CIRCOLATORE ELETTRONICO A ROTORE BAGNATO

OPE 25-10-180

DN 25 | Attacchi G 1 1/2 | Interasse 180 mm



Dato del modello	Valore
Diametro nominale	DN 25
Filettatura sul corpo	G 1 1/2
Interasse H2	180 mm
Prevalenza massima	10 m
Portata massima	9 m³/h
Potenza massima P1	140 W
Punto di riferimento	4 m³/h a 6 m
Efficienza	46%

Immagine rappresentativa della serie OPE 10.

EEI ≤ 0,23 | Motore a magneti permanenti

Regolazione S1-3, CP1-3, PP1-3 e AUTO. Display LED della potenza istantanea, indicazione della modalità e visualizzazione dei codici di errore.

Descrizione e applicazioni

Circolatore centrifugo non autoadescante con convertitore di frequenza intelligente. Statore schermato e rotore immerso nel liquido, che raffredda il motore e lubrifica albero e cuscinetti in ceramica. La costruzione a rotore bagnato elimina la tenuta meccanica tradizionale.

Per impianti di riscaldamento e raffreddamento, sistemi HVAC, circuiti radianti con miscelazione, caldaie, pompe di calore e microcogenerazione (CHP). Controller e motore integrati; innesto rapido opzionale per i cavi.

One Pump S.r.l.
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

1 | CARATTERISTICHE TECNICHE

Dati elettrici e condizioni di impiego

Valori del modello e condizioni operative del circolatore OPE 10.

Parametro	Specifica
Alimentazione / frequenza	Monofase AC 230 V (±10%) / 50/60 Hz
Potenza massima del modello	140 W
Avviamento	Coppia massima all’avviamento
Gamma di velocità	2700-5000
Grado di protezione / isolamento	IP44 / classe F
Indice di efficienza energetica	EEI ≤ 0,23
Rumorosità	≤ 45 dB
Temperatura del liquido	Da -20 °C a +95 °C
Temperatura ambiente	Da -20 °C a +60 °C
Con temperatura ambiente di 55 °C	Temperatura massima del liquido: 70 °C
Pressione massima del sistema	1,0 MPa (10 bar)
Senso di rotazione del rotore	Orario, osservando dalla scatola di controllo verso il corpo pompa

Liquidi pompati e qualità del circuito

Acqua per riscaldamento o raffreddamento e soluzioni di glicole etilenico fino al **50%**. Il liquido deve essere pulito, chimicamente neutro e privo di oli minerali. **pH 6,5-8,5**. Contenuto volumetrico di particelle solide ≤ 0,1 per unità di volume; dimensione delle particelle ≤ 0,2 mm. Filtro con almeno 55 maglie.

Pressione minima all’ingresso

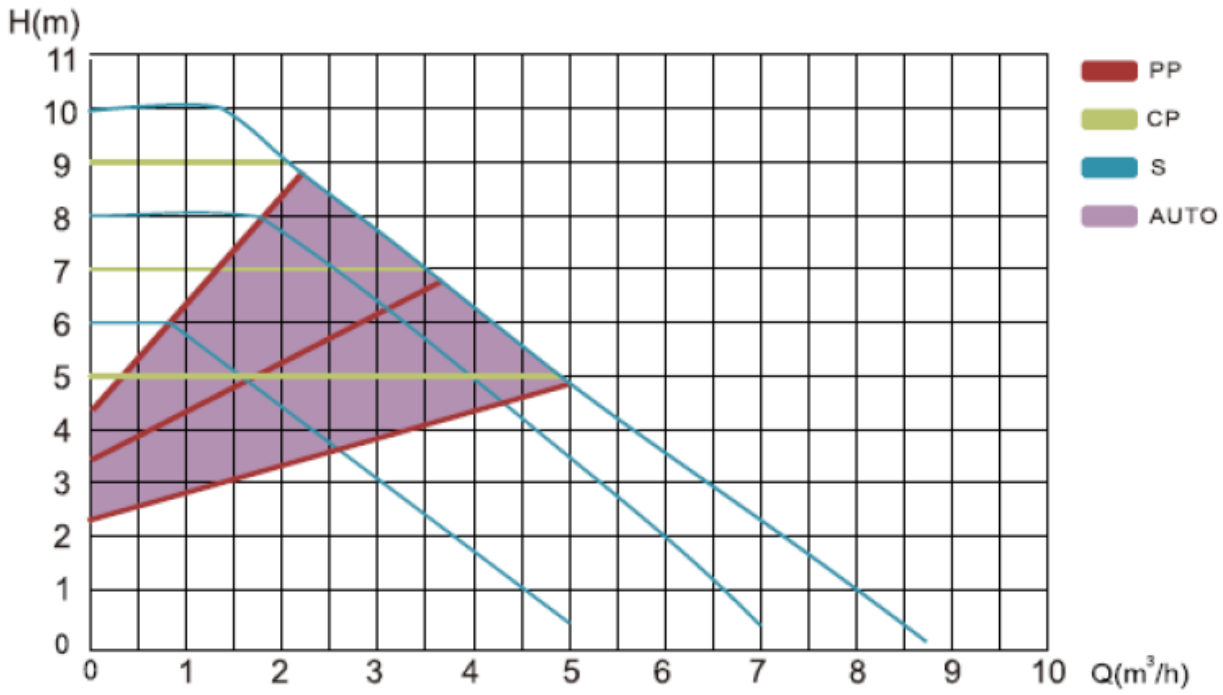
Temperatura del liquido	Altezza minima	Pressione minima
85 °C	≥ 0,5 m	≥ 0,05 bar
90 °C	≥ 2,8 m	≥ 0,27 bar

Mantenere la pressione minima in ingresso per limitare rumori di cavitazione e danni ai cuscinetti. Installare con albero orizzontale e non avviare senza liquido.

2 | PRESTAZIONI E AVVIAMENTO

Curva idraulica e punto di lavoro

Curva di regolazione per OPE 25-10-180. H in metri; Q in m³/h.



Parametro idraulico	Valore del modello
Prevalenza massima H	10 m
Portata massima Q	9 m³/h
Punto di riferimento Q / H	4 m³/h / 6 m
Potenza massima / efficienza	140 W / 46%

Portata massima e prevalenza massima sono valori distinti. Il punto di lavoro dipende dalla resistenza idraulica del circuito. Le regolazioni disponibili sono illustrate a pagina 5.

Corrente di spunto all’accensione

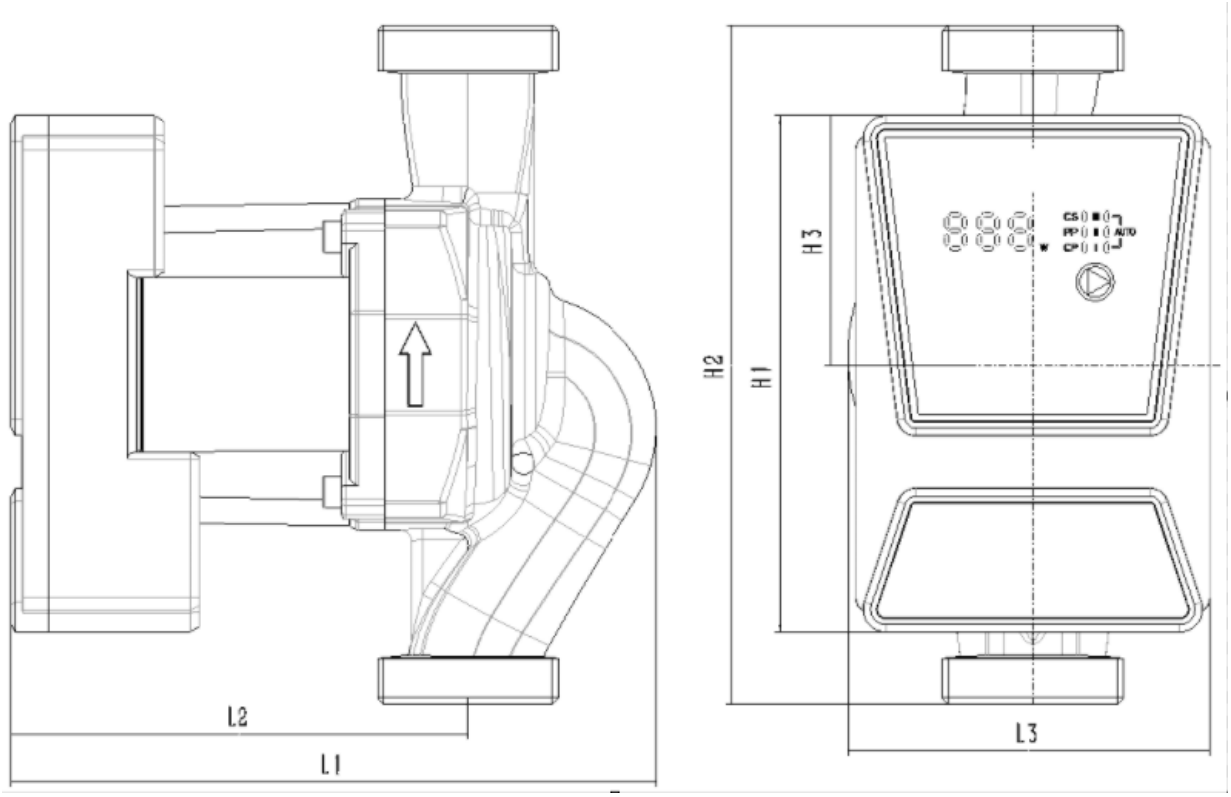
Prova a 180 / 230 / 265 V: **Imax < 6 A**, **Tmax < 25 ms**. Attendere almeno 20 secondi tra due misurazioni per evitare gli effetti dell’autoriscaldamento.

One Pump S.r.l.
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

3 | DIMENSIONI E CONNESSIONI

Disegno dimensionale

Quote in millimetri riferite esclusivamente a OPE 25-10-180.



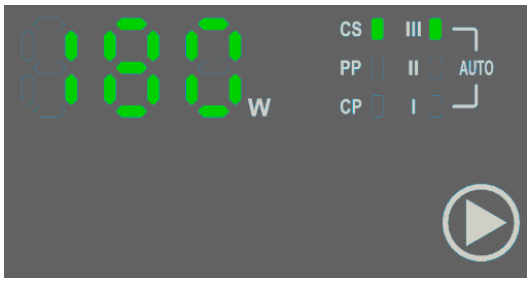
Quota / attacco	OPE 25-10-180
L1	171,5 mm
L2	121 mm
L3	96 mm
H1	137 mm
H2 - interasse	180 mm
H3	66 mm
G - filettatura	G 1 1/2
Diametro nominale	DN 25

Prevedere accesso al pannello, ai collegamenti e ai componenti per gli interventi di manutenzione e sostituzione. Le lettere della tabella corrispondono ai riferimenti del disegno.

4 | PANNELLO E REGOLAZIONI

Selezionare la modalità di lavoro

Ogni pressione breve del pulsante passa alla regolazione successiva.



Display a sinistra: potenza istantanea.

Zona a destra: modalità attiva.

Pulsante: selezione ciclica della curva.

Sequenza delle pressioni brevi

Pressioni brevi	Modalità	Regolazione
Iniziale	S3	Velocità costante - livello 3
1	AUTO	Regolazione automatica
2	CP1	Pressione costante - livello 1
3	CP2	Pressione costante - livello 2
4	CP3	Pressione costante - livello 3
5	PP1	Pressione proporzionale - livello 1
6	PP2	Pressione proporzionale - livello 2
7	PP3	Pressione proporzionale - livello 3
8	S1	Velocità costante - livello 1
9	S2	Velocità costante - livello 2

L’impostazione iniziale è **S3**. Premere nuovamente dopo S2 per tornare a S3 e ripetere la sequenza. Leggere l’indicazione luminosa della modalità sul pannello.

Pressione breve e pressione prolungata

La pressione breve seleziona la curva. La pressione prolungata attiva le funzioni AIR o RST in base ai segmenti accesi, come descritto a pagina 7.

5 | INDICAZIONI LUMINOSE

Riconoscere la modalità attiva

Stati LED tratti dal pannello del circolatore OPE 10.

S3

Iniziale



PP1

5 pressioni brevi



AUTO

1 pressione breve



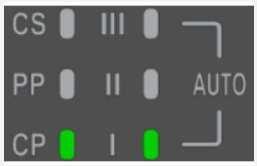
PP2

6 pressioni brevi



CP1

2 pressioni brevi



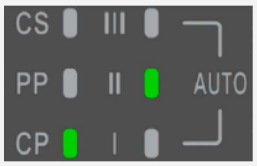
PP3

7 pressioni brevi



CP2

3 pressioni brevi



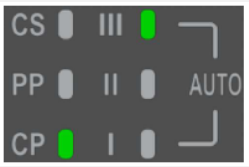
S1

8 pressioni brevi



CP3

4 pressioni brevi



S2

9 pressioni brevi



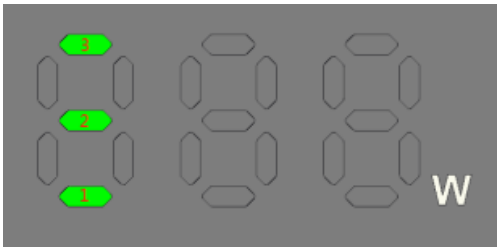
I LED verdi identificano la regolazione selezionata. Dopo S2, una nuova pressione breve riporta a S3. Il display della potenza rimane separato dall’indicazione della modalità.

6 | FUNZIONI DEL PULSANTE

Sfiato AIR e riavvio RST

Seguire l’accensione dei segmenti: la selezione si esegue con il pulsante esterno.

Sfiato automatico - AIR



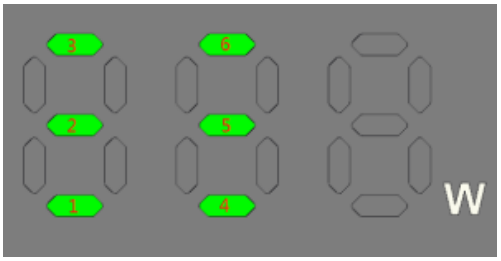


1. Tenere premuto il pulsante fino all’accensione in sequenza dei tre segmenti 1, 2 e 3, quindi rilasciarlo.

2. Compare AIR, che lampeggia ogni 2 secondi. La zona della modalità resta visualizzata normalmente.

3. Il circolatore alterna il 25%, 50%, 75% e 100% della velocità massima, per circa 5 secondi a ciascun livello. Il ciclo termina dopo 5 minuti. Durante lo sfiato il pulsante non è attivo.

Riavvio manuale - RST





1. Dopo un guasto e l’arresto della pompa, tenere premuto il pulsante fino all’accensione dei segmenti da 1 a 6, quindi rilasciarlo.

2. Il riavvio manuale azzera il conteggio dei guasti senza interrompere l’alimentazione.

3. Dopo un’attesa di 6 secondi la pompa tenta un nuovo avviamento. Durante l’attesa, RST lampeggia ogni 2 secondi.

Eliminare la causa del guasto prima del riavvio. Non toccare componenti interni mentre il circolatore è alimentato.

7 | INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTI

Montaggio e alimentazione elettrica

Installazione e interventi elettrici riservati a personale qualificato.

Conduttore	Morsetto	Funzione
Marrone	L	Fase
Blu	N	Neutro
Giallo-verde	PE	Terra di protezione

Collegare saldamente il conduttore giallo-verde al terminale PE. L’alimentazione è AC 230 V (±10%), 50/60 Hz. La lunghezza del cavo e i terminali possono essere modificati su richiesta.

Sequenza di installazione

1 **Preparare il circuito**

Controllare le tubazioni e rimuovere impurità, scorie di saldatura e sporco. Predisporre una valvola di intercettazione all’ingresso e una all’uscita.

2 **Scegliere la posizione**

Installare in un luogo asciutto, ventilato e accessibile. All’aperto prevedere una copertura; all’interno proteggere dagli schizzi. Non installare in bagno.

3 **Montare e riempire**

Posizionare l’albero motore parallelo al piano orizzontale. Riempire il circuito prima dell’avviamento e aprire le valvole. Non far funzionare la pompa senza acqua.

4 **Collegare e avviare**

Cablare con alimentazione disinserita. Collegare la terra di protezione e non modificare la spina con messa a terra senza autorizzazione. Selezionare la regolazione dal pulsante e controllare la circolazione.

Superfici calde e alimentazione

Non toccare pompa e tubazioni calde: rischio di scottature. Prima di cambiare posizione o intervenire sul circolatore, interrompere l’alimentazione elettrica.

8 | DIAGNOSI E PROTEZIONI

Codici di errore e interventi

Leggere il codice sul display; intervenire sui collegamenti a pompa disalimentata.

Codice / protezione	Comportamento e controllo
E7 - rotore bloccato	Riavvio avanti/indietro alla coppia massima ogni 5-7 secondi, fino alla rimozione del guasto. Disalimentare prima di controllare il blocco del rotore.
E5 / E4 - sovra/sottotensione	Arresto con tensione > 270 V o < 150 V. Il funzionamento riprende tra 160 V e 270 V. Far controllare alimentazione e collegamenti.
E6 - perdita di fase	Errore elettrico e tentativo di riavvio ogni 3-5 secondi, fino alla rimozione del guasto. Far controllare il circuito elettrico.
E1 - sovracorrente / cortocircuito	Tentativo di riavvio ogni 3-5 secondi. Dopo 5 tentativi la pompa si arresta. Eliminare la causa; il conteggio può essere azzerato con RST.
E18 - sovratemperatura	Arresto quando il modulo IPM raggiunge 120 °C. Riavvio con temperatura inferiore a 100 °C. Controllare le condizioni di installazione e funzionamento.

Manutenzione e protezione del circolatore

Albero e cuscinetti sono lubrificati dal liquido. Nel normale esercizio, con uso corretto, il circolatore generalmente non richiede manutenzione. Mantenere le tubazioni pulite, la posizione accessibile e i collegamenti affidabili.

Prima della manutenzione disinserire l’alimentazione. Per gli interventi idraulici chiudere le valvole, attendere il raffreddamento e scaricare la pressione del circuito.

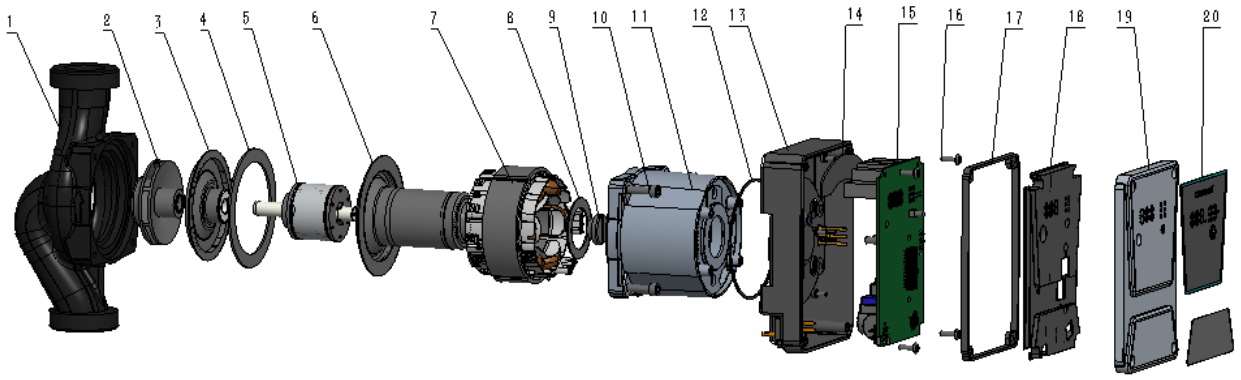
Protezione dal gelo

Con temperatura ambiente inferiore a 0 °C e circolatore fermo, scaricare l’acqua dall’impianto idraulico per evitare la rottura del corpo pompa.

9 | COSTRUZIONE E MATERIALI

Esploso e componenti 1-10

Struttura del circolatore OPE 25-10-180; riferimenti numerici dell’esploso.



N.	Componente	Materiale
1	Corpo pompa	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

Costruzione a rotore bagnato

Il manicotto schermato isola il nucleo del motore dal liquido. La lubrificazione ad acqua di albero e cuscinetti in ceramica limita l’usura e contribuisce alla bassa rumorosità.

10 | MATERIALI E IDENTIFICAZIONE

Componenti 11-20 e assistenza

Riferimenti numerici relativi all’esploso della pagina precedente.

N.	Componente	Materiale
11	Coperchio del motore	YL102
12	Guarnizione	EPDM
13	Coperchio inferiore della scatola di controllo	Assemblaggio
14	Guarnizione termica in silicone	Gel di silice
15	PCB	Assemblaggio
16	Viti autofilettanti a testa a calotta con incavo a croce	304
17	Guarnizione	Silicone
18	Coperchio centrale della scatola di controllo	PC+ABS
19	Coperchio superiore della scatola di controllo	YL102
20	Etichetta	PVC+PET

Identificazione e requisiti riportati

Marca: ONE PUMP. **Protezione:** IP44. **Isolamento:** classe F. **Marcatura:** CE. **Efficienza energetica ERP:** EEI ≤ 0,23.

Q/SG 602: circolatore intelligente a frequenza variabile.
GB 4706.1: sicurezza degli apparecchi elettrici domestici e similari, requisiti generali.
GB 4706.71: requisiti particolari per pompe di circolazione fisse per riscaldamento e approvvigionamento idrico.

Assistenza One Pump

Tel. +39 051 19616352 | info@onepump.it
Comunicare modello completo, matricola e codice visualizzato, insieme alle condizioni del guasto. Conservare la scheda presso l’impianto.