

GRUNDFOS

UPM3S AUTO L 25-60

1 x 230 V, 50 Hz

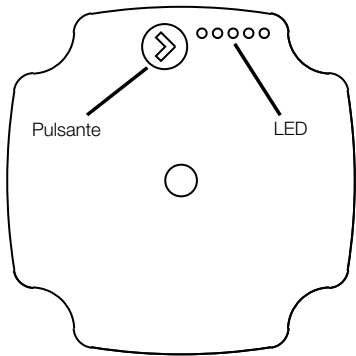


Indice

- 2 Interfaccia utente
- 3 Descrizione tecnica
- 4 Installazione
- 9 Avvio
- 10 Ricerca guasti
- 10 Smaltimento
- 10 Posizioni scatola di controllo
- 11 Schede tecniche
- 12 Omologazioni e certificati

Interfaccia utente

L'interfaccia utente è stata progettata con un pulsante unico, un LED rosso/verde e quattro LED gialli.



Interfaccia utente con un pulsante e cinque LED
L'interfaccia utente mostra:
- stato operativo
- stato d'allarme

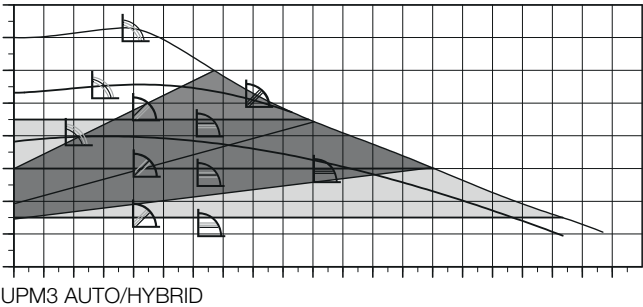
Stato d'allarme

Se la pompa di circolazione ha rilevato uno o più allarmi, il LED 1 a due colori passa da verde a rosso. Quando un allarme è attivo, i LED indicano il tipo di allarme (definito nella tabella seguente). Se sono attivi diversi allarmi contemporaneamente, i LED mostrano solo l'errore con la priorità più alta.
La priorità è definita dalla sequenza della tabella. Quando non è più attivo alcun allarme, l'interfaccia utente torna alla modalità operativa.

Display	Indicazione	Funzionamento pompa	Controreazione
Un LED rosso + un LED giallo (LED 5)	Rotore bloccato.	Tentativo di riavvio ogni 1,33 secondi.	Attendere o sbloccare l'albero.
Un LED rosso + un LED giallo (LED 4)	Tensione d'alimentazione troppo bassa.	Solo un avvenimento, la pompa funziona.	Controllare la tensione d'alimentazione.
Un LED rosso + un LED giallo (LED 3)	Errore elettrico.	Arresto pompa per tensione d'alimentazione bassa o guasto grave.	Controllare la tensione d'alimentazione/ Cambiare la pompa.

Control mode green	LED1 green	LED2 green	LED3 yellow	LED4 yellow	LED5 yellow
PP AA	•				
CP AA		•			
PP1	•		•		
PP2	•		•	•	
PP3	•		•	•	•
CP1		•	•		
CP2		•	•	•	
CP3		•	•	•	•
CC1			•		
CC2			•	•	
CC3			•	•	•

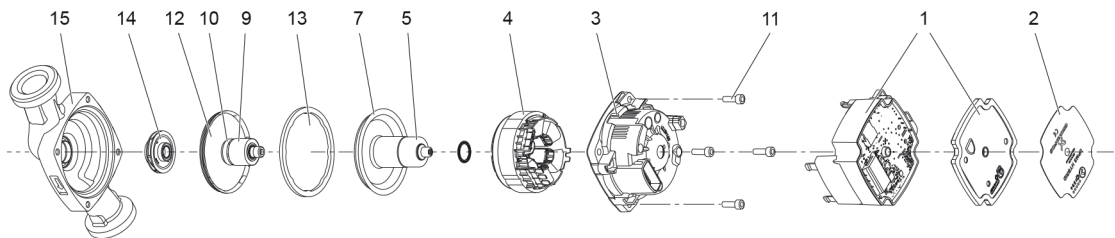
Modalità di controllo con le curve della pompa



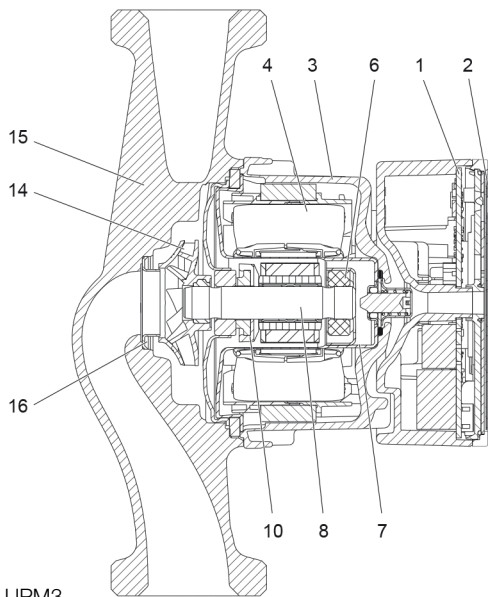
	➤	PANNELLO OPERATIVO	MODALITÀ DI CONTROLLO	
0		● ● ● ● ●	ADATTAMENTO AUTOMATICO A PRESSIONE PROPORZIONALE	📈
1		● ● ● ● ●	ADATTAMENTO AUTOMATICO A PRESSIONE COSTANTE	📈
2		● ● ● ● ●	PRESSIONE PROPORZIONALE 1	📈
3		● ● ● ● ●	PRESSIONE PROPORZIONALE 2	📈
4		● ● ● ● ●	PRESSIONE PROPORZIONALE 3 - MAX.	📈
5		● ● ● ● ●	PRESSIONE COSTANTE 1	📈
6		● ● ● ● ●	PRESSIONE COSTANTE 2	📈
7		● ● ● ● ●	PRESSIONE COSTANTE 3 - MAX.	📈
8		● ● ● ● ●	CURVA COSTANTE 1	📈
9		● ● ● ● ●	CURVA COSTANTE 2	📈
10		● ● ● ● ●	CURVA COSTANTE 3 - MAX.	📈

Descrizione tecnica

Vista esplosa e vista in sezione



Vista esplosa UPM3



Vista in sezione UPM3

Specifiche materiali

Pos.	Componente	Materiale	EN/DIN
1	Scatola di controllo	Composito PC-GF10 FR	
	Elettronica di controllo	PCB con componenti SMD	
	Dissipatore di calore scatola di controllo	Alluminio	
2	Lastra frontale	LEXAN 8A13F	
3	Alloggiamento statore	Alluminio, silumin	
4	Statore	Filo di rame	
	Laminazione statore	Ferro laminato	
5	Dispositivo di sblocco a spinta		
	Pistone	Acciaio inossidabile	1.4404
	Molla	Acciaio inossidabile	1.4310
	Alloggiamento per molla	Acciaio inossidabile	1.4401
	Disco guida	Acciaio inossidabile	1.4401
	Alloggiamento per elemento di tenuta	Acciaio inossidabile	1.4401
	Elemento di tenuta	EPDM	
6	Cuscinetto radiale	Ceramica	
7	Incamicatura rotore	Acciaio inossidabile	1.4401
8	Albero	Ceramica	

Pos.	Componente	Materiale	EN/DIN
9	Rotore	NdFeB	
	Tubo rotore	Acciaio inossidabile	1.4521
	Rivestimento rotore	Acciaio inossidabile	1.4401/ 1.4301
	Boccola	Acciaio inossidabile	1.4301
10	Cuscinetto reggisplinta	Carbonio	
	Sospensione cuscinetto reggisplinta	EPDM	
11	Viti	Acciaio	
12	Placca di supporto	Acciaio inossidabile	1.4301
13	Guarnizione	EPDM	
14	Girante	Composito/PES 30 % GF	
15	Alloggiamento pompa	Ghisa GG15	EN-GJL-150
16	Collarino	Acciaio inossidabile	1.4301

Installazione

Liquidi pompati

- Liquidi fini, puliti, non aggressivi e non esplosivi che non contengono particelle solide, fibre solide o olio minerale.
- Negli impianti di riscaldamento l'acqua deve rispondere ai requisiti degli standard accettati sulla qualità dell'acqua per i sistemi di riscaldamento, ad es. lo standard tedesco VDI 2035.
- Il pH deve essere compreso tra 8,2 e 9,5. Il valore minimo dipende dalla durezza dell'acqua e non deve essere minore di 7,4 a 4° dH (0,712 mmole/l).
- La conducibilità elettrica a 25 °C deve essere ≥ 10 microS/cm.
- Miscele di acqua con liquidi antigelo quali il glicole con una viscosità cinematica inferiore a 10 mm²/s (10 cSt).
- Liquidi solari come quelli utilizzati nei normali impianti termici solari contenenti fino al 50 Vol % di liquidi antigelo.
- Negli impianti di acqua potabile devono essere utilizzati alloggiamenti omologati quali CIL3 PPS o N in acciaio inossidabile. Queste pompe e i relativi componenti a contatto con l'acqua sono omologati da WRAS (GB), ACS (FR), KTW (DE) e DIN DVGW W270 (DE).
- Negli impianti di acqua calda per usi domestici (acqua sanitaria), la pompa deve essere utilizzata unicamente per acque con un grado di durezza temporanea inferiore a 3 mmol/l CaCO₃ (16,8° dH). Per evitare problemi di calcare nelle acque dure, la temperatura media non dovrebbe superare 65 °C.

Nota: a pompa di circolazione non va utilizzata per la circolazione di liquidi infiammabili quali gasolio e benzina.

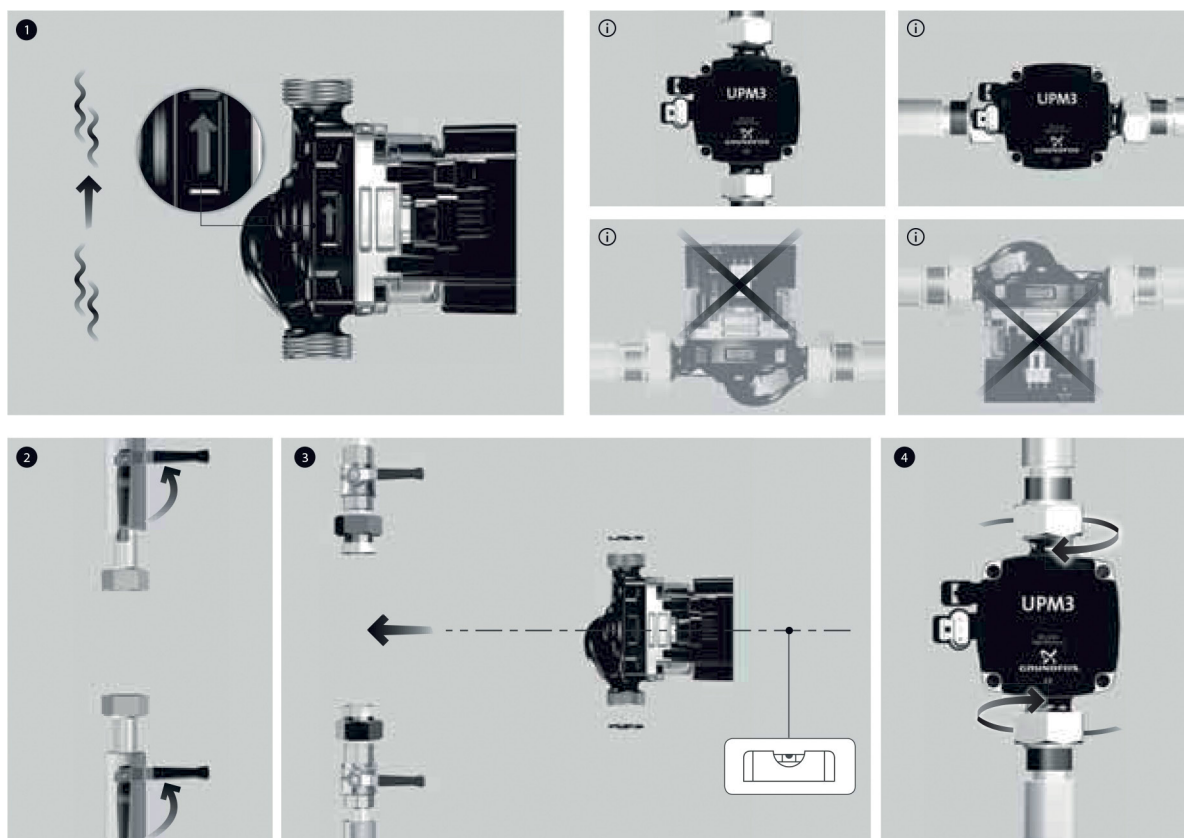
Attenzione: l'aggiunta di inibitori al liquido comporta il rischio di malfunzionamenti o di danni alla pompa.

Installazione meccanica

Le dimensioni di montaggio sono riportate nelle schede tecniche. Le frecce sull'alloggiamento della pompa indicano la direzione del flusso del liquido attraverso la pompa di circolazione. La pompa di circolazione è progettata per essere installata con l'albero orizzontale per un pompaggio verso l'alto, verso il basso o in orizzontale.

Nota: la pompa deve sempre essere installata con albero motore orizzontale con un'approssimazione di $\pm 5^\circ$.

La pompa dovrebbe essere installata nell'impianto in modo tale che, quando non è in funzione, non possa essere danneggiata da un flusso eccessivo di aria attraverso la pompa o da un accumulo eccessivo di aria nell'alloggiamento della pompa. Se inoltre nel tubo di mandata è installata una valvola di non ritorno, il rischio di funzionamento a secco della pompa è elevato, perché non può passare aria dalla valvola.



Installazione meccanica

Posizioni scatola di controllo

La scatola dei terminali è stata progettata per evitare la necessità di ruotare la scatola stessa, permettendo l'accesso ai terminali dal lato anteriore. In caso di necessità, è possibile ruotare la testa della pompa con la scatola dei terminali di 90° alla volta in tutte e quattro le direzioni. Di serie, l'interfaccia utente si trova in alto (12 h), se i terminali sono nella posizione 9 h. L'orientamento della lastra frontale può assumere quattro posizioni diverse.

In questo modo la targhetta si trova sempre in posizione orizzontale al momento dell'installazione della pompa di circolazione.



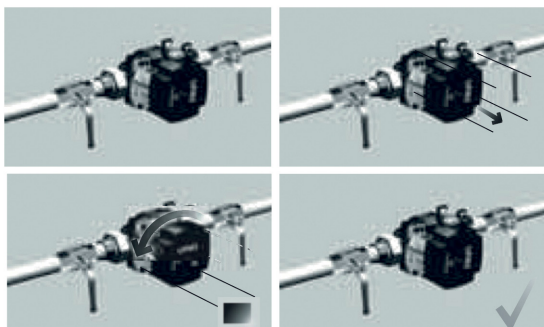
Posizioni scatola di controllo

Modifica della posizione della scatola di comando.

Per modificare la posizione della scatola di comando, operare nel modo seguente:

- Rimuovere le viti che tengono in sede la testa della pompa.
- Ruotare la scatola di controllo nella posizione desiderata
- Ricollocare le viti in sede e serrarle a fondo. La posizione della targhetta non può essere modificata.

Nota: prima di disinstallare la pompa, l'impianto deve essere spurgato oppure si devono chiudere le valvole di intercettazione su entrambi i lati della pompa.



Modifica della posizione della scatola di comando

Temperatura ambiente

La temperatura ambiente non deve superare i 70 °C (misurati a una distanza non superiore a 5 cm davanti alla lastra frontale lungo il bordo inferiore).

Nota: il punto di rugiada dell'aria a temperatura ambiente deve sempre essere inferiore alla temperatura del liquido per non rischiare la formazione di condensa nell'alloggiamento dello statore.

Umidità relativa aria

IP 44: l'umidità relativa dell'aria non deve superare il 95 % in un ambiente che non produce condensa.

Temperatura di deposito

Da -40 a +75 °C.

Temperatura del liquido

max. 110 °C a 70 °C temperatura ambiente

max. 130 °C a 60 °C temperatura ambiente

Nota: per un'ulteriore valutazione della vita utile, definire il profilo della temperatura.

Pressione in entrata

Per evitare di causare rumore di cavitazione e di danneggiare i cuscinetti della pompa, sono necessarie le seguenti pressioni minime in corrispondenza della porta di aspirazione della pompa.

Temperatura liquido	75 °C	95 °C	110 °C
Pressione	0,005 MPa	0,05 MPa	0,108 MPa
	0,05 bar	0,5 bar	1,08 bar

Prevenire il bloccaggio della pompa

Per prevenire il bloccaggio della pompa:

- A installazione completata, la pompa deve funzionare per due ore in modo da rimuovere l'aria nel sistema.
- Assicurarsi che la pompa funzioni per un periodo di tempo ogni giorno.

Collegamento elettrico

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

- La pompa non richiede alcuna protezione esterna del motore.
- Controllare che tensione di alimentazione e frequenza corrispondano ai valori indicati sulla targhetta.
- La pompa di circolazione non deve essere utilizzata con un dispositivo di controllo esterno della velocità che varia la tensione di alimentazione.
- Se si utilizza un interruttore automatico con dispersione a terra, verificare di che tipo si tratta.
- Se si utilizza un relè esterno, verificare che sia in grado di resistere alla corrente di spunto.

Tensione di alimentazione

1 x 230 V + 10 %/-15 %, 50 Hz.

Tensione di alimentazione ridotta

Il funzionamento della pompa è garantito al di sopra di 160 VCA con prestazioni ridotte UPM3 in modalità di controllo interna: se la tensione scende al di sotto dell'intervallo di tensioni specificato, viene visualizzato un avviso di bassa tensione. Se scende al di sotto della tensione minima, la pompa di circolazione si arresta e viene visualizzato un allarme.

Interruttore automatico con dispersione a terra (ELCB)

Se la pompa è collegata a un impianto elettrico in cui come protezione supplementare viene utilizzato un interruttore automatico con dispersione a terra (ELCB), tale interruttore deve scattare quando si verificano correnti di guasto a terra con contenuto di corrente continua ("DC" pulsante).

Corrente di dispersione

Il filtro di rete della pompa provoca una corrente di scarica a terra durante il funzionamento. Corrente di dispersione: < 3,5 mA.

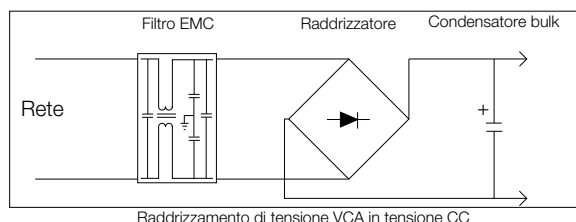
Prova in alta tensione

La pompa di circolazione incorpora componenti del filtro che sono collegati alla terra di protezione. Pertanto una prova in alta tensione standard non può essere effettuata senza danneggiare i filtri.

Corrente di spunto

Tutte le pompe di circolazione elettroniche contengono unità elettroniche che vanno protette con filtri, compresi condensatori e convertitori di frequenza per pompe ECM con raddrizzatori CA/CC contenenti condensatori per equalizzare le onde.

Questo non accade nella maggior parte delle pompe di circolazione asincrone.

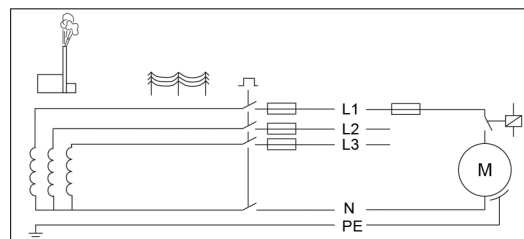


Il carico dei motori commutati elettronicamente (ECM) si comporta come un carico capacitivo e non come un carico del motore, come in una pompa di circolazione standard. All'avvio il condensatore non è caricato. Pertanto l'ampiezza del picco di corrente dipende dall'impedenza di rete fino a quando il condensatore si carica. Più rapidamente si carica, maggiore è l'ampiezza e prima può essere avviata la pompa. Dopo questo periodo di tempo, la corrente scende al valore nominale.

Definizione: la corrente di spunto è il picco di corrente che carica i condensatori nell'elettronica al momento del collegamento della tensione di alimentazione.

Nota: quando si parla di misurazioni, è importante fare riferimento allo stesso metodo. Dal 2007 Grundfos fa riferimento al metodo della IEC 61000-3-3 Allegato B per la misurazione della corrente di spunto.

Il picco della corrente di spunto carica il condensatore bulk a 325 VCC alla velocità permessa dalla rete elettrica. Questo dimostra che la corrente di spunto non solo dipende dall'elettronica integrata, ma anche dall'impedenza della rete.



Se si utilizza un relè per commutare l'alimentazione della pompa, si rischia un'usura eccessiva sulla superficie di contatto del relè. Per evitare problemi di questo tipo, sono possibili diverse soluzioni esterne ed interne.

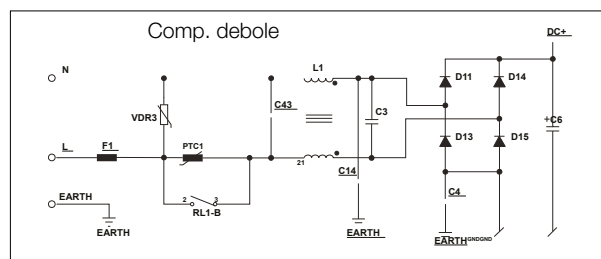
Soluzioni interne nella pompa di circolazione

- Bypassare il relè con una resistenza PTC controllata dall'elettronica (attiva). Sono disponibili pompe UPM3 con vari hardware:

Relè e PTC

(attiva - standard per varianti UPM3 HYBRID)

Raccomandiamo l'uso di questa soluzione nelle pompe di circolazione che non funzionano in modo permanente e che possono essere interrotte da un relè del controller dell'apparecchio.

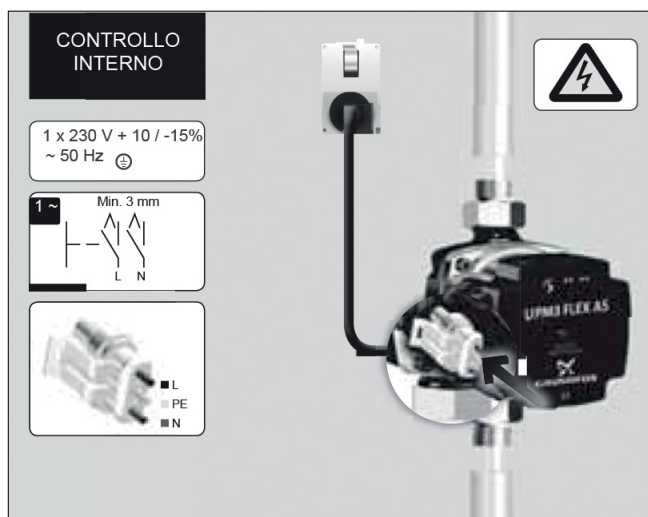
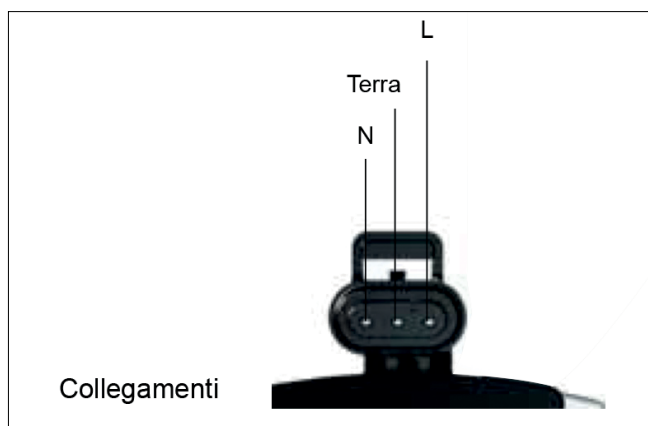
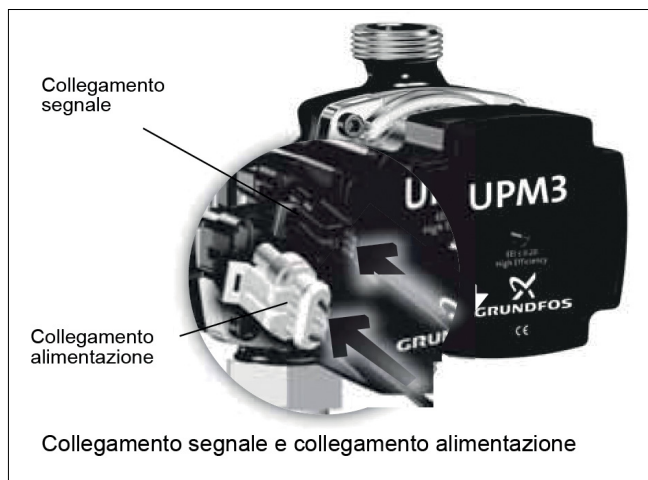


All'avvio il relè è aperto. In questa modalità la resistenza PTC è in grado di limitare la corrente di spunto ad un livello di circa 4 A. Durante il funzionamento il relè è chiuso. In questa modalità la resistenza è bypassata e viene garantito un funzionamento efficiente.

Nota: la corrente di spunto è misurata su una rete con flicker conformemente alla IEC 61000-3-3:1994 + A1, + A2, All. B.

Collegamenti della scatola di controllo

Tutte le scatole di controllo UPM3 hanno 2 collegamenti elettrici su un lato: collegamento del segnale e alimentazione elettrica. Se il collegamento del segnale non è necessario (ad es. UPM3 AUTO (L)), è possibile coprirlo con una spina cieca (disponibile come accessorio). La spina non è obbligatoria per ragioni di sicurezza.



Scatola di controllo con collegamento Mini SS

Scatola di controllo con collegamento Mini SS

Collegamento all'alimentazione elettrica

La pompa di circolazione deve essere collegata all'alimentazione elettrica con il connettore TE Superseal. Per i cavi con connettori Molex o Volex sono disponibili adattatori.

Connettore di alimentazione TE Superseal

Connettore di alimentazione TE Superseal



Affidabilità

- Ignifuga e temperatura resistente al filo incandescente
- Impermeabile

Sicurezza

- Chiusura di blocco supplementare con resistenza all'estrazione > 100 N
- La chiusura può essere aperta unicamente con un cacciavite

Disponibilità

- In tutto il mondo come standard TE

Dati tecnici

Caratteristica	Specifica
Classe di protezione	IP44 (standard senza fori di spurgo).
Classe TF	TF110 a 70 °C temperatura ambiente
Protezione alta tensione	EN 60335-1 1000 VCA
Software di sblocco	Riavvio continuo dopo 1,33 secondi con coppia max.
Dispositivo di sblocco	Dispositivo di sblocco manuale, accesso dal lato anteriore
Capacità funzionamento a secco - primo avvio	3 x 20 secondi (intervallo 5 minuti), tutte le pompe saranno lubrificate con glicerina
Capacità funzionamento a secco - durante il funzionamento	Rotore può essere riempito d'acqua: conforme a EN 60335-2-51
Vita utile prevista	> 100.000 h (con profilo di carico specificato)
Vita utile prevista	> 500.000 cicli on/off
Tempo minimo di commutazione alimentazione on/off	Con NTC: 1 minuto. Con relè: nessun requisito specifico.
Corrente di spunto	Con relè: < 4 A. Con NTC: < 10 A.
Classe attrezzatura	I (EN 60335-1)
Classe di isolamento	F (EN 60335-1)
Corrente di dispersione max.	≤ 3,5 mA (EN 60335-1)
Gamma velocità	Da 563 a 5991 min ⁻¹ (a seconda della variante)
Temperatura ambiente max.	70 °C a 100 °C o 60 °C a 130 °C
Temperatura liquido max.	95 °C per alloggiamenti compositi, 110 °C/130 °C per alloggiamenti in ghisa
Pressione impianto max.	1 MPa (10 bar) (a seconda del materiale alloggiamento)
Pressione in entrata min.	0,05 MPa (0,5 bar) a 95 °C temperatura liquido
Temperatura liquido min.	2 °C (IP44: sopra punto di rugiada di aria ambiente)
Tensione alimentazione min.	160 VCA (con prestazioni ridotte)
Protezione motore	Il motore è protetto dall'elettronica della scatola di controllo; non è necessaria alcuna protezione esterna.
Tensione alimentazione nominale	UE: 1 x 230 V + 10 %/- 15 %, 50 Hz
Tempo di reazione - cambio velocità	< 1 secondo
Umidità relativa aria	Max 95 %, ambiente che non produce condensa.
Temperatura di deposito	Da -40 a +75 °C

Avvio

Prima di avviare la pompa di circolazione UPM3, effettuare le operazioni seguenti:

1. Installare la pompa nel modo corretto (vedi 7. Installazione).
2. Verificare che i raccordi siano ben serrati.
3. Verificare che le valvole siano aperte.
4. Riempire l'impianto e spurgarlo al di sopra della pompa di circolazione
5. Controllare se la pressione in entrata minima richiesta sia disponibile nell'entrata pompa.
6. Attivare l'alimentazione elettrica.
7. Se la pompa ha il controllo interno, all'avvio presenta le impostazioni predefinite (ad es. curva di pressione proporzionale 3). Se necessario, modificare le impostazioni (vedi Interfaccia utente a pag. 6).

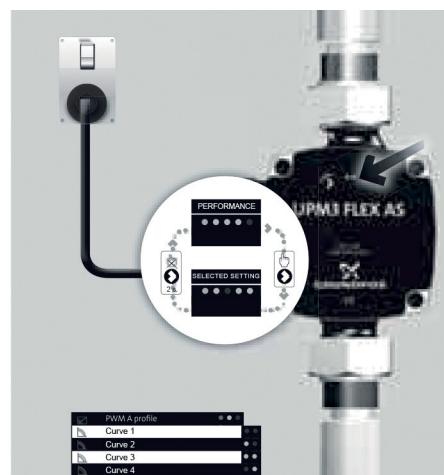
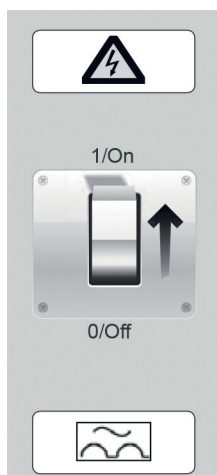
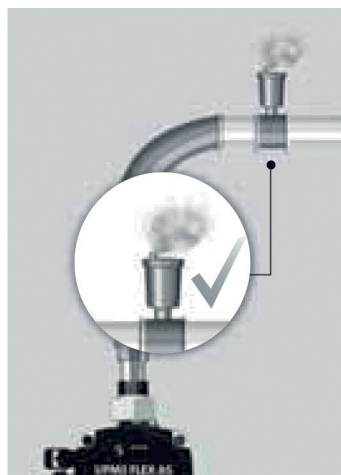
Attenzione: non avviare la pompa a meno che l'impianto non sia stato riempito di liquido e spurgato.

Poiché le pompe UPM3 sono autospurganti, non richiedono alcuno spurgo prima dell'avvio. L'aria all'interno della pompa verrà trasportata dal liquido all'interno dell'impianto durante i primi minuti dopo l'avvio della pompa.

Avvertimento: questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di almeno 8 anni d'età e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o sprovviste di esperienza o conoscenza unicamente con la supervisione o preve istruzioni su un uso sicuro dell'apparecchio e purché siano consapevoli dei pericoli che esso comporta. I bambini non devono giocare con l'apparecchio.

La pulizia e la manutenzione dell'apparecchio da parte dell'utente non devono essere eseguite da bambini senza supervisione.

Suggerimento per i clienti OEM: questo avvertimento deve essere disponibile nella lingua locale quando il prodotto viene immesso sul mercato. Fa parte integrante delle Guide rapide.



PERICOLO Folgorazione

Gravi infortuni con esiti anche fatali

- Prima di procedere all'esecuzione di qualsiasi intervento sulla pompa, disinserire l'alimentazione elettrica. Assicurarsi che l'alimentazione elettrica non possa essere inserita accidentalmente.
- Tenere presente che i condensatori saranno ancora carichi fino a 30 secondi dopo che l'alimentazione elettrica è stata disinserita.



PERICOLO Folgorazione

Gravi infortuni con esiti anche fatali

- Prima di smontare l'intero gruppo della pompa, disinserire l'alimentazione elettrica almeno 5 minuti prima di procedere all'esecuzione dell'intervento e garantire che non possa essere reinserita involontariamente.



PERICOLO Folgorazione

Gravi infortuni con esiti anche fatali

- Quando gira in senso contrario, la pompa si comporta da generatore e produce una tensione indotta pericolosa ai morsetti del motore.
- Evitare il riflusso del fluido chiudendo le valvole di intercettazione.



AVVERTENZA

Campo magnetico intenso nella zona del rotore

- Pericolo di morte per le persone portatrici di pacemaker.
- Tenersi a una distanza di sicurezza di almeno 0,3 m durante lo smontaggio.

AVVERTENZA Materiale tossico

Gravi infortuni con esiti anche fatali



Decontaminare le pompe che gestiscono fluidi che costituiscono un pericolo per la salute.



AVVERTENZA

Campo magnetico intenso nella zona del rotore

Lesioni personali di lieve o moderata entità

- Prima di procedere a un intervento sulla pompa, lasciare che il corpo della pompa si raffreddi e raggiunga la temperatura ambiente.



Tutto l'intervento di assistenza tecnica deve essere eseguito da un tecnico addetto all'assistenza tecnica appositamente istruito.



Tutto l'intervento di assistenza tecnica deve essere eseguito da un tecnico addetto all'assistenza tecnica appositamente istruito.

Manutenzione del prodotto

Le pompe UPM3 sono esenti da manutenzione. Tuttavia, potrebbe essere necessario sbloccare o aprire la pompa, per esempio se è bloccata da impurità.

Lo sblocco è possibile aprendo la vite di sblocco sulla parte anteriore.

1. Svitare la vite di sblocco sulla parte anteriore della testa della pompa.



ATTENZIONE Impianto sotto pressione

Lesioni personali di lieve o moderata entità

- Prestare attenzione agli spruzzi di acqua a temperatura elevata.

2. Sbloccare la pompa con un cacciavite.

Pulizia

Se si deve pulire la girante o l'alloggiamento della pompa dalle impurità, procedere come descritto di seguito:

1. Scaricare l'impianto o chiudere le valvole di sezionamento.



ATTENZIONE Impianto sotto pressione

Lesioni personali di lieve o moderata entità

- Prestare attenzione agli spruzzi di acqua a temperatura elevata.

2. Rimuovere le viti di ritegno della testa della pompa.
3. Controllare la girante e l'alloggiamento della pompa e rimuovere le impurità.
4. Collocare la testa della pompa nella posizione desiderata, montare le viti e serrarle saldamente.

Ricerca guasti

Avvertimento: prima di intervenire sulla pompa, disattivare l'alimentazione elettrica. Verificare che l'alimentazione non possa riattivarsi accidentalmente. Ricordarsi che i condensatori resteranno in tensione fino a 30 secondi dopo la disattivazione dell'alimentazione elettrica.

Guasto	Causa	Soluzione
1. La pompa non funziona. Assenza di alimentazione elettrica.	- Impianto spento.	Controllare il controller impianto.
	- Fusibile bruciato nell'impianto.	Sostituire il fusibile.
	- Guasto alimentazione elettrica.	Controllare l'alimentazione elettrica.
2. La pompa non funziona. Alimentazione elettrica normale.	- Controller spento.	Controllare controller e relative impostazioni.
	- Pompa bloccata da impurità.	Rimuovere impurità. Sbloccare pompa. (Vedi procedura pag. 11)
	- Pompa difettosa.	Sostituire la pompa.
3. Pompa funziona a velocità massima ed è impossibile controllarla.	- Assenza di segnale dal cavo di segnale.	Controllare se il cavo è collegato al controller. Se è collegato, sostituirlo.
4. Impianto rumoroso.	- Aria nell'impianto.	Spurgare l'impianto.
	- Pressione differenziale troppo alta.	Ridurre le prestazioni della pompa nel controller pompa o esterno.
5. Pompa rumorosa.	- Aria nella pompa.	Lasciare la pompa in funzione. La pompa si spurgerà da sola con il passare del tempo.
	- Pressione in entrata troppo bassa.	Aumentare la pressione impianto o controllare il volume d'aria nel vaso di espansione, se installato.
6. Portata insufficiente.	- Prestazioni pompa troppo basse.	Controllare controller esterno e impostazioni pompa.
	- Impianto idraulico chiuso o pressione impianto insufficiente.	Controllare filtro e valvola di non ritorno. Aumentare la pressione impianto.
7. LED 5 pompa acceso. Pompa cerca di riavviarsi ogni 1,5 sec.	- Albero rotore bloccato.	Sbloccare l'albero rotore spingendolo con un cacciavite dal lato anteriore della pompa.
8. LED 4 pompa acceso. La pompa funziona.	- Tensione d'alimentazione troppo bassa.	Controllare la tensione d'alimentazione.
9. LED 3 pompa acceso. La pompa si arresta.	- Tensione d'alimentazione troppo bassa.	- Controllare la tensione d'alimentazione.
	- Guasto grave.	- Cambiare la pompa.

Smaltimento

Lo smaltimento del presente prodotto o di sue parti deve avvenire in maniera compatibile con l'ambiente:

- Utilizzare il servizio di raccolta rifiuti pubblico o privato.
- Qualora non sia possibile, contattare la filiale o l'officina di assistenza Grundfos più vicina.

Fare anche riferimento alla sezione sul riciclaggio del prodotto presente nel sito Grundfos:

<http://www.grundfos.com/products/product-sustainability/product-recycling.html>

Curve prestazionali, dati tecnici

Condizioni curve

Le linee guida riportate qui sotto si applicano alle curve prestazionali nelle pagine seguenti:

- Liquido test: acqua senz'aria.
- Le curve si applicano a densità di 998.21 kg/m³ e una temperatura liquido di +20 °C.
- Tutte le curve mostrano valori medi e non vanno usate come curve di garanzia. Se sono richieste prestazioni minime specifiche, eseguire misurazioni individuali.
- Le curve si applicano a viscosità cinematica di 1.004 mm²/s (1.004 cSt).
- La conversione tra prevalenza H [m] e pressione p [kPa] è stata eseguita per acqua con densità di 1000 kg/m³.

Per liquidi con altre densità, ad es. acqua calda, la pressione di scarico è proporzionale alla densità.

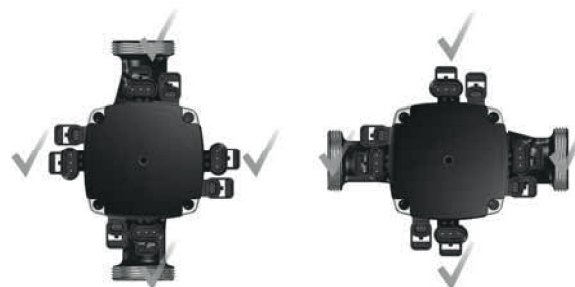
Varianti di prevalenza pompa misurate

Tipo pompa	P ₁ max. nom. [W]	IEE Parte 3
UPM3S AUTO 25-60	42	≤ 0,20

Posizioni scatola di controllo

Sono disponibili varie posizioni della scatola di controllo, da definire come segue:

- versioni IP44 senza fori di spurgo: tutte le posizioni consentite.



IP 44

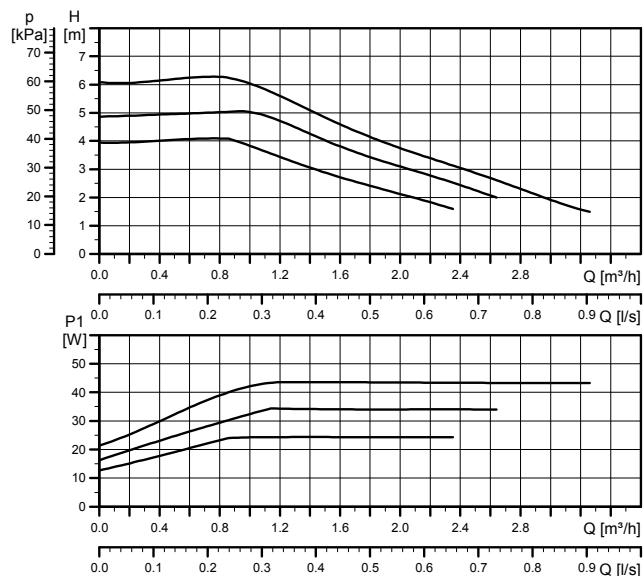
Orientamento targhetta dopo l'installazione: orizzontale

Posizione connettore	9 h	12 h	6 h	3 h
IP 44 (senza fori di spurgo)	Consentita	Consentita	Consentita	Consentita

- Curve ottenute conformemente a EN 16297.
- Non è obbligatorio mostrare P_L, media. Ma dà un'indicazione del prevedibile consumo medio annuo di energia.
- Le curve con profilo C sono misurate in modo speculare con 95 % (max.), 80 %, 69 %, 59 %, 48 %, 38 %, 27 %, 12 % (min.)
- Curve max limitate da velocità e energia

Schede tecniche

UPM3S AUTO 25-60 130



Dati elettrici, 1 x 230 V, 50 Hz		
Velocità P1 [W]	I 1/1 [A]	
Min.	2	0.04
Max.	39	0.40

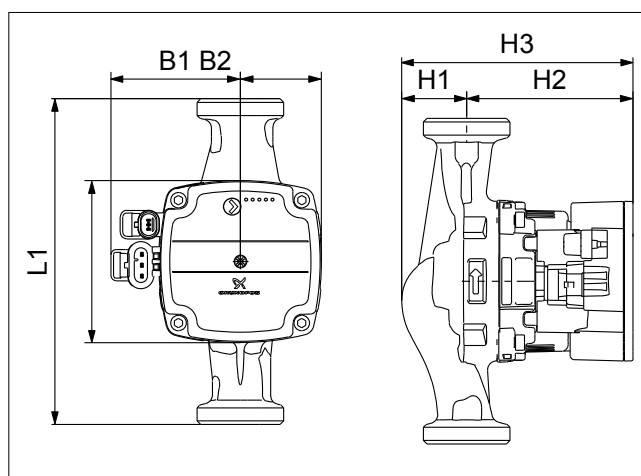
Dati tecnici			
Pressione impianto	Max. 1,0 MPa (10 bar)	Classe involucro	IP44 (in assenza di condensa) K: IPX4D
Pressione minima in ingresso	0,05 MPa (0,50 bar) a 95 °C di temperatura del liquido	Protezione motore	(in presenza di condensa) Nessuna protezione esterna necessaria
Temperatura del liquido	2-110 °C (TF110)	Omologazioni e marcature	VDE, CE

Tipo di linea	Descrizione
_____	Curva costante
-----	Pressione proporzionale
___ . ___ . ___ . ___	Pressione costante

Settaggio	Prevalenza max. nom.	P1 max. nom.
Curva 1	4 m	25 W
Curva 2	5 m	33 W
Curva 3	6 m	39 W

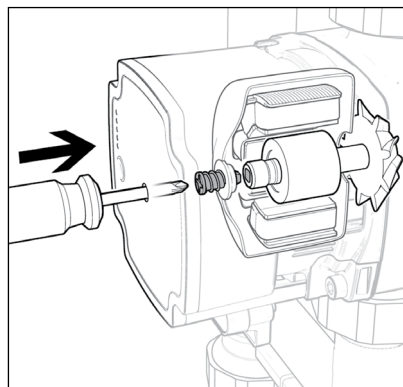
Settaggi della pompa				
PWM A	PWM C	PP	CP	CC
-	-	3/AA	3/AA	3

Dimensioni

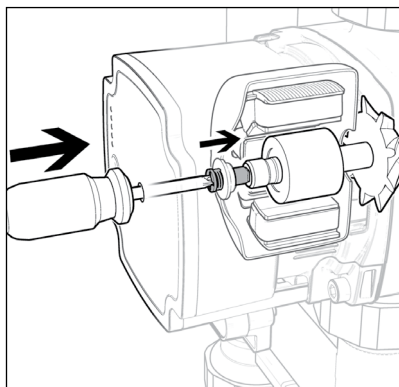


Tipo di pompa	Dimensioni [mm]						Attacchi [pollici]	Peso [kg]
	L1	L3	B1	B2	H1	H2	H3	
25-60 130 (N)	130	90	72	45	36	92	128	R 1 / G 1 1/2 1.9

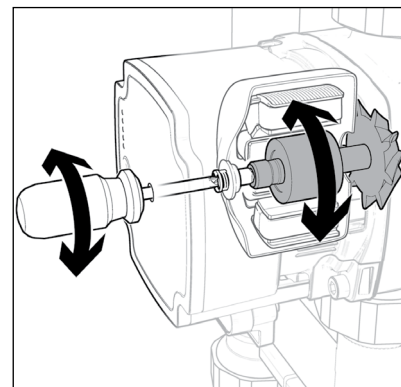
Sbloccaggio pompa



Inserire il cacciavite a stella nell'apposito foro centrale.



Agganciare la vite e spingere a fondo.



Ruotare in uno o in entrambi i sensi per sbloccare tenendo premuto a fondo il cacciavite.

Omologazioni e certificati

EU declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products marked with GFNHB, GFNKB, GFNKC, GFNJB, GFNJC, GFNJD, GFNJF and GFNJG, to which the declaration below relates, are in conformity with the Council Directives listed below on the approximation of the laws of the EU member states:

- Low Voltage Directive (2014/35/EU).
Standard used:
EN 60335-1:2012/A11:2014/A13:2017, EN 60335-2-51:2003/A1:2008/A2:2012, EN 62233:2008
- EMC Directive (2014/30/EU) Standards used:
EN 55014-1:2017, EN 55014-2:2015, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013
- RoHS Directive 2011/65/EU and 2015/863/EU Standard used:
EN 50581:2012
- Ecodesign Directive (2009/125/EC) Commission Regulation (EC) No 641/2009
Commission Regulation (EC) No 622/2012

Bjerringbro, 28th of November 2019



Steen Toffner-Clausen
Senior Director - HVAC OEM
Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro, Denmark
Person authorised to compile technical file and empowered to sign the
EC/EU declaration of conformity.

GRUNDFOS 

UPM3S AUTO L 25-60

1 x 230 V, 50 Hz

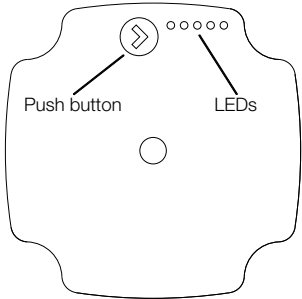


Table of contents

15	User interface
16	Technical description
17	Installation
22	Startup
23	Fault finding
23	Disposal
23	Control box positions
24	Data sheets
25	Approvals and certificates

User interface

The user interface is designed with a single push button, one red/green LED and four yellow LEDs.



User interface with one push button and five LEDs
The user interface shows:

- operation status
- alarm status

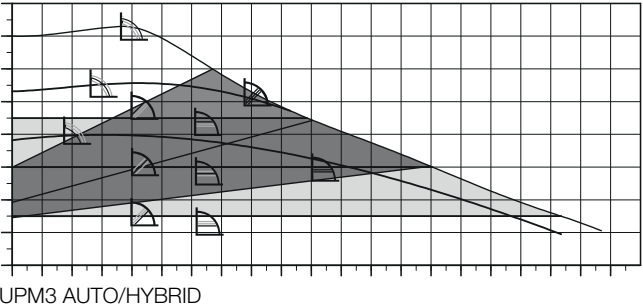
Alarm status

If the circulator has detected one or more alarms, the bicolored LED 1 switches from green to red. When an alarm is active, the LEDs indicate the alarm type as defined in the table below.
If multiple alarms are active at the same time, the LEDs only show the error with the highest priority.
The priority is defined by the sequence of the table.
When there is no active alarm anymore, the user interface switches back to operation mode.

Display	Indication	Pump operation	Counter action
One red LED + one yellow LED (LED 5)	Rotor is blocked.	Trying to start again every 1.33 seconds.	Wait or deblock the shaft.
One red LED + one yellow LED (LED 4)	Supply voltage too low.	Only warning, pump runs.	Control the supply voltage.
One red LED + one yellow LED (LED 3)	Electrical error. Electrical error.	Pump is stopped because of low supply voltage or serious failure.	Control the supply voltage / Exchange the pump.

Control mode green	LED1 green	LED2 green	LED3 yellow	LED4 yellow	LED5 yellow
PP AA	•				
CP AA		•			
PP1	•		•		
PP2	•		•	•	
PP3	•		•	•	•
CP1		•	•		
CP2		•	•	•	
CP3		•	•	•	•
CC1			•		
CC2			•	•	
CC3			•	•	•

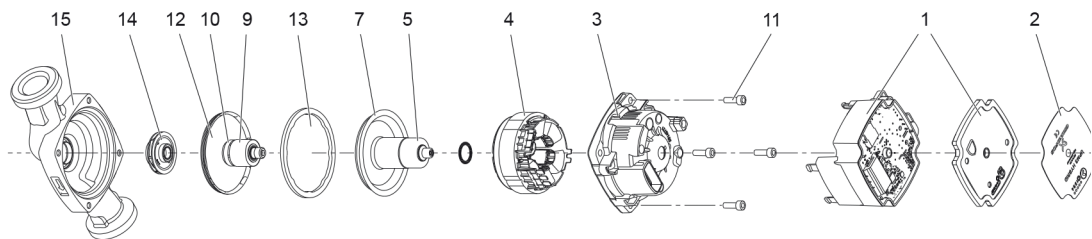
Control modes with pump curves



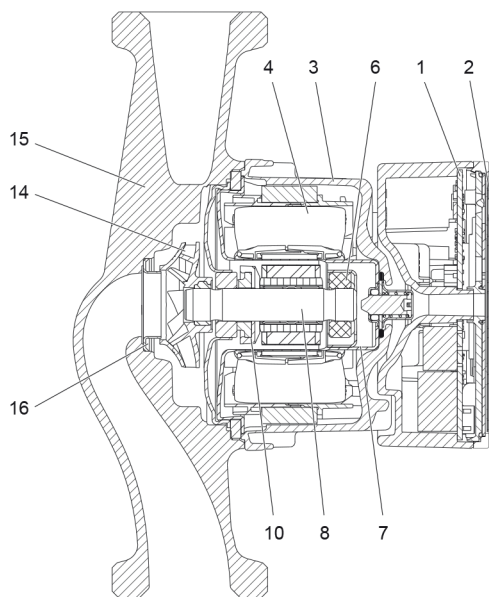
	OPERATING PANEL	CONTROL MODE	
➤			
0	● ● ● ● ●	PROPORTIONAL PRESSURE AUTO ADAPT	⚙️
1	● ● ● ● ●	CONSTANT PRESSURE AUTO ADAPT	⚙️
2	● ● ● ● ●	PROPORTIONAL PRESSURE 1	⚙️
3	● ● ● ● ●	PROPORTIONAL PRESSURE 2	⚙️
4	● ● ● ● ●	PROPORTIONAL PRESSURE 3 - MAX	⚙️
5	● ● ● ● ●	CONSTANT PRESSURE 1	⚙️
6	● ● ● ● ●	CONSTANT PRESSURE 2	⚙️
7	● ● ● ● ●	CONSTANT PRESSURE 3 - MAX	⚙️
8	● ● ● ● ●	CONSTANT CURVE 1	⚙️
9	● ● ● ● ●	CONSTANT CURVE 2	⚙️
10	● ● ● ● ●	CONSTANT CURVE 3 - MAX	⚙️

Technical description

Exploded view and sectional view



UPM3 exploded view



UPM3 sectional view

Specifiche materiali

Pos.	Component	Material	EN/DIN
1	Control box	Composite PC-GF10 FR	
	Control electronics	PCB with SMD components	
	Control box heat sink	Aluminium	
2	Front foil	LEXAN 8A13F	
3	Stator housing	Aluminium, silumin	
4	Stator	Copper wire	
	Stator lamination	Laminated iron	
5	Push deblocking device		
	Plunger	Stainless steel	1.4404
	Spring	Stainless steel	1.4310
	Housing for spring	Stainless steel	1.4401
	Guide disc	Stainless steel	1.4401
	Housing for sealing	Stainless steel	1.4401
	Sealing	EPDM	
6	Radial bearing	Ceramics	
7	Rotor can	Stainless steel	1.4401
8	Shaft	Ceramics	

Pos.	Component	Material	EN/DIN
9	Rotor	NdFeB	
	Rotor tube	Acciaio inossidabile	1.4521
	Rotor cladding	Acciaio inossidabile	1.4401/ 1.4301
	Bush	Acciaio inossidabile	1.4301
10	Thrust bearing	Carbon	
	Thrust bearing retainer	EPDM	
11	Screws	Steel	
12	Bearing plate	Stainless steel	1.4301
13	Gasket	EPDM	
14	Impeller	Composite/PES 30 % GF	
15	Pump housing	Cast iron GG15	EN-GJL-150
16	Neck ring	Stainless steel	1.4301

Installation

Pumped liquids

- Thin, clean, non-aggressive and non-explosive liquids, not containing solid particles, fibres or mineral oil.
- In heating systems, the water should meet the requirements of accepted standards on water quality in heating systems, for example the German standard VDI 2035.
- The pH must be between 8.2 and 9.5. The minimum value depends on the water hardness and must not be below 7.4 at 4° dH (0.712 mmol/l).
- The electrical conductivity at 25 °C must be ≥ 10 microS/c
- Mixtures of water with antifreeze media such as glycol with a kinematic viscosity lower than 10 mm²/s (10 cSt).
- Solar media as used in typical solar thermal systems containing up to 50 Vol % of antifreeze media.
- For drinking water systems, approved housings must be used, such as CIL3 PPS or stainless steel N. These pumps and their components in contact with water are approved by WRAS (GB), ACS (FR), KTW (DE) and DIN DVGW W270 (DE).
- In domestic hot-water systems the pump should be used only for water with a degree of temporary hardness of less than 3 mmol/l CaCO₃ (16.8° dH). To avoid lime problems in hard waters, the medium temperature should not exceed 65 °C.

Note: The circulator pump must not be used for circulation of flammable liquids such as diesel oil and petrol.

Caution: Risk of malfunctions or pump damages when adding inhibitors to the media.

Mechanical installation

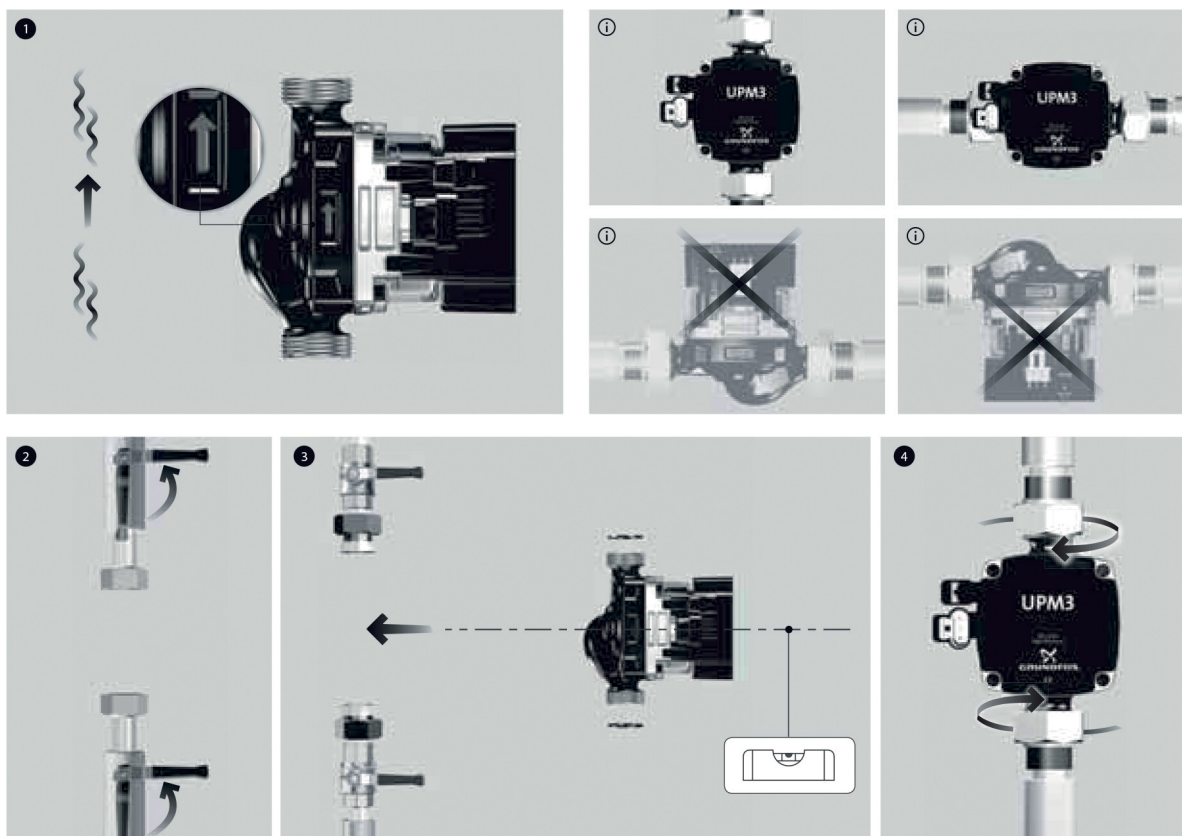
Mounting dimensions can be found in the data sheets.

Arrows on the pump housing indicate the liquid flow direction through the circulator.

The circulator is designed to be installed with horizontal shaft pumping upwards, downwards or horizontally.

Note: The circulator must always be installed with horizontal motor shaft within $\pm 5^\circ$.

The circulator should be installed in the system in such a way that no major amount of air flowing through the circulator or gathering in the pump housing will affect the circulator when it is out of operation. If, in addition, a non-return valve is installed in the flow pipe, there is a high risk of dry running as the air cannot pass the valve.



Mechanical installation

Control box positions

The terminal box has been designed to avoid the necessity of turning the terminal box, which gives access to the terminals from the front. If necessary, you can turn the pump head with terminal box in steps of 90 degrees to all four options.

As standard the user interface is on top (12 h), if the terminals are in position 9 h. You can choose to have the orientation of the front foil in four different positions.

In this way, the nameplate is always in horizontal position when the circulator is mounted.



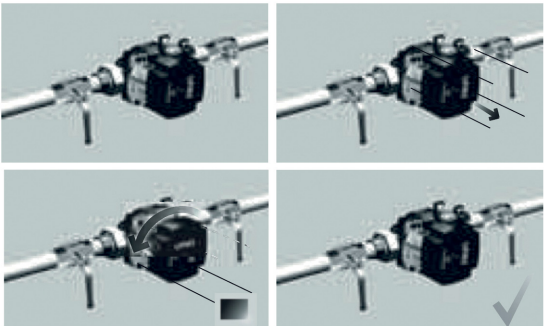
Control box positions

Changing the control box position

To change the control box position, do as follows:

- Remove the screws holding the pump head.
- Turn the control box to the desired position.
- Replace the screws and tighten securely. The nameplate position cannot be changed.

Note: Before any dismantling of the circulator, the system must be drained, or the isolating valves on either side of the circulator must be closed.



Changing the control box position

Insulation

When insulating the circulator, the front plate of the control box must not be covered in order to allow cooling by the surrounding air. If the circulator is installed inside a cabinet, a boiler or a heating kit encapsulated with insulation shells, the inside air temperature has to be evaluated and must not be higher than 70 °C during operation.

Ambient temperature

The ambient temperature must not exceed 70 °C (measured in a distance of not more than 5 cm in front of the front foil at its lower edge).

Note: The dew point of the air at ambient temperature should always be lower than the liquid temperature, otherwise condensation may form in the stator housing.

Relative air humidity

IP 44: The relative air humidity must not exceed 95% in a non-condensing environment.

Storage temperature

-40 to +75 °C.

Liquid temperature

max. 110 °C at 70 °C ambient temperature

max. 130 °C at 60 °C ambient temperature

Note: For further lifetime evaluation, the temperature profile must be defined.

Inlet pressure

To avoid cavitation noise and damage to the pump bearings, the following minimum pressures are required at the pump suction port.

Liquid temperature	75 °C	95 °C	110 °C
Pressure	0,005 MPa	0,05 MPa	0,108 MPa
	0,05 bar	0,5 bar	1,08 bar

Preventing pump blockage

To prevent the pump from becoming blocked:

- Once installation is complete, the pump should run for two hours in order to remove any air in the system.
- Make sure the pump runs for a period of time every day.

Electrical installation

The electrical connection and protection must be carried out in accordance with local regulations.

- The circulator requires no external motor protection.
- Check that the supply voltage and frequency correspond to the values stated on the nameplate.
- The circulator must not be used with an external speed control which varies the supply voltage.
- If an earth leakage circuit breaker is used, check which type it is.
- If an external relay is used, check if it can stand the inrush current.

Supply voltage

1 x 230 V + 10 %/-15 %, 50 Hz.

Reduced supply voltage

The pump operation is ensured above 160 VAC with reduced performance. UPM3 in internal control mode: If the voltage falls below the specified voltage range, a low voltage warning is shown. If it falls below the minimum voltage, the circulator stops and shows alarm.

Earth leakage circuit breaker (ELCB)

If the circulator is connected to an electric installation that uses an earth leakage circuit breaker (ELCB) as additional protection, this circuit breaker must trip when earth fault currents with DC content (pulsating DC) occur.

Leakage current

The pump mains filter will cause a discharge current to earth during operation.

Leakage current: < 3.5 mA.

High-voltage test

The circulator incorporates filter components that are connected to protective earth. Therefore, a standard high-voltage test cannot be made without damaging the filters.

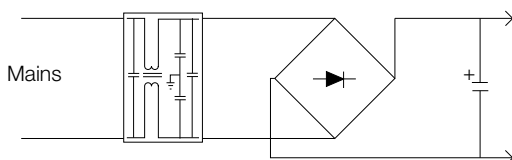
Inrush current

All electronic circulators contain electronic units that must be protected by filters including capacitors and ECM circulators frequency converters with AC/DC rectifiers containing capacitors to equalize the waves.

This is not the case in most asynchronous circulators.

EMC-filter Rectifier Bulk capacitor
Rectification of VAC voltage to DC voltage

The load of electronically commutated motors (ECM) behaves as a capacitive load and not as a motor load like in a standard circulator.



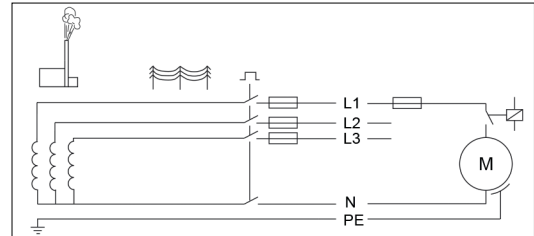
At start, the capacitor is unloaded. Hereby the amplitude of the current peak depends on the grid impedance, until the capacitor is charged. The faster the capacitor is charged, the higher amplitude, and the faster the circulator can be started. After this period of time, the current will drop to the rated current.

Definition: Inrush current is the current peak charging the capacitors in the electronics when the supply voltage is connected. **Note:** When discussing measurements, it is important to refer to the same method. Since 2007, Grundfos uses the IEC 61000-3-3 Annex B method for

measuring inrush current.

The inrush current peak charges the bulk capacitor to 325 VDC as fast as the power grid allows. That shows that inrush current is not only depending on the integrated electronics but as well on the impedance of the grid.

If you use a relay to switch the power supply of the circulator, you risk excessive wear on the relay contact surface. To avoid such problems there are different external and internal solutions.



Internal solutions in the circulator

- Bypass relay with PTC resistor, controlled by the electronics (active) UPM3 circulators are available with different hardware:

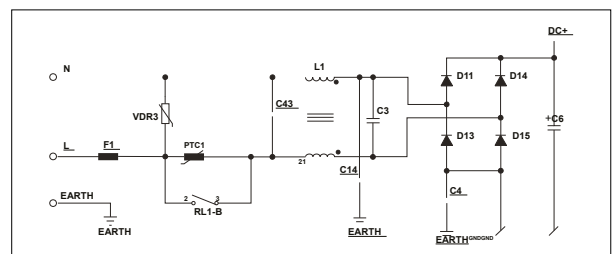
Relay and PTC

(active - standard for UPM3 HYBRID variants)

We recommend that you use this option for circulators that are not in permanent operation and can be interrupted by a relay of the controller of the appliance.

Weak Comp.

At startup the relay is open. In this mode the PTC resistor is able to limit the inrush current down to a level of approximately 4 A. During operation the relay is closed. In this mode the resistor is by-passed so that efficient operation is guaranteed.

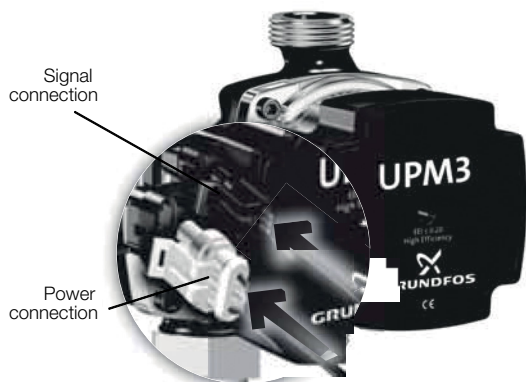


Relay and PTC

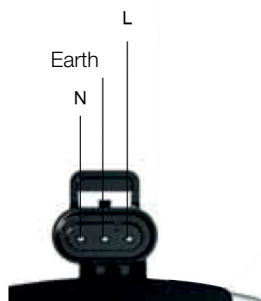
Note: The inrush current is measured on a flicker network according to IEC 61000-3-3:1994 + A1, + A2, Annex B.

Control box connections

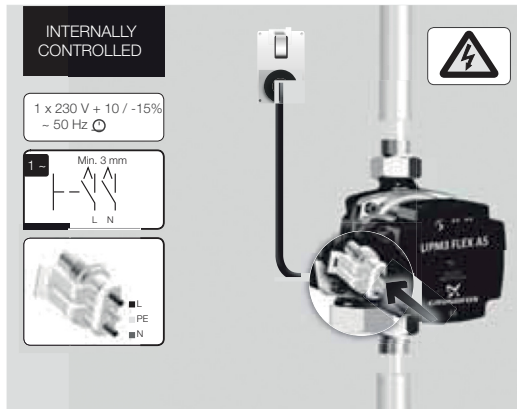
All UPM3 control boxes have 2 electrical connections on one side: power supply and signal connection. If the signal connection is not needed (e.g. UPM3 AUTO (L)), it can be covered by a blind plug (available as accessory). This is not mandatory for safety reasons.



Signal connection and power connection



Connections



Control box with Mini SS connection

Power supply connection

The circulator pump must be connected to the power supply with the TE Superseal connector. Adapters are available for cables with Molex or Volex connectors.

TE Superseal power connector

TE Superseal power connector



Reliability

- Temperature-proof and fireproof glow wire
- Waterproof

Safety

- Additional locking latch with pull-out force > 100 N
- Lock can only be opened with a screwdriver

Availability

- Worldwide as TE standard



Overview of technical data

Feature	Specification
Enclosure class	IP 44 (standard without drain holes).
TF class	TF 110 at 70 °C ambient temperature
High voltage protection	EN 60335-1 1000 VAC
Deblocking software	Continuously restarting after 1.33 seconds with max. torque
Deblocking device	Manual deblocking device, access from front side
Dry run ability - first start	3 x 20 secondi (intervallo 5 minuti), tutte le pompe saranno lubrificate con glicerina
Dry run ability - during operation	Rotor can filled with water: fulls EN 60335-2-51
Expected lifetime	> 100,000 h (with specified load profile)
Expected lifetime	> 500,000 on/off cycles
Minimum switching time power on/off	With NTC: 1 minute. With relay: No specific requirements.
Inrush current	With relay: < 4 A. With NTC : < 10 A.
Equipment class	I (EN 60335-1)
Insulation class	F (EN 60335-1)
Maximum leakage current	≤ 3.5 mA (EN 60335-1)
Speed range	563 to 5991 min ⁻¹ (depending on the variant)
Maximum ambient temperature	70 °C at 100 °C or 60 °C at 130 °C
Maximum media temperature	95 °C for composite housings, 110 °C/130 °C for cast iron housings
Maximum system pressure	1 MPa (10 bar) (depending on the housing material)
Minimum inlet pressure	0.05 MPa (0.5 bar) at 95 °C liquid temperature
Minimum media temperature	2 °C (IP 44: above dew point of ambient air)
Minimum supply voltage	160 VAC (with reduced performance)
Motor protection	The motor is protected by the electronics in the control box and requires no external motor protection.
Nominal supply voltage	EU: 1 x 230 V + 10 %/- 15 %, 50 Hz
Reaction time - speed change	< 1 second
Relative air humidity	Maximum 95 %, non-condensing environment.
Storage temperature	-40 to +75 °C

Startup

Before you start the UPM3 circulator, do as follows:

1. Mount the circulator in the right way (see 7. Installation).
2. Check that the unions are tightened.
3. Check that the valves are opened.
4. Fill the system and vent it above the circulator.
5. Check if the required minimum inlet pressure is available at the pump inlet.
6. Switch on the power supply.
7. If the circulator is internally controlled, the circulator starts with factory pre-setting (e.g. proportional pressure curve 3). Change the setting if necessary (see User interface on page 6).

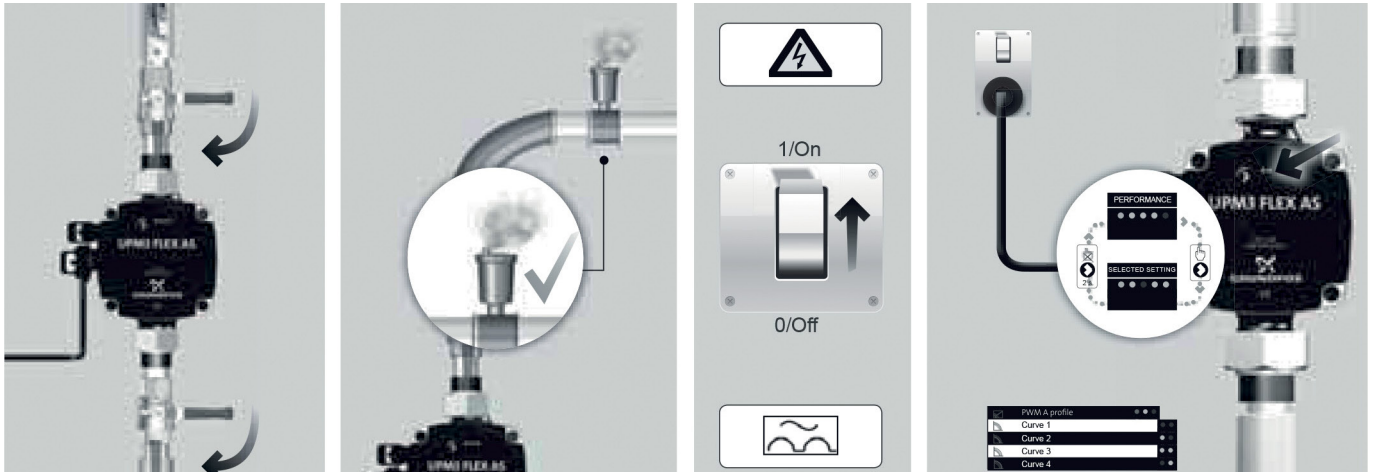
Caution: Do not start the pump until the system has been filled with liquid and vented.

UPM3 pumps are self-venting and must not be vented before startup. Air inside the pump is transported by the liquid into the system in the first minutes after pump startup.

Warning: This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge, if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance.

Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

Hint for OEM customers: This warning must be available in local language when placing the product on the market. It is part of the Quick Guides.



DANGER

Electric shock

Death or serious personal injury

- Before starting any work at the pump, switch off the power supply. Make sure that the power supply cannot be switched on accidentally.
- Be aware that capacitors will be live up to 30 seconds after the power supply has been switched off.

DANGER

Electric shock

Death or serious personal injury

- Before dismantling the complete pump set, switch off the power supply at least 5 minutes prior to commencing work and ensure that it cannot be switched on again unintentionally.

DANGER

Electric shock

Death or serious personal injury

- When running in reverse, the pump acts as a generator and creates hazardous induction voltage at the motor terminals.
- Prevent the fluid from flowing back by closing the shut-off valves.

WARNING

Strong magnetic field in the rotor area

- Danger of death for persons with pacemaker.
- Keep a safety distance of at least 0.3 m during disassembly.

WARNING

Toxic material

Death or serious personal injury

Decontaminate pumps which handle fluids posing a health hazard.

WARNING

Strong magnetic field in the rotor area

Minor or moderate personal injury

- Before starting to work on the pump, let the pump casing cool down to ambient temperature.



All service work must be carried out by an instructed service technician.



All service work must be carried out by an instructed service technician.

Maintaining the product

UPM3 pumps are maintenance-free. However, it might be necessary to deblock or to open the pump, for example, if it is blocked by impurities. Deblocking is possible by opening the deblocking screw at the front.

1. Unscrew the deblocking screw at the front of the pump head.

CAUTION

Pressurised system

- Minor or moderate personal injury
- Be aware of splashing hot water.

2. Deblock the pump with a screwdriver.

Cleaning

If the impeller or pump housing has to be cleaned from impurities, proceed as follows:

1. Drain the system or close the isolating valves.

CAUTION

Pressurised system

- Minor or moderate personal injury
- Be aware of splashing hot water.

2. Remove the screws that hold the pump head.
3. Check impeller and pump housing and remove the impurities.
4. Place the pump head in the desired position, fit the screws and tighten the screws securely.

Fault finding

Warning: Before starting any work at the pump, switch off the power supply. Make sure that the power supply cannot be switched on accidentally. Be aware that capacitors will be live up to 30 seconds after the power supply has been switched off.

Fault	Cause	Remedy
1. Pump is not running. No power supply.	- System is switched off.	Check the system controller.
	- A fuse in the installation is blown.	Replace the fuse.
	- Power supply failure.	Check the power supply.
2. Pump is not running. Normal power supply.	- Controller is switched off.	Check the controller and its settings.
	- Pump is blocked by impurities.	Remove impurities. Unblock the pump (see procedure on page 23)
	- Pump is defective.	Replace the pump.
3. Pump runs at maximum speed and cannot be controlled.	- No signal from signal cable.	Check if the cable is connected to the controller. If it is, replace the cable.
4. Noise in the system.	- Air in the system.	Vent the system.
	- Differential pressure is too high.	Reduce the pump performance at the pump or external controller.
5. Noise in the pump.	- Air in the pump.	Let the pump run. The pump vents itself over time.
	- Inlet pressure is too low.	Increase the system pressure or check the air volume in the expansion tank, if installed.
6. Insufficient flow.	- Pump performance is too low.	Check the external controller and the pump settings.
	- Hydraulic system is closed or system pressure is insufficient.	Check the non-return valve and filter. Increase the system pressure.
7. Pump LED5 is on. Pump tries to restart every 1.5 sec.	- Rotor shaft is blocked.	Deblock the rotor shaft by pushing it with a screwdriver from the front of the pump.
8. Pump LED4 is on. Pump is running.	- Supply voltage is too low.	Check the supply voltage.
9. Pump LED3 is on. Pump stops.	- Supply voltage is too low.	- Check the supply voltage.
	- Serious failure.	- Exchange the pump.

Disposal

This product or parts of it must be disposed of in an environmentally sound way:
Use the public or private waste collection service.
If this is not possible, contact the nearest Grundfos company or service workshop.
See also the product recycling section on the Grundfos website:

<http://www.grundfos.com/products/product-sustainability/product-recycling.html>

Performance curves, technical data

Curve conditions

The guidelines below apply to the performance curves on the following pages:

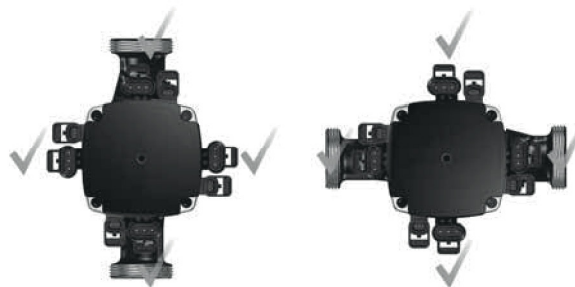
- For liquids with other densities, e.g. hot water, the discharge pressure is proportional to the density.
- Test liquid: airless water.
- The curves apply to a density of 998.21 kg/m³ and a liquid temperature of +20 °C.
- All curves show average values and should not be used as guarantee curves. If a specific minimum performance is required, individual measurements must be made.
- The curves apply to a kinematic viscosity of 1.004 mm²/s (1.004 cSt).
- The conversion between head H [m] and pressure p [kPa] has been made for water with a density of 1000 kg/m³.

Measured pump head variants		
Pump type	P ₁ max. nom. [W]	IEE Parte 3
UPM3 S AUTO 25-60	42	≤ 0,20

Control box positions

Different positions of the control box are available and must be defined as follows:

- IP 44 versions without drain holes: All positions are allowed.



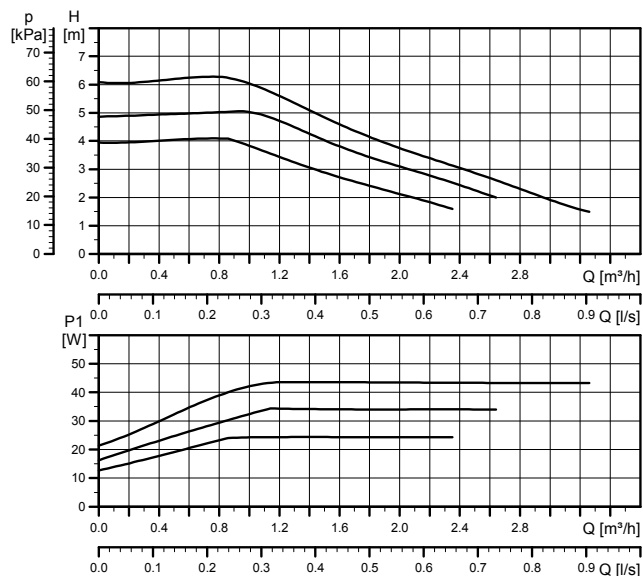
IP 44

Name plate orientation after installation: horizontal				
Connector position	9 h	12 h	6 h	3 h
IP 44 (without drain holes)	Allowed	Allowed	Allowed	Allowed

- Curves obtained according to EN 16297.
- It is not obligatory to show P_{L,Avg} but it gives an indication on the yearly expectable average power consumption.
- C profile curves are measured mirrored with 95 % (max.), 80 %, 69 %, 59 %, 48 %, 38 %, 27 %, 12 % (min.)
- Maximum curves are limited by speed and power

Data sheets

UPM3S AUTO 25-60 130



Electrical data, 1 x 230 V, 50 Hz		
Speed P1 [W]	I 1/1 [A]	
Min.	2	0.04
Max.	39	0.40

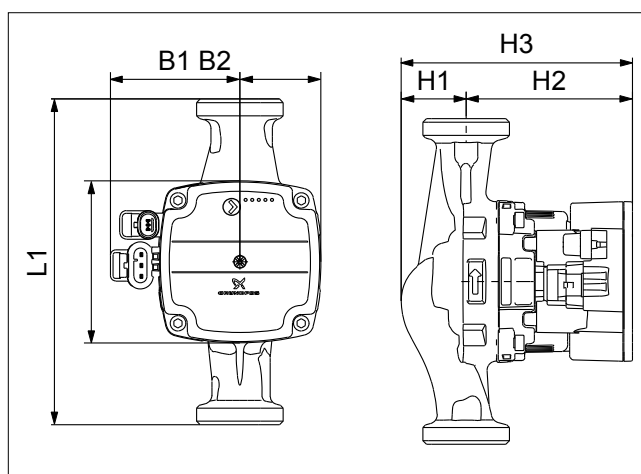
Technical data			
System pressure	Max. 1.0 MPa (10 bar)	Enclosure class	IP44 (non-condensing) K: IPX4D
Minimum inlet pressure	0.05 MPa (0.50 bar) at 95 °C liquid temperature	Motor protection	(condensing) No external protection needed
Liquid temperature	2-110 °C (TF110)	Approval and marking	VDE, CE

Line type	Description
—	Constant curve
- - - - -	Proportional pressure
· · · · ·	Constant pressure

Setting	Max. head nom	Max. P1 nom
Curve 1	4 m	25 W
Curve 2	5 m	33 W
Curve 3	6 m	39 W

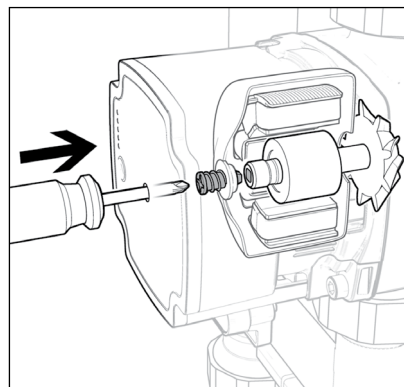
Pump settings				
PWM A	PWM C	PP	CP	CC
-	-	3/AA	3/AA	3

Dimensions

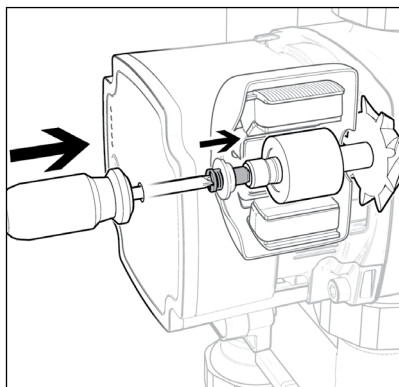


Pump type	Size [mm]	Connections [inch]	Weight [kg]
	L1 L3 B1 B2 H1 H2 H3		
25-60 130 (N)	130 90 72 45 36 92 128 R 1 / G 1 1/2 1.9		

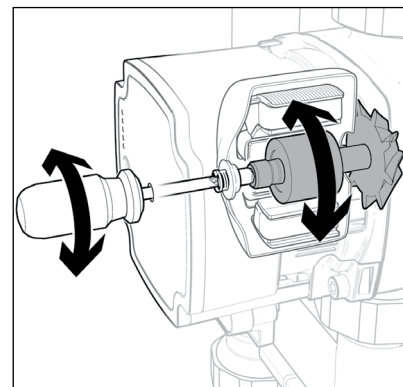
Unblocking the pump



Insert the Torx screwdriver into the relevant hole in the centre.



Engage the screw and push it in as far as it will go.



Turn in one or both directions to unblock, keeping the screwdriver pushed in fully.

Approvals and Certificates

EU declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products marked with GFNHB, GFNKB, GFNKC, GFNJB, GFNJC, GFNJD, GFNJF and GFNJG, to which the declaration below relates, are in conformity with the Council Directives listed below on the approximation of the laws of the EU member states:

- Low Voltage Directive (2014/35/EU).
Standard used:
EN 60335-1:2012/A11:2014/A13:2017, EN 60335-2-51:2003/A1:2008/A2:2012, EN 62233:2008
- EMC Directive (2014/30/EU) Standards used:
EN 55014-1:2017, EN 55014-2:2015, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013
- RoHS Directive 2011/65/EU and 2015/863/EU Standard used:
EN 50581:2012
- Ecodesign Directive (2009/125/EC) Commission Regulation (EC) No 641/2009
Commission Regulation (EC) No 622/2012

Bjerringbro, 28th of November 2019



Steen Toffner-Clausen
Senior Director - HVAC OEM
Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro, Denmark
Person authorised to compile technical file and empowered to sign the
EC/EU declaration of conformity.

Caleffi S.p.A.
S.R. 229 n. 25 · 28010 Fontaneto d'Agogna (NO) · Italia
Tel. +39 0322 8491 · Fax +39 0322 863305 info@caleffi.com ·
www.caleffi.com © Copyright 2021 Caleffi

98644852 0615

ECM: 1160097

Divisione HVAC OEM GRUNDFOS. DK-8850 Bjerringbro. Danimarca
Tel. +45 87 50 50 50 www.grundfos.com

GRUNDFOS 