

To the customers

Congratulations on receiving your Suzzarblue pump. We are pleased to provide you with a system designed to give you maximum reliability and efficiency.

The pump has been designed, tested, and approved for use with AUS32.

Please take care of all the precautions when handling this liquid.

Your safety is important to us. Furthermore to assure the longest possible service life, it is important that you follow the operation and maintenance procedures outlined in this manual.

We are proud to provide you with a quality product and dedicated support. Together with your careful use, we are sure that you will have years of safe and dependable use.

A TABLE OF CONTENTS

| | |
|----|--|
| A | TABLE OF CONTENTS |
| B | MACHINE AND MANUFACTURER IDENTIFICATION |
| C | DECLARATION OF INCORPORATION OF THE PARTLY-COMPLETED MACHINERY |
| D | MACHINE DESCRIPTION |
| E | D1 HANDLING AND TRANSPORT |
| F | GENERAL WARNINGS |
| G | FIRST AID RULES |
| H | TECHNICAL DATA |
| I | H1 PERFORMANCE SPECIFICATIONS |
| L | ELECTRICAL DATA |
| M | OPERATING CONDITIONS |
| N | L1 ENVIRONMENTAL CONDITIONS |
| O | L2 ELECTRICAL POWER SUPPLY |
| P | DUTY CYCLE |
| Q | L3 PERMITTED AND NON-PERMITTED FLUIDS |
| R | INSTALLATION |
| S | M1 POSITIONING, CONFIGURATIONS AND ACCESSORIES |
| T | N2 PIPING CONNECTIONS |
| U | CONNECTIONS |
| V | N1 ELECTRICAL CONNECTIONS |
| W | PIPING CONNECTIONS |
| X | INITIAL START-UP |
| Y | EVERY DAY USE |
| Z | MAINTENANCE |
| AA | NOISE LEVEL |
| AB | PROBLEMS AND SOLUTIONS |
| AC | DEMOLITION AND DISPOSAL |
| AD | VISITATION / EXPLOSION VIEWS |
| AE | INGOMERI / OVERALL DIMENSIONS |

B MACHINE AND MANUFACTURER IDENTIFICATION



AVAILABLE MODELS: 12-24V DC PIUSI S.p.A.
MANUFACTURER: Via Pacinotti Z.I. Rangavino 46029 Suzzara (Mantova) Italy

C DECLARATION OF INCORPORATION OF THE PARTLY-COMPLETED MACHINERY

The undersigned PIUSI S.p.A. Via Pacinotti cm. z.I. Rangavino 46029 Suzzara - Mantova - Italy

HEREBY STATES under its own responsibility, that the partly-completed machinery: Description: Pump for the transfer of AUS32 - WATER Model: Diaphragm pump Serial No.: refer to Lot Number shown on CE plate affixed to product Year of manufacture: refer to the year of production shown on the CE plate affixed to the product. Is intended to be incorporated in a machine (or to be with other machines) so as to create a machine to which applies Machine Directive 2006/42/EC, may not be brought into service before the machine into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the directive 2006/42/EC. Is in conformity with the legal provisions indicated in the directives: - Machine Directive 2006/42/EC - Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC

To which the essential safety requirements have been applied and complied with what indicated on annex (I) of the machine directive applicable to the product and shown below: 1.1.3 - 1.1.5 - 1.3.1 - 1.3.2 - 1.3.3 - 1.3.4 - 1.3.7 - 1.3.8 - 1.4.1 - 1.4.2.1 - 1.5.1 - 1.5.2 - 1.5.4 - 1.5.5 - 1.5.8 - 1.5.9 - 1.5.11 - 1.5.13 - 1.5.15 - 1.6.1 - 1.6.3 - 1.6.4 - 1.7.1 - 1.7.2 - 1.7.3 - 1.7.4.

The documentation is at the disposal of the competent authority following motivated request at PIUSI S.p.A. or following request sent to the email address: doc_tec@piusi.com. The person authorised to compile the technical file and draw up the declaration is Otto Varini as legal representative.

Otto Varini
Legal Representative
Suzzara, 01/01/2010

D MACHINE DESCRIPTION

PUMP: Five-chamber positive displacement diaphragm pump. MOTOR: Brush motor, DC, low tension with intermittent cycle, closed type in protection class IP55 according to CE-EN 60034-5, directly fanged to the pump body.

D1 HANDLING AND TRANSPORT

Due to the limited weight and dimensions of the pumps, special lifting equipment is not required to handle them. The pumps are carefully packed before dispatch. Check the packing when receiving the material and store in a dry place.

E GENERAL WARNINGS

Important precautions
Symbols used in the manual

To ensure operator safety and to protect the pump from potential damage, workers must be fully acquainted with this instruction manual before performing any operation. The following symbols will be used throughout the manual to highlight safety information and precautions of particular importance:

- ATTENTION**
This symbol indicates safe working practices for operators and/or potentially exposed persons.
- WARNING**
This symbol indicates that there is risk of damage to the equipment and/or its components.
- NOTE**
This symbol indicates useful information.

Manual preservation
This manual should be complete and legible throughout. It should remain available to end users and specialist installation and maintenance technicians for consultation at any time.

Reproduction rights
All reproduction rights are reserved by PIUSI S.p.A. The text cannot be reprinted without the written permission of PIUSI S.p.A.

© PIUSI S.p.A.
THIS MANUAL IS THE PROPERTY OF PIUSI S.p.A. ANY REPRODUCTION, EVEN PARTIAL, IS FORBIDDEN.

F FIRST AID RULES

Contact with the product
In the event of problems developing following EYE/SKIN CONTACT, INHALATION OR INGESTION of the treated product, please refer to the SAFETY DATA SHEET AUS32/DEF/AD-BLUE.

Persons who have suffered electric shock
Disconnect the power source, or use a dry insulator to protect yourself while you move the injured person away from any electrical conductor. Avoid touching the injured person with your bare hands until he is far away from any conductor. Immediately call for help from qualified and trained personnel. Do not operate switches with wet hands.

NOTE
Please refer to the safety data sheet for the product

G GENERAL SAFETY RULES

Wear protective equipment that is:
- suited to the operations that need to be performed;
- resistant to cleaning products.

- Essential protective equipment characteristics**
 - Personal protective equipment that must be worn
 - safety shoes;
 - close-fitting clothing;
 - protection gloves;
 - safety goggles;
 - instructions manual
 - Protective gloves
 - Prolonged contact with the treated product may cause skin irritation; always wear protective gloves during dispensing.

DANGER

Never touch the electric plug or socket with wet hands. Do not switch the dispensing system on if the network connection cable or important parts of the apparatus are damaged, such as the inlet/outlet pipe, nozzle or safety devices. Replace the damaged pipe immediately.

Before each use, check that the network connection cable and power plug are not damaged. Have the network connection cable replaced immediately by a qualified electrician.

ATTENTION
The electrical connection between the plug and socket must be kept well away from water. Unsuitable extension leads can be dangerous. In accordance with current regulations, only extension cords that are labelled for outdoor use and have a sufficient conduction path should be used outdoors.

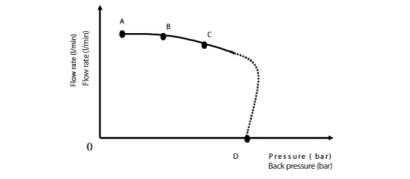
For safety reasons, we recommend that, in principle, the equipment be used only with an earth-leakage circuit breaker (max 30 mA).

H TECHNICAL DATA

H1 PERFORMANCE SPECIFICATIONS

The performance diagram shows flow rate as a function of back pressure.

| Functioning Point | Flow Rate | Voltage (V) | | Absorption (A) | Typical Delivery Configuration | | | |
|-----------------------|-----------|-------------|----|----------------|--------------------------------|------------|-----------------|-----------------------------|
| | | 12 | 16 | | No. 4 metres of 1/2" pipe | 1/2" Meter | Manual Innozzle | Automatic Dispensing Nozzle |
| A (Maximum flow rate) | 36 | 12 | 16 | * | * | * | * | * |
| B (High flow rate) | 33 | 12 | 17 | * | * | * | * | * |
| C (Normal conditions) | 30 | 12 | 19 | * | * | * | * | * |
| D (By pass) | 0 | 12 | 20 | * | * | * | * | * |



ATTENTION
The curve refers to the following operating conditions:
Fluid: AUS32 - DEF - ADBLUE
Temperature: 20° C
Suction conditions: The pipe and the pump position relative to the fluid level is such that a low pressure of 0.3 bar is generated at the nominal flow rate. Under different suction conditions higher low pressure values can be created that reduce the flow rate compared to the same back pressure values. To obtain the best performance, it is very important to reduce loss of suction pressure as much as possible by following these instructions:

- shorten the suction pipe as much as possible
- avoid useless elbows or throttling in the pipes
- keep the suction filter clean
- use a pipe with a diameter equal to, or greater than, indicated (see Installation).

I ELECTRICAL DATA

| PUMP MODEL | POWER SUPPLY | | | CURRENT Max (A) |
|-------------|--------------|-------------|----------------|-----------------|
| | Current | Voltage (V) | Frequency (Hz) | |
| 12V version | DC | 12 | 20 | 20 |
| 24V version | DC | 24 | 10 | 10 |

(*) Refers to functioning in by-pass mode.

L OPERATING CONDITIONS

L1 ENVIRONMENTAL CONDITIONS

| | |
|-------------------|--|
| TEMPERATURE | min. -23 °F / max +104 °F min. -5 °C / max +40 °C |
| RELATIVE HUMIDITY | max. 90% |
| LIGHTING | The environment must conform to directive 89/654/EEC on work environments. In case of non-EU countries, refer to directive EN ISO 12100-2 § 4.8.6. |

ATTENTION
The temperature limits shown apply to the pump components and must be respected to avoid possible damage or malfunction.

L2 ELECTRICAL POWER SUPPLY

NOTE
NB: THE PUMP SHOULD BE POWERED BY A SAFE SOURCE: BATTERY OR POWER SUPPLY 12/24V WITH SAFETY TRANSFORMER. In accordance with the model, the pump must be powered by a direct current line, the nominal values of which are indicated on the table in the paragraph I - ELECTRICAL SPECIFICATIONS*. The maximum acceptable variations from the electrical parameters are:
Voltage: +/- 10% of the nominal value

ATTENTION
Power supply from lines with values that do not fall within the indicate limits could cause damage to the electrical components and reduction of working performance.

L3 DUTY CYCLE

NOTE
The pumps have been designed for intermittent use and a 20-minute duty cycle under conditions of maximum back pressure.

ATTENTION
Functioning under by-pass conditions is only allowed for short periods of time (max. 3 minutes).

L4 PERMITTED AND NON-PERMITTED FLUIDS

| FLUIDS PERMITTED | FLUIDS NON-PERMITTED AND RELATED DANGERS | OXIDATION OF PUMP |
|--|---|--|
| - AUS32 (DEF, AD-Blue); - WATER - LIQUID FOOD PRODUCTS | - DIESEL FUEL - PETROL - INFLAMMABLE LIQUIDS - CORROSIVE CHEMICAL PRODUCTS | - FIRE - EXPLOSION - CORROSION AND INJURY TO PERSONS |
| | - SOLVENTS - LIQUIDS WITH VISCOSITY >20 cst | - DAMAGE TO GASKET SEALS - MOTOR OVERLOAD |

M INSTALLATION

ATTENTION
The pump must never be operated before the delivery and suction lines have been connected.

PRELIMINARY INSPECTION
- Verify that all components are present. Request any missing parts from the manufacturer.
- Check that the pump has not suffered any damage during transport or storage.
- Carefully clean the suction and delivery inlets and outlets, removing any dust or other packaging material that may be present.
- Check that the electrical data corresponds to those indicated on the data plate.
- Always install in an illuminated area.
- Install the pump at a height of min. 80 cm.

M1 POSITIONING, CONFIGURATIONS AND ACCESSORIES

NOTE
In the case of installation in the open air, proceed to protect the pump by providing a protection roof.

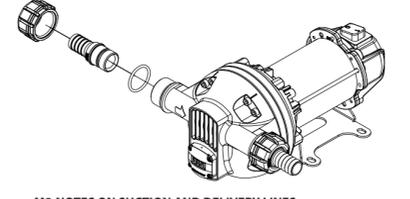
The pump can be installed in any position (pump axis vertical or horizontal). The pump must be secured in a stable way using the holes on the bed of the motor and vibration damping devices. THE MOTORS ARE NOT OF THE ANTI-EXPLOSIVE-TYPE. DO NOT install them where inflammable vapours could be present.

ATTENTION
The broad range of pump accessories make it suitable for many different uses, installations and applications. The supporting base can be positioned in different ways.

NOTE
The broad range of pump accessories make it suitable for many different uses, installations and applications. The supporting base can be positioned in different ways.

ATTENTION
It is the responsibility of the installer to provide the necessary line accessories to ensure the correct and safe operation of the pump. The accessories that are not suitable to be used with the previously indicated material could damage the pump and/or cause injury to persons, as well as causing pollution.

ATTENTION
To maximise performance and prevent damage that could affect pump operation, always demand original accessories.



M2 NOTES ON SUCTION AND DELIVERY LINES

DELIVERY EFFECTS ON FLOW RATE
Length and diameter of pipe, flow rate of dispensed liquid, accessories fitted, can create back pressures above those allowed. In this case, the pump mechanical control (bypass) will trip to reduce the flow rate.

HOW TO REDUCE EFFECTS ON FLOW RATE
To avoid these problems, system flow resistances must be reduced using shorter and/or larger diameter pipes, as well as line accessories with low resistances (e.g., automatic nozzle for higher flow rates).

CHARACTERISTICS OF DELIVERY PIPES
The delivery pipe must have the following technical characteristics:
- recommended minimum nominal diameter: 3/4"
- recommended nominal pressure: 10 bar

SUCTION FOREWORD

Diaphragm positive-displacement pumps are self-priming and feature good suction capacity. During the start-up phase, when the suction pipe is empty and the pump is wet, the electric pump unit is able to suck liquid from a maximum vertical distance of 2 mt.

IMPORTANT NOTE
Priming time can last a few minutes. We suggest performing priming operations without automatic nozzle and making sure the pump is properly wet.

WARNING
Always install a foot valve to prevent the suction pipe from being emptied and to keep the pump wet at all times. In this way, the pump will always start up immediately the next times it is used.

CAVITATION
The pump is able to work with vacuums of up to 0.5 bar at the suction mouth. Over this value, CAVITATION can occur that causes a fall in flow rate and increase in noise levels.

HOW TO PREVENT CAVITATION
It is important to ensure low vacuums at suction mouth by using:
- short pipes with larger or identical diameter to that recommended to reduce bends to the utmost
- use large-section suction filters
- use foot valves with minimum possible resistance
- keep the suction filters clean because, when they become clogged, they increase the resistance of the system.

WARNING
The vertical distance between the pump and the fluid must fall within the 2 mt. maximum required for priming. If the distance is greater, a foot valve must be installed to allow the suction pipes to fill up, and the diameter pipes must be larger. It is recommended that the pump not be installed at a vertical distance greater than 2 meters.

ATTENTION
If the suction tank is higher than the pump, an anti-siphon valve should be installed to prevent accidental product leaks. Size the installation to contain the back pressure caused by water hammering.

ATTENTION
It is a good system practice to immediately install vacuum and air pressure gauges at the inlets and outlets of the pump which allow verification that operating conditions are within anticipated limits. To prevent the suction pipes from being emptied when the pump stops, a foot valve should be installed.

CHARACTERISTICS OF THE SUCTION PIPES
The suction pipe must have the following technical specifications:
- recommended minimum nominal diameter: 3/4";
- recommended nominal pressure: 10 bar;
- use pipes suitable for low pressure operation (e.g. with metal core)

N CONNECTIONS

N1 ELECTRICAL CONNECTIONS

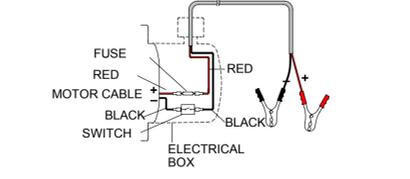
GENERAL WARNINGS:
IT IS THE RESPONSIBILITY OF THE INSTALLER TO CARRY OUT THE ELECTRICAL CONNECTIONS IN COMPLIANCE WITH THE APPLICABLE REGULATIONS.

WARNING
Comply with the following (not exhaustive) instructions to ensure a proper electrical connection:

- Before installation and maintenance make sure that power supply to the electric lines has been turned off;
- Use cables with minimum cross-sections, rated voltages and installation type that are suitable for the characteristics indicated in paragraph G ELECTRICAL SPECIFICATIONS.
- Always close the cover of the terminal strip box before switching on the power supply, after having checked the integrity of the seal gaskets that ensure the IP55 protection grade.

ELECTRICAL FITTINGS

- Cables with faston connector coupling for connection to the power supply line
- RED cable: positive pole (+)
- BLACK cable: negative pole (-)
- Terminal strip box (protection class IP55 in conformance with the directive EN 60034-5-97) complete of:
- ON/OFF switch;
- Safety fuse against short circuits and recurrent, featuring the following characteristics:
25A for 12V models
15A for 24V models
- power cable complete of pliers for connection to the battery



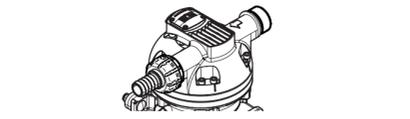
N2 PIPING CONNECTIONS

FOREWORD
Before carrying out any connection, refer to the visual indications i.e. arrow on the pump head, to identify suction and delivery.

ATTENTION
Wrong connection can cause serious pump damage.

PRELIMINARY INSPECTION
Before connection, make sure that the piping and the suction tank are free of dirt and solid residue that could damage the pump and its accessories. Before connecting the delivery pipe, partially fill the pump body, from delivery side, with the liquid that needs to be pumped in order to facilitate priming. Do not use conical-ended fittings, which could damage the threaded inlet or outlet openings of the pump if excessively tightened.

NOTE
If not already fitted, fit a suction filter



NOTE
REFER TO THE NORM ISO22241-3 TO MAKE THE SYSTEM SUITABLE FOR USE.

O INITIAL START-UP

FOREWORD
Check that the quantity of fluid in the suction tank is greater than the amount you wish to transfer.

ATTENTION
Do not run the pump dry for more than 20 minutes. This can cause serious damage to its components. Fluid leaks can damage objects and injure persons.

NOTE
Never start or stop the pump by connecting or cutting out the power supply. Prolonged contact with some fluids can damage the skin. The use of goggles and gloves is recommended.

ATTENTION
Extreme operating conditions with duty cycles longer than 20 minutes can cause the motor temperature to rise thus damaging the engine. For each duty cycle of 20 minutes, allow for a rest phase of 20 minutes with motor switched off.

NOTE
During the priming phase, the pump must discharge all the air that is initially present from the delivery line. Therefore it is necessary to keep the outlet open to permit the evacuation of the air.

WARNING
If an automatic type dispensing nozzle is installed on the end of the delivery line, the evacuation of the air will be difficult because of the automatic stopping device that keeps the valve closed. It is recommended that the automatic nozzle be temporarily removed during initial start-up.

IF THE PUMP DOES NOT PRIME
Depending on the system characteristics, the priming phase can last from several seconds to a few minutes. If this phase is prolonged, stop the pump and verify:
- that the pump is not running completely dry (fill with fluid from the delivery supply line)
- that the suction pipe guarantees against air infiltration;
- that the suction filter is not clogged;
- that the suction height is not higher than 2 mt.
- that all air has been released from the delivery pipe.

AT THE END OF THE INITIAL START-UP
When priming has occurred, verify that the pump is operating within the anticipated range, in particular:
- that under conditions of maximum back pressure, the power absorption of the motor stays within the values shown on the identification plate;
- that the suction pressure is not greater than 0.5 bar;
- that the delivery back pressure does not exceed the maximum back pressure for the pump.

P EVERY DAY USE

USE PROCEDURE
1 If flexible pipes are used, attach the ends of the piping to the tanks. In the absence of an appropriate slot, solidly grasp the delivery pipe before beginning dispensing.

2 Before starting the pump make sure that the delivery valve is closed (dispensing nozzle or line valve)

3 Turn the ON/OFF switch on

4 Open the delivery valve, solidly grasping the pipe

5 While dispensing, do not inhale the pumped product

6 Should you spill any fluid while dispensing, bank it with earth or sand to absorb it and limit its spreading

7 Close the delivery valve to stop dispensing

8 When dispensing is finished, turn off the pump

ATTENTION
The by-pass valve allows functioning with delivery closed only for short periods (max. 3 minutes). To avoid damaging the pump, after use, make sure the pump is off.

In case of a power break, switch the pump off straight away. Should any sealants be used on the suction and delivery circuit of the pump, make sure that these products are not released inside the pump.

Foreign bodies in the suction and delivery circuit of the pump could cause malfunctioning and breakage of the pump components.

In case of prolonged dry-running of the pump, the suction circuit may be empty and suction may become difficult. If so, fill the suction circuit with demineralised water

Q MAINTENANCE

Safety instructions
The dispensing system was designed and built to require a minimal amount of maintenance. Before carrying out any maintenance work, disconnect the dispensing system from any electrical and hydraulic power source. During maintenance, the use of personal protective equipment (PPE) is compulsory. In any case always bear in mind the following basic recommendations for a good functioning of the pump

All maintenance must be performed by qualified personnel. Tampering can lead to performance degradation, danger to persons and/or property and may result in the warranty being voided.

Authorised maintenance personnel Measures to be taken
Whenever there is risk of frost, empty the circuit and the pump, taking care to place the pump in an environment where the temperature is no lower than 0°C/32°F. Check that the labels and plates found on the dispensing system do not deteriorate or become detached over time.

ONCE A WEEK:
- Check that the pipe connections are not loose to prevent any leaks;
- Check and keep the filter installed on the suction line clean.

ONCE A MONTH:
- Check the pump body and keep it clean and free of any impurities;
- Check that the electrical supply cables are in good condition.

Whenever it is thought that the system will remain unused for at least 15 days, it must be emptied in order to prevent the product from crystallising inside. This shall be followed by a washing cycle.

In any case, it is recommended to wash the pump with demineralised water.

R NOISE LEVEL

In normal operating conditions, noise emissions of all models do not exceed 70 dB at a distance of 1 metre from the electric pump.

S PROBLEMS AND SOLUTIONS

For any problems contact the authorised dealer nearest to you.

| PROBLEM | POSSIBLE CAUSE | CORRECTIVE ACTION |
|--------------------------------------|---|--|
| THE MOTOR IS NOT TURNING | Lack of electric power | Check the electrical connections and the safety systems. |
| | Rotor jammed | Check for possible damage or obstruction of the rotating components. |
| | Motor problems | Contact the Service Department |
| THE MOTOR TURNS SLOWLY WHEN STARTING | Burned fused | Replace the fuse |
| | Low voltage in the electric power line | Bring the voltage back within the anticipated limits |
| | Low level in the suction tank | Refill the tank |
| LOW OR NO FLOW RATE | Foot valve blocked | Clean and/or replace the valve |
| | Filter clogged | Clean the filter |
| | Excessive suction pressure | Lower the pump with respect to the level of the tank or increase the cross-section of the piping |
| | High loss of head in the delivery circuit (| |

ITALIANO (Lingua originale)

Gentili Clienti,

Congratulazioni per aver scelto e acquistato la pompa Suzzarablu. Siamo lieti di fornirvi un sistema progettato per avere la massima affidabilità ed efficienza.

La pompa è stata progettata, testata e approvata con l'utilizzo di AUS32.

Seguite le precauzioni indicate prima di maneggiare il liquido.

La Vostra sicurezza è importante, per noi. Inoltre, per assicurare la massima durabilità del prodotto, seguite con attenzione le procedure elencate nel manuale.

Siamo orgogliosi di fornirvi un prodotto di qualità e tutta l'assistenza necessaria.

Grazie anche alla Vostra cura e manutenzione del prodotto, avrete anni di sicuro e fidato utilizzo.

Il Presidente PIUSI S.p.A..

A INDICE

- INDICE
IDENTIFICAZIONE MACCHINA E COSTRUTTORE
DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE DELLE QUASI MACCHINE
MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO
AVVERTENZE GENERALI
NORME DI PRONTO SOCCORSO
NORME GENERALI DI SICUREZZA
DATI TECNICI
PRESTAZIONI
CONDIZIONI OPERATIVE
CONDIZIONI AMBIENTALI
ALIMENTAZIONE ELETTRICA
CICLO DI LAVORO
FLUIDI AMMESSI E NON AMMESSI
INSTALLAZIONE
POSIZIONAMENTO, CONFIGURAZIONI ED ACCESSORI
COLLEGAMENTI E ALLACCIAMENTI
COLLEGAMENTI ELETTRICI
COLLEGAMENTO DELLE TUBAZIONI
PRIMO AVVIAMENTO
USO GIORNALIERO
MANUTENZIONE
LIVELLO DEL RUMORE
PROBLEMI E SOLUZIONI
DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO
VISTE ESPLOSE / EXPLODED VIEWS
INGOMBRI / OVERALL DIMENSIONS

B IDENTIFICAZIONE MACCHINA E COSTRUTTORE

Diagram showing product identification details including model number (PUSI 60029), technical specifications (12V DC, 24V DC, 2000 RPM), and manufacturer information (Piusi S.p.A., Suzzara - Mantova - Italia).

MODELLI DISPONIBILI: 12/24V DC
COSTRUTTORE: Piusi S.p.A.
Via Pacinotti Z.I. Rangavino
46029 Suzzara (Mantova) Italy

C DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE DELLE QUASI MACCHINE

La sottoscritta PIUSI S.p.A.
Via Pacinotti cm.-z.Rangavino
46029 Suzzara - Mantova - Italia
DICHIARA sotto la propria responsabilità, che la quasi macchina:
Descrizione: Pompa destinata al travaso di AUS32 - ACQUA
Modello: Pompa a membrana
Materiale: riferirsi al Lot Number riportato sulla targia CE apposta sul prodotto
Anno di costruzione: riferirsi all'anno di produzione riportato sulla targia CE apposta sul prodotto.
E' destinata ad essere incorporata in una macchina (o ad essere con altre macchine) onde costituire una macchina cui si applica la Direttiva Macchine 2006/42/CE, non potrà essere messa in servizio prima che la macchina nella quale sarà incorporata venga dichiarata conforme alle disposizioni della direttiva 2006/42/CE.
E' conforme alle disposizioni legislative che traspongono le direttive:
- Direttiva Macchine 2006/42/CE
- Direttiva compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE

Alla quale sono stati applicati e rispettati i requisiti essenziali di sicurezza, riportati nell'allegati della direttiva macchine applicabili al prodotto e riportati di seguito:
1.1.2 - 1.1.5 - 1.3.1 - 1.3.2 - 1.3.3 - 1.3.4 - 1.3.7 - 1.3.8 - 1.4.1 - 1.4.2 - 1.1 - 1.5.2 - 1.5.4 - 1.5.5 - 1.5.8 - 1.5.9 - 1.5.11 - 1.5.13 - 1.5.15 - 1.6.1 - 1.6.3 - 1.6.4 - 1.7.1 - 1.7.2 - 1.7.3 - 1.7.4.

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.

D DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

POMPA: Pompa a diaframma volumetrica a singola camera.
MOTORE: Motore a spazzole alimentato con corrente continua in bassa tensione con ciclo intermittente, chiuso in classe di protezione IP55 secondo CEI-EN 60034-5, direttamente flangiato al corpo pompa.

E MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO

Dato il limitato peso e dimensioni delle pompe, la loro movimentazione non richiede l'ausilio di mezzi di sollevamento. Prima della spedizione le pompe vengono accuratamente imballate. Controllare l'imballo al ricevimento ed immagazzinare in luogo asciutto.

ITALIANO (Lingua originale)

F AVVERTENZE GENERALI

Per salvaguardare l'incolumità degli operatori, per evitare possibili danneggiamenti, è indispensabile aver preso conoscenza di tutto il manuale di istruzioni.

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

AVVERTENZA
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.

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.

F NORME DI PRONTO SOCCORSO

Per problematiche derivanti dal prodotto trattato con OCCHI, PELLE, INALAZIONE e INGESTIONE fare riferimento alla SCHEDA DI SICUREZZA AUS32/DEFAD-BLUE.

Staccare l'alimentazione, o usare un isolante asciutto per proteggere l'operatore in occasione di spostamento dell'infortunato lontano da qualsiasi conduttore. Evitare di toccare l'infortunato con mani nude fino a che quest'ultimo non sia lontano da qualsiasi conduttore. Chiedere immediatamente l'aiuto di personale addestrate e qualificate. Non intervenire sugli interruttori a mani bagnate.

Fare riferimento alle schede di sicurezza del prodotto

G NORME GENERALI DI SICUREZZA

Caratteristiche essenziali dell'equipaggiamento di protezione
scarpe antinfortunistiche;
indumenti attillati al corpo;
guanti di protezione;
occhiali di sicurezza;

Dispositivi di protezione individuale da indossare
manuale di istruzioni

- INDICE
IDENTIFICAZIONE MACCHINA E COSTRUTTORE
DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE DELLE QUASI MACCHINE
MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO
AVVERTENZE GENERALI
NORME DI PRONTO SOCCORSO
NORME GENERALI DI SICUREZZA
DATI TECNICI
PRESTAZIONI
CONDIZIONI OPERATIVE
CONDIZIONI AMBIENTALI
ALIMENTAZIONE ELETTRICA
CICLO DI LAVORO
FLUIDI AMMESSI E NON AMMESSI
INSTALLAZIONE
POSIZIONAMENTO, CONFIGURAZIONI ED ACCESSORI
COLLEGAMENTI E ALLACCIAMENTI
COLLEGAMENTI ELETTRICI
COLLEGAMENTO DELLE TUBAZIONI
PRIMO AVVIAMENTO
USO GIORNALIERO
MANUTENZIONE
LIVELLO DEL RUMORE
PROBLEMI E SOLUZIONI
DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO
VISTE ESPLOSE / EXPLODED VIEWS
INGOMBRI / OVERALL DIMENSIONS

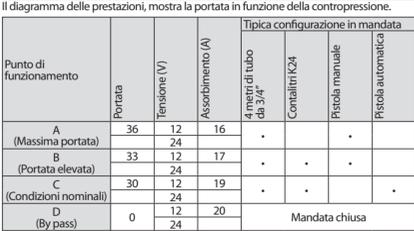
H DATI TECNICI

Table with 2 columns: Portata (l/min) and Assorbimento (A) (W). Rows include (Massima portata), (Portata elevata), (Condizioni nominali), and (By pass).

MODELLI DISPONIBILI: 12/24V DC
COSTRUTTORE: Piusi S.p.A.
Via Pacinotti Z.I. Rangavino
46029 Suzzara (Mantova) Italy

H1 PRESTAZIONI

Il diagramma delle prestazioni, mostra la portata in funzione della contropressione.



La curva si riferisce alle seguenti condizioni operative:
Fluido: AUS32 - DEF - ADBLUE®
Temperatura: 20 °C
Condizioni di aspirazione: il tubo e la posizione della pompa rispetto al livello del fluido è tale che si generi una depressione di 0,3 bar alla portata nominale.
Con diverse condizioni di aspirazione si possono creare valori più alti della depressione che riducono la portata a fronte degli stessi valori di contropressione. Per ottenere le migliori prestazioni è molto importante ridurre il più possibile le perdite di pressione in aspirazione seguendo le seguenti indicazioni:

- accorciare il più possibile il tubo di aspirazione
evitare inutili gomiti e staccamenti nei tubi
tenere pulito il filtro di aspirazione
usare un tubo di diametro uguale o maggiore al minimo indicato (vedi installazione)

D DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

POMPA: Pompa a diaframma volumetrica a singola camera.
MOTORE: Motore a spazzole alimentato con corrente continua in bassa tensione con ciclo intermittente, chiuso in classe di protezione IP55 secondo CEI-EN 60034-5, direttamente flangiato al corpo pompa.

E MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO

Dato il limitato peso e dimensioni delle pompe, la loro movimentazione non richiede l'ausilio di mezzi di sollevamento. Prima della spedizione le pompe vengono accuratamente imballate. Controllare l'imballo al ricevimento ed immagazzinare in luogo asciutto.

ITALIANO (Lingua originale)

I DATI ELETTRICI

Table with 2 columns: Alimentazione (Corrente, Voltaggio (V), Corrente) and Versione (12V, 24V).

(*) si riferiscono al funzionamento in by-pass.

L CONDIZIONI OPERATIVE

Table with 2 columns: L1 CONDIZIONI AMBIENTALI (Temperatura, Umidità relativa, Illuminazione) and L2 ALIMENTAZIONE ELETTRICA (La pompa deve essere alimentata da una linea in corrente continua).

Le temperature limite indicate si applicano ai componenti della pompa e devono essere rispettate per evitare possibili danneggiamenti o mal funzionamenti

L2 ALIMENTAZIONE ELETTRICA

LA POMPA DEVE ESSERE ALIMENTATA DA FONTE SICURA: BATTERIA O ALIMENTATORE 12V/24V CON TRASFORMATORE DI SICUREZZA.

È importante garantire basse depressioni all'aspirazione, con:
tubazioni brevi e di diametro maggiore o uguale a quello consigliato
ridurre al minimo le curve
utilizzare filtri in aspirazione di ampia sezione
utilizzare valvole di fondo con la minima resistenza possibile
Mantenere puliti i filtri di aspirazione perché una volta intasati, aumentano la resistenza dell'impianto.

Il diametro tra pompa e livello del fluido, deve essere mantenuto entro i 2 mt (previsti per la fase di adescamento, se si supera questa altezza occorre installare sempre una valvola di fondo per consentire il riempimento della tubazione di aspirazione e prevenire tubazioni di diametro maggiore, si consiglia comunque di non installare la pompa per dislivelli superiori ai 2 mt.

L3 CICLO DI LAVORO

Le pompe sono state progettate per un uso intermittente e un ciclo di lavoro di 20 min in condizioni di massima contropressione.

Il funzionamento in condizioni di by-pass è ammesso solo per periodi brevi (3 minuti massimo).

L4 FLUIDI AMMESSI E NON AMMESSI

Table with 2 columns: Fluidi ammessi (AUS32, ACQUA, LIQUIDI ALIMENTARI) and Fluidi non ammessi e pericoli relativi (CASSIOLE, BENZINA, PRODOTTI CHIMICI CORROSIVI, SOLVENTI, LIQUIDI CON VISCOSITÀ > 20 cst).

M INSTALLAZIONE

È assolutamente vietata la messa in funzione della pompa prima di aver provveduto alle connessioni della linea di mandata e di aspirazione.

- Verificare la presenza di tutti i componenti. Richiedere al produttore gli eventuali componenti mancanti.
Controllare che la pompa non abbia subito danni durante il trasporto o l'immagazzinamento.
Pulire con cura le bocche di aspirazione e mandata, rimuovendo eventuale polvere e eventuale materiale di imballo residuo.
Controllare che i dati elettrici corrispondano a quelli indicati in targhetta.
Installare sempre in luogo illuminato
Installare la pompa ad un'altezza di almeno 80cm.

M1 POSIZIONAMENTO, CONFIGURAZIONI ED ACCESSORI

Nel caso di installazione all'aperto occorre procedere alla protezione della pompa mediante la realizzazione di una tettoia di protezione.

La pompa può essere installata in qualunque posizione (asse pompa verticale o orizzontale).

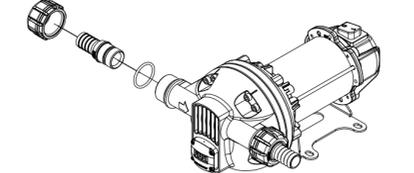
La pompa deve essere fissata in modo stabile utilizzando i fori predisposti sulla base del motore e con utilizzo di antivibranti.

I MOTORI NON SONO DI TIPO ANTI DEFLAGRANTE. Non installare dove possono essere presenti vapori infiammabili.

La vasta gamma di accessori che corredano la pompa ne consentono la molteplicità di usi, installazioni e applicazioni, per finire con le varianti di orientamento della base di appoggio.

È responsabilità dell'installatore provvedere agli accessori di linea necessari per un sicuro e corretto funzionamento della pompa. La scelta di accessori inadatti all'uso, con quanto indicato in precedenza, può causare danni alla pompa e/o alle persone oltre ad inquinare.

Per massimizzare le prestazioni ed evitare danni che possono compromettere la funzionalità della pompa, richiedere accessori originali.



N2 COLLEGAMENTO DELLE TUBAZIONI

Prima del collegamento fare riferimento alle indicazioni visive, freccia posta sulla testata della pompa, per individuare univocamente l'aspirazione e la mandata.

L'errato collegamento può causare danni alla pompa.

Prima del collegamento accertarsi che le tubazioni e il serbatoio di aspirazione siano privi di scorie o residui solidi che potrebbero danneggiare la pompa e gli accessori.

Prima di collegare la tubazione di mandata riempire parzialmente il corpo pompa, dal lato della mandata, con il liquido da erogare per facilitare l'adescamento.

Non utilizzare giunti di collegamento a filettatura conica che potrebbero causare danni alle bocche filettate della pompa se serrati eccessivamente.

Prevedere sempre un filtro in aspirazione, qualora non fosse già presente.

FARE RIFERIMENTO ALLA NORMA ISO22241-3 PER RENDERE L'IMPIANTO IDONEO ALL'UTILIZZO

ITALIANO (Lingua originale)

M2 CONSIDERAZIONI SULLE LINEE DI MANDATA ED ASPIRAZIONE

INFLUENZE SULLA PORTATA
Lunghezza e diametro del tubo, portata del liquido da erogare, accessori installati, possono creare contropressioni superiori a quelle massime previste. Questo, causa l'intervento del controllo meccanico (by-pass) della pompa, che implica la riduzione della portata.

COME DIMINUIRE LE INFLUENZE SULLA PORTATA
Per evitare questi problemi, è necessario ridurre le resistenze dell'impianto, utilizzando tubazioni più corte e/o di maggior diametro, oltre ad accessori di linea con basse resistenze (es. una pistola automatica per portate maggiori).

Caratteristiche delle tubazioni di mandata
Le tubazioni di mandata deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
diametri nominali minimi raccomandati: 1/4"
pressione nominale raccomandata: 10 bar

Le pompe volumetriche a diaframma, sono autoadescanti e caratterizzate da una buona capacità di aspirazione.

Durante la fase di avviamento con tubo di aspirazione svuotato, e pompa bagnata, il gruppo elettropompa è in grado di aspirare il liquido con un dislivello massimo di 2 mt.

Il tempo di adescamento può durare fino a qualche minuto. Si consiglia di eseguire le operazioni di adescamento sulla pistola automatica, verificando la corretta bagnatura della pompa.

Installare sempre una valvola di fondo per impedire lo svuotamento della tubazione di aspirazione e mantenere bagnata la pompa. In questo modo, le successive operazioni di avviamento saranno sempre immediate.

La pompa è in grado di lavorare con depressioni alla bocca di aspirazione fino a 0,5 bar. Oltre questo valore, si possono verificare fenomeni di CAVITAZIONE, che provocano la caduta della portata e l'aumento della rumorosità.

È importante garantire basse depressioni all'aspirazione, con:
tubazioni brevi e di diametro maggiore o uguale a quello consigliato
ridurre al minimo le curve
utilizzare filtri in aspirazione di ampia sezione
utilizzare valvole di fondo con la minima resistenza possibile
Mantenere puliti i filtri di aspirazione perché una volta intasati, aumentano la resistenza dell'impianto.

Il diametro tra pompa e livello del fluido, deve essere mantenuto entro i 2 mt (previsti per la fase di adescamento, se si supera questa altezza occorre installare sempre una valvola di fondo per consentire il riempimento della tubazione di aspirazione e prevenire tubazioni di diametro maggiore, si consiglia comunque di non installare la pompa per dislivelli superiori ai 2 mt.

Nel caso in cui il serbatoio di aspirazione risulti più alto della pompa, è consigliabile prevedere una valvola di fondo per impedire accidentali fuoriuscite di prodotto. Dimensionare l'installazione al fine di contenere le sovrappressioni dovute al colpo d'ariete.

È buona norma impiantistica installare immediatamente a monte e a valle della pompa, vuotometri e manometri che consentano di verificare che le condizioni di funzionamento rientrino in quelle previste. Per evitare lo svuotamento della tubazione di aspirazione all'arresto della pompa, si consiglia l'installazione di una valvola di fondo.

La tubazione di aspirazione deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
diametri nominali minimi raccomandati: 1/4";
pressione nominale raccomandata: 10 bar;
utilizzare tubazioni adatte al funzionamento in depressione (es. con anima metallica).

La tubazione di aspirazione deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
diametri nominali minimi raccomandati: 1/4";
pressione nominale raccomandata: 10 bar;
utilizzare tubazioni adatte al funzionamento in depressione (es. con anima metallica).

La tubazione di aspirazione deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
diametri nominali minimi raccomandati: 1/4";
pressione nominale raccomandata: 10 bar;
utilizzare tubazioni adatte al funzionamento in depressione (es. con anima metallica).

La tubazione di aspirazione deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
diametri nominali minimi raccomandati: 1/4";
pressione nominale raccomandata: 10 bar;
utilizzare tubazioni adatte al funzionamento in depressione (es. con anima metallica).

La tubazione di aspirazione deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
diametri nominali minimi raccomandati: 1/4";
pressione nominale raccomandata: 10 bar;
utilizzare tubazioni adatte al funzionamento in depressione (es. con anima metallica).

La tubazione di aspirazione deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
diametri nominali minimi raccomandati: 1/4";
pressione nominale raccomandata: 10 bar;
utilizzare tubazioni adatte al funzionamento in depressione (es. con anima metallica).

La tubazione di aspirazione deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
diametri nominali minimi raccomandati: 1/4";
pressione nominale raccomandata: 10 bar;
utilizzare tubazioni adatte al funzionamento in depressione (es. con anima metallica).

La tubazione di aspirazione deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
diametri nominali minimi raccomandati: 1/4";
pressione nominale raccomandata: 10 bar;
utilizzare tubazioni adatte al funzionamento in depressione (es. con anima metallica).

La tubazione di aspirazione deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
diametri nominali minimi raccomandati: 1/4";
pressione nominale raccomandata: 10 bar;
utilizzare tubazioni adatte al funzionamento in depressione (es. con anima metallica).

La tubazione di aspirazione deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
diametri nominali minimi raccomandati: 1/4";
pressione nominale raccomandata: 10 bar;
utilizzare tubazioni adatte al funzionamento in depressione (es. con anima metallica).

La tubazione di aspirazione deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
diametri nominali minimi raccomandati: 1/4";
pressione nominale raccomandata: 10 bar;
utilizzare tubazioni adatte al funzionamento in depressione (es. con anima metallica).

La tubazione di aspirazione deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
diametri nominali minimi raccomandati: 1/4";
pressione nominale raccomandata: 10 bar;
utilizzare tubazioni adatte al funzionamento in depressione (es. con anima metallica).

La tubazione di aspirazione deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
diametri nominali minimi raccomandati: 1/4";
pressione nominale raccomandata: 10 bar;
utilizzare tubazioni adatte al funzionamento in depressione (es. con anima metallica).

La tubazione di aspirazione deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
diametri nominali minimi raccomandati: 1/4";
pressione nominale raccomandata: 10 bar;
utilizzare tubazioni adatte al funzionamento in depressione (es. con anima metallica).

La tubazione di aspirazione deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
diametri nominali minimi raccomandati: 1/4";
pressione nominale raccomandata: 10 bar;
utilizzare tubazioni adatte al funzionamento in depressione (es. con anima metallica).

La tubazione di aspirazione deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
diametri nominali minimi raccomandati: 1/4";
pressione nominale raccomandata: 10 bar;
utilizzare tubazioni adatte al funzionamento in depressione (es. con anima metallica).

La tubazione di aspirazione deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
diametri nominali minimi raccomandati: 1/4";
pressione nominale raccomandata: 10 bar;
utilizzare tubazioni adatte al funzionamento in depressione (es. con anima metallica).

La tubazione di aspirazione deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
diametri nominali minimi raccomandati: 1/4";
pressione nominale raccomandata: 10 bar;
utilizzare tubazioni adatte al funzionamento in depressione (es. con anima metallica).

La tubazione di aspirazione deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
diametri nominali minimi raccomandati: 1/4";
pressione nominale raccomandata: 10 bar;
utilizzare tubazioni adatte al funzionamento in depressione (es. con anima metallica).

La tubazione di aspirazione deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
diametri nominali minimi raccomandati: 1/4";
pressione nominale raccomandata: 10 bar;
utilizzare tubazioni adatte al funzionamento in depressione (es. con anima metallica).

La tubazione di aspirazione deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
diametri nominali minimi raccomandati: 1/4";
pressione nominale raccomandata: 10 bar;
utilizzare tubazioni adatte al funzionamento in depressione (es. con anima metallica).

La tubazione di aspirazione deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
diametri nominali minimi raccomandati: 1/4";
pressione nominale raccomandata: 10 bar;
utilizzare tubazioni adatte al funzionamento in depressione (es. con anima metallica).

La tubazione di aspirazione deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
diametri nominali minimi raccomandati: 1/4";
pressione nominale raccomandata: 10 bar;
utilizzare tubazioni adatte al funzionamento in depressione (es. con anima metallica).

La tubazione di aspirazione deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
diametri nominali minimi raccomandati: 1/4";
pressione nominale raccomandata: 10 bar;
utilizzare tubazioni adatte al funzionamento in depressione (es. con anima metallica).

La tubazione di aspirazione deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
diametri nominali minimi raccomandati: 1/4";
pressione nominale raccomandata: 10 bar;
utilizzare tubazioni adatte al funzionamento in depressione (es. con anima metallica).

La tubazione di aspirazione deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
diametri nominali minimi raccomandati: 1/4";
pressione nominale raccomandata: 10 bar;
utilizzare tubazioni adatte al funzionamento in depressione (es. con anima metallica).

La tubazione di aspirazione deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
diametri nominali minimi raccomandati: 1/4";
pressione nominale raccomandata: 10 bar;
utilizzare tubazioni adatte al funzionamento in depressione (es. con anima metallica).

La tubazione di aspirazione deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
diametri nominali minimi raccomandati: 1/4";
pressione nominale raccomandata: 10 bar;
utilizzare tubazioni adatte al funzionamento in depressione (es. con anima metallica).

La tubazione di aspirazione deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
diametri nominali minimi raccomandati: 1/4";
pressione nominale raccomandata: 10 bar;
utilizzare tubazioni adatte al funzionamento in depressione (es. con anima metallica).

La tubazione di aspirazione deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
diametri nominali minimi raccomandati: 1/4";
pressione nominale raccomandata: 10 bar;
utilizzare tubazioni adatte al funzionamento in depressione (es. con anima metallica).

La tubazione di aspirazione deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
diametri nominali minimi raccomandati: 1/4";
pressione nominale raccomandata: 10 bar;
utilizzare tubazioni adatte al funzionamento in depressione (es. con anima metallica).

La tubazione di aspirazione deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
diametri nominali minimi raccomandati: 1/4";
pressione nominale raccomandata: 10 bar;
utilizzare tubazioni adatte al funzionamento in depressione (es. con anima metallica).

La tubazione di aspirazione deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
diametri nominali minimi raccomandati: 1/4";
pressione nominale raccomandata: 10 bar;
utilizzare tubazioni adatte al funzionamento in depressione (es. con anima metallica).

La tubazione di aspirazione deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
diametri nominali minimi raccomandati: 1/4";
pressione nominale raccomandata: 10 bar;
utilizzare tubazioni adatte al funzionamento in depressione (es. con anima metallica).

La tubazione di aspirazione deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
diametri nominali minimi raccomandati: 1/4";
pressione nominale raccomandata: 10 bar;
utilizzare tubazioni adatte al funzionamento in depressione (es. con anima metallica).

ITALIANO (Lingua originale)

O PRIMO AVVIAMENTO

PREMESSA
Controllare che la quantità di liquido presente nel serbatoio di aspirazione sia maggiore di quella che si desidera trasferire.
Assicurarsi che la capacità residua del serbatoio di mandata sia maggiore di quella che si desidera trasferire.
Assicurarsi che le tubazioni e gli accessori di linea siano in buone condizioni.

Non utilizzare la pompa a secco per oltre 20 minuti; ciò può comportare danni ai suoi componenti.
Perdite di liquido possono causare danni a cose e persone.

Non avviare o arrestare mai la pompa inserendo o disinserendo l'alimentazione.
Un prolungato contatto della pelle con alcuni liquidi, può provocare danni. Utilizzo di occhiali e guanti è sempre raccomandato.

Condizioni operative estreme, con cicli di lavoro maggiori di 20 minuti, possono causare l'innalzamento della temperatura del motore e conseguentemente il suo danneggiamento. Per ogni ciclo di lavoro di 20 minuti, prevedere una fase di riposo, a motore spento, di 20 minuti.

Durante la fase di adescamento la pompa deve scaricare dalla linea di mandata l'aria inizialmente presente. È necessario pertanto mantenere aperto lo scarico per consentire l'evacuazione.

Nel caso in cui, alla fine della linea di mandata sia installata una pistola automatica, l'evacuazione dell'aria può essere difficoltosa a causa del dispositivo d'arresto automatico che mantiene la valvola chiusa. È raccomandato smontare provvisoriamente la pistola automatica nella fase di primo avviamento.

In funzione delle caratteristiche dell'impianto, la fase di adescamento può durare da qualche secondo ad alcuni minuti. Se tale fase si prolunga arrestare la pompa e procedere ai seguenti controlli:

- la pompa non stia lavorando completamente a secco (inserire liquido dal condotto di mandata);
che la tubazione di aspirazione garantisca l'assenza di infiltrazioni di aria;
che il filtro in aspirazione non sia intasato;
che l'altezza di aspirazione non sia superiore ai 2 mt.

Ad adescamento avvenuto, verificare che la pompa funzioni all'interno del campo previsto, in particolare:

- nelle condizioni di massima contropressione l'asportamento del motore rientri nei valori indicati in targhetta;
che la depressione in aspirazione non superi 0,5 bar;
che la contropressione in mandata non superi la massima contropressione prevista dalla pompa.

Ad adescamento avvenuto, verificare che la pompa funzioni all'interno del campo previsto, in particolare:

- nelle condizioni di massima contropressione l'asportamento del motore rientri nei valori indicati in targhetta;
che la depressione in aspirazione non superi 0,5 bar;
che la contropressione in mandata non superi la massima contropressione prevista dalla pompa.

Ad adescamento avvenuto, verificare che la pompa funzioni all'interno del campo previsto, in particolare:

- nelle condizioni di massima contropressione l'asportamento del motore rientri nei valori indicati in targhetta;
che la depressione in aspirazione non superi 0,5 bar;
che la contropressione in mandata non superi la massima contropressione prevista dalla pompa.

Ad adescamento avvenuto, verificare che la pompa funzioni all'interno del campo previsto, in particolare:

- nelle condizioni di massima contropressione l'asportamento del motore rientri nei valori indicati in targhetta;
che la depressione in aspirazione non superi 0,5 bar;
che la contropressione in mandata non superi la massima contropressione prevista dalla pompa.

Ad adescamento avvenuto, verificare che la pompa funzioni all'interno del campo previsto, in particolare:

- nelle condizioni di massima contropressione l'asportamento del motore rientri nei valori indicati in targhetta;
che la