

DESCRIZIONE

L'unità **Grundfos PM 1** è progettata per comandare l'avvio e l'arresto automatico di pompe Grundfos per distribuzione idrica o di pompe di altri produttori.

Applicazioni tipiche sono sistemi di approvvigionamento idrico e sistemi per acqua piovana in:

- case unifamiliari
- condomini
- seconde case e case per vacanze
- orticoltura e giardinaggio
- agricoltura.

LIQUIDI POMPABILI

Liquidi puliti, fluidi, non aggressivi e non esplosivi, senza particelle solide o fibre che possano aggredire, meccanicamente o chimicamente, l'unità.

Esempi:

- acqua potabile
- acqua piovana.

Temperatura del liquido: da 0 °C a +40 °C.

Pressione di esercizio: max. 10 bar.

ALIMENTAZIONE ALTERNATIVA

Grundfos PM 1 può essere alimentato da un generatore oppure da fonti alternative, fatto salvo che siano soddisfatti tutti i requisiti di alimentazione

AVVIAMENTO

1. Aprire un rubinetto nell'impianto.
 2. Inserire l'alimentazione elettrica.
 3. Verificare che le spie luminose "Power on", "Pump on" e "Alarm" si illuminino brevemente.
 - La pompa è in funzione e la pressione nel sistema aumenta.
 4. Chiudere il rubinetto.
 5. Verificare che la pompa si fermi dopo alcuni secondi e che la spia "Pump on" si spenga.
- A questo punto, il sistema è pronto per l'utilizzo.

FUNZIONAMENTO

Quando vi è richiesta di acqua, **Grundfos PM 1** avvia la pompa se le condizioni di avvio dell'unità sono soddisfatte.

Ciò avviene, ad esempio, quando un rubinetto è aperto facendo scendere la pressione nel sistema.

L'unità arresta nuovamente la pompa quando la richiesta si interrompe, ovvero quando il rubinetto è chiuso.

CONDIZIONI DI AVVIO E DI ARRESTO

Condizioni di avvio

L'unità avvia la pompa quando almeno una delle seguenti condizioni è soddisfatta:

- La portata è superiore a Q_{min} .
- La pressione è inferiore a p_{start} .

Condizioni di arresto

L'unità arresta la pompa con un ritardo di 10 secondi quando entrambe le seguenti condizioni sono soddisfatte:

- La portata è inferiore a Q_{min} .
- La pressione è superiore a p_{stop} .



GUASTO ALL' ALIMENTAZIONE

In caso di interruzione della corrente elettrica, la pompa si avvierà nuovamente non appena essa ritorna ed è presente per almeno 10 secondi.

L'impostazione della funzione anti-ciclica non viene influenzata dall'interruzione della corrente elettrica.

FUNZIONI

Anti-avviamento ciclico

Questa funzione permette di evitare avviamenti non richiesti in caso di una perdita nell'impianto oppure se un rubinetto non è stato chiuso completamente. Inoltre un'allarme indicherà l'avvenuto intervento della funzione.

Impostazione di default: la funzione è abilitata.

Abilitazione e disabilitazione della funzione

1. Tenere [Reset] premuto per 3 secondi finché la spia "Power on" inizia a lampeggiare.
2. Selezionare se la funzione deve essere abilitata o disabilitata. Ogni pressione su [Reset] cambia tra abilitata e disabilitata. La spia "Pump on" è spenta se la funzione è disabilitata. La spia "Pump on" è accesa se la funzione è abilitata.
3. Tenere [Reset] premuto per 3 secondi per ritornare al funzionamento.

Azzeramento di un allarme di avviamento ciclico

Se un allarme di avviamento ciclico è stato attivato, la pompa può essere riavviata premendo [Reset].

Protezione contro la marcia a secco

L'unità incorpora la protezione contro la marcia a secco che arresta automaticamente la pompa in caso di marcia a secco. La protezione contro la marcia a secco funziona in modo differente durante l'adescamento e il funzionamento.

Marcia a secco durante l'adescamento

Se l'unità rileva assenza di pressione e di portata entro 5 minuti dopo che è stata connessa all'alimentazione elettrica e che la pompa è stata avviata, l'allarme di marcia a secco viene attivato.

Marcia a secco durante il funzionamento

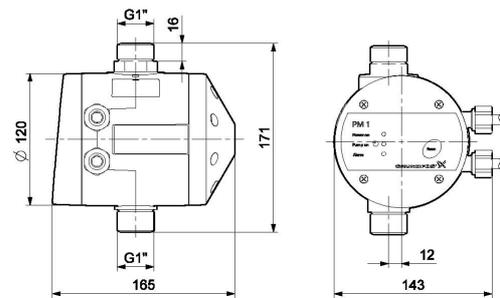
Se l'unità rileva assenza di pressione e portata entro 40 secondi durante il funzionamento normale, l'allarme di marcia a secco viene attivato.

Azzeramento di un allarme di marcia a secco

Se un allarme di marcia a secco è stato attivato, la pompa può essere riavviata manualmente premendo [Reset].

Se l'unità rileva assenza di pressione e portata entro 40 secondi dopo il riavvio, l'allarme di marcia a secco viene riattivato.

DIMENSIONI



ELENCO ALLARMI

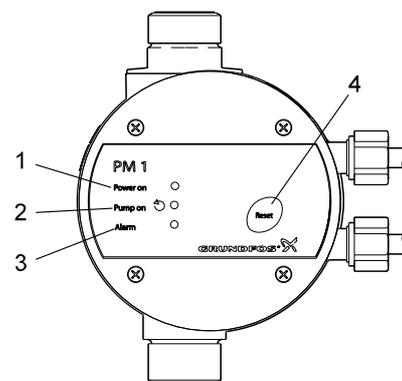
Indicazione	Allarme	Causa
La spia "Alarm" è accesa in modo permanente	Marcia a secco	La pompa ha funzionato senza acqua
La spia "Alarm" lampeggia	Avviamento ciclico	La pompa è in avviamento ciclico. Nota: si verifica soltanto se la funzione antiavviamento ciclico è abilitata

DATI TECNICI

Tensione di alimentazione:	1 x 220-240 V
Max corrente:	6 A
Frequenza:	50 Hz
Temperatura ambiente:	max. 50 °C
Temperatura del liquido:	da 0 °C a 40 °C
Pressione d'avvio (p_{start}):	1,5 o 2,2 bar*
Pressione d'arresto (p_{stop}):	$p_{start} + 0,4$ bar
Portata minima (Q_{min}):	1,0 litri/min.
Ritardo all'arresto:	10 secondi
Max pressione d'esercizio:	PN 10 / 10 bar
Classe di protezione:	IP65

* La pressione d'avvio (p_{start}) dipende dal modello Grundfos PM 1 1,5 o Grundfos PM 12,2.

PANNELLO DI CONTROLLO



Posizione	Descrizione	Funzione
1	Power on	La spia luminosa verde è accesa in modo permanente quando l'alimentazione idrica è inserita.
2	Pump on	La spia luminosa verde è accesa in modo permanente quando la pompa è in funzione.
3	Alarm	La spia luminosa rossa è accesa in modo permanente quando la pompa si blocca in seguito ad una anomalia.
4	Reset	Il pulsante è usato per azzerare le indicazioni di guasto.