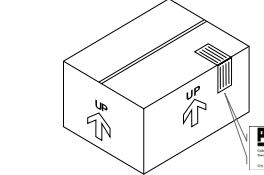


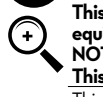
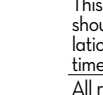
ENGLISH (Translated from Italian)	
1	TABLE OF CONTENTS
2	MACHINE AND MANUFACTURER IDENTIFICATION
3	FACSIMILE COPY OF EU DECLARATION OF CONFORMITY
4	MACHINE DESCRIPTION
5	GENERAL WARNINGS
6	SAFETY INSTRUCTIONS
7	FIRST AID RULES
8	GENERAL SAFETY RULES
9	TECHNICAL DATA
10	PERFORMANCE SPECIFICATIONS
11	ELECTRICAL 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 ACCESSORIES
19	NOTES ON SUCTION AND DELIVERY LINES
20	CONNECTIONS
21	ELECTRICAL CONNECTIONS
22	PIPING CONNECTIONS
23	INITIAL START-UP
24	EVERY DAY USE
25	MAINTENANCE
26	NOISE LEVEL
27	PROBLEMS AND SOLUTIONS
28	DEMOLITION AND DISPOSAL
29	EXPLODED VIEWS
30	OVERALL DIMENSIONS

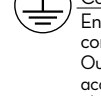
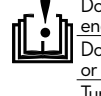
2	MACHINE AND MANUFACTURER IDENTIFICATION
CODE PRODUCT	 Piusi S.p.A. SUZZARA (MN) ITALY
MODEL	FO020390
TECHNICAL DATA	YEAR 2022 120-230V AC 120V/50Hz 1.5A 1.5A
AVAILABLE MODELS	120 - 230 V AC
MANUFACTURER	PIUSI S.p.A. Via Pacinotti 16/A - Z.I. Rangavino - 46029 Suzzara (MN) Italy

3	FACSIMILE COPY OF EU DECLARATION OF CONFORMITY
The undersigned Piusi S.p.A. Via Pacinotti 16/A z.I. Rangavino - 46029 Suzzara - Mantova - Italy HEREBY STATES under its own responsibility that the equipment described below: Description: Dispenser Pump for the transfer of Ad-Blue® - AUS32 - Water - Antifreeze Model: Diaphragm pump Serial number, 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 complies with the following legislation: - Machinery Regulations - Electromagnetic compatibility The technical file 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.tec@piusi.com. THE ORIGINAL DECLARATION OF CONFORMITY IS PROVIDED SEPARATELY WITH THE PRODUCT	

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 60034-3.
4.1 HANDLING AND TRANSPORT	
Foreword	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. The pump is equipped comes packed suitably for shipment. On the packaging a label shows the following product information:
PACKAGING	 - name - code - weight

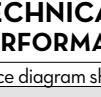
MODEL	WEIGHT (Kg)	PACKAGING DIMENSION (mm)
SUZZARABLU PUMP 230V/50Hz	7	350 x 180 x 280

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.  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. This manual belongs to Piusi S.p.A., which is the sole proprietor of all rights indicated by applicable laws, including, by way of example, laws on copyrights. All the rights deriving from such laws are reserved to Piusi S.p.A.: the reproduction, including part of, of this manual, its publication, change, transcription and notification to the public, transmission, including using remote communication media, placing at disposal of the public, distribution, marketing in any form, translation and/or processing, loan and any other activity reserved by the law to Piusi S.p.A.

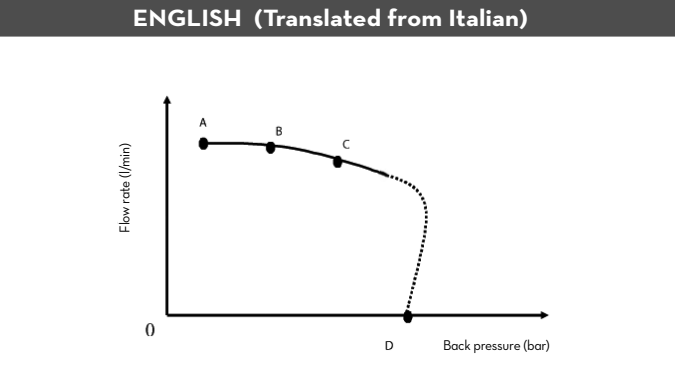
6	SAFETY INSTRUCTIONS
ATTENTION	 You must avoid any contact between the electrical power supply and the fluid that needs to be FILTERED.  Before any checks or maintenance work are carried out, disconnect the power source. To help prevent fire and explosion: Use equipment only in well ventilated area. Keep work area free of debris, including rags and spilled or open containers of solvent and gasoline. Do not plug or unplug power cords or turn lights on or off when flammable fumes are present. Ground all equipment in the work area. Stop operation immediately if static sparking occurs or if you feel a shock. Do not use equipment until you identify and correct the problem. Keep a working fire extinguisher in the work area. This device must be grounded. Improper grounding setup or usage of the system can cause electric shock. Turn off and disconnect power cord before servicing equipment. Connect only to a grounded electrical outlets. Ensure ground prongs are intact on power and extension cords. Outdoors, use only extensions suitable for the specific use, in accordance with the regulations in force. The connection between plug and socket must remain away from water. Never touch the electric plug of socket with wet hands. Do not turn the device 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. 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 circuit interrupter (GFCI). Installation operations are carried out with the box open and accessible electrical contacts. All these operations have to be done with the unit isolated from the power supply to prevent electrical shock! Do not operate the unit when fatigued or under the influence of drugs or alcohol. Do not leave the work area while equipment is energized or under pressure. Turn off all equipment when equipment is not in use. Do not alter or modify equipment. Alterations or modifications may void agency approvals and create safety hazards. Route hoses and cables away from traffic areas, sharp edges, moving parts, and hot surfaces. Do not kink or over bend hoses or use hoses to pull equipment. Keep children and animals away from work area. Comply with all applicable safety regulations. To avoid severe burns do not touch hot fluid or equipment.
ELECTRIC SHOCK	 Electrocuting or death 
EQUIPMENT MISUSE	 Misuse can cause death or serious injury

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. Store hazardous fluid in approved containers, and dispose of it according to applicable guidelines. Prolonged contact with the treated product may cause skin irritation; always wear protective gloves during dispensing.

7	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®/Antifreeze. 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

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

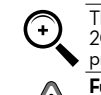
9	TECHNICAL DATA
9.1	PERFORMANCE SPECIFICATIONS
The performance diagram shows flow rate as a function of back pressure.	
Typical Delivery Configuration	
Functioning Point	Flow Rate Voltage (V) Absorption (A) No. 4 metres of 3/4" pipe K24 Meter Manual nozzle Automatic Dispensing Nozzle
A (Maximum flow rate)	28 120 3.1 32 230 1.2
B (High flow rate)	27 120 3.2 31 230 1.3
C (Normal conditions)	25 120 3.3 29 230 1.3
D (By pass)	0 120 3.3 230 1.3
	Delivery closed



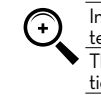
ATTENTION	 The curve refers to the following operating conditions: Fluid: AUS32 - DEF - Ad-Blue® - Antifreeze Temperature: 20° C Suction conditions: The pipe and the pump position relative to the fluid level is such that a low pressure of 0.3 bar is generated at the nominal flow rate. Under different 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).
-----------	---

10	ELECTRICAL DATA
PUMP MODEL	POWER SUPPLY Current Voltage (V) Frequency (Hz) Max (°) (A)
120V version	AC 120 60 3.5
230V version	AC 230 50 1.5
(*) Refers to functioning in by-pass mode.	

11	OPERATING CONDITIONS
11.1	ENVIRONMENTAL CONDITIONS
TEMPERATURE	min. -23°F / max. +104°F min. -5°C / max. +40°C max. 90%
RELATIVE HUMIDITY	
ATTENTION	 The temperature limits shown apply to the pump components and must be respected to avoid possible damage or malfunction.
11.2	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 "ELECTRICAL DATA". 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.

11.3	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).
11.4	PERMITTED AND NON-PERMITTED FLUIDS
FLUIDS PERMITTED	- AUS32 (DEF, Ad-Blue®); - WATER - ANTIFREEZE
FLUIDS NON-PERMITTED AND RELATED DANGERS	- DIESEL FUEL - OXIDATION OF PUMP - PETROL - FIRE - INFLAMMABLE LIQUIDS - EXPLOSION - CORROSIVE CHEMICAL PRODUCTS - CORROSION AND INJURY TO PERSONS - SOLVENTS - DAMAGE TO GASKET SEALS - LIQUIDS WITH VISCOSITY >20 cSt - MOTOR OVERLOAD

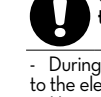
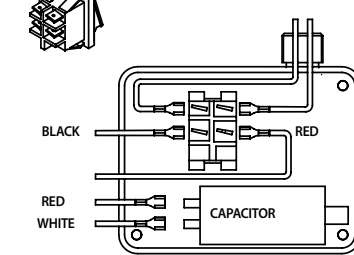
12	INSTALLATION
ATTENTION	 The pump must never be operated before the delivery and suction lines have been connected.
PRELIMINARY INSPECTION	- Verify that all components are present. Request any missing parts from the manufacturer. - Check that the pump has not suffered any damage during transport or 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.

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). The pump must be secured in a stable way using the holes on the bed of the motor and vibration damping devices. THE MOTORS ARE NOT OF THE ANTI-EXPLOSIVE-TYPE. DO NOT install them where inflammable vapours could be present.
ATTENTION	 The broad range of pump accessories make it suitable for many different uses, installations and applications. The supporting base can be positioned in different ways.
NOTE	 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.

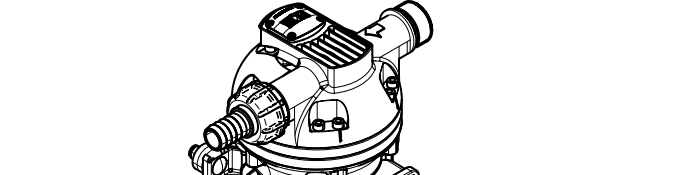
ENGLISH (Translated from Italian)

An exploded view diagram of a pump assembly. The main components shown are a three-phase electric motor on the right, a pump head with cooling fins in the center, and a suction/discharge flange on the left. Various bolts, washers, and a coupling are shown in their relative positions, indicating how they are assembled onto the pump head and motor.

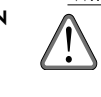
12.2 NOTES ON SUCTION AND DELIVERY LINES

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.
WARNING	 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, rated voltages and installation type that are suitable for the characteristics indicated in paragraph "ELECTRICAL DATA" and the installation environment. - Always make sure that the cover of the terminal strip box is closed before switching on the power supply, after having checked the integrity of the seal gaskets that ensure the IP55 protection grade. - All motors are equipped with a grounding terminal that is to be connected to the ground line of the electrical system. The pump is fitted with: - single-phase motor with 2-mt. power cord - bipolar switch - capacitor Wired and installed inside the terminal strip box (see chart)
PUMP FITTINGS	The pump is fitted with: - single-phase motor with 2-mt. power cord - bipolar switch - capacitor
NOTE	 The capacitor characteristics are those indicated on the pump label. The switch has the only function of starting/stopping the pump and cannot in any way replace the main power switch required by the relevant standards.
SWITCH	

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. - 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



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. - 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.
NOTE	 Fluid leaks can damage objects and injure persons. - 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.
ATTENTION	 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 filter 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.

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.

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. During maintenance, the use of personal protective equipment (PPE) is compulsory. In any case always bear in mind the following basic recommendations for a good functioning of the pump All maintenance must be performed by qualified personnel. Tampering can lead to performance degradation, danger to persons and/or property and may result in the warranty being voided. 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. - Check that the pipe connections are not loose to prevent any leaks; - Check and keep the filter installed on the suction line clean. - Check the pump body and keep it clean and free of any impurities; - Check that the electrical supply cables are in good condition.
Once a week:	
Once a month:	
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.	

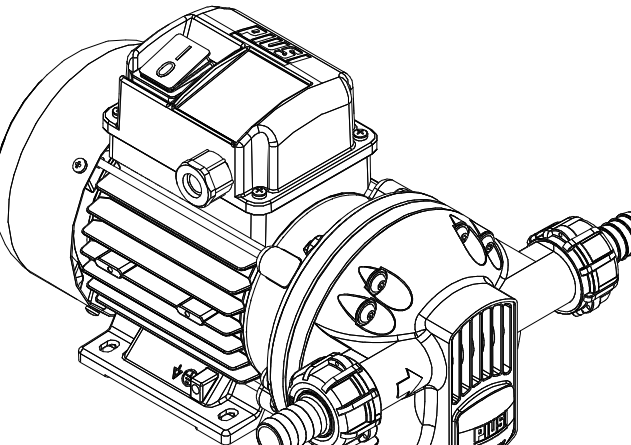
ENGLISH (Translated from Italian)		
18 PROBLEMS AND SOLUTIONS		
For any problems contact the authorised dealer nearest to you.		
PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	CORRECTIVE ACTION
THE MOTOR IS NOT TURNING	Lack of electric power	Check the electrical connections and the safety systems.
	Rotor jammed	Check for possible damage or obstruction of the rotating components.
THE MOTOR TURNS SLOWLY WHEN STARTING	Motor problems	Contact the Service Department.
	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
INCREASED PUMP NOISE	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
LEAKAGE FROM THE PUMP BODY	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
	Cavitation occurring	Reduce suction pressure
	Irregular functioning of the by-pass	Dispense until the air is purged from the by-pass system
THE PUMP DOES NOT PRIME THE LIQUID	Presence of air in the fluid	Verify the suction connections
	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 PUMP DOES NOT PRIME THE LIQUID	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

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



Fluid Handling Innovation

DIAPHRAGM PUMP AC
POMPA A MEMBRANA AC



MADE IN ITALY

Manuale di Installazione
uso e manutenzione
Installation, use
and maintenance manual

IT
EN

BULLETIN M0204 B ITEN_00

09/2022

BULLETIN M0204 B ITEN_00

PIUSI S.p.A. - SUZZARA (MN) Italy

piusi.com

Fluid Handling Innovation

PIUSI

ITALIANO (Lingua originale)	
1	INDICE
2	IDENTIFICAZIONE MACCHINA E COSTRUTTORE
3	COPIA FACSIMILE DI DICHIARAZIONE UE DI CONFORMITA'
4	DESCRIZIONE DELLA MACCHINA
5	4.1 MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO
6	AVVERTENZE GENERALI
7	ISTRUZIONI DI SICUREZZA
8	NORME GENERALI DI SOCCORSO
9	DATI TECNICI
10	9.1 PRESTAZIONI
11	DATI ELETTRICI
12	CONDIZIONI OPERATIVE
13	CONDIZIONI AMBIENTALI
14	ALIMENTAZIONE ELETTRICA
15	11.3 CICLO DI LAVORO
16	FLUIDI AMMESSI E NON AMMESSI
17	12.1 INSTALLAZIONE
18	12.2 POSIZIONAMENTO, CONFIGURAZIONI ED ACCESSORI
19	12.3 CONDIZIONI SULLLE LINEE DI MANDATA ED ASPIRAZIONE
20	13.1 COLLEGAMENTI E ALLACCIAMENTI
21	13.2 COLLEGAMENTI ELETTRICI
22	13.3 COLLEGAMENTO DELLE TUBAZIONI
23	PRIMO AVVIAMENTO
24	USO GIORNALIERO
25	MANUTENZIONE
26	LIVELLO DEL RUMORE
27	PROBLEMI E SOLUZIONI
28	DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO
29	VISTE ESPLOSE / EXPLODED VIEWS
30	INGOMBRI / OVERALL DIMENSIONS

2	IDENTIFICAZIONE MACCHINA E COSTRUTTORE
CODICE PRODOTTO	PIUSI S.p.A. CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE VIA RACINATI 16/A - Z.I. RANGOVINO 46029 SUZZARA (MN) ITALY
MODELLO	100203090 SUZZARABLU PUMP 230V/50Hz
DATI TECNICI	120/230V AC
MODELLI DISPONIBILI	PIUSI S.p.A. Via Racinati 16/A - Z.I. Rangovino 46029 Suzzara (MN) Italy
COSTRUTTORE	

3	COPIA FACSIMILE DI DICHIARAZIONE UE DI CONFORMITA'
La sottoscritta PIUSI S.p.A., Via Racinati 16/A - Z.I. Rangovino - 46029 Suzzara - Mantova - Italy DICHIARA sotto la propria responsabilità, che l'apparechiatura descritta in ap- presso: Descrizione: Pompa destinata al travaso di Ad-Blue® - AUS52 - Acqua - Antigelo 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. è conforme alla seguente legislazione: - Regolamento Macchine - Compatibilità Elettromagnetica Il fascicolo tecnico è a disposizione dell'autorità competente su richiesta motivata presso PIUSI S.p.A. o a seguito di richiesta inviata all'indirizzo e-mail: Acotec@piusi.com. LA DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' ORIGINALE È FORNITA SEPARATA- MENTE A CORREDO DEL PRODOTTO	

4	DESCRIZIONE DELLA MACCHINA
POMPA MOTORE	Pompa a diaframma volumetrica 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
PREMESSA	Data il limitato peso e dimensione delle pompe, la movi- mentazione non richiede l'ausilio di mezzi di sollevamento. Prima della spedizione le pompe vengono accuratamente imballate. Controllare l'imballo al ricevimento ed imma- gazzinare in luogo asciutto. L'elettropompa è fornita con imballo idoneo alla spedizio- ne. Sull'imballo, viene applicata una etichetta riportante le seguenti informazioni sul prodotto:
IMBALLO	- nome - codice - peso

5	AVVERTENZE GENERALI
Avvertenze importanti	Per salvaguardare l'incolumità degli operatori, per evita- re possibili danneggiamenti e prima di compiere qualsiasi operazione, è indispensabile aver preso conoscenza di tutto il manuale istruzioni. Sul manuale verranno utilizzati i seguenti simboli per evidenziare indicazioni ed avvertenze particolarmente importanti: ATTENZIONE Questo simbolo indica norme antinfortunistiche per gli operatori e/o eventuali persone esposte. AVVERTENZA Questo simbolo indica che esiste la possibilità di arreca- re danno alle apparecchiature e/o ai loro componenti. NOTA Questo simbolo segnala informazioni utili. Il presente manuale deve essere integro e leggibile in ogni sua parte. L'utente finale ed i tecnici specializzati autoriz- zati all'installazione e alla manutenzione, devono avere la possibilità di consultarlo in ogni momento.
Simbologia utilizzata nel manuale	
Conservazione del manuale	

ITALIANO (Lingua originale)	
Diritti di ripro- duzione	Tutti i diritti di riproduzione di questo manuale sono riser- vati alla Piusi S.p.A. Il testo non può essere usato in altri stampati senza auto- rizzazione scritta della Piusi S.p.A. © Piusi S.p.A. Il presente manuale È PROPRIETÀ DELLA PIUSI S.p.A. OGNI RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE È VIETATA. Il presente manuale è di proprietà di Piusi S.p.A., la quale è esclusiva titolare di tutti i diritti previsti dalle leggi ap- plicabili, 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, modifi- ca, trascrizione, comunicazione al pubblico, distribuzione, comercializzazione in qualsiasi forma, traduzione e/o elaborazione, prestito, ed ogni altra attività riservata per legge a Piusi S.p.A.

6	ISTRUZIONI DI SICUREZZA
ATTENZIONE	Evitare assolutamente il contatto tra l'alimentazione elettrica e il liquido da pompare.
Interventi di controllo ma- nutenzione	Prima di qualsiasi intervento di controllo o manutenzio- ne, togliere L'ALIMENTAZIONE
INCENDIO E ESPLOSIONE	Per prevenire rischi di incendio e esplosione: Utilizzare la stazione solo in zone ventilate Mantenere l'area di lavoro libera da rottami, compresi scarti di lavorazione e serbatoi di solventi o benzina. Non inserire o disinnescare la spina o azionare l'interruttore in presenza di vapori infiammabili. Tutti i dispositivi presenti nell'area di lavoro devono avere messa a terra. Interrompere immediatamente ogni azione in presenza di scintille o scossa. Non utilizzare la stazione prima di aver identificato e risolto il problema. Tenere un estintore funzionante nell'area di lavoro. Questo apparecchio deve essere collegato a terra. Una installazione o uso impropri, possono causare pericolo di folgorazione. Spegnere e staccare il cavo di alimentazione dopo l'uti- lizzo Collegare solo a prese con messa a terra. Assicurarsi che spina e presa delle prolunge siano in- tatte. Prolunghe non adatte possono risultare pericolose In esterne, utilizzare solo prolunghe adatte allo specifico utilizzo, in base alle normative vigenti. L'allacciamento tra spina e presa deve rimanere lonta- no dall'acqua. Non toccare mai la spina e la presa con mani bagnate. Non accendere l'apparecchio nel caso il cavo di allac- ciamento allo rete o parti importanti dell'apparecchio, per es. il tubo di aspirazione/mandata, la pistola, oppu- re i dispositivi di sicurezza siano danneggiati. Sostituire immediatamente il tubo danneggiato prima dell'uso Come norma generale di sicurezza elettrica si consiglia sem- pre di alimentare il dispositivo proteggendo la linea con: - interruttore/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 sal- vavita (GFCI). Le operazioni di installazione sono effettuate con scatola aperta e contatti elettrici accessibili. Tutte queste opera- zioni devono essere fatte con apparecchio isolato dalla rete elettrica per evitare pericoli di folgorazione! Non mettere in funzione l'unità quando si è affaticati o sotto l'influenza di droghe o alcol. Non lasciare l'area di lavoro mentre l'apparecchio è ac- ceso o in funzione. Spegnere l'apparecchio quando non in uso. Non alterare o modificare l'apparecchiatura. Alterazioni o modifiche all'apparecchiatura possono rendere nulle 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 più resistente. Tenere bambini e animali lontano dall'area di lavoro Rispettare tutte le norme di sicurezza vigenti. Per evitare gravi ustioni, non toccare liquidi o appare- chiature
SHOCK ELETTRICO	Folgorazione o morte

USO IMPROPRIO DELL'APPA- RECCHIO	In uso improprio dell'appa- recchio può causare seri danni o morte
PERICOLO DI USTIONE	Durante l'uso Le superfici dell'apparecchio posso diventare molto calde. Pericolo di fumi e fluidi tossici.
PERICOLO DI USTIONE	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 confor- mi alle normative applicabili. Il contatto prolungato con il prodotto trattato può provo- care 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 ri- ferimento alla SCHEDA DI SICUREZZA AUS32/DEF/ AD-BLUE Staccare l'alimentazione, o usare un isolante asciutto per protegi- re l'operazione di spostamento dell'fortunato lontano da qualsiasi conduttore. Evitare di toccare l'fortunato con le mani nude fino a che quest'ultimo non sia lontano da qualsiasi con- duttore. Chiedere immediatamente aiuto di persone addestrate e qualificate. Non intervenire sugli interruttori a mani bagnate. Fare riferimento alle schede di sicurezza del prodotto
Persone colpite da scariche elettriche	
NOTA	

8	NORME GENERALI DI SICUREZZA
Caratteristiche essenziali delle apparecchiature di protezione	Indossare un equipaggiamento di protezione che sia: • idoneo alle operazioni da effettuare; • resistente ai prodotti impiegati per la pulizia. scarpe antinfortunistiche; indumenti attillati al corpo; guanti di protezione; occhiali di sicurezza; manuale di istruzioni Il contatto prolungato con il prodotto trattato può provocare irritazione alla pelle; durante l'erogazione, utilizzare sempre i guanti di protezione.

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO

ITALIANO</

ATTENZIONE	La curva si riferisce alle seguenti condizioni operative: Fluidi: 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 otte- nere le migliori prestazioni è molto importante ridurre il più possibile le perdite di pressione in aspirazione se- guendo le seguenti indicazioni: • accorcere 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)
-------------------	---

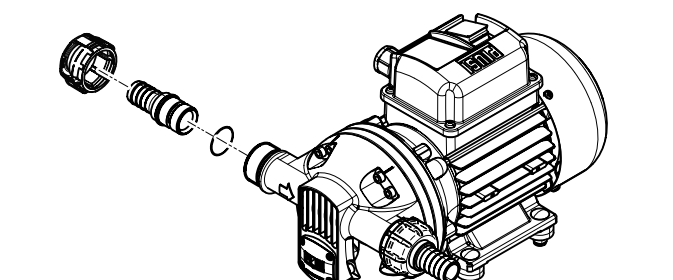
10 DATI ELETTRICI				
MODELLO POMPA	ALIMENTAZIONE			CORRENTE
	Corrente	Voltaggio (V)	Frequenza (Hz)	Massima (*) (A)
Versione 120V	AC	120	60	3,5
Versione 230V	AC	230	50	1,5
(*) si riferiscono al funzionamento in by-pass.				

11	CONDIZIONI OPERATIVE
11.1	CONDIZIONI AMBIENTALI
TEMPERATURA	min. -25 °F / max. +104 °F min. -5 °C / max. +40 °C max. 90%
UMIDITÀ RELATIVA	
ATTENZIONE	Le temperature limite indicate si applicano ai compo- nenti della pompa e devono essere rispettate per evita- re possibili danneggiamenti o mal funzionamenti
11.2	ALIMENTAZIONE ELETTRICA
NOTA	La pompa deve essere alimentata da 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, può causare danni ai componenti elettronici

11.3	CICLO DI LAVORO
NOTA	Le pompe sono state progettate per un uso intermitten- te e un ciclo di lavoro di 20 min in condizioni di massima contropressione. Il funzionamento in condizioni di by-pass è ammesso solo per periodi brevi (3 minuti massimo).
ATTENZIONE	
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 COR- ROSIVI - SOLVENTI - OSSIDAZIONE DELLA POMPA - INCENDIO - ESPLOSIONE - CORROSIONE E DANNI ALLE PERSONE - DANNI ALLE GUARNIZIONI - SOVRACCARICO DEL MOTORE

12	INSTALLAZIONE
ATTENZIONE	È assolutamente vietata la messa in funzione della pom- pa prima di aver provveduto alle connessioni della linea di mandata e di aspirazione.
CONTROLLI PRELIMINARI	- Verificare la presenza di tutti i componenti. Richiedere al produ- tore gli eventuali componenti mancanti. - Controllare che la pompa non abbia subito danni durante il tra- sporto 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 targhetto. - Installare sempre in luogo illuminato - Installare la pompa ad una altezza di almeno 80cm.

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 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 anfibranti. I MOTORI NON SONO DI TIPO ANTI DEFAGRANTE. Non installare dove possono essere presenti vapori in- fiammabili. La vasta gamma di accessori che corredano la pompa ne con- sentono la molteplicità di usi, installazioni e applicazioni, per finire con le varianti di orientamento della base di appoggio. È responsabilità dell'installatore provvedere agli acces- sori di linea necessari per un sicuro e corretto funzio- namento della pompa. La scelta di accessori inadatti all'uso, con quanto indicato in precedenza, può causare danni alla pompa e/o alle persone oltre ad inquinare. Per massimizzare le prestazioni ed evitare danni che possono compromettere la funzionalità della pompa, richiedere accessori originali.



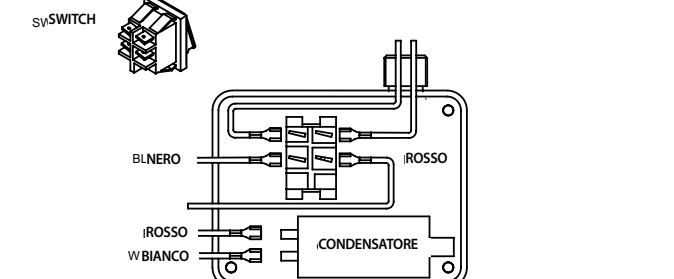
12.2	CONSIDERAZIONI SULLE LINEE DI MANDATA ED ASPIRAZIONE
Mandata	Lunghezza e diametro del tubo, portata del liquido da erogare, ac- cessori installati, possono creare contropressioni superiori a quelle massime previste. Questo, causa l'intervento del controllo meccanico (by-pass) della pompa, che implica la riduzione della portata. Per evitare questi problemi, è necessario ridurre le resistenze dell'impianto, utilizzando tubazioni più corte e/o di maggior dia- metro, oltre ad accessori di linea con basse resistenze (es. una pistola automatica per portate maggiori).
Influenza sulla portata	
Come diminu- re le influenze sulla portata	La tubazione di mandata deve avere le seguenti carat- teristiche tecniche: - diametri nominali minimi raccomandati: 3/4" - pressione nominale raccomandata: 10 bar
Caratteri- stiche delle tubazioni di mandata	

ASPIRAZIONE	Le pompe volumetriche a diaframma, sono autoadescenti e carat- terizzate 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 li- quido con un dislivello massimo di 2 mt.
PREMESSA	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.
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 mante- nere 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 aspi- razione fino a 0,5 bar. Oltre questo valore, si possono verificare fe- nomeni di CAVITAZIONE che provocano la caduta della portata e l'aumento della rumorosità. è importante garantire basse depressioni all'aspirazione, con: - Tubazioni brevi e di diametro maggiore o uguale a quello consigliato - Ridurre al minimo le curve - Utilizzare filtri in aspirazione di ampia sezione - Utilizzare valvole di fondo con la minima resistenza possibile - Mantenere puliti i filtri di aspirazione perché una volta intasati, au- mentano la resistenza dell'impianto
COME EVITARE LA CAVITAZIONE	

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 riempi- mento della tubazione di aspirazione e prevedere tu- bazioni di diametro maggiore. Si consiglia comunque di non installare la pompa per dislivelli superiori ai 2 mt. Nel caso in cui il serbatoio di aspirazione risulti più alto della pompa, è consigliabile prevedere una valvola rom- pi-sifone per impedire accidentali fuoriuscite di prodot- to. Dimensionare l'installazione al fine di contenere le sovrapressioni dovute al colpo d'ariete. È buona norma impiantistica installare immediatamen- te a monte e a valle della pompa, volumetri e manom- etri che consentano di verificare che le condizioni di funzionamento rientrino in quelle previste. Per evitare lo svuotamento della tubazione di aspirazione all'arre- sto della pompa, si consiglia l'installazione di una valvola di fondo.
-------------------	---

CARATTERI- STICHE DEL- LE TUBAZIONI DI ASPIRA- ZIONE	La tubazione di aspirazione deve avere le seguenti ca- ratteristiche tecniche: - diametri nominali minimi raccomandati : 3/4"; - pressione nominale raccomandata: 10 bar; - utilizzare tubazioni adatte al funzionamento in depres- sione (es. con anima metallica)
---	--

13	COLLEGAMENTI E ALLACCIAMENTI
13.1	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: - 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 accer- tati dell'integrità delle guarnizioni che assicurano il grado di prote- zione 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 - interruttore bipolare - condensatore Cablotti e installati all'interno della scatola morsettieria (come ri- portato nello schema)
DOTAZIO- NE DELLA POMPA	
NOTA	Le caratteristiche del condensatore sono indicate per ciascun modello sulla targhetta della pompa. L'interrut- tore ha unicamente la funzione di marcia/arresto della pompa e non può in alcun modo sostituire l'interruttore generale previsto dalle norme applicabili.



13.2	COLLEGAMENTO DELLE TUBAZIONI
PREMESSA	- Prima del collegamento fare riferimento alle indicazioni visive, freccia posta sulla testata della pompa, per individuare univoca- mente 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 le tubazioni di mandata riempire parzialmen- te il corpo pompa, dal lato della mandata, con il liquido da erogare per facilitare l'adesamento. - Non utilizzare giunti di collegamento a filettatura conica che po- trebbero causare danni alle bocche filettate della pompa se ser- rati eccessivamente. - Prevedere sempre un tubo in aspirazione, qualora non fosse già presente
NOTA	



14	PRIMO AVVIAMENTO
PREMESSA	- Controllare che la quantità di liquido presente nel serba- toio di aspirazione sia maggiore di quella che si desidera trasferire. - Assicurarsi che la capacità residua del serbatoio di man- data 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 sui componenti.
NOTA	Perdite di liquido possono causare danni a cose e per- sone. - Non avviare o arrestare mai la pompa inserendo o disin- serendo l'alimentazione - Un prolungato contatto della pelle con alcuni liquidi, può provocare danni. Utilizzo di occhiali e guanti è sempre raccomandato.
ATTENZIONE	Condizioni operative estreme, con cicli di lavoro mag- giori di 20 minuti, possono causare l'innalzamento del- la temperatura del motore e conseguente aumento 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. E ne- cessario pertanto mantenere aperto lo scarico per con- sentirne l'evacuazione.
AVVERTENZA	Nel caso in cui, alla fine della linea di mandata sia in- stallata 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 pro- cedere ai seguenti controlli: - che la pompa non stia lavorando completamente a seco (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. Ad adescamento avvenuto, verificare che la pompa fun- zioni all'interno del campo previsto, in particolare : - che nelle condizioni di massima contropressione l'assor- bimento 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 massi- ma contropressione prevista dalla pompa.

15	USO GIORNALIERO
PROCEDURA D'USO	1 Se si utilizzano tubazioni flessibili, fissare le estremità di que- ste ai serbatoi. In caso di assenza di opportuni alloggiamenti, impugnare saldamente l'estremità della tubazione di manda- ta prima di iniziare l'erogazione 2 Prima di avviare la pompa assicurarsi che la valvola in man- data sia chiusa (pistola di erogazione a valvola di linea) 3 Azionare l'interruttore di marcia 4 Aprire la valvola in mandata, mantenendo salda l'impugne- tura 5 Durante l'erogazione evitare l'inalazione del prodotto pom- pato 6 Se durante l'erogazione dovesse esserci fuoriuscita del liquido pompatato intervenire arginando con terra o sabbia per rias- sorbirlo e limitare lo spargimento 7 Chiusura 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 man- data chiusa solo per brevi periodi (3 minuti massimo) Per evitare di danneggiare la pompa dopo l'uso assicu- rarsi che la pompa sia spenta. In caso di mancanza di energia elettrica procedere im- mediatamente allo spegnimento della pompa. Nel caso di utilizzo di sigillanti sul circuito di aspirazione e mandata della pompa è necessario evitare accurata- mente che parte di questo vengo rilasciato all'interno della pompa Corpi estranei nel circuito di aspirazione e mandata del- la pompa possono causare malfunzionamenti e rotture dei componenti della pompa stessa In caso di prolungato funzionamento a secco della pom- pa 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 deminerali- zata

16	MANUTENZIONE
Avvertenze di sicurezza	Il sistema di distribuzione è stato progettato e costruito per richie- dere una manutenzione minima. Prima di effettuare ogni tipo di manutenzione, il sistema di distri- buzione deve essere scollegato da ogni fonte di alimentazione elet- trica 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: Gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti esclusiva- mente da personale specializzato. Ogni manomissione può portare al decadimento delle prestazioni e pericolo per persone e/o cose, oltre al decadimento della garanzia. 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 siste- ma di distribuzione, non si deteriorino o si staccino. - Controllare che i giunti delle tubazioni non siano allentati, per evitare eventuali perdite - Controllare e mantenere pulito il filtro di linea installato in aspi- razione - Controllare il corpo pompa e mantenerlo pulito da eventuali impu- rità - Controllare che i cavi di alimentazione elettrica siano in buone condi- zioni Nel caso in cui si preveda di non utilizzare il sistema per almeno 15 giorni, occorre procedere allo svuotamento dello stesso, per evita- re la cristallizzazione del prodotto all'interno dell'impianto, seguito dal ciclo di lavaggio.

UNA VOLTA ALLA SETTIMANA	
UNA VOLTA AL MESE	
Inutilizzo della pompa per lunghi periodi	
PERSONALE AUTORIZZATO agli interventi di manutenzione Interventi da effettuare	

17	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.	

18	PROBLEMI E SOL
-----------	-----------------------