

Elettropompa di circolazione
Circulation series electric pump
Elektrische Pumpe der Umwälzserie
Pompe électrique de la série Circulation
Bomba eléctrica de circulación
Circulatie elektrische pomp

NC3

ISTRUZIONI ORIGINALI PER L'USO	Pagina	1	Italiano
OPERATING INSTRUCTIONS	Page	7	English
BETRIEBSANLEITUNG	Seite	12	Deutsch
INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION	Page	17	Français
INSTRUCCIONES DE USO	Página	22	Español
BEDIENINGSVOORSCHRIFT	Pagina	27	Nederlands



 **calpeda**[®]

CE

CONTENUTO

1.Descrizione generale	1
2. Requisiti di sicurezza	2
3. Preparazione al lavoro	2
3.1. Le pompe elettriche possono essere installate direttamente.	2
3.2.Installazione dell'elettropompa	2
3.3.Collegamento elettrico	3
4.Procedura di lavoro	4
5.Regole di manutenzione e conservazione	5
6.Possibili guasti e loro risoluzione	6
7.Garanzia	6

Gentili clienti:

Grazie per la preferenza accordata ai nostri prodotti. Le elettropompe di circolazione, come tutti i prodotti del marchio, sono realizzate con tecnologie avanzate e materiali di alta qualità. del marchio, sono realizzate con tecnologie avanzate e materiali e componenti di alta qualità, che garantiscono un'elevata affidabilità dei prodotti.

ATTENZIONE! L'installazione e la messa in funzione della pompa di circolazione devono essere effettuate da personale qualificato. da personale qualificato.

In relazione al costante miglioramento dei prodotti fabbricati, possono essere apportate piccole modifiche al design di singole parti e all'elettropompa nel suo complesso, che non possono essere apportate piccole modifiche al design delle singole parti e dell'elettropompa nel suo complesso, che non sono riportate in questo manuale. nel presente manuale.

1.Descrizione generale

- 1.1 Le elettropompe di circolazione con rotore "bagnato" della serie, di seguito denominate "elettropompe", sono progettate per garantire la circolazione del refrigerante negli impianti di riscaldamento, raffreddamento e condizionamento dell'aria, nei sistemi di riscaldamento solare e di fornitura di acqua calda per case, villette, strutture domestiche e altre utenze. Le elettropompe possono essere installate in sistemi chiusi e aperti.
- 1.2 Nome e indirizzo del produttore
 Nome del produttore: Calpeda S.p.A.
 Indirizzo: Via Roggia di Mezzo, 39
 36050 Montorso Vicentino - Vicenza / Italia
www.calpeda.it
- 1.3 Liquidi pompanti:
 liquidi puliti, non viscosi, non aggressivi, che non contengono particelle solide o fibre. o fibre;
 durezza generale, non superiore a 10 mcg-eq/dm³;
 contenuto di composti di ferro, non superiore a 100 mcg/dm³;
 contenuto di composti di rame µg/dm³, non superiore a 10 µg/dm³;
 il contenuto di ossigeno disciolto nell'acqua non è superiore a 20 µg/dm³;
 contenuto di prodotti petroliferi non superiore a 0,5 mg/dm³;
 Valore di pH 8,5-9,5;
 contenuto massimo di glicole 50%;
 valori limite inferiori e superiori della temperatura del liquido pompato da 10°C a +110°C;
- 1.4 Temperatura ambiente massima 40°C
- 1.5 La pressione minima al tubo di aspirazione a una temperatura di +50°C -0,005 Mpa, a una temperatura di +95°C-0,03 MPa, a una temperatura di +110°C- 0,1 MPa (i valori sono indicati per un'altitudine inferiore a 300 m sul livello del mare; per le altitudini elevate, aggiungere 0,001 MPa per ogni 100 m di altezza).
- 1.6 In base al grado di protezione contro le scosse elettriche, le elettropompe appartengono alla classe 1.
- 1.7 L'elettropompa deve essere utilizzata in ambienti chiusi.

È severamente vietato:

- Utilizzare le elettropompe in condizioni di congelamento del liquido pompato.
- Il pompaggio di liquido di raffreddamento contenente sostanze liquide come sabbia, ruggine e altro, in quanto provoca un'intensa usura degli organi di lavoro, riduce la portata volumetrica e la pressione.

2. Requisiti di sicurezza

- 2.1 È vietato installare, mantenere o smontare l'elettropompa sotto tensione.
- 2.2 I lavori elettrici, l'installazione di prese, fusibili, il loro collegamento alla rete elettrica e la messa a terra devono essere eseguiti da un elettricista qualificato in stretta osservanza delle Norme per l'esercizio tecnico degli impianti elettrici per i consumatori, delle "Norme di sicurezza per l'esercizio" degli "Impianti elettrici per i consumatori" e delle istruzioni del presente manuale.
- 2.3 È severamente vietato far funzionare l'elettropompa senza messa a terra.
- 2.4 Si raccomanda di installare un interruttore differenziale (RCD) nel circuito elettrico della presa per il collegamento dell'elettropompa, che funziona con una corrente di dispersione di 30mA.
- 2.5 L'elettropompa deve essere installata in un luogo protetto da allagamenti e umidità.
- 2.6 Attenzione, è vietato installare l'elettropompa su supporti di legno o altro materiale infiammabile.

3. Preparazione al lavoro

3.1. Le pompe elettriche possono essere installate direttamente.

Lo schema di installazione dell'elettropompa nella della linea di ritorno dell'impianto di riscaldamento è riportato nell'Appendice B.

3.2. Installazione dell'elettropompa

- L'installazione deve essere eseguita dopo il completamento di tutte le operazioni di saldatura, brasatura, idraulica e lavaggio delle tubazioni. e il lavaggio delle tubazioni. La contaminazione può disturbare il funzionamento dell'elettropompa.
- L'elettropompa deve essere montata in luoghi facilmente accessibili, in modo da poter essere facilmente controllata o sostituita in futuro.
- La direzione del flusso è indicata da una freccia sul corpo dell'elettropompa.
- Le valvole di isolamento sono installate all'ingresso e all'uscita dell'elettropompa (Appendice B). In questo modo si elimina la necessità di svuotare e riempire il sistema quando si sostituisce l'elettropompa. I raccordi devono essere montati in modo che, in caso di perdite, l'acqua non finisca sul motore e sulla morsettiera. e la morsettiera .
- Se l'elettropompa è installata in un sistema aperto, il vaso di espansione aperto deve essere collegato alla tubazione all'ingresso dell'elettropompa.
- Installare in modo tale che le sollecitazioni meccaniche della tubazione non vengano trasferite all'elettropompa. pompa elettrica. Nelle installazioni con tubazioni relativamente lunghe, le tubazioni devono essere fissate rigidamente per evitare le vibrazioni. evitare le vibrazioni.
- Quando si installa l'elettropompa sulla conduttura, è possibile fissare l'elettropompa con una chiave.

- Posizione di montaggio - albero orizzontale, come illustrato nella Fig.2. Se è necessario modificare la posizione della morsettiere rispetto all'alloggiamento, occorre:
 - svitare le viti che fissano l'alloggiamento - ruotare lo statore di 90° - fissare l'alloggiamento con le viti (coppia di serraggio -25 kg.cm)
 - svitare il tappo a vite (12)
 - controllare la rotazione del rotore

3.3.Collegamento elettrico



Fig2 posizione di installazione dell'elettropompa

- Il collegamento alla rete di alimentazione e la messa a terra devono essere eseguiti da un elettricista qualificato in conformità con i requisiti del capitolo 4.
- Per il collegamento all'alimentazione, utilizzare un cavo tripolare con una sezione trasversale di almeno 0.75 mm^2 , con una resistenza alla temperatura di almeno 110°C .
- Inserire il cavo nella morsettiere 9 attraverso l'ingresso del pressacavo 13 (fig. 1) e collegare le anime dei fili alla morsettiere 12 in base alla marcatura.
- Serrare il cavo con il dado passacavo per fissarlo e proteggerlo dall'umidità e dall'ingresso di condensa nella morsettiere.
- Collegare alla rete di alimentazione attraverso una spina e una presa con messa a terra o prevedere l'installazione nel circuito di alimentazione di un interruttore bipolare con una distanza tra i contatti aperti di almeno 3 mm e un limite di corrente consentito. distanza tra i contatti aperti di almeno 3 mm e un limite di corrente consentito corrispondente al consumo del motore elettrico.
- Per proteggere l'elettropompa dal sovraccarico, utilizzare punti di fusione e un fusibile o un interruttore automatico per la protezione dalle correnti di cortocircuito. fusibile o interruttore automatico per la protezione contro le correnti di cortocircuito per le corrispondenti.
- Quando si utilizzano dispositivi con controllo automatico, è necessario osservare le istruzioni per l'installazione e l'uso dei rispettivi dispositivi.

Attenzione! Evitare che il cavo di alimentazione entri in contatto con la tubazione o la pompa, assicurarsi che non vi sia umidità di alcun tipo.

Attenzione! Any voltage fault in the network can cause motor damage.

4.Procedura di lavoro

4.1 Riempimento e sfiato

fill the fully assembled system with liquid and remove air from the top of the system. Partial removal of air from the pump cavity is carried out after turning it on beautifully. However, it is necessary to completely bleed the air from the electric pump in the following sequence

- spegnere la pompa
- chiudere la valvola di intercettazione all'uscita della pompa (sulla linea di pressione)
- svitare con cautela il tappo filettato 10 (fig. 1) destinato alla caduta dell'aria
- ruotare con cautela l'albero della pompa più volte con un cacciavite
- proteggere le parti elettriche dalle infiltrazioni d'acqua
- accendere la pompa
- dopo 15-30 secondi di funzionamento, avvitare il tappo a vite in posizione
- aprire la valvola di intercettazione sulla linea di pressione

Attenzione! Ad alta temperatura e pressione del liquido, quando si svita il tappo a vite per rimuovere l'aria, il refrigerante caldo può essere rilasciato allo stato liquido o gassoso, con gravi ustioni.

Attenzione! Non lasciare che l'elettropompa funzioni in assenza d'acqua

Attenzione! A seconda della pressione nel sistema, l'elettropompa può bloccarsi se i fori di sfiato sono aperti

Attenzione! A seconda delle condizioni di temperatura, la pompa e il liquido pompato possono essere molto caldi. Il contatto con la pompa può comportare il rischio di ustioni.

4.2 La portata dell'elettropompa viene regolata modificando il regime del motore tramite l'interruttore 11 (fig. 1) sulla morsettiara:

- posizione 1: velocità minima
- posizione 2: velocità media
- posizione 3: velocità massima

Attenzione! When first turned on, the speed switch must be set to maximum speed, then it can be switched to the desired position

4.3 Selezionare la velocità migliore

è necessario aprire tutti i rubinetti davanti ai radiatori se dopo un certo tempo il radiatore b non sarà completamente caldo, è necessario impostare l'interruttore sulla velocità massima bassa nel caso in cui la temperatura dell'acqua di ritorno dai termosifoni non corrisponda alla nel caso in cui la temperatura dell'acqua di ritorno dai radiatori non corrisponda a quella di progetto, è necessario regolare la di progetto, è necessario regolare le valvole davanti ai radiatori fino a quando non si riscaldano in modo uniforme, quindi regolare l'impianto di riscaldamento. riscaldati in modo uniforme, quindi regolare il flusso della pompa. Un flusso eccessivo può causare rumore nell'impianto.

Attenzione! Per risparmiare energia, si raccomanda di far funzionare la pompa alla velocità più bassa.

5.Regole di manutenzione e conservazione

- 5.1 Se l'installazione viene eseguita in conformità con le istruzioni operative di cui sopra, la pompa elettrica funziona silenziosamente e non richiede alcuna manutenzione.
- 5.2 La pompa elettrica deve essere immagazzinata ad una temperatura -10°C...+ 50°C
- 5.3 In caso di inattività prolungata della pompa elettrica installata nel sistema, prima di avviarla è necessario:
- svitare la spina a vite(10) (fig.1)
 - girare l'albero della pompa elettrica più volte con un cacciavite
 - avvitare la spina in posizione
 - accendere la pompa elettrica alla massima velocità, quindi impostare la velocità richiesta
- 5.4 Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore o dal suo servizio clienti o da personale qualificato in modo analogo al fine di evitare un pericolo.

6. Possibili guasti e loro risoluzione

No	Possibile fallimento	Causa probabile	Metodo di esercizio
1.	Pompa elettrica non funziona	1. Nessuna potenza	1. Controllare se la tensione di alimentazione, spina e presa sono normali e sicuri.
		2. Danno al motore	2. Contattare il centro di assistenza
2.	La pompa funziona ma non c'è acqua	1. Ingresso dell'aria nel tubo di aspirazione	1. Condividere l'aria dalla pompa elettrica
		2. Ostruzione del filtro davanti al tubo di aspirazione	2. Pulire o sostituire il filtro
		3. Valvola di intercettazione chiusa	3. Controllare le valvole di intercettazione
3.	Dispositivo di protezione scatta (fusibili o interruttore automatico)	1. La tensione di alimentazione non corrisponde a quella indicata sulla targhetta (tensione alta o bassa).	1. Spegnerne l'alimentazione, eliminare la causa del surriscaldamento, far piovere la pompa per raffreddarla. Surriscaldamento, far piovere la pompa per farla raffreddare e riaccendere la pompa
		2. La ruota di lavoro è bloccata da un oggetto estraneo	2. Controllare la tensione e ruotare l'albero con una catena attraverso i fori del tappo a vite, se necessario, rimuovere l'alloggiamento e pulirlo e pulire la girante. La girante non deve essere contaminata.
		3. La temperatura o il danneggiamento del liquido pompato o la temperatura ambiente sono superiori a quelle superiori a quella indicata nei dati tecnici della pompa	3. Spegnerne l'elettropompa, eliminare la causa del funzionamento della protezione, oppure passare a un'elettropompa di potenza superiore
		4. Motore danneggiato	4. Contattare il centro di assistenza
4.	Aumento del sistema rumore	1. Portata troppo alta	1. Cambiare la velocità del motore
		2. Aria nel sistema	2. Spurgare l'aria dalla parte superiore del sistema.
5.	Rumore incerto in l'elettropompa	1. Aria nella pompa	1. Rimuovere l'aria dall'elettropompa
		2. Pressione di aspirazione troppo bassa	2. Aumentare la pressione di aspirazione (ricarica del serbatoio di espansione)

7. Garanzia

Vedere le condizioni generali di vendita.

CONTENT

1.General description	7
2.Safety requirements	8
3.Preparation for work	8
3.1.Electric pumps can be installed directly.	8
3.2.Installation of electric pump	8
3.3.Electrical connection	9
4.Working procedure	9
5.Maintenance and storage rules	10
6.Possible faults and their troubleshooting	11
7.Warranty	11

Dear customers:

Thank you for your preference for our products Circulating electric pumps, like all products of the brand, made using advanced technologies and high-quality materials and components, which ensure high reliability of products.

ATTENTION! The installation and commissioning of the circulation pump must be carried out by qualified personnel.
In connection with the constant improvement of manufactured products, minor changes may be made to the design of individual parts and the electric pump as a whole, which are not reflected in this manual.

1. General description

- 1.1 Circulating electric pumps with a "wet" rotor of the series, hereinafter referred to as "electric pumps", are designed to ensure the circulation of the coolant in heating, cooling and air conditioning systems, solar heating and hot water supply systems for houses, cottages, household facilities and other consumers. Electric pumps can be installed in closed and open systems.
- 1.2 Manufacturer name and address
 Manufacturer name: Calpeda S.p.A.
 Address: Via Roggia di Mezzo, 39
 36050 Montorso Vicentino - Vicenza / Italia
www.calpeda.it
- 1.3 Pumped liquids:
 clean, non-viscous, non-aggressive liquids that do not contain solid particles or fibers;
 general hardness, not more than 10 mcg-eq/dm³;
 content of iron compounds, not more than 100 mcg/dm³;
 content of copper compounds $\mu\text{g/dm}^3$, not more than 10 $\mu\text{g/dm}^3$;
 the content of dissolved oxygen in water is not more than 20 $\mu\text{g/dm}^3$;
 content of oil products, not more than 0.5 mg/dm³;
 pH value pH 8.5-9.5;
 Maximum glycol content 50%;
 limiting lower and upper values of the temperature of the pumped liquid from -10°C to +110°C;
- 1.4 Maximum ambient temperature 40°C
- 1.5 The minimum pressure at the suction pipe at a temperature of +50°C -0.005 Mpa, at a temperature of +95°C -0.03 MPa, at a temperature of +110°C - 0.1 MPa (values are given for an altitude of less than 300 m above sea level, for high altitudes, add 0.001 MPa for every 100 m of height).
- 1.6 According to the degree of protection against electric shock, electric pumps belong to class 1.
- 1.7 The electric pump must be used indoors.

Strictly forbidden:

- Use electric pumps in conditions of freezing of the pumped liquid.
- Pumping of coolant containing liquid substances such as sand, rust and others, as this causes intensive wear of the working bodies, reduces the volumetric flow and pressure

2.Safety requirements

- 2.1.It is forbidden to install, maintain or dismantle the electric pump under voltag.
- 2.2.Electrical work, installation of sockets, fuses, their connection to the mains supply and grounding must be carried out by a qualified electrician in strict accordance with the Rules for the technical operation of electrical installations for consumers, the "Safety Rules for the Operation" "Electrical Installations for Consumers" and the instructions of this manual.
- 2.3.It is strictly forbidden to operate the electric pump without grounding.
- 2.4.It is recommended to install a residual current device (RCD) in the electrical circuit of the socket for connecting the electric pump, which operates on a leakage current of 30mA.
- 2.5.The electric pump must be installed in a place protected from flooding and moisture.
- 2.6. Attention, it is forbidden to install the electric pump on wooden supports or other flammable material.

3.Preparation for work

3.1.Electric pumps can be installed directly.

The installation diagram of the electric pump in the return line of the heating system is given in Appendix B.

3.2.Installation of electric pump

- Installation should be carried out after completion of all welding, soldering, plumbing work and flushing of pipelines. Contamination can disrupt the operation of the electric pump.
- The electric pump must be mounted in easily accessible places so that it can be easily checked or replaced in the future.
- The direction of flow is indicated by an arrow on the body of the electric pump.
- Isolation valves are installed at the inlet and outlet of the electric pump(Appendix B). This eliminates the need to drain and refill the system whenreplacing the electric pump. The fittings must be mounted so that in case of leakage water does not get on the motor and the terminal box.
- If the electric pump is installed in an open system, then the open expansion tank must be connected to the pipeline at the inlet of the electric pump.
- Install in such a way that mechanical stresses from the pipeline are not transferred to the electric pump. In installations with relatively long piping, the piping must be rigidly fixed to prevent vibrations.
- When installing the electric pump on the pipeline, the electric pump can be fixed with a wrench.
- Mounting position - horizontal shaft, as shown in Fig.2. If it is necessary to change the position of the terminal box relative to the housing, you should:
 - unscrew the screws that secure the housing - rotate the stator by 90°-fix the housing with screws (tightening torque -25kg.cm)
 - unscrew the screw plug (12)
 - check the rotation of the rotor

3.3. Electrical connection



Fig2 installation position of electric pump

- Connection to the mains supply and earthing must be carried out by a qualified electrician in accordance with the requirements of section 4.
- To connect to the power supply, use a three-core cable with a cross section of at least 0.75 mm^2 , with a temperature resistance of at least 110°C .
- Insert the cable through the cable gland inlet 13 (fig. 1) into the terminal box 9 and connect the wire cores to the terminal block 12 in accordance with the marking
- Tighten the cable with the cable entry nut to secure it and protect it from moisture and condensate ingress into the terminal box.
- Connect to the power supply network through a plug and socket with a grounding coat or provide for the installation in the power supply circuit of a two-pole switch with a distance between open contacts of at least 3 mm and a permitted current limit corresponding to the consumption of the electric motor.
- To protect the electric pump against overload, use melting points and a fuse or circuit breaker for protection against short-circuit currents for the corresponding tripping currents.
- When using devices with automatic control, it is necessary to observe the installation and operating instructions for the respective devices.

Attention! Do not allow the power cable to come into contact with the pipeline or pump, make sure that there is no moisture of any kind.

Attention! Any voltage fault in the network can cause motor damage.

4. Working procedure

4.1 Filling and venting

fill the fully assembled system with liquid and remove air from the top of the system. Partial removal of air from the pump cavity is carried out after turning it on beautifully. However, it is necessary to completely bleed the air from the electric pump in the following sequence

- turn off the pump
- close the shut-off valve at the outlet of the pump (on the pressure line)
- carefully unscrew the threaded plug 10 (fig. 1) designed for falling air
- carefully turn the pump shaft several times with a screwdriver
- protect electrical parts from water ingress
- turn on the pump
- after 15~30 seconds of operation, screw the screw plug into place
- open the shut-off valve on the pressure line

Attention! At high temperature and liquid pressure, when unscrewing the screw plug to remove air, hot coolant can be released in liquid or gaseous state, severe burns can occur!

Attention! Do not allow the electric pump to work without water

Attention! Depending on the pressure in the system, the electric pump can block if the vent holes are open

Attention! Depending on the temperature conditions, the pump and the pumped liquid can be very hot. There is a risk of burns when touching the pump.

4.2 The flow of the electric pump is regulated by changing the engine speed using switch 11 (fig. 1) on the terminal box:

- position 1: Minimum speed
- position 2: Middle speed
- position 3: Maximum speed

Attention! When first turned on, the speed switch must be set to maximum speed, then it can be switched to the desired position

4.3 Select the best speed

it is necessary to open all the taps in front of the radiators if after some time the radiator b will not be completely warm, it is necessary to set the switch to the maximum low speed in case the temperature of the return water from the radiators does not correspond to the design one, it is necessary to adjust the valves in front of the radiators until they are evenly warmed up, then regulate the flow of the pump.

Too much flow can cause noise in the system.

Attention! To save energy, it is recommended to run the pump at the lowest speed.

5. Maintenance and storage rules

5.1. If the installation is carried out in accordance with the above operating instructions, the electric pump runs silently and does not require any maintenance.

5.2. The electric pump must be stored at a temperature $-10^{\circ}\text{C} \dots +50^{\circ}\text{C}$.

5.3. In case of prolonged inactivity of the electric pump installed in the system, before starting it is necessary to:

- unscrew the screw plug(10)(fig.1)
- turn the electric pump shaft several times with a screwdriver
- screw the plug into place
- turn on the electric pump at maximum speed, then set the required speed

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

6. Possible faults and their troubleshooting

No	Possible failure	Probable cause	Method of exercise
1.	Electric pump does not work	1. No power	1. Check whether the power supply voltage, plug and socket are normal and safe .
		2. Motor damage	2. Contact service center
2.	Pump runs but no water	1. Air entering the suction pipe	1. Share air from the electric pump
		2. Blockage of the filter in front of the inlet pipe	2. Clean or replace filter
		3. Shut-off valve closed	3. Check shut-off valves
3.	Protection device trips (fuses or circuit breaker)	1. Supply voltage does not correspond to that indicated on the plate (voltage high or low)	1. Turn off the power, eliminate the cause of overheating, run the pump to cool down and turn on the pump again
		2. The working wheel is blocked by a foreign object	2. Check the voltage and turn the shaft with a chain through the holes of the screw plug, if necessary, remove the housing and clean it. The impeller from contamination.
		3. The temperature or damage of the pumped liquid or the ambient temperature is higher than indicated in the technical data for the pump	3. Switch off the electric pump, eliminate the cause of the protection operation, or change to an electric pump of higher power.
		4. Engine damaged	4. Contact the service center
4.	Increased system noise	1. Flow rate too high	1. Change engine speed
		2. Air in the system	2. Bleed the air from the top peak of the system
5.	Increased noise in the electric pump	1. Air in the pump	1. Remove air from the electric pump
		2. Suction pressure too low	2. Increase suction pressure (recharge of expansion tank)

7. Warranty

See the sales general conditions.

INHALT

1.Allgemeine Beschreibung	12
2.Sicherheitstechnische Anforderungen	13
3.Die Vorbereitung auf die Arbeit	13
3.1.Elektrische Pumpen können direkt installiert werden.	13
3.2.Installation der elektrischen Pumpe	13
3.3. Elektrischer Anschluss	14
4.Arbeitsverfahren	14
5.Die Regeln für Wartung und Lagerung	15
6.Mögliche Störungen und deren Behebung	16
7.Garantie	16

Sehr geehrte Kunden:

Vielen Dank, dass Sie sich für unsere Produkte entschieden haben. Elektrische Umwälzpumpen werden, wie alle Produkte der Marke, unter Verwendung fortschrittlicher Technologien und hochwertiger Materialien und Komponenten hergestellt, die eine hohe Zuverlässigkeit der Produkte gewährleisten.

ACHTUNG! Die Installation und Inbetriebnahme der Umwälzpumpe muss von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Im Zusammenhang mit der ständigen Verbesserung der hergestellten Produkte können geringfügige Änderungen an der Konstruktion einzelner Teile und der Elektropumpe als Ganzes vorgenommen werden, die in dieser Anleitung nicht berücksichtigt sind.

1. Allgemeine Beschreibung

- 1.1 Die elektrischen Umwälzpumpen mit "nassem" Rotor der Baureihe, im Folgenden "Elektropumpen" genannt, sind für die Umwälzung des Kühlmittels in Heizungs-, Kühl- und Klimaanlage, Solarheizungen und Warmwasserversorgungssystemen für Häuser, Hütten, Haushaltseinrichtungen und andere Verbraucher bestimmt. Elektrische Pumpen können in geschlossenen und offenen Systemen installiert werden.
- 1.2 Firmenbezeichnung und Adresse vom Hersteller
 Firmenbezeichnung: Calpeda S.p.A.
 Adresse: Via Roggia di Mezzo, 39
 36050 Montorso Vicentino - Vicenza / Italien
www.calpeda.it
- 1.3 Gepumpte Flüssigkeiten:
 saubere, nicht viskose, nicht aggressive Flüssigkeiten, die keine festen Partikel oder Fasern enthalten;
 allgemeine Härte, nicht mehr als 10 mcg-eq/dm³;
 Gehalt an Eisenverbindungen, nicht mehr als 100 mcg/dm³;
 Gehalt an Kupferverbindungen $\mu\text{g}/\text{dm}^3$, nicht mehr als 10 $\mu\text{g}/\text{dm}^3$;
 der Gehalt an gelöstem Sauerstoff im Wasser nicht mehr als 20 $\mu\text{g}/\text{dm}^3$ beträgt;
 Gehalt von Erdölprodukten, nicht mehr als 0,5 mg/dm³;
 pH-Wert pH 8,5-9,5;
 Maximaler Glykolgehalt 50%;
 Begrenzung der unteren und oberen Temperatur der gepumpten Flüssigkeit von -10°C bis +110°C;
- 1.4 Maximale Umgebungstemperatur 40°C
- 1.5 Der Mindestdruck an der Ansaugleitung bei einer Temperatur von +50°C -0,005 Mpa, bei einer Temperatur von +95°C -0,03 MPa, bei einer Temperatur von +110°C - 0,1 Mpa (die Werte sind für eine Höhe von weniger als 300 m über dem Meeresspiegel angegeben, für größere Höhen addieren Sie 0,001 MPa pro 100 m Höhe).
- 1.6 Nach dem Grad des Schutzes gegen elektrischen Schlag gehören elektrische Pumpen zur Klasse 1.
- 1.7 Die elektrische Pumpe darf nur in Innenräumen verwendet werden.

Strengstens untersagt:

- Verwenden Sie elektrische Pumpen, wenn die gepumpte Flüssigkeit gefrieren kann.
- Fördern von Kühlmitteln, die flüssige Stoffe wie Sand, Rost und andere enthalten, da dies zu einem starken Verschleiß der Arbeitskörper führt und den Volumenstrom und Druck verringert.

2. Sicherheitstechnische Anforderungen

- 2.1 Es ist verboten, die elektrische Pumpe unter Spannung zu installieren, zu warten oder zu demontieren.
- 2.2 Elektrische Arbeiten, die Installation von Steckdosen, Sicherungen, deren Anschluss an das Stromnetz und Erdung müssen von einem qualifizierten Elektriker unter strikter Einhaltung der Regeln für den technischen Betrieb elektrischer Anlagen für Verbraucher, den "Sicherheitsregeln für den Betrieb". Sicherheitsvorschriften für den Betrieb "Elektrischer Anlagen für Verbraucher" und den Anweisungen dieses Handbuchs durchgeführt werden.
- 2.3 Es ist strengstens untersagt, die elektrische Pumpe ohne Erdung zu betreiben.
- 2.4. Es wird empfohlen, einen Fehlerstromschutzschalter (RCD) in den Stromkreis der Steckdose für den Anschluss der Elektropumpe einen Fehlerstromschutzschalter (RCD) zu installieren, der mit einem Ableitstrom von 30mA arbeitet.
- 2.5. die elektrische Pumpe muss an einem vor Überschwemmung und Feuchtigkeit geschützten Ort installiert werden.
- 2.6. Achtung, es ist verboten, die elektrische Pumpe auf Holzstützen oder anderen brennbarem Material.

3. Die Vorbereitung auf die Arbeit

3.1. Elektrische Pumpen können direkt installiert werden.

Das Installationsschema der elektrischen Pumpe im der Rücklaufleitung der Heizungsanlage ist in Anhang B dargestellt.

3.2. Installation der elektrischen Pumpe

- Der Einbau sollte nach Abschluss aller Schweiß-, Löt-, Klempner- und Spülarbeiten erfolgen und Spülen der Rohrleitungen erfolgen. Verunreinigungen können den Betrieb der Elektropumpe stören.
- Die Durchflussrichtung ist durch einen Pfeil auf dem Gehäuse der Elektropumpe gekennzeichnet.
- Am Ein- und Auslass der Elektropumpe werden Absperrventile installiert (Anhang B). Dadurch entfällt das Entleeren und Wiederauffüllen des Systems beim Austausch der Elektropumpe. Die Armaturen müssen so montiert werden, dass im Falle einer Leckage kein Wasser auf den Motor und den Klemmenkasten gelangt.
- Wenn die Elektropumpe in einem offenen System installiert ist, muss das offene Ausdehnungsgefäß an die Rohrleitung am Eingang der elektrischen Pumpe angeschlossen werden.
- Installieren Sie die Pumpe so, dass mechanische Belastungen aus der Rohrleitung nicht auf die Pumpe übertragen werden. Elektropumpe übertragen werden. Bei Installationen mit relativ langen Rohrleitungen muss die Rohrleitung starr befestigt werden, um Schwingungen zu verhindern.
- Bei der Installation der elektrischen Pumpe an der Rohrleitung kann die elektrische Pumpe mit einem einem Schraubenschlüssel befestigt werden.
- Einbaulage - horizontale Welle, wie in Abb. 2 dargestellt. Wenn es notwendig ist, die Position Position des Klemmenkastens im Verhältnis zum Gehäuse zu ändern, sollten Sie dies tun:
 - Die Schrauben zur Befestigung des Gehäuses abschrauben
 - Das Gehäuse mit Schrauben befestigen (Anzugsmoment -25kg.cm)
 - Die Verschlusschraube (12) abschrauben
 - Die Drehung des Rotors überprüfen
 - Drehen des Stators um 90°

3.3. Elektrischer Anschluss



Abb. 2: Einbaulage der elektrischen Pumpe

- Der Anschluss an das Stromnetz und die Erdung müssen von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden in Übereinstimmung mit den Anforderungen in Abschnitt 4.
- Verwenden Sie für den Anschluss an die Stromversorgung ein dreiadriges Kabel mit einem Querschnitt von mindestens 0.75 mm^2 , mit einer Temperaturbeständigkeit von mindestens 110°C .
- Führen Sie das Kabel durch die Kabelverschraubung 13 (Abb.1) in den Anschlusskasten 9 ein und schließen Sie die Adern entsprechend der Kennzeichnung an der Klemmleiste 12 an.
- Ziehen Sie das Kabel mit der Kabeleinführungsmutter fest, um es zu sichern und es vor dem Eindringen von Feuchtigkeit und Kondensateintritt in den Anschlusskasten zu schützen.
- Anschluss an das Stromversorgungsnetz über einen Stecker und eine Steckdose mit Erdungskontakt oder sorgen Sie für den Einbau eines zweipoligen Schalters in den Stromversorgungskreis mit einem Abstand zwischen den offenen Kontakten von mindestens 3 mm und einer zulässigen Stromgrenze der dem Verbrauch des Elektromotors entspricht.
- Zum Schutz der Elektropumpe vor Überlast sind Schmelzpunkte und eine Sicherung oder ein Schutzschalter Sicherung oder Schutzschalter zum Schutz gegen Kurzschlussströme für die entsprechenden Auslöseströme Ströme.
- Bei der Verwendung von Geräten mit automatischer Steuerung sind die Installations- und Betriebsanleitung der jeweiligen Geräte zu beachten.

Achtung! Achten Sie darauf, dass das Netzkabel nicht mit der Rohrleitung oder der Pumpe in Berührung kommt, Stellen Sie sicher, dass keine Feuchtigkeit vorhanden ist.
Achtung! Jeder Spannungsfehler im Netz kann zu Motorschäden führen.

4.Arbeitsverfahren

4.1 Füllen und Entlüften

Füllen Sie das vollständig montierte System mit Flüssigkeit und entfernen Sie die Luft aus dem oberen Teil des Systems. Ein Teil der Luft aus dem Pumpenhohlraum wird nach dem Einschalten der Pumpe entfernt. Es ist jedoch erforderlich, die elektrische Pumpe vollständig zu entlüften, und zwar in der folgenden Reihenfolge

- Die Pumpe abschalten
- Schließen Sie das Absperrventil am Ausgang der Pumpe (an der Druckleitung).
- Den Gewindestopfen 10 (Abb. 1) für die Fallluft vorsichtig abschrauben
- Die Pumpenwelle mehrmals vorsichtig mit einem Schraubenzieher drehen
- Schützen elektrische Teile vor dem Eindringen von Wasser
- Die Pumpe einschalten
- Nach 15~30 Sekunden Betrieb die Verschlusschraube wieder einschrauben
- Das Absperrventil an der Druckleitung öffnen

- Achtung!** Bei hoher Temperatur und Flüssigkeitsdruck kann beim Herausdrehen der Verschlusschraube zum Entfernen von Luft Luft zu entfernen, kann heißes Kühlmittel in flüssigem oder gasförmigem Zustand austreten, schwere Verbrennungen können auftreten!
- Achtung!** Die Elektropumpe nicht ohne Wasser arbeiten lassen.
- Achtung!** Je nach Druck im System kann die elektrische Pumpe blockieren, wenn die Entlüftungsöffnungen Entlüftungslöcher offen sind.
- Achtung!** Je nach Temperaturverhältnissen können die Pumpe und die gepumpte Flüssigkeit sehr heiß sein. Es besteht Verbrennungsgefahr beim Berühren der Pumpe.

4.2 Der Durchfluss der elektrischen Pumpe wird durch Änderung der Motordrehzahl mit dem Schalter 11 (Abb. 1) geregelt auf dem Klemmenkasten:

- Position 1: Minimale Geschwindigkeit
- Position 2: Mittlere Geschwindigkeit
- Position 3: Maximale Geschwindigkeit

Achtung! Beim ersten Einschalten muss der Geschwindigkeitsschalter auf die maximale Geschwindigkeit gestellt werden, dann kann er dann in die gewünschte Position geschaltet werden.

4.3 Wählen Sie die beste Geschwindigkeit

es ist notwendig, alle Wasserhähne vor den Heizkörpern zu öffnen, wenn nach einiger Zeit der Heizkörper noch nicht ganz warm ist, muss der Schalter auf die niedrigste Stufe gestellt werden, wenn Falls die Temperatur des Rücklaufwassers der Heizkörper nicht der Solltemperatur entspricht nicht der Auslegung entspricht, müssen die Ventile vor den Heizkörpern eingestellt werden, bis sie gleichmäßig erwärmt sind. gleichmäßig erwärmt sind, und dann den Durchfluss der Pumpe zu regulieren.

Ein zu großer Durchfluss kann zu Geräuschen im System führen.

Achtung! Um Energie zu sparen, empfiehlt es sich, die Pumpe mit der niedrigsten Drehzahl zu betreiben.

5. Die Regeln für Wartung und Lagerung

5.1 Wenn die Installation gemäß der oben genannten Betriebsanleitung durchgeführt wird, läuft die elektrische Pumpe geräuschlos und erfordert keine Wartung.

5.2 Die elektrische Pumpe muss bei einer Temperatur von -10°C ... $+50^{\circ}\text{C}$ gelagert werden.

5.3 Bei längerem Stillstand der im System installierten Elektropumpe ist vor dem Start notwendig:

- Schrauben Sie die Verschlusschraube(10)(Abb.1) ab.
- die Welle der Elektropumpe mehrmals mit einem Schraubenzieher drehen
- Schrauben Sie den Stopfen wieder fest
- die elektrische Pumpe mit maximaler Drehzahl einschalten, dann die gewünschte Drehzahl einstellen

5.4. Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es durch den Hersteller oder seinen Kundendienst Kundendienst oder ähnlich qualifiziertes Personal ersetzt werden, um eine Gefährdung zu vermeiden.

6. Mögliche Störungen und deren Behebung

Nein	Mögliches Scheitern	Wahrscheinliche Ursache	Methode der Ausübung
1.	Elektrische Pumpe funktioniert nicht	1. Kein Strom 2. Motorschaden	1. Prüfen Sie, ob die Versorgungsspannung, Stecker und Steckdose normal und sicher sind. 2. Kontakt zum Service-Center
2.	Pumpe läuft, aber kein Wasser	1. In die Saugleitung eintretende Luft 2. Verstopfung des Filters vor dem Einlassrohr 3. Absperrventil geschlossen	1. Luft aus der elektrischen Pumpe austauschen 2. Filter reinigen oder ersetzen 3. Absperrventile prüfen
3.	Schutzeinrichtung auslöst (Sicherungen oder Schutzschalter)	1. Die Versorgungsspannung entspricht nicht der auf dem Typenschild angegebenen Spannung (Hochspannung oder niedrig) 2. Das Arbeitsrad ist durch einen Fremdkörper blockiert Gegenstand 3. Die Temperatur oder Beschädigung der gepumpten Fördermediums oder der Umgebungstemperatur ist höher als in den technischen Daten der Pumpe angegeben 4. Motor beschädigt	1. Schalten Sie den Strom ab, beseitigen Sie die Ursache der Überhitzung, lassen Sie die Pumpe abkühlen und schalten Sie die Pumpe wieder ein 2. Prüfen Sie die Spannung und drehen Sie die Welle mit einer Kette durch die Löcher der Verschlusschraube, Falls erforderlich, das Gehäuse ausbauen und reinigen es. Das Laufrad von Verunreinigungen befreien. 3. Switch off the electric pump, eliminate the cause of the protection operation, or change to an electric pump of higherpower. 4. Kontaktieren Sie das Service-Center
4.	Erhöhte System Lärm	1. Durchflussmenge zu hoch 2. Luft im System	1. Motordrehzahl ändern 2. Entlüften Sie die obere Spitze des Systems
5.	Unangenehme Geräusche in der elektrischen Pumpe	1. Luft in der Pumpe 2. Ansaugdruck zu niedrig	1. Luft aus der elektrischen Pumpe entfernen 2. Saugdruck erhöhen (Nachfüllen des Ausdehnungsgefäßes)

7. Garantie

Siehe die allgemeinen Verkaufsbedingungen.

CONTENU

1. Description générale	17
2. Exigences en matière de sécurité	18
3. Préparation au travail	18
3.1 Les pompes électriques peuvent être installées directement.	18
3.2 Installation de la pompe électrique	18
3.3 Raccordement électrique	19
4. Procédure de travail	19
5. Règles d'entretien et de stockage	20
6. Défauts possibles et leur dépannage	21
7. Garantie	21

Clients de Chers :

Nous vous remercions de votre préférence pour nos produits. Les pompes électriques à circulation, comme tous les produits de la marque, sont fabriquées à l'aide de technologies avancées et de matériaux et composants de haute qualité, ce qui garantit une grande fiabilité des produits.

ATTENTION ! L'installation et la mise en service de la pompe de circulation doivent être effectuées par du personnel qualifié.

Dans le cadre de l'amélioration constante des produits fabriqués, des modifications mineures peuvent être apportées à la conception des pièces individuelles et de l'électropompe dans son ensemble, qui ne sont pas reflétées dans ce manuel.

1. Description générale

- 1.1 Les pompes électriques de circulation à rotor "humide" de la série, ci-après dénommées "pompes électriques", sont conçues pour assurer la circulation du liquide de refroidissement dans les systèmes de chauffage, de refroidissement et de climatisation, les systèmes de chauffage solaire et les systèmes d'approvisionnement en eau chaude pour les maisons, les chalets, les installations domestiques et d'autres consommateurs. Les électropompes peuvent être installées dans des systèmes fermés ou ouverts.
- 1.2 Raison sociale et adresse du Constructeur
Raison sociale: Calpeda S.p.A.
Adresse: Via Roggia di Mezzo, 39
36050 Montorso Vicentino - Vicenza / Italie
www.calpeda.it
- 1.3 Liquides pompés:
des liquides propres, non visqueux, non agressifs, ne contenant pas de particules solides ou de fibres;
dureté générale, pas plus de 10 mcg-eq/dm³;
teneur en composés de fer : pas plus de 100 mcg/dm³;
teneur en composés de cuivre µg/dm³, pas plus de 10 µg/dm³;
la teneur en oxygène dissous dans l'eau n'est pas supérieure à 20 µg/dm³;
des produits pétroliers, pas plus de 0,5 mg/dm³;
Valeur du pH : pH 8,5-9,5;
Teneur maximale en glycol: 50%;
limiter les valeurs inférieures et supérieures de la température du liquide pompé de 10°C à +110°C ;
- 1.4 Température ambiante maximale 40°C
- 1.5 La pression minimale au niveau du tuyau d'aspiration à une température de +50°C -0,005 Mpa, à une température de +95°C-0,03 MPa, à une température de +110°C- 0,1 MPa (les valeurs sont données pour une altitude inférieure à 300 m au-dessus du niveau de la mer, pour les altitudes élevées, ajouter 0,001 Mpa pour chaque 100 m d'altitude).
- 1.6 Selon le degré de protection contre les chocs électriques, les pompes électriques appartiennent à la classe 1.
- 1.7 La pompe électrique doit être utilisée à l'intérieur.

Strictement interdit:

- Utiliser des pompes électriques en cas de gel du liquide pompé.
- Le pompage d'un liquide de refroidissement contenant des substances liquides telles que du sable, de la rouille et autres, car cela entraîne une usure intensive des organes de travail, une réduction du débit volumétrique et de la pression.

2. Exigences en matière de sécurité

- 2.1 Il est interdit d'installer, d'entretenir ou de démonter la pompe électrique sous tension.
- 2.2 Les travaux électriques, l'installation des prises, des fusibles, leur raccordement au réseau et la mise à la terre doivent être effectués par un électricien qualifié dans le strict respect des règles d'exploitation technique des installations électriques destinées aux consommateurs, des "règles de sécurité pour l'exploitation" des "installations électriques destinées aux consommateurs" et des instructions de ce manuel.
- 2.3 Il est strictement interdit de faire fonctionner la pompe électrique sans mise à la terre.
- 2.4 Il est recommandé d'installer un disjoncteur différentiel (RCD) dans le circuit électrique de la prise de raccordement de la pompe électrique. la prise de raccordement de la pompe électrique, qui fonctionne avec un courant de fuite de 30mA.
- 2.5 La pompe électrique doit être installée dans un endroit protégé des inondations et de l'humidité.
- 2.6. Attention, il est interdit d'installer l'électropompe sur des supports en bois ou d'autres matériaux inflammables.

3. Préparation au travail

3.1 Les pompes électriques peuvent être installées directement.

Le schéma d'installation de la pompe électrique en la ligne de retour du système de chauffage est indiquée à l'annexe B.

3.2. Installation de la pompe électrique

- L'installation doit être effectuée après l'achèvement de tous les travaux de soudure, de brasage, de plomberie et de rinçage des canalisations. et le rinçage des canalisations. La contamination peut perturber le fonctionnement de la pompe électrique.
- La pompe électrique doit être montée dans des endroits facilement accessibles afin qu'elle puisse être facilement vérifiée ou remplacée à l'avenir. facilement vérifiée ou remplacée à l'avenir.
- Le sens d'écoulement est indiqué par une flèche sur le corps de l'électropompe.
- Des vannes d'isolement sont installées à l'entrée et à la sortie de la pompe électrique (annexe B). Cela élimine la nécessité de vidanger et de remplir le système lors du remplacement de la pompe électrique. Les raccords doivent être montés de manière à ce qu'en cas de fuite, l'eau ne pénètre pas dans le moteur et la boîte à bornes. et la boîte à bornes.
- Si l'électropompe est installée dans un système ouvert, le vase d'expansion ouvert doit être raccordé à la canalisation à l'entrée de l'électropompe. doit être raccordé à la canalisation à l'entrée de la pompe électrique.
- Installer de manière à ce que les contraintes mécaniques de la canalisation ne soient pas transférées à la pompe électrique. pompe électrique. Dans les installations comportant des tuyauteries relativement longues, celles-ci doivent être fixées de manière rigide afin d'éviter les vibrations. pour éviter les vibrations.
- Lors de l'installation de la pompe électrique sur la canalisation, la pompe électrique peut être fixée à l'aide d'une clé. une clé.
- Position de montage - arbre horizontal, comme indiqué sur la figure 2. S'il est nécessaire de modifier la position de la boîte à bornes par rapport au boîtier, il faut positionner la boîte à bornes par rapport au boîtier, vous devez:
 - dévisser les vis qui fixent le boîtier - tourner le stator de 90°
 - fixer le boîtier avec des vis (couple de serrage -25kg.cm)
 - dévisser le bouchon (12)
 - vérifier la rotation du rotor

3.3 Raccordement électrique



Fig2 position d'installation de la pompe électrique

- Le raccordement au réseau et la mise à la terre doivent être effectués par un électricien qualifié conformément aux exigences de la section 4.
- Pour le raccordement à l'alimentation électrique, utiliser un câble à trois conducteurs d'une section d'au moins 0.75 mm^2 , avec une résistance à la température d'au moins 110°C
- Introduire le câble dans la boîte à bornes 9 par l'entrée du presse-étoupe 13 (fig. 1) et connecter les conducteurs au bornier 12 conformément au marquage.
- Serrer le câble avec l'écrou d'entrée de câble pour le fixer et le protéger de l'humidité et de l'infiltration de condensats dans la boîte à bornes. de l'humidité et de la condensation dans la boîte à bornes.
- Se connecter au réseau d'alimentation électrique par l'intermédiaire d'une fiche et d'une prise de courant avec mise à la terre ou prévoir l'installation dans le circuit d'alimentation d'un interrupteur bipolaire avec une distance entre les contacts ouverts d'au moins 3 mm et une limite de courant autorisée. correspondant à la consommation du moteur électrique.
- Pour protéger l'électropompe contre les surcharges, utiliser des points de fusion et un fusible ou un disjoncteur pour la protection contre les courants de court-circuit pour les déclenchements correspondants. de protection contre les courants de déclenchement correspondants.
- Lors de l'utilisation d'appareils à commande automatique, il est nécessaire de respecter les instructions d'installation et d'utilisation des appareils concernés.

Attention ! Ne pas laisser le câble d'alimentation entrer en contact avec la canalisation ou la pompe, s'assurer qu'il n'y a pas d'humidité de quelque nature que ce soit.

Attention ! Tout défaut de tension dans le réseau peut endommager le moteur.

4.Procédure de travail

4.1 Remplissage et purge

Remplir de liquide le système entièrement assemblé et retirer l'air de la partie supérieure du système. L'élimination partielle de l'air de la cavité de la pompe est effectuée après l'avoir mise en marche de belle manière. Cependant, il est nécessaire de purger complètement l'air de la pompe électrique dans l'ordre suivant

- arrêter la pompe
- fermer la vanne d'arrêt à la sortie de la pompe (sur la ligne de pression)
- dévisser avec précaution le bouchon fileté 10 (fig. 1) prévu pour l'air de chute
- tourner avec précaution l'arbre de la pompe plusieurs fois à l'aide d'un tournevis
- protéger les pièces électriques contre les infiltrations d'eau
- mettre en marche la pompe
- après 15~30 secondes de fonctionnement, visser le bouchon en place
- ouvrir le robinet d'arrêt sur la ligne de pression

Attention ! A haute température et pression de liquide, lorsque l'on dévisse le bouchon fileté pour évacuer l'air, du liquide de refroidissement chaud peut être libéré à l'état liquide ou gazeux, ce qui peut provoquer de graves brûlures !

Attention ! Ne pas laisser la pompe électrique fonctionner sans eau.

Attention ! En fonction de la pression dans le système, la pompe électrique peut se bloquer si les trous d'aération sont ouverts.

Attention ! Selon les conditions de température, la pompe et le liquide pompé peuvent être très chauds. Il y a un risque de brûlure en touchant la pompe.

4.2 Le débit de l'électropompe est réglé en modifiant le régime du moteur à l'aide de l'interrupteur 11 (fig. 1) sur la boîte à bornes:

- position 1: vitesse minimale
- position 2: Vitesse moyenne
- position 3: vitesse maximale

Attention ! Lors de la première mise en marche, le commutateur de vitesse doit être réglé sur la vitesse maximale, puis il peut être placé dans la position souhaitée.

4.3 Choisir la meilleure vitesse

il est nécessaire d'ouvrir tous les robinets devant les radiateurs si, après un certain temps, le radiateur b n'est pas complètement chaud, il est nécessaire de régler l'interrupteur sur la vitesse maximale basse au cas où la température de l'eau de retour des radiateurs ne correspond pas à celle prévue, il est nécessaire de régler les vannes devant les radiateurs jusqu'à ce qu'ils soient uniformément réchauffés, puis de régler le débit de la pompe.

Si la température de l'eau de retour des radiateurs ne correspond pas à celle prévue, il est nécessaire de régler les vannes devant les radiateurs jusqu'à ce qu'ils soient uniformément réchauffés, puis de régler le débit de la pompe.

Un débit trop important peut provoquer des bruits dans le système.

Attention ! Pour économiser de l'énergie, il est recommandé de faire fonctionner la pompe à la vitesse la plus basse.

5.Règles d'entretien et de stockage

5.1 Si l'installation est réalisée conformément au mode d'emploi ci-dessus, l'électropompe fonctionne silencieusement et ne nécessite aucun entretien.

5.2 La pompe électrique doit être stockée à une température de 10°C...+50°C.

5.3 En cas d'inactivité prolongée de la pompe électrique installée dans le système, il est nécessaire, avant de démarrer, de:

- dévisser le bouchon à vis(10)(fig.1)
- tourner plusieurs fois l'arbre de l'électropompe à l'aide d'un tournevis
- visser le bouchon
- mettre l'électropompe en marche à la vitesse maximale, puis régler la vitesse souhaitée

5.4 Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant ou son service après-vente ou par du personnel qualifié afin d'éviter tout danger. le service après-vente ou un personnel de qualification similaire afin d'éviter tout danger.

6. Défautes possibles et leur dépannage

Non	Échec possible	Cause probable	Méthode d'exercice
1.	Pompe électrique ne fonctionne pas	1. Pas d'électricité	1. Vérifier si la tension d'alimentation, la fiche et la prise sont normales et sûres.
		2. Dommages au moteur	2. Contacter le centre de service
2.	La pompe fonctionne mais il n'y a pas d'eau	1. Air entrant dans le tuyau d'aspiration	1. Partager l'air de la pompe électrique
		2. Blocage du filtre devant le tuyau d'entrée tuyau d'entrée	2. Nettoyer ou remplacer le filtre
		3. Vanne d'arrêt fermée	3. Vérifier les vannes d'arrêt
3.	Dispositif de protection se déclenche (fusibles ou disjoncteur)	1. la tension d'alimentation ne correspond pas à celle indiquée sur la plaque signalétique. Tension (haute ou basse)	1. Couper l'alimentation, éliminer la cause de la surchauffe, laisser refroidir la pompe. surchauffe, laisser la pompe se refroidir et remettre la pompe en marche
		2. La roue de travail est bloquée par un étranger	2. Vérifier la tension et tourner l'arbre avec une chaîne à travers les trous du bouchon fileté, si nécessaire, retirer le carter et le nettoyer. La roue à aubes ne doit pas être contaminée.
		3. La température ou l'endommagement du liquide pompé liquide pompé ou la température ambiante est supérieure que celle indiquée dans les données techniques de la pompe	3. Arrêter la pompe électrique, éliminer la cause cause de l'opération de protection, ou changer pour une pompe électrique de puissance supérieure.
		4. Moteur endommagé	4. Contacter le centre de service
4.	Augmentation du bruit du système	1. débit trop élevé	1. Modifier le régime du moteur
		2. Air dans le système	2. Purger l'air du sommet du système.
5.	Bruit incrustant dans la pompe électrique	1. Air dans la pompe	1. Purger l'air de la pompe électrique
		2. Ansaugdruck zu niedrig	2. Augmenter la pression d'aspiration (recharge du vase d'expansion)

7. Garantie

Voir les conditions générales de vente.

CONTENIDO

1.Descripción general	22
2.Requisitos de seguridad	23
3.Preparación del trabajo	23
3.1.Las bombas eléctricas pueden instalarse directamente.	23
3.2.Instalación de la bomba eléctrica	23
3.3.Conexión eléctrica	24
4.Procedimiento de trabajo	24
5.Normas de mantenimiento y almacenamiento	25
6.Posibles fallos y su solución	26
7.Garantía	26

Estimados clientes:

Gracias por su preferencia por nuestros productos Bombas eléctricas de circulación, como todos los productos de la marca, fabricados con tecnologías avanzadas y materiales de alta calidad y componentes, que garantizan una alta fiabilidad de los productos.

ATENCIÓN La instalación y puesta en marcha de la bomba de circulación debe ser realizada por personal cualificado.

En relación con la mejora constante de los productos fabricados, pueden producirse pequeños cambios en el diseño de las piezas individuales y de la electrobomba en su conjunto, que no se reflejan en este manual.

1.Descripción general

- 1.1 Las electrobombas de circulación con rotor "húmedo" de la serie, denominadas en lo sucesivo "electrobombas", están diseñadas para garantizar la circulación del líquido refrigerante en sistemas de calefacción, refrigeración y aire acondicionado, calefacción solar y sistemas de suministro de agua caliente para viviendas, casas de campo, instalaciones domésticas y otros consumidores. Las electrobombas pueden instalarse en sistemas cerrados y abiertos.
- 1.2 Nombre y dirección del Fabricante
Nombre: Calpeda S.p.A.
Dirección: Via Roggia di Mezzo, 39
36050 Montorso Vicentino - Vicenza / Italia
www.calpeda.it
- 1.3 Líquidos bombeados:
Líquidos limpios, no viscosos y no agresivos que no contengan partículas sólidas ni fibras;
dureza general, no superior a 10 mcg-eq/dm³;
contenido de compuestos de hierro, no superior a 100 mcg/dm³;
contenido de compuestos de cobre µg/dm³, no superior a 10 µg/dm³;
el contenido de oxígeno disuelto en el agua no es superior a 20 µg/dm³;
contenido de productos derivados del petróleo, no más de 0,5 mg/dm³;
Valor pH pH 8,5-9,5;
Contenido máximo de glicol 50%;
limitar los valores inferior y superior de la temperatura del líquido bombeado de 10°C a +110°C;
- 1.4 Temperatura ambiente máxima 40°C
- 1.5 La presión mínima en el tubo de aspiración a una temperatura de +50°C -0,005 Mpa, a una temperatura de +95°C -0,03 MPa, a una temperatura de +110°C - 0,1 MPa (los valores se dan para una altitud inferior a 300 m sobre el nivel del mar, para altitudes elevadas, añadir 0,001 MPa por cada 100 m de altura).
- 1.6 Según el grado de protección contra descargas eléctricas, las bombas eléctricas pertenecen a la clase 1.
- 1.7 La bomba eléctrica debe utilizarse en interiores.

Estrictamente prohibido:

- Utilice bombas eléctricas en condiciones de congelación del líquido bombeado.
- Bombeo de líquido refrigerante que contenga sustancias líquidas como arena, óxido y otras, ya que provoca un desgaste intensivo de los órganos de trabajo, reduce el caudal volumétrico y la presión.

2.Requisitos de seguridad

- 2.1.Está prohibido instalar, mantener o desmontar la electrobomba bajo tensión.
- 2.2.Los trabajos eléctricos, la instalación de tomas de corriente, fusibles, su conexión a la red eléctrica y la puesta a tierra deben ser realizados por un electricista cualificado en estricta conformidad con las Normas para el funcionamiento técnico de las instalaciones eléctricas para consumidores, las "Normas de seguridad para el funcionamiento" "Instalaciones eléctricas para consumidores" y las instrucciones de este manual.
- 2.3.Está terminantemente prohibido hacer funcionar la bomba eléctrica sin conexión a tierra.
- 2.4.Se recomienda instalar un dispositivo de corriente residual (RCD) en el circuito eléctrico de la toma para conectar la bomba eléctrica, que funcione con una corriente de fuga de 30mA.
- 6.5.La electrobomba debe instalarse en un lugar protegido de inundaciones y humedad.
- 6.6. Atención, está prohibido instalar la electrobomba sobre soportes de madera u otro material inflamable.

3.Preparación del trabajo

3.1.Las bombas eléctricas pueden instalarse directamente.

El esquema de instalación de la electrobomba en la línea de retorno del sistema de calefacción figura en el Apéndice B.

3.2.Instalación de la bomba eléctrica

- La instalación debe realizarse una vez finalizados todos los trabajos de soldadura, fontanería y lavado de tuberías. La contaminación puede perturbar el funcionamiento de la electrobomba.
- La bomba eléctrica debe montarse en lugares de fácil acceso para que pueda revisarse o sustituirse fácilmente en el futuro.
- La dirección del flujo se indica mediante una flecha en el cuerpo de la electrobomba. Se instalan válvulas de aislamiento en la entrada y salida de la electrobomba (Apéndice B). Esto elimina la necesidad de vaciar y rellenar el sistema cuando se sustituye la electrobomba. Los racores deben montarse de forma que, en caso de fuga, no entre agua en el motor ni en la caja de bornes.
- Si la electrobomba se instala en un sistema abierto, el depósito de expansión abierto debe conectarse a la tubería en la entrada de la electrobomba.
- Realice la instalación de forma que las tensiones mecánicas de la tubería no se transmitan a la electrobomba. En instalaciones con tuberías relativamente largas, éstas deben fijarse rígidamente para evitar vibraciones.
- Al instalar la bomba eléctrica en la tubería, ésta puede fijarse con una llave.
- Posición de montaje - eje horizontal, como se muestra en la Fig.2. Si es necesario cambiar la posición de la caja de bornes con respecto a la carcasa, debe:
 - desenroscar los tornillos que fijan la carcasa - girar el estator 90
 - fije la carcasa con tornillos (par de apriete -25kg.cm)
 - desenrosque el tornillo de cierre (12)
 - compruebe la rotación del rotor

3.3. Conexión eléctrica



Fig2 Posición de instalación de la electrobomba

- La conexión a la red eléctrica y la puesta a tierra deben ser realizadas por un electricista cualificado de acuerdo con los requisitos de la sección 4.
- Para la conexión a la fuente de alimentación, utilice un cable de tres conductores con una sección transversal de al menos 0,75 mm², con una resistencia a la temperatura de al menos 110°C.
- Introduzca el cable a través de la entrada del prensaestopas 13 (fig. 1) en la caja de bornes 9 y conecte los hilos al bloque de bornes 12 de acuerdo con el marcado
- Apriete el cable con la tuerca pasacables para fijarlo y protegerlo de la entrada de humedad y condensación en la caja de bornes.
- Conectarse a la red de alimentación eléctrica mediante un enchufe y una toma de corriente con toma de tierra o prever la instalación en el circuito de alimentación eléctrica de un interruptor bipolar con una distancia entre contactos abiertos de al menos 3 mm y un límite de corriente admisible correspondiente al consumo del motor eléctrico.
- Para proteger la electrobomba contra sobrecargas, utilice puntos de fusión y un fusible o disyuntor de protección contra corrientes de cortocircuito para las corrientes de disparo correspondientes.
- Al utilizar dispositivos con control automático, es necesario observar las instrucciones de instalación y funcionamiento de los respectivos dispositivos.

Atención! No permita que el cable de alimentación entre en contacto con la tubería o la bomba, asegúrese de que no haya humedad de ningún tipo.

Atención! Cualquier fallo de tensión en la red puede causar daños en el motor.

4. Procedimiento de trabajo

4.1 Llenado y purga

llenar el sistema completamente montado con líquido y eliminar el aire de la parte superior del sistema. La eliminación parcial del aire de la cavidad de la bomba se realiza después de encenderla perfectamente. Sin embargo, es necesario purgar completamente el aire de la bomba eléctrica en la siguiente secuencia

- apagar la bomba
- cierre la válvula de cierre a la salida de la bomba (en la línea de presión)
- desenroscar con cuidado el tapón roscado 10 (fig. 1) previsto para la caída de aire
- gire con cuidado el eje de la bomba varias veces con un destornillador
- proteger las piezas eléctricas de la entrada de agua
- encender la bomba
- tras 15~30 segundos de funcionamiento, enroscar el tapón roscado
- abrir la válvula de cierre de la línea de presión

- Atención!** A alta temperatura y presión de líquido, al desenroscar el tornillo de cierre para extraer el aire, puede salir refrigerante caliente en estado líquido o gaseoso, pueden producirse quemaduras graves!
- Atención!** No permita que la electrobomba funcione sin agua.
- Atención!** Dependiendo de la presión en el sistema, la bomba eléctrica puede bloquearse si los orificios de ventilación están abiertos.
- Atención!** Dependiendo de las condiciones de temperatura, la bomba y el líquido bombeado pueden estar muy calientes. Existe riesgo de quemaduras al tocar la bomba.

4.2 El caudal de la electrobomba se regula modificando el régimen del motor mediante el interruptor 11 (fig. 1) de la caja de bornes:

- posición 1: velocidad mínima
- posición 2: velocidad media
- posición 3: velocidad máxima

Atención Cuando se enciende por primera vez, el conmutador de velocidad debe estar en la posición de velocidad máxima, después se puede cambiar a la posición deseada.

4.3 Seleccionar la mejor velocidad

es necesario abrir todos los grifos delante de los radiadores si después de algún tiempo el radiador b no estará completamente caliente, es necesario ajustar el interruptor a la velocidad baja máxima en caso de que la temperatura del agua de retorno de los radiadores no corresponda a la de diseño, es necesario ajustar las válvulas delante de los radiadores hasta que se calienten uniformemente, luego regular el flujo de la bomba. Si la temperatura del agua de retorno de los radiadores no corresponde a la de diseño, es necesario ajustar las válvulas situadas delante de los radiadores hasta que se calienten uniformemente y, a continuación, regular el caudal de la bomba.

Un caudal excesivo puede provocar ruidos en el sistema.

Atención. Para ahorrar energía, se recomienda hacer funcionar la bomba a la velocidad más baja.

5. Normas de mantenimiento y almacenamiento

5.1. Si la instalación se realiza de acuerdo con las instrucciones de funcionamiento anteriores, la electrobomba funciona silenciosamente y no requiere ningún mantenimiento.

5.2. La bomba eléctrica debe almacenarse a una temperatura -10?...+50°.

5.3. En caso de inactividad prolongada de la electrobomba instalada en el sistema, antes de arrancar es necesario:

- desenroscar el tornillo de cierre(10)(fig.1)
- gire varias veces el eje de la electrobomba con un destornillador
- enroscar el tapón
- Encienda la electrobomba a la velocidad máxima y, a continuación, ajuste la velocidad deseada.

5.4. Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante o su servicio de atención al cliente o personal cualificado similar para evitar que se produzcan peligros.

6. Posibles fallos y su solución

No	Posible fallo	Causa probable	Método de ejercicio
1.	Bomba eléctrica no funciona	1. Sin energía 2. Daños en el motor	1. Compruebe si la tensión de alimentación, el enchufe y la toma de corriente son normales y seguros. 2. Contactar con el centro de servicio
2.	La bomba funciona pero no hay agua	1. Aire que entra en el tubo de aspiración 2. Obstrucción del filtro delante del tubo de entrada 3. Válvula de cierre cerrada	1. Compartir el aire de la bomba eléctrica 2. Limpiar o sustituir el filtro 3. Comprobar válvulas de cierre
3.	Dispositivo de protección disparos (fusibles o disyuntor)	1. La tensión de alimentación no se corresponde con la indicada en la placa (tensión alta o baja) 2. La rueda de trabajo está bloqueada por un objeto extraño 3. La temperatura o el daño del líquido bombeado o la temperatura ambiente es superior a la indicada en los datos técnicos de la bomba. 4. Motor dañado	1. Desconecte la alimentación, elimine la causa del sobrecalentamiento, deje que la bomba se enfríe y vuelva a conectarla. 2. Compruebe la tensión y gire el eje con una cadena a través de los orificios del tapón roscado; si es necesario, desmonte la carcasa y límpiela. El impulsor de la contaminación. 3. Desconecte la bomba eléctrica, elimine la causa de la operación de protección o cambie a una bomba eléctrica de mayor potencia. 4. Póngase en contacto con el centro de servicio
4.	Aumento del ruido del sistema	1. Caudal demasiado elevado 2. Aire en el sistema	1. Cambiar la velocidad del motor 2. Purgar el aire del pico superior del sistema
5.	Ruido inbrero en la bomba eléctrica	1. Aire en la bomba 2. Presión de aspiración demasiado baja	1. Eliminar el aire de la bomba eléctrica 2. Aumento de la presión de aspiración (recarga del depósito de expansión)

7. Garantía

Consulte las condiciones generales de venta.

INHOUD

1. Algemene beschrijving	27
2. Veiligheidseisen	28
3. Voorbereiding op het werk	28
3.1. Elektrische pompen kunnen direct worden geïnstalleerd	28
3.2. Installazione dell'elettropompa	28
3.3. Elektrische aansluitingn	29
4. Werkprocedure	29
5. Regets voor onderhoud en opslag	31
6. Mogelijke storingen en het oplossen erval	32
7. Garantie	32

Beste klanten:

Dank u voor uw voorkeur voor onze producten Circulerende elektrische pompen, zoals alle producten van het merk, gemaakt met behulp van geavanceerde technologieën en hoogwaardige materialen en componenten, die een hoge betrouwbaarheid van de producten te garanderen.

ATTENTIE! De installatie en inbedrijfstelling van de circulatiepomp moet worden uitgevoerd door worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.

In verband met de voortdurende verbetering van gefabriceerde producten, kunnen kleine wijzigingen worden aangebracht in het ontwerp van afzonderlijke onderdelen en de elektrische pomp als geheel, die niet die niet in deze handleiding zijn opgenomen.

1. Algemene beschrijving

- 1.1 Circulerende elektrische pompen met een "natte" rotor uit de serie, hierna "elektrische pompen" genoemd, zijn ontworpen om de circulatie van het koelmiddel te garanderen in verwarmings-, koel- en airconditioningsystemen, zonneverwarmings- en warmwatervoorzieningssystemen voor huizen, huisjes, huishoudelijke faciliteiten en andere consumenten. Elektrische pompen kunnen worden geïnstalleerd in gesloten en open systemen.
- 1.2 Naam en adres fabrikant
 Naam fabrikant: Calpeda S.p.A.
 Adres: Via Roggia di Mezzo, 39
 36050 Montorso Vicentino - Vicenza / Italië
www.calpeda.it
- 1.3 Verpompte vloeistoffen:
 schone, niet-viskeuze, niet-agressieve vloeistoffen die geen vaste deeltjes of vezels bevatten;
 algemene hardheid niet meer dan 10 mcg-eq/dm³;
 gehalte aan ijzerverbindingen niet meer dan 100 mcg/dm³;
 gehalte aan koperbindingen $\mu\text{g}/\text{dm}^3$, niet meer dan 10 $\mu\text{g}/\text{dm}^3$;
 het gehalte aan opgeloste zuurstof in water niet meer dan 20 $\mu\text{g}/\text{dm}^3$;
 gehalte aan olieproducten niet meer dan 0,5 mg/dm³;
 pH-waarde pH 8,5-9,5;
 Maximaal glycolgehalte 50%;
 imiting onderste en bovenste waarden van de temperatuur van de verpompte vloeistof van 10°C tot +110°C;
- 1.4 Maximale omgevingstemperatuur 40°C
- 1.5 De minimumdruk aan de zuigpijp bij een temperatuur van +50°C -0,005 Mpa, bij een temperatuur van +95°C-0,03 MPa, bij een temperatuur van +110°C- 0,1 MPa (waarden zijn gegeven voor een hoogte van minder dan 300 m boven zeeniveau, voor grote hoogten, voeg 0,001 MPa toe voor elke 100 m hoogte).
- 1.6 Volgens de mate van bescherming tegen elektrische schokken behoren elektrische pompen tot klasse 1
- 1.7 De elektrische pomp moet binnenshuis worden gebruikt

Strikt verboden:

- Gebruik elektrische pompen in omstandigheden van bevriezing van de gepompte vloeistof
- Verpompen van koelvloeistof die vloeibare stoffen bevat zoals zand, roest en andere stoffen, omdat dit intensieve slijtage van de werkorganen veroorzaakt en de volumestroom en druk verlaagt.

2. Veiligheidseisen

- 2.1 Het is verboden om de elektrische pomp te installeren, te onderhouden of te demonteren onder spanning.
- 2.2 Elektrische werkzaamheden, installatie van stopcontacten, zekeringen, hun aansluiting op het elektriciteitsnet en moeten worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien in strikte overeenstemming met de Regels voor de technische werking van elektrische installaties voor consumenten, de "Safety Veiligheidsvoorschriften voor het gebruik" "Elektrische installaties voor consumenten" en de instructies van deze handleiding
- 2.3 Het is ten strengste verboden de elektrische pomp te gebruiken zonder aarding.
- 2.4 Het wordt aanbevolen om een aardlekschakelaar (RCD) te installeren in het elektrische circuit van de contactdoos voor het aansluiten van de elektrische pomp, die werkt op een lekstroom van 30 mA
- 2.5 De elektrische pomp moet worden geïnstalleerd op een plaats die is beschermd tegen overstroming en vocht.
- 2.6 Let op, het is verboden om de elektrische pomp op houten steunen of ander brandbaar materiaal

3. Voorbereiding op het werk

3.1. Elektrische pompen kunnen direct worden geïnstalleerd

Het installatieschema van de elektrische pomp in de retourleiding van het verwarmingssysteem staat in Appendix B.

3.2. Installazione dell'elettropompa

- De installatie moet worden uitgevoerd na voltooiing van alle las-, soldeer- en loodgieterswerkzaamheden en het doorspoelen van pijpleidingen. Vervuiling kan de werking van de elektrische pomp verstoren.
- De elektrische pomp moet op goed bereikbare plaatsen worden gemonteerd, zodat deze in de toekomst gemakkelijk kan worden gecontroleerd of vervangen
- De stromingsrichting wordt aangegeven door een pijl op het huis van de elektrische pomp.
- Er worden isolatiekleppen geïnstalleerd bij de inlaat en uitlaat van de elektrische pomp (Bijlage B). Hierdoor hoeft het systeem niet te worden afgetapt en bijgevuld wanneer de elektrische pomp wordt vervangen. De fittingen moeten zo worden gemonteerd dat er in geval van lekkage geen water op de motor en de aansluitdoos terechtkomt. en de aansluitdoos
- Als de elektrische pomp in een open systeem wordt geïnstalleerd, dan moet het open expansievat aangesloten op de pijpleiding bij de inlaat van de elektrische pomp
- Installeer zodanig dat mechanische spanningen van de pijpleiding niet worden overgedragen op de elektrische pomp. In installaties met relatief lange leidingen moeten de leidingen stevig worden bevestigd om trillingen te voorkomen
- Bij het installeren van de elektrische pomp op de pijpleiding kan de elektrische pomp worden vastgezet met een moersleutel

Montagepositie - horizontale as, zoals getoond in Fig.2. Als het nodig is om de positie van de aansluitdoos ten opzichte van de behuizing te wijzigen, moet u:

- de schroeven losdraaien die de behuizing vastzetten - de stator 90° draaien - de behuizing vastzetten met schroeven (aandraaimoment -25kg.cm)
- de afsluitschroef losdraaien (12)
- de rotatie van de rotor controleren

3.3.Elektrische aansluitingn



Fig2 installatiepositie van elektrische pomp

- Aansluiting op het elektriciteitsnet en aarding moeten worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien in overeenstemming met de vereisten van hoofdstuk 4
- Gebruik voor het aansluiten op de voeding een 3-aderige kabel met een doorsnede van ten minste 0,75 mm², met een temperatuurbestendigheid van minstens 110°C
- Steek de kabel door de kabelwartelinvvoer 13 (afb. 1) in de aansluitdoos 9 en sluit de aders aan op het klemmenblok 12 volgens de markering
- Draai de kabel vast met de kabelinvoermoer om hem te borgen en te beschermen tegen het binnendringen van vocht en condensaat in de aansluitdoos
- Aansluiten op het elektriciteitsnet via een stekker en stopcontact met een aardingscoact of zorg voor de installatie in het voedingscircuit van een tweepolige schakelaar met een afstand tussen open contacten van ten minste 3 mm en een toegestane stroomlimiet die overeenkomt met het verbruik van de elektromotor
- Gebruik smeltpunten en een zekering of circuitonderbreker om de elektrische pomp te beschermen tegen overbelasting. zekering of stroomonderbreker voor bescherming tegen kortsluit stromen voor de bijbehorende uitschakelstroom stromen
- Bij gebruik van apparaten met automatische besturing moeten de installatie- en bedieningsinstructies voor de betreffende apparaten

Attentie! Zorg dat de voedingskabel niet in contact komt met de pijpleiding of de pomp, zorg ervoor dat er geen vocht aanwezig is

Attentie! Elke spanningsfout in het netwerk kan schade aan de motor veroorzaken

4.Werkprocedure

4.1 Vullen en ontluchten

Vul het volledig geassembleerde systeem met vloeistof en verwijder de lucht uit de bovenkant van het systeem.

Gedeeltelijke verwijdering van lucht uit de pompholte wordt uitgevoerd nadat de pomp mooi is ingeschakeld.

Het is echter noodzakelijk om de lucht volledig uit de elektrische pomp te ontluchten in de volgende volgorde

- zet de pomp uit
- sluit de afsluitklep aan de uitgang van de pomp (op de drukleiding)
- draai voorzichtig de plug met schroefdraad 10 (afb. 1) los die bedoeld is voor vallende lucht
- draai de pompas voorzichtig enkele malen rond met een schroevendraaier
- elektrische onderdelen beschermen tegen het binnendringen van water
- zet de pomp aan
- na 15~30 seconden in bedrijf te zijn geweest, de afsluitschroef vastdraaien
- open de afsluitklep op de drukleiding

- Attentie!** Bij hoge temperatuur en vloeistofdruk kan bij het losdraaien van de afsluitschroef om lucht te verwijderen, kan hete koelvloeistof vrijkomen in vloeibare of gasvormige toestand, wat ernstige brandwonden ontstaan!
- Attentie!** Laat de elektrische pomp niet werken zonder water
- Attentie!** Afhankelijk van de druk in het systeem kan de elektrische pomp blokkeren als de ontluchttingsgaten open zijn
- Attentie!** Afhankelijk van de temperatuur kunnen de pomp en de verpompte vloeistof zeer heet zijn. Bij aanraking van de pomp bestaat het risico op brandwonden.

4.2 Het debiet van de elektrische pomp wordt geregeld door het motortoerental te wijzigen met schakelaar 11 (afb. 1)

op de klemmenkast:

- positie 1: Minimum snelheid
- positie 2: middelste snelheid
- positie 3: Maximumsnelheid

Attentie! Bij de eerste inschakeling moet de snelheidsschakelaar op maximumsnelheid staan, daarna kan hij in de gewenste stand worden gezet.

4.3 Selecteer de beste snelheid

het noodzakelijk is om alle kranen voor de radiatoren open te draaien als na enige tijd de radiator b niet volledig warm is, is het noodzakelijk om de schakelaar op de maximale lage snelheid te zetten in als de temperatuur van het retourwater van de radiatoren niet overeenkomt met de van de radiatoren niet overeenkomt met de ontwerp temperatuur, moeten de kranen voor de radiatoren worden bijgesteld totdat ze gelijkmatig zijn opgewarmd. opgewarmd zijn en regel dan het debiet van de pomp.

Een te hoog debiet kan lawaai in het systeem veroorzaken.

Attentie! Om energie te besparen, wordt aanbevolen om de pomp op de laagste snelheid te laten draaien

5.Regels voor onderhoud en opslag

- 5.1 Als de installatie wordt uitgevoerd volgens de bovenstaande bedieningsinstructies, werkt de elektrische pomp geruisloos werken en heeft deze geen onderhoud nodig
- 5.2 De elektrische pomp moet worden opgeslagen bij een temperatuur van 10°C...+50°C.
- 5.3 In geval van langdurige inactiviteit van de in het systeem geïnstalleerde elektrische pomp, is het voor het starten noodzakelijk om:
 - de schroefplug (10) los te draaien (fig.1)
 - de as van de elektrische pomp meerdere keren te draaien met een schroevendraaier
 - de plug vastschroeven
 - de elektrische pomp op maximum toerental inschakelen en vervolgens het gewenste toerental instellen
- 5.4 Als het netsnoer beschadigd is, moet het worden vervangen door de fabrikant of zijn klantenservice of vergelijkbaar gekwalificeerd personeel om gevaar te voorkomen. service of vergelijkbaar gekwalificeerd personeel om gevaar te voorkomen

6. Mogelijke storingen en het oplossen ervan

No	Mogelijk falen	Vermoedelijke oorzaak	Methode van trainen
1.	Elektrische pomp werkt niet	1. Geen stroom	1. Controleer of de voedingsspanning, stekker en stopcontact normaal en veilig zijn.
		2. Motorische schade	2. Contact opnemen met servicecentrum
2.	Pomp draait maar geen water	1. Lucht die de aanzuigpijp binnenkomt	1. Deel lucht van de elektrische pomp
		2. Verstopping van het filter voor de inlaatpijp	2. Filter reinigen of vervangen
		3. Afsluitklep gesloten	3. Afsluitkleppen controleren
3.	Beveiligingsapparaat uitschakelt (zekeringen of stroomonderbreker)	1. De voedingsspanning komt niet overeen met die op het plaatje wordt aangegeven (spanning hoog of laag)	1. Schakel de stroom uit, elimineer de oorzaak van oververhitting, laat de pomp afkoelen en zet de pomp weer aan
		2. Het werkwiel wordt geblokkeerd door een vreemd voorwerp	2. Controleer de spanning en draai de as t met een ketting door de gaten van de afsluitschroef, indien nodig, verwijder het huis en reinig het. De waaier van vervuiling.
		3. De temperatuur of schade van de verpompte vloeistof of de omgevingstemperatuur is hoger dan aangegeven in de technische gegevens van de pomp	3. Schakel de elektrische pomp uit, elimineer de oorzaak van de beveiliging wegnemen, of overschakelen op een elektrische pomp met een hoger vermogen.
		4. Motor beschadigd	4. Contact opnemen met het servicecentrum
4.	Verhoogd systeem ruis	1. Debiet te hoog	1. Motortoerental wijzigen
		2. Lucht in het systeem	2. Ontlucht de bovenste piek van het systeem
5.	Onregelmatig geluid in de elektrische pomp	1. Lucht in de pomp	1. Lucht uit de elektrische pomp verwijderen
		2. Aanzuigdruk te laag	2. Verhoog de aanzuigdruk (bijvullen van expansievat)

7. Garantie

Zie de algemene verkoopvoorwaarden.

8.Dati tecnici

Technical data

Technische Daten

Données techniques

Datos técnicos

Technische gegevens

Vedere la tabella 1 per i dati tecnici.

See table 1 for technical data.

Siehe Tabelle 1 für technische Daten.

Voir le tableau 1 pour les caractéristiques techniques.

Véanse los datos técnicos en la tabla 1.

Zie Tabel 1 voor technische gegevens.

Per le caratteristiche di pressione, vedere l'allegato a.

See annex a for pressure characteristics.

Siehe Anhang a zu den Druckmerkmalen.

Voir l'annexe A pour les caractéristiques de pression.

Véanse las características de presión en el anexo a.

Zie bijlage a voor drukkenmerken.

Per le dimensioni e le misure di installazione, vedere l'allegato b.

See attachment b for dimensions and installation dimensions.

Siehe Anhang b für Abmessungen und Einbaumaße.

Voir l'annexe b pour les dimensions et l'installation.

Véanse las dimensiones y las medidas de instalación en el anexo b.

Zie bijlage b voor afmetingen en installatieafmetingen.

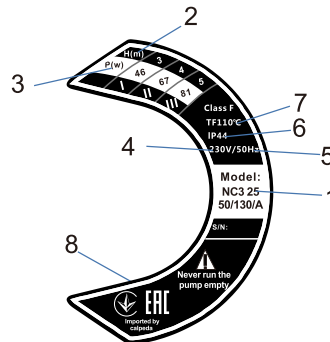
No	Models indicators, units, measurements	15-4-130			15-5-130			15-6-130			20-4-130			20-5-130		
		SPEED			SPEED			SPEED			SPEED			SPEED		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	Maxium Head, m	3	4	4,5	3	4	5	3	5	6	3	4	4,5	3	4	5
2	Maxium Flow, m ³ /h	0,8	1,7	2,3	1,2	2,1	2,7	1,2	2	2,6	0,8	1,7	2,3	1,2	2,1	2,7
3	Input power (P1), W	38	53	72	46	67	81	46	67	93	32	53	72	46	67	81
4	Maximum current, A	0,17	0,24	0,33	0,21	0,3	0,37	0,21	0,3	0,42	0,15	0,24	0,33	0,21	0,3	0,37
5	Voltage, V	220±10%														
6	Frequency, Hz	50														
7	Working Condition	S1														
8	IP class	IP44														
9	Insulation class	F														
10	Maximum Allowable pressure of pump chamber, MPa	1,0														
11	Length between inlet&outlet, mm	130			130			130			130			130		
12	Size, inch	G1			G1			G1			G1 1/4			G1 1/4		

№	Models indicators, units, measurements	20-6-130			25-4-130			25-5-130			25-6-130			25-4-180		
		SPEED			SPEED			SPEED			SPEED			SPEED		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	Maxium Head, m	3	5	6	3	4	4,5	3	4	5	3	5	6	3	4	4,5
2	Maxium Flow, m ³ /h	1,3	2,3	3,3	1,3	2,1	2,9	1,2	2,4	3,1	1,3	2,3	3,3	1,3	2,3	3,4
3	Input power (P1), W	46	67	93	38	53	72	46	67	81	46	67	93	38	53	72
4	Maximum current, A	0,21	0,3	0,42	0,17	0,24	0,33	0,21	0,3	0,37	0,21	0,3	0,42	0,17	0,24	0,33
5	Voltage, V	220±10%														
6	Frequency, Hz	50														
7	Working Condition	S1														
8	IP class	IP44														
9	Insulation class	F														
10	Maximum Allowable pressure of pump chamber, MPa	1,0														
11	Length between inlet&outlet, mm	130			130			130			130			180		
12	Size, inch	G1 1/4			G1 1/2			G1 1/2			G1 1/2			G1 1/2		

N°	Models indicators, units, measurements	25-5-180			25-6-180			32-4-180			32-5-180			32-6-180		
		SPEED			SPEED			SPEED			SPEED			SPEED		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	Maxium Head, m	3	4	5	3	5	6	3	4	4,5	3	4	5	3	5	6
2	Maxium Flow, m ³ /h	1,2	2,4	3,7	1,6	2,9	3,9	1,3	2,3	3,4	1,4	2,5	3,8	1,6	2,9	3,9
3	Input power (P1), W	46	67	81	46	67	93	38	53	72	46	67	81	46	67	93
4	Maximum current, A	0,21	0,3	0,37	0,21	0,3	0,42	0,17	0,24	0,33	0,21	0,3	0,37	0,21	0,3	0,42
5	Voltage, V	220±10%														
6	Frequency, Hz	50														
7	Working Condition	S1														
8	IP class	IP44														
9	Insulation class	F														
10	Maximum Allowable pressure of pump chamber, MPa	1,0														
11	Length between inlet&outlet, mm	180			180			180			180			180		
12	Size, inch	G1 1/2			G1 1/2			G2			G2			G2		

N°	Models indicators, units, measurements	25-8-180			32-8-180			20-12-180			25-12-180			25-15-180		
		SPEED			SPEED			SPEED			SPEED			SPEED		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	Maxium Head, m	6,5	7,5	8	6,5	7,5	8	7	11	12	7	11	12	10	13	14
2	Maxium Flow, m ³ /h	2,7	5,7	6,9	2,5	6,2	9,6	1,3	1,9	3,1	1,3	2,2	3,7	1,7	2,8	4,1
3	Input power (P1), W	145	170	182	150	210	270	145	220	245	145	220	245	150	200	270
4	Maximum current, A	0,66	0,77	0,83	0,68	0,95	1,23	0,66	1	1,114	0,66	1	1,11	0,68	0,91	1,23
5	Voltage, V	220±10%														
6	Frequency, Hz	50														
7	Working Condition	S1														
8	IP class	IP44														
9	Insulation class	F														
10	Maximum Allowable pressure of pump chamber, MPa	1,0														
11	Length between inlet&outlet, mm	180			180			180			180			180		
12	Size, inch	G1 1/2			G2			G1			G1 1/2			G1 1/2		

Tipo scudo
Typenschild
Type plate
Plaque signalétique
Placa de características
Typenschild



No	nome	No	nome
1	Modello	6	Grado di protezione dell'involucro
2	Prevalenza massima sotto diverse potenze	7	Temperatura ambiente
3	Potenza massima (W)	8	Certificato
4	Tensione (V)		
5	Frequenza (Hz)		

No	Name	No	Name
1	Model	6	Enclosure protection grade
2	Maximum head under different powers	7	Ambient temperature
3	Maximum power(W)	8	Certificate
4	Tensione (V)		
5	Frequenza(Hz)		

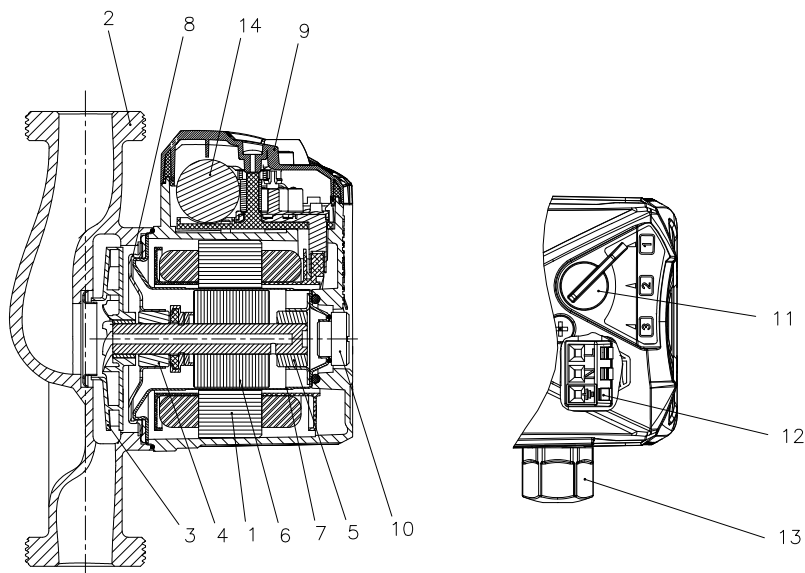
Nein	Name	Nein	Name
1	Modell	6	Schutzart des Gehäuses
2	Maximale Förderhöhe bei verschiedenen Leistungen	7	Temperatur in der Umgebung
3	Maximale Leistung (W)	8	Zertifikat
4	Spannung(V)		
5	Frequenz (Hz)		

Non	Nom	Non	Nom
1	Modèle	6	Niveau de protection du boîtier
2	Tête maximale sous différentes puissances	7	Température ambiante
3	Puissance maximale (W)	8	Certificat
4	Tension (V)		
5	Fréquence (Hz)		

No	Nombre	No	Nombre
1	Modelo	6	Grado de protección de la caja
2	Altura máxima condiferentes potencias	7	Temperatura ambiente
3	Potencia máxima (W)	8	Certificado
4	Tensión (V)		
5	Frecuencia(Hz)		

No	Naam	No	Naam
1	Model	6	Beschermingsgraad behuizing
2	Maximale opvoerhoogte ondverschillende vermogens	7	Omgevingstemperatuur
3	Maximaal vermogen (W)	8	Certificaat
4	Spanning (V)		
5	Frequentie (Hz)		

9. SCHEMA DEL PRODOTTO
PRODUCT DEVICE
PRODUKT GERÄT
PRODUIT DISPOSITIF
DISPOSITIVO DEL PRODUCTO
PRODUCT APPARAAT



Disegno generale dell'elettropompa
 General drawing of electric pump
 Allgemeine Zeichnung einer elektrischen Pumpe
 Schéma général de la pompe électrique
 Plano general de la electrobomba
 Algemene tekening van elektrische pomp

- 1- Statore del motore
- 2- Alloggiamento della camera di pompaggio
- 3- Girante
- 4- Cuscinetto
- 5- Cuscinetto
- 6- Rotore
- 7- Schermo

- 8- Riflettore
- 9- Morsettiera
- 10- Tappo filettato
- 11- Selettore di velocità
- 12- Morsettiera
- 13- Ingresso cavi
- 14- Condensatore

- 1- Motor stator
- 2- Housing of the pumping chamber
- 3- Working wheel
- 4- Bearing
- 5- Bearing
- 6- Rotor
- 7- Screen

- 8- Reflector
- 9- Terminal box
- 10- Threaded plug
- 11- Speed switch
- 12- Terminal block
- 13- Cable entry
- 14- Capacitor

- 1- Stator des Motors
- 2- Gehäuse der Pumpkammer
- 3- Arbeitsrad
- 4- Lager
- 5- Lager
- 6- Rotor
- 7- Sieb

- 8- Reflektor
- 9- Klemmenkasten
- 10- Gewindestopfen
- 11- Drehzahlwechsler
- 12- Klemmenleiste
- 13- Kabeleinführung
- 14- Kondensator

- 1- Stator du moteur
- 2- Boîtier de la chambre de pompage
- 3- Roue de travail
- 4- Palier
- 5- Palier
- 6- Rotor
- 7- Écran

- 8- Réflecteur
- 9- Boîte à bornes
- 10- Bouchon fileté
- 11- Commutateur de vitesse
- 12- Bornier
- 13- Entrée de câble
- 14- Condensateur

- 1- Estator del motor
- 2- Carcasa de la cámara de bombeo
- 3- Rueda de trabajo
- 4- Cojinete
- 5- Cojinete
- 6- Rotor
- 7- Criba

- 8- Reflector
- 9- Caja de bornes
- 10- Tapón roscado
- 11- Interruptor de velocidad
- 12- Bloque de terminales
- 13- Entrada de cables
- 14- Condensador

- 1- Motorstator
- 2- Behuizing van de pompkamer kamer
- 3- Werkwiel
- 4- Lager
- 5- Lager
- 6- Rotor
- 7- Zeef

- 8- Reflector
- 9- Aansluitdoos
- 10- Stekker met schroefdraad
- 11- Snelheidsschakelaar
- 12- Aansluitblok
- 13 - Kabelinvoer
- 14 - Condensator

Annex A

Pressure characteristics of electric pumps

Model	Speed	Input power (W)	m ³ /h		0	0.3	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3
			L/s		0	0.08	0.17	0.25	0.33	0.42	0.5	0.58	0.67	0.75	0.83
15-4	3	72	Head,m	5	4.8	4.6	4.3	3.9	3.5	2.8	2.3	1.5			
	2	53		4.6	4.2	3.7	3.2	2.7	2.3	1.7					
	1	38		3.7	3	2.5	2	1.5							
15-5	3	81		5.5	5.2	4.8	4.5	4.1	3.8	3.3	2.8	2.2	1.5		
	2	67		5	4.6	4.2	3.6	3.3	2.7	2.4	1.6				
	1	46		3.8	3.1	2.6	2	1.5							
15-6	3	93		6	5.7	5.2	4.7	4.4	3.8	3.4	2.8	2.2	1.6		
	2	67		5.7	5	4.3	3.7	3	2.4	1.7					
	1	46		4	3.4	2.7	2.2	1.5							
20-4	3	72		5	4.8	4.6	4.3	3.9	3.5	2.8	2.3	1.5			
	2	53		4.6	4.2	3.7	3.2	2.7	2.3	1.7					
	1	38		3.7	3	2.5	2	1.5							
20-5	3	81		5.5	5.2	4.8	4.5	4.1	3.8	3.3	2.8	2.2	1.5		
	2	67		5	4.6	4.2	3.6	3.3	2.7	2.4	1.6				
	1	46		3.8	3.1	2.6	2	1.5							
25-4	3	72	4.8	4.5	4.2	3.8	3.7	3.2	2.8	2.4	1.9	1.5			
	2	53	4	3.7	3.3	3	2.6	2.2	1.7	1.3					
	1	38	3.6	3.2	2.6	2.2	1.5								
25-5	3	81	5.3	4.8	4.5	4.2	3.9	3.6	3.3	2.9	2.2	1.8	1.5		
	2	67	4.9	3.7	3.3	3	2.6	2.2	1.7	1.3					
	1	46	3.9	3.4	2.8	2.4	1.5								
32-4	3	72	4.8	4.6	4.2	3.8	3.5	3.2	2.7	2.4	2	1.6			
	2	53	4	3.7	3.2	2.9	2.6	2.2	1.7	1.3					
	1	38	3.7	3	2.5	2	1.6								
32-5	3	81	5.3	5	4.7	4.3	4	3.7	3.4	2.8	2.3	1.9	1.5		
	2	67	4.3	3.9	3.4	2.9	2.6	2.2	1.7	1.3					
	1	46	3.8	3.3	2.7	2.3	1.6								

Model	Speed	Input power (W)	m ³ /h		0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5
			L/s		0	0.14	0.28	0.42	0.55	0.69	0.83	
20 -6	3	93	Head,m	6.2	5.6	4.8	4.2	3.5	2.7	1.8		
	2	67		5.5	4.5	3.7	2.7	1.8				
	1	46		4	2.8	1.7						
25 -6	3	93		6.2	5.6	4.8	4.2	3.5	2.7	1.8		
	2	67		5.5	4.5	3.7	2.7	1.8				
	1	46		4	2.8	1.7						
25 -7	3	48		7	6	5	4	3.4	2.6	2	1	
	2	32		5	4.3	3.6	2.9	2.3	1.6	1		
	1	19		3.1	2.8	2.2	1.5	1.1	0.5			
32 -6	3	93	6.2	5.6	4.8	4.2	3.5	2.7	1.8			
	2	67	5.5	4.5	3.7	2.7	1.8					
	1	46	4	2.8	1.7							

Model	Speed	Input power (W)	m ³ /h	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			L/s	0	0.28	0.55	0.83	1.11	1.36	1.66	1.94	2.22	2.5
25-8	3	182	Head,m	8.8	8.2	7.5	6.7	5.5	4.6	3.2	1.8		
	2	170		8.2	7.3	6.5	5.3	4	2.8				
	1	145		7.5	5.3	3.2	1.2						
32-8	3	270		8.3	7.6	6.8	6.2	5.4	4.7	4	3.3	2.6	1.8
	2	210		7.6	6.7	5.6	4.7	3.7	2.7	1.7			
	1	150		6.6	4.7	2.6							

Model	Speed	Input power (W)	m ³ /h	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4
			L/s	0	0.14	0.28	0.42	0.55	0.69	0.83	0.97	1.11
20-12	3	245	Head,m	12.7	11.5	10.2	8.5	7.2	4.5	2.2		
	2	220		11	9	6.5	3.5	0.5				
	1	145		7.2	4.5	2.2						
25-12	3	245		12.6	11.5	10.2	8.6	7.2	5	2.5		
	2	220		11	9	6.5	3	0.5				
	1	145		7.2	4.4	2.5						
25-15	3	270		14	13	12	10.8	9.5	8	6.1	4	1.5
	2	200		13	10.8	8.5	6.2	3.8	1.5			
	1	150		10.5	7.2	4.2	1.5					

Attenzione! Le caratteristiche sono indicate per acqua senza gas con densità di 1,0 kg/dm³, viscosità cinematica 1 mm² / s, temperatura del liquido pompato 20 °C, ad un'altezza di aspirazione di 0 m; quando si aggiunge glicole, la viscosità del liquido aumenta, quindi, a seconda del suo contenuto percentuale, è necessario regolare le caratteristiche idrauliche dell'elettropompa.

Attention! The characteristics are given for water without gas with a density of 1.0 kg / dm³, kinematic viscosity 1 mm² / s, temperature of the pumped liquid 20 °C, at a suction height of 0 m, when glycol is added, the viscosity of the liquid increases, therefore, depending on its percentage content, it is necessary to adjust the hydraulic characteristics of the electric pump.

Achtung! Die Kenndaten sind für Wasser ohne Gas mit einer Dichte von 1,0 kg / dm³, kinematische Viskosität 1 mm² / s, Temperatur der gepumpten Flüssigkeit 20 °C, bei einer Ansaughöhe von 0 m, wenn Glykol hinzugefügt wird, erhöht sich die Viskosität der Flüssigkeit, daher ist es notwendig, je nach seinem prozentualen Gehalt, die hydraulischen Eigenschaften der elektrischen Pumpe anzupassen.

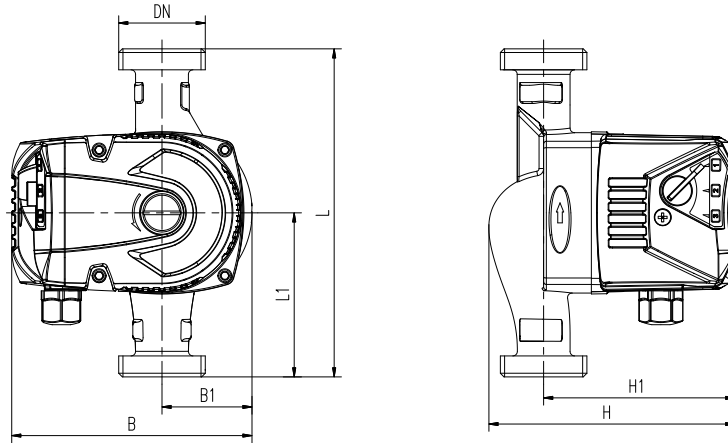
Attention ! Les caractéristiques sont données pour de l'eau sans gaz avec une densité de $1,0 \text{ kg / dm}^3$, une viscosité cinématique de $1 \text{ mm}^2 / \text{s}$, une température du liquide pompé de $20 \text{ }^\circ\text{C}$, à une hauteur d'aspiration de 0 m . Lorsque l'on ajoute du glycol, la viscosité du liquide augmente, par conséquent, en fonction de son pourcentage, il est nécessaire d'ajuster les caractéristiques hydrauliques de l'électropompe.

Atención. Las características están dadas para agua sin gas con una densidad de $1,0 \text{ kg / dm}^3$, viscosidad cinemática $1 \text{ mm}^2 / \text{s}$, temperatura del líquido bombeado $20 \text{ }^\circ\text{C}$, a una altura de aspiración de 0 m , cuando se añade glicol, la viscosidad del líquido aumenta, por lo tanto, dependiendo de su contenido porcentual, es necesario ajustar las características hidráulicas de la electrobomba.

Let op! De karakteristieken zijn gegeven voor water zonder gas met een dichtheid van $1,0 \text{ kg / dm}^3$, kinematische viscositeit $1 \text{ mm}^2 / \text{s}$, temperatuur van de verpompte vloeistof $20 \text{ }^\circ\text{C}$, bij een aanzuighoogte van 0 m . Wanneer glycol wordt toegevoegd, neemt de viscositeit van de vloeistof toe, daarom is het, afhankelijk van het percentage, nodig om de hydraulische karakteristieken van de elektrische pomp aan te passen.

Appendix A

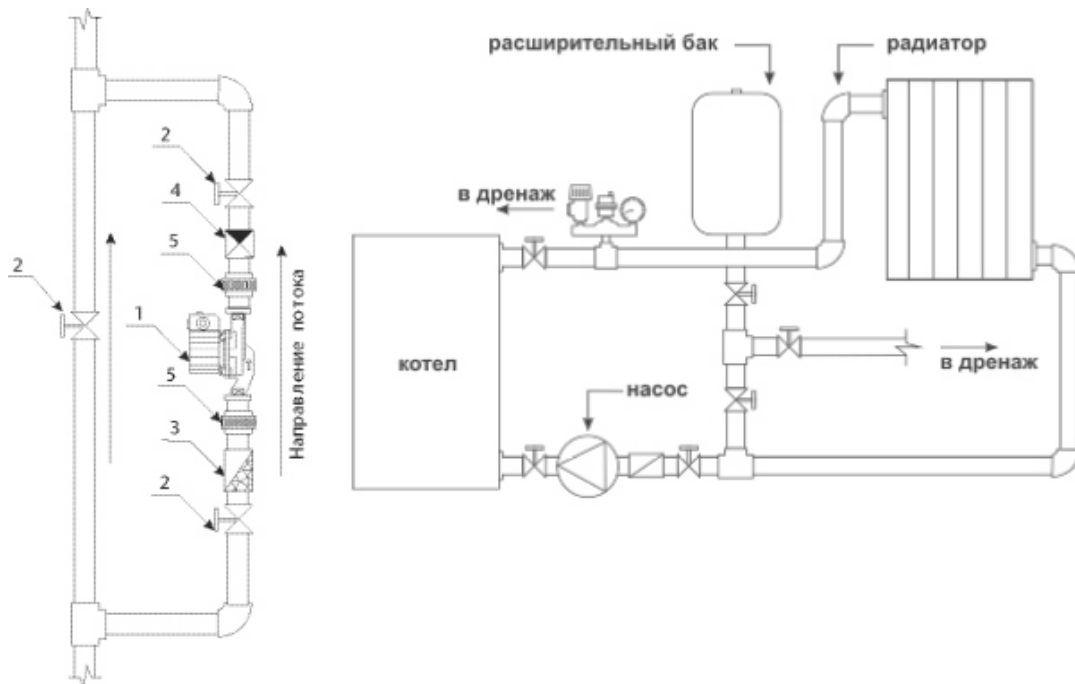
Overall and connecting dimensions of circulation pumps



Model	Material of pump body	Dimension(mm)							Weight,kg						
	Castiron	B	B1	H	H1	L	L1	DN							
NC3 15-4/130/A	●	132	49	135	105	130	65	1"	2.5						
NC3 15-5/130/A	●								2.5						
NC3 15-6/130/A	●								2.5						
NC3 20-4/130/A	●							132	49	135	105	130	65	1¼"	2.4
NC3 20-5/130/A	●														2.6
NC3 20-6/130/A	●														2.6
NC3 25-4/130/A	●													1½"	2.5
NC3 25-5/130/A	●														2.6
NC3 25-6/130/A	●														2.6
NC3 25-7/130/A	●							132	49	135	105	130	65	2"	2.6
NC3 32-4/130/A	●														2.7
NC3 32-5/130/A	●														2.9
NC3 32-6/130/A	●	2.9													
NC3 25-4/180/A	●	153	60	173	148	180	90							1½"	2.8
NC3 25-5/180/A	●														2.8
NC3 25-6/180/A	●							2.8							
NC3 25-7/180/A	●							2.8							
NC3 32-4/180/A	●							2"	2.7						
NC3 32-5/180/A	●								2.9						
NC3 32-6/180/A	●								2.9						
NC3 25-8/180/A	●							153	60	173	148	180	90	1½"	3.6
NC3 32-8/180/A	●													2"	3.8
NC3 20-12/180/A	●													1"	4.6
NC3 25-12/180/A	●							166	73	161	136	180	90	1½"	4.7
NC3 25-15/180/A	●														5.5

Appendix B

Circulation pump installation example



Installazione di un'elettropompa di circolazione sulla condotta:

- 1- elettropompa;
- 2- valvola a sfera;
- 3-filtro;
- 4-valvola di ritegno;
- 5- dado di raccordo per una rapida installazione e smontaggio della pompa.

Installation of a circulation electric pump on the pipeline:

- 1- electric pump;
- 2- ball valve;
- 3- filter;
- 4-check valve;
- 5- union nut for quick installation and dismantling of the pump.

Installation einer elektrischen Umwälzpumpe an der Pipeline:

- 1- elektrische Pumpe;
- 2- Kugelventil;
- 3- Filter;
- 4- Rückschlagventil;
- 5- Überwurfmutter zur schnellen Montage und Demontage der Pumpe.

Installation d'une pompe électrique de circulation sur le pipeline:

- 1- pompe électrique;
- 2- vanne à bille;
- 3- filtre;
- 4- clapet anti-retour;
- 5- écrou-raccord pour un montage et un démontage rapide de la pompe.

Instalación de una bomba de circulación eléctrica en la tubería:

- 1- bomba eléctrica;
- 2- válvula de bola;
- 3- filtro;
- 4- válvula de retención;
- 5- tuerca de unión para una rápida instalación y desmontaje de la bomba.

Installatie van een elektrische circulatiepomp op de pijpleiding :

- 1- elektrische pomp;
- 2- kogelkraan;
- 3- filter;
- 4- terugslagklep;
- 5- wartelmoer voor snelle installatie en demontage van de pomp.

UK DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer's Name: Calpeda S.P.A.

Address: Via Roggia di Mezzo 39, 36050 Montorso Vicentino (VI) Italy

We Calpeda S.P.A. declare that:
the undersigned company certifies under its sole responsibility that the pumps specified below satisfy the following requirements of UK regulations.

Pump Models : Nc3, UK

Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012
The Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information (Amendment) (EU Exit) Regulations 2019

Applicable designated standards:

BS ISO 12100:2010; BS 809:1998+A1:2009
BS 60335-1:2012/A2:2019; BS 60335-2-41:2003/A2:2010
BS 55014-1:2017; BS 55014-2:2015; BS 61000-3-2:2014; BS 61000-3-3:2013/A1:2019

Person authorised to compile the technical file:

Federico De Angelis

Calpeda S.p.A.

Via Roggia di Mezzo 39, 36050 Montorso Vicentino (VI) Italy

Montorso Vicentino, 10.2023

CALPEDA S.p.A.
Amministratore Delegato
Federico De Angelis



I DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Noi CALPEDA S.p.A. dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che le Pompe NC3 tipo e numero di serie riportati in targa, sono conformi a quanto prescritto dalle Direttive 2006/42/CE, 2009/125/CE, 2011/65/UE, 2014/30/EU, 2014/35/EU e dalle relative norme armonizzate. Regolamento della Commissione N. 641/2009.

GB DECLARATION OF CONFORMITY

We CALPEDA S.p.A. declare that our Pumps NC3, with pump type and serial number as shown on the name plate, are constructed in accordance with Directives 2006/42/EC, 2009/125/CE, 2011/65/UE, 2014/30/EU, 2014/35/EU and assume full responsibility for conformity with the standards laid down therein. Commission Regulation No. 641/2009.

D KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir, das Unternehmen CALPEDA S.p.A., erklären hiermit verbindlich, daß die Pumpen NC3, Typbezeichnung und Fabrik-Nr. nach Leistungsschild den EG-Vorschriften 2006/42/EG, 2009/125/CE, 2011/65/UE, 2014/30/EU, 2014/35/EU entsprechen. ErP-Richtlinie N. 641/2009.

F DECLARATION DE CONFORMITE

Nous, CALPEDA S.p.A., déclarons que les Pompes NC3, modèle et numero de série marqués sur la plaque signalétique sont conformes aux Directives 2006/42/CE, 2009/125/CE, 2011/65/UE, 2014/30/EU, 2014/35/EU. Règlement de la Commission N° 641/2009.

E DECLARACION DE CONFORMIDAD

En CALPEDA S.p.A. declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que las Bombas NC3, modelo y numero de serie marcados en la placa de características son conformes a las disposiciones de las Directivas 2006/42/CE, 2009/125/CE, 2011/65/UE, 2014/30/EU, 2014/35/EU. Reglamento de la Comisión n.º 641/2009.

DK OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

Vi CALPEDA S.p.A. erklærer hermed at vore pumper NC3, pumpe type og serie nummer vist på typeskiltet er fremstillet i overensstemmelse med bestemmelserne i Direktiv 2006/42/EC, 2009/125/CE, 2011/65/UE, 2014/30/EU, 2014/35/EU og er i overensstemmelse med de heri indeholdte standarder. Kommissionens forordning nr. 641/2009.

P DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Nós, CALPEDA S.p.A., declaramos que as nossas Bombas NC3, modelo e número de série indicado na placa identificadora são construídas de acordo com as Directivas 2006/42/CE, 2009/125/CE, 2011/65/UE, 2014/30/EU, 2014/35/EU e somos inteiramente responsáveis pela conformidade das respectivas normas. Disposição Regulamentar da Comissão n.º 641/2009.

NL CONFORMITEITSVERKLARING

Wij CALPEDA S.p.A. verklaren hiermede dat onze pompen NC3, pomptype en serienummer zoals vermeld op de typeplaat aan de EG-voorschriften 2006/42/EU, 2009/125/CE, 2011/65/UE, 2014/30/EU, 2014/35/EU voldoen. Verordening van de commissie nr. 641/2009.

Montorso Vicentino, 10.2023

CALPEDA S.p.A.
Amministratore Delegato
Federico De Angelis





Calpeda s.p.a. - Via Roggia di Mezzo, 39 - 36050 Montorso Vicentino - Vicenza / Italia

Tel. +39 0444 476476 - E.mail: info@calpeda.it www.calpeda.com