

ONE PUMP SRL

Specifiche tecniche



Modello del prodotto: **OPE- XX-6/8-XXX**

Chiave di lettura:

Esempio: OPE 20-8-130	
OPE	Codice della serie
25	Diametro di ingresso e uscita 25 mm
8	Prevalenza massima: 8 metri(portata 0 m³/h)
130	Distanza tra ingresso e uscita 130 mm

Condizioni di servizio:

Temperatura del liquido: -10°C~+110°C

Temperatura ambiente: -25~+53°C

Pressione massima del sistema: 10 bar

Classe di protezione: IP44

Classe di resistenza alla temperatura: F

Proprietà del liquido pompato: pulito, privo di solidi e oli minerali, non tossico, chimicamente neutro e vicino alle proprietà dell'acqua

Liquido trasportato e temperatura:

Riscaldamento dell'acqua

Soluzione di glicole etilenico con solubilità ≤50%

Requisiti per l'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, è necessario 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 deve essere installata in un luogo comodo per la manutenzione e la sostituzione

Parametri tecnici

Parametri	Descrizione delle specifiche
Tipo di pompa	Pompa di circolazione centrifuga (non autoadescante)
Alimentazione (CA/CC)	corrente alternata
Voltaggio	230V
Frequenza	50/60 Hz
Potenza massima in ingresso	45w 65w
Gamma di velocità	IP44
Classe di protezione IP	Classe F
Grado di isolamento	≤0,21
Prevalenza massima	6m 8m
Portata massima	4m³/h
Diametro del tubo corrispondente	DN20 DN25 DN32
Filettatura di ingresso e uscita corrispondente	G1 G1.5 G2
Efficienza della pompa elettrica	≥40%
Resistenza di isolamento	Stato freddo ≥100MΩ; Stato caldo ≥5MΩ
Aumento della temperatura	≤70K
Temperatura del liquido	-10~110°C
Temperatura ambiente di stoccaggio	- 35~80°C
Pressione massima del sistema	1,0 MPa(10 bar)
Direzione di rotazione	In senso orario dalla scatola di controllo al corpo pompa

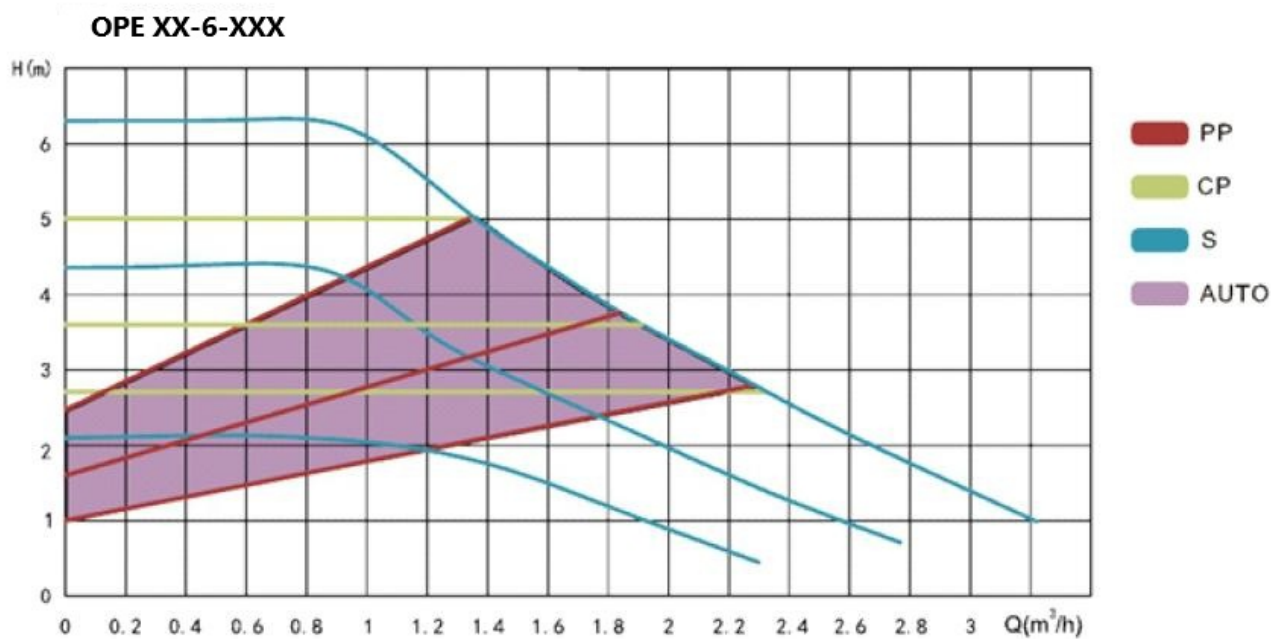
Funzioni del prodotto

Caratteristiche incluse nei diversi modelli:

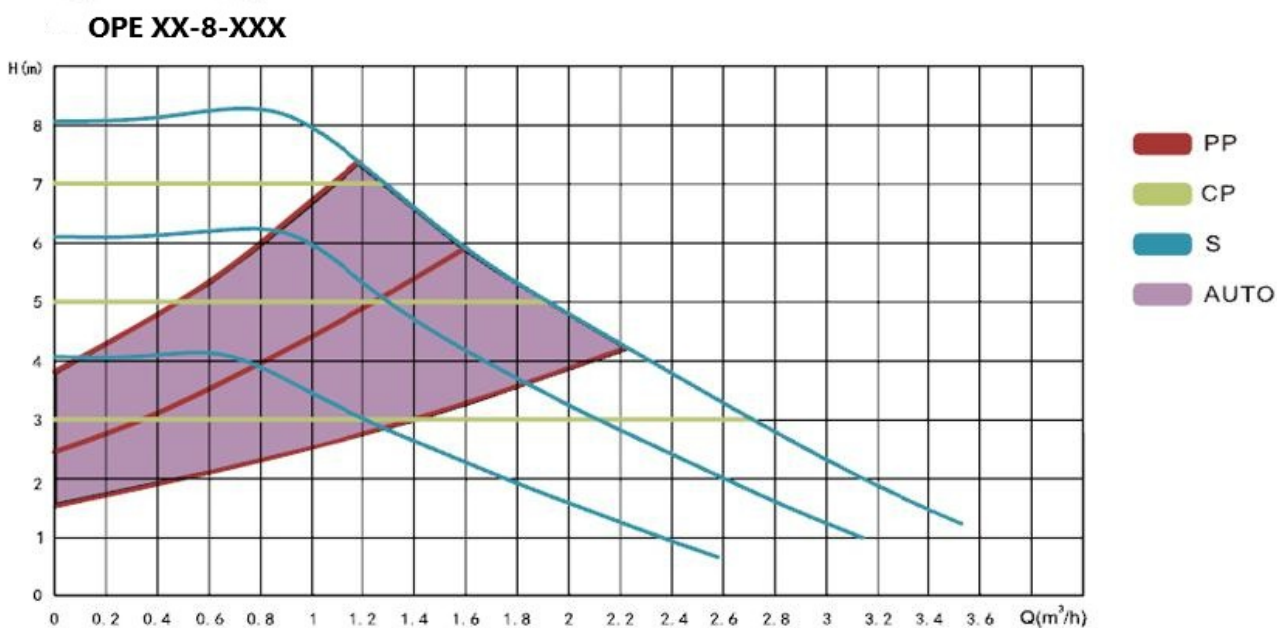
Modello	Controllo interno			Esterno controllare
	PP	CP	S	PWM
OPE XX - X – XXX T	IO	IO	IO	PWM1 PWM2
	II	II	II	
	III	III	III	
	AUTO	/	/	

Curva delle prestazioni idrauliche

6 metri



8 metri



Modello	Ingresso	Attacco G	Massimo	Campo	Voltaggio	Frequenza	Potere			
	diametro		flusso m				R			
	mm		m³/h	M	V	Hz	O	UN		
OPE 20-6-130	20	G1	2.4	1~6		50/60	45	0,5		
OPE 25-6-130	25	G1.5	3.2							
OPE 25-6-180	25	G1.5	3.2							
OPE 32-6-180	32	G2	3.6							
OPE 20-8-130	20	G1	2.9	1~8				50/60	65	0,65
OPE 25-8-130	25	G1.5	3.4							
OPE 25-8-180	25	G1.5	3.6							
OPE 32-8-180	32	G2	4.0							

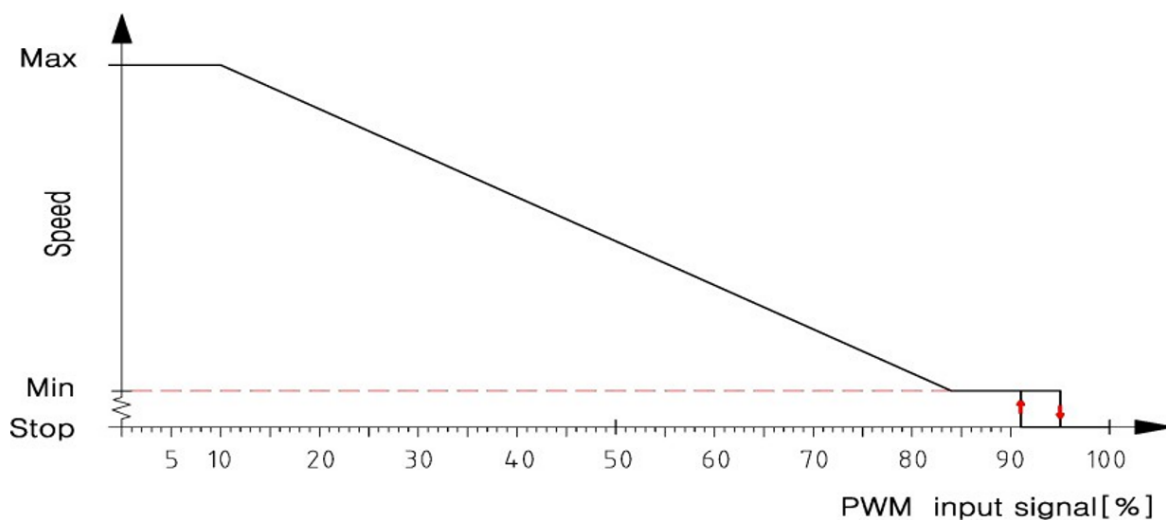
PWM

Logica di controllo di base

Il funzionamento della pompa è generalmente controllato dal segnale PWM collegato e, in assenza di segnale PWM, dalla logica di controllo interna.

Segnale di ingresso PWM (riscaldamento PWM1)

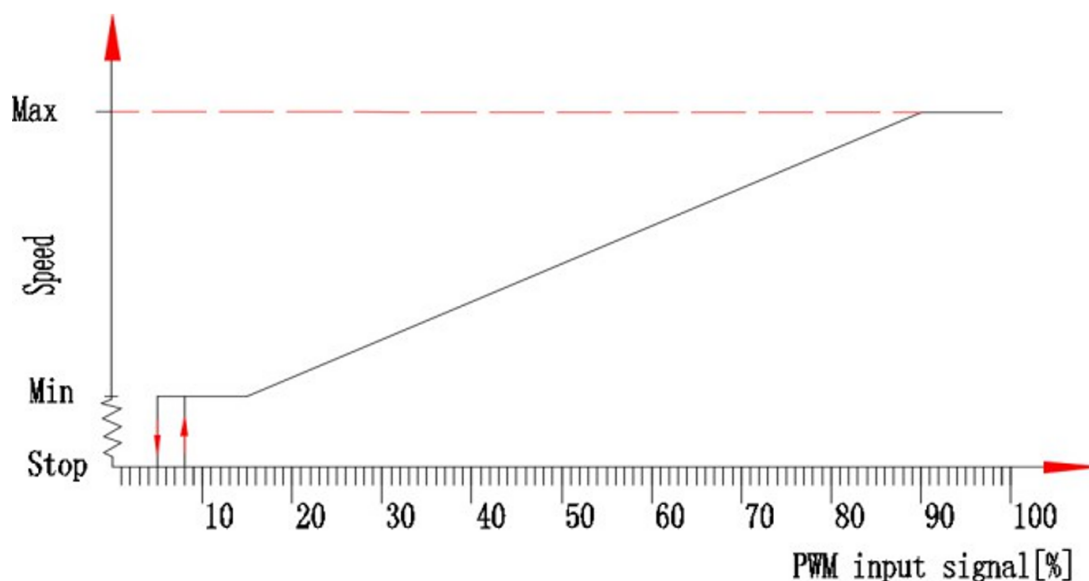
Quando la percentuale del segnale PWM (rapporto di servizio) è elevata, l'avvio e l'arresto della pompa di circolazione possono essere ostacolati secondo il principio di isteresi se il segnale di ingresso fluttua attorno al punto di conversione. Quando la percentuale del segnale PWM è bassa, la velocità di rotazione della pompa di circolazione sarà elevata per motivi di sicurezza. Se il cavo elettrico nell'impianto della caldaia a gas è danneggiato, la pompa continuerà a funzionare alla massima velocità per trasmettere calore dallo scambiatore di calore primario. Questo vale anche per la pompa di circolazione del riscaldamento, in modo da garantire che la pompa possa trasmettere calore in caso di danneggiamento del cavo.



Segnale di ingresso PWM (%)	Stato della pompa elettrica
$0 \leq PWM \leq 5$	La pompa elettrica funziona alla massima velocità
$5 < PWM \leq 84$	Pompa elettrica cordon dalla velocità più alta alla velocità più bassa
$84 < PWM \leq 93$	La pompa elettrica funziona alla velocità più bassa
$88 < PWM \leq 93$	Se il segnale di ingresso fluttua in prossimità del punto di variazione della velocità, impedirà alla pompa di avvio e arresto secondo il principio di isteresi
$94 < PWM \leq 100$	Standby, la pompa ha smesso di funzionare

Segnale di ingresso PWM(PWM2 Solare)

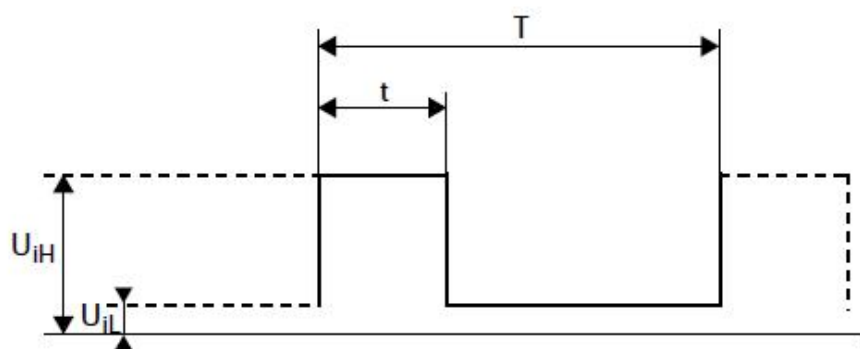
Quando la percentuale del segnale PWM (duty cycle) è bassa, l'isteresi può impedire l'avvio e l'arresto della pompa di circolazione se il segnale di ingresso fluttua al di sopra e al di sotto del punto di transizione. In assenza di una percentuale del segnale PWM, la pompa di circolazione si arresta per motivi di sicurezza. In caso di perdita del segnale, ad esempio a causa di danni al cavo, la pompa di circolazione si arresta per evitare il surriscaldamento dell'impianto solare termico.



Segnale di ingresso PWM (%)	Stato della pompa elettrica
$0 \leq \text{PWM} < 7$	Standby, la pompa ha smesso di funzionare
$7 < \text{PWM} \leq 15$	Se il segnale di ingresso fluttua in prossimità del punto di variazione della velocità, impedirà alla pompa dall'avvio e dall'arresto secondo il principio di isteresi
$12 < \text{PWM} \leq 15$	La pompa elettrica funziona alla velocità più bassa
$15 < \text{PWM} \leq 95$	La pompa elettrica aumenta gradualmente dalla velocità più bassa alla velocità più alta
$95 < \text{PWM} \leq 100$	La pompa elettrica funziona alla massima velocità

Definizione delle proprietà del segnale PWM

Isolamento optoaccoppiatore	Sì
Frequenza di ingresso PWM	100—5000 Hz
Tensione di ingresso alta U_{IH}	3.3—24 V
Bassa tensione di ingresso U_{iL}	<0,7 V
Corrente di ingresso di alto livello I_H	3,5 mA—10 mA
Gamma regolabile PWM	0—100%
Polarità del segnale	Fisso
Lunghezza del cavo del segnale	<3 metri
Tempo di salita e discesa	<T/1000



Forma d'onda PWM

Uscita PWM

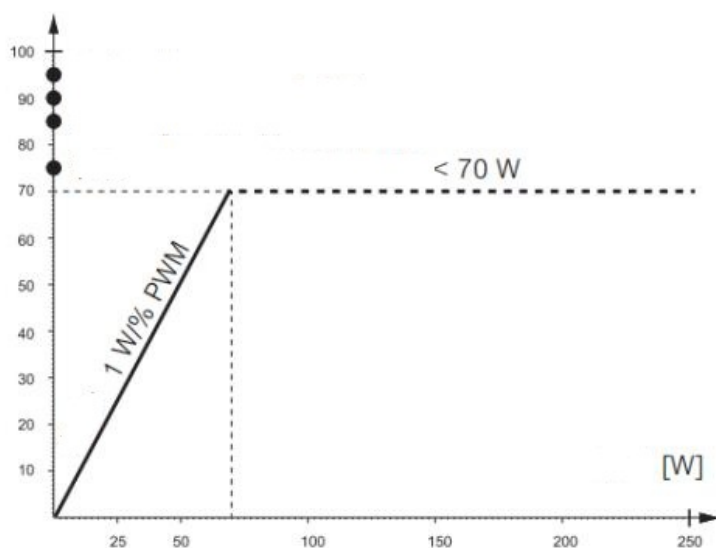


Diagramma logico di feedback

PWM produzione segnale (%)	Identificativo azione tempoQT (S)	Informazioni sulla pompa	Cancellazione tempoDT(S)	priorità e
100	0	Segnale PWM in standby (giù)	0	1
95	0—60	Errore di allarme/arresto/blocco (bloccato/asciutto rotazione, arresto)	0-600	2
90	0—30	Allarme/arresto/errore elettrico (fuori servizio) fase/sovracorrente, arresto)	1-5	3
85	0	Avviso (sottotensione/sovratensione, arresto)	0	4
80	0	Avvertenza (160-194V, efficienza di lavoro della pompa elettrica bassa, precisione del feedback di potenza anomala, ma la pompa elettrica continua a funzionare).	0	5
5-75	0	Funzionamento normale della pompa, feedback 5-65 W	0	7

		informazioni sulla potenza		
2	0	Standby, punto di isteresi in attesa di esecuzione	0	6
0	0	Interruzione del segnale PWM (potenza massima operazione)	0	8
Produzione frequenza	75Hz+/-5%			

Corrente di picco all'avvio

Modello di pompa		Ingresso voltaggio	I _{max}	T _{max}
OPE 20-6-130		180V	<4A	<25 ms
		230V		
Osservazioni	Per evitare l'effetto di autoriscaldamento, l'intervallo tra due misurazioni non deve essere inferiore a 2 minuti			

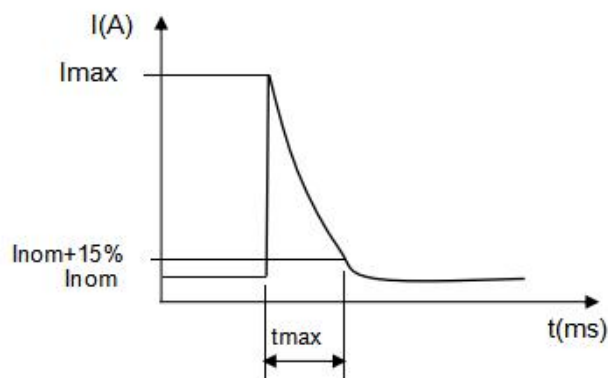


Grafico della corrente di picco

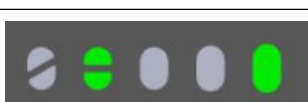
Funzionamento e visualizzazione del pannello

Panoramica del funzionamento e del pannello Quando la pompa non ha alcun segnale di ingresso PWM, la pompa funziona secondo la curva di potenza costante massima; quando è presente un segnale di ingresso PWM, funziona secondo la logica di controllo della velocità PWM; l'immagine a destra è una panoramica del pannello.

Visualizzazione della modalità

Dopo l'accensione, tutte le luci LED verdi lampeggiano 2-4 volte e la modalità di controllo della velocità visualizzato come segue:

Stato della pompa	Visualizza lo stato della luce	Stato della pompa	Visualizza lo stato della luce
Nessun segnale PWM		Segnale PWM controllo della velocità	

Pulsante contare	Abbreviazione dell'ingranaggio	Descrizione	Codice di visualizzazione del pannello
0	CS III (Impostazione di fabbrica)	Curva di velocità costante, velocità III	
1	AUTO	Modalità adattiva	
2	PP I	Curva di pressione proporzionale, velocità I	
3	PP II	Curva di pressione proporzionale, velocità II	
4	PP III	Curva di pressione proporzionale, velocità III	
5	CP I	Curva di pressione costante, velocità I	
6	CP II	Curva di pressione costante, velocità II	
7	CP III	Curva di pressione costante, velocità III	
8	CS I	Curva di velocità costante, velocità I	
9	CS II	Curva di velocità costante, velocità II	

10	CS III	Curva di velocità costante, velocità III	
11	PWM1	Modalità di riscaldamento PWM L'innesco del cavo PWM non attiva la regolazione via PWM. La funzione PWM va preventivamente settata attraverso il pulsante	
12	PWM2	Modalità solare PWM	
/	modalità Regolazione della velocità PWM	Tutte le luci accese indicano che la centralina comunica con la pompa attraverso il segnale PWM	
Nota: quando il ciclo di lavoro in ingresso è compreso nell'intervallo: 1-100%, il blocco tasti non può cambiare modalità a meno che il segnale non sia scollegato o regolato allo 0%.			

Visualizzazione dei guasti

Descrizione della protezione dai guasti:		
Funzione nome	Nome della funzione	Nome della funzione
A rotore bloccato protezione	Quando l'albero del rotore dell'elettropompa è bloccato, l'elettropompa tenterà di riavviarsi e si riavvierà ogni 5 secondi; quando si tenta di riavviare, l'elettropompa segnala un errore di blocco e il pannello visualizza il codice di errore e la pompa si fermerà dopo 5 cicli di riavvio	
Sovratensione /o sottotensione protezione	In circostanze anomale in cui la tensione di ingresso è inferiore a 170 V o superiore a 270 V, l'elettropompa entrerà nello stato di protezione e si fermerà, segnerà un guasto elettrico e il pannello visualizzerà il codice di errore, in modo da non funzionare oltre l'intervallo e causare danni; e quando la tensione torna a 170 V-270 V, l'elettropompa riprenderà a funzionare	
Perdita di fase protezione	Quando si verifica un guasto di perdita di fase all'elettropompa, l'elettropompa tenterà di riavviarsi e si riavvia ogni 1s; quando si tenta di riavviare, l'elettropompa segnala un errore elettrico e il pannello visualizza un codice di errore; infine, la pompa si fermerà dopo 5 cicli di riavvio	
Sovracorrente (cortocircuito) protezione	Quando si verificano guasti come cortocircuito o surriscaldamento alla pompa elettrica, la pompa elettrica tenterà di riavviarsi e si riavvierà ogni 5 secondi; quando si tenta di riavviare, la pompa elettrica segnala un errore elettrico e il pannello visualizza il codice di errore	

Rotazione a secco protezione	Quando la pompa funziona a secco per 1 minuto, si ferma e segnala un guasto. Dopo 3 minuti, si riavvia. Dopo questo ciclo di riavvio per 5 volte, la pompa si ferma.	

Requisiti di qualità e sicurezza

Standard esecutivi

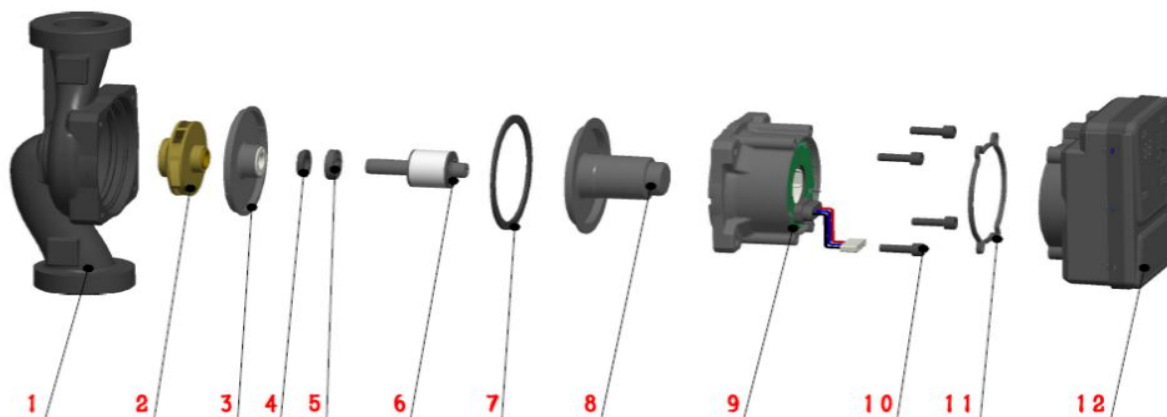
Standard	Conformarsi a
EN 60335	Sì
EN 60335-2-51	Sì
2006/95/CE	Sì
EN 61008-3	Sì
EN 61000-6-1	Sì
EN 61000-6-2	Sì
EN 61000-6-3	Sì
EN 61000-6-4	Sì

Identificazione della pompa

Requisiti funzionali	Descrizione
Marchio del prodotto	ONE PUMP
Certificato RoHS	Direttiva RoHS
Certificazione CE	CE
Certificazione Erp	OPE/6:EEI≤0,20; OPE 8:EEI≤0,21

Struttura e materiale della pompa

Disegno esplorato



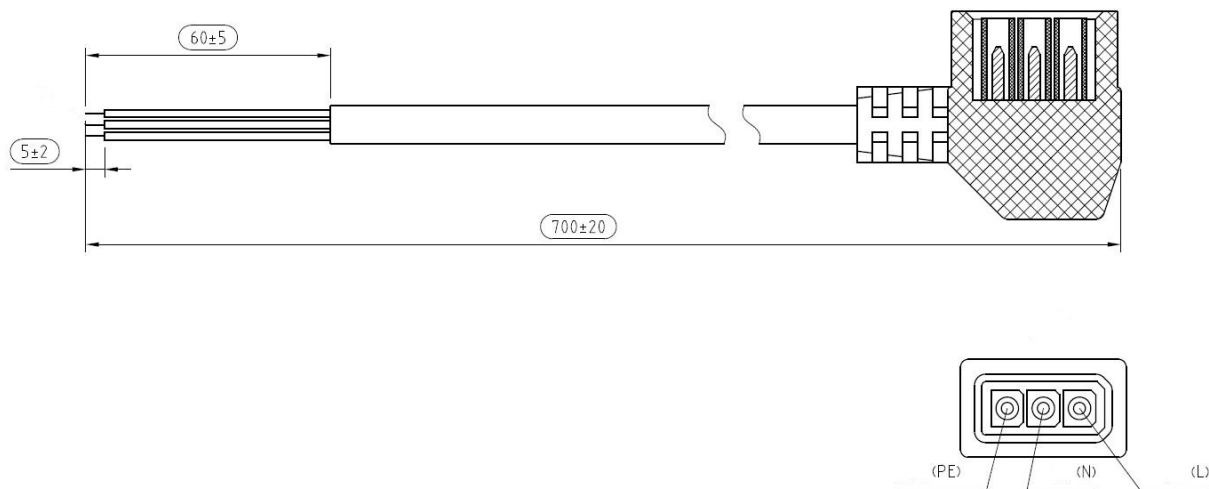
Descrizione della parte

NO. Nome

- 1 Corpo pompa
- 2 girante
- 3 Gruppo coperchio pompa
- 4 Cuscinetto reggispira
- 5 Sede del cuscinetto reggispira
- 6 Gruppo rotore
- 7 Guarnizione piatta I
- 8 Manicotto di schermatura
- 9 Macchina elettrica
- 10 Vite a testa esagonale con testa cilindrica
- 11 Guarnizione piatta II
- 12 Elemento controller

Schema Elettrico

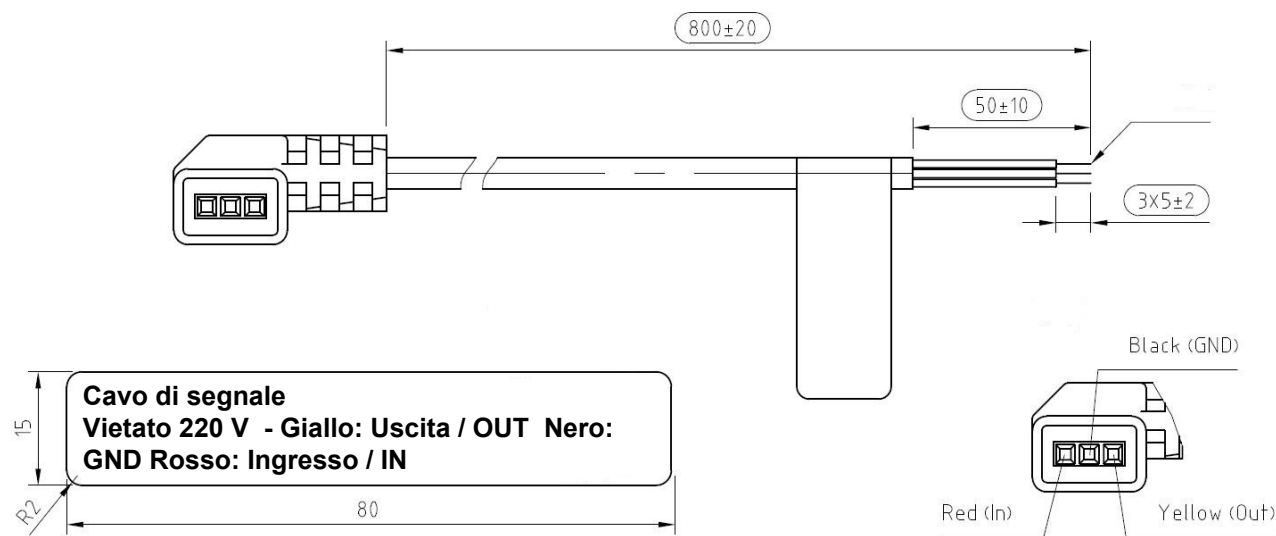
CAVO DI ALIMENTAZIONE



Cavo di alimentazione Collegare il cavo marrone al segno L (cavo di fase) sulla scheda di controllo, il cavo blu al segno N (cavo neutro) e i cavi giallo e verde al segno PE (terra).

Cavo di alimentazione	Immagine	
cavo - Marrone (L) 220V - Cavo blu (N) zero - terreno giallo-verde (PE)	Standard: tre core spogliatura e stagno immersione	

CAVO DI SEGNALE



Filo nero: terra (GND) Filo rosso:
cavo di ingresso PWM Filo giallo:
cavo di uscita PWM

Imballaggio del prodotto

- Scatola interna

Lunghezza del corpo pompa da ingresso all'uscita	Lunghezza/L (mm)	Larghezza/L (mm)	Altezza/H (mm)	Numero di unità per scatola
130 millimetri	170	135	90	1
180 millimetri	200	135	95	1

(Solo a scopo di riferimento, soggetto all'effettiva confezione)

- Scatola esterna

Lunghezza del corpo pompa da ingresso all'uscita	Lunghezza/L (mm)	Larghezza/L (mm)	Altezza/H (mm)	Numero di unità per scatola
130 millimetri	360	290	200	8
180 millimetri	420	280	210	8

Istruzioni per l'uso

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. nel cordone ombelicale siano state rimosse;

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;

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 il vapore acqueo o l'acqua entrino nella scatola di giunzione e causino perdite elettriche;

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;

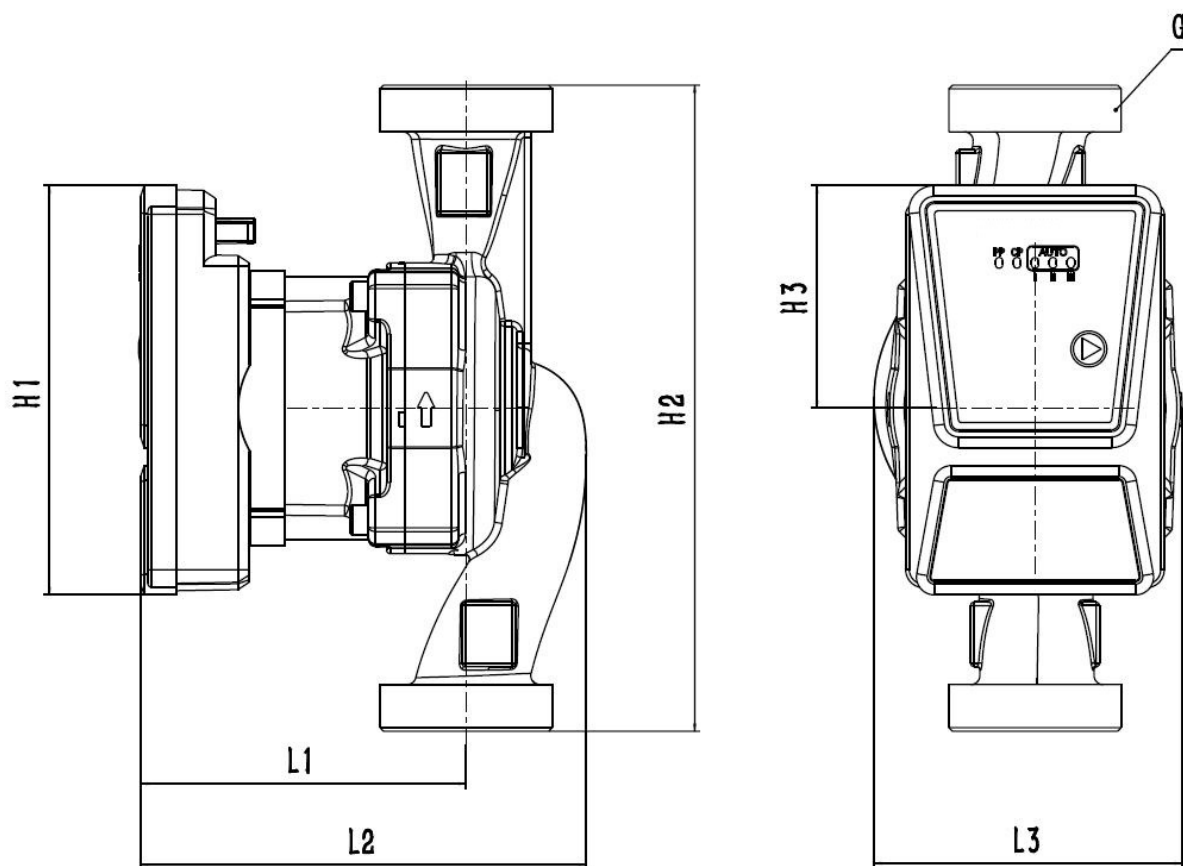
Quando l'elettropompa fornisce acqua all'impianto di riscaldamento di supporto, non toccare l'elettropompa e i suoi tubi con le mani per evitare scottature;

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 e la spina di messa a terra non deve essere modificata senza autorizzazione;

Quando la pompa elettrica è in funzione, è necessario prima interrompere l'alimentazione per evitare incidenti se si desidera regolare la posizione della pompa elettrica o toccarla;

Quando la temperatura ambiente è inferiore a 0°C in inverno, l'acqua presente nel sistema di tubazioni deve essere drenata per evitare la rottura del corpo pompa in caso di arresto dell'elettropompa;

Allegato A: Disegno dimensionale della pompa



Modello	Dimensioni (mm)								Interno scatola (kg)		Scatola esterna		
	L1	L2	L3	L4	H1	H2	H3	Netto	Lordo		Dimensioni scatola		
OPE 20-6-130T	93	126	86	114	130	62	G1	G1 a G3/4	1.4	1.8	8	360×290 ×200	16
OPE 20-8-130T							G1 1/2	G1 Da 1/2 a G1	1.5	2.0			17
OPE 25-6-130T													
OPE 25-8-130T											180	1.7	
OPE 25-6-180T													



Product Service

Attestation of Conformity

No. E8A 132161 0001 Rev. 00

Holder of Attestation: ONE PUMP S.R.L.Via Tosarelli 67
40055 CASTENASO BO
ITALY**Name of Object: Circulation pump
High Efficiency Circulation Pump**

This Attestation of Conformity is issued on a voluntary basis according to the Directive 2014/30/EU relating to electromagnetic compatibility. It confirms that the listed apparatus complies with the principal protection requirements of the directive and is based on the technical specifications applicable at the time of issuance. It refers only to the particular sample submitted for conformity assessment. For details see: www.tuvsud.com/ps-cert

Test report no.: 878802502560-00

Date, 2025-06-03

(Jun Bao)

Page 1 of 2

This Attestation does not replace the regulatory EU Declaration of Conformity (DoC) and does not allow for CE marking. After preparation of the necessary documentation and establishing compliance to requirements of all applicable directives, the manufacturer may sign a DoC and apply the CE marking. The DoC is issued under the sole responsibility of the manufacturer.



Product Service

Attestation of Conformity

No. E8A 132161 0001 Rev. 00

Model(s):
 OPE 20-6-130 IPWM1-2,
 OPE 25-6-130 IPWM1-2,
 OPE 32-6-180 IPWM1-2,
 OPE 20-8-130 IPWM1-2,
 OPE 25-8-130 IPWM1-2,
 OPE 25-8-180 IPWM1-2,
 OPE 25-6-180 IPWM1-2,
 OPE 32-8-180 IPWM1-2

Description of Object:

Rated voltage: 230V~
 Rated frequency: 50/60Hz
 Max. power: see the model list

Model list

Model	Max. power (W)
OPE 20-6-130 IPWM1-2	45
OPE 25-6-130 IPWM1-2	45
OPE 32-6-180 IPWM1-2	45
OPE 20-8-130 IPWM1-2	65
OPE 25-8-130 IPWM1-2	65
OPE 25-8-180 IPWM1-2	65
OPE 25-6-180 IPWM1-2	45
OPE 32-8-180 IPWM1-2	65

Tested according to:
 EN IEC 55014-1:2021
 EN IEC 55014-2:2021
 EN IEC 61000-3-2:2019/A1:2021
 EN 61000-3-3:2013/A2:2021

Page 2 of 2

This Attestation does not replace the regulatory EU Declaration of Conformity (DoC) and does not allow for CE marking. After preparation of the necessary documentation and establishing compliance to requirements of all applicable directives, the manufacturer may sign a DoC and apply the CE marking. The DoC is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Note



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 © 2025 One Pump SRL - P. IVA IT03999511201

One Pump is a trademark registered by One Pump srl