

INDEX

INDEX
 CONFORMITY
 1 STATEMENT OF CONFORMITY
 2 GENERAL WARNINGS
 SAFETY INSTRUCTIONS
 3.1 SAFETY WARNINGS
 3.2 FIRST AID MEASURES
 3.3 GENERAL SAFETY NORMS
 4 PUMP PACKAGING
 4.1 PACKAGING CONTENT/PRELIMINARY INSPECTION
 4.2 COMPOSITION
 5 MACHINE AND MANUFACTURER IDENTIFICATION
 5.1 POSITION OF INFORMATION ITEMS
 6 TECHNICAL FEATURES
 6.1 PERFORMANCE/PRESSURE DIAGRAM
 7 INTENDED USE
 8 INSTALLATION
 FUNCTIONING
 9 MAINTENANCE
 10 DIAGNOSTICS
 11 DEMOLITION AND DISPOSAL

1 CONFORMITY

1.1 STATEMENT OF CONFORMITY

The undersigned:
PIUSI S.p.A.
 Via Pacinotti 16/A z.i. Rangavino
 46029 Suzzara - Mantua - Italy

DECLARES on its own responsibility, that the machine described below:
 Description: double-acting pneumatic pump for oil distribution.
 Model: **PIUSI P 60i AIR OPERATED GREASE PUMP**
 Serial number: see the Serial Number on the EC plate stamped on the product.
 Year of construction: see the Serial Number on the EC plate stamped on the product.

is compliant with the law provisions transposing directives:
 - Machinery Directive 2006/42/EC
 Documents are made available to the appropriate authority on request at Piusi S.p.A. Alternatively, it can be requested writing to: e-mail: doc.tec@piusi.com
 The person in charge of writing both the technical file and the conformity statement is Otto Varini as the legal representative.

Otto Varini
 Otto Varini
 The legal representative

2 GENERAL WARNINGS

Important warnings
 In order to protect workers' safety, to avoid damaging the pump and before performing any operation, please read the whole instruction manual.

Symbols used in the manual
 In order to signal particularly important instructions or warnings, the following symbols are used:

- ATTENTION**
This symbol indicates accident prevention regulations addressed to operators and/or other people concerned.
- WARNING**
This symbol indicates that there is a possibility of damaging the machineries and/or their components.
- NOTE**
This symbol indicates useful information.

Manual storage
 This manual must be intact and completely readable. The final users, as well as the qualified technicians authorised to installation and maintenance must be able to view it at any time.

Reproduction rights
 All reproduction rights are reserved and belong to Piusi S.p.A.
 The text cannot be used in other printed documents unless expressly authorised in written form by Piusi S.p.A.
 © Piusi S.p.A.
 THIS MANUAL BELONGS TO PIUSI S.p.A. WHOLE OR PARTIAL REPRODUCTION OF THIS MANUAL IS FORBIDDEN.
 This manual belongs to Piusi S.p.A. The company is the exclusive owner of all rights envisaged by applicable laws, including the rules concerning copyrights. All the rights deriving from such norms belong to Piusi S.p.A. It is strictly forbidden to reproduce, whether completely or partially, this manual, as well as to publish it, modify it, transcribe it, disclose it to the public, distribute it, sell it, translate it and/or elaborate it, borrow it and any other activity reserved under the law to Piusi S.p.A., unless expressly authorised in written form by the company.

3 SAFETY INSTRUCTIONS

3.1 SAFETY WARNINGS

- Preliminary inspections prior to installation**
Before starting, make sure the machine can be installed in a ventilated area with no potential danger either for the operator or for the devices.
ATTENTION
Poor ventilation, open flames or sparks can lead to dangerous conditions and cause fires or explosions and, consequently, serious injuries.
The device is not explosion-proof. The device is not to be installed outside explosion hazard areas. Do not install in areas where there may be flammable vapours.
Make sure that the pipes are not located in trafficked areas, near sharp edges, moving parts or hot surfaces. Use pipes at a temperature between 8°C and 40°C.
- Control and maintenance operations Prohibitions**
Before any such intervention, stop the air flow and relieve circuit pressure following the appropriate decompression and drainage procedure.
ATTENTION
Lifting or transporting the system by way of the pipes attached to it is strictly forbidden.
The device has been conceived to deliver high-pressure fluids. Directing the flow against any part of the body is strictly forbidden as it may cause serious injury.

Mains - preliminary checks before installation
Maintenance control
 For your safety, review the major ATTENTIONS and cautions below before operating your meter.

FIRE AND EXPLOSION
 When flammable fluids are present in the work area, such as gasoline and windshield wiper fluid, be aware that flammable fumes can ignite or explode.

EQUIPMENT MISUSE
 Misuse can cause death or serious injury

Toxic Fluid or Fumes Hazard

ATTENTION
 You must avoid any contact between the electrical power supply and the fluid that needs to be FILTERED.
 Before any checks or maintenance work are carried out, disconnect the power source.
 When metering flammable liquids, observe precautions against fire or explosion.
 When handling hazardous liquids, always follow the liquid manufacturer's safety precautions.
 Always dispose of used cleaning solvents in a safe manner according to the solvent manufacturer's instructions.
To help prevent fire and explosion:
 Use equipment only in well ventilated area.
 Eliminate all ignition sources such as cigarettes and portable lamps.
 Keep work area free of debris, including rags and spilled or open containers of solvent and gasoline.
 Do not plug or unplug power cords or turn lights on or off when flammable fumes are present.
 Ground all equipment in the work area.
 Stop operation immediately if static sparking occurs or if you feel a shock. Do not use equipment until you identify and correct the problem.
 Keep a working fire extinguisher in the work area.
 Do not operate the unit when fatigued or under the influence of drugs or alcohol.
 Do not leave the work area while equipment is energized or under pressure.
 Turn off all equipment when equipment is not in use.
 Do not alter or modify equipment. Alterations or modifications may void agency approvals and create safety hazards.
 Route hoses and cables away from traffic areas, sharp edges, moving parts, and hot surfaces.
 Do not kink or over bend hoses or use hoses to pull equipment.
 Keep children and animals away from work area.
 Comply with all applicable safety regulations.
 Read MSDS's to know the specific hazards of the fluids you are using.
 Store hazardous fluid in approved containers, and dispose of it according to applicable guidelines.
 Prolonged contact with the treated product may cause skin irritation: always wear protective gloves during dispensing.

3.2 FIRST AID MEASURES

Risk of fluids injection
 The fluid being delivered may be accidentally injected into the operator's body because of leaks, damaged components or improper use.
 This situation requires immediate medical intervention by qualified personnel. Inform the medical staff of the precise nature of the injected fluid.
ATTENTION
 The area where the fluid has been injected must be treated as a simple wound. Seek emergency medical aid.

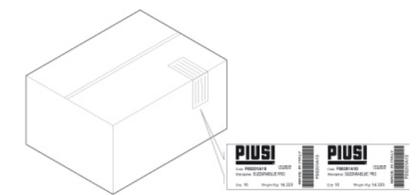
NOTE
 See safety files relating to the delivered fluid.

3.3 GENERAL SAFETY NORMS

- Personal protection equipment features**
 - Safety shoes;
 - Close-fitting clothes;
 - Protective gloves;
 - Safety glasses;
- Other equipment**
 Instructional manual.
- Protective gloves**
 Prolonged contact with the product may cause skin irritation; during delivery phases, always wear protective gloves.
- ATTENTION**
Moving parts danger
 The machine includes moving parts which may cause crushing, cutting or amputation. Please, pay attention:
 - Do not stand close to moving parts while starting or using the device.
 - Do not operate the device without protection covers.

4 PUMP PACKAGING

The pump comes in a cardboard box on which there is a label with the information relating to the device (model, weight, etc.)

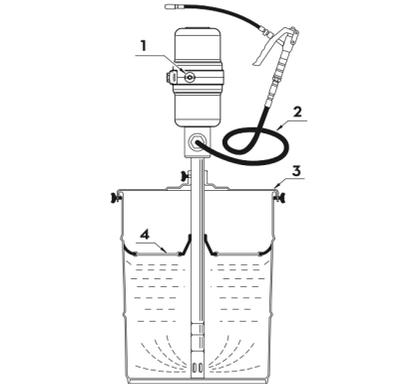


4.1 PACKAGING CONTENT/PRELIMINARY INSPECTION

Foreword
 In order to open the cardboard box, use scissors or a cutter, paying attention not to damage the pump or its components. Open the packaging and make sure it contains the following components provided:
NOTE
 In case one or more components should not be in the box, contact Piusi S.p.A.'s technical assistance service.

ATTENTION
 Make sure the plate data correspond to the desired ones. In case of anomalies, promptly contact the supplier, signalling the nature of the problems and, in case you should doubt the device safety, do not use it.

4.2 COMPOSITION



- 1 RESET BUTTON
- 2 GREASE OUTLET PIPE
- 3 LID
- 4 MEMBRANE

5 MACHINE AND MANUFACTURER IDENTIFICATION

The pump is provided with an identification marking located directly on the pump. This indicates the following information:
 - Manufacturer - Made in Italy;
 - Model;
 - Product code;
 - Lot Number;
 - CE marking.
ATTENTION
 Before installing the machine, always make sure that the system distribution model is the right one.

ATTENTION

5.1 POSITION OF INFORMATION ITEMS

On the pump there is an adhesive label that shows the operator the most important information. Make sure it stays on and that it does not deteriorate over time. The label contains the following usage information:
NOTE
 In case the label should not be there or should be deteriorated, please contact our technical assistance office in order to be sent a new one.

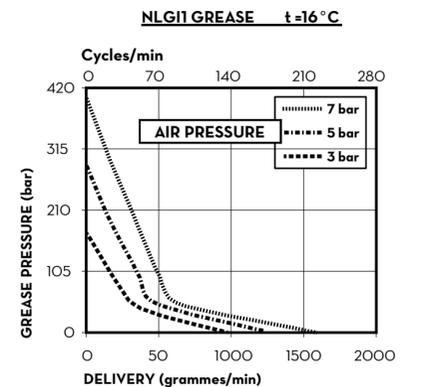
Decals are the following ones:



6 TECHNICAL FEATURES

Ratio	60:1		
Pump free flow volume	(6 bar) 900 gr/T		
Air pressure	4 - 7 bar		
Maximum flow pressure	(7 bar) 420 bar		
Suction body diameter	30 mm		
Air inlet coupling	1/4" Gas		
Grease outlet coupling	1/4" Gas		
Code	FOO216050	FOO216060	FOO216070
Drums	20/30 Kg	50/60 Kg	180/200 Kg
Suction body length	470 mm	730 mm	940 mm

6.1 PERFORMANCE/PRESSURE DIAGRAM



7 INTENDED USE

Intended use
 The pump "PIUSI P 60i" has been designed and built exclusively for grease and high pressure thick oil distribution. Recommended kind of grease: NLGI0 - NLGI1. Maximum pumpable viscosity NLGI2.
Conditions of use
 The pump "PIUSI P 60i" must be used respecting the following conditions:
 - incoming air pressure: 4-7 bar;
 - maximum operating pressure: 420 bar;
 - operating temperature: 4/45 °C;
 - make sure the pump is working in its nominal operating range.

ATTENTION
 The system "PIUSI P 60i" has not been designed to distribute diesel, gasoline, inflammable fluids having an explosion limit of $-55^{\circ}\text{C}/31^{\circ}\text{F}$ or to operate in places with potentially explosive atmosphere. Such use is therefore forbidden.

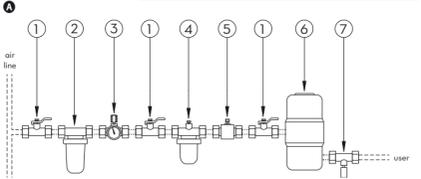
ATTENTION
 It is strictly forbidden to use the system for purposes other than the ones indicated in point "Intended use".
NOTE
 Any other use different from the one for which the system has been conceived and described in this manual is considered "MISUSE". Therefore, PIUSI S.p.A. shall not be held responsible for any damage caused to people, animals or to the system itself.

8 INSTALLATION

Foreword
 The pump "PIUSI P 60i" has been conceived and designed to be installed directly on the drum. Make sure it is firmly and safely attached to it.
Personnel authorised to install the device
 Installation must be performed exclusively by qualified and authorised staff. They must:
 - install the system in a dry and well ventilated place;
 - properly install all the components necessary for the pump to function properly.

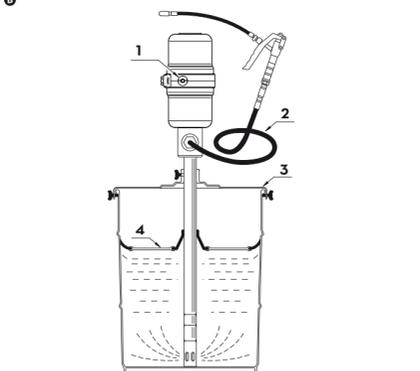
- ATTENTION**
 It is strictly forbidden to alter or modify the delivery device. PIUSI S.p.A. shall not be held responsible for damages caused to people, things or to the environment deriving from failure to meet such instructions.
- ATTENTION**
 The installer is responsible for providing the system with the components necessary for using the device correctly and safely. The choice of non suitable components may damage the device and/or may harm people.
- ATTENTION**
 Do not use the device in case of some of its important parts, accessories or safety devices should be damaged. Promptly repair or replace them.
- WARNING**
 The pump "PIUSI P 60i" is for professional use only.
- WARNING**
 The pump "PIUSI P 60i" must be installed in a well lit place, in compliance with the norms in force.
- WARNING**
 Following safety norms and fire regulations in force in the installation site is mandatory.

Example of installation
 The illustration below represents by way of example a possible way to install the system "PIUSI P 60i". Qualified personnel is essential in order to receive assistance during the design stage of the system.



- 1 Ball valve of the purging type
 - 2 Filter
 - 3 Pressure regulator with manometer - Set to max. 7 bar (mandatory component)
 - 4 Lubricant
 - 5 Safety valve max. 8 bar (mandatory element)
 - 6 Pump body
 - 7 Max. pressure safety valve
- ATTENTION**
 Installations which fail to comply with diagram **A** do not guarantee correct operation of the pump.
- ATTENTION**
 Air delivery pressures over 7 bar may damage the pump and system.
- Pump fastening**
 Firmly attach the pump body to the drum lid by inserting it completely and tightening the fastening screws. Use all the components as shown in figure **A**. Then, connect the pump to the air line making sure that all the components shown in figure **A** are there.

- ATTENTION**
 Air accessories must be assembled by means of suitable support brackets. The pump unit fittings may be damaged by the weight of the line components.
- ATTENTION**
 The pump base must not rest on the ground or on surfaces that are not adequately clean neither during the installation stage nor during the replacement of grease drums.
- ATTENTION**
 The circuit MUST be provided with ball valves (purging kind) upstream the pump unit. Such devices allow closing both of the line segments. It also allows the compressed air contained in them to be discharged. IT IS necessary to close the air supply when the pump is not being used.
- ATTENTION**
 Trapped air may cause the pump to start operating and thus cause serious injury.
- ATTENTION**
 The circuit MUST be provided with thermal safety devices upstream the pump unit. The system allows discharging dangerous excessive pressure caused by the fluid thermal expansion.
- ATTENTION**
 We recommend installing a pressure regulator with manometer in order to easily and swiftly control the pump's speed.
- ATTENTION**
 In case the pneumatic engine's operating speed should be too high, serious damage may occur. The safety valve makes sure that the flow stops in case the set speed should be exceeded.
- ATTENTION**
 In case of intense use, we recommend using an automatic lubricant to be inserted into the air line so as to guarantee extra durability of the pneumatic engine. Use exclusively oil for pneumatic devices or engine oil SAE10. Adjust distribution; a maximum of one drop every 10 minutes.
- ATTENTION**
 The air filter upstream the pump unit allows removing dirt and contaminants, thus prolonging the engine life.
- ATTENTION**
 Do not operate the pump in case this is not properly assembled and fastened. Such use may cause serious damage to the device and to the couplings.



- 1 - Insert the pump into the lid (3).
 - 2 - Compress the membrane (4) on the grease surface and introduce the pump until reaching the bottom of the drum.
 - 3 - Adjust and block the lid on the drum.
 - 4 - Assemble the gun and connect the flexible pipe (2) to the pump.
 - 5 - Mount a tap and possibly a pressure regulator on the inlet fitting 1/4" G and connect the compressed air pipe.
 - 6 - Adjust the compressed air pressure up to a maximum of 6 bar in order to avoid excessive pressure which may be potentially dangerous during use.
 - 7 - Open the compressed air and operate the gun until grease starts to come out.
- WARNING**
 In order to avoid problems while grease is being sucked from the drum, we recommend always using the push-grease membrane. During operation, the membrane is attracted downwards by the depression created by the pump while sucking the grease.
 By using the membrane, you prevent air from being sucked up too, which may lead the pump to operate unnecessarily. Besides, this way the drum is completely clean.

9 FUNCTIONING

First use
 In order to use the pneumatic pump at best, we highly recommend following the procedure indicated below. This will allow you to minimise risks for the operator. The starting point, after the device has been installed, is closing all the ball valves in the air line, as well as the distribution device and the pressure regulator with manometer.
 Keeping the pressure regulator closed, open the ball valves of the line one after the other. Then, keep the distribution valve open using a metal container suitable to collect the fluid which has been sucked up. Pay the utmost attention, keeping the delivery nozzle in contact with the container's wall. We recommend using personal protection equipment.
 Slowly and gradually open the pressure regulator with manometer. Control the pressure by means of the manometer indicator and wait until the pneumatic pump starts operating to allow priming. Once all the air contained in the fluid line has been expelled and the delivery valve has started working, close the delivery valve.
NOTE
 After the first priming, the air line just needs to be open in order for the delivery valve to start the pneumatic pump automatically. Closing the delivery valve stops the pneumatic pump.
 We recommend adjusting the pressure according to the minimum quantity of air necessary to achieve the desired delivery results. We recommend paying the utmost attention while adjusting the pressure.
ATTENTION
 The system delivers high pressure fluids and, therefore, it may be dangerous for the operator. We recommend performing the first delivery carefully and under conditions of maximum safety, so as to understand how the system works. Immediately stop the delivery should you see sparks or electric discharges.
WARNING
 Dry using the pump, without fluid or with little fluid, may damage the pump irreparably, overheating leads the engine speed to increase, thus overheating it and risking to break it.

- WARNING**
 When operating at low temperature, we recommend using systems to prevent ice formation.
- WARNING**
 We recommend not closing the air supply when the pump is still working. For proper use, never go below the stated minimum pressure.

10 MAINTENANCE

Safety warnings
 The pump has been designed and built to require minimum maintenance.
 Before performing any maintenance procedure, the pump must be decompressed by means of the relief ball valves. It is strictly forbidden to perform any maintenance procedure in case there is compressed air inside the circuit which may cause the pump to start operating suddenly. During maintenance procedures, using personal protection equipment (PPE) is mandatory.
 Always consider the following recommendations to use the pump correctly.
 Maintenance procedures must be performed exclusively by qualified personnel. Any misuse may lead to a decline in performance, danger for people and/or things, besides voiding the warranty.
 Make sure the label situated on the pump doesn't come off or deteriorates over time.
 Check the maintenance state of the flexible pipes.
 Overhaul the air circuit components.

Personnel authorised to perform maintenance procedures
 Procedures to be performed EVERY DAY
 ONCE A YEAR

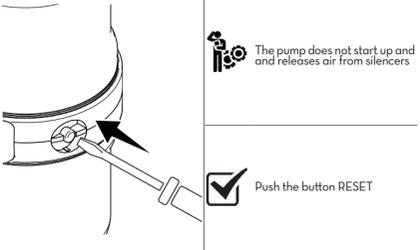
11 DIAGNOSTICS

ATTENTION
 Before any maintenance procedure or inspection, stop the air flow and relieve circuit pressure following the appropriate decompression indicated in this manual.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	CORRECTIVE ACTION
THE PUMP DOESN'T WORK	The incoming air pressure is insufficient.	Increase the pressure of incoming air.
	Congested air lines.	Clean the air lines.
THE PUMP WORKS IRREGULARLY	Closed or congested delivery valves.	Open the delivery valves or clean them.
	Congested fluid lines or other components.	Verify that the fluid lines and the components are clean.
CONTINUOUS AIR LOSS	No more fluid in the tank.	Fill the tank.
	Damaged pneumatic engine.	Repair the pneumatic engine.
	The piston gaskets are damaged.	Replace damaged gaskets.
	No more fluid in the tank.	Fill the tank.
	Insufficient tightening of the engine gaskets.	Clean or replace the gaskets.

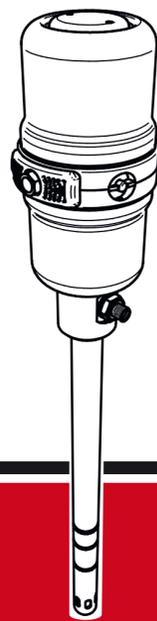
PIUSI S.p.A. - customer care
 tel. +39 0376 534561
 e-mail: customercare@piusi.com

Here under some working troubles easily solvable are listed. In case the problem persists or is not among the ones here listed, DO NOT CARRY OUT DISASSEMBLING INTERVENTIONS ON THE PUMP, but contact our sales centres.



12 DEMOLITION AND DISPOSAL

Foreword
 If the system needs to be disposed, the parts which make it up must be delivered to companies that specialize in the recycling and disposal of industrial waste and, in particular:
Disposing of packing materials
 The packaging consists of biodegradable cardboard which can be delivered to companies for normal recycling of cellulose.
Metal Parts Disposal
 Metal parts, whether paint-finished or in stainless steel, can be consigned to scrap metal collectors.
Disposal of electric and electronic components
 These must be disposed of by companies that specialize in the disposal of electronic components, in accordance with the indications of directive 2012/19/EU (see text of directive below).
Information regarding the environment for clients residing within the European Union
 European Directive 2012/19/EU requires that all equipment marked with this symbol on the product and/or packaging not be disposed of together with non-differentiated urban waste. The symbol indicates that this product must not be disposed of together with normal household waste. It is the responsibility of the owner to dispose of these products as well as other electric or electronic equipment by means of the specific reuse collection structures indicated by the government or the local governing authorities.
Miscellaneous parts disposal
 Disposing of RAEE equipment as household wastes is strictly forbidden. Such wastes must be disposed of separately. Any hazardous substances in the electrical and electronic appliances and/or the misuse of such appliances can have potentially serious consequences for the environment and human health.
 In case of the unlawful disposal of said wastes, fines will be applicable as defined by the laws in force.
 Other components, such as pipes, rubber gaskets, plastic parts and wires, must be disposed of by companies specializing in the disposal of industrial waste.



MADE IN ITALY

EN
 Installation, use and maintenance
IT
 Installazione uso e manutenzione

INDICE

1	INDICE
11	CONFORMITÀ
2	DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ
3	AVVERTENZE GENERALI
3.1	ISTRUZIONI DI SICUREZZA
3.2	AVVERTENZE DI SICUREZZA
3.3	NORME GENERALI DI SOCCORSO
4	IMBALLO DELLA POMPA
4.1	CONTENUTO DELL'IMBALLO/ISPEZIONE PRELIMINARE
4.2	COMPOSIZIONE
5	IDENTIFICAZIONE MACCHINA E COSTRUTTORE
6	CARATTERISTICHE TECNICHE
6.1	DIAGRAMMA PRESTAZIONI/PRESSIONE
7	DESTINAZIONE D'USO
8	INSTALLAZIONE
9	FUNZIONAMENTO
10	MANUTENZIONE
11	DIAGNOSTICA
12	DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO

1 CONFORMITÀ

1.1 DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

La sottoscritta:
PIUSI S.p.A.
Via Pacinotti 16/A z.i. Rangovino
46029 Suzzara - Mantova - Italia

DICHIARA sotto la propria responsabilità, che l'apparecchiatura descritta in appresso:
Descrizione: pompa pneumatica a doppio effetto per la distribuzione di olio.
Modello: **PIUSI P 60A AIR OPERATED GREASE PUMP**
Matricola: riferirsi al Serial Number riportato sulla targhetta stampigliata sul prodotto.
Atto di costruzione: riferirsi al Serial Number riportato sulla targhetta stampigliata sul prodotto.
È conforme alle disposizioni legislative che traspongono le direttive:
- **Direttiva Macchine 2006/42/CE**
La documentazione è a disposizione dell'autorità competente su motivata richiesta presso Piusi S.p.A. o richiedendola all'indirizzo e-mail: doc_tec@piusi.com
La persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico e a redigere la dichiarazione è Otto Varini in qualità di legale rappresentante.

Otto Varini
Otto Varini
il legale rappresentante

Suzzara 20/04/2016

2 AVVERTENZE GENERALI

Avvertenze importanti

Per salvaguardare l'incolumità degli operatori, per evitare possibili danneggiamenti alla pompa e prima di compiere qualsiasi operazione sulla pompa è indispensabile aver preso conoscenza di tutto il manuale istruzioni.

Sul manuale verranno utilizzati i seguenti simboli per evidenziare indicazioni ed avvertenze particolarmente importanti:

ATTENZIONE
Questo simbolo indica norme antinfortunistiche per gli operatori e/o eventuali persone esposte.

AVVERTENZA
Questo simbolo indica che esiste la possibilità di arrecare danno alle apparecchiature e/o ai loro componenti.

NOTA
Questo simbolo segnala informazioni utili.

Conservazione del manuale

Il presente manuale deve essere integro e leggibile in ogni sua parte, l'utente finale ed i tecnici specializzati autorizzati all'installazione e alla manutenzione, devono avere la possibilità di consultarlo in ogni momento.

Tutti i diritti di riproduzione di questo manuale sono riservati alla Piusi S.p.A.
Il testo non può essere usato in altri stampati senza autorizzazione scritta della Piusi S.p.A.
© Piusi S.p.A.
IL PRESENTE MANUALE È PROPRIETÀ DELLA PIUSI S.p.A.
OGNI RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE È VIETATA.

Il presente manuale è di proprietà di Piusi S.p.A., la quale è esclusiva titolare di tutti i diritti previsti dalle leggi applicabili, ivi comprese a titolo esemplificativo le norme in materia di diritto d'autore. Tutti i diritti di riservatezza su tali norme sono riservati a Piusi S.p.A. Sono espressamente vietate, in mancanza di previa autorizzazione scritta di Piusi S.p.A.: la riproduzione anche parziale del presente manuale, la sua pubblicazione, modifica, trascrizione, comunicazione al pubblico, distruzione, commercializzazione in qualsiasi forma, traduzione e/o elaborazione, prestito, ed ogni altra attività riservata per legge a Piusi S.p.A.

3 ISTRUZIONI DI SICUREZZA

3.1 AVVERTENZE DI SICUREZZA

Verifiche preliminari all'installazione

Prima di procedere, assicurarsi di poter installare il prodotto in un luogo ventilato e privo di pericoli potenziali per operatori e attrezzature.

ATTENZIONE
Una scarsa ventilazione, fiamme vive o scintille possono creare condizioni pericolose e causare incendi o esplosioni e gravi lesioni.

Il dispositivo non è di tipo anti deflagrante. Il dispositivo deve essere installato all'esterno di aree a pericolo di esplosione. Non installare in zone ove possano essere presenti vapori infiammabili.
Accertarsi che i tubi non si trovino in prossimità di aree trafficate, spigoli vivi, parti in movimento o superfici calde. Utilizzare i tubi ad una temperatura compresa tra 8°C e 40°C.

Prima di qualsiasi intervento di controllo o manutenzione, chiudere l'aria e scaricare sempre la pressione dal circuito seguendo l'ideale procedura di decompressione e drenaggio.

ATTENZIONE
È assolutamente vietato sostenere o trasportare il sistema per mezzo dei tubi ad esso connessi. Il dispositivo è realizzato per l'erogazione di fluidi ad alte pressioni. **Puntare il flusso contro qualsiasi parte del corpo è assolutamente vietato e può causare lesioni gravissime.**

Interventi di controllo manutenzione

Divieti

ATTENZIONE

Evitare assolutamente il contatto tra l'alimentazione elettrica e il liquido da pompare.

Interventi di controllo manutenzione
Ai fini della sicurezza, rispettare gli avvisi e le avvertenze sotto specificati prima di mettere in funzione il catalizzatore.
INCENDIO ED ESPLOSIONI
Qualora liquidi infiammabili siano presenti nell'area di lavoro, e liquidi lavavetri, occorre essere consapevoli del fatto che vapori infiammabili possono incendiarsi o esplodere.

Prima di qualsiasi intervento di controllo o manutenzione, togliere l'alimentazione.
In caso di utilizzo di liquidi infiammabili, osservare le precauzioni contro i rischi di incendio o di esplosione.
In caso di travaso di liquidi pericolosi, seguire sempre le precauzioni di sicurezza del produttore del liquido.
Smaltire sempre i solventi utilizzati per la pulizia in modo sicuro, secondo le istruzioni del produttore del solvente.
Der prevenire incendi ed esplosioni:
Utilizzare l'attrezzatura soltanto in aree ben ventilate.
Eliminare tutte le fonti di incendio quali sigarette e lampade portatili.
Mantenere l'area di lavoro sgombra da impurità, e da stracci e recipienti di solvente e benzina versati o aperti.
Non collegare o scollegare cavi di alimentazione o accendere o spegnere le luci quando sono presenti vapori infiammabili.
Collegare a terra tutte le attrezzature presenti nell'area di lavoro.
Interrompere subito il funzionamento in caso di scariche statiche o se si avverte una scossa. Non utilizzare questo attrezzatura finché il problema non è stato individuato e risolto.
Tenere un estintore funzionante nell'area di lavoro.

Non mettere in funzione l'unità quando si è affaticati o sotto l'influenza di droghe o alcool.
Non lasciare l'area di lavoro mentre l'attrezzatura è in tensione o in pressione.
Spegnere tutte le attrezzature quando non sono utilizzate.
Non alterare o modificare l'attrezzatura. Alterazioni o modifiche all'attrezzatura possono rendere nulle le omologazioni e causare pericoli per la sicurezza.
For passare i tubi e i cavi lontano dal traffico, da bordi taglienti, parti in movimento, e superfici calde.
Non torcere o piegare eccessivamente i tubi flessibili o utilizzare tubi flessibili per tirare l'attrezzatura.
Tenere bambini e animali lontani dall'area di lavoro.
Rispettare tutte le normative di sicurezza vigenti.

Leggere la scheda di sicurezza per conoscere i rischi specifici dei liquidi utilizzati.
Conservare i liquidi pericolosi in contenitori omologati, e smaltire in conformità alle linee guida applicabili.
Il contatto prolungato con il prodotto trattato può causare irritazione della pelle; indossare sempre guanti protettivi durante l'erogazione.

Pericolo di liquidi o fumi tossici

3.2 NORME DI PRONTO SOCCORSO

Pericolo di iniezione di fluidi

Il fluido erogato può essere accidentalmente iniettato nel corpo dell'operatore o causa di perdite, componenti danneggiati o impiego non idoneo.
Tale situazione richiede immediato intervento medico di emergenza da parte di operatori qualificati. Comunicare al personale medico con precisione la natura del fluido iniettato.

ATTENZIONE
Non trattare l'area di iniezione del fluido come una semplice ferita. Richiedere intervento medico di emergenza.

NOTA
Fare riferimento alle schede di sicurezza del fluido erogato.

3.3 NORME GENERALI DI SICUREZZA

Caratteristiche essenziali dell'equipaggiamento di protezione

Indossare un equipaggiamento di protezione che sia:
• idoneo alle operazioni da effettuare;
• resistente ai prodotti impiegati per la pulizia.

Scarpe antinfortunistiche;

Indumenti attillati al corpo;

Guanti di protezione;

Occhiali di sicurezza;

Manuale di istruzioni.

Guanti protettivi
Il contatto prolungato con il prodotto trattato può provocare irritazione alla pelle; durante l'erogazione, utilizzare sempre i guanti di protezione.

ATTENZIONE
Il dispositivo include parti mobili in grado di causare schiacciamento, taglio o amputazione. Si invita alla cautela.

Pericolo da parti mobili
• Non avvicinarsi alle parti in movimento durante l'arrivo o l'utilizzo del dispositivo.
• Non azionare il dispositivo qualora privo degli involucri di protezione.

4 IMBALLO DELLA POMPA

La pompa è fornita imballata in una scatola di cartone, sulla quale è apposta un'etichetta riportante le informazioni del dispositivo (modello, peso, ecc.).



4.1 CONTENUTO DELL'IMBALLO/ISPEZIONE PRELIMINARE

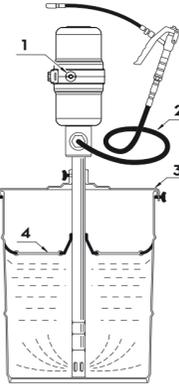
Premessa

Per aprire l'imballo in cartone, utilizzare delle forbici o un tagliarino, avendo cura di non danneggiare la pompa o i suoi componenti. Aprire l'imballo e verificare che al suo interno siano presenti i seguenti componenti forniti in dotazione:

NOTA
Nel caso in cui uno o più componenti descritti non siano presenti all'interno della confezione, contattare il servizio di assistenza tecnica PIUSI S.p.A.

ATTENZIONE
Verificare che i dati di targa corrispondano a quelli desiderati. Per qualsiasi anomalia, contattare immediatamente il fornitore, segnalando la natura dei difetti e, in caso di dubbio sulla sicurezza dell'apparecchiatura, non utilizzarla.

4.2 COMPOSIZIONE



- PULSANTE DI RIPRISTINO
- TUBO USCITA GRASSO
- COPECHIO
- MEMBRANA

5 IDENTIFICAZIONE MACCHINA E COSTRUTTORE

La pompa è provvista di una stampigliatura di identificazione direttamente sulla pompa che riporta le seguenti informazioni:

- Costruttore - Made in Italy;
- Modello;
- Codice prodotto;
- Lot Number (Numero di Lotta);
- Marcatura CE.

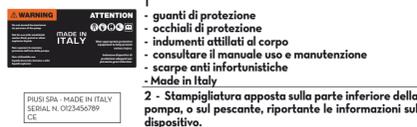
ATTENZIONE
Verificare sempre prima dell'installazione che il modello della pompa sia corretto.

5.1 POSIZIONE DEGLI ELEMENTI INFORMATIVI

Sulla pompa vi è applicata un'etichetta adesiva per indicare all'operatore le informazioni di maggior rilevanza. Occorre verificare che nel tempo questa non si deteriori o si stacchi. L'etichetta riporta le seguenti informazioni di utilizzo:

Se dovesse verificarsi l'assenza o il deterioramento, anche parziale, dell'etichetta, preghiamo di contattare il nostro ufficio assistenza per l'invio del materiale sostitutivo.

Le decalcomanie presenti sono le seguenti:



1 - guanti di protezione
2 - occhiali di protezione
3 - indumenti attillati al corpo
4 - consultare il manuale uso e manutenzione - scopre anti infortunistiche - Made in Italy

2 - Stampigliatura apposta sulla parte inferiore della pompa, o sul pescante, riportante le informazioni sul dispositivo.



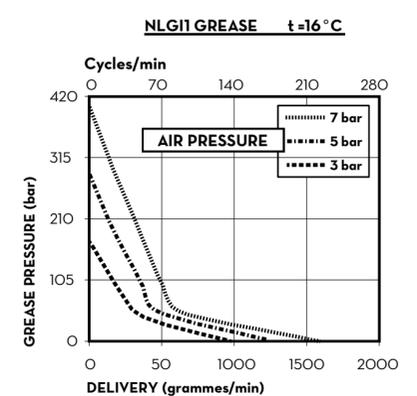
PIUSI SPA - MADE IN ITALY
SERIAL N. 0123456789
CE

6 CARATTERISTICHE TECNICHE

Rapporto	60:1
Portata ad uscita libera (6 bar) 900 gr/l'	
Pressione aria	4 - 7 bar
Pressione max. uscita (7 bar) 420 bar	
Diametro pescante	30 mm
Raccordo entrata aria	1/4" Gas
Raccordo uscita grasso	1/4" Gas

Codice	FOO216050	FOO216060	FOO216070
Fusti	20/30 Kg	50/60 Kg	180/200 Kg
Lunghezza pescante	470 mm	730 mm	940 mm

6.1 DIAGRAMMA PRESTAZIONI/PRESSIONE



7 DESTINAZIONE D'USO

Uso previsto

La pompa "PIUSI P 60A" è stata progettata e costruita per la distribuzione esclusivamente di grasso ed olio denso ad alta pressione.
Tipi di grasso consigliato: NLGIO - NLGI. Massima viscosità pompabile NLG2.

Condizioni di utilizzo
La pompa "PIUSI P 60A" deve essere utilizzata nel rispetto delle seguenti condizioni:
• pressione dell'aria in ingresso: 4-7 bar;
• pressione massima di esercizio: 420 bar;
• temperatura di esercizio: -8/+45 °C;
• assicurarsi che la pompa lavori nel suo campo di funzionamento nominale.

Il sistema "PIUSI P 60A" non è stato progettato per la distribuzione di gasolio, benzina, liquidi infiammabili con punto di esplosione -55°C/131°F, o per operare in ambienti con atmosfera potenzialmente esplosiva. Se ne vieta pertanto l'utilizzo nelle sopra citate condizioni.

È assolutamente vietato l'utilizzo del sistema per scopi diversi da quelli previsti e specificati al punto "Uso previsto".
Ogni altro utilizzo che non sia quello per cui il sistema è stato progettato e descritto in questo manuale si considera "USO IMPROPRIO", pertanto la PIUSI S.p.A. declina ogni responsabilità per eventuali danni causati a cose, persone, animali o al sistema stesso.

8 INSTALLAZIONE

Premessa

La pompa "PIUSI P 60A" è stato progettata e predisposta per essere installata direttamente sul fusto. In ogni caso deve essere garantito un fissaggio stabile e sicuro.

Personale autorizzato all'installazione
Le operazioni di installazione devono essere eseguite solo da personale competente e autorizzato, che deve:
• installare il sistema in un luogo asciutto e ben ventilato;
• provvedere alla corretta installazione degli accessori necessari al corretto funzionamento della pompa.

ATTENZIONE
È assolutamente vietato alterare o modificare il dispositivo di erogazione. PIUSI S.p.A. declina ogni responsabilità per danni o lesioni, cose o all'ambiente, dovuti alla mancata osservanza di questa prescrizione.

ATTENZIONE
È responsabilità dell'installatore dotare il sistema degli accessori necessari per un sicuro e corretto funzionamento del dispositivo. La scelta di accessori non adatti all'uso può causare danni anche gravi al dispositivo e/o alle persone.

ATTENZIONE
Non utilizzare il dispositivo nel caso che parti importanti dello stesso, accessori o dispositivi di sicurezza risultino danneggiati. Provvedere immediatamente alle necessarie sostituzioni e riparazioni.

AVVERTENZA
La pompa "PIUSI P 60A" è ad esclusivo uso professionale.

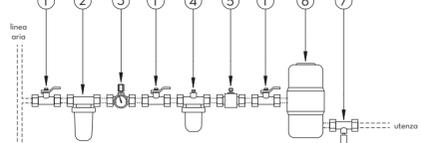
AVVERTENZA
La pompa "PIUSI P 60A" deve essere installata in luogo sufficientemente illuminato, in conformità con le normative vigenti.

AVVERTENZA
È fatto obbligo di seguire in modo completo quanto contemplato dalle normative di sicurezza e antincendio vigenti nel luogo di installazione.

Lo schema sottostante rappresenta a titolo esemplificativo una tipologia possibile di installazione del sistema "PIUSI P 60A". Per assistenza esecutiva nella progettazione di un impianto si necessita di personale qualificato.

Esempio di installazione

9



- Valvola a sfera tipo a spurgo
- Filtro
- Riduttore di pressione con manometro - Impostare max 7 bar (elemento obbligatorio)
- Lubrificatore
- Valvola di sicurezza max. 8 bar (elemento obbligatorio)
- Corpo pompa
- Valvola di sicurezza pressione max

ATTENZIONE
Installazioni non conformi allo schema 9 non garantiscono il corretto funzionamento della pompa.

ATTENZIONE
Pressioni di alimentazione aria maggiori di 7 bar potrebbero danneggiare la pompa e l'impianto.

Fissaggio della pompa
Fissare saldamente il corpo pompa sul coperchio del fusto inserendolo completamente e evitando le viti di fissaggio. Utilizzare tutti i componenti come indicato in figura 9. Quindi connettere la pompa alla linea aria garantendo la presenza dei componenti indicati in figura 9.

ATTENZIONE
Gli accessori dell'aria devono essere montati con adeguato staffe di supporto. La raccorderia del gruppo pompa può essere danneggiata dal peso degli elementi in linea.

ATTENZIONE
Non appoggiare la base della pompa a terra o su superfici non perfettamente pulite né durante la prima installazione né durante le successive operazioni di sostituzione dei fusti del grasso.

Valvola a sfera tipo a spurgo (necessaria)
1 Il circuito DEVE NECESSARIAMENTE essere dotato di valvola a sfera tipo a spurgo a monte del gruppo pompa. Tali dispositivi permettono la chiusura di tratti di linea e lo scarico dell'aria compressa in essi intrappolata. È necessario chiudere l'aria di alimentazione durante i periodi di inattività della pompa.

7 L'aria intrappolata può causare l'avviamento improvviso della pompa e provocare gravi lesioni.

7 Il circuito DEVE NECESSARIAMENTE essere dotato di sicurezza termica a valle del gruppo pompa. Il sistema permette di scaricare eccesso di pressione pericolosa causato dalla dilatazione termica del fluido.
3 Si consiglia l'installazione di un riduttore di pressione con manometro, così da controllare, con la massima comodità, velocità e pressione della pompa.

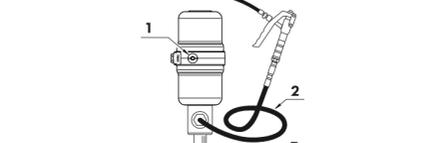
5 Qualora il motore pneumatico lavori ad eccessive velocità, possono verificarsi danneggiamenti anche gravi. La presenza di una valvola di sicurezza garantisce l'interruzione del flusso al superamento della pressione impostata.

4 In caso di utilizzo intensivo si consiglia l'inserimento nella linea aria di un lubrificatore automatico per garantire maggiore durata del motore pneumatico. Utilizzare esclusivamente olio per utensili pneumatici oppure olio motore SAE10. Regolare l'erogazione al massimo una goccia ogni 10 minuti.

2 La presenza di un filtro aria a monte del gruppo pompa permette la rimozione di sporcizia ed elementi contaminanti, aumentando la vita del motore pneumatico.

2 Non azionare mai la pompa quando non correttamente montata e fissata. Tale utilizzo può provocare gravi danni al dispositivo e ai raccordi.

10



1 Inserire la pompa nel coperchio (3).
2 Comprimere la membrana (4) sulla superficie del grasso ed introdurre la pompa fino al fondo del fusto.
3 Regolare e bloccare il coperchio sul fusto.
4 Montare la pistola e collegare il tubo flessibile (2) alla pompa.

ATTENZIONE
È assolutamente vietato alterare o modificare il dispositivo di erogazione. PIUSI S.p.A. declina ogni responsabilità per danni o lesioni, cose o all'ambiente, dovuti alla mancata osservanza di questa prescrizione.

ATTENZIONE
È responsabilità dell'installatore dotare il sistema degli accessori necessari per un sicuro e corretto funzionamento del dispositivo. La scelta di accessori non adatti all'uso può causare danni anche gravi al dispositivo e/o alle persone.

ATTENZIONE
Non utilizzare il dispositivo nel caso che parti importanti dello stesso, accessori o dispositivi di sicurezza risultino danneggiati. Provvedere immediatamente alle necessarie sostituzioni e riparazioni.

AVVERTENZA
La pompa "PIUSI P 60A" è ad esclusivo uso professionale.

AVVERTENZA
La pompa "PIUSI P 60A" deve essere installata in luogo sufficientemente illuminato, in conformità con le normative vigenti.

AVVERTENZA
È fatto obbligo di seguire in modo completo quanto contemplato dalle normative di sicurezza e antincendio vigenti nel luogo di installazione.

Lo schema sottostante rappresenta a titolo esemplificativo una tipologia possibile di installazione del sistema "PIUSI P 60A". Per assistenza esecutiva nella progettazione di un impianto si necessita di personale qualificato.

Esempio di installazione

9 FUNZIONAMENTO

Primo utilizzo

Per utilizzare in modo ottimale la pompa pneumatica, si consiglia vivamente di seguire la procedura sottindicata. Questo consente la riduzione di rischi per l'operatore. La condizione di partenza, al termine dell'installazione del prodotto, deve prevedere la chiusura di tutte le valvole a sfera in linea aria, la chiusura del dispositivo di erogazione e del riduttore di pressione con manometro.

Mantenendo il regolatore di pressione in posizione di chiusura, aprire in sequenza le valvole a sfera della linea aria. Quindi, mantenere la valvola erogatrice aperta in un contenitore metallico adatto a raccogliere il fluido una volta adescato. Fare estrema attenzione, mantenendo l'ugello di erogazione a contatto con la parete del contenitore. Si raccomanda ulteriormente l'impiego di dispositivi di protezione individuale.

Aprire lentamente il regolatore di pressione con manometro, con la massima gradualità. Mantenere controllata la pressione con l'indicatore del manometro e attendere di sentire l'entrata in funzione della pompa pneumatica per permettere l'adescaggio. Non appena tutta l'aria contenuta nella linea fluido è stata espulsa e la valvola erogatrice ha iniziato ad erogare, chiudere la valvola erogatrice.

NOTA
Dopo il primo adescamento, è sufficiente che la linea aria sia aperta perché l'apertura della valvola erogatrice porti ad un azionamento immediato della pompa pneumatica. La chiusura della valvola erogatrice porta allo stop della pompa pneumatica.

Normal impiego
Si consiglia di regolare la pressione alla quantità d'aria minima sufficiente a raggiungere i risultati di erogazione desiderati. Si raccomanda la massima attenzione nella regolazione della pressione.

ATTENZIONE
Il sistema erogatore fluidi ad alta pressione, tale da poter essere fonte di pericolo per l'operatore. Si raccomanda di eseguire la prima erogazione con cautela e in condizioni di massima sicurezza, in modo da acquisire una corretta percezione del funzionamento dell'impianto. Interrompere immediatamente l'erogazione in presenza di scintille o scariche elettriche.

AVVERTENZA
L'impiego del gruppo pompa a secco, in assenza di fluido o con fluido scarso, può portare a danneggiarla anche in modo irrecuperabile. Il pompaggio a secco comporta un aumento di velocità di corsa del motore pneumatico, con surriscaldamento e possibilità di rottura.

AVVERTENZA
In caso di funzionamento a basse temperature si consiglia di utilizzare sistemi di protezione dalla formazione di ghiaccio.

AVVERTENZA
Si raccomanda di non chiudere l'alimentazione dell'aria con la pompa ancora in funzione. Per il suo corretto funzionamento non scendere mai al di sotto della pressione minima dichiarata.

10 MANUTENZIONE

Avvertenze di sicurezza

La pompa è stata progettata e costruita per richiedere una manutenzione minima. Prima di effettuare ogni tipo di manutenzione, la pompa deve essere decompressa con l'ausilio delle valvole a sfera a sfido. È espressamente proibito ogni intervento di manutenzione qualora vi sia aria compressa all'interno del circuito capace di provocare un azionamento improvviso della pompa. Durante la manutenzione è obbligatorio utilizzare i dispositivi di protezione individuale (DPI).

Tenere comunque in considerazione le seguenti raccomandazioni minime per un buon funzionamento della pompa.
Gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato. Ogni manomissione può portare al decadimento delle prestazioni e pericolo per persone e/o cose, oltre al decadimento della garanzia.

Verificare che nel tempo l'etichetta presente sulla pompa non si deteriori o si stacchi.
Controllare l'adeguato stato di manutenzione dei tubi flessibili.
Revisionare i componenti del circuito aria.

Interventi da effettuare OGNI GIORNO
UNA VOLTA ALL'ANNO

Revisionare i componenti del circuito aria.

11 DIAGNOSTICA

ATTENZIONE
Prima di qualsiasi intervento di controllo o manutenzione, chiudere l'aria e scaricare sempre la pressione dal circuito seguendo la procedura di decompressione indicata nel presente manuale.

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	AZIONE CORRETTIVA
LA POMPA NON FUNZIONA	Pressione insufficiente dell'aria in ingresso	Aumentare la pressione dell'aria in ingresso
	Linee dell'aria occluse	Pulire le linee dell'aria
	Valvole erogatrici chiuse o occluse	Aprire le valvole erogatrici o pulirle
	Linee del fluido o altri componenti occlusi	Verificare la pulizia delle linee fluido e dei componenti
LA POMPA FUNZIONA IN MODO IRREGOLARE	Fluido esaurito nel serbatoio	Provvedere al riempimento del serbatoio
	Motore pneumatico danneggiato	Riparare il motore pneumatico
PERDITA CONTINUA DI ARIA	Consumo delle guarnizioni del pistone	Sostituire le guarnizioni danneggiate
	Fluido esaurito nel serbatoio	Provvedere al riempimento del serbatoio
	Insufficiente tenuta delle guarnizioni del motore	Pulire o sostituire le guarnizioni del motore

Piusi S.p.A. - customer care
tel. +39 0376 534561
e-mail: customercare@piusi.com