To the customers

Congratulations on receiving your Suzzarablue 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.

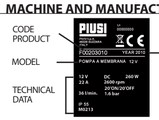
We are proud to provide you with a quality product and dedicated support. Together with your careful use, we are sure that you will have years of safe and dependable use.

The President
PIUSI S.p.A.

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
D1 HANDLING AND TRANSPORT
E GENERAL WARNINGS
F FIRST AID RULES
G GENERAL SAFETY RULES
H TECHNICAL DATA
I ELECTRICAL DATA
L OPERATING CONDITIONS
L1 ENVIRONMENTAL CONDITIONS
L2 ELECTRICAL POWER SUPPLY
L3 DUTY CYCLE
L4 PERMITTED AND NON-PERMITTED FLUIDS
M INSTALLATION
M1 POSITIONING, CONFIGURATIONS AND ACCESSORIES
M2 NOTES ON SUCTION AND DELIVERY LINES
N CONNECTIONS
N1 ELECTRICAL CONNECTIONS
N2 PIPING CONNECTIONS
O INITIAL START-UP
P EVERY DAY USE
Q MAINTENANCE
R NOISE LEVEL
S PROBLEMS AND SOLUTIONS
T DEMOLITION AND DISPOSAL
U VISTE ESPLOSE / EXPLODED VIEWS
V INGOMBRI / OVERALL DIMENSIONS

B MACHINE AND MANUFACTURER IDENTIFICATION



AVAILABLE MODELS: 12-24V DC
MANUFACTURER: PIUSI S.p.A.
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 c.m.- 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.

Suzzara, 01/01/2010 Legal Representative

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 CEI-EN 60034-5, directly f anged 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
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.

Symbols used in the manual
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

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

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.

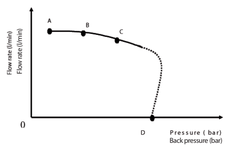
ATTENTION
Before each use, check that the network connection cable and power plug are not damaged. Have the network connection cable replaced immediately by a qualified electrician.
The electrical connection between the plug and socket must be kept well away from water.
Unsuitable extension leads can 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 a 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			
				No. 4 metres of 1/2" pipe	K24 Meter	Manual nozzle	Automatic Dispensing Nozzle
A (Maximum flow rate)	36	12	16	•		•	
		24					
B (High flow rate)	33	12	17	•	•	•	
		24					
C (Normal conditions)	30	12	19	•	•		•
		24					
D (By pass)	0	12	20	Delivery closed			
		24					



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
	Current	Voltage (V)	Frequency (Hz)	Max (*) (A)
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
N.B.: 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 "1 – 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
- AUS32 (DEF, AD-Blue);
- WATER
- LIQUID FOOD PRODUCTS

FLUIDS NON-PERMITTED AND RELATED DANGERS
- DIESEL FUEL
- PETROL
- INFLAMMABLE LIQUIDS
- CORROSIVE CHEMICAL PRODUCTS
- SOLVENTS
- LIQUIDS WITH VISCOSITY >20 cst
- OXIDATION OF PUMP
- FIRE
- EXPLOSION
- CORROSION AND INJURY TO PERSONS
- 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.

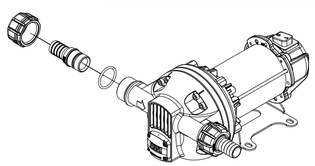
The pump can be installed in any position (pump axis vertical or horizontal)
The pump must be secured in a stable way using the holes on the bed of the motor and vibration damping devices.

ATTENTION
THE MOTORS ARE NOT OF THE ANTI-EXPLOSIVE-TYPE. DO NOT install them where inflammable vapours could be present.

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
CHARACTERISTICS OF DELIVERY PIPES
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).
The delivery pipe must have the following technical characteristics:
- **recommended minimum nominal diameter: ¾"**
- **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
- 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 pressures 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: ¾";
- recommended nominal pressure: 10 bar;
- use pipes suitable for low pressure operation (e.g. with metal core)

N CONNECTIONS

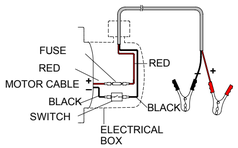
N1 ELECTRICAL CONNECTIONS

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 overcurrent, featuring the following characteristics:
25A for 12V models
15A for 24V models
• power cable complete of pincers for connection to the battery



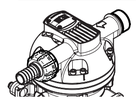
N2 PIPING CONNECTIONS

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 threaded 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.
- Make sure that the residual capacity of the delivery tank is greater than the quantity you wish to transfer.
- Make sure that the piping and line accessories are in good condition.

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 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

Authorised maintenance personnel
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.

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.

Long periods without the pump being used
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
	Burned fused	Replace the fuse
THE MOTOR TURNS SLOWLY WHEN STARTING	Low voltage in the electric power line	Bring the voltage back within the anticipated limits
LOW OR NO FLOW RATE	Low level in the suction tank	Refill the tank
	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 (working with the by-pass open)	Use shorter piping or of greater diameter
	By-pass valve blocked	Dismantle the valve, clean and/or replace it
	Air entering the pump or the suction piping	Check the seals of the connections
	A narrowing in the suction piping	Use piping suitable for working under suction pressure
	Low rotation speed	Check the voltage at the pump. Adjust the voltage and/or use cables of greater cross-section
	The suction piping is resting on the bottom of the tank	Raise the piping
INCREASED PUMP NOISE	Cavitation occurring	Reduce suction pressure
	Irregular functioning of the by-pass	Dispense until the air is purged from the by-pass system
	Presence of air in the fluid	Verify the suction connections
LEAKAGE FROM THE PUMP BODY	Seal damaged	Check and replace the seal
THE PUMP DOES NOT PRIME THE LIQUID	Suction circuit blocked	Remove the blockage from the suction circuit
	Malfunction of foot valve fitted on suction circuit	Replace foot valve
	The suction chambers are dry	Add liquid from pump delivery side
	The pump chambers are dirty or blocked	Remove the blockages from the suction and delivery valves

T 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:
DISPOSAL OF OTHER PARTS:

Disposal of packing materials
The packaging consists of biodegradable cardboard which can be delivered to companies for normal recycling of cellulose.

Disposal of metal parts
Metal parts, whether paint-finished or in stainless steel, can be consigned to scrap metal collectors.

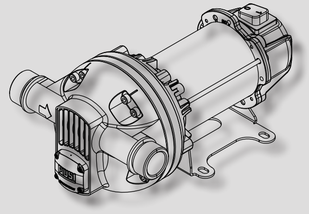
Disposal of electric and electronic components
Information regarding the environment for clients residing within the European Union
These must be disposed of by companies that specialize in the disposal of electronic components, in accordance with the indications of directive 2002/96/CE (see text of directive below).

European Directive 2002/96/EC 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 refuse collection structures indicated by the government or the local governing authorities.

Disposal of miscellaneous parts
Other components, such as pipes, rubber gaskets, plastic parts and wires, must be disposed of by companies specialising in the disposal of industrial waste.

POMPA A MEMBRANA DC

DIAPHRAGM DC PUMP



MANUALE D'USO E MANUTENZIONE **IT**

USE AND MAINTENANCE MANUAL **EN**

Bulletin M0213ITEN rev. 1

PIUSI S.p.A.
Suzzara (MN) Italy

Bulletin M0213ITEN rev 1

Gentili Clienti,

Congratulazioni per aver scelto e acquistato la pompa SuzzaraBlue. 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

A INDICE
B IDENTIFICAZIONE MACCHINA E COSTRUTTORE
C DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE DELLE QUASI MACCHINE
D DESCRIZIONE DELLA MACCHINA
D1 MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO
E AVVERTENZE GENERALI
F NORME DI PRONTO SOCCORSO
G NORME GENERALI DI SICUREZZA
H DATI TECNICI
H1 PRESTAZIONI
I DATI ELETTRICI
L CONDIZIONI OPERATIVE
L1 CONDIZIONI AMBIENTALI
L2 ALIMENTAZIONE ELETTRICA
L3 CICLO DI LAVORO
L4 FLUIDI AMMESSI E NON AMMESSI
M INSTALLAZIONE
M1 POSIZIONAMENTO, CONFIGURAZIONI ED ACCESSORI
M2 CONSIDERAZIONI SULLE LINEE DI MANDATA ED ASPIRAZIONE
N COLLEGAMENTI e ALLACCIAMENTI
N1 COLLEGAMENTI ELETTRICI
N2 COLLEGAMENTO DELLE TUBAZIONI
O PRIMO AVVIAMENTO
P USO GIORNALIERO
Q MANUTENZIONE
R LIVELLO DEL RUMORE
S PROBLEMI E SOLUZIONI
T DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO
U VISTE ESPLOSE / EXPLODED VIEWS
V INGOMBRI / OVERALL DIMENSIONS

B IDENTIFICAZIONE MACCHINA E COSTRUTTORE

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 c.m.- z.i.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**
Matricola: riferirsi al Lot Number riportato sulla targa CE apposta sul prodotto
Anno di costruzione: riferirsi all'anno di produzione riportato sulla targa 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 I della direttiva macchine applicabili al prodotto e riportati di seguito:
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.

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.

Suzzara, 01/01/2010 Legale rappresentante

D DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

POMPA: Pompa a diaframma volumetrico a cinque camere.
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.

D1 MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO

Dato il limitato peso e dimensione 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)

E AVVERTENZE GENERALI

Avvertenze importanti

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

Simbologia utilizzata nel manuale

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.

Diritti di riproduzione

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, E' VIETATA.

F NORME DI PRONTO SOCCORSO

Contatto con il prodotto

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

Persone colpite da scariche elettriche

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

NOTA ***Fare riferimento alle schede di sicurezza del prodotto***

G 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.

Dispositivi di protezione individuale da indossare

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.

PERICOLO Non toccare mai la spina e la presa con le mani bagnate

Non accendere il sistema di distribuzione nel caso il cavo di allacciamento alla rete o parti importanti dell'apparecchio, per es. il tubo di aspirazione/mandata, la pistola, oppure i dispositivi di sicurezza siano danneggiati. Sostituire immediatamente il tubo danneggiato.

Prima di ogni utilizzo, controllare che il cavo di allacciamento alla rete e la spina di alimentazione non presentino danni. Far sostituire immediatamente il cavo di allacciamento alla rete danneggiato, da un elettricista specializzato.

ATTENZIONE

l'allacciamento tra spina e presa deve rimanere lontano dall'acqua.

Prolunghe non adatte possono risultare pericolose. All'aperto, utilizzate solo prolunghe autorizzate e previste per quell'utilizzo, con sezione di conduzione sufficiente, in base alle normative vigenti.

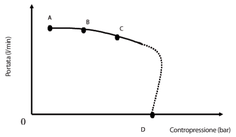
Per motivi di sicurezza si consiglia, in linea di principio, di utilizzare l'apparecchio solo con un interruttore differenziale (max 30mA).

H DATI TECNICI

H1 PRESTAZIONI

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

Punto di funzionamento	Portata	Tensione (V)	Assorbimento (A)	Tipica configurazione in mandata			
				4 metri di tubo da 3/4"	Contalitri K24	Pistola manuale	Pistola automatica
A (Massima portata)	36	12	16	•		•	
		24					
B (Portata elevata)	33	12	17	•	•	•	
		24					
C (Condizioni nominali)	30	12	19	•	•		•
		24					
D (By pass)	0	12	20	Mandata chiusa			
		24					



ATTENZIONE ***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 o strozzamenti nei tubi
• tenere pulito il filtro di aspirazione
• usare un tubo di diametro uguale o maggiore al minimo indicato (vedi installazione)

ITALIANO
(Lingua originale)

I DATI ELETTRICI

MODELLO POMPA	ALIMENTAZIONE		CORRENTE
	Corrente	Voltaggio (V)	Massima (*) (A)
Versione 12V	DC	12	20
Versione 24V	DC	24	10

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

L CONDIZIONI OPERATIVE

L1 CONDIZIONI AMBIENTALI

TEMPERATURA	min. +23 °F / max +104 °F min. -5 °C / max +40 °C
UMIDITÀ RELATIVA	max. 90%
ILLUMINAZIONE	L'ambiente deve essere conforme alla direttiva 89/654/CEE sugli ambienti di lavoro. Per i paesi extra UE fare riferimento alla direttiva EN ISO 12100-2 § 4.8.6.

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

L2 ALIMENTAZIONE ELETTRICA

NOTA LA POMPA DEVE ESSERE ALIMENTATA DA FONTE SICURA: BATTERIA O ALIMENTATORE 12V/24V CON TRASFORMATORE DI SICUREZZA.
In funzione del modello, la pompa deve essere alimentata da una linea in corrente continua, i cui valori nominali sono indicati nella tabella del paragrafo "I – DATI ELETTRICI".
Le massime variazioni accettabili per i parametri elettrici sono:
Tensione: +/- 10% del valore nominale

ATTENZIONE ***L'alimentazione da linee con valori al di fuori dei limiti indicati, può causare danni ai componenti elettronici oltre che alla riduzione della pressione.***

L3 CICLO DI LAVORO

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

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

L4 FLUIDI AMMESSI E NON AMMESSI

FLUIDI AMMESSI	- AUS32 (DEF, AD-Blue); - ACQUA - LIQUIDI ALIMENTARI	
FLUIDI NON AMMESSI E PERICOLI RELATIVI	- GASOLIO - BENZINA - LIQUIDI INFIAMMABILI - PRODOTTI CHIMICI CORROSIVI - SOLVENTI - LIQUIDI CON VISCOSITÀ>20 cst	- OSSIDAZIONE DELLA POMPA - INCENDIO - ESPLOSIONE - CORROSIONE E DANNI ALLE PERSONE - DANNI ALLE GUARNIZIONI - SOVRACCARICO DEL MOTORE

M INSTALLAZIONE

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

CONTROLLI PRELIMINARI
- 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 o 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 una altezza di almeno 80cm.

M1 POSIZIONAMENTO, CONFIGURAZIONI ED ACCESSORI

NOTA 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)

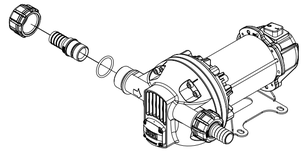
La pompa deve essere fissata in modo stabile utilizzando i fori predisposti sulla base del motore e con utilizzo di antivibranti.

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

NOTA 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.

ATTENZIONE ***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.***

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



ITALIANO
(Lingua originale)

M2 CONSIDERAZIONI SULLE LINEE DI MANDATA ED ASPIRAZIONE

MANDATA

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 La tubazione di mandata deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
- **diametri nominali minimi raccomandati: ¾"**
- **pressione nominale raccomandata: 10 bar**

ASPIRAZIONE

PREMESSA 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..

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

AVVERTENZA 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.

CAVITAZIONE 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.

COME EVITARE LA CAVITAZIONE 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

AVVERTENZA Il dislivello 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 prevedere tubazioni di diametro maggiore. Si consiglia comunque di non installare la pompa per dislivelli superiori ai 2 mt.

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

ATTENZIONE ***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.***

CARATTERISTICHE DELLE TUBAZIONI DI ASPIRAZIONE La tubazione di aspirazione deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
- diametri nominali minimi raccomandati : ¾";
- pressione nominale raccomandata: 10 bar;
- utilizzare tubazioni adatta al funzionamento in depressione (es. con anima metallica)

N COLLEGAMENTI e ALLACCIAMENTI

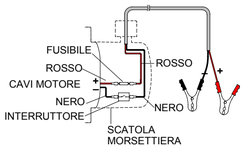
N1 COLLEGAMENTI ELETTRICI

ATTENZIONE ***È RESPONSABILITÀ DELL'INSTALLATORE EFFETTUARE IL COLLEGAMENTO ELETTRICO NEL RISPETTO DELLE NORME APPLICABILI.***

AVVERTENZA Rispettare le seguenti indicazioni (non esaustive) per assicurare una corretta installazione elettrica:

- Prima l'installazione e le manutenzioni accertarsi che le linee elettriche di alimentazione non siano sotto tensione.
- Utilizzare cavi caratterizzati da sezioni minime, tensioni nominali e tipo di posa adeguati alle caratteristiche indicate nel paragrafo "G – DATI ELETTRICI" ed all'ambiente di installazione.
- Chiudere sempre il coperchio della scatola morsettiera prima di fornire alimentazione elettrica, dopo essersi accertati dell'integrità delle guarnizioni che assicurano il grado di protezione IP55.

DOTAZIONE ELETTRICA
- Cavetti provvisti di attacchi a innesto tipo faston per il collegamento all'alimentazione ;
- Cavo ROSSO: polo positivo (+)
- Cavo NERO: polo negativo (-)
- Scatola morsettiera (protezione IP55 in accordo con la normativa EN 60034-5-97) completa di :
- interruttore di marcia/arresto ;
- fusibile di protezione contro i corto circuiti e le sovracorrenti dalle seguenti caratteristiche :
25A per i modelli a 12V
15A per i modelli a 24V
- Cavo di alimentazione, completo di pinze per il collegamento alla batteria



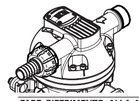
N2 COLLEGAMENTO DELLE TUBAZIONI

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

ATTENZIONE ***L'errato collegamento può causare danni alla pompa.***

CONTROLLI PRELIMINARI
- 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.

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



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

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.

ATTENZIONE ***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.

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

ATTENZIONE ***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 un fase di riposo, a motore spento, di 20 minuti***

NOTA 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 consentirne l'evacuazione.

AVVERTENZA ***Nel caso in cui, alla fine della linea di mandata sia installata una pistola di tipo automatico, 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.***

SE LA POMPA NON ADESCA 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:
- che 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.
- che la tubazione di mandata garantisca l'evacuazione dell'aria.

AL TERMINE DEL PRIMO AVVIAMENTO Ad adescamento avvenuto, verificare che la pompa funzioni all'interno del campo previsto, in particolare :
- che nelle condizioni di massima contropressione l'assorbimento 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.

P USO GIORNALIERO

PROCEDURA D'USO
1 Se si utilizzano tubazioni flessibili, fissare le estremità di queste ai serbatoi. In caso di assenza di opportuni alloggiamenti, impugnare saldamente l'estremità della tubazione di mandata prima di iniziare l'erogazione
2 Prima di avviare la pompa assicurarsi che la valvola in mandata sia chiusa (pistola di erogazione o valvola di linea)
3 Azionare l'interruttore di marcia
4 Aprire la valvola in mandata, mantenendo salda l'impugnatura
5 Durante l'erogazione evitare l'inalazione del prodotto pompato
6 Se durante l'erogazione dovesse esserci fuoriuscita del liquido pompato intervenire arginandolo con terra o sabbia per riassorbirlo e limitare lo sparpigmento
7 Chiudere la valvola in mandata per arrestare l'erogazione
8 Quando l'erogazione è completata spegnere la pompa

ATTENZIONE ***La valvola di by-pass consente il funzionamento a mandata chiusa solo per brevi periodi (3 minuti massimo)***
Per evitare di danneggiare la pompa dopo l'uso assicurarsi che la pompa sia spenta.
In caso di mancanza di energia elettrica procedere immediatamente allo spegnimento della pompa.
Nel caso di utilizzo di sigillanti sul circuito di aspirazione e mandata della pompa è necessario evitare accuratamente che parte di questo venga rilasciato all'interno della pompa
Corpi estranei nel circuito di aspirazione e mandata della pompa possono causare malfunzionamenti e rotture dei componenti della pompa stessa
In caso di prolungato funzionamento a secco della pompa è possibile che il circuito di aspirazione si svuoti e che l'aspirazione risulti difficoltosa. In tal caso è necessario riempire il circuito di aspirazione di acqua demineralizzata

Q 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 scollegata da ogni fonte di alimentazione elettrica e idraulica. 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

Personale autorizzato agli interventi di manutenzione 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.

Interventi da effettuare Ove vi siano rischi di gelate, svuotare il circuito e la pompa, avendo cura di riporla in un luogo a temperatura non inferiore a 0°C / 32°F. Verificare che nel tempo, le etichette e le targhe presenti sul sistema di distribuzione, non si deteriorino o si stacchino.

UNA VOLTA ALLA SETTIMANA - Controllare che i giunti delle tubazioni non siano allentati, per evitare eventuali perdite

UNA VOLTA AL MESE - Controllare e mantenere pulito il filtro di linea installato in aspirazione
- Controllare il corpo pompa e mantenerlo pulito da eventuali impurità
- Controllare che i cavi di alimentazione elettrica siano in buone condizioni

Inutilizzo della pompa per lunghi periodi Nel caso in cui si preveda di non utilizzare il sistema per almeno 15 giorni, occorre procedere allo svuotamento dello stesso, per evitare la cristallizzazione del prodotto all'interno dell'impianto, seguito dal ciclo di lavaggio.
In ogni caso, è consigliato provvedere al lavaggio della pompa, utilizzando acqua demineralizzata.

R LIVELLO DEL RUMORE

In normali condizioni di funzionamento, l'emissione di rumore di tutti i modelli non supera il valore di 70 dB alla distanza di 1 metro dall'elettropompa.

ITALIANO
(Lingua originale)

S PROBLEMI E SOLUZIONI

Per qualunque problema, è buona norma rivolgersi al centro di assistenza autorizzato più vicino alla sua zona.

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	AZIONE CORRETTIVA
IL MOTORE NON GIRA	Mancanza di alimentazione	Controllare le connessioni elettriche ed i sistemi di sicurezza
	Rotore bloccato	Controllare possibili danni o ostruzioni agli organi rotanti.
	Problemi al motore	Contattare il Servizio Assistenza
	Fusibile bruciato	sostituire fusibile
IL MOTORE GIRA LENTAMENTE IN FASE DI AVVIAMENTO	Bassa tensione di alimentazione	Riportare la tensione nei limiti previsti
PORTATA BASSA O NULLA	Basso livello serbatoio di aspirazione	Riempire il serbatoio
	Valvola di fondo bloccata	Pulire e/o sostituire la valvola
	Filtro intasato	Pulire il filtro
	Eccessiva depressione dell'aspirazione	Abbassare la pompa rispetto al livello serbatoio o aumentare la sezione delle tubazioni
	Elevate perdite di carico nel circuito di mandata (funzionamento a by-pass aperto)	Usare tubazioni più corte o di maggior diametro
	Valvola di by-pass bloccata	Smontare la valvola, pulirla e/o sostituirla
	Ingresso d'aria nella pompa o nel tubo di aspirazione	Controllare la tenuta delle connessioni
	Restrizione del tubo in aspirazione	Utilizzare un tubo adatto a lavorare in depressione
	Bassa velocità di rotazione	Controllare la tensione alla pompa; regolare la tensione o/e usare cavi di maggior sezione
	La tubazione di aspirazione poggia sul fondo del serbatoio	Sollevare la tubazione
ELEVATA RUMOROSITÀ DELLA POMPA	Presenza di cavitazione	Ridurre la depressione all'aspirazione
	Funzionamento irregolare del by-pass	Erogare sino a spurgare l'aria presente nel sistema di by-pass
	Presenza di aria nel liquido	Verificare connessioni in aspirazione
PERDITE DAL CORPO POMPA	Danneggiamento della tenuta	Controllare ed eventualmente sostituire la tenuta
LA POMPA NON ADESCA IL LIQUIDO	Il circuito di aspirazione è ostruito	Rimuovere ostruzione dal circuito di aspirazione
	Mal funzionamento di eventuale valvola di fondo installata su circuito aspirazione	Sostituire valvola di fondo
	Le camere di aspirazione sono secche	Aggiungere liquido dal lato mandata pompa
	Le camere della pompa sono sporche o ostruite	Rimuovere le ostruzioni dalle valvole di aspirazione e mandata

T DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO

Premessa In caso di demolizione del sistema, le parti di cui è composto devono essere affidate a ditte specializzate nello smaltimento e riciclaggio dei rifiuti industriali e, in particolare:

Smaltimento dell'imballaggio L'imballaggio è costituito da cartone biodegradabile che può essere consegnato alle aziende per il normale recupero della cellulosa.

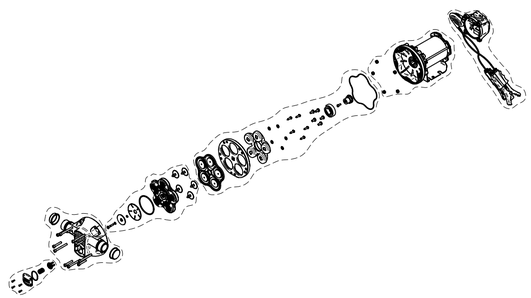
Smaltimento delle parti metalliche Le parti metalliche, sia quelle verniciate, sia quelle in acciaio inox sono normalmente recuperabili dalle aziende specializzate nel settore della rottamazione dei metalli.

Smaltimento dei componenti elettrici ed elettronici devono obbligatoriamente essere smaltite da aziende specializzate nello smaltimento dei componenti elettronici, in conformità alle indicazioni della direttiva 2002/96/CE (vedi testo direttiva nel seguito).

Informazioni relative all'ambiente per i clienti residenti nell'unione europea La direttiva Europea 2002/96/EC richiede che le apparecchiature contrassegnate con questo simbolo sul prodotto e/o sull'imballaggio non siano smaltite insieme ai rifiuti urbani non differenziati. Il simbolo indica che questo prodotto non deve essere smaltito insieme ai normali rifiuti domestici. E' responsabilità del proprietario smaltire sia questi prodotti sia le altre apparecchiature elettriche ed elettroniche mediante le specifiche strutture di raccolta indicate dal governo o dagli enti pubblici locali.

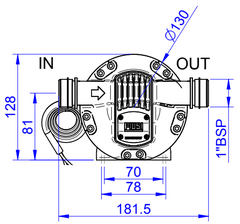
Smaltimento di ulteriori parti Ulteriori parti costituenti il prodotto, come tubi, guarnizioni in gomma, parti in plastica e cablaggi, sono da affidare a ditte specializzate nello smaltimento dei rifiuti industriali.

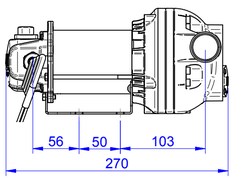
U VISTE ESPLOSE / EXPLODED VIEWS



V INGOMBRI / OVERALL DIMENSIONS

Peso pompa/Pump weight: 5 Kg
Peso pompa + Imballo/Pump weight + Packaging: 5,8 Kg (Può variare a seconda della configurazione/ Can be different according to the configuration)





ITALIANO
(Lingua originale)