Pompe multistadio sommergibili per acqua pulita con controllo integrato
Multi-stage submersible clean water pumps with integrated control
Mehrstufige Reinwasser-Tauchmotorpumpen mit Integrierter Drucksteuerung
Pompes multicellulaires immergées pour eau propre avec contrôle intégré
Bombas multicelulares sumergibles para agua limpia con control integrado
Flerstegs dränkbar renvattenpump med integrerad styrning
Погружные моноблочные многоступенчатые насосы для чистой воды со встроенным управлением
集成控制的多级清水潜水泵

E-MPSM

ISTRUZIONI ORIGINALI PER L'USO	Pagina	2	Italiano
OPERATING INSTRUCTIONS	Page	9	English
BETRIEBSANLEITUNG	Seite	16	Deutsch
INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION	Page	23	Français
INSTRUCCIONES DE USO	Página	30	Español
DRIFT/INSTALLATIONSANVISNINGAR	Sidan	37	Svenska
Инструкции по эксплуатации	Стр.	44	Русский
安装使用手册	页码	51	中文

e-ido's® products
Reg. U.S. Pat. and TM. Off.

https://www.calpeda.com/en/products/

calpeda®

IL PRESENTE MANUALE ISTRUZIONI È PROPRIETÀ DI CALPEDA S.p.A. OGNI RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, È VIETATA.

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 7
11. RICAMBI 8
12. RICERCA GUASTI 9
Esempi di installazione 65
Disegno per lo smontaggio ed il rimontaggio 67
Dichiarazione di conformità 71

1. INFORMAZIONI GENERALI

Prima di utilizzare il prodotto leggere attentamente le avvertenze e le istruzioni riportate in questo manuale, che deve essere conservato per una futura consultazione.
La lingua originale di redazione è l'italiano, che farà fede in caso di difformità nelle traduzioni.
Il manuale è parte integrante dell'apparecchio come residuo essenziale di sicurezza e deve essere conservato fino allo smantellamento finale del prodotto.
L'acquirente può richiedere copia del manuale in caso di smarrimento contattando Calpeda S.p.A. e specificando il tipo di prodotto riportato sull'etichetta della macchina (Rif. 2.3 Marcatura).
In caso di modifiche, manomissioni o alterazioni dell'apparecchio o parti di esso non autorizzate dal fabbricante, la "dichiarazione CE" perde di validità e con essa anche la garanzia.

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

E' 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
Pompe multistadio monoblocco sommergibili 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 per 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 camicia esterna in acciaio inossidabile AISI 304 e stadi in Noryl.
Parte idraulica in basso e motore in alto raffreddato dall'acqua pompata per un sicuro funzionamento anche con la pompa immersa solo parzialmente.
Doppia tenuta sull'albero con camera d'olio interposta.
Il filtro in aspirazione impedisce l'ingresso di corpi solidi con diametro superiore a 2 mm.

2.1. Uso previsto
Per l'approvvigionamento d'acqua da pozzi, vasche o serbatoi.
Per impieghi domestici, per applicazioni civili eindustriali, per giardinaggio ed irrigazione.
Utilizzazione acqua piovana.
In acqua pulita con temperatura massima di 35 °C e con contenuto di sabbia massimo di 60 g/m3.
Minimo diametro interno del pozzo: 140 mm.
Minima profondità di immersione: 100 mm.
Massima profondità di immersione: 20 m (con cavo di adatta lunghezza).

2.2. Uso scorretto ragionevolmente prevedibile
L'apparecchio è stato progettato e costruito esclusivamente per l'uso descritto nel par. 2.1.

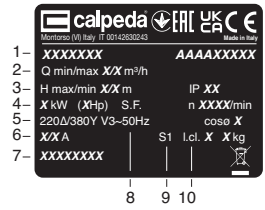
È assolutamente vietato l'impiego dell'apparecchio per usi impropri, e modalità di uso non previste dal presente manuale.
L'utilizzo improprio del prodotto deteriora le caratteristiche di sicurezza e di efficienza dell'apparecchio, Calpeda non può essere ritenuta responsabile per guasti o infortuni dovuti 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
2 Portata
3 Prevalenza
4 Potenza nominale motore
5 Tensione di alim.
6 Corrente nominale
7 Eventuali note
8 Frequenza
9 Tipo di servizio
10 Classe isol.
11 Peso
12 cosø
13 Velocità nominale
14 Protezione
15 AAAA Anno di fabbricazione
15 XXXX nr. Matricola
16 Certificazioni

Esempio targhetta pompa



3. CARATTERISTICHE TECNICHE

3.1. Dati tecnici
Dimensioni di ingombro e pesi (vedi catalogo).
Velocità nominale 2900 rpm
Protezione pompa IP X8
Protezione quadro IPX4
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 con la minima profondità di immersione: < 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.

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.

Il liquido potrebbe essere inquinato a causa di perdite di lubrificante

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.

4.2.1. Dispositivi di protezione

L'apparecchio è provvisto di doppia tenuta sull'albero con camera d'olio interposta, assicurando la separazione del motore dall'acqua, eliminando potenziali rischi elettrici, e garantendo un'ulteriore protezione dal funzionamento accidentale a secco.
Il prodotto è provvisto di un filtro che evita il contatto accidentale con parti taglienti delle giranti.

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 al 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...).
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.

ATTENZIONE: è assolutamente vietato movimentare il prodotto per mezzo del cavo di alimentazione. Si consiglia di sollevare la pompa dall'estremità del motore e porla in verticale appoggiandola sul filtro e calarla nel luogo adibito allo scopo.

6.4. Installazione
Il diametro interno del tubo di mandata non deve essere inferiore al diametro della bocca della pompa:
G 1 1/4 (DN 32)..
ATTENZIONE: la lunghezza del filetto della bocca di mandata è di 18 mm. Non collegare mai alla bocca di mandata un tubo avente lunghezza filetto maggiore di 18mm.
La pompa deve essere installata in posizione verticale con bocca di mandata rivolta verso l'alto.
Può essere installata immersa (min 100 mm) o sommersa (max 20 m), appoggiata sul fondo o sospesa.

6.4.1. Pompa appoggiata
Vedere esempi di installazione, cap. 14 fig. 1 e fig. 2.
La pompa può essere appoggiata sul fondo piano di una vasca.
Quando si ha la presenza di sabbia o depositi appoggiare la pompa su una base sollevata dal fondo per non aspirare parti abrasive.

6.4.2. Pompa sospesa
Vedere esempi di installazione, cap. 14 fig. 3.
La pompa può essere tenuta in sospensione dal tubo di mandata metallico. Serrare fortemente i giunti filettati del tubo per evitare allentamenti.
Posizionare la pompa ad una distanza di almeno 0,5 m dal fondo del pozzo per non aspirare sabbia.
Si raccomanda di fissare sempre **una fune o catena di sicurezza**, di materiale non deperibile, alla pompa sospesa.
Se si usa un tubo di mandata flessibile o in plastica, utilizzare la fune di sicurezza per abbassare, ancorare e sollevare la pompa.

Non usare mai il cavo elettrico per sostenere la pompa.

Fissare il cavo di alimentazione al tubo di mandata ed alla fune di sicurezza con fascette ogni 3 m circa. Lasciare allentato il cavo elettrico tra una fascetta e l'altra per evitare tensioni causate dalle dilatazioni del tubo sotto carico.

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, 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.
Eseguire sempre il collegamento a terra, anche con tubo di mandata non metallico.

ATTENZIONE: nel caso di acqua contente cloruri (o acqua salata), il collegamento a terra serve anche a ridurre i rischi di corrosione galvanica dovuta all'azione elettrolitica, specialmente quando il tubo di mandata e la fune di sicurezza sono di materiali non metallici.
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 (IΔN) ≤ 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 facendo intervenire il termo-protettore e appare l'errore Er10.
Quando la temperatura degli avvolgimenti scende (dopo 2 - 4 minuti), il termo-protettore dà il consenso al riavvio del motore.
Le pompe sono fornite con cavo di alimentazione tipo H07RN-F con spina.
ATTENZIONE è vietato apportare modifiche ai cavi.
In caso di necessità è possibile scollegare il quadro di comando, vedi schema elettrico par. 14.2

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: questo menù non va utilizzato.
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	0
UP04	Seleziona 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 ÷ 45 s COMFORT	45
AP04	Ritardo all'arresto	0 ÷ 30 s	30
AP05	Altezza geodetica	0 ÷ 23	0

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	FFFF	FFFF
GP03	Pressione di arresto gruppo (bar)	FFFF	FFFF
GP04	Pressione di ripartenza gruppo (bar)	FFFF	FFFF
GP05	ID pompa	FFFF	FFFF
GP06	Tempo scambio soglie	FFFF	FFFF

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;
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 COMFORT è sempre consigliata l'installazione un piccolo vaso di espansione (minimo 8 litri) dopo la mandata della pompa, mentre in modalità ECO l'installazione è obbligatoria.

7.5.1. Avvertimento per eccessivi avviamenti ora

Il simbolo SERBATOIO si accenderà indicando un avvertimento di eccessive ripartenze se la pompa esegue almeno 15 ripartenze ravvicinate (tempo ciclo inferiore al parametro AP03).
Ciò vuol dire che è necessario un serbatoio con capacità più elevata.
Il reset dell'avvertimento si effettua tramite tasto di (enter).
Si ricorda che se si raggiungono i 240 avviamenti entro le 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 (30s) 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 (30s) 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 infunzione 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

Non avviare mai la pompa prima che questa non sia già immersa per almeno 100 mm.
La pompa è dotata di tappo per lo sfiato
Al primo avviamento riempire l'impianto, mettere la pompa in stop, aprire le utenze e impostare nel parametro AP05 la differenza di pressione tra il **valore misurato** dalla pompa e il valore misurato al manometro nei pressi del serbatoio di accumulo.
Per visualizzare la pressione misurata dalla pompa utilizzare il pulsante per scorrere nel menù rapido:
-> Status (run/stb/off) -> Pressione (bar) -> Potenza (kW) -> Tensione (V) -> Temperatura (°C) -> Corrente (A).
Da quel momento le pressioni che vengono visualizzate a display si riferiscono all'altezza del manometro anziché quella della pompa.
ATTENZIONE: in caso di pompa perennemente

sommersa con livello dell'acqua non eccessivamente variabile, è possibile utilizzare il parametro AP01 (pressione in aspirazione).
Al primo avviamento, affinché la pompa si adeschi, la profondità di immersione minima deve essere di almeno 1 metro.
Una valvola di sfiato deve essere prevista negli impianti con uscita dal tubo di mandata immersa (Cap. 14 fig. 3).
Non avviare la pompa con saracinesca completamente chiusa.
Non estrarre mai dall'acqua la pompa quando questa è ancora in funzione.

8.5. 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).

8.6. Funzionamento anormale

Il funzionamento prolungato senza ricambio d'acqua nella pompa comporta pericolosi aumenti di temperatura.
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 é superiore a 60 °C.
Non toccare la pompa quando la sua temperatura superficiale é 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.

8.7. 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 il cavo di alimentazione (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 del filtro o in altri particolari dove si rendessero necessari.

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

Le operazioni di manutenzione non descritte in questo manuale devono essere eseguite solamente da personale specializzato inviato dalla CALPEDA S.p.A..
Per ulteriore 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 esser 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.
Prima di rimettere in marcia la pompa riempire completamente di liquido il corpo pompa.

9.1.1. Pulizia

Verificare esternamente che la pompa non presenti incrostazioni, in particolar modo nella zona dove sono presenti le aperture in prossimità filtro (rif. 1 Fig. 2). La pulizia consiste nel togliere il materiale ostruente e, se si tratta di incrostazioni dovute ad esempio da fango, utilizzare uno strumento appuntito che ne consenta la rimozione.
Passare la parte esterna della pompa con uno straccio e dell'acqua pulita in modo da togliere le restanti tracce di sporco.

9.2. Manutenzione

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

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.

IT

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
12.01 Corpo di mandata
12.10 Valvola di non ritorno
12.11 Anello spallamento valvola
12.12 Guarnizione valvola
12.20 Vite
12.42 O-ring
14.02 Camicia esterna
14.20 O-ring
14.80 Valvola di sfiato
14.83 O-ring
15.50 Filtro di aspirazione
15.60 Vite distanziale
15.70 Vite
25.01 Corpo primo stadio
25.02 Corpo stadio
25.03 Corpo stadio con cuscinetto
25.05 Corpo ultimo stadio
25.20 Anello precarico stadi
25.22 O-ring
25.23 Anello distanziale
25.24 Supporto anello di sicurezza
25.26 Rosetta
25.28 Vite
25.30 Anello di sicurezza
25.32 Vite - Rondella
28.00 Girante
28.04 Dado bloccaggio girante
28.08 Rosetta
34.03 Coperchio camera olio
34.08 Tappo
34.09 O-ring
34.12 Vite
34.13 O-ring
36.00 Tenuta meccanica
36.51 Anello di arresto, in 2 pezzi
36.52 Anello di spallamento
64.10 Bussola cuscinetto
64.15 Bussola distanziatrice
64.19 Bussola distanziatrice
70.00 Coperchio motore lato pompa
70.05 O-ring
70.08 O-ring
70.09 O-ring
70.10 O-ring
70.11 Anello del pressacavo (galleggiante)
70.12 Anello del pressacavo
70.13 Rondella
70.16 Pressacavo
70.17 Ghiera di pressione
70.20 Vite
70.23 O-ring
70.31 Fascetta
72.00 Tenuta meccanica superiore
72.02 Anello di sicurezza
73.00 Cuscinetto lato pompa
76.01 Camicia motore con avvolgimento
76.12 Motoprotettore
76.15 Tappo
76.60 Galleggiante
76.62 Coperchio condensatore
78.00 Albero con pacco rotore
81.00 Cuscinetto
82.02 Tappo
82.03 O-ring
82.04 Molla di compensazione
82.05 Vite
82.07 Vite
82.11 Vite
82.12 O-ring
82.30 Tappo
94.00 Condensatore
94.02 Ferma condensatore
96.00 Cavo
96.02 Cavo con spina
96.09 Vite
96.13 Blocca cavo
96.15 Quadro di controllo
98.51 Trasduttore
98.52 Cavo di segnale
98.53 Cavo di potenza
98.55 Coperchio scatola morsetti / scheda

(1) Olio

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 sovrapressione	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

12. 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.

INCONVENIENTI	PROBABILI CAUSE	POSSIBILI RIMEDI
1) Il motore non si avvia	a) Alimentazione elettrica scollegata o non idonea b) Albero bloccato c) Se le cause di cui sopra sono già state verificate, il motore potrebbe essere in avaria d) Tensione di alimentazione inferiore a 195V (Er03) e) Motore in corto circuito	1a) Verificare il completo inserimento della spina elettrica e 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 d) Verificare valore tensione di rete e) Rivolgersi 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) Smontare filtro in aspirazione e verificare manualmente la libera rotazione della girante se necessario rivolgersi a ad un centro assistenza autorizzato b) Pulire e controllare girante e diffusori se necessario rivolgersi a ad un centro assistenza autorizzato c) Nel caso si siano danneggiati i cuscinetti, sostituirli o se necessario rivolgersi ad un centro assistenza autorizzato
3) La pompa funziona ma non fornisce acqua	a) Filtro in aspirazione otturato b) Valvola di non ritorno bloccata c) Battente minimo non rispettato	a) Pulire il filtro, se necessario sostituirlo. Vedere anche punto 2a) b) Verificare che la valvola di non ritorno integrata sia funzionante. c) Verificare e se possibile ripristinare il battente minimo altrimenti porre in OFF la pompa
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 dalla 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	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
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.
8) 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 (Er05)	a) Verificare pressione serbatoio ed eventualmente installare serbatoio di capacità più elevata b) Verificare pressione serbatoio ed eventualmente installare serbatoio di capacità più elevata
9) Nessun segnale sul display	a) Alimentazione elettrica scollegata o non idonea b) Cavo alimentazione interrotto	a) Verificare il completo inserimento spina elettrica e verificare che frequenza e tensione di rete siano idonee alle caratteristiche elettriche indicate in targhetta b) Rivolgersi ad un centro assistenza autorizzato

Con riserva di modifiche.

THIS INSTRUCTION MANUAL IS THE PROPERTY OF CALPEDA S.P.A. ANY REPRODUCTION, EVEN IF PARTIAL, IS FORBIDDEN

EN

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 15
11. SPARE PARTS 15
12. ALARMS 16
13. TROUBLESHOOTING 17
Installation examples 65
Drawing for dismantling and assembly 67
Declaration of conformity 71

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
Close coupled submersible multistage pump 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);

External jacket in stainless steel AISI 304 and stages Noryl.
Hydraulics are located below the motor with the motor cooled by the pumped fluid. Safe operation is possible with the motor only partially submerged.
Double shaft seal with interposed oil chamber.
The suction strainer prevents the ingress of solids with diameter larger than 2mm.

2.1. Intended use
For water supply from wells, tanks or reservoirs.
For domestic use, for civil and industrial applications, for garden use, irrigation and rain water harvesting systems.
For clean water with a maximum temperature of 35 °C and maximum sand content of 60 g/m3.
Minimum internal diameter of well: 140 mm.
- Minimum immersion depth: 100 mm.
- Maximum submersion depth: 20 m (with suitable cable length).

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.

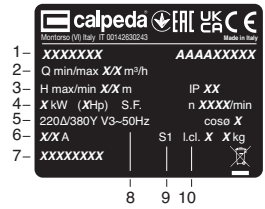
Improper use of the product reduces the safety and the efficiency of the device, Calpeda shall not be responsible for failure or accident due to improper use.

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
2 Delivery
3 Head
4 Rated motor power
5 Supply voltage
6 Rated current
7 Notes
8 Frequency
9 Operation Duty
10 Insulation class
11 Weight
12 Power factor
13 Rotation speed rpm
14 Protection
15 AAAA Year of manufacture
15 XXXX Serial number
16 Certifications

Example plate pump



3. TECHNICAL FEATURES

3.1. Technical data
Dimensions and weight (see technical catalogue).
Nominal speed 2900 rpm
Pump protection IP X8
Control box 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 at minimum immersion depth: < 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.

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 allows 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.

Pollution of the liquid could occur due to leakage of lubricants.

4.2. Safety devices

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

4.2.1. Protection devices

The device is provided with a double shaft seal with interposed oil chamber, ensuring motor is separated from water, eliminating potential electrical risks, and ensuring protection from accidental dry running.
The product is provided with a screen that avoids the accidental contact with dangerous parts of the impeller.

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...).
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.

It's absolutely forbidden to handle the product by means of the electric power cable. It is recommended to lift the pump from the motor end and place it vertically on the filter, then lower it down in the place chosen.

6.4. Installation

The internal diameter of the delivery pipe must never be smaller than the diameter of the pump connection port: G 11/4 (DN 32).
ATTENTION: the length of the delivery pipe thread is 18 mm. Never connect a pipe with a thread length greater than 18mm to the delivery port.
The pump must be installed in the vertical position with the delivery connection facing upwards.
The pump can be installed immersed (min 100 mm) or submersed (max 20 m) either standing on a bottom surface or suspended.

6.4.1. Pump in the standing position

See installation examples, par. 14 fig. 1 and 2.
The pump can be rested on the flat bottom surface of a tank.
When sand or slime deposits are expected to form, mount the pump on a surface raised from the bottom level so that abrasive matter is not lifted.

6.4.2. Pump in the suspended position

See installation examples, par. 14 fig. 3
The pump can be held in a suspended position by the metal delivery pipe. Tighten the threaded pipe joints firmly to avoid loosening during operation.
Position the pump at a distance of at least 0.5 m from the bottom of a well so that sand is not lifted.
A safety rope or chain of non-perishable material should always be used to secure a suspended pump.
When a plastic or flexible delivery pipe is used, the safety rope or chain should be utilized for lowering, securing and raising the pump.

Never use the electric power cable to suspend the pump.

Attach the power supply cable to the delivery pipe and to the safety rope with cable clamps at intervals of about 3 m. The power cable should not be taut: allow for a certain degree of slackness between the clamps to avoid the risk of strain caused by expansion of the pipe during operation.

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 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.
He unit must be always earthed, also with a non-metallic delivery pipework.

ATTENTION: in the case of water containing chloride (or salt water), the earthing (grounding) conductor is useful also to reduce the risk of galvanic corrosion due to electrolytic action, especially with non-metallic delivery pipe and safety rope.
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 by means of thermal protector and Er10 will appear.
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.
ATTENTION The cable modification is forbidden.
If necessary it is possible to disconnect the control box, see electrical diagram par. 14.2

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 voltage
- 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: this menu should not be used.
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	0
UP04	Select one of the two dry- run modes available	0,1	0

EN

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 ÷ 45 s COMFORT	45
AP04	Stop delay time	0 ÷ 30 s	30
AP05	Geodetic level	0 ÷ 23	0

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	FFFF	FFFF
GP03	Booster set stop pressure (bar)	FFFF	FFFF
GP04	Booster set restart pressure (bar)	FFFF	FFFF
GP05	ID pumps	FFFF	FFFF
GP06	Threshold time changeover	FFFF	FFFF

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.
ECO in this operating mode the system is set to maximize the energy savings by reducing the operating times of the pump.
ATTENTION In COMFORT mode operations we always advise the installation of a small accumulator (8 ltrs minimum) on the pump delivery side, delivery side, while in ECO mode the installation in mandatory.

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).
If TANK symbol appear a higher capacity tank is required.
Press (enter) button to reset the warning.
If the pump starts more than 240 times within 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 (30s), 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 (30s), 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

Never start the pump before it has been immersed to a depth of at least 100 mm.
Pump is equipped with a vent plug.
At first starting fill the system, stop the pump, open the taps and set AP05 parameter as the pressure difference among the value measured by the pump and the value measured at the pressure gauge near the storage tank.

To visualize the pressure measured by the pump use button and scroll through quick menù.

-> Status (run/stb/off) -> Pressure (bar) -> Power (kW) -> Voltage (V) -> Temperature (°C) -> Current (A).
Now the pressures displayed are referred to the pressure gauge height instead of the pump height.
ATTENTION: if the pump is always submerged with water level not excessively variable, parameter AP01 can be used (pump suction pressure).
To prime the pump properly, at first start the minimum immersion depth must be at least 1 meter.
An air vent valve must be used in systems with an immersed delivery outlet (par. 14 fig. 3).
Do not start the pump with a completely closed shutoff gate valve.
Never take the pump out of the water while the pump is still operating.

8.5. 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).

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

8.7. Switch off of the pump

The appliance must be switch off every time there are faults. (see troubleshooting).
The product is designed for continuous operation, only by disconnetting the supply cable the switching off occurs. (see paragraph “6.5 Electrical connection”).

9. MAINTENANCE
Before any operations it's necessary to disconnect the power supply.
If required ask to an electrician or to an expert technician.
Every maintenance operations, cleaning or reparation executed with the electrical system under voltage, it could cause serious injuries to people.
If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
In case of extraordinary maintenance, or maintenance operations that require part-removing, the operator must be a qualified technician able to read schemes and drawings.
It is suggest to register all maintenance operation executed.

During maintenance keep particular attention in order to avoid the introduction of small external parts, that could compromise the device safety.
It is forbidden to execute any operations with the direct use of hands. Use water-resistant, anti-cut gloves to disassemble and clean the filter or in other particular cases.
During maintenance operations external personnel is not allowed.
Maintenance operations that are not described in this manual must be made only by special personnel authorized by Calpeda S.p.A.
For further technical information regarding the use or the maintenance of the device, contact Calpeda S.p.A.

9.1. Routine maintenance

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 condictions (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.
Before restarting the unit, fill the pump casing completely with liquid.

9.2. Vessel maintenance
Inspect the tank preloaded pressure of the delivery vessel periodically.

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.

EN

11.2. ESIGNATION OF PARTS

Nr. Designation
12.01 Delivery casing
12.10 Valve set
12.11 Shoulder ring
12.12 Valve joint
12.20 Screw
14.02 External jacket
14.20 O-ring
14.80 Vent valve and ball
14.83 O-ring
15.50 Suction strainer
15.70 Screw
25.01 First stage casing
25.02 Stage casing
25.05 Last stage casing
25.20 Preload ring stages
25.22 O-ring
25.24 Support ring preload
25.28 Screw
25.30 Circlip
25.32 Screw - Washer
28.00 Impeller
28.04 Impeller nut
28.08 Washer
34.03 Oil chamber cover
34.08 Plug
34.09 O-ring
34.12 Screw
34.13 O-ring
36.00 Mechanical seal
36.51 Retaining ring, split
36.52 Shoulder ring
70.00 Motor cover, pump side
70.08 O-ring
70.09 O-ring
70.12 Cable gland rubber ring
70.13 Washer
70.16 Cable gland
70.20 Screw
70.23 O-ring
72.00 Upper mechanical seal
72.02 Circlip
73.00 Pump side bearing
76.01 Motor jacket with winding
76.62 Jacket cover
78.00 Shaft with rotor packet
81.00 Bearing
82.02 Screw
82.03 O-ring
82.04 Compensating spring
82.05 Screw
82.11 Screw
82.30 Plug
94.00 Capacitor
94.02 Capacitor gland
96.00 Cable
96.02 Cable with plug
96.15 Control box
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	1a) Disconnected or unsuitable power supply 1b) Shaft blocked 1c) If the above causes have already been checked, the engine may be malfunctioning 1d) Supply voltage lower than 195V (Er03) 1e) Motor short circuit	1a) Check the complete insertion of the plug and check that the mains frequency and voltage correspond to the electrical characteristics shown on the indicator plate 1b) Remove the cause of blockage as indicated in the “Blocked pump” instruction booklet 1c) Repair or replace the engine by applying to an authorised service centre 1d) Check supply voltage 1e) Contact an authorized service center.
2) Pump blocked	2a) Prolonged periods of inactivity with formation of rust inside the pump 2b) Presence of solid bodies in the pump rotor 2c) Bearings siezed	2a) Remove suction strainer and manually check the free rotation of impeller, if necessary contact an authorised service center 2b) Check and clean impellers and diffuser, if necessary contact an authorised service center 2c) If the bearings are damaged replace them or if necessary contact an authorised service centre
3) The pump functions but no water comes out	3a) Suction filter blocked 3b) Non-return valve blocked 3c) Not enough suction head	3c) Clean the filter, if necessary, replace it . See point 2a) also. 3d) Verify that the integrated non-return valve is working properly. 3c) Check and, if possible, restore minimum suction head otherwise turn OFF the pump
4) The pump does not stop	4a) Non-return valve broken, blocked or clogged with solid parts. 4b) Stop pressure (parameter UP01) too high. 4c) Insufficient pump performance	4a) Check the function of the integrated check valve and remove the solid parts present in the valve. 4b) Check the value of parameter UP01 and if necessary reduce it. 4c) Contact an authorised service center.
5) The pump works intermittently	5a) Non-return valve broken, blocked or clogged with solid parts 5b) Incorrect tank pressure, Empty tank or broken membrane.	5a) Check if the built-in check valve is working properly and remove the solid parts present in the valve 5b) Check the tank pressure
6) Insufficient flow	6a) Pipes and accessories with diameter too small causing excessive loss of head 6b) Presence of deposits or solid bodies in the internal passages of the rotor 6c) Rotor deteriorated 6d) Excessive viscosity of the liquid pumped (if other than water) 6e) Suction head excessive in relation to the suction capacity of pump	6a) Use pipes and accessories suitable for the specific application 6b) Clean the rotor and install a suction filter to prevent other foreign bodies from entering 6c) Replace the rotor, if necessary, contact an authorised service centre 6d) The pump is unsuitable 6e) Try to close the feeder gate partially and/or reduce the difference in level of the pump and the liquid being aspirated
7) Noise and vibrations from the pump	7a) Rotating part unbalanced 7b) Worn bearings 7c) Pump and pipes not firmly attached 7d) Flow too strong for the diameter of the delivery pipe 7e) Functioning in cavitation	7a) Check that no solid bodies are obstructing the rotor 7b) Replace the bearings 7c) Anchor the delivery and suction piping as needed 7d) Use bigger diameters or reduce the pump flow 7e) Reduce the flow by adjusting the feeder gate and/or using pipes with a bigger internal diameter.
8) Excessive number of starts/hour	8a) Pump carried out 15 starts in a short time with cycle time lower than AP03 parameter ( ) 8b) Pump started more than 240 times in 2 hours (Er05)	8a) Check the tank pressure and if necessary install a higher capacity tank 8b) Check the tank pressure and if necessary install a higher capacity tank
9) No signal on the display	9a) Power supply not connected or not suitable 9b) Power supply cable discontinued	a) Check the complete insertion of the electric plug and check that supply voltage and frequency are suitable for electrical characteristics on the nameplate b) Contact an authorized service center

Changes reserved.

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

D

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 23
11. ERSATZTEILE 24
12. ALARMMELDUNG 24
13. FEHLERBEHEBUNG 25
Einbaubeispiele 65
Zeichnung für Demontage und Montage 67
Konformitätserklärung 71

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 Produktenbezeichnung an, welche auf der Etikette der Maschine geschrieben ist (Ref. 2.3 Kennzeichnung).
Bei Änderungen, missbräuchlichen Eingriffen oder unzulässigen Arbeiten an dem Gerät oder an dessen Teilen, welche nicht vom Hersteller autorisiert wurden, verliert die “EG-Erklärung” ihre Gültigkeit und die Garantie erlischt.

Dieses Gerät darf von Kindern unter 8 Jahren nicht bedient werden. Auch nicht von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder unerfahrene Menschen, die nicht mit dem Produkt vertraut sind. Es sei denn sie befinden sich unter strenger Aufsicht durch eine qualifizierte Person welche genaue Anweisung zur sichern Bedienung des Gerätes gibt und auf mögliche Gefahren durch den Einsatz des Gerätes hinweist.
Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.
Es liegt in der Verantwortung des Bedieners das Gerät zu Reinigen und zu Warten.
Kinder dürfen niemals das Gerät Reinigen oder Warten, es sei denn sie befinden sich unter strenger, qualifizierter Aufsicht und Anleitung.
Das Gerät darf nicht eingesetzt werden in Teichen, Tanks, Schwimmbecken oder wenn Personen in Kontakt mit dem Wasser kommen können.
Lesen Sie sorgfältig den Installationsabschnitt, welcher darlegt:
- Den maximale zulässigen Gehäuseenddruck (Kapitel 3.1).
- Typ und Querschnitt des Anschlusskabels. (Kapitel 6.5).
- Den Typ der zu installierenden elektrischen Absicherung. (Kapitel 6.5).

1.1. Verwendete Symbole

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

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

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

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

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

Maßnahmen, welche von einem qualifiziertem Elektriker vorzunehmen sind, welche in der Lage sind, das Gerät zu installieren, es unter normalen Umständen zu betrieben, es unter Wartungsumständen 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

irmenbezeichnung: 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
Mehrstufige Tauchmotorpumpe in Blockbauweise 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)

Außengehäuse aus Edelstahl 1.4301 (AISI 304), Stufengehäuse und Laufräder aus Noryl.
Untenliegender Hydraulikteil und oben liegender Motor, der vom gepumpten Wasser gekühlt wird.
Damit wird auch bei einer nur teilweise eingetauchten Pumpe eine sichere Betriebsweise garantiert.
Doppelte Wellenabdichtung mit dazwischenliegender Ölkammer.
Das Saugsieb verhindert das Eindringen von Festkörpern mit einem Durchmesser von mehr als 2 mm.

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.
In sauberem Wasser mit Höchsttemperatur von 35°C und maximalem Sandgehalt von 60 g/m3.
Mindestinnendurchmesser des Brunnens: 140 mm.
Mindesteintauchtiefe: 100 mm.
Höchsteintauchtiefe: 20 m (mit entsprechend langem Kabel).

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.

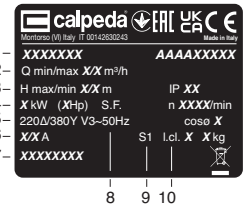
Die Fehlanwendung des Produktes verringert seine Sicherheits- und Effizienzmerkmale. Calpeda haftet nicht für Mängel oder Unfälle, welche aus der Nichtbeachtung der oben beschriebenen Verbote resultieren.

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
2 Fördermenge
3 Förderhöhe
4 Nennleistung
5 Nennspannung
6 Nennstrom
7 Bemerkungen
8 Frequenz
9 Betriebsart
10 Isolationsklasse
11 Gewicht
12 Leistungsfaktor
13 Nenndrehzahl
14 Schutzart
15 AAAA Baujahr
15 XXXX Seriennummer
16 Konformität

Beispiel Typenschild der Pumpe



3. TECHNISCHE MERKMALE
3.1. Technische Daten
Abmessungen und Gewicht (siehe Katalog).
Nenndrehzahl 2900 rpm
Pumpe Schutzklasse IP X8
Schaltkasten 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 an der mindesten Eintauchtiefe: < 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, zu den Programmierungsparametern zu gelangen. Wenn man sich bereits in der Programmierungsfunktion befindet, gelangt man durch das Drücken dieser Taste zum oberen Menü.

D

Ermöglicht, zu den 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.

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.

Die Flüssigkeit könnte durch austretende Schmierstoffe verschmutzt werden.

4.2. Sicherheitsvorrichtungen

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

4.2.1. Schutzvorrichtungen

Das Gerät ist mit einer doppelten Wellenabdichtung mit dazwischenliegender Ölkammer ausgestattet, welche die Trennung des Motors vom Wasser garantiert. Außerdem werden dadurch eventuelle elektrische Risiken sowie ein potentiell unerwünschter Trockenlauf vermieden.
Das Gerät ist mit einem Sieb ausgestattet, welches den unerwünschten Kontakt mit den schneidenden Teilen des Laufrades 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.).
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.

ACHTUNG: Es ist strengstens verboten, die Maschine am Netzkabel zu heben. Es wird empfohlen, die Pumpe von der Motorseite zu heben, sie auf das Sieb zu setzen und an ihrem Aufstellungsort senkrecht zu stellen.

6.4. Einbau

Der Innendurchmesser der Förderleitung darf nicht kleiner sein als der Pumpenanschluß: G 11/4 (DN 32).
ACHTUNG: Die Gewindelänge des Druckstutzens beträgt 18

mm. Schließen Sie niemals ein Rohr mit einer Gewindelänge von mehr als 18 mm an den Druckanschluss an.
Die Pumpe ist senkrecht und mit Druckstutzen nach oben aufzustellen. Sie kann in eingetauchter Stellung (mind. 100 mm) oder überfluteter Stellung (max. 20 m) auf dem Boden stehend oder an der Druckleitung aufgehängt installiert werden.

6.4.1. Pumpe stehend

Siehe Einbaubeispiele, Abschnitt 14 Abb. 1 und 2.
Die Pumpe kann auf einem ebenen Boden eines Beckens aufgestellt werden.
Wenn Sand oder Ablagerungen vorhanden sind, ist die Pumpe auf eine erhöhte Grundplatte aufzustellen, um die Ansaugung von abrasiven Teilchen zu verhindern.

6.4.2. Pumpe aufgehängt

Siehe Einbaubeispiele, Abschnitt 14 Abb. 3.
Die Pumpe kann von der Metall-Druckleitung gehalten werden. Dabei sind die Gewindeanschlüsse gegen Lockerung fest anzuziehen.
Um die Ansaugung von Sand zu verhindern, wird die Pumpe mit einem Abstand von mindestens
0,5 m vom Brunnenboden aufgestellt.
Es wird empfohlen, immer ein Sicherungsseil bzw. **eine -kette aus unzerstörbarem** Material an der aufgehängten Pumpe zu befestigen. Wenn ein Kunststoffrohr oder ein Schlauch als Druckleitung verwendet wird, ist das Sicherungsseil zum Absenken, Befestigen oder Hochziehen der Pum-pe zu verwenden.

Die Pumpe darf auf keinen Fall vom Elektrokabel gehalten werden.

Das Elektrokabel muß etwa alle 3 m mit Manschet-ten an der Druckleitung und am Sicherungsseil befestigt werden. Das Elektrokabel sollte Spielraum zwischen den Manschetten haben, um Spannun-gen durch die Ausdehnung des unter Belastung stehenden Rohrs zu vermeiden.

6.4.3. Druckleitung

Zum Einstellen des gewünschten Förderstroms sind in der Druckleitung ein Schieber einzubauen.
Bei einer geodätischen Fallhöhe am Auslass von über 15 m ist die Pumpe vor 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

Der elektrische Anschluß ist von Fach-personal unter Beachtung der örtlichen Vorschriften auszuführen. **Sicherheitsvorschriften befolgen.**

Die Pumpe muß immer, auch mit nicht metallischer Druckleitung, an die Erdung angeschlossen werden.

ACHTUNG! Bei Wasser mit Chloridgehalt (oder Salzwasser) dient die Erdung auch zur Verringerung des Risikos der galvanischen Korrosion wegen elektrolytischer Aktion, insbesondere bei Einsatz von nichtmetallischen Rohrleitungen und Sicherungsseilen.

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 (IΔN) ≤ 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.
Der Motor stoppt, wenn mittels Thermoschutz eine Überhitzung erkannt wird und Er10 erscheint.
Wenn die Wicklungstemperatur absinkt (nach 2 bis 4 Minuten), schaltet der der Thermoschalter den Motorwieder ein.
Die Pumpen werden mit einem Stromversorgungskabel vom Typ H07RN-F, mit einem Stecker.
ACHTUNG Die Kabelmodifikation ist verboten.
Bei Bedarf ist es möglich, den Kontrollbox abzuklemmen, siehe Elektroschema (Abs. 14.2.).

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 - Einstellung der Booster-Sets: Dieses Menü sollte nicht verwendet werden.
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	0
UP04	Auswahl (von zwei möglichen) Trockenlaufschutz-Einstellungen	0,1	0

D

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 ÷ 45 s COMFORT	45
AP04	Verzögerungszeit für Stop	0 ÷ 30 s	30
AP05	Geodätische Höhe	0 ÷ 23	0

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	FFFF	FFFF
GP03	Druckerhöhungsanlage Abschaltdruck (bar)	FFFF	FFFF
GP04	Druckerhöhungsanlage Wiederanlaufdruck (bar)	FFFF	FFFF
GP05	ID Pumpen	FFFF	FFFF
GP06	Schwellenwert Austauschzeit	FFFF	FFFF

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 COMFORT Modus sollte immer ein Ausdehnungsgefäß (Membranbehälter) mit mindestens 8 Liter Nenninhalt auf der Druckseite der Pumpe installiert werden, während im ECO-Modus die Installation zwingend erforderlich ist.

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).
Wenn das Symbol TANK erscheint, ist ein Tank mit höherem Fassungsvermögen erforderlich.
Drücken Sie die Taste (Enter), um die Warnung zurückzusetzen.
Wenn die Pumpe mehr als 240 Mal innerhalb von 2 Stunden startet, wird Er05 angezeigt.

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 (30s) 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 (30s) 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 werde. 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

Die Pumpe darf erst bei einer Mindesteintauchtiefe von 100 mm eingeschaltet werden.
Die Pumpe ist mit einem Entlüftungsstopfen ausgestattet.
Beim ersten Start füllen Sie das System, stoppen die Pumpe, öffnen die Hähne und stellen den Parameter AP05 als Druckdifferenz zwischen dem von der

Pumpe gemessenen Wert und dem am Manometer in der Nähe des Lagertanks gemessenen Wert ein.
Um den von der Pumpe gemessenen Druck zu visualisieren, verwenden Sie die Taste und blättern Sie durch das Schnellmenü.
-> Status (run/stb/off) -> Druck (bar) -> Leistung (kW) -> Spannung (V) -> Temperatur (°C) -> Strom (A).
Die angezeigten Drücke beziehen sich jetzt auf die Höhe des Manometers und nicht mehr auf die Höhe der Pumpe.
ACHTUNG: Wenn die Pumpe immer untergetaucht ist und der Wasserstand nicht übermäßig variabel ist, kann Parameter AP01 verwendet werden.
(Saugdruck der Pumpe).
Um die Pumpe richtig zu füllen, muss beim ersten Start die Mindesteintauchtiefe mindestens 1 Meter betragen.
Bei Anlagen mit eingetauchtem Druckleitungsaustritt muß ein Entlüftungsventil vorgesehen sein (Kap. 14 Abb. 3).
Die Pumpe darf nicht bei ganz geschlossenem Absperrschieber eingeschaltet werden.
Wenn die Pumpe in Betrieb ist, darf sie nicht aus dem Wasser gezogen werden.

8.5. Behälter Vordruck
Nachdem der Einschaltdruck eingegeben wurde (Parameter UP02), muss der Vordruck des Menbranbehälters 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).

8.6. Unsachgemäßer Betrieb
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.

8.7. AUSSCHALTEN

Das Gerät wurden so ausgelegt, dass es ohne Unterbrechungen weiter funktionieren kann.

Das Produkt ist für den Dauerbetrieb ausgelegt, erst durch Abziehen des Versorgungskabels erfolgt die Abschaltung. (siehe Abschnitt "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, Meereswasser) steigt die Korrosiongefahr 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 .
Vor Wiederinbetriebnahme Pumpe wieder mit dem Fördermedium vollständig auffüllen.

9.2. Wartung
Prüfen Sie regelmäßig den Vordruck des am Pumpenausgang installierten Membrantanks.

10. ENTSORGUNG

Europäischer Richtlinie 2012/19/EU (WEEE)

Die Verschrottung des Gerätes muss durch Unternehmen erfolgen, welche auf der Verschrottung von Metallprodukten spezialisiert sind.
Bei der Entsorgung sind sämtliche einschlägige Vorschriften zu beachten, welche im Aufstellungsland der Maschine gelten, sowie alle internationale Umweltschutzvorschriften.

D

11. ERSATZTEILE

11.1. Ersatzteilebestellung

Bei der Bestellung von Ersatzteilen sind Bezeichnung, Positionsnummer auf der Schnittaussicht 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.

D

11.2. TEILE-BENENNUNG

Nr. Teile-Benennung
12.01 Druckgehäuse
12.10 Ventil, komplett
12.11 Schulterring
12.12 Ventilsitzdichtung
12.20 Schraube
12.42 Runddichtring
14.02 Pumpenmantel
14.20 Runddichtring
14.80 Entlüftungsventil mit Kugel
14.83 Runddichtring
15.50 Saugsieb
15.70 Schraube
25.01 Stufengehäuse erste Stufe
25.02 Stufengehäuse
25.05 Stufengehäuse letzte Stufe
25.20 Abstandsring
25.22 Runddichtring
25.24 Befestigungsscheibe
25.28 Schraube
25.30 Sicherungsring
25.32 Schraubenhülse
28.00 Laufrad
28.04 Laufradmutter
28.08 Scheibe
34.03 Ölkammer-Deckel
34.08 Verschlußschraube
34.09 Runddichtring
34.12 Schraube
34.13 Runddichtring
36.00 Gleitringdichtung
36.51 Haltering, geteilt
36.52 Schulterring
70.00 Motorlagergehäuse, pumpenseitig
70.08 Runddichtring
70.09 Runddichtring
70.12 Dichtring - Kabeleinführung
70.13 Scheibe
70.16 Kabelführung unten
70.20 Schraube
70.23 Runddichtring
70.31 Kabelklem (Line)
72.00 Obere Gleitringdichtung
72.02 Sicherungsring
73.00 Wälzlager, pumpenseitig
76.01 Motormantel mit Wicklung
76.62 Manteldeckel
78.00 Welle mit Rotorpaket
81.00 Wälzlager
82.02 Schraube
82.03 Runddichtring
82.04 Federscheibe
82.05 Schraube
82.11 Schraube
82.30 Verschlußschraube
94.00 Kondensator
94.02 Sicherungsring
96.00 Kabel
96.02 Kabel mit Stecker
96.15 Schaltkasten
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 200 V 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, unbeding Stromversorgung abschalten!
Die Pumpe darf nicht, (auch nicht kurzzeitig) ohne Fördermedium betrieben werden.
Die Bedienungsanleitung ist genau zu beachten. Falls erforderlich einen autorisierten Serviepartner hinzuziehen.

FEHLER	MÖGLICHE URSACHEN	MÖGLICHE FEHLERBESEITUNG
1) Der Motor startet nicht	1a) Abgetrennte oder ungeeignete Stromversorgung 1b) Welle blockiert. 1c) Falls alle zuvor genannten Möglichkeiten überprüft wurden, liegt evtl. ein defekt des Motors vor. 1d) Versorgungsspannung niedriger als 195V (Er03) 1e) Motor-Kurzschluss	1a) Kontrollieren Sie die Steckverbindungen vollständig und prüfen Sie, ob Netzfrequenz und -spannung mit den auf der Anzeigetafel angegebenen elektrischen Eigenschaften übereinstimmen. 1b) Ursache für das Blockieren beseitigen wie unter Pos. 2) "Pumpe blockiert" beschrieben. 1c) Austausch oder Reparatur des Motors durch einen authorisierten Servicepartner. 1d) Versorgungsspannung prüfen 1e) Wenden Sie sich an ein autorisiertes Servicezentrum
2) Pumpe blockiert	2a) Nach längerem Stillstand blockieren Ablagerungen das Laufrad der Pumpe. 2b) Feststoffe in der Pumpenkammer blockieren die Läufereinheit. 2c) Lager fest.	2a) Ansaugsieb entfernen und die freie Rotation des Laufrads manuell prüfen, falls erforderlich, ein autorisiertes Servicezentrum kontaktieren 2b) Laufräder und Diffusor überprüfen und reinigen, falls erforderlich, ein autorisiertes Servicezentrum kontaktieren 2c) Defekte Lager ersetzen. Gegebenenfalls einen authorisierten Servicepartner hinzuziehen.
3) Die Pumpe läuft, jedoch wird kein Wasser gefördert	3a) Saugseitiger Filter verstopft. 3b) Rückschlagventil blockiert 3c) Nicht genügend Saughöhe	3a) Filter reinigen oder falls erforderlich ersetzen. Siehe auch Punkt 2a). 3b) Integriertes Rückschlagventil auf einwandfreie Funktion überprüfen 3c) Überprüfen Sie die minimale Saughöhe und stellen Sie diese, wenn möglich, wieder her, andernfalls schalten Sie die Pumpe AUS
4) Die Pumpe schaltet nicht ab.	4a) Rückschlagventil defekt, blockiert oder mit Feststoffen verstopft. 4b) Abschaltdruck (UP01) zu hoch eingestellt. 4c) Pumpenleistung zu gering.	4a) Funktion des Rückschlagventils überprüfen und Feststoffe entfernen. 4b) Einstellwert des Parameters UP01 überprüfen und reduzieren, falls erforderlich. 4c) Autorisierten Fachbetrieb kontaktieren.
5) Die Pumpe arbeitet mit unterbrechungen	5a) Rückschlagventil gebrochen, blockiert oder mit festen Teilen verstopft 5b) Falscher Tankdruck, leerer Tank oder gebrochene Membran.	5a) Prüfen Sie, ob das eingebaute Rückschlagventil ordnungsgemäß funktioniert, und entfernen Sie die im Ventil vorhandenen Verschmutzung. 5b) Prüfen Sie den Tankdruck
6) Zu geringe Fördermenge	6a) Verrohrung und Armaturen mit zu kleiner Nennweite verusachen zu große Verluste. 6b) Feststoffe oder Ablagerungen im Laufrad oder Pumpengehäuse. 6c) Laufrad defekt. 6d) Erhöhte Viskosität des Fördermediums. 6e) Tatsächliche Saughöhe übersteigt die maximale Saughöhe der Pumpe.	6a) Verwenden Sie Verrohrung und Armaturen entsprechend Ihrer Anwendung. 6b) Pumpe reinigen, Feststoffe entfernen. Gegebenenfalls saugseitigen Filter installieren, um das Eindringen weiterer Verschmutzung zu verhindern. 6c) Laufrad ersetzen, evtl. einen authorisierten Servicepartner hinzuziehen. 6d) Pumpe kann nicht verwendet werden, authorisierten Servicepartner hinzuziehen. 6e) Druckseitiges Absperrventil teilweise schließen oder Saughöhe verringern. Gegebenenfalls einen authorisierten Servicepartner hinzuziehen.
7) Ungewöhnliche Geräusche und Vibration der Pumpe	7a) Unwucht der Läufereinheit. 7b) Motolager defekt. 7c) Pumpe und Rohrleitung nicht fixiert. 7d) Fördermenge zu groß für die vorhandene Rohrleitung. 7e) Kavitation .	7a) Prüfen, ob sich Feststoffe im Laufrad befinden. 7b) Lager ersetzen. 7c) Pumpe und Rohrleitung fixieren. 7d) Leitungen mit größerem Durchmesser verwenden oder Durchfluß verringern. 7e) Durch druckseitiges eindrosseln, Fördermenge reduzieren und / oder saugseitige Rohrleitung mit größerem Querschnitt verwenden.
8) Übermäßige Anzahl von Starts/Stunde	8a) Die Pumpe hat 15 Anläufe in kurzer Zeit durchgeführt, wobei die Zykluszeit unter dem Parameter AP03 liegt ( ) 8b) Pumpe startete mehr als 240 Mal in 2 Stunden (Er05)	8a) Installieren Sie einen Tank mit höherer Kapazität 8b) Installieren Sie einen Tank mit höherer Kapazität
9) No signal on the display	9a) Power supply not connected or not suitable 9b) Power supply cable discontinued	a) Check the complete insertion of the electric plug and check that supply voltage and frequency are suitable for electrical characteristics on the nameplate b) Contact an authorized service center

Änderungen vorbehalten.

LE PRÉSENT MANUEL D'INSTRUCTIONS EST PROPRIÉTÉ DE CALPEDA S.p.A. TOUTE REPRODUCTION, MÊME PARTIELLE, EST INTERDITE

F

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 65
Dessin pour démontage et montage 67
Declaration de conformite 71

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 utilize par des enfants âgés de plus de 8 ans et par des personnes dont les capacities 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
Électropompes multi-stades monobloc submersibles 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);

Chemise extérieure en acier inox AISI 304 et étages en Noryl.
Partie hydraulique en bas et moteur en haut refroidi par l'eau pompée pour un fonctionnement en sécurité même avec la pompe immergée seulement partiellement.
Double étanchéité sur l'arbre avec chambre d'huile interposée.
Le filtre en aspiration empêche l'entrée de corps solides avec diamètre supérieur à 2 mm.

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.
Dans de l'eau propre avec température maximale de 35 °C contenant au maximum 60 g/m3 de sable.
Diamètre interne minimum du puit: 140 mm.
Profondeur minimum d'immersion: 100 mm.
Profondeur maximum d'immersion: 20 m (avec câble de longueur adéquate).

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.

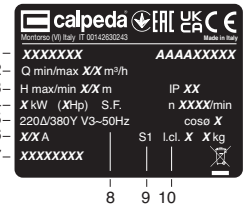
L'utilisation impropre du produit détériore les caractéristiques de sécurité et d'efficacité de l'appareil; Calpeda ne peut être retenue responsable des pannes ou des accidents dus à l'inobservation des interdictions présentées ci-dessus.

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
2 Débit
3 Hmt
4 Hauteur de refoul.
5 Tension d'alim.n
6 Courant nom.
7 Notes
8 Fréquence
9 Facteur de fonc.
10 Classe isolation
11 Poids
12 Fac. puissance
13 Vitesse de rotation
14 Protection
15 AAAA Année de fabrication
15 XXXX n° d'immatriculation
16 Certifications

Exemple de plaque pompe



3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES
3.1. Données techniques
Dimensions d'encombrement et poids (voir catalogue technique).
Vitesse nominale 2900 rpm
Protection de la pompe IP X8
Protection du boîtier de commande 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 avec la profondeur minimum d'immersion: < 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. Fonction 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

F

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.

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, règlementations, 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.

Le liquide peut être pollué par une fuite des lubrifiants.

4.2. Dispositifs de sécurité

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

4.2.1. Dispositifs de protection

L'appareil est pourvu d'une double étanchéité sur l'arbre avec chambre d'huile intercalée, qui assure la séparation du moteur et de l'eau, qui élimine les risques électriques potentiels et qui garantit une protection ultérieure du fonctionnement accidentel à sec.

Le produit comporte un filtre qui évite le contact accidentel avec les pièces coupantes des hélices.

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

ATTENTION: il est absolument interdit de déplacer le produit en tirant sur le câble d'alimentation. Nous conseillons de soulever la pompe par l'extrémité du moteur, de la poser verticalement en l'appuyant sur le filtre et de la caler sur l'endroit prévu à cet effet.

6.4. Installation

Le diamètre intérieur du tube de refoulement ne peut être inférieur au diamètre de l'orifice de la pompe:
G 11/4 (DN 32).

ATTENTION : la longueur du filetage du tuyau de refoulement est de 18 mm. Ne jamais relier un tuyau avec une longueur de filetage supérieure à 18 mm à l'orifice de refoulement.
La pompe doit être installée verticalement, orifice de refoulement tourné vers le haut.
Elle peut être immergée partiellement (100 mm mini) ou totalement (20 m maxi). Elle peut être déposée au fond ou suspendue.

6.4.1. Pompe posée
Voir exemples d'installation, Chap. 14. fig. 1 et 2.
La pompe peut être posée sur le fond horizontal d'un bassin.
En cas de présence de sable ou de dépôts, la pompe doit être posée sur un support au-dessus du fond.

6.4.2. Pompe suspendue
Voir exemples d'installation, Chap. 14. fig. 3.
La pompe peut être placée en suspension par la tuyauterie de refoulement métallique. Les joints filetés doivent être serrés énergiquement pour éviter tout desserrement inopiné.
Pour éviter d'aspirer du sable, la pompe doit être placée à une distance d'au moins 0,5 m du fond du puits.
Il est conseillé de toujours attacher la pompe suspendue par **un câble ou chaîne de sécurité**, inattaquable par le milieu d'immersion.
Si vous utilisez un tuyau de refoulement flexible ou en matière plastique, servez-vous du câble de sécu-rité pour descendre, ancrer et soulever la pompe.

Le câble électrique ne doit jamais être utilisé pour tenir la pompe.

Fixez le câble d'alimentation au tuyau de refoulement et au câble de sécurité au moyen de colliers placés tous les 3 m environ. Veillez à ce que le câble électrique reste détendu entre les colliers, pour éviter les tension occasionnées par la dilatation du tuyau en charge.

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 géométrique de refoulement est supérieure à 15m, protéger la pompe contre les 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 locales applicables.
Suivre les normes de sécurité.
Exécuter toujours la mise à la terre de la pompe, même avec tuyau de refoulement non métallique.

ATTENTION: en cas d'eaux chargées en chlorures (ou eaux salées) la mise à terre sert aussi à réduire les risques de corrosion galvanique à cause de l'action électrolytique, en particulier avec le tuyau de refoulement et le câble de sécurité non métalliques.

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'interieur), bassins de jardin ou endroits analogues, installer un **disjoncteur différentiel** type A de courant de déclenchement nominal (IΔN) 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.
Le moteur s'arrêtera si une surchauffe est détectée par la protection thermique et le code Er10 apparaîtra.
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 avec fiche.
ATTENTION La modification du câble est interdite.
Si nécessaire, le tableau de commande peut être déconnecté, voir le schéma de câblage par. 14.2.

F

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 :
- Écran initial (rUn, OFF, StB)
- la pression du capteur integrè
- la puissance absorbé par la ligne
- la tension d'alimentation
- la temperature de fonctionnement de la carde electronique.
- 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 : ce menu ne devrait pas être utilisé.
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'arret de la pompe (bar).		
UP02	Pressione de démarrage de la pompe (bar).		
UP03	Choix mode de fonctionnement	0 = Comfort 1 = Eco	0
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 a 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 ÷ 45 s COMFORT	45
AP04	Délai d'arrêt	0 ÷ 30 s	30
AP05	Hauteur géométrique de refoulement	0 ÷ 23	0

F

7.4.3. GP – Réglage des paramètres du surpresseur

Par.	Description	Values	Standard
GP01	Mode	0 = pompe seule 1 = groupe de surpression rand = groupe de surpression avec démarrages aléatoires.	0
GP02	Nombre de pompe	FFFF	FFFF
GP03	Pression d'arrêt (bar)	FFFF	FFFF
GP04	Pression de démarrage (bar)	FFFF	FFFF
GP05	ID pompes	FFFF	FFFF
GP06	Temps avant de changement de seuil	FFFF	FFFF

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 fonctioneement en mode CONFORT il est toujours conseillé d'installer un petit vase d'expansion (minimum 8 litres) après le refoulement de la pompe, tandis qu'en mode ECO, l'installation est obligatoire.

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).
Si le symbole RESERVOIR s'affiche, un réservoir de plus grande capacité est requis.
Appuyer sur le bouton (enter) pour réinitialiser l'avertissement.
Si la pompe démarre plus de 240 fois dans les 2 heures, le code Er05 s'affiche.

7.5.2. Gestion du fonctionnement à sec

UP04=0 (par défaut)
Gestion normale, c'est-à-dire après la première tentative (30s) 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 acquittement du défaut ou après coupure puis remise sous tension de la pompe.
UP04 = 1
Gestion alternative, c'est-à-dire après la première tentative (30s) 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.
Évidemment, 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 a l'aspiration

Le système permet de régler la pression a 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 parameter 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 limité de pompe afin de ne jamais dépasser la pression maximale admissible du produit.

8.4. Premier démarrage

Ne jamais démarrer la pompe si celle-ci n'a pas été préalablement immergée dans au moins 100 mm d'eau.

La pompe est équipée d'un bouchon de purge.
Remplir le système à la première mise en route, arrêter la pompe, ouvrir les robinets et définir le paramètre AP05 comme la différence de pression entre la valeur mesurée par la pompe et la valeur mesurée au manomètre près du réservoir de stockage.
Pour visualiser la pression mesurée par la pompe, appuyer sur le bouton et faire défiler le menu rapide.
-> État (run/stb/off) -> Pression (barre) -> Puissance (kW)
-> Tension (V) -> Température (°C) -> Courant (A).
Maintenant, les pressions affichées se réfèrent à la hauteur manométrique du manomètre au lieu de la hauteur manométrique de la pompe.
ATTENTION : si la pompe est toujours submergée par un niveau d'eau peu variable, le paramètre AP01 peut être utilisé
(pression d'aspiration de la pompe).
Pour amorcer correctement la pompe, la profondeur minimale d'immersion doit être d'au moins 1 mètre au premier démarrage.
La soupape de purge doit être placée dans le cas d'une installation avec la sortie du tuyau de refoulement immergée (Chap. 14. fig. 3).
Ne jamais démarrer la pompe si la vanne est complètement fermée.
Ne jamais retirer la pompe de l'eau avant l'arrêt complet.

8.5. Pression du réservoir

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

8.6. 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 bouchon de vidange et de remplissage.

8.7. ARRÊT

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

Le produit est conçu pour un fonctionnement continu, l'arrêt du fonctionnement s'opère uniquement en débranchant le câble d'alimentation (voir paragraphe « 6.5 Raccordement électrique »).

9. MAINTENANCE

Avant d'intervenir sur l'appareil, il est obligatoire de le mettre hors service en le débranchant de toute source d'énergie.
Si nécessaire, s'adresser à un électricien ou technicien expert.

Chaque opération de maintenance, nettoyage ou réparation effectuée avec l'installation électrique sous tension, peut causer aux personnes de graves accidents même mortels.

Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après vente ou des personnes de qualification similaire afin d'éviter un danger.

La personne devant intervenir en cas de maintenance extraordinaire ou de maintenance exigeant le démontage de parties de l'appareil, doit être un technicien qualifié en mesure de lire et comprendre schémas et dessins.
Il est recommandé d'inscrire toutes les interventions effectuées sur un registre.

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

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

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.
Avant de remettre en marche la pompe remplir complètement de liquide le corps de la pompe.

9.1.1. Nettoyage

Vérifier de l'extérieur qu'il n'y a pas d'incrustations ou de dépôts, en particulier dans la zone où se trouvent les ouvertures à proximité du filtre (réf.1 Fig. 2). Le nettoyage consiste à enlever les dépôts qui obstruent et, s'il s'agit d'incrustations dues par exemple à la boue, utiliser un outil pointu pour les détacher.
Passer un chiffon et de l'eau propre sur la partie externe de la pompe pour ôter les traces de saleté.

9.2. Maintenance du réservoir

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

F

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 règlementations en vigueur dans le Pays où celui-ci est démantelé, ainsi que les lois internationales prévues pour la protection de l'environnement.

F

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
12.01 Corps de refoulement
12.10 Clapet, ensemble
12.11 Bague d'appui
12.12 Joint de clapet
12.20 Vis
12.42 Joint torique
14.02 Chemise extérieure
14.20 Joint torique
14.80 Bouchon De Purge D'Air
14.83 Joint torique
15.50 Filtre d'aspiration
15.70 Vis
25.01 Corps premier étage
25.02 Corps d'étage
25.05 Corps dernier étage
25.20 Bague de compression d'étage
25.22 Joint torique
25.24 Support de bague de compression
25.28 Vis
25.30 Circlip
25.32 Vis – Rondelle
28.00 Roue
28.04 Ecrou de blocage de roue
28.08 Rondelle
34.03 Couvercle chambre d'huile
34.08 Bouchon
34.09 Joint torique
34.12 Vis
34.13 Joint torique
36.00 Garniture mécanique
36.51 Bague d'arrêt, en deux pièces
36.52 Bague d'appui
70.00 Fond de moteur, côté pompe
70.08 Joint torique
70.09 Joint torique
70.12 Bague de serrage de câble
70.13 Rondelle
70.16 Bague de serrage de câble
70.20 Vis
70.23 Joint torique
70.31 Attache Cable
72.00 Garniture mécanique supérieure
72.02 Circlip
73.00 Roulement à billes, côté pompe
76.01 Chemise moteur avec bobinage
76.62 Couvercle chemise
78.00 Arbre-rotor
81.00 Roulement à billes
82.02 Vis
82.03 Joint torique
82.04 Rondelle de compensation
82.05 Vis
82.11 Vis
82.30 Bouchon
94.00 Condensateur
94.02 Bague d'arrêt pour condensateur
96.00 Câble
96.02 Câble avec fiche
96.15 Tableau de contrôle
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.	1a) Câble d'alimentation débranché ou alimentation électrique inappropriée. 1b) Arbre bloqué. 1c) Si les causes ci-dessus ont été vérifiées, il est probable que le moteur fonctionne mal. 1d) Tension d'alimentation inférieure à 195V (Er03) 1e) Court-circuit moteur	1a) Vérifier l'insertion complète de la prise et vérifier que la fréquence et la tension du réseau correspondent aux caractéristiques électriques indiquées sur la plaque de la pompe. 1b) Supprimer la cause du blocage comme indiqué dans le paragraphe « Pompe bloquée » de cette notice. 1c) Si nécessaire contacter le revendeur. 1d) Vérifier la tension d'alimentation 1e) Contacter un centre de service habilité..
2) Pompe bloquée	2a) Période prolongée d'inactivité avec la formation de rouille à l'intérieur de la pompe. 2b) Présence d'éléments solides dans le rotor de la pompe. 2c) Roulements bloqués.	2a) Retirer la crépine d'aspiration et vérifier manuellement la libre rotation de la turbine, si nécessaire contacter un centre de service habilité 2b) Vérifier et nettoyer les turbines et diffuseurs, si nécessaire contacter un centre de service autorisé 2c) Si les roulements sont endommagés, les remplacer et si nécessaire contacter le revendeur.
3) La pompe fonctionne mais l'eau ne sort pas	3a) Filtre d'aspiration encrassé. 3b) Clapet anti-retour bloqué 3c) Pas assez de hauteur d'aspiration	3a) Nettoyer le filtre et si nécessaire le remplacer. Consulter aussi le paragraphe 2a. 3b) Vérifiez que le clapet anti-retour intégré fonctionne correctement 3c) Vérifier et, si possible, rétablir une hauteur d'aspiration minimale, sinon éteindre la pompe
4) La pompe ne s'arrête pas	4a) Le clapet anti-retour est cassé, bloqué ou encrassé par des pièces solides. 4b) Pression d'arrêt (paramètre UP01) trop élevée. 4c) Performances de pompe insuffisantes	4a) Vérifier le bon fonctionnement du clapet anti-retour intégré et éliminer les pièces solides présent dans le clapet. 4b) Vérifiez la valeur du paramètre UP01 et réduisez-la si nécessaire. 4c) Contacter le revendeur.
5) La pompe fonctionne par intermittence	5a) Clapet de non-retour cassé, bloqué ou obstrué avec des pièces solides 5b) Pression incorrecte du réservoir, réservoir vide ou membrane cassée.	5a) Vérifier que le clapet de non-retour intégré à la pompe fonctionne correctement et retirer les pièces solides présentes dans le clapet 5b) Vérifier la pression du réservoir
6) Débit insuffisant	6a) Tuyaux et accessoires avec un diamètre trop petit entraînant des pertes de charge. 6b) Présence de dépôts et de corps étrangers dans l'intérieur du passage du rotor. 6c) Rotor déterioré. 6d) Viscosité du liquide pompé (si autre que de l'eau). 6e) NPSH trop important par rapport à la capacité d'aspiration de la pompe.	6a) Utiliser des tuyaux et accessoires appropriés à l'utilisation spécifique. 6b) Nettoyer le rotor et installer un filtre d'aspiration pour empêcher le passage d'autres corps étrangers. 6c) Remplacer le rotor et si nécessaire contacter le revendeur. 6d) La pompe est inappropriée. 6e) Essayer de fermer partiellement la vanne de refoulement et/ou réduire la différence de hauteur entre la pompe et le liquide aspiré.
7) Bruits et vibrations de la pompe	7a) Elément en rotation déséquilibré. 7b) Roulements usés. 7c) Pompe et tuyaux ne sont pas assemblés de façon étanche. 7d) Débit trop important pour le diamètre de refoulement de la pompe. 7e) Fonctionnement en cavitation. 7f) Alimentation électrique en sous tension.	7a) Vérifier qu'aucun corps solide n'obstrue le rotor. 7b) Remplacer les roulements. 7c) Vérifier l'étanchéité parfaite de la canalisation. 7d) Utiliser des diamètres supérieurs ou réduire le flux pompé. 67e) Réduire le débit en ajustant la vanne de refoulement et/ou en utilisant des tuyaux avec un diamètre interne supérieur. 7f) Vérifier que la tension de secteur est correcte.
8) Nombre de démarrages excessifs	8a) La pompe réalise 15 démarrages dans un court laps de temps avec un temps de cycle inférieur au paramètre AP03 ( ) 8b) La pompe s'est mise en route plus de 240 fois en 2 heures (Er05)	8a) Installer un réservoir de plus grande capacité 8b) Installer un réservoir de plus grande capacité
9) Aucun signal sur l'écran	9a) Alimentation non raccordée ou inappropriée 9b) Câble d'alimentation coupé	9a) Vérifier l'insertion complète de la prise et vérifier que la fréquence et la tension du réseau correspondent aux caractéristiques électriques indiquées sur la plaque de la pompe. 9b) Contacter un centre de service habilité

Sous réserve de modifications.

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

INDICE

1. INFORMACIÓN GENERAL 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 65
Dibujo para desmontaje y montaje 67
Declaracion de conformidad 71

E

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 pression 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 protecccón individual - protección de las manos.

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

Intervenciones que deben ser realizadas con el dispositivo encendido.

1.2. Nombre y dirección del Fabricante

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

1.3. Operadores autorizados

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

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

1.4. Garantía

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

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

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

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

2. DESCRIPCIÓN TÉCNICA
Bombas multiestadio monobloque sumergibles 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);

Camisa externa en acero inoxidable AISI 304 rodete y difusores in NORYL®.
Pieza hidráulica abajo y motor en la parte superior, refrigerado por el agua bombeada para un funcionamiento seguro también con la bomba sumergida sólo parcialmente.
Doble cierre en el eje con cámara de aceite interpuesta.
El filtro en aspiración impide la entrada de cuerpos sólidos con diámetro mayor de 2 mm.

2.1. Uso previsto
Para liquidos 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.
En agua limpia con temperatura máxima de 35 °C y con contenido de arena máximo de 60 g/m3.
Diámetro interior mínimo del pozo: 140 mm.
Profundidad mínima de inmersión: 100 mm.
Profundidad máxima de inmersión: 20 m (con cable de longitud adecuada).

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

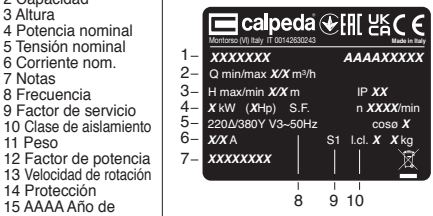
Está totalmente prohibida la utilización del dispositivo para usos impropios y que no están indicados en este manual.
El uso impropio del producto deteriora las características de seguridad y de eficiencia del dispositivo, Calpeda no se hace responsable para daños o perjuicios causados por el incumplimiento 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
2 Capacidad
3 Altura
4 Potencia nominal
5 Tensión nominal
6 Corriente nom.
7 Notas
8 Frecuencia
9 Factor de servicio
10 Clase de aislamiento
11 Peso
12 Factor de potencia
13 Velocidad de rotación
14 Protección
15 AAAA Año de fabricación
16 XXXX Nº de serie
16 Certificaciones

Ejemplo de placa bomba



E

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

3.1. Datos técnicos
Dimensiones y pesos (ver catálogo técnico).
Velocidad nominal 2900 rpm
Protección de la bomba IP X8
Protección caja de control IP X4
Tensión de alimentación/ Frequencia:
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 sonora con la profundidad mínima de inmersión: < 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.

E

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 respectar 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 responsbailidad 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 matenimiento 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.

Se puede producir contaminación del líquido debido a pérdidas de lubricantes.

4.2. Dispositivos de seguridad

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

4.2.1. Dispositivos de protección

El dispositivo está equipado con un doble cierre en el eje con cámara de aceite interpuesta, asegurando la separación del motor del agua, la eliminación de potenciales riesgos eléctricos y garantizando una protección adicional del funcionamiento accidental en seco.
El producto está equipado con un filtro que evita el contacto accidental con la partes afiladas de los rotores.

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 integro 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 aseguarar la instalación correcta y de acuerdo con los requisitos de construcción (conexiones eléctricas, etc...).
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.

ATENCIÓN: está totalmente prohibido manejar el producto a través del cable de alimentación.
Se recomienda levantar la bomba desde el extremo del motor y ponerla en vertical, apoyándola sobre el filtro y bajándola en el lugar elegido.

6.4. Instalación

El diámetro interno del tubo de impulsión no debe ser inferior al diámetro de la boca de la bomba:
G 11/4 (DN32).

ATENCIÓN: la longitud de la rosca del tubo de impulsión es de 18 mm. Nunca conecte una tubería con una longitud de rosca mayor de 18 mm al puerto de impulsión.
La bomba tiene que estar instalada en posición vertical con la boca de impulsión dirigida hacia arriba.
Puede instalarse sumergida (mínimo 100 mm.), o sumergida (máximo 20 m), apoyada sobre el fondo, o suspendida.

6.4.1. Bomba apoyada

Ver ejemplos de instalaciones, cap. 14 fig. 1 y fig. 2.
La bomba puede ser instalada sobre el fondo plano de un deposito.
Cuando existe presencia de arena, o depósitos, apoyar la bomba sobre una base elevada y separada del fondo para no aspirar los elementos abrasivos.

6.4.2. Bomba suspendida

Ver ejemplos de instalaciones, cap. 14 fig. 3.
La bomba puede ser instalada en suspensión por el tubo de impulsión metálico. Apretar fuerte las juntas roscadas del tubo para evitar corrimientos.
Posicionar la bomba a una distancia de al menos 0.5 m del fondo del pozo para no aspirar arena.
Se recomienda fijar siempre un cable o cadena de seguridad de material resistente a la bomba suspendida.
Si se utiliza un tubo de impulsión flexible, o plástico, utilizar el cable de seguridad para bajar, fijar, o elevar la bomba.

No usar nunca el cable eléctrico para sostener la bomba.

Fijar el cable de alimentación al tubo de impulsión, y al cable de seguridad con sujeciones cada 3 m aproximadamente. Dejar preparado el cable eléctrico entre una sujeción y la otra para evitar tensiones causadas de las dilataciones del tubo bajo carga.

6.4.3. Tuberías de impulsión

En las tuberías de impulsión instalar una válvula de compuerta para regular el caudal y la presión.
Con una altura geodésica de salida de más de 15 m, proteja la bomba del golpe 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

OFF

El conexionado eléctrico tiene que ser realizado por un electricista cualificado y cumpliendo las prescripciones locales.
Seguir las normas de seguridad.
Realizar la toma de tierra, incluso utilizando un tubo de impulsión que no sea metálico.

ATENCIÓN: en el caso de aguas con cloruros, (o aguas saladas), la conexión a tierra sirve también para reducir los riesgos de corrosión galvánica debida a la acción electrolítica, especialmente cuando el tubo de impulsión y el cable de seguridad son de materiales no metálicos.

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.
El motor se detendrá si se detecta sobrecalentamiento por medio de un protector térmico y aparecerá Er10.
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 clavija.
ATENCIÓN La modificación del cable está prohibida.
Si es necesario, el panel de control se puede desconectar, ver diagrama eléctrico par. 14.2.

E

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: este menú no debe usarse.
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 ÷ 45 s COMFORT	45
AP04	Detener el tiempo de retraso	0 ÷ 30 s	30
AP05	Nivel geodésico	0 ÷ 23	0

E

7.4.3. GP – Booster sets settings

Par.	Description	Values	Standard
GP01	Modo	0 = bomba simple 1 = equipo de presion rand = equipo de presión con arranques aleatorios	0
GP02	Numero de bombas	FFFF	FFFF
GP03	Presión de parada del equipo de presion (bar)	FFFF	FFFF
GP04	Presión de reinicio del equipo de presion (bar)	FFFF	FFFF
GP05	Bombas de identificación	FFFF	FFFF
GP06	Límite de tiempo de cambio	FFFF	FFFF

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 COMFORT siempre aconsejamos la instalación de un pequeño acumulador (8 lts como mínimo) en el lado de suministro de la bomba, mientras está en modo ECO la instalación es obligatoria.

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 parametro AP03).
Si aparece el símbolo TANQUE, se requiere un tanque de mayor capacidad.
La advertencia se restablece por medio de un botón (enter).
Si la bomba arranca más de 240 veces en 2 horas, se mostrará Er05.

7.5.2. Estión de funcionamiento en seco

UP04=0 (predeterminado)
Gestión normal, es decir, después del primer intento (30s) 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 (30s) 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). Ademas 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 MENÚ, 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

No poner en marcha nunca la bomba antes de que esta este sumergida por lo menos 100 mm.
La bomba está equipada con un tapón de purga.
Antes de la puesta en marcha, llene el sistema, pare la bomba, abra los grifos y configure el parámetro AP05 como la diferencia de presión entre el valor medido por la bomba y el valor medido en el manómetro cerca del

tanque de almacenamiento.
Para visualizar la presión medida por la bomba, use el botón y desplácese por el menú rápido.
-> Estado (marcha / stb / apagado)
-> Presión (bar) -> Potencia (kW)
-> Voltaje (V) -> Temperatura (° C)
-> Corriente (A).
Ahora las presiones mostradas se refieren a la presión del manómetro en lugar de la presión de la bomba.
ATENCIÓN: si la bomba siempre está sumergida con un nivel de agua no excesivamente variable, se puede usar el parámetro AP01
(presión de succión de la bomba).
Para cebar la bomba correctamente, al principio, la profundidad mínima de inmersión debe ser de al menos 1 metro.
La válvula de purgado debe ser instalada a la salida del tubo de impulsión sumergido (cap. 14 fig. 3).
No poner en marcha la bomba con la compuerta completamente cerrada.
No extraer nunca el agua de la bomba cuando esta todavía funcionando.

8.5. 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).

8.6. 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.

8.7. SPEGNIMENTO

El aparato debe ser apagado en cualquier caso en el que hubo un malfuncionamiento. (véase búsqueda de fallos).
El producto está diseñado para un funcionamiento continuo, solo desconectando el cable de alimentación se produce la desconexión. (ver párrafo "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 e 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.
Antes de poner en marcha el motor llenar de líquido la bomba.

9.1.1. Limpieza
Verifique externamente que la bomba no presente incrustaciones, especialmente en la zona donde se encuentran las aberturas en proximidad del filtro (ref. 1 Fig. 2). La limpieza tiene como objetivo eliminar el material de obstrucción y, en caso de incrustaciones causadas por ejemplo por barro, utilice un instrumento afilado para eliminarlo.
Pase la parte externa de la bomba con un trapo bañado con agua limpia para quitar los restos de suciedad.

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

E

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.

E

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
12.01 Cuerpo de impulsión
12.10 Válvula completa
12.11 Anillo de apoyo
12.12 Junta válvula
12.20 Tornillo
12.42 Junta tórica
14.02 Camisa bomba
14.20 Junta cuerpo bomba
14.80 Válvula Purga
14.83 Junta tórica
15.50 Filtro
15.70 Tornillo
25.01 Cuerpo primera etapa
25.02 Cuerpo elemento
25.05 Cuerpo último elemento
25.20 Anillo primer elemento
25.22 Junta tórica
25.24 Soporte junta seguridad
25.28 Tornillo
25.30 Anillo de seguridad
25.32 Tornillo-arandela
28.00 Rodete
28.04 Tuerca fijación rodete
28.08 Arandela fijación
34.03 Tapa cámara de aceite
34.08 Tapón
34.09 Junta tórica
34.12 Tornillo
34.13 Junta tórica
36.00 Sello mecánico
36.51 Anillo de paro en 2 piezas
36.52 Anillo de apoyo
70.00 Tapón motor lado bomba
70.08 Junta tórica
70.09 Junta tórica
70.12 Anillo del pasacable
70.13 Arandela fijación
70.16 Manguito prensacable
70.20 Tornillo
70.23 Junta tórica
70.31 Abrazadera De Cable
72.00 Cierre mecánico superior
72.02 Anillo de seguridad
73.00 Cojinete lado bomba
76.01 Camisa motor bobinado
76.62 Tapa de la camisa motor
78.00 Eje con rotor
81.00 Cojinete
82.02 Tornillo
82.03 Junta tórica
82.04 Muelle de compensación
82.05 Tornillo
82.11 Tornillo
82.30 Tapón
94.00 Condensador
94.02 Anillo fijación condensador
96.00 Cable eléctrico
96.02 Cable con conector
96.15 Cuadro de control
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	Descrizione	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

ATENCION: 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) Fuente de alimentación desconectada o inadecuada b) Eje bloqueado c) Si las causas indicadas arriba ya han sido averiguadas, el motor podría estar averiado d) Tensión de alimentación inferior a 195V (Er03) e) Cortocircuito del motor	a) Verifique la inserción completa del enchufe y verifique que la frecuencia y el voltaje de la red correspondan a las características eléctricas que se muestran en la placa de características b) Eliminar las causas del bloqueo como indicado en “Bomba bloqueada” c) Reparar o sustituir el motor dirigiéndose a un centro de asistencia autorizado d) Verifique el voltaje de suministro e) Póngase en contacto con un centro de servicio autorizado
2) Bomba bloqueada	a) Prolongados periodos de inactividad con formación de oxido en el interior de la bomba b) Entrada de cuerpos sólidos en el rodete de la bomba c) Cojinetes bloqueados	a) Retire el filtro de succión y verifique manualmente la rotación libre del impulsor; si es necesario, comuníquese con un centro de servicio autorizado b) Verifique y limpie los impulsores y difusores; si es necesario, comuníquese con un centro de servicio 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) Filtro de aspiración obstruido b) Valvula de retención bloqueada c) No hay suficiente presión de aspiración	a) Limpiar el filtro, si es necesario sustituirlo. Ver también el punto 2a b) Erifique que la valvula de retención integrada esté funcionando. c) Verifique y, si es posible, restaure el nivel mínimo de aspiración, de lo contrario apague la bomba
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 antiretorno 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 perdidas 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	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
7) Ruido y vibraciones de la bomba	a) Parte giratoria desequilibrada b) Cojinetes desgastados c) Bomba y tubería no estás fijadas firmemente d) Caudal demasiado elevado para el diámetro de la tubería de impulsión e) Funcionamiento en cavitación f) Alimentación eléctrica desequilibrada	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. f) Verificar que la tensión de red sea la correcta.
8) Número excesivo de arranques / hora	a) La bomba ha realizado 15 arranques en poco tiempo con un ciclo inferior al parametro AP03 (🖵) b) La bomba arrancó más de 240 veces en 2 horas (Er05)	a) Instalar un tanque de mayor capacidad b) Instale un tanque de mayor capacidad
9) No hay señal en la pantalla	a) Fuente de alimentación no conectada o no adecuada b) Cable de alimentación cortado	a) Verifique la inserción completa del enchufe eléctrico y verifique que el voltaje y la frecuencia de suministro sean adecuados para las características eléctricas que se muestran en la placa de identificación b) Póngase en contacto con un centro de servicio autorizado

Con reserva de modificaciones

DENNA INSTRUKTIONSHANDBOK TILLHÖR CALPEDA S.p.A. ALL ÅTERPRODUKTION, ÄVEN PARTIELL, ÄR FÖRBJUDEN

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....47
11. 10 RESERVDELAR....48
12. ALARM....48
13. FELSÖKNING....49
Installationsexempel....65
Ritning för demontering och montering....67
Eu norm certifikat....71

S

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 försäkran 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 iakttas, annars kan det leda till skador på apparaten eller äventyra personalens säkerhet.

Information och varningstexter av elektriskt slag som kan leda till skador på apparaten eller äventyra personalens säkerhet om de inte iakttas.

Observationer och varningstexter för en korrekt hantering av apparaten och dess komponenter.

Ingrepp som kan utföras av apparatens slutanvändare. Efter att ha läst igenom instruktionerna, och som ansvarar för att den hålls i normalt driftsskick. Han/hon är auktoriserad att utföra löpande underhåll.

Ingrepp som måste utföras av en kvalificerad elektriker som har befogenhet att utföra elektriska underhålls- och reparationsingrepp. Hen kan arbeta när nätspänningen är Frånkopplad.

Ingrepp som måste utföras av en kvalificerad tekniker som kan använda apparaten korrekt under normala driftsförhållanden, utföra alla mekaniska ingrepp för underhåll, justering och reparation. Han/hon måste ha kunskap om hur man utför enkla elektriska och mekaniska åtgärder i samband med särskilt underhåll av apparaten.

Indikerar skyldigheten att använda personlig skyddsutrustning - skyddshandskar.

Ingrepp som måste utföras när apparaten är avstängd och frånkopplad från alla energikällor.

Ingrepp som måste utföras med apparaten påslagen.

1.2. Företagsnamn och tillverkarens adress

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

1.3. Auktoriserade operatörer

Produkten är avsedd att användas av experttekniker som kan delas in i kategorierna slutanvändare av produkten och specialutbildade tekniker (se symbolerna ovan).

Det är förbjudet för slutanvändaren att utföra åtgärder som är reserverade för specialutbildade tekniker. Tillverkaren ansvarar inte för skador till följd av försummelse att iaktta detta förbud.

1.4. Garanti
För produktgaranti, se de allmänna köpevillkoren.

Garantin innefattar GRATIS byte eller reparation av defekta delar (som erkänns av tillverkaren).

Apparatens garanti förfaller om:
- Användningen av apparaten inte överensstämmer med de instruktioner och föreskrifter som beskrivs i denna handbok.
- Modifieringar eller variationer godtyckligen utförts utan godkännande från tillverkaren (se avsnitt 1.5).
- Tekniska åtgärder har utförts av personal som inte är godkänd av tillverkaren.
- Underhåll som föreskrivits i denna handbok har 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
Flerhjuliga dränkbara pumpaggregat, komplett med integrerad tryckstyrning för automatisk styrning av start / stopp av pumpen när tappställe 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);

Ytter hölje I rostfritt stål SIS 2333 och mellandelar i Noryl.
Den undre hydrauliska delen och den övre motorn kyls av det pumpade vattnet för en säker funktion även när pumpen är endast partiellt nedsänkt.
Dubbel axeltätning med oljekammare.
Sugfiltret förhindrar intrång av främmande partiklar av en diameter större än 2 mm.

2.1. Avsedd användning
För rena vätskor: ej explosiva, ej brandfarliga, ej farliga för hälsan eller miljön, ej aggresiva mot pumpmaterialet, ej innehållande slitande, fasta eller fiberpartiklar.
I rent vatten med max. temperatur på 35 °C och med max. sandinnehåll på 60 g/m3.
Lägsta inre diameter i brunnen: 140 mm.
Lägsta nedsänkningsdjup: 100 mm.
Högsta nedsänkningsdjup: 20 m (med kabel av lämplig längd).

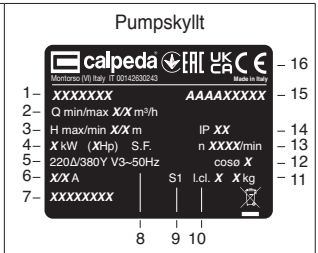
2.2. Felaktig användning som rimligen kan förutses
Apparaten har projekterats och konstruerats endast för det bruk som avses i avsnitt 2.1.

Det är absolut förbjudet att använda apparaten för felaktiga ändamål och att använda den på sätt som inte förutsetts i denna handbok.
En felaktig användning av produkten försämrar säkerhetsegenskaperna och apparatens funktion, därför kan inte Calpeda hållas ansvarigt för fel eller olyckor till följd av försummelse att iaktta ovan nämnda förbud.

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.

1 Pump typ
2 Flöde
3 Tryck
4 Avgiven effekt
5 Driftspänning
6 Strömförbrukning
7 Noteringar
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

S

3.1. Tekniska data
Totalmått och vikt (se den tekniska katalogen).
Nominell hastighet 2900 varv/min.
Pumpens skyddsklass IP X8
Control box protection 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.
Ljudtrycksnivå vid nedsänkning på minsta djup: < 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 programmerings parametrar. Om du ändrade en parameter, genom att trycka på den här knappen kan du bekräfta det angivna värde.
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.

4. SÄKERHET

4.1. Allmänna beteendeföreskrifter

Innan produkten används ska man ha kunskap om alla säkerhetsindikationerna.
Läs noggrant igenom och följ alla tekniska instruktioner, funktionsanvisningar och indikationer som finns i denna handbok för de olika skedena: allt från transport till slutlig kassering.
De specialutbildade teknikerna ska iaktta regler, bestämmelser och lagstiftning som gäller i det land där pumpen säljs.
Apparaten uppfyller all tillämplig säkerhetslagstiftning.
Felaktig användning kan dock förorsaka personskador eller skador på egendom och djur.
Tillverkaren avsäger sig allt ansvar vid sådana skador eller vid användning under andra förhållanden än de som indikeras på märkskylten och i de här instruktionerna.

För att apparaten alltid ska kunna fungera på bästa sätt bör underhållsintervallen respekteras och skadade eller utslitna delar bytas ut lägligt.
Använd endast originalreservdelar från CALPEDA S.p.A.eller någon annan auktoriserad leverantör.

Flytta inte på eller ändra märkskyltar som anbringats på apparaten av tillverkaren.
Apparaten får inte sättas igång om det finns fel eller skadade delar.

Löpande och särskilt underhållsarbete som förutser en nedmontering, även partiell, av maskinen ska utföras först efter att apparatens nätförsörjning har kopplats från.

Förorening av vätskan kan inträffa till följd av smörjmedelsläckage.

4.2. Säkerhetsanordningar

Apparaten består av ett utvändigt pumphus i rostfritt stål som förhindrar kontakt med de inre delarna.

4.2.1. Skyddsanordningar

Apparaten är utrustad med dubbel axeltätning med oljekammare, vilket garanterar separation av motorn från vattnet och ger ett ytterligare skydd mot oavsiktlig torrkörning.
Produkten är utrustad med ett filter vilket undviker oavsiktlig kontakt med pumphjulens skärande delar.

4.3. Restrisker

Apparaten uppvisar inga restrisker enligt dess projektering och avsedda användning (vid iakttagande av avsedd användning och säkerhetsföreskrifter).

4.4. Säkerhets- och informationsskyltar

Det förutses inga särskilda skyltar eller märken för denna produkt.

4.5. Personlig skyddsutrustning

Vi råder de behöriga operatörerna att bedöma och tänka på vilken typ av skyddsutrustning som är lämplig att använda under installations-, start- och underhållsfaserna.
Skyddshandskar ska användas under löpande och särskilt underhåll.

Märke Obligatorisk personlig skyddsutrustning
SKYDD AV HÄNDERNA
(handskar för skydd mot kemiska, termiska och mekaniska risker)

5. TRANSPORT OCH FÖRFLYTTNING

Produkten är förpackad för att hålla innehållet helt.
Undvik att placera överdrivna vikter på lådan under transporten. Se till att lådan inte kan röra sig fritt under transporten och att transportfordonet är lämpligt för emballagens totala yttermått.
Det krävs inga särskilda hjälpmedel för att transportera den förpackade produkten.
Fordonen för transport av den förpackade pumpen ska vara anpassade för produktens mått och vikt (se den tekniska katalogen).

5.1. Förflyttning

Förflytta emballaget försiktigt, eftersom det inte får utsättas för stötar.
Undvik att stapla annat material på emballagen eftersom det kan försämra skicket på pumpen.
Om vikten överstiger 25 kg ska emballaget lyftas av två personer samtidigt.

6. INSTALLATION

6.1. Totalmått

För apparatens totalmått, se bilagan ”Totalmått” (se den tekniska katalogen).

6.2. Miljökrav och mått på installationsplatsen

Kunden ska förbereda installationsplatsen på lämpligt sätt för en korrekt installation och i enlighet med konstruktionskraven (elanslutningar osv...).
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.

OBSERVERA! Det är absolut förbjudet att förflytta produkten genom att dra i strömkabeln.
Vi rekommenderar att pumpen lyfts upp från motoränden och att den placeras vertikalt så att den ligger an mot filtret och sänk sedan ner den på den avsedda platsen.

6.4. Installation

Innerdiametern på tryckledningen får aldrig vara mindre än anslutningen på pumpen: G11/4 (DN 32).
NOTERA! Längden på gängan som skall anslutas till pumpens utgång får ej överstiga 18mm.
Pumpen måste installeras i vertikal position med tryckanslutningen uppåt.
Pumpen kan monteras nedsänkt (min 100 mm) eller dränkt (max 20 m) antingen vilande på ett botten-underlag eller i hängande position.

6.4.1. Pump i vilande position

Se installationsexempel, kap. 14 bild 1 samt 2.
Pumpen kan vila på ett jämt underlag i botten på en tank.
Om sand eller andra partiklar förekommer skall pumpen monteras en bit ifrån botten så att dessa föroreningar ej sugs med.

6.4.2. Pump i upphängd position

Se installationsexempel, kap. 14 bild 3.
Pumpen kan monteras hängande i tryckledningen. Drag försiktigt åt tryckledningen i anslutningen så att den ej kan lossa vid drift.
Sätt pumpen med ett minimum avstånd av 0,5 m från botten på borrhålet, detta för att sand inte skall sugas med upp i pumpen.
Ett säkerhetsrep eller kedja av icke korrosivt material skall alltid användas för att säkra en upphängd pump.
När en rörledning i plast eller flexibel slang används skall repet eller kedjan användas för att lyfta pumpen.

Använd aldrig den elektriska kabeln för att lyfta pumpen.

Sätt fast den elektriska kabeln i rörledningen med klammor om 3 meters intervall, kabeln får ej vara sträckt, tillåt litet spel på kabeln så att den kan röra på sig om rörledningen sträcker på sig vid driften.

6.4.3. Tryckledning

Montera ventil på ledningen för att justera tryck, effektförbrukning.
När pumptrycket överstiger 15 meter, skydda pumpen från tryckslag.
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.

Utrustningen måste alltid skyddsjordas, även när en icke metallisk rörledning användes.

OBS! Om vattnet innehåller klorin (eller saltvatten) är jordningen användbar för att även förhindra risken av galvanisk korrosion speciellt när en icke metallisk rörledning användes.

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 IΔN ≤ 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 överhettningskyddet löser ut och Er10 visas i dispalyen.
När lindningarna kylts ner (efter 2-4 minuter) tillåter temperaurskyddet återstart av pumpen.
Pumparna levereras med elkabel av typen H07RN-F med plugg.
Varning! Modifiering av kabeln är förbjudet.
Om nödvändigt finns möjligheten att koppla ur kontrollboxen, se schema diagram fig. 14.2.

7. PROGRAMMERINGS GUIDE

S

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 Trycksättning: Kan endast ställas in vid tryckstegringsstation (fler än en pump).
För att komma åt denna menyn krävs ett lösenord (Se pumkt 7,6)
Sista 5 larm. I händelse av inget fel visas det nOne
Err - Senaste alarm
AE - Den installerade firmware identifieras via AE-menyn. 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 torrkörningsalternativen	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 ÷ 45 s COMFORT	45
AP04	Fördröjd stopptid	0 ÷ 30 s	30
AP05	Trycknivå	0 ÷ 23	0

7.4.3. GP – Inställningar för tryckstegringsstation

Par.	Description	Values	Standard
GP01	Läge	0=En pump 1= tryckstegrings pumpar rand= tryckstegringpumpar med slumpmässiga starter	0
GP02	Antal pumpar	FFFF	FFFF
GP03	Tryckstegringsstation stopptryck (bar)	FFFF	FFFF
GP04	Tryckstegringsstation starttryck (bar)	FFFF	FFFF
GP05	Pump ID	FFFF	FFFF
GP06	Drifttid för växlade av pump	FFFF	FFFF

S

7.5. Driftslägen

Det är möjligt att ställa in två olika driftlägen:
COMFORT (standard) i detta driftläge systemet är inställd för att minimera tryckfluktuationer och minimera Antalet börjar med att använda ett dynamiskt system till Öka driftstiden.
ECO i detta driftläge är systemet inställt på maximera energibesparingar genom att minska driften tider av pumpen.
OBSERVERA I COMFORT-läge skall alltid en liten ackumulatortank (8 lt. minimum) monteras på pumpens trycksida, detta är obligatoriskt när pumpen är i ECO läge.

7.5.1. Varning för flera starter/timma

Tanksymbolen att lysas 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)
Om tanksymbolen visas så behöves det en större tank.
Varningen återställs genom att trycka på (enter) -knappen.
Om pumpen startar fler än 240 gånger på within 2 timmar, kommer Er05 att visas.

7.5.2. Torrkörningsinställningar, drift och hantering

UP04=0 (default)
Vid normala driftsförhållanden, efter första startförsöket (30s) 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 (30s) 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 börjar 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 läget 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 dom 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 ör begränsat beroende på att inte överstiga maximalt tillåtna arbetstryck i pumpen.

8.4. Första start

Starta aldrig pumpen först efter det att den blivit nedsänkt minst 100 mm.
Pumpen är försedd med en avluftningplugg.
Vid första starten skall systemet fyllas med hjälp av pumpen. Stoppa pumpen öppna kranar och sätt AP05 parametrar när pumpen skall startas och stoppa, pumpen mäter sedan dessa tryck själv och kan ses på manometern som sitter nära trycktanken.

För att kunna se aktuellt uppmätt tryck av pumpen skall man trycka på och sedan gå igenom snabbmenyn till olika värden.

-> Status (run/stb/off) -> Pressure (bar) -> Power (kW) -> Voltage (V) -> Temperature (°C) -> Current (A).
Nu visas den inbyggda manometerns drifts tryck i stället för det inställda sluttrycket.
OBS! Om pumpen alltid är nedsänkt med en vattennivå som ej varierar för mycket kan parameter AP01 användas (Pumpens sugförmåga)
För att pumpen helt skall avluftas första gången måste den vara nedsänkt minimum 1 meter.
En luftventil måste installeras om utloppet på pumpen är under vätskenivån (se sid 14 fig 3).
Starta ej pumpen med helt stängd på trycksidan.
Ta aldrig upp pumpen från vätskan när den går.
Starta aldrig pumpen mot stängd ventil.
Tag aldrig upp pumpen från vätskan när den är i drift.

8.5. Hydrotubens tryck

När starttrycket ändrats på parameter UP02 måste förstycket 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).

8.6. Onormal drift

Kör aldrig pumpen längre en 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 yttertemperaturen överstiger 80 °C.
Vänta tills pumpen svalnat innan start av pumpen sker igen och innan på/avtappningspluggarna lösgöres.

8.7. AVSTÄNGNING

ON

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 frånkopplingssystemen (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

OFF

Frånkoppla elförsörjningen och säkerställ att pumpen inte riskerar att oavsiktligen spänningsföras, innan någon underhållsåtgärd utförs.

Vid pumpning av salthaltigt vatten (sjövatten) 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.
Före återstart av pumpen, kontrollera att pumphuset är helt fyllt med vätska.

9.1.1. Rengöring

Kontrollera att det inte finns några beläggningar utvändigt på pumpen, särskilt i området med öppningar i närheten av filtret (ref. 1 Fig. 2). Rengöringen består i att avlägsna hindrande material och, om det handlar om beläggningar av t.ex. lera, använda ett spetsigt verktyg för att ta bort dem.
Rengör pumpen utvändigt med en trasa och rent vatten för att avlägsna alla spår av smuts.

9.2. Hydrotubens underhåll

Kontrollera regelbundet hydrotubens förfyllda tryck.

10. SKROTNING

OFF

Europeiska direktiv 2012/19/EU (WEEE)

Skrotning av apparaten ska utföras av företag som är specialiserade inom skrotning av metallprodukter, för att noggrant kunna fastställa korrekt tillvägagångssätt.
För bortskaffande ska den tillämpliga lagstiftningen i det land där avfallshanteringen sker följas, utöver vad som förutses enligt gällande internationell miljölagstiftning.

S

11. 10 RESERVDELAR

11.1. Tillvägagånssätt 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
12.01 Mellandel
12.10 Ventilset
12.11 Schouderring
12.12 Ventiltätning
12.20 Skruv
12.42 O-ring
14.02 Yttre rör
14.20 O-ring
14.80 Lufventil
14.83 O-ring
15.50 Sil
15.70 Skruv
25.01 Mellandel första steget
25.02 Mellandel
25.05 Mellandel sista steget
25.20 Preload ring stages
25.22 O-ring
25.24 Support ring preload
25.28 Skruv
25.30 Circlip
25.32 Screw - Washer
28.00 Pumphjul
28.04 Pumphjulsmutter
28.08 Bricka
34.03 Lock till oljehus
34.08 Plugg
34.09 O-ring
34.12 Skruv
34.13 O-ring
36.00 Mekanisk tätning
36.51 Låsring, delad
36.52 Låshylsa
70.00 Motorsköld, pumpsida
70.08 O-ring
70.09 O-ring
70.12 Kabelgland ring
70.13 Bricka
70.16 Kabelgenomföring
70.20 Skruv
70.23 O-ring
70.31 Buntband
72.00 Övre mekanisk tätning
72.22 Låsring
73.00 Kullager, pumpsida
76.01 Stator med lindningar
76.62 Statorlock
78.00 Axel med rotor
81.00 Lager
82.02 Skruv
82.03 O-ring
82.04 Distansbricka
82.05 Skruv
82.11 Skruv
82.30 Plugg
94.00 Kondensator
94.02 Fästring för kondensator
96.00 Kabel
96.02 Kabel med kontakt
96.15 Kontrollåda
98.51 Givare
98.52 Signalkabel
98.53 Strömkabel
98.55 Styrenhet med kretskort

S

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	1a) Ingen eller felaktig spänningsmatning 1b) Axel blockerad 1c) Om alla ovan orsaker undersökts kan motorn vara skadad 1d) Matarspänningen lägre än 196V (Er03) 1e) Motorn kortsluten	1a) Kontrollera att kabeln är isatt samt att frekvens och spänning överensstämmer med motorskylten. 1b) Avlägsna orsaken till blockeringen enligt "blockerad pump" i instruktionsboken 1c) Reparera eller byt elmotorn på en auktoriserad serviceverkstad 1d) Kontrollera nätspänningen 1e) Kontakta en auktoriserad återförsäljare
2) Pump blockerad	2a) Om pumpen ej använts under en längre tid kan rost förekomma inuti 2b) Större föroreningar i pumphuset blockerar pumphjulet 2c) Lagerfel	2a) Demontera silkorgen och se att pumphjulet kan rotera fritt för hand. Om nödvändigt kontakta en auktoriserad serviceverkstad. 2b) Kontrollera och rengör pumphjulen samt mellandelarna. Om nödvändigtkontakta en auktoriserad serviceverkstad. 2c) Om lagren är skadade byt dessa eller kontakta ett serviceställe
3) Pumpen fungerar men inget vatten kommer ut	3a) sugfilter blockerat 3b) Backventilen blockerad 3c) Inte tillräcklig sugförmåga	3a) Rengör filtret eller om nödvändigt byt det. Se även punkt 2b) 3b) Kontrollera att backventilen funkgerar. 3c) Kontrollera och om möjligt återställ den minsta sughöjden annars stäng av pumpen.
4) Pumpen stannar inte	4a) Backventilen trasig eller blockerad 4b) Stopptrycket (parameter UP01) för högt. 4c) Otillräcklig pumpprestanda.	4a) Kontrollera den inbyggda backventilen och avlägsna främmande föremål 4b) Kontrollera värdet på parameter UP01 och om nödvändigt minska det.. 4c) Kontakta ett auktoriserat service center.
5) Pumpen går intermittent	5a) Non-return valve broken, blocked or clogged with solid parts 5b) Incorrect tank pressure, Empty tank or broken membrane.	5a) Kontrollera den inbyggda backventilen så att den fungerar och om det finns fasta partiklar skall dessa avlägsnas. 5b) Kontrollera förtrycket i tanken
6) Dålig kapacitet	5a) Rörledningar och tillbehör med för liten diameter medför stora förluster 5b) Närvaro av föroreningar i pumphjulet 5c) Pumphjul igensatt 5d) Överskriden viskositet på vätskan (om annat än vatten) 5e) Sughöjden överstiger pumpen sugförmåga 5f) Sugledningen för lång	5a) Använd rördelar samt tillbehör som är anpassat för installationen 5b) Rengör pumphjulet och installera ett filter för att förhindra föroreningar att tränga in. 5c) Replace the rotor and the pump casing 5d) Pumpen är ej anpassad vätskan 5e) Försök stänga ventilen på trycksidan lite och/eller höjden mellan pumpen och vätskan som pumpas 5f) Montera pumpen närmare sugsidan så att en sugledningen blir kortare eller använde en större diameter på sugledningen
7) Oljud och vibration från pumpen	7a) Roterande delar obalanserade 7b) Slitna Lager 7c) Pump och ledningar ej tillräckligt anslutna 7d) Flow too strong for the diameter of the delivery pipe 7e) Kavitation förekommer	7a) Kontroller att det inte finns föroreningar i pumphjulet 7b) Byt kullager 7c) Sätt fast sug och tryckledning ordentligt 7d) Använd större ledning eller reducera pumpflödet 7e) Reducera pumpflödet genom strypa ventilen på trycksidan och/eller använd större rör -diametrar
8) Antal start och stopp per timma överstiget.	8a) Pump utfört 15 starter på kort tid med cykeltid lägre än AP03 parameter ( ) 8b) Pumpen startat och stoppat mer än 240 gånger under 2 timmar (Er05)	8a) Installera en tank med högre kapacitet 8b) Installera en tank med högre kapacitet
9) Ingen visning på displayen	9a) Felaktig eller ingen nätspänning 9b) Nätkabeln ej inkopplad	a) Kontrollera så att kabelkontakten är helt isatt och att spänning och frekvens överensstämmer med det på motorskylten angivna. b) Kontakta ett auktoriserat service center.

Rätt till ändringar förbehålles.

НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО ЯВЛЯЕТСЯ СОБСТВЕННОСТЬЮ КОМПАНИИ CALPEDA S.P.A. ЛЮБОЕ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ, ДАЖЕ ЧАСТИЧНОЕ, ЗАПРЕЩЕНО.

УКАЗАТЕЛЬ

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ 50
2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ 51
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 51
4. БЕЗОПАСНОСТЬ 52
5. ТРАНСПОРТ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ 52
6. УСТАНОВКА 52
7. РУКОВОДСТВО ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ 53
8. ПУСК И РАБОТА 54
9. ТЕХ. ОБСЛУЖИВАНИЕ 55
10. УДАЛЕНИЕ 56
11. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ 56
12. ОШИБКИ 56
13. Поиск неисправностей 57
Примеры установки 65
Чертеж для демонтажа и сборки 67
Декларация соответствия 71

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

RU

Перед использованием изделия следует внимательно ознакомиться с мерами предосторожности и инструкциями, приведенными в настоящем руководстве, которое должно сохраняться для использования в будущем.
Оригинальный язык редакции - итальянский, который будет главным при выяснении несоответствий перевода.
Руководство является неотъемлемой частью изделия, существенной для безопасности и должно сохраняться до конца срока службы изделия.
Покупатель может запросить экземпляр тех. руководства при потере, обратившись в компанию Calpeda S.p.A. и указав тип изделия, приведенный на этикетке оборудования (Смотри Раздел 2.3 “Маркировка”).
В случае изменений, порчи или внесения изменения в изделие или его части без разрешения завода-изготовителя “Декларация CE” прекращает действовать и вместе с ней гарантия на изделие.

Данный электроприбор может быть использован детьми не младше 8 лет и лицами с ограниченными физическими сенсорными или умственными способностями или не обладающими достаточным опытом или знанием о работе подобного прибора, под наблюдением или после обучения безопасному пользованию прибором и усвоения связанных с ним опасностей.
Не разрешайте детям играть с прибором. Чистка и уход за прибором должны выполняться пользователем. Не поручать чистку и уход детям без контроля.
Запрещается использовать изделие в прудах, резервуарах и бассейнах, 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 выполняться квалифицированным техником: 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 изделия 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
Погружные моноблочные многоступенчатые насосы 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);

Наружная рубашка из нержавеющей стали AISI 304 и ступени из норила.
Гидравлическая часть расположена внизу, а двигатель вверху, с охлаждением перекачиваемой водой для надежной работы даже при частично погруженном насосе.
Двойное уплотнение на валу с промежуточной масляной камерой.
Фильтр на входе препятствует входу твердых частиц с диаметром более 2 мм.

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.
В чистой воде с максимальной температурой 35°C и максимальным содержанием песка 60 г/м3.
Минимальный внутренний диаметр скважины: 140 мм.
Минимальная глубина погружения: 100 мм.
Максимальная глубина погружения: 20 м (с кабелем соответствующей длины).

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.

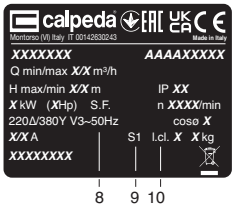
При несоответствующем использовании изделия ухудшаются характеристики безопасности и КПД изделия. Компания “Calpeda” не несет никакой ответственности за повреждения или несчастные случаи, возникающие из-за несоблюдения вышеуказанных запретов.

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
2 расход
3 напор
4 Номинальная мощность
5 Номинальное напряжение
6 Номинальная сила тока
7 Примечания
8 Частота.
9 Коэффициент использования
10 Класс изоляции
11 Вес
12 фактор силы
13 Скорость вращения
14 Защита
15 AAAA Год изготовления
15 XXXX Паспортный №
16 Сертификация

Пример пластины насоса



3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
3.1. Технические данные
Габариты и вес (см технический каталог).
Номинальная скорость 2900 об./мин.
Защита насоса IP X8
Защита блока управления 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.
Звуковое давление с минимальной глубиной погружения: < 70 дБ (A).
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].

RU

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.

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.

Жидкость может быть загрязнена в результате потери смазочного масла.

4.2. Устройства безопасности

Изделие состоит из наружного корпуса, препятствующего контакту со внутренними органами и с элементами под напряжением.

4.2.1. Защитные приспособления

Изделие снабжено двойным уплотнением на валу с промежуточной масляной камерой, что обеспечивает защиту двигателя от воды и, соответственно, устраняет потенциальные риски электрического характера и обеспечивает дополнительную защиту от сухого хода.
Изделие снабжено фильтром, который исключает случайный контакт с острыми частями рабочих колес.

4.3. Остаточные риски

По своей конструкции и назначению (соблюдение назначения и норм по безопасности) изделие не представляет остаточных рисков.

4.4. Предупреждающие и информационные таблички

Для изделий этого типа не предусмотрено никаких предупреждающих табличек на изделии.

4.5. Средства индивидуальной защиты (СИЗ)

При установке, пуске и тех. обслуживании операторам с допуском рекомендуется анализировать какие защитные приспособления целесообразно использовать для вышеуказанных работ.
При проведении операций по текущему и внеочередному тех. обслуживанию, предусмотрено использование перчаток для защиты рук.
Символ об обязательном использовании СИЗ.

ЗАЩИТА РУК
(перчатки для защиты от химических, тепловых и механических рисков)

5. ТРАНСПОРТ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

Изделие упаковано для защиты целостности содержимого.
Во время транспортировки старайтесь на размещать сверху слишком тяжелые грузы. Убедиться, что во время транспортировки коробка не может двигаться и что транспортное средство соответствует наружным габаритам упаковок.
Для транспортировки изделия не требуются специальные транспортные средства.
Транспортное средство должно быть соответствующим габаритам и весу изделий (см. технический каталог).

5.1. Перемещение

Обращаться с упаковкой осторожно. Она не должна подвергаться ударам.
Следует избегать размещать сверху упаковки другие материалы, которые могут повредить 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.).
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 утилизован согласно действующим требованиям в Стране использования изделия.

ВНИМАНИЕ: категорически запрещается перемещать изделие, поднимая его за кабель питания. Рекомендуется поднимать насос за край двигателя и размещать его вертикально, оперев на фильтр и опустив в соответствующее место.

6.4. Установка

Внутренний диаметр подающей трубы не должен быть меньше диаметра раструба насоса: G 1 1/4 (32 мм).
ВНИМАНИЕ: длина резьбы подающей трубы составляет 18 мм. Не подсоединять трубы с длиной резьбы более 18 мм.

Насос должен быть установлен в вертикальном положении и подающий раструб должен быть направлен вверх.
Насос может быть погружен частично (мин. 100 мм) или полностью (макс. 20 м), установлен на дне или находиться в подвешенном состоянии.

6.4.1. Положение насоса на дне

См. примеры установки ниже (раз. 14 рис. 1, 2).
Насос может быть установлен на плоском дне ванны.
При наличии в воде абразивных частиц установите насос на возвышении, чтобы он не засасывал примеси.

6.4.2. Насос в подвешенном положении

См. примеры установки ниже (раз. 14 рис. 3).
Насос может удерживаться в подвешенном положении металлической подающей трубой. Затяните сильно резьбовые соединения во избежание раскручивания.
Расположите насос на расстоянии минимум 0,5 м от дна скважины, чтобы насос не всасывал песок.
При подвешенном положении насоса всегда рекомендуется закреплять предохранительный трос или цепь из непортящегося материала.
При использовании подающей трубы из резины или пластмассы используйте предохранительный трос для спускания, закрепления и поднятия насоса.

Никогда не используйте для поддержания насоса электрический кабель.

Прикрепите кабель питания к подающей трубе и предохранительному тросу с помощью крепежных хомутиков приблизительно через каждые 3 м.
Между крепежными хомутиками оставляйте электрический кабель в ослабленном положении во избежание натяжений из–за расширения трубы во время работы.

6.4.3. Подающая труба

В подающей трубе установить задвижку для регулировки расхода, высоты напора а также.
При разнице геодезического уровня на подаче более 15 м, защитить насоса от гидравлического удара.
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.
Выполните заземление, даже если подающая труба неметаллическая.

Внимание! при перекачивании воды, содержащей хлориды (или соленой воды) заземление служит также для снижения рисков коррозии.
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 A с остаточным током (IΔN) ≤ 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. Двигатель останавливается при перегреве посредством срабатывания термопротектора и появляется сообщение Er10.
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.
ВНИМАНИЕ: модификация кабеля запрещена.
При необходимости можно отключить панель управления, см. электрическую схему п. 14.2.

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).

RU

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 - настройка станций повышения давления: это меню не используется.
Err- Последние 5 аварий. В случае отсутствия ошибки появляется nOnE
AE - Встроенное программное обеспечение (прошивка) определяется через меню AE. Прошивка = AE01+AE02+AE03

7.4. Параметры

Доступны и программируются следующие параметры:

7.4.1. UP - Пользовательские настройки

№	Описание	Значение для ввода	Стандарт
UP01	Давление отстановки 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 ÷ 45 s COMFORT	45
AP04	Задержка при остановке	0 ÷ 30 s	30
AP05	Геодезический уровень	0 ÷ 23	0

7.4.3. GP – настройка станций повышения давления

Par.	Descrizione	Valore da inserire	Стандарт
GP01	Режим работы	0 = единичный насос 1 = станция повышения давления rand = станция повышения давления с произвольным запуском	0
GP02	Количество насосов	FFFF	FFFF
GP03	Давление остановки станции (бар)	FFFF	FFFF
GP04	Давление запуска станции (бар)	FFFF	FFFF
GP05	ID насоса	FFFF	FFFF
GP06	Время замены	FFFF	FFFF

RU

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 COMFORT всегда рекомендуется установить небольшой расширительный бак (минимум 8 литров) после подачи насоса, а в режиме ECO его установка обязательна.

7.5.1. Предупреждение о чрезмерных почасовых запуска

Символ БАК , который предупреждает о чрезмерных перезапусках, если насос достигает как минимум 15 пусков за короткий промежуток времени (время цикла меньше параметра AP03).
Если появляется символ TANK, необходимо установить бак большей емкости.
Сброс предупреждения выполняется с помощью кнопки (enter).
Если насос запускается более 240 раз в течение 2 часов, то на дисплее высветится ошибка Er05.

7.5.2. Управление сухим ходом

UP04=0 (default)
Нормальное управление, то есть после первой попытки (30 секунд) насос переходит в состояние Er01 и производит перезапуск каждые 10 минут продолжительностью 10 секунд максимум 6 раз. После этого насос будет оставаться в состоянии Er01 до тех пор, пока ошибка не будет сброшена или насос не будет перезапущен.
UP04=1
Альтернативное управление, то есть после первой попытки (30 секунд) насос переходит в состояние Er01 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

Запускайте насос только после его погружения минимум на 100 мм.
Насос оборудован вентиляционной пробкой.
При первом запуске заполнить систему, остановить насос, открыть краны и установить в параметре AP05 разницу давления между значением, измеренным насосом, и значением, измеренным манометром вблизи накопительного бака.
Для визуализации давления, измеренного насосом,

использовать кнопку и пролистать быстрое меню.
-> Состояние (run/stb/off)-> Давление (бар) -> Мощность (кВт)
-> Напряжение (В) -> Температура (° C) -> Ток (А).
С этого момента отображаемые значения давления относятся к высоте манометра, а не к высоте насоса.
ВНИМАНИЕ: если насос всегда погружен в воду с мало изменяющимся уровнем, можно использовать параметр AP01 (давление на всасывании насоса).
При первом запуске для заполнения насоса минимальная глубина погружения должна составлять не менее 1 метра.
Сливной клапан должен быть предусмотрен в установках с выходом из погруженной в воду подающей трубы (раз. 14 рис. 3).
Запрещается запускать насос при полностью закрытой задвижке.
Ни в коем случае не вынимайте насос из воды, когда он еще работает.

8.5. 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).

8.6. 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.

8.7. 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

Изделие предназначено для непрерывной работы. Выключение происходит только при отсоединении кабеля питания (см. 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, желательно, протереть насос насухо.

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.
Перед новым пуском насоса проверить, полностью наполнить водой корпус насоса.

9.1.1. Чистка

Проверить визуально, что в насосе нет отложений, в частности, в зоне отверстий рядом с фильтром (поз. 1 Рис. 2). Чистка заключается в удалении засоряющего материала и, если речь идет от трудноудалимой грязи, использовать острый инструмент.
Почистить наружную часть насоса тряпкой и чистой водой, чтобы удалить оставшиеся следы грязи.

9.2. Обслуживание

Периодически проверяйте давление предварительной закачки мембранного бака, установленного на подаче насоса.

RU

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

RU

Nr. Наименование
12.01 Корпус подачи
12.10 Комплект клапана
12.11 Стопорное кольцо
12.12 Уплотнение клапана
12.20 Винт
12.42 Уплотнительное кольцо
14.02 Наружный кожух
14.20 Уплотнительное кольцо
14.80 Клапан и шар
14.83 Уплотнительное кольцо
15.50 Фильтр на всасывании
15.70 Винт
25.01 Корпус первой ступени
25.02 Корпус ступени
25.05 Корпус последней ступени
25.20 Кольцо преднатяга ступени
25.22 Уплотнительное кольцо
25.24 Опора кольца преднатяга
25.28 Винт
25.30 Стопорное кольцо
25.32 Стопорное (пружинное) кольцо
28.00 Рабочее колесо
28.04 Блокировочная гайка рабочего колеса
28.08 Шайба
34.03 Крышка масляной камеры
34.08 Штепсельная вилка
34.09 Уплотнительное кольцо
34.12 Винт
34.13 Уплотнительное кольцо
36.00 Мех. уплотнение
36.51 Стопорное кольцо из 2 частей
36.52 Стопорное кольцо
70.00 Крышка двигателя со стороны насоса
70.08 Уплотнительное кольцо
70.09 Уплотнительное кольцо
70.12 Кольцо прижимного устройства
70.13 Шайба
70.16 Прижимное устройство для проводов
70.20 Винт
70.23 Уплотнительное кольцо
70.31 Fascetta
72.00 Верхнее мех. уплотнение
72.02 Предохранительное кольцо
73.00 Подшипник со стороны насоса
76.01 Кожух двигателя с обмоткой
76.62 Крышка кожуха
78.00 Вал с роторным комплектом
81.00 Подшипник
82.02 Винт
82.03 Уплотнительное кольцо
82.04 Компенсационная пружина
82.05 Винт
82.11 Винт
82.30 Штепсельная вилка
94.00 Конденсатор
94.02 Стопорное кольцо конденсатора
96.00 Провод
96.02 Кабель с вилкой
96.15 Панель управления
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 195 В. - Восстанавливается после возвращения напряжения на клемме выше 205 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 термопротекторов	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) Несоответствующее электропитание или оно отсоединено б) Вал блокирован в) Если все вышеуказанные причины проверены, возможно, двигатель неисправен г) Напряжение питания ниже 195 В (Er03) д) Короткое замыкание двигателя	а) Проверить, если вилка полностью вставлена в розетку и что сетевые частота и напряжение соответствуют электрическим параметрам, указанным на табличке. б) Устранить причины блокировки как указано в параграфе «Блокировка насоса». в) Отремонтировать или заменить двигатель в официальном сервисном центре. г) Проверить значение сетевого напряжения д) Обратиться в авторизованный сервисный центр
2) Блокировка насоса	а) Продолжительные простои с образованием ржавчины внутри насоса б) Попадание твердых предметов в рабочее колесо насоса в) Блокировка подшипников	а) Снять всасывающий фильтр и вручную проверить свободное вращение рабочего колеса, при необходимости обратиться в авторизованный сервисный центр б) Проверить и почистить рабочие колеса и диффузоры, при необходимости обратиться в авторизованный сервисный центр в) Если повреждены подшипники, заменить их или, при необходимости, обратиться в официальный сервисный центр.
3) Насос работает, но не качает воду.	а) Фильтр на всасывании засорен б) Заблокирован обратный клапан в) недостаточный минимальный напор	а) Почистить фильтр; при необходимости, заменить. Смотри также пункт 2-а. б) Убедитесь, что встроенный обратный клапан работает. в) Проверить и по возможности восстановить минимальный напор. В противном случае выключить насос.
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) Убедитесь, что встроенный обратный клапан работает, удалите любые инородные тела в клапане. б) Проверьте значение параметра UP01 и при необходимости уменьшите его в) Обратитесь 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. Удалить 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	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.
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 е) Неправильное электропитание	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. е) Проверить соответствие сетевого напряжения.
8) Чрезмерное количество пусков в час	а) Насос запустился 15 раз за короткий срок с длительностью цикла меньше параметра AP03 (🖵) б) Насос запустился более 240 раз за 2 часа (Er05)	а) Проверить давление в баке и при необходимости установить бак большей емкости. б) Проверить давление в баке и при необходимости установить бак большей емкости.
9) На дисплее нет сигнала	а) Несоответствующее электропитание или оно отсоединено б) Кабель питания прерван	а) Проверить правильность установки электрической вилки и убедиться, что частота и напряжение сети соответствуют электрическим характеристикам, указанным на табличке. б) Обратиться в авторизованный сервисный центр

RU

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 58
2. 技术说明 58
3. 技术特性 59
4. 安全性 59
5. 搬运操作 60
6. 安装 60
7. 参数修改指南 60
8. 启动和运行 61
9. 维修 62
10. 处理 62
11. 备件 63
12. 警报信息 63
13. 常见故障和解决方法 64
安装示意图 65
组装与分解图 67
声明 71

中文

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的风险。

忽略有关电气的警告，可能导致产品损坏或人身安全的风险

提示和警告正确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

OFF 必须关断电源并断开与电源的连接才能进行的操作

ON 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

直联多级潜水泵，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）

AISI304不锈钢外壳，Noryl级间导叶
水力运行在由泵送液体给予冷却的电机下方，电机部分浸入水中也能正常工作，带油室的双重轴封，吸入口滤网可以阻止直径大于2mm的固体颗粒进入。

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，不含有研磨性、固体

颗粒及纤维状物质的介质。
温度不超过35℃的清水,含沙量不超过60g/m3
水井最小内径:140mm
-最小浸入深度:100mm
-最大浸入深度:20m(带适当长度电缆)

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

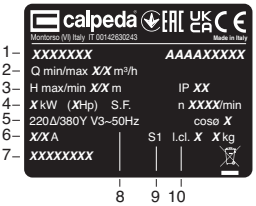
不当使用将降低本产品的安全性和效率,由于不当使用而造成的损坏和意外,CALPEDA不承担责任

严禁用于可能有人员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
15 XXXX 序列号
16 认证

泵标牌图示



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 2900rpm
泵的保护等级为IP X8
控制盒的保护等级为 IP X4
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。
最小浸入深度下噪音:<70dB(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。 具有下表中描述的特定功能

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。 如果您已经进入修改/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。

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

润滑剂的泄漏会引起液体污染。

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

4.2.1. 保护装置
本产品装有浸入油室的双重轴封,确保电机与水分隔,消除了潜在的水可能进入电机的危险,并避免了意外干转的危险
本产品装有隔栅可有效防止与叶轮旋转的危险部件意外接触

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

中文

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搬抬

中文

6. 安装

6.1. 尺寸
设备的外形尺寸（详见产品样本）

6.2. 环境要求和安装位置的尺寸
客户应将本产品妥当的安装于适当位置以满足设备的要求（供电需要等）
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

禁止用产品上的电源线提升搬运本产品,建议从电机侧(过滤器位于下方)垂直提升本产品然后放入安装位置

6.4. 安装
出水管内径决不允许小于泵的连接口尺寸：G1　1/4（DN32）.
注意：出水管口的螺纹长度是18mm,要连接的出水管的螺纹不应长于18mm.
应使出水口接头保持向上垂直安装水泵.
泵可以部分浸入的安装(最小浸入100mm),或者完全浸入的安装(最大浸入20m);既可以安放于池底面上,也可以悬吊于水中.

6.4.1. 泵的固定安装
参见安装示例14 图1和 图2
泵可以直接安放于平坦的水箱底部.
当水中可能含有沙子或软泥时,应将泵置于比池底高一些的平面上以防止吸入这些磨蚀性物质.

6.4.2. 泵的悬挂安装
参见安装示例14 图3
当出水管为金属管时泵可以悬挂式安装.牢固的拧紧螺纹管接头以防在工作中松脱.

泵应安装在高于井底至少0.5m的位置以防吸入沙粒.
使用不易被腐蚀的安全绳或铁链来拴牢悬空的泵.
当出水管为塑料管或软管时,安全绳索将用于放下,吊紧和提升水泵.

绝不能用电缆来悬吊水泵

将电缆线系附在出水管和安全绳索上,每隔3米用线夹子固定好.应让线夹子之间的电缆留有一定松弛度,以放在泵工作时出水管膨胀而将电缆绷紧损坏.

6.4.3. 出水管
在出水管道中安装一闸阀，以调节流量，扬程和 轴功率.
当出水口水头高度超过15m时，避免水锤对水泵的损害。
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.
泵组必须保持接地，出水管也应为非金属材料。

注意： 对含氯化物的水而言（或是盐水），地线也能降低由于电解作用而产生的电腐蚀，尤其是当出水管和安全绳索为非金属材料时。
确保频率和主电压与铭牌上标的数据相符。
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，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。
借助热保护器如果温度过高电机将停止运转，同时将显示Er10故障代码
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。
注意 禁止改变电缆
如有必要可以断开控制盒的连接,参见电气图14.2部分

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 – 增压泵组设置:不应使用此菜单
最后5条报警，如无错误，则显示 nOnE。
AP - 通过AE菜单识别已安装的固件. 固件=AE01+AE02+AE03

7.4. 参数
可对下列参数进行修改/编程：

7.4.1. UP – 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	0
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 - 45 s (COMFORT模式)	45
AP04	停止运行延时	0 ÷ 30 s	30
AP05	水头高度	0 ÷ 23	0

7.4.3. GP –增压套组设定

Par.	说明	数值	标准值
GP01	模式	0 = 单泵 1 = 泵组 rand = 随机启动的泵组	0
GP02	水泵数量	FFFF	FFFF
GP03	增压套组停止压力 (bar)	FFFF	FFFF
GP04	增压套组重启压力 (bar)	FFFF	FFFF
GP05	泵组编号	FFFF	FFFF
GP06	交换阈值时间	FFFF	FFFF

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COMFORT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）而在ECO模式下，必须安装。

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。
如果显示出水罐的图标,意味着需要换一个更大容量的水罐
点击(enter)按钮可复位报警
如果泵在2小时内启动次数超过240次,则会显示错误代码Er05

7.5.2. 干转保护设置与管理
UP04=0（默认）
普通模式。首次启动（30秒）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（30秒）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）。
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。

中文

8.4. 首次启动

在泵被浸入水中至少100mm之前决不允许启动。
首次启动系统时，请先停止泵，打开水龙头，然后将AP05参数设置为泵测量值与储液罐附近压力表测量值之间的压力差。
要显示由泵测得的压力，请使用[ ]按钮并滚动浏览快速菜单。
-> Status (run/stb/off) -> Pressure (bar) -> Power (kW)
->状态（运行/ 待机 /关闭）->压力（巴）->功率（kW）
-> Voltage (V) -> Temperature (° C) -> Current (A).
->电压（V）->温度（° C）->电流（A）。
现在显示的压力是指压力表高度而不是泵的高度
注意：如果泵一直处于浸没位，同时水位不会过度变化，参数AP01可用于（泵的入口压力）
为了泵的正常灌注，第一次启动时泵的浸入深度至少要达到1m

中文

在泵的出水口完全浸入水中的系统中必须安装排气阀例14 图3。
在出口闸阀完全关闭时不要启动泵。
决不能将正在运转中的泵从水中拿出

8.5. 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）。

8.6. 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。

8.7. 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)
本产品设计为连续工作，只有通过断开电源电缆才会关机(详见章节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

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.
在再次启动泵-电机机组前，并往泵内注水.

9.1.1. 清洁

检查泵的外部是否被残渣所包裹尤其是过滤器部位（见图1 参考2），去除外部的覆盖物质，如外壳上覆盖有脏泥可用尖利的工具去除
用布擦净泵的外部并用清水洗净残余

9.2. 容器维护

定期检查管路容器的压力罐压力。

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
12.01:出水口壳体
12.10 单流阀
12.11 轴肩挡圈
12.12 单流阀接口
12.20:螺丝
12.42:O形圈
14.02:外套
14.20:O形圈
14.80 放气阀
14.83:O形圈
15.50:进水口过滤器
15.70:螺丝
25.01:首级导叶
25.02:各级导叶
25.05 末级导叶
25.20:导叶预紧环
25.22:O形圈
25.24:预紧支撑环
25.28:螺丝
25.30:弹性挡圈
25.32:螺丝-垫片
28.00:叶轮
28.04:叶轮锁母
28.08:垫片
34.03:油室盖
34.08:堵
34.09:O形圈
34.12:螺丝
34.13:O形圈
36.00:机械密封
36.51:两半保持圈
36.52:轴肩挡圈
70.00:泵侧电机端盖
70.08:O形圈
70.09:O形圈
70.12:电缆密封橡胶环
70.13:垫圈
70.16:电缆套管
70.20:螺丝
70.23:O形圈
70.31 Fascetta
72.00:上层机械密封
72.02:弹性挡圈
73.00:泵侧轴承
76.01:带绕组的电机外壳
76.62:外套盖
78.00:轴与转子组
81.00:轴承
82.02:螺丝
82.03:O形圈
82.04:补偿弹簧
82.05:螺丝
82.11:螺丝
82.30:堵
94.00:电容
94.02:电容套
96.00:电缆
96.02:带插头电缆
96.15:控制盒
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

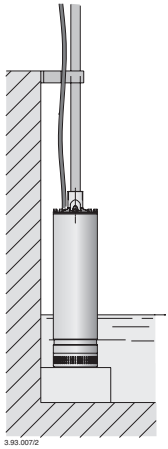
警告: 任何操作之前均应断开电源.
决不允许泵组干转,即使是短时间的.
严格按照使用说明书操作,如有必要请联系授权服务中心.

故障现象	故障的可能原因	解决办法
1) 电机不启动	1a) 未连接或连接的电源不合适 1b) 轴卡死 1c) 若上述原因已检查确认，那可能是电机故障 1d)电源电压低于195V(故障码Er03) 1e)电机短路	1a) 检查插头是否插入完好，检查电源频率和电压是否与铭牌上的标明的相符 1b) 见2) 泵卡阻 1c) 向授权的服务中心申请维修或更换电机 1d)检查电源电压 1e)与授权的服务中心联系
2) 泵卡阻	2a) 设备长时间的停放使泵内部生锈 2b) 泵转子内部有固体异物 2c) 轴承损坏	2a)拆下进口过滤器手动检查叶轮是否能自由转动，如必要可联系授权的服务中心 2b)检查并清洁叶轮和扩散器，如必要可联系授权的服务中心 2c) 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	3a) 入口过滤器堵塞 3b) 止回阀堵塞 3c)吸入水头不够	3a) 清洁过滤器，或更换。同时参见2a) 3b) 检查内置止回阀是否正常工作。 3c)检查，如果可能的话恢复最小吸入水头。否则停止运行。
4) 水泵无法停止工作	4a) 止回阀破损，或被异物堵塞 4b) 停止压力（参数UP01）过高。 4c) 泵性能不足	4a) 检查内置止回阀是否正常工作，并清理异物 4b) 检查参数UP01的数值是否过高 4c) 联系经销商
5) 泵间歇性工作	5a)止回阀损坏，由固体部件卡阻 5b)水罐压力不正确，空罐或膜破损	5a)检查内置止回阀是否正常工作，并拆除卡阻物 5b)检查水罐压力
6) 流量不足	6a) 管路及其附件直径过小导致水头损失过大 6b) 流道内有沉积物或固体异物 6c) 转子腐蚀损坏 6d) 泵送介质粘度过高（不同于水） 6e) 吸程超过了泵的自吸能力	6a) 请使用符合工况的管路及其附件 6b) 清洁转子并安装入口过滤器以防止外部固体异物进入 6c) 更换转子，如果需要请联系授权服务中心 6d) 泵不适用 6e) 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。
7) 泵的噪音和震动	7a) 转子不平衡 7b) 轴承磨损 7c) 泵和管路未固定到位 7d) 输送管路直径过小 7e) 发生汽蚀 7f) 供电电源不平衡	7a) 检查转子中是否有固体异物 7b) 更换轴承 7c) 将进出水管路固定到位 7d) 使用更大直径的管路或降低泵的流量 7e) 通过调节供水阀门降低流量，并且/或 使用内径更大的管路。 7f) 检查供电电压是否正确
8) 每小时启动次数过多	8a)泵短时间内启动15次，循环时间低于参数 AP03( ) 8b)在两小时内泵启动次数超过240次	8a)安装一个更大容量的水罐 8b) 安装一个更大容量的水罐
9) 显示屏上没有信号	9a)没有连接电源或电源不合适 9b)电源线断开	9a) 检查插头是否插入完好，检查电源频率和电压是否与铭牌上标明的相符 9b) 与授权的服务中心联系

保留更改权利

14. Esempi di installazione
Installation examples
Einbaubeispiele
Exemples d'installation
Ejemplos de instalaciones
Installationsexempel
Installatievoorbeelden
Παραδείγματα εγκαταστάσεων
Примеры установки
安装示意图

Fig. 1
Pompa appoggiata
Pump in the standing position
Pumpe stehend
Pompe posée
Bomba apoyada
Pump i vilande position
Положение насоса на дне
泵的固定安装



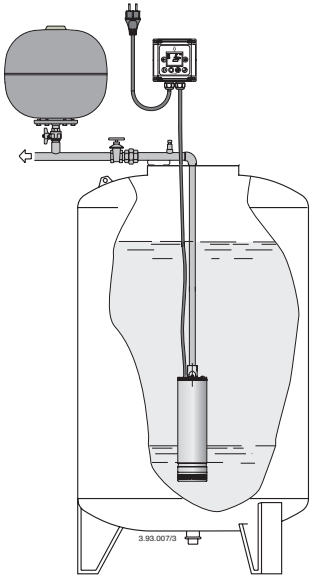
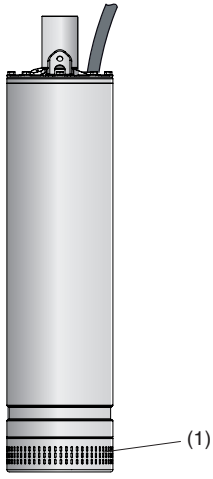
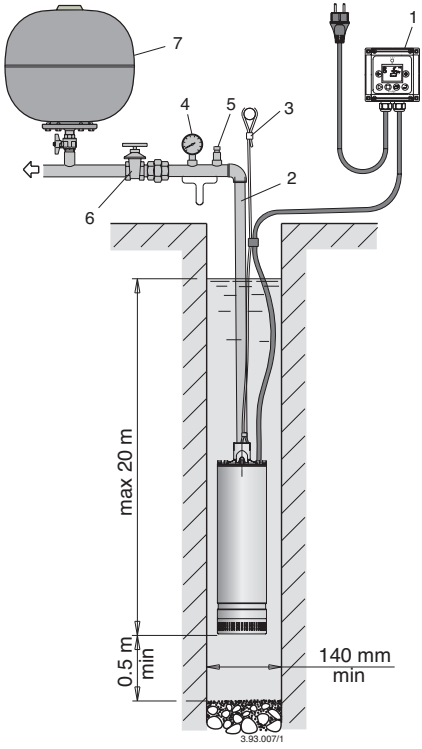


Fig.2
Pulizi filtro
Cleaning filter



14. Esempi di installazione
Installation examples
Einbaubeispiele
Exemples d'installation
Ejemplos de instalaciones
Installationsexempel
Installatievoorbeelden
Παραδείγματα εγκαταστάσεων
Примеры установки
安装示意图

Fig. 3
Pompa sospesa
Pump in the suspended position
Pumpe aufgehängt
Pompe suspendue
Bomba suspendida
Pump i upphängd position
Насос в подвешенном положении
泵的悬挂安装



1. Quadro comando
2. Tubo di mandata
3. Fune di sicurezza
4. Manometro
5. Valvola di sfiato
6. Saracinesca
7. Serbatoio a membrana

1. Control box
2. Delivery pipe
3. Safety rope
4. Pressure gauge
5. Air vent valve
6. Gate valve
7. Pressure tank

1. Schaltkasten
2. Druckleitung
3. Sicherungsseil
4. Manometer
5. Entlüftungsventil
6. Schieber
7. Druckbehälter

1. Tableau de contrôle
2. Tuyau de refoulement
3. Câble de sécurité
4. Manomètre
5. Soupape de purge
6. Vanne de régulation
7. Réservoir sous pression

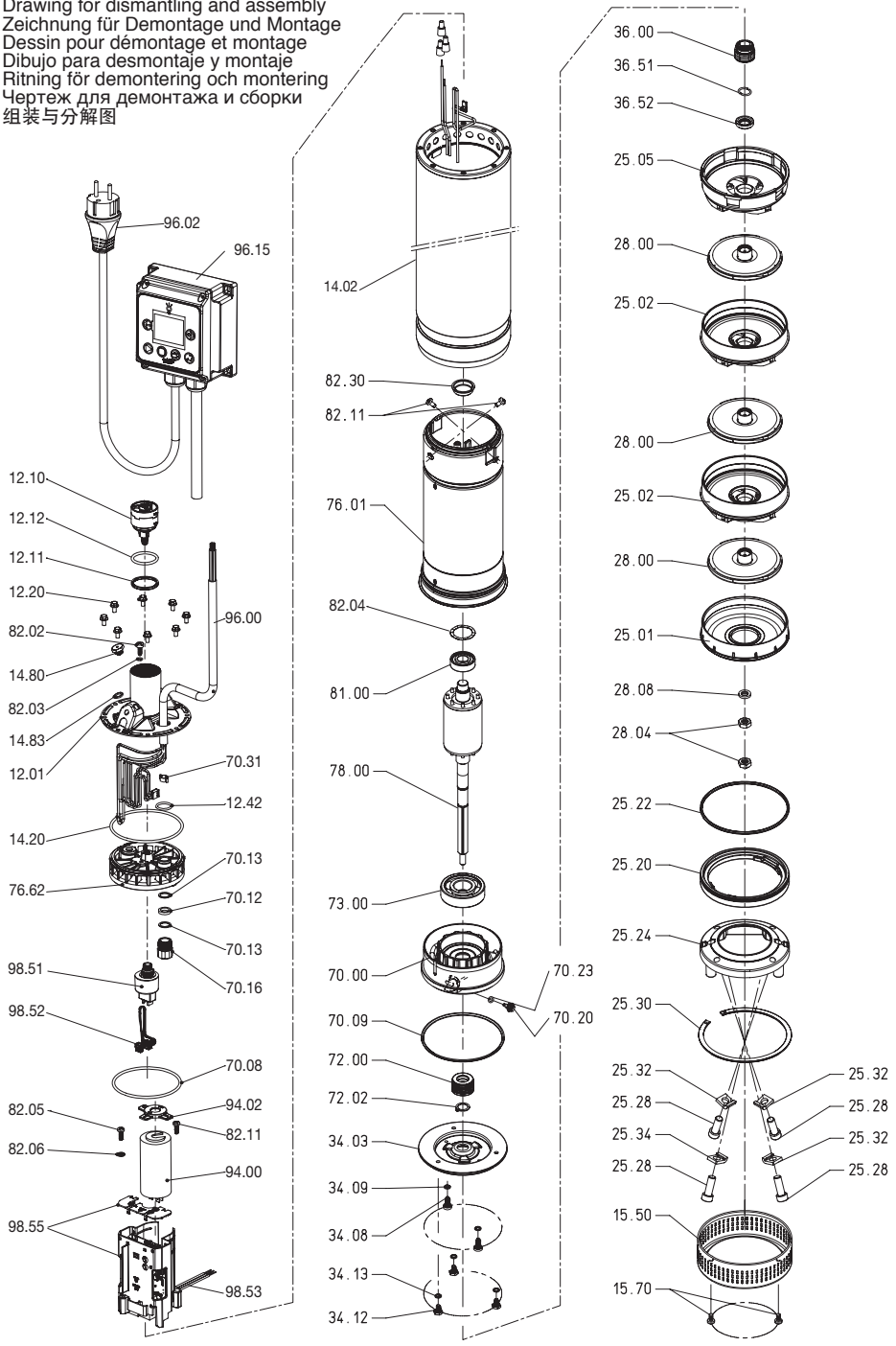
1. Cuadro de control
2. Tubo de impulsión
3. Cable de seguridad
4. Manómetro
5. Válvula de purga de aire
6. Compuerta
7. Tanque de presión

1. Kontrollåda
2. Tryckledning
3. Säkerhetsrep
4. Tryckmåtare
5. Avluftningsventil
6. Skjutventil
7. Trycktank

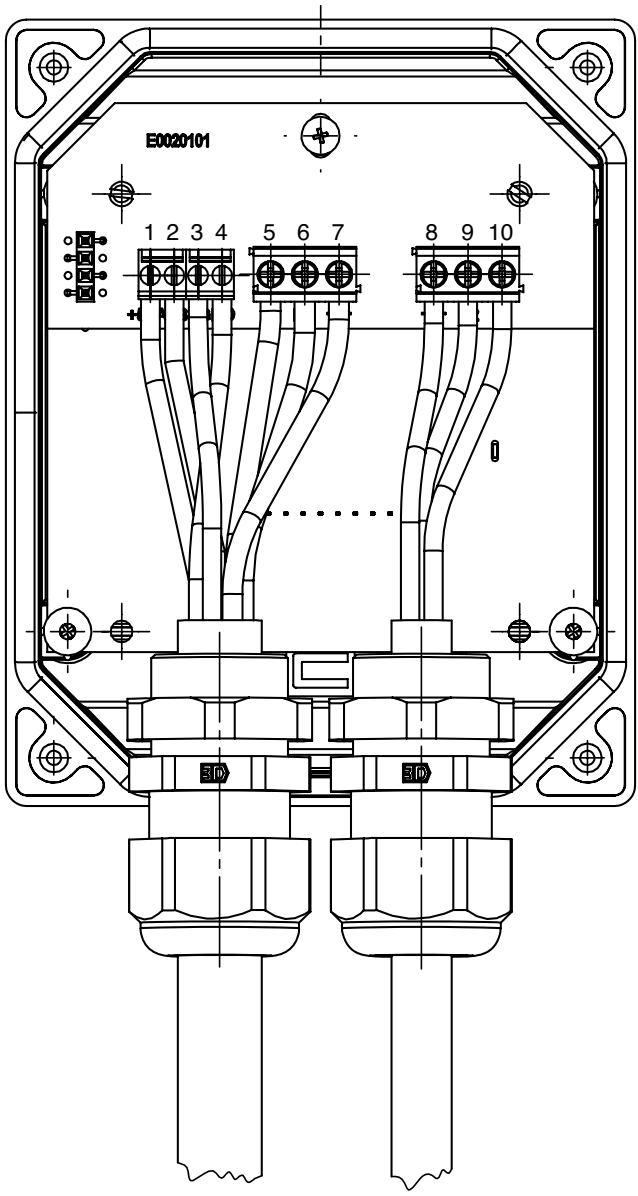
1. Панель управления
2. Подающая труба
3. Предохранительный трос
4. Манометр
5. Сливной клапан
6. Задвижка
7. Напорный бак

1.控制盒
2.出水管
3.安全绳或链
4.压力表
5.排气阀
6.闸阀
7.膜罐

14.1. Disegno per lo smontaggio ed il rimontaggio
Drawing for dismantling and assembly
Zeichnung für Demontage und Montage
Dessin pour démontage et montage
Dibujo para desmontaje y montaje
Ritning för demontering och montering
Чертеж для демонтажа и сборки
组装与分解图



14.2. Schema elettrico
Electrical diagram
Schaltbild
Schéma électrique
Esquema eléctrico
Elschema
Schakelschema
Ηλεκτρική σύνδεση
Схема подключения
首级导叶



1	nero black schwarz noir negro svart zwart μαύρο черный	2	grigio grey grau gris gris grå grijs γκρι серый
3	bianco white weiss blanc blanco vit wit λευκό белый	4	rosso red rot rouge rojo röd rood κόκκινο красный
5/10	marrone brown braun marron marrón rödbrun bruin καφέ коричневый	6/9	blu blue blau bleu azul blå blauw μπλε синий
7/8	verde/giallo green/yellow grün/gelb vert/jaune verde/gualdo grön/gul groen/geel πράσινο/κίτρινο зеленый/желтый		

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.

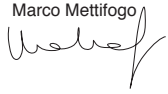
Pump Models : E-MPS

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

CALPEDA S.p.A.
Il Presidente
Marco Mettifogo



Montorso Vicentino - Italy – 02 February 2022

IT **DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**

Noi CALPEDA S.p.A. dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che le Pompe E-MPS, 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-MPS, 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 responsability for conformity with the standards laid down therein.

D **KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

Wir, das Unternehmen CALPEDA S.p.A., erklären hiermit verbindlich, daß die Pumpen E-MPS, 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-MPS, 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-MPS, modelo y numero de serie marcados en la placa de caracteristicas son conformes a las disposiciones de las Directivas 2006/42/CE, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU.

DK **OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING**

Vi CALPEDA S.p.A. erklærer hermed at vore pumper E-MPS, 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-MPS, 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 pumppumme E-MPS, malli ja valmistusnumero tyyppikilvcstä, 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-MPS, pumptyp 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-MPS, με τύπο και αριθμό σειράς κατασκευής όπου αναγράφετε στην πινακίδα της αντλίας, κατασκευάζονται σύμφωνα με τις οδηγίες 22006/42/EOK, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU και αναλαμβάνουμε πλήρη υπευθυνότητα για συμφωνία (συμμόρφωση), με τα στάνταρς των προδιαγραφών αυτών.

TR **UYGUNLUK BEYANI**

Bizler CALPEDA S.p.A. firması olarak E-MPS, Pompalarımızın, 2006/42/EC, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU, direktiflerine uygun olarak imal edildiklerini beyan eder ve bu standartlara uygunlug˘una dair tüm sorumlulug˘u üstleniriz.

RU **ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ**

Компания “Calpeda S.p.A.” заявляет с полной ответственностью, что насосы серий E–MPS, 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-MPS, (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.

Montorso Vicentino,02.2022

Il Presidente
Marco Mettifogo

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