

Grundfos ALPHA2

Circolatori

50/60 Hz



be
think
innovate

GRUNDFOS 

1. Descrizione generale	3
Codice modello	3
Tipo di modello	3
Gamma prestazioni	4
2. Applicazioni	5
Liquidi pompati	6
ALPHA2, la scelta migliore per ogni impianto di riscaldamento	7
Riduzione automatica di potenza notturna e della modalità estate	9
3. Costruzione	10
Disegno in sezione	10
Caratteristiche dei materiali	10
Motore e scatola di controllo	10
Sistema di sfiato unico	11
4. Installazione e messa in servizio	12
Installazione	12
Caratteristiche elettriche	12
Avviamento	12
Temperatura liquido	12
Pressione impianto	12
Pressione in ingresso	12
Impostazione pompa	12
5. Guida alle curve di prestazione	14
Condizioni delle curve	15
6. Curve di prestazione e dati tecnici	16
ALPHA2 15-40	16
ALPHA2 15-50 (N)	17
ALPHA2 15-60 (N)	18
ALPHA2 15-80 (N)	19
ALPHA2 25-40 (N)	20
ALPHA2 25-40 A	21
ALPHA2 25-50 (N)	22
ALPHA2 25-60 (N)	23
ALPHA2 25-60 A	24
ALPHA2 25-80 (N)	25
ALPHA2 32-40 (N)	26
ALPHA2 32-50 (N)	27
ALPHA2 32-60 (N)	28
ALPHA2 32-80 (N)	29
7. Accessori	30
Bocchettoni e kit valvole	30
Kit di isolamento	30
Spine Alpha	30
8. Gamma dei prodotti	31
ALPHA2 per il mercato tedesco	32
ALPHA2 per il mercato internazionale	34
ALPHA2 per il mercato del Regno Unito	36
ALPHA2 per i mercati Austriaco e Svizzero	37
ALPHA2 per il mercato Russo	39
9. Grundfos Product Center	40

1. Descrizione generale

Grundfos ALPHA2 (da qui in avanti ALPHA2) è una gamma completa di circolatori con le seguenti caratteristiche:

- La funzionalità AUTO_{ADAPT}, adatta per la maggior parte delle installazioni.
- Controllo di pressione differenziale integrato che permette il continuo adeguamento delle prestazioni della pompa alle richieste del sistema.
- Riduzione automatica di potenza notturna (selezionabile).
- Modalità estate (selezionabile dal modello C).
- Display che mostra l'assorbimento istantaneo di potenza in Watt o la portata istantanea in m³/h.
- Motore basato sulla tecnologia del rotore a magneti permanente/statore compatto.

ALPHA2 è ottimizzata dal punto di vista energetico e soddisfa la direttiva EuP (Regolamento CE 641/2009) che entrerà in vigore dal 1° gennaio 2013.

Per le pompe ALPHA2 l'indice di efficienza energetica (EEI) è ≤ 0,20, considerato il migliore della categoria. Vedi pag. 15.

La tecnologia Grundfos Blueflux[®] rappresenta il meglio che Grundfos può offrire per quanto riguarda i motori a risparmio energetico e i convertitori di frequenza. Grundfos Blueflux[®] rispetta o supera i requisiti di legge per i motori elettrici standard, come ad esempio la direttiva EuP, livello IE3. Vedi pag. 15.

L'installazione di un circolatore GRUNDFOS ALPHA2 riduce notevolmente i consumi elettrici, minimizza il rumore prodotto dalle valvole termostatiche del radiatore e da dispositivi analoghi e migliora il controllo dell'impianto.

I circolatori ALPHA2 offrono numerosi vantaggi:

Risparmi energetici	Regolazione automatica della pressione differenziale.
Flessibilità	Idoneità all'installazione in impianti già esistenti.
Riduzione notturna di potenza	Riduzione automatica di potenza notturna (selezionabile).
Modalità estate	Modalità estate (selezionabile dal modello C).
Comfort	Basso rumore di funzionamento.
Sicurezza	Protezione elettrica e termica della pompa incorporata.
Facilità di utilizzo	Facilità di impostazione e utilizzo.
Allarmi	Gli allarmi sono indicati nel display.
Avvisi	Gli avvisi sono indicati nel display.

Codice modello

Esempio	ALPHA2	25 - 40	180
Gamma pompa			
Versione standard			
L: Limitato			
Diametro nominale (DN) bocche di aspirazione e mandata [mm] (15 = 1", 25 = 1 1/2", 32 = 2")			
Max. prevalenza [dm]			
Corpo pompa in ghisa			
N: Corpo pompa in acciaio inox			
A: Corpo pompa con separatore d'aria			
Interasse - distanza da bocca a bocca [mm]			

* Eccezione: Versione GB, dimensione 15 = 1 1/2".

Tipo di modello

Questa scheda tecnica copre i modelli B e C e la versione del modello è visualizzabile sulla targhetta. Vedi fig. 1.

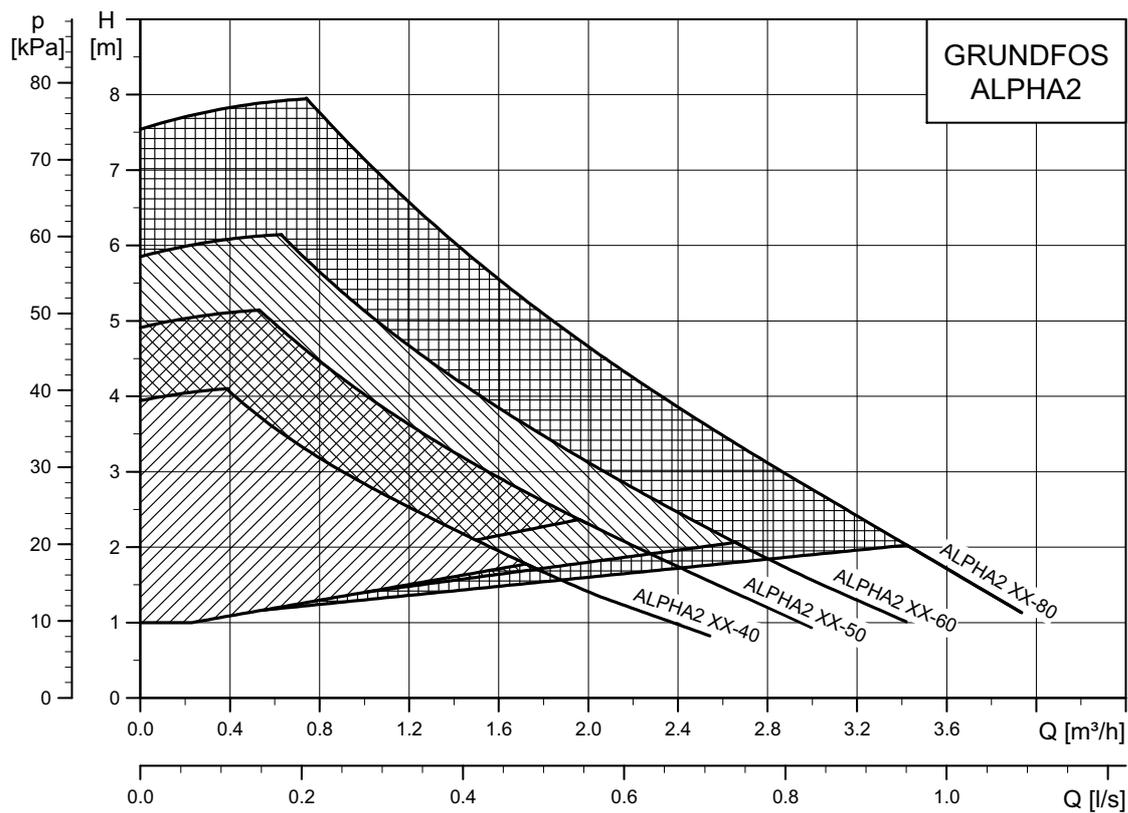


Fig. 1 Tipo di modello sulla targhetta di identificazione

La tabella di seguito mostra i modelli ALPHA2 con funzioni e funzionalità integrate.

Funzioni/funzionalità	Modello B 2012	Modello C 2014
AUTO _{ADAPT}	•	•
Pressione proporzionale	•	•
Pressione costante	•	•
Curva costante	•	•
Riduzione automatica di potenza notturna	•	•
Modalità estate		•
ALPHA2 XX-40	•	•
ALPHA2 XX-50	•	•
ALPHA2 XX-60	•	•
ALPHA2 XX-80		•

Gamma prestazioni



TM05 2548 2114

Fig. 2 Gamma di prestazioni, ALPHA2

2. Applicazioni

ALPHA2 è progettata per far circolare liquidi negli impianti di riscaldamento. Le pompe con un corpo in acciaio inox possono essere utilizzate anche negli impianti di acqua calda domestici.

ALPHA2 è adatta per i seguenti sistemi:

- Impianti a portata costante o variabile, nei quali è consigliata l'ottimizzazione del punto di lavoro della pompa.
- Impianti con temperatura di mandata variabile.
- Impianti in cui è richiesto un sistema di riduzione di potenza notturna.

Il corretto tipo di pompa può essere selezionato secondo le seguenti linee guida:

Alimentazione	Impianto a radiatori (Δt 20 °C)	Impianto a pavimento (Δt 5 °C)	Mod. pompa
[m ²]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	ALPHA2
80-120	0,4	1,5	XX-40
120-160	0,5	2,0	XX-50
160-200	0,6	2,5	XX-60
200-300	0,8	3,5	XX-80

Nota: I valori sono approssimati. Grundfos non può essere ritenuto responsabile per il dimensionamento errato delle pompe nei sistemi di riscaldamento.

ALPHA2 è particolarmente adatta per:

- 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:

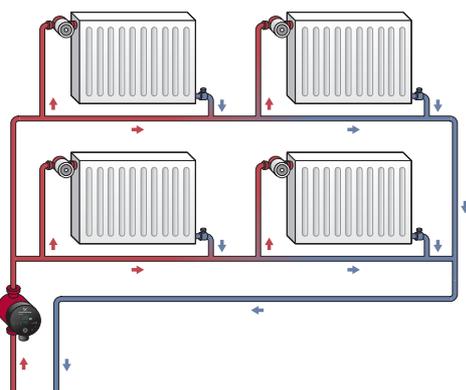


Fig. 3 Impianto di riscaldamento monotubo

TM05 2681 0312

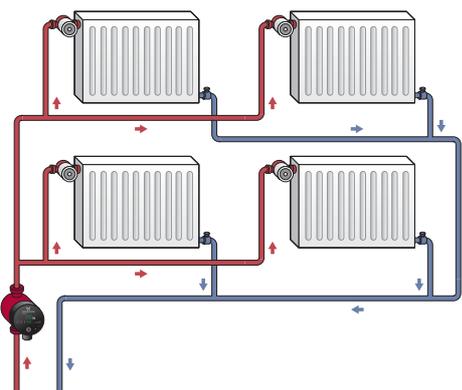


Fig. 4 Impianto di riscaldamento a due tubi

TM05 2679 0312

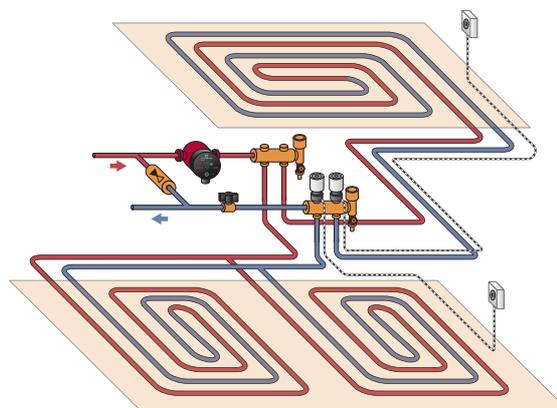


Fig. 5 Impianto di riscaldamento a pavimento

TM05 2680 0312

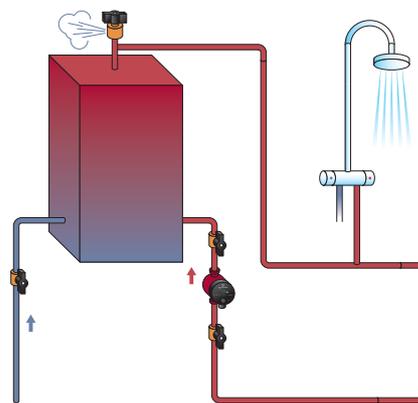


Fig. 6 Impianti di ricircolo di acqua calda sanitaria

TM05 2678 0312

Liquidi pompati

La pompa è adatta per i seguenti liquidi:

- liquidi chiari, puliti, non aggressivi, non esplosivi, non contenenti particelle solide o fibre
- fluidi refrigeranti, non contenenti oli minerali
- acqua addolcita.

La viscosità cinematica dell'acqua è $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ (1 cSt) a 20 °C. Se la pompa di circolazione è usata con liquidi a viscosità elevata, le prestazioni idrauliche della pompa risulteranno ridotte.

Esempio: 50 % glicole a 20 °C corrispondono ad una viscosità di circa $10 \text{ mm}^2/\text{s}$ (10 cSt) e ad una riduzione delle prestazioni della pompa di circa il 15 %.

Non utilizzare additivi che possano in qualche modo interferire con la funzionalità della pompa.

Nella fase di selezione di una pompa, la viscosità del liquido pompato è un fattore da tenere in considerazione.

ALPHA2, la scelta migliore per ogni impianto di riscaldamento

Il riscaldamento richiesto in un edificio varia fortemente nel corso della giornata, in seguito alla variazione della temperatura esterna, alla radiazione solare e al calore emanato da persone, elettrodomestici etc.

A questo si aggiunge il fatto che il fabbisogno di calore può variare da una sezione all'altra di un edificio e che le valvole termostatiche di alcuni radiatori possono essere state regolate manualmente dagli utenti.

In seguito alle suddette 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 del radiatore e in altri dispositivi simili.

ALPHA2 controlla automaticamente la pressione differenziale regolando le prestazioni della pompa in accordo alle necessità di riscaldamento, senza uso di componenti esterni.

La pompa è dotata delle seguenti modalità di regolazione

- Regolazione AUTO_{ADAPT}
- Regolazione a pressione proporzionale
- Regolazione a pressione costante
- Regolazione curva costante

AUTO_{ADAPT}

La funzione integrata AUTO_{ADAPT} è specialmente sviluppata per:

- impianti di riscaldamento a pavimento
- impianti di riscaldamento a due tubi.

La funzionalità AUTO_{ADAPT} (impostazione di fabbrica) adatta automaticamente le prestazioni della pompa alle richieste effettive di calore, ad esempio alla misura del sistema e ai cambiamenti di richiesta di calore.

La prestazione viene regolata gradualmente nel tempo. Non è possibile pretendere una regolazione perfetta della pompa fin dal primo giorno.

Se la fonte di alimentazione viene staccata, la pompa mantiene le impostazioni di AUTO_{ADAPT} in una memoria interna, ripristinandole al ritorno dell'alimentazione.

Funzionamento

La funzione AUTO_{ADAPT} permette a GRUNDFOS ALPHA2 di controllare automaticamente le prestazioni della pompa:

- regolazione delle prestazioni della pompa in base alla richiesta di calore nell'impianto
- regolazione delle prestazioni della pompa in base alle variazioni di carico nell'arco delle 24 ore.

Nella modalità AUTO_{ADAPT}, la pompa è impostata in modalità regolazione "pressione proporzionale".

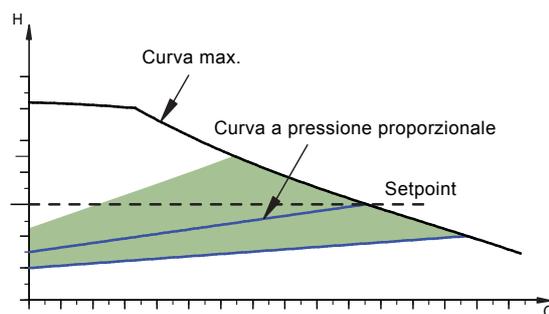


Fig. 7 Gamma prestazionale AUTO_{ADAPT}

La funzione AUTO_{ADAPT} si differenzia dalle altre modalità poiché modifica la curva di regolazione all'interno di una gamma di prestazioni. L'area evidenziata indica i limiti della curva di pressione proporzionale. Vedi fig. 7.

In un impianto con pompa non controllata, un aumento di pressione spesso causa rumori derivanti dalla eccessiva velocità del flusso nelle valvole termostatiche del radiatore. Questo rumore viene considerevolmente ridotto nei circolatori GRUNDFOS ALPHA2.

Regolazione a pressione proporzionale

La regolazione della pressione proporzionale modifica la prestazione della pompa a seconda della richiesta effettiva di calore dell'impianto, ma la prestazione della pompa segue la curva di prestazione selezionata PP1, PP2 o PP3. Vedi fig. 8 dove è stata selezionata la PP2. Vedi [Cambio di prestazione](#) per maggiori informazioni.

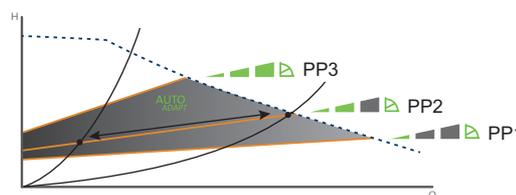


Fig. 8 Tre curve/impostazioni a pressione proporzionale

Regolazione a pressione costante

La regolazione della pressione costante modifica la prestazione della pompa a seconda della richiesta effettiva di calore dell'impianto, ma la prestazione della pompa segue la curva di prestazione selezionata CP1, CP2 o CP3. Vedi fig. 9 dove è stato selezionato CP1. Vedi [Cambio di prestazione](#) per maggiori informazioni.

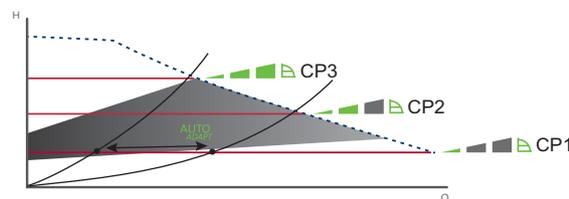


Fig. 9 Tre curve/impostazioni a pressione costante

La selezione della giusta impostazione per la pressione costante dipende dalle caratteristiche dell'impianto di riscaldamento in questione e dalla richiesta effettiva di calore.

Regolazione curva costante

Con funzionamento a curva costante/velocità costante, la pompa funziona a velocità costante, indipendentemente dalla richiesta effettiva di portata nell'impianto. La prestazione della pompa segue la curva della prestazione selezionata I, II o III. Vedi fig. 10 dove è stato selezionato II.

Vedi [Cambio di prestazione](#) per maggiori informazioni.

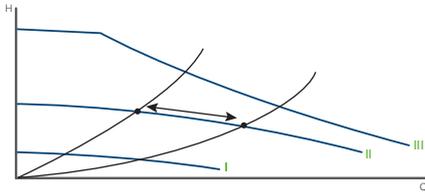


Fig. 10 Tre impostazioni di curva costante/velocità costante

TM05 3068 0912

La selezione della giusta impostazione a curva costante/velocità costante dipende dalle caratteristiche dell'impianto di riscaldamento in questione e dal numero di rubinetti che è possibile aprire nello stesso momento.

Vantaggi offerti dalle funzionalità di regolazione ALPHA2

In ALPHA2, la regolazione viene effettuata adattando la pressione differenziale alla portata (regolazione a pressione proporzionale e pressione costante).

A differenza di una pompa non controllata, i circolatori GRUNDFOS ALPHA2 con regolazione della pressione proporzionale riducono la pressione differenziale in seguito ad una diminuzione della richiesta di calore.

Se la richiesta di calore diminuisce, per esempio a causa dell'irraggiamento solare, le valvole termostatiche si chiuderanno e, in caso di pompa non controllata, la resistenza dell'impianto aumenterà, ad esempio da A_1 a A_2 . Vedi fig. 11.

All'interno di un impianto di riscaldamento, con una pompa a velocità fissa, questa situazione determinerà un aumento di pressione di ΔH_1 .

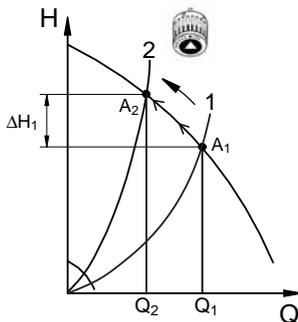


Fig. 11 Pompa non controllata (a velocità fissa)

TM01 9119 5002

In un sistema con un circolatore ALPHA2, la pressione viene ridotta di ΔH_2 , riducendo il consumo energetico. Vedi fig. 12.

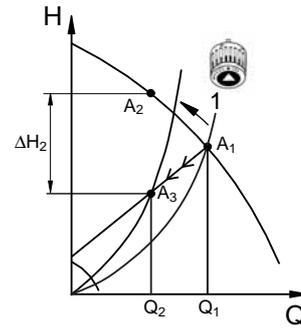


Fig. 12 Pompa in modalità di regolazione a pressione proporzionale

TM01 9120 5002

Riduzione automatica di potenza notturna e della modalità estate

ALPHA2 è dotato di modalità notturna automatica e della modalità estate.

Riduzione automatica di potenza notturna

La funzione riduzione automatica di potenza notturna è abilitata attraverso il tasto  sul quadro di controllo.

Impostazione di fabbrica: disabilitata.

Nota: Se la pompa è impostata su velocità fissa I, II o III, non è possibile selezionare la funzione di riduzione automatica di potenza notturna.

Una volta attivata la Modalità notturna automatica, la pompa alternerà automaticamente il suo funzionamento tra normale e notturno. La commutazione dipende dalla temperatura di mandata misurata mediante il sensore di temperatura integrato.

Funzione

Se occorre utilizzare la funzione riduzione automatica di potenza notturna, la pompa deve essere installata nel tubo di mandata.

L'alternanza fra funzionamento normale e notturno dipende dalla temperatura nella tubazione di mandata.

La pompa passa automaticamente al programma notturno quando viene registrato un calo della temperatura nella tubazione di oltre 10-15 °C in due ore circa. Il gradiente negativo di temperatura deve essere almeno 0,1 °C/min.

Il ritorno al funzionamento normale avviene immediatamente, a seguito di un aumento della temperatura di mandata di circa 10 °C.

Modalità estate

La modalità estate è selezionabile dal modello C.

La modalità estate è abilitata con il tasto  sul quadro di controllo.

Funzione

In modalità estate, la pompa viene automaticamente avviata di frequente a bassa velocità per evitare il blocco del rotore. Il display si spegne.

In caso di allarmi durante la modalità estate, non viene visualizzato alcun allarme. Quando si disattiva di nuovo la modalità estate, vengono visualizzati solo gli allarmi effettivi.

La modalità estate viene disattivata premendo uno dei tasti, quindi la pompa torna alla modalità e all'impostazione precedenti.

Se la funzione riduzione automatica di potenza notturna viene attivata prima di impostare la modalità estate, la pompa torna alla funzione riduzione automatica di potenza notturna dopo la modalità estate.

3. Costruzione

ALPHA2, con canotto separatore, è progettato per essere durevole, cioè la pompa ed il motore formano un'unità integrale senza tenuta meccanica e con solo due guarnizioni come tenuta. I cuscinetti sono lubrificati dal liquido pompato. Queste parti garantiscono un funzionamento che non necessita di manutenzione.

Le caratteristiche salienti della pompa sono le seguenti:

- Motore con rotore a magneti permanenti /statore compatto che contribuiscono al raggiungimento di un'efficienza elevata e una coppia di avvio elevata.
- Albero di ceramica e cuscinetti radiali che garantiscono una lunga durata.
- Cuscinetto reggispinta al carbonio che contribuisce alla lunga durata.
- Canotto separatore, piastra di appoggio e copertura rotore in acciaio inox per una maggiore resistenza alla corrosione.
- Girante in materiale composito che aumenta la resistenza alla corrosione e la durata della pompa.
- Corpo pompa in ghisa o in acciaio inox, per una maggiore flessibilità.
- Sfiato automatico per una facile messa in funzione.
- Design compatto con corpo pompa dotato di quadro di controllo integrato e pannello di controllo che si inserisce nelle installazioni più comuni.

Disegno in sezione

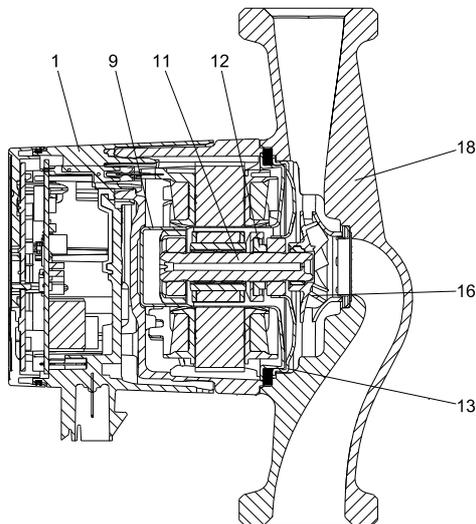


Fig. 13 Numero di posizione

TM05 2518 0112

Caratteristiche dei materiali

Pos.	Descrizione	Materiale	EN/DIN	AISI/ASTM
1	Regolatore completo	Composito, PC		
9	Canotto separatore	Acciaio inox	1.4401	316
	Cuscinetto radiale	Ceramica		
11	Albero	Ceramica		
	Rivestimento del rotore	Acciaio inox	1.4401	316
12	Cuscinetto reggispinta	Carbonio		
	Gabbia cuscinetto reggispinta	Gomma EPDM		
13	Piastra reggispinta	Acciaio inox	1.4301	304
16	Girante	Composito PES		
18	Corpo pompa	Ghisa	EN-GJL-150	A48-150B
		Acciaio inox	1.4308	351 CF8
	Guarnizioni	Gomma EPDM		

Motore e scatola di controllo

Il motore è a 4 poli, sincrono e a magneti permanenti. Il regolatore della pompa è incorporato nella scatola di controllo, fissata sulla cassa dello statore mediante due viti e collegata a quest'ultimo tramite una spina.

La scatola di controllo ha un pannello integrato con tre pulsanti (pos. 1, 2 e 3) e un display a 7 segmenti e 2 cifre. Vedi fig. 14.

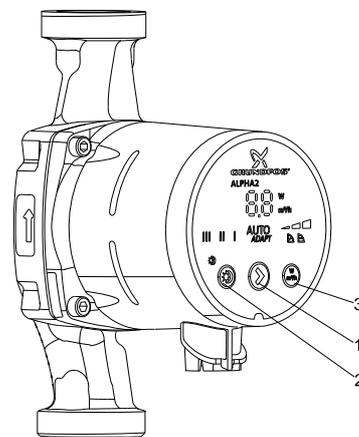


Fig. 14 Posizione dei pulsanti

TM05 2519 0112

Pos.	Descrizione
1	Tasto selezione modalità funzionamento pompa.
2	Tasto per abilitare o disabilitare funzione riduzione potenza notturna/modalità estate. Entrambe le impostazioni devono essere attivate manualmente.
3	Tasto selezione parametro indicato sul display, assorbimento istantaneo di potenza in Watt o portata istantanea in m ³ /h.

Il display è acceso quando l'alimentazione è attiva. Il display mostra l'assorbimento istantaneo di potenza in Watt (numero intero) o la portata istantanea in m³/h (in intervalli di 0,1 m³/h) durante il funzionamento.

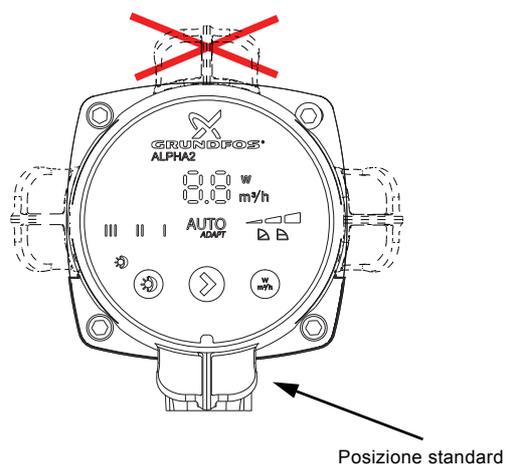
Accuratezza: ± 5 %.

Eventuali guasti, tali da poter impedire il corretto funzionamento della pompa (ad es. rotore bloccato), sono indicati sul display da codici di guasto.

Possono essere visualizzati i seguenti guasti:

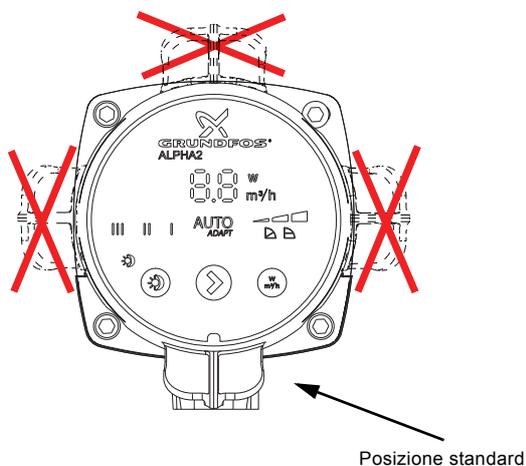
- rotore bloccato (E1)
- tensione di alimentazione insufficiente (E2)
- guasto elettrico (E3).

Le figure 15 e 16 mostrano le posizioni possibili del quadro di controllo in impianti di riscaldamento, ma anche in sistemi per aria condizionata e sistemi per acqua refrigerata.



TM05 2520 0112

Fig. 15 Posizioni ammissibili della scatola di controllo, impianti di riscaldamento



TM05 2700 0112

Fig. 16 Posizioni ammissibili della scatola di controllo, impianti di condizionamento e acqua fredda

Il connettore comprende un serracavo e una funzione di blocco per assicurare la connessione del cavo di alimentazione.



TM05 3073 0612

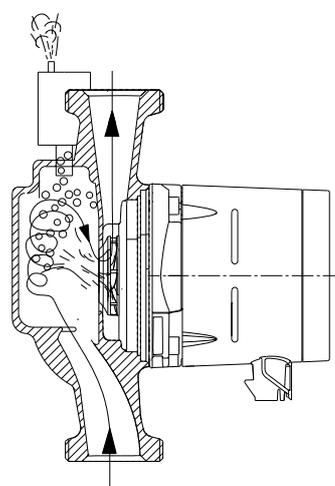
Fig. 17 Connettore ALPHA con serracavo e connettore ALPHA, ad angolo, con cavo fisso

Sistema di sfiato unico

Il corpo pompa con separatore d'aria è utile in impianti dove il liquido contiene una quantità d'aria tale da impedire l'avvio o mantenere il circolatore in funzione. Il corpo pompa è disponibile solo per i flussi d'acqua verso l'alto.

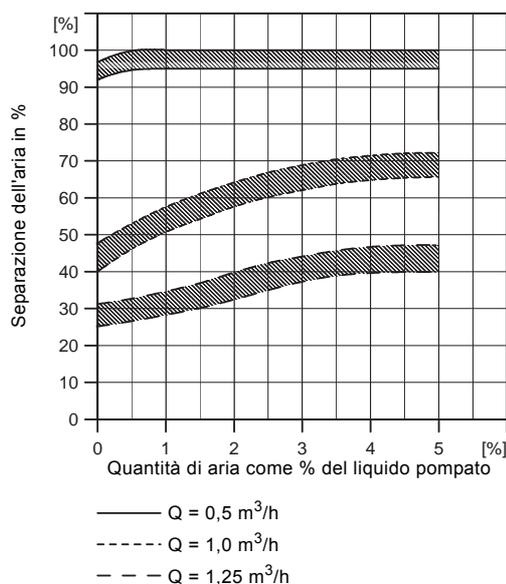
Il liquido contenente aria è guidato dalla porta di aspirazione all'ugello della camera di separazione e ivi fatto circolare, creando così una pressione relativamente bassa nella parte posteriore (alta) della camera. In questo modo l'ugello provvede ad espellere l'aria contenuta nel fluido. Grazie alla sua minore densità, l'aria fuoriesce attraverso uno sfiato automatico installato sulla camera di separazione.

Il corpo pompa dispone di un foro filettato Rp 3/8" per installazione della valvola di spurgo. La valvola di sfiato dell'aria deve essere acquistata separatamente.



TM05 2521 0112

Fig. 18 Corpo pompa con camera di separazione dell'aria



TM00 9101 1097

Fig. 19 Separazione dell'aria

4. Installazione e messa in servizio

Installazione

Nella maggior parte dei casi, l'installazione di ALPHA2 è ridotta al montaggio meccanico ed il collegamento alla rete elettrica.

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

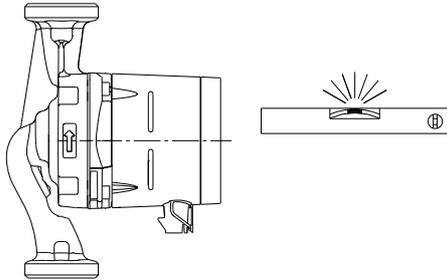


Fig. 20 Albero motore orizzontale

TM05 2522 0112

Caratteristiche elettriche

Tensione di alimentazione	1 x 230 V ± 10 %, 50/60 Hz, PE.
Protezione motore	La pompa non richiede alcuna protezione esterna del motore.
Grado di protezione	IPX4D.
Classe di isolamento	F.
Umidità relativa dell'aria	Max. 95 %.
Temperatura ambiente	0-40 °C.
Classe di temperatura	TF110 secondo CEN 335-2-51.
EMC (compatibilità elettromagnetica)	2004/108/EC Norme applicate: EN 55014-1:2006 e EN 55014-2:1997.
Livello pressione sonora	≤ 43 dB(A).

Avviamento

Non avviare la pompa finché il sistema non è stato riempito e sfiato. All'ingresso della pompa deve essere presente la necessaria pressione minima in aspirazione. Il sistema non può essere sfiato attraverso la pompa.

La pompa è dotata di un sistema di sfiato automatico. Non deve essere sfiata prima dell'avviamento.

Temperatura liquido

Pompe in ghisa: 2-110 °C.

Negli impianti di acqua calda sanitaria, si consiglia di mantenere la temperatura del liquido tra 45 e 65 °C per ridurre la precipitazione di calcare e la proliferazione di batteri di legionella.

Per evitare formazione di condensa nella scatola di controllo e nello statore, la temperatura del liquido deve essere superiore a quella ambiente. Vedere la tabella sottostante.

Temperatura ambiente [°C]	Temperatura liquido	
	Min. [°C]	Max. [°C]
0	2	110
10	10	110
20	20	110
30	30	110
35	35	90
40	40	70

La pompa ALPHA2 può funzionare con temperature ambiente maggiori della temperatura del liquido, se la spina nella testa pompa punta verso il basso. Vedi le figure 15 e 16.

Pressione impianto

PN 10: Max. 1,0 MPa (10 bar).

Pressione in ingresso

Per evitare rumori dovuti alla cavitazione e danni ai cuscinetti della pompa, devono essere disponibili le seguenti pressioni minime alla bocca di aspirazione.

Temperatura liquido	75 °C	90 °C	110 °C
	0,5 m prevalenza	2,8 m prevalenza	10,8 m prevalenza
Pressione in ingresso	0,005 MPa	0,028 MPa	0,108 MPa
	0,05 bar	0,28 bar	1,08 bar

Impostazione pompa

Utilizzando il pulsante posto sul pannello, è possibile selezionare una tra le seguenti impostazioni:

- AUTO_{ADAPT}
- tre curve a pressione proporzionale (PP1, PP2, PP3)
- tre curve a pressione costante (CP1, CP2, CP3)
- tre curve costanti/velocità costanti (I, II, III).

Impostazione di fabbrica

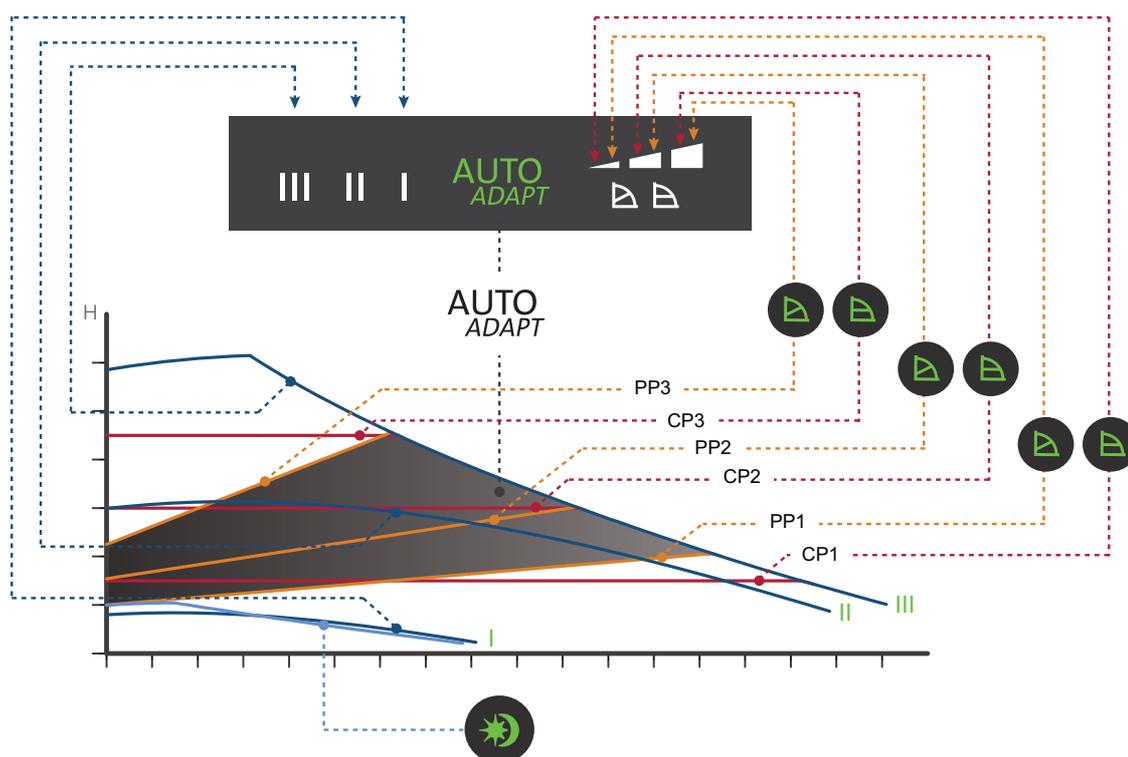
I pulsanti sul quadro di controllo della pompa sono stati impostati in fabbrica come mostrato nella seguente tabella.

Queste impostazioni sono adatte per la maggior parte delle abitazioni monofamiliari.

Mod. pompa	Impostazione	Riduzione automatica di potenza notturna	Modalità estate
ALPHA2 XX-40 ALPHA2 XX-50 ALPHA2 XX-60 ALPHA2 XX-80	AUTO _{ADAPT}	Disabilitato	Disabilitato

Cambio di prestazione

Le prestazioni della pompa (portata e prevalenza) possono essere modificate premendo il tasto posto sul quadro di controllo, come indicato in fig. 21 e dalla tabella sottostante.



TM05 2771 0412

Fig. 21 Relazione tra impostazione pompa e sue prestazioni

Impostazione	Curva di prestazione della pompa	Funzione
AUTO _{ADAPT} (impostazione di fabbrica)	Curva a pressione proporzionale, dalla più alta alla più bassa	La funzione AUTO _{ADAPT} consente alla pompa di regolare automaticamente le sue prestazioni, all'interno di un'area predefinita. Vedi fig. 21: <ul style="list-style-type: none"> Regolazione delle prestazioni della pompa in base alle dimensioni dell'impianto. Regolazione delle prestazioni della pompa in base alle variazioni di carico nel tempo. In AUTO _{ADAPT} , la pompa opera su regolazione della pressione proporzionale.
PP1	Curva più bassa a pressione proporzionale	Il punto di lavoro della pompa si sposterà in alto o in basso sulla curva a pressione proporzionale più bassa, a seconda della richiesta di calore dell'impianto. Vedi fig. 21. La prevalenza (pressione) si riduce con la diminuzione della richiesta di calore e aumenta con l'incremento della richiesta di calore.
PP2	Curva intermedia a pressione proporzionale	Il punto di lavoro della pompa si sposterà in alto o in basso sulla curva a pressione proporzionale intermedia, a seconda della richiesta di calore dell'impianto. Vedi fig. 21. La prevalenza (pressione) si riduce con la diminuzione della richiesta di calore e aumenta con l'incremento della richiesta di calore.
PP3	Curva più alta a pressione proporzionale	Il punto di lavoro della pompa si sposterà in alto o in basso sulla curva a pressione proporzionale più alta, a seconda della richiesta di calore dell'impianto. Vedi fig. 21. La prevalenza (pressione) si riduce con la diminuzione della richiesta di calore e aumenta con l'incremento della richiesta di calore.
CP1	Curva più bassa a pressione costante	Il punto di lavoro della pompa si sposterà all'esterno o all'interno sulla curva a pressione costante più bassa, a seconda della richiesta di calore nell'impianto. Vedi fig. 21. La prevalenza (pressione) viene mantenuta costante, indipendentemente dal fabbisogno di calore.
CP2	Curva intermedia a pressione costante	Il punto di lavoro della pompa si sposterà all'esterno o all'interno sulla curva a pressione costante intermedia, a seconda della richiesta di calore nell'impianto. Vedi fig. 21. La prevalenza (pressione) viene mantenuta costante, indipendentemente dal fabbisogno di calore.
CP3	Curva più alta a pressione costante	Il punto di lavoro della pompa si sposterà all'esterno o all'interno sulla curva a pressione costante più alta, a seconda del fabbisogno di calore nell'impianto. Vedi fig. 21. La prevalenza (pressione) viene mantenuta costante, indipendentemente dal fabbisogno di calore.
III	Velocità III	La pompa opera su curva costante, cioè funziona a velocità costante. Alla velocità III, la pompa è impostata sul funzionamento a curva max., in tutte le condizioni operative. Vedi fig. 21. È possibile ottenere un rapido sfiato della pompa, selezionando la velocità III per un breve periodo.
II	Velocità II	La pompa opera su curva costante, cioè funziona a velocità costante. Alla velocità II la pompa è impostata sul funzionamento sulla curva intermedia, in tutte le condizioni operative. Vedi fig. 21.
I	Velocità I	La pompa opera su curva costante, cioè funziona a velocità costante. Alla velocità I la pompa è impostata sul funzionamento sulla curva minima, in tutte le condizioni operative. Vedi fig. 21.
	Riduzione automatica di potenza notturna/modalità estate	La pompa passa alla curva per la Modalità notturna automatica, ovvero al minimo assoluto delle prestazioni e del consumo energetico, a condizione che siano soddisfatte determinate condizioni. In modalità estate, la pompa viene automaticamente avviata di frequente a bassa velocità per evitare il blocco del rotore. Il display si spegne. Vedi sezione Riduzione automatica di potenza notturna e della modalità estate .

5. Guida alle curve di prestazione

Ogni impostazione della pompa presenta una propria curva delle prestazioni (curva Q/H). $AUTO_{ADAPT}$, comunque, copre un'intera gamma di prestazioni.

Ad ogni curva Q/H appartiene una curva di potenza (curva P1). La curva di potenza indica l'assorbimento di potenza della pompa (P1) in Watt, in corrispondenza di una determinata curva Q/H.

il valore di P1 corrisponde al valore che può essere letto sul display della pompa. Vedi fig. 22.

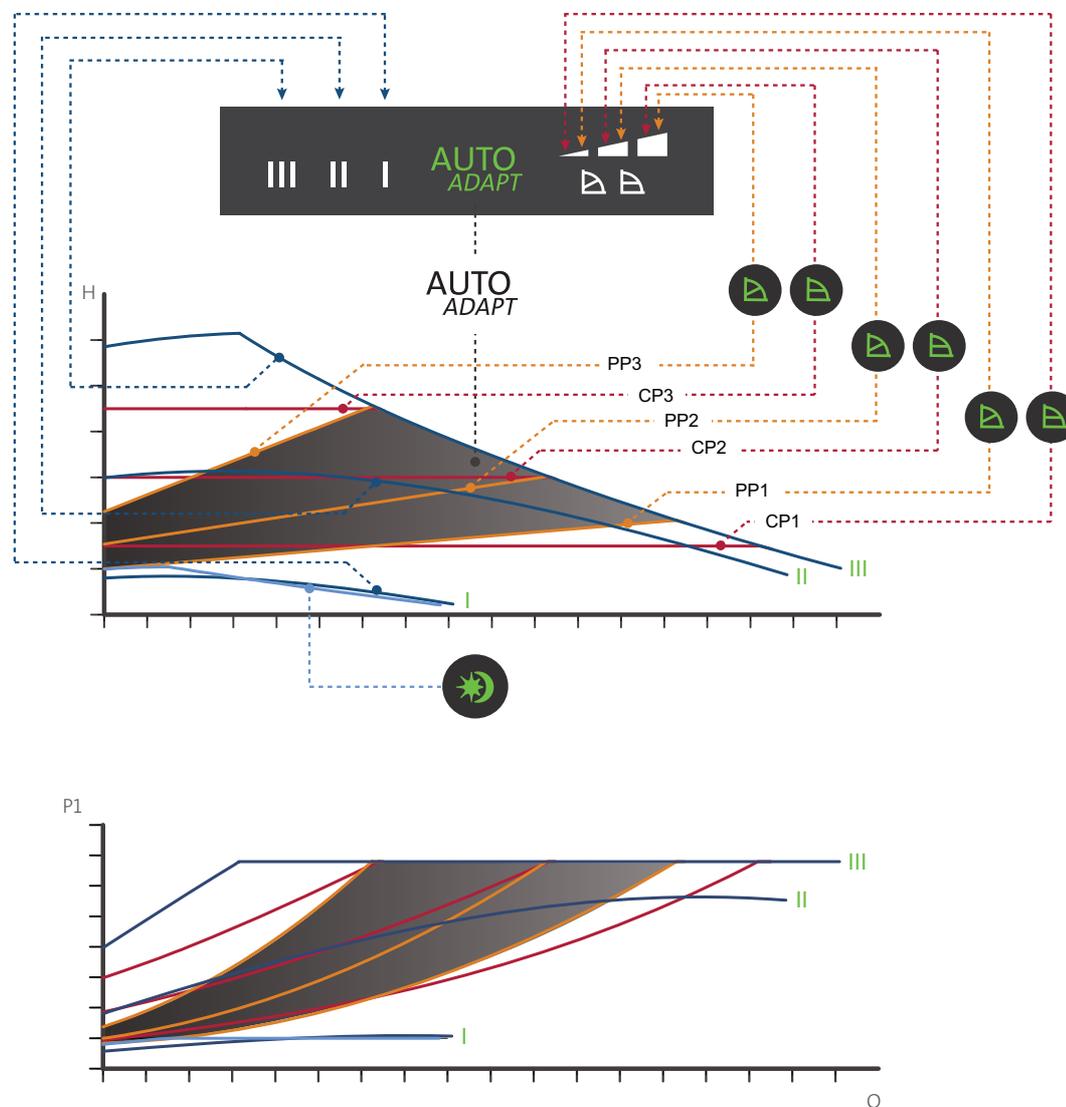


Fig. 22 Curve delle prestazioni rispetto all'impostazione della pompa

Impostazione	Curva di prestazione della pompa
$AUTO_{ADAPT}$ (impostazioni di fabbrica)	Punto impostato all'interno dell'area contrassegnata
PP1	Curva più bassa a pressione proporzionale
PP2	Curva intermedia a pressione proporzionale
PP3	Curva più alta a pressione proporzionale
CP1	Curva più bassa a pressione costante
CP2	Curva intermedia a pressione costante
CP3	Curva più alta a pressione costante
III	Curva costante/velocità costante III
II	Curva costante/velocità costante II
I	Curva costante/velocità costante I
	Curva per Modalità notturna automatica/estate

TM05 2578 0312

Condizioni delle curve

Le seguenti linee guida si riferiscono alle curve di prestazione, riportate da pag. 16 a pag. 28:

- Liquido di prova: acqua disaerata.
- Le curve si riferiscono ad una densità di $\rho = 983,2 \text{ kg/m}^3$ e ad una temperatura del liquido di $+60 \text{ }^\circ\text{C}$.
- Tutte le curve indicano valori medi e non devono essere utilizzate come curve garantite. 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 riferiscono ad una viscosità cinematica $\nu = 0,474 \text{ mm}^2/\text{s}$ (0,474 cSt).
- La conversione tra prevalenza H [m] e pressione p [kPa] è stata effettuata con una densità di $\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$. In caso di densità differenti, ad es. acqua calda, la pressione di mandata sarà proporzionale alla densità.
- Curve ottenute secondo la norma EN 16297.

Simboli utilizzati nelle pagine seguenti



Fig. 23 Indice di Efficienza Energetica (EEI)

ALPHA2 è ottimizzata dal punto di vista energetico e soddisfa la direttiva EuP (Regolamento CE 641/2009) entrata in vigore dal 1° gennaio 2015.

Per le pompe ALPHA2, l'indice di efficienza energetica (EEI) è pari a 0,15, considerato il migliore della categoria.

ALPHA2, con la sua funzione $\text{AUTO}_{\text{ADAPT}}$, è la scelta migliore per impianti domestici ed è un vero simbolo di efficienza.

L'indice di efficienza energetica (EEI) è la differenza tra il consumo energetico annuale dell'ALPHA2 e il consumo standard di un modello tipico simile.

La funzione $\text{AUTO}_{\text{ADAPT}}$ assicura consumi inferiori all'EEI indicato, ma a causa del metodo di calcolo, questo non viene riflesso nel valore dichiarato.

L'EEI di ALPHA2 è molto più basso rispetto ai requisiti EuP 2013 e 2015 e supera il migliore livello di riferimento della categoria. Vedi fig. 24.

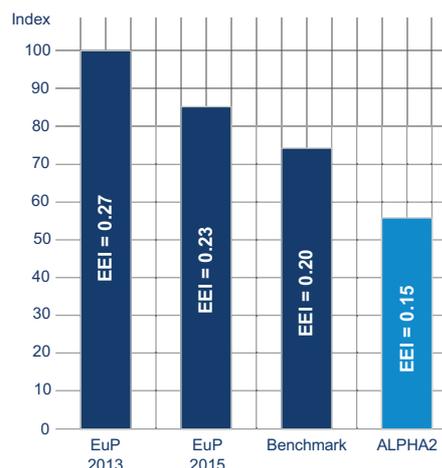


Fig. 24 Limiti EEI e posizionamento attuale di ALPHA2

Con un indice di efficienza energetica (EEI) ben al di sotto del livello di riferimento EuP, è possibile raggiungere un risparmio energetico fino al 90 % rispetto ad un normale circolatore e ottenere un rapido ritorno dell'investimento. Ciò significa che ALPHA2 soddisfa ampiamente gli standard della legislazione EuP.



Fig. 25 Grundfos blueflux®

L'etichetta Grundfos Blueflux® vi garantisce che ALPHA2 incorpora il motore più efficiente attualmente disponibile dal punto di vista energetico. I motori Grundfos Blueflux® sono stati progettati per tagliare i consumi energetici fino al 60 %, riducendo così le emissioni di CO_2 e i costi operativi.

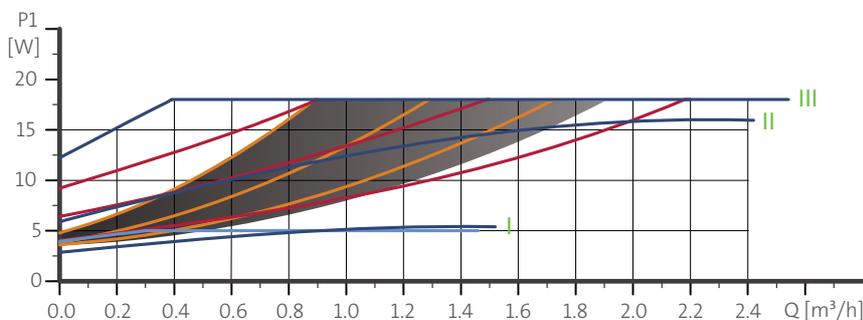
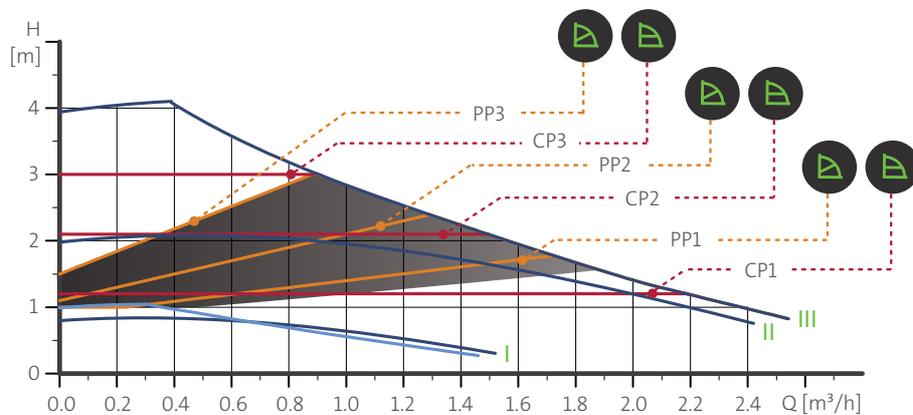
Per maggiori informazioni sulla direttiva energetica, visitare:



energy.grundfos.com

6. Curve di prestazione e dati tecnici

ALPHA2 15-40

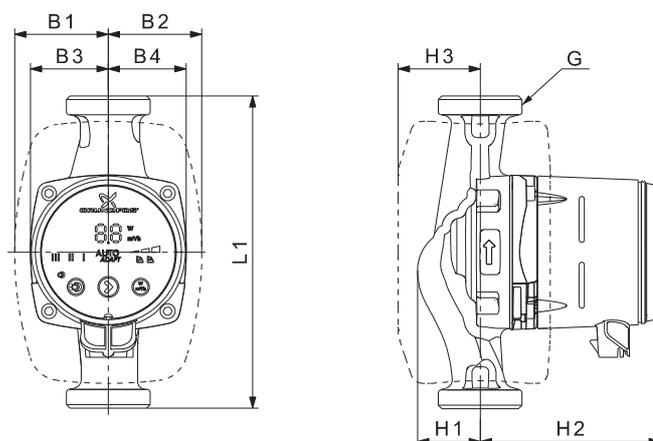


TM05 1672 4111 - TM05 2712 0412 - TM05 2683 0312

Velocità	P1 [W]	I _{1/1} [A]
AUTO_{ADAPT}	4-18	0,04 - 0,18
Min.	3	0,04
Max.	18	0,18

Attacchi: Vedi *Bocchettoni e kit valvole*, pag. 30.
 Pressione di sistema: Max. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura del liquido: 2-110 °C (TF 110).
 EEI specifico: ≤ 0,15.

La pompa è dotata di una protezione contro il sovraccarico.

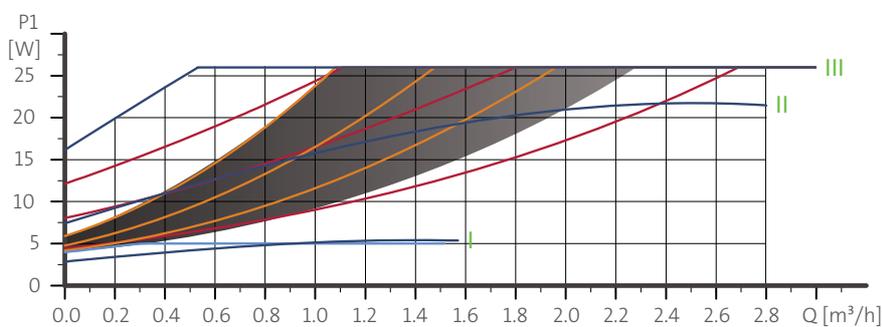
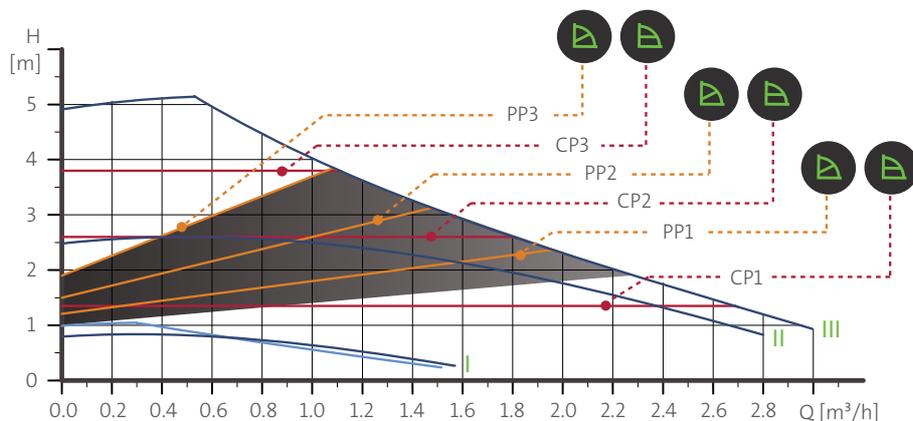


TM05 2364 5011

Mod. pompa	Dimensioni [mm]								Pesi [kg]		Vol. sped. [m³]	
	L1	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	G	Peso netto		Peso lordo
ALPHA2 15-40	130	60,5	60,5	44,5	44,5	35,8	103,5	52	G 1	1,8	2,0	0,00364

Vedi codici prodotto e codici QR nella sezione 8. *Gamma dei prodotti*, pagina 31.

ALPHA2 15-50 (N)



TM05 1673 4111 - TM05 2713 0412 - TM05 2683 0312

Velocità	P1 [W]	I _{1/1} [A]
AUTO_{ADAPT}	4-26	0,04 - 0,24
Min.	3	0,04
Max.	26	0,24

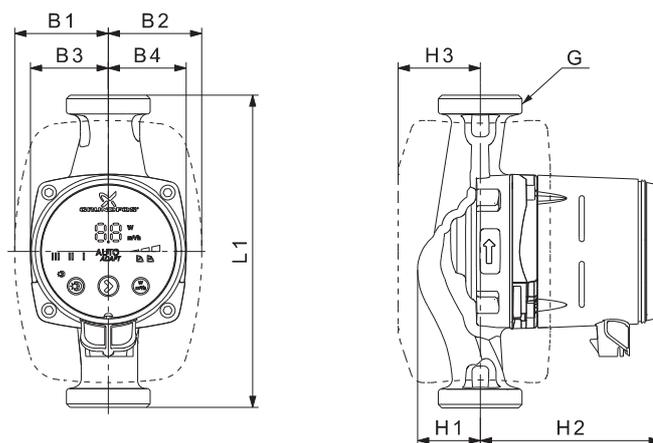
Attacchi: Vedi *Bocchettoni e kit valvole*, pag. 30.

Pressione di sistema: Max. 1,0 MPa (10 bar).

Temperatura del liquido: 2-110 °C (TF 110).

EEI specifico: ≤ 0,16.

La pompa è dotata di una protezione contro il sovraccarico.



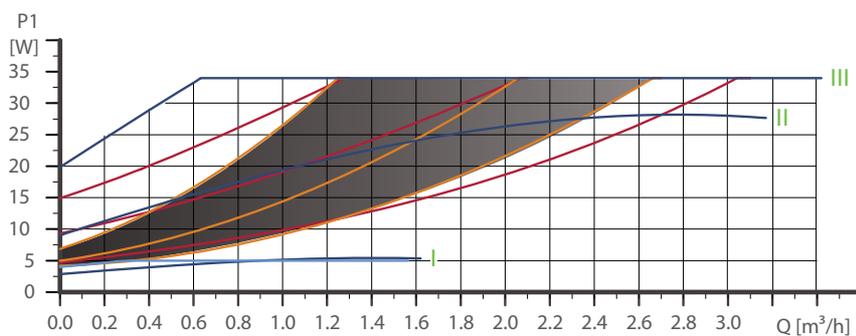
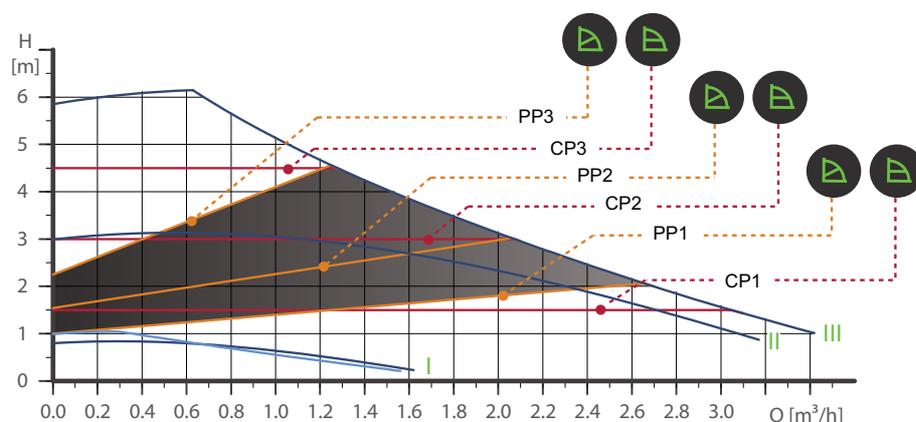
TM05 2364 5011

Mod. pompa	Dimensioni [mm]					Pesi [kg]				Vol. sped. [m³]		
	L1	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	G		Peso netto	Peso lordo
ALPHA2 15-50	130	60,5	60,5	44,5	44,5	35,8	103,5	52	G 1*	1,8	2,0	0,00364
ALPHA2 15-50 N	130	60,5	60,5	44,5	44,5	35,8	103,5	52	G 1*	1,8	2,0	0,00364

* Versione GB: G 1 1/2.

Vedi codici prodotto e codici QR nella sezione 8. *Gamma dei prodotti*, pagina 31.

ALPHA2 15-60 (N)

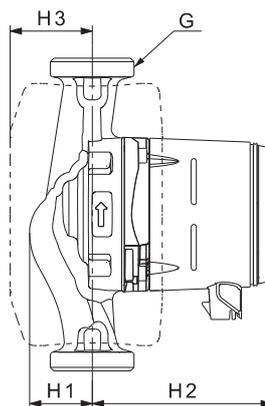
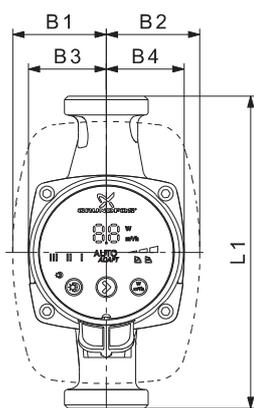


TM05 1674 4111 - TM05 2714 0412 - TM05 2683 0312

Velocità	P1 [W]	I _{1/1} [A]
AUTO_{ADAPT}	4-34	0,04 - 0,32
Min.	3	0,04
Max.	34	0,32

La pompa è dotata di una protezione contro il sovraccarico.

Attacchi: Vedi *Bocchettoni e kit valvole*, pag. 30.
 Pressione di sistema: Max. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura del liquido: 2-110 °C (TF 110).
 Disponibile anche con: Corpo pompa in acciaio inox, tipo N.
 EEI specifico: ≤ 0,17.



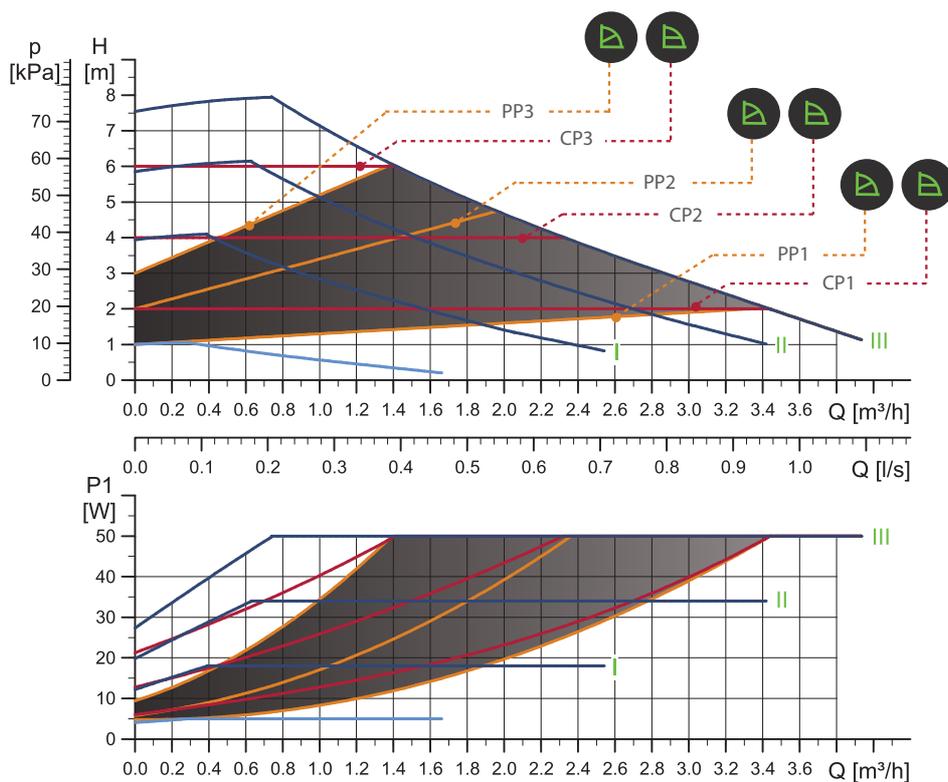
TM05 2364 5011

Mod. pompa	Dimensioni [mm]									Pesi [kg]		Vol. sped. [m³]
	L1	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	G	Peso netto	Peso lordo	
ALPHA2 15-60	130	60,5	60,5	44,5	44,5	35,8	103,5	52	G 1*	1,8	2,0	0,00364
ALPHA2 15-60 N	130	60,5	60,5	44,5	44,5	35,8	103,5	52	G 1*	1,8	2,0	0,00364

* Versione GB: G 1 1/2.

Vedi codici prodotto e codici QR nella sezione 8. *Gamma dei prodotti*, pagina 31.

ALPHA2 15-80 (N)



TM06 1285 2114

Velocità	P1 [W]	I _{1/1} [A]
AUTO_{ADAPT}	4-50	0,04 - 0,44
Min.	3	0,04
Max.	50	0,44

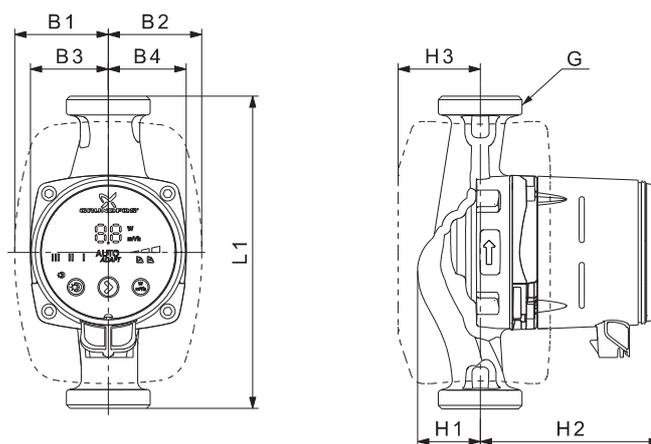
La pompa è dotata di una protezione contro il sovraccarico.

Attacchi: Vedi *Bocchettoni e kit valvole*, pag. 30.

Pressione di sistema: Max. 1,0 MPa (10 bar).

Temperatura del liquido: 2-110 °C (TF 110).

EEI specifico: ≤ 0,18.



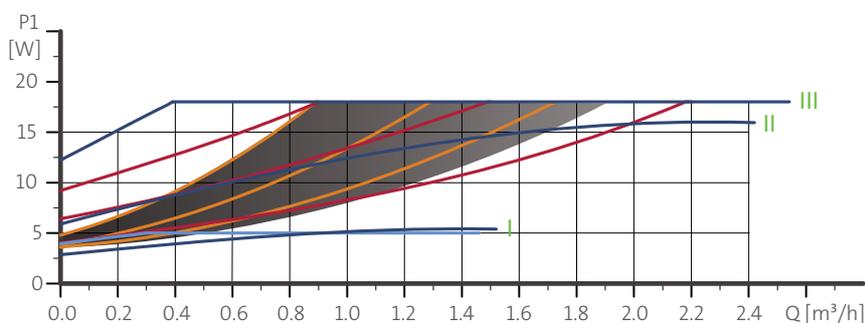
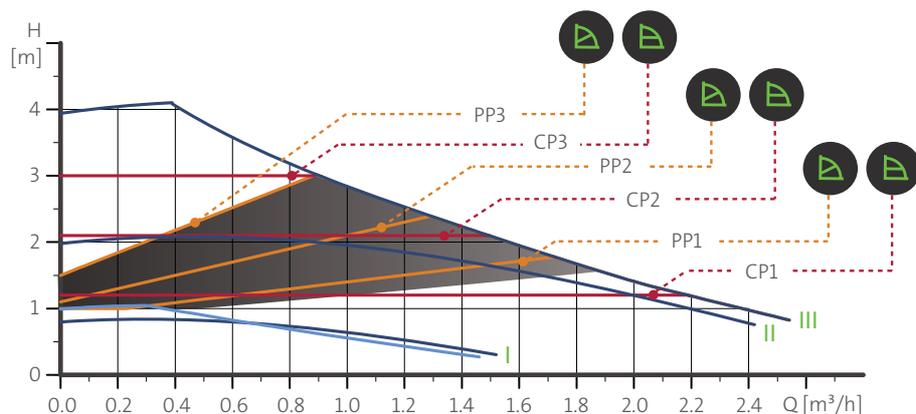
TM05 2364 5011

Mod. pompa	Dimensioni [mm]									Pesi [kg]		Vol. sped. [m³]
	L1	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	G	Peso netto	Peso lordo	
ALPHA2 15-80	130	60,5	60,5	44,5	44,5	35,8	103,5	52	G 1*	1,8	2,0	0,00364

* Versione GB: G 1 1/2.

Vedi codici prodotto e codici QR nella sezione 8. *Gamma dei prodotti*, pagina 31.

ALPHA2 25-40 (N)

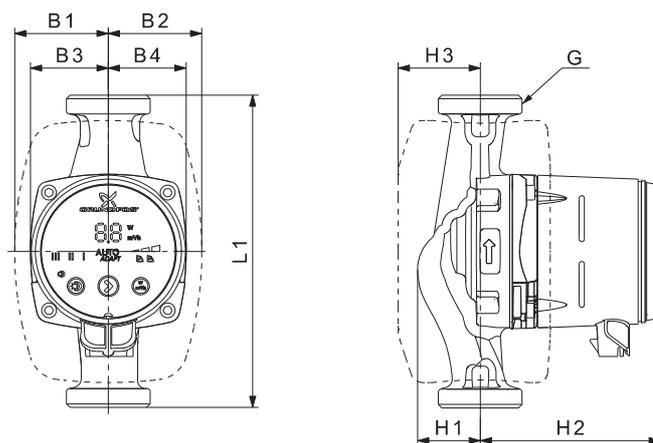


TM05 1672.4111 - TM05 2712.0412 - TM05 2683.0312

Velocità	P1 [W]	I _{1/1} [A]
AUTO_{ADAPT}	4-18	0,04 - 0,18
Min.	3	0,04
Max.	18	0,18

La pompa è dotata di una protezione contro il sovraccarico.

Attacchi: Vedi *Bocchettoni e kit valvole*, pag. 30.
 Pressione di sistema: Max. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura del liquido: 2-110 °C (TF 110).
 Disponibile anche con: Corpo pompa in acciaio inox, tipo N.
 EEI specifico: ≤ 0,15.

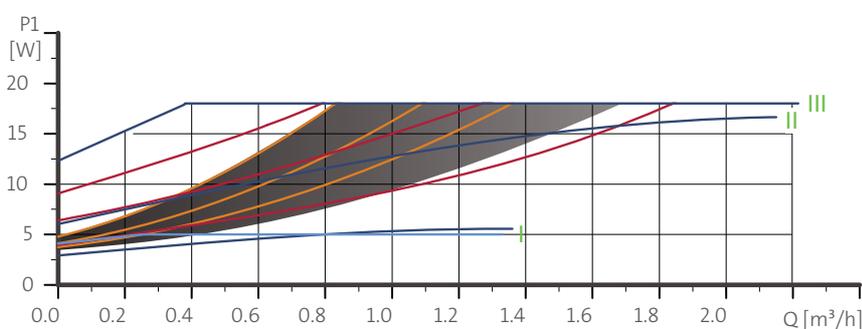
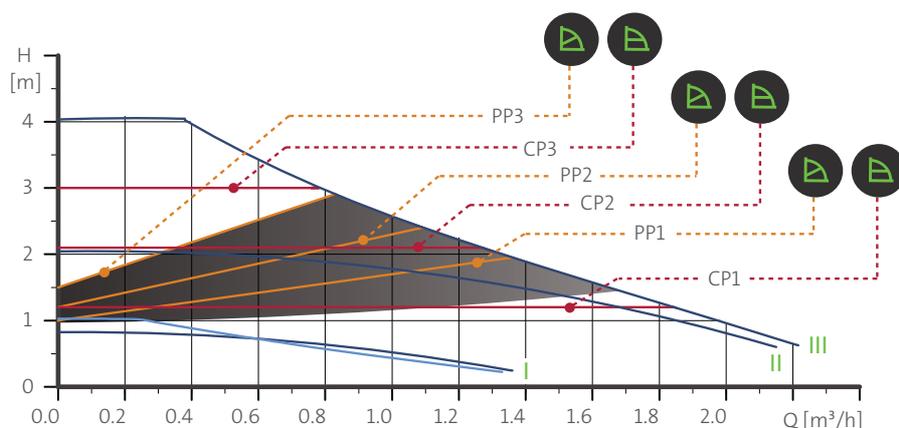


TM05 2364.5011

Mod. pompa	Dimensioni [mm]								Pesi [kg]		Vol. sped. [m³]	
	L1	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	G	Peso netto		Peso lordo
ALPHA2 25-40	130	60,5	60,5	44,5	44,5	35,8	103,5	52	G 1 1/2	1,8	2,0	0,00364
ALPHA2 25-40 N	130	60,5	60,5	44,5	44,5	36,8	103,5	52	G 1 1/2	1,8	2,0	0,00364
ALPHA2 25-40	180	60,5	60,5	44,5	44,5	35,9	103,5	52	G 1 1/2	1,8	2,0	0,00364
ALPHA2 25-40 N	180	60,5	60,5	44,5	44,5	36,9	103,5	52	G 1 1/2	1,8	2,0	0,00364

Vedi codici prodotto e codici QR nella sezione 8. *Gamma dei prodotti*, pagina 31.

ALPHA2 25-40 A

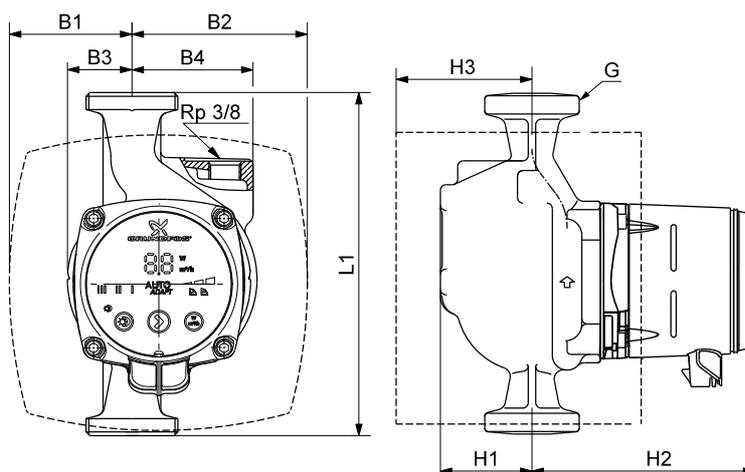


TM05 2016 4211 - TM05 2715 0412 - TM05 2683 0312

Velocità	P1 [W]	I _{1/1} [A]
AUTO_{ADAPT}	4-18	0,04 - 0,18
Min.	3	0,04
Max.	18	0,18

Attacchi: Vedi *Bocchettoni e kit valvole*, pag. 30.
 Pressione di sistema: Max. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura del liquido: 2-110 °C (TF 110).
 EEI specifico: ≤ 0,18.

La pompa è dotata di una protezione contro il sovraccarico.

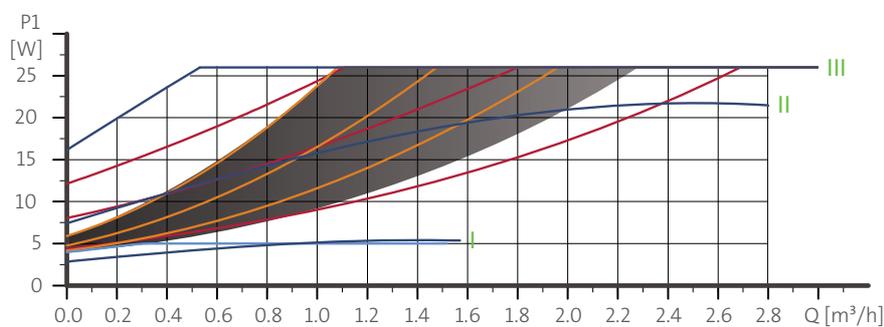
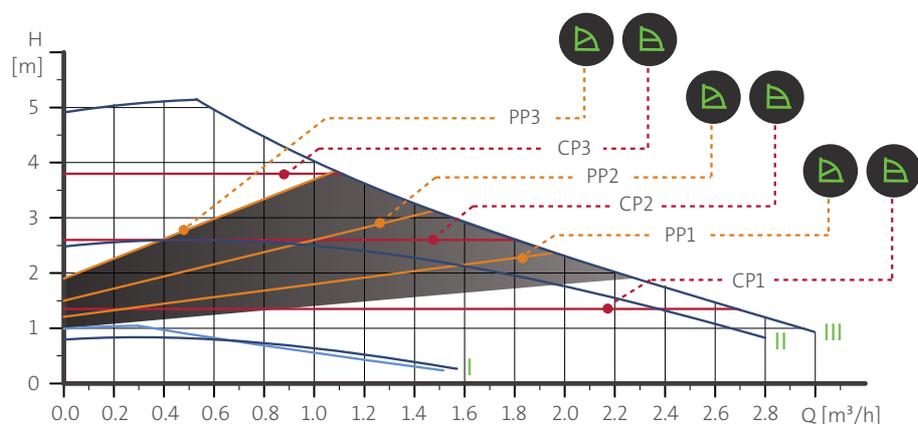


TM05 2574 0212

Mod. pompa	Dimensioni [mm]					Pesi [kg]				Vol. sped. [m³]		
	L1	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	G		Peso netto	Peso lordo
ALPHA2 25-40 A	180	63,5	98	32	63	50	124	81	G 1 1/2	2,8	3,0	0,00396

Vedi codici prodotto e codici QR nella sezione 8. *Gamma dei prodotti*, pagina 31.

ALPHA2 25-50 (N)

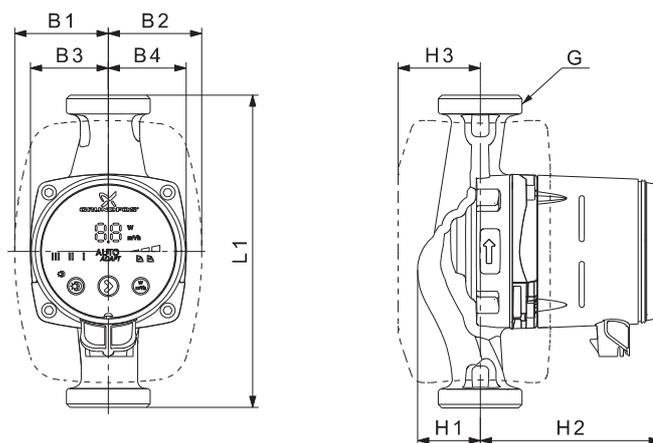


TM05 1673 4111 - TM05 2713 0412 - TM05 2683 0312

Velocità	P1 [W]	I _{1/1} [A]
AUTO_{ADAPT}	4-26	0,04 - 0,24
Min.	3	0,04
Max.	26	0,24

La pompa è dotata di una protezione contro il sovraccarico.

Attacchi: Vedi *Bocchettoni e kit valvole*, pag. 30.
 Pressione di sistema: Max. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura del liquido: 2-110 °C (TF 110).
 Disponibile anche con: Corpo pompa in acciaio inox, tipo N.
 EEI specifico: ≤ 0,16.

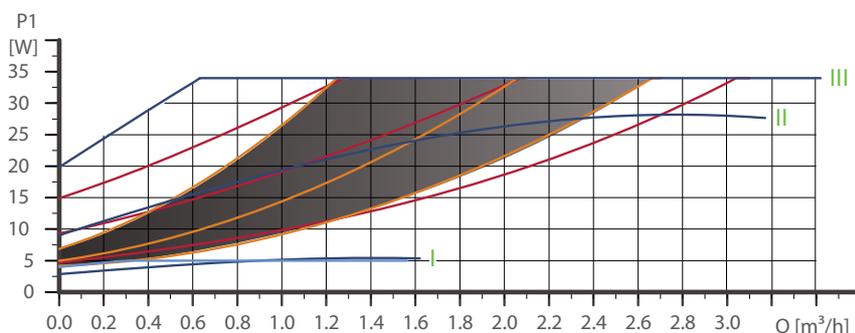
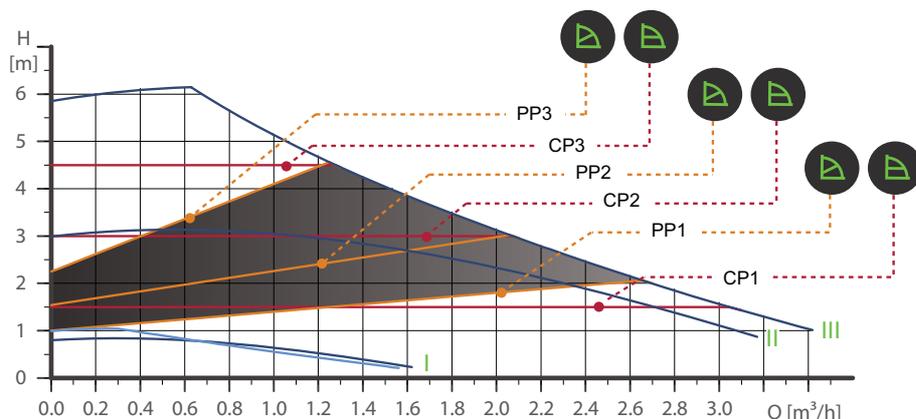


TM05 2364 5011

Mod. pompa	Dimensioni [mm]					Pesi [kg]				Vol. sped. [m³]		
	L1	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	G		Peso netto	Peso lordo
ALPHA2 25-50	130	60,5	60,5	44,5	44,5	35,8	103,5	52	G 1 1/2	1,8	2,0	0,00364
ALPHA2 25-50 N	130	60,5	60,5	44,5	44,5	36,8	103,5	52	G 1 1/2	1,8	2,0	0,00364
ALPHA2 25-50	180	60,5	60,5	44,5	44,5	35,9	103,5	52	G 1 1/2	1,8	2,0	0,00364
ALPHA2 25-50 N	180	60,5	60,5	44,5	44,5	36,9	103,5	52	G 1 1/2	1,8	2,0	0,00364

Vedi codici prodotto e codici QR nella sezione 8. *Gamma dei prodotti*, pagina 31.

ALPHA2 25-60 (N)

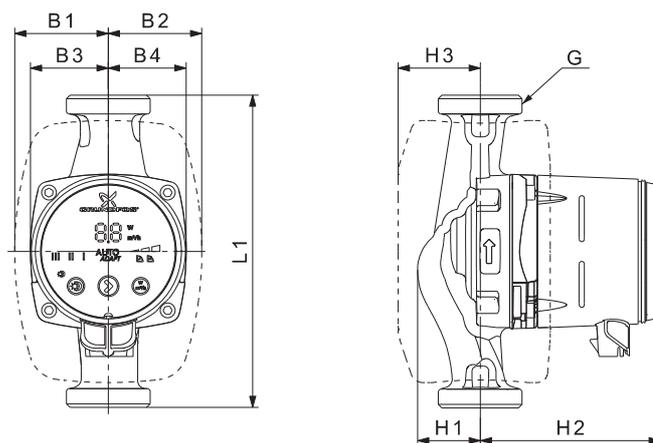


TM05 1674 4111 - TM05 2714 0412 - TM05 2683 0312

Velocità	P1 [W]	I _{1/1} [A]
AUTO_{ADAPT}	4-34	0,04 - 0,32
Min.	3	0,04
Max.	34	0,32

La pompa è dotata di una protezione contro il sovraccarico.

Attacchi: Vedi *Bocchettoni e kit valvole*, pag. 30.
 Pressione di sistema: Max. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura del liquido: 2-110 °C (TF 110).
 Disponibile anche con: Corpo pompa in acciaio inox, tipo N.
 EEI specifico: ≤ 0,17.

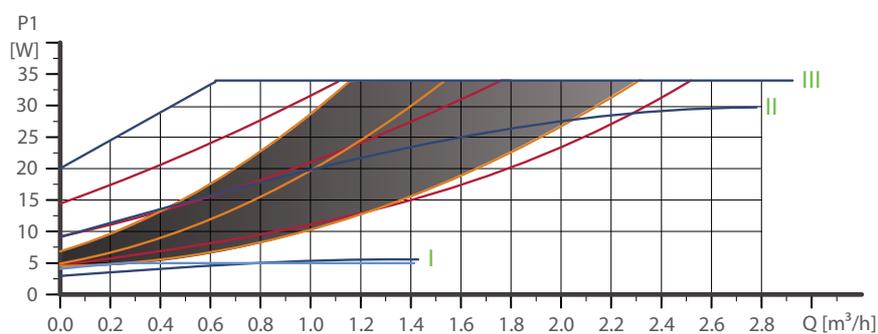
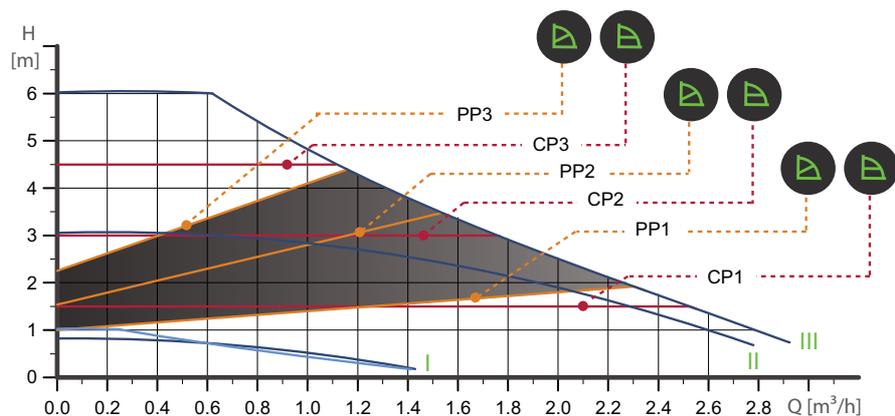


TM05 2364 5011

Mod. pompa	Dimensioni [mm]					Pesi [kg]					Vol. sped. [m³]	
	L1	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	G	Peso netto		Peso lordo
ALPHA2 25-60	130	60,5	60,5	44,5	44,5	35,8	103,5	52	G 1 1/2	1,8	2,0	0,00364
ALPHA2 25-60 N	130	60,5	60,5	44,5	44,5	36,8	103,5	52	G 1 1/2	1,8	2,0	0,00364
ALPHA2 25-60	180	60,5	60,5	44,5	44,5	35,9	103,5	52	G 1 1/2	1,8	2,0	0,00364
ALPHA2 25-60 N	180	60,5	60,5	44,5	44,5	36,9	103,5	52	G 1 1/2	1,8	2,0	0,00364

Vedi codici prodotto e codici QR nella sezione 8. *Gamma dei prodotti*, pagina 31.

ALPHA2 25-60 A

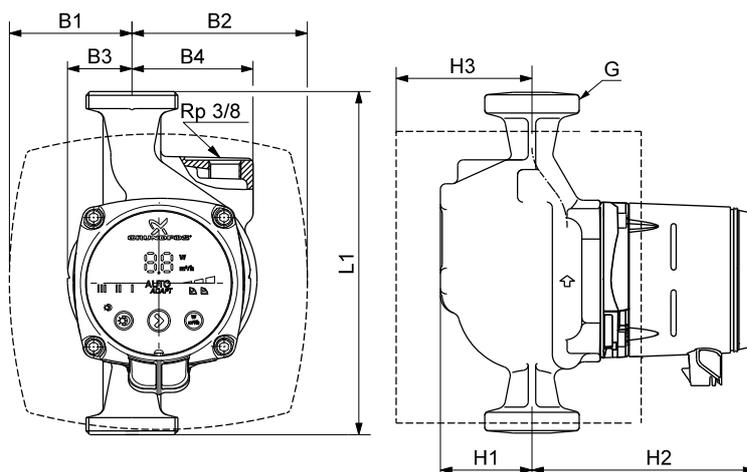


TM05 2017 4211 - TM05 2682 0312 - TM05 2683 0312

Velocità	P1 [W]	I _{1/1} [A]
AUTO_{ADAPT}	4-34	0,04 - 0,32
Min.	3	0,04
Max.	34	0,32

Attacchi: Vedi [Bocchettoni e kit valvole](#), pag. 30.
 Pressione di sistema: Max. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura del liquido: 2-110 °C (TF 110).
 EEI specifico: ≤ 0,20.

La pompa è dotata di una protezione contro il sovraccarico.

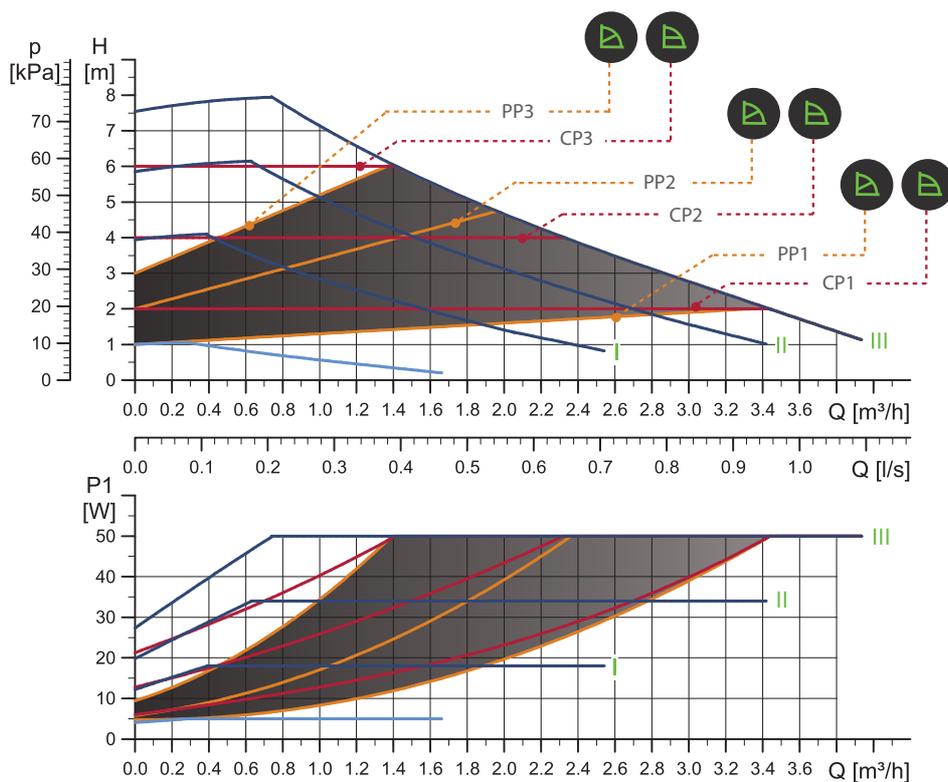


TM05 2574 0212

Mod. pompa	Dimensioni [mm]								Pesi [kg]		Vol. sped. [m³]	
	L1	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	G	Peso netto		Peso lordo
ALPHA2 25-60 A	180	63,5	98	32	63	50	124	81	G 1 1/2	2,8	3,0	0,00396

Vedi codici prodotti e codici QR in sezione 8. [Gamma dei prodotti](#), pag. 31.

ALPHA2 25-80 (N)

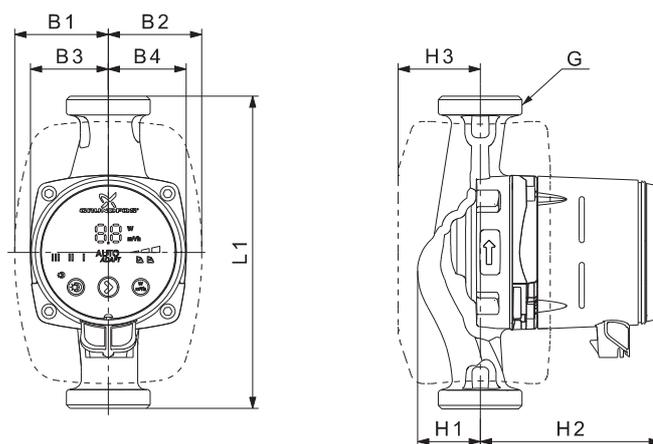


TM06 1285 2114

Velocità	P1 [W]	I _{1/1} [A]
AUTO_{ADAPT}	4-50	0,04 - 0,44
Min.	3	0,04
Max.	50	0,44

La pompa è dotata di una protezione contro il sovraccarico.

Attacchi: Vedi *Bocchettoni e kit valvole*, pag. 30.
 Pressione di sistema: Max. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura del liquido: 2-110 °C (TF 110).
 Disponibile anche con: Corpo pompa in acciaio inox, tipo N.
 EEI specifico: ≤ 0,18.

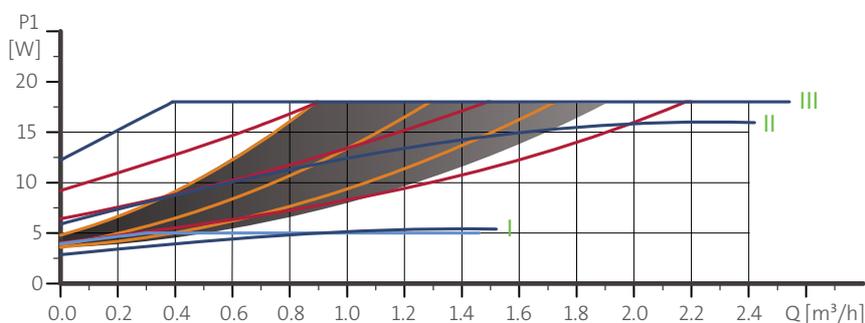
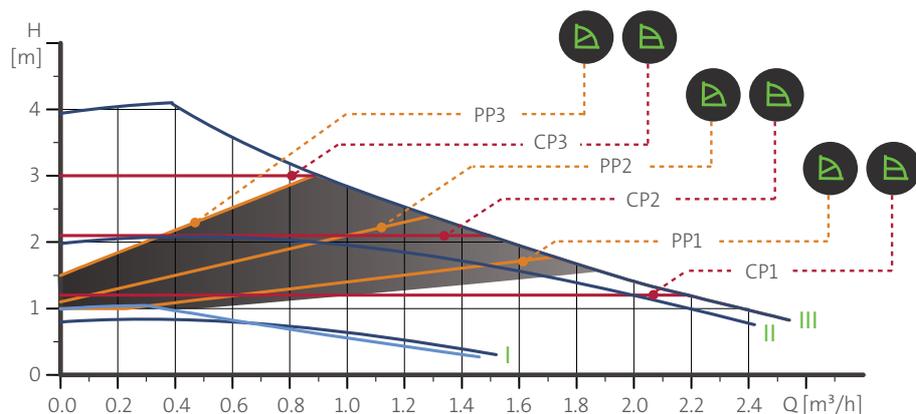


TM05 2364 5011

Mod. pompa	Dimensioni [mm]					Pesi [kg]				Vol. sped. [m³]		
	L1	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	G		Peso netto	Peso lordo
ALPHA2 25-80	130	60,5	60,5	44,5	44,5	35,8	103,5	52	G 1 1/2	1,8	2,0	0,00364
ALPHA2 25-80 N	130	60,5	60,5	44,5	44,5	36,8	103,5	52	G 1 1/2	1,8	2,0	0,00364
ALPHA2 25-80	180	60,5	60,5	44,5	44,5	35,9	103,5	52	G 1 1/2	1,8	2,0	0,00364
ALPHA2 25-80 N	180	60,5	60,5	44,5	44,5	36,9	103,5	52	G 1 1/2	1,8	2,0	0,00364

Vedi codici prodotto e codici QR nella sezione 8. *Gamma dei prodotti*, pagina 31.

ALPHA2 32-40 (N)

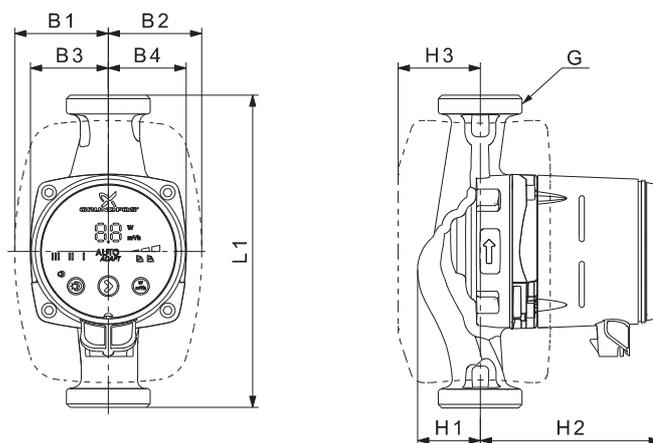


TM05 1672.4111 - TM05 2712.0412 - TM05 2683.0312

Velocità	P1 [W]	I _{1/1} [A]
AUTO_{ADAPT}	4-18	0,04 - 0,18
Min.	3	0,04
Max.	18	0,18

La pompa è dotata di una protezione contro il sovraccarico.

Attacchi: Vedi *Bocchettoni e kit valvole*, pag. 30.
 Pressione di sistema: Max. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura del liquido: 2-110 °C (TF 110).
 Disponibile anche con: Corpo pompa in acciaio inox, tipo N.
 EEI specifico: ≤ 0,15.

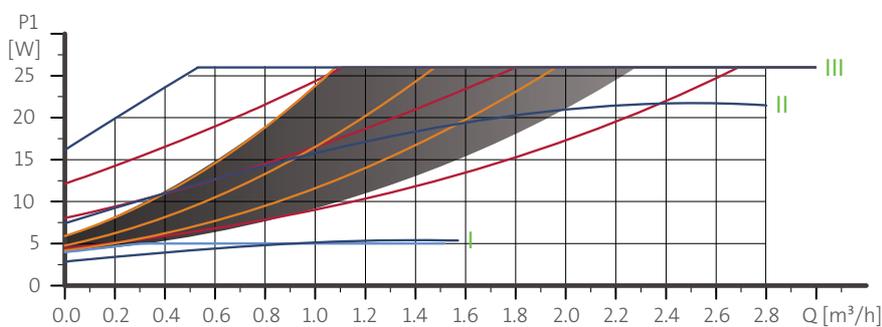
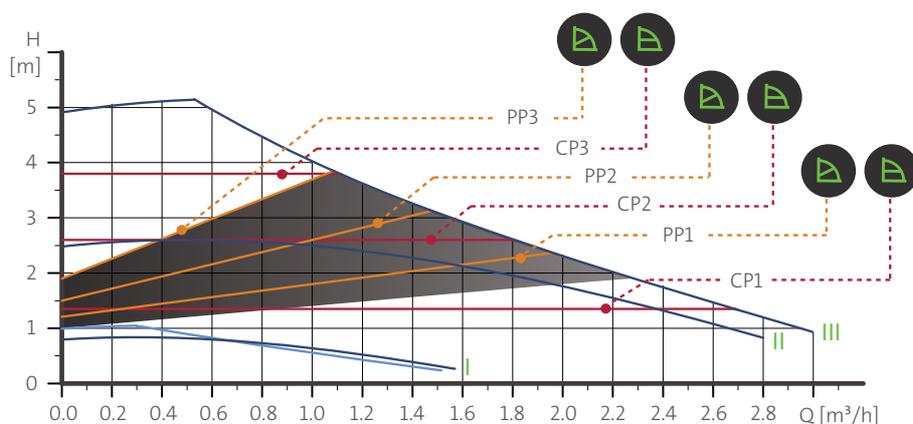


TM05 2364.5011

Mod. pompa	Dimensioni [mm]					Pesi [kg]				Vol. sped. [m³]		
	L1	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	G		Peso netto	Peso lordo
ALPHA2 32-40	180	60,5	60,5	44,5	44,5	35,9	103,5	52	G 2	1,8	2,0	0,00364
ALPHA2 32-40 N	180	60,5	60,5	44,5	44,5	36,9	103,5	52	G 2	1,8	2,0	0,00364

Vedi codici prodotto e codici QR nella sezione 8. *Gamma dei prodotti*, pagina 31.

ALPHA2 32-50 (N)

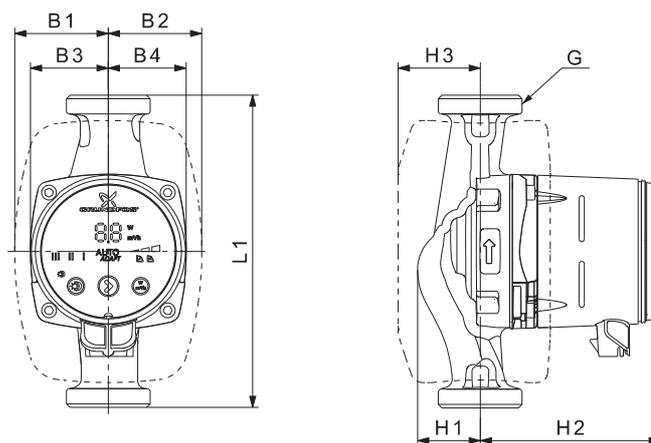


TM05 1673 4111 - TM05 2713 0412 - TM05 2683 0312

Velocità	P1 [W]	I _{1/1} [A]
AUTO_{ADAPT}	4-26	0,04 - 0,24
Min.	3	0,04
Max.	26	0,24

La pompa è dotata di una protezione contro il sovraccarico.

Attacchi: Vedi *Bocchettoni e kit valvole*, pag. 30.
 Pressione di sistema: Max. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura del liquido: 2-110 °C (TF 110).
 Disponibile anche con: Corpo pompa in acciaio inox, tipo N.
 EEI specifico: ≤ 0,16.

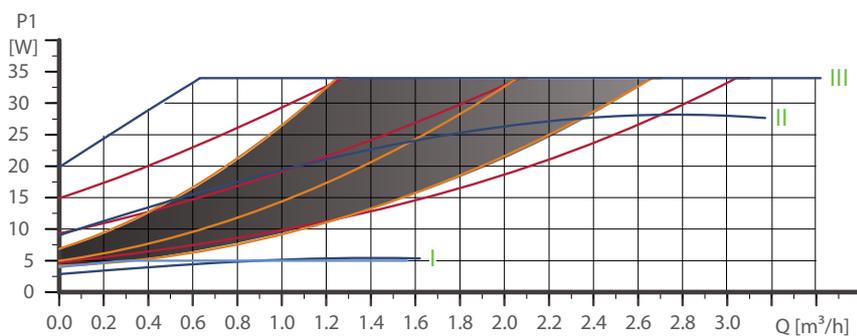
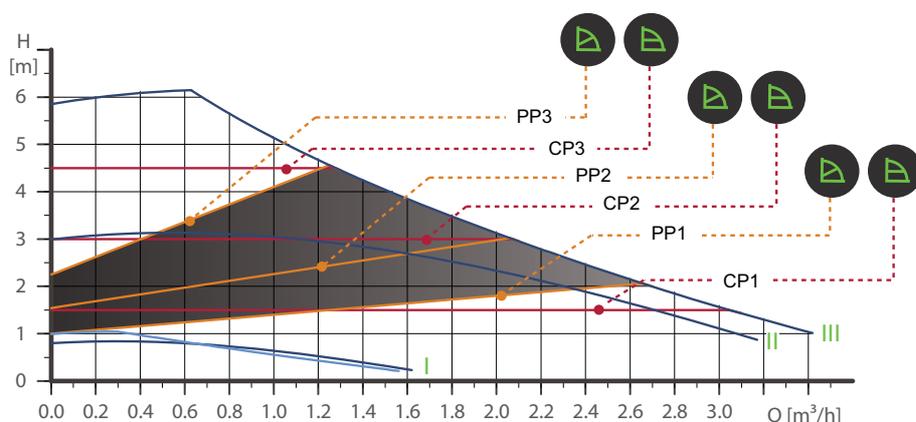


TM05 2364 5011

Mod. pompa	Dimensioni [mm]					Pesi [kg]				Vol. sped. [m³]		
	L1	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	G		Peso netto	Peso lordo
ALPHA2 32-50	180	60,5	60,5	44,5	44,5	35,9	103,5	52	G 2	1,8	2,0	0,00364
ALPHA2 32-50 N	180	60,5	60,5	44,5	44,5	36,9	103,5	52	G 2	1,8	2,0	0,00364

Vedi codici prodotto e codici QR nella sezione 8. *Gamma dei prodotti*, pagina 31.

ALPHA2 32-60 (N)

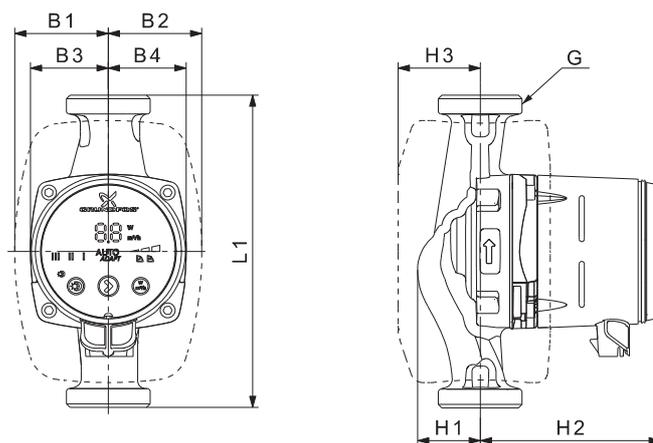


TM05 1674 4111 - TM05 2714 0412 - TM05 2683 0312

Velocità	P1 [W]	I _{1/1} [A]
AUTO_{ADAPT}	4-34	0,04 - 0,32
Min.	3	0,04
Max.	34	0,32

La pompa è dotata di una protezione contro il sovraccarico.

Attacchi: Vedi *Bocchettoni e kit valvole*, pag. 30.
 Pressione di sistema: Max. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura del liquido: 2-110 °C (TF 110).
 Disponibile anche con: Corpo pompa in acciaio inox, tipo N.
 EEI specifico: ≤ 0,17.

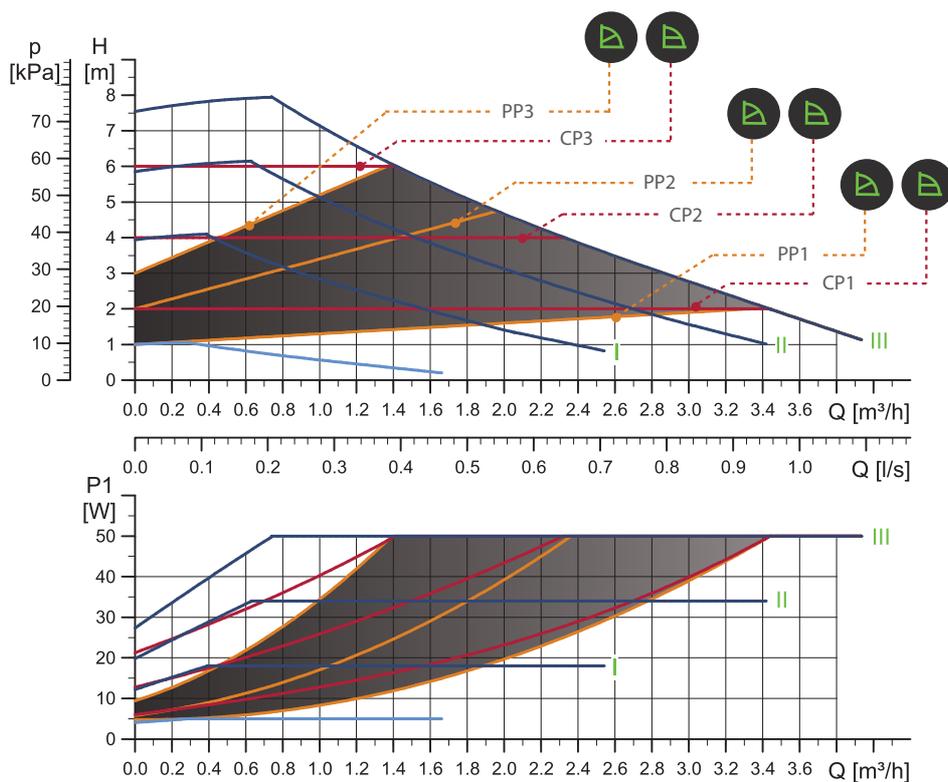


TM05 2364 5011

Mod. pompa	Dimensioni [mm]					Pesi [kg]				Vol. sped. [m³]		
	L1	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	G		Peso netto	Peso lordo
ALPHA2 32-60	180	60,5	60,5	44,5	44,5	35,9	103,5	52	G 2	1,8	2,0	0,00364
ALPHA2 32-60 N	180	60,5	60,5	44,5	44,5	36,9	103,5	52	G 2	1,8	2,0	0,00364

Vedi codici prodotto e codici QR nella sezione 8. *Gamma dei prodotti*, pagina 31.

ALPHA2 32-80 (N)

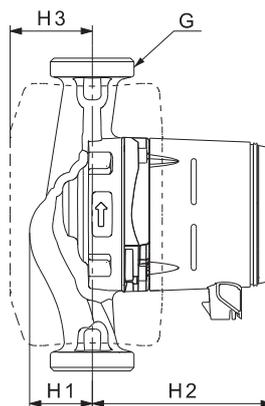
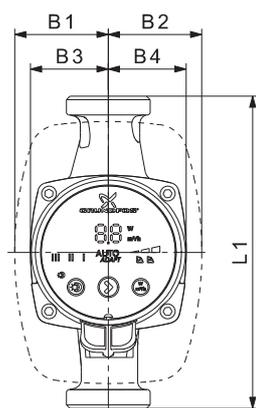


TM06 1285 2114

Velocità	P1 [W]	I _{1/1} [A]
AUTO_{ADAPT}	4-50	0,04 - 0,44
Min.	3	0,04
Max.	50	0,44

La pompa è dotata di una protezione contro il sovraccarico.

Attacchi: Vedi *Bocchettoni e kit valvole*, pag. 30.
 Pressione di sistema: Max. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura del liquido: 2-110 °C (TF 110).
 Disponibile anche con: Corpo pompa in acciaio inox, tipo N.
 EEI specifico: ≤ 0,18.



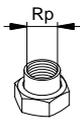
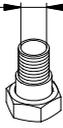
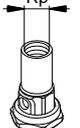
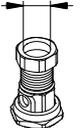
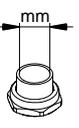
TM05 2364 5011

Mod. pompa	Dimensioni [mm]					Pesi [kg]				Vol. sped. [m³]		
	L1	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	G		Peso netto	Peso lordo
ALPHA2 32-80	130	60,5	60,5	44,5	44,5	35,8	103,5	52	G 2	1,8	2,0	0,00364
ALPHA2 32-80 N	130	60,5	60,5	44,5	44,5	36,8	103,5	52	G 2	1,8	2,0	0,00364
ALPHA2 32-80	180	60,5	60,5	44,5	44,5	35,9	103,5	52	G 2	1,8	2,0	0,00364
ALPHA2 32-80 N	180	60,5	60,5	44,5	44,5	36,9	103,5	52	G 2	1,8	2,0	0,00364

Vedi codici prodotto e codici QR nella sezione 8. *Gamma dei prodotti*, pagina 31.

7. Accessori

Bocchettoni e kit valvole

		Codici prodotto, bocchettoni														
ALPHA2	Attacchi															
		3/4	1	1 1/4	1	1 1/4	3/4	1	1 1/4	Ø22	Ø28	Ø15	Ø18	Ø22	Ø28	Ø42
15-xx*	G 1	•														
15-xx N*	G 1	•														
25-xx	G 1 1/2	529921	529922	529821	529925	529924										
25-xx N		529971	529972				519805	519806	519807	519808	519809	529977	529978	529979		
32-xx	G 2		509921	509922												
32-xx N				509971											•	529995

* Per ordinare versioni per il mercato inglese, utilizzare i codici prodotto per 25-xx (G 1 1/2).

• Disponibile su richiesta.

Kit di isolamento

La pompa è fornita con due gusci isolanti.

Lo spessore dei gusci isolanti corrisponde al diametro nominale della pompa.

Il kit di isolamento, disegnato appositamente per ogni modello, racchiude l'intero corpo pompa. I due gusci isolanti si installano intorno alla pompa senza difficoltà.

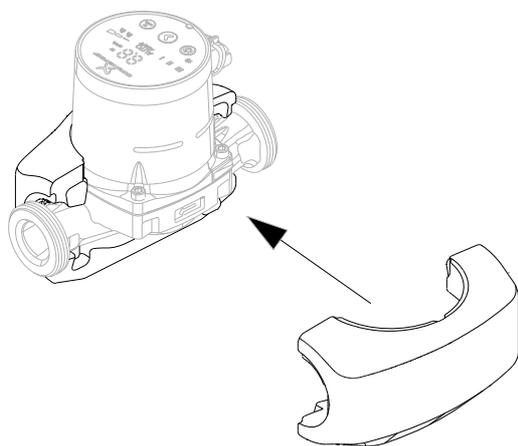


Fig. 26 Gusci isolanti

TM05 2523 0112

Spine Alpha



TM05 3073 0612

Fig. 27 Spine Alpha

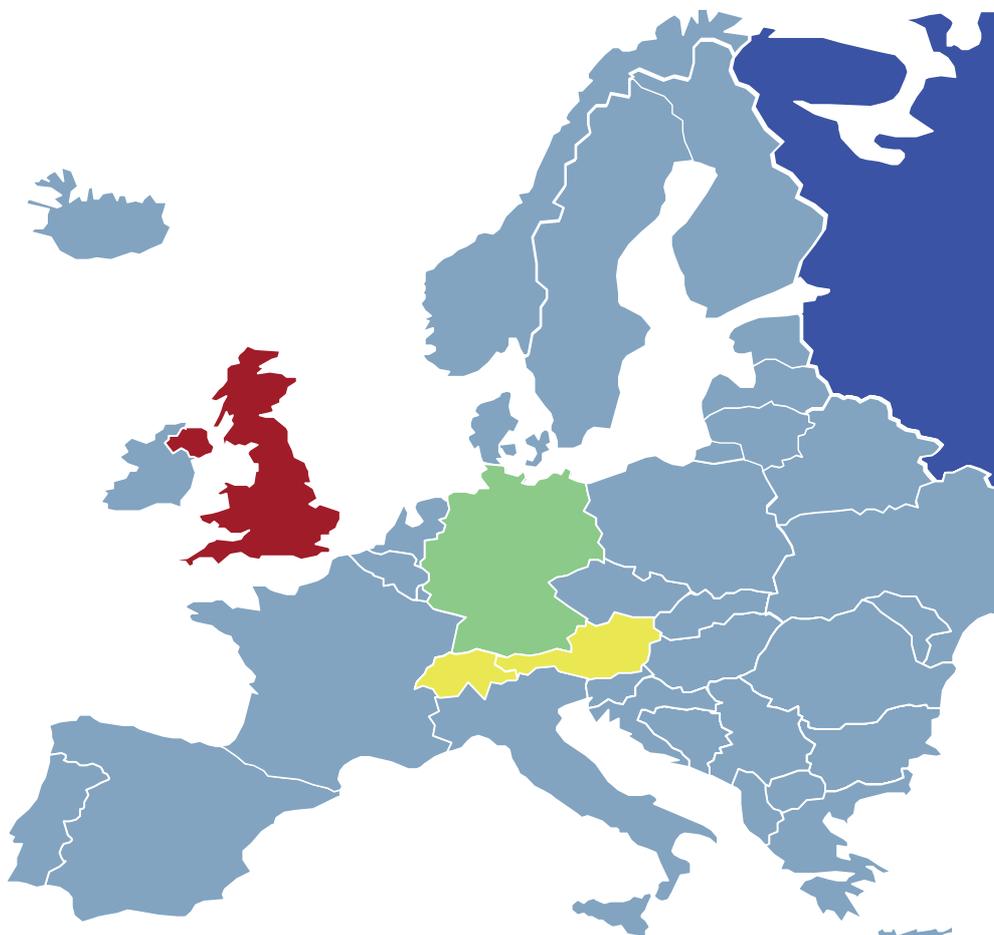
Pos.	Descrizione	Codice Prodotto
1	Spina Alpha, collegamento a spina standard	98284561
2	Spina angolare Alpha, collegamento a spina angolare standard	98610291
3	Spina ALPHA, angolare a 90°, incluso cavo di 4 m	96884669

Grundfos offre un cavo speciale con un circuito attivo integrato di protezione NTC, che riduce le possibili correnti di picco. Il cavo deve essere utilizzato, ad esempio, in caso di scarsa qualità dei componenti dei relè, sensibili alla corrente di spunto.

Mod. pompa	Codice Prodotto
ALPHA2 XX-XX 130	98091786
ALPHA2 XX-XX 180	98091787
ALPHA2 XX-XX A	505822

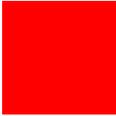
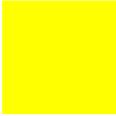
8. Gamma dei prodotti

Le regioni di vendita per la pompa ALPHA2 sono organizzate come mostrato nella mappa.



TM05 2696 0412

Fig. 28 Regioni di vendita

Colore	Società	Paesi	Istruzioni di installazione e funzionamento
	GWS	Germania	
	GB	Regno Unito	
	GPO, GPS	Austria, Svizzera	
		Tutti gli altri paesi tranne Giappone e Nord America	
	GMO	Russia	

ALPHA2 per il mercato tedesco

Nota: Cliccare il codice prodotto per visualizzare la curva direttamente in Grundfos Product Center.

Mod. pompa	Distanza bocca a bocca [mm]	Attacchi	Codice Prodotto (incl. gusci isolanti)	Kit di isolamento (separato)	Scheda tecnica Pagina	Codice QR per Grundfos Product Center
ALPHA2 15-40	130	G 1	97914899	98091786	16	
ALPHA2 15-60	130	G 1	97914900	98091786	18	
ALPHA2 15-80	130	G 1	98676767	98091786	19	
ALPHA2 25-40	130	G 1 1/2	97914901	98091786	20	
ALPHA2 25-40 N	130	G 1 1/2	97914909	98091786	20	
ALPHA2 25-60	130	G 1 1/2	97914902	98091786	23	
ALPHA2 25-60 N	130	G 1 1/2	97914910	98091786	23	
ALPHA2 25-40	180	G 1 1/2	97914903	98091787	20	
ALPHA2 25-40 N	180	G 1 1/2	97914911	98091787	20	
ALPHA2 25-40 A	180	G 1 1/2	97914904	505822	21	
ALPHA2 25-60 A	180	G 1 1/2	97914906	505822	24	
ALPHA2 25-80	130	G 1 1/2	98649755	98091786	25	
ALPHA2 25-80 N	130	G 1 1/2	98676785	98091786	25	
ALPHA2 25-80	180	G 1 1/2	98649758	98091787	25	

Mod. pompa	Distanza bocca a bocca [mm]	Attacchi	Codice Prodotto (incl. gusci isolanti)	Kit di isolamento (separato)	Scheda tecnica Pagina	Codice QR per Grundfos Product Center
ALPHA2 25-80 N	180	G 1 1/2	98676786	98091787	25	
ALPHA2 32-40	180	G 2	97914907	98091787	26	
ALPHA2 32-40 N	180	G 2	97914913	98091787	26	
ALPHA2 32-60	180	G 2	97914908	98091787	28	
ALPHA2 32-60 N	180	G 2	97914914	98091787	28	
ALPHA2 32-80	180	G 2	98676768	98091787	28	
ALPHA2 32-80 N	180	G 2	98676787	98091787	28	

ALPHA2 per il mercato internazionale

Nota: Cliccare il codice prodotto per visualizzare la curva direttamente in Grundfos Product Center.

Mod. pompa	Distanza bocca a bocca [mm]	Attacchi	Codice Prodotto (incl. gusci isolanti)	Kit di isolamento (separato)	Scheda tecnica Pagina	Codice QR per Grundfos Product Center
ALPHA2 15-40	130	G 1	97993192	98091786	16	
ALPHA2 15-50	130	G 1	97993193	98091786	17	
ALPHA2 15-60	130	G 1	97993194	98091786	18	
ALPHA2 15-80	130	G 1	98676765	98091786	18	
ALPHA2 25-40	130	G 1 1/2	97993195	98091786	20	
ALPHA2 25-40 N	130	G 1 1/2	97993206	98091786	20	
ALPHA2 25-40	180	G 1 1/2	97704990	98091787	20	
ALPHA2 25-40 N	180	G 1 1/2	97993209	98091787	20	
ALPHA2 25-50	130	G 1 1/2	97993196	98091786	22	
ALPHA2 25-50 N	130	G 1 1/2	97993207	98091786	22	
ALPHA2 25-50	180	G 1 1/2	97993200	98091787	22	
ALPHA2 25-50 N	180	G 1 1/2	97993210	98091787	22	
ALPHA2 25-60	130	G 1 1/2	97993197	98091786	23	
ALPHA2 25-60 N	130	G 1 1/2	97993208	98091786	23	

Mod. pompa	Distanza bocca a bocca [mm]	Attacchi	Codice Prodotto (incl. gusci isolanti)	Kit di isolamento (separato)	Scheda tecnica Pagina	Codice QR per Grundfos Product Center
ALPHA2 25-60	180	G 1 1/2	97993201	98091787	23	
ALPHA2 25-60 N	180	G 1 1/2	97993211	98091787	23	
ALPHA2 25-60 A	180	G 1 1/2	97993202	505822	24	
ALPHA2 25-80	130	G 1 1/2	98649753	98091786	25	
ALPHA2 25-80 N	130	G 1 1/2	98676782	98091786	25	
ALPHA2 25-80	180	G 1 1/2	98649757	98091787	25	
ALPHA2 25-80 N	180	G 1 1/2	98676783	98091787	25	
ALPHA2 32-40	180	G 2	97993203	98091787	26	
ALPHA2 32-40 N	180	G 2	97993212	98091787	26	
ALPHA2 32-50	180	G 2	97993204	98091787	27	
ALPHA2 32-50 N	180	G 2	97993213	98091787	27	
ALPHA2 32-60	180	G 2	97993205	98091787	28	
ALPHA2 32-60 N	180	G 2	97993214	98091787	28	
ALPHA2 32-80	180	G 2	98676766	98091787	29	
ALPHA2 32-60 N	180	G 2	98676784	98091787	29	

ALPHA2 per il mercato del Regno Unito

Nota: Cliccare il codice prodotto per visualizzare la curva direttamente in Grundfos Product Center.

Mod. pompa	Distanza bocca a bocca [mm]	Attacchi	Codice Prodotto (incl. gusci isolanti)	Kit di isolamento (separato)	Scheda tecnica Pagina	Codice QR per Grundfos Product Center
ALPHA2 15-50	130	G 1 1/2	97993149	98091786	17	
ALPHA2 15-60	130	G 1 1/2	97993150	98091786	18	
ALPHA2 15-50 N	130	G 1 1/2	97993151	98091786	17	
ALPHA2 15-60 N	130	G 1 1/2	97993152	98091786	18	
ALPHA2 15-80	130	G 1 1/2	98649774	98091786	18	

ALPHA2 per i mercati Austriaco e Svizzero

Nota: Cliccare il codice prodotto per visualizzare la curva direttamente in Grundfos Product Center.

Mod. pompa	Distanza bocca a bocca [mm]	Attacchi	Codice Prodotto (incl. gusci isolanti)	Kit di isolamento (separato)	Scheda tecnica Pagina	Codice QR per Grundfos Product Center
ALPHA2 15-40	130	G 1	97993153	98091786	16	
ALPHA2 15-60	130	G 1	97993154	98091786	18	
ALPHA2 15-80	130	G 1	98676769	98091786	19	
ALPHA2 25-40	130	G 1 1/2	97993155	98091786	20	
ALPHA2 25-40 N	130	G 1 1/2	97993163	98091786	20	
ALPHA2 25-40	180	G 1 1/2	97993157	98091787	20	
ALPHA2 25-40 A	180	G 1 1/2	97993158	505822	21	
ALPHA2 25-40 N	180	G 1 1/2	97993165	98091787	20	
ALPHA2 25-60	130	G 1 1/2	97993156	98091786	23	
ALPHA2 25-60 N	130	G 1 1/2	97993164	98091786	23	
ALPHA2 25-60	180	G 1 1/2	97993159	98091787	23	
ALPHA2 25-60 A	180	G 1 1/2	97993160	505822	24	
ALPHA2 25-60 N	180	G 1 1/2	97993166	98091787	23	
ALPHA2 25-80	130	G 1 1/2	98649756	98091786	25	

Mod. pompa	Distanza bocca a bocca [mm]	Attacchi	Codice Prodotto (incl. gusci isolanti)	Kit di isolamento (separato)	Scheda tecnica Pagina	Codice QR per Grundfos Product Center
ALPHA2 25-80 N	130	G 1 1/2	98676788	98091786	25	
ALPHA2 25-80	180	G 1 1/2	98649760	98091787	25	
ALPHA2 25-80 N	180	G 1 1/2	98676789	98091787	25	
ALPHA2 32-40	180	G 2	97993161	98091787	26	
ALPHA2 32-40 N	180	G 2	97993167	98091787	26	
ALPHA2 32-60	180	G 2	97993162	9809178	28	
ALPHA2 32-60 N	180	G 2	97993168	98091787	28	
ALPHA2 32-80	180	G 2	98676781	98091787	29	
ALPHA2 32-60 N	180	G 2	98676790	98091787	29	

ALPHA2 per il mercato Russo

Nota: Cliccare il codice prodotto per visualizzare la curva direttamente in Grundfos Product Center.

Mod. pompa	Distanza bocca a bocca [mm]	Attacchi	Codice Prodotto (incl. gusci isolanti)	Kit di isolamento (separato)	Scheda tecnica Pagina	Codice QR per Grundfos Product Center
ALPHA2 25-40	180	G 1 1/2	98520745	98091787	20	
ALPHA2 25-60	180	G 1 1/2	98520749	98091787	20	
ALPHA2 25-80 N	180	G 1 1/2	98649772	98091787	25	
ALPHA2 32-40 N	180	G 2	98520750	98091787	26	
ALPHA2 32-60	180	G 2	98520754	98091787	28	

9. Grundfos Product Center

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

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



DIMENSIONAMENTO permette di dimensionare una pompa in funzione dei dati inseriti e delle opzioni 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 livello ciclo di vita 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 unico posto

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

Materiale da scaricare

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

98333783 0315

ECM: 1154726

Grundfos Pompe Italia S.r.l.
Sede: Via Gran Sasso, 4 - 20060 Truccazzano (MI)
Tel. 02 95838112 - (r.a. 10 linee)
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.