

SPECIFICHE TECNICHE

OPE 25/32-10-180

Pompa ad alta efficienza OPE 10



NOME MODELLO

OPE 25/32-10-180

Versione 1.2

Data: 05/11/2025

CONTENUTO

Indice della scheda

1 Panoramica del prodotto	3
1.1 Descrizione del modello	3
1.2 Applicazione del prodotto	3
1.3 Caratteristiche principali	4
1.4 Condizioni operative	4
1.5 Mezzo pompato	4
1.6 Requisiti per l'installazione della pompa	5
1.7 Parametri tecnici	5
2 Caratteristiche del prodotto	5
2.1 Curva delle prestazioni idrauliche	6
2.2 Corrente di spunto all'accensione	7
2.3 Funzionamento e visualizzazione del pannello	7-9
2.4.3 Visualizzazione dei guasti	10
3 Requisiti di qualità e sicurezza	11
3.1 Standard esecutivo	11
3.2 Identificazione della pompa	11
4 Struttura della pompa	12
5 Cavo di alimentazione	13
7 Istruzioni per l'uso	14
Allegato A: Dimensioni della pompa	15
Allegato B: Targa identificativa	

La lunghezza del cavo e i terminali possono essere modificati su richiesta.

IDENTIFICAZIONE E IMPIEGO

Panoramica del prodotto

Le pompe di circolazione con convertitore di frequenza intelligente della serie OPE (di seguito denominate elettropompe) soddisfano lo standard Q/SG 602.

Lo statore del motore è completamente schermato e le parti rotanti sono immerse in acqua pulita, che svolge una funzione di raffreddamento e lubrificazione durante il funzionamento. Il manicotto di schermatura dell'elettropompa adotta una struttura a pareti sottili, che scherma e isola completamente il nucleo di ferro all'interno del motore dall'acqua, annullando la tradizionale struttura a tenuta meccanica e risolvendo il problema delle perdite d'acqua di tenuta delle pompe convenzionali.

Le parti rotanti sono realizzate con cuscinetti e alberi in ceramica, resistenti all'usura e lubrificati con acqua pulita, che raffredda il motore e riduce il rumore. Il funzionamento a pieno carico, se utilizzato correttamente, è generalmente esente da manutenzione.

1.1 Descrizione del modello

OPE 25-10-180A	
OPE	Pompa di circolazione intelligente a frequenza variabile
25	Il diametro nominale dell'ingresso di aspirazione e dell'uscita di scarico è di 25 mm
10	Prevalenza massima: 10 m (Prevalenza alla portata di 0 m³/h)
180	La lunghezza del corpo della pompa dall'ingresso all'uscita è di 180 mm
UN	Display di potenza

1.2 Applicazione del prodotto

Questa serie di prodotti è progettata per sistemi di riscaldamento o raffreddamento e può essere utilizzata in sistemi di circolazione dell'acqua calda sanitaria, sistemi di riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria (HVAC) e altri sistemi, quali:

- Sistema di miscelazione dell'acqua per il riscaldamento a pavimento
- Sistema di circolazione dell'acqua calda ad aria
- Riscaldamento, ventilazione e condizionamento (HVAC)
- Sistema di caldaia
- Pompa di calore
- Microcogenerazione di calore ed energia (CHP)

CARATTERISTICHE E IMPIEGO

Condizioni operative

1.3 Caratteristiche principali

- Indice di efficienza energetica $EEL \leq 0,23$
- Motore a magnete permanente, controllo intelligente della conversione di frequenza
- Il controller e il motore sono progettati come un tutt'uno e l'intera pompa ha una struttura compatta e dimensioni di installazione ridotte.
- Struttura opzionale a innesto rapido per cavi, comoda per l'installazione e la manutenzione
- Basso rumore, nessuna perdita

1.4 Condizioni operative

- Temperatura media: $-20^{\circ}\text{C} \sim +9,5^{\circ}\text{C}$
- Temperatura ambiente: $-20^{\circ}\text{C} \sim +6,0^{\circ}\text{C}$
- Tabella di confronto tra temperatura media e temperatura ambiente

Temperatura ambiente massima ($^{\circ}\text{C}$)	Temperatura massima del liquido ($^{\circ}\text{C}$)
5,5	7,0

- Pressione massima del sistema: 1,0 MPa (10 bar)
- Classe di protezione: IP44
- Tensione/frequenza nominale: 230 V, 50/60 Hz
- Grado di resistenza alla temperatura: F
- Caratteristiche del mezzo: pulito, privo di solidi e oli minerali, non tossico, chimicamente neutro, simile alle caratteristiche dell'acqua
- Per evitare rumori di cavitazione e danni ai cuscinetti della pompa, è necessario mantenere la seguente pressione all'ingresso della pompa.

Temperatura del liquido ($^{\circ}\text{C}$)	8,5	9,0	11,0
Pressione di ingresso	$\geq 0,5$ m di prevalenza	$\geq 2,8$ m di prevalenza	≥ 11 m di prevalenza
	$\geq 0,05$ bar	$\geq 0,27$ bar	$\geq 1,08$ bar

1.5 Mezzo pompato

- Acqua di riscaldamento o raffreddamento
- Soluzione di glicole etilenico con solubilità $\leq 50\%$
- Il valore del pH del mezzo è 6,5-8,5
- Il contenuto in volume di particelle solide non supera 0,1 per unità di volume e la dimensione delle particelle non supera 0,2 mm
- Il numero di maglie del filtro non deve essere inferiore a 55

INSTALLAZIONE E FUNZIONI

Parametri tecnici

1.6 Requisiti di installazione della pompa

- Quando la pompa è installata, l'albero motore deve essere parallelo al piano orizzontale
- Non far funzionare la pompa senza acqua
- Prima di installare la pompa, assicurarsi che il sistema di tubazioni sia in buone condizioni e pulito, poiché impurità come scorie di saldatura e sporcizia potrebbero danneggiare la pompa
- La pompa dell'acqua deve essere installata in un luogo comodo per la manutenzione e la sostituzione

1.7 Parametri tecnici

Parametri	Descrizione delle specifiche
Modulo pompa elettrica	Pompa di circolazione centrifuga (non autoadescante)
Fonte di alimentazione(AC/DC)	Corrente alternata
Voltaggio	230 V (-10%~+10%)
Frequenza	50/60 Hz
Potenza in ingresso	25~180 W
Gamma di velocità	270~5000
Classe di protezione IP	IP44
Grado di isolamento	Classe F
EI	≤0,23
Rumore	≤45dB
Prevalenza massima	10 metri
Portata massima	8 m³/h (DN25)
Diametro del tubo corrispondente (filettatura)	DN25(G1.5) /DN32(G2)
Senso di rotazione del rotore	In senso orario dalla scatola di controllo al corpo della pompa

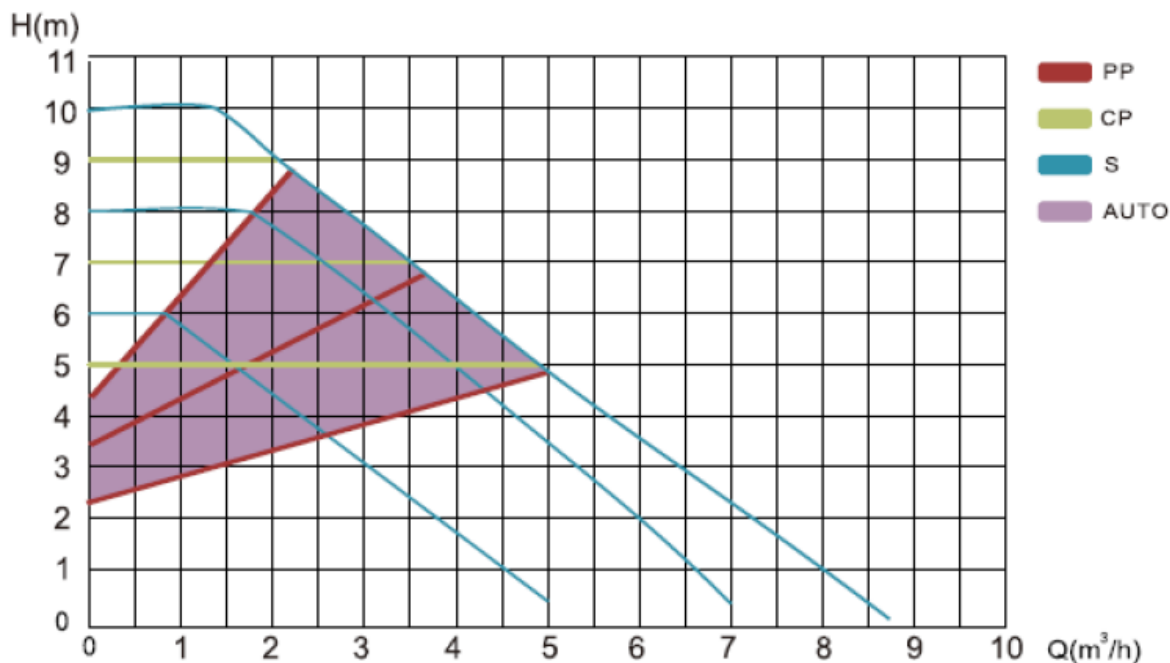
2 Caratteristiche del prodotto

NO.	Funzione	Descrizione della funzionalità
1	Modalità di funzionamento/controllo	PP1-3/CP1-3/S1-3/AUTO
2	Attivare	Coppia massima all'avvio
3	Display	digitale a LED, visualizzazione del codice di errore
4	Funzione di protezione	Protezione da sovracorrente, protezione da sovra/sottotensione, perdita di fase protezione, protezione rotore bloccato, protezione da sovratemperatura

PRESTAZIONI

Curva delle prestazioni idrauliche

2.1 OPE 25/32-10-180



Parametro	OPE 25-10-180	OPE 32-10-180
DN (mm)	DN25	DN32
Vite filo /	G 1.5	G2
Prevalenza massima (M)	10	10
Portata massima (m³/h)	9	9
Valutato fluire (m³/h)	4	4
Valutato Testa (M)	6	6
Massimo energia (O)	140	140
Efficienza (%)	46	46

COMPORTAMENTO ELETTRICO

Corrente di spunto e pannello

2.2 Corrente di spunto all'accensione

Modello	Tensione di ingresso	I _{max}	T _{max}
OPE 25-10-180	180, 230, 265 V	< 6 A	< 25 ms

Per evitare l'effetto del calore spontaneo, l'intervallo tra due misurazioni non deve essere inferiore a 20 secondi.

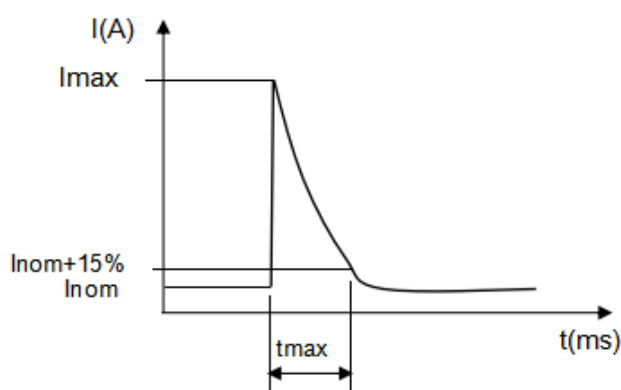
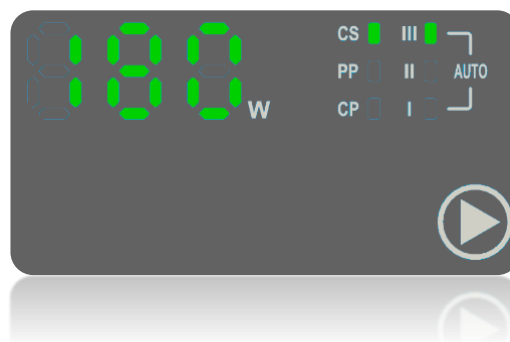


Diagramma della corrente di picco

2.3 Funzionamento e visualizzazione del pannello

2.3.1 Panoramica delle operazioni e dei pannelli

La pompa seleziona la curva di funzionamento corrispondente premendo il pulsante. Il tubo digitale a LED sinistro visualizza la potenza corrente in tempo reale, mentre quello destro visualizza la modalità corrente. Il pulsante indipendente può essere commutato ciclicamente.



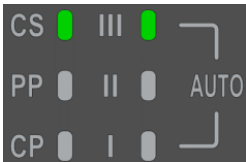
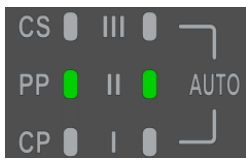
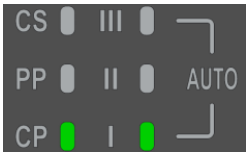
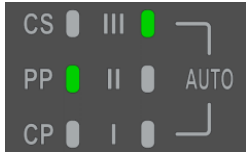
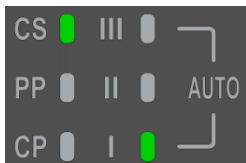
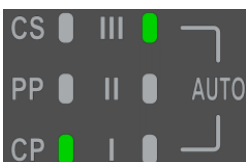
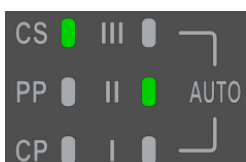
PANNELLO DI COMANDO

Modalità di funzionamento

2.3.2 Visualizzazione della modalità

Dopo aver acceso l'alimentazione, tutte le luci LED verdi sono
sono mostrati nella tabella seguente:

S

Funzione di pressione breve			
Ingranaggi e pulsanti	Visualizza lo stato della luce	Ingranaggi e pulsanti	Visualizza lo stato della luce
S3 marcia iniziale		PP1 Tempi di breve presse: 5	
AUTO Tempi di breve presse: 1		PP2 Tempi di breve presse: 6	
CP1 Tempi di breve presse: 2		PP3 Tempi di breve presse: 7	
CP2 Tempi di breve presse: 3		S1 Tempi di breve presse: 8	
CP3 Tempi di breve presse: 4		S2 Tempi di breve presse: 9 (Premere di nuovo per andare a S3)	

PANNELLO DI COMANDO

Funzioni di pressione prolungata

Scarico automatico

Dopo aver premuto a lungo il pulsante, la spia di alimentazione si accende per un totale di 3 celle nell'ordine 1, 2 e 3 nella Figura 1 a destra. Dopo aver rilasciato il pulsante, la spia di alimentazione lampeggia per 2 secondi. intervalli in base al display (AIR) nella Figura 2 a destra, e l'area delle marce è visualizzata normalmente. ; La pompa elettrica funziona al 25%, 50%, 75% e 100% della velocità massima, e ciascuna velocità funziona per circa 5 secondi. Dopo aver funzionato in questo ciclo per 5 minuti, esce dalla funzione di scarico automatico e ripristina la marcia quando entra in protezione. I pulsanti non sono validi in modalità scarico.

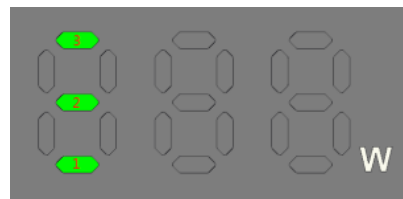


Figura 1



Figura 2

Riavvio manuale

Simile all'attivazione della funzione di scarico automatico, premere e tenere premuto il pulsante come mostrato nella Figura 3 a destra. Quando si sono accumulate da 1 a 6 spie, si attiva la funzione di riavvio manuale. Definizione della funzione: Dopo la segnalazione di un guasto e l'arresto dell'elettropompa, il numero di guasti correnti viene azzerato tramite riavvio manuale senza interrompere l'alimentazione. Dopo un ritardo di 6 secondi, provare a riavviare l'elettropompa. Durante i 6 secondi di attesa, seguire lo schema a destra. 4(RST) lampeggia ogni 2 secondi.

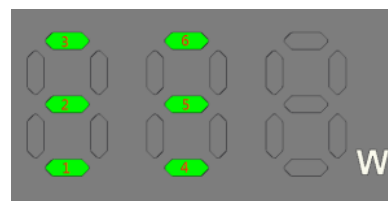


Figura 3

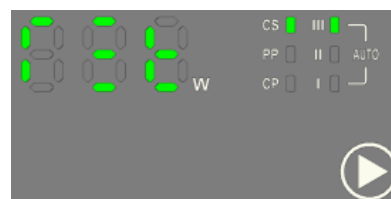
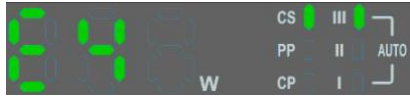


Figura 4

CONTROLLO E PROTEZIONI

Visualizzazione dei guasti

2.4.3 Visualizzazione dei guasti

Istruzioni a prova di errore		
Funzione	Istruzioni	Codice di visualizzazione del pannello
Bloccare protezione	Quando l'albero del rotore della pompa è bloccato, il rotore verrà riavviato ruotando avanti e indietro alla coppia massima. Il riavvio avverrà ogni 5 -7 secondi. La pompa segnalerà un errore di blocco e il pannello visualizzerà un codice di errore. Questo ciclo tenderà di riavviarsi finché il guasto non verrà risolto.	
Sovratensione/u sottotensione protezione	Condizione anomala, quando la tensione di ingresso è superiore a 270 V o inferiore a 150 V, la pompa entrerà nello stato di protezione e si fermerà, segnalerà il guasto elettrico e il pannello visualizzerà il codice di errore, in modo da evitare un uso eccessivo e danni, la tensione torna a 160 V-270 V e la pompa riprende a funzionare;	过压  欠压 
Perdita di fase protezione	Quando si verifica un guasto di fase della pompa, riavviare ogni 3 -5 secondi, provare a riavviare, la pompa segnala un errore elettrico e il pannello visualizza il codice di errore, quindi provare a riavviare il ciclo finché il guasto non viene rimosso	
Sovracorrente (cortocircuito) protezione	Quando si verifica un guasto nella pompa, come un cortocircuito o un surriscaldamento, la pompa tenta di riavviarsi ogni 3 -5 secondi. Quando si tenta di riavviare, il pannello della pompa visualizza un codice di errore. La pompa si riavvia in questo ciclo 5 volte e poi si arresta; è possibile eliminare manualmente il guasto e quindi riavviare.	
Sopra temperatura protezione	Quando il chip rileva che la temperatura dell'IPM è di 120 °C, il pannello della pompa visualizza un codice di errore e si spegne; quando la temperatura è inferiore a 100 °C, la pompa si riavvia.	

REQUISITI DEL PRODOTTO

Qualità e sicurezza

3.1 Standard esecutivo

3.1.1 Pompa di circolazione intelligente a frequenza variabile Q/SG 602

3.1.2 GB 4706.1 Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare - Parte 1: Norme generali

3.1.3 GB 4706.71 Requisiti particolari per pompe di circolazione fisse per impianti di riscaldamento e di distribuzione idrica sicuri per apparecchi elettrici domestici e simili

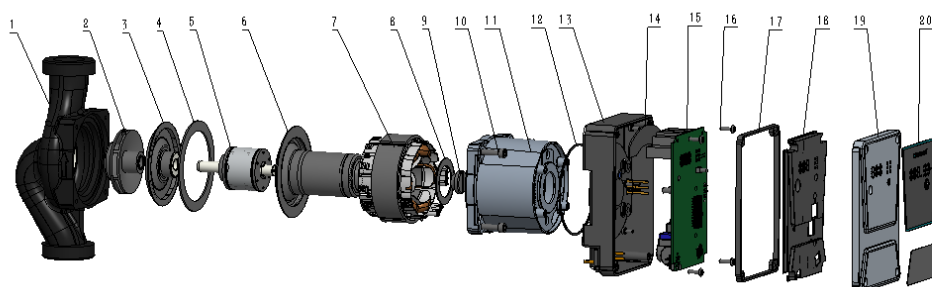
3.2 Identificazione della pompa

Requisito funzionale	Descrizione
Marca	ONE PUMP
Livello di protezione	IP44
Classe di isolamento	Classe F
Autenticazione CE	CE
Autenticazione Erp	EEI≤0,23

COSTRUZIONE

Struttura della pompa

4 Diagramma di ripartizione



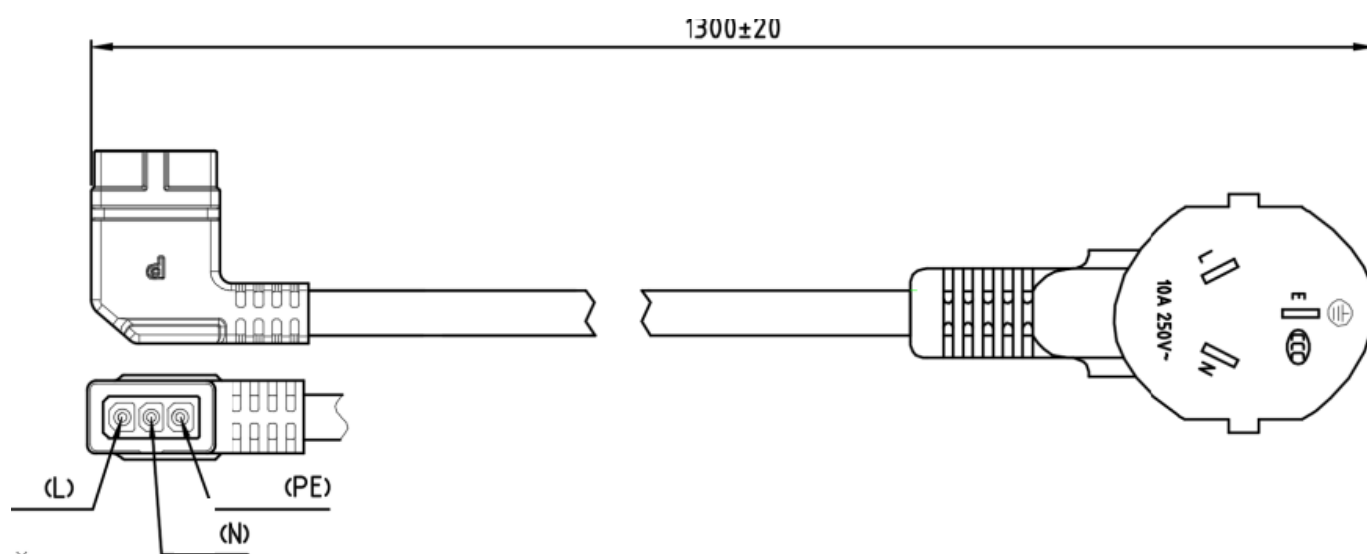
N.	Nome	Materiale
1	Corpo	HT200
2	Girante	PA66G30&H59
3	Coperchio della pompa	304 e allumina
4	Guarnizione I	EPDM
5	Rotore	assemblaggio
6	Gruppo manicotto di protezione	304 e allumina ceramica
7	Statore	assemblaggio
8	Guarnizione II	EPDM
9	rubinetto di sfiato	assemblaggio
10	Presa esagonale	201
11	Copertura del motore	YL102
12	Guarnizione	EPDM
13	Coperchio inferiore della scatola di controllo	assemblaggio
14	Guarnizione in silicone termico	Gel di silice
15	PCB	assemblaggio
16	Testa cilindrica autofilettante con intaglio a croce viti	304
17	Guarnizione	Silicone
18	Coperchio centrale della scatola di controllo	PC+ABS
19	Coperchio della scatola di controllo	YL102
20	Etichetta	PVC+PET

COLLEGAMENTI ELETTRICI

Cavo di alimentazione

5 Cavo di alimentazione

La lunghezza del cavo e i terminali possono essere modificati a seconda delle esigenze.



Il filo marrone del cavo di alimentazione è collegato al segno L (filo sotto tensione) sul pannello di controllo, il filo blu è collegato al segno N (filo neutro) e il filo giallo-verde è collegato al segno PE (terra).

INSTALLAZIONE

Istruzioni per l'uso

7 Istruzioni per l'uso

7.1 Prima di installare l'elettropompa, verificare che il sistema di tubazioni sia collegato in modo affidabile e assicurarsi che impurità, scorie di saldatura, sporcizia, ecc. nella tubazione siano state rimosse.

7.2 La pompa elettrica deve essere installata in un luogo asciutto e ventilato per evitare cortocircuiti dovuti a umidità o schizzi d'acqua e l'installazione deve essere comoda per future manutenzioni e sostituzioni.

7.3 Quando la pompa elettrica viene installata all'aperto, è necessario aggiungere una copertura protettiva e, quando viene installata all'interno, è necessario impedirle di essere spruzzata d'acqua per evitare scosse elettriche; non installarla nel bagno per evitare che vapore acqueo o acqua entrino nella scatola di giunzione e causino perdite elettriche.

7.4 Per facilitare la futura manutenzione dell'elettropompa, si consiglia di installare una valvola di intercettazione indipendente all'ingresso e all'uscita dell'acqua dell'elettropompa.

7.5 Quando l'elettropompa fornisce acqua all'impianto di riscaldamento di supporto, non toccare l'elettropompa e i suoi tubi con le mani per evitare scottature.

7.6 La spina di alimentazione deve essere rigorosamente collegata a terra e il perno di messa a terra della spina deve essere collegato in modo affidabile al foro di messa a terra della presa di corrente; la spina di messa a terra non deve essere modificata senza autorizzazione.

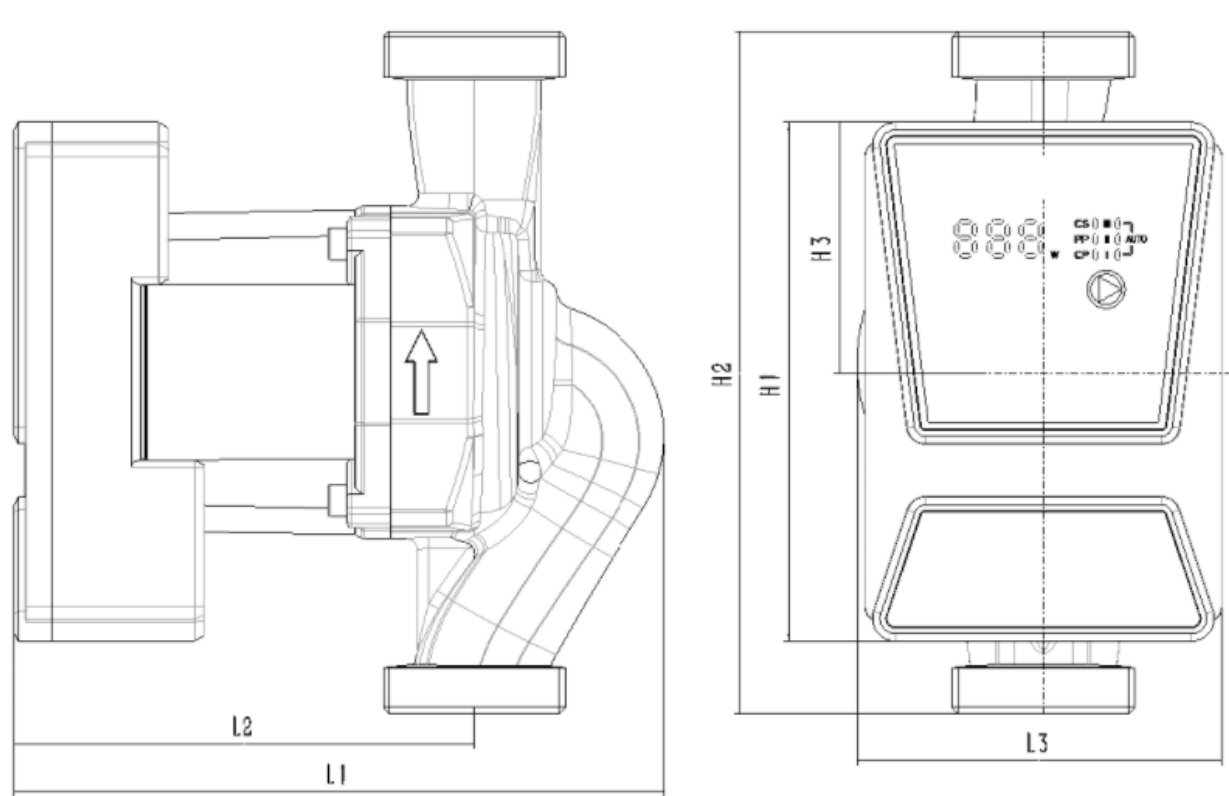
7.7 Quando la pompa elettrica è in funzione, se si desidera regolare la posizione della pompa elettrica o toccare

la pompa elettrica, è necessario prima interrompere l'alimentazione per evitare incidenti.

7.8 In inverno, quando la temperatura ambiente è inferiore a 0°C, se la pompa elettrica smette di funzionare, l'acqua presente nel sistema di tubazioni deve essere scaricata per evitare la rottura del corpo della pompa.

ALLEGATO A

Disegno dimensionale



MODELLO	MISURE						
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	G
OPE 25-10-180	171,5	121	96	137	180	66	G1 1/2
OPE 32-10-180							G2

ONE PUMP

Contatti



ONE PUMP SRL

Sede Legale

Via Tosarelli 67, 40055 CASTENASO (BO)

Sede Operativa

Via P. Matteucci 4, 40057 GRANAROLO DELL'EMILIA (BO)

Tel.: +39 051 19616352

Fax.: +39 051 531129

info@onepump.it

www.onepump.it

Copyright © 2024 One Pump SRL - P. IVA IT03999511201

One Pump is a trademark registered by One Pump srl