

ENGLISH (Translated from Italian)	
A INDEX	
A B C D E F G H I L M N O P Q R S U	INDEX MACHINE AND MANUFACTURER IDENTIFICATION DECLARATION OF INCORPORATION OF PARTLY-COMPLETED MACHINERY MACHINE DESCRIPTION D1 MOVING AND TRANSPORT GENERAL WARNINGS FIRST AID RULES GENERAL SAFETY RULES TECNICAL DATA H1 PERFORMANCE SPECIFICATIONS OPERATING CONDITIONS L1 ENVIRONMENTAL CONDITIONS L2 ELECTRICAL POWER SUPPLY L4 FLUIDS PERMITTED / FLUIDS NOT PERMITTED INSTALLATION M1 PRELIMINARY INSPECTION M2 POSITIONING THE PUMP M3 NOTES ON SUCTION AND DELIVERY LINES M4 CONFIGURATION AND ACCESSORIES M5 LINE ACCESSORIES CONNECTIONS N1 ELECTRICAL CONNECTIONS N2 CONNECTING THE PIPING INITIAL START-UP DAILY USE MAINTENANCE NOISE LEVEL PROBLEMS AND SOLUTIONS DEMOLITION AND DISPOSAL EXPLODED VIEWS OVERALL DIMENSIONS

B MACHINE AND MANUFACTURER IDENTIFICATION	
AVAILABLE MODELS	By-pass 3000 12 - 24 Vdc Battery kit 3000
PRODUCT CODE	
MODEL	
TECHNICAL DATA	
MANUFACTURER	Piusi S.p.A. Via Pacinotti 21, Rangavino 46029 Suzzara - Mantova Italy

C DECLARATION OF INCORPORATION OF PARTLY-COMPLETED MACHINERY	
The undersigned PIUSI S.p.A. Via Pacinotti 21, Rangavino 46029 Suzzara - Mantova Italy	

HEREBY STATES under its own responsibility, that the partly-completed machinery:
Description: **Machine for diesel oil transfer**
Model: **By-pass 3000 12 - 24 Vdc / Carry 3000 / Battery kit 3000**
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.
Is intended to be incorporated in a machine (or to be with other machines) so as to create a machine to which applies Machine Directive 2006/42/EC, may not be brought into service before the machine into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the directives of the 2006/42/EC.
Is in conformity with the legal provisions indicated in the directives: - Machine Directive 2006/42/EC
- Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC




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

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

Suzzara, 01/01/2010
legal representative

D MACHINE DESCRIPTION	
PUMP	Self-Priming, volumetric, rotating vane pump, equipped with by-pass valve.
MOTOR	Brush motor, DC, low tension with intermittent cycle, closed type in protection class IP55 according to CEI-EN 60034-5, directly flanged to the pump body.

D1 MOVING AND TRANSPORT
Due to the limited weight and dimensions of the pumps, special lifting equipment is not required to move them. The pumps are carefully packed before dispatch. Check the packing when receiving the material and store in a dry place.

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

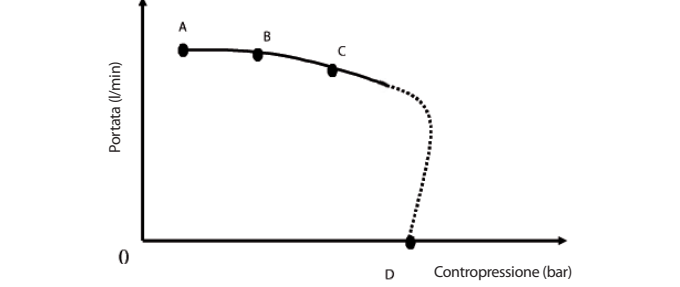
© Piusi S.p.A.
THIS MANUAL IS THE PROPERTY OF PIUSI S.p.A.
ANY REPRODUCTION, EVEN PARTIAL, IS FORBIDDEN.

ENGLISH (Translated from Italian)	
F FIRST AID RULES	
Contact with the product	In the event of problems developing following eye/skin contact, inhalation or ingestion of the treated product, please refer to the safety data sheet
Persons who have suffered electric shock	Disconnect the power source, or use a dry insulator to protect yourself while you move the injured person away from any electrical conductor. Avoid touching the injured person with your bare hands until he is far away from any conductor. Immediately call for help from qualified and trained personnel. Do not operate switches with wet hands.
NOTE	Please refer to the safety data sheet for the product
SMOKING PROHIBITED	 When operating the dispensing system and in particular during refuelling, do not smoke and do not use open flame.

G GENERAL SAFETY RULES	
Essential protective equipment characteristics	Wear protective equipment that is: suited to the operations that need to be performed; resistant to cleaning products.
Personal protective equipment that must be worn	Wear the following personal protective equipment during handling and installation: safety shoes; close-fitting clothing; protective gloves; safety goggles;
Protective equipment	instruction manual
Protective gloves	Prolonged contact with the treated product may cause skin irritation; always wear protective gloves during dispensing.
DANGER	Never touch the electric plug or socket with wet hands. Do not switch the dispensing system on if the network connection cable or important parts of the apparatus are damaged, such as the inlet/outlet pipe, nozzle or safety devices. Replace the damaged pipe immediately. Before each use, check that the network connection cable and power plug are not damaged. Have the network connection cable replaced immediately by a qualified electrician.
ATTENTION	The electrical connection between the plug and socket must be kept well away from water. Unsuitable extension leads can be dangerous, in accordance with current regulations, only extension cords that are labelled for outdoor use and have a sufficient conduction path should be used outdoors. During operation a few parts may reach high temperatures and result in burns if touched

Protective equipment	instruction manual
Protective gloves	Prolonged contact with the treated product may cause skin irritation; always wear protective gloves during dispensing.
DANGER	Never touch the electric plug or socket with wet hands. Do not switch the dispensing system on if the network connection cable or important parts of the apparatus are damaged, such as the inlet/outlet pipe, nozzle or safety devices. Replace the damaged pipe immediately. Before each use, check that the network connection cable and power plug are not damaged. Have the network connection cable replaced immediately by a qualified electrician.
ATTENTION	The electrical connection between the plug and socket must be kept well away from water. Unsuitable extension leads can be dangerous, in accordance with current regulations, only extension cords that are labelled for outdoor use and have a sufficient conduction path should be used outdoors. During operation a few parts may reach high temperatures and result in burns if touched

H TECNICAL DATA	
H1 PERFORMANCE SPECIFICATIONS The performance diagram shows flow rate as a function of back pressure.	
Functioning Point	Flow Rate Voltage (V) Absorption (l) 4 meters of 3/4" tube K33 Meter Manual dispensing nozzle Automatic dispensing nozzle
A (Maximum Flow Rate)	50 12 15 24 8
B (High Flow Rate)	48 12 16 24 8,5
C (Rated Conditions)	46 12 17 24 9
D (By pass)	0 12 21 24 12



ATTENTION	The curve refers to the following operating conditions: Fluid Temperature 20°C Suction Conditions The tube and the pump position relative to the fluid level is such that a pressure of 0.3 bar is generated at the nominal flow rate. Under different suction conditions higher 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 tube as much as possible Avoid useless elbows or throttling in the tubes Keep the suction filter clean Use a tube with a diameter equal to, or greater than, indicated (see Installation)
-----------	--

I ELECTRICAL SPECIFICATIONS	
PUMP MODEL	FUSES
VERSION 12V	25
VERSION 24V	15
	DC
	DC
	12
	12

(*) referred to operations in by-pass mode

L OPERATING CONDITIONS	
L1 ENVIRONMENTAL CONDITIONS	
TEMPERATURE	min. +23 °F / max +104 °F min. -5 °C / max +40 °C max. 90%
RELATIVE HUMIDITY	
LIGHTING	The environment must conform to directive 89/654/EEC on work environments. In case of non-EU countries, refer to directive EN ISO 12100-2 5.4.8.6.
ATTENTION	The temperature limits shown apply to the pump components and must be respected to avoid possible damage or malfunction.

L2 ELECTRICAL POWER SUPPLY	
NOTE	N.B.: THE PUMP SHOULD BE POWERED BY A SAFE SOURCE: BATTERY OR POWER SUPPLY 12/24V WITH SAFETY TRANSFORMER. In accordance with the model, the pump must be powered by a direct current line, the nominal values of which are indicated on the table in the paragraph "1 - ELECTRICAL SPECIFICATIONS". The maximum acceptable variations from the electrical parameters are: Voltage: +/- 10% of the nominal value. Power supply from lines with values that do not fall within the indicated limits could cause damage to the electrical components and reduction of working performance.
ATTENTION	Functioning under by-pass conditions is only allowed for short periods of time (max. 3 minutes).

L3 DUTY CYCLE	
NOTE	The pumps have been designed for intermittent use and a 20-minute duty cycle under conditions of maximum back pressure.
ATTENTION	Functioning under by-pass conditions is only allowed for short periods of time (max. 3 minutes).

L4 FLUIDS PERMITTED / FLUIDS NOT PERMITTED	
The decals present are as follows:	DIESEL FUEL, at a viscosity of from 2 to 5.35 cSt (at a temperature of 37.8°C) Minimum Flash Point (P.Mi): 55°C Rif: EN590-2010 del 25/03/2010
Products not permitted and related dangers	NOT PERMITTED - GASOLINE - GASOLINE/INFLAMMABLE LIQUIDS with PM < 55°C - LIQUIDS WITH VISCOSITY > 20 cSt - WATER - FOOD LIQUIDS - CORROSIVE CHEMICAL PRODUCTS - SOLVENTS
RELATED DANGERS	- FIRE EXPLOSION - FIRE EXPLOSION - PUMP OXIDATION - CONTAMINATION OF THE SAME - PUMP CORROSION - INJURY TO PERSONS - FIRE - EXPLOSION - DAMAGE TO GASKET SEALS - MOTOR OVERLOAD

M INSTALLATION	
M1 PRELIMINARY INSPECTION	
1	Verify that all components are present. Request any missing parts from the manufacturer
2	Check that the machine has not suffered any damage during transport or storage
3	Carefully clean the suction and delivery inlets and outlets, removing any dust or other packaging material that may be present
4	Make sure that the motor shaft turns freely
5	Check that the electrical data corresponds to those indicated on the data plate
6	Always install in an illuminated area
7	Install the pump in ventilated place to avoid any vapours accumulation
8	We recommend that a suction filter be used

M2 POSITIONING THE PUMP	
The pumps can be installed in any position (with pump axis in vertical or horizontal position). The pump must be securely attached by means of the provided fixing bracket and fixing screws THE MOTORS ARE NOT OF THE ANTI-EXPLOSIVE-TYPE. DO NOT install them where inflammable vapours could be present. 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. To maximise performance and prevent damage that could affect pump operation, always demand original accessories.	
ATTENTION	The curve refers to the following operating conditions: Fluid Temperature 20°C Suction Conditions The tube and the pump position relative to the fluid level is such that a pressure of 0.3 bar is generated at the nominal flow rate. Under different suction conditions higher 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 tube as much as possible Avoid useless elbows or throttling in the tubes Keep the suction filter clean Use a tube with a diameter equal to, or greater than, indicated (see Installation)

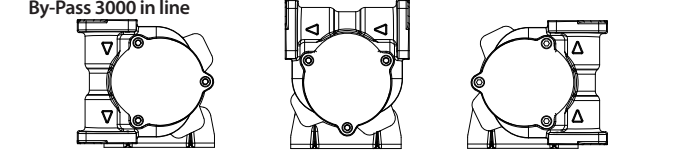
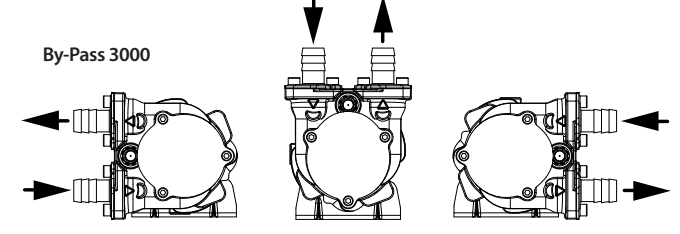
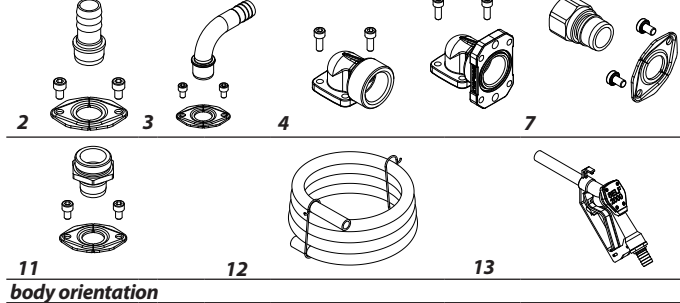
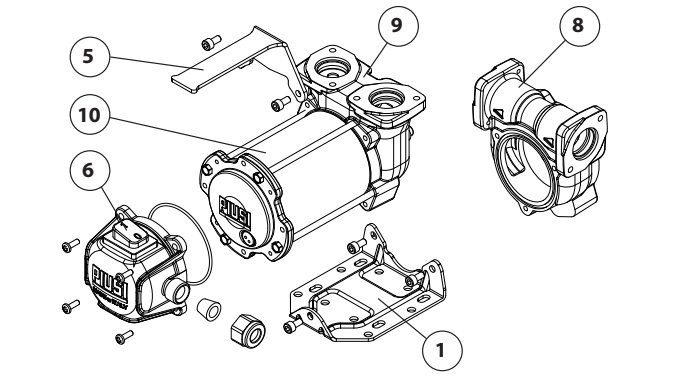
M3 NOTES ON SUCTION AND DELIVERY LINES	
DELIVERY	The selection of the pump model must be made taking into account the characteristics of the system. The combination of the length of the pipe, the diameter of the pipe, the flow rate of the diesel or other liquid, as well as the accessories installed on the line, could create back pressure that are greater than the maximum permitted pressure, thereby causing the pump's electronic controls to intervene and reducing the dispensed flow considerably. In these cases, to guarantee correct operation of the pump, it is necessary to reduce the resistance of the system using pipes that are shorter or that have a greater diameter, as well as line accessories with smaller resistances (e.g. an automatic dispensing nozzle with greater flow rate capacity).

SUCTION	
The self-priming pumps have a good suction capability. During the start-up phase, when the suction pipe is empty and the pump is wet with the fluid, the electric pump unit is able to suck liquid from a maximum vertical distance of 2m. It is important to note that it could take up to 1 minute for the pump to prime and that the presence of an automatic dispensing nozzle on the delivery side will prevent the air trapped during the installation from being released and, therefore, cause the correct priming of the pump. It is always advisable to prime the pump without an automatic delivery nozzle, verifying the proper wetting of the pump.	
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. When the system is in operation, the pump can operate with back pressures of up to 0.5 bars on the suction inlet; beyond this point, the pump may begin to cavitate resulting in a drop of the flow rate and an increase in the noise levels of the system. In light of this, it is important to guarantee small back pressures on the suction side, by using short pipes with diameters that are equal to or larger than those recommended, reducing bends to a minimum, and using filters with a large cross-section and foot valves with minimum possible resistance on the suction side.	
It is very important to keep the suction filters clean because, when they become clogged, they increase the resistance of the system.	
The vertical distance between the pump and the fluid must be kept as short as possible, and it must fall within the 2m 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 however recommended that pump not be installed if the vertical distance is greater than 3m.	
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.	
It is a good system practice to immediately install vacuum and air pressure gauges at the inlets and outlets of the pump which allow verification that operating conditions are within anticipated limits. To prevent the suction pipes from being emptied when the pump stops, a foot valve should be installed.	
It is the installer's responsibility to perform the electrical connections with respect for the applicable regulations.	

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

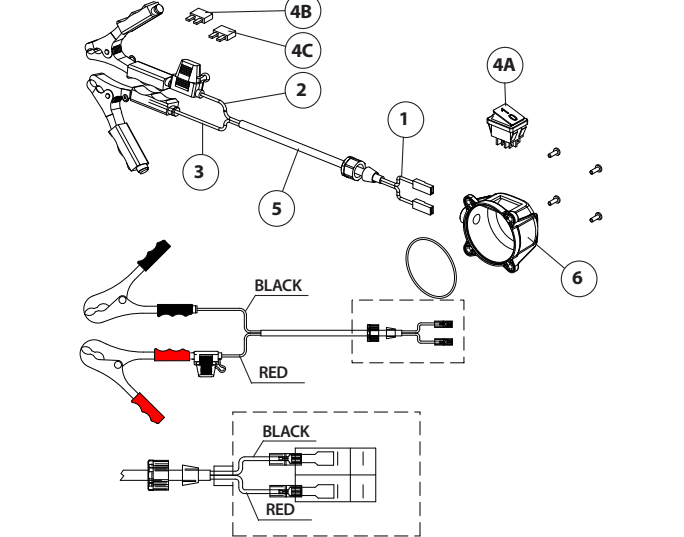
ATTENTION	Functioning under by-pass conditions is only allowed for short periods of time (max. 3 minutes).
-----------	---

M4 CONFIGURATION AND ACCESSORIES	
NOTE	The wide range of accessories and the possibility to fit the base in different positions allow the pump to be used for different installations. The installation is stationary if the provided fixing bracket is used while it is mobile if the handle is used (if required)
LIST OF ACCESSORIES	1 Fixing bracket 2 Straight hosetalls 3 90° Curved hosetalls 4 Coupling 90° with flange 1" 5 Handle 6 Kit terminal box (with or w/out switch). If the terminal board kit is present and the switch is in position "0", the pump is switched OFF while if the switch in position "1", the pump is working. 7 Straight hose connector 3/4" G for horizontal openings 8 BP3000 body with horizontal openings 9 BP3000 body with vertical openings 10 Pump motor 11 Straight flanged coupling 12 Rubber hose 13 Self 2000 nozzle



M5 LINE ACCESSORIES	
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 indicated material could damage the pump or cause injury to persons, as well as causing pollution IT IS THE INSTALLER'S RESPONSIBILITY TO APPLY THE FOLLOWING SIGNALS ON THE MACHINE ANYWHERE PUMP WILL BE USED.

N CONNECTIONS	
N1 ELECTRICAL CONNECTIONS	
GENERAL WARNING	Comply with the following (not exhaustive) instructions to ensure a proper electrical connection:
1	Before installation and maintenance make sure that power supply to the electric lines has been turned off
2	Use cables with minimum cross-sections, rated voltages and installation type that are suitable for the characteristics indicated in paragraph I ELECTRICAL SPECIFICATIONS.
3	Always close the cover of the terminal strip box before switching on the power supply after having checked the integrity of the sealed cables and the correct priming of the pump. For connection the installer shall have to use a cable of adequate diameter for the cable gland to ensure protection grade IP55.
ATTENTION	IT IS THE RESPONSIBILITY OF THE INSTALLER TO CARRY OUT THE ELECTRICAL CONNECTIONS IN COMPLIANCE WITH THE APPLICABLE REGULATIONS. DO NOT INVERT FUSES TO AVOID ANY MOTOR DAMAGE OR MALFUNCTION. 25A FUSE CAN BE FITTED ONLY ON 12V PUMP 15A FUSE CAN BE FITTED ONLY ON 24V PUMP
SPECIFICATIONS	1 Cables with faston connector coupling for connection to the power supply line 2 RED cable: positive pole (+) 3 BLACK cable: negative pole (-) 4 Terminal strip box (protection class IP55 in conformance with the directive EN 60334-5-97) complete of: 4A ON/OFF switch; 4B Safety fuse against short circuits and overcurrent, 25a fuse for 12v models 4C Safety fuse against short circuits and overcurrent, 15a fuse for 24v models 5 power cable complete of pinners for connection to the battery
ATTENTION	IT IS THE RESPONSIBILITY OF THE INSTALLER TO CARRY OUT THE ELECTRICAL CONNECTIONS IN COMPLIANCE WITH THE APPLICABLE REGULATIONS. DO NOT INVERT FUSES TO AVOID ANY MOTOR DAMAGE OR MALFUNCTION. 25A FUSE CAN BE FITTED ONLY ON 12V PUMP 15A FUSE CAN BE FITTED ONLY ON 24V PUMP
NOTE	IT IS THE RESPONSIBILITY OF THE INSTALLER TO CARRY OUT THE ELECTRICAL CONNECTIONS IN COMPLIANCE WITH THE APPLICABLE REGULATIONS. DO NOT INVERT FUSES TO AVOID ANY MOTOR DAMAGE OR MALFUNCTION. 25A FUSE CAN BE FITTED ONLY ON 12V PUMP 15A FUSE CAN BE FITTED ONLY ON 24V PUMP



N2 CONNECTING THE PIPING	
FOREWORD	Before any connections, please refer to the indications (sticker on the pump) to detect suction and delivery univocally. Before connecting, make sure that the pipes and the suction tank are free of dirt and thread residue, which could damage the pump and accessories
1	Before connecting, make sure that the pipes and the suction tank are free of dirt and thread residue, which could damage the pump and accessories
2	Before connecting, make sure that the pipes and the suction tank are free of dirt and thread residue, which could damage the pump and accessories
3	Do not use conical threaded fittings, which could damage the threaded inlet or outlet openings of the pumps if excessively tightened
4	If not already fitted, fit a suction filter recommended minimum nominal diameter: 3/4" nominal recommended pressure: 10 bar use pipes that are suitable for operation with back pressure recommended minimum nominal diameter: 3/4"
5	The provided tubes have a resistivity of <1 Mohm, as specified by the EN 13617-1 standard. All the installed tubes that are different from those supplied, must have the above mentioned characteristics. When the connections are completed, the installer should check that the resistivity of the assembly complies with the EN 13617 and EN 13612 standards.

SUCTION PIPES	
DELIVERY PIPES:	ATTENTION The provided tubes have a resistivity of <1 Mohm, as specified by the EN 13617-1 standard. All the installed tubes that are different from those supplied, must have the above mentioned characteristics. When the connections are completed, the installer should check that the resistivity of the assembly complies with the EN 13617 and EN 13612 standards. The use of tubes that are not suitable could cause damage to the pump or to persons, as well as pollution. Loosening of the connections (threaded connections, flanges, gasket seals) could cause serious ecological and safety problems. Check all the connections after the first installation on a daily basis. If necessary, tighten all the connections.

O INITIAL START-UP	
GETTING STARTED	1 Check that the quantity of diesel fuel in the suction tank is greater than the amount you wish to transfer. 2 Make sure that the residual capacity of the delivery tank is greater than the quantity you wish to transfer. 3 Do not run the pump dry. This can cause serious damage to its components 4 Make sure that the tubing and line accessories are in good condition. Diesel fuel leaks can damage objects and injure persons 5 Do not operate switches with wet hands.

ATTENTION	Extreme operating conditions with working cycles longer than 30 minutes can cause the motor temperature to rise, thus damaging the motor itself. Each 30-minute working cycle should always be followed by a 30-minute power-off cooling phase. In the priming phase the pump must blow the air initially present in the entire installation out of the delivery line. Therefore it is necessary to keep the outlet open to permit the evacuation of the air. If an automatic type dispensing nozzle is installed at 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 when the line pressure is too low. It is recommended that the automatic dispensing nozzle be temporarily disconnected during the initial start-up phase.
-----------	---

PRIMING	The priming phase can last from several seconds to a few minutes, as a function of the characteristics of the system. If this phase is prolonged, stop the pump and verify That the pump is not running completely dry That the suction tubing is not allowing air to seep in That the suction filter is not clogged That the suction height does not exceed 2 m. (if the height exceeds 2 m, fill the suction hose with fluid) That the delivery tube is allowing the evacuation of the air. 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 back pressure in the delivery line is not greater than the maximum back pressure foreseen for the pump.
---------	---

P DAILY USE	
FOREWORD	This pump is for professional use only.
USE PROCEDURE	1 If using flexible tubing, attach the ends of the tubing to the tanks. In the absence of an appropriate slot, solidly grasp the delivery tube 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. The by-pass valve allows functioning with delivery closed only for brief periods. 4 Open the delivery valve, solidly grasping the end of the tubing 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. When dispensing is finished, turn off the pump After use, make sure the pump is turned off in case of a power break, switch the pump off straight away.
ATTENTION	After use, make sure the pump is turned off in case of a power break, switch the pump off straight away.

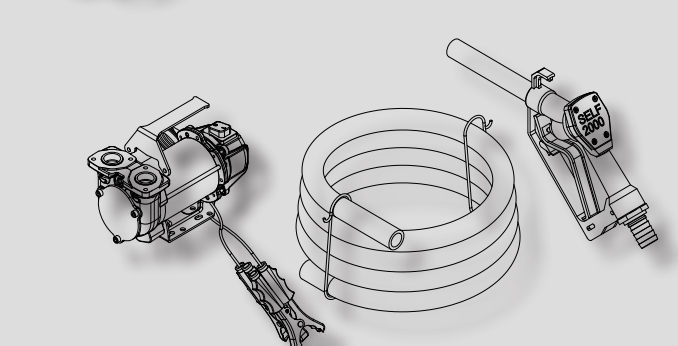
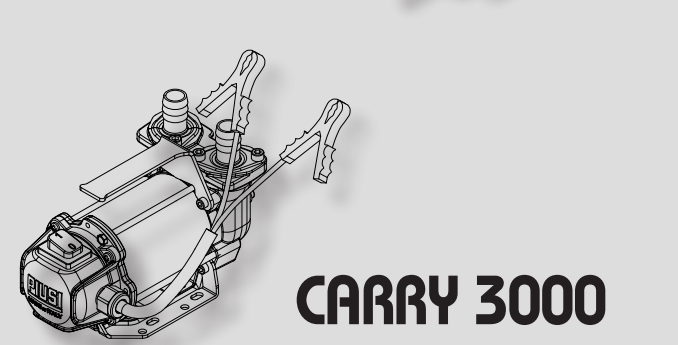
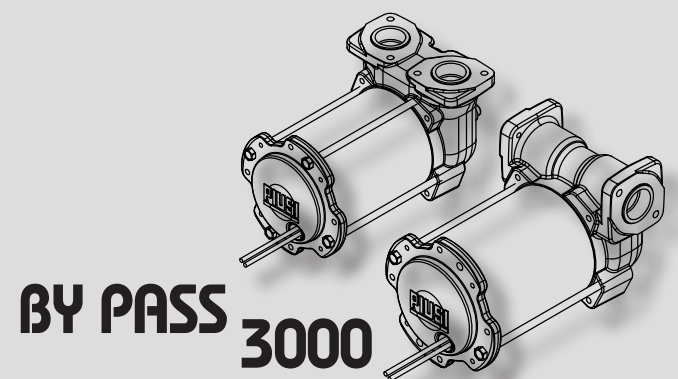
Q MAINTENANCE	
NOTE	Maintenance must be performed only by authorized and properly trained personnel.
SAFETY WARNINGS	Thanks to the design, the pump requires simple maintenance. Before carrying out any maintenance work, disconnect the pump from any electrical and hydraulic power source. During maintenance, 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 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 Do not put your fingers into the pump openings while the pump is working
ONCE A WEEK:	
ONCE A MONTH:	
ATTENTION	Do not put your fingers into the pump openings while the pump is working

R NOISE LEVEL	
NOTE	Under normal working conditions the noise emission from all models does not exceed the value of 70 db at a distance of 1 meter from the electric pump.

S PROBLEMS AND SOLUTIONS		
For any problems contact the authorised dealer nearest to you.		
PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	CORRECTIVE ACTION
THE MOTOR IS NOT TURNING	Lack of electric power	Check the electrical connections and the safety systems.
	Rotor jammed	Check for possible damage or obstruction of the rotating components.
	Motor problems	Contact the Service Department
	Motor problems	Contact the Service Department
THE MOTOR TURNS SLOWLY WHEN STARTING	Low voltage in the electric power line	Bring the voltage back within the anticipated limits
	Low level in the suction tank	Refill the tank
	Foot valve blocked	Clean and/or replace the valve
	Filter clogged	Clean the filter
LOW OR NO FLOW RATE	Excessive suction pressure	Lower the pump with respect to the level of the tank or increase the cross-section of the tubing
	High loss of head in the delivery circuit (working with the by-pass open)	Use shorter tubing or of greater diameter
	By-pass valve blocked	Dismantle the valve, clean and/or replace it
	Air entering the pump or the suction tubing	Check the seals of the connections
INCREASED PUMP NOISE	A narrowing in the suction tubing	Use tubing suitable for working under suction pressure
	Low rotation speed	Check the voltage at the pump Adjust the voltage and/or use cables of greater cross-section
	The suction tubing is resting on the bottom of the tank	Raise the tubing
	Cavitation occurring	Reduce suction pressure
LEAKAGE FROM THE PUMP BODY	Irregular functioning of the by-pass	Dispense fuel until the air is purged from the by-pass system
	Air present in the diesel fuel	Verify the suction connections
	Seal damaged	Check and replace the seal
	Seal damaged	Check and replace the seal

T DEMOLITION AND DISPOSAL	
Foreword	If the system needs to be disposed, the parts which make it up must be delivered to companies that specialize in the recycling and disposal of industrial waste and, in particular: The packaging consists of biodegradable cardboard which can be delivered to companies for normal recycling of cellulose.
Disposal of packing materials	Metal parts, whether paint-finished or in stainless steel, can be consigned to scrap metal collectors.
Disposal of metal parts	These must be disposed of by companies that specialize in the disposal of electronic components, in accordance with the indications of directive 2002/96/CE (see text of directive below).
Disposal of electric and electronic components	European Directive 2002/96/EC requires that all equipment marked with this symbol on the product and/or packaging not be disposed of together with non-differentiated urban waste. The symbol indicates that this product must not be disposed of together with normal household waste. It is the responsibility of the owner to dispose of these products as well as other electric or electronic equipment by means of the specific refuse collection structures indicated by the government or the local governing authorities.
Information regarding the environment for clients residing within the European Union	Other components, such as pipes, rubber gaskets, plastic parts and wires, must be disposed of by companies specialising in the disposal of industrial waste.
Disposal of miscellaneous parts	

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



Bulletin M0192AITEN rev. 0

USE AND MAINTENANCE MANUAL

PIUSI S.p.A.

PIUSI S.p.A.


PIUSI S.p.A.

ITALIANO (Lingua originale)

A INDICE

A	INDICE
B	IDENTIFICAZIONE MACCHINA E COSTRUTTORE
C	DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE DELLE QUASI MACCHINE
D	DESCRIZIONE DELLA MACCHINA
E	D1 MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO
F	AVVERTENZE GENERALI
G	NORME DI PRONTO SOCCORSO
H	NORME GENERALI DI SICUREZZA
I	DATI TECNICI
L	H1 PRESTAZIONI
L	DATI ELETTRICI
L	CONDIZIONI OPERATIVE
L	L1 CONDIZIONI AMBIENTALI
L	L2 ALIMENTAZIONE ELETTRICA
L	L3 CICLO DI LAVORO
L	L4 FLUIDI AMMESSI E NON AMMESSI
M	INSTALLAZIONE
M	M1 CONTROLLI PRELIMINARI
M	M2 POSIZIONAMENTO DELLA POMPA
M	M3 CONSIDERAZIONI SULLE LINEE DI MANDATA
M	ED ASPIRAZIONE
M	M4 CONFIGURAZIONI E ACCESSORI
M	M5 ACCESSORI DI LINEA
N	COLLEGAMENTI e ALLACCIAMENTI
N	N1 COLLEGAMENTO DELLE TUBAZIONI
N	N2 COLLEGAMENTO DELLE TUBAZIONI
O	PRIMO AVVIAMENTO
P	USO GIORNALIERO
Q	MANUTENZIONE
R	LIVELLO DEL RUMORE
S	PROBLEMI e SOLUZIONI
T	DEMOLIZIONE e SMALTIMENTO
V	INGOMBRI

B IDENTIFICAZIONE MACCHINA E COSTRUTTORE

MODELLI DISPONIBILI	By-pass 3000 12-24 Vdc Carry 3000 Battery Kit 3000
CODICE PRODOTTO	
MODELLO	ANNO DI PRODUZIONE
DATI TECNICI	
COSTRUTTORE	Piusi S.p.A. Via Pacinotti Z.I. Rangavino 46029 Suzzara (Mantova) Italy

C DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE DELLE QUASI MACCHINE

La sottoscritta Piusi S.p.A.
Via Pacinotti cm.- z.I.Rangavino
46029 Suzzara - Mantova - Italia

DICHIARA sotto la propria responsabilità, che la quasi macchina:
Descrizione: **Pompa destinata al travaso di gasolio**
Modello: **By-pass 3000 12-24 Vdc; Carry 3000; Battery Kit 3000**
Matricola: riferirsi al Lot Number riportato sulla targh CE apposta sul prodotto
Anno di costruzione: riferirsi all'anno di produzione riportato sulla targh CE apposta sul prodotto.

E' destinata ad essere incorporata in una macchina (o ad essere con altre macchine) onde costituire una macchina cui si applica la Direttiva Macchine 2006/42/CE, non potrà essere messa in servizio prima che la macchina nella quale sarà incorporata venga dichiarata conforme alle disposizioni della direttiva 2006/42/CE.

E' conforme alle disposizioni legislative che traspongono le direttive :
- Direttiva Macchine 2006/42/CE
- Direttiva compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE

Alla quale sono stati applicati e rispettati i requisiti essenziali di sicurezza, riportati nell'allegati I della direttiva macchine applicabili al prodotto e riportati di seguito: 1.1.3 - 1.1.5 - 1.3.1 - 1.3.2 - 1.3.3 - 1.3.4 - 1.3.7 - 1.3.8 - 1.4.1 - 1.4.2.1 - 1.5.1 - 1.5.2 - 1.5.4 - 1.5.5 - 1.5.8 - 1.5.9 - 1.5.11 - 1.5.13 - 1.5.15 - 1.6.1 - 1.6.3 - 1.6.4 - 1.7.1 - 1.7.2 - 1.7.3 - 1.7.4.

La documentazione è a disposizione dell'autorità competente su motivata richiesta presso Piusi S.p.A. o richiedendola all'indirizzo e-mail: doc_tec@piusi.com

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

Suzzara, 01/01/2010

legale rappresentante

D DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

POMPA	Pompa rotativa autoadescente di tipo volumetrico a palette, equipaggiata con valvola di by-pass.
MOTORE	Motore a spaziale alimentato con corrente continua in bassa tensione con ciclo intermittente , chiuso in classe di protezione IP55 secondo CEI-EN 60034-5, direttamente flangiato al corpo pompa

D1 MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO

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

E AVVERTENZE GENERALI

Avvertenze importanti

Per salvaguardare l'incolumità degli operatori, per evitare possibili danneggiamenti alla pompa è 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 arrecare danno alle apparecchiature e/o ai loro componenti.

NOTA

Questo simbolo segnala informazioni utili.

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

Tutti i diritti di riproduzione di questo manuale sono riservati alla Piusi S.p.A. Il testo non può essere usato in altri stampati senza autorizzazione scritta della Piusi S.p.A. © Piusi S.p.A. TUTTI I DIRITTI MANUALE E PROPRIETÀ DELLA PIUSI S.P.A. OGNI RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, E'VIETATA.

Conservazione del manuale

Diritti di riproduzione

ITALIANO (Lingua originale)

F NORME DI PRONTO SOCCORSO

Contatto con il prodotto

Per problematiche derivanti dal prodotto trattato con OC-CHI, PELLE, INALAZIONE e INGESTIONE fare riferimento alla SCHEDA DI SICUREZZA AU532/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

NOTA

Operando sul sistema di distribuzione, in particolare durante l'operazione di erogazione, non fumare e non usare fiamme libere

G NORME GENERALI DI SICUREZZA

Caratteristiche essenziali dell'equipaggiamento di protezione

Indossare un equipaggiamento di protezione che sia:

- idoneo alle operazioni da effettuare;
- resistente ai prodotti impiegati per la pulizia.

Dispositivi di protezione individuale da indossare

- scarpe antinfortunistiche;
- indumenti attillati al corpo;

- guanti di protezione;
- occhiali di sicurezza;

Dispositivi di protezione

- manuale di istruzioni

Guanti protettivi

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

PERICOLO

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

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

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

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

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

Prima di procedere all'avviamento dell'impianto, assicurarsi che la pompa sia correttamente assemblata, con tutti i coperchi chiusi a regola d'arte.

Durante il funzionamento alcune parti del prodotto possono raggiungere temperature elevate e causare ustioni se toccate.

Porre attenzione

ATTENZIONE

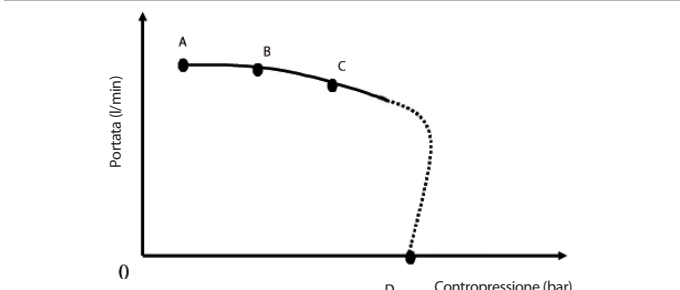
ATTENZIONE

H DATI TECNICI

H1 PRESTAZIONI

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

Punto di funzionamento	Portata	Tensione (V)	Absorbimento (A)	Tipica configurazione in mandata
A (Massima portata)	50	12	15	4 metri di tubo da 3/4"
		24	8	
B (Portata elevata)	48	12	16	Contalini K33
		24	8,5	
C (Condizioni nominali)	46	12	17	Pistola manuale
		24	9	
D (By pass)	0	12	21	Mandata chiusa
		24	12	



ATTENZIONE

La curva si riferisce alle seguenti condizioni operative:
Fluido: Gasolio
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.

In questi casi, per conservare un corretto funzionamento della pompa, è necessario ridurre le resistenze dell'impianto, utilizzando tubazioni più corte e/o di maggior diametro ed accessori di linea con resistenze minori (es. una pistola automatica per portate maggiori).

La scelta del modello di pompa, dovrà essere fatto tenendo conto delle caratteristiche dell'impianto. La combinazione della lunghezza del tubo del diametro del tubo della portata di gasolio, e degli accessori di linea installati, possono creare contropressioni superiori a quelle massime previste, con conseguente sensibile riduzione della portata erogata.

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

M3 CONSIDERAZIONI SULLE LINEE DI MANDATA ED ASPIRAZIONE

La scelta del modello di pompa, dovrà essere fatto tenendo conto delle caratteristiche dell'impianto. La combinazione della lunghezza del tubo del diametro del tubo della portata di gasolio, e degli accessori di linea installati, possono creare contropressioni superiori a quelle massime previste, con conseguente sensibile riduzione della portata erogata.

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

ITALIANO (Lingua originale)

I DATI ELETTRICI

MODELLO POMPA	FUSIBILI	Corrente	Voltaggio (V)	Massima (*) (A)
VERSIONE 12V	25	DC	12	22
VERSIONE 24V	15	DC	24	12

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

L CONDIZIONI OPERATIVE

L1 CONDIZIONI AMBIENTALI

TEMPERATURA min. -20 °C
max +60 °C

UMIDITÀ RELATIVA max. 90%

ILLUMINAZIONE L'ambiente deve essere conforme alla direttiva 89/654/CEE sugli ambienti di lavoro.

Per i paesi extra UE fare riferimento alla direttiva EN ISO 12100-2 5.4.8.6.

ATTENZIONE

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

L2 ALIMENTAZIONE ELETTRICA

NOTA

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

In funzione del modello, la pompa deve essere alimentata da una linea a corrente continua, i cui valori nominali sono indicati nella tabella del paragrafo "I - DATI ELETTRICI". Le massime variazioni accettabili per i parametri elettrici sono:

Tensione: +/- 10% del valore nominale

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

ATTENZIONE

L3 CICLO DI LAVORO

NOTA

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

ATTENZIONE

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

L4 FLUIDI AMMESSI E NON AMMESSI

FLUIDI AMMESSI

GASOLIO a VISCOSITÀ da 2 a 5,35 cSt (a temperatura di 37,8°C)
Punto di infiammabilità minimo (PM): 55°C
Rif. EN590-2010 del 25/03/2010

FLUIDI NON AMMESSI E PERICOLI RELATIVI

NON AMMESSI

- BENZINA
- LIQUIDI INFIAMMABILI CON PM <55°
- ACQUA
- LIQUIDI ALIMENTARI
- PRODOTTI CHIMICI CORROSI
- SOLVENTI

PERICOLI RELATIVI

- INCENDIO, ESPLOSIONE
- INCENDIO, ESPLOSIONE
- OSSIDAZIONE DELLA POMPA
- CONTAMINAZIONE DEGLI STESSI
- CORROSIONE DELLA POMPA, DANNI ALLE PERSONE
- INCENDIO, ESPLOSIONE
- DANNI ALLE GUARNIZIONI
- SOVRACCARICO DEL MOTORE

- LIQUIDI CON VISCOSITÀ >20 cSt

M INSTALLAZIONE

M1 CONTROLLI PRELIMINARI

- 1 Verificare la presenza di tutti i componenti. Richiedere al produttore gli eventuali pezzi mancanti.
- 2 Controllare che la macchina non abbia subito danni durante il trasporto o l'immagazzinamento.
- 3 Pulire con cura le bocche di aspirazione e mandata, rimuovendo eventuale polvere o eventuale materiale di imballo residuo
- 4 Assicurarsi che l'albero motore non sia liberamente
- 5 Controllare che i dati elettrici corrispondano a quelli indicati in targhetta.
- 6 Installare sempre in luogo illuminato
- 7 Installare la pompa in luogo areato per evitare l'accumulo di vapori
- 8 Si consiglia di prevedere un filtro in aspirazione

M2 POSIZIONAMENTO DELLA POMPA

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

La pompa deve essere fissata in modo stabile utilizzando la staffa di fissaggio in dotazione e viti di fissaggio previste.

ATTENZIONE

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

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

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

M3 CONSIDERAZIONI SULLE LINEE DI MANDATA ED ASPIRAZIONE

La scelta del modello di pompa, dovrà essere fatto tenendo conto delle caratteristiche dell'impianto. La combinazione della lunghezza del tubo del diametro del tubo della portata di gasolio, e degli accessori di linea installati, possono creare contropressioni superiori a quelle massime previste, con conseguente sensibile riduzione della portata erogata.

In questi casi, per conservare un corretto funzionamento della pompa, è necessario ridurre le resistenze dell'impianto, utilizzando tubazioni più corte e/o di maggior diametro ed accessori di linea con resistenze minori (es. una pistola automatica per portate maggiori).

La scelta del modello di pompa, dovrà essere fatto tenendo conto delle caratteristiche dell'impianto. La combinazione della lunghezza del tubo del diametro del tubo della portata di gasolio, e degli accessori di linea installati, possono creare contropressioni superiori a quelle massime previste, con conseguente sensibile riduzione della portata erogata.

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

M5 ACCESSORI DI LINEA

ATTENZIONE

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

E' CURA DELL'INSTALLATORE APPLICARE LA PRESENTE SEGNALETICA A BORDO MACCHINA OVE LA POMPA VERRA' MESSA IN FUNZIONE

ATTENZIONE

ATTENZIONE

ITALIANO (Lingua originale)

ASPIRAZIONE

Le pompe di tipo autoadescente sono caratterizzate da una buona capacità di aspirazione. Durante la fase di avviamento con tubo di aspirazione svuotato, e pompa bagnata dal fluido, il gruppo elettropompa è in grado di aspirare il liquido con un dislivello massimo di 2 mt. E' importante segnalare che il tempo di adescamento può durare fino a 1 minuto e l'eventuale presenza di una pistola automatica in mandata, impedisce l'evacuazione dell'aria dall'installazione e quindi il corretto adescamento.

E' sempre consigliabile eseguire le operazioni di adescamento senza pistola automatica, verificando la corretta bagnatura della pompa.

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

Quando l'impianto è in funzione, la pompa può lavorare con depressioni alla bocca di aspirazione fino a 0,5 bar, dopodiché possono avere inizio fenomeni di cavitazione, con conseguente caduta della portata ed aumento della rumorosità dell'impianto. Per quanto esposto, è importante garantire basse depressioni all'aspirazione, utilizzando tubazioni brevi e di diametro maggiore o uguale a quello consigliato, ridurre al minimo le curve e utilizzare filtri in aspirazione di ampia sezione e valvole di fondo con la minima resistenza possibile.

E' molto importante mantenere puliti i filtri di aspirazione perché una volta intasati, aumentano la resistenza dell'impianto.

Il dislivello tra pompa e livello del fluido, deve essere mantenuto il più basso possibile comunque entro 1,2 mt previsti per la fase di adescamento. Se si supera questa altezza occorre installare sempre una valvola di fondo per consentire il riempimento della tubazione di aspirazione e prevedere tubazioni di diametro maggiore. Si consiglia comunque di non installare la pompa per dislivelli maggiori di 3 mt.

Nel caso che il serbatoio di aspirazione risulti più alto della pompa, è consigliabile prevedere una valvola rompi-silenzione per impedire eventuali fuoriuscite di gasolio. Dimensionare l'installazione al fine di contenere le sovrappressioni dovute al colpo d'ariete.

E' buona norma impiantistica installare immediatamente a monte e a valle della pompa, vuotometri e manometri che consentano di verificare che le condizioni di funzionamento rientrano in quelle previste.

E' buona norma prevedere l'installazione (a carico dell'installatore) di un filtro in aspirazione

M4 CONFIGURAZIONI E ACCESSORI

NOTA

La vasta gamma di accessori che corredano la pompa ne consentono la massima versatilità di usi, installazioni e applicazioni, per finire con le varianti di orientamento della base di appoggio. L'installazione è fissa se si utilizza la staffa di fissaggio in dotazione mentre l'installazione è mobile se si utilizza la maniglia (se richiesta)

- 1 Staffa di fissaggio
- 2 Portagomma dritti
- 3 Portagomma 90°
- 4 Attacchi 90° flangiati 1"
- 5 Maniglia di sollevamento
- 6 Kit morsetteria (con o senza interruttore). Se presente il kit morsetteria per l'interruttore è in posizione "0" la pompa è spenta mentre se l'interruttore è in posizione "I" la pompa è in funzione.
- 7 Portagomma dritti per bocche orizzontali
- 8 Corpo BP3000 con bocche orizzontali 3/4" G
- 9 Corpo BP3000 con bocche verticali
- 10 Motore pompa
- 11 Attacco flangiato dritto
- 12 Tubo in gomma
- 13 Pistola Self 2000

ELENCO ACCESSORI PROPOSTI:

TUBAZIONI DI ASPIRAZIONE

TUBAZIONE DI MANDATA

ATTENZIONE

Le tubazioni in dotazione hanno una resistenza <1 Ohm, così come specificato dalla normativa EN 13617-1. Tutte le tubazioni installate diverse da quelle date in dotazione devono avere le caratteristiche appena indicate. E' obbligo dell'installatore verificare al completamento delle connessioni che la resistenza dell'insieme sia conforme alle norme EN 13617 e EN 13612.

L'utilizzo di tubazioni inadatte può causare danni alla pompa o alle persone oltre che inquinamento. L'allentamento delle connessioni (connessioni filettate, flangiate, guarnizioni) può causare seri problemi ecologici e di sicurezza. Controllare tutte le connessioni dopo la prima installazione con frequenza quotidiana. Se necessario, serrare tutte le connessioni.

O PRIMO AVVIAMENTO

OPERAZIONI PRELIMINARI

- 1 Controllare che la quantità di gasolio presente nel serbatoio di aspirazione sia maggiore di quella che si desidera trasferire
- 2 Assicurarsi che la capacità residua del serbatoio di mandata sia maggiore di quella che si desidera trasferire
- 3 Non utilizzare la pompa a secco; ciò può comportare seri danni ai suoi componenti
- 4 Assicurarsi che le tubazioni e gli accessori di linea siano in buone condizioni. Perdite di gasolio possono causare danni a cose e persone
- 5 Non avviare o arrestare mai la pompa inserendo o disinserendo l'alimentazione

ATTENZIONE

Condizioni operative estreme con cicli di lavoro maggiori di 30 minuti possono causare l'innalzamento della temperatura del motore e conseguentemente il suo danneggiamento. Per ogni ciclo di lavoro di 30 minuti, prevedere un fase di raffreddamento a motore spento di 30 minuti

Nella fase di adescamento la pompa deve scaricare dalla linea di mandata l'aria inizialmente presente in tutta l'installazione. Pertanto è necessario mantenere aperto lo scarico per consentire l'evacuazione dell'aria.

Se alla fine della linea di mandata è installata una pistola di tipo automatico, l'evacuazione dell'aria può essere difficoltosa a causa del dispositivo d'arresto automatico che mantiene la valvola chiusa quando la pressione della linea è troppo bassa. E' raccomandato smontare provvisoriamente la pistola automatica nella fase di primo avviamento.

LA FASE DI ADESCAMENTO PUÒ DURARE DA QUALCHE SECONDO A POCHI MINUTI, IN FUNZIONE DELLE CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO. SE TALE FASE SI PROLUNGA ARRESTARE LA POMPA E VERIFICARE:

che la pompa non giri completamente a secco

che la tubazione di aspirazione garantisca l'assenza di infiltrazioni, che il filtro in aspirazione non sia intasato

che l'altezza di aspirazione non sia maggiore di 2 mt. (se l'altezza è maggiore di 2 mt., rientra nel tubo di aspirazione di fluido) 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.

ATTENZIONE

ATTENZIONE

ATTENZIONE

ATTENZIONE

ITALIANO (Lingua originale)

N COLLEGAMENTI e ALLACCIAMENTI

N1 COLLEGAMENTO ELETTRICO

AVVERTENZE GENERALI

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

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

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

3 Chiusure sempre il coperchio della scatola morsetteria prima di fornire alimentazione elettrica, dopo essersi accertati dell'integrità delle guarnizioni.

ATTENZIONE

Sarà cura dell'installatore utilizzare per il collegamento un cavo di diametro adeguato al passacavo, al fine di garantire il grado di protezione IP55.

DOTAZIONE ELETTRICA

- 1 Cavetti provvisti di attacchi a innesto tipo faston per il collegamento all'alimentazione
- 2 Cavo ROSSO: polo positivo (+)
- 3 Cavo NERO: polo negativo (-)
- 4 Scatola morsetteria (protezione IP55 in accordo con la normativa EN 60034-5-97) completa di:

- 4A Interruttore di marcia/arresto
- 4B Fusibile di protezione contro i corti circuiti e le sovracorrenti DA 25A PER I MODELLI A 12V
- 4C Fusibile di protezione contro i corti circuiti e le sovracorrenti DA 15A PER I MODELLI A 24V
- 4D Cavo di protezione contro i corti circuiti e le sovracorrenti DA 15A PER I MODELLI A 24V

5 **E' responsabilità dell'installatore effettuare il collegamento elettrico nel rispetto delle applicabili normative.**

NOTA BENE

I FUSIBILI NON POSSONO ESSERE INVERTITI PER NON CAUSARE DANNI O MALFUNZIONAMENTI AL MOTORE. IL FUSIBILE DA 25A VA SOLO SULLA POMPA A 12V. IL FUSIBILE DA 15A VA SOLO SULLA POMPA A 24V

ATTENZIONE

ATTENZIONE

ATTENZIONE

ATTENZIONE

ATTENZIONE

ATTENZIONE

ATTENZIONE

ATTENZIONE

ATTENZIONE

ATTENZIONE