



POMPE SOMMERSE

MANUALE DI UTILIZZO

**POMPE DI DRENAGGIO SOMMERSE
POMPE DI LIQUAMI SOMMERSE**

Prodotto distribuito da Dianflex s.r.l.
S.S. 19 km 61 - 84030
Atena Lucana (SA) - Italy

dianflex.com
info@dianflex.com



**Vi ringraziamo per il Vostro acquisto.
Si raccomanda di leggere attentamente
il presente manuale di istruzioni prima di
utilizzare l'apparecchio.
La garanzia non copre danni derivanti da
un utilizzo improprio dell'unità.**

INDICE

CAPITOLO 1 CARATTERISTICHE-----	1
CAPITOLO 2 FUNZIONAMENTO-----	1
CAPITOLO 3 INSTALLAZIONE-----	2
CAPITOLO 4 CONNESSIONI ELETTRICHE-----	5
CAPITOLO 5 START-----	7
CAPITOLO 6 FUNZIONAMENTO-----	7
CAPITOLO 7 MANUTENZIONE E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI-----	8

**NOTA PER LA SICUREZZA.
FARE ATTENZIONE AI SIMBOLI SEGUENTI.**



DANGER.
Rischio di scossa elettrica.

Un utilizzo improprio può causare scosse elettriche.



DANGER.

Un utilizzo improprio potrebbe causare danni alle persone e alle cose.



REMARK.

Un utilizzo improprio può causare danni alla pompa

CAPITOLO 1 CARATTERISTICHE

Le pompe di drenaggio sono adatte per togliere acqua pulita o acqua leggermente sporca. Le pompe di liquami sono utilizzate per trasferire acqua sporca, liquami o acque reflue. Ogni pompa è realizzata e testata accuratamente.

CAPITOLO 2 FUNZIONAMENTO



REMARK

Le pompe non possono essere utilizzate per rimuovere liquidi infiammabili o esplosivi



REMARK

Le pompe operano solamente in presenza di liquido

CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO

Operating conditions	Pump series	
	clean water pump	sewage pump
Temperatura massima del liquido	40 °C	
Installazione altitudine livello mare	1000 mt	
Rumorosità profondità minima di immersione	<70dbA (il rumore sparisce nell'immersione)	
Cicli orari massimi ON/OFF	30 a intervalli regolari	
Per utilizzo esterno il cavo di alimentazione deve avere una lunghezza di non meno di dieci metri.		



DANGER.
Rischio scossa elettrica.

Vietato utilizzare l'apparecchio in vasche, stagni o piscine dove le persone vi possono entrare a contatto e dove le persone possono entrare a contatto con l'acqua.

CAPITOLO 3 INSTALLAZIONE



DANGER.
Rischio scossa elettrica.

Quando si installa la pompa verificare prima che essa sia staccata dall'alimentazione elettrica.

1. La pompa va sollevata e trasportata tramite l'apposito manubrio.



DANGER.
Rischio scossa elettrica.

Vietato utilizzare il cavo elettrico per reggere la pompa.

2. Utilizzare una valvola di non ritorno nel caso in cui la pompa sia collegata a una installazione fissa con tubazione rigida; la valvola impedirà al liquido di circolare quando la pompa è spenta. Questa misura è obbligatoria quando la colonna d'acqua supera i 20 metri. Utilizzando un raccordo sarà semplice smontare la pompa per la manutenzione.

3. Utilizzare un tubo in plastica o un tubo flessibile collegato alla pompa mediante raccordi in plastica in caso di utilizzo temporaneo della pompa. In questa fase è d'uopo utilizzare una corda per sollevare e fissare la pompa al manubrio.

4. Per evitare che la pompa si deteriori nell'utilizzarla in acque stagnanti o nei fiumi, montarla su una superficie piatta sollevata dal suolo in maniera che sabbia e detriti non vengano aspirati all'interno. Se la pompa viene installata sul fango o sulla sabbia, porre un sostegno sotto di essa in maniera che non cada.

5. Per evitare che piante acquatiche possano intasare la pompa, porre una grata o una rete.

6. Il diametro del tubo di connessione non deve essere inferiore a quello della porta della pompa.

7. Il controllo automatico della pompa è equipaggiato con un flussostato pre-impostato; aumentare o diminuire il pezzo di cavo libero relativo all'interruttore facendolo scivolare nell'alloggio sul manubrio, modificando la regolazione dell'interruttore a galleggiante.



REMARK.

Il tasto di flusso deve disattivare la pompa quando c'è un livello basso di liquido.



REMARK.

Non ci devono essere ostacoli sul percorso del tubo di flusso.



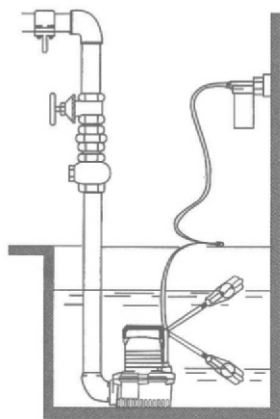
DANGER.
Rischio di scossa elettrica.



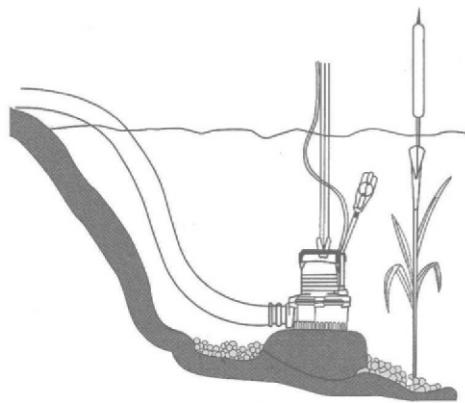
DANGER.

8. Per evitare il rischio di guasti elettrici o meccanici, tutte le pompe portatili devono essere staccate dall'alimentazione elettrica prima del loro spostamento.

9. L'installazione come da diagramma (vedi figura manuale installazione)



Stationary installation



Transportable installation

CAPITOLO 4 CONNESSIONI ELETTRICHE

1. Messa a terra



REMARK.

Assicurarsi che il voltaggio e la potenza forniti siano gli stessi richiesti.



DANGER.
Rischio scossa elettrica.

L'impianto di messa a terra deve essere rispondente alla normativa vigente.



DANGER.
Rischio scossa elettrica.

Assicurarsi che la rete elettrica sia fornita di interruttore di circuito ad alta sensibilità.
 $\Delta = 30\text{mA}$

Versione monofase

Le pompe monofase sono equipaggiate con una doppia spina di collegamento a terra alla fine del cavo di alimentazione elettrica, in questo caso la messa a terra è realizzata con la spina.

Versione trifase

In questo caso il filo della messa a terra (cavo giallo-verde) del cavo di alimentazione deve essere collegato al cavo di messa a terra della corrente elettrica. Assicurarsi dell'effettivo collegamento dell'unità alla corrente elettrica.

2. PROTEZIONE DA SOVRACCARICO

Le pompe monofase hanno un sistema di controllo del sovraccarico termico con reset automatico. Non sono richieste ulteriori protezioni. Le pompe trifase possono essere protette utilizzando un dispositivo magnetico di protezione del motore o un contatore con un relay termico. In entrambi i casi essi devono essere conformi alla potenza mostrata sulla targhetta del motore. Un eventuale interruttore elettrico di flusso deve essere connesso alle fibbie del connettore ausiliario.

3. VERSO DI ROTAZIONE NEL TEST DELLA POMPA TRIFASE

L'acqua e il passaggio nei tubi sono condizionati da uno sbagliato verso di rotazione dell'albero della pompa. Guardando la pompa dall'alto, deve girare in senso orario. Quando il motore della pompa si avvia esso subisce un movimento anti orario (ed è corretto). In caso contrario, spegnere la pompa e invertire le due fasi.

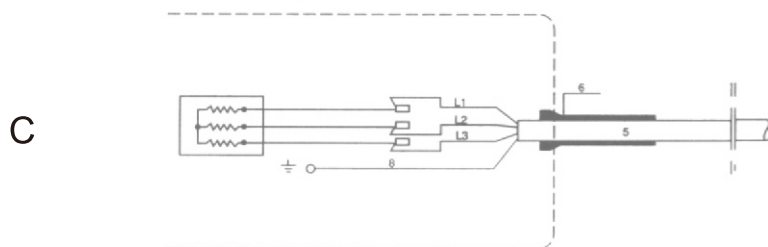
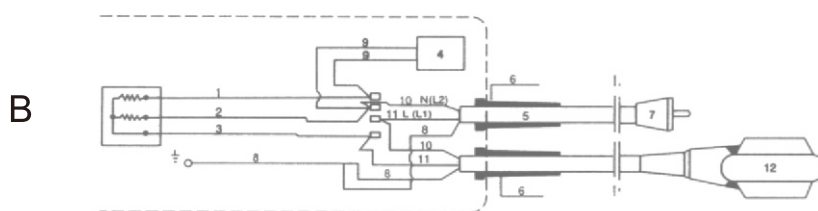
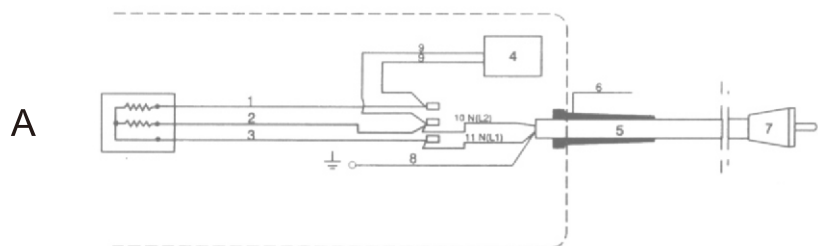
4. DIAGRAMMA DI COLLEGAMENTO

A) Pompa manuale monofase

B) Pompa automatica monofase

C) Pompa trifase

1. START (verde)	5. CAVO DI ALIMENTAZIONE	9. BIANCO
2. FUNZIONAMENTO (rosso)	6. GOMMINO	10. AZZURRO
3. COMMON (nero)	7. SPINA	11. MARRONE
4. CONDENSATORE	8. GIALLO VERDE	12. TASTO DI FLUSSO



5. Quando si utilizzano prolunghe, assicurarsi che siano adeguate e che i collegamenti non siano a contatto con liquidi.

6. L'interruttore esterno o il connettore elettrico devono essere a prova di spruzzo d'acqua e impermeabili. I tasti bagnati non vanno toccati e non bisogna toccare i tasti con le mani bagnate.

7. I collegamenti elettrici vanno effettuati da personale qualificato autorizzato, nel rispetto della normativa vigente.

CAPITOLO 5 START

1. Prima di avviare la pompa, verificare che i collegamenti elettrici siano regolari

2. Per gli impianti con interruttore di flusso, esso deve essere collegato direttamente e non deve avere ostacoli

3. Per gli impianti senza interruttore di flusso, la pompa va avviata solamente quando è completamente immersa nel liquido da pompare. Il motore si fermerà in caso di operazione di lunga durata e con acqua con temperatura superiore ai 40 °C o quando il motore non è completamente immerso in acqua. Quando le serpentine si raffreddano, il protettore termico riparte.

4. Accendere la pompa e farla lavorare liberamente per alcuni secondi, quindi verificare l'avvio: se il verso di rotazione è sbagliato, nelle pompe trifase le fasi vanno invertite. Se non viene drenata molta acqua, vuol dire che il verso di rotazione è sbagliato, quindi vanno invertite le fasi.

CAPITOLO 6 FUNZIONAMENTO

1. Quando la pompa opera, si noterà l'abbassamento del livello dell'acqua, in particolare negli ambienti con poca capacità. Se il motore opera per parecchio tempo senza acqua, potrebbe surriscaldarsi e prendere fuoco.

2. L'effettivo aumento del pompaggio (vale a dire l'altezza dalla superficie dell'acqua sino alla destinazione) non deve essere meno dell'80% di quanto specificato sulla targhetta. Altrimenti si potrebbero verificare sovraccarichi e la pompa potrebbe non operare correttamente.

3. Testare e misurare se il grado di fluttuazione del voltaggio è tra meno e più del 10% del voltaggio nominale. Altrimenti la durata di vita del motore potrebbe diminuire.

4. Nel periodo di funzionamento della pompa, se si verificano fenomeni non previsti, come rumori non identificati, perdite d'acqua o flusso discontinuo di acqua, staccare l'alimentazione elettrica ed effettuare subito dei controlli della pompa. Quando la pompa è collegata all'elettricità ed è umida, essa non va toccata.

CAPITOLO 7 MANUTENZIONE E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI



DANGER.
Rischio di scossa elettrica.

Prima di effettuare qualunque operazione, la pompa deve essere scollegata dall'alimentazione elettrica.



DANGER.
Rischio di scossa elettrica.

Gli interventi di manutenzione devono essere effettuati da personale qualificato e autorizzato.

1. Controllare periodicamente il cavo di alimentazione: se ci sono danneggiamenti, sostituirlo subito.

2. Controllare periodicamente che la pompa sia isolata, utilizzando un megger tester. Il dato deve essere da 50 Mohm a salire.

3. Dopo aver riparato o sostituito sigilli meccanici, testare la pompa a una pressione di 0.2 Mpa per 3 minuti, allo scopo di verificare che non ci siano perdite.

4. Se si pensa di non utilizzare la pompa per diverso tempo essa non va tenuta in acqua, in particolare se c'è rischio di congelamento. Essa deve operare per alcuni minuti con acqua pulita, quindi successivamente (dopo aver staccato l'alimentazione elettrica) va pulita all'interno e all'esterno e asciugata, quindi tenuta in un luogo asciutto e ventilato.

5. Dopo aver lavorato per un anno la pompa va sottoposta a manutenzione: se necessario sostituire le parti danneggiate. In particolare, vanno sostituite le parti meccaniche.

6. La manutenzione va effettuata da personale qualificato e autorizzato.

Risoluzione problemi

Problema riscontrato	MALFUNZIONAMENTO	POSSIBILE SOLUZIONE
La pompa non drena, il motore non funziona, o si ferma subito dopo l'accensione	1) Non c'è corrente elettrica 2) La spina non è collegata correttamente 3) Cavo disconnesso o danneggiato 4) Interruzione di circuito 5) Il cavo non è connesso correttamente 6) girante bloccato 7) il motore o il condensatore è danneggiato 8) livello dell'acqua troppo basso 9) voltaggio troppo basso	1) Controllare il circuito elettrico 2) Verificare la presenza di corrente elettrica e inserire correttamente la spina 3) Sostituire il cavo 4) Contattare l'assistenza 5) Controllare la scatola della morsettiera e il cavo 6) togliere gli ostacoli 7) riparare o sostituire 8) controllare il livello dell'acqua 9) aumentare il voltaggio sino al rating richiesto
La pompa non drena, il motore funziona	1) Il filtro è ostruito 2) Valvola di non ritorno bloccata	1) Pulire il filtro 2) pulire o sostituire la valvola
Funzionamento a intermittenza (versione monofase). Il protettore termico si attiva troppo spesso	1) Solidi ostruiscono il girante 2) Acqua troppo calda 3) Voltaggio troppo basso o troppo alto 4) Un sovraccarico porta a un flusso troppo largo 5) condensatore aperto o circuito corto	1) Rimuovere gli ostacoli 2) temperatura bassa del liquido 3) Regolare il voltaggio come richiesto dal rating 4) Regolare la valvola di uscita 5) Sostituire il condensatore

Trouble Shooting (continue)

Fault	MALFUNZIONAMENTO	POSSIBILE SOLUZIONE
La pompa drena poca acqua	<ol style="list-style-type: none"> 1) Filtro ostruito parzialmente 2) tubo di flusso parzialmente ostruito 3) girante consumato 4) verso di rotazione del girante sbagliato (negli apparecchi trifase) 5) flusso elevato 6) calo di tensione 7) liquido molto viscoso o con molta sabbia 8) barra del rotore danneggiata 9) tenuta meccanica rotta 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Pulire il filtro 2) togliere gli ostacoli 3) sostituire il girante 4) invertire le fasi 5) regolare il grado di apertura delle valvole, flusso più basso 6) portare il voltaggio al rating richiesto 7) migliorare la qualità del liquido 8) spedire per la sostituzione 9) spedire per la sostituzione
L'avvolgimento dello statore è bruciato	<ol style="list-style-type: none"> 1) Messa a terra sbagliata o fase interrotta 2) danneggiamento alla scatola di tenuta e perdita di liquido possono provocare corto circuito 3) la pompa ha lavorato troppo a lungo senza liquido 4) sovraccarico 5) girante bloccato 6) cavo rotto e perdita di liquido, gli avvolgimenti sono umidi 7) ON-OFF frequente 8) pompa colpita da un fulmine 	Rivolgersi a personale qualificato e autorizzato
Dispersione elettrica	<ol style="list-style-type: none"> 1) La messa a terra non è stata realizzata correttamente 2) c'è una perdita dalle tenute meccaniche 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Verificare che il cavo giallo verde sia correttamente collegato 2) sostituire le tenute meccaniche