



IT - ELETTROPOMPE CENTRIFUGHE SAM - MAC (ISTRUZIONI ORIGINALI)

Manuale d'istruzione all'uso e alla manutenzione (DA CONSERVARE A CURA DELL'UTILIZZATORE)

EN – CENTRIFUGAL ELECTRIC PUMPS SAM-MAC (TRANSLATION OF THE ORIGINAL INSTRUCTIONS)

Use and maintenance instruction manual (FOR THE USER TO KEEP)

FR – ÉLECTROPOMPES CENTRIFUGES SAM - MAC (TRADUCTION DES INSTRUCTIONS ORIGINALES)

Manuel d'instruction pour l'utilisation et l'entretien (DOIT ÊTRE CONSERVÉ PAR L'UTILISATEUR)

ES – ELECTROBOMBAS CENTRÍFUGAS SAM - MAC (TRADUCCIÓN DE LAS INSTRUCCIONES ORIGINALES)

Manual de instrucciones de uso y mantenimiento (SE DEBE CONSERVAR POR EL USUARIO)

DE – ELEKTRISCHE KREISELPUMPE SAM - MAC (ÜBERSETZUNG DER ORIGINALANLEITUNG)

Bedienungs- und Wartungsanleitung (VOM BENUTZER AUFZUBEWAHREN)

BG –ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЦЕНТРОБЕЖНА ПОМПА SAM - MAC (ПРЕВОД НА ОРИГИНАЛНИТЕ ИНСТРУКЦИИ)

Ръководство с инструкции за употреба и поддръжка (ПОТРЕБИТЕЛЯТ ТРЯБВА ДА ЗАПАЗИ ТОЗИ ДОКУМЕНТ)

HU - ELEKTROMOS CENTRIFUGÁL SZIVATTYÚ SAM - MAC (AZ EREDETI HASZNÁLATI UTASÍTÁS FORDÍTÁSA)

Használati és karbantartási utasítások (ŐRIZZE MEG EZT A DOKUMENTUMOT)



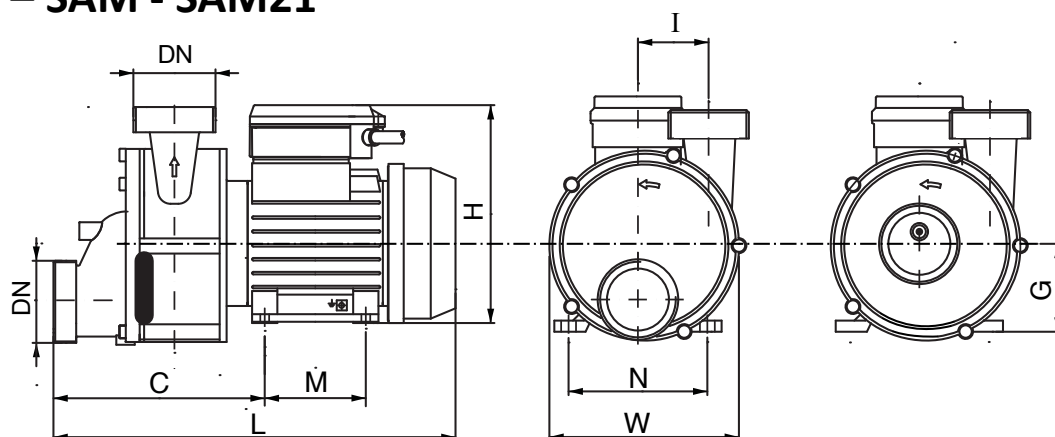
1PH	rpm	P1 [kW]	DN	[mm]								[kg]
				L	W	H	N	M	I	C	G	
SAM2 - 180	2.800	1,8	2 ¼	336	152	228	125	100	71	148	80	11
SAM2 - 200	2.800	2	2 ¼	336	152	228	125	100	71	148	80	12,2
SAM2 - 240	2.800	2,3	2 ¼	336	152	228	125	100	71	148	80	13,3
SAM2 - 240T	2.800	2,3	2 ¼	336	152	228	125	100	71	148	80	14
SAM2 - 300T	2.800	2,8	2 ¼	336	152	228	125	100	71	148	80	14

SAM2 – 180 2/4	2.900	1,9	2 ¼	336	152	228	125	100	71	148	80	11
	1.400	0,4										
SAM2 – 200 2/4	2.900	2,1	2 ¼	336	152	228	125	100	71	148	80	12,2
	1.400	0,48										

SAM - MAC 60	2.800	0,6	2 ¼	317	153	173	100	80	59	167	63	5,4
SAM - MAC 70	2.800	0,7	2 ¼	317	153	173	100	80	59	167	63	5,4
SAM - MAC 80	2.800	0,8	2 ¼	317	153	173	100	80	59	167	63	7
SAM - MAC 100	2.800	1,1	2 ¼	335	153	190	112	90	59	169	71	8
SAM - MAC 130	2.800	1,4	2 ¼	335	153	190	112	90	59	169	71	8,8

SAM21 – 2	2.800	0,18	1	217	110	145	90	61	44	127	56	3,4
SAM21 - 3	2.800	0,2	1	217	110	145	90	61	44	127	56	3,4

SAM2 – SAM - SAM21



MAC

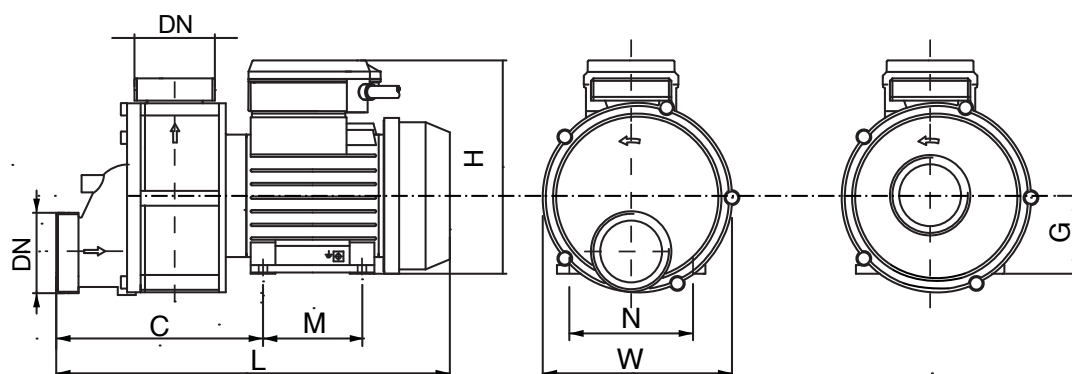


Fig.1

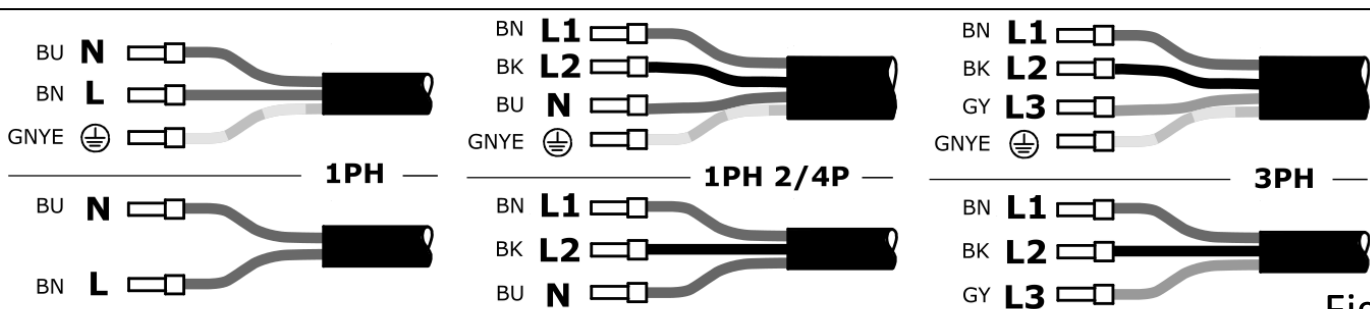


Fig.2

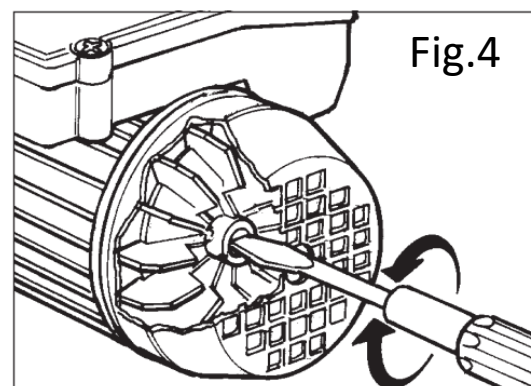
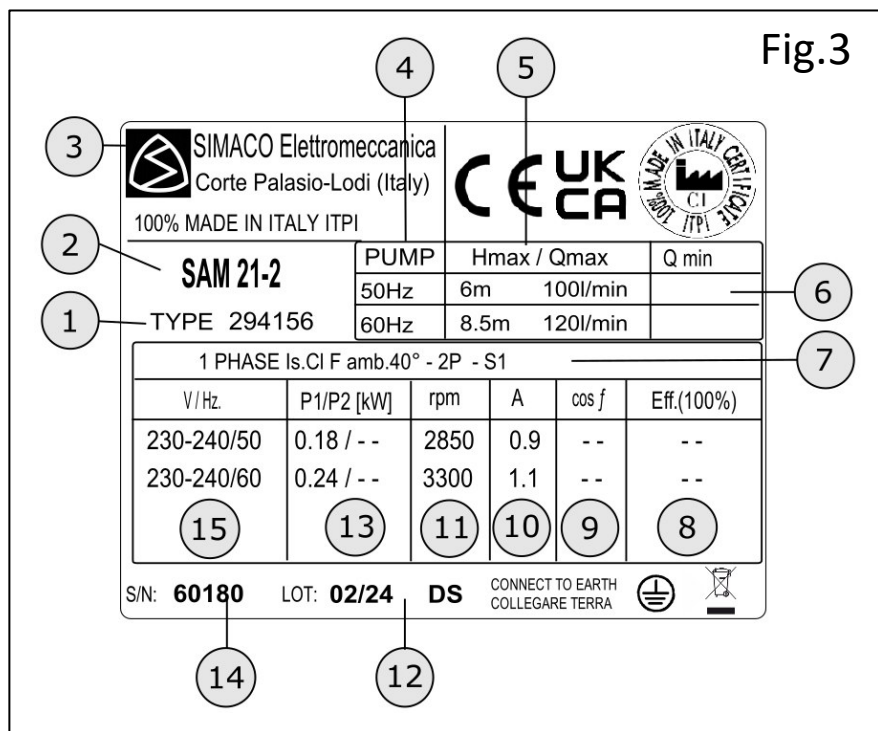
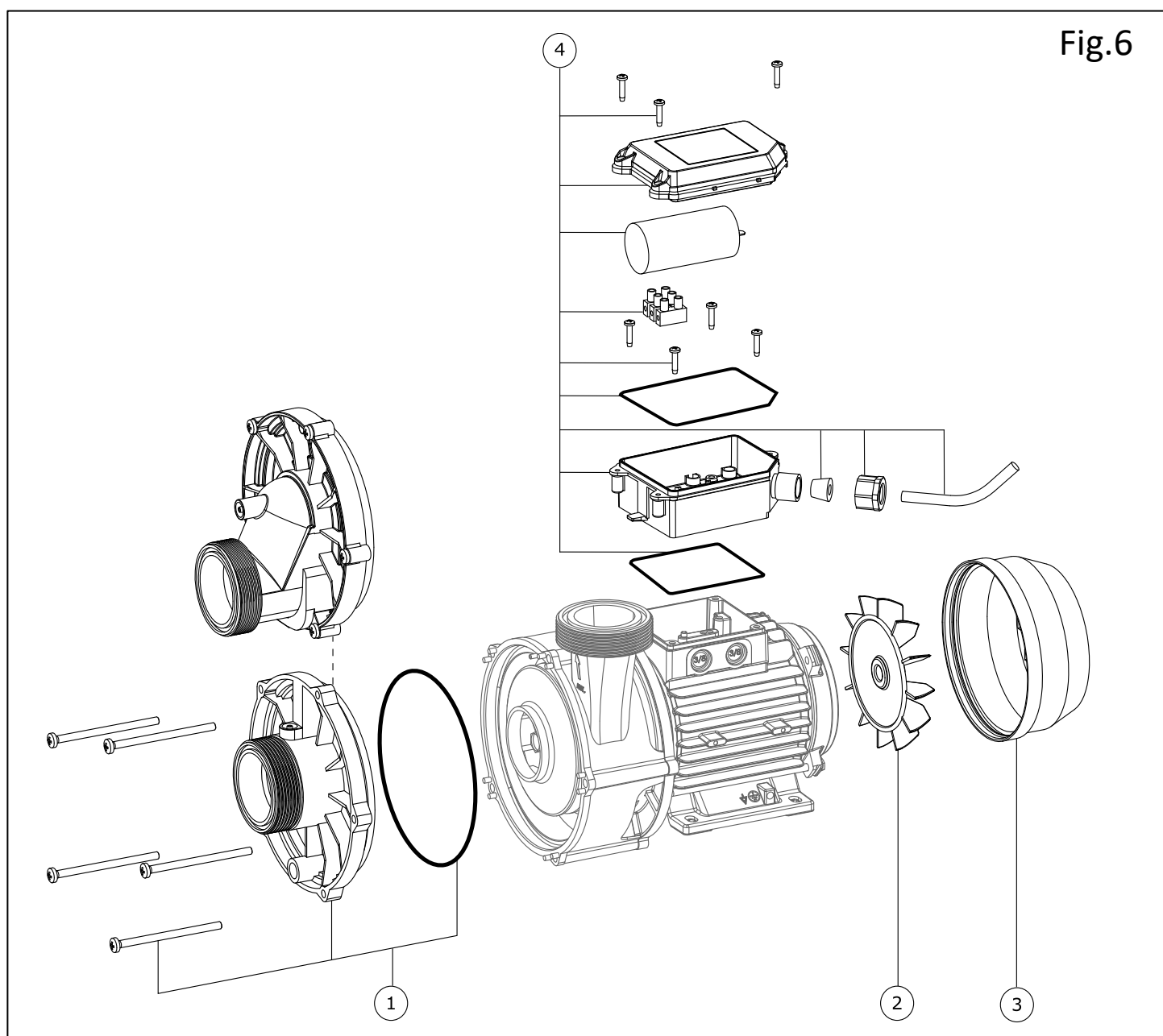


Fig.5

SAM21, SAM/MAC	M6
SAM2	M8



Sommario

Introduzione al manuale	4
1. Identificazione della pompa	5
2. Movimentazione e stoccaggio	5
3. Descrizione ed usi del prodotto	5
4. Garanzia	6
5. Prescrizioni di sicurezza	6
6. Elenco dei rischi residui	7
7. Precauzioni di installazione e utilizzo	8
8. Posizionamento	9
9. Collegamento idraulico	9
10. Collegamento elettrico	9
11. Messa fuori servizio	10
12. Ricerca guasti	10
13. Smaltimento	10
14. Manutenzione	11
15. Parti di ricambio	11
16. Dichiarazioni di conformità	11

Introduzione al manuale

Le elettropompe Simaco sono state realizzate in accordo alla Direttiva 2006/42/CE. Pertanto, non presentano pericoli per l'operatore se usate secondo le istruzioni di questo manuale. Il manuale deve essere conservato in buono stato e/o allegato alla macchina per le future consultazioni del manutentore.

Il Costruttore non si assume nessuna responsabilità in caso di modifica, manomissione, applicazioni scorrette o comunque operazioni compiute in disaccordo con quanto scritto in questo manuale che possano causare danni alla sicurezza, alla salute delle persone, animali o cose in vicinanza della pompa. Tutti i valori tecnici si riferiscono alle pompe standard ma si ricorda che per una costante ricerca di innovazione e qualità tecnologiche le caratteristiche riportate potrebbero cambiare senza preavviso.

I disegni e qualsiasi altro documento consegnato insieme alla macchina sono di proprietà del Costruttore che se ne riserva tutti i diritti e VIETA la messa a disposizione di terzi senza la Sua approvazione scritta.

È rigorosamente vietata qualsiasi riproduzione anche parziale del manuale, del testo e delle illustrazioni.

Il presente manuale è parte integrante della pompa, è un dispositivo di sicurezza e contiene informazioni importanti affinché l'acquirente ed il suo personale installino, utilizzino e mantengano in costante stato di efficienza e sicurezza la pompa per tutta la sua vita.

All'inizio di ogni Capitolo e di ogni sezione è stata creata una linea di stato che attraverso simboli indica il personale

abilitato all'intervento, le protezioni individuali obbligatorie e/o lo stato energetico della pompa.

Il rischio residuo durante l'operazione viene evidenziato con appositi simboli integrati con testo.

Graficamente, all'interno del manuale, verranno utilizzati dei simboli per evidenziare e differenziare particolari informazioni o suggerimenti riportati ai fini della sicurezza e di una corretta conduzione della pompa.

Per qualsiasi chiarimento riguardo al contenuto del presente manuale contattare il servizio di assistenza del costruttore.



ATTENZIONE: segnala al personale interessato che l'operazione descritta presenta il rischio di esposizione a pericoli residui con la possibilità di danni alla salute o lesioni se non effettuata nel rispetto delle procedure e prescrizioni descritte in conformità alle normative di sicurezza.



AVVERTENZA: segnala al personale interessato che l'operazione descritta può causare danni alla macchina e/o ai suoi componenti e conseguenti rischi per l'operatore e/o l'ambiente se non effettuata nel rispetto delle normative di sicurezza.



NOTA: fornisce informazioni inerenti all'operazione in corso il cui contenuto è di rilevante considerazione o importanza.



OBBLIGO PROTEZIONI INDIVIDUALI: indica l'obbligo e l'impiego di adeguate protezioni individuali durante l'operazione.



OPERATORE: questa qualifica presuppone una piena conoscenza e comprensione delle informazioni contenute nel manuale d'uso del costruttore, oltre che competenze specifiche del tipo di settore di impiego.



INSTALLATORE E MANUTENTORE MECCANICO: questa qualifica presuppone una piena conoscenza e comprensione delle informazioni contenute nel manuale d'uso del costruttore, competenza specifica per effettuare gli interventi di installazione e manutenzione ordinaria, oltre che competenze specifiche del settore.



INSTALLATORE MANUTENTORE ELETTRICO: questa qualifica presuppone una piena conoscenza e comprensione delle informazioni contenute nel manuale d'uso del costruttore, competenza tecnica specifica per effettuare gli interventi di natura elettrica.



INTERVENTI STRAORDINARI: identifica gli interventi riservati a tecnici del servizio di assistenza eseguiti solo presso le officine del Costruttore.

L'acquirente ha il diritto di richiedere ed ottenere, a titolo gratuito, una copia del manuale d'uso e manutenzione in formato cartaceo. Contattare SIMACO Elettromeccanica all'indirizzo info@simacosrl.it o al numero +39 0371 59181.

1. Identificazione della pompa



Ogni pompa è corredata da una etichetta di identificazione che riporta le specifiche di funzionamento elettrico e idraulico. Per qualsiasi comunicazione con il costruttore, il rivenditore o i centri di assistenza autorizzati precisare i dati riportati ed evidenziati nella fig. 3.



NOTA: è vietato rimuovere e/o alterare la matricola di identificazione della pompa e/o i dati in essa riportati.

La pompa è composta dalle seguenti parti (fig. 6):

1. KIT coperchio
2. Ventola
3. Copriventola
4. KIT cablaggio 1PH

Leggere l'etichetta di identificazione

Ogni elettropompa è corredata da un'etichetta che riporta le seguenti informazioni minime (fig. 3):

1. Codice articolo (TYPE)
2. Nome pompa
3. Costruttore
4. Frequenza (PUMP)*
5. Prevalenza e portata massime (Hmax / Qmax)
6. Portata minima (Qmin)
7. Caratteristiche costruttive del motore
8. Efficienza del motore elettrico (Eff.(100%))*
9. Fattore di potenza (cos ϕ)
10. Assorbimento (A)
11. Giri al minuto medi del motore (rpm)
12. Lotto di produzione (LOT)
13. Potenza assorbita dalla rete (P1) / potenza al netto del rendimento (P2)
14. Matricola (S/N)
15. Tensione e frequenza di alimentazione (V/Hz)

* Ove previsto.

In accordo con il cliente SIMACO può realizzare versioni differenti e personalizzare per layout, non riportate nel manuale.

2. Movimentazione e stoccaggio



Al ricevimento verificare che l'imballo e la pompa siano integri e non abbiano subito danni. In funzione della grandezza e del peso, la fornitura viene spedita in imballo di

cartone, su pallet o in cassa. Qualora il peso della pompa superi le normative locali vigenti in materia di ergonomia, sollevamento e trasporto carichi, prevedere se necessario un sistema di sollevamento che rispetti le normative vigenti e dimensionato per il peso della pompa, realizzato in modo da mantenere la pompa in orizzontale e che non si appoggi a estremità di alberi libere.

Se la pompa viene posta a magazzino, immagazzinarla nell'imballo originale in ambienti chiusi, asciutti e puliti, al riparo da agenti atmosferici, ad una temperatura compresa nell'intervallo +5°C ÷ +70°C con umidità relativa max 90%.

3. Descrizione ed usi del prodotto



Denominazione: Elettropompa centrifuga orizzontale.

Modello: SAM2

Taglia: 180, 200, 240, 300

Versione: motore 2 poli, motore 2/4 poli (taglia 180 e 200)

Modello: SAM

Taglia: 60, 70, 80, 100, 130

Esecuzione: AA (autofrenante), AB (assiale)

Modello: MAC

Taglia: 60, 70, 80, 100, 130

Esecuzione: CA (autofrenante), CB (assiale)

Modello: SAM21

Taglia: 2, 3

Uso previsto

Particolarmente adatte per il ricircolo di acqua in minipiscine, vasche idromassaggio e SPA, giochi d'acqua e nuoto controcorrente.

Le elettropompe sono costruite per impiego con liquidi puliti e NON aggressivi nel range di temperatura -20°C ÷ +50°C. Sugeriamo di condividere con il costruttore il liquido che si desidera impiegare per valutazioni di compatibilità e idoneità.

Il livello di pressione sonora ponderato A (LpA) per la serie di prodotti oggetto di questo manuale non supera il valore di 70dB (A).

Temperatura ambiente limite: -10°C ÷ +40°C.

Uso non previsto – usi impropri



ATTENZIONE: data l'innumerabile varietà di prodotti e composizioni chimiche l'utilizzatore è ritenuto il maggior conoscitore di compatibilità e reazioni con i materiali costruttivi della pompa. Pertanto, prima dell'impiego eseguire con perizia tutte le verifiche e prove necessarie per evitare situazioni pericolose anche se remote che non possono essere conosciute ed imputate al costruttore.



ATTENZIONE: ogni utilizzo della pompa al di fuori delle istruzioni indicate nel manuale d'uso e manutenzione fa decadere i requisiti di sicurezza. Sono stati analizzati i rischi connessi all'utilizzo della pompa nelle precise condizioni prescritte dal manuale d'uso e manutenzione: l'analisi dei rischi legati all'interfaccia con altri componenti dell'impianto è demandata all'installatore.

Le elettropompe non devono mai funzionare a secco, in assenza di liquido, diversamente si danneggerebbe irreparabilmente la tenuta idraulica, compromettendo anche la sicurezza elettrica.

In particolare, è vietato l'uso della pompa per:

- il pompaggio di benzina e/o liquidi infiammabili;
- il pompaggio di liquidi alimentari;
- l'impiego con senso di rotazione contrario a quello stabilito;
- l'impiego a vuoto/ a secco;
- l'impiego con liquidi da pompare incompatibili chimicamente con i materiali di costruzione;
- l'impiego con prodotti in sospensione;
- con temperature e caratteristiche del prodotto in disaccordo con le caratteristiche della pompa;
- l'impiego con acque particolarmente dure e/o molto cariche di prodotti da riporto.

4. Garanzia



Qualora dovesse subentrare un'anomalia va contattato il rivenditore, il centro di assistenza a Lei più vicino o l'agente di riferimento.

Indicare in ogni caso quanto segue:

1. l'identificazione della pompa (fig. 3: pos. 1, 2, 12)
2. la descrizione dell'anomalia
3. le condizioni di lavoro della pompa

Tutte le pompe SIMACO sono coperte dalla seguente formula:

1. La pompa è garantita per 12 mesi su tutte le parti meccaniche trovate difettose. Il periodo di garanzia verrà calcolato partendo dalla data di produzione indicata sull'etichetta.
2. Di ogni difetto si dovrà dare notizia scritta al Costruttore entro 8 giorni.
3. L'intervento in garanzia verrà esclusivamente effettuato presso le nostre officine previa spedizione della pompa difettosa a carico del cliente.
4. In caso di riparazione o sostituzione di parti della pompa la garanzia verrà prolungata di ulteriori 12 mesi.

La riparazione o sostituzione delle parti difettose costituisce piena soddisfazione degli obblighi di garanzia.

La garanzia NON comprenderà nessun danno indiretto ed in particolare l'eventuale mancata produzione. Inoltre, sono esclusi dalla garanzia tutti i materiali di normale consumo ed usura (guarnizioni). Non sono comprese nella garanzia le parti che dovessero risultare danneggiate a causa di trascuratezza o negligenza nell'uso, errata installazione, mancata e/o errata manutenzione, danni dovuti al trasporto e da qualsiasi circostanza che non possa riferirsi a difetti di funzionamento o di fabbricazione.

In particolare, sono esclusi dalla garanzia:

- guasti causati da utilizzo o installazione non corretta sull'impianto;
- utilizzo delle pompe diverso da quello dichiarato dal compratore al momento dell'ordine;
- danni dovuti all'utilizzo a secco e/o in presenza di bolle d'aria;
- danni causati da abrasioni;
- danni causati da corpi estranei nelle pompe;
- danni causati da rotazione contraria del motore e della pompa;
- utilizzo delle pompe a temperature superiori a quelle consentite;
- danni alle tenute meccaniche (essendo particolari soggetti a usura), salvo evidenti difetti di costruzione;
- danni causati da acque particolarmente cariche di prodotti da riporto.

La garanzia è esclusa in tutti i casi di uso improprio o applicazioni scorrette e dell'inosservanza delle informazioni contenute in questo manuale.

5. Prescrizioni di sicurezza



Pratiche pericolose, azzardate o in disaccordo con le prescrizioni di sicurezza e con quanto trattato nel presente manuale possono causare gravi lesioni, danni materiali e addirittura la morte, non imputabili al costruttore.



ATTENZIONE: le presenti istruzioni sono indispensabili per la rispondenza della pompa ai requisiti di sicurezza pertanto devono essere: conosciute, rese disponibili, comprese ed utilizzate.



ATTENZIONE: il personale addetto all'installazione, all'ispezione e alla manutenzione della pompa deve avere adeguata preparazione tecnica, oltre a cognizioni idonee al campo di applicazione (compatibilità e rischi connessi ad eventuali reazioni chimiche del prodotto da pompare).



ATTENZIONE: ogni utilizzo della pompa al di fuori delle istruzioni indicate nel manuale d'uso e manutenzione fa decadere i requisiti di garanzia e di sicurezza.



ATTENZIONE: le elettropompe contengono parti poste sotto tensione, parti rotanti o in movimento, parti superficiali ed interne con temperature superiori a 50°C in funzionamento normale.

ATTENZIONE: prima di intervenire sulla pompa e/o prima di eseguire manutenzioni o riparazioni bisogna:

1. scaricare il prodotto che si sta pompando;
2. provvedere al lavaggio interno con idoneo fluido (non infiammabile);
3. arrestare il motore della pompa;
4. chiudere le valvole manuali di intercettazione prodotto (aspirazione e mandata);
5. sezionare la tensione di alimentazione del motore della pompa;
6. munirsi di idonee protezioni individuali prima di intervenire (maschere facciali, guanti, scarpe chiuse, grembiuli ecc.).



ATTENZIONE: prima dell'impiego della pompa accertarsi che il fluido da pompare sia compatibile con i materiali costruttivi: pericolo di corrosioni, fuoriuscite del prodotto e/o esplosioni dovute a reazioni chimiche.

Per l'installazione e l'impiego rispettare le seguenti precauzioni generali:

- Invasare completamente la pompa per garantire il corretto funzionamento autoadescante;
- nel fluido trattato non vi devono essere o vi possano giungere parti solide di dimensioni maggiori agli 80µm;
- eliminare restrizioni sull'aspirazione della pompa per evitare fenomeni rispettivamente di cavitazione e sforzo del motore elettrico;
- impiegare tubazioni di collegamento idonee, resistenti e che la pompa non ne subisca il peso;
- se la pompa deve rimanere inattiva per lunghi periodi, pulirla accuratamente facendo circolare un fluido detergente (non infiammabile) compatibile con i materiali della pompa;
- se la pompa deve essere spenta per lunghi periodi è opportuno far circolare preventivamente acqua pulita per alcuni minuti per evitare il rischio di incrostazioni;
- proteggere la pompa da possibili urti provocati accidentalmente da mezzi in movimento o materiali contundenti che possono danneggiarla e/o reagire al contatto;
- proteggere l'ambiente circostante da spruzzi provenienti da guasti accidentali alla pompa;
- prevedere un adeguato riparo che raccolga e convogli in zona sicura il prodotto trattato che potrebbe fuoriuscire.



ATTENZIONE: in caso di impiego per il pompaggio di fluidi aggressivi, tossici o pericolosi per la salute bisogna installare sulla pompa un'adeguata protezione per il contenimento e la raccolta e segnalazione del prodotto in caso di fuoriuscita: pericolo di

inquinamento, contaminazione, lesioni e/o morte.



ATTENZIONE: è vietato l'uso della pompa con fluidi non compatibili con i materiali dei componenti o in ambiente con presenza di fluidi non compatibili.



ATTENZIONE: laddove l'utilizzatore preveda il rischio di superamento dei limiti di temperatura previsti dal presente manuale, è necessario installare sull'impianto un dispositivo di protezione che impedisca il funzionamento e/o il raggiungimento della temperatura di soglia.



ATTENZIONE: la pompa deve essere sempre messa a terra indipendentemente da altro organo ad essa collegato.



ATTENZIONE: fluidi aggressivi, tossici o pericolosi possono causare gravi lesioni fisiche e/o danni alla salute pertanto è vietato restituire al produttore o ad un centro di servizio una pompa che contenga prodotti di tale natura: Svuotare e lavare il circuito interno del prodotto e provvedere al lavaggio e trattamento prima di rispedire la pompa.



AVVERTENZA: nel caso durante il funzionamento si manifesti una rumorosità anomala, bloccare immediatamente il funzionamento della pompa.



ATTENZIONE: è vietato l'impiego delle pompe Simaco per acque particolarmente dure e/o molto cariche di prodotti da riporto che causano incrostazioni anomale sulla tenuta meccanica.

6. Elenco dei rischi residui



Movimentazione e posizionamento

- Pericolo di urto e di schiacciamento.

Installazione

- Pericoli legati ai liquidi tossici e/o corrosivi da pompare;
- Pericolo di incompatibilità chimica con i fluidi da pompare;
- Pericolo di fuoriuscita prodotto con i fluidi pericolosi (prevedere protezioni di contenimento deflusso e raccolta);
- Pericolo di schiacciamento.

Funzionamento

- Pericoli legati ai liquidi tossici e/o corrosivi da pompare;
- Pericolo di incompatibilità chimica con i fluidi da pompare;

- Pericolo di tensocorrosione (azione combinata di corrosione e/o applicazione scorretta di un carico) combinata a temperature elevate;
- Pericolo di incendio dovuto al deposito di polveri infiammabili e all'impiego con temperature superiori a quelle riportate sulla targhetta di identificazione del prodotto.

Pulizia e manutenzione

- Pericoli legati ai liquidi tossici e/o corrosivi da pompare;
- Pericolo di proiezione corpi pompa in fase di smontaggio, dovuta a pressioni interne residue (anomale) al circuito pneumatico della pompa;

Chi si occupa della progettazione della macchina/impianto in cui verrà installata l'elettropompa SIMACO deve tenere conto del rischio residuo segnalato in ciascuna fase operativa e deve adottare le necessarie misure di integrazione della sicurezza previste dalle direttive applicabili prima della messa in servizio. È vietata la messa in servizio della pompa prima che la Macchina in cui verrà incorporata sia stata dichiarata conforme alla Direttiva 2006/42/CE ed eventuali ed ulteriori Regolamenti e/o Direttive specifiche applicabili.

Chi si occupa delle fasi operative deve essere una persona istruita e consapevole che vi potrebbero essere ancora dei "pericoli residui" (legati al tipo di fluido impiegato ed alla compatibilità chimica) che non è stato possibile eliminare.

Gli addetti a queste operazioni devono sempre avere a disposizione (consultare e comprendere) tutte le informazioni contenute nel Manuale del Costruttore (istruzioni originali oppure traduzione delle istruzioni originali) e devono munirsi di necessari dispositivi di sicurezza e di protezioni individuali (DPI) previsti, prima di intervenire.

È compito del cliente, dei tecnici di installazione e manutenzione, degli operatori abilitati, predisporre tutte le misure necessarie affinché l'accesso in prossimità della pompa sia riservato e limitato a personale formato ed abilitato e predisporre adeguate informazioni e segnalazioni dell'eventuale rischio residuo, sulla macchina/impianto in cui verrà installata, in conformità alle leggi vigenti in materia di sicurezza.

Vista l'innumerabile varietà di prodotti e composizioni chimiche dei fluidi, l'utilizzatore è ritenuto il maggiore conoscitore di compatibilità e reazioni chimiche con i materiali costruttivi della pompa. L'acquirente agisce inderogabilmente sotto la propria responsabilità nel momento in cui seleziona i materiali costruttivi compatibili con il/i fluido/i con cui vengono a contatto i componenti della pompa.

L'utilizzatore può rivolgersi al Costruttore o al Distributore per ottenere suggerimenti in relazione ai materiali di costruzione che offrono la migliore compatibilità chimica, tuttavia, né il costruttore, né il distributore saranno ritenuti responsabili per danni, (mancato funzionamento, invecchiamento strutturale, trafilamenti o danni indiretti)

imputabili a reazioni da incompatibilità chimica tra i materiali della pompa ed i fluidi che ne vengono a contatto.

7. Precauzioni di installazione e utilizzo



AVVERTENZA: questa pompa non deve essere mai utilizzata senza liquido nell'impianto. È raccomandato l'impiego di protezioni contro l'utilizzo a secco.



AVVERTENZA: il posizionamento ed il fissaggio previsto per la pompa è in orizzontale mediante staffaggio a pavimento sugli appositi piedini del motore.

Gli operatori preposti alle operazioni di montaggio e smontaggio devono essere formati circa i pericoli connessi all'utilizzo di utensili meccanici, anche di piccole dimensioni.

È consentito, solo in fase di installazione, l'avviamento a secco per la sola verifica del corretto senso di rotazione delle elettropompe provviste di motore trifase.

Portata minima consentita: 8-10% della portata massima indicata sull'etichetta della pompa.



NOTA: La temperatura massima dipende dall'applicazione. Si consiglia di consultare una tabella di resistenza chimica o il produttore del composto chimico per i limiti di compatibilità e temperatura.

La pressione ammessa nel corpo pompa non deve superare la massima pressione indicata sulla targa motore pompa.

Ove previsto i motori sono dotati di motoprotettore a riarmo automatico che consiste in un semplice contatto termico a bi-metallo, normalmente chiuso, annegato negli avvolgimenti del motore. Se un sovraccarico provoca il surriscaldamento del motore il contatto termico si apre ad una determinata temperatura e ne interrompe il funzionamento. Dopo il raffreddamento del motore la protezione termica si richiude automaticamente.



AVVERTENZA: Predisporre il collegamento elettrico a monte della pompa in modo da evitare una ripartenza del motore senza preavviso, che potrebbe causare problemi di sicurezza per gli operatori.



NOTA: Un'attivazione frequente del protettore termico può portare ad un danneggiamento degli avvolgimenti. I difetti danni alla pompa derivanti dalla mancata risoluzione del problema non saranno coperti dalla garanzia.

8. Posizionamento



Verificare che la pompa ruoti liberamente: ruotare manualmente l'albero motore almeno 3 volte in senso orario, utilizzando un cacciavite a testa piatta. Inserire il cacciavite nell'estremità dell'albero su cui è posizionata la ventola (fig. 4).



ATTENZIONE: questo intervento deve essere eseguito in assenza di tensione sul cavo di alimentazione.

Installare la pompa su una superficie piana orizzontale, al riparo da umidità e intemperie. L'installazione in pozzi umidi può comportare il rischio di corrosione.

Dopo aver eseguito il posizionamento fissare la pompa mediante i piedi della carcassa motore utilizzando n.4 viti e n. 4 rondelle (fig. 5).

È consigliato l'utilizzo di antivibranti.

9. Collegamento idraulico



NOTA: per le connessioni ai collettori della pompa impiegare unicamente raccordi con filettature gas cilindrico di materiale compatibile con il fluido da pompare e con il materiale di costruzione della pompa.



ATTENZIONE: i tubi di allacciamento alla pompa devono essere di tipo flessibile e rinforzato, o rigidi, di diametro mai inferiore all'attacco della pompa. Per fluidi viscosi impiegare tubi con diametro maggiorato specialmente sull'aspirazione.



AVVERTENZA: supportare adeguatamente le tubazioni; le tubazioni devono essere sufficientemente resistenti da non deformarsi sotto aspirazione e non devono mai gravare in alcun modo sulla pompa e viceversa.

Effettuare l'allacciamento della pompa al circuito idraulico, operando come segue:

- 1- Sugeriamo di installare sull'attacco collettore di mandata e scarico una valvola manuale a sfera (a passaggio totale) di uguale diametro all'attacco della pompa (mai più piccola) per garantire l'intercettazione del fluido in caso di perdite e/o future manutenzioni;
- 2- Provvedere all'installazione dei manicotti per il fissaggio dei tubi flessibili su entrambe le valvole manuali;
- 3- Secondo il modello scelto calzare e fissare saldamente le tubazioni ai raccordi. Le frecce sul corpo indicano il senso di movimento del fluido;

- 4- Verificare che le tubazioni di allacciamento alla pompa siano pulite al loro interno e che non contengano assolutamente residui di lavorazione;

Il tubo di aspirazione deve avere una lunghezza minima di 500mm e deve avere un andamento ascendente dal punto di aspirazione nella vasca/serbatoio alla bocca di aspirazione della pompa.

10. Collegamento elettrico



ATTENZIONE: questo intervento deve essere eseguito da un tecnico elettricista qualificato ed abilitato, in assenza di tensione sul cavo di alimentazione.



AVVERTENZA: alimentare il motore con tensioni inferiori o superiori a quelle previste causa il danneggiamento del motore.



ATTENZIONE: l'impianto elettrico a monte del motore deve essere provvisto di efficiente linea di messa a terra e di fusibili correttamente dimensionati.



AVVERTENZA: Rimuovere qualsiasi corpo estraneo dalla scatola dei contatti del motore ed assicurarsi che i terminali e/o i conduttori non si tocchino e non causino corti circuiti.



Verificare il corretto senso di rotazione dell'albero motore una volta completato il collegamento all'impianto elettrico.

Eseguire il corretto collegamento elettrico del motore operando come segue:

Modelli provvisti di cavo

Collegamento a tensione fissa

- 1- Collegare il cavo di cui è provvista la pompa seguendo il codice cromatico (fig. 2);
- 2- ove non prevista nel cavo di alimentazione collegare il conduttore di messa a terra alla carcassa motore e serrare a fondo la vite.

Collegamento a tensione variabile

Per eseguire il passaggio da alta tensione a bassa tensione (o viceversa) bisogna:

- 1- rimuovere il coperchio della morsettiera del motore;
- 2- modificare il collegamento dei fili provenienti dal motore secondo le indicazioni riportate sull'etichetta;
- 3- Riposizionare il coperchio della morsettiera.

Modelli senza cavo

Per eseguire il collegamento elettrico del motore bisogna:

- 1- rimuovere il coperchio della morsettiera del motore;
- 2- allentare il pressacavo;

- 3- infilare il cavo di alimentazione nel pressacavo;
- 4- collegare il cavo alla morsettiera seguendo lo schema riportato sull'etichetta a bordo pompa;
- 5- ove non prevista nel cavo di alimentazione collegare il conduttore di messa a terra alla carcassa motore e serrare a fondo la vite;
- 6- serrare il pressacavo;
- 7- riposizionare il coperchio della morsettiera.

11. Messa fuori servizio



ATTENZIONE: scaricare dalla pompa il fluido ancora presente prima di toglierla dall'impianto.

Eseguire la messa fuori servizio della pompa escludendola dal circuito su cui è montata, operando come segue:

- 1- Togliere tensione all'impianto di alimentazione della pompa;
- 2- Svuotare il circuito idraulico;
- 3- Scollegare il cavo di alimentazione;
- 4- Scollegare le tubazioni;
- 5- Riporla in luogo sicuro.

12. Ricerca guasti



GUASTO	CAUSA	RIMEDIO
LA POMPA NON SI AVVIA	girante bloccata	Verificare la libera rotazione dell'albero con un cacciavite (fig. 4)
	Mancanza di tensione	Controllare che la tensione sia quella di targa
	Protezione termica intervenuta (monofase)	Attendere il raffreddamento del motore
	Motore/condensatore difettosi	Sostituire
	Collegamento elettrico errato	Verificare il collegamento al punto 10
	Pompa bloccata dallo sporco	Controllare e pulire
LA POMPA EROGA UNA PORTATA RIDOTTA	Diametro del tubo di aspirazione inferiore a quello richiesto	Ridimensionare il tubo aspirazione
	Tubo o filtro in aspirazione ostruito	Controllare e pulire
	Mancanza o insufficienza liquido	Controllare serbatoio/circuito

	Perdita dalle tubazioni, guarnizioni, o tenuta meccanica	Controllare giunzioni, sostituire guarnizioni o tenuta
	Velocità motore bassa	Controllare la tensione e l'impianto elettrico
	Tensione alimentazione errata/ridotta	Alimentare con tensione di targa
	Aria nell'aspirazione	Sfogare/sigillare aria impianto
	Errore nel collegamento alla morsettiera (motori trifase)	Verificare il collegamento al punto 10
LA POMPA VIBRA O FA RUMORE	Tubo aspirazione inferiore a quello richiesto	Ridimensionare il tubo di aspirazione
	Fissaggio pompa non corretto	Verificare il fissaggio
IL MOTORE SI SCALDA	Il liquido è troppo denso	Verificare le caratteristiche di impiego del liquido
	Tensione alimentazione errata	Alimentare con tensione di targa
	Presenza di corpi estranei nella pompa	Controllare e pulire

13. Smaltimento



ATTENZIONE: eventuali residui di fluido presenti all'interno della pompa devono essere opportunamente rimossi e trattati secondo le disposizioni locali, sotto la diretta responsabilità di chi esegue l'operazione.



Direttiva 2002/96/CE (RAEE - Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche). L'etichetta con il cassonetto barrato indica che il prodotto non deve essere smaltito come un normale rifiuto urbano, ma attraverso una raccolta separata. Per maggiori dettagli sui centri di raccolta disponibili contattare l'ufficio governativo locale o il rivenditore di prodotto. L'abbandono nell'ambiente dell'apparecchiatura o lo smaltimento abusivo della stessa sono puniti dalla legge.

14. Manutenzione



ATTENZIONE: arrestare sempre la pompa e accertarsi che sia fredda prima di toccarla o procedere ad un qualsiasi intervento su di essa o sul circuito di cui ne fa parte.



ATTENZIONE: non eseguire lavori di riparazione e/o manutenzione all'elettropompa con l'impianto elettrico sotto tensione.



ATTENZIONE: qualora la pompa sia utilizzata con liquidi pericolosi o nocivi, sincerarsi della presenza e dell'adeguatezza dei sistemi di sicurezza e protezione individuale indicati nelle schede di sicurezza del liquido, prima di eseguire attività di manutenzione sulla pompa o sul circuito di cui ne fa parte.

Mantenere la pompa priva di polvere e sporcizia. Non smontare e non sostituirla le componenti se non specificatamente indicato da SIMACO.

Ove previsto il foro di drenaggio per lo svuotamento completo del circuito, operare come segue:

- Staccare il cavo di alimentazione, o scattare la spina dalla presa, o disinserire l'interruttore generale;
- Togliere pressione all'impianto ed attendere che la temperatura dei componenti raggiunga soglia di sicurezza;
- Svitare il tappo con l'apposita chiave per consentire la fuoriuscita del liquido, sino al livello desiderato;
- Avvitare nuovamente il tappo con la guarnizione in battuta.

15. Parti di ricambio



Per ordinare le parti di ricambio, occorre indicare il codice articolo (TYPE) riportato sull'etichetta (fig. 3), il n° di posizione indicato nel disegno di riferimento (fig. 6) e la quantità desiderata. Non smontare e non sostituirla le componenti se non specificatamente indicato da SIMACO.

16. Dichiarazioni di conformità

La dichiarazione di conformità CE originale è scaricabile gratuitamente dal sito www.simacosrl.it alla pagina DOWNLOAD.

La dichiarazione di conformità UKCA originale è scaricabile gratuitamente dal sito www.simacosrl.it alla pagina DOWNLOAD.

Content

Introduction to the manual	12
1. Pump identification	13
2. Handling and storage	13
3. Product description and uses	13
4. Warranty	14
5. Safety requirements	14
6. List of residual risks	15
7. Installation and use precautions	16
8. Positioning	16
9. Hydraulic connection	17
10. Electrical connection	17
11. Decommissioning	17
12. Troubleshooting	18
13. Disposal	18
14. Maintenance	18
15. Spare parts	19
16. Declarations of conformity	19

Introduction to the manual

Simaco electric pumps are manufactured in accordance with Directive 2006/42/EC. Therefore, they present no hazard for the operator when used according to the instructions in this manual. The manual must be kept in good condition and/or attached to the machine for future reference by the maintenance technician.

The manufacturer accepts no liability in the event of modifications, tampering, incorrect applications or any other operations carried out contrary to what is written in this manual which may cause damage to the safety, health of persons, animals or property in the vicinity of the pump. All technical values refer to standard pumps, but please note that due to a constant search for technological innovation and quality, the specifications given may change without notice.

The drawings and any other documents delivered with the machine are the property of the manufacturer who reserves all rights and prohibits making them available to third parties without their written approval.

Any reproduction, even partial, of the manual, text or illustrations is strictly prohibited.

This manual is an integral part of the pump, it is a safety device and contains important information for the purchaser and their personnel to install, use and maintain the pump in a constant state of efficiency and safety throughout its life.

A status line has been created at the beginning of each chapter and each section. It uses symbols to indicate the personnel authorised to intervene, the mandatory personal

protective equipment and/or the energy status of the pump.

The residual risk during the operation is highlighted with appropriate symbols integrated with text.

Graphically, symbols will be used throughout the manual to highlight and differentiate particular information or tips given for safety and proper pump operation.

If you have any questions regarding the content of this manual, please contact the manufacturer's service department.



CAUTION: warns the personnel concerned that the operation described presents a risk of exposure to residual hazards with the possibility of damage to health or injury if not carried out in accordance with the procedures and requirements described in accordance with safety regulations.



WARNING: warns the personnel concerned that the operation described may cause damage to the machine and/or its components and consequent risks to the operator and/or the environment if not carried out in compliance with safety regulations.



NOTE: provides information relating to the current operation whose content is of significant consideration or importance.



MANDATORY PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT: indicates the obligation and use of appropriate personal protective equipment during the operation.



OPERATOR: this qualification requires a full knowledge and understanding of the information contained in the manufacturer's user manual, as well as skills specific to the type of area of use.



MECHANICAL INSTALLER AND MAINTENANCE TECHNICIAN:

this qualification requires full knowledge and understanding of the information contained in the manufacturer's user manual, specific skills to carry out installation and routine maintenance work, as well as industry-specific skills.



ELECTRICAL MAINTENANCE TECHNICIAN AND INSTALLER:

this qualification presupposes full knowledge and understanding of the information contained in the manufacturer's user manual and specific technical skills to carry out electrical work.



EXTRAORDINARY WORK:

identifies work reserved for service technicians carried out only in the manufacturer's workshops.

The purchaser has the right to request and obtain, free of charge, a hard copy of the operating and maintenance

manual. Contact SIMACO Elettromeccanica at info@simacosrl.it or at +39 0371 59181.

1. Pump identification



Each pump comes with an identification label showing the electrical and hydraulic operating specifications. For any communication with the manufacturer, the dealer or authorised service centres, please specify the data shown and highlighted in fig. 3.



NOTE: It is forbidden to remove and/or alter the identification number of the pump and/or the data on it.

The pump consists of the following parts (fig. 6):

1. Cover KIT
2. Fan
3. Fan cover
4. Wiring KIT 1PH

Read the identification label

Each electric pump has a label with the following minimum information (fig.3):

1. Article code (TYPE)
2. Pump name
3. Manufacturer
4. Frequency (PUMP)*
5. Maximum pump head and flow rate (Hmax / Qmax)
6. Minimum flow rate (Qmin)
7. Motor construction characteristics
8. Electric motor efficiency (Eff.(100%))*
9. Power factor (cos ϕ)
10. Absorption (A)
11. Average motor rpm (rpm)
12. Production lot (LOT)
13. Power absorbed by the grid (P1) / power net of efficiency (P2)
14. Serial number (S/N)
15. Supply voltage and frequency (V/Hz)

* Where applicable.

In consultation with the customer, SIMACO can produce different versions that are not shown in the manual, and customise them by layout.

2. Handling and storage



Upon receipt, check that the packaging and the pump are complete and undamaged. Depending on size and weight, the supply is shipped in cardboard packaging, on pallets or in crates. If the weight of the pump exceeds current local

ergonomic, lifting and load-carrying regulations, provide, if necessary, a lifting system that complies with current regulations and is sized for the weight of the pump, designed to keep the pump horizontal and not resting on loose shaft ends.

If the pump is placed in storage, store it in its original packaging in closed, dry and clean rooms, protected from the weather, at a temperature in the range of +5°C to +70°C with a maximum relative humidity of 90%.

3. Product description and uses



Name: Horizontal centrifugal electric pump.

Model: SAM2

Size: 180, 200, 240, 300

Version: 2-pole motor, 2/4-pole motor (size 180 and 200)

Model: SAM

Size: 60, 70, 80, 100, 130

Execution: AA (self-braking), AB (axial)

Model: MAC

Size: 60, 70, 80, 100, 130

Execution: CA (self-braking), CB (axial)

Model: SAM21

Size: 2, 3

Intended use

Especially suitable for water recirculation in hot tubs, whirlpools and spas, water games and counter-current swimming.

The electric pumps are designed for use with clean, NON-aggressive liquids in the temperature range of -20°C to +50°C. We suggest discussing the liquid you wish to use with the manufacturer to assess compatibility and suitability.

The A-weighted sound pressure level (LpA) for the product series covered by this manual does not exceed 70dB (A).

Ambient temperature limit: -10°C to +40°C.

Use not intended - misuse



CAUTION: Due to the countless variety of products and chemical compositions, the user is considered to be the most knowledgeable about compatibility and reactions with pump materials. Therefore, before use, expertly carry out all necessary checks and tests to avoid even remote dangerous situations that cannot be known and blamed on the manufacturer.



CAUTION: Any use of the pump not included in the instructions given in the use and maintenance manual will invalidate the safety requirements. The risks involved in using the

pump under the precise conditions prescribed in the user and maintenance manual have been analysed: the analysis of risks related to the interface with other system components is left to the installer.

Electric pumps must never run dry, in the absence of liquid, otherwise the hydraulic seal would be irreparably damaged and electrical safety would be compromised.

In particular, it is forbidden to use the pump:

- for the pumping of petrol and/or flammable liquids;
- pumping food liquids;
- use in the opposite direction of rotation;
- for empty/dry use;
- use with pumping liquids that are chemically incompatible with materials of construction;
- use with suspended products;
- with temperatures and product characteristics that are not suitable for the characteristics of the pump;
- for use with particularly hard and/or water containing large quantities of filling material.

4. Warranty



Should a fault occur, please contact your dealer, your nearest service centre or your agent.

Indicate the following in all cases:

1. pump identification (fig. 3: pos. 1, 2, 12)
2. description of the fault
3. the working conditions of the pump

All SIMACO pumps are covered by the following text:

1. The pump is warranted for 12 months on all mechanical parts found to be defective. The period of warranty will be calculated from the production date indicated on the label.
2. The manufacturer must be notified in writing of any defect within eight days.
3. Work under warranty will only be carried out in our workshops after shipment of the defective pump at the customer's expense.
4. In the event of repair or replacement of pump parts, the warranty will be extended by a further 12 months.

Repair or replacement of defective parts constitutes total fulfilment of the warranty obligations.

The warranty will NOT include any indirect damage and in particular any loss of production. In addition, all normal wear and tear materials (seals) are excluded from the warranty. The warranty does not cover parts that are damaged as a result of neglect or negligence in use, incorrect installation, lack of and/or incorrect maintenance, damage due to transport and any circumstances that do not relate to functional or manufacturing defects.

In particular, the following are excluded from the warranty:

- faults caused by incorrect use or installation on the system;
- use of the pumps other than that declared by the buyer at the time of the order;
- damage due to dry use and/or in the presence of air bubbles;
- damage caused by abrasions;
- damage caused by foreign bodies in the pumps;
- damage caused by reverse rotation of the motor and pump;
- use of pumps at higher than permitted temperatures;
- damage to mechanical seals (being parts subject to wear), unless there are obvious construction defects;
- damage caused by water particularly laden with coating products.

The warranty is excluded in all cases of improper use or misapplication and non-compliance with the information contained in this manual.

5. Safety requirements



Hazardous, reckless practices or practices that do not comply with safety requirements and the contents of this manual can lead to serious injury, property damage and even death, for which the manufacturer is not responsible.



CAUTION: These instructions are indispensable for the pump to meet safety requirements and must therefore be: known, made available, understood and used.



CAUTION: Personnel responsible for installation, inspection and maintenance of the pump must have adequate technical training, as well as knowledge appropriate to the field of application (compatibility and risks associated with possible chemical reactions of the product to be pumped).



CAUTION: Any use of the pump not included in the instructions given in the use and maintenance manual will invalidate the warranty and safety requirements.



CAUTION: Electric pumps contain live, rotating or moving parts, as well as surface and internal parts with temperatures above 50°C in normal operation.

CAUTION: Before working on the pump and/or before carrying out maintenance or repairs, you must:

1. drain the product being pumped;
2. flush the interior with a suitable (non-flammable) fluid;
3. stop the pump motor;



4. close the manual product shut-off valves (suction and delivery);
5. disconnect the supply voltage of the pump motor;
6. equip yourself with appropriate personal protective equipment before intervening (face masks, gloves, closed shoes, aprons, etc.).



CAUTION: Before using the pump, ensure that the fluid to be pumped is compatible with the pump materials: risk of corrosion, product leakage and/or explosion due to chemical reactions.

Please observe the following general precautions for installation and use:

- Fully flood the pump to ensure proper self-priming operation;
- there must be no solid parts larger than 80µm in the treated fluid;
- eliminate restrictions on pump suction to avoid cavitation and strain on the electric motor;
- use suitable, strong connecting pipes and ensure that the pump does not sustain their weight;
- if the pump is to be idle for long periods, clean it thoroughly by circulating a (non-flammable) cleaning fluid compatible with the pump materials;
- if the pump is to be switched off for long periods, it is advisable to circulate clean water for a few minutes beforehand to avoid the risk of scaling;
- protect the pump from accidental impacts caused by moving vehicles or blunt materials that may damage it and/or react to contact;
- protect the surroundings from splashing caused by accidental pump failure;
- provide an adequate shelter to collect and channel any treated product that might spill out into a safe area.



CAUTION: When used for pumping aggressive, toxic or health-threatening fluids, adequate protection must be installed on the pump to contain and collect and signal the product in the event of a spillage: danger of pollution, contamination, injury and/or death.



CAUTION: It is forbidden to use the pump with fluids that are not compatible with the component materials or in an environment where non-compatible fluids are present.



CAUTION: If the user foresees a risk of exceeding the temperature limits in this manual, a protective device must be installed on the system to prevent operation and/or reaching the threshold temperature.



CAUTION: The pump must always be earthed independently of any other device connected to it.



CAUTION: Aggressive, toxic or dangerous fluids can cause serious physical injury and/or damage to health, therefore it is forbidden to return a pump containing such products to the manufacturer or a service centre: Empty and flush the internal circuit before returning the pump.



CAUTION: If during operation abnormal noise is heard, stop pump operation immediately.



CAUTION: It is forbidden to use Simaco pumps for particularly hard water and/or water containing large quantities of filling material that cause abnormal fouling on the mechanical seal.

6. List of residual risks



Handling and positioning

- Risk of impact and crushing.

Installation

- Hazards associated with toxic and/or corrosive liquids to be pumped;
- Danger of chemical incompatibility with pumping fluids;
- Danger of product spillage with hazardous fluids (provide run-off and collection containment guards);
- Danger of crushing.

Operation

- Hazards associated with toxic and/or corrosive liquids to be pumped;
- Danger of chemical incompatibility with pumping fluids;
- Danger of stress corrosion cracking (combined action of corrosion and/or incorrect application of a load) combined with high temperatures;
- Fire hazard due to the deposit of flammable dusts and use at temperatures exceeding those indicated on the product identification plate.

Cleaning and maintenance

- Hazards associated with toxic and/or corrosive liquids to be pumped;
- Danger of pump casing ejection during disassembly due to residual (abnormal) internal pressures in the pneumatic circuit of the pump;

Whoever is responsible for the design of the machine/system in which the SIMACO electric pump is to be installed must take into account the residual risk reported at each operational stage and must take the

necessary safety integration measures laid down in the applicable directives before commissioning. It is forbidden to commission the pump before the machine into which it will be incorporated has been declared in conformity with Directive 2006/42/EC and any and all further applicable Regulations and/or Specific Directives.

Those involved in the operational steps must be an educated person who is aware that there may still be “residual hazards” (related to the type of fluid used and chemical compatibility) that could not be eliminated.

Those carrying out these operations must always have available (consult and understand) all the information contained in the Manufacturer's Manual (original instructions or translation of the original instructions) and must provide themselves with the necessary safety equipment and personal protective equipment (PPE) as required, before intervening.

It is the responsibility of the customer, installation and maintenance technicians, and authorised operators to take all necessary measures to ensure that access in the vicinity of the pump is reserved and restricted to trained and authorised personnel, and to provide adequate information and warnings of any residual risk, on the machine/system in which it will be installed, in accordance with current safety laws.

Due to the countless variety of products and chemical compositions of fluids, the user is considered to be the most knowledgeable about compatibility and chemical reactions with pump materials. The purchaser acts solely on their own responsibility when selecting construction materials compatible with the fluid(s) with which the pump components come into contact.

The user may contact the manufacturer or the distributor for advice as to which materials of construction offer the best chemical compatibility. However, neither the manufacturer nor the distributor will be held liable for damage (failure to function, structural ageing, leakage or consequential damage) resulting from chemical incompatibility reactions between the pump materials and the fluids that come into contact with them.

7. Installation and use precautions



WARNING: This pump must never be used without liquid in the system. Protection against dry use is recommended.



WARNING: Positioning and fixing provided for the pump is horizontal by means of floor mounting on the motor feet.

Operators in charge of assembly and disassembly operations must be trained in the hazards of using mechanical tools, even small ones.

Dry starting is only permitted during installation to check the correct direction of rotation of electric pumps fitted with three-phase motors.

Minimum permissible flow rate: 8-10% of the maximum flow rate indicated on the pump label.



NOTE: The maximum temperature depends on the application. We recommend consulting a chemical resistance chart or the chemical compound manufacturer for compatibility and temperature limits.

The permissible pressure in the pump body must not exceed the maximum pressure indicated on the pump motor nameplate.

Where fitted, motors are equipped with an automatic reset motor protector consisting of a simple, normally closed, bi-metal thermal contact embedded in the motor windings. If an overload causes the motor to overheat, the thermal contact opens at a certain temperature and stops operation. After the engine has cooled down, the thermal protection closes automatically.



CAUTION: Prepare the electrical connection upstream of the pump so that the motor does not restart without warning, which could cause safety problems for operators.



NOTE: Frequent activation of the thermal protector can lead to damage to the windings. Damage to the pump resulting from failure to troubleshoot the problem will not be covered by the warranty.

8. Positioning



Check that the pump rotates freely: manually turn the motor shaft at least 3 times clockwise, using a flathead screwdriver. Insert the screwdriver into the end of the shaft on which the fan is positioned (Fig. 4).



CAUTION: This work must be carried out with no voltage on the power cable.

Install the pump on a flat, horizontal surface, protected from moisture and weather. Installation in wet wells can pose a risk of corrosion.

After positioning, secure the pump by means of the feet of the motor housing using four screws and four washers (fig. 5).

The use of vibration dampers is recommended.

9. Hydraulic connection



NOTE: For connections to the pump manifolds, only use fittings with cylindrical gas threads made of material compatible with the fluid to be pumped and the material of construction of the pump.



CAUTION: The hoses connecting to the pump must be flexible and reinforced, or rigid, with a diameter never smaller than the pump connection. For viscous fluids, use hoses with a larger diameter, especially on the suction side.



WARNING: Adequately support the pipes; the pipes must be strong enough not to deform under suction and must never put any strain on the pump and vice versa.

Connect the pump to the hydraulic circuit as follows:

- 1- We recommend that a manual ball valve (full flow) of the same diameter as the pump connection (never smaller) be installed on the delivery and discharge manifold connection to ensure fluid shut-off in the event of leakage and/or future maintenance;
- 2- Install the hose sleeves on both manual valves;
- 3- Depending on the model chosen, fit and securely fasten the hoses to the fittings. The arrows on the body indicate the direction of fluid movement;
- 4- Check that the hoses connecting to the pump are clean on the inside and that they contain absolutely no machining residues;

The suction pipe must have a minimum length of 500 mm and must run upwards from the suction point in the tank/reservoir to the suction port of the pump.

10. Electrical connection



CAUTION: This work must be carried out by a qualified and certified electrician, with no voltage on the power cable.



CAUTION: Powering the motor with voltages lower or higher than those specified will cause damage to the motor.



CAUTION: The electrical system upstream of the motor must be equipped with an efficient earthing line and correctly sized fuses.



CAUTION: Remove any foreign bodies from the motor contact box and ensure that the terminals and/or conductors do not touch and cause short circuits.



Check the correct direction of rotation of the motor shaft once the connection to the electrical system is complete.

Carry out the correct electrical connection of the motor as follows:

Models with cable

Fixed voltage connection

- 1- Connect the cable supplied with the pump according to the colour code (fig. 2);
- 2- Where not provided in the power cable, connect the earthing conductor to the motor housing and tighten the screw.

Variable voltage connection

In order to switch from high voltage to low voltage (or vice versa), one must:

- 1- Remove the motor terminal box cover;
- 2- Modify the connection of the wires coming from the motor according to the indications on the label;
- 3- Put the terminal box cover back in place.

Models without cable

To carry out the electrical connection of the motor, you must:

- 1- Remove the motor terminal box cover;
- 2- Loosen the cable gland;
- 3- Thread the power cable through the cable gland;
- 4- Connect the cable to the terminal box according to the diagram on the label on the pump;
- 5- Where not provided in the power cable, connect the earthing conductor to the motor housing and tighten the screw;
- 6- Tighten the cable gland;
- 7- Put the terminal box cover back in place.

11. Decommissioning



CAUTION: Drain any fluid still present from the pump before removing it from the system.

Decommission the pump by disconnecting it from the circuit on which it is mounted, as follows:

- 1- Disconnect the power supply to the pump;
- 2- Empty the hydraulic circuit;
- 3- Disconnect the power cable;

- 4- Disconnect the pipes;
5- Store it in a safe place.

12. Troubleshooting



FAULT	CAUSE	REMEDY
THE PUMP DOES NOT START	blocked impeller	Check the free rotation of the shaft with a screwdriver (Fig. 4)
	Lack of voltage	Check that the voltage is the nameplate voltage
	Tripped thermal protection (single-phase)	Wait for the motor to cool down
	Defective motor/capacitor	Replace
	Incorrect electrical connection	Check the connection at point 10
	Pump blocked by grime	Check and clean
THE PUMP DELIVERS A REDUCED FLOW RATE	Suction pipe diameter smaller than required	Resize the suction pipe
	Obstructed suction pipe or filter	Check and clean
	Lack of or insufficient liquid	Check tank/circuit
	Leakage from pipes, gaskets or mechanical seal	Check joints, replace gaskets or seal
	Low motor speed	Check voltage and electrical system
	Incorrect/reduced supply voltage	Supply with rated voltage
	Air in the intake	Vent/seal system air
	Error in the connection to the terminal box (three-phase motors)	Check the connection at point 10
THE PUMP VIBRATES OR MAKES NOISE	Suction pipe smaller than required	Resize the suction pipe
	Incorrect pump fixing	Check fastening
THE MOTOR HEATS UP	The liquid is too thick	Check the use characteristics of the liquid
	Incorrect supply voltage	Supply with rated voltage
	Presence of foreign bodies in the pump	Check and clean

13. Disposal



CAUTION: Any residual fluid inside the pump must be properly removed and treated according to local regulations, under the direct responsibility of the person carrying out the operation.



Directive 2002/96/EC (WEEE - Waste from Electrical and Electronic Equipment). The label with the crossed-out wheelie bin indicates that the product should not be disposed of as normal municipal waste, but through separate collection. For more details on available collection points, contact your local government office or product dealer. The abandonment of equipment in the environment or its unauthorised disposal is punishable by law.

14. Maintenance



CAUTION: Always stop the pump and make sure it is cold before touching it or carrying out any work on it or the circuit of which it is part.



CAUTION: Do not carry out repair and/or maintenance work on the electric pump while the electrical system is live.



CAUTION: If the pump is used with hazardous or harmful liquids, ensure that the safety systems and personal protective equipment indicated on the liquid's safety data sheets are present and adequate before carrying out maintenance work on the pump or the circuit of which it is part.

Keep the pump free of dust and dirt. Do not dismantle or replace components unless specifically instructed by SIMACO.

If a drain hole is provided for complete draining of the circuit, proceed as follows:

- Unplug the power cable, or pull the plug out of the socket, or switch off the main switch;
- Remove pressure from the system and wait for the temperature of the components to reach the safety threshold;
- Unscrew the cap with the spanner provided to allow the liquid to escape to the desired level;
- Screw the cap back on with the gasket in place.

15. Spare parts



To order spare parts, please indicate the article code (TYPE) on the label (fig. 3), the position number shown on the reference drawing (fig. 6) and the desired quantity. Do not dismantle or replace components unless specifically instructed by SIMACO.

16. Declarations of conformity

The original EC Declaration of Conformity can be downloaded free of charge at www.simacosrl.it in the DOWNLOAD page.

The original UKCA Declaration of Conformity can be downloaded free of charge at www.simacosrl.it in the DOWNLOAD page.

Sommaire

Introduction au manuel.....	20
1. Identification de la pompe	21
2. Manutention et stockage	21
3. Description et utilisation du produit	21
4. Garantie	22
5. Exigences en matière de sécurité	22
6. Liste des risques résiduels	24
7. Précautions d'installation et d'utilisation	24
8. Positionnement	25
9. Raccordement hydraulique	25
10. Branchement électrique	25
11. Mise en hors service	26
12. Dépannage	26
13. Élimination	27
14. Entretien	27
15. Pièces détachées.....	27
16. Déclarations de conformité	27

Introduction au manuel

Les électropompes Simaco sont fabriquées conformément à la directive 2006/42/CE. Elles ne présentent donc aucun danger pour l'opérateur si elles sont utilisées conformément aux instructions indiquées dans ce manuel. Le manuel doit être conservé en bon état et/ou attaché à la machine pour que le technicien d'entretien puisse s'y référer ultérieurement.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de modifications, d'altérations, d'applications incorrectes ou, dans tous les cas, d'opérations effectuées contrairement à ce qui est écrit dans ce manuel et qui pourrait porter atteinte à la sécurité, à la santé des personnes, aux animaux ou aux biens se trouvant à proximité de la pompe. Toutes les valeurs techniques se réfèrent à des pompes standard, mais veuillez noter qu'en raison d'une recherche constante d'innovation et de qualité technologiques, les caractéristiques indiquées pourraient être modifiées sans préavis.

Les plans et autres documents livrés avec la machine sont la propriété du fabricant qui se réserve tous les droits et interdit de les mettre à la disposition de tiers sans son accord écrit.

Toute reproduction, même partielle, du manuel, du texte et des illustrations est strictement interdite.

Ce manuel fait partie intégrante de la pompe, c'est un dispositif de sécurité et il contient des informations importantes pour l'acheteur et son personnel pour qu'ils installent, utilisent et maintiennent la pompe dans un état

constant d'efficacité et de sécurité tout au long de sa durée de vie.

Au début de chaque chapitre et de chaque section, une ligne d'état a été créée qui utilise des symboles pour indiquer le personnel autorisé à intervenir, les protections individuelles obligatoires et/ou l'état énergétique de la pompe.

Le risque résiduel pendant l'opération est mis en évidence par des symboles intégrés au texte.

Des symboles graphiques sont utilisés tout au long du manuel pour mettre en évidence et différencier des informations ou des conseils particuliers concernant la sécurité et le bon fonctionnement de la pompe.

Si vous avez des questions concernant le contenu de ce manuel, veuillez contacter le service après-vente du fabricant.

ATTENTION : avertit le personnel concerné que l'opération décrite présente un risque d'exposition à des dangers résiduels avec la possibilité de dommages pour la santé ou de blessures si elle n'est pas effectuée dans le respect des procédures et des exigences décrites dans les règles de sécurité.



AVERTISSEMENT : avertit le personnel concerné que l'opération décrite peut entraîner des dommages à la machine et/ou à ses composants et des risques successifs pour l'opérateur et/ou l'environnement si elle n'est pas effectuée dans le respect des règles de sécurité.



REMARQUE : fournit des informations relatives à l'opération en cours dont le contenu est pertinent ou important.



PORT DE PROTECTION INDIVIDUELLE OBLIGATOIRE : indique l'obligation et l'utilisation des équipements de protection individuelle appropriés pendant l'opération.



OPÉRATEUR : cette qualification présuppose une connaissance et une compréhension totales des informations contenues dans le manuel d'utilisation du fabricant, ainsi que des compétences spécifiques au type de domaine d'utilisation.



INSTALLATEUR ET MÉCANICIEN DE MAINTENANCE :

cette qualification présuppose une connaissance et une compréhension totales des informations contenues dans le manuel d'utilisation du fabricant, une compétence spécifique pour effectuer les travaux d'installation et d'entretien courant, ainsi que des compétences spécifiques au secteur.



INSTALLATEUR/ÉLECTROMÉCANICIEN :

cette qualification présuppose une connaissance et une compréhension totales des informations contenues dans le manuel d'utilisation du fabricant, ainsi qu'une compétence technique spécifique pour effectuer des travaux de nature électrique.

**INTERVENTIONS EXTRAORDINAIRES :**

identifie les travaux réservés aux techniciens du service d'assistance effectués uniquement dans les ateliers du fabricant.



L'acheteur a le droit de demander et d'obtenir gratuitement une copie papier du manuel d'utilisation et d'entretien. Contactez SIMACO Elettromeccanica en écrivant à info@simacosrl.it ou en téléphonant au +39 0371 59181.

1. Identification de la pompe



Chaque pompe est livrée avec une étiquette d'identification indiquant les spécifications électriques et hydrauliques de fonctionnement. Pour toute communication avec le fabricant, le revendeur ou les centres d'assistance agréés, veuillez préciser les données indiquées et mises en évidence dans la figure 3.



REMARQUE : il est interdit de retirer et/ou de modifier la plaquette d'identification de la pompe et/ou les données qui y figurent.

La pompe se compose des éléments suivants (fig. 6) :

1. KIT couvercle
2. Ventilateur
3. Couvercle du ventilateur
4. Kit de câblage 1PH

Lire l'étiquette d'identification

Chaque électropompe est munie d'une étiquette indiquant les informations minimales suivantes (fig. 3) :

1. Code de l'article (TYPE)
2. Nom de la pompe
3. Fabricant
4. Fréquence (PUMP)*
5. Hauteur de chute et débit maximum (Hmax / Qmax)
6. Débit minimum (Qmin)
7. Caractéristiques de construction du moteur
8. Rendement du moteur électrique (Eff.(100%))*
9. Facteur de puissance (cos ϕ)
10. Absorption (A)
11. Nombre moyen de tours par minute du moteur (tr/min)
12. Lot de production (LOT)
13. Puissance absorbée par le réseau (P1) / puissance nette du rendement (P2)
14. Numéro de série (S/N)
15. Tension d'alimentation et fréquence (V/Hz)

* Le cas échéant.

En concertation avec le client, SIMACO peut produire différentes versions et les personnaliser par des aménagements qui ne figurent pas dans le manuel.

2. Manutention et stockage



Dès réception, vérifiez que l'emballage et la pompe ne sont pas endommagés. En fonction de la taille et du poids, la livraison est expédiée dans un emballage en carton, sur des palettes ou dans des caisses. Si le poids de la pompe dépasse les valeurs indiquées par les réglementations locales en vigueur en matière d'ergonomie, de levage et de port de charge, prévoir si nécessaire un système de levage conforme à la loi et dimensionné pour le poids de la pompe, conçu pour maintenir la pompe à l'horizontale et ne pas reposer sur des extrémités d'arbre libres.

Si la pompe est stockée, elle doit être conservée dans son emballage d'origine dans des locaux fermés, secs et propres, à l'abri des intempéries, à une température comprise entre +5°C et +70°C et à une humidité relative maximale de 90 %.

3. Description et utilisation du produit



Dénomination : Électropompe centrifuge horizontale.

Modèle : SAM2

Taille : 180, 200, 240, 300

Version : moteur 2 pôles, moteur 2/4 pôles (taille 180 et 200)

Modèle : SAM

Taille : 60, 70, 80, 100, 130

Exécution : AA (auto-freinant), AB (axial)

Modèle : MAC

Taille : 60, 70, 80, 100, 130

Exécution : AC (auto-freinant), CB (axial)

Modèle : SAM21

Taille : 2, 3

Usage prévu

Particulièrement adapté à la recirculation de l'eau dans les petites piscines, les bains à remous et les spas, les jeux d'eau et la natation à contre-courant.

Les électropompes sont conçues pour être utilisées avec des liquides propres, NON agressifs, dans une plage de température de -20°C à + 50°C. Nous vous conseillons de discuter avec le fabricant du liquide que vous souhaitez utiliser afin d'en évaluer la compatibilité et l'adéquation.

Le niveau de pression sonore pondéré A (LpA) pour la série de produits couverte par ce manuel ne dépasse pas 70 dB (A).

Plage de températures ambiantes : de -10°C à +40°C.

Usage non prévu - mauvais usages



ATTENTION : en raison de la grande variété de produits et de compositions chimiques, l'utilisateur est considéré comme le mieux informé sur la compatibilité et les réactions avec les matériaux composant la pompe. Par conséquent, avant l'utilisation, il convient d'effectuer tous les contrôles et tests nécessaires afin d'éviter des situations dangereuses, même rares, qui ne peuvent être connues et imputées au fabricant.



ATTENTION : toute utilisation de la pompe en dehors des instructions données dans le manuel d'utilisation et d'entretien annulera les exigences de sécurité. Les risques liés à l'utilisation de la pompe dans les conditions précises prescrites dans le manuel d'utilisation et d'entretien ont été analysés : l'analyse des risques liés à l'interface avec les autres composants du système est laissée à l'installateur.

Les électropompes ne doivent jamais fonctionner à sec, en l'absence de liquide, sous peine d'endommager irrémédiablement l'étanchéité hydraulique et de compromettre également la sécurité électrique.

En particulier, il est interdit d'utiliser la pompe :

- pour pomper de l'essence et/ou des liquides inflammables ;
- pour pomper des liquides alimentaires ;
- dans le sens de rotation inverse à celui établi ;
- à vide/à sec ;
- pour pomper des liquides chimiquement incompatibles avec les matériaux de construction ;
- avec les produits de suspension ;
- avec des températures et des caractéristiques de produit en désaccord avec les caractéristiques de la pompe ;
- avec des eaux particulièrement dures et/ou très chargées.

4. Garantie



En cas de panne, veuillez contacter votre revendeur, le centre d'assistance le plus proche ou votre agent.

Dans tous les cas, vous devez indiquer les éléments suivants :

1. l'identification de la pompe (fig. 3 : pos. 1, 2, 12)
2. la description de l'anomalie
3. les conditions de fonctionnement de la pompe

Toutes les pompes SIMACO sont couvertes par la formule suivante :

1. La pompe est garantie pendant 12 mois sur toutes les pièces mécaniques défectueuses. La période de garantie est calculée à partir de la date de production indiquée sur l'étiquette.
2. Tout défaut doit être notifié par écrit au fabricant dans un délai de huit jours.
3. Les travaux sous garantie ne seront effectués dans nos ateliers qu'après l'expédition de la pompe défectueuse, aux frais du client.
4. En cas de réparation ou de remplacement de pièces de la pompe, la garantie est prolongée de 12 mois supplémentaires.

La réparation ou le remplacement des pièces défectueuses constitue une exécution complète des obligations de garantie.

La garantie NE couvre PAS les dommages indirects et en particulier les pertes de production. En outre, tous les matériaux sujets à usure normale (joints) sont exclus de la garantie. La garantie ne couvre pas les pièces endommagées à la suite d'une négligence ou d'une mauvaise utilisation, d'une installation incorrecte, d'un manque d'entretien et/ou d'un entretien incorrect, de dommages dus au transport et de toute circonstance ne relevant pas d'un défaut de fonctionnement ou de fabrication.

Sont notamment exclus de la garantie :

- les défauts causés par une utilisation ou une installation incorrecte du système ;
- l'utilisation de pompes autre que celle déclarée par l'acheteur au moment de la commande ;
- les dommages dus à une utilisation à sec et/ou en présence de bulles d'air ;
- les dommages causés par des abrasions ;
- les dommages causés par des corps étrangers dans les pompes ;
- les dommages causés par la rotation inverse du moteur et de la pompe ;
- l'utilisation de pompes à des températures plus élevées que celles autorisées ;
- les dommages causés aux garnitures mécaniques (qui sont des pièces d'usure), à moins qu'il n'y ait des défauts de construction évidents ;
- les dommages causés par l'eau, notamment chargée de produits résiduels.

La garantie est exclue dans tous les cas d'utilisation incorrecte ou de mauvaises applications et de non-respect des informations contenues dans ce manuel.

5. Exigences en matière de sécurité



Les pratiques dangereuses, imprudentes ou non conformes aux règles de sécurité et au contenu de ce manuel peuvent entraîner des blessures graves, des dommages matériels ou

même la mort, pour lesquels le fabricant n'est pas responsable.



ATTENTION : ces instructions sont indispensables pour que la pompe réponde aux exigences de sécurité et doivent donc être connues, mises à disposition, comprises et utilisées.



ATTENTION : le personnel chargé de l'installation, de l'inspection et de l'entretien de la pompe doit avoir une formation technique adéquate, ainsi que des connaissances adaptées au domaine d'application (compatibilité et risques liés aux éventuelles réactions chimiques du produit à pomper).



ATTENTION : toute utilisation de la pompe en dehors des instructions données dans le manuel d'utilisation et d'entretien annulera la garantie et les exigences de sécurité.



AVERTISSEMENT : les pompes électriques contiennent des pièces sous tension, rotatives ou mobiles, des surfaces et des pièces internes dont la température est supérieure à 50°C en fonctionnement normal.

ATTENTION : avant d'intervenir sur la pompe et/ou d'effectuer des travaux d'entretien ou de réparation, vous devez :

1. vider le produit en cours de pompage ;
2. rincer l'intérieur avec un liquide approprié (non inflammable) ;
3. arrêter le moteur de la pompe ;
4. fermer les vannes manuelles d'arrêt du produit (aspiration et refoulement) ;
5. débrancher la tension d'alimentation du moteur de la pompe ;
6. se munir d'équipements de protection individuelle appropriés avant d'intervenir (masques, gants, chaussures fermées, tabliers, etc.).



ATTENTION : avant d'utiliser la pompe, s'assurer que le fluide à pomper est compatible avec les matériaux de construction : risque de corrosion, de fuite de produit et/ou d'explosion due à des réactions chimiques.

Veuillez respecter les précautions générales suivantes pour l'installation et l'utilisation :

- Inonder complètement la pompe pour assurer le bon fonctionnement de l'auto-amorçage ;
- il ne doit pas y avoir de parties solides de plus de 80µm dans le fluide traité ;
- éliminer les restrictions à l'aspiration de la pompe pour éviter la cavitation et les contraintes sur le moteur électrique ;

- utiliser des tuyaux de raccordement adaptés et résistants et vérifier que la pompe n'en subisse pas le poids ;
- si la pompe doit rester inutilisée pendant de longues périodes, la nettoyer soigneusement en faisant circuler un liquide de nettoyage (non inflammable) compatible avec les matériaux de la pompe ;
- en cas d'arrêt prolongé de la pompe, il est conseillé de faire circuler de l'eau propre pendant quelques minutes à titre préventif afin d'éviter tout risque d'entartrage ;
- protéger la pompe contre les chocs accidentels causés par des engins en mouvement ou du matériel contondant susceptibles de l'endommager et/ou de réagir au contact ;
- protéger les alentours contre les éclaboussures dues à une défaillance accidentelle de la pompe ;
- prévoir un abri adéquat pour recueillir et canaliser tout produit traité qui pourrait se déverser dans une zone sûre.



ATTENTION : en cas d'utilisation pour le pompage de fluides agressifs, toxiques ou dangereux pour la santé, une protection adéquate doit être installée sur la pompe pour contenir, collecter et signaler le produit en cas de déversement : risque de pollution, de contamination, de blessures et/ou de mort.



ATTENTION : il est interdit d'utiliser la pompe avec des fluides qui ne sont pas compatibles avec les matériaux qui la composent ou dans un environnement où des fluides non compatibles sont présents.



ATTENTION : si l'utilisateur prévoit un risque de dépassement des limites de température indiquées dans le présent manuel, un dispositif de protection doit être installé sur le système afin d'empêcher le fonctionnement et/ou l'atteinte de la température seuil.



AVERTISSEMENT : la pompe doit toujours être mise à la terre indépendamment de tout autre appareil qui lui est connecté.



ATTENTION : les fluides agressifs, toxiques ou dangereux peuvent causer des blessures physiques graves et/ou des dommages à la santé. Il est donc interdit de retourner une pompe contenant de tels produits au fabricant ou à un centre d'assistance : Vider et rincer le circuit interne du produit et le laver et traiter avant de renvoyer la pompe.



ATTENTION : dans le cas où un bruit anormal apparaîtrait durant le fonctionnement, arrêter immédiatement la pompe.



ATTENTION : il est interdit d'utiliser les pompes Simaco pour des eaux particulièrement dures et/ou fortement chargées en produits de remplissage qui

provoquent un encrassement anormal de l'étanchéité mécanique.

6. Liste des risques résiduels



Manutention et positionnement

- Risque de choc et d'écrasement.

Installation

- Risques associés aux liquides toxiques et/ou corrosifs à pomper ;
- Risque d'incompatibilité chimique avec les fluides à pomper ;
- Risque de déversement du produit avec des fluides dangereux (prévoir des protections contre l'écoulement et pour la collecte) ;
- Risque d'écrasement.

Fonctionnement

- Risques associés aux liquides toxiques et/ou corrosifs à pomper ;
- Risque d'incompatibilité chimique avec les fluides à pomper ;
- Risque de fissuration par corrosion sous contrainte (action combinée de la corrosion et/ou de l'application incorrecte d'une charge) combinée à des températures élevées ;
- Risque d'incendie dû au dépôt de poussières inflammables et à l'utilisation à des températures supérieures à celles indiquées sur la plaque d'identification du produit.

Nettoyage et entretien

- Risques associés aux liquides toxiques et/ou corrosifs à pomper ;
- Risque d'éjection du corps de pompe lors du démontage en raison de pressions internes résiduelles (anormales) dans le circuit pneumatique de la pompe ;

Le responsable de la conception de la machine/installation dans laquelle l'électropompe SIMACO doit être installée doit tenir compte du risque résiduel signalé à chaque étape de l'exploitation et doit prendre les mesures d'intégration de sécurité nécessaires prévues par les directives applicables avant la mise en service. Il est interdit de mettre la pompe en service avant que la machine dans laquelle elle sera incorporée n'ait été déclarée conforme à la directive 2006/42/CE et à tous les autres règlements et/ou directives spécifiques applicables.

La personne chargée de l'exploitation doit être instruite et consciente qu'il peut subsister des « risques résiduels » (liés au type de fluide utilisé et à la compatibilité chimique) qui n'ont pas pu être éliminés.

Les personnes qui effectuent ces opérations doivent toujours avoir à leur disposition (consulter et comprendre) toutes les informations contenues dans le manuel du

fabricant (instructions originales ou traduction des instructions originales) et doivent se munir des équipements de sécurité et des équipements de protection individuelle (EPI) nécessaires, avant d'intervenir.

Il incombe au client, aux techniciens d'installation et de maintenance et aux opérateurs autorisés de prendre toutes les mesures nécessaires pour s'assurer que l'accès à proximité de la pompe est réservé et restreint au personnel formé et autorisé, et de fournir des informations et des avertissements adéquats sur tout risque résiduel, sur la machine/l'équipement dans lequel elle sera installée, conformément aux lois en vigueur en matière de sécurité.

En raison de l'innombrable variété de produits et de compositions chimiques des fluides, l'utilisateur est considéré comme le plus grand connaisseur de la compatibilité et des réactions chimiques avec les matériaux composant la pompe. L'acheteur agit sous sa seule responsabilité en choisissant des matériaux de construction compatibles avec le(s) fluide(s) avec le(s)quel(s) les composants de la pompe entrent en contact.

L'utilisateur peut contacter le fabricant ou le distributeur pour obtenir des conseils sur les matériaux de construction offrant la meilleure compatibilité chimique. Toutefois, ni le fabricant ni le distributeur ne seront tenus responsables des dommages (dysfonctionnement, vieillissement structurel, fuites ou dommages indirects) résultant de réactions d'incompatibilité chimique entre les matériaux de la pompe et les fluides qui entrent en contact avec eux.

7. Précautions d'installation et d'utilisation



AVERTISSEMENT : cette pompe ne doit jamais être utilisée sans liquide dans le système. L'usage de protections contre une utilisation à sec est recommandé.



AVERTISSEMENT : Positionnement et fixation la pompe peut être montée horizontalement sur les pieds du moteur.

Les opérateurs chargés des opérations de montage et de démontage doivent être formés aux dangers liés à l'utilisation d'outils mécaniques, même de petite taille.

Le démarrage à sec n'est autorisé que lors de l'installation, pour vérifier le sens de rotation des électropompes équipées de moteurs triphasés.

Champ d'application minimal autorisé : 8-10 % du débit maximum indiqué sur l'étiquette de la pompe.



REMARQUE : La température maximale dépend de l'application. Nous recommandons de consulter un tableau de résistance

chimique ou le fabricant du composé chimique pour connaître la compatibilité et les limites de température.

La pression admissible dans le corps de la pompe ne doit pas dépasser la pression maximale indiquée sur la plaque signalétique du moteur de la pompe.

Le cas échéant, les moteurs sont équipés d'un protecteur de moteur à réarmement automatique constitué d'un simple contact thermique bimétallique, normalement fermé, encastré dans les enroulements du moteur. Si une surcharge entraîne une surchauffe du moteur, le contact thermique s'ouvre à une certaine température et arrête le fonctionnement. Une fois le moteur refroidi, la protection thermique se ferme automatiquement.



AVERTISSEMENT : Préparer le branchement électrique en amont de la pompe pour éviter un redémarrage inattendu du moteur, susceptible de compromettre la sécurité des opérateurs.



REMARQUE : L'activation fréquente du protecteur thermique peut endommager les bobines. Les dommages à la pompe résultant du fait que le problème n'a pas été résolu ne sont pas couverts par la garantie.

8. Positionnement



Vérifier que la pompe tourne librement : tourner manuellement l'arbre du moteur au moins trois fois dans le sens des aiguilles d'une montre, à l'aide d'un tournevis à tête plate. Insérer le tournevis dans l'extrémité de l'arbre sur lequel est positionné le ventilateur (Fig. 4).



AVERTISSEMENT : cette intervention doit être effectuée hors tension sur le câble d'alimentation.

Installer la pompe sur une surface plane et horizontale, à l'abri de l'humidité et des intempéries. L'installation dans des puits humides peut présenter un risque de corrosion. Après le positionnement, fixer la pompe à l'aide des pieds du carter du moteur en utilisant quatre vis et quatre rondelles (fig. 5).

L'utilisation d'amortisseurs de vibrations est recommandée.

9. Raccordement hydraulique



REMARQUE : pour les raccordements aux collecteurs de la pompe, n'utiliser que des

raccords à filetage cylindrique pour gaz, fabriqués dans un matériau compatible avec le fluide à pomper et le matériau de construction de la pompe.



ATTENTION : les tubes de raccordement à la pompe doivent être flexibles et renforcés ou rigides, et leur diamètre ne doit jamais être inférieur à celui du raccordement à la pompe. Pour les fluides visqueux, utiliser des tuyaux de plus grand diamètre, en particulier du côté de l'aspiration.



AVERTISSEMENT : les tuyaux doivent être suffisamment solides pour ne pas se déformer sous l'effet de l'aspiration et ne doivent jamais exercer de pression sur la pompe et vice versa.

Raccorder la pompe au circuit hydraulique comme suit :

- 1- Nous recommandons l'installation d'un robinet à boisseau sphérique manuel (plein débit) du même diamètre que le raccord de la pompe (jamais plus petit) sur le raccord de refoulement et le raccord du collecteur de refoulement afin d'assurer l'arrêt du fluide en cas de fuite et/ou d'entretien ultérieur ;
- 2- Installer des manchons pour fixer les tuyaux flexibles sur les deux vannes manuelles ;
- 3- En fonction du modèle choisi, monter et fixer solidement les tuyaux sur les raccords. Les flèches sur le corps indiquent la direction du mouvement du fluide ;
- 4- Vérifier que les tuyaux de raccordement à la pompe sont propres à l'intérieur et qu'ils ne contiennent aucun résidu de traitement ;

Le tuyau d'aspiration doit avoir une longueur minimale de 500 mm et remonter du point d'aspiration dans le réservoir jusqu'à l'orifice d'aspiration de la pompe.

10. Branchement électrique



AVERTISSEMENT : ce travail doit être effectué par un électricien qualifié et agréé, le câble d'alimentation étant hors tension.



AVERTISSEMENT : alimenter le moteur avec des tensions inférieures ou supérieures à celles spécifiées endommagera le moteur.



AVERTISSEMENT : le système électrique en amont du moteur doit être équipé d'une ligne de mise à la terre efficace et de fusibles correctement dimensionnés.



AVERTISSEMENT : Enlever tout corps étranger de la boîte de contact du moteur et s'assurer que les bornes et/ou les conducteurs ne se

touchent pas et ne provoquent pas de court-circuit.



Vérifier le sens de rotation de l'arbre du moteur une fois le raccordement au système électrique effectué.

Effectuer le raccordement électrique correct du moteur comme suit :

Modèles avec câble

Branchement à une tension fixe

- 1- Raccorder le câble dont la pompe est munie en respectant le code couleur (fig. 2) ;
- 2- si le câble d'alimentation n'en comporte pas, brancher le conducteur de mise à la terre au boîtier du moteur et serrer la vis.

Branchement à une tension variable

Pour passer de la haute tension à la basse tension (ou vice versa), il faut :

- 1- retirer le couvercle du bornier du moteur ;
- 2- modifier le branchement des fils provenant du moteur selon les indications de l'étiquette ;
- 3- Remettre en place le couvercle du bornier.

Modèles sans câble

Pour effectuer le branchement électrique du moteur, il faut :

- 1- retirer le couvercle du bornier du moteur ;
- 2- desserrer le presse-étoupe ;
- 3- passer le câble d'alimentation dans le presse-étoupe ;
- 4- raccorder le câble au bornier conformément au schéma figurant sur l'étiquette de la pompe ;
- 5- si le câble d'alimentation n'en comporte pas, raccorder le conducteur de mise à la terre au carter du moteur et serrer la vis ;
- 6- serrer le presse-étoupe ;
- 7- remettre en place le couvercle du bornier.

11. Mise en hors service



ATTENTION : vidanger le liquide encore présent dans la pompe avant de la retirer de l'installation.

Mettre la pompe hors service en la déconnectant du circuit sur lequel elle est montée en procédant comme suit :

- 1- Débrancher l'alimentation électrique de la pompe ;
- 2- Vider le circuit hydraulique ;
- 3- Débrancher le câble d'alimentation ;
- 4- Débrancher la tuyauterie ;
- 5- La conserver en lieu sûr.

12. Dépannage



DÉFAUT	CAUSE	REMÈDE
LA POMPE NE DÉMARRE PAS	turbine bloquée	Vérifier la libre rotation de l'arbre à l'aide d'un tournevis (Fig. 4)
	Manque de tension	Vérifier que la tension correspond à la tension indiquée sur la plaque signalétique
	Protection thermique déclenchée (monophasée)	Attendre que le moteur refroidisse
	Moteur/condenseur défectueux	Remplacer
	Mauvaise connexion électrique	Vérifier le branchement au point 10
	Pompe bloquée par des impuretés	Vérification et nettoyage
LA POMPE ASPIRE MAIS AVEC UN DÉBIT RÉDUIT	Diamètre du tuyau d'aspiration inférieur au diamètre requis	Redimensionnement du tuyau d'aspiration
	Tuyau d'aspiration ou filtre obstrué	Vérification et nettoyage
	Manque ou insuffisance de liquide	Vérifier le réservoir/circuit
	Fuite des tuyaux, des joints ou de la garniture mécanique	Vérifier les joints, remplacer les garnitures ou les joints d'étanchéité
	Faible vitesse du moteur	Vérifier la tension et le système électrique
	Tension d'alimentation incorrecte/réduite	Alimentation avec tension nominale
	Air dans l'admission	Ventilation/étanchéité du système d'air
LA POMPE VIBRE OU FAIT DU BRUIT	Erreur de connexion au bornier (moteurs triphasés)	Vérifier le branchement au point 10
	Tuyau d'aspiration plus court que nécessaire	Redimensionner du tuyau d'aspiration
LE MOTEUR CHAUFFE	Fixation incorrecte de la pompe	Vérifier la fixation
	Le liquide est trop épais	Vérification des caractéristiques d'application du liquide

	Tension d'alimentation incorrecte	Alimentation avec tension nominale
	Présence de corps étrangers dans la pompe	Vérification et nettoyage

13. Élimination



ATTENTION : tout fluide résiduel à l'intérieur de la pompe doit être correctement éliminé et traité conformément aux réglementations locales, sous la responsabilité directe de la personne effectuant l'opération.



Directive 2002/96/CE (DEEE - Déchets d'équipements électriques et électroniques). L'étiquette avec la poubelle à roulettes barrée indique que le produit ne doit pas être éliminé avec les déchets ménagers normaux, mais qu'il doit faire l'objet d'un tri sélectif. Pour plus de détails sur les centres de tri disponibles, contacter votre autorité locale en la matière ou votre revendeur. L'abandon de l'appareil dans l'environnement ou sa mise au rebut non autorisée est puni par la loi.

14. Entretien



ATTENTION : toujours arrêter la pompe et s'assurer qu'elle est froide avant de la toucher ou d'effectuer toute intervention sur celle-ci ou sur le circuit dont elle fait partie.



AVERTISSEMENT : ne pas effectuer de travaux de réparation et/ou d'entretien sur la pompe électrique lorsque le système électrique est sous tension.



ATTENTION : si la pompe est utilisée avec des liquides dangereux ou nocifs, s'assurer que les systèmes de sécurité et de protection individuelle indiqués dans les fiches de données de sécurité du liquide sont présents et adéquats avant d'effectuer des travaux d'entretien sur la pompe ou le circuit dont elle fait partie.

Veiller à ce que la pompe soit exempte de poussière et de saleté. Ne pas démonter ou remplacer les composants sans l'autorisation expresse de SIMACO.

Si un orifice de vidange est prévu pour la vidange complète du circuit, procéder comme suit :

- Débrancher le câble d'alimentation, ou retirer la fiche de la prise, ou éteindre l'interrupteur principal ;
- Supprimer la pression du système et attendre que la température des composants atteigne le seuil de sécurité ;
- Dévisser le bouchon à l'aide de la clé fournie pour permettre au liquide de s'écouler jusqu'au niveau souhaité ;
- Revisser le capuchon avec le joint en place.

15. Pièces détachées



Pour commander des pièces de rechange, il faut indiquer le numéro de pièce (TYPE) reporté sur l'étiquette (fig. 3), le numéro de position mentionné sur le dessin de référence (fig. 6) et la quantité souhaitée. Ne pas démonter ou remplacer les composants sans l'autorisation expresse de SIMACO.

16. Déclarations de conformité

La déclaration CE de conformité originale peut être téléchargée gratuitement à l'adresse suivante www.simacosrl.it dans la page DOWNLOAD.

La déclaration UKCA de conformité originale peut être téléchargée gratuitement à l'adresse suivante www.simacosrl.it dans la page DOWNLOAD.

Índice

Introducción al manual	28
1. Identificación de la bomba	29
2. Manipulación y almacenamiento	29
3. Descripción y usos del producto.....	29
4. Garantía	30
5. Requisitos de seguridad.....	30
6. Lista de riesgos residuales	31
7. Precauciones de instalación y uso	32
8. Posicionamiento	33
9. Conexión hidráulica	33
10. Conexión eléctrica.....	33
11. Desmantelamiento.....	34
12. Solución de problemas.....	34
13. Eliminación.....	34
14. Mantenimiento	35
15. Piezas de recambio	35
16. Declaraciones de conformidad	35

Introducción al manual

Las electrobombas Simaco se fabrican de conformidad con la Directiva 2006/42/CE. Por lo tanto, no presentan ningún peligro para el operador cuando se utilizan de acuerdo con las instrucciones de este manual. El manual debe conservarse en buen estado o adjuntarse a la máquina para que el técnico de mantenimiento pueda consultarlo en el futuro.

El fabricante declina toda responsabilidad en caso de modificaciones, manipulaciones, aplicaciones incorrectas o cualquier otra operación realizada en contra de lo indicado en este manual que pueda causar daños a la seguridad, la salud de las personas, los animales o los bienes situados cerca de la bomba. Todos los valores técnicos se refieren a bombas estándar, pero tenga en cuenta que, debido a la búsqueda constante de calidad e innovación tecnológicas, las especificaciones indicadas pueden cambiar sin previo aviso.

Los planos y demás documentos entregados con la máquina son propiedad del fabricante, que se reserva todos los derechos y prohíbe ponerlos a disposición de terceros sin su autorización por escrito.

Queda terminantemente prohibida cualquier reproducción, incluso parcial, del manual, el texto y las ilustraciones.

Este manual forma parte integrante de la bomba, es un dispositivo de seguridad y contiene información importante para que el comprador y su personal puedan instalar, utilizar y mantener la bomba en un estado constante de eficacia y seguridad durante toda su vida útil.

Al principio de cada capítulo y de cada sección, se ha creado una línea de estado que utiliza símbolos para indicar el personal autorizado a intervenir, las protecciones individuales obligatorias y el estado energético de la bomba.

El riesgo residual durante la operación se resalta con símbolos integrados en el texto.

Se utilizarán símbolos de manera gráfica en todo el manual para resaltar y diferenciar información particular o consejos que se proporcionan a fin de garantizar la seguridad y el funcionamiento correcto de la bomba.

Si tiene alguna duda sobre el contenido de este manual, póngase en contacto con el servicio técnico del fabricante.



ATENCIÓN: advierte al personal afectado de que la operación descrita presenta un riesgo de exposición a peligros residuales con posibilidad de daños para la salud o lesiones si no se lleva a cabo de acuerdo con los procedimientos y requisitos descritos de conformidad con las normas de seguridad.



ADVERTENCIA: advierte al personal interesado que la operación descrita puede causar daños a la máquina o a sus componentes y los consiguientes riesgos para el operador o el medio ambiente si no se lleva a cabo respetando las normas de seguridad.



NOTA: proporciona información relativa a la operación actual cuyo contenido es de consideración o importancia relevante.



OBLIGACIÓN DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL: indica la obligación de utilizar equipos de protección individual adecuados durante la operación.



OPERADOR: esta cualificación presupone el pleno conocimiento y comprensión de la información contenida en el manual de usuario del fabricante, así como las habilidades específicas del tipo de área de uso.



INSTALADOR Y PERSONAL DE MANTENIMIENTO MECÁNICO:

esta cualificación presupone el pleno conocimiento y comprensión de la información contenida en el manual de usuario del fabricante, la competencia específica para realizar trabajos de instalación y mantenimiento rutinario, así como conocimientos específicos del sector.



INSTALADOR DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO:

esta calificación presupone el pleno conocimiento y comprensión de la información contenida en el manual de usuario del fabricante, la competencia técnica específica para realizar trabajos de naturaleza eléctrica.



INTERVENCIÓNES EXTRAORDINARIAS:

identifica las intervenciones reservadas a los técnicos de mantenimiento realizadas únicamente en los talleres del fabricante.

El comprador tiene derecho a solicitar y obtener sin cargo alguno una copia impresa del manual de uso y mantenimiento. Póngase en contacto con SIMACO Elettromeccanica a través de info@simacosrl.it o del número +39 0371 59181.

1. Identificación de la bomba



Cada bomba viene con una etiqueta de identificación que muestra las especificaciones de funcionamiento eléctrico e hidráulico. Para cualquier comunicación con el fabricante, el distribuidor o los centros de asistencia autorizados, especifique los datos mostrados y resaltados en la fig. 3.



NOTA: está prohibido quitar o alterar la placa con el número de identificación de la bomba o los datos que figuran en ella.

La bomba consta de las siguientes piezas (fig. 6):

1. KIT de cubierta
2. Ventilador
3. Cubierta del ventilador
4. Kit de cableado 1PH

Lea la etiqueta de identificación

Cada electrobomba lleva una etiqueta que contiene, como mínimo, la siguiente información (fig. 3):

1. Código del artículo (TYPE)
2. Nombre de la bomba
3. Fabricante
4. Frecuencia (PUMP)*
5. Altura manométrica y caudal máximos (Hmax/Qmax)
6. Caudal mínimo (Qmin)
7. Características de fabricación del motor
8. Eficiencia del motor eléctrico (Eff.(100%))*
9. Factor de potencia (cos ϕ)
10. Absorción (A)
11. Revoluciones medias del motor por minuto (rpm)
12. Lote de producción (LOT)
13. Potencia absorbida por la red (P1)/potencia neta de rendimiento (P2)
14. Número de serie (S/N)
15. Tensión y frecuencia de alimentación (V/Hz)

*Cuando proceda.

Si así se acuerda con el cliente, SIMACO puede fabricar diferentes versiones y personalizarlas mediante un diseño que no figura en el manual.

2. Manipulación y almacenamiento



En el momento de la recepción, compruebe la integridad del embalaje y de la bomba y que no presentan daños. Dependiendo del tamaño y el peso, la entrega se realiza en embalajes de cartón, en palés o en cajas. Si el peso de la bomba supera la normativa local vigente en materia de ergonomía, elevación y transporte de cargas, proporcione, si es necesario, un sistema de elevación que cumpla la normativa vigente y esté dimensionado para el peso de la bomba, diseñado para mantener la bomba en posición horizontal y que no descansa sobre extremos de eje sueltos.

Si la bomba se almacena, guárdela en su embalaje original en locales cerrados, secos y limpios, protegidos de la intemperie, a una temperatura comprendida entre +5 °C y +70 °C con una humedad relativa máxima del 90 %.

3. Descripción y usos del producto



Denominación: Electrobomba centrífuga horizontal.

Modelo: SAM2

Tamaño: 180, 200, 240, 300

Versión: motor de 2 polos, motor de 2/4 polos (tamaño 180 y 200)

Modelo: SAM

Tamaño: 60, 70, 80, 100, 130

Ejecución: AA (autofrenado), AB (axial)

Modelo: MAC

Tamaño: 60, 70, 80, 100, 130

Ejecución: CA (autofrenado), CB (axial)

Modelo: SAM21

Tamaño: 2, 3

Uso previsto

Especialmente indicado para la recirculación del agua en piscinas pequeñas, bañeras de hidromasaje y spas, juegos acuáticos y natación contracorriente.

Las electrobombas están construidas para su uso con líquidos limpios y NO agresivos en un rango de temperaturas de -20 °C a + 50 °C. Sugerimos informar al fabricante sobre el líquido que desea utilizar para evaluar su compatibilidad e idoneidad.

El nivel de presión sonora ponderado A (LpA) para la serie de productos cubiertos por este manual no supera los 70 dB (A).

Límite de temperatura ambiente: de -10 °C a +40 °C.

Uso no previsto: uso inadecuado



ATENCIÓN: debido a la innumerable variedad de productos y composiciones químicas, se considera que el usuario es quien mejor conoce la compatibilidad y las reacciones con los materiales de la bomba. Por lo tanto, antes de su uso, realice con pericia todas las comprobaciones y pruebas necesarias para evitar situaciones de peligro, incluso remotas, que el fabricante no conoce y, en consecuencia, no se le pueden achacar.



ATENCIÓN: cualquier uso de la bomba que no recojan las instrucciones proporcionadas en el manual de uso y mantenimiento invalidará los requisitos de seguridad. Se han analizado los riesgos del uso de la bomba en las condiciones precisas prescritas en el manual de uso y mantenimiento: el análisis de los riesgos derivados de la interrelación con otros componentes del sistema se deja en manos del instalador.

Las bombas eléctricas nunca deben funcionar en seco, en ausencia de líquido, ya que de lo contrario se dañaría irreparablemente la junta hidráulica y se pondría en peligro la seguridad eléctrica.

En particular, está prohibido utilizar la bomba para:

- El bombeo de gasolina o líquidos inflamables.
- El bombeo de líquidos alimentarios.
- Uso en sentido contrario a la rotación establecida.
- Uso en vacío o en seco.
- Uso con líquidos de bombeo químicamente incompatibles con los materiales de construcción.
- Uso con productos de suspensión.
- Con temperaturas y características del producto que no coinciden con las características de la bomba.
- Uso con aguas especialmente duras o muy sucias.

4. Garantía



En caso de que se produzca un problema, póngase en contacto con su distribuidor, el centro de asistencia más cercano o su agente de ventas.

Indique lo siguiente en cada caso:

1. Identificación de la bomba (fig. 3: pos. 1, 2, 12)
2. Descripción del problema
3. Las condiciones de funcionamiento de la bomba

Todas las bombas SIMACO están cubiertas por la siguiente fórmula:

1. La bomba tiene una garantía de 12 meses para todas las piezas mecánicas defectuosas. El periodo de garantía se calculará a partir de la fecha de producción indicada en la etiqueta.
2. Cualquier defecto debe notificarse por escrito al fabricante en un plazo de 8 días.

3. Los trabajos dentro de la garantía solo se llevarán a cabo en nuestros talleres tras el envío de la bomba defectuosa, que correrá a cargo del cliente.
4. En caso de reparación o sustitución de piezas de la bomba, la garantía se ampliará 12 meses más.

La reparación o sustitución de las piezas defectuosas constituye el pleno cumplimiento de las obligaciones de la garantía.

La garantía NO incluirá ningún daño indirecto y, en particular, ninguna pérdida de producción. Además, todos los materiales con un desgaste normal (juntas) quedan excluidos de la garantía. La garantía no cubre las piezas dañadas por descuido o negligencia en el uso, instalación incorrecta, falta de mantenimiento o mantenimiento incorrecto, daños debidos al transporte y cualquier circunstancia que no esté relacionada con defectos funcionales o de fabricación.

En particular, se excluyen de la garantía:

- Las averías causadas por un uso o instalación incorrectos del sistema.
- El uso de las bombas distinto del declarado por el comprador en el momento del pedido.
- Los daños debidos al uso en seco y/o en presencia de burbujas de aire.
- Los daños causados por abrasiones.
- Los daños causados por cuerpos extraños en las bombas.
- Los daños causados por la rotación inversa del motor y la bomba.
- El uso de las bombas a temperaturas superiores a las permitidas.
- Los daños en los cierres mecánicos (al ser piezas sujetas a desgaste), a menos que existan defectos de construcción evidentes.
- Los daños causados por el agua especialmente sucia.

La garantía queda excluida en todos los casos de uso indebido o aplicación incorrecta y de incumplimiento de la información contenida en este manual.

5. Requisitos de seguridad



Las prácticas peligrosas, imprudentes o que no respeten las normas de seguridad y el contenido de este manual pueden provocar lesiones graves, daños materiales o incluso la muerte, de lo que el fabricante no se hace responsable.



ATENCIÓN: estas instrucciones son indispensables para que la bomba cumpla los requisitos de seguridad y, por lo tanto, deben: conocerse, estar disponibles, comprenderse y utilizarse.



ATENCIÓN: el personal responsable de la instalación, inspección y mantenimiento de la bomba debe tener una formación técnica adecuada, así como los conocimientos

apropiados relacionados con el campo de aplicación (compatibilidad y riesgos asociados a posibles reacciones químicas del producto que se va a bombear).

ATENCIÓN: cualquier uso de la bomba que no recojan las instrucciones dadas en el manual de uso y mantenimiento invalidará la garantía y los requisitos de seguridad.



ADVERTENCIA: las bombas eléctricas contienen piezas bajo tensión, giratorias o móviles, piezas superficiales e internas con temperaturas superiores a 50 °C en funcionamiento normal.



ATENCIÓN: antes de trabajar en la bomba o antes de realizar tareas de mantenimiento o reparaciones, debe:

1. Descargar el producto bombeado.
2. Lavar el interior con un líquido adecuado (no inflamable).
3. Detener el motor de la bomba.
4. Cerrar las válvulas manuales de interceptación del producto (aspiración y emisión).
5. Desconectar la tensión de alimentación del motor de la bomba.
6. Equiparse con el equipo de protección individual adecuado antes de intervenir (mascarillas, guantes, calzado cerrado, delantales, etc.).



ATENCIÓN: antes de utilizar la bomba, asegúrese de que el líquido que se va a bombear es compatible con los materiales de construcción: riesgo de corrosión, fugas del producto o explosión debido a reacciones químicas.



Tenga en cuenta las siguientes precauciones generales de instalación y uso:

- Inunde completamente la bomba para garantizar un funcionamiento correcto de autocebado.
- No debe haber partes sólidas mayores de 80 µm en el líquido tratado.
- Elimine los obstáculos en la aspiración de la bomba para evitar la cavitación y el esfuerzo del motor eléctrico, respectivamente.
- Utilice tuberías de conexión adecuadas y resistentes y asegúrese de que la bomba no esté sometida a peso.
- Si la bomba va a estar parada durante largos periodos de tiempo, límpiela a fondo haciendo circular un líquido de limpieza (no inflamable) compatible con los materiales de la bomba.
- Si se va a desconectar la bomba durante periodos prolongados, es aconsejable hacer circular agua limpia durante unos minutos antes para evitar el riesgo de incrustaciones.
- Proteja la bomba de posibles impactos accidentales de materiales en movimiento o contundentes que puedan dañarla o reaccionar al contacto.

- Proteja el entorno de las salpicaduras provocadas por un fallo accidental de la bomba.
- Proporcione una protección adecuada para recoger y canalizar hacia una zona segura cualquier producto tratado que pudiera derramarse.

ATENCIÓN: cuando se utilice para bombear líquidos agresivos, tóxicos o peligrosos para la salud, debe instalarse una protección adecuada en la bomba para contener y recoger el producto y señalizarlo en caso de derrame: peligro de polución, contaminación, lesiones o muerte.



ATENCIÓN: está prohibido utilizar la bomba con líquidos que no sean compatibles con los materiales de los componentes o en un entorno en el que haya líquidos no compatibles.



ATENCIÓN: si el usuario prevé un riesgo de sobrepasar los límites de temperatura indicados en este manual, deberá instalar un dispositivo de protección en el sistema para impedir el funcionamiento o alcanzar el umbral de temperatura.



ADVERTENCIA: la bomba debe conectarse siempre a tierra independientemente de cualquier otro dispositivo conectado a ella.



ATENCIÓN: los líquidos agresivos, tóxicos o peligrosos pueden causar lesiones físicas graves o daños a la salud, por lo que está prohibido devolver una bomba que contenga tales productos al fabricante o a un centro de asistencia: Vacíe y lave el circuito interno antes de devolver la bomba.



ADVERTENCIA: en caso de que aparezcan ruidos anormales durante el funcionamiento, detenga inmediatamente el funcionamiento de la bomba.



ATENCIÓN: está prohibido utilizar las bombas Simaco para aguas particularmente duras o muy sucias que provoquen incrustaciones anormales en el cierre mecánico.



6. Lista de riesgos residuales



Manipulación y colocación

- Riesgo de impacto y aplastamiento.

Instalación

- Peligros asociados a los líquidos tóxicos o corrosivos que se van a bombear.

- Peligro de incompatibilidad química con los líquidos que se van a bombear.
- Peligro de derrame del producto con líquidos peligrosos (proporcionar protecciones de contención de líquidos y de recogida).
- Peligro de aplastamiento.

Funcionamiento

- Peligros asociados a los líquidos tóxicos o corrosivos que se van a bombear.
- Peligro de incompatibilidad química con los líquidos que se van a bombear.
- Peligro de agrietamiento por corrosión bajo tensión (acción combinada de corrosión o aplicación incorrecta de una carga) combinado con altas temperaturas.
- Peligro de incendio debido al depósito de polvos inflamables y al uso a temperaturas superiores a las indicadas en la placa de identificación del producto.

Limpieza y mantenimiento

- Peligros asociados a los líquidos tóxicos o corrosivos que se van a bombear.
- Peligro de expulsión de la carcasa de la bomba durante el desmontaje debido a presiones internas residuales (anormales) en el circuito neumático de la bomba.

Quien sea responsable del diseño de la máquina o instalación en la que se vaya a instalar la electrobomba SIMACO deberá tener en cuenta el riesgo residual comunicado en cada fase de funcionamiento y deberá adoptar las medidas de integración de seguridad necesarias establecidas en las directivas aplicables antes de la puesta en servicio. Está prohibido poner en servicio la bomba antes de que la máquina a la que se incorporará haya sido declarada conforme a la Directiva 2006/42/CE y a todos los demás reglamentos o directivas específicas aplicables.

Quien participe en las fases operativas debe ser una persona instruida y consciente de que aún pueden existir peligros residuales (relacionados con el tipo de líquido utilizado y la compatibilidad química) que no hayan podido eliminarse.

Quienes realicen estas operaciones deberán tener siempre a mano (consultar y comprender) toda la información contenida en el manual del fabricante (instrucciones originales o traducción de las instrucciones originales) y deberán proveerse de los equipos de seguridad y equipos de protección individual (EPI) que sean necesarios antes de intervenir.

Es responsabilidad del cliente, de los técnicos de instalación y mantenimiento y de los operarios autorizados tomar todas las medidas necesarias para garantizar que el acceso a las proximidades de la bomba esté reservado y restringido a personal formado y autorizado, así como proporcionar información y advertencias adecuadas sobre cualquier riesgo residual en la máquina o instalación en la que se vaya a instalar, de acuerdo con las leyes de seguridad vigentes.

Debido a la innumerable variedad de productos y composiciones químicas de los líquidos, se considera que el

usuario es el mayor conocedor de la compatibilidad y las reacciones químicas con los materiales de las bombas. El comprador actúa indiscutiblemente bajo su propia responsabilidad a la hora de seleccionar los materiales de construcción compatibles con el líquido o líquidos con los que entran en contacto los componentes de la bomba.

El usuario puede ponerse en contacto con el fabricante o el distribuidor para que le asesoren sobre los materiales de construcción que ofrecen la mejor compatibilidad química. No obstante, ni el fabricante ni el distribuidor serán responsables de los daños (fallo de funcionamiento, envejecimiento estructural, fugas o daños indirectos) derivados de reacciones de incompatibilidad química entre los materiales de la bomba y los líquidos que entren en contacto con ellos.

7. Precauciones de instalación y uso



ADVERTENCIA: esta bomba no debe utilizarse nunca sin líquido en el sistema. Se recomienda el empleo de protección contra el uso en seco.



ADVERTENCIA: colocación y fijación de la bomba es horizontal mediante montaje en el suelo sobre las patas del motor.

Los operarios encargados de las operaciones de montaje y desmontaje deben recibir formación sobre los peligros que entraña el uso de herramientas mecánicas, aunque sean pequeñas.

El arranque en seco solo está permitido durante la instalación para comprobar el sentido de giro correcto de las electrobombas equipadas con motores trifásicos.

Caudal mínimo admisible: Del 8 al 10 % del caudal máximo indicado en la etiqueta de la bomba.



NOTA: la temperatura máxima depende de la aplicación. Recomendamos consultar una tabla de resistencia química o al fabricante del compuesto químico para conocer la compatibilidad y los límites de temperatura.

La presión admisible en el cuerpo de la bomba no debe superar la presión máxima indicada en la placa de características del motor de la bomba.

Cuando se instalan, los motores están equipados con un protector de motor de rearme automático que consiste en un simple contacto térmico bimetálico, normalmente cerrado, incrustado en el bobinado del motor. Si una sobrecarga provoca el sobrecalentamiento del motor, el contacto térmico se abre a una determinada temperatura y detiene el funcionamiento. Una vez que el motor se ha enfriado, la protección térmica se cierra automáticamente.



ADVERTENCIA: prepare la conexión eléctrica aguas arriba de la bomba para que el motor no se reinicie sin previo aviso, lo que podría causar problemas de seguridad a los operarios.



NOTA: la activación frecuente del protector térmico puede dañar los bobinados. La garantía no cubre los daños causados a la bomba si no se soluciona el problema.

8. Posicionamiento



Compruebe que la bomba gira libremente: gire manualmente el eje del motor al menos tres veces en el sentido de las agujas del reloj, utilizando un destornillador plano. Introduzca el destornillador en el extremo del eje en el que está colocado el ventilador (fig. 4).



ATENCIÓN: esta intervención debe realizarse sin tensión en el cable de alimentación.

Instale la bomba en una superficie plana y horizontal, protegida de la humedad y la intemperie. La instalación en pozos húmedos puede suponer un riesgo de corrosión.

Una vez colocada, fije la bomba mediante las patas de la carcasa del motor con cuatro tornillos y cuatro arandelas (fig. 5).

Se recomienda el uso de amortiguadores de vibraciones.

9. Conexión hidráulica



NOTA: para las conexiones a los colectores de la bomba, utilice únicamente racores con roscas cilíndricas para gas de material compatible con el líquido que se va a bombear y el material de fabricación de la bomba.



ATENCIÓN: los tubos de conexión a la bomba deben ser flexibles y reforzados o rígidos, nunca de diámetro inferior a la conexión de la bomba. Para líquidos viscosos, utilice tubos de mayor diámetro, especialmente en el lado de aspiración.



ADVERTENCIA: sujete adecuadamente las tuberías; las tuberías deben ser lo suficientemente resistentes como para no deformarse bajo la aspiración y nunca deben ejercer tensión sobre la bomba y viceversa.

Conecte la bomba al circuito hidráulico, como se indica a continuación:

- 1- Recomendamos instalar una válvula de bola manual (de paso total) del mismo diámetro que la conexión de la bomba (nunca menor) en la conexión de descarga y colector de descarga para asegurar el cierre del líquido en caso de fuga o mantenimiento futuro.
- 2- Instale los manguitos en ambas válvulas manuales para fijar los tubos flexibles.
- 3- Según el modelo elegido, coloque y fije firmemente los tubos a los racores. Las flechas del cuerpo indican la dirección del movimiento del líquido.
- 4- Compruebe que las tuberías que conectan con la bomba están limpias por dentro y que no contienen ningún residuo de procesamiento.

El tubo de aspiración debe tener una longitud mínima de 500 mm y debe ir hacia arriba desde el punto de aspiración en el depósito/tanque hasta la boca de aspiración de la bomba.

10. Conexión eléctrica



ADVERTENCIA: este trabajo debe ser realizado por un electricista cualificado y autorizado, sin tensión en el cable de alimentación.



ADVERTENCIA: alimentar el motor con tensiones inferiores o superiores a las especificadas provocará daños en el motor.



ADVERTENCIA: la instalación eléctrica anterior al motor debe estar equipada con una línea de puesta a tierra eficaz y fusibles correctamente dimensionados.



ADVERTENCIA: retire cualquier cuerpo extraño de la caja de contactos del motor y asegúrese de que los terminales o conductores no se toquen y provoquen cortocircuitos.



Compruebe el sentido de giro correcto del eje del motor una vez realizada la conexión a la instalación eléctrica.

Realice la conexión eléctrica correcta del motor de la siguiente manera:

Modelos con cable

Conexión de tensión fija

- 1- Conecte el cable a la bomba según el código de colores (fig. 2).
- 2- Si no está previsto en el cable de alimentación, conecte el conductor de puesta a tierra a la carcasa del motor y apriete el tornillo.

Conexión de tensión variable

Para pasar de alta tensión a baja tensión (o viceversa), debe:

- 1- Retirar la cubierta de la regleta de conexión del motor.
- 2- Modificar la conexión de los cables procedentes del motor según las indicaciones de la etiqueta.
- 3- Volver a colocar la cubierta de la regleta de conexión.

Modelos sin cable

Para realizar la conexión eléctrica del motor, debe:

- 1- Retirar la cubierta de la regleta de conexión del motor.
- 2- Aflojar el prensaestopas.
- 3- Pasar el cable de alimentación por el prensaestopas.
- 4- Conectar el cable a la regleta de conexión según el esquema que figura en la etiqueta de la bomba.
- 5- Si no está previsto en el cable de alimentación, conectar el conductor de puesta a tierra a la carcasa del motor y apretar el tornillo.
- 6- Apretar el prensaestopas.
- 7- Volver a colocar la cubierta de la regleta de conexión.

11. Desmantelamiento



ATENCIÓN: vacíe el líquido que aún quede en la bomba antes de extraerla del sistema.

Ponga la bomba fuera de servicio desconectándola del circuito en el que está montada, como se indica a continuación:

- 1- Desconecte la alimentación eléctrica de la bomba.
- 2- Vacíe el circuito hidráulico.
- 3- Desconecte el cable de alimentación.
- 4- Desconecte las tuberías.
- 5- Guárdela en un lugar seguro.

12. Solución de problemas



FALLO	CAUSA	SOLUCIÓN
LA BOMBA NO ARRANCA	Impulsor bloqueado	Compruebe la rotación libre del eje con un destornillador (fig. 4)
	Falta de tensión	Compruebe que la tensión es la indicada en la placa de características
	Protección térmica activada (monofásica)	Espere a que se enfríe el motor

	Motor o condensador defectuoso	Sustitúyalo
	Conexión eléctrica incorrecta	Compruebe la conexión en el punto 10
	Bomba bloqueada por suciedad	Compruébela y límpiela
LA BOMBA SUMINISTRA UN CAUDAL REDUCIDO	Diámetro del tubo de aspiración inferior al requerido	Redimensione el tubo de aspiración
	Tubo de aspiración o filtro obstruido	Compruébelo y límpielo
	Falta o insuficiencia de líquido	Compruebe el depósito o circuito
	Fugas en tuberías, juntas o cierres mecánicos	Compruebe las juntas y sustituya las juntas o los cierres
	Baja velocidad del motor	Compruebe la tensión y el sistema eléctrico
	Tensión de alimentación incorrecta o reducida	Proporcione la alimentación de tensión indicada en la placa de características
	Aire en la aspiración	Libere o selle el sistema de aire
	Error en la conexión a la regleta de conexión (motores trifásicos)	Compruebe la conexión en el punto 10
LA BOMBA VIBRA O HACE RUIDO	Tubo de aspiración inferior al necesario	Redimensione el tubo de aspiración
	Fijación incorrecta de la bomba	Compruebe el cierre
EL MOTOR SE CALIENTA	Líquido demasiado espeso	Compruebe las características de aplicación del líquido
	Tensión de alimentación incorrecta	Proporcione la alimentación de tensión indicada en la placa de características
	Presencia de cuerpos extraños en la bomba	Compruébelos y límpielos

13. Eliminación



ATENCIÓN: cualquier líquido residual en el interior de la bomba debe ser eliminado y tratado adecuadamente de acuerdo con la

normativa local, bajo la responsabilidad directa de la persona que realiza la operación.



Directiva 2002/96/CE (RAEE: Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos). La etiqueta con el contenedor tachado indica que el producto no debe eliminarse como residuo urbano normal, sino mediante recogida selectiva. Para obtener más información sobre los puntos de recogida disponibles, póngase en contacto con la administración local o con el distribuidor del producto. El abandono de equipos en el medio ambiente o su eliminación no autorizada está penado por la ley.

14. Mantenimiento



PRECAUCIÓN: detenga siempre la bomba y asegúrese de que esté fría antes de tocarla o realizar cualquier trabajo en ella o en el circuito del que forma parte.



ADVERTENCIA: no realice trabajos de reparación o mantenimiento en la electrobomba mientras el sistema eléctrico esté bajo tensión.



ATENCIÓN: si la bomba se utiliza con líquidos peligrosos o nocivos, asegúrese de que los sistemas de seguridad y protección individual indicados en las fichas de datos de seguridad del líquido están presentes y son adecuados antes de realizar trabajos de mantenimiento en la bomba o en el circuito del que forma parte.

Mantenga la bomba libre de polvo y suciedad. No desmonte ni sustituya los componentes a menos que SIMACO se lo indique específicamente.

Si se ha previsto un orificio de vaciado para el vaciado completo del circuito, proceda como se indica a continuación:

- Desenchufe el cable de alimentación, saque el enchufe de la toma de corriente o apague el interruptor principal.
- Retire la presión del sistema y espere a que la temperatura de los componentes alcance el umbral de seguridad.
- Desenrosque el tapón con la llave suministrada para dejar salir el líquido hasta el nivel deseado.
- Vuelva a enroscar el tapón con la junta colocada.

15. Piezas de recambio



Para pedir piezas de recambio, indique el número de artículo (TYPE) en la etiqueta (fig. 3), el número de posición que figura en el plano de referencia (fig. 6) y la cantidad deseada. No desmonte ni sustituya los componentes a menos que SIMACO se lo indique específicamente.

16. Declaraciones de conformidad

La declaración de conformidad CE original puede descargarse gratuitamente en la página DOWNLOAD del sitio www.simacosrl.it.

La declaración de conformidad original de la UKCA puede descargarse gratuitamente en la página DOWNLOAD del sitio www.simacosrl.it.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	36
1. Kennzeichnung der Pumpe.....	37
2. Handhabung und Lagerung	37
3. Produktbeschreibung und Einsatz	37
4. Gewährleistung.....	38
5. Sicherheitshinweise.....	39
6. Restrisiken	40
7. Sicherheitshinweise für den Einbau und Betrieb.....	40
8. Aufstellung.....	41
9. Hydraulischer Anschluss	41
10. Elektrischer Anschluss.....	42
11. Außerbetriebnahme.....	42
12. Störungssuche.....	42
13. Entsorgung	43
14. Wartung	43
15. Ersatzteile.....	43
16. Konformitätserklärung	43

Einleitung

SIMACO-Elektropumpen entsprechen den Herstellungsvorschriften der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. Bei vorschriftsmäßiger Verwendung gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch stellen sie daher keine Gefahr für den Bediener dar. Das Handbuch muss sorgfältig aufbewahrt und/oder der Maschine beigelegt werden, damit der Wartungstechniker später darin nachschlagen kann.

Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung im Falle von Veränderungen, Manipulationen, unsachgemäßem Gebrauch oder anderen entgegen den Angaben in diesem Handbuch vorgenommenen Eingriffen, die die Sicherheit sowie die Gesundheit von Personen und Tieren beeinträchtigen oder zu Sachschäden im Bereich der Pumpe führen können. Alle technischen Daten beziehen sich auf Standardpumpen. Dabei behalten wir uns unangekündigte Änderungen aufgrund der ständigen technischen Weiterentwicklung und Qualitätsoptimierung vor.

Alle mit der Maschine übergebenen Zeichnungen und sonstigen Unterlagen sind Eigentum des Herstellers und urheberrechtlich geschützt. Die Weitergabe an Dritte ohne schriftliche Zustimmung desselben ist UNTERSAGT.

Der Text und die Abbildungen dieses Handbuchs dürfen weder ganz noch teilweise vervielfältigt werden.

Das vorliegende Handbuch ist wesentlicher Bestandteil der Pumpe. Es enthält alle Installations-, Bedien- und Instandhaltungsanweisungen für einen dauerhaft sicheren und zuverlässigen Betrieb über ihre gesamte Lebensdauer.

Eine Hinweiszeile zu Beginn jedes Kapitels und Abschnitts gibt mithilfe von Symbolen an, welche Personen bestimmte Eingriffe vornehmen dürfen, welche persönlichen Schutzeinrichtungen vorgeschrieben sind und/oder welchen Energiezustand die Pumpe aufweist.

Die während des Betriebs bestehenden Restrisiken sind durch entsprechende Gefahrensymbole mit zusätzlichen Hinweistexten hervorgehoben.

Besondere Informationen, Sicherheitshinweise oder Tipps für den ordnungsgemäßen Betrieb der Pumpe sind in diesem Handbuch durch entsprechende grafische Symbole gekennzeichnet.

Bei Unklarheiten oder Fragen zum Inhalt dieses Handbuchs wenden Sie sich bitte an unseren Kundenservice.



ACHTUNG: Dieses Symbol signalisiert, dass der beschriebene Arbeitsschritt bei Nichtbeachtung der vorgeschriebenen Abläufe und geltenden Sicherheitsbestimmungen zu Gesundheitsschäden oder Verletzungen durch mögliche Restgefährdungen führen kann.



VORSICHT: Dieses Symbol signalisiert, dass der beschriebene Arbeitsschritt bei Nichtbeachtung der geltenden Sicherheitsbestimmungen zu Schäden an der Maschine und/oder ihren Bauteilen und damit zu einer Gefährdung des Bedieners und/oder der Umwelt führen kann.



HINWEIS: Dieses Symbol weist auf wichtige oder unbedingt zu beachtende Informationen hin.



VORGESCHRIEBENE PSA TRAGEN: Dieses Symbol weist darauf hin, dass während der Arbeit eine geeignete persönliche Schutzausrüstung zu tragen ist.



BEDIENER: Diese Qualifikation setzt eine umfassende Kenntnis und ein genaues Verständnis der in der Betriebsanleitung des Herstellers enthaltenen Informationen sowie die für den jeweiligen Einsatzbereich erforderlichen Kenntnisse voraus.

INSTALLATEUR UND MECHANISCHER INSTANDHALTER:



Diese Qualifikation setzt eine umfassende Kenntnis und ein genaues Verständnis der im Benutzerhandbuch des Herstellers enthaltenen Informationen, die spezifische Befähigung zur Durchführung von Installations- und Routinewartungsarbeiten sowie branchenspezifische Kenntnisse voraus.



ELEKTROFACHKRAFT ERFORDERLICH:

Diese Qualifikation setzt eine umfassende Kenntnis und ein genaues Verständnis der im Benutzerhandbuch des Herstellers enthaltenen Informationen sowie eine besondere fachliche

Befähigung zur Durchführung elektrischer Arbeiten voraus.

AUSSERPLANMÄSSIGE

WARTUNGSMASSNAHMEN:



Dieses Symbol kennzeichnet Arbeiten, die ausschließlich von Servicetechnikern des Herstellers in dessen Servicewerkstätten durchgeführt werden dürfen.

Bei Bedarf können Sie ein kostenloses Exemplar des Betriebs- und Wartungshandbuchs in Papierform anfordern und sich zusenden lassen. Kontaktieren Sie hierzu SIMACO Elettromeccanica unter der E-Mail-Adresse info@simacosrl.it oder der Telefonnummer +39 0371 59181.

1. Kennzeichnung der Pumpe



Jede Pumpe verfügt über ein Typenschild mit den jeweiligen elektrischen und hydraulischen Kenndaten. Bitte geben Sie bei jeder Kontaktaufnahme mit dem Hersteller, dem Fachhändler oder den autorisierten Service-Centern die in Abb. 3 aufgeführten bzw. gekennzeichneten Daten an.



HINWEIS: Das Typenschild der Pumpe und/oder die darauf angegebenen Daten dürfen nicht entfernt und/oder verändert werden.

Die Pumpe besteht aus den folgenden Bauteilen (Abb. 6):

1. KIT Deckel
2. Lüfter
3. Lüfterhaube
4. KIT Verdrahtung 1PH

Lesen des Typenschilds

Jede Elektropumpe verfügt über ein Typenschild mit folgenden Mindestkenndaten (Abb. 3):

1. Artikelcode (TYP)
2. Pumpenbezeichnung
3. Hersteller
4. Frequenz (PUMP)*
5. Maximale Förderhöhe und Durchflussmenge (Hmax / Qmax)
6. Mindestdurchflussmenge (Qmin)
7. Konstruktionsmerkmale des Motors
8. Effizienz des Elektromotors (Eff.(100%))*
9. Leistungsfaktor (cos ϕ)
10. Stromaufnahme (A)
11. Durchschnittliche Motordrehzahl pro Minute (U/min)
12. Produktionsserie (LOT)
13. Aus dem Netz aufgenommene Leistung (P1) / Leistung abzüglich des Wirkungsgrads (P2)
14. Seriennummer (S/N)
15. Versorgungsspannung und Frequenz (V/Hz)

* Sofern vorgesehen.

In Absprache mit dem Kunden kann SIMACO auch abweichende, individuell angepasste Ausführungen anfertigen, die nicht in diesem Handbuch beschrieben sind.

2. Handhabung und Lagerung



Überprüfen Sie Verpackung und Pumpe bei der Auslieferung auf Vollständigkeit und Beschädigungen. Je nach Größe und Gewicht wird die Lieferung in Kartons, auf Paletten oder in Kisten verschickt. Wenn das Gewicht der Pumpe die geltenden örtlichen Vorschriften für Ergonomie, Heben und Tragen überschreitet, ist gegebenenfalls ein Hebeseystem vorzusehen, das den geltenden Vorschriften entspricht und für das Gewicht der Pumpe ausgelegt ist, so dass die Pumpe horizontal gehalten wird und nicht auf freien Wellenenden ruht.

Wird die Pumpe gelagert, so ist sie in der Originalverpackung in geschlossenen, trockenen, sauberen und vor Witterungseinflüssen geschützten Räumen bei einer Temperatur im Bereich von +5 °C bis +70 °C und einer maximalen relativen Luftfeuchtigkeit von 90 % aufzubewahren.

3. Produktbeschreibung und Einsatz



Bezeichnung: Horizontale elektrische Kreislumppe.

Modell: SAM2

Größe: 180, 200, 240, 300

Version: 2-poliger Motor, 2/4-poliger Motor (Größe 180 und 200)

Modell: SAM

Größe: 60, 70, 80, 100, 130

Ausführung: AA (selbstbremsend), AB (axial)

Modell: MAC

Größe: 60, 70, 80, 100, 130

Ausführung: CA (selbstbremsend), CB (axial)

Modell: SAM21

Größe: 2, 3

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Besonders geeignet für die Wasserumwälzung in Minipools, Whirlpools und SPAs, Wasserspielen und Gegenstromanlagen.

Die Elektropumpen sind für den Einsatz mit sauberen, NICHT aggressiven Medien im Temperaturbereich -20 °C bis + 50 °C ausgelegt. Wir empfehlen, das Medium, das Sie verwenden möchten, mit dem Hersteller abzustimmen, um die Kompatibilität und Eignung sicherzustellen.

Der A-bewertete Schalldruckpegel (LpA) für die in diesem Handbuch beschriebenen Produktreihen beträgt maximal 70 dB (A).

Maximale Umgebungstemperatur: -10 °C bis +40 °C.

Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch – unsachgemäße Verwendung



ACHTUNG: Aufgrund der großen Produktbandbreite und vielfältigen chemischen Beschaffenheiten wird davon ausgegangen, dass dem Anwender die Verträglichkeit und Reaktionen des Mediums mit den Werkstoffen der Pumpe genau bekannt sind. Zur Vermeidung möglicher Gefahrensituationen, die dem Hersteller nicht bekannt sein können und daher ggf. nicht von ihm zu vertreten sind, sollte vor der Inbetriebnahme eine sorgfältige Kontrolle und Prüfung erfolgen.



ACHTUNG: Bei Verwendung der Pumpe entgegen den Anweisungen in dieser Bedienungs- und Wartungsanleitung ist ihre Betriebssicherheit nicht mehr gegeben. Für den Einsatz der Pumpe unter den in dieser Bedienungs- und Wartungsanleitung vorgeschriebenen Betriebsbedingungen wurde eine Risikoanalyse durchgeführt. Die Risikoanalyse im Zusammenhang mit der Anbindung an andere Anlagenkomponenten ist Sache des Installateurs.

Die Elektropumpe darf in keinem Fall trocken laufen, da sonst die Hydraulikdichtung irreparabel beschädigt und die elektrische Sicherheit beeinträchtigt wird.

Die Pumpe darf insbesondere nicht für folgende Zwecke eingesetzt werden:

- Abpumpen von Benzin und/oder brennbaren Flüssigkeiten;
- Abpumpen von flüssigen Lebensmitteln;
- Verwendung in entgegengesetzter Drehrichtung;
- Leer-/Trockenbetrieb;
- Verwendung mit Fördermedien, die die Pumpenwerkstoffe chemisch angreifen;
- Verwendung mit Schwebstoffen;
- Einsatz bei Temperaturen und Mediumbeschaffenheiten, für die die Pumpe nicht geeignet ist;
- Einsatz bei besonders kalk- und/oder schwebstoffhaltigem Wasser.

4. Gewährleistung



Bei Auftreten von Störungen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler, das nächstgelegene Service-Center oder unseren Vertriebspartner.

Geben Sie dabei in jedem Fall Folgendes an:

1. Kenndaten der Pumpe (Abb. 3, Pos. 1, 2, 12)
2. Störungsbeschreibung
3. Betriebsbedingungen der Pumpe

Für alle SIMACO-Pumpen gelten folgende Gewährleistungsbedingungen:

1. Auf alle fehlerhaften mechanischen Pumpenbauteile wird eine 12-monatige Gewährleistung gegeben. Für den Beginn der Gewährleistungsfrist gilt das auf dem Typenschild angegebene Herstellungsdatum.
2. Mängel sind dem Hersteller innerhalb von 8 Tagen schriftlich anzuzeigen.
3. Gewährleistungsarbeiten werden ausschließlich in unseren Servicewerkstätten nach Einsendung der defekten Pumpe auf Kosten des Kunden durchgeführt.
4. Bei Reparatur oder Austausch von Pumpenteilen verlängert sich die Gewährleistungsfrist um weitere 12 Monate.

Mit der Reparatur oder dem Austausch der defekten Teile ist die Gewährleistungspflicht vollständig erfüllt.

Die Gewährleistung erstreckt sich NICHT auf indirekte Schäden und insbesondere nicht auf etwaige Produktionsausfälle. Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind alle dem natürlichen Verschleiß unterliegenden Werkstoffe und Bauteile (Dichtungen). Die Gewährleistung erstreckt sich nicht auf Bauteilschäden infolge von Nachlässigkeit oder Fahrlässigkeit bei der Benutzung, unsachgemäßer Installation, fehlender und/oder falscher Wartung sowie auf Transportschäden und Umstände, die nicht auf Funktions- oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind.

Eine Gewährleistung ist insbesondere in folgenden Fällen ausgeschlossen:

- Defekte, die auf eine unsachgemäße Verwendung oder einen falschen Einbau zurückzuführen sind;
- Verwendung der Pumpe für andere Zwecke als vom Käufer zum Bestellzeitpunkt angegeben;
- Schäden infolge von Trockenlaufen und/oder Vorhandensein von Luftblasen;
- verschleißbedingte Schäden;
- Schäden infolge von Fremdkörpern in der Pumpe;
- Schäden, die durch die Rückwärtsdrehung von Motor und Pumpe verursacht werden;
- Einsatz der Pumpe bei höheren als den zulässigen Temperaturen;
- Schäden an Gleitringdichtungen (als Verschleißteile), es sei denn, es liegen offensichtliche Konstruktionsfehler vor;
- Schäden aufgrund von besonders schwebstoffhaltigem Wasser.

Die Gewährleistung erlischt bei unsachgemäßer oder missbräuchlicher Verwendung sowie Nichtbeachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Informationen.

5. Sicherheitshinweise



Ein gefährlicher bzw. unachtsamer Umgang oder die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise und Vorschriften in diesem Handbuch kann zu schweren Verletzungen, Sachschäden oder sogar zum Tod führen, wofür der Hersteller keine Haftung übernimmt.



ACHTUNG: Die vorliegenden Anleitung ist für die Betriebssicherheit der Pumpe unerlässlich und muss daher bekannt sein, zur Verfügung gehalten, verstanden und beachtet werden.



ACHTUNG: Die für die Installation, Inspektion und Wartung der Pumpe zuständigen Personen müssen über entsprechende fachliche Qualifikationen und anwendungstechnische Fachkenntnisse verfügen (Kompatibilität und Gefahren in Bezug auf mögliche chemische Reaktionen mit dem Fördermedium).



ACHTUNG: Die Verwendung der Pumpe entgegen den Anweisungen in dieser Bedienungs- und Wartungsanleitung beeinträchtigt die Betriebssicherheit und führt zum Erlöschen der Gewährleistung.



ACHTUNG: Elektropumpen enthalten stromführende, rotierende oder bewegliche Teile, Oberflächen- und Innenteile, die bei normalem Betrieb Temperaturen von über 50°C erreichen.

WARNUNG: Vor Arbeiten an der Pumpe und/oder vor der Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten ist Folgendes zu beachten:

1. Fördermedium abpumpen;
2. Pumpeninnenraum mit einer geeigneten (nicht entflammbar) Flüssigkeit durchspülen;
3. Pumpenmotor stoppen;
4. Handabsperrventile des Fördermediums schließen (Saug- und Druckseite);
5. Pumpenmotor von der Stromversorgung trennen;
6. Vor Arbeitsbeginn die entsprechende PSA anlegen (Gesichtsschutz, Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe, Schürze usw.).



ACHTUNG: Vergewissern Sie sich vor Inbetriebnahme der Pumpe, dass diese für das Fördermedium geeignet ist (Korrosionsgefahr, Auslaufen des Mediums und/oder Explosionsgefahr durch chemische Reaktionen).



Bei der Installation und Inbetriebnahme sind folgende allgemeine Vorsichtsmaßnahmen zu beachten:

- Fluten Sie die Pumpe vollständig, um einen korrekten selbstansaugenden Betrieb zu gewährleisten;
- In der behandelten Flüssigkeit dürfen sich keine festen Teile befinden, die größer als 80 µm sind;
- Beseitigen Sie zur Vermeidung von Kavitation bzw. einer Überlastung des Elektromotors etwaige saugseitige Behinderungen.
- Verwenden Sie geeignete, stabile Anschlussschläuche und achten Sie darauf, dass die Pumpe nicht durch das Schlauchgewicht belastet wird.
- Pumpe bei längerer Nichtbenutzung gründlich mit einer geeigneten (nicht entflammbaren) Reinigungsflüssigkeit durchspülen, die die Pumpe nicht angreift.
- Bei längerer Außerbetriebnahme der Pumpe sollte diese vorher einige Minuten lang mit sauberem Wasser durchgespült werden, damit keine Ablagerungen entstehen.
- Schützen Sie die Pumpe vor möglichen versehentlichen Stößen durch bewegliche oder stumpfe Objekte, die die Pumpe beschädigen und/oder bei einem Kontakt reagieren können.
- Schützen Sie die Umgebung vor Spritzwasser bei unerwarteten Ausfällen der Pumpe.
- Sorgen Sie für geeignete Schutzmaßnahmen, um das ggf. austretende Fördermedium aufzufangen und in einen sicheren Bereich abzuleiten.



ACHTUNG: Bei Förderung aggressiver, giftiger oder gesundheitsgefährdender Medien ist die Pumpe mit einer geeigneten Schutz- und Meldeeinrichtung zur Aufnahme und Rückhaltung des Fördermediums bei Auslaufen zu versehen: Umweltverschmutzungs-, Kontaminations-, Verletzungs- und/oder Lebensgefahr!



ACHTUNG: Die Pumpe darf nicht mit Medien oder Umgebungen mit Flüssigkeiten betrieben werden, die nicht mit den Werkstoffen der Pumpenbauteile kompatibel sind.



ACHTUNG: Falls die Gefahr einer Überschreitung der in diesem Handbuch angegebenen maximalen Betriebstemperaturen besteht, ist die Anlage mit einem Temperaturschutz auszustatten, der die Pumpe bei Erreichen der maximal zulässigen Betriebstemperatur und/oder Übertemperatur abschaltet.



ACHTUNG: Die Pumpe muss immer unabhängig von allen anderen an sie angeschlossenen Vorrichtungen geerdet werden.



ACHTUNG: Aggressive, giftige oder gefährliche Medien können zu schweren Verletzungen und/oder Gesundheitsschäden

führen. Pumpen, die solche Medien enthalten, dürfen daher nicht beim Hersteller oder einem Service-Center eingeschickt werden. Entleeren und spülen Sie die Pumpe vor dem Einschicken gründlich durch und anschließend sorgfältig nach.



VORSICHT: Sollten während des Betriebs ungewöhnliche Geräusche auftreten, Pumpe sofort abschalten!



ACHTUNG: SIMACO Pumpen dürfen nicht mit besonders kalk- und/oder schwebstoffhaltigem Wasser betrieben werden, das zu übermäßig starken Ablagerungen auf der Gleitringdichtung führt.

6. Restrisiken



Transport und Aufstellung

- Stoß- und Quetschgefahr.

Installation

- Gefahren in Verbindung mit giftigen und/oder korrosiven Fördermedien.
- Gefahr der chemischen Inkompatibilität mit dem geförderten Medium.
- Gefahr des Medienaustritts bei gefährlichen Fördermedien (Ablaufschutz- und Auffangvorrichtungen vorsehen).
- Quetschgefahr.

Betrieb

- Gefahren in Verbindung mit giftigen und/oder korrosiven Fördermedien.
- Gefahr der chemischen Inkompatibilität mit dem geförderten Medium.

Gefahr von Spannungsrisskorrosion (kombinierte Wirkung von Korrosion und/oder falscher Belastung) in Verbindung mit hohen Temperaturen;

Brandgefahr durch brennbare Staubablagerungen bei höheren Betriebstemperaturen als auf dem Typenschild angegeben.

Reinigung und Wartung

- Gefahren in Verbindung mit giftigen und/oder korrosiven Fördermedien.
- Gefahr des Herausschleuderns von Pumpenbauteilen bei der Demontage durch (übermäßige) Restdrücke in den Druckleitungen.

Bei der Auslegung der Maschine bzw. Anlage, in welche die SIMACO-Pumpe eingebaut werden soll, ist das für jede Betriebsstufe angegebene Restrisiko zu berücksichtigen; vor der Inbetriebnahme sind die gemäß den geltenden Richtlinien vorgeschriebenen Maßnahmen zur Integration der Sicherheit zu treffen. Die Pumpe darf erst dann in

Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die sie eingebaut werden soll, der Richtlinie 2006/42/EG und allen weiteren geltenden Vorschriften und/oder Einzelrichtlinien entspricht.

Die für den Betrieb und die Wartung zuständigen Personen sind entsprechend zu unterweisen und ggf. über die im Zusammenhang mit der Art des Fördermediums sowie chemischen Kompatibilität bestehenden Restgefahren aufzuklären, die nicht beseitigt werden können.

Die Betriebs- und Wartungsanleitung des Herstellers (Originalanleitung oder Übersetzung) ist durchgehend zur Verfügung zu halten, um bei Bedarf darin nachschlagen zu können, und vorab sorgfältig durchzulesen und zu verstehen. Vor Arbeitsbeginn sind alle erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen zu treffen und die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung (PSA) anzulegen.

Betreiberseitig sind alle erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen, um den Zugang zur Pumpe ausschließlich auf ausgebildete und befugte Personen (Installateur, Wartungspersonal, Bediener) zu beschränken. Die Maschine bzw. Anlage, in welche die Pumpe eingebaut werden soll, ist gemäß den geltenden Sicherheitsvorschriften mit entsprechenden Informationen und Warnhinweisen zu den bestehenden Restrisiken zu versehen.

Aufgrund der großen Produktbandbreite und vielfältigen chemischen Beschaffenheiten wird davon ausgegangen, dass dem Anwender die Verträglichkeit und chemischen Reaktionen des Mediums mit den Werkstoffen der Pumpe genau bekannt sind. Der Käufer handelt bei der Auswahl der Pumpenwerkstoffe, die mit dem/den Fördermedium(en) in Berührung kommen, ausschließlich auf eigene Verantwortung.

Bei Fragen zur optimalen chemischen Materialkompatibilität können Sie sich an den Hersteller oder jeweiligen Vertriebspartner wenden. Der Hersteller oder Vertriebspartner haftet jedoch nicht für Schäden (Funktionsstörungen, Materialalterung, Leckagen oder Folgeschäden), die auf unverträglichkeitsbedingte chemische Reaktionen zwischen den Pumpenwerkstoffen und den damit in Berührung kommenden Fördermedien zurückzuführen sind.

7. Sicherheitshinweise für den Einbau und Betrieb



VORSICHT: Die Pumpe darf niemals ohne Flüssigkeit in der Anlage betrieben werden! Es wird der Einsatz eines Trockenlaufschutzes empfohlen.



VORSICHT: Die Positionierung und Befestigung der Pumpe erfolgt horizontal am Boden auf den speziellen Füßen des Motors.

Das mit der Montage und Demontage beauftragte Personal ist über die Gefahren bei der Benutzung mechanischer Werkzeuge, auch Kleinwerkzeuge, zu unterrichten.

Der Trockenstart ist nur bei der Installation zur Überprüfung der korrekten Drehrichtung der Elektropumpen mit Drehstrommotoren zulässig.

Zulässige Mindestdurchflussmenge: 8-10 % der auf dem Etikett der Pumpe angegebenen maximalen Fördermenge.



HINWEIS: Die Höchsttemperatur hängt von der jeweiligen Anwendung ab. Wir empfehlen, eine Tabelle der chemischen Beständigkeit oder den Hersteller der chemischen Verbindung zu konsultieren, um die Kompatibilität und die Temperaturgrenzen zu erfahren.

Der zulässige Druck im Pumpengehäuse darf den auf dem Typenschild des Pumpenmotors angegebenen Höchstdruck nicht überschreiten.

Sofern vorgesehen verfügen die Motoren über einen automatischen Motorschutzschalter, der aus einem einfachen Bimetall-Thermokontakt besteht, der in die Motorwicklung eingebettet und im Ruhezustand geschlossen ist. Bei Überhitzung des Motors durch Überlast wird der Thermokontakt bei einer bestimmten Temperatur geöffnet und schaltet den Motor aus. Nach Abkühlen des Motors stellt sich der Motorschutzschalter von selbst wieder zurück in den Ruhezustand.



VORSICHT: Elektrischen Anschluss vor der Pumpe so ausführen, dass der Motor nicht ohne Vorwarnung wieder anlaufen und dadurch die Sicherheit des Bedienpersonals gefährden kann.



HINWEIS: Eine häufige Auslösung des Motorschutzschalters kann zu einer Beschädigung der Motorwicklungen führen. Schäden an der Pumpe, die auf eine Nichtbehebung des Problems zurückzuführen sind, werden nicht von der Garantie abgedeckt.

8. Aufstellung



Prüfen Sie, ob sich die Pumpe frei dreht: Drehen Sie die Motorwelle mit einem Schlitzschraubendreher mindestens

dreimal im Uhrzeigersinn. Führen Sie den Schraubendreher in das Ende der Welle ein, auf der der Lüfter sitzt (Abb. 4).



ACHTUNG: Zur Durchführung dieses Eingriffs muss das Stromkabel spannungsfrei sein.

Installieren Sie die Pumpe auf einer ebenen, horizontalen Fläche, die vor Feuchtigkeit und Witterung geschützt ist. Die Installation in feuchten Brunnen kann Korrosionsgefahr mit sich bringen.

Nach dem Aufstellen die Pumpe mit den Füßen des Motorgehäuses mit 4 Schrauben und 4 Unterlegscheiben befestigen (Abb. 5).

Es wird die Verwendung von Schwingungsdämpfern empfohlen.

9. Hydraulischer Anschluss



HINWEIS: Für die Anschlüsse an die Kollektoren der Pumpe dürfen nur Fittings mit zylindrischen Gasgewinden aus einem Material verwendet werden, das mit dem zu pumpenden Medium und dem Konstruktionsmaterial der Pumpe kompatibel ist.



ACHTUNG: Der Anschluss an die Pumpe muss über einen verstärkten Schlauch oder eine feste Verrohrung mit einem Durchmesser erfolgen, der mindestens dem des Pumpenanschlusses entspricht. Für viskose Medien sind Schläuche bzw. Rohre mit größerem Durchmesser zu verwenden, insbesondere auf der Saugseite.



VORSICHT: Schlauch- bzw. Rohrleitungen entsprechend abstützen. Die Rohre müssen so stabil sein, dass sie sich beim Ansaugen nicht verformen und dürfen die Pumpe nicht belasten und umgekehrt.

Schließen Sie die Pumpe wie folgt an:

- 1- Wir empfehlen, am Druck- und Auslasskollektor ein Handventil (voller Durchfluss) mit dem gleichen Durchmesser wie der Pumpenanschluss (niemals kleiner) zu installieren, um das Absperren des Mediums im Falle einer Leckage und/oder zukünftiger Wartungsarbeiten zu gewährleisten;
- 2- Montieren Sie die Schlauchmuffen an beiden Handventilen;
- 3- Je nach gewähltem Modell die Rohre an den Verschraubungen montieren und sicher befestigen. Die Pfeile auf dem Gehäuse zeigen die Bewegungsrichtung des Mediums an;
- 4- Überprüfen Sie, ob die an die Pumpe angeschlossenen Leitungen innen sauber sind und keine Verarbeitungsrückstände enthalten;

Die Saugleitung muss eine Mindestlänge von 500 mm haben und von der Ansaugstelle im Tank/Behälter nach oben zum Sauganschluss der Pumpe verlaufen.

10. Elektrischer Anschluss



ACHTUNG: Diese Arbeit muss von einem qualifizierten und befähigten Elektriker durchgeführt werden, wobei das Stromkabel spannungsfrei sein muss.



ACHTUNG: Der Motorbetrieb mit niedrigeren oder höheren Versorgungsspannungen als angegeben führt zur Beschädigung des Motors.



ACHTUNG: Die dem Motor vorgeschaltete elektrische Anlage muss mit einer leistungsfähigen Erdungsleitung und richtig dimensionierten Sicherungen ausgestattet sein.



VORSICHT: Entfernen Sie alle Fremdkörper aus dem Kasten der Motorkontakte und stellen Sie sicher, dass sich die Klemmen und/oder Leiter nicht berühren und Kurzschlüsse verursachen.



Überprüfen Sie die korrekte Drehrichtung der Motorwelle, sobald der Anschluss an das elektrische System erfolgt ist.

Führen Sie den korrekten elektrischen Anschluss des Motors wie folgt durch:

Modelle mit Netzkabel

Festspannungsanschluss

- 1- Das Kabel entsprechend dem Farbcode an die Pumpe anschließen (Abb. 2);
- 2- falls nicht im Netzkabel vorhanden, den Erdungsleiter am Motorgehäuse anschließen und die Schraube festziehen.

Anschluss für variable Spannung

Um von Hochspannung auf Niederspannung (oder umgekehrt) umzuschalten, müssen Sie

- 1- den Deckel des Klemmenkastens des Motors entfernen;
- 2- den Anschluss der vom Motor kommenden Drähte entsprechend den Angaben auf dem Etikett ändern;
- 3- den Deckel des Klemmenkastens wieder aufsetzen.

Modelle ohne Netzkabel

Um den elektrischen Anschluss des Motors vorzunehmen, müssen Sie

- 1- den Deckel des Klemmenkastens des Motors entfernen;
- 2- die Kabelverschraubung lockern;
- 3- das Netzkabel durch die Kabelverschraubung führen;

- 4- das Kabel gemäß dem Plan auf dem Etikett an der Pumpe an den Klemmenkastens anschließen;
- 5- falls nicht im Netzkabel vorhanden, den Erdungsleiter am Motorgehäuse anschließen und die Schraube festziehen;
- 6- die Kabelverschraubung festziehen;
- 7- den Deckel des Klemmenkastens wieder aufsetzen.

11. Außerbetriebnahme



VORSICHT: Pumpe vor dem Ausbau aus der Anlage entleeren.

Trennen Sie die Pumpe zur Außerbetriebnahme wie folgt vom jeweiligen Versorgungskreis:

- 1- Stromversorgung der Pumpe ausschalten.
- 2- Hydraulikkreis entleeren.
- 3- Netzkabel von der Steckdose trennen.
- 4- Anschlussleitungen abtrennen.
- 5- Pumpe an einen sicheren Ort bringen.

12. Störungssuche



STÖRUNG	URSACHE	ABHILFE
DIE PUMPE STARTET NICHT	Laufwerk blockiert	Die freie Drehbarkeit der Welle mit einem Schraubendreher prüfen (Abb. 4)
	Fehlende Spannung	Prüfen, ob die Spannung mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung übereinstimmt
	Motorschutzschalter ausgelöst (einphasig)	Warten, bis der Motor abgekühlt ist
	Defekter Motor/Kondensator	Austauschen
	Falscher elektrischer Anschluss	Die Verbindung an Punkt 10 prüfen
	Pumpe durch Schmutz blockiert	Prüfen und Reinigen
FÖRDERLEISTUNG ZU GERING	Durchmesser der Saugleitung kleiner als erforderlich	Saugleitung neu dimensionieren
	Saugleitung oder Filter verstopft	Prüfen und Reinigen
	Flüssigkeit fehlt oder ist nicht ausreichend	Tank/Kreislauf prüfen
	Leckagen an Leitungen, Dichtungen oder Gleitringdichtung	Verbindungen prüfen, Dichtungen ersetzen

	Niedrige Motordrehzahl	Spannung und elektrische Anlage prüfen
	Falsche/reduzierte Versorgungsspannung	Versorgung mit Nennspannung
	Luft im Ansaugtrakt	Luft des Systems entlüften/versiegeln
	Fehler im Anschluss an den Klemmenkasten (Drehstrommotoren)	Die Verbindung an Punkt 10 prüfen
DIE PUMPE VIBRIERT ODER MACHT GERÄUSCHE	Saugleitung kleiner als erforderlich	Saugleitung neu dimensionieren
	Falsche Befestigung der Pumpe	Befestigung prüfen
DER MOTOR HEIZT AUF	Die Flüssigkeit hat eine zu hohe Dichte	Eigenschaften der Flüssigkeit prüfen
	Falsche Versorgungsspannung	Versorgung mit Nennspannung
	Vorhandensein von Fremdkörpern in der Pumpe	Prüfen und Reinigen



ACHTUNG: Bei Einsatz der Pumpe mit gefährlichen oder schädlichen Fördermedien ist vor der Durchführung von Wartungsarbeiten an der Pumpe oder am Pumpenkreislauf sicherzustellen, dass die in den Sicherheitsdatenblättern des Fördermediums angegebene PSA vorhanden und ausreichend ist sowie die dort vorgeschriebenen Sicherheitsmaßnahmen getroffen wurden.

Pumpe staub- und schmutzfrei halten. Keine Komponenten ausbauen oder austauschen, sofern nicht ausdrücklich von SIMACO angegeben.

Wenn eine Entleerungsöffnung für die vollständige Entleerung des Kreislaufs vorhanden ist, gehen Sie wie folgt vor:

- Ziehen Sie das Netzkabel ab, oder ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, oder schalten Sie den Hauptschalter aus;
- Nehmen Sie den Druck aus dem System und warten Sie, bis die Temperatur der Bauteile die Sicherheitsschwelle erreicht hat;
- Schrauben Sie den Deckel mit dem beiliegenden Schraubenschlüssel ab, damit die Flüssigkeit bis zum gewünschten Niveau austreten kann;
- Schrauben Sie den Deckel mit der Dichtung wieder fest ein.

13. Entsorgung



ACHTUNG: Vor Entsorgung der Pumpe sind ggf. noch vorhandene Medienreste entsprechend zu entfernen und eigenverantwortlich gemäß den örtlichen Vorschriften zu beseitigen.



Richtlinie 2002/96/EG (WEEE-Richtlinie – Waste of Electrical and Electronic Equipment). Das Zeichen einer durchgestrichenen Abfalltonne gibt an, dass das Produkt nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden darf und getrennt gesammelt werden muss. Weitere Informationen zu den bestehenden Sammelstellen erhalten Sie bei Ihrer örtlichen Behörde oder Ihrem Fachhändler. Die Entsorgung von Geräten in der Umwelt oder an anderen illegalen Stellen ist strafbar.

14. Wartung



ACHTUNG: Die Pumpe immer anhalten und sicherstellen, dass sie kalt ist, bevor man sie berührt oder Arbeiten an ihr oder dem Kreislauf, zu dem sie gehört, durchführt.



ACHTUNG: Keine Reparatur- und/oder Wartungsarbeiten an der Elektropumpe durchführen, wenn die elektrische Anlage unter Spannung steht.

15. Ersatzteile



Geben Sie bei der Ersatzteilbestellung bitte die Artikelnummer (TYPE) auf dem Typenschild (Abb. 3), die Positionsnummer auf der Referenzzeichnung (Abb. 6) sowie die benötigte Stückzahl an. Keine Komponenten ausbauen oder austauschen, sofern nicht ausdrücklich von SIMACO angegeben.

16. Konformitätserklärung

Das Original der EG-Konformitätserklärung kann kostenlos im DOWNLOAD der Webseite www.simacosrl.it heruntergeladen werden.

Das Original der UKCA-Konformitätserklärung kann kostenlos im DOWNLOAD der Webseite www.simacosrl.it heruntergeladen werden.

Съдържание

Въведение в ръководството	44
1. Идентификация на помпата	45
2. Обработка и съхранение	45
3. Описание и употреба на продукта	45
4. Гаранция	46
5. Изисквания за безопасност	47
6. Списък на остатъчните рискове	48
7. Предпазни мерки за инсталиране и използване	49
8. Позициониране	49
9. Хидравлична връзка	49
10. Електрическо свързване	50
11. Извеждане от експлоатация	50
12. Отстраняване на неизправности	50
13. Изхвърляне	51
14. Поддръжка	51
15. Резервни части	52
16. Декларации за съответствие	52

Въведение в ръководството

Електрическите помпи Simaco са произведени в съответствие с Директива 2006/42/ЕО. Поради това те не представляват опасност за оператора, когато се използват в съответствие с инструкциите в това ръководство. Ръководството трябва да се съхранява в добро състояние и/или да бъде прикрепено към машината за бъдещи справки от страна на техника по поддръжката.

Производителят не поема никаква отговорност в случай на модификации, манипулации, неправилни приложения или други операции, извършени в противоречие с написаното в това ръководство, които могат да причинят щети на безопасността, здравето на хората, животните или имуществото в близост до помпата. Всички технически стойности се отнасят за стандартни помпи, но моля, имайте предвид, че поради постоянното търсене на технологични иновации и качество, посочените спецификации могат да се променят без предизвестие.

Чертежите и всички други документи, доставени заедно с машината, са собственост на производителя, който си запазва всички права и забранява предоставянето им на трети страни без неговото писмено одобрение.

Всяко възпроизвеждане, дори частично, на ръководството, текста или илюстрациите е строго забранено.

Това ръководство е неразделна част от помпата, то е предпазно устройство и съдържа важна информация за купувача и неговия персонал за инсталиране,

използване и поддържане на помпата в постоянно състояние на ефективност и безопасност през целия й живот.

В началото на всяка глава и всеки раздел е създаден ред за състоянието. В него се използват символи за обозначаване на персонала, който е упълномощен да се намесва, задължителните лични предпазни средства и/или енергийното състояние на помпата.

Остатъчният риск по време на операцията е подчертан с подходящи символи, интегрирани в текста.

В ръководството се използват графични символи, за да се подчертае и разграничи конкретна информация или съвети, дадени за безопасност и правилна работа с помпата.

Ако имате някакви въпроси относно съдържанието на това ръководство, моля, свържете се със сервизния отдел на производителя.

ВНИМАНИЕ: предупреждава съответния персонал, че описаната операция представлява риск от излагане на остатъчни опасности с възможност за увреждане на здравето или нараняване, ако не се извършва в съответствие с описаните процедури и изисквания в съответствие с правилата за безопасност.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: предупреждава съответния персонал, че описаната операция може да доведе до повреда на машината и/или нейните компоненти и до последващи рискове за оператора и/или околната среда, ако не се извършва в съответствие с правилата за безопасност.



ЗАБЕЛЕЖКА: предоставя информация, свързана с текущата операция, чието съдържание е от съществено значение или важност.



ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ ЛИЧНИ ПРЕДПАЗНИ СРЕДСТВА: указва задължението и използването на подходящи лични предпазни средства по време на работа.



ОПЕРАТОР: тази квалификация изисква пълно познаване и разбиране на информацията, съдържаща се в ръководството за употреба на производителя, както и умения, специфични за типа на зоната на използване.



СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕХАНИЧЕН МОНТАЖ И ПОДДРЪЖКА:

тази квалификация изисква пълно познаване и разбиране на информацията, съдържаща се в ръководството за употреба на производителя, специфични умения за извършване на монтаж и рутинна



поддръжка, както и специфични за отрасъла умения.

ТЕХНИК ПО ПОДДРЪЖКА НА ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ИНСТАЛАЦИИ И МОНТАЖНИК:

тази квалификация предполага пълно познаване и разбиране на информацията, съдържаща се в ръководството за употреба на производителя, както и специфични технически умения за извършване на електротехнически работи.



ИЗВЪНРЕДНА РАБОТА:

идентифицира работа, запазена за сервизни техники, извършвана само в сервизите на производителя.

Купувачът има право да поиска и получи безплатно хартиено копие на ръководството за експлоатация и поддръжка. Свържете се със SIMACO Elettromeccanica на адрес info@simacosrl.it или на +39 0371 59181.

1. Идентификация на помпата



Всяка помпа е снабдена с идентификационен етикет, показващ електрическите и хидравличните работни спецификации. За всякаква комуникация с производителя, търговеца или оторизираните сервизни центрове, моля, посочете данните, показани и подчертани на фиг. 3.



ЗАБЕЛЕЖКА: Забранено е да се премахва и/или променя идентификационният номер на помпата и/или данните върху нея.

Помпата се състои от следните части (фиг. 6):

1. Комплект капаци
2. Вентилатор
3. Капак на вентилатора
4. Кабелен комплект 1-фазен

Прочетете идентификационния етикет

Всяка електрическа помпа има етикет със следната минимална информация (фиг.3):

1. Код на артикула (ТИП)
2. Име на помпата
3. Производител
4. Честота (ПОМПА)*
5. Максимален напор и дебит на помпата (H_{max} / Q_{max})
6. Минимален дебит (Q_{min})
7. Характеристики на конструкцията на двигателя
8. КПД на електродвигателя ($\eta_{el}(100\%)$)*
9. Фактор на мощността ($\cos \phi$)
10. Абсорбция (A)
11. Средни обороти на двигателя (об/мин)
12. Производствена партида (ПАРТИДА)

13. Мощност, консумирана от мрежата (P1) / мощност без отчитане на ефективността (P2)
14. Сериен номер (S/N)
15. Захранващо напрежение и честота (V/Hz)

* Когато е приложимо.

След консултация с клиента SIMACO може да произведе различни версии, които не са показани в ръководството, и да ги персонализира чрез оформление.

2. Обработка и съхранение



При получаването проверете дали опаковката и помпата са в пълен комплект и не са повредени. В зависимост от размера и теглото доставките се изпращат в картонена опаковка, на палети или в каси. Ако теглото на помпата превишава действащите местни ергономични норми, норми за повдигане и пренасяне на товари, осигурете, ако е необходимо, система за повдигане, която отговаря на действащите норми и е оразмерена за теглото на помпата, проектирана да поддържа помпата в хоризонтално положение и да не се опира на свободни краища на валовите.

Ако помпата се складира, съхранявайте я в оригиналната ѝ опаковка в затворени, сухи и чисти помещения, защитени от атмосферни влияния, при температура в диапазона от +5°C до +70°C и максимална относителна влажност 90%.

3. Описание и употреба на продукта



Име: Хоризонтална електрическа центробежна помпа.

Модел: SAM2

Размер: 180, 200, 240, 300

Версия: 2-полюсен двигател, 2/4-полюсен двигател (размер 180 и 200)

Модел: SAM

Размер: 60, 70, 80, 100, 130

Изпълнение: AA (със самостоятелно спиране), AB (аксиална)

Модел: MAC

Размер: 60, 70, 80, 100, 130

Изпълнение: CA (със самостоятелно спиране), CB (аксиална)

Модел: SAM21

Размер: 2, 3

Предвидена употреба

Особено подходящ за рецикулация на водата в хидромасажни вани, джакузита и спа центрове, за водни игри и плуване с насрещно течение.

Електрическите помпи са предназначени за работа с чисти, неагресивни течности в температурния диапазон от -20°C до +50°C. Предлагаме да обсъдите течността, която искате да използвате, с производителя, за да се прецени съвместимостта и пригодността.

Претегленото ниво на звуковото налягане A (LpA) за серията продукти, обхванати от настоящото ръководство, не надвишава 70 dB (A).

Пределна температура на околната среда: от -10°C до +40°C.

Използване не по предназначение - неправилна употреба



ВНИМАНИЕ: Поради безбройното разнообразие от продукти и химични състави се счита, че потребителят е най-добре запознат със съвместимостта и реакциите с материалите за помпи. Ето защо преди употреба експертно извършвайте всички необходими проверки и тестове, за да избегнете дори отдалечени опасни ситуации, които не могат да бъдат известни и за които не може да бъде обвинен производителят.



ВНИМАНИЕ: Всяко използване на помпата, което не е включено в инструкциите, дадени в ръководството за употреба и поддръжка, води до нарушаване на изискванията за безопасност. Анализирани са рисковете, свързани с използването на помпата при точните условия, предписани в ръководството за употреба и поддръжка: анализът на рисковете, свързани с взаимодействието с други компоненти на системата, се оставя на монтажника.

Електрическите помпи никога не трябва да работят на сухо, при липса на течност, в противен случай хидравличното уплътнение ще бъде непоправимо повредено и електрическата безопасност ще бъде застрашена.

По-специално, забранено е да се използва помпата:

- за изпомпване на бензин и/или запалими течности;
- изпомпване на хранителни течности;
- да се използва в обратна посока на въртене;
- за употреба в празно състояние/сухо състояние;
- използване при изпомпване на течности, които са химически несъвместими с материалите на конструкцията;
- използване с продукти във вид на суспензия;
- с температури и характеристики на продукта, които не са подходящи за характеристиките на помпата;
- за използване при особено твърда вода и/или вода, съдържаща големи количества пълнители.

4. Гаранция



При възникване на неизправност се обърнете към вашия търговец, най-близкия сервизен център или вашия представител.

Във всички случаи посочете следното:

1. идентификация на помпата (фиг. 3: поз. 1, 2, 12)
2. описание на неизправността
3. условията на работа на помпата

За всички помпи SIMACO е в сила следният текст:

1. Помпата има гаранция от 12 месеца за всички механични части, за които е установено, че са дефектни. Гаранционният срок се изчислява от датата на производство, посочена на етикета.
2. Производителят трябва да бъде уведомен писмено за всеки дефект в срок от осем дни.
3. Гаранционната работа се извършва само в нашите сервиси след изпращането на дефектната помпа за сметка на клиента.
4. В случай на ремонт или подмяна на части на помпата гаранцията се удължава с още 12 месеца.

Ремонтът или замяната на дефектните части представлява пълно изпълнение на гаранционните задължения.

Гаранцията НЕ включва никакви косвени щети, и по-специално загуба на продукция. Освен това от гаранцията са изключени всички материали (уплътнения), които са предмет на нормално износване. Гаранцията не покрива части, които са повредени в резултат на небрежност или невнимание при употреба, неправилен монтаж, липса на и/или неправилна поддръжка, повреди при транспортиране и всякакви обстоятелства, които не са свързани с функционални или производствени дефекти.

По-специално, от гаранцията са изключени следните неща:

- неизправности, причинени от неправилна употреба или инсталиране на системата;
- използване на помпите, различно от заявеното от купувача в момента на поръчката;
- повреди, дължащи се на суха употреба и/или наличие на въздушни мехурчета;
- повреди, причинени от ожулвания;
- повреди, причинени от чужди тела в помпите;
- повреди, причинени от обратното въртене на двигателя и помпата;
- използване на помпи при по-високи от разрешените температури;
- повреда на механичните уплътнения (като части, които подлежат на износване), освен ако няма очевидни конструктивни дефекти;
- щети, причинени от вода, особено натоварена с продукти за покрития.

Гаранцията се изключва във всички случаи на неправилна употреба или неправилно приложение и неспазване на информацията, съдържаща се в това ръководство.

5. Изисквания за безопасност



Опасни, непредпазливи практики или практики, които не отговарят на изискванията за безопасност и на съдържанието на това ръководство, могат да доведат до сериозни наранявания, материални щети и дори смърт, за които производителят не носи отговорност.



ВНИМАНИЕ: Тези инструкции са задължителни, за да може помпата да отговаря на изискванията за безопасност, и затова трябва да бъдат познати, достъпни, разбрани и използвани.



ВНИМАНИЕ: Персоналът, отговорен за монтажа, проверката и поддръжката на помпата, трябва да има подходящо техническо обучение, както и познания, подходящи за областта на приложение (съвместимост и рискове, свързани с възможни химични реакции на продукта, който ще се изпомпва).



ВНИМАНИЕ: Всяко използване на помпата, което не е включено в инструкциите, дадени в ръководството за употреба и поддръжка, води до отпадане на гаранцията и изискванията за безопасност.



ВНИМАНИЕ: Електрическите помпи съдържат части под напрежение, въртящи се или движещи се, както и повърхностни и вътрешни части с температури над 50°C при нормална работа.

ВНИМАНИЕ: Преди да работите с помпата и/или преди да извършвате поддръжка или ремонт, трябва да:

1. източете изпомпвания продукт;
2. промийте вътрешността с подходяща (незапалима) течност;
3. спрете двигателя на помпата;
4. затворете ръчните спирателни вентили на продукта (смукателен и подаващ);
5. изключете захранващото напрежение на двигателя на помпата;
6. преди да се намесите, се снабдете с подходящи лични предпазни средства (маски за лице, ръкавици, затворени обувки, престилки и др.).



ВНИМАНИЕ: Преди да използвате помпата, се уверете, че течността, която ще се

изпомпва, е съвместима с материалите на помпата: **риск от корозия, изтичане на продукт и/или експлозия поради химически реакции.**

Моля, спазвайте следните общи предпазни мерки за монтаж и употреба:

- Напълнете изцяло помпата, за да осигурите правилното ѝ samozаливане;
- в обработваната течност не трябва да има твърди частици, по-големи от 80 µm;
- премахнете препятствията при засмукване на помпата, за да се избегне кавитация и натоварване на електродвигателя;
- използвайте подходящи, здрави свързващи тръби и се уверете, че помпата не носи тяхното тегло;
- ако помпата няма да работи продължително време, почистете я добре, като пуснете в циркулация почистваща течност (незапалима), съвместима с материалите на помпата;
- ако помпата трябва да бъде изключена за дълъг период от време, е препоръчително в нея да циркулира чиста вода няколко минути преди това, за да се избегне рискът от образуване на котлен камък;
- защитете помпата от случайни удари, причинени от движещи се превозни средства или тъпи материали, които могат да я повредят и/или да реагират при контакт;
- защитете околността от пръски, причинени от случайна повреда на помпата;
- осигурете подходящ подслон за събиране и отвеждане на третирания продукт, който може да се разлее, в безопасна зона.



ВНИМАНИЕ: Когато се използва за изпомпване на агресивни, токсични или застрашаващи здравето течности, на помпата трябва да се монтира подходяща защита за задържане, събиране и сигнализиране на продукта в случай на разлив: опасност от замърсяване, заразяване, нараняване и/или смърт.



ВНИМАНИЕ: Забранено е помпата да се използва с течности, които не са съвместими с материалите на компонентите, или в среда, в която има несъвместими течности.



ВНИМАНИЕ: Ако потребителят предвижда риск от превишаване на граничните стойности на температурата, посочени в настоящото ръководство, към системата трябва да се монтира защитно устройство, което да предотврати работата и/или достигането на праговата температура.



ВНИМАНИЕ: Помпата винаги трябва да бъде заземена независимо от всяко друго устройство, свързано към нея.



ВНИМАНИЕ: Агресивните, токсични или опасни течности могат да причинят сериозни физически наранявания и/или увреждане на здравето, поради което е забранено връщането на помпа, съдържаща такива продукти, на производителя или на сервизен център: Преди да върнете помпата, изпразнете и промийте вътрешния кръг.



ВНИМАНИЕ: Ако по време на работа се чува необичаен шум, незабавно спрете работата на помпата.



ВНИМАНИЕ: Забранено е използването на помпи Simaco за особено твърда вода и/или вода, съдържаща големи количества пълнеж, които причиняват необичайно замърсяване на механичното уплътнение.

6. Списък на остатъчните рискове



Боравене и позициониране

- Риск от удар и премазване.

Инсталиране

- Опасности, свързани с токсични и/или корозивни течности, които ще се изпомпват;
- Опасност от химическа несъвместимост с изпомпваните течности;
- Опасност от разливане на продукта с опасни течности (осигурете предпазни огради за изтичане и събиране);
- Опасност от премазване.

Работа

- Опасности, свързани с токсични и/или корозивни течности, които ще се изпомпват;
- Опасност от химическа несъвместимост с изпомпваните течности;
- Опасност от корозионно напукване под напрежение (комбинирано действие на корозия и/или неправилно прилагане на натоварване) в комбинация с високи температури;
- Опасност от пожар поради отлагането на запалими прахове и използване при температури, превишаващи посочените на идентификационната табелка на продукта.

Почистване и поддръжка

- Опасности, свързани с токсични и/или корозивни течности, които ще се изпомпват;

- Опасност от изхвърляне на корпуса на помпата по време на демонтажа поради остатъчно (необичайно) вътрешно налягане в пневматичната верига на помпата;

Всеки, който отговаря за проектирането на машината/системата, в която ще се монтира електрическата помпа SIMACO, трябва да вземе предвид остатъчния риск, отчетен на всеки етап от експлоатацията, и да предприеме необходимите мерки за интегриране на безопасността, предвидени в приложимите директиви, преди пускането в експлоатация. Забранено е пускането в експлоатация на помпата, преди машината, в която тя ще бъде вградена, да бъде декларирана като съответстваща на Директива 2006/42/ЕО и на всички други приложими регламенти и/или специални директиви.

Лицата, участващи в оперативните етапи, трябва да са образовани и да са наясно, че все още може да има "остатъчни опасности" (свързани с вида на използваната течност и химическата съвместимост), които не могат да бъдат отстранени.

Лицата, които извършват тези операции, трябва винаги да имат на разположение (да се запознаят и да разберат) цялата информация, съдържаща се в Ръководството на производителя (оригиналните инструкции или превод на оригиналните инструкции), и трябва да се снабдят с необходимото оборудване за безопасност и лични предпазни средства (ЛПС), както се изисква, преди да се намесят.

Клиентът, техниците по монтажа и поддръжката, както и упълномощените оператори са отговорни за предприемането на всички необходими мерки, за да гарантират, че достъпът в близост до помпата е запазен и ограничен за обучен и упълномощен персонал, както и за предоставянето на адекватна информация и предупреждения за всеки остатъчен риск за машината/системата, в която тя ще бъде инсталирана, в съответствие с действащите закони за безопасност.

Поради безбройното разнообразие от продукти и химически състав на течностите се счита, че потребителят е най-добре запознат със съвместимостта и химическите реакции с материалите на помпата. Купувачът действа единствено на своя отговорност при избора на конструктивни материали, съвместими с течността(ите), с които компонентите на помпата влизат в контакт.

Потребителят може да се обърне към производителя или дистрибутора за съвет относно това кои конструктивни материали предлагат най-добра химическа съвместимост. Въпреки това нито производителят, нито дистрибуторът носят отговорност за щети (неизправност, стареене на конструкцията, течове или последващи щети), произтичащи от реакции на химическа несъвместимост между материалите на помпата и течностите, които влизат в контакт с тях.

7. Предпазни мерки за инсталиране и използване



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Тази помпа никога не трябва да се използва без течност в системата. Препоръчва се защита от работа на сухо.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Позициониране и фиксиране предвидени за помпата, са хоризонтално чрез монтиране на пода върху краката на двигателя.

Операторите, отговарящи за операциите по сглобяване и разглобяване, трябва да бъдат обучени за опасностите, свързани с използването на механични инструменти, дори и на малки инструменти.

Стартиране на сухо е разрешено само по време на монтажа за проверка на правилната посока на въртене на електрически помпи, оборудвани с трифазни двигатели.

Минимален допустим дебит: 8-10% от максималния дебит, посочен на етикета на помпата.



ЗАБЕЛЕЖКА: Максималната температура зависи от приложението. Препоръчваме да се консултирате с таблицата за химическа устойчивост или с производителя на химическото съединение за съвместимост и температурни граници.

Допустимото налягане в корпуса на помпата не трябва да надвишава максималното налягане, посочено на табелката на двигателя на помпата.

Където е монтиран, двигателите са оборудвани със защитен механизъм за автоматично нулиране на двигателя, състоящ се от обикновен, нормално затворен, биметален термичен контакт, вграден в намотките на двигателя. Ако претоварването доведе до прегряване на двигателя, термичният контакт се отваря при определена температура и спира работата. След като двигателят се охлади, термичната защита се затваря автоматично.



ВНИМАНИЕ: Подгответе електрическата връзка преди помпата, така че двигателят да не се рестартира без предупреждение, което може да доведе до проблеми с безопасността на операторите.



ЗАБЕЛЕЖКА: Честото активиране на термичната защита може да доведе до повреда на намотките. Гаранцията не

покрива повреди на помпата, възникнали поради това, че проблемът не е отстранен.

8. Позициониране



Проверете дали помпата се върти свободно: завъртете ръчно вала на двигателя поне 3 пъти по посока на часовниковата стрелка с помощта на плоска отвертка. Вкарайте отвертката в края на вала, на който е разположен вентилаторът (фиг. 4).



ВНИМАНИЕ: Тази работа трябва да се извършва без напрежение в захранващия кабел.

Монтирайте помпата на равна, хоризонтална повърхност, защитена от влага и атмосферни влияния. Монтирането във влажни кладенци може да доведе до риск от корозия.

След позиционирането закрепете помпата чрез крачетата на корпуса на двигателя с помощта на четири винта и четири шайби (фиг. 5).

Препоръчва се използването на виброгасители.

9. Хидравлична връзка



ЗАБЕЛЕЖКА: За свързване към колекторите на помпата използвайте само фитинги с цилиндрична газова резба, изработени от материал, съвместим с изпомпваната течност и материала на конструкцията на помпата.



ВНИМАНИЕ: Маркучите, свързващи помпата, трябва да бъдат гъвкави и подсилени или твърди, с диаметър, който никога не трябва да бъде по-малък от този на връзката на помпата. За вискозни течности използвайте маркучи с по-голям диаметър, особено откъм смукателната страна.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Поддържайте тръбите по подходящ начин; тръбите трябва да са достатъчно здрави, за да не се деформират при засмукване, и никога не трябва да натоварват помпата и обратното.

Свържете помпата към хидравличния кръг, както следва:

1- Препоръчваме да се монтира ръчен сферичен кран (пълнен дебит) със същия диаметър като този на

връзката на помпата (никога по-малък) на връзката на подаващия и изпускащия колектор, за да се осигури спиране на течността в случай на теч и/или бъдеща поддръжка;

- 2- Монтирайте ръкавите за маркучи на двата ръчни вентила;
- 3- В зависимост от избрания модел монтирайте и закрепете здраво маркучите към фитингите. Стрелките върху тялото показват посоката на движение на течността;
- 4- Проверете дали маркучите, които се свързват с помпата, са чисти отвътре и дали не съдържат остатъци от машинна обработка;

Дължината на смукателната тръба трябва да бъде минимум 500 mm и тя трябва да минава нагоре от точката на засмукване в резервоара до смукателния отвор на помпата.

10. Електрическо свързване



ВНИМАНИЕ: Тази работа трябва да бъде извършена от квалифициран и сертифициран електротехник, без напрежение в захранващия кабел.



ВНИМАНИЕ: Захранването на двигателя с напрежения, по-ниски или по-високи от посочените, ще доведе до повреда на двигателя.



ВНИМАНИЕ: Електрическата система преди двигателя трябва да бъде оборудвана с ефективна заземителна линия и правилно оразмерени предпазители.



ВНИМАНИЕ: Отстранете всички чужди тела от контактната кутия на двигателя и се уверете, че клемите и/или проводниците не се допират и не предизвикват късо съединение.



Проверете правилната посока на въртене на вала на двигателя след завършване на свързването към електрическата система.

Извършете правилното електрическо свързване на двигателя, както следва:

Модели с кабел

Връзка с фиксирано напрежение

- 1- Свържете кабела, доставен с помпата, в съответствие с цветовия код (фиг. 2);
- 2- Ако не е предвиден в захранващия кабел, свържете заземителния проводник към корпуса на двигателя и затегнете винта.

Връзка за променливо напрежение

За да се превключи от високо към ниско напрежение (или обратното), е необходимо:

- 1- Да свалите капака на клемната кутия на двигателя;
- 2- Да промените свързването на проводниците, идващи от двигателя, в съответствие с указанията на етикета;
- 3- Да поставите капака на клемната кутия обратно на мястото му.

Модели без кабел

За да извършите електрическото свързване на двигателя, е необходимо:

- 1- Да свалите капака на клемната кутия на двигателя;
- 2- Да разхлабите кабелния уплътнител;
- 3- Да прекарате захранващия кабел през кабелния уплътнител;
- 4- Да свържете кабела към клемната кутия в съответствие със схемата на етикета на помпата;
- 5- Ако не е предвиден в захранващия кабел, свържете заземителния проводник към корпуса на двигателя и затегнете винта;
- 6- Да затегнете кабелния уплътнител;
- 7- Да поставите капака на клемната кутия обратно на мястото му.

11. Извеждане от експлоатация



ВНИМАНИЕ: Преди да отстраните помпата от системата, източете от нея наличната течност.

Изведете помпата от експлоатация, като я изключите от веригата, в която е монтирана, по следния начин:

- 1- Изключете електрозахранването на помпата;
- 2- Изпразнете хидравличния кръг;
- 3- Разкачете захранващия кабел;
- 4- Разкачете тръбите;
- 5- Съхранете я на сигурно място.

12. Отстраняване на неизправности



НЕИЗПРАВНОСТ	ПРИЧИНА	ПОМОЩ
ПОМПАТА НЕ СЕ СТАРТИРА	блокирано работно колело	Проверете свободното въртене на вала с помощта на отвертка (фиг. 4)
	Липса на напрежение	Проверете дали напрежението съответства на

		напрежението на табелката
	Изключена термична защита (еднофазна)	Изчакайте двигателят да се охлади
	Дефектен двигател/кондензатор	Заменете го
	Неправилно електрическо свързване	Проверете свързването в точка 10
	Помпата е блокирана от замърсявания	Проверете и почистете
ПОМПАТА ПОДАВА НАМАЛЕН ДЕБИТ	Диаметър на смукателната тръба, по-малък от необходимия	Променете размера на смукателната тръба
	Запушена смукателна тръба или филтър	Проверете и почистете
	Липса или недостатъчно количество течност	Проверете резервоара/кръга
	Теч от тръби, гарнитури или механично уплътнение	Проверете съединенията, сменете гарнитурите или уплътнението
	Ниска скорост на двигателя	Проверете напрежението и електрическата система
	Неправилно/намалено захранващо напрежение	Захранете с номиналното напрежение
	Въздух във всмукателната тръба	Вентилирайте/уплътнете срещу въздух в системата
ПОМПАТА ВИБРИРА ИЛИ ИЗДАВА ШУМ	Грешка при свързването към клемната кутия (трифазни двигатели)	Проверете свързването в точка 10
	Смукателна тръба, по-малка от необходимата	Променете размера на смукателната тръба
ДВИГАТЕЛЯТ СЕ НАГРЯВА	Неправилно фиксиране на помпата	Проверете закрепването
	Течността е твърде гъста	Проверете характеристиките на използване на течността
	Неправилно захранващо напрежение	Захранете с номиналното напрежение
	Наличие на чужди тела в помпата	Проверете и почистете

13. Изхвърляне



ВНИМАНИЕ: Всяка остатъчна течност във вътрешността на помпата трябва да бъде отстранена по подходящ начин и обработена в съответствие с местните

разпоредби под пряката отговорност на лицето, извършващо операцията.



Директива 2002/96/ЕО (ОЕЕО - отпадъци от електрическо и електронно оборудване). Етикетът със зачеркнатата кофа за боклук на колела показва, че продуктът не трябва да се изхвърля като нормален битов отпадък, а чрез разделно събиране. За повече информация относно наличните пунктове за събиране се свържете с местната държавна служба или с търговеца на продукта. Изоставянето на оборудване в околната среда или неразрешеното му изхвърляне се наказва от закона.

14. Поддръжка



ВНИМАНИЕ: Винаги спирайте помпата и се уверявайте, че е студена, преди да я докосвате или да извършвате каквато и да е работа по нея или по веригата, от която е част.



ВНИМАНИЕ: Не извършвайте ремонтни дейности и/или поддръжка на електрическата помпа, докато електрическата система е под напрежение.



ВНИМАНИЕ: Ако помпата се използва с опасни или вредни течности, уверете се, че системите за безопасност и личните предпазни средства, посочени в информационните листове за безопасност на течността, са налични и подходящи, преди да извършите работа по поддръжката на помпата или веригата, от която тя е част.

Поддържайте помпата чиста от прах и замърсявания. Не разглобявайте и не заменяйте компоненти, освен ако не сте получили специални инструкции от SIMACO. Ако е предвиден дренажен отвор за пълно източване на кръга, процедирайте по следния начин:

- Изключете захранващия кабел или извадете щепсела от контакта, или изключете главния прекъсвач;
- Премахнете налягането в системата и изчакайте температурата на компонентите да достигне прага на безопасност;
- Развийте капачката с предоставения гаечен ключ, за да позволите на течността да изтече до желаното ниво;
- Завийте капачката обратно с поставена гарнитура.

15. Резервни части



За да поръчате резервни части, моля, посочете кода на изделието (ТИП) върху етикета (фиг. 3), номера на позицията, показан на справочния чертеж (фиг. 6), и желаното количество. Не разглобявайте и не заменяйте компоненти, освен ако не сте получили специални инструкции от SIMACO.

16. Декларации за съответствие

Оригиналът на ЕО декларацията за съответствие може да бъде изтеглен безплатно на адрес www.simacosrl.it в страницата DOWNLOAD.

Оригиналът на декларацията за съответствие на UKCA може да бъде изтеглен безплатно на адрес www.simacosrl.it в страницата DOWNLOAD.

Tartalom

Bevezetés a kézikönyvhöz	53
1. A szivattyú azonosítása.....	54
2. Kezelés és tárolás	54
3. A termék leírása és alkalmazása	54
4. Jótállás	55
5. Biztonsági követelmények	55
6. A fennmaradó kockázatok listája.....	57
7. A telepítésre és használatra vonatkozó óvintézkedések.....	57
8. Elhelyezés	58
9. Hidraulikus csatlakozás.....	58
10. Elektromos csatlakozás	58
11. Üzemen kívül helyezés	59
12. Hibaelhárítás	59
13. Ártalmatlanítás.....	60
14. Karbantartás.....	60
15. Pótalkatrészek.....	60
16. Megfelelőségi nyilatkozatok	60

Bevezetés a kézikönyvhöz

A Simaco elektromos szivattyúk gyártása a 2006/42/EK irányelvnek megfelelően történik. Ezért nem jelentenek veszélyt a kezelőre, ha a készülékeket a jelen kézikönyvben foglalt utasításoknak megfelelően használják. A kézikönyvet jó állapotban kell megőrizni és/vagy a gépnél kell tárolni, hogy a karbantartó szakember a későbbiekben hivatkozhatson rá.

A gyártó nem vállal felelősséget módosítások, manipulációk, helytelen alkalmazások vagy bármely más, a jelen kézikönyvben leírtakkal ellentétes művelet esetén, amely a szivattyú közelében lévő személyek, állatok vagy vagyontárgyak biztonságát, egészségét károsíthatja. Minden műszaki érték a szabványos szivattyúkra vonatkozik, de kérjük, vegye figyelembe, hogy a technológiai innováció és a minőség javítására irányuló intézkedések miatt a megadott műszaki adatok előzetes értesítés nélkül változhatnak.

A géphez mellékelt rajzok és egyéb dokumentumok a gyártó tulajdonát képezik, aki fenntart minden jogot, és megtiltja, hogy ezen dokumentumokat a gyártó írásos jóváhagyása nélkül harmadik fél számára hozzáférhetővé tegyék.

A kézikönyv, a szöveg vagy az illusztrációk bármilyen, akár részleges sokszorosítása szigorúan tilos.

Ez a kézikönyv a szivattyú szerves részét képezi, biztonsági eszköz, és fontos információkat tartalmaz a vásárló és személyzete számára a szivattyú telepítésére, használatára és karbantartására vonatkozóan, hogy a szivattyú teljes

élettartama alatt folyamatosan hatékony és biztonságos legyen.

Minden fejezet és szakasz elején szerepel egy állapotsor. Ez szimbólumokkal jelzi a beavatkozásra jogosult személyzetet, a kötelező egyéni védőfelszerelést és/vagy a szivattyú energiaállapotát.

A berendezés üzemeltetése során fennmaradó kockázatot megfelelő, a szövegbe ágyazott szimbólumok jelzik.

A kézikönyvben grafikai szimbólumok jelölik és különböztetik meg a biztonság és a szivattyú megfelelő működése érdekében adott különleges információkat vagy tippeket.

Ha bármilyen kérdése van a kézikönyv tartalmával kapcsolatban, kérjük, forduljon a gyártó szervizosztályához.

VIGYÁZAT: arra figyelmezteti az érintett személyzetet, hogy ha az adott műveletet nem a biztonsági előírásokban leírt eljárásoknak és követelményeknek megfelelően végzik, akkor fennáll a maradék veszélyek és az ezekből eredő egészségkárosodás vagy sérülés kockázata.



FIGYELEM: figyelmezteti az érintett személyzetet, hogy ha az adott műveletet nem a biztonsági előírásoknak megfelelően végzik, akkor a gép és/vagy annak alkatrészei károsodhatnak, és ebből következően veszélyeztethetik a gépkezelőt és/vagy a környezetet.



MEGJEGYZÉS: az aktuális művelettel kapcsolatos olyan információkat tartalmaz, amelyek tartalma jelentős megfontolást igényel vagy fontos.



KÖTELEZŐ EGYÉNI VÉDŐFELSZERELÉS: jelzi, hogy a művelet során kötelező megfelelő egyéni védőfelszerelést viselni és használni.



GÉPKEZELŐ: ez a képesítés megköveteli a gyártó felhasználói kézikönyvében szereplő információk teljes körű ismeretét és megértését, valamint a felhasználási terület típusára jellemző készségeket.



MECHANIKAI SZERELŐ ÉS KARBANTARTÓ TECHNIKUS:

ez a képesítés megköveteli a gyártó felhasználói kézikönyvében szereplő információk teljes körű ismeretét és megértését, a telepítési és rutinszerű karbantartási munkák elvégzéséhez szükséges speciális készségeket, valamint ipárgspecifikus készségeket.



ELEKTROMOS KARBANTARTÓ ÉS SZERELŐ:

ez a képesítés feltételezi a gyártó felhasználói kézikönyvében szereplő információk teljes körű ismeretét és megértését, valamint az elektromos munkák elvégzéséhez szükséges speciális műszaki ismereteket.





RENDKÍVÜLI MUNKA:

a kizárólag a gyártó műhelyeiben végzett, a szerviztechnikusok számára fenntartott munkákat jelöli.

A vásárlónak joga van a kezelési és karbantartási kézikönyv nyomtatott példányát kérni és ingyenesen megkapni. Vegye fel a kapcsolatot a SIMACO Elettromeccanica-val az info@simacosrl.it címen vagy a +39 0371 59181-es telefonszámon.

1. A szivattyú azonosítása



Minden szivattyúhoz tartozik egy azonosító címke, amelyen szerepelnek az elektromos és hidraulikai működési jellemzők. A gyártóval, a kereskedővel vagy a hivatalos szervizközpontokkal való kommunikációhoz kérjük, adja meg a 3. ábrán látható és kiemelt adatokat.



MEGJEGYZÉS: Tilos eltávolítani és/vagy megváltoztatni a szivattyú azonosítószámát és/vagy az azonosító címkén szereplő adatokat.

A szivattyú a következő részekből áll (6. ábra):

1. Fedélkészlet
2. Ventilátor
3. Ventilátorfedél
4. 1-fázisú vezeték-készlet

Olvassa el az azonosító címkét

Minden egyes elektromos szivattyún van egy címke, amelyen a következő minimális információk szerepelnek (3. ábra):

1. Termékkód (TYPE)
2. A szivattyú neve
3. Gyártó
4. Frekvencia (PUMP)*
5. Szivattyúfej max. magassága és max. áramlási sebesség (Hmax / Qmax)
6. Minimális áramlási sebesség (Qmin)
7. Motorszerkezeti jellemzők
8. Elektromotor hatásfok (Eff.(100%))*
9. Teljesítménytényező (cos ϕ)
10. Felszívás (A)
11. A motor átlagos fordulatszáma (rpm)
12. Gyártási tétel (LOT)
13. A hálózat által felvett teljesítmény (P1) / nettó hatékonyság (P2)
14. Sorozatszám (S/N)
15. Tápfeszültség és frekvencia (V/Hz)

* Amennyiben alkalmazandó.

A SIMACO az ügyféllel egyeztetve különböző, a kézikönyvben nem szereplő változatokat is előállíthat, és az elrendezés szerint testre szabhatja azokat.

2. Kezelés és tárolás



Átvételkor ellenőrizze, hogy a csomagolás és a szivattyú hiánytalan és sértetlen. Mérettől és súlytól függően a szállítmányt kartoncsomagolásban, raklapokon vagy ládákban szállítják. Ha a szivattyú súlya meghaladja a hatályos helyi ergonómiai, emelési és teherhordási előírásokat, szükség esetén gondoskodjon a hatályos előírásoknak megfelelő, a szivattyú súlyához méretezett emelőrendszerrel, amelyet úgy terveztek, hogy a szivattyú vízszintesen maradjon, és ne a laza tengelyvégeken legyen alátámasztva.

Ha a szivattyút raktárba helyezi, eredeti csomagolásában, zárt, száraz és tiszta helyiségben, az időjárástól védve, +5°C és +70°C közötti hőmérsékleten, legfeljebb 90%-os relatív páratartalom mellett tárolja.

3. A termék leírása és alkalmazása



Megnevezés: Vízszintes tengelyű elektromos centrifugál szivattyú.

Modell: SAM2

Méret: 180, 200, 240, 300

Változat: 2 pólusú motor, 2/4 pólusú motor (180 és 200 méret)

Modell: SAM

Méret: 60, 70, 80, 100, 130

Kivitel: AA (önfékező), AB (axiális)

Modell: MAC

Méret: 60, 70, 80, 100, 130

Kivitel: CA (önfékező), CB (axiális)

Modell: SAM21

Méret: 2, 3

Rendeltetésszerű használat

Különösen alkalmas a vízforgatáshoz jakuzzikban, pezsgőfürdőkben és gyógyfürdőkben, valamint vízi játékokhoz és ellenáramoltató medencékben.

Az elektromos szivattyúkat tiszta, NEM agresszív folyadékokkal való használatra tervezték -20°C és +50°C közötti hőmérséklet-tartományban. Javasoljuk, hogy a kompatibilitás és az alkalmasság felmérése érdekében konzultáljon a gyártóval a használni kívánt folyadékról.

A jelen kézikönyvben szereplő termékcsaládok A-súlyozott hangnyomásszintje (LpA) nem haladja meg a 70 dB (A) értéket.

Környezeti hőmérsékleti határérték: -10°C és +40°C között.

Nem rendeltetésszerű használat - helytelen alkalmazás

VIGYÁZAT: A termékek és a kémiai összetételek számtalan változata miatt a felhasználó tekinthető a legjobban tájékozottnak a szivattyú anyagaival való kompatibilitás és reakciók tekintetében. Ezért a használat előtt szakszerűen végezze el az összes szükséges ellenőrzést és vizsgálatot, hogy elkerülje az akár kis valószínűségű veszélyes helyzeteket is, amelyeket nem lehet előre felismerni és a gyártóra hárítani.



VIGYÁZAT: A szivattyúnak a használati és karbantartási kézikönyvben megadott utasításoktól eltérő használata esetén nem teljesülnek a biztonsági követelmények. A szivattyúnak a használati és karbantartási kézikönyvben előírt pontos feltételek melletti használatával járó kockázatokat elemeztük: a rendszer egyéb alkatrészeivel való összeköttetéssel kapcsolatos kockázatok elemzését a telepítőre bízuk.



Az elektromos szivattyúk soha nem működhetnek szárazon, folyadék nélkül; különben a hidraulikus tömítés helyrehozhatatlanul károsodna, és az elektromos biztonság veszélybe kerülne.

Különösen tilos a szivattyút az alábbi esetekben használni:

- benzin és/vagy gyúlékony folyadékok szivattyúzásához;
- folyékony élelmiszerek szivattyúzásához;
- ellenkező forgásirányban használni;
- üresen/szárazon járattni;
- a készülék anyagaival kémiaiilag összeférhetetlen folyadékok szivattyúzásához;
- felfüggesztett termékekkel használni;
- olyan hőmérséklet és termékjellemzők mellett használni, amelyek nem felelnek meg a szivattyú jellemzőinek;
- különösen kemény és/vagy nagy mennyiségű hordalékkal terhelt vízzel való használatra.

4. Jótállás



Hiba esetén forduljon a kereskedőhöz, a legközelebbi szervizközponthoz vagy a kapcsolattartó partneréhez.

Minden esetben tüntesse fel a következőket:

1. a szivattyú azonosítója (3. ábra: poz. 1, 2, 12)
2. a hiba leírása
3. a szivattyú működési feltételei

A SIMACO szivattyúkra a következő vonatkozik:

1. A szivattyú esetében 12 hónapos garancia vonatkozik minden olyan mechanikus alkatrészeire, amely hibásnak bizonyul. A jótállási időszakot a címkén feltüntetett gyártási dátumtól kell számítani.
2. A gyártót nyolc napon belül írásban értesíteni kell a hibáról.

3. A garanciális munkálatokat csak műhelyeinkben végezzük el, a hibás szivattyú ügyfél költségére történő elszállítását követően.
4. A szivattyú alkatrészeinek javítása vagy cseréje esetén a garancia további 12 hónappal meghosszabbodik.

A hibás alkatrészek javítása vagy cseréje a garanciális kötelezettségek teljes körű teljesítését jelenti.

A garancia NEM terjed ki a közvetett károkra és különösen a termelés kiesésre. Ezen túlmenően a garancia nem terjed ki a normál elhasználódású anyagokra (tömítések). A garancia nem terjed ki azokra az alkatrészekre, amelyek a használat során elkövetett hanyagság vagy gondatlanság, helytelen beszerelés, a karbantartás hiánya és/vagy helytelen elvégzése, a szállításból eredő károk, valamint minden olyan körülmény következtében sérültek meg, amelyek nem funkcionális vagy gyártási hibákhoz kapcsolódnak.

A garancia különösen a következőkre nem vonatkozik:

- a rendszer helytelen használata vagy telepítése által okozott hibák;
- a szivattyúnak a vevő által a megrendeléskor bejelentettől eltérő használata;
- száraz használat és/vagy légbuborékok jelenléte miatti károsodás;
- kopás okozta károk;
- a szivattyúban lévő idegen testek által okozott károk;
- a motor és a szivattyú fordított forgása által okozott károk;
- a szivattyúnak a megengedettnél magasabb hőmérsékleten való használata;
- a mechanikus tömítések (mint kopásnak kitett alkatrészek) sérülése, kivéve, ha nyilvánvaló konstrukciós hibák vannak;
- a hordalékkal különösen szennyezett víz által okozott károk.

A garancia minden olyan esetben kizárt, amikor a készüléket nem rendeltetésszerűen vagy helytelenül használják, illetve nem tartják be a jelen kézikönyvben foglalt információkat.

5. Biztonsági követelmények



A veszélyes, meggondolatlan vagy a biztonsági követelményeknek és a jelen kézikönyv tartalmának meg nem felelő gyakorlatok súlyos sérülésekhez, anyagi károkhoz, sőt halálhoz is vezethetnek, amelyekért a gyártó nem vállal felelősséget.

VIGYÁZAT: Ezek az utasítások elengedhetetlenek ahhoz, hogy a szivattyú megfeleljen a biztonsági követelményeknek, ezért ezeket ismerni kell, hozzáférhetővé kell tenni, meg kell érteni és használni kell.





VIGYÁZAT: A szivattyú telepítéséért, ellenőrzéséért és karbantartásáért felelős személyzetnek megfelelő műszaki képzettséggel, valamint az alkalmazási területnek megfelelő ismeretekkel kell rendelkeznie (kompatibilitás és a szivattyúzandó termék lehetséges kémiai reakcióival kapcsolatos kockázatok).



VIGYÁZAT: A szivattyúnak a használati és karbantartási kézikönyvben megadott utasításoktól eltérő használata a garancia és a biztonsági követelmények érvénytelenítését vonja maga után.



VIGYÁZAT: Az elektromos szivattyúk feszültség alatt álló, forgó vagy mozgó alkatrészeket, valamint olyan felületi és belső alkatrészeket tartalmaznak, amelyek normál üzemmódban 50 °C feletti hőmérsékletűre melegsznek.

VIGYÁZAT: A szivattyún végzett munkálatok és/vagy karbantartási vagy javítási munkálatok előtt:

1. eressze le a szivattyúzott terméket;
2. öblítse át a belső teret megfelelő (nem gyúlékony) folyadékkal;
3. állítsa le a szivattyú motorját;
4. zárja el a kézi terméklezáró szelepeket (szívó és nyomó);
5. kapcsolja le a szivattyúmotor tápfeszültségét;
6. a beavatkozás előtt vegyen fel megfelelő egyéni védőfelszerelést (arcvédő maszk, kesztyű, zárt cipő, kötény stb.).



VIGYÁZAT: A szivattyú használata előtt győződjön meg arról, hogy a szivattyúzandó folyadék kompatibilis a szivattyú anyagaival: korrózió, termékiszvárgás és/vagy robbanás veszélye állhat fent a kémiai reakciók miatt.

Kérjük, vegye figyelembe az alábbi általános óvintézkedéseket a telepítés és a használat során:

- A megfelelő önfelszívó működés biztosítása érdekében teljesen árássa el a szivattyút;
- a kezelt folyadékban nem lehetnek 80µm-nél nagyobb szilárd részecskék;
- szüntesse meg a szivattyú szívásának korlátozását, hogy elkerülje a kavitációt és a villanymotor megterhelését;
- megfelelő, erős csatlakozócsöveket használjon, és gondoskodjon arról, hogy ne a szivattyúra terhelődjön ezek súlya;
- ha a szivattyú hosszabb ideig nem üzemel, alaposan tisztítsa meg egy, a szivattyú anyagával kompatibilis (nem gyúlékony) tisztítófolyadék keringtetésével;
- ha a szivattyút hosszabb időre ki kell kapcsolni, célszerű előtte néhány percig tiszta vizet keringtetni, hogy elkerülje a vízkő kialakulásának veszélyét;

- védje a szivattyút a mozgó vagy tompa tárgyak által okozott véletlen ütésektől, amelyek károsíthatják a szivattyút és/vagy érintkezéskor reakcióba léphetnek vele;
- védje a környezetet a szivattyú véletlen meghibásodása által okozott fröccsenéstől;
- végezze el a megfelelő intézkedéseket a kezelt termék összegyűjtésére és biztonságos helyre történő elvezetésére, ha az esetleg kifolyik.



VIGYÁZAT: Ha agresszív, mérgező vagy egészségre veszélyes folyadékok szivattyúzására használják, a szivattyúra megfelelő védő- és jelzőberendezést kell felszerelni, hogy felfogja és összegyűjtse a terméket: szennyezés, szennyeződés, sérülés és/vagy halál veszélye.



VIGYÁZAT: Tilos a szivattyút olyan folyadékokkal használni, amelyek nem kompatibilisek a termékkomponensek anyagaival, vagy olyan környezetben, ahol nem kompatibilis folyadékok vannak jelen.



VIGYÁZAT: Ha a felhasználó úgy látja, hogy fennáll a jelen kézikönyvben szereplő hőmérsékleti határértékek túllépésének veszélye, a rendszerre védőberendezést kell felszerelni, amely megakadályozza a működést és/vagy a küszöbhőmérséklet elérését.



VIGYÁZAT: A szivattyút mindig a hozzá csatlakoztatott bármely más készüléktől függetlenül kell földelni.



VIGYÁZAT: Az agresszív, mérgező vagy veszélyes folyadékok súlyos fizikai sérüléseket és/vagy egészségkárosodást okozhatnak, ezért tilos az ilyen termékeket tartalmazó szivattyút a gyártónak vagy a szervizközpontnak visszaküldeni: Üritse ki és alaposan öblítse át a szivattyút, mielőtt visszaküldi.



VIGYÁZAT: Ha működés közben rendellenes zaj hallatszik, azonnal állítsa le a szivattyú működését.



VIGYÁZAT: Tilos a Simaco szivattyúkat különösen kemény és/vagy nagy mennyiségű hordalékot tartalmazó vízhez használni, amely rendellenes lerakódást okoz a mechanikus tömítésen.

6. A fennmaradó kockázatok listája



Kezelés és elhelyezés

- Ütközés és becsípődés veszélye.

Telepítés

- A szivattyúzandó mérgező és/vagy maró hatású folyadékokkal kapcsolatos veszélyek;
- A szivattyúzandó folyadékokkal való kémiai összeférhetetlenség veszélye;
- Veszélyes folyadékok esetén a termék kifolyásának veszélye (gondoskodni kell a kifolyás megakadályozására és a gyűjtésre szolgáló védőburkolatokról);
- Becsípődés veszélye.

Üzemeltetés

- A szivattyúzandó mérgező és/vagy maró hatású folyadékokkal kapcsolatos veszélyek;
- A szivattyúzandó folyadékokkal való kémiai összeférhetetlenség veszélye;
- A feszültségi korróziós repedés veszélye (korrózió és/vagy helytelen terhelés együttes hatása) magas hőmérséklettel kombinálva;
- Tűzveszély a gyúlékony porok lerakódása és a termék azonosítótábláján feltüntetett hőmérsékletet meghaladó hőmérsékleten történő használat miatt.

Tisztítás és karbantartás

- A szivattyúzandó mérgező és/vagy maró hatású folyadékokkal kapcsolatos veszélyek;
- A szivattyúház kilökődésének veszélye a szétszerelés során a szivattyú pneumatikus körében fennálló (rendellenes) belső nyomás miatt;

Bárki is felelős annak a gépnek/rendszernek a tervezéséért, amelybe a SIMACO elektromos szivattyút beépítik, figyelembe kell vennie az egyes üzemeltetési szakaszokban jelentett maradék kockázatot, és az üzembe helyezés előtt meg kell tennie a vonatkozó irányelvekben előírt szükséges biztonsági integrációs intézkedéseket. Tilos a szivattyút üzembe helyezni, mielőtt azt a gépet, amelybe beépítik, a 2006/42/EK irányelvnek és minden további vonatkozó előírásnak és/vagy egyedi irányelvnek megfelelően nyilvánították volna.

Az üzemeltetési lépésekben részt vevő személyeknek olyan képzett személyeknek kell lenniük, akik tisztában vannak azzal, hogy még mindig fennállhatnak „maradék veszélyek” (a felhasznált folyadék típusával és a kémiai kompatibilitással kapcsolatban), amelyeket nem lehetett kiküszöbölni.

Az ilyen műveleteket végző személyeknek mindig rendelkezniük kell a Gyártói kézikönyvben (eredeti utasításban vagy az eredeti utasítás fordításában) szereplő összes információval (gondosan el kell olvasniuk és meg kell érteniük), és a beavatkozás előtt rendelkezniük kell a

szükséges biztonsági felszereléssel és egyéni védőfelszereléssel (PPE).

A megrendelő, a telepítő és karbantartó szakemberek, valamint az arra felhatalmazott gépkezelők felelőssége, hogy megtegyenek minden szükséges intézkedést annak biztosítására, hogy a szivattyú közelébe való bejutás csak képzett és felhatalmazott személyzet számára legyen fenntartva és korlátozva, valamint hogy a hatályos biztonsági jogszabályoknak megfelelően megfelelő tájékoztatást és figyelmeztetést adjanak a fennmaradó kockázatokról azon a gépen/rendszeren, amelybe a szivattyút beépítik.

A termékek és a folyadékok kémiai összetételének számtalan változata miatt a felhasználónak van a legtöbb ismerete a szivattyú anyagaival való kompatibilitásról és kémiai reakciókról. A vásárló kizárólag saját felelősségére jár el, amikor olyan anyagból épült készülékeket választ, amelyek kompatibilisek azzal a folyadékkal (folyadékokkal), amellyel (amelyekkel) a szivattyú alkatrészei érintkeznek.

A felhasználó a gyártótól vagy a forgalmazótól kérhet tanácsot azzal kapcsolatban, hogy mely szerkezeti anyagok biztosítják a legjobb kémiai kompatibilitást. A szivattyú anyagai és a velük érintkező folyadékok közötti kémiai összeférhetetlenségi reakciókból eredő károkért (működésképtelenség, szerkezeti öregedés, szivárgás vagy következményes károk) azonban sem a gyártó, sem a forgalmazó nem vállal felelősséget.

7. A telepítésre és használatra vonatkozó óvintézkedések



FIGYELEM: Ezt a szivattyút soha nem szabad folyadék nélkül használni. A szárazon járatás elleni védelem ajánlott.



FIGYELEM: A szivattyú elhelyezése és rögzítése vízszintesen történik, a motorlábak padlóra szerelésével.

Az összeszerelési és szétszerelési műveletekért felelős gépkezelőket ki kell képezni a mechanikus szerszámok - beleértve a kis szerszámokat is - használatának veszélyeire.

A száraz indítás csak a telepítés során megengedett a háromfázisú motorokkal felszerelt elektromos szivattyúk helyes forgásirányának ellenőrzésére.

Minimális megengedett áramlási sebesség: a szivattyú címkéjén feltüntetett maximális áramlási sebesség 8-10%-a.



MEGJEGYZÉS: A maximális hőmérséklet az alkalmazástól függ. Javasoljuk, hogy a kompatibilitás és a hőmérsékleti határértékek tekintetében vegye figyelembe a vegyszerállósági táblázatot vagy konzultáljon a vegyszer gyártójával.

A szivattyútestben a megengedett nyomás nem haladhatja meg a szivattyúmotor adattábláján feltüntetett maximális nyomást.

Egyes esetekben a motorok automatikus motorvédő kapcsolóval vannak felszerelve, amely egy egyszerű, normál esetben zárt, kettősfém termikus érintkezőből áll, amely a motor tekerceslésébe van beágyazva. Ha a túlterhelés miatt a motor túlmelegszik, a termikus érintkező egy bizonyos hőmérsékleten kinyílik, és leállítja a működést. A motor lehűlése után a hővédelem automatikusan bezárul.



VIGYÁZAT: Készítse elő a szivattyú előtti elektromos csatlakozást, hogy a motor ne induljon újra figyelmeztetés nélkül, ami biztonsági problémákat okozhat a gépkezelők számára.



MEGJEGYZÉS: A hővédő gyakori aktiválása a tekercek károsodásához vezethet. A szivattyúnak a hibaelhárítás elmulasztásából eredő károsodására a garancia nem terjed ki.

8. Elhelyezés



Ellenőrizze, hogy a szivattyú szabadon forog-e: fordítsa el kézzel a motor tengelyét legalább 3-szor az óramutató járásával megegyező irányba egy laposfejű csavarhúzóval. Helyezze a csavarhúzót a tengely végébe, amelyen a ventilátor található (4. ábra).



VIGYÁZAT: Ezt a munkát úgy kell elvégezni, hogy a tápkábelben ne legyen feszültség.

A szivattyút sík, vízszintes, nedvességtől és időjárástól védett felületre telepítse. A nedves aknába történő telepítéskor fennállhat a korrózió veszélye.

Az elhelyezés után rögzítse a szivattyút a motorház lábainál négy csavar és négy alátét segítségével (5. ábra). Javasoljuk, hogy használjon rezgéscsillapítókat.

9. Hidraulikus csatlakozás



MEGJEGYZÉS: A szivattyú elosztócsontjaihoz csak olyan szerelvényeket használjon,

amelyek hengeres gázmenettel rendelkeznek, és a szivattyúzandó folyadékkal és a szivattyú szerkezeti anyagával kompatibilis anyagból készültek.



VIGYÁZAT: A szivattyúhoz csatlakozó tömlőknek rugalmasnak és megerősítettnek, vagy merevnek kell lenniük, és átmérőjük soha nem lehet kisebb, mint a szivattyú csatlakozása. Viszkózus folyadékok esetén használjon nagyobb átmérőjű tömlőket, különösen a szívóoldalon.



FIGYELEM: A csöveket megfelelően támassza alá; a csöveknek elég erősnek kell lenniük ahhoz, hogy ne deformálódjanak a szívás alatt, valamint soha ne terheljék a szivattyút, sem pedig fordítva.

Csatlakoztassa a szivattyút a hidraulikakörhöz az alábbiak szerint:

- 1- Javasoljuk, hogy a szivattyúcsatlakozással azonos átmérőjű (soha nem kisebb) kézi golyóscsapot (teljes átfolyású) szereljenek fel a nyomó- és nyomócsőcsatlakozásra, hogy szívárgás és/vagy későbbi karbantartás esetén biztosítsák a folyadék elzárását;
- 2- Szerelje fel a tömlőhüvelyeket mindkét kézi szelepre;
- 3- A kiválasztott modelltől függően illessze és rögzítse a tömlőket a szerelvényekhez. A testen lévő nyílak a folyadék mozgásának irányát jelzik;
- 4- Ellenőrizze, hogy a szivattyúhoz csatlakozó tömlők belülről tiszták-e, és hogy egyáltalán nem tartalmaznak-e megmunkálási maradványokat;

A szívócsőnek legalább 500 mm hosszúnak kell lennie, és a tartály/tároló szívási pontjától felfelé kell futnia a szivattyú szívónyílásáig.

10. Elektromos csatlakozás



VIGYÁZAT: Ezt a munkát képzett és tanúsított villanszerelőnek kell elvégeznie, a tápkábelben nem lehet feszültség.



VIGYÁZAT: Ha a motort a megadottnál alacsonyabb vagy magasabb feszültséggel táplálja be, azzal károsítja a motort.



VIGYÁZAT: A motor előtti elektromos rendszert hatékony földelő vezetékkel és megfelelően méretezett biztosítékokkal kell ellátni.



VIGYÁZAT: Távolítson el minden idegen testet a motorérintkező dobozából, és győződjön meg arról, hogy a csatlakozók és/vagy

vezetékek nem érnek össze és nem okoznak rövidzárlatot.



Ellenőrizze a motor tengelyének helyes forgásirányát, miután megtörtént az elektromos rendszerhez való csatlakoztatás.

Végezze el a motor helyes elektromos csatlakoztatását az alábbiak szerint:

Kábelrel ellátott modellek

Fix feszültségű csatlakozás

- 1- Csatlakoztassa a szivattyúhoz mellékelt kábelt a színeknek megfelelően (2. ábra);
- 2- Ha a tápkábelben nincs ilyen, csatlakoztassa a földelővezetőt a motorházhoz, és húzza meg a csavart.

Változó feszültségű csatlakozás

Ahhoz, hogy magas feszültségről alacsony feszültségre váltsunk (vagy fordítva), a következőkre van szükség:

- 1- Távolítsa el a motor csatlakozódoboz fedelét;
- 2- Módosítsa a motorból jövő vezetékek csatlakoztatását a címkén található jelzéseknek megfelelően;
- 3- Tegye vissza a helyére a csatlakozódoboz fedelét.

Kábel nélküli modellek

A motor elektromos csatlakoztatásához a következőket kell tennie:

- 1- Távolítsa el a motor csatlakozódoboz fedelét;
- 2- Lazítsa meg a kábeltömszelencét;
- 3- Fűzze át a tápkábelt a kábeltömszelencén;
- 4- Csatlakoztassa a kábelt a csatlakozódobozhoz a szivattyún lévő címkén található ábra szerint;
- 5- Ahol a tápkábelben nincs ilyen, csatlakoztassa a földelővezetőt a motorházhoz, és húzza meg a csavart;
- 6- Húzza meg a kábeltömszelencét;
- 7- Tegye vissza a helyére a csatlakozódoboz fedelét.

11. Üzemen kívül helyezés



VIGYÁZAT: Mielőtt eltávolítja a szivattyút a rendszerből, engedje le a szivattyúból a még benne lévő folyadékot.

Állítsa le a szivattyút úgy, hogy a következők szerint leválasztja azt arról az áramkörrel, amelyre szerelték:

- 1- Kapcsolja ki a szivattyú áramellátását;
- 2- Ürítse ki a hidraulikus kört;
- 3- Húzza ki a tápkábelt;
- 4- Válassza le a csöveket;
- 5- Tárolja biztonságos helyen.

12. Hibaelhárítás



HIBA	OK	HIBAJAVÍTÁS
A SZIVATTYÚ NEM INDUL	Elakadt a járókerék	Ellenőrizze a tengely szabad forgását egy csavarhúzóval (4. ábra)
	Feszültséghiány	Ellenőrizze, hogy a feszültség megfelelő-e a névtáblán szereplő feszültségének
	Kioldott a hővédelem (egyfázisú)	Várja meg, amíg a motor lehűl
	Hibás motor/kondenzátor	Cserélje ki
	Helytelen elektromos csatlakozás	Ellenőrizze a csatlakozást a 10. pont szerint
	A szivattyú eltömődött a szennyeződésektől	Ellenőrizze és tisztítsa meg
AZ ÁRAMLÁSI SEBESSÉG TÚL ALACSONY	A szívócső átmérője kisebb az előírtnál	Használjon helyes méretű szívócsövet
	Eltorlasztott szívócső vagy szűrő	Ellenőrizze és tisztítsa meg
	Nincs vagy nem elég a folyadék	Ellenőrizze a tartályt/kört
	Szivárgás a csövekből, tömítésekben vagy mechanikus tömítésből	Ellenőrizze az illesztéseket, cserélje ki a tömítőgyűrűket vagy a tömítést
	Alacsony motorfordulatszám	Ellenőrizze a feszültséget és az elektromos rendszert
	Helytelen/csökkentett tápfeszültség	A betáplálás az előírt feszültséggel történjen
	Levegő a szívócsőben	Légtelenítse/tömítse a rendszert
	Hiba a csatlakozódobozhoz való csatlakozásban (háromfázisú motorok)	Ellenőrizze a csatlakozást a 10. pont szerint
A SZIVATTYÚ REZEG VAGY ZAJT CSAP	A szükségesnél kisebb szívócső	Használjon helyes méretű szívócsövet
	A szivattyú helytelen rögzítése	Ellenőrizze a rögzítést
A MOTOR FELMELEGSZIK	A folyadék túl sűrű	Ellenőrizze a folyadék felhasználási jellemzőit
	Helytelen tápfeszültség	A betáplálás az előírt feszültséggel történjen
	Idegen testek a szivattyúban	Ellenőrizze és tisztítsa meg

13. Ártalmatlanítás



VIGYÁZAT: A szivattyúban maradt folyadékot a helyi előírásoknak megfelelően el kell távolítani és kezelni kell, a műveletet végző személy közvetlen felelőssége mellett.



2002/96/EK irányelv (WEEE - az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló irányelv). Az áthúzott kerekessel ellátott címke azt jelzi, hogy a terméket nem normál kommunális hulladékként, hanem szelektív gyűjtés útján kell ártalmatlanítani. A rendelkezésre álló gyűjtőhelyekkel kapcsolatos további részletekért forduljon a helyi kormányhivatalhoz vagy a termék kereskedőjéhez. A készülékek környezetbe vagy más illegális helyekre történő elhelyezése büntetendő.

14. Karbantartás



VIGYÁZAT: Mindig állítsa le a szivattyút, és győződjön meg róla, hogy kihűlt, mielőtt hozzáérne, vagy bármilyen munkát végezne rajta vagy azon az áramkörön, amelynek része.



VIGYÁZAT: Ne végezzen javítási és/vagy karbantartási munkálatokat az elektromos szivattyún, amíg az elektromos rendszer feszültség alatt áll.



VIGYÁZAT: Ha a szivattyút veszélyes vagy ártalmas folyadékokkal használja, győződjön meg arról, hogy a folyadék biztonsági adatlapján feltüntetett biztonsági rendszerek és egyéni védőfelszerelések rendelkezésre állnak és megfelelőek, mielőtt karbantartási munkálatokat végez a szivattyún vagy azon az áramkörön, amelynek része.

Tartsa a szivattyút portól és szennyeződésektől mentesen. Ne szerelje szét vagy cserélje ki az alkatrészeket, kivéve, ha a SIMACO külön utasítást ad rá.

Ha a kör teljes leürítéséhez van leeresztőnyílás, az alábbiak szerint járjon el:

- Húzza ki a hálózati kábelt, vagy húzza ki a dugót a konnektorból, vagy kapcsolja ki a főkapcsolót;
- Nyomásmentesítse a rendszert, és várja meg, amíg az alkatrészek hőmérséklete eléri a biztonsági küszöbértéket;
- Csavarja le a kupakot a mellékelt csavarkulccsal, hogy a folyadék a kívánt szintig távozhasson;

- Csavarja vissza a kupakot a tömítéssel a helyére.

15. Pótalkatrészek



A pótalkatrészek megrendeléséhez kérjük, adja meg a címkén (3. ábra) a termékkódot (TYPE), a referenciarajzon (6. ábra) feltüntetett pozíciószámot és a kívánt mennyiséget. Ne szerelje szét vagy cserélje ki az alkatrészeket, kivéve, ha a SIMACO külön utasítást ad rá.

16. Megfelelőségi nyilatkozatok

Az eredeti EK-megfelelőségi nyilatkozat ingyenesen letölthető az alábbi internetcímen www.simacosrl.it a DOWNLOAD oldalon.

Az eredeti UKCA-megfelelőségi nyilatkozat ingyenesen letölthető az alábbi internetcímen www.simacosrl.it a DOWNLOAD oldalon.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Si dichiara che i seguenti prodotti:

Elettropompa centrifuga orizzontale

modello

SAM2 - SAM/MAC - SAM21

prodotti dall'azienda

SIMACO Elettromeccanica srl S.S. 235 n.16 - 26834 Corte Palasio (LO) ITALY
VAT 00897170155 - REA: LO-784553

sono conformi a tutte le disposizioni pertinenti previste dalle seguenti direttive comunitarie:

Machinery Directive: 2006/42/EU
EMC Directive: 2014/30/EU
Rohs Directives: 2011/65/EU + 2015/863/EU
ErP Directives: 2009/125/CE + 2012/27/UE

sono state applicate le seguenti norme armonizzate e/o specifiche tecniche:

EU Regulations: 2017/1369 + 547/2012 + 2019/1781 (2021-03) + 2024/1781 (2024-07)
EN 809:1998 + A1:2009/AC:2010
EN 60335-1/A1/A2/A14 (2021-10)/A15(2023-07)/A16(2024-03)/A11(2024-04)
EN 60335-2-41 (2024-01)
EN 61000-3-2/A1 (2021-12) + EN 61000-3-3/A1 (2021-07)
EN IEC 63000:2016+AMD1:2022 CSV + EN IEC 63000:2018 + EN IEC 63000:2021-03
EN IEC 55014-1 (2023-09); EN IEC 55014-2 (2021-11)

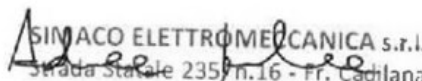
la persona autorizzata a costituire e conservare il fascicolo tecnico della macchina è

SIMACO Elettromeccanica srl

Luogo e data dell'emissione

Corte Palasio, 16/07/2024

Dott. Andrea Guercilena
(Amministratore delegato)


SIMACO ELETTROMECCANICA s.r.l.
Strada Statale 235 n.16 - Fr. Cadilana
26834 CORTE PALASIO (LO) - ITALY
Cod. Fisc. / P.IVA: 00897170155



Simaco Elettromeccanica srl
SS 235 n° 16 – 26834 Corte Palasio (LO) - Italy
www.simacosrl.it