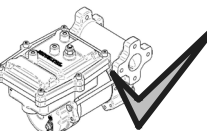
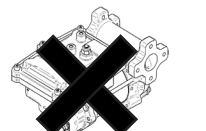
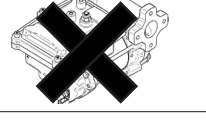
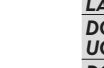
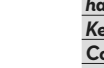
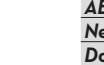
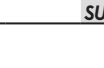
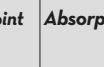


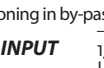
ENGLISH (Translated from Italian)	
TABLE OF CONTENTS	
1	MACHINE AND MANUFACTURER IDENTIFICATION
2	CONFORMITY
3	MACHINE DESCRIPTION
4	GENERAL WARNINGS
5	FIRST AID RULES
6	GENERAL SAFETY RULES
7	TECHNICAL DATA
8	PERFORMANCE SPECIFICATIONS
9	ELECTRICAL DATA
10	OPERATING CONDITIONS
11	ENVIRONMENTAL CONDITIONS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

1 MACHINE AND MANUFACTURER IDENTIFICATION	
EX 50	   Suzzara (MN) Italy Ex db II B T4 Gb L.N. 0722 II 2 G CESI 12 ATEx 033X IECEx CES 12.0016K 230V 50/60Hz 0,8A 2700 RPM 1/8 HP Tamb. -10°/+40°C Insulation Class F Duty min. 30 ON 30 OFF Qmax 52 l/m Pmax 1,1 bar CAUTION: Automatic thermal protected motor - not open when energized
AVAILABLE MODELS:	Ex50 230V50-60 Hz
MANUFACTURER:	PIUSI S.p.A., Via Pacinotti 16/A - z. Rangavino 46029 Suzzara - (MN) - Italy
THE PUMPS COMPLY WITH THE FOLLOWING MARKING AREA/IECEx	
II GROUP	Group II comprises appliances intended for use in other environments (other than mining) in which explosive atmospheres are probable.
2 CATEGORY	High protection, Category 2 for AREA 1 GAS and AREA 2 GAS
G TYPE OF EXPLOSIVE ATMOSPHERE	Gas
Ex PERMANENT PREFIX	Explosion-proof equipment certified according to the European ATEX directives
db PROTECTION METHOD	explosion-proof cases (EN 60079-3)
IIB CLASS	Electrical appliances for potentially explosive environments other than mining (ethylenes)
T4 TEMPERATURE CLASS	The temperature of the pump will not exceed 135°C
Gb EQUIPMENT PROTECTION LEVEL	equipment for explosive gas atmospheres, having a "high" level protection which is not a source of ignition in normal operation or during expected malfunctions
2 CONFORMITY	
ATTENTION	 SEE "DECLARATION OF CONFORMITY" SHEET

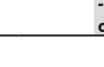
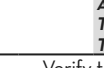
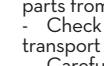
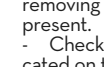
3 MACHINE DESCRIPTION	
PUMP	SELF-PRIMING, VOLUMETRIC, ROTATING ELECTRIC VANE PUMP, EQUIPPED WITH BY-PASS VALVE.
MOTOR	BRUSH MOTOR POWERED BY ALTERNATE CURRENT WITH INTERMITTENT CYCLE, CLOSED TYPE, IP55 PROTECTION CLASS ACCORDING TO CEI EN 60034-5, FLANGE-MOUNTED DIRECTLY TO THE PUMP BODY.
WARNING	 MOTOR EQUIPPED WITH AUTOMATIC THERMAL OVERLOAD PROTECTION. SHOULD THE PROTECTION ACTIVATE, TURN OFF THE PUMP AND WAIT FOR IT TO COOL DOWN.
3.1 DEFINITION OF CLASSIFIED ZONES	
FOREWORD	Definition of zones as shown in directive 99/92/CE
ZONE 0	Place where an explosive atmosphere made up of a mix of air and inflammable substances in the form of gas, vapour or mist is continuously present, either for long periods or frequently. Note: Generally speaking, said conditions, when they occur, involve the inside of tanks, pipes and containers, etc.
ZONE 1	Place where it is probable that an explosive atmosphere, made up of a mix of air and inflammable substances in the form of gas, vapour or mist, can occur occasionally during normal operation. Note: Said zone can also include: - places in the immediate vicinity of zone 0; - places in the immediate vicinity of supply openings; - places in the immediate vicinity of filling and emptying openings; - places in the immediate vicinity of appliances, protection systems and fragile glass and ceramic components, or components made of other similar materials; - places in the immediate vicinity of inadequately sealed stuffing boxes, e.g., on pumps and valves with stuffing box.
ZONE 2	Place where it is improbable that an explosive atmosphere, made up of a mix of air and inflammable substances in the form of gas, vapour or mist, can occur during normal operation, but which, if it does occur, only persists for a short time. Note: Said zone can include, among others, places surrounding the zones 0 or 1.
ZONE 20	Place where an explosive atmosphere in the form of a cloud of combustible powders in the air is continuously present, either for long periods or frequently.
ZONE 21	Note: Generally speaking, said conditions, when they occur, involve the inside of tanks, pipes and containers, etc.
ZONE 22	Place where it is probable that an explosive atmosphere, in the form of a cloud of combustible powders in the air, can occur occasionally during normal operation. Note: Said zone can include, for example, among others, places in the immediate vicinity of powder loading and emptying points and places where powder layers form or which, during normal operation, could produce an explosive concentration of combustible powders mixed with the air.
ZONE 22	Place where it is improbable that an explosive atmosphere, in the form of a cloud of combustible powders in the air, occur during normal operation but which, if it does occur, only persists for a short time. Note: This zone can comprise, among others, places near appliances, protection systems and components containing powder, out of which the powder can come out due to leaks with the formation of powder deposits (e.g., milling salt, where the powder comes out of the mills and deposits).

ENGLISH (Translated from Italian)	
ZONE 1	
ZONE 0	
ZONE 20	
ZONE 21	
3.2 INTENDED USE	
INTENDED USE	 PUMP FOR TRANSFERRING FUEL SUITABLE FOR OPERATING IN ZONES CLASSIFIED "0" AND "2", ACCORDING TO DIRECTIVE 99/92/CE. THE DETERMINATION OF THE AREAS (ZONES) IS TO BE CARRIED OUT BY THE USER.
FORBIDDEN USE	Using the appliance for fluids other than those listed at paragraph "L4 - Fluids permitted" and for uses other than those described at the item "authorised use" is forbidden.
PLANT OPERATION RESTRICTIONS IT IS FORBIDDEN:	
1	To use the appliance in a construction configuration other than that contemplated by the manufacturer.
2	To use the appliance with fixed guards tampered with or removed.
3	To use the appliance in places where there is risk of explosion and/or fires classified in the following zones: 0, 20, 21, 22
4	To integrate other systems and/or equipment not considered by the manufacturer in the executive project.
5	To connect the appliance up to energy sources other than those contemplated by the manufacturer.
6	To use the commercial devices for purposes other than those indicated by the manufacturer.
7	Do not use in case of lightnings
3.3 HANDLING AND TRANSPORT	
Due to the limited weight and dimensions of the pumps, special lifting equipment is not required to handle them. The pumps are carefully packed before dispatch. Check the packing when receiving the material and store in a dry place.	
4 GENERAL WARNINGS	
Important precautions	To ensure operator safety and to protect the pump from potential damage, workers must be fully acquainted with this instruction manual before performing any operation.
Symbols used in the manual	The following symbols will be used throughout the manual to highlight safety information and precautions of particular importance
WARNING	 WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury
NOTICE	 NOTICE is used to address practices not related to personal injury
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	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 partial, 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.
NOTICE	 THIS MANUAL IS VALID ONLY FOR AC PUMPS. ALWAYS USE THE RIGHT VOLTAGES TO CONNECT THE PUMPS
WARNING	 BEFORE PROCEEDING WITH THE REFUELLING OF THE AIRCRAFT, ENSURE THAT THE SYSTEM INTENDED FOR SUCH ACTION COMPLIES WITH THE REGULATIONS IN FORCE IN THE COUNTRY OF USE
WARNING	 USE THE PUMP ONLY WITH FLUIDS PERMITTED. DO NOT USE WITH FLUIDS NOT PERMITTED TO AVOID DAMAGING THE PUMP. THE GUARANTEE LAPSES IN CASE OF MISUSE OF THE FLUID.
WARNING	 DO NOT USE THE PUMP WITH LIQUID FOOD PRODUCTS AND/OR WATER-BASED FLUIDS. DO NOT OPERATE THE PUMP DRY TO AVOID DAMAGE.
WARNING	 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. NEVER COLLECT THE FLUID FROM THE BOTTOM OF THE TANK SINCE IT MAY CONTAIN IMPURITIES.
WARNING	 Keep a working fire extinguisher in the work area. Do not operate the unit when fatigued or under the influence of drugs or alcohol.
WARNING	 Do not alter or modify equipment. Alterations or modifications may void agency approvals and create safety hazards.
WARNING	 Keep children and animals away from work area. Comply with all applicable safety regulations. Do not use in case of lightnings.
WARNING	 BEFORE USING THE PUMP SWITCH OFF ALL THE ELECTRONIC DEVICES (I.E. MOBILE PHONES, BEEPERS ETC.)
5 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 of the fluid handled.
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.
NOTICE	 Please refer to the safety data sheet for the product
SMOKING PROHIBITED	 DO NOT SMOKE NEAR THE PUMP AND DO NOT USE THE PUMP NEAR FLAMES.
6 GENERAL SAFETY RULES	
USER'S RESPONSIBILITY	 IT IS ESSENTIAL TO GET TO KNOW AND UNDERSTAND THE INFORMATION CONTAINED IN THIS MANUAL. IT IS ESSENTIAL TO GET TO KNOW AND OBSERVE THE SAFETY SPECIFICATIONS FOR FLAMMABLE LIQUIDS.
WARNING	 BEFORE USING THE PUMP IT'S IMPORTANT TO TRAIN OPERATORS, INSTALLERS AND MAINTENANCE STAFF TO LET THEM WORK IN A PARTICULAR AREA NO. 1, AS MENTIONED BY DIRECTIVE 94/9/EC

ENGLISH (Translated from Italian)	
Essential protective equipment characteristics	IN CASE OF CONTACT WITH THE PRODUCT AND FOR GOOD STANDARD OF BEHAVIOUR, wear protective equipment which is: - suited to the operations that need to be performed; - resistant to products to be handled; TO DO SO, PLEASE REFER TO THE RELEVANT TECHNICAL DATASHEETS OF THE FLUID USED.
Personal protective equipment that must be worn	 safety shoes  close-fitting clothing  protection gloves  safety goggles  instructions manual
Necessary safety devices	Prolonged contact with the treated product may cause skin irritation; always wear protective gloves during dispensing.
Protective gloves	 Prolonged contact with the treated product may cause skin irritation; always wear protective gloves during dispensing.
NOTICE	 TO PREVENT ELECTRIC SHOCK AND DETONATION OF SPARKS, ALL PUMPING SYSTEM MUST HAVE PROPER GROUNDING, INCLUDING TANK AND ANY ACCESSORIES.
WARNING	 ENFORCE REGULATIONS FOR ELECTRICAL INSTALLATION. ALL WIRING AND ELECTRICAL CONNECTIONS MUST BE PERFORMED BY AUTHORIZED AND SUITABLY TRAINED PERSONNEL.
WARNING	 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.
WARNING	 The electrical connection between the plug and socket must be kept well away from water.
WARNING	 THE PUMP IS EQUIPPED WITH CURRENT-SENSING PROTECTION. IF IT ACTIVATES TURN OFF THE PUMP IMMEDIATELY.
WARNING	 Check that the pump has not suffered any damage during transport or storage.
WARNING	 Remove any dust or other packaging material that may be present.
WARNING	 Check that the electrical data corresponds to those indicated on the data plate.
WARNING	 Install the pump at a height of min. 80 cm.
WARNING	 IF VALVES IN THE CIRCUIT ARE TO BE INSTALLED, MAKE SURE THEY ARE EQUIPPED WITH OVER-PRESSURE SYSTEM.
WARNING	 CLEAN THE TANK AND MAKE SURE IT IS WELL-VENTILATED (RECOMMENDED OPENING PRESSURE: 3 psi).
WARNING	 APPLY THE QUICK COUPLING TO THE TANK CORRECTLY AND SAFELY.
WARNING	 DO NOT BLOCK THE DRAINAGE HOLES

7 TECHNICAL DATA	
7.1 PERFORMANCE SPECIFICATIONS	
The performance diagram shows flow rate as a function of back pressure.	
Functioning Point	Absorption (A)
A (Maximum Flow Rate)	0,7
(Base system)	0,8
C (By-Pass)	1,2
Flow Rate (l/min) (gpm)	57 - 15
Back Pressure (bar) (psi)	0,2 - 3
Typical delivery configuration	4 meters of 3/4" tube automatic dispensing nozzle
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).	
Y	Q (l/min.)
X	P (bar)
WARNING	 The curve refers to the following operating conditions: Fluid: PETROL. Temperature: 20°C
WARNING	 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.
WARNING	 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:
WARNING	 - shorten the suction pipe as much as possible
WARNING	 - avoid useless elbows or throttling in the pipes
WARNING	 - keep the suction filter clean
WARNING	 - use a pipe with a diameter equal to, or greater than, indicated (see installation).

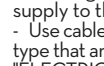
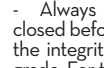
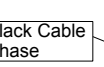
8 ELECTRICAL DATA	
PUMP MODEL	POWER SUPPLY
230V - 50 Hz	Voltage (V) Frequency (Hz) Max (°) (A)
	230 50/60 1,2
(*) Refers to functioning in by-pass mode.	
POWER CORD INPUT	1/2" NPT USE CABLE GLANDS WITH PROTECTION GRADE Ex-d
POWER CORD	Minimum section recommended for cables up to 6 m: 15 MM ² or 1x16WG. Recommended sheath: H07RN-F T90°; SJT T60°
9 OPERATING CONDITIONS	
9.1 ENVIRONMENTAL CONDITIONS	
AMBIENT TEMPERATURE	min. +25 °F / max +104 °F
FLUID TEMPERATURE	min. -10 °C / max +40 °C
RELATIVE HUMIDITY	min. +25 °F / max +104 °F
WARNING	min. -10 °C / max +40 °C
WARNING	max. 90%
WARNING	 The temperature limits shown apply to the pump components and must be respected to avoid possible damage or malfunction.

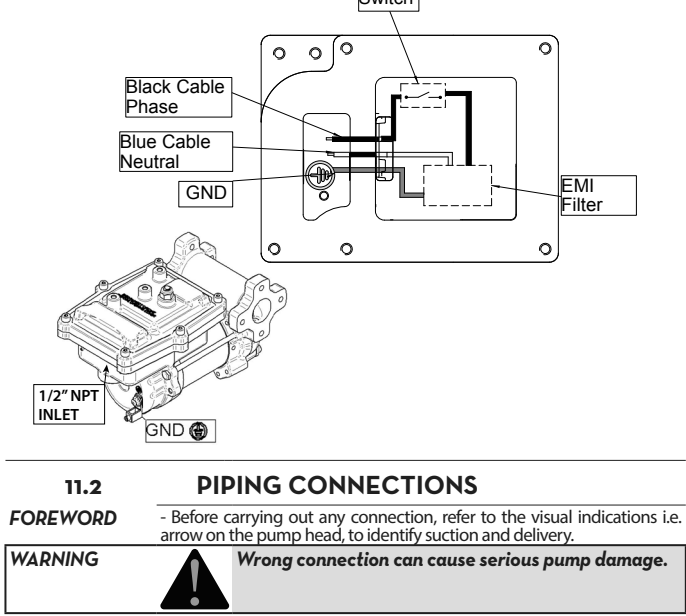
ENGLISH (Translated from Italian)	
9.2 ELECTRICAL POWER SUPPLY	 The pump must be powered by AC line, the nominal values of which are indicated on the table in the paragraph "ELECTRICAL DATA".
NOTICE	 The maximum acceptable variations from the electrical parameters are:
WARNING	 Voltage: +/- 5% of the nominal value
WARNING	 Frequency: +/- 2% of the nominal value
9.3 DUTY CYCLE	 Power supply from lines with values that do not fall within the indicated limits could cause damage to the ELECTRICAL AND electronic components.
NOTICE	 The pumps have been designed for intermittent use and a duty cycle of 30 min. ON and 30 min. OFF in conditions of maximum A. TEMPERATURE (40 °C) AND AT NOMINAL TRANSFER CONDITIONS.
WARNING	 Functioning under by-pass conditions is only allowed for short periods of time (max. 3 minutes).
9.4 FLUIDS PERMITTED	 THE PUMP CAN BE USED ONLY WITH THE FOLLOWING FLUIDS:
WARNING	 - DIESEL - KEROSENE
WARNING	 - PETROL - PETROL ALCOHOL MIXED MAX 15%
WARNING	 - AVGAS 100/100L (pump only) - JET A / A1 (pump only) - ASPEN 2/4
10 INSTALLATION	
WARNING	 BEFORE ANY OPERATION, ENSURE TO BE OUT OF POTENTIALLY EXPLOSIVE AREAS
PRELIMINARY INSPECTION	 The pump must never be operated before the delivery and suction lines have been connected.
WARNING	 TIGHTEN THE ELECTRICAL BOX TO ENSURE PROTECTION AGAINST THE RISK OF EXPLOSION
WARNING	 THE RIGHT CLAMPING SCREWS COUPLE THAT GRANTS THIS PROTECTION IS 10 Nm
WARNING	 IF VALVES IN THE CIRCUIT ARE TO BE INSTALLED, MAKE SURE THEY ARE EQUIPPED WITH OVER-PRESSURE SYSTEM.
WARNING	 CLEAN THE TANK AND MAKE SURE IT IS WELL-VENTILATED (RECOMMENDED OPENING PRESSURE: 3 psi).
WARNING	 APPLY THE QUICK COUPLING TO THE TANK CORRECTLY AND SAFELY.
WARNING	 DO NOT BLOCK THE DRAINAGE HOLES

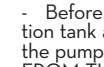
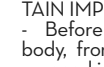
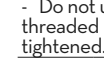
10.1 POSITIONING, CONFIGURATIONS AND ACCESSORIES	
NOTICE	 The pump must be secured in a stable manner.
WARNING	 It is the installer's responsibility to provide the line accessories necessary for the safe and proper functioning of the pump. The accessories that are not suitable to be used with the previously indicated material could damage the pump and/or cause injury to persons, as well as causing pollution.
WARNING	 To maximise performance and prevent damage that could affect pump operation, always demand original accessories.

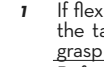
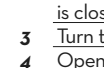
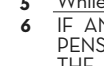
10.2 NOTES ON SUCTION AND DELIVERY LINES	
DELIVERY	The selection of the pump model must be made taking into account the characteristics of the system. The combination OF: the length of the pipe, the diameter of the pipe, as well as the accessories installed, could create back pressure that are greater than the maximum predicted 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	Self-priming pumps are characterized by excellent suction capacity. 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 2 m. 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, the correct priming of the pump. For this reason, 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 delivery pipes must be larger. It is however recommended that the pump not be installed if the vertical distance is greater than 3m.
WARNING	 If the suction tank is higher than the pump, an anti-siphon valve should be installed to prevent accidental diesel fuel leaks. Dimension the installation in order to control the back pressures due to water hammering.
WARNING	 It is a good system practice to install vacuum and air pressure gauges right 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.
WARNING	 THE INSTALLER IS RECOMMENDED TO INSTALL A SUCTION FILTER.

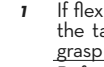
11 CONNECTIONS	
11.1 ELECTRICAL CONNECTIONS	 BEFORE ANY OPERATION, ENSURE TO BE OUT OF POTENTIALLY EXPLOSIVE AREAS
WARNING	 IT IS THE INSTALLER'S RESPONSIBILITY TO CARRY OUT THE ELECTRICAL CONNECTIONS IN COMPLIANCE WITH THE RELEVANT STANDARDS.

ENGLISH (Translated from Italian)	
WARNING	 Comply with the following (not exhaustive) instructions to ensure a proper electrical connection:
WARNING	 During installation and maintenance make sure that power supply to the electric lines has been turned off.
WARNING	 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.
WARNING	 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. For those screws use a 10 nm clamping couple.
WARNING	 All motors are equipped with a grounding terminal. Make sure all the plant is properly grounded.
WARNING	 BE SURE TO USE A CABLE GLAND, WITH SUFFICIENT PROTECTION GRADE (Exd)
NOTICE	 IN THE EVENT OF INSTALLATION IN ZONES WHICH ARE NOT CLASSIFIED, IT IS SUFFICIENT TO OBSERVE THE MINIMUM SAFETY STANDARDS ALREADY MENTIONED IN THIS MANUAL.
WARNING	 THE OWNER HAS THE RESPONSIBILITY TO VERIFY THAT ALL THE LOCAL AND NATIONAL REGULATIONS HAVE BEEN OBSERVED.
WARNING	 ENSURE THAT THE CONNECTION CABLE TO THE POWER SUPPLY IS PROTECTED FROM ALL HEAT SOURCES AND SHARP EDGES.
WARNING	 FAILURE TO OBSERVE THE ABOVE MENTIONED RULES CAN CAUSE SERIOUS ACCIDENTS



11.2 PIPING CONNECTIONS	 Before carrying out any connection, refer to the visual indications i.e. arrow on the pump head, to identify suction and delivery.
FOREWORD	 Wrong connection can cause serious pump damage.
WARNING	 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. NEVER COLLECT THE FLUID FROM THE BOTTOM OF THE TANK SINCE IT MAY CONTAIN IMPURITIES.
PRELIMINARY INSPECTION	 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.
WARNING	 Do not use conical threaded fittings, which could damage the threaded inlet or outlet openings of the pump if excessively tightened.

12 INITIAL START-UP	
FOREWORD	 Check that the quantity of fluid in the suction tank is greater than the amount you wish to transfer.
NOTICE	 Make sure that the residual capacity of the delivery tank is greater than the quantity you wish to transfer.
WARNING	 Make sure that the piping and line accessories are in good condition.
NOTICE	 THIS PUMP IS NOT PROVIDED FOR FURTHER REGULATION OF DELIVERY AND PRESSURE
WARNING	 Fluid leaks can damage objects and injure persons.
NOTICE	 Never start or stop the pump by connecting or cutting out the power supply.
IF THE PUMP DOES NOT PRIME	 Prolonged connection with some fluids can damage the skin. The use of goggles and gloves is recommended.

13 EVERY DAY USE	
USE PROCEDURE	 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:
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 the pump is dispensed.
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	If ANY TREATED FLUID LEAKS OUT DURING DISPENSING, TAKE ALL STEPS NECESSARY TO ENHANCE THE LEAKED FLUID IS CLEANED UP AND SAFE, AS SPECIFIED ON THE PRODUCT TECHNICAL SHEET.
7	Close the delivery valve to stop dispensing
8	When dispensing is finished, turn off the pump
WARNING	 THE WORKING OPERATIONS MUST ALWAYS BE GUARDED BY THE OPERATOR.
WARNING	 The by-pass valve allows functioning with delivery closed only for short periods (max. 3 minutes).
WARNING	

INDICE

1	IDENTIFICAZIONE MACCHINA E COSTRUTTORE
2	CONFORMITÀ
3	DESCRIZIONE DELLA MACCHINA
3.1	DEFINIZIONE AREE CLASSIFICATE
3.2	DESTINAZIONE D'USO
3.3	MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO
4	AVVERTENZE GENERALI
5	NORME DI PRONTO SOCCORSO
6	NORME GENERALI DI SICUREZZA
7	DATI TECNICI
8	PRESTAZIONI
9	DATI ELETTRICI
10	CONDIZIONI OPERATIVE
11	CONDIZIONI AMBIENTALI
12	ALIMENTAZIONE ELETTRICA
13	CICLO DI LAVORO
14	FLUIDI AMMESSI
15	INSTALLAZIONE
16	POSIZIONAMENTO, CONFIGURAZIONI ED ACCESSORI
17	CONSIDERAZIONI SULLE LINEE DI MANDATA ED ASPIRAZIONE
18	COLLEGAMENTI ELETTRICI
19	COLLEGAMENTO DELLE TUBAZIONI
20	PRIMO AVVIAMENTO
21	USO GIORNALIERO
22	MANTENIMENTO
23	LIVELLO DEL RUMORE
24	PROBLEMI E SOLUZIONI
25	DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO
26	VISTE ESPLOSE

1 IDENTIFICAZIONE MACCHINA E COSTRUTTORE

EX 50	   Suzzara (MN) Italy ELECTRIC FUEL PUMP TYPE EX50 230V
	0722 II 2 G Ex db II B T4 Gb L.N.
	CESI 12 ATEx 033X IECEX CES 12.0016X Date
	230V 50/60Hz 0,8 A 2700 RPM 1/8" Barb. -10°/+40°C
	Insulation Class F Duty min. 30 ON 30 OFF Qmax 32 l/min - Pmax 1,1 bar
	CAUTION: Automatic thermal protected motor - not open when energized

MODELLI DISPONIBILI: Ex50 230V50-60 Hz
COSTRUTTORE: PUSI S.p.A., Via Pacinotti 16/A - z. Rangarivo 42020 Suzzara (MN) Italy

OGNI POMPA RIPORTA LA SEGUENTE MARCATURA ATEX / IECEX	
II GRUPPO	Il gruppo II comprende gli apparecchi destinati a essere utilizzati in altri ambienti (diversi da miniere) in cui vi sono probabilità che si manifestino atmosfere esplosive. Elevata protezione, Categoria 2 per ZONE 1 GAS E ZONE 2 GAS.
2 CATEGORIA	Gas
G TIPO DI ATMOSFERA ESPL. OSIVA	
Ex PREFISSO PERMANENTE	Equipaggiamento a prova di esplosione certificate secondo le direttive Europee ATEX
db METODO DI PROTEZIONE	Custodie a prova di esplosione (EN 60079-1)
IIB CLASSIFICAZIONE	Apparecchiature elettriche per atmosfere potenzialmente esplosive diversi delle miniere, (etilene)
T4 TEMPERATURA DI CLASSIFICAZIONE	La temperatura della superficie della pompa non supererà i 135°C
LIVELLO MINIZIONE	Attrezzature per atmosfere esplosive. Presente protezione di "alto livello". Questo dispositivo non genera sorgenti di accensione durante il funzionamento normale o in caso di anomalia prevedibile.
Gb DI PROTEZIONE	

2 CONFORMITÀ

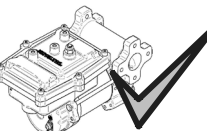
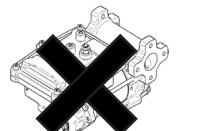
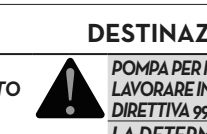
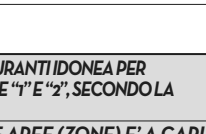
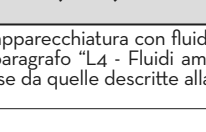
ATTENZIONE	 VEDERE FOGLIO DICHIARAZIONI DI CONFORMITÀ
------------	--

3 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

POMPA	ELETTROPOMPA ROTATIVA AUTOADESCANTE DI TIPO VOLUMETRICO A PALETTE, EQUIPAGGIATA CON VALVOLA DI BY-PASS.
MOTORE	MOTORE A SPAZIOLE ALIMENTATO CON CORRENTE ALTERNATA CON CICLO INTERMITTENTE, CHIUSO IN CLASSE DI PROTEZIONE IP65 SECONDO CEI EN 600345 DIRETTAMENTE FLANGIATO AL CORPO POMPA.
ATTENZIONE	 MOTORE DOTATO DI PROTEZIONE TERMICA E DI SOVRACCARICO AD INTERVENTO AUTOMATICO. IN CASO DI INTERVENTO DELLA PROTEZIONE, SPEGNERE LA POMPA E ATTENDERE CHE SI RAFFREDDI.

3.1 PREMESSA	DEFINIZIONE AREE CLASSIFICATE
ZONA 0	Definizione di zone così come riportate nella direttiva 99/92/CE. Luogo in cui l'atmosfera esplosiva costituita da una miscela di aria e sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia è presente continuamente, o per lunghi periodi, o frequentemente. Nota: In generale, dette condizioni, quando si presentano, interessano l'interno di serbatoi, tubi e recipienti, ecc.
ZONA 1	Luogo in cui è probabile che un'atmosfera esplosiva, costituita da una miscela di aria e sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia, si presenti occasionalmente durante il funzionamento normale. Nota: Detta zona può comprendere, tra l'altro: - luoghi nelle immediate vicinanze delle aperture di alimentazione; - luoghi nelle immediate vicinanze delle aperture di riempimento e svuotamento; - luoghi nelle immediate vicinanze di apparecchi, sistemi di protezione e componenti fragili di vetro, ceramica e materiali analoghi; - luoghi nelle immediate vicinanze di premistoppa non sufficientemente a tenuta, per esempio su pompe e valvole con premistoppa.

ZONA 2	Luogo in cui è improbabile che un'atmosfera esplosiva, costituita da una miscela di aria e sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia, si presenti durante il normale funzionamento. Nota: Questa zona può comprendere, tra gli altri, luoghi in prossimità di apparecchi, sistemi di protezione e componenti contenenti polveri, dai quali le polveri possono fuoriuscire a causa di perdite e formare depositi di polveri (per esempio sale di macinazione, in cui la polvere fuoriesce dai mulini e si deposita).
ZONA 20	Luogo in cui un'atmosfera esplosiva sotto forma di una nube di polveri combustibili nell'aria è presente continuamente, o per lunghi periodi, o frequentemente. Nota: In generale, dette condizioni, quando si presentano, interessano l'interno di serbatoi, tubi e recipienti, ecc.
ZONA 21	Luogo in cui è probabile che un'atmosfera esplosiva, sotto forma di una nube di polveri combustibili nell'aria, si presenti occasionalmente durante il normale funzionamento. Nota: Detta zona può comprendere, per esempio, tra gli altri, luoghi nelle immediate vicinanze di punti di caricamento e svuotamento di polveri e luoghi in cui si formano strati di polvere o che, durante il normale funzionamento, potrebbero produrre una concentrazione esplosiva di polveri combustibili in miscela con l'aria.
ZONA 22	Luogo in cui è improbabile che un'atmosfera esplosiva, sotto forma di una nube di polvere combustibile nell'aria, si presenti durante il normale funzionamento, ma che, se si presenta, persiste solo per un breve periodo. Nota: Questa zona può comprendere, tra gli altri, luoghi in prossimità di apparecchi, sistemi di protezione e componenti contenenti polveri, dai quali le polveri possono fuoriuscire a causa di perdite e formare depositi di polveri (per esempio sale di macinazione, in cui la polvere fuoriesce dai mulini e si deposita).

ZONA 1		ZONA 0	
ZONA 2		ZONA 21	
		ZONA 22	
3.2 DESTINAZIONE D'USO	POMPA PER IL TRAVISO DI CARBURANTI IDONEA PER LAVORARE IN ZONE CLASSIFICATE "1" E "2", SECONDO LA DIRETTIVA 99/92/CE		
USO CONSENTITO	 LA DETERMINAZIONE DELLE AREE (ZONE) E' A CARICO DELL'UTILIZZATORE		
USO NON CONSENTITO	Non è consentito utilizzare l'apparecchiatura con fluidi diversi da quelli elencati al paragrafo "L4 - Fluidi ammessi" e per operazioni diverse da quelle descritte alla voce "uso consentito".		
LIMITAZIONI SULL'USO DELL'IMPIANTO E' VIETATO:	1. Utilizzare l'apparecchiatura in una configurazione costruttiva diversa da quella prevista dal fabbricante. 2. Utilizzare l'apparecchiatura con i ripari fissi manomessi o rimossi. 3. Utilizzare l'apparecchiatura in luoghi a rischio di esplosione e/o incendio classificati nelle seguenti zone: O, 20, 21, 22. 4. Integrare altri sistemi e/o attrezzature non considerati dal costruttore nel progetto esecutivo. 5. Allacciare l'apparecchiatura a fonti di energia diverse a quelle previste dal fabbricante. 6. Utilizzare i dispositivi commutati per uno scopo diverso da quelli previsti dal fabbricante. 7. Non usare in presenza di fulmini.		
3.3 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.		

4 AVVERTENZE GENERALI	Per salvaguardare l'incolumità degli operatori, per evitare possibili danni e lesioni, è indispensabile aver preso conoscenza di tutto il manuale istruzioni.
Avvertenze importanti	Il manuale verranno utilizzati i seguenti simboli per evidenziare indicazioni ed avvertenze particolarmente importanti:
Simbologia utilizzata nel manuale	
ATTENZIONE	 ATTENZIONE Indica situazioni pericolose che se non evitate potrebbero causare morte o gravi danni.
NOTA	 NOTA è usato per informazioni non legate alla sicurezza del personale.
Conservazione del manuale	Il presente manuale deve essere integro e leggibile in ogni sua parte. L'utente finale ed i tecnici specializzati autorizzati all'installazione e alla manutenzione, devono avere la possibilità di consultarlo in ogni momento.
Diritti di riproduzione	Il presente manuale è di proprietà di Pusi S.p.A., la quale è esclusiva titolare di tutti i diritti previsti dalle leggi applicabili, ivi comprese a titolo esemplificativo le norme in materia di diritto d'autore. Tutti i diritti derivanti da tali norme sono riservati a Pusi S.p.A.; la riproduzione anche parziale del presente manuale, la sua pubblicazione, modifica, trascrizione, comunicazione al pubblico, distribuzione, commercializzazione in qualsiasi forma, traduzione e/o elaborazione, prestito, ed ogni altra attività riservata per legge a Pusi S.p.A.

NOTA	 QUESTO MANUALE È VALIDO SOLO PER POMPE AC USARE SEMPRE LE GIUSTE TENSIONI PER COLLEGARE LE POMPE
ATTENZIONE	 PRIMA DI PROCEDERE AL RIFORMIMENTO DI VELI VULI, ASSICURARSI CHE L'IMPIANTO DESTINATO A TALE AZIONE SIA COMPLETAMENTE E ADEGUATAMENTE IN MATERIA, VIGENTI NEL PAESE DI UTILIZZO.
ATTENZIONE	 UTILIZZARE LA POMPA SOLO CON I FLUIDI AMMESSI. NON UTILIZZARE CON FLUIDI NON AMMESSI PER NON DANNEGGIARE LA POMPA. LA GARANZIA DECADDE IN CASO DI ERRORE O UTILIZZO DEL FLUIDO. NON UTILIZZARE LA POMPA CON LIQUIDI ALIMENTARI E/O A BASE ACQUOSA. NON FAR LAVORARE LA POMPA A SECCO PER EVITARE DANNI

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. NON RACCOLGERE COME UNQUE MAI IL FLUIDO DAL FONDO DEL SERBATOIO IN QUANTO PUO' CONTENERE IMPURITA'.

Tenere un estintore funzionante nell'area di lavoro.

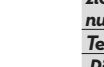
Non mettere in funzione l'unità quando si è affaticati o sotto l'influenza di droghe o alcol.

Non alterare o modificare l'apparecchiatura. Alterazioni o modifiche all'apparecchiatura possono rendere nulle le omologazioni e causare pericoli per la sicurezza. Tenere bambini e animali lontano dall'area di lavoro.

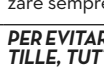
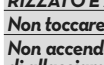
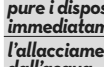
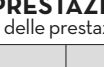
Rispettare tutte le normative di sicurezza vigenti.

Non utilizzare in presenza di fulmini.

SPEGNERE I DISPOSITIVI ELETTRONICI PORTATILI DURANTE L'UTILIZZO DELLA POMPA (ES. TELEFONO CELLULARE, CERCAPERSONE, ECC.)

5 NORME DI PRONTO SOCCORSO	Per problematiche derivanti dal prodotto trattato con OCCHI, PELLE, INALAZIONE E INGESTIONE fare riferimento alla SCHEDA DI SICUREZZA DEL FLUIDO UTILIZZATO.
Contatto con il prodotto	Staccare l'alimentazione, o usare un isolante asciutto per proteggere 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.
Persone colpite da scariche elettriche	accorciare il più possibile il tubo di aspirazione evitare inutili gomitoli o strozzamenti nei tubi tenere pulito il filtro di aspirazione usare un tubo di diametro uguale o maggiore al minimo indicato (vedi installazione)
NOTA	Fare riferimento alle schede di sicurezza del prodotto
VIETATO FUMARE	 NON FUMARE VICINO ALLA POMPA E NON USARE LA POMPA VICINO A FIAMME.

6 NORME GENERALI DI SICUREZZA

RESPONSABILITÀ DELL'UTENTE	 E' INDISPENSABILE CONOSCERE E COMPRENDERE LE INFORMAZIONI CONTENUTE NEL PRESENTE MANUALE.
	E' INDISPENSABILE CONOSCERE E RISPETTERE LE NORME SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I LIQUIDI INFIAMMABILI.
	PER UTILIZZARE LA POMPA, E' INDISPENSABILE CHE OPERATORI, INSTALLATORI E MANUTENTORI ABBIANO UNA SPECIFICA ISTRUZIONE ADEGUATA AL LAVORARE IN ZONA CLASSIFICATA "1" COME PREVISTO DALLA DIRETTIVA 99/92/CE.
	IN CASO DI CONTATTO CON IL PRODOTTO E PER BUONA NORMA DI COMPORTAMENTO, indossare un equipaggiamento di protezione che sia: - idoneo alle operazioni da effettuare; - resistente ai prodotti impiegati A TAL PROPOSITO, FARE RIFERIMENTO ALLE SCHEDE TECNICHE DEL FLUIDO UTILIZZATO.
Caratteristiche essenziali dell'equipaggiamento di protezione	 scarpe antinfortunistiche;  indumenti attillati al corpo;  guanti di protezione;  occhiali di sicurezza;
Dispositivi di protezione individuale da indossare	 manuale di istruzioni
Dispositivi indispensabili di sicurezza	 Il contatto prolungato con il prodotto trattato può provocare irritazione alla pelle; durante l'erogazione, utilizzare sempre i guanti di protezione.
Guanti protettivi	 PER EVITARE SHOCK ELETTRICI E L'INNESCO DI SCINTILLE, TUTTO IL SISTEMA DI POMPA DEVE AVERE ADEGUATA MESSA A TERRA, COMPRESI SERBATOIO E TUTTI GLI EVENTUALI ACCESSORI.
NOTA	 RISPETTERE LE NORME ELETTRICHE PREVISTE PER L'INSTALLAZIONE.
ATTENZIONE	 TUTTI I CABLAGGI ED I COLLEGAMENTI ELETTRICI DEVONO ESSERE ESEGUITI DA PERSONALE AUTORIZZATO E ADEGUATAMENTE ISTRUITO.
	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.
	l'allacciamento tra spina e presa deve rimanere lontano dall'acqua.
ATTENZIONE	 LA POMPA E' DOTATA DI PROTEZIONE IMPEROMETRICA. SE ENTRA IN FUNZIONE SPEGNERE SUBITO LA POMPA.
ATTENZIONE	 LA POMPA E' DOTATA DI PROTEZIONE CONTRO I SURRISCALDAMENTI E DI PROTEZIONE ATTA AD EVITARE RISCHI DOVUTI AL SOVRACCARICO. L'INTERVENTO DI TAL DISPOSITIVO COMPORTA L'AUTOMATICO SPEGNIMENTO DELLA POMPA, MA NON NE SPEGNE L'INTERRUTTORE GENERALE. E' IMPORTANTE SPEGNERE LA POMPA TRAMITE IL SUO INTERRUTTORE. LA POMPA SI RIAVVIA AL RIPARTITO DELLE NORMALI CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO.
ATTENZIONE	 LA MANCATA OSSERVAZIONE DELLE NORME SOPRA ELENCAE, PUO' CAUSARE GRAVINCIDENTI
ATTENZIONE	 IN CASO DI INTERVENTO DELLA TERMICA IN NORMALI CONDIZIONI DI UTILIZZO, RIVOLGERSI ALL'ASSISTENZA TECNICA.

NOTA	 PER EVITARE SHOCK ELETTRICI E L'INNESCO DI SCINTILLE, TUTTO IL SISTEMA DI POMPA DEVE AVERE ADEGUATA MESSA A TERRA, COMPRESI SERBATOIO E TUTTI GLI EVENTUALI ACCESSORI.
ATTENZIONE	 RISPETTERE LE NORME ELETTRICHE PREVISTE PER L'INSTALLAZIONE.
	TUTTI I CABLAGGI ED I COLLEGAMENTI ELETTRICI DEVONO ESSERE ESEGUITI DA PERSONALE AUTORIZZATO E ADEGUATAMENTE ISTRUITO.
	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.
	l'allacciamento tra spina e presa deve rimanere lontano dall'acqua.
ATTENZIONE	 LA POMPA E' DOTATA DI PROTEZIONE IMPEROMETRICA. SE ENTRA IN FUNZIONE SPEGNERE SUBITO LA POMPA.
ATTENZIONE	 LA POMPA E' DOTATA DI PROTEZIONE CONTRO I SURRISCALDAMENTI E DI PROTEZIONE ATTA AD EVITARE RISCHI DOVUTI AL SOVRACCARICO. L'INTERVENTO DI TAL DISPOSITIVO COMPORTA L'AUTOMATICO SPEGNIMENTO DELLA POMPA, MA NON NE SPEGNE L'INTERRUTTORE GENERALE. E' IMPORTANTE SPEGNERE LA POMPA TRAMITE IL SUO INTERRUTTORE. LA POMPA SI RIAVVIA AL RIPARTITO DELLE NORMALI CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO.
ATTENZIONE	 LA MANCATA OSSERVAZIONE DELLE NORME SOPRA ELENCAE, PUO' CAUSARE GRAVINCIDENTI
ATTENZIONE	 IN CASO DI INTERVENTO DELLA TERMICA IN NORMALI CONDIZIONI DI UTILIZZO, RIVOLGERSI ALL'ASSISTENZA TECNICA.

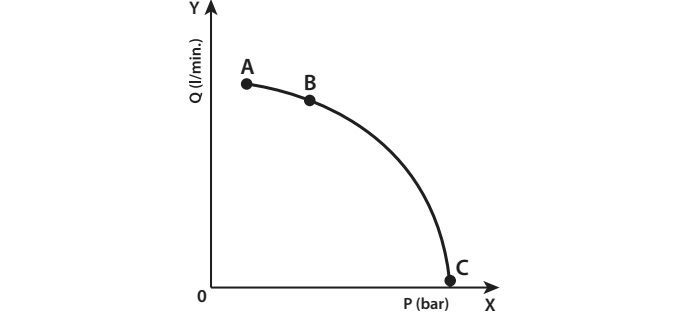
ATTENZIONE	 LA POMPA E' DOTATA DI PROTEZIONE IMPEROMETRICA. SE ENTRA IN FUNZIONE SPEGNERE SUBITO LA POMPA.
ATTENZIONE	 LA POMPA E' DOTATA DI PROTEZIONE CONTRO I SURRISCALDAMENTI E DI PROTEZIONE ATTA AD EVITARE RISCHI DOVUTI AL SOVRACCARICO. L'INTERVENTO DI TAL DISPOSITIVO COMPORTA L'AUTOMATICO SPEGNIMENTO DELLA POMPA, MA NON NE SPEGNE L'INTERRUTTORE GENERALE. E' IMPORTANTE SPEGNERE LA POMPA TRAMITE IL SUO INTERRUTTORE. LA POMPA SI RIAVVIA AL RIPARTITO DELLE NORMALI CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO.
ATTENZIONE	 LA MANCATA OSSERVAZIONE DELLE NORME SOPRA ELENCAE, PUO' CAUSARE GRAVINCIDENTI
ATTENZIONE	 IN CASO DI INTERVENTO DELLA TERMICA IN NORMALI CONDIZIONI DI UTILIZZO, RIVOLGERSI ALL'ASSISTENZA TECNICA.

7 DATI TECNICI

7.1 PRESTAZIONI

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

Punto di funzionamento	Absorbimento (A)	Portata (l/min) (gpm)	Contropressione (BAR) (psi)	Tipica configurazione in mandata
A (Massima portata)	0,7	57 - 15	0,2 - 3	4 metri tubo da 3/4"
B (Impianto di base)	0,8	40 - 10,5	0,5 - 7	Pistola a mandata chiusa
C (By-Pass)	1,2	0	1,1	Mandata chiusa



ATTENZIONE	 La curva si riferisce alle seguenti condizioni operative: Fluida: BENZINA; Temperatura: 20 °C; Condizioni di aspirazione: il tubo e la posizione della pompa rispetto al livello del fluido è tale che si generi una depressione di 0,3 bar alla portata nominale. Con diverse condizioni di aspirazione si possono creare valori più alti della depressione che riducono la portata a fronte degli stessi valori di contropressione. Per ottenere le migliori prestazioni è molto importante ridurre il più possibile le perdite di pressione in aspirazione seguendo le seguenti indicazioni: - accorciare il più possibile il tubo di aspirazione - evitare inutili gomitoli o strozzamenti nei tubi - tenere pulito il filtro di aspirazione - usare un tubo di diametro uguale o maggiore al minimo indicato (vedi installazione)
------------	--

8 DATI ELETTRICI

MODELLO POMPA	ALIMENTAZIONE	CORRENTE
230V - 50 Hz	Voltaggio (V) Frequenza (Hz)	Massima (I) (A)
	230	1,2

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

1/2" NPT USARE PASSACAVI CON GRADO DI PROTEZIONE Ex-d

Sezione minima consigliata per cavi fino a 6 m: 1,5mm² o 16 AWG. Guaina consigliata: H07RN-F T90°, SJT T90°

9 CONDIZIONI OPERATIVE

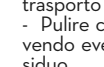
9.1 CONDIZIONI AMBIENTALI	TEMPERATURA AMBIENTE min. +23 °F / max. +104 °F min. -10 °C / max. +40 °C
TEMPERATURA DEL FLUIDO min. +23 °F / max. +104 °F min. -10 °C / max. +40 °C	UNIDITÀ RELATIVA max. 90%
ATTENZIONE	 Le temperature limite indicate si applicano ai componenti della pompa e devono essere rispettate per evitare possibili danneggiamenti o mal funzionamenti

9.2 ALIMENTAZIONE ELETTRICA	 La pompa deve essere alimentata da linea 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: +/- 5% del valore nominale
ATTENZIONE	 L'alimentazione da linee con valori al di fuori dei limiti indicati, può causare danni ai componenti ELETTRICI ED elettronici

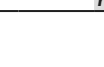
9.3 CICLO DI LAVORO	 Le pompe sono state progettate per un uso intermittente e un ciclo di lavoro di 30 min. ON e 30 min OFF in condizioni di massima T. AMBIENTE (40°C) E ALLE NORMALI CONDIZIONI DI TRAVASO.
ATTENZIONE	 Il funzionamento in condizioni di by-pass è ammesso solo per periodi brevi (5 minuti massimo).

9.4 FLUIDI AMMESSI	 LA POMPA E' UTILIZZABILE SOLO CON I FLUIDI SPECIFICATI DI SEGUITO: - GASOLIO - BENZINA - A/GAS 100/100L (solo pompa) - JET A /4 (solo pompa) - ASPEN 2/4
ATTENZIONE	 LA POMPA E' DOTATA DI PROTEZIONE CONTRO I SURRISCALDAMENTI E DI PROTEZIONE ATTA AD EVITARE RISCHI DOVUTI AL SOVRACCARICO. L'INTERVENTO DI TAL DISPOSITIVO COMPORTA L'AUTOMATICO SPEGNIMENTO DELLA POMPA, MA NON NE SPEGNE L'INTERRUTTORE GENERALE. E' IMPORTANTE SPEGNERE LA POMPA TRAMITE IL SUO INTERRUTTORE. LA POMPA SI RIAVVIA AL RIPARTITO DELLE NORMALI CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO.

ATTENZIONE	 LA MANCATA OSSERVAZIONE DELLE NORME SOPRA ELENCAE, PUO' CAUSARE GRAVINCIDENTI
ATTENZIONE	 IN CASO DI INTERVENTO DELLA TERMICA IN NORMALI CONDIZIONI DI UTILIZZO, RIVOLGERSI ALL'ASSISTENZA TECNICA.

10 INSTALLAZIONE	 PRIMA DI EFFETTUARE OGNI OPERAZIONE, ASSICURARSI DI ESSERE FUORI DA AREE POTENZIALMENTE ESPLOSIVE
ATTENZIONE	 È assolutamente vietata la messa in funzione della pompa prima di aver provveduto alle connessioni della linea di mandata e di aspirazione.
	SERRARE BENE LA SCATOLA ELETTRICA PER GARANTIRE LA PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI ESPLOSIONE.
	LA CORRETTA COPPIA DI SERRAGGIO DELLE VITI UTILE A GARANTIRE TALE PROTEZIONE E' DI 10 Nm.
CONTROLLI PRELIMINARI	- Verificare la presenza di tutti i componenti. Richiedere al produttore gli eventuali componenti mancanti. - Controllare che la pompa non abbia subito danni durante il trasporto o l'immagazzinamento. - Pulire con cura le bocche di aspirazione e mandata, rimuovendo eventuale polvere o eventuale materiale di imballo residuo. - Controllare che i dati elettrici corrispondano a quelli indicati in targhetta. - Installare la pompa ad una altezza di almeno 80cm.
ATTENZIONE	 SE SI MONTANO VALVOLE NEL CIRCUITO, ASSICURARSI CHE SIANO DOTATE DI SISTEMA DI SOVRAPPRESSIONE.
	PULIRE IL SERBATOIO ED ASSICURARSI CHE SIA ADEGUATAMENTE VENTILATO (PRESSIONE DI APERTURA RACCOMANDATA: 3 psi)
	APPLICARE CORRETTAMENTE ED IN SICUREZZA IL RACCORDO AL SERBATOIO (QUICK COUPLING) NON OTTURARE I FORI DI DRENAGGIO

10.1 POSIZIONAMENTO, CONFIGURAZIONI ED ACCESSORI	 La pompa deve essere fissata in modo stabile.
NOTA	 È responsabilità dell'installatore provvedere agli accessori di linea necessari per un sicuro e corretto funzionamento della pompa. La scelta di accessori inadatti all'uso, con quanto indicato in precedenza, può causare danni alla pompa e/o alle persone oltre ad inquinare.
ATTENZIONE	 Per massimizzare le prestazioni ed evitare danni che possono compromettere la funzionalità della pompa, richiedere accessori originali.

ATTENZIONE	 La curva si riferisce alle seguenti condizioni operative: Fluida: BENZINA; Temperatura: 20 °C; Condizioni di aspirazione: il tubo e la posizione della pompa rispetto al livello del fluido è tale che si generi una depressione di 0,3 bar alla portata nominale. Con diverse condizioni di aspirazione si possono creare valori più alti della depressione che riducono la portata a fronte degli stessi valori di contropressione. Per ottenere le migliori prestazioni è molto importante ridurre il più possibile le perdite di pressione in aspirazione seguendo le seguenti indicazioni: - accorciare il più possibile il tubo di aspirazione - evitare inutili gomitoli o strozzamenti nei tubi - tenere pulito il filtro di aspirazione - usare un tubo di diametro uguale o maggiore al minimo indicato (vedi installazione)
------------	---

ATTENZIONE	 La curva si riferisce alle seguenti condizioni operative: Fluida: BENZINA; Temperatura: 20 °C; Condizioni di aspirazione: il tubo e la posizione della pompa rispetto al livello del fluido è tale che si generi una depressione di 0,3 bar alla portata nominale. Con diverse condizioni di aspirazione si possono creare valori più alti della depressione che riducono la portata a fronte degli stessi valori di contropressione. Per ottenere le migliori prestazioni è molto importante ridurre il più possibile le perdite di pressione in aspirazione seguendo le seguenti indicazioni: - accorciare il più possibile il tubo di aspirazione - evitare inutili gomitoli o strozzamenti nei tubi - tenere pulito il filtro di aspirazione - usare un tubo di diametro uguale o maggiore al minimo indicato (vedi installazione)
------------	---

10.2 CONSIDERAZIONI SULLE LINEE DI MANDATA ED ASPIRAZIONE	 La scelta del modello di pompa, dovrà essere fatta tenendo conto delle caratteristiche dell'impianto.
MANDATA	La combinazione Di lunghezza del tubo, diametro del tubo, portata e accessori di linea installati, possono creare contropressioni superiori a quelle massime previste, tali da causare l'intervento dei controlli elettronici della pompa con conseguente sensibile riduzione della portata erogata.
	In questi casi, per consentire un corretto funzionamento della pompa, è necessario ridurre la resistenza 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).
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 ad 1 minuto e l'eventuale presenza di una pistola automatica in mandata, impedisce l'evacuazione dell'aria dall'installazione e quindi il corretto adescamento, pertanto è 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