirazione
Suction lift operation
Saugbetrieb
Fonctionnement en aspiration
Funcionamiento en aspiración
Sugande funktion
Zuigsituatie

Θέση λειτουργίας με κάθετη αναρρόφηση
Работа выше уровня жидкости
负吸水头工作

التشغيل على خط السحب

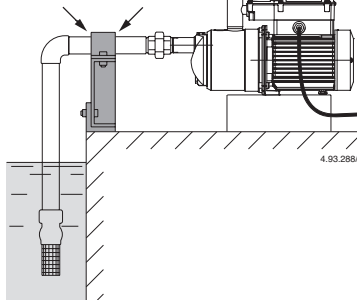
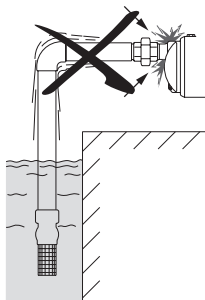


Fig. 3
Sostegni ed ancoraggi delle tubazioni
Supports and clamps for pipelines
Stützen und Verankerungen der Rohrleitungen
Soutien et ancrage des tuyaux
Sostén y anclaje de la instalación
Konsoll samt klämmor för rör
Steunen voor leidingen
Υποστήριξη και σφίξιμο σωληνώσεων
Опоры и крепления труб
管路的支撑及夹具

دعامات وحوامل الأنابيب

Fig. 4
Riempimento
Filling
Auffüllung
Remplissage
Lenado
Fyllning
Vullen
Γέμισμα
Наполнение
灌泵

الماء

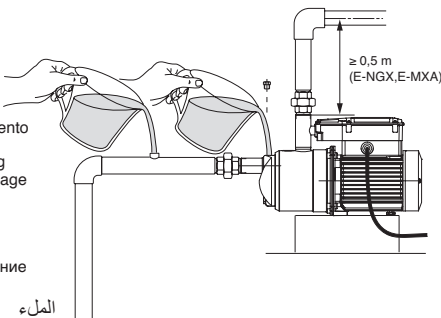
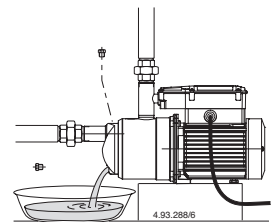


Fig. 5
Scarico
Draining
Entleerung
Vidange
Vaciado
Avtappning
Aftappen
Αποστράγγιση
Слив
排空

الصرف



تصميم التفكيك وإعادة التجميع

[illegible]

14.2. Sezione minima dei conduttori
Minimum cross-sectional area of conductors
Kleinster Querschnitt der Leiter
Section minimale des conducteurs
Sección mínima del conductor
Minsta tvärsnittsarea för kablar
Minimale geleiderdoorsnede
Ελάχιστη διατομή των αγωγών
Минимальное сечение проводников
导体最小截面积
أقل قطاع للموصلات

Tab. 1 TAB 1IEC 60335-1

Corrente nominale dell'apparecchio 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 التيار الاسمي للجهاز A	Sezione nominale Nominal cross-sectional area Nennquerschnitt Section nominale Sección nominal Nominellt tvärsnittsområde Nominale dwarsdoorsnede Номинальное сечение 导体额定截面积 القطاع الاسمي mm ²
>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 : E-MXAM E-MXPM E-NGXM

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:

Mettifogo Marco

Calpeda S.p.A.

Via Roggia di Mezzo 39, 36050 Montorso Vicentino (VI) Italy

Montorso Vicentino - Italy – 01 February 2022

CALPEDA S.p.A.

Il Presidente

Marco Mettifogo



IT

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Noi CALPEDA S.p.A. dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che le Pompe E-MXAM, E-MXPM, E-NGXM, tipo e numero di serie riportati in targa, sono conformi a quanto prescritto dalle Direttive 2006/42/CE, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU e dalle relative norme armonizzate.

GB

DECLARATION OF CONFORMITY

We CALPEDA S.p.A. declare that our Pumps E-MXAM, E-MXPM, E-NGXM, with pump type and serial number as shown on the name plate, are constructed in accordance with Directives 2006/42/EC, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU and assume full responsibility for conformity with the standards laid down therein.

D

KONFORMITÄTSEKKLÄRUNG

Wir, das Unternehmen CALPEDA S.p.A., erklären hiermit verbindlich, daß die Pumpen E-MXAM, E-MXPM, E-NGXM, Typbezeichnung und Fabrik-Nr. nach Leistungsschild den EG-Vorschriften 2006/42/EG, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU entsprechen.

F

DECLARATION DE CONFORMITE

Nous, CALPEDA S.p.A., déclarons que les Pompes E-MXAM, E-MXPM, E-NGXM, modèle et numero de série marqués sur la plaque signalétique sont conformes aux Directives 2006/42/CE, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU.

E

DECLARACION DE CONFORMIDAD

En CALPEDA S.p.A. declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que las Bombas E-MXAM, E-MXPM, E-NGXM, modelo y numero de serie marcados en la placa de características son conformes a las disposiciones de las Directivas 2006/42/CE, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU.

DK

ÖVERENSSTEMMELSESEKKLÄRUNG

Vi CALPEDA S.p.A. erklærer hermed at vore pumper E-MXAM, E-MXPM, E-NGXM, pumpe type og serie nummer vist på typeskiltet er fremstillet i overensstemmelse med bestemmelserne i Direktiv 2006/42/EC, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU og er i overensstemmelse med de heri indeholdte standarder.

NL

CONFORMITEITSVERKLARING

Wij CALPEDA S.p.A. verklaren hiermede dat onze pompen E-MXAM, E-MXPM, E-NGXM, pomptype en serienummer zoals vermeld op de typeplaat aan de EG-voorschriften 2006/42/EU, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU voldoen.

SF

VAKUUTUS

Me CALPEDA S.p.A. vakuutamme että pumpppumme E-MXAM, E-MXPM, E-NGXM, malli ja valmistusnumero tyypikilvstä, ovat valmistettu 2006/42/EU, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU direktiivien mukaisesti ja CALPEDA ottaa täyden vastuun siitä, että tuotteet vastaavat näitä standardeja.

S

EU NORM CERTIFIKAT

CALPEDA S.p.A. intygar att pumpar E-MXAM, E-MXPM, E-NGXM, pomptyp och serienummer, visade på namnplåten är konstruerade enligt direktiv 2006/42/EC, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU. Calpeda åtar sig fullt ansvar för överensstämmelse med standard som fastställts i dessa avtal.

GR

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ

Εμείς ως CALPEDA S.p.A. δηλώνουμε ότι οι αντλίες μας αυτές E-MXAM, E-MXPM, E-NGXM, με τύπο και αριθμό σειράς κατασκευής όπου αναγράφετε στην πινακίδα της αντλίας, κατασκευάζονται σύμφωνα με τις οδηγίες 22006/42/ΕΟΚ, 2011/65/ΕΥ, 2014/30/ΕΥ, 2014/35/ΕΥ και αναλαμβάνουμε πλήρη υπευθυνότητα για συμφωνία (συμμόρφωση), με τα στάνταρς των προδιαγραφών αυτών.

TR

UYGUNLUK BEYANI

Bizler CALPEDA S.p.A. firması olarak E-MXAM, E-MXPM, E-NGXM, Pompalarımızın, 2006/42/EC, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU, direktiflerine uygun olarak imal edildiklerini beyan eder ve bu standartlara uygunluğuna dair tüm sorumluluğuna üstleniriz.

RU

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

Компания "Calpeda S.p.A." заявляет с полной ответственностью, что насосы серий E-MXAM, E-MXPM, E-NGXM, тип и серийный номер которых указывается на заводской табличке соответствуют требованиям нормативов 2006/42/CE, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU.

中文

声明

我们科沛达泵业有限公司声明我们制造的 E-MXAM, E-MXPM, E-NGXM, (在标牌上的泵型号和序列号)均符合以下标准的相应目录:2006/42/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。

عربي إقرار المطابقة

AR

نقر نحن CALPEDA S.p.A. تحت مسئوليتنا الحصرية أن المضخات E-MXAM و E-MXPM و E-NGXM ذات النوع والرقم المسلسل الواردين على اللوحة التعريفية، تتوافق مع ما تنص عليه التوجيهات 2006/42/EC، 2011/65/EU، 2014/30/EU، 2014/35/EU والمعايير المنسقة ذات الصلة.



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