

# ALPHA1 L

**Circolatori**

50/60 Hz



be  
think  
innovate

**GRUNDFOS** 

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Introduzione al prodotto</b>                        | <b>3</b>  |
| Descrizione del prodotto                                  | 3         |
| Caratteristiche   | 3         |
| Codice del modello  | 3         |
| ALPHA1 L prestazioni                                      | 4         |
| <b>2. Funzioni</b>  | <b>5</b>  |
| Applicazioni sistema                                      | 5         |
| Selezione del modo di regolazione                         | 6         |
| Segnale di ingresso PWM A (riscaldamento)                 | 6         |
| Vantaggi del controllo pompa                              | 6         |
| <b>3. Funzionamento del prodotto</b>                      | <b>8</b>  |
| Pannello di controllo e display                           | 8         |
| Impostazione della pompa                                  | 8         |
| Impostare la visuale premendo il bottone                  | 8         |
| Stato allarme   | 8         |
| Stato di funzionamento                                    | 8         |
| Panoramica delle prestazioni della pompa                  | 9         |
| <b>4. Condizioni di esercizio</b>                         | <b>10</b> |
| Liquidi pompati   | 10        |
| Caratteristiche tecniche                                  | 10        |
| Electrical data   | 10        |
| <b>5. Costruzione</b>                                     | <b>11</b> |
| Acciaio inox per le versioni N                            | 11        |
| Vista ampliata e vista delle varie sezioni                | 12        |
| Caratteristiche dei materiali                             | 12        |
| <b>6. Installazione e avviamento</b>                      | <b>13</b> |
| Installazione   | 13        |
| Posizioni di alimentazione                                | 13        |
| Alimentazione elettrica                                   | 13        |
| Avviamento  | 13        |
| <b>7. Guida alle curve di prestazione</b>                 | <b>14</b> |
| Etichettatura energetica                                  | 14        |
| Condizioni delle curve                                    | 14        |
| <b>8. Curve di prestazione e caratteristiche tecniche</b> | <b>15</b> |
| ALPHA1 L xx-40  | 15        |
| ALPHA1 L xx-60  | 16        |
| ALPHA1 L xx-65  | 17        |
| <b>9. Accessori e ricambi</b>                             | <b>18</b> |
| Bocchettoni e kit valvole                                 | 18        |
| Gusci di isolamento                                       | 18        |
| Collegamenti del quadro di controllo                      | 19        |
| Cavi e connettori   | 19        |
| <b>10. Codici prodotto</b>                                | <b>20</b> |
| <b>11. Ulteriori informazioni sul prodotto</b>            | <b>21</b> |
| Grundfos for Installers                                   | 21        |
| Grundfos Product Center GPC                               | 22        |

## 1. Introduzione al prodotto



TM06 8028 4616

Fig. 1

### Descrizione del prodotto

Il nuovo modello ALPHA1 L può essere integrato in qualsiasi applicazione di riscaldamento con entrambe le costanti variabili o costanti. Le pompe ad Alta efficienza (ECM), come l'ALPHA1 L, non devono essere regolate da un regolatore di velocità esterno che cambi la tensione di alimentazione o generi una tensione a impulsi.

La velocità può essere controllata da segnale a basso voltaggio PWM (Modulazione a pulsazione larga).

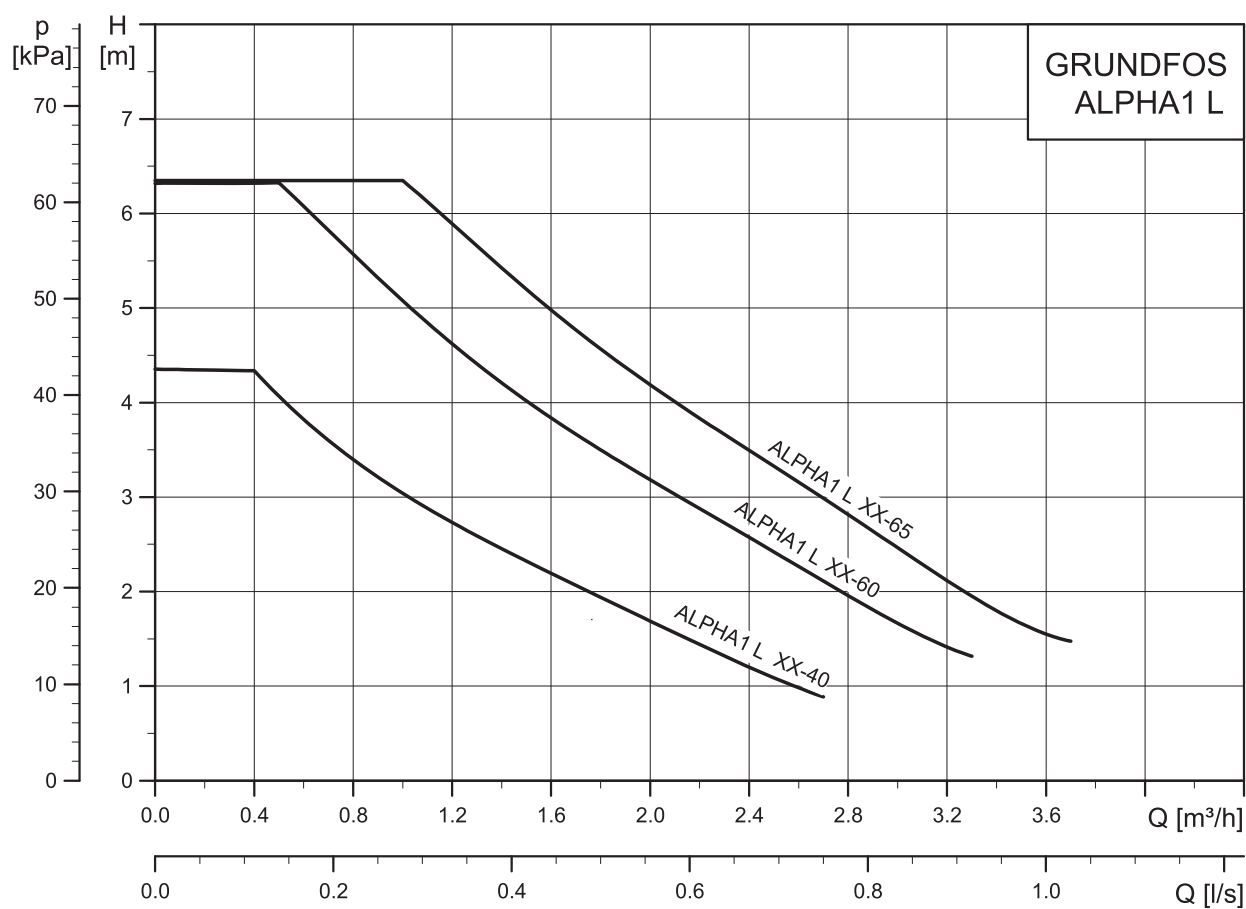
### Caratteristiche

- 3 curve a velocità costanti.
- Modalità riscaldamento a radiatore.
- Riscaldamento a pavimento.
- Profilo PWM Il segnale PWM è un metodo per generare un segnale analogico utilizzando una sorgente digitale.
- EEI basso (Indice di efficienza energetica).
- Vite di sbloccaggio.
- Nessuna manutenzione.
- Basso livello di emissioni sonore.
- Installazione molto semplice.

### Codice del modello.

| Esempio.   | ALPHA1 L | 25 - 40 | 180 |
|--|----------|---------|-----|
| Gamma delle pompe  |          |         |     |
| Diametro nominale(DN) delle bocchette di aspirazione e di mandata [mm] |          |         |     |
| Testata massima  |          |         |     |
| [ ]: Corpo pompa in ghisa  |          |         |     |
| N: Alloggiamento della pompa in acciaio inossidabile                   |          |         |     |
| Distanza da bocca a bocca [mm]   |          |         |     |

## ALPHA1 L prestazioni



TM06 8023 4616

Fig. 2 Curva di prestazione

## 2. Funzioni

### Applicazioni sistema

ALPHA1 L e' progettata per la circolazione di liquidi nei sistemi di riscaldamento

Le pompe sono adatte per i seguenti impianti:

- Impianti a flusso costante o variabile nei quali è consigliata l'ottimizzazione del punto di lavoro della pompa.
- impianti con temperatura di mandata variabile.

ALPHA1 L e' adatta per applicazioni:

- installazione in impianti già esistenti, dove la pressione differenziale di una pompa tradizionale risulta troppo elevata durante i periodi di bassa portata.
- installazione in nuovi impianti, per una regolazione completamente automatica delle prestazioni, in base alla portata, senza l'uso di valvole di bypass o altri costosi componenti.

### Esempi di impianti

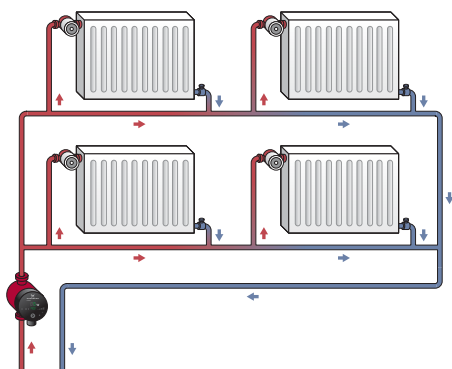


Fig. 3 Impianto di riscaldamento monotubo

TM05 2681 0312

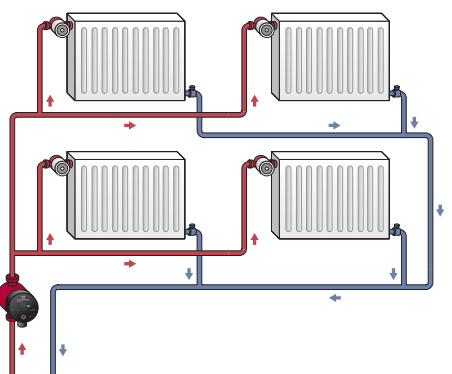


Fig. 4 Impianto di riscaldamento a due tubi

TM05 2679 0312

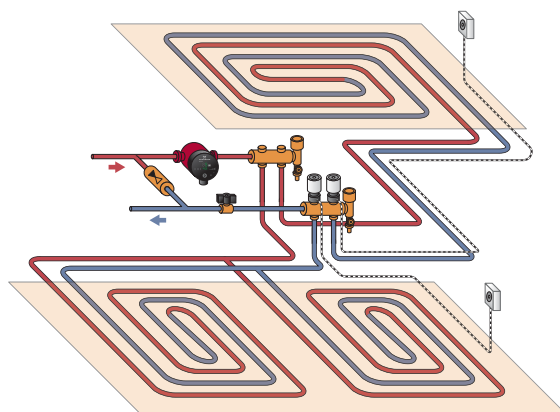


Fig. 5 Impianto di riscaldamento a pavimento

TM05 2680 0312

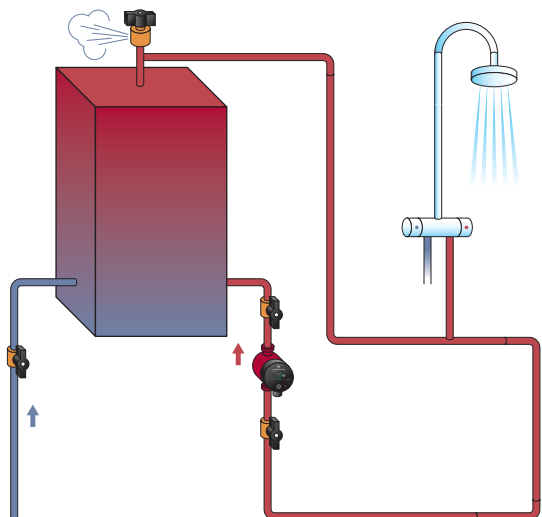


Fig. 6 Impianti di ricircolo di acqua calda sanitaria

TM05 2678 0312

## Selezione del modo di regolazione

Il riscaldamento richiesto in un edificio varia parecchio durante il giorno in base alle temperature esterne.

Puo' esserci necessità che il riscaldamento vari da una parte dell'edificio all'altra.

Se si verificano queste circostanze, una pompa senza regolazione produce una pressione differenziale troppo elevata, se associata a un basso fabbisogno termico.

Possibili conseguenze:

- consumo energetico troppo elevato
- gestione irregolare dell'impianto
- rumorosità delle valvole termostatiche e in dispositivi simili.

ALPHA1 L controlla automaticamente la pressione differenziata di aggiustamento delle prestazioni della pompa.

## Segnale di ingresso PWM A (riscaldamento)

Ad alti livelli di segnale PWM (ciclo di funzionamento) Se il segnale PWM e' a bassa percentuale, la velocità del circolatore e' alta per motivi di sicurezza. In caso di rottura del cavo in una caldaia, i circolatori continueranno a funzionare a massima velocità applicabile anche a circolatore di riscaldamento per assicurare il trasferimento di circolatori in caso il cavo.

Se il PWM non è disponibile, si puo' impostare ALPHA1 L da una pressione proporzionale, a pressione costante.

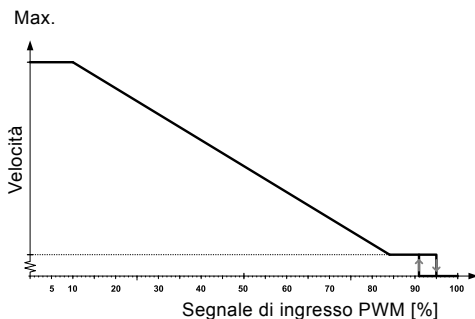


Fig. 7 Profilo ingresso PWM (riscaldamento)

| Segnale di ingresso PWM [%] | Stato della pompa                  |
|-----------------------------|------------------------------------|
| $\leq 10$                   | Velocità massima: max              |
| $> 10 / \leq 84$            | Velocità variabile: da min. a max. |
| $> 84 / \leq 91$            | Velocità minima: min.              |
| $> 91/95$                   | Area isteresi: on/off              |
| $> 95 / \leq 100$           | Modalità standby: Off              |

## Vantaggi del controllo pompa

Nell'ALPHA1 L, il controllo e' affetto nell'adattare il flusso per la pressione non costanti.

A differenza di una pompa controllata, il controllo proporzionale a pressione ALPHA1 L riduce.

Se la richiesta di calore cala, causa radiazioni solari, le valvole del radiatore si chiuderanno e per la.

In un sistema di riscaldamento con una pompa fuori controllo, questa situazione causerà un aumento di pressione.

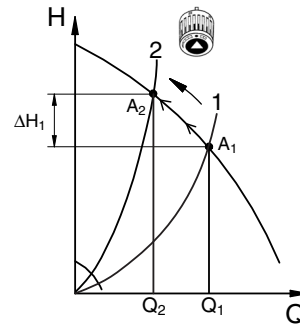


Fig. 8 Pompa non controllata (a velocità fissa)

In un sistema ALPHA1 L, la pressione sarà ridotta del  $\Delta H$ .

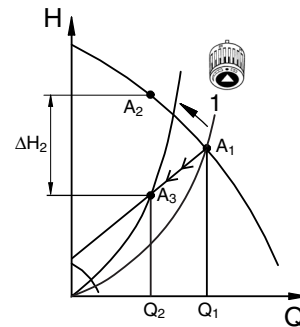


Fig. 9 Pompa in modalità di regolazione a pressione proporzionale

In un sistema con una pompa non controllata, un picco di pressione spesso causerà un rumore generato dal flusso. Questo rumore sarà ridotto parecchio dall'ALPHA1 L.

La pompa ha i seguenti metodi di controllo:

- metodo di riscaldamento
- riscaldamento a pavimento
- curve costanti / velocità costante.

## Controllo termosifone



Fig. 10 Simbolo di controllo termosifone sul pannello di controllo

Controllo di pressione proporzionale che aggiusta la prestazione della pompa all'effettiva esigenza di calore, ma Vedi fig. 11 e *Panoramica delle prestazioni della pompa* per ulteriori informazioni.

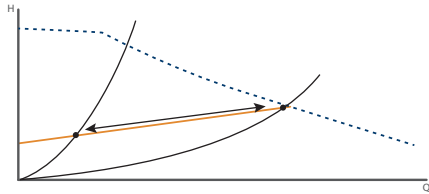


Fig. 11 Impostazione curve pressione, proporzionale

## Riscaldamento a pavimento



Fig. 12 Simbolo di controllo sul quadro per il Riscaldamento a pavimento

Pressione- costante aggiusta la prestazione della pompa all'effettiva esigenza di calore, ma Vedi fig. 13 e *Panoramica delle prestazioni della pompa* per ulteriori informazioni.

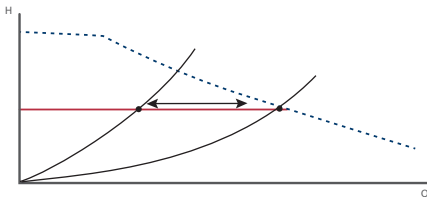


Fig. 13 Pressione costante impostazione curve

## Curva costante/ controllo velocità costante

Curve costanti / simbolo di controllo velocità sul quadro elettrico;

I, II, III

a una curva costante/ e operatività a velocità costante, la pompa gira a velocità costante, a prescindere dal flusso richiesto del sistema. La prestazione della pompa segue le curve di prestazioni I, II or III. Vedi fig. 14 dove II e' stato selezionato. Vedi *Panoramica delle prestazioni della pompa* per ulteriori informazioni.

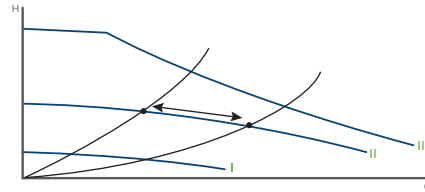


Fig. 14 Tre impostazioni di curva costante/velocità costante

La selezione della curva/costante corretto dipende della velocità e caratteristiche del

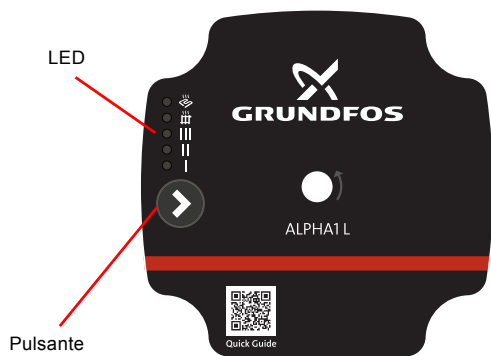
## Panoramica modalità controllo

| Ambiente di utilizzo         | Modalità di controllo                              |
|------------------------------|--|
| Riscaldamento a pavimento    | Impianto di riscaldamento a pavimento              |
| Sistema a due pipe           | Modalità calorifero                                |
| Aerazione                    | Velocità 1, 2 or 3                                 |
| Caldaia shunt                | Velocità 1, 2 or 3                                 |
| Impianto a un tubo           | Velocità 1, 2 o 3 oppure riscaldamento a pavimento |
| Acqua calda ad uso domestico | Velocità 1, 2 or 3                                 |

## 3. Funzionamento del prodotto

### Pannello di controllo e display

Il pannello di controllo e' progettato al comando da un singolo pulsante, uno rosso, un led verde e quattro led gialli.



TM06 7286 3616

Fig. 15 Pannello di controllo con pulsante e cinque LED

Il pannello di controllo mostra il seguente:

- Impostazioni a vista, dopo aver premuto il bottone
- Allarme di stato, pannello di controllo
- Stato operativo.

### Impostazione della pompa

Utilizzando il bottone sul pannello di controllo, il controllo della stessa puo' essere il seguente:

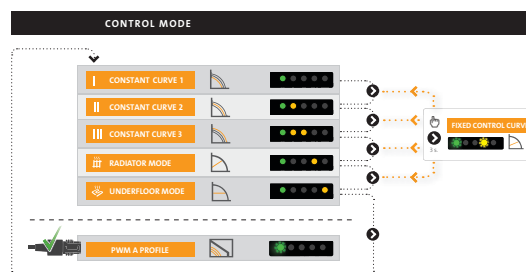
| Simbolo sul display della pompa | Modalità di controllo                          |
|---------------------------------|--|
| I, II, III                      | Tre curve costanti/ curve di velocità costante |
|                                 | Modalità calorifero                            |
|                                 | Impianto di riscaldamento a pavimento          |

### Impostazione di fabbrica

La pompa e' impostata con i parametri di fabbrica in modalità riscaldamento Vedi fig. 16.

### Impostare la visuale premendo il bottone

Il circolatore e' a curva costante con controllo interno sia per riscaldamento a pavimento e a calorifero Vedi fig. 16.



TM06 7296 3616

Fig. 16 la modalità di funzionamento

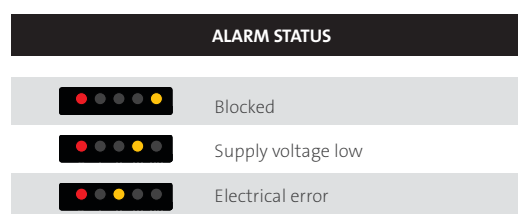
### Curva di controllo fissa

Come seconda opzione per i caloriferi, una curva proporzionale fissa puo' essere selezionata dal pulsante.

### Stato allarme

Se il circolatore rileva uno o piu' allarmi, il primo led cambia da verde a rosso. Quando l'allarme è attivo, i LED indicano il tipo di allarme, come indicato nella tabella di seguito. Se sono attivi vari allarmi contemporaneamente, i LED mostrano solo l'errore con la priorità più elevata. La priorità è definita dalla sequenza della tabella.

Quando gli allarmi sono cessati, il pannello di controllo torna in modalità operativa.



TM06 7295 3616

Fig. 17 Stato allarme

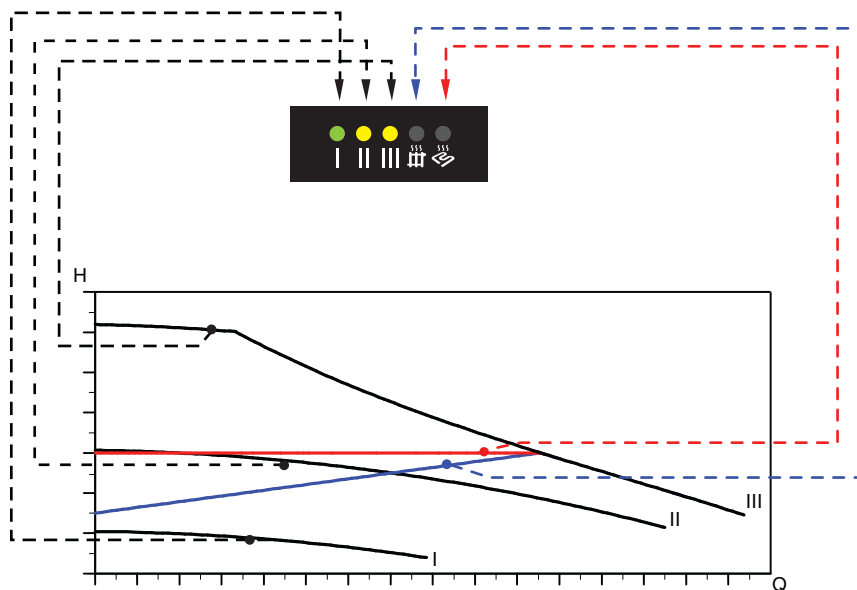
### Stato di funzionamento

Durante il funzionamento, il display mostra lo stato di funzionamento effettivo o lo stato di allarme.



## Panoramica delle prestazioni della pompa

La modalità di funzionamento può essere cambiata schiacciando il pulsante del pannello di controllo come indicato sulla fig. 18.



TM06 7288 3616

Fig. 18 Relazione tra impostazione pompa e prestazioni

| Impostazioni | Curva della pompa               | Funzione   |
|--------------|---------------------------------|--|
|              | Curva a pressione proporzionale | il punto di lavoro della pompa andrà su e' giu' in base alla pressione proporzionale della curva, in base Vedi fig. 18.<br>La prevalenza (pressione) si riduce con la diminuzione o con l'aumento della richiesta di calore.   |
|              | Curva a pressione costante      | Il punto di lavoro della pompa, si sposterà all'interno della curva, in base al calore Vedi fig. 18.<br>La prevalenza (pressione) viene mantenuta costante, indipendentemente dal fabbisogno di calore.  |
| III          | Velocità III                    | La pompa funziona a velocità costante e, di conseguenza, con una curva costante.<br>Alla velocità III, la pompa è impostata sul funzionamento sulla curva massima, in tutte le condizioni operative. Vedi fig. 18.<br>È possibile ottenere un rapido sfiato della pompa impostando quest'ultima sulla velocità III per un breve periodo. |
| II           | Velocità II                     | La pompa funziona a velocità costante mantenendone una curva costante.<br>Alla velocità II, la pompa è impostata sul funzionamento a curva intermedia, in tutte le condizioni operative. Vedi fig. 18.   |
| I            | Velocità I                      | La pompa funziona a velocità costante e, di conseguenza, con una curva costante.<br>Alla velocità I la pompa è impostata sul funzionamento a curva minima, in tutte le condizioni operative. Vedi fig. 18.   |

## 4. Condizioni di esercizio

### Liquidi pompati

La pompa è adatta per liquidi puliti, chiari, non aggressivi e non esplosivi, non contenenti particelle solide, fibre o oli minerali.

La pompa non deve essere utilizzata per il trasferimento di liquidi infiammabili come gasolio, benzina o simili.

Percentuale massima di acqua/propylene è il 50 %.

Max. 10 mm<sup>2</sup>/s viscosità

Nota: La miscela glicola di acqua/propylene riduce le prestazioni dovute al alta viscosità

Per altri tipi di liquidi consulta il Grundfos Product Center (GPC) per ulteriori informazioni.

### Caratteristiche tecniche

#### Temperatura liquido

2-95 °C and 0-55 °C temperature ambiente

Per evitare formazione di condensa nel quadro di controllo e nello statore, la temperatura del liquido deve essere superiore a quella ambiente.

#### Pressione del sistema

PN 10: Maximum 1.0 MPa (10 bar).

#### Pressione di aspirazione

Per evitare rumori e danni causati da cavitazione, i seguenti parametri di pressione minimi sono richiesti.

| la temperatura del liquido | 75 °C                 | 95 °C               |
|----------------------------|-----------------------|---------------------|
| Pressione                  | 0,005 MPa<br>0,05 bar | 0,05 MPa<br>0,5 bar |

### Electrical data

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Supply voltage             | 1 x 230 V - 10 %/+ 10 %, 50/60 Hz, PE                       |
| Motor protection           | La pompa non richiede alcuna protezione esterna del motore. |
| Classe di protezione       | IP42  |
| Umidità relativa dell'aria | Massimo 95 %  |
| Classe di isolamento       | F   |

## 5. Costruzione

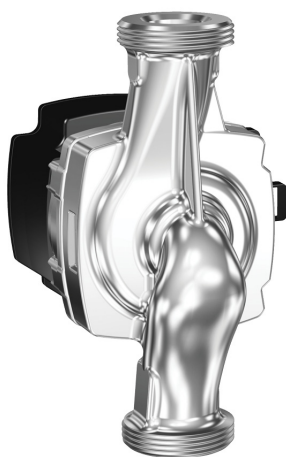
ALPHA1 L e' progettata per una funzionalità a lungo termine. La pompa e il motore formano un'unità integrata senza tenuta meccanica e con solo due guarnizioni. I cuscinetti sono lubrificati dal liquido pompato. Queste parti garantiscono un funzionamento che non necessita di manutenzione.

Le pompe hanno le seguenti caratteristiche:

- motore compatto a magneti permanenti che contribuisce ad ottenere la piu' alta efficienza energetica e un'elevata coppia di avviamento
- cuscinetti dell'albero e radiali in ceramica che contribuiscono alla lunga durata
- cuscinetto di spinta carbonio che contribuisce alla lunga durata
- rotore in acciaio inossidabile, la piastra d'appoggio e il rivestimento del rotore contribuiscono ad una lunga vita senza la corrosione
- la girante in composito e' anti-corrosiva
- corpo pompa in acciaio inox o ghisa lo rendono flessibile
- aria sfiato automatico che contribuisce ad una semplice messa
- design compatto caratterizzato dalla testa pompa integrata all'alimentazione del pannello di controllo la rende idonea per la maggior parte delle installazioni piu' comuni.

### Acciaio inox per le versioni N

Il corpo pompa delle versioni di acciaio è in acciaio inox. Le versioni in acciaio inossidabile possono essere identificate dal N nella chiave tipo o dal corpo pompa argento. Vedi fig. 19.



TM06 4428 2215

Fig. 19 Versione N in acciaio inox

## Vista ampliata e vista delle varie sezioni

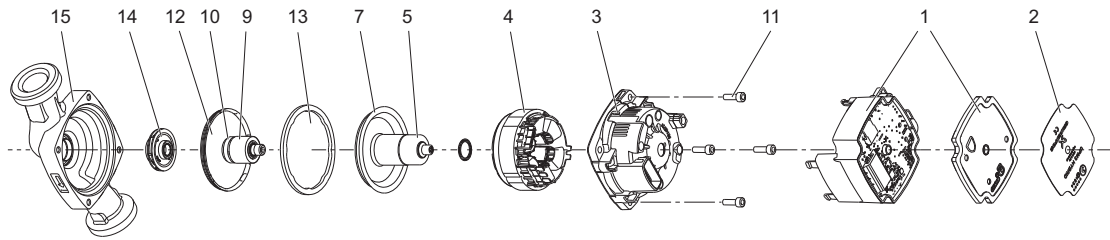


Fig. 20 Vista esplosa ALPHA1 L

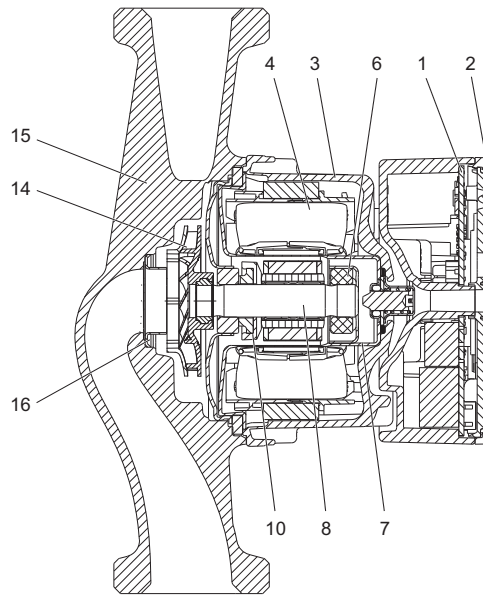


Fig. 21 Vista delle varie sezioni di ALPHA1 L

TM05 9245 2415

TM06 7637 3616

## Caratteristiche dei materiali

| Pos. | Componente                                     | Materiale                                   | EN/DIN |
|------|--|---|--------|
| 1    | Comando  | Composito PC-GF10 FR                        |        |
|      | Controlli elettronici                          | PCB con componenti a montaggio superficiale |        |
|      | Scatola di controllo con dissipatore di calore | Alluminio                                   |        |
| 2    | Front foil                                     | LEXAN 8A13F                                 |        |
| 3    | Alloggiamento statore                          | Alluminio, silumin                          |        |
|      | Statore  | Filo di rame                                |        |
| 4    | Laminazione statore                            | Ferro laminato                              |        |
|      | Dispositivo sblocco                            |   |        |
| 5    | Pistone  | Acciaio inox                                | 1.4404 |
|      | Molla  | Acciaio inox                                | 1.4310 |
|      | Housing for spring                             | Acciaio inox                                | 1.4401 |
|      | disco guida                                    | Acciaio inox                                | 1.4401 |
|      | Custodia per sigillare                         | Acciaio inox                                | 1.4401 |
|      | Guarnizioni                                    | EPDM  |        |

| Pos. | Componente                    | Materiale                | EN/DIN            |
|------|-------------------------------|--------------------------|-------------------|
| 6    | Cuscinetto radiale            | Ceramica                 |                   |
| 7    | Canotto separatore            | Acciaio inox             | 1.4401            |
| 8    | Albero                        | Ceramica                 |                   |
|      | Rotore                        | NdFeB                    |                   |
| 9    | tubo rotante                  | Acciaio inox             | 1.4521            |
|      | Rivestimento del rotore       | Acciaio inox             | 1.4401/<br>1.4301 |
|      | Bussola                       | Acciaio inox             | 1.4301            |
| 10   | Cuscinetto reggispinga        | Carbonio                 |                   |
|      | Gabbia cuscinetto reggispinga | EPDM                     |                   |
| 11   | Viti                          | Steel, eco-lubric coated |                   |
| 12   | piastra di appoggio           | Acciaio inox             | 1.4301            |
| 13   | Guarnizione                   | EPDM                     |                   |
| 14   | con trituratore               | Composite/PES 30 % GF    |                   |
| 15   | Corpo pompa                   | Cast iron GG15           | EN-GJL-150        |
|      |                               | Acciaio inox             | 1.4308            |
| 16   | Anello di fondo               | Acciaio inox             | 1.4301            |

## 6. Installazione e avviamento

### Installazione

Nella maggior parte delle installazioni di ALPHA1 L, il lavoro è ridotto al minimo: si tratta di installazione meccanica e collegamento alla presa elettrica.

La pompa deve sempre essere installata con albero motore perfettamente orizzontale.

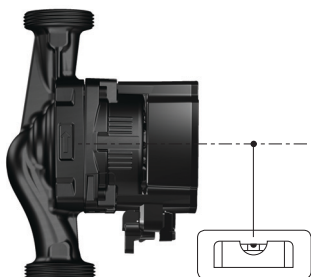


Fig. 22 Albero motore orizzontale

TM06 7287 3616

### Posizioni di alimentazione

La pompa del circolatore può essere montata in tutte le posizioni.

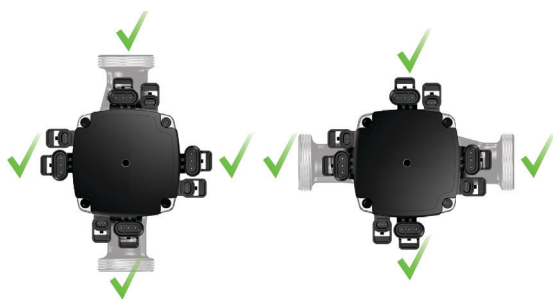


Fig. 23 Altre possibili posizioni della scatola di controllo

TM06 7297 3616

### Alimentazione elettrica

The circulator pump must be connected to the power supply with the installer plug. Vedi fig. 24 e 25.



Fig. 24 Adattatore per installazione

TM06 7298 3616



Fig. 25 Presa integrata sulla pompa

TM06 7635 3616

### Avviamento

La pompa non deve essere avviata finché il sistema non è stato riempito di liquido e sfiato. All'ingresso della pompa deve essere presente la necessaria pressione minima di aspirazione. Il sistema non può essere sfiato attraverso la pompa.

La pompa è auto-sfiante e non necessita di sfiato prima dell'avviamento.

For more information about installation and startup, please visit:



[net.grundfos.com/qr/i/99157402](http://net.grundfos.com/qr/i/99157402)

QR99157402

## 7. Guida alle curve di prestazione

### Etichettatura energetica

ALPHA1L e' ottimizzata al massimo e in conformità con le direttive EuP.

Per maggiori informazioni sulla direttiva energetica, visitare:



Energy.grundfos.com

TM05 2683 0412

### Condizioni delle curve

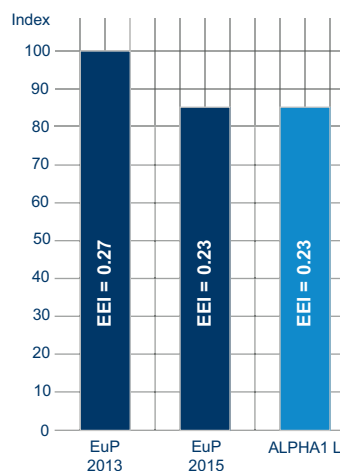
Le seguenti linee guida si riferiscono alle curve delle prestazioni riportate nelle pagine seguenti:

- Liquido di prova: Acqua disaerata.
- Le curve si applicano a una densità di  $\rho = 998,2 \text{ kg/m}^3$  e a una temperatura liquida di  $20 \text{ }^\circ\text{C}$ .
- All curves show average values and should not be used as guarantee curves. Se è richiesta una prestazione minima specifica, sarà necessario effettuare misurazioni individuali.
- Le curve per le velocità I, II e III sono contrassegnate.
- Le curve si applicano a una viscosità cinematica  $\nu = 1,004 \text{ mm}^2/\text{s}$  ( $1,004 \text{ cSt}$ ).
- La conversione tra testa H [m] e la pressione diversa  $p$  [kPa] e' stata fatta con acqua ad una temperatura di  $60 \text{ }^\circ\text{C}$ ,  $\rho = 983,2 \text{ kg/m}^3$ .
- Curve ottenute secondo la norma EN 16297.

La pompa ottimizza l'energia e conforme con la direttiva EuP, Commission Regulation (EC) No 641/2009 and 622/2012, effettiva dal 1 Gennaio 2013.

Per le pompe ALPHA1 L, l' indice di efficienza energetica (EEI) e'  $\leq 0,23$ .

Figura 26 visualizza l'indice di consumo energetico di un circolatore medio, paragonato ai vari limit EEI.



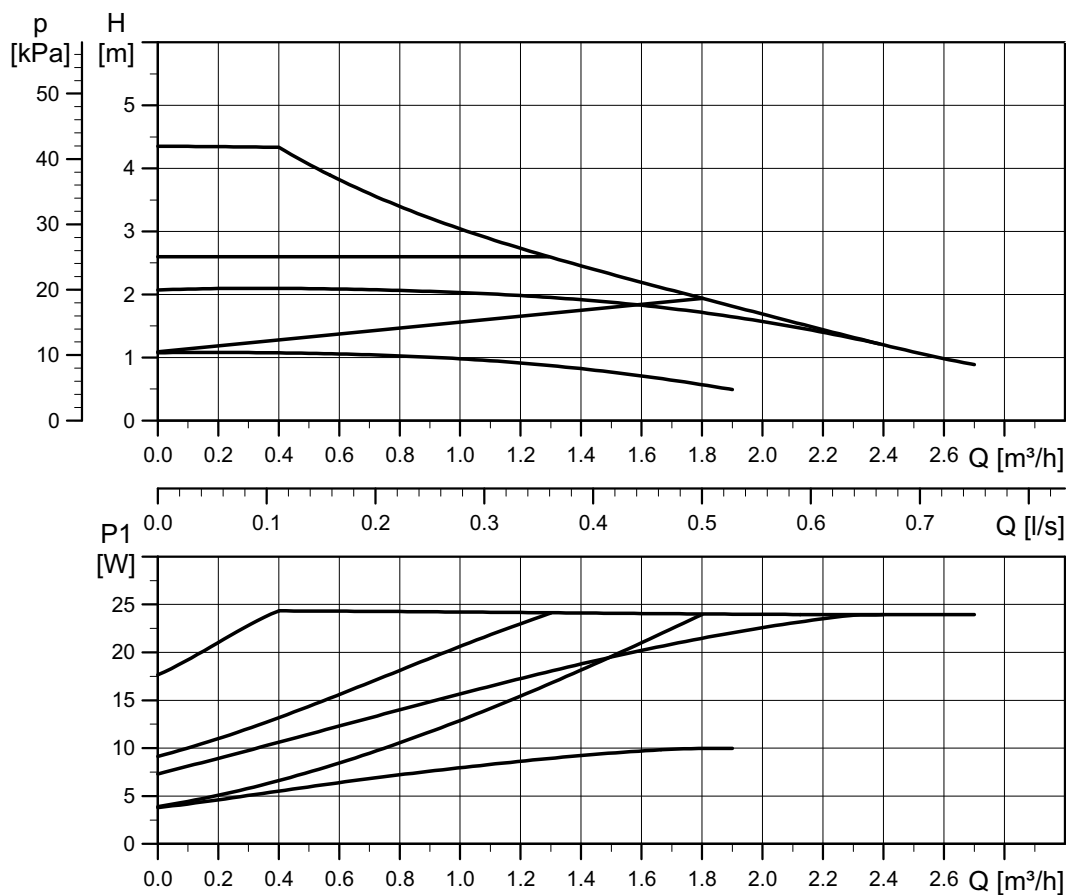
TM05 8266 2213

**Fig. 26** EEI limita l'attuale posizionamento dell' ALPHA1 L

Con un indice di efficienza energetica (EEI) pari a quanto previsto dalla direttiva EuP 2015, è possibile ottenere importanti risparmi energetici rispetto ad un circolatore a velocità fissa e realizzare, quindi, un veloce ritorno dell'investimento.

## 8. Curve di prestazione e caratteristiche tecniche

### ALPHA1 L xx-40

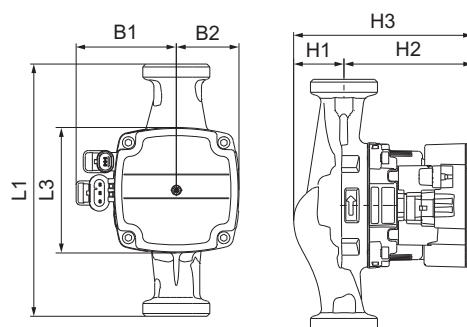


TM06 8018 4516

| Velocità | P1 [W] | I <sub>1/1</sub> [A] |
|----------|--------|----------------------|
| Min.     | 3,5    | 0,05                 |
| Max.     | 28     | 0,30                 |

La pompa è dotata di una protezione contro il sovraccarico.

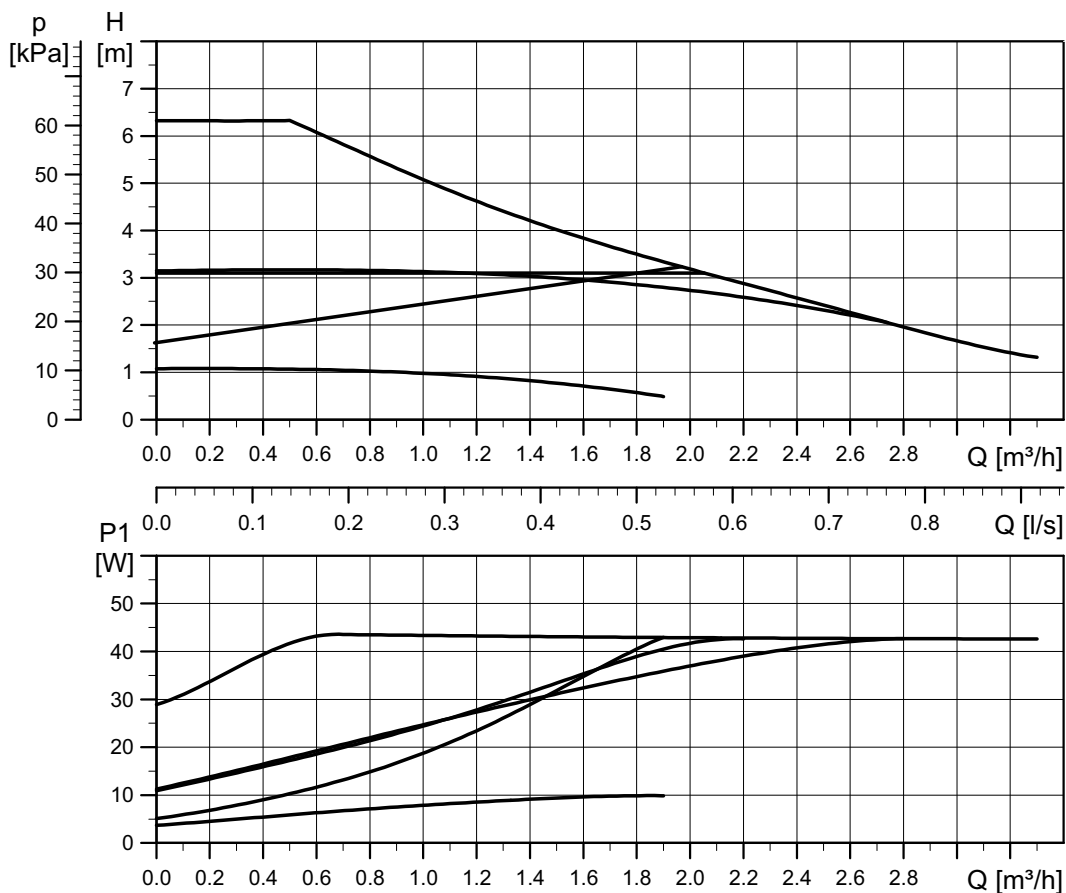
Segnale PWM: A18  
 Temp. liquido: 2-95 °C (TF 95).  
 Pressione dell'impianto: Maximum 1,0 MPa (10 bar).  
 Specifica EEI: < 0,23



TM06 3878 1115

| Mod. pompa       | Dimensioni [mm] |    |    |    |    |    |     | Pesi [kg] |      |            | Vol. di spediz. [dm³] |
|------------------|-----------------|----|----|----|----|----|-----|-----------|------|------------|-----------------------|
|                  | L1              | L3 | B1 | B2 | H1 | H2 | H3  | /G        | Net. | Peso lordo |                       |
| ALPHA1 L 15-40   | 130             | 90 | 72 | 45 | 28 | 92 | 120 | G 1       | 1,8  | 2,7        | 3,83                  |
| ALPHA1 L 20-40   | 130             | 90 | 72 | 45 | 28 | 92 | 120 | G 1       | 1,9  | 2,8        | 3,83                  |
| ALPHA1 L 20-40 N | 150             | 90 | 72 | 45 | 28 | 92 | 120 | G 1       | 1,9  | 2,8        | 3,83                  |
| ALPHA1 L 25-40   | 130             | 90 | 72 | 45 | 28 | 92 | 120 | G 1       | 1,9  | 2,8        | 3,83                  |
| ALPHA1 L 25-40   | 180             | 90 | 72 | 45 | 28 | 92 | 120 | G 1       | 2,0  | 2,9        | 3,83                  |
| ALPHA1 L 25-40 N | 180             | 90 | 72 | 45 | 28 | 92 | 120 | G 1       | 2,2  | 2,9        | 3,83                  |

## ALPHA1 L xx-60

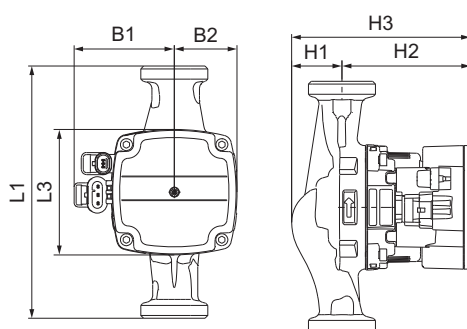


TM06 8019 4516

| Velocità | P1 [W] | $I_{1/1}$ [A] |
|----------|--------|---------------|
| Min.     | 3,5    | 0,05          |
| Max.     | 45     | 0,42          |

La pompa è dotata di una protezione contro il sovraccarico.

segnale PWM A18  
 Temp. liquido: 2-95 °C (TF 95).  
 Pressione dell'impianto: Maximum 1,0 MPa (10 bar).  
 Specifica EEI  $\leq 0,23$

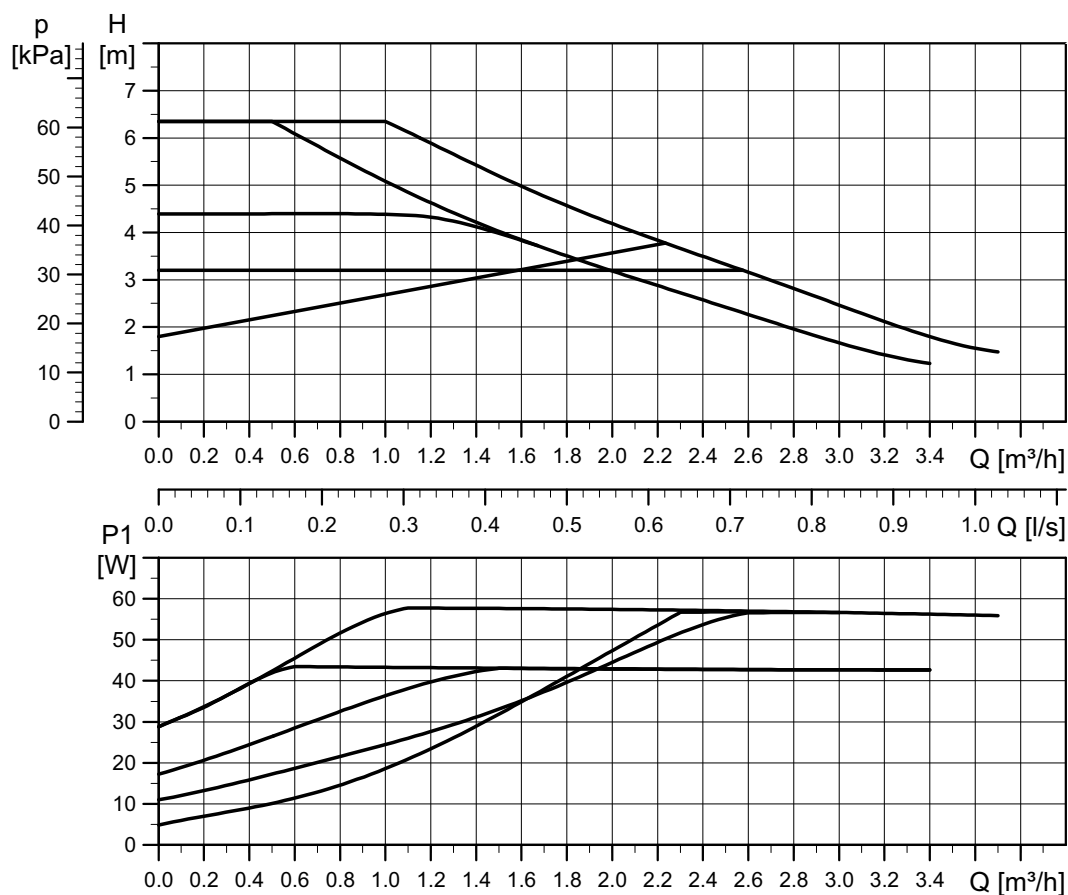


TM06 3878 1115

| Pump type        | Dimensioni [mm] |    |    |    |    |    |     | Pesi [kg] |      | Vol. di spediz. [m <sup>3</sup> ] |            |
|------------------|-----------------|----|----|----|----|----|-----|-----------|------|-----------------------------------|------------|
|                  | L1              | L3 | B1 | B2 | H1 | H2 | H3  | /G        | Net. |                                   | Peso lordo |
| ALPHA1 L 15-60   | 130             | 90 | 72 | 45 | 28 | 92 | 120 | G 1       | 1,8  | 2,7                               | 3,83       |
| ALPHA1 L 20-60   | 130             | 90 | 72 | 45 | 28 | 92 | 120 | G 1       | 1,9  | 2,8                               | 3,83       |
| ALPHA1 L 20-60 N | 150             | 90 | 72 | 45 | 28 | 92 | 120 | G 1       | 1,9  | 2,8                               | 3,83       |
| ALPHA1 L 25-60   | 130             | 90 | 72 | 45 | 28 | 92 | 120 | G 1       | 1,9  | 2,8                               | 3,83       |
| ALPHA1 L 25-60   | 180             | 90 | 72 | 45 | 28 | 92 | 120 | G 1       | 2,0  | 2,9                               | 3,83       |
| ALPHA1 L 25-60 N | 180             | 90 | 72 | 45 | 28 | 92 | 120 | G 1       | 2,0  | 2,9                               | 3,83       |
| ALPHA1 L 32-60   | 180             | 90 | 72 | 45 | 28 | 92 | 120 | G 1       | 2,2  | 3,1                               | 3,83       |



## ALPHA1 L xx-65

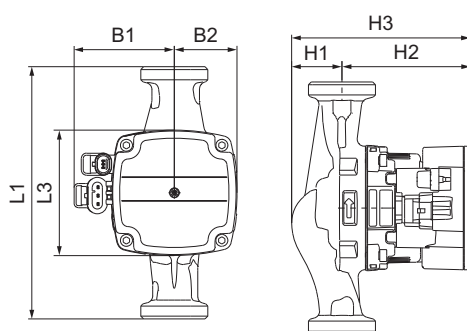


TM06 8019 4516

| Velocità | P1 [W] | I <sub>1/1</sub> [A] |
|----------|--------|----------------------|
| Min.     | 7      | 0,09                 |
| Max.     | 60     | 0,58                 |

La pompa è dotata di una protezione contro il sovraccarico.

segnale PWM A18  
 Temp. liquido: 2-95 °C (TF 95).  
 Pressione dell'impianto: Maximum 1.0 MPa (10 bar).  
 Specifica EEI ≤ 0,23

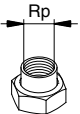
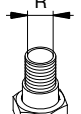
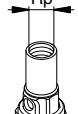
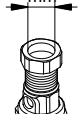
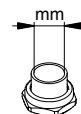


TM06 3878 1115

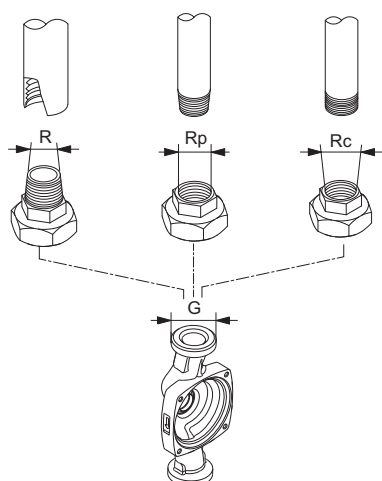
| Mod. pompa     | Dimensioni [mm] |    |    |    |    |    |     | Pesi [kg] |      |            | Vol. di spediz. [m <sup>3</sup> ] |
|----------------|-----------------|----|----|----|----|----|-----|-----------|------|------------|-----------------------------------|
|                | L1              | L3 | B1 | B2 | H1 | H2 | H3  | /G        | Net. | Peso lordo |                                   |
| ALPHA1 L 15-65 | 130             | 90 | 72 | 45 | 28 | 92 | 120 | G 1       | 1,8  | 2,7        | 3,83                              |

## 9. Accessori e ricambi

### Bocchettoni e kit valvole

|         |              | Codici prodotto, bocchettoni  |        |        |   |        |   |        |        |  |        |   |     |        |        |        |
|---------|--------------|---|--------|--------|---|--------|---|--------|--------|--|--------|---|-----|--------|--------|--------|
| ALPHAx  | collegamento |  |        |        |  |        |  |        |        |  |        |  |     |        |        |        |
|         |              | 3/4   | 1      | 1 1/4  | 1   | 1 1/4  | 3/4   | 1      | 1 1/4  | Ø22  | Ø28    | Ø15   | Ø18 | Ø22    | Ø28    | Ø42    |
| 25-xx   | G 1 1/2      | 529921  | 529922 | 529821 | 529925  | 529924 |   |        |        |  |        |   |     |        |        |        |
| 25-xx N |              | 529971  | 529972 |        |   |        | 519805  | 519806 | 505539 | 519808   | 519809 |   |     | 529977 | 529978 | 529979 |
| 32-xx   | G 2          |   | 509921 | 509922 |   |        |   |        |        |  |        |   |     |        |        |        |
| 32-xx N |              |   |        | 509971 |   |        |   |        |        |  |        |   |     |        |        |        |

Le filettature G hanno una forma cilindrica in conformità alla norma EN-ISO 228-1. Le filettature R hanno una forma conica in conformità alla norma ISO 7-1. In caso di una filettatura da 1 1/2", queste sono indicate come G 1 1/2 o R 1 1/2. È possibile avvitare solo filettature G maschio (cilindriche) in filettature G femmina. È possibile avvitare solo filettature R maschio (coniche) in filettature G o R femmina. See fig. 27.



TM06 7632 3616

Fig. 27 Filettature G e filettature R

### Gusci di isolamento

I gusci di isolamento, sono progettati ad hoc per ogni modello di pompa e possono essere ordinati come accessori E' facile assemblare i gusci alla pompa.

| Mod. pompa         | Codice del prodotto |
|--------------------|---------------------|
| ALPHA1 L XX-XX 130 | 98091786            |
| ALPHA1 L XX-XX 180 | 98091787            |

## Collegamenti del quadro di controllo

ALPHA1 e' provvista di due connettori elettrici nel pannello di controllo ingresso elettrico e il segnale di collegamento.

### Alimentazione

Il connettore per l'installazione e' incluso nelle pompa e e' disponibile come parte di ricambio.

Sono anche disponibili gli adattatori per i cavi elettrici.

### Connessione e controllo di segnale

Il collegamento al cavo col segnale di controllo ha 3 uscite: ingresso segnale, uscita segnale e riferimento segnale. collega il cavo al pannello di controllo tramite un'adattatore FCI o TE Mini. Il cavo di segnale puo' essere fornito con il circolatore come accessorio. Il segnale di connessione PWM e' provvisto da adattatore cieco e' incluso. See fig. 28.



Fig. 28 connessione e controllo di segnale

TM06 7633 4516

### TE Mini Superseal



Fig. 29 TE Mini Superseal

TM06 58210216

## Cavi e connettori

| Immagine | Descrizione del prodotto                           | Lungh. [mm] | Codice del prodotto |
|----------|--|-------------|---------------------|
|          | Adattatore per installazione                       |             | 99165345            |
|          | Sigillo e cavo di segnale mini                     | 2000        | 99165309            |
|          | Adattatore per cavo Superseal Molex, sovrastampato | 150         | 99165311            |
|          | Adattatore cavo Superseal Volex, sovrastampato     | 150         | 99165312            |

## 10. Codici prodotto

Note Seleziona il codice di interesse, e visualizza i parametri delle curve nel Grundfos Product Center.

| Mod. pompa                      | Codice del prodotto | Scheda tecnica<br>Pagina |
|---------------------------------|---------------------|--------------------------|
| ALPHA1 L 15-40 130              | 99160550            | 15                       |
| ALPHA1 L 15-60 130              | 99160574            | 16                       |
| ALPHA1 L 15-65 130              | 99165123            | 17                       |
| ALPHA1 L 20-40 130              | 99160575            | 15                       |
| ALPHA1 L 20-60 130              | 99160577            | 16                       |
| ALPHA1 L 25-40 130              | 99160578            | 15                       |
| ALPHA1 L 25-40 180              | 99160579            | 15                       |
| ALPHA1 L 25-60 130              | 99160583            | 16                       |
| ALPHA1 L 25-60 180              | 99160584            | 16                       |
| ALPHA1 L 32-60 180              | 99160590            | 16                       |
| <b>Versioni in acciaio inox</b> |                     |                          |
| ALPHA1 L 20-40 N                | 99160595            | 15                       |
| ALPHA1 L 20-60 N                | 99160598            | 16                       |
| ALPHA1 L 25-40 N                | 99160592            | 15                       |
| ALPHA1 L 25-60 N                | 99160594            | 16                       |

## 11. Ulteriori informazioni sul prodotto

### Grundfos for Installers

Grundfos for Installers raggruppa gli strumenti migliori e tutte le informazioni necessarie, per un facile accesso in ogni momento. Seleziona e memorizza la nazione di interesse maggiore e naviga per ottenere tutte le informazioni

Grundfos for Installers e' in continuo sviluppo e aggiornamento. Accedi al tuo sito preferito dal tuo computer, tablet o smartphone

Per ulteriori informazioni sul sito Grundfos for Installers, visita:



<http://www.grundfos.com/grundfos-for-installers-global.html>



## Grundfos Product Center GPC

Strumento online di ricerca e di dimensionamento per aiutarti a fare la scelta giusta.

<http://product-selection.grundfos.com>



"DIMENSIONAMENTO" permette di dimensionare una pompa basata sui dati inseriti e le scelte selezionate.

"SOSTITUZIONE" permette di trovare un prodotto sostitutivo. I risultati della ricerca includeranno informazioni riguardanti

- il prezzo di acquisto più basso
- Il più basso consumo energetico
- Il ciclo di vita al costo più basso.

"CATALOGO" permette di accedere al catalogo prodotti Grundfos.

"LIQUIDI" permette di trovare pompe per liquidi aggressivi, infiammabili o altri liquidi speciali.

### Tutte le informazioni di cui hai bisogno in un solo sito

Curve di prestazione, specifiche tecniche, immagini, disegni dimensionali, curve motore, schemi di cablaggio, parti di ricambio, service kit, disegni 3D, documentazione, accessori. Product Center illustra tutti i prodotti visitati o salvati recentemente - inclusi interi progetti - tutto sulla pagina iniziale.

### Download

Sulle pagine prodotto è possibile scaricare le istruzioni di installazione e di funzionamento, le schede tecniche, le istruzioni di manutenzione, ecc in formato PDF.

Soggetto a modifiche.



be think innovate

---

99212336 0117

ECM: 1200097

**Grundfos Pompe Italia S.r.l.**  
Sede: Via Gran Sasso, 4 - 20060 Truccazzano (MI)  
Tel. 02 95838112 - (r.a. 10 linee)  
[www.grundfos.it](http://www.grundfos.it)

**GRUNDFOS** 

© Copyright Grundfos Holding A/S

The name Grundfos, the Grundfos logo, and be think innovate are registered trademarks owned by Grundfos Holding A/S or Grundfos A/S, Denmark. All rights reserved worldwide.