

1 TABLE OF CONTENTS
2 TABLE OF CONTENTS
3 MACHINE AND MANUFACTURER IDENTIFICATION
4 MACHINE DESCRIPTION
5 GENERAL WARNINGS
6 SAFETY INSTRUCTIONS
7 FIRST AID RULES
8 GENERAL SAFETY RULES
9 TECHNICAL DATA
10 PERFORMANCE SPECIFICATIONS
11 ELECTRICAL DATA
12 OPERATING CONDITIONS
13 ENVIRONMENTAL CONDITIONS
14 ELECTRICAL POWER SUPPLY
15 DUTY CYCLE
16 PERMITTED AND NON-PERMITTED FLUIDS
17 INSTALLATION
18 POSITIONING, CONFIGURATIONS AND NOTES ON SUCTION AND DELIVERY LINES
19 CONNECTIONS
20 ELECTRICAL CONNECTIONS
21 PIPING CONNECTIONS
22 INITIAL START-UP
23 EVERY DAY USE
24 MAINTENANCE
25 NOISE LEVEL
26 PROBLEMS AND SOLUTIONS
27 DEMOLITION AND DISPOSAL
28 EXPLODED VIEWS
29 OVERALL DIMENSIONS

2 MACHINE AND MANUFACTURER IDENTIFICATION

Table with columns: CODE PRODUCT, MODEL, TECHNICAL DATA, AVAILABLE MODELS, MANUFACTURER. Includes technical specifications like 120-230V AC and manufacturer address.

3 DECLARATION OF CONFORMITY

The undersigned: PIUSI S.p.A. Via Pacinotti c.m. z.l. Rangavino 46029 Suzzara - Mantova - Italy. Hereby states under its own responsibility, that the equipment described below: Diaphragm pump for the transfer of Ad-Blue® - AUS32 - Water - Antifreeze...

The documentation is at the disposal of the competent authority following motivated request at Piusi S.p.A. or following request sent to the e-mail address: doc.fec@piusi.com

Suzzara, 01/11/2015. Otto Varini legal representative.

4 MACHINE DESCRIPTION

PUMP MOTOR: Five-chamber positive-displacement diaphragm pump. Brush motor, DC, low tension with intermittent cycle, closed type in protection class IP55 according to CEI-EN 60534-5.

4.1 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.

5 GENERAL WARNINGS

Warnings: To ensure operator safety and to protect the dispensing system from potential damage, workers must be fully acquainted with this instruction manual before attempting to operate the dispensing system.

Symbols used in the manual: 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.

Protective gloves: Prolonged contact with the treated product may cause skin irritation; always wear protective gloves during dispensing.

DANGER: 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: The electrical connection between the plug and socket must be kept well away from water.

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.

Essential protective equipment characteristics: Do not operate the unit when fatigued or under the influence of drugs or alcohol.

6 SAFETY INSTRUCTIONS

ATTENTION: You must avoid any contact between the electrical power supply and the fluid that needs to be FILTERED. Before any checks or maintenance work are carried out, disconnect the power source.

When flammable fluids are present in the work area, such as gasoline and windshield wiper fluid, be aware that flammable fumes are present. Ground all equipment in the work area.

Do not plug or unplug power cords or turn lights on or off when flammable fumes are present. Do not turn the dispensing system on if the power connection cord or other important parts of the apparatus are damaged.

This equipment must be grounded. Improper grounding, setup or usage of the system can cause electric shock. Turn off and disconnect power cord before servicing equipment.

Do not turn the dispensing system on if the power connection cord or other important parts of the apparatus are damaged, such as the inlet outlet plumbing, dispensing nozzle or safety devices. Replace damaged components before operation.

The electrical connection between the plug and socket must be kept well away from water. Unsuitable extension leads can be hazardous, in accordance with current regulations.

For safety reasons, we recommend that, in principle, the equipment be used only with a earth-leakage circuit breaker (max 30 mA). Electrical connections must use ground fault interrupter (GFCI).

Do not operate the unit when fatigued or under the influence of drugs or alcohol. Do not leave the work area while equipment is energized or under pressure.

Burn Hazard: Equipment surfaces and fluid that is heated can become very hot during operation. Toxic Fluid or Fumes Hazard: Read MSDS's to know the specific hazards of the fluids you are using.

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.

Essential protective equipment characteristics: Do not operate the unit when fatigued or under the influence of drugs or alcohol.

Personal protective equipment that must be worn: safety shoes; close-fitting clothing; protection gloves; safety goggles; instructions manual.

Essential protective equipment characteristics: Do not operate the unit when fatigued or under the influence of drugs or alcohol.

Personal protective equipment that must be worn: safety shoes; close-fitting clothing; protection gloves; safety goggles; instructions manual.

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.

Essential protective equipment characteristics: Do not operate the unit when fatigued or under the influence of drugs or alcohol.

Personal protective equipment that must be worn: safety shoes; close-fitting clothing; protection gloves; safety goggles; instructions manual.

Essential protective equipment characteristics: Do not operate the unit when fatigued or under the influence of drugs or alcohol.

Personal protective equipment that must be worn: safety shoes; close-fitting clothing; protection gloves; safety goggles; instructions manual.

Essential protective equipment characteristics: Do not operate the unit when fatigued or under the influence of drugs or alcohol.

Personal protective equipment that must be worn: safety shoes; close-fitting clothing; protection gloves; safety goggles; instructions manual.

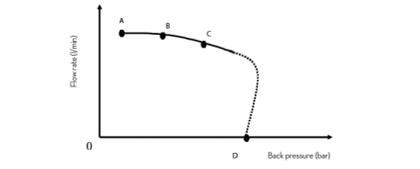
Essential protective equipment characteristics: Do not operate the unit when fatigued or under the influence of drugs or alcohol.

Personal protective equipment that must be worn: safety shoes; close-fitting clothing; protection gloves; safety goggles; instructions manual.

9 TECHNICAL DATA

9.1 PERFORMANCE SPECIFICATIONS

Table with columns: Functioning Point, Flow Rate, Voltage (V), Absorption (A), No. of metres of 3/4" pipe, K24 Meter, Manual nozzle, Automatic Dispensing Nozzle. Includes data for Maximum flow rate, High flow rate, Normal conditions, and Delivery closed.



ATTENTION: The curve refers to the following operating conditions: Fluid: AUS32 - DEF - Ad-Blue® - Antifreeze. Temperature: 20° C. Suction conditions: The pipe and the pump position relative to the fluid level is such that a low pressure of 0.5 bar is generated at the nominal flow rate.

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).

10 ELECTRICAL DATA

Table with columns: PUMP MODEL, POWER SUPPLY, CURRENT. Includes data for 120V version and 230V version.

11 OPERATING CONDITIONS

11.1 ENVIRONMENTAL CONDITIONS: TEMPERATURE: min. -23°F / max. +104°F. RELATIVE HUMIDITY LIGHTING: The environment must conform to directive 89/654/EEC on work environments.

11.2 ELECTRICAL POWER SUPPLY: N.B.: THE PUMP SHOULD BE POWERED BY A SAFE SOURCE, BATTERY OR POWER SUPPLY 12/24V WITH SAFETY TRANSFORMER.

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

11.4 PERMITTED AND NON-PERMITTED FLUIDS: FLUIDS PERMITTED: AUS32 (DEF, AD-Blue®), WATER, ANTIFREEZE. FLUIDS NON-PERMITTED AND RELATED DANGERS: DIESEL FUEL, PETROL, INFLAMMABLE LIQUIDS, CORROSIVE CHEMICAL PRODUCTS, SOLVENTS, LIQUIDS WITH VISCOSITY >20 cSt.

12 INSTALLATION

ATTENTION: The pump must never be operated before the delivery and suction lines have been connected. Verify that all components are present. Request any missing parts from the manufacturer.

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.

During installation and maintenance make sure that power supply to the electric lines has been turned off. Use cables with minimum sections, and installation type that is suitable for the characteristics indicated in paragraph 'ELECTRICAL DATA' and the installation environment.

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.

During installation and maintenance make sure that power supply to the electric lines has been turned off. Use cables with minimum sections, and installation type that is suitable for the characteristics indicated in paragraph 'ELECTRICAL DATA' and the installation environment.

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.

During installation and maintenance make sure that power supply to the electric lines has been turned off. Use cables with minimum sections, and installation type that is suitable for the characteristics indicated in paragraph 'ELECTRICAL DATA' and the installation environment.

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.

During installation and maintenance make sure that power supply to the electric lines has been turned off. Use cables with minimum sections, and installation type that is suitable for the characteristics indicated in paragraph 'ELECTRICAL DATA' and the installation environment.

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.

During installation and maintenance make sure that power supply to the electric lines has been turned off. Use cables with minimum sections, and installation type that is suitable for the characteristics indicated in paragraph 'ELECTRICAL DATA' and the installation environment.

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.

During installation and maintenance make sure that power supply to the electric lines has been turned off. Use cables with minimum sections, and installation type that is suitable for the characteristics indicated in paragraph 'ELECTRICAL DATA' and the installation environment.

12.1 POSITIONING, CONFIGURATIONS AND ACCESSORIES

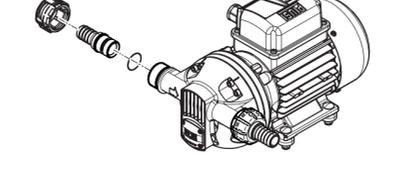
NOTE: In the case of installation in the open air, proceed to protect the pump by providing a protection roof. The pump can be installed in any position (pump axis vertical or horizontal).

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.



12.2 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).

NOTE: 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.

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 verifying that operating conditions are within anticipated limits.

NOTE: 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)

13 CONNECTIONS

13.1 ELECTRICAL CONNECTIONS

ATTENTION: IT IS THE INSTALLER'S RESPONSIBILITY TO CARRY OUT THE ELECTRICAL CONNECTIONS IN COMPLIANCE WITH THE RELEVANT STANDARDS. Comply with the following (not exhaustive) instructions to ensure a proper electrical connection:

During installation and maintenance make sure that power supply to the electric lines has been turned off. Use cables with minimum sections, and installation type that is suitable for the characteristics indicated in paragraph 'ELECTRICAL DATA' and the installation environment.

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.

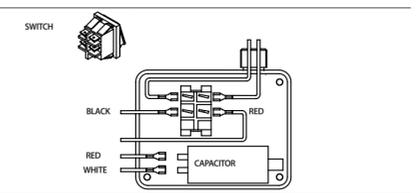
During installation and maintenance make sure that power supply to the electric lines has been turned off. Use cables with minimum sections, and installation type that is suitable for the characteristics indicated in paragraph 'ELECTRICAL DATA' and the installation environment.

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.

During installation and maintenance make sure that power supply to the electric lines has been turned off. Use cables with minimum sections, and installation type that is suitable for the characteristics indicated in paragraph 'ELECTRICAL DATA' and the installation environment.

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.

During installation and maintenance make sure that power supply to the electric lines has been turned off. Use cables with minimum sections, and installation type that is suitable for the characteristics indicated in paragraph 'ELECTRICAL DATA' and the installation environment.



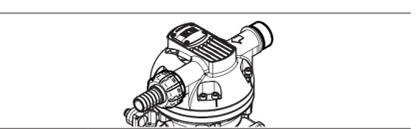
13.2 PIPING CONNECTIONS

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.

NOTE: If not already fitted, fit a suction filter.



14 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.

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.

WARNING: 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 its automatic stopping device that keeps the valve closed. It is recommended that the automatic nozzle be temporarily removed during initial start-up.

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.

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.

15 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

PUMP FITTINGS: The pump is fitted with: - single-phase motor with 2-mL power cord - bipolar switch - capacitor

Wired and installed inside the terminal strip box (see chart)

16 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.

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 +27/29°F.

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.

17 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.

18 PROBLEMS AND SOLUTIONS

For any problems contact the authorised dealer nearest to you.

THE MOTOR IS NOT TURNING: POSSIBLE CAUSE: Rotor jammed. CORRECTIVE ACTION: Check the electrical connections and the safety systems. Check for possible damage or obstruction of the rotating components. Contact the Service Department.

THE MOTOR TURNS SLOWLY WHEN STARTING: POSSIBLE CAUSE: Low voltage in the electric power line. CORRECTIVE ACTION: Bring the voltage back within the anticipated limits.

LOW OR NO FLOW RATE: POSSIBLE CAUSE: Low level in the suction tank. CORRECTIVE ACTION: Refill the tank.

THE MOTOR DOES NOT PRIME THE LIQUID: POSSIBLE CAUSE: Foot valve blocked. CORRECTIVE ACTION: Clean and/or replace the valve.

INCREASED PUMP NOISE: POSSIBLE CAUSE: Irregular functioning of the by-pass. CORRECTIVE ACTION: Dispense until the air is purged from the by-pass system.

LEAKAGE FROM THE PUMP BODY: POSSIBLE CAUSE: Presence of air in the fluid. CORRECTIVE ACTION: Verify the suction connections. Check and replace the seal.

THE PUMP DOES NOT PRIME THE LIQUID: POSSIBLE CAUSE: Malfunction of foot valve fitted on suction circuit. CORRECTIVE ACTION: Replace foot valve.

THE PUMP DOES NOT PRIME THE LIQUID: POSSIBLE CAUSE: The suction chambers are dry. CORRECTIVE ACTION: Add liquid from pump delivery side.

THE PUMP DOES NOT PRIME THE LIQUID: POSSIBLE CAUSE: The pump chambers are dirty or blocked. CORRECTIVE ACTION: Remove the blockages from the suction and delivery valves.

19 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:

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

Disposal of electric and electronic components: These must be disposed of by companies that specialize in the disposal of electronic components, in accordance with the indications of directive 2012/19/EU (see text of directive below).

Information regarding the environment for clients residing within the European Union: European Directive 2012/19/EU requires that all equipment marked with this symbol on the product and/or packaging not be disposed of together with non-differentiated urban waste.

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

Disposing of RAEE equipment as household wastes is strictly forbidden. Such wastes must be disposed of separately. Any hazardous substances in the electrical and electronic appliances and/or the misuse of such appliances can have potentially serious consequences for the environment and human health.

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

Miscellaneous parts disposal: Disposing of RAEE equipment as household wastes is strictly forbidden. Such wastes must be disposed of separately.

Disposing of RAEE equipment as household wastes is strictly forbidden. Such wastes must be disposed of separately.

Disposing of RAEE equipment as household wastes is strictly forbidden. Such wastes must be disposed of separately.

Disposing of RAEE equipment as household wastes is strictly forbidden. Such wastes must be disposed of separately.

Disposing of RAEE equipment as household wastes is strictly forbidden. Such wastes must be disposed of separately.

Disposing of RAEE equipment as household wastes is strictly forbidden. Such wastes must be disposed of separately.



MADE IN ITALY. Installazione uso e manutenzione IT. Installation, use and maintenance EN.

PIUSI logo and contact information: BULLETIN M0204A.ITEN\_00. Includes a small image of the pump.

PIUSI logo and contact information: BULLETIN M0204A.ITEN\_00.

PIUSI logo and contact information: BULLETIN M0204A

1 INDICE

1 INDICE
2 IDENTIFICAZIONE MACCHINA
3 DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
4 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA
5 MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO
6 AVVERTENZE GENERALI
7 ISTRUZIONI DI SICUREZZA
8 ISTRUZIONI DI SICUREZZA
9 ISTRUZIONI DI SICUREZZA
10 ISTRUZIONI DI SICUREZZA
11 ISTRUZIONI DI SICUREZZA
12 ISTRUZIONI DI SICUREZZA
13 ISTRUZIONI DI SICUREZZA
14 ISTRUZIONI DI SICUREZZA
15 ISTRUZIONI DI SICUREZZA
16 ISTRUZIONI DI SICUREZZA
17 ISTRUZIONI DI SICUREZZA
18 ISTRUZIONI DI SICUREZZA
19 ISTRUZIONI DI SICUREZZA
20 ISTRUZIONI DI SICUREZZA
21 ISTRUZIONI DI SICUREZZA

2 IDENTIFICAZIONE MACCHINA
E COSTRUTTORE



MODELLI DISPONIBILI
120V/230V AC
PIUSI S.p.A.
Via Pacinotti z.l. Rangavino
46029 Suzzara - Mantova/ Italy

3 DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

La sottoscritta PIUSI S.p.A.
Via Pacinotti c.m.- z.l.Rangavino
46029 Suzzara - Mantova - Italia

DICHIARA sotto la propria responsabilit , che la quasi macchina:

Descrizione: Pompa destinata al travaso di Ad-Blue® - AUS32 - Acqua - Antigel
Modello: Pompa e membrana
Matricola: riferirsi al Lot Number riportato sulla targh CE apposta sul prodotto

E' conforme alle disposizioni legislative che traspongono le direttive:
- Direttiva Macchine 2006/42/CE
- Direttiva compatibilit  elettromagnetica 2014/53/UE

La documentazione   a disposizione dell'autorit  competente su motivata richiesta presso Piusi S.p.A. o richiedendola all'indirizzo e-mail: doc.tec@piusivita.com

La persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico e a redigere la dichiarazione   Otto Varini in qualit  di legale rappresentante.

Suzzara, 01/11/2015
Otto Varini
Legale rappresentante

4 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

POMPA MOTORE
Pompa a diaframma volumetrico a cinque camere.
Motore a spazzole alimentato con corrente continua in bassa tensione con ciclo intermittente, chiuso in classe di protezione IP55 secondo CEI-EN 60034-5.

4.1 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.

5 AVVERTENZE GENERALI

Avvertenze importanti
Per salvaguardare l'incolumit  degli operatori, per evitare possibili danneggiamenti e prima di compiere qualsiasi operazione,   indispensabile aver preso conoscenza di tutto il manuale istruzioni.

Simbologia utilizzata nel manuale
ATTENZIONE
Questo simbolo indica norme antinfortunistiche per gli operatori e/o eventuali persone ospite.

AVVERTENZA
Questo simbolo indica che esiste la possibilit  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. Utente finale ed i tecnici specializzati autorizzati all'installazione e alla manutenzione, devono avere la possibilit  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 pu  essere usato in altri stampati senza autorizzazione scritta della Piusi S.p.A.

OGNI RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE   VIETATA.
Il presente manuale   di propriet  di Piusi S.p.A., la quale   esclusiva titolare di tutti i diritti previsti dalle leggi applicabili, ivi comprese a titolo esemplificativo le norme in materia di diritto d'autore. Tutti i diritti derivanti da tali norme sono riservati a Piusi S.p.A.; la riproduzione anche parziale del presente manuale, la sua pubblicazione, modifica, trascrizione, comunicazione al pubblico, distribuzione, commercializzazione in qualsiasi forma, traduzione e/o elaborazione, prestito, ed ogni altra attivit  riservata per legge a Piusi S.p.A.

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

PERICOLO
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.

6 ISTRUZIONI DI SICUREZZA

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

Interventi di controllo manutenzione
Quando presenti liquidi infiammabili nell'area di lavoro, possono essere presenti vapori infiammabili che durante l'uso della stazione possono provocare incendio o esplosione.

INCENDIO E ESPLOSIONE
Quando presenti liquidi infiammabili nell'area di lavoro, possono essere presenti vapori infiammabili che durante l'uso della stazione possono provocare incendio o esplosione.

SHOCK ELETTRICO
Collegare solo a prese con messa a terra.

Folgorazione o morte
Utilizzare solo cavi dotati di messa a terra, in base alle normative vigenti. Prolunghe non adatte possono risultare pericolose. Assicurarsi che spina e presa delle prolunghe siano intatte. Prolunghe non adatte possono risultare pericolose. In esterno, utilizzare solo prolunghe adatte allo specifico utilizzo, in base alle normative vigenti. L'allacciamento tra spina e presa deve rimanere lontano dall'acqua.

Non esporre alla pioggia. Installare in luogo riparato. Non toccare mai la spina e la presa con 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 dell'uso.

Prima di ogni utilizzo, verificare che il cavo di allacciamento e la spina non siano danneggiati. Se danneggiati, far sostituire il cavo e la spina da personale qualificato.

L'allacciamento tra spina e presa deve rimanere lontano dall'acqua. All'apparecchio utilizzare solo prolunghe autorizzate e previste per quell'utilizzo, con sezione di condzione sufficiente, in base alle normative vigenti.

Com norma generale di sicurezza elettrica si consiglia sempre di alimentare il dispositivo proteggendolo la linea con:
- interruttori/sezionatore magnetotermico di portata di corrente adeguata alla linea elettrica
- interruttore differenziale (Residual Current Device) da 30 mA.
Il collegamento elettrico deve avere un interruttore salvavita (GFCI).

Le operazioni di installazione sono effettuate con scatola aperta e contatti elettrici accessibili. Tutte queste operazioni devono essere fatte con apparecchio isolato dalla rete elettrica per evitare pericoli di folgorazione!

Non mettere in funzione l'unit  quando si   affaticati o sotto l'influenza di droghe o alcol. Non lasciare l'area di lavoro mentre l'apparecchio   acceso o in funzione.

Spegnere l'apparecchio quando non in uso. Non alterare o modificare l'apparecchio. Alterazioni o modifiche all'apparecchio possono rendere nulli le omologazioni e causare pericoli per la sicurezza.

Disporre tubo flessibile e cavi di alimentazione lontano da zone di passaggio, spigoli vivi, parti in movimento e superfici calde. Non attorcigliare il tubo o usare un tubo pi  resistente. Tenere bambini e animali lontano dall'area di lavoro.

Rispettare tutte le normative di sicurezza vigenti. Per evitare gravi ustioni, non toccare liquidi o apparecchiature.

PERICOLO DI USTIONE
Durante l'uso Le superfici dell'apparecchio possono diventare molto calde.

PERICOLO DI FUMI E FLUIDI TOSSICI.
Per problematiche derivanti dal prodotto trattato con occhi, pelle, inalazione e ingestione fare riferimento alla scheda di sicurezza del fluido utilizzato.

Conservare i liquidi trattati in contenitori adatti e conformi alle normative applicabili.

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

7 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.

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.

Fare riferimento alle schede di sicurezza del prodotto

scarpe antinfortunistiche;

indumenti attillati al corpo;

guanti di protezione;

occhiali di sicurezza;

manuale di istruzioni

8 NORME GENERALI DI SICUREZZA

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

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

Table with 4 columns: Portata, Tensione (V), Assorbimento (A), Mandata chiusa. Rows A, B, C, D.

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   tale che si generi una depressione di 0,5 bar alla portata nominale.

Con diverse condizioni di aspirazione si possono creare valori pi  alti della depressione che riducono la portata a fronte degli stessi valori di contropressione. Per ottenere le migliori prestazioni   molto importante ridurre il pi  possibile le perdite di pressione in aspirazione seguendo le seguenti indicazioni:

- accorciare il pi  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)

9 DATI TECNICI

9.1 PRESTAZIONI

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

Table with 4 columns: Portata, Tensione (V), Assorbimento (A), Mandata chiusa. Rows A, B, C, D.

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   tale che si generi una depressione di 0,5 bar alla portata nominale.

Con diverse condizioni di aspirazione si possono creare valori pi  alti della depressione che riducono la portata a fronte degli stessi valori di contropressione. Per ottenere le migliori prestazioni   molto importante ridurre il pi  possibile le perdite di pressione in aspirazione seguendo le seguenti indicazioni:

- accorciare il pi  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)

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   tale che si generi una depressione di 0,5 bar alla portata nominale.

Con diverse condizioni di aspirazione si possono creare valori pi  alti della depressione che riducono la portata a fronte degli stessi valori di contropressione. Per ottenere le migliori prestazioni   molto importante ridurre il pi  possibile le perdite di pressione in aspirazione seguendo le seguenti indicazioni:

- accorciare il pi  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)

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   tale che si generi una depressione di 0,5 bar alla portata nominale.

Con diverse condizioni di aspirazione si possono creare valori pi  alti della depressione che riducono la portata a fronte degli stessi valori di contropressione. Per ottenere le migliori prestazioni   molto importante ridurre il pi  possibile le perdite di pressione in aspirazione seguendo le seguenti indicazioni:

- accorciare il pi  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)

12 INSTALLAZIONE

ATTENZIONE
  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.

ATTENZIONE
Durante l'installazione e le manutenzioni accertarsi che le linee elettriche di alimentazione non siano sotto tensione.

ATTENZIONE
Utilizzare cavi caratterizzati da sezioni minime, tensioni nominali e tipo di posa adeguati alle caratteristiche indicate nel paragrafo 'DATI ELETTRICI' ed all'ambiente di installazione.

ATTENZIONE
Accertarsi sempre che il coperchio della scatola morsetteria sia chiuso prima di fornire alimentazione elettrica, dopo essersi accertati dell'integrit  delle guarnizioni che assicurano il grado di protezione IP55.

ATTENZIONE
Quando l'erogazione   completata spegnere la pompa.

La valvola di by-pass consente il funzionamento a mandata chiusa solo per brevi periodi (5 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   necessario evitare accuratamente che parte di questo vengano rilasciata all'interno della pompa.

Corpi estranei nel circuito di aspirazione e mandata della pompa possono causare malfunzionamenti e rotture del corpo pompa stesso.

In caso di prolungato funzionamento a secco della pompa   possibile che il circuito di aspirazione si svuoti e che l'aspirazione risulti difficoltosa. In tal caso   necessario riempire il circuito di aspirazione di acqua demineralizzata.

12.1 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 pu  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.

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

ATTENZIONE
La responsabilit  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, pu  causare danni alla pompa e/o alle persone oltre ad inquinare.

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

12.2 CONSIDERAZIONI SULLE LINEE DI MANDATA ED ASPIRAZIONE

MANDATA
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.

Per evitare questi problemi,   necessario ridurre le resistenze dell'impianto, utilizzando tubazioni pi  corte e/o di maggior diametro, oltre ad accessori di linea con basse resistenze (es. una pistola abagnatura per portate maggiori).

NOTA
La tubazione di mandata deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
- diametri nominali minimi raccomandati: 3/4"
- pressione nominale raccomandata: 10 bar

10 DATI ELETTRICI

Table with 4 columns: MODELLO POMPA, Alimentazione, Corrente, Corrente Massima (A).

Versione 120V AC 120 60 3,5
Versione 230V AC 230 50 1,5

11 CONDIZIONI OPERATIVE

11.1 CONDIZIONI AMBIENTALI
TEMPERATURA
min. +23  F / max. +104  F
min. -5  C / max. +40  C
max. 90%
UMIDIT  RELATIVA
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 2.4.5.6.5.
La temperatura limite indicata si applica ai componenti della pompa e devono essere rispettate per evitare possibili danneggiamenti o malfunzionamenti

11.2 ALIMENTAZIONE ELETTRICA

NOTA
La pompa deve essere alimentata da una linea monofase in corrente alternata i cui valori nominali sono indicati nella tabella del paragrafo 'DATI ELETTRICI'.

Le massime variazioni accettabili per i parametri elettrici sono:
Tensione: +/- 5% del valore nominale
Frequenza: +/- 2% del valore nominale
L'alimentazione da linee con valori al di fuori dei limiti indicati, pu  causare danni ai componenti elettronici

11.3 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   ammesso solo per periodi brevi (3 minuti massimo).

11.4 FLUIDI AMMESSI E NON AMMESSI

FLUIDI AMMESSI
- AUS32 (DEF, AD-Blue®)
- ACQUA
- ANTIGELO

FLUIDI NON AMMESSI E PERICOLI RELATIVI
- GASOLIO
- BENZINA
- LIQUIDI INFIAMMABILI
- PRODOTTI CHIMICI CORROSIVI
- SOLVENTI

- OSSIDAZIONE DELLA POMPA
- INCENDIO
- ESPLOSIONE
- CORROSIONE E DANNI ALLE PERSONE
- DANNI ALLE GUARNIZIONI
- SOVRACCARICO DEL MOTORE

12.2 CONSIDERAZIONI SULLE LINEE DI MANDATA ED ASPIRAZIONE

MANDATA
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.

Per evitare questi problemi,   necessario ridurre le resistenze dell'impianto, utilizzando tubazioni pi  corte e/o di maggior diametro, oltre ad accessori di linea con basse resistenze (es. una pistola abagnatura per portate maggiori).

NOTA
La tubazione di mandata deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
- diametri nominali minimi raccomandati: 3/4"
- pressione nominale raccomandata: 10 bar
- utilizzare tubazioni adatte al funzionamento in depressione (es. con anima metallica)

12 INSTALLAZIONE

ATTENZIONE
  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.

ATTENZIONE
Durante l'installazione e le manutenzioni accertarsi che le linee elettriche di alimentazione non siano sotto tensione.

ATTENZIONE
Utilizzare cavi caratterizzati da sezioni minime, tensioni nominali e tipo di posa adeguati alle caratteristiche indicate nel paragrafo 'DATI ELETTRICI' ed all'ambiente di installazione.

ATTENZIONE
Accertarsi sempre che il coperchio della scatola morsetteria sia chiuso prima di fornire alimentazione elettrica, dopo essersi accertati dell'integrit  delle guarnizioni che assicurano il grado di protezione IP55.

ATTENZIONE
Quando l'erogazione   completata spegnere la pompa.

La valvola di by-pass consente il funzionamento a mandata chiusa solo per brevi periodi (5 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   necessario evitare accuratamente che parte di questo vengano rilasciata all'interno della pompa.

Corpi estranei nel circuito di aspirazione e mandata della pompa possono causare malfunzionamenti e rotture del corpo pompa stesso.

In caso di prolungato funzionamento a secco della pompa   possibile che il circuito di aspirazione si svuoti e che l'aspirazione risulti difficoltosa. In tal caso   necessario riempire il circuito di aspirazione di acqua demineralizzata.

12.1 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 pu  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.

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

ATTENZIONE
La responsabilit  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, pu  causare danni alla pompa e/o alle persone oltre ad inquinare.

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

12.2 CONSIDERAZIONI SULLE LINEE DI MANDATA ED ASPIRAZIONE

MANDATA
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.

Per evitare questi problemi,   necessario ridurre le resistenze dell'impianto, utilizzando tubazioni pi  corte e/o di maggior diametro, oltre ad accessori di linea con basse resistenze (es. una pistola abagnatura per portate maggiori).

NOTA
La tubazione di mandata deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
- diametri nominali minimi raccomandati: 3/4"
- pressione nominale raccomandata: 10 bar

14 PRIMO AVVIAMENTO

PREMESSA
Le pompe volumetriche a diaframma, sono autosdescanti e caratterizzate da una buona capacit  di aspirazione.

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

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

14.1 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 PERIODO 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.   necessario pertanto mantenere aperto lo scarico per consentire l'evacuazione.

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

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

- che la pompa non sia lavorando completamente a secco (inserire liquido nel 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.

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.

14.2 CARATTERISTICHE DELLE TUBAZIONI DI ASPIRAZIONE

La tubazione di aspirazione deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:
- diametri nominali minimi raccomandati: 3/4"
- pressione nominale raccomandata: 10 bar
- utilizzare tubazioni adatte al funzionamento in depressione (es. con anima metallica)

13 COLLEGAMENTI e ALLACCIAMENTI

13.1 COLLEGAMENTI ELETTRICI

ATTENZIONE
  RESPONSABILIT  DELL'INSTALLATORE EFFETTUALE IL COLLEGAMENTO ELETTRICO NEL RISPETTO DELLE NORME APPLICABILI.

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

- Durante 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 'DATI ELETTRICI' ed all'ambiente di installazione.
- Accertarsi sempre che il coperchio della scatola morsetteria sia chiuso prima di fornire alimentazione elettrica, dopo essersi accertati dell'integrit  delle guarnizioni che assicurano il grado di protezione IP55.
- Tutti i motori sono equipaggiati con terminale di terra da collegare alla linea di terra della rete.
- La pompa dispone di:
- motore monofase dotato di un cavo di alimentazione di 2 mt
- condensatore
- cablati e installati all'interno della scatola morsetteria (come riportato nello schema)

Le caratteristiche del condensatore sono indicate per ciascun modello sulla targhetta della pompa. L'interruttore ha unicamente la funzione di marcia/arresto della pompa e non pu  in alcun modo sostituire l'interruttore generale previsto dalle norme applicabili.

SWITCH