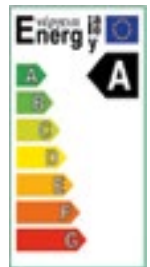




*Pompa di circolazione Alfa Max ad alta efficienza energetica, classe A.*

**P.064**

## MANUALE DI INSTALLAZIONE ED USO



**EEI ≤ 0,20**

REV. 06/2023



**CE RoHS**



ANTARES® for water & fire S.r.l. - Via degli Alpini, 144 - 55100 Lucca - ITALIA  
Tel. + 39 0583 473701 Fax +39 0583 494366 - ant3@antaresint.com - www.antaresint.com

## Precauzioni per l'uso del prodotto

\* Componente impiantistico non destinato al pubblico consumo

01. Leggere attentamente il manuale d'installazione prima della messa in opera.
02. In caso di danni provocati a cose e/o persone dovuti alla mancanza di rispetto delle precauzioni di installazione e uso, il produttore non potrà essere ritenuto responsabile.
03. Per l'installazione e l'uso attenersi alle vigenti norme in materia di sicurezza.
04. L'utente deve assicurarsi che l'installazione e la manutenzione sia effettuata da personale qualificato e informato sulle presenti istruzioni.
05. Il circolatore non deve essere installato in ambienti umidi oppure dove possa essere soggetto a schizzi d'acqua.
06. Per facilitare la manutenzione, sarebbe opportuno posizionare una valvola a sfera con attacco a bocchettone in entrata e in uscita dal circolatore.
07. La corrente elettrica deve essere tolta durante l'installazione e manutenzione del circolatore.
08. La serie P.064 non è adatta alla circolazione dell'acqua calda sanitaria.
09. L'utilizzo del circolatore con acqua ricca di calcio potrebbe causare il blocco della girante.
10. Non avviare il circolatore quando non vi è liquido nell'impianto.
11. Prima di rimuovere il circolatore occorre scaricare il relativo tratto dell'impianto in quanto la presenza al suo interno di acqua in pressione e ad alta temperatura potrebbe causare danni a persone e/o cose.
12. Durante il periodo estivo oppure quando la temperatura ambiente è elevata, prestare attenzione alla ventilazione per evitare condensa e conseguente guasto elettrico.
13. Durante l'inverno quando la temperatura è  $\leq 0^{\circ}\text{C}$ , se il sistema non è operativo, il relativo tratto dell'impianto dovrebbe essere svuotato così evitando che il gelo crepi il corpo della pompa.
14. Se la pompa non viene usata per un lungo periodo, chiudere le valvole di intercettazione di mandata e di uscita della pompa e levare la corrente alla stessa.
15. Se il cavo è danneggiato contattare il centro manutenzioni per farlo sostituire insieme al connettore.
16. Se ci troviamo in presenza del motore surriscaldato in maniera abnorme, interrompere immediatamente la corrente e poi chiudere le valvole di intercettazione.
17. Qualora il difetto non si possa riscontrare e risolvere come da istruzioni interrompere la corrente, chiudere le valvole di intercettazione e contattare il manutentore o centro assistenza.
18. Liquido a pressione e temperatura elevata fuoriuscirà se le viti di fissaggio verranno rimosse: attenzione che il liquido non causi ferite o danni.
19. Il prodotto dev'essere installato fuori dalla portata dei bambini.
20. Il prodotto dev'essere installato in un ambiente asciutto, fresco e ventilato.



**Avvertenza**



Prima d'installare leggere attentamente le istruzioni. La messa in opera deve essere conforme alle norme di sicurezza del luogo e seguire le direttive inerenti.



**Avvertenza**



Tenere lontano dalla portata dei bambini.



**Avvertenza**



Questo prodotto non è destinato al pubblico, ma a ditte professionalmente specializzate.

**1. Descrizione dei simboli**



**AVVERTENZA:**

La mancata ottemperanza all'avvertenza che accompagna il simbolo può risultare in danni a persone e cose.

**CAUTELA**

**CAUTELA:**

La mancata ottemperanza all'avvertenza che accompagna il simbolo può causare malfunzionamento o danni all'apparecchiatura.

**NOTE**

**NOTE:**

Note o istruzioni per facilitare l'installazione e messa in opera con sicurezza.

**2 . Panoramica**

**2.1 Le pompe P.064** sono particolarmente adatte al ricircolo dell'acqua per riscaldamento.

**La serie P.064 è adatta per:**

- Impianti di riscaldamento con flusso regolabile
- Impianto di riscaldamento con temperatura variabile
- Impianti di riscaldamento con modalità notturna
- Impianti con aria condizionata
- Impianti di circolazione industriale

**2.2 L'installazione della serie P.064 presenta numerosi vantaggi:**

- La serie è equipaggiata di modalità auto adeguamento "AUTO" (impostazione fabbrica).
- La serie è dotata di motore a magneti permanenti e di controllore di pressione differenziale che può aggiustare le prestazioni della pompa automaticamente e continuamente per far fronte alle necessità dell'impianto.
- La serie è fornita di pannello di controllo frontale per agevolare la programmazione.
- Estrema silenziosità.
- **Risparmio energetico**

In confronto alle pompe convenzionali il consumo energetico è molto basso. Il minimo consumo energetico della serie P.064 può arrivare a soli 5W

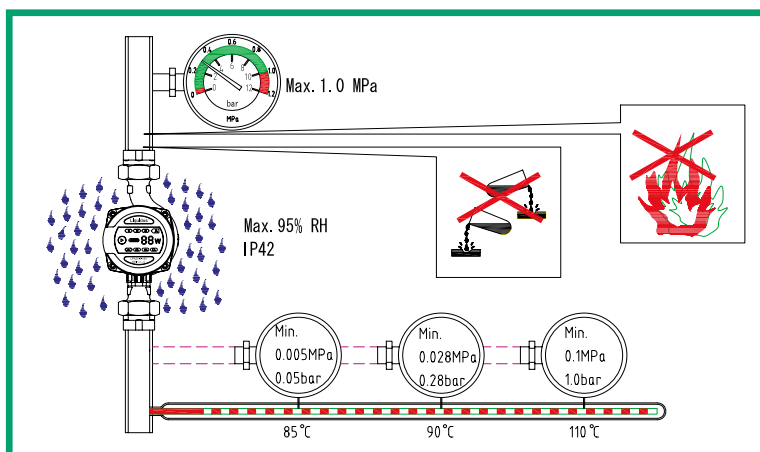
### 3. Condizioni di servizio

- 3.1 **Temperatura ambiente:** La temperatura dell'ambiente deve essere compresa tra 0°C e + 40°C
- 3.2 **Grado di umidità:** Il grado di umidità deve essere < 95%
- 3.3 **Temperatura media del liquido in circolo:** La temperatura del liquido in circolo deve essere tra +2°C e +110°C.
- 3.4 **Pressione impianto:** Pressione massima 1.0 Mpa (10bar).
- 3.5 **Livello di protezione:** IP42
- 3.6 **Pressione in entrata:** Per evitare danni a carico della pompa dovuti a cavitazione, la seguente pressione dev'essere mantenuta all'ingresso:

Temperatura liquido	< 85°C	90°C	110°C
Pressione ingresso	0.05 bar	0.28 bar	1 bar
	prevalenza 0.5m	prevalenza 2.8m	prevalenza 10m

#### 3.7 Liquido nella pompa

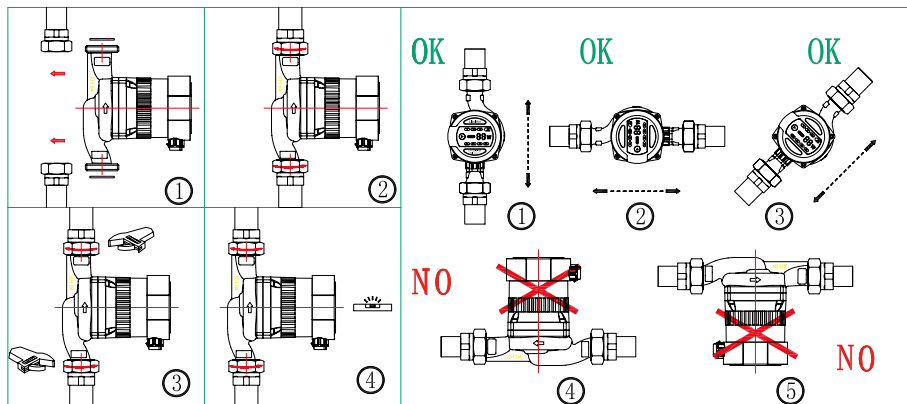
Dev'essere fluido, pulito, non-corrosivo e non esplosivo, senza particelle o fibre o oli minerali; la pompa non dev'essere usata per trasportare liquido infiammabile come olio vegetale o gasolio. Se la pompa di circolazione viene usata per un liquido altamente viscoso, il rendimento sarà minore, perciò durante la scelta della pompa tenere in conto la viscosità del liquido.



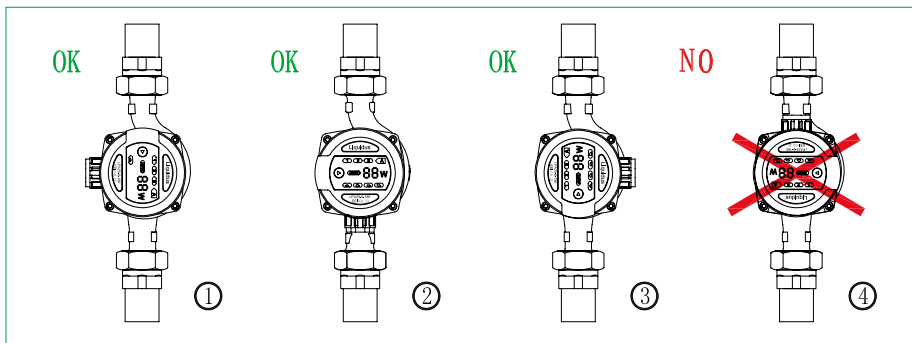
## 4. Installazione

### 4.1 Installazione

Le frecce sul corpo della pompa indicano la direzione del flusso del liquido in transito nella pompa. Quando la pompa viene installata, l'entrata e l'uscita devono essere guarnite con le due guarnizioni fornite. Durante l'installazione l'albero della pompa dev'essere in posizione orizzontale.



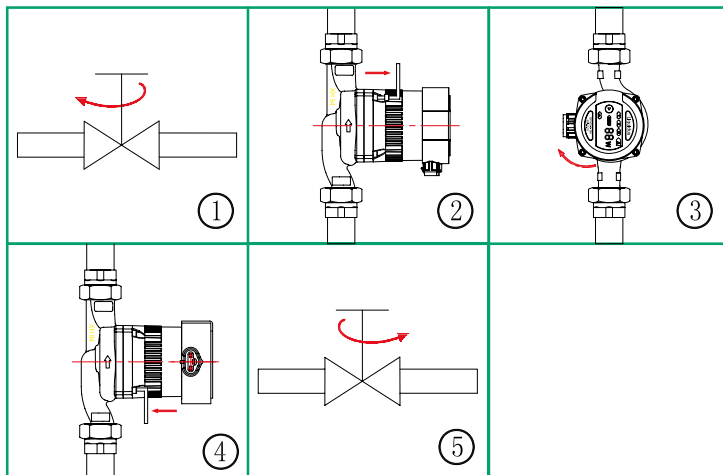
### 4.2 Posizione della scatola di giunzione



### 4.3 Cambiare la posizione della scatola di giunzione

La scatola di giunzione può ruotare di 90°. Per cambiare la posizione seguire le istruzioni sotto riportate:

- 1 - Chiudere le valvole d'entrata e uscita.
- 2 - Svitare e rimuovere le quattro viti che collegano il corpo alla pompa
- 3 - Ruotare il motore nella posizione desiderata e allineare i quattro fori delle viti
- 4 - Mettere le quattro viti al loro posto stringendole con metodo a "croce"
- 5 - Aprire, gradualmente, le valvole di entrata e di uscita.

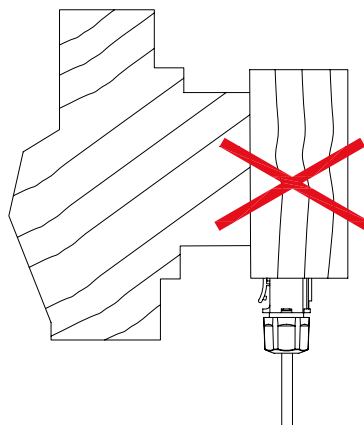
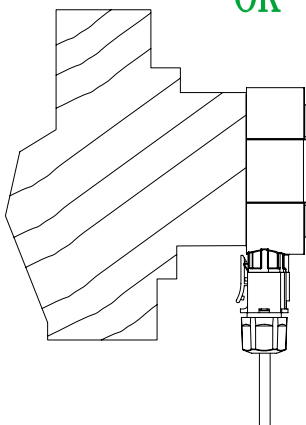


**Avvertenza:**  
 Il liquido in transito nella pompa può avere pressione e temperatura elevati e perciò, l'impianto dev'essere svuotato oppure le due valvole da entrambi lati devono essere chiuse prima di rimuovere le viti.

**Cautela**

Cambiando la posizione della scatola di giunzione, la pompa non dovrà essere avviata finché l'impianto non sarà stato riempito col liquido e finché entrambe le valvole non saranno state aperte.

OK



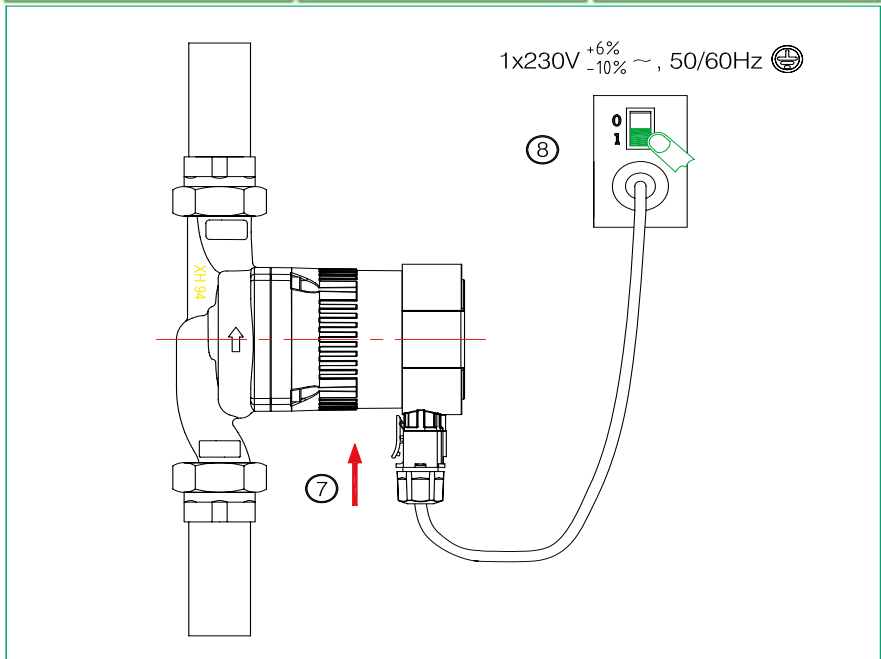
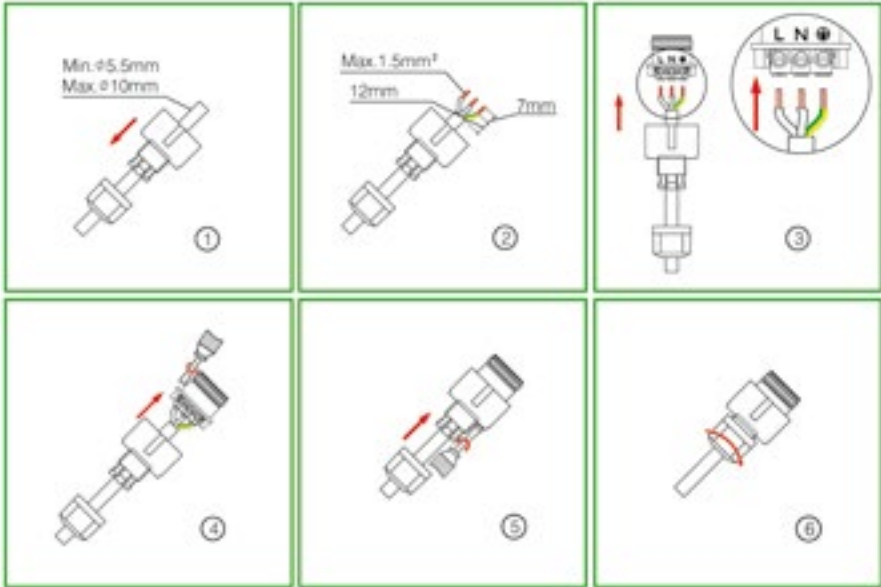
**Note**

Limita le dispersioni termiche della pompa e della condotta.

**Cautela**

Non isolare o coprire la parte elettrica della pompa.

5. Collegamento elettrico



Il collegamento elettrico e la protezione devono essere eseguiti in conformità con le normative locali.

**Avvertenza:**

La pompa deve essere collegata a terra.



- Il circolatore serie P.064 non necessita di protezione esterna del motore.
- Verificare che la tensione di alimentazione e la frequenza corrispondano ai parametri contrassegnati dalla targhetta della pompa.
- Utilizzare la spina associata alla pompa per collegare l'alimentazione.
- Se la spia sul pannello di controllo si accende, significa che l'alimentazione è inserita.

## 6. Pannello di controllo

### 6.1 Componenti sul pannello di controllo

Numero	Descrizione
1	Display del cambio velocità automatica (AUTO)
2	Pulsante per cambio velocità
3	Display pressione proporzionale (BL1/BL2)
4	Display e pulsante per modalità notturna
5	Display pressione costante (HD1/HD29)
6	Display di stato
7	Display velocità costante (HS1/HS2/HS3)



### 6.2 Display codici errori

Dopo l'accensione, il display di stato ( posizione 6 ) mostrerà lo stato della pompa. Durante il corretto funzionamento, il display sarà sempre acceso e mostrerà la potenza assorbita dalla pompa. Se la pompa non dovesse funzionare correttamente, la luce del display lampeggerà continuamente, mostrando il codice corrispondente ad uno degli errori elencati a fianco.

Dopo aver visualizzato il guasto, l'alimentazione deve essere scollegata per facilitare la risoluzione del problema. Dopo la risoluzione dei problemi, riaccendere l'alimentazione e riavviare la pompa.

Codice	Descrizione
E0	Protezione da sovratensione
E1	Protezione da sottotensione
E2	Protezione da sovracorrente
E3	Protezione da sottocarico
E4	Protezione - fase e neutro - invertite
E5	Blocco della pompa
E6	Mancato avvio della pompa

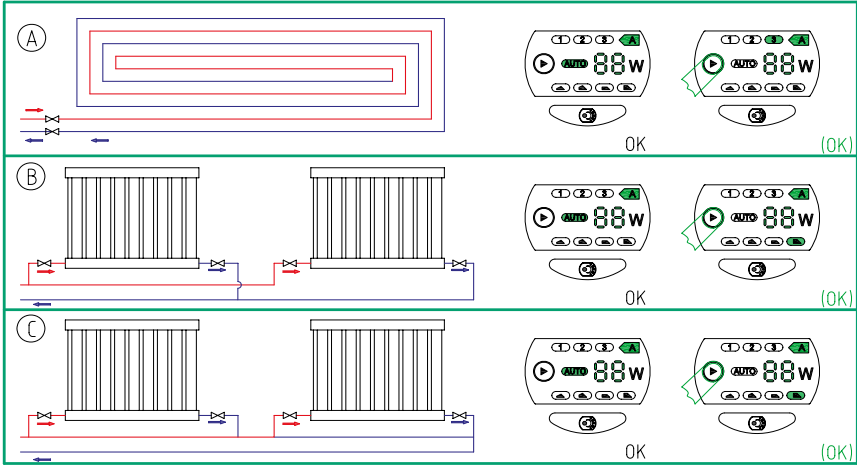
### 6.3 Selezione della programmazione

Il circolatore serie P.064 ha 9 tipi di impostazioni selezionabili tramite pulsante.

posizione pulsante	premuta volte	luce fissa	modalità
2	0	AUTO	auto adattamento
	1.2	BL1/BL2	pressione proporzionale
	3.4	HD1/HD2	pressione costante
	5.6.7	HS1/HS2/HS3	velocità costante
4	acceso / spento	modalità notturna	modalità notturna

## 7. Programmazione della pompa

### 7.1 La pompa dovrebbe essere programmata in funzione dell'impianto



Impostazione di fabbrica = AUTO (modalità auto adattamento)  
 Programmi disponibili e consigliati della pompa

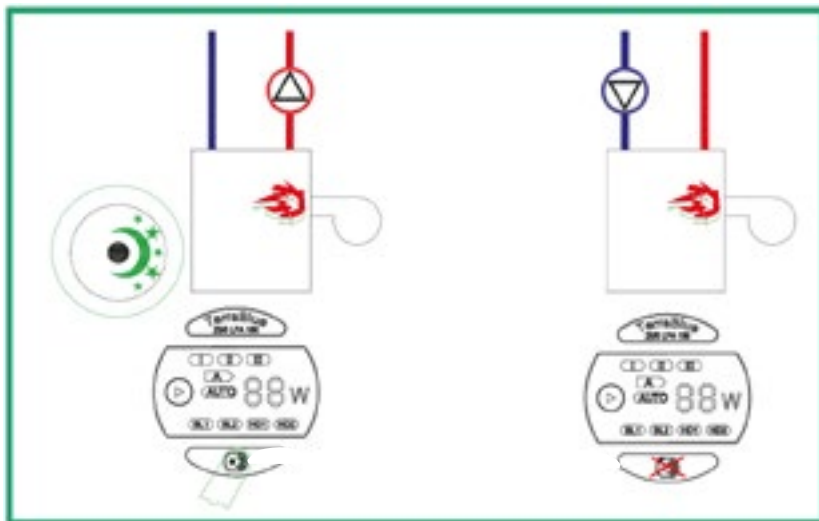
Posizione	Tipo d'impianto	Programmazione della pompa	
		Programma ottimale	Programma facoltativo
A	Pavimentazione	AUTO	HD1/HD2
B	Riscaldamento doppia conduttura	AUTO	BL1/BL2
C	Riscaldamento singola conduttura	BL1	BL1/BL2

La modalità AUTO (auto-adattamento) regola automaticamente le prestazioni della pompa in base all'effettiva richiesta di calore del sistema. Poiché le prestazioni vengono regolate gradualmente, si consiglia di lasciarla in modalità AUTO (auto-adattamento) per almeno una settimana prima di modificare le impostazioni della pompa.

- Se scegliamo di ritornare alla modalità AUTO (auto-adattamento), la pompa della serie P.064 ricorda i set point della precedente modalità AUTO.
- Per la relazione tra le impostazioni della pompa e la curva delle prestazioni, vedere la Sezione 11.1.

## 8. Modalità Notte

### 8.1 Principio base



**Avvertenza:**

La modalità notturna non deve essere attivata nei sistemi di riscaldamento di caldaie a gas con piccola capacità d'acqua.

Nota


Se è stata selezionata la modalità HS1, HS2 o HS3, la modalità notturna sarà disabilitata.

Nota

Se la fornitura di calore all'impianto di riscaldamento è insufficiente disabilitare la modalità notte.

**Per garantire il corretto funzionamento in modalità notte, la seguente condizione deve essere soddisfatta:**

- La pompa deve essere installata sulla tubazione di mandata dell'acqua dell'impianto ed in prossimità dell'uscita dell'acqua dalla caldaia.

Premere il pulsante  per attivare la modalità notturna.

**8.2 Funzione modalità notte**

Una volta abilitata la modalità notte, la pompa della serie P.064 alternerà automaticamente tra la modalità normale e la modalità notturna.

La commutazione della pompa serie P.064 tra modalità normale e modalità notturna dipende dalla temperatura della tubazione di mandata del sistema.

Quando la caduta di temperatura della tubazione di ingresso del sistema entro due ore è superiore a 10 ~ 15 °C, la pompa della serie P.064 passerà automaticamente alla modalità notturna. La caduta di temperatura deve essere di almeno 0,1 °C/min.

Quando la temperatura della tubazione del sistema sale di circa 10 °C, passerà alla modalità normale.

**9. Sistema con valvola deviatrice tra tubo di mandata e tubo di ritorno**

**9.1 Funzione della valvola deviatrice**

Valvola deviatrice

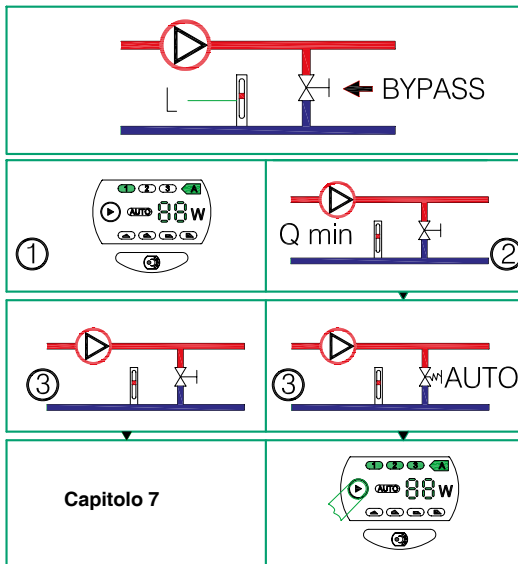
La funzione della valvola deviatrice consiste nel assicurare che quando tutte le valvole del riscaldamento sono chiuse, la mandata della caldaia venga deviata nel ritorno, garantendo un flusso minimo attraverso la pompa.

Componenti:

- Valvola deviatrice
- Misuratore di flusso. Posizione L

Il flusso minimo dev'essere assicurato anche quando tutte le valvole sono chiuse.

La programmazione della pompa dipende dal tipo di valvola deviatrice inserita.  
e.s valvole deviatrici manuali oppure valvole deviatrici termostatiche.



### 9.2 Valvole deviatrici manuali

Attenersi alla seguente procedura:

- 1/ Quando regolate la valvola deviatrici, la pompa dell'acqua dovrebbe essere in mod. HS1 ( velocità costante 1) Il minimo flusso dell'impianto (Q min) dev'essere sempre assicurato. Vedere manuale del fornitore della valvola deviatrici.
- 2/ Quando la valvola deviatrici è stata regolata, programmate la pompa d'acqua riferendosi alla sezione 11.1 programmazione pompa.

### 9.3 Valvola deviatrici automatica (termostatica)

Attenersi alla seguente procedura:

- 1/ Quando regolate la valvola deviatrici, la pompa dell'acqua dovrebbe essere in mod. HS1 (velocità costante 1) Il minimo flusso dell'impianto (Q min) dev'essere sempre assicurato. Vedere manuale del fornitore della valvola deviatrici.
- 2/ Quando la valvola deviatrici è stata regolata, programmare la pompa nella modalità pressione costante. Per il rapporto tra programmazione pompa e curva prestazionale, vedere sezione 11.1.

## 10. Avviamento

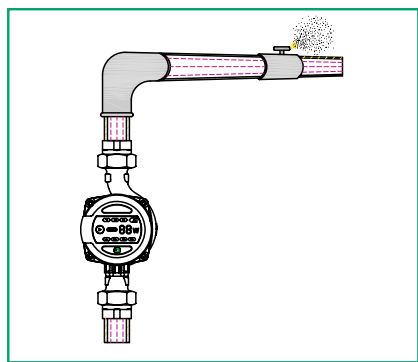
### 10.1 Prima dell'avviamento

Prima di avviare la pompa assicurarsi che l'impianto sia pieno di liquido, l'aria fuoriuscita e la pressione in entrata raggiunga la minima pressione necessaria (vedere cap.3)

### 10.2 Fuoriuscita gas /aria dalla pompa

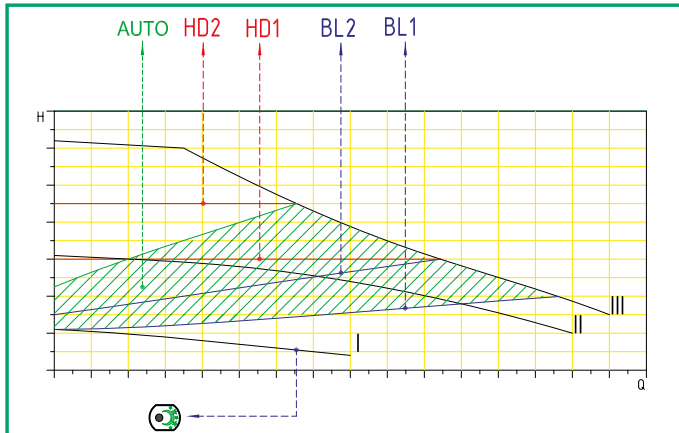
La pompa della serie P.064 ha la funzione di scarico automatico dei gas (sfiato). Non è necessario scaricare il gas prima dell'avvio. Il gas nella pompa causerà rumore.


Il rumore scomparirà dopo averla messa in funzione per alcuni minuti. Impostare la pompa in modalità HS3 e in breve tempo, in base alle dimensioni e alla struttura del sistema, il gas verrà scaricato. Dopo lo spurgo del gas, cioè dopo la scomparsa del rumore, impostare la pompa secondo le istruzioni consigliate. Si prega di fare riferimento al capitolo 7.



# 11. Programmazione e prestazioni della pompa

## 11.1 Rapporto tra programmazione della pompa e prestazione



impostazione	Caratteristiche curva pompa	Funzione
AUTO (impostazione di fabbrica)	Dalla più alta alla più bassa pressione proporzionale	<p>La funzione "Auto-adattamento" controllerà automaticamente le prestazioni della pompa all'interno dell'intervallo specificato.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regola le prestazioni della pompa dell'acqua in base alle dimensioni del sistema;</li> <li>• Regola le prestazioni della pompa in base al cambio di carico.</li> </ul>
BL1/BL2	Pressione proporzionale	<p>Il punto di lavoro della pompa si sposterà su e giù sulla curva della pressione proporzionale in base alle esigenze di flusso del sistema, quando la richiesta di flusso si riduce, la pressione fornita dalla pompa diminuisce mentre aumenta quando la richiesta di flusso aumenta.</p>
HD1/HD2	Pressione curva costante	<p>Il punto di lavoro della pompa si sposterà avanti e indietro sulla curva a pressione costante in funzione delle esigenze di portata dell'impianto. La pressione fornita dalla pompa rimane costante.</p>
HS1/HS2/HS3	Velocità costante	<p>Curva a velocità costante. In modalità HS (1-3), la pompa è impostata per funzionare a velocità costante in tutte le condizioni di lavoro. Impostare la pompa in modalità HS3 e in breve tempo eventuali gas nella pompa verranno scaricati.</p>
	Modalità notturna	Funzionamento al minimo delle prestazioni e di consumo.

## 12. Curve caratteristiche della serie P.064

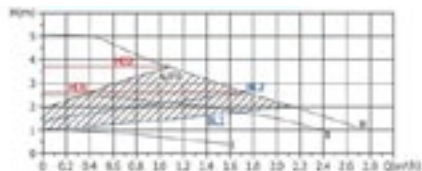
### 12.1 – Condizioni di lavoro descritte dalle curve

- Liquido di prova: acqua priva di gas
- Densità:  $\rho = 983.2 \text{ kg/m}^3$
- Temperatura del liquido + 60°C.
- Viscosità cinematica  $\nu = 0.474 \text{ mm}^2/\text{s}$  (0.474.CcST)

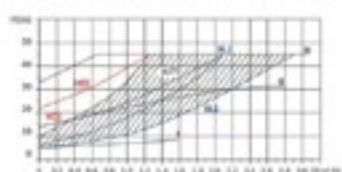
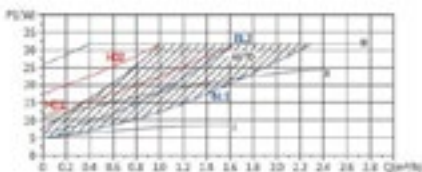
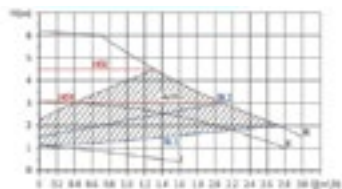
Tutti i valori espressi dalle curve sono esemplificativi, non possono essere presi come garantiti.

### 12.2 Curve caratteristiche

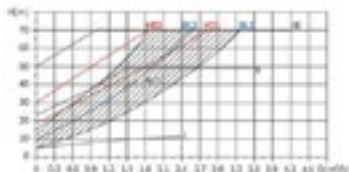
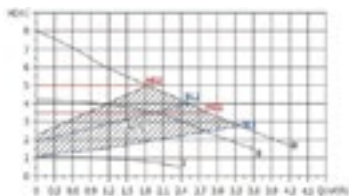
P. 064 serie 5 m.



P. 064 serie 6 m.

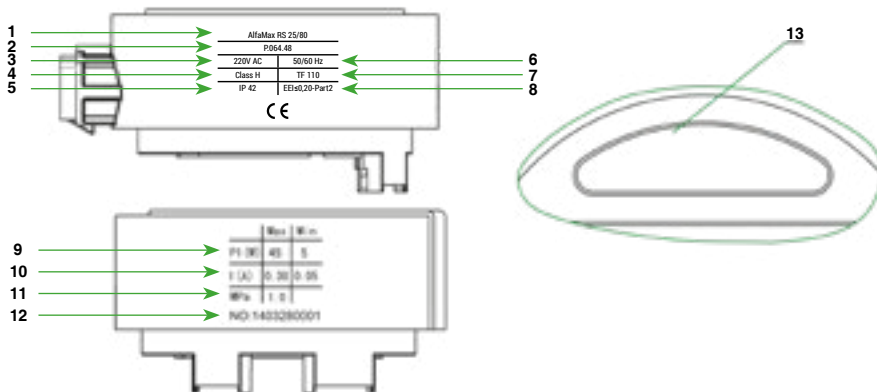


P. 064 serie 8 m.



### 13. Caratteristiche

#### 13.01 – Descrizione della targhetta



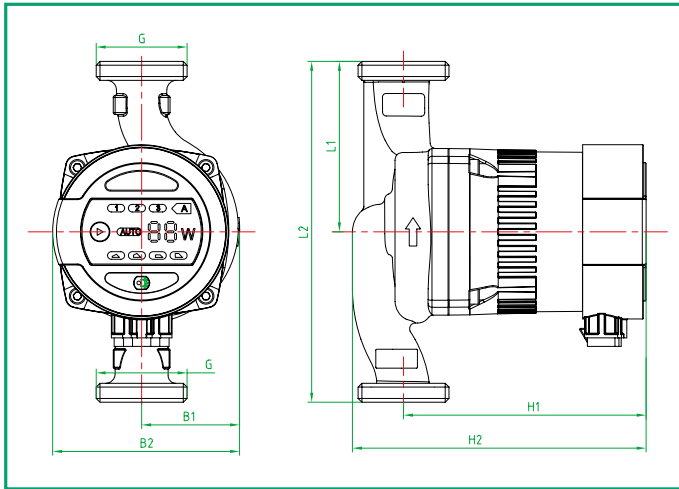
Numero	Spiegazioni	
1	Nome del prodotto	
2	Codice prodotto	
3	Voltaggio	
4	Classe isolamento	
5	Grado di protezione	
6	Frequenza (Hz)	
7	Gradi temperatura	
8	Label efficienza energetica	
9	Potenza	Potenza massima
		Potenza minima
10	Corrente	Corrente massima
		Corrente minima
11	Pressione massima	
12	Numero prodotto	
13	Produttore	

## 14. Informazioni tecniche e dimensioni

### 14.1 Informazioni tecniche

Tensione di alimentazione	1 x 230V +6%/-10%, 50Hz, PE	
Protezione motore	la pompa non necessita di protezione esterna	
Livello protezione	IP42	
Classe isolamento	H	
Umidità ambiente	Max. 95%	
Massima pressione	1.0mpa (MPa)	
Pressione minima in entrata	Temperatura liquido	pressione minima entrata
	≤ +85°C	0.005 MPa
	≤ +90°C	0.028 MPa
	≤ +110°C	0.100 MPa
Norme EMC	EN6 100-6-1 EN 61000-6-3	
Livello rumore	rumore della pompa inferiore a 43dB (A)	
Temperatura ambiente	0 ± 40°C	
Gradi temperatura	TF 110	
Temperatura superficie	Massima temperatura della superficie non deve eccedere +125°C	
Temperatura liquido	2 ± 110°C	

14.2 Dimensioni ingombro



Potenza (W)	Modello	Voltaggio	Materiale				Dimensioni(mm)						
			Ghisa	Plastica	Rame	Acciaio inossidabile	L1	L2	B1	B2	H1	H2	G
32	P.064.59	•	•		•	•	65	130	52	99	133	153	1"
	P.064.50	•	•		•	•	65	130	52	99	128	156	1 1/2"
	P.064.58	•	•		•	•	90	180	52	99	128	156	1 1/2"
45	P.064.69	•	•		•	•	65	130	52	99	133	153	1"
	P.064.60	•	•		•	•	65	130	52	99	128	156	1 1/2"
	P.064.68	•	•		•	•	90	180	52	99	128	156	1 1/2"
	P.064.62	•	•		•	•	90	180	52	99	128	156	2"
70	P.064.89	•	•		•	•	30	130	52	99	133	153	1"
	P.064.84	•	•		•	•	65	130	52	99	128	156	1 1/2"
	P.064.80	•	•		•	•	65	180	52	99	128	156	1 1/2"
	P.064.82	•	•		•	•	65	180	52	99	128	156	2"

## 15. Risoluzione dei problemi

**Avvertenza:**

Prima di portare avanti qualsiasi manutenzione e riparazione alla pompa elettrica, assicuratevi che la corrente sia staccata e che nessuno per sbaglio la riattivi.

Problema	Causa	Soluzione
Pompa non parte	connettore disconnesso	collegare connettore
	Difetto pompa	sostituire pompa
	Voltaggio troppo basso	controllare che la tensione sia nei limiti stabiliti
	Rotore bloccato	Rimuovere impurità
Rumore nell'impianto	Aria nell'impianto	Fare operazione per sfiatare
	Flusso eccessivo	Ridurre la potenza della Pompa
Rumore nella pompa	Aria nella pompa	Fare operazione per sfiatare
	Pressione entrata troppo bassa	Incrementare pressione entrata
Mancanza calore	Prestazione pompa troppo bassa	Incrementare pressione entrata

