

Grundfos COMFORT

Circolatori

50/60 Hz



be
think
innovate

GRUNDFOS 

1. Descrizione del prodotto	3
Designazione del modello europeo	3
Designazione del modello USA	3
Certificazioni	3
Applicazioni	3
Impianti di acqua calda sanitaria	4
Curve di prestazione	4
2. Condizioni di esercizio	5
Liquidi pompabili	5
Temperatura del liquido e temperatura ambiente	5
Max. pressione di funzionamento	5
Pressione in aspirazione	5
Collocazione della pompa	5
3. Funzioni	6
COMFORT BA PM e BXA PM	6
4. Costruzione	9
Classe di isolamento elettrico II	9
Motore	9
Statore	9
Separatore sferico	9
Perno di supporto e cuscinetto a sfera	9
Rotore	9
Corpo pompa	10
Valvole di intercettazione e non-ritorno	10
Anello di tenuta	10
Dado di raccordo	10
Disegno in sezione	11
Caratteristiche dei materiali	11
5. Curve di prestazione	12
Condizioni delle curve	12
Etichettatura energetica	12
6. Schede tecniche	13
7. Codici prodotto	26
8. Accessori	27
Raccordi	27
Service kit per spina	28
Timer aggiuntivo	28
9. Grundfos Product Center	29

1. Descrizione del prodotto

Designazione del modello europeo

Esempio	UP	S	20	-14	M	B	X	A	PM
Circolatore									
Modalità: 3-Velocità									
Denominazione gamma: 15 = lungh. 80 mm / Rp 1/2 20 = lungh. 110 mm / G 1 1/4 XX = solo testa pompa									
Max. prevalenza [dm]									
Motore (solo testa pompa - si adatta a tutti i corpi pompa dei circolatori COMFORT)									
Corpo pompa in bronzo									
Valvole di intercettazione e non ritorno incorporate									
AUTO _{ADAPT}									
Magnete permanente									

Designazione del modello USA

Esempio	UP	10	-16	A	PM	B	5	LC
Circolatore								
Denominazione gamma								
Max. prevalenza [dm]								
AUTO _{ADAPT}								
Magnete permanente								
Corpo pompa in bronzo								
5 = Filettatura interna 1/2" N5 = NPT 1/2" U = NPSM 1 1/4" + valvole di intercettazione e non ritorno incorporate								
Cavo di alimentazione e spina								

Certificazioni



Fig. 1 Certificazioni europee



Fig. 2 Certificazioni USA

Applicazioni

I circolatori GRUNDFOS COMFORT sono progettati per

- impianti di riscaldamento domestici per case mono-familiari e bifamiliari
- piccoli impianti di riscaldamento
- impianti di condizionamento e refrigerazione.

I circolatori sono idonei per impianti aperti e chiusi. Devono essere installati in luoghi interni alla casa.

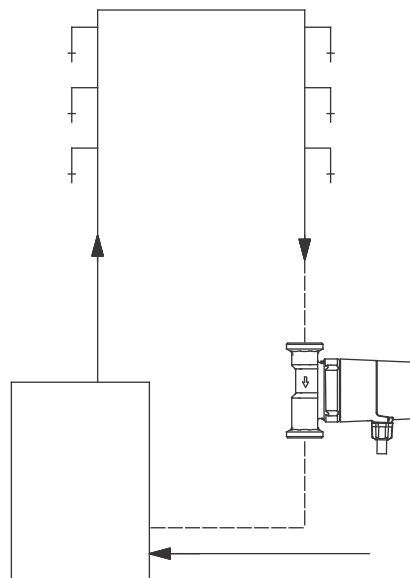


Fig. 3 Impianti monotubo

TM01 9110 1100

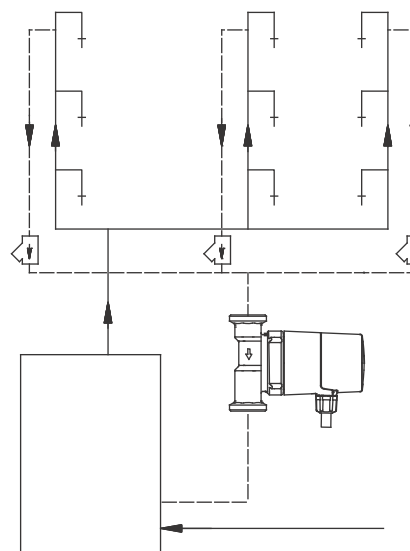


Fig. 4 Impianto ramificato

TM01 9111 1100

Impianti di acqua calda sanitaria

Per la circolazione dell'acqua potabile negli impianti di riscaldamento domestici, utilizza il modello GRUNDFOS COMFORT con corpo pompa in ottone e acciaio INOX.

Grundfos consiglia di installare il circolatore negli impianti con serbatoi di accumulo di acqua calda.

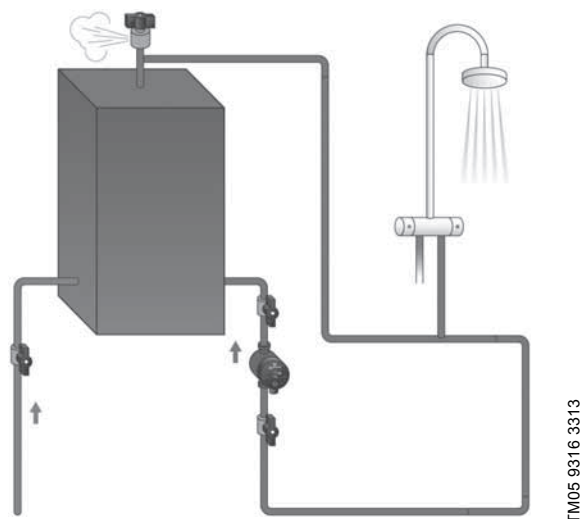


Fig. 5 Applicazioni domestiche per acqua calda con serbatoio di accumulo di acqua calda

Curve di prestazione

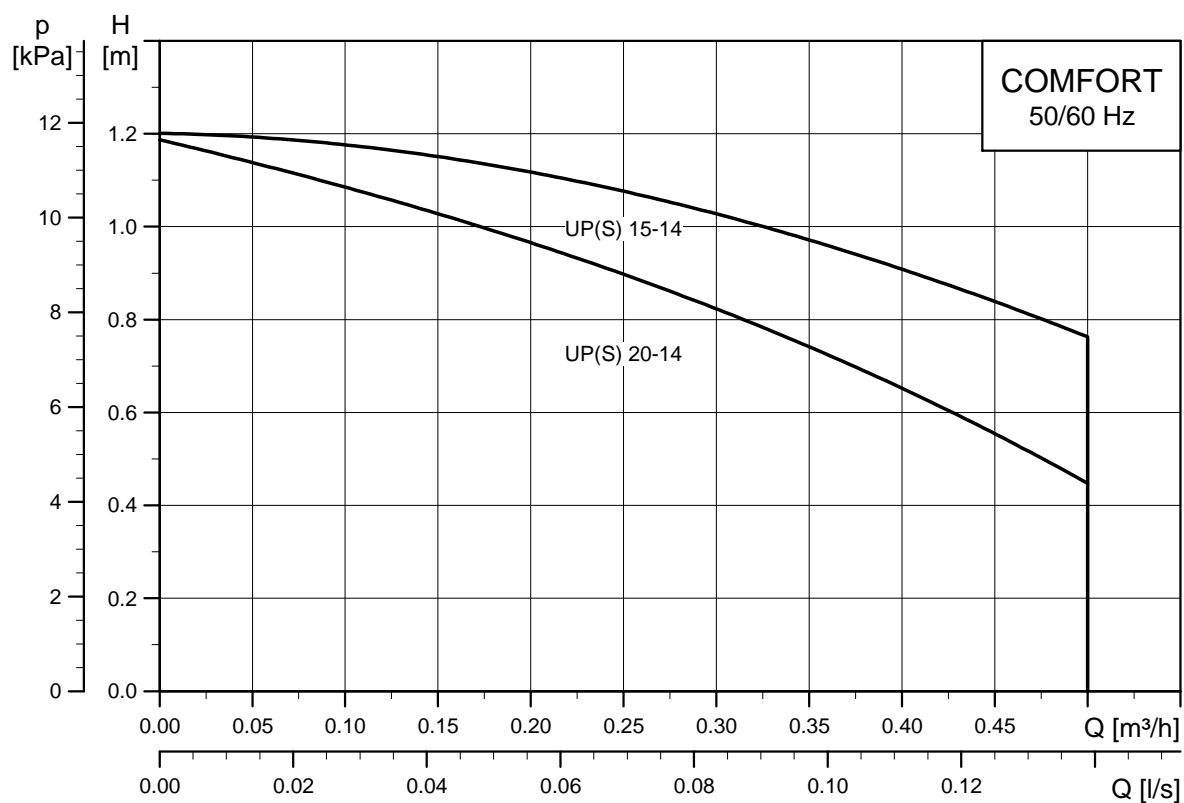


Fig. 6 Curve di prestazione UP(S) COMFORT

2. Condizioni di esercizio

Liquidi pompati

- Liquidi chiari, puliti, non aggressivi, non esplosivi, non contenenti particelle solide o fibre.
- Fluidi refrigeranti, non contenenti oli minerali.
- Acqua calda ad uso domestico
- Acqua addolcita.

La viscosità cinematica dell'acqua è 1 mm²/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 corrisponde ad una viscosità di circa 10 mm²/s (10 cSt) e ad una riduzione delle prestazioni della pompa di circa il 15 %.

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

Temperatura del liquido e temperatura ambiente

Range di temperatura del liquido: Da 2 a 95 °C.

Consigliamo di mantenere la temperatura di funzionamento a circa 50 °C per minimizzare il processo di formazione dei depositi di calcare. Fai attenzione al rischio di contaminazione di legionella.

La temperatura ambiente deve essere sempre più bassa della temperatura del liquido per minimizzare la formazione di condensa nel vano dello statore.

Max. pressione di funzionamento

PN 10: 1,0 MPa (10 bar/145 psi).

Presisione in aspirazione

Per evitare il rumore da cavitazione e il danneggiamento dei cuscinetti della pompa, è richiesta una pressione di ingresso minima di 0,5 bar (5 m di prevalenza) alla bocca di aspirazione della pompa.

Collocazione della pompa

In luoghi interni alla casa, con atmosfera non contenente sostanze aggressive o esplosive.

Umidità dell'aria relativa: 95 % max.

3. Funzioni

COMFORT BA PM e BXA PM

I modelli COMFORT BA PM e BXA PM si caratterizzano per 3 modalità di funzionamento:

- Modalità $AUTO_{ADAPT}$
- Modalità di controllo della temperatura
- Modalità continua al 100 %.

Modalità $AUTO_{ADAPT}$

I circolatori COMFORT BA PM e BXA PM si caratterizzano per la modalità $AUTO_{ADAPT}$ che adatta gli orari di funzionamento della pompa accendendosi o spegnendosi in base alle consuetudini di utilizzo da parte dell'utente finale. Ciò significa che la pompa fornisce il massimo comfort e contemporaneamente risparmia energia.

Risparmio energetico

La modalità $AUTO_{ADAPT}$ preimpostata consente di risparmiare energia in due modi:

- Regolando l'assorbimento di energia elettrica del circolatore
- Regolando il consumo di calore dell'impianto di riscaldamento domestico.

La modalità $AUTO_{ADAPT}$ aggiusta automaticamente il numero di ore di funzionamento della pompa, basandosi sul consumo di acqua calda dell'impianto.

La modalità $AUTO_{ADAPT}$ richiede che sia installato il sensore di temperatura incluso sul tubo di mandata da 20 a 50 cm dall'uscita della caldaia. Questo sensore e il sensore di temperatura incorporato nella pompa vengono utilizzati per individuare quando l'acqua calda viene utilizzata. I livelli di consumo di acqua calda vengono salvati ed utilizzati successivamente per prevedere le abitudini del consumo. La modalità $AUTO_{ADAPT}$ controlla automaticamente l'accensione e lo spegnimento della pompa a seconda di queste abitudini. Questo consente di far funzionare la pompa solamente in caso di necessità, il che permette di risparmiare sui consumi elettrici e sulla dispersione del calore.

Il circolatore ha bisogno di 2 settimane di funzionamento per comprendere le abitudini di consumo. Questo implica che il circolatore funzionerà in modalità temperatura per le prime 2 settimane, anche se viene selezionata la modalità $AUTO_{ADAPT}$.

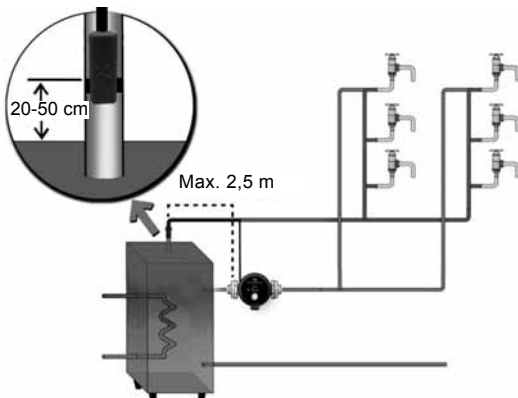


Fig. 7 Circolatore COMFORT BA PM, BXA PM con sensore di temperatura preinstallato

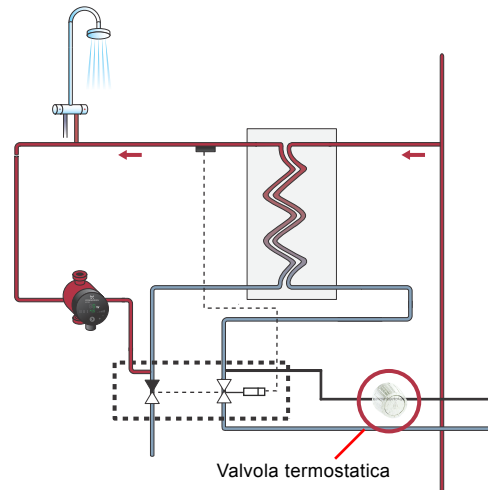
TM04 9359 4010

$AUTO_{ADAPT}$ negli impianti di riscaldamento controllati con una valvola termostatica

Negli impianti che includono una valvola termostatica, scegli il circolatore COMFORT senza la modalità $AUTO_{ADAPT}$, ad esempio quelli della gamma COMFORT UP(S).

Scegliere una pompa con la modalità $AUTO_{ADAPT}$ farà sì che ci siano due sistemi di regolazione attivi che lavorano separatamente, il che non è consigliato.

NOTA: Se una pompa con la modalità $AUTO_{ADAPT}$ viene installata in un impianto di ricircolo dove la temperatura dell'acqua è regolata da una valvola termostatica, Grundfos consiglia di aprire completamente la valvola termostatica. Questo può essere fatto impostando la valvola al massimo, il che disattiva la sua funzione di regolazione. Vedere fig. 6.



TM05 7942 1613

Fig. 8 Esempio di un'applicazione con valvola termostatica

Funzione di controllo

La funzione di controllo è una combinazione di 3 parametri:

- Individuazione del consumo di acqua calda
- Salvataggio degli eventi nel registro delle attività (nel momento in cui l'acqua viene consumata)
- Controllo della pompa.

Individuazione del consumo di acqua calda

L'individuazione del consumo di acqua calda è effettuata attraverso il sensore di temperatura installato nella tubazione di mandata. Il sistema tiene traccia dei consumi. L'aumento di temperatura, causato dal funzionamento della pompa, non viene registrato nel registro delle attività.

Funzione di registrazione degli eventi

Il circolatore COMFORT AUTO tiene traccia dei consumi e apprende lo schema della richiesta di acqua calda negli impianti di riscaldamento domestici. Attraverso il registro delle attività, la pompa è in grado di prevedere quando avviare la circolazione dell'acqua calda.

La funzione di memorizzazione delle attività mantiene i dati di consumo settimanali dell'impianto. Le abitudini del consumo di acqua calda sono salvate nella memoria per 2 settimane. Vedere l'esempio.

Data	Ora del giorno															
	00:00	00:20	00:20	00:40	----->	07:00	07:20	07:20	07:40	07:40	08:00	08:00	08:20	----->	23:30	23:50
01	0		0			0		T		0		0				0
02	0		0			0		T		T		0				0
03	0		0			0		T		0		0				0
04	0		0			0		T		0		0				0
05	0		0			0		0		T		0				T
06	0		0			0		T		0		0				0
07	0		0			0		T		0		0				0
08																
09																
10																
11																
12																
13																
14																

0: Nessun consumo.

T: Registrazione del consumo di acqua.

Esempio

- Dalle 07:20 alle 07:40, 6 eventi di consumo (T) sono stati registrati (utilizzo mattutino).
- Dalle 07:40 alle 08:00, 2 eventi di consumo (T) vengono registrati.
- Dalle 23:30 alle 23:45, un evento di consumo (T) viene registrato.

Queste abitudini di consumo implicano che l'acqua calda dovrebbe essere disponibile dalle 07:20 alle 08:00.

Alle 08:00 la pompa può arrestare la circolazione di acqua calda. Allo stesso modo, la pompa avvia la circolazione di acqua calda da 23:30 a 23:50.

I dati mostrati si riferiscono solamente ad 1 settimana di utilizzo. La pompa salva i dati per 2 settimane. Una volta che i dati di 2 settimane vengono memorizzati, la pompa è in grado di distinguere le abitudini di consumo durante i giorni lavorativi da quelle relative ai giorni feriali.

Controllo della pompa

Il funzionamento della pompa è basato sui dati memorizzati e sulla temperatura dell'acqua nelle tubazioni.

Il controllo della pompa incorpora l'isteresi della temperatura, implicando che la pompa faccia sì che la temperatura dell'acqua calda sia inclusa nel range considerato come accettabile. Questo controllo dell'isteresi della temperatura è attivo nel momento in cui i dati memorizzati consentono di stabilire quando verrà richiesta acqua calda nei successivi 20 minuti.

Nell'esempio, il controllo dell'isteresi si avvierà alle 07:00 e continuerà a funzionare fino alle 08:00.

Disinfezione e flussaggio

Una volta alla settimana la modalità di disinfezione si avvia per 15 minuti. Se, in un altro istante della settimana viene misurata una temperatura più elevata, il processo di disinfezione sarà svolto in questo momento.

Se la pompa viene spenta per 8 ore, si accenderà per svolgere un flussaggio dell'impianto di circolazione con una durata di 15 minuti.

Spia di guasto

Sensore di temperatura esterno guasto

Se con modalità AUTO_{ADAPT} il LED rosso di errore è acceso, mentre si spegne quando la modalità di controllo della temperatura nella pompa viene impostata manualmente, significa che il sensore di temperatura esterno è guasto. In questo caso, la pompa imposta automaticamente la modalità di controllo della temperatura, in quanto per il funzionamento della modalità AUTO_{ADAPT} è necessario che il sensore di temperatura esterno sia funzionante. Il display non mostra automaticamente la modalità di controllo della temperatura.

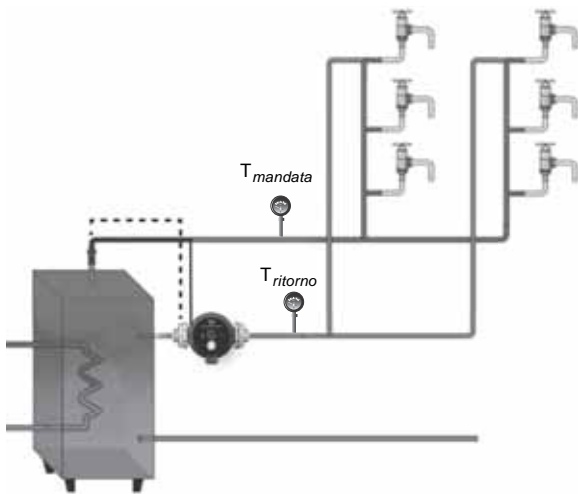
Sensore di temperatura interno guasto

Se con la modalità AUTO_{ADAPT} il LED rosso di errore è acceso e non si spegne quando la modalità di controllo della temperatura viene impostata manualmente, significa che il sensore di temperatura interno è guasto. In questo caso, la pompa utilizza il sensore di temperatura esterno per la modalità di controllo della temperatura.

Modalità di controllo della temperatura

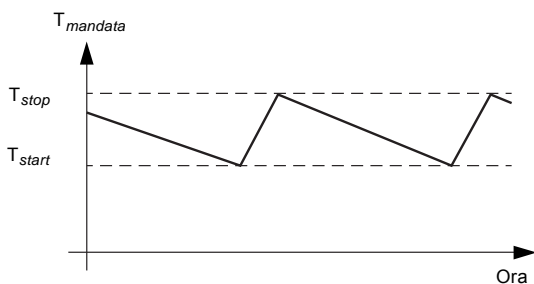
Il controllo della pompa è svolto sulla base della regolazione della temperatura. L'area di lavoro della pompa viene mantenuta all'interno di un range di temperatura prestabilito. Questo implica che la pompa funzioni all'interno di un'area di temperatura media, generando il massimo comfort e contemporaneamente risparmiando energia. Vedere fig. 7.

Con un funzionamento basato sulla temperatura, la temperatura massima misurata da entrambi i sensori viene memorizzata e la pompa calcola automaticamente il gap tra T_{stop} e T_{start} . La pompa si accende quando uno dei sensori rileva una temperatura inferiore a T_{start} . La pompa si arresta quando il range di temperatura T_{stop} viene violato dalle rilevazioni di entrambi i sensori. Vedere fig. 6.



TM06 0947 1214

Fig. 9 COMFORT negli impianti di acqua calda sanitaria (ACS)



TM06 0948 1214

Fig. 10 Modalità di controllo della temperatura

Modalità continua al 100 %

La pompa è in funzione continuamente alla massima velocità senza ulteriori controlli.

4. Costruzione

I circolatori COMFORT (PM) sono disponibili in varie versioni del corpo pompa e lunghezze, incorporano valvole di intercettazione e di non ritorno o hanno la predisposizione per l'installazione di tali valvole.

Il motore può essere separato dal corpo pompa, consentendo facili manutenzioni e sostituzioni.

Il cuscinetto radiale è autoregolante e lubrificato dal liquido pompato.

Le pompe hanno le seguenti caratteristiche:

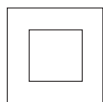
- Le parti a contatto con il liquido pompato sono separate ermeticamente dallo statore da un separatore sferico in acciaio INOX.
- Il cuscinetto non ha gioco, e, dato che è la pompa è dotata di un unico cuscinetto, quest'ultimo genera un attrito ridotto. Il risultato è un minor consumo energetico e un minor rumore.

I circolatori Grundfos COMFORT sono disponibili con due versioni di corpo pompa, che incorporano le valvole di non ritorno e di intercettazione oppure sono predisposte per adattarsi all'implementazione di tali valvole.

Le parti della pompa a contatto con l'acqua sono separate ermeticamente dallo statore grazie ad un separatore sferico in acciaio INOX.

Il motore può essere separato dal corpo pompa per facili manutenzioni e sostituzioni.

Classe di isolamento elettrico II



TM05 9197 2913

Fig. 11 Simbolo di doppio isolamento elettrico

Tutti i modelli di GRUNDFOS COMFORT PM sono progettati per un doppio isolamento elettrico. Ciò rende obsoleta la protezione del conduttore di messa a terra.

Motore

Il motore è monofase, a 12 poli e dotato di magnete permanente in conformità alla Direttiva EMC.

Il motore a magnete permanente non ha un albero rotante. Un LED verde sul pannello si accende quando il motore è in funzione.

Il motore è protetto da impedenze e, pertanto, è a prova di cortocircuito. Non è richiesta una protezione supplementare del motore.

La morsettiera è facilmente accessibile e dispone di un cavo di collegamento dei morsetti. Il passacavo è stagno e dispone di una protezione contro la torsione eccessiva del cavo.

Voltaggi

- Europa: 1 x 230 V, 50/60 Hz.
- USA: 1 x 115/230 V, 50/60 Hz.

Grado di protezione: IP44.

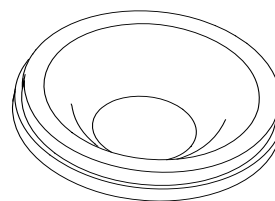
Classe di isolamento: F.

Statore

Lo statore genera un campo magnetico che agisce direttamente sul rotore. Di conseguenza, il rotore inizia a girare. I componenti assiali del campo magnetico generano una forza di attrazione sul rotore, stabilizzandolo sull'asse longitudinale.

Separatore sferico

Il separatore sferico in acciaio INOX isola ermeticamente le parti della pompa a contatto con l'acqua dalle parti elettroniche del motore, senza necessità di guarnizioni aggiuntive.

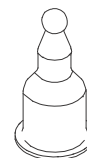


TM06 5201 14115

Fig. 12 Separatore sferico

Perno di supporto e cuscinetto a sfera

Il perno di supporto in acciaio INOX è saldato in modo omogeneo tramite laser al separatore sferico e al cuscinetto a sfera. Il cuscinetto a sfera è realizzato con materiali resistenti all'usura e alla corrosione.

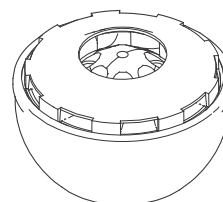


TM06 5202 4115

Fig. 13 Perno di supporto

Rotore

Il rotore è montato tramite un cardano sul cuscinetto a sfera, con le parti isolanti realizzate in materiale di alta qualità.



TM06 5203 4115

Fig. 14 Rotore

Corpo pompa

Il corpo pompa è progettato in modo che sia possibile ottenere un'elevata efficienza idraulica quando l'energia prodotta dalla girante è trasformata in pressione. La filettatura del corpo pompa consente una connessione a tubazioni di dimensioni standard.

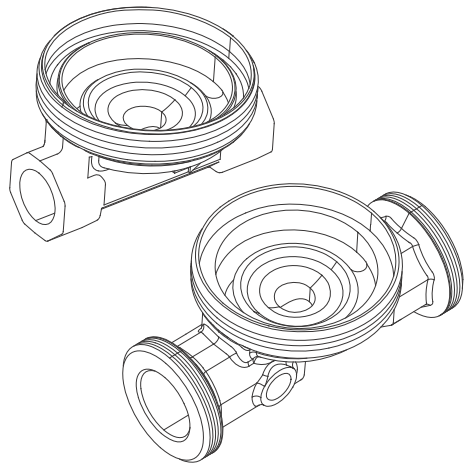


Fig. 15 Corpi pompa

TM06 5204 4115

Valvole di intercettazione e non-ritorno

I modelli Grundfos COMFORT per l'Europa sono designati con BX e per gli USA con BU. Sono dotati di valvole di intercettazione e di non ritorno integrate.

La valvola di intercettazione assicura che la manutenzione possa essere svolta mentre la tubazione di aspirazione è isolata.

La valvola di non ritorno isola la tubazione di mandata durante la manutenzione.

Anello di tenuta

Grundfos COMFORT è dotata di un solo anello di tenuta, tra il motore sferico e il corpo pompa. Il materiale dell'anello di tenuta è resistente all'idrolisi e all'usura, allungando il ciclo di vita della pompa.



Fig. 16 Anello di tenuta

TM06 5206 4115

Dado di raccordo

Il dado di raccordo assicura che il motore e il corpo pompa siano avvitati correttamente. Grazie al tipo di filettatura, l'anello di tenuta è spinto oltre l'intera superficie di tenuta.

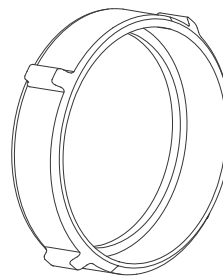
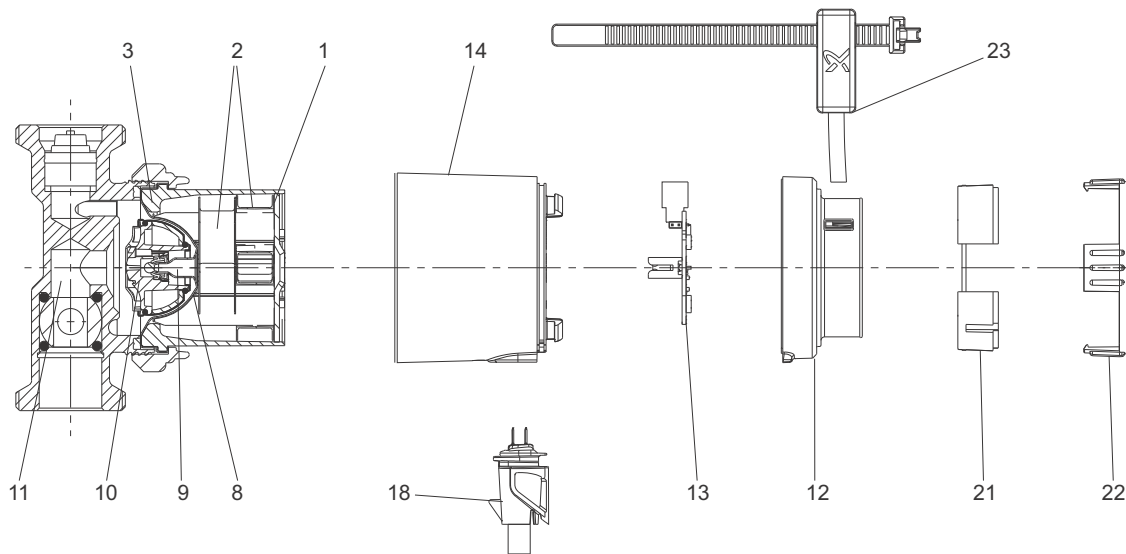


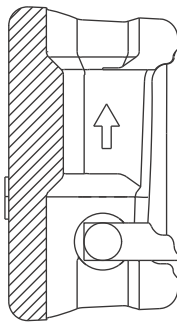
Fig. 17 Dado di raccordo

TM06 5207 4115

Disegno in sezione



TM05 2024 4311

Fig. 18 Disegno a sezioni di COMFORT PM AUTO_{ADAPT}

TM06 3684 1015

Fig. 19 Disegno a sezioni dei gusci d'isolamento

Caratteristiche dei materiali

Pos.	Componente	Materiale	EN	AISI
1	Laminazione statore	Acciaio		
2	Avvolgimenti statore	Fili rame e smalto		
3	Alloggiamento statore	Alluminio/P66		
8	Separatore sferico	Acciaio inox	1.4016	430
9	Canotto separatore, completo	Acciaio inox/carburo di tungsteno	1.4571	316 Ti
10	Rotore, girante	Acciaio inox, EPDM, PPO, PFTE, grafite		
11	Corpo pompa	Ottone CW617N		
12	Coperchio morsettiera	PC/ABS		
13	Scheda elettronica con diodo	FR 4		
14	Coperchio motore	PPO		
15	Vite	Acciaio inox	1.4301	304
18	Spina/Spina Alpha (BA/BXA)	PA66		
21	Anello del cavo 1	PC/ABS (solo nella variante AUTO _{ADAPT})		
22	Anello del cavo 2	PC/ABS (solo nella variante AUTO _{ADAPT})		
23	Sensore di temperatura	(solo nella variante AUTO _{ADAPT})		
	Gusci d'isolamento	EPP 55		

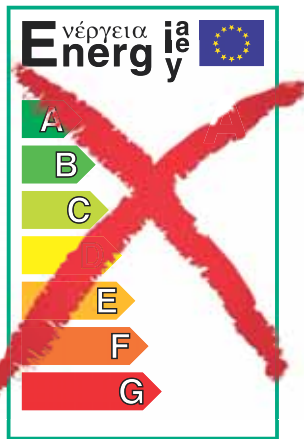
5. Curve di prestazione

Condizioni delle curve

Le seguenti linee guida si riferiscono alle curve di prestazione riportate nelle pagine seguenti:

- Liquido di prova: Acqua disaerata.
- Le misurazioni per i circolatori UP COMFORT e UPS COMFORT sono state effettuate con acqua a temperatura di 20 °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 dei circolatori UP e UPS si riferiscono ad un fluido pompato con viscosità cinematica $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ (1 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 in mandata sarà proporzionale alla densità.

Etichettatura energetica



TM05 3936 1712

Dal 1 di gennaio 2013, le etichette energetiche da A a G sono in disuso.

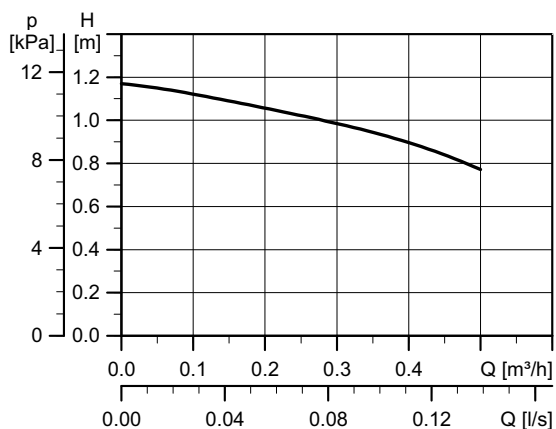
Il nuovo Indice di Efficienza Energetica (EEI) deve essere stampato sulle pompe di circolazione per poterle venderle nel mercato UE.

Eccezioni alla Direttiva EuP

1. Le pompe di circolazione per impianti di circolazione domestici di acqua calda non devono rispettare i requisiti EuP dal 2013, in quanto sono idonei solo per applicazioni di acqua potabile e possono essere utilizzati solo in tali applicazioni. (Regolamento della Commissione (UE) No 622/2012, soggetto alla clausola (2)(a))
2. Le pompe di circolazione appartenenti alla gamma COMFORT non sono regolate dalla normativa EuP dal 2013, in quanto le loro prestazioni idrauliche sono inferiori ad 1 W. (Regolamento della Commissione (UE) No 622/2012, definizione (1))

6. Schede tecniche

COMFORT UP 15-14 B PM, UP 15-14 B PM CN

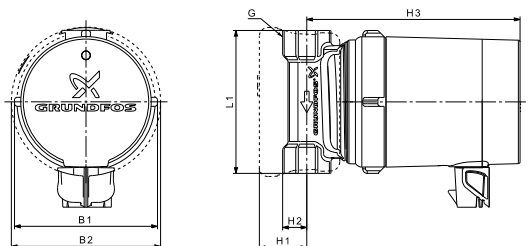


TM06 3622 0715

Dati elettrici, 1 x 230 V, 50/60 Hz

P1 [W]	I _{1/1} [A]
7	0,07

Dimensioni



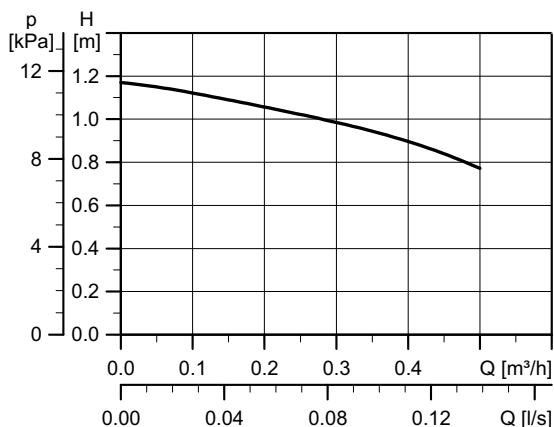
TM05 1650 3411

Attacchi: Vari attacchi, vedere pagina 27.
 Pressione dell'impianto: Max. 10 bar.
 Temp. liquido: 2-95 °C (TF 95).

TM05 8545 2013

Mod. pompa	Dimensioni [mm]							Pesi [kg]		Volume di spedizione [m³]
	L1	H1	H2	H3	B1	B2	G	Peso netto	Peso lordo	
UP 15-14 B PM	80	25	13,5	119	79,5	84	Rp 1/2	1,00	1,12	0,0026
UP 15-14 B PM CN										

COMFORT UP 15-14 BA PM, UP 15-14 BA PM DE, UP 15-14 BA PM CN

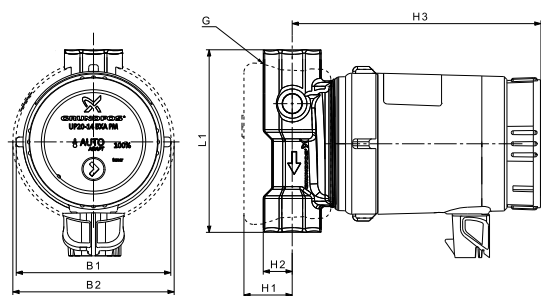


TM06 3622 0715

Dati elettrici, 1 x 230 V, 50/60 Hz

P1 [W]	I _{1/1} [A]
7	0,07

Dimensioni



TM05 2203 4611

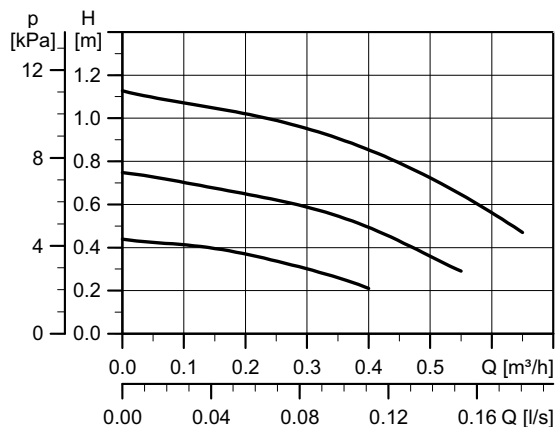


TM06 3165 4914

Attacchi: Vari attacchi, vedere pagina 27.
 Pressione dell'impianto: Max. 10 bar.
 Temp. liquido: 2-95 °C (TF 95).

Mod. pompa	Dimensioni [mm]							Pesi [kg]		Volume di spedizione [m ³]
	L1	H1	H2	H3	B1	B2	G	Peso netto	Peso lordo	
UP 15-14 BA PM										
UP 15-14 BA PM DE	80	25	13,5	129	79,5	84	Rp 1/2	1,00	1,12	0,0026
UP 15-14 BA PM CN										

COMFORT UPS 15-14 B PM, UPS 15-14 B PM DE

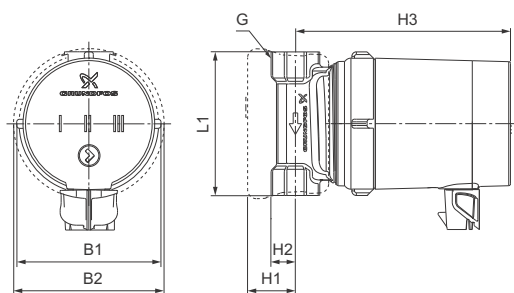


TM06 320 0715

Dati elettrici, 1 x 230 V, 50/60 Hz

P1 - Velocità 1/2/3 [W]	I _{1/1} - Velocità 1/2/3 [A]
2,5 / 4 / 6	0,04 / 0,05 / 0,07

Dimensioni



TM06 3435 0215

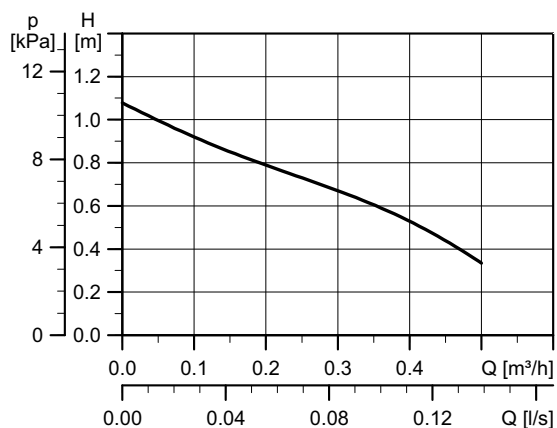


TM05 8544 2013

Attacchi: Vari attacchi, vedere pagina 27.
 Pressione dell'impianto: Max. 10 bar.
 Temp. liquido: 2-95 °C (TF 95).

Mod. pompa	Dimensioni [mm]							Pesi [kg]		Volume di spedizione [m ³]
	L1	H1	H2	H3	B1	B2	G	Peso netto	Peso lordo	
UPS 15-14 B PM UPS 15-14 B PM DE	80	25	13,5	119	79,5	84	Rp 1/2	1,00	1,12	0,0026

COMFORT UP 20-14 BX PM

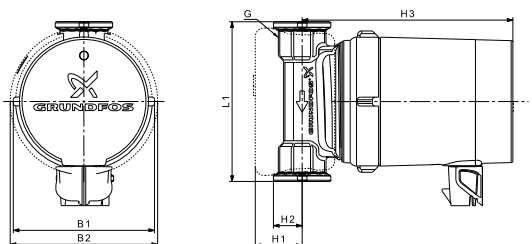


TM06 3623 0715

Dati elettrici, 1 x 230 V, 50/60 Hz

P1 [W]	I _{1/1} [A]
7	0,07

Dimensioni



TM05 2202 4611

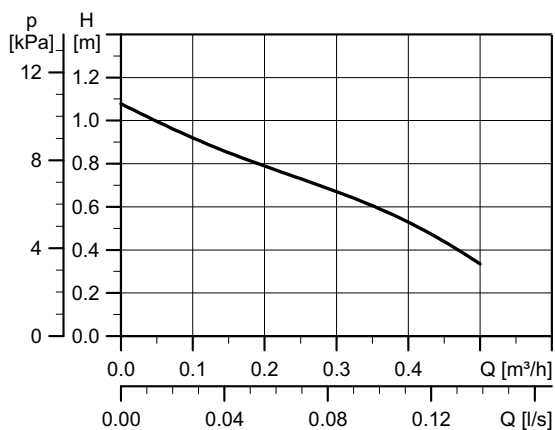


TM05 8549 2013

Attacchi: Vari attacchi, vedere pagina 27.
 Pressione dell'impianto: Max. 10 bar.
 Temp. liquido: 2-95 °C (TF 95).

Mod. pompa	Dimensioni [mm]						Pesi [kg]		Volume di spedizione [m³]	
	L1	H1	H2	H3	B1	B2	G	Peso netto		Peso lordo
UP 20-14 BX PM	110	25	21	119	79,5	84	G 1 1/4	1,35	1,51	0,0034

COMFORT UP 20-14 BXA PM, UP 20-14 BXA PM DE

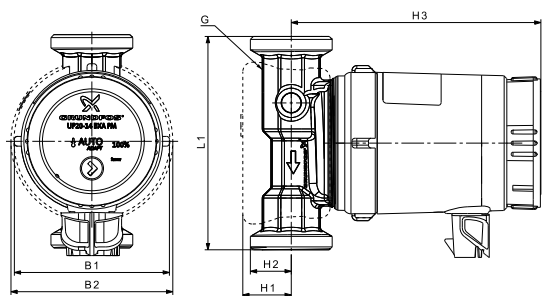


TM06 3623 0715

Dati elettrici, 1 x 230 V, 50/60 Hz

P1 [W]	I _{1/1} [A]
7	0,07

Dimensioni



TM05 1651 3411

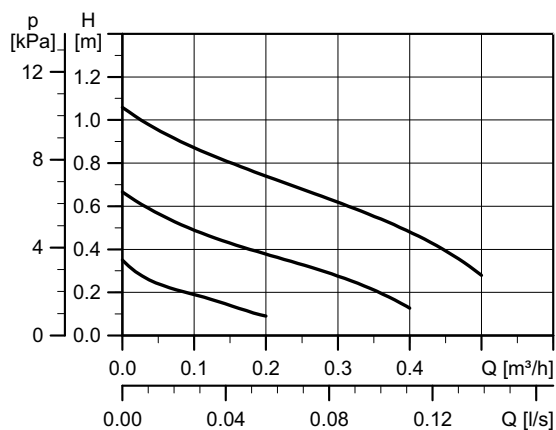


TM06 3318 4114

Attacchi: Vari attacchi, vedere pagina 27.
 Pressione dell'impianto: Max. 10 bar.
 Temp. liquido: 2-95 °C (TF 95).

Mod. pompa	Dimensioni [mm]						Pesi [kg]		Volume di spedizione [m ³]	
	L1	H1	H2	H3	B1	B2	G	Peso netto		Peso lordo
UP 20-14 BXA PM	110	25	21	129	79,5	84	G 1 1/4	1,35	1,51	0,0034
UP 20-14 BXA PM DE										

COMFORT UPS 20-14 BX PM, UPS 20-14 BX PM DE

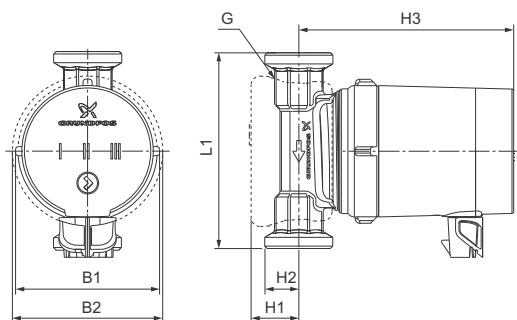


TM06 3621 0715

Dati elettrici, 1 x 230 V, 50/60 Hz

P1 - Velocità 1/2/3 [W]	I _{1/1} - Velocità [A]
2,5 / 4 / 6	0,04 / 0,05 / 0,07

Dimensioni



TM06 3434 0215

Attacchi: Vari attacchi, vedere pagina 27.
 Pressione dell'impianto: Max. 10 bar.
 Temp. liquido: 2-95 °C (TF 95).

TM06 3319 5114

Mod. pompa	Dimensioni [mm]						Pesi [kg]		Volume di spedizione [m ³]	
	L1	H1	H2	H3	B1	B2	G	Peso netto		Peso lordo
UPS 20-14 BX PM	110	25	21	119	79,5	84	G 1 1/4	1,00	1,12	0,0026
UPS 20-14 BX PM DE										

COMFORT UPS xx-14 MB PM DE

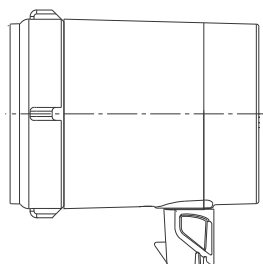
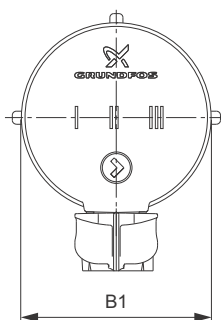
Nota:

- Per la curva di prestazione del corpo pompa DN 15, vedere COMFORT UPS 15-14 B PM, UPS 15-14 B PM DE alla pagina 15.
- Per la curva di prestazione del corpo pompa DN 20, vedere COMFORT UPS 20-14 BX PM, UPS 20-14 BX PM DE alla pagina 18.

Dati elettrici, 1 x 230 V, 50/60 Hz

P1 - Velocità 1/2/3 [W]	I _{1/1} [A]
2,5 / 4 / 6	0,04 / 0,05 / 0,07

Dimensioni



TM06 3289 5014

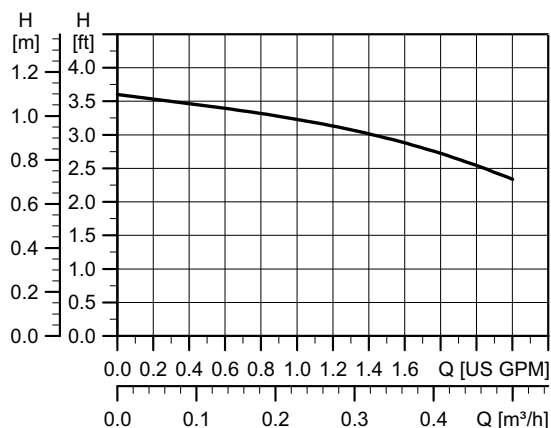


TM05 8550 2013

Attacchi: Vari attacchi, vedere pagina 27.
 Pressione dell'impianto: Max. 10 bar.
 Temp. liquido: 2-95 °C (TF 95).

Mod. pompa	Dimensioni [mm]							Pesi [kg]		Volume di spedizione [m ³]
	L1	H1	H2	H3	B1	B2	G	Peso netto	Peso lordo	
UPS xx-14 MB PM DE	-	-	-	(119)	79,5	-	-	0,43	0,44	0,0026

COMFORT UP 10-16 PM B5/LC

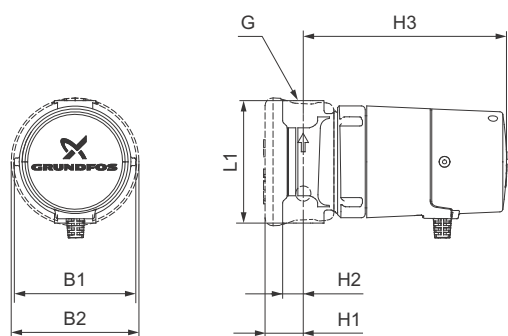


TM06 3624 0715

Dati elettrici, 1 x 115/230 V, 50/60 Hz

P1 [W]	I _{1/1} [A]
6	0,10 / 0,07

Dimensioni



TM06 4086 1515



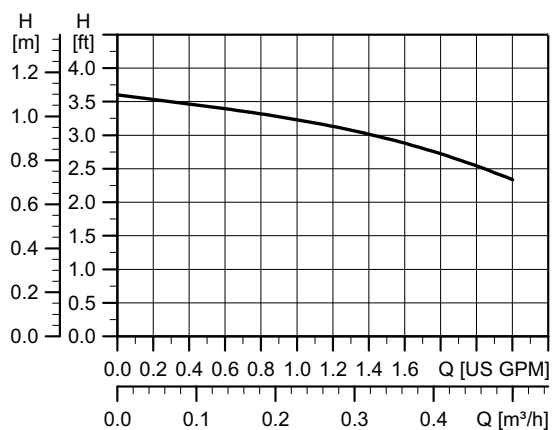
TM06 5324 4315

Attacchi: Filettatura interna 1/2"
 Pressione dell'impianto: 145 psi
 Temp. liquido: Da +2 °C a +80 °C / Da +35 °F a +176 °F

Mod. pompa	Dimensioni [pollici]							Peso [libbre]		Volume di spedizione [ft ³]
	L1	H1	H2	H3	B1	B2	G	Peso netto	Peso lordo	
UP 10-16 PM B5/LC	3 1/8	1	1/2	5 1/4	3	3 1/3	1/2"★	2,6	2,9	0,116

★ Filettatura interna

COMFORT UP 10-16 PM BN5/LC

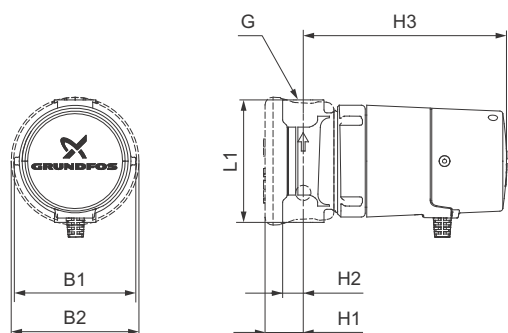


TM06 3624 0715

Dati elettrici, 1 x 115/230 V, 50/60 Hz

P1 [W]	I _{1/1} [A]
6	0,10 / 0,07

Dimensioni



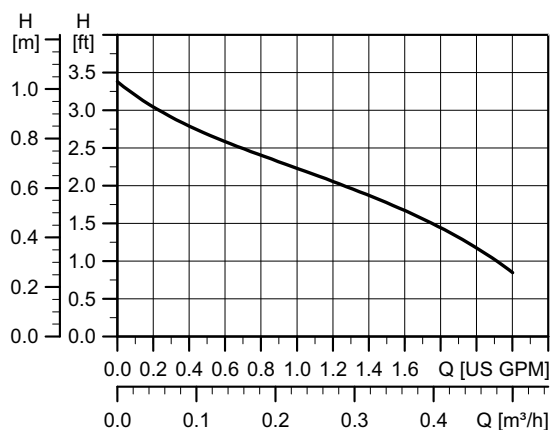
TM06 4086 1515

Attacchi: 1/2" NPT
 Pressione dell'impianto: Max. 145 psi
 Temp. liquido: Da +2 °C a +80 °C / Da +35 °F a +176 °F

TM06 5324 4315

Mod. pompa	Dimensioni [pollici]						Peso [libbre]		Volume di spedizione [ft³]	
	L1	H1	H2	H3	B1	B2	G	Peso netto		Peso lordo
UP 10-16 PM BN5/LC	3 1/8	1	1/2	5 1/4	3	3 1/3	1/2" NPT	2,6	2,9	0,116

COMFORT UP 10-16 PM BU/LC

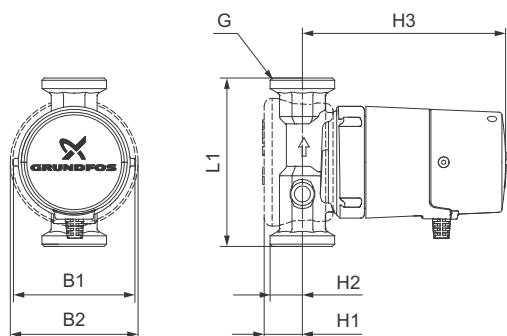


TM06 3625 0715

Dati elettrici, 1 x 115/230 V, 50/60 Hz

P1 [W]	I _{1/1} [A]
6	0,10 / 0,07

Dimensioni



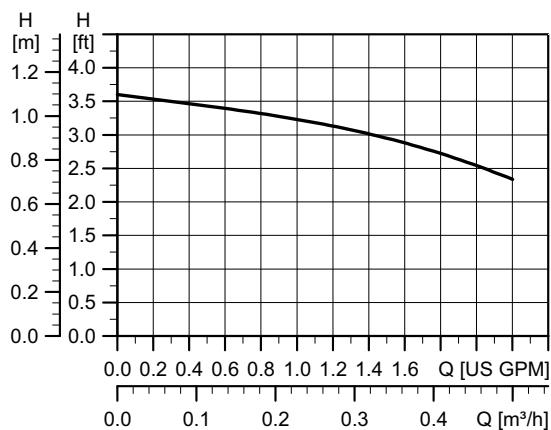
TM06 4087 1515

Attacchi: 1/2" NPT
 Pressione dell'impianto: Max. 145 psi
 Temp. liquido: Da +2 °C a +80 °C / Da +35 °F a +176 °F

TM06 5324 4315

Mod. pompa	Dimensioni [pollici]						Peso [libbre]		Volume di spedizione [ft ³]	
	L1	H1	H2	H3	B1	B2	G	Peso netto		Peso lordo
UP 10-16 PM BU/LC	4 1/3	1	7/8	5 1/4	3	3 1/3	1/2" NPT	3,4	3,8	0,152

COMFORT UP 10-16 A PM B5/LC

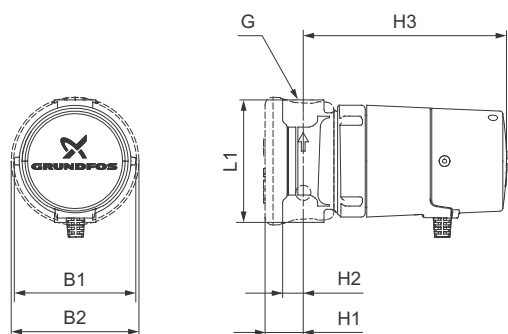


TM06 3624 07 15

Dati elettrici, 1 x 115/230 V, 50/60 Hz

P1 [W]	I _{1/1} [A]
6	0,10 / 0,07

Dimensioni



TM06 4086 15 15



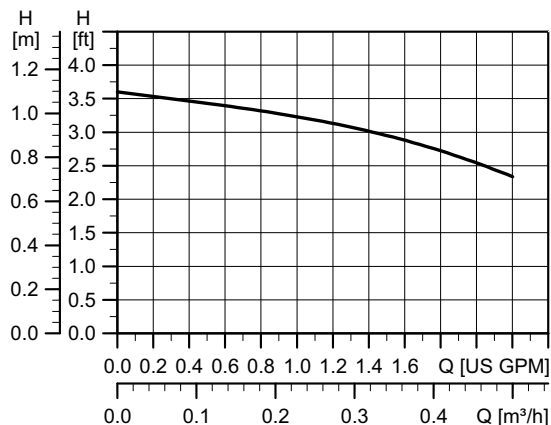
TM06 5323 43 15

Attacchi: Filettatura interna 1/2"
 Pressione dell'impianto: Max. 145 psi
 Temp. liquido: Da +2 °C a +80 °C / Da +35 °F a +176 °F

Mod. pompa	Dimensioni [pollici]							Peso [libbre]		Volume di spedizione [ft³]
	L1	H1	H2	H3	B1	B2	G	Peso netto	Peso lordo	
UP 10-16 A PM B5/LC	3 1/8	1	1/2	5 1/4	3	3 1/3	1/2" ★	2,6	2,9	0,116

★ Filettatura interna

COMFORT UP 10-16 A PM BN5/LC

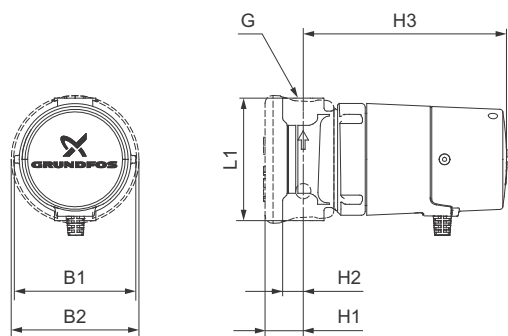


TM06 3624 0715

Dati elettrici, 1 x 115/230 V, 50/60 Hz

P1 [W]	I _{1/1} [A]
6	0,10 / 0,07

Dimensioni



TM06 4086 1515

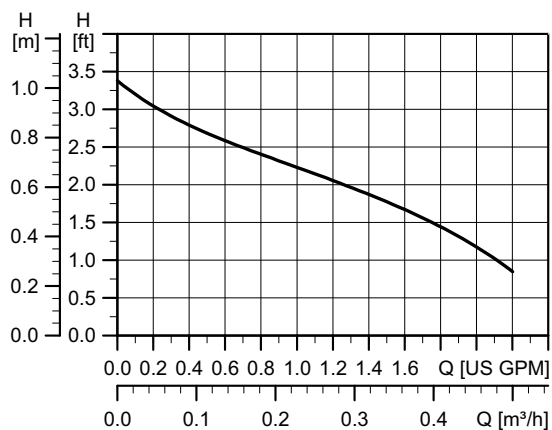


TM06 5323 4315

Attacchi: 1/2" NPT
 Pressione dell'impianto: Max. 145 psi
 Temp. liquido: Da +2 °C a +80 °C / Da +35 °F a +176 °F

Mod. pompa	Dimensioni [pollici]							Peso [libbre]		Volume di spedizione [ft³]
	L1	H1	H2	H3	B1	B2	G	Peso netto	Peso lordo	
UP 10-16 A PM BN5/LC	3 1/8	1	1/2	5 1/4	3	3 1/3	1/2" NPT	2,6	2,9	0,116

COMFORT UP 10-16 A PM BU/LC

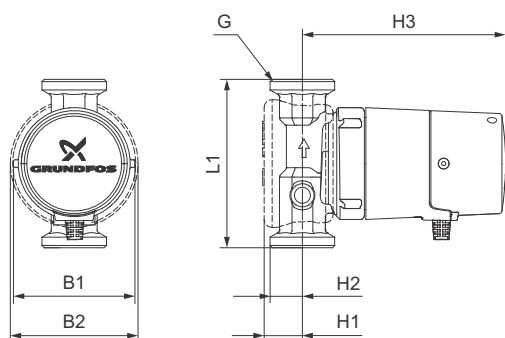


TM06 3625 0715

Dati elettrici, 1 x 115/230 V, 50/60 Hz

P1 [W]	I _{1/1} [A]
6	0,10 / 0,07

Dimensioni



TM06 4087 1515



TM06 5323 4315

Attacchi: 1 1/4" NPSM
 Pressione dell'impianto: Max. 145 psi
 Temp. liquido: Da +2 °C a +80 °C / Da +35 °F a +176 °F

Mod. pompa	Dimensioni [pollici]							Peso [libbre]		Volume di spedizione [ft³]
	L1	H1	H2	H3	B1	B2	G	Peso netto	Peso lordo	
UP 10-16 A PM BU/LC	4 1/3	1	7/8	5 1/4	3	3 1/3	1 1/4" ★	3,4	3,8	0,152

★ NPSM

7. Codici prodotto

UP(S), internazionale, Germania, Cina, 50/60 Hz

Regione del mercato	Mod. pompa	Codice del prodotto	Interasse [mm]	Attacco	Accessori	Scheda tecnica
Internazionale	UP 15-14 B PM	97916771	80 mm	1/2"	Timer aggiuntivo disponibile per tutti i prodotti. Vedere pagina 28	pagina 13
	UP 15-14 BA PM	97916757				pagina 14
	UPS 15-14 B PM	98492992	110 mm	1 1/4"		pagina 15
	UP 20-14 BX PM	97916772				pagina 16
	UP 20-14 BXA PM	97916749				pagina 17
UPS 20-14 BX PM	98492994	pagina 18				
Germania	UP 15-14 BA PM DE	97989267	80 mm	1/2"		pagina 14
	UPS 15-14 B PM DE	98358985	110 mm	1 1/4"		pagina 15
	UP 20-14 BXA PM DE	97989268				pagina 17
	UPS 20-14 BX PM DE	98358987	pagina 18			
	UPS xx-14 MB PM DE	98417777	-	-		pagina 19
Cina	UP 15-14 B PM CN	98485504	80 mm	1/2"		pagina 13
	UP 15-14 BA PM CN	98485557				pagina 14

UP, USA, 50/60 Hz

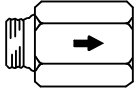
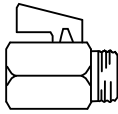

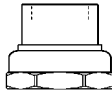

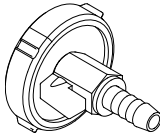
Regione del mercato	Mod. pompa	Codice del prodotto	Interasse [pollici]	Attacco	Fornito con		Scheda tecnica
					Cavo di alimentazione Connettore	Valv. intercettazione Valvola di non ritorno	
USA*	UP 10-16 PM B5/LC	98420206	3 1/8"	1/2***	•		pagina 20
	UP 10-16 PM BN5/LC	98420210		1/2" NPT	•		pagina 21
	UP 10-16 PM BU/LC	98420221		1/2" NPT	•	•	pagina 22
	UP 10-16 A PM B5/LC	98420222	4 1/3"	1/2***	•		pagina 23
	UP 10-16 A PM BN5/LC	98420223		1/2" NPT	•		pagina 24
	UP 10-16 A PM BU/LC	98420224		1 1/4" NPSM	•	•	pagina 25

* Corpo pompa privo di piombo

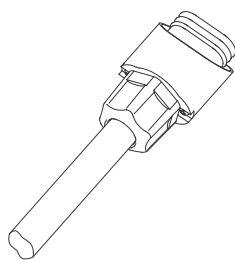
** Filettatura interna

8. Accessori

Raccordi

Mod. pompa	Raccordo		Descrizione	Attacco	Materiale	Codice del prodotto
UP 15-XX		TM01 8647 0300	Valvola di non ritorno	1/2	MS	96433904
		TM01 8648 0300	Valv. intercettazione	1/2	MS	96433905
UP 20-XX		TM01 8643 0300	Set bocchettoni	G 1 1/4 x 15 mm int. / R 1/2 est.	MS	96433907
		TM01 8644 0300	Set bocchettoni	G 1 1/4 x Rp 3/4 int.	MS	96433908
		TM01 8645 0300	Set bocchettoni	G 1 1/4 x Rp 1/2 int. / R 3/4 est.	MS	96433909
UP 15-XX UP 20-XX		TM01 8560 0300	Flangia di raffreddamento	Flange Dado di raccordo Tubo	PP CuZn40Pb2 PE	96433906

Service kit per spina



TM01 9911 3400

Tipo	Codice del prodotto
Spina di ricambio, COMFORT UP(S) PM	98685259
Set di attacchi per COMFORT (80 pezzi)	98890117

Timer aggiuntivo

Timer aggiuntivo idoneo per un'alimentazione domestica di 50 Hz. Consulta la tabella per trovare il prodotto che sia idoneo agli standard locali.

Il timer funziona solo quando è connesso ad una fonte di alimentazione. Il timer non è dotato di batteria.



TM05 8845 2813

Paese	Codice del prodotto
Italia	98465219
Svizzera	98465222
Francia, Belgio	98465224
UK	98465225
Danimarca	98465226
Germania	98465228

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 ciclo di vita più lungo.

The screenshot shows the Grundfos Product Center website. At the top, there is a navigation bar with the logo and 'PRODUCT CENTER'. Below it, a menu includes 'HOME', 'FIND PRODUCT', 'COMPARE', 'YOUR PROJECTS', 'SAVED ITEMS', and 'HELP'. A search bar is prominently displayed with the placeholder text 'Input product number or a whole or partial product name'. Below the search bar, there are four main navigation buttons: 'SIZING' (with a subtext 'Enter pump sizing'), 'CATALOGUE' (with a subtext 'Products and services'), 'REPLACEMENT' (with a subtext 'Replace an old pump with a new'), and 'LIQUIDS' (with a subtext 'Find pump by liquid'). Below these buttons, a 'QUICK SIZING' section is visible, containing input fields for 'Flow (Q)*' and 'Head (H)*', a 'Select what to size by' section with radio buttons for 'Size by application', 'Size by pump design', and 'Size by pump family', and a 'START SIZING' button. At the bottom of the quick sizing section, there are options for 'ADVANCED SIZING' with checkboxes for 'Advanced sizing by application' and 'Guided selection'.

"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

99066418 0316

ECM: 1180310

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.