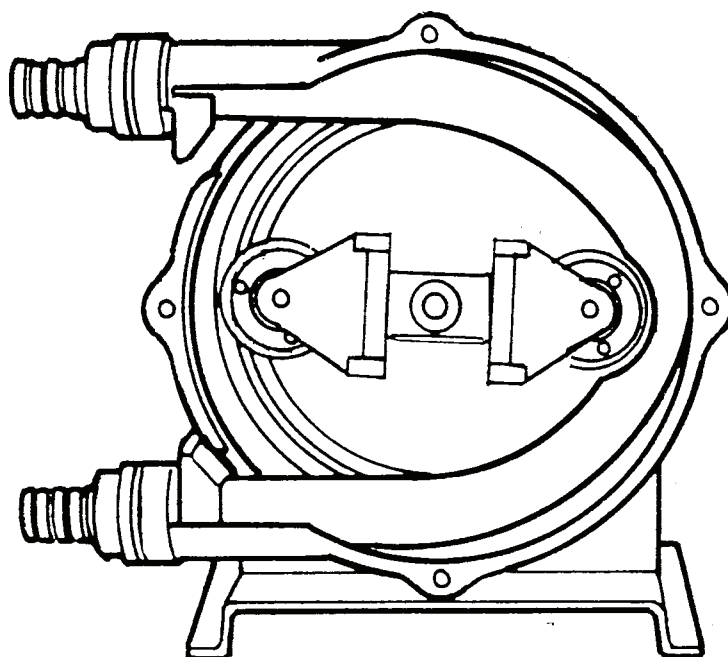




## Hose Pumps

A Division of Asco Pompe

**POMPE PERISTALTICHE A MEDIA PRESSIONE**  
**SERIE N6-7-10**  
**MEDIUM PRESSURE HOSE PUMPS**  
**N6-7-10 SERIES**



**MANUALE DI INSTALLAZIONE**  
**USO E MANUTENZIONE**  
**INSTALLATION, USE AND**  
**MAINTENANCE MANUAL**



**TIPO POMPA :**  
**PUMP TYPE :** \_\_\_\_\_  
**MODELLO :**  
**SIZE :** \_\_\_\_\_  
**MATRICOLA :**  
**SERIAL NUMBER :** \_\_\_\_\_  
**ANNO DI FABBRICA :**  
**MANUFACTURING YEAR :** \_\_\_\_\_

VER. \_\_\_\_\_ APPR. \_\_\_\_\_ ED. Marzo/March 2000

---

**Gentile Cliente,**

**innanzitutto desideriamo ringraziarLa per aver scelto una macchina della linea di produzione della Valisi.**

**Con questo vorremmo invitarLa a leggere attentamente il nostro manuale in modo possa essere assicurato un corretto ed efficiente funzionamento della pompa per lungo tempo.**

**Abbiamo cercato di dare il maggior numero possibile di informazioni, ma pensiamo che nessun manuale possa essere completamente esauriente.**

**Nel caso vi fossero dubbi o necessità di chiarimenti circa l'installazione, il funzionamento e la manutenzione della pompa, voglia prendere contatti con il nostro Servizio Vendite che si renderà disponibile a darLe tutte le informazioni necessarie.**

**VALISI**

***Dear Customer,***

***first of all, we would like to thank you for the choice of a pump belonging to the Valisi range.***

***We would like to ask you to carefully read our manual in order to make sure that the pump will be correctly and efficiently operated for a long time.***

***We have done our utmost in order to give as much information as possible, even though we believe no manuals could be considered as absolutely complete.***

***Should you have any doubts or should you need any further explanations concerning the installation, the operation and the maintenance of the pump, please do not hesitate to contact our Sales Office; we would be more than pleased to give you all the required information.***

**VALISI**

---

# INDICE

INFORMAZIONI GENERALI .....	5
SICUREZZA .....	5
IMMAGAZZINAGGIO .....	5
ISPEZIONE .....	5
MOVIMENTAZIONE .....	5
INTRODUZIONE .....	6
PRESENTAZIONE .....	6
AVVERTIMENTI PER LASICUREZZA .....	8
TARGHETTA .....	10
INSTALLAZIONE .....	11
POSIZIONAMENTO .....	11
INSTALLAZIONE SULLE FONDAZIONI.....	11
BULLONI DI FONDAZIONE.....	12
TUBAZIONI.....	12
GENERALITA' .....	12
ASPIRAZIONE .....	13
DISFUNZIONI DI FUNZIONAMENTO.....	13
GENERALITA' .....	13
RICERCA DEI GUASTI ( solo per le pompe, non per l'azionamento) .....	13
TEMPERATURA DELLA POMPA .....	13
PORTATA - PRESSIONE .....	14
VIBRAZIONE E COLPO DIARIETE DELLA POMPA E DELLE TUBAZIONI.....	14
DURATA DEL TUBO TROPPO BREVE.....	14
TRASCINAMENTO PERATTRITO DEL TUBO NEL CORPO DI POMPA .....	14
MANUTENZIONE PREVENTIVA .....	15
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE.....	15
ISPEZIONE ORDINARIA.....	15
ISPEZIONE MENSILE.....	15
NORME PER L'INSTALLAZIONE ED IL COLLAUDO DELLA POMPA. ....	16
SMONTAGGIO E RIASSEMBLAGGIO.....	16
SMONTAGGIO .....	16
INSTALLAZIONE E COLLAUDO.....	18
SOSTITUZIONE DEL TUBO USURATO.....	19
MONTAGGIO DEL TUBO NUOVO.....	20
TARATURA GRUPPO ROTORE .....	22
PARTI DI RICAMBIO .....	24
LIVELLO DI RUMOROSITA' .....	26

---

# INDEX

GENERAL INFORMATION .....	5
SAFETY .....	5
STORAGE .....	5
INSPECTION .....	5
HANDLING .....	5
INTRODUCTION .....	6
PRESENTATION .....	6
SAFETY NOTICE .....	9
PUMP PLATE .....	10
INSTALLATION .....	11
POSITIONING .....	11
INSTALLATION ON FOUNDATIONS .....	11
PIPINGS .....	12
DESCRIPTION .....	12
FOUNDATION BOLTS .....	12
SUCTION .....	13
TROUBLES DURING THE OPERATION .....	13
DESCRIPTION .....	13
TROUBLESHOOTING (only for pumps and not for the startup) .....	13
PUMP TEMPERATURE .....	13
CAPACITY - PRESSURE .....	14
VIBRATION AND WATER HAMMERING OF PUMP AND PIPINGS .....	14
TOO SHORT HOSELIFE .....	14
FRICTION PULLING OF THE HOSE WITHIN THE PUMP CASING .....	14
ORDINARY INSPECTION .....	15
MONTHLY INSPECTION .....	15
PREVENTIVE MAINTENANCE .....	15
MAINTENANCE PROGRAM .....	15
DISASSEMBLY AND RE-ASSEMBLY .....	16
DISASSEMBLY .....	16
PUMP INSTALLATION AND TESTING NORMS .....	16
INSTALLATION AND TESTING .....	18
HOSE REPLACEMENT .....	19
NEW HOSE INSTALLATION .....	20
ROTOR ADJUSTMENT AND TESTING .....	22
SPARE PARTS .....	24
NOISE LEVEL .....	26

---

## INFORMAZIONI GENERALI

### SICUREZZA

Noi abbiamo assicurato per quanto ragionevolmente provato che tutte le nostre macchine sono state progettate e costruite per essere sicure e senza rischi per la salute se usate in modo corretto.

Stabilito che le raccomandazioni contenute in questo manuale siano fedelmente seguite, non possiamo comunque prevedere situazioni dove le nostre macchine possono essere in presenza di rischi per la salute o la sicurezza.

Se dovessero sorgere dubbi sulla appropriatezza della pompa alla applicazione prevista, è opportuno contattare la Valisi segnalando il numero di serie della macchina.

### IMMAGAZZINAGGIO

Riparare la pompa in un ambiente secco e pulito esente da vibrazioni.

Non togliere i tappi di protezione sulle bocche della pompa al fine di non permettere l'ingresso di sporco o corpi estranei nel corpo della pompa.

Nel caso la pompa dovesse essere stoccata per medio o lungo tempo è opportuno che uno dei rulli pressori venga messo a folle in modo che i rulli non creino impronte sul tubo che possono danneggiare e creare inconvenienti nel momento dell'avviamento.

Il normale periodo di garanzia è di 12 mesi.

### ISPEZIONE

La pompa deve essere controllata a fronte della bolla di spedizione e qualsiasi danno o mancanza si dovesse riscontrare, devono essere comunicate immediatamente alla Valisi.

Devono essere pure controllati eventuali scatole o involucri che contengono parti di ricambio o accessori imballati con le pompe.

### MOVIMENTAZIONE

La movimentazione della pompa deve essere eseguita come riportato.

## GENERAL INFORMATION

### SAFETY

*We can assure, with the limit of what has been reasonably tested, that all our machines have been designed and manufactured to always be safe and with no health hazards when correctly operated.*

*Even when the instructions indicated in this manual are carefully and strictly followed, though, we are not in a position to always foresee situations in which our pumps could cause health hazard or safety problems.*

*In case of doubts concerning pump suitability for the required application, we would recommend to contact Valisi by indicating the pump serial number.*

### STORAGE

*Store the pump in a dry and clean environment, with no vibrations.*

*Do not remove the protective plugs from the pump branches in order to avoid that dirt or foreign bodies could enter the pump casing.*

*In case the pump is going to be stored for a long period it is advisable to idle one of the pressure rollers to in order to avoid that these leave any marks on the hose, thus damaging it and possibly causing problems when starting the pump.*

*The normal warranty period is 12 months.*

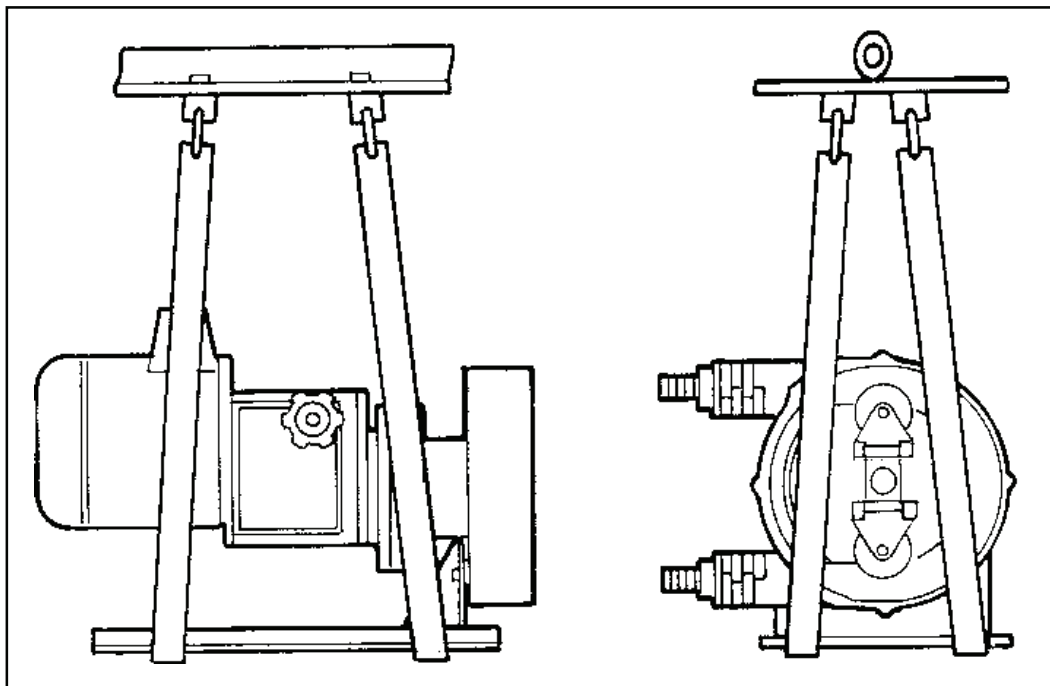
### INSPECTION

*The pump must be checked upon receipt and any possible damage or incomplete shipment must be immediately notified to Valisi.*

*It is also required to check boxes or packages containing spare parts or accessories packed with the pump.*

### HANDLING

*Handling of the pump must be carried out as indicated herebelow.*



## INTRODUZIONE

### PRESENTAZIONE

Le pompe serie N sono pompe peristaltiche autoadescanti senza organi di tenuta nelle quali due rulli su un rotore riempiono, alternandosi reciprocamente, un tubo dalle pareti spesse in una guida con profilo sagomato brevettato e grazie alla rotazione, spingono il contenuto del tubo ( il liquido pompato ) dalla linea di aspirazione a quella di scarico.

Attraverso la conseguente apertura del tubo, viene a crearsi un vuoto nella linea di aspirazione da cui ne risulta una aspirazione continua.

Sono utilizzate per il pompaggio di acque di scarico, per il trattamento di acque nell'industria chimica, petrolchimica, cartaria, dell'edilizia, della ceramica, mineraria, delle vernici, alimentare, farmaceutica.

Sono usate anche nel trasferimento e dosaggio di liquidi a bassa o elevata viscosità, liquidi pastosi, puri, neutri, aggressivi, abrasivi, con solidi o contenenti gas tendenti a spumeggiare.

Possono essere anche utilizzate come pompe per vuoto in impianti di evaporazione.

## INTRODUCTION

### PRESENTATION

*N series pumps are self-priming hose pumps with no sealing devices in which two rollers on a rotor fill, by reciprocally alternating themselves, a thick hose in a shaped slide and, thanks to rotation, push the hose content (the pumped liquid) from the suction to the discharge branches.*

*By means of the consequent hose opening, a vacuum is formed at suction, thus creating a constant suction.*

*They are used to pump charged waters and in chemical, petrochemical, building, ceramic, mining, painting, food, pharmaceutical industries and paper mills for water treatment.*

*They are also used to convey and meter little or highly viscous, pasty, pure, neutral, aggressive; abrasive liquids with suspended particles or containing gases likely to foam.*

*Additionally, they can be used as vacuum pumps in evaporating systems.*

---

1) Questo manuale si riferisce ad una pompa in esecuzione standard e non copre tutti i dettagli di progettazione e possibili varianti.  
Nel caso il Cliente non ritrovi in questo manuale le informazioni necessarie è pregato di contattare il nostro Servizio Vendite.

2) Al ricevimento della pompa, l'imballo ed il suo contenuto devono essere verificati come riportato a pag.5.

3) Prima di sollevare la pompa leggere le istruzioni riportate a pag.6.

4) Prima di immagazzinare la pompa leggere le istruzioni riportate a pag.5.

5) Nel caso dovessero nascere dubbi sulla idoneità o sulla installazione della pompa è opportuno interpellare il Servizio Tecnico della Valisi

6) Al fine di non creare malintesi prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione o prima di interpellare la Valisi è indispensabile identificare con precisione la pompa.  
Questa identificazione è possibile mediante lettura della targhetta riportata sulla pompa e di cui riportiamo un fac - simile a pag.10.

7) Per avere sempre nel tempo una affidabilità della pompa è assolutamente necessario che le parti di ricambio, che devono essere conformi alla progettazione originale, siano ordinate allaValisi

Per ordinare questi, riferirsi a pag. 24.

*1) This manual is referred to a pump of standard construction and does not cover all the design details and the possible versions.  
In case you could not find in this manual the information you require, please get in contact with our Sales Office.*

*2) Upon receipt of the pump, the packing and its contents have to be checked as indicated at Page 5.*

*3) Before lifting the pump, carefully read the instructions indicated at page 6.*

*4) Before storing the pump, carefully read the instructions indicated at page 5.*

*5) In case of doubts referred to the pump suitability or installation, please contactValisi.*

*6) In order to avoid any possible misunderstanding before carrying out any maintenance or before contacting Valisi, it is necessary to exactly identify the pump.  
This identification can be carried out by reading the data on the pump plate, of which a facsimile is printed at page 10.*

*7) To grant a long-lasting reliability of the pump it is absolutely necessary that the spare parts, that must comply with the original design, are bought through Valisi*

*To order them, please refer to page 24.*

QUESTO E' UN COMPENDIO DI CONDIZIONI E AZIONI NECESSARIE PER PREVENIRE LESIONI A PERSONE E DANNI ALLE MACCHINE.

## **AVVERTIMENTI PER LA SICUREZZA**



**Operazioni essenziali da eseguire prima della messa in funzione della pompa.**



1) Installare e far funzionare la macchina e gli accessori in accordo con le istruzioni riportate sul manuale.

2) Assicurarsi che la pompa appoggi su una fondazione stabile e che l'accoppiamento sia in perfetto allineamento prima e dopo aver proceduto al fissaggio del basamento e alla connessione alle tubazioni.

3) Assicurarsi che il senso di rotazione (vedi targhetta) del motore sia corretto.

4) Assicurarsi che tutte le connessioni esterne alla pompa siano connesse.



1) **Evitare eccessivi pesi delle tubazioni flangiate alla pompa.**

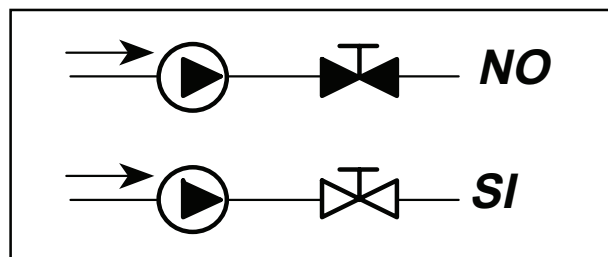


- Non usare la pompa come sostegno delle tubazioni.

-Non montare giunti di dilatazione vicino alle bocche della pompa in modo che la loro forza causata dalla pressione interna non agisca sulle flange della pompa.

**2) Non eseguire lavori di manutenzione se la macchina è connessa al motore.**

**3) Avviare sempre con valvola di mandata aperta.**





**THIS IS A COMPENDIUM OF CONDITIONS AND ACTIONS NECESSARY TO PREVENT LESIONS TO PEOPLE AND DAMAGES TO THE MACHINES.**

## **SAFETY NOTICES**



**Fundamental operations to carry out before starting the pump.**

**1) Install and operate the pump and its accessories according to the instructions indicated in the manual.**

**2) Make sure that the pump lay on a stable foundation and that the assembly pump-motor is perfectly aligned both before and after fixing the baseplate and connecting the pipings.**

**3) Make sure that the motor rotating direction (see plate) is correct..**

**4) Make sure that all the external connections to the pump connected and operative.**



**1. Avoid excessive weight due to the pipings flanged to the pump.**

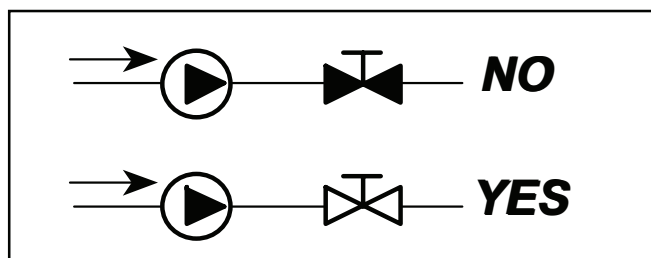


***Do not use the pump as a support of the***

***-Do not install expansion joints close to the pump branch, thus preventing that their force, caused by the inner pressure, could action the pump flanges.***

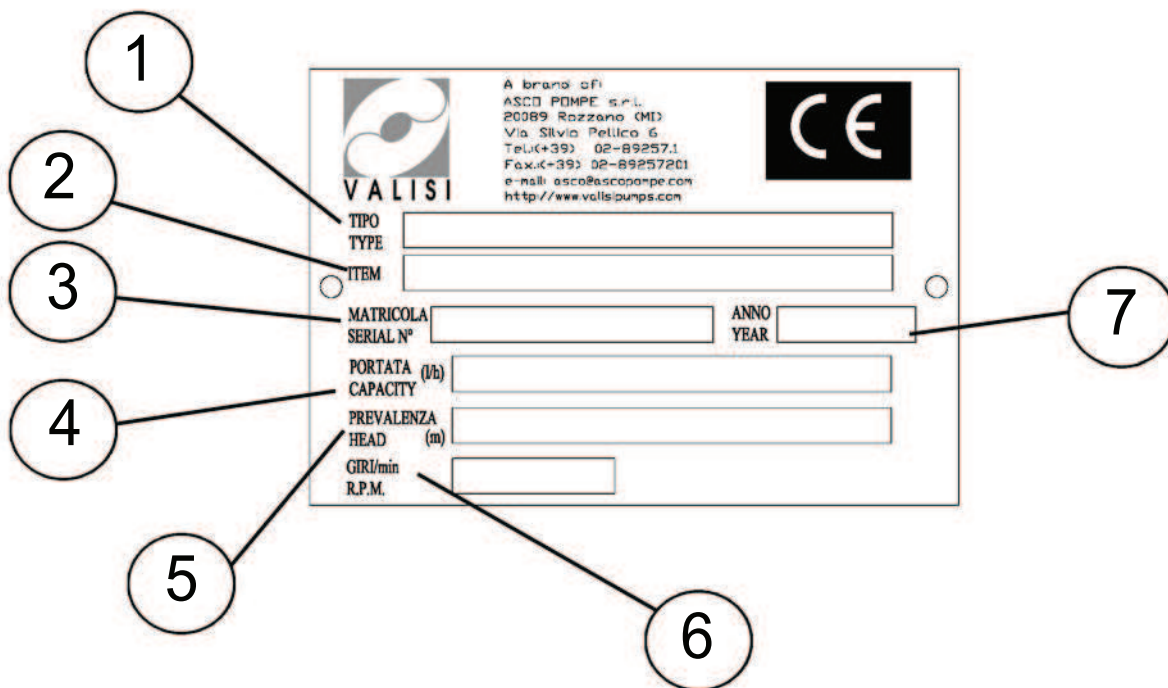
**2. Always keep the discharge valve opened when starting.**

**3. Do not carry out any maintenance while the pump is connected to the motor**



**TARGHETTA**

**PUMP PLATE**



- 1) Tipo e grandezza della pompa.
- 2) Item.
- 3) N° di matricola.
- 4) Portata.
- 5) Prevalenza di esercizio.
- 6) Numero dei giri.
- 7) Anno

- 1) *Pump type and size.*
- 2) *Item.*
- 3) *Serial number.*
- 4) *Capacity.*
- 5) *Working head.*
- 6) *Revolutions per minute*
- 7) *Year.*

---

## INSTALLAZIONE

### POSIZIONAMENTO

- La pompa dovrà essere posizionata:
- in modo da renderla facilmente accessibile per la manutenzione e l'ispezione con un' ampia altezza del locale per il sollevamento.
  - Essere vicina alla fonte del liquido pompato.
  - Su fondazioni stabili.

### INSTALLAZIONE SULLE FONDAZIONI

Vi sono molti metodi di installazione dei gruppi sulle loro fondazioni; il corretto sistema dipende dalla grandezza del gruppo, dal suo posizionamento e dalle limitazioni della vibrazioni e rumorosità.



#### ATTENZIONE

- 1) Corrette fondazioni ed installazione sono essenziali per assicurare un tranquillo funzionamento .  
Una non conformità con le norme di una corretta fondazione e installazione possono condurre ad avarie della pompa e a far dichiarare fuori garanzia la stessa.
- 2) La pompa deve essere installata su una superficie piana che sia sufficientemente rigida per sostenere il peso della pompa e che sopporti i carichi derivanti dal meccanismo motore e dal funzionamento della pompa.
- 3) Il basamento deve essere montato su una fondazione stabile e di adeguato spessore di calcestruzzo o su una robusta struttura di acciaio.
- 4) Cementati i bulloni di fondazione, controllare che tutto sia regolare.  
Il basamento dovrà essere cementato in accordo ad una buona pratica.  
Basamenti in profilati di acciaio o ghisa devono essere riempiti di cemento.

## INSTALLATION

### POSITIONING

- The pump should be positioned:*
- *in such a way to be easily accessible for maintenance and inspection and in a highly ceiled room to enable its lifting.*
  - *in such a way to be close to the pumped liquid.*
  - *on stable foundations.*

### INSTALLATION ON FOUNDATIONS

*There are various possibilities of installing the pump assemblies on their foundations; the correct system depends on the assembly size, on its positioning and on the limits due to vibrations and noise levels.*



#### WARNING

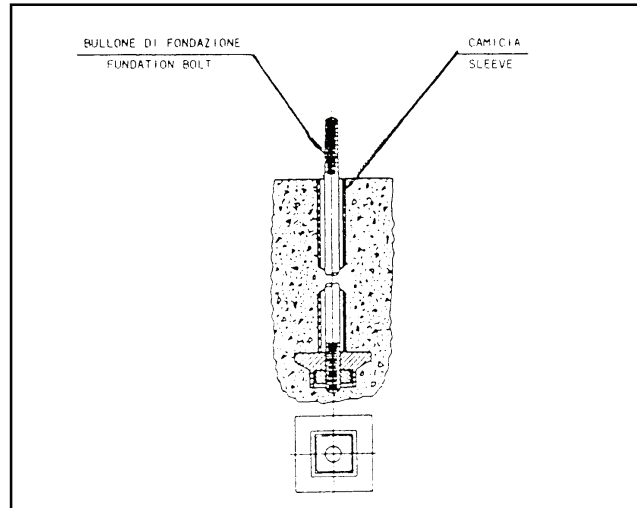
- 1) *Correct foundations and installations are essential to assure a safe operation. A non compliance with the norms of a correct foundation and installation could cause pump failures and stop the warranty.*
- 2) *The pump must be installed on a flat surface, rigid enough to withstand its weight and suitable to withstand the loads caused by the motor mechanism and by the pump operation.*
- 3) *The baseplate must be assembled on a stable foundation with a proper thickness, made of concrete, or on a strong steel structure.*
- 4) *Once the bolts have been cemented, check once again the whole assembly. The baseplate will then be cemented according to good practice. Baseplates made of steel sections must be filled with cement.*

## BULLONI DI FONDAZIONE

- I bulloni di fondazione devono essere previsti di dimensione e numero in accordo con quanto specificato sul disegno di ingombro.

Ogni bullone di fondazione dovrà essere accuratamente posizionato in corrispondenza dei fori di ancoraggio esistenti sul basamento.

Se è possibile, montare i bulloni di fondazione come indicato nella figura sotto.



Il bullone in questo caso è circondato da una camicia, ricavata da un tubo avente diametro di 3÷4 volte maggiore di quello del bullone; dopo che è stato colato il cemento, il tubo deve essere mantenuto fermo al suo posto, mentre il bullone può essere spostato adattandolo alla conformazione del basamento.

## TUBAZIONI

### GENERALITA'

L'NPSH ( Net positive suction head ) disponibile deve essere superiore in valore all'NPSH richiesto come riportato dalla curva di prestazione della pompa: calcolare le perdite di carico e la velocità nelle tubazioni.

La forza massima ed i momenti agenti sulle flange della pompa variano in funzione della grandezza e del tipo di pompa.

Per ridurre queste forze e i momenti che possono causare disallineamenti, surriscaldamento dei cuscinetti, vibrazioni e possibili danneggiamenti al corpo di pompa, i punti che seguono devono essere strettamente applicati.

- Evitare eccessivi carichi sulle tubazioni esterne.
- Non tirare le tubazioni applicando forza alle flange di connessione della pompa.
- Non montare giunti ad espansione in modo tale che la loro forza causata dalla pressione interna agiscano sulle flange della pompa.

## FOUNDATION BOLTS

*The foundation bolt dimensions and numbers will have to be according to what specified in the overall dimension drawing. Each foundation bolt must be properly placed in correspondence with the fixing holes on the baseplate.*

*If possible, foundation bolts should be installed as shown herebelow.*

*In this case, the bolt is surrounded by a sleeve obtained from a tube having a diameter 3 to 4 times bigger than the bolt one; after pouring the cement, the tube must be kept still, while the bolt can be moved and fitted to the baseplate structure.*

## PIPINGS

### DESCRIPTION

*NPSHa (available net positive suction head) must have a higher value than the NPSHr (required net positive suction head) as indicated in the pump performance curves: calculate the pressure losses and the speed in the pipings.*

*The maximum force and the moments acting on the pump flanges vary according to the size and type of pump.*

*To reduce these forces and moments that can cause misalignments, bearing overheating, vibrations and possible damages to the pump casing, it is necessary to comply with the following indications.*

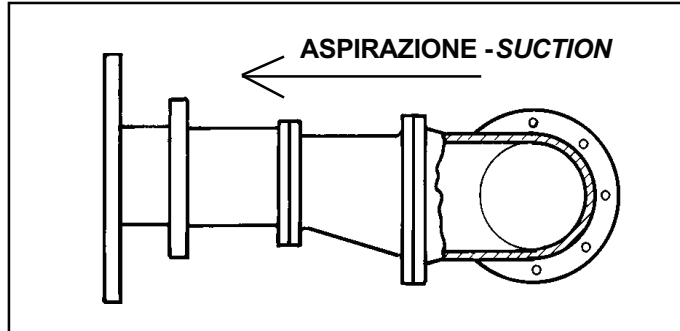
- Avoid excessive load on the external pipings.
- Do not pull the pipings by applying forces to the pump connecting flanges
- Do not install expansion joints in such a way that their force caused by the inner pressure could affect the pump flanges.

## ASPIRAZIONE

- La tubazione di aspirazione deve essere almeno pari al diametro di aspirazione della pompa e le curve devono avere i raggi il più ampio possibile.

Sull'aspirazione la tubazione deve essere inclinata verso la bocca aspirante della pompa a mezzo di riduttori eccentrici incorporati, al fine di prevenire sacche di aria.

Sull'aspirazione sotto battente la tubazione di ingresso deve avere un costante afflusso verso la pompa.



Per facilitare la manutenzione è opportuno montare una valvola di intercettazione sulla tubazione di aspirazione e di mandata.

Tubazioni in aspirazione e raccorderie devono essere pulite prima dell'uso.

Non usare curve nelle vicinanze della bocca aspirante della pompa; Filtri in aspirazione, se usati devono avere una rete ad area libera, di almeno tre volte l'area del tubo aspirante.

Tubazioni destinate al veicolamento di liquidi corrosivi devono essere previste per essere lavate prima di un eventuale smontaggio della pompa.

## DISFUNZIONI DI FUNZIONAMENTO

### GENERALITA'

Questa sezione dà informazioni circa le diagnosi di disfunzioni e i possibili rimedi alle difficoltà di funzionamento.

**RICERCA DEI GUASTI** (solo per le pompe, non per l'azionamento).

#### 1) TEMPERATURA DELLA POMPA

La temperatura della pompa può aumentare a causa di:

- uso di un lubrificante non adatto.
- temperatura troppo alta del prodotto.
- cuscinetti usurati.
- rulli sovrappessorati.
- velocità della pompa troppo alta.

## SUCTION

*The suction piping must be at least as wide as the pump suction diameter; curve radius must be as wide as possible.*

*On the suction, piping must have an inclination towards the pump suction branch by means of built-in eccentric reduction units, thus preventing air locks.*

*When suction has a negative head, the inlet piping must have a constant flow towards the pump.*

*For an easy maintenance, an on-off valve and a check valve must be installed.*

*Suction pipings and fittings must be cleaned before the use.*

*Do not install bends close to the pump suction branch; suction strainers, if used, must have a "free-area" net at least three times as big the suction piping area.*

*Pipings that should vehiculate corrosive liquids must be suitable to be washed before a possible disassembly of the unit.*

## TROUBLES DURING THE OPERATION

### DESCRIPTION

*This section is meant to give information concerning the diagnosis of failures and possible remedies whenever there are operating problems.*

**TROUBLESHOOTING** (only for pumps and not for the start up)

#### 1) PUMP TEMPERATURE

*Pump temperature can increase because of:*

- unsuitable lubricant
- excessive temperature of the product
- worn our bearings
- roller overshimming
- excessive pump speed

---

## 2) PORTATA - PRESSIONE

La portata o la pressione di mandata della pompa, possono essere più basse di quelle nominali a causa di:

- valvole sull'aspirazione o sulla mandata chiuse.
- errata regolazione dei rulli.
- rottura del tubo; in caso di rottura del tubo il corpo della pompa si riempirebbe del prodotto veicolato.
- bloccaggio parziale della linea di aspirazione o mancanza di prodotto nel serbatoio in aspirazione.
- la pompa non è stata selezionata entro i suoi limiti per velocità troppo alta, tubazione di aspirazione e mandata troppo lunghe o troppo alta viscosità del prodotto.
- ingresso di aria sulla linea di aspirazione.

## 3) VIBRAZIONE E COLPO DI ARIETE DELLA POMPA E DELLE TUBAZIONI

Queste pompe hanno un flusso pulsante che può generare vibrazioni sulla pompa e sulle tubazioni in presenza delle sotto riportate condizioni:

- tubazione aspirante e di mandata non fissate correttamente.
- velocità di rotazione della pompa elevata in combinazione con una lunga tubazione di aspirazione e peso specifico alto.
- diametro delle tubazioni aspirante e di mandata troppo piccolo.

## 4) DURATA DEL TUBO TROPPO BREVE

La durata del tubo è generalmente determinata dai seguenti parametri:

- insufficiente lubrificazione del tubo
- attacco chimico; materiale non resistente al fluido pompato.
- velocità elevata della pompa / un basso numero di giri aumenta la vita del tubo.
- pressione di mandata e temperatura del prodotto: una pressione elevata e/o una alta temperatura del prodotto determinano un maggiore stress sulla pompa e sul rinforzo del tubo riducendone la sua durata.

## 5) TRASCINAMENTO PERATTRITO DEL TUBO NEL CORPO DI POMPA

Se il tubo è stato trascinato nel corpo di pompa questo può essere stato causato da:

- insufficiente o mancanza di lubrificante.
  - pressione in ingresso troppo elevata.
  - tubo non comprimibile a causa di parti od oggetti presenti nel tubo che non lasciano fluire il liquido pompato.
- Il tubo non può essere compresso e potrebbe essere spinto nel corpo di pompa.

## CAPACITY - PRESSURE

*The capacity or the pump discharge pressure can be lower than nominal ones because of:*

- *closed valves on suction or discharge*
- *wrong roller adjustment*
- *hose breakage; in case of hose breakage the pump casing gets filled with the conveyed product.*
- *partial block of the suction line or lacking of product on the suction tank;*
- *the pump has not been selected within its limits in terms of excessive speed, too long suction and discharge pipings, excessive product viscosity.*
- *air inlet in the suction line*

## 3) VIBRATION AND WATER HAMMERING OF PUMP AND PIPINGS

These pumps have a pulsating flow that could cause vibrations on the pump and on the pipings whenever one of the following circumstances occurs:

- suction and discharge pipings not properly fixed
- excessive pump rotating speed in conjunction with a long suction piping and with a high specific gravity.
- too little suction and discharge piping diameters.

## 4) TOO SHORT HOSE LIFE

The hose life is generally determined by the following parameters:

- insufficient lubrication of the hose
- chemical attack; unsuitable material for the pumped liquid
- high pump speed; a low speed increases hose life
- discharge pressure and product temperature; an excessive pressure and/or a high product temperature create a higher stress to the pump and on the hose reinforcement, thus reducing its life.

## 5) FRICTION PULLING OF THE HOSE WITHIN THE PUMP CASING

If the hose has been pulled in the pump casing, this could have happened because of:

- insufficient or lacking lubricant
- excessive inlet pressure
- non-compressible hose because of particles or objects within the hose itself that do not allow the liquid to flow.

*The hose cannot be compressed and, consequently, can be pushed within the pump casing.*

## MANUTENZIONE PREVENTIVA

### PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Un programma di manutenzione preventiva può aumentare la vita della pompa.



**LE PROCEDURE DESCRITTE IN QUESTO MANUALE NON SOSTITUISCONO L'ESPERIENZA E LA CONOSCENZA DEL NOSTRO PERSONALE TECNICO. CONTATTARLO IN CASO DI NECESSITA'.**

#### ISPEZIONE ORDINARIA

- Verificare il comportamento del funzionamento; assicurarsi che la rumorosità, le vibrazioni e la temperatura dei cuscinetti della pompa e del mezzo motore rientrino nei valori normali.

#### ISPEZIONE MENSILE

In aggiunta alle ispezioni ordinarie, provvedere anche ad un controllo del bloccaggio dei bulloni di fondazione e l'eventuale loro corrosione.

Verificare portata, pressione ed assorbimento della pompa.

Se le prestazioni della pompa non soddisfano quelle richieste e queste non sono state modificate, verificare l'eventuale usura delle parti.

Verificare che non vi siano perdite anormali di liquido lubrificante o di liquido pompato.

## PREVENTIVE MAINTENANCE

### MAINTENANCE PROGRAM

A preventive maintenance program can increase the pump life.



**THE PROCEDURES DESCRIBED IN THIS MANUAL DO NOT REPLACE THE EXPERIENCE AND THE KNOWLEDGE OF OUR TECHNICAL STAFF. CONTACT US IN CASE OF NEED**

#### ORDINARY INSPECTION

- Verify the pump running: make sure that the noise level, the vibrations and the bearing temperature are within the normal range.

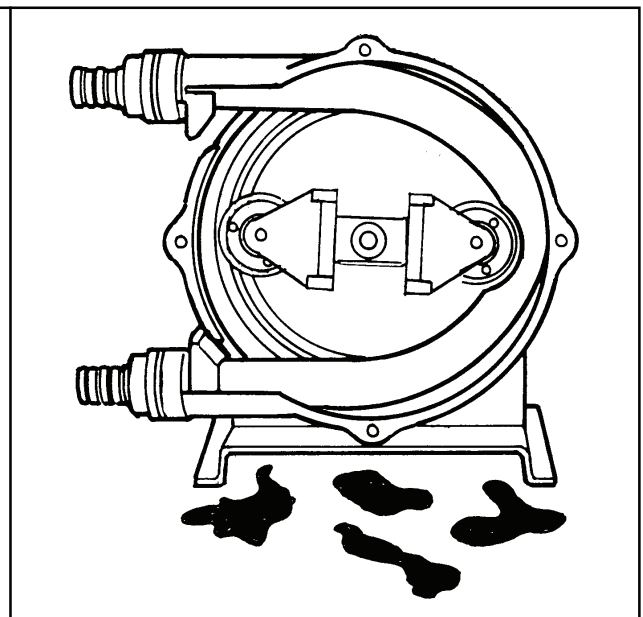
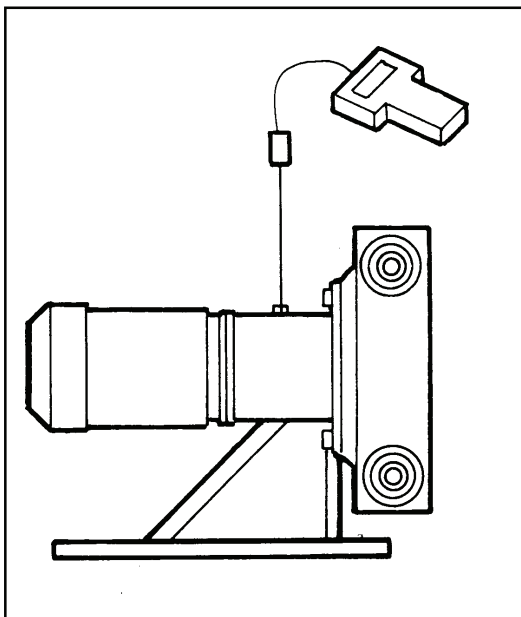
#### MONTHLY INSPECTION

In addition to the ordinary inspection, check that the foundation bolts are locked and their possible corrosion

*Verify the capacity, the pressure and the absorption of the pump.*

*In case the pump performances do not meet requirements, if these data have not been modified, verify the eventual wear of the parts.*

*Verify that there are no abnormal leakages of fluid (static or dynamic seals) or of lubricants.*



## SMONTAGGIO

## DISASSEMBLY

## ATTENZIONE

## WARNING



Le pompe potrebbero avere veicolato liquidi pericolosi o tossici: sono quindi indispensabili protezioni per la pelle e per gli occhi.



Il liquido deve essere recuperato ed eliminato in conformità alle leggi ambientali vigenti.



In caso di ritorno in Fabbrica per la revisione macchina, nel caso avesse veicolato liquidi tossici o aggressivi, deve essere preventivamente bonificata da parte del Cliente.



*The pumps could have handled dangerous or toxic liquids:*

*it is therefore necessary to wear protections for the skin and the eyes.*



*The liquid must be recovered and eliminated according to the existing environmental laws.*

*In case the pump has to be sent back to the manufacturer to be reconditioned, in case it pumped aggressive or toxic liquids, the same has to be thoroughly drained and cleaned.*



## NOTA

Prima di smontare la pompa per l'eventuale riparazione, assicurarsi della disponibilità dei ricambi originali della Valisi

## NOTE:

*Before disassembling the pump for repair contact Valisi to make sure that required original spare parts are available.*

## NORME PER L'INSTALLAZIONE ED IL COLLAUDO DELLA POMPA.

## PUMP INSTALLATION AND TESTING NORMS

- Una delle caratteristiche peculiari delle pompe peristaltiche è che operano in aspirazione e di conseguenza si consiglia di installare come da Fig.1.

*- One of the main characteristics of the pressure hose pumps is that they are suction operated and, consequently, it is advisable to install them as shown in Fig. 1.*

- Al fine di facilitare l'installazione e la manutenzione della pompa è consigliabile prevedere il primo tratto di tubazione di circa 1,5 metri, sia in aspirazione che in mandata di materiale flessibile.

*- In order to make pump installation and maintenance easy, it is advisable to foresee the first piping part, for at least 1,5 m, both on suction and on discharge, made of flexible material.*



È molto importante che il tubo in aspirazione sia del tipo rinforzato onde evitare che il vuoto creato dalla pompa schiacci il tubo e non consenta il passaggio del fluido da pompare.



*It is very important to have the suction piping made of reinforced material in order to avoid that the vacuum created by the pump squashes the hose, thus preventing the liquid flow.*

- I diametri interni delle tubazioni di aspirazione e mandata, devono essere di diametro del 20÷30% maggiore di quello interno del tubo della pompa. Nel caso fossero previste curve o deviazioni è opportuno che queste abbiano raggio minimo di tre volte il diametro del tubo. Un simile accorgimento porta anche ad una maggiore durata del tubo della pompa.

*- The inner diameters of the suction and discharge pipings must have a diameter 20-30% bigger than the hose inner diameter. In case of bends or deviations it is advisable that these have a radius at least three times the hose diameter.*

*Such a solution also increases the pump hose life.*

- In caso di pompaggio di liquidi molto caldi, viscosi, densi, è indispensabile prevedere una altezza di aspirazione bassa al fine di ridurre le perdite di carico. Inoltre è opportuno che anche la velocità di rotazione della pompa sia bassa.

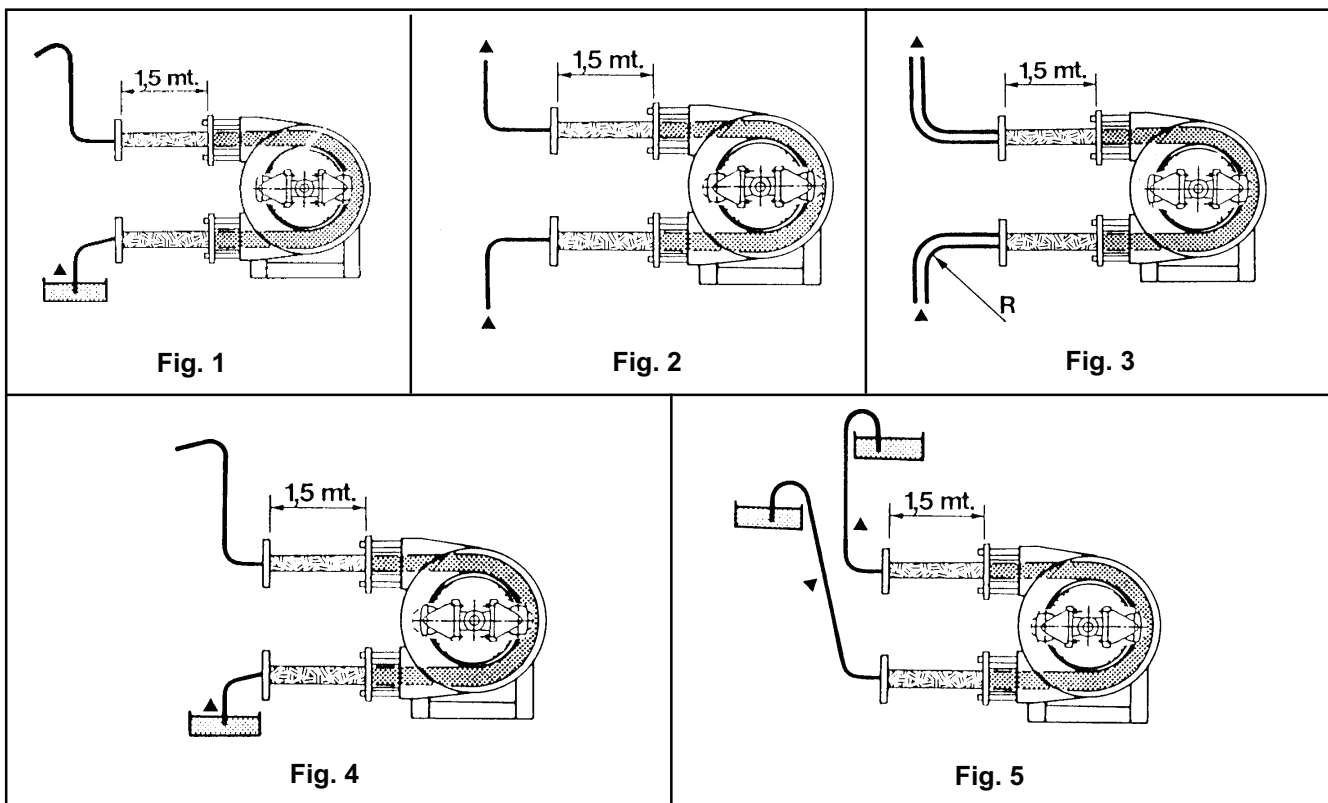
*- In case of pumping of very hot, viscous, thick liquids, it is necessary to have a low suction height in order to reduce the pressure losses.*

*Furthermore, it is advisable to have a low pump rotating speed.*



- Se vengono pompate prodotti a bassa fluidità è possibile installare la pompa sotto battente. In questo caso è opportuno che la velocità di rotazione della pompa SIA MOLTO BASSA.

- If low fluidity liquids are pumped, the pump can be flooded. In this case, the pump rotating speed have to be very low.



- In presenza di tubazione di mandata molto lunga è consigliabile salire in verticale fino al punto più alto dando poi alle tubazioni una leggera pendenza.

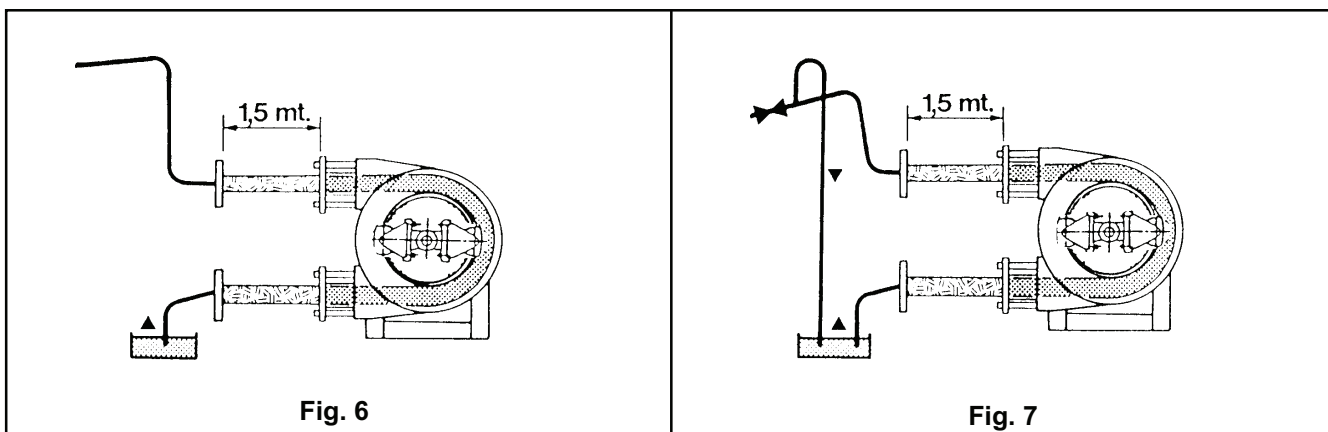
In questo caso i diametri delle tubazioni di aspirazione e mandata, dovranno essere stabiliti di volta in volta in funzione delle perdite di carico.

- In case of very long discharge piping, it is advisable to vertically go up until the highest point and then slightly incline the pipings.

In such a case, the suction and discharge piping diameters must be determined from time to time depending on the pressure losses.

- In presenza di una saracinesca o di una valvola è opportuno prevedere una tubazione di ricircolo ( by - pass ).

- Whenever a gate or a valve is installed, it is advisable to foresee a recirculating piping (by-pass).

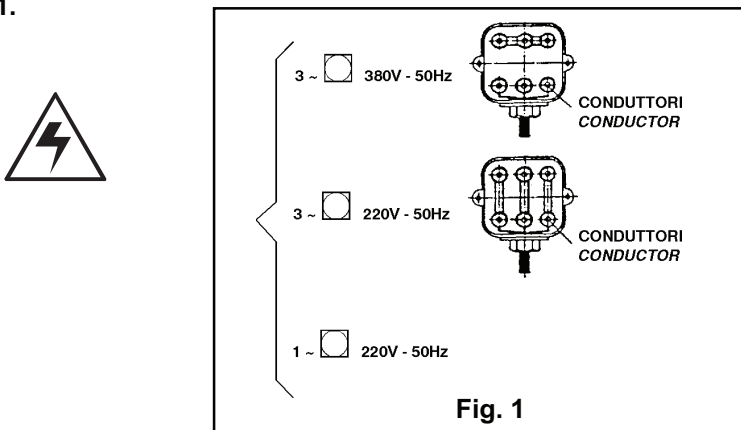


## INSTALLAZIONE E COLLAUDO

## INSTALLATION AND TESTING


1) Predisporre il collegamento del motore alla rete elettrica - Fig. 1.


1) Connect the motor to the net - Fig. 1

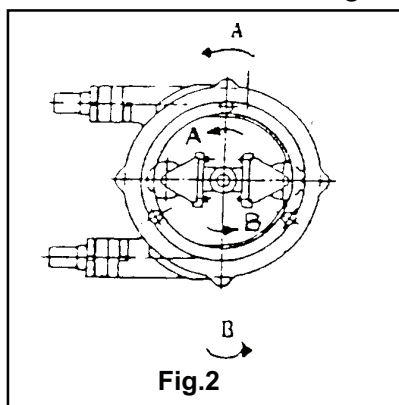


2) Scegliere il senso di rotazione desiderato A o B (vedi Fig. 2).

2) Select the required rotating direction A or B (see Fig. 2).

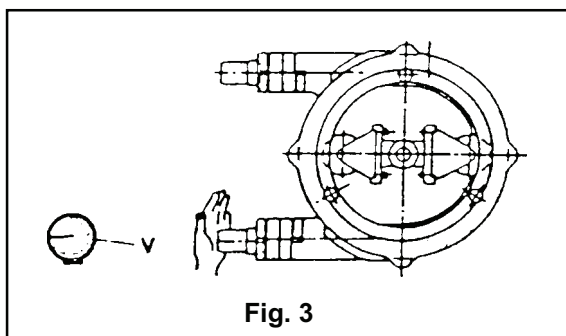
 L'inversione del senso di rotazione è possibile mediante lo scambio di due dei tre conduttori che collegano il motore alla rete elettrica (Fig. 1).

 It is possible to invert the rotating direction by exchanging two of the three conductors that connect the motor to the grid (Fig. 1)



3) Verificare la capacità di aspirazione. Una buona aspirazione si ottiene mediante una corretta taratura del rotore. Dopo la messa in marcia della pompa è possibile riscontrare il vuoto ponendo il palmo della mano sulla bocca aspirante ( Fig. 3 ). Per un controllo più preciso del valore del vuoto è necessario utilizzare sulla bocca aspirante un vuotometro ( V ).

3) Check the suction. A proper suction indicates a correct rotor calibration. After starting the pump, it is possible to check the vacuum by placing the palm of your hand on the suction branch (fig. 3) For a more precise check of the vacuum level, install a vacuum of the suction branch (V).



4) Dopo le verifiche di cui sopra, la pompa è pronta per entrare in esercizio.

4) Once the above operations have been completed, the pump can be operated.

1) Isolare completamente la pompa dall'impianto.

1) Disconnect the pump from the system (fig. 1)  
Position roller 1, marked by a label, and remove the casing cover A (Fig. 1).

Provvedere al posizionamento del rullo 1 contrassegnato con una etichetta e rimuovere il carter A ( Fig. 1 ).

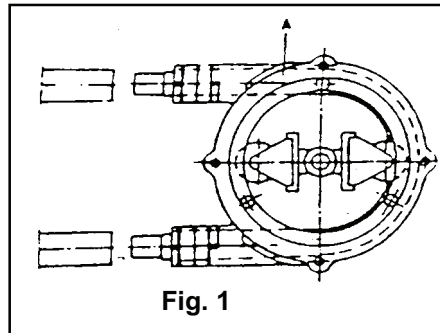


Fig. 1

2) Allentare le viti C ed estrarre le forcelle D con i relativi spessori ( Fig. 2 ).

2) Unscrew the screws C and remove the roller holders D with relevant shims (Fig. 2).

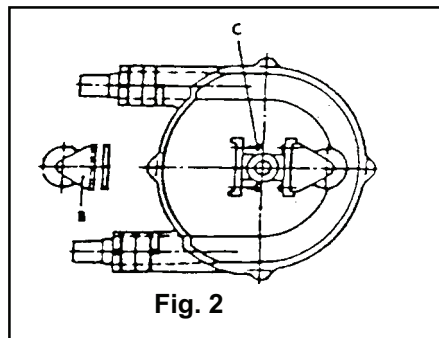


Fig. 2

3) Posizionare il rullo come in Fig.3  
Allentare le fascette E e rimuovere i cavallotti stringitubo F.

3) Position the roller as indicated in Fig. 3. Loosen the clamps E and remove the hose lockings F

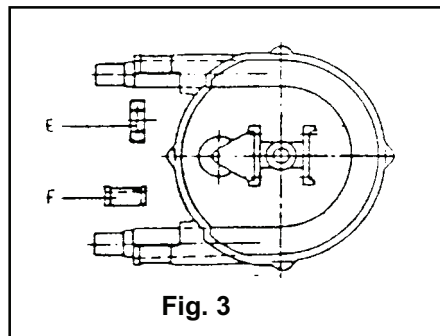


Fig. 3

4) Sfilare il tubo dal corpo di pompa spingendo gli attacchi tubo verso l'interno in modo da facilitarne l'estrazione.( Fig. 4 )

4) Remove the hose from the pump casing by pushing the hose connections inward in order to facilitate its extraction ( Fig. 4 )

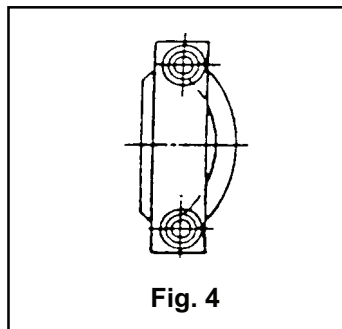
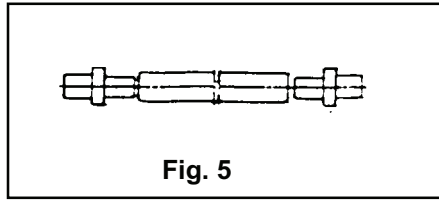


Fig. 4

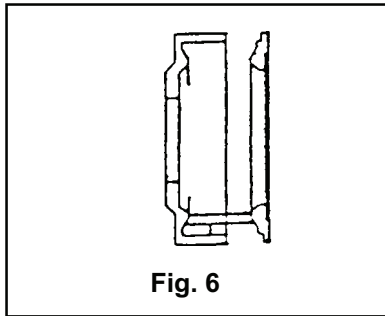
9) Provvedere allo smontaggio degli attacchi dal tubo usurato e se ritenuti riutilizzabili, provvedere alla loro pulizia ( Fig. 5 ).

9) *Disconnect the connections of the worn out hose and, in case they can be used again, clean them (Fig. 5).*



10) Effettuare una pulizia accurata del corpo di pompa e del carter nelle parti contrassegnate (Fig.6).

10) *Carefully clean the pump casing and the cover in the marked parts (Fig. 6)*

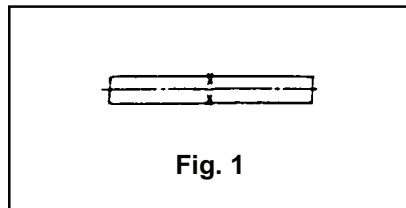


#### MONTAGGIO DEL TUBO NUOVO

#### NEW HOSE INSTALLATION

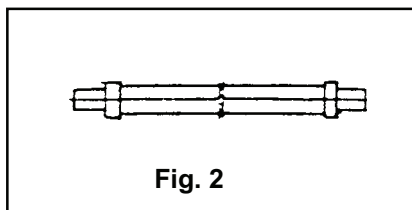
1) Verificare la lunghezza del tubo ( Fig. 1 ).

1) *Verify hose length (Fig. 1)*



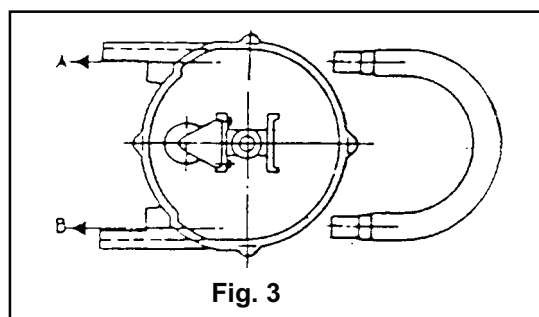
2) Montare gli attacchi sul tubo ( Fig. 2 ).

2) *Install hose connections (Fig. 2)*



3) Posizionare il tubo curvato all'interno del corpo di pompa, facendo contemporaneamente fuoriuscire gli attacchi attraverso i fori di mandata A e aspirazione B ( Fig. 3 ).

3) *Position the hose bent within the pump casing, by protruding, at the same time, the connections towards the discharge (A) and suction (B) holes (Fig. 3).*



4) Applicare il cavallotto stringitubo superiore C e serrare le relative fascette.  
 Allentare le viti G e rimuovere gli spessori F.  
 Stringere nuovamente le viti G ( Fig. 4 ).  
 Spalmare grasso al silicone nella superficie del tubo.

4) Install the upper hose connection C and tighten relevant clamps.  
 Loosen screws G and remove shims F  
 Tighten once again the screws G (Fig. 4);  
 Spread with silicone grease the hose surface.

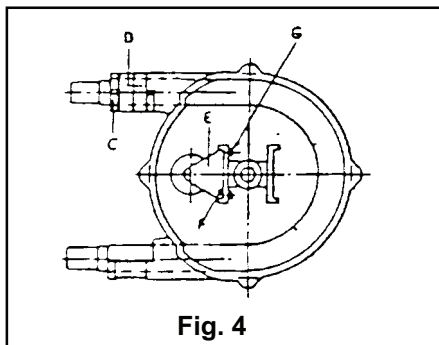


Fig. 4

5) Predisporre il rullo come riportato alla Fig. 5.

8) Set the roller as indicated on Fig. 5

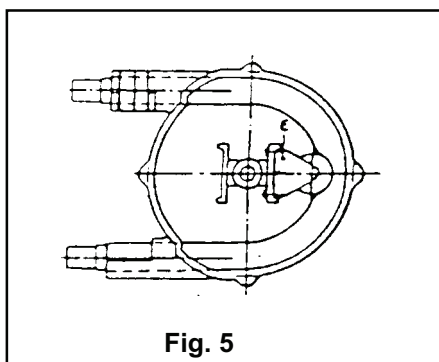


Fig. 5

6) Eseguire il rimontaggio della forcella H senza i relativi spessori ( Fig. 6 ).

6) re-assemble the roller holder H without relevant shims (Fig. 6).

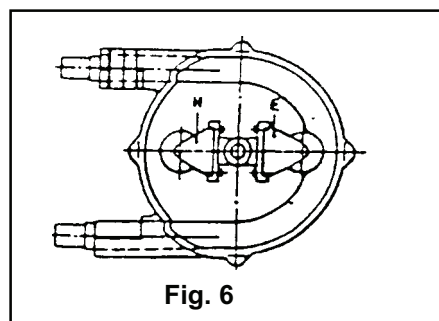


Fig. 6

7) Rimontare il carter.  
 Azionare la pompa e spingere contemporaneamente verso l'interno, l'attacco del tubo inferiore, facendo aderire perfettamente il tubo alla superficie perimetrale del corpo di pompa ( Fig. 7 ).

7) Re-assemble the cover  
 Start the pump and, at the same time, push inward the bottom hose connection, by having the hose to perfectly adhere to the casing surface (Fig. 7).

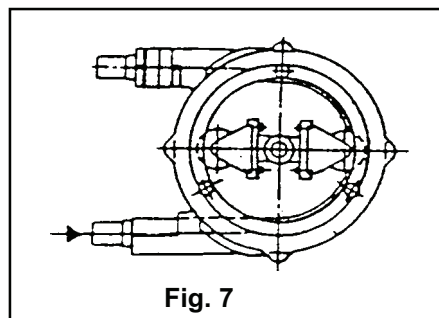
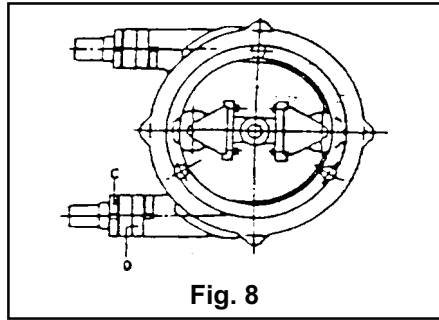


Fig. 7

8) Fermare la pompa ed applicare il cavallotto stringitubo inferiore, serrando le relative fascette ( Fig. 8 ).  
Procedere per la taratura.

8) Stop the pump and install the bottom hose connection, by tightening relevant clamps (Fig. 8).  
Do the setting.



#### TARATURA GRUPPO ROTORE

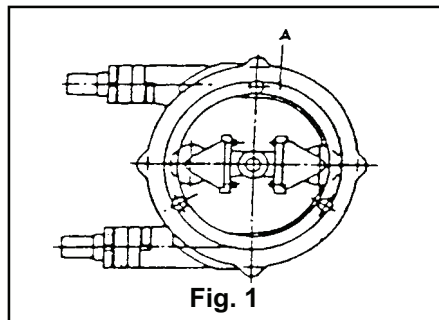
#### ROTOR ADJUSTMENT AND TESTING

NOTA : Lo spessore dei tubi può presentare valori di tolleranza variabili: di conseguenza si rende necessaria una verifica della taratura.

NOTE: The hose thickness could have variable tolerances: as a consequence, it is advisable to check the calibration.

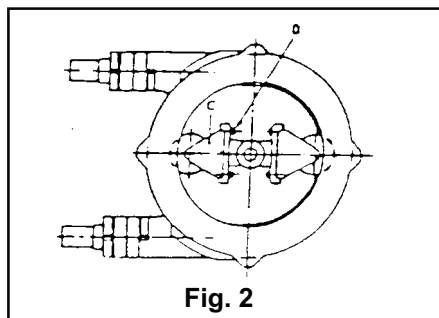
1) Provvedere allo smontaggio dell'oblò A.  
Operare con totale assenza degli spessori sotto le due forcelle ( Fig. 1 ).

1) Disassemble the cover A.  
Remove the shims from the two roller holders (Fig. 1).



2) Prendere come riferimento il punto C.  
Azionare la pompa dopo essersi assicurati che le viti di fissaggio D, siano ben serrate ( Fig. 2 ).

2) Use as a reference point C.  
Start the pump after checking that the fixing screws D are properly tightened (Fig. 2).



3) Aggiungere gradualmente spessori da 0,5 mm. sotto la forcella C, fino a che, appoggiando il palmo della mano sulla bocca di aspirazione, il rullo C, comprimendo il tubo, produca il vuoto ( riscontrabile come effetto ventosa ) ( Fig. 3 ).

3) Gradually add 0,5 mm shims under the roller holder C until, by placing the palm of your hand on the suction branch, roller C creates a vacuum by pressing the hose (suction cup effect). (Fig. 3).

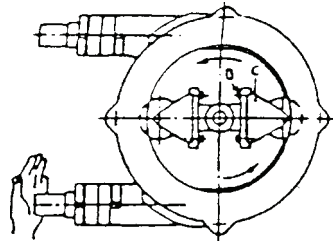


Fig. 3

E' importante raggiungere gradualmente la taratura del primo rullo in quanto un eccessivo schiacciamento del tubo ne pregiudicherebbe la durata senza aumentare il rendimento della pompa.

It is important to gradually reach the setting of the first roller since an excessive pressure of the hose could limit its life without increasing the pump efficiency.

4) Per completare l'operazione di taratura, sarà sufficiente inserire un identico spessoramento sotto la forcella D come in figura 4.

4) To complete the setting operation, it will be sufficient to place an identical shimming under the roller holder D as indicated in Fig. 4.

Verificare che il vuoto prodotto venga mantenuto anche fermando la pompa.

Verify that the vacuum is kept even when stopping the pump.

In caso contrario spessorare ulteriormente ( 0,5 mm per parte ).

On the contrary, place additional shims (0,5 mm on each side).

Provvedere al rimontaggio dell'oblò.

Re-assemble the cover.

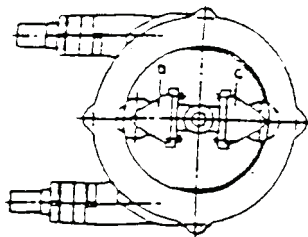


Fig. 4

Questi modelli N8-N9-N10, possono essere lubrificati con grasso Siliconico (Tipo Alimentare/Farmaceutico) ed applicarlo sulla parte del tubo che va in contatto con i rulli pressori, oppure riempiendo parzialmente, fino ad 1 cm al di sotto dell'albero pompa, con Glicerina 99.5% Farmaceutica.

These models N8-N9-N10, can be lubricated by a non-petroleum grease (Food Silicon) that is applied to the portion of the hose that make contact with the rollers or they can be lubricated by partially filling the case, just below the pump shaft, with a Glycerine at 99,5% Pharmaceutical grade.

## PARTI DI RICAMBIO

### Ordinazioni delle parti:

Al fine di individuare esattamente il particolare desiderato, il richiedente deve comunicare alla Valisi :

Tipo, modello e numero di fabbrica della macchina.

I dettagli della pompa sono evidenziati sulla targhetta fissata sulla pompa.

Un esempio della targhetta con le relative spiegazioni è riportato a pag. 10 del seguente manuale.

Descrizione del ricambio come da nomenclatura riportata in questo manuale.

Quantità dei pezzi desiderati.

Modalità desiderata per la spedizione, ragione sociale, recapito dati fiscali del richiedente ed indirizzo di spedizione.

## SPARE PARTS

### Spare parts orders:

*In order to exactly define the required part, our customer should inform Valisi about:*

*type, model, serial number of the pump.*

*Pump details are indicated on the pump plate placed on the pump.*

*A plate specimen, with relevant explanations, is shown at page. 10 of this manual.*

*Description of the spare part as per the part list printed in this manual.*

*Required quantity.*

*Shipping instructions.*

*Name and address of the Company, fiscal data and shipping address.*

## PARTI DI RICAMBIO RACCOMANDATE

Parti di ricambio raccomandate per due anni di esercizio (Sec. VDMA 24296 )						
Pos.	Descrizione	Numero delle pompe				
		1	2	3	4	5/6
*	Tubo	2	4	6	8	10
*	Rullo	0	2	4	6	8
*	Cuscinetto rullo	0	4	8	12	16
*	Albero rullo	0	2	4	6	8

\* Vedi disegno esploso allegato

## RECOMMENDED SPARE PARTS

Recommended spare parts for two years' operation according to VDMA 24296 norms						
Part Nr.	Description	Number of pumps				
		1	2	3	4	5/6
*	Hose	2	4	6	8	10
*	Roller	0	2	4	6	8
*	Roller bearing	0	4	8	12	16
*	Roller shaft	0	2	4	6	8

\* See annexed exploded view



**VEDERE ESPLOSO ALLEGATO**

***SEE ANNEXED EXPLODED VIEW***

---

**LIVELLO DI RUMOROSITÀ****NOISE LEVEL**

Qui di seguito riportiamo una tabella che riporta dei valori di massima della rumorosità riferiti ai gruppi con motore elettrico o solo pompa.

*The following is a table indicating the approximate noise values referred to both pump coupled with electric motors and pump only.*

Potenza motore (Kw) <i>Motor power (Kw)</i>	1450 giri / minuto <i>1450 rpm</i>		2900 giri / minuto <i>2900 rpm</i>	
	Pompa motore ( d BA ) <i>Pump motor ( d BA )</i>	Solo pompa ( d BA ) <i>Only pump ( d BA )</i>	Pompa motore ( d BA ) <i>Pump motor ( d BA )</i>	Solo pompa ( d BA ) <i>Only pump ( d BA )</i>
<0,55	6 3	6 3	6 4	6 2
0,75	6 3	6 2	6 7	6 2
1,1	65	64	67	64
1,5	66	66	70	66
2,2	68	68	71	68
3	70	70	74	70
4	71	71	75	71
5,5	72	71	83	73
7,5	73	72	83	74
11	74	73	84	76
15	75	74	85	77
18,5	7 6	7 5	8 5	7 9
22	77	75	85	79

Tenere presente comunque che il livello di rumorosità dipende da parecchi fattori: il tipo di motore montato, le caratteristiche di pompaggio, le caratteristiche dell'impianto e delle tubazioni, e quelle della costruzione dove la pompa è installata. Nel caso dei gruppi equipaggiati, oltre che col motore, con altri componenti o con coperture anti rumore è opportuno tenere conto di questo.

*However, keep into consideration that the noise level depends on several factors: the type of installed motor, the pumping characteristics, the system and the pipings features, and the characteristics of the building where the pump is installed. In case of groups fitted, besides the motor with other components or with noise shelters, it is necessary to keep these into consideration.*





**Hose Pumps**

A Division of Asco Pompe

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE  
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV  
= **UNI EN ISO 9001:2008** =

**Asco Pompe s.r.l.**

20089 ROZZANO (MI) - ITALY

Via Silvio Pellico, 6/8

Tel. +39 02 89257.1

Fax +39 02 89257201

e-mail: [asco@ascopompe.com](mailto:asco@ascopompe.com)

Internet: [www.valisipumps.com](http://www.valisipumps.com)