Manualslib.com - The Global Manuals Library

PIUSI EX50 USE AND MAINTENANCE

Available languages

EN FR

Table of Contents

Machine Description
Intended Use
General Safety Rules
Technical Data
Performance Specifications
Electrical Data
Fluids Permitted
Electrical Connections
Piping Connections
Initial Start-Up
Other ManualsLib Projects

ENGLISH (Translated from Italian)

A TABLE OF CONTENTS

A TABLE OF CONTENTS
B MACHINE AND MANUFACTURER IDENTIFICATION
C MACHINE DESCRIPTION
C1 DEFINITION OF CLASS AND GROUPS
C2 INTENDED USE
C3 HANDLING AND TRANSPORT
D GENERAL WARNINGS
E FIRST AID RULES
F GENERAL SAFETY RULES
G TECHNICAL DATA
G1 PERFORMANCE SPECIFICATIONS
H ELECTRICAL DATA
I OPERATING CONDITIONS
I1 ENVIRONMENTAL CONDITIONS
I2 ELECTRICAL POWER SUPPLY
I3 DUTY CYCLE
I4 FLUIDS PERMITTED
L INSTALLATION
L1 POSITIONING, CONFIGURATIONS AND ACCESSORIES
L2 NOTES ON SUCTION AND DELIVERY LINES
M CONNECTIONS
M1 ELECTRICAL CONNECTIONS
M2 PIPING CONNECTIONS
N INITIAL START-UP
O EVERY DAY USE
P MAINTENANCE
Q NOISE LEVEL
R PROBLEMS AND SOLUTIONS
S DEMOLITION AND DISPOSAL
T EXPLODED VIEWS

B MACHINE AND MANUFACTURER IDENTIFICATION

c UL us LISTED	PIUSI	E 343449	EX50 12V
	NO.		Electric Motor for Hazardous Locations
Class I Group D	L/N		Date
12 V d.c.	17 A	2000 RPM	1.18 HP
Insulation Class F	Duty min. 10 ON/30 OFF		Temp. Code T4

⚠ CAUTION: Automatic thermal protected motor / do not open when energized

c UL us LISTED	PIUSI	E 343449	EX75 12V
	NO.		Electric Motor for Hazardous Locations
Class I Group D	L/N		Date
12 V d.c.	20 A	2000 RPM	1.14 HP
Insulation Class F	Duty min. 10 ON/30 OFF		Temp. Code T4

⚠ CAUTION: Automatic thermal protected motor / do not open when energized

AVAILABLE MODELS: **EX50 - EX75**

MANUFACTURER: PIUSI S.p.A.
Via Pacinotti 16/A - z.i. Rangavino
46029 Suzzara - Mantova (Italy)

C MACHINE DESCRIPTION

PUMP

MOTOR

SELF-PRIMING, VOLUMETRIC, ROTATING ELECTRIC VANE PUMP ACCIDENTIALLY BY-PASS VALVE
BRUSH MOTOR POWERED BY CONTINUOUS CURRENT, LOW VOLTAGE, WITH INTERMITTENT CYCLE, CLOSED TYPE, IP55 PROTECTION CLASS ACCORDING TO CEI EN 60034-5, FLANGE-MOUNTED (B-RECTO) 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.***

C1 DEFINITION OF CLASS AND GROUPS

FOREWORD

Definition of class and groups

CLASS I — Flammable gases, vapors or liquids

CLASS II — Combustible dusts

CLASS III — Ignitable fibers & flyings

GROUP A — Acetylene

GROUP B — Flammable gas, flammable liquid-produced vapor, or combustible liquid-produced vapor
Mixed with air that may burn or explode, having either a maximum experimental safe gap (MESG) value
less than or equal to 0.45 mm or a minimum ignition current ratio (MIC ratio) less than or equal to 0.45.

GROUP C — Flammable gas, flammable liquid-produced vapor, or combustible liquid-produced vapor
Mixed with air that may burn or explode, having either a maximum experimental safe gap (MESG) value
Greater than 0.45 mm and less than or equal to 0.75 mm, or a minimum ignition current ratio (MIC ratio)
Greater than 0.45 and less than or equal to 0.75.

GROUP D — Flammable gas, flammable liquid-produced vapor, or combustible liquid-produced vapor
Mixed with air that may burn or explode, having either a maximum experimental safe gap (MESG) value
Greater than 0.75 mm or a minimum ignition current ratio (MIC ratio) greater than 0.80.

CLASS I	CLASS II
GROUP D	CLASS III GROUP A GROUP B GROUP C

C2 INTENDED USE

INTENDED USE

THE EQUIPMENT 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 "I.4 - Fluids permitted" and for uses other than those described at the item "authorized use" is forbidden.

UNINTENDED USE

Using the system for purposes other than those intended and indicated under "intended use" is strictly forbidden.
All other uses excepting those for which the litre counter was designed and described in this manual shall be deemed "MISUSE" and consequently Piusi S.p.A. disclaims all liability for any injury caused and any damage or damage to things or the system itself.

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 class : class II and class III and fibre-flying groups : A , B , C.
4 To integrate other systems and/or equipment not considered by the manufacturer in the operative areas
5 To use the appliance with pipes or fly-wiring 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

C3 HANDLING AND TRANSPORT

Due to the limited weight and dimensions of the pump, 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 it in a dry place.

D 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.

⚠ **DANGER** — *DANGER indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.*

⚠ **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

his 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 is allowed only in the case of compliance with laws; making the public, transmission, including 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.

THIS MANUAL IS VALID ONLY FOR DC PUMPS

⚠ **WARNING** — *ALWAYS USE THE RIGHT VOLTAGES TO CONNECT THE PUMPS*
- *For ground-based refueling only. Do not use in or on the aircraft.*
- *User should consult NFPA 407 Standard for Aircraft Fuel Servicing for safety requirements during ground fuel servicing of aircraft using liquid petroleum fuels. This product has no actual or implied compliance with this standard.*

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.
DO NOT USE THE PUMP WITH LIQUID FOOD PRODUCTS AND/OR WATER-BASED FLUIDS.
DO NOT OPERATE THE PUMP DRY TO AVOID DAMAGE.
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** — *BEFORE USING THE PUMP SWITCH OFF ALL THE ELECTRONIC DEVICES (I.E. MOBILE PHONES, BEEPERS ETC.)*

E 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 personnel. Do not attempt to perform any action if you are not trained.
Please refer to the safety data sheet for the product.

NOTICE — *SMOKING PROHIBITED* — *DO NOT SMOKE NEAR THE PUMP AND DO NOT USE THE PUMP NEAR FLAMES.*

F GENERAL SAFETY RULES

USER'S RESPONSIBILITY

IT'S ESSENTIAL TO GET TO KNOW AND UNDERSTAND THE INFORMATION CONTAINED IN THIS MANUAL.
IT'S ESSENTIAL TO GET TO KNOW AND OBSERVE THE SAFETY SPECIFICATIONS FOR FLAMMABLE LIQUIDS.

⚠ **WARNING** — *Ensure that all equipment operators have access to adequate instructions concerning safe operating and maintenance procedures.*

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 used

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

Necessary safety devices

Instructions manual

Protective gloves

Prolonged contact with the treated product may cause skin irritation, always use 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.*
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 electric plug. Replace the damaged pipe immediately.

⚠ **WARNING** — *The electrical connection between the plug and socket must be kept well away from water.*
THE PUMP IS EQUIPPED WITH CURRENT SENSING PROTECTION. IF IT ACTIVATES TURN OFF THE PUMP IMMEDIATELY.

⚠ **WARNING** — *THE PUMP IS EQUIPPED WITH PROTECTION AGAINST OVERHEATING AND OVERLOAD RISKS. SHOULD SUCH DEVICES ACTIVATE, THE PUMP SHUTS DOWN AUTOMATICALLY, BUT THE MASTER SWITCH IS NOT TURNED OFF. IT IS IMPORTANT TO STOP THE PUMP USING ITS SWITCH. THE PUMP RESTARTS AFTER ITS NORMAL OPERATING CONDITIONS HAVE BEEN RESTORED.*
FAILURE TO OBSERVE THE ABOVE MENTIONED RULES CAN CAUSE SERIOUS ACCIDENTS
SHOULD THE RESET SENSOR ACTIVATE UNDER NORMAL USE CONDITIONS, PLEASE CONTACT THE TECHNICAL SUPPORT.

G TECHNICAL DATA

G1 PEFORMANCE SPECIFICATIONS

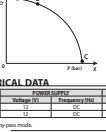
The performance diagram shows flow rate as a function of back pressure.

EX50 15 GPM	Absorption (A)	Flow Rate (l/min) - (gpm)	Back Pressure (bar) - (psi)	Typical delivery configuration
Functioning Point			18 ft - 5.5 m head	Automatic nozzle
A - (Maximum Flow Rate)	15	57 - 15	0,0 - 3	-
B - (Base system)	17	40 - 10,5	0,5 - 7	-
C - (By-Pass)	25	0	1,1 - 16	Delivery Closed

EX50 17 GPM	Absorption (A)	Flow Rate (l/min) - (gpm)	Back Pressure (bar) - (psi)	Typical delivery configuration
Functioning Point			12 ft - 3.6 m head	Automatic nozzle
A - (Maximum Flow Rate)	15	64 - 17	0,0 - 3	-
B - (Base system)	17	57 - 15	0,7 - 10	-
C - (By-Pass)	25	0	1,1 - 17,5	Delivery Closed

EX75	Absorption (A)	Flow Rate (l/min) - (gpm)	Back Pressure (bar) - (psi)	Typical delivery configuration
Functioning Point			18 ft - 5.5 m head	Automatic nozzle
A - (Maximum Flow Rate)	15	75 - 20	0,0 - 3	-
B - (Base system)	20	65 - 17	0,7 - 10	-
C - (By-Pass)	26	0	1,1 - 17,5	Delivery Closed

⚠ **WARNING** — *The curve refers to the following operating conditions:*
Fluid: PETROL.
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.
Delivery conditions: Flow rate and back pressure values can be created that reduce the flow rate compared to the same back pressure value. 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).*



H ELECTRICAL DATA

PUMP MODEL	POWER SUPPLY		CURRENT
	Voltage (V)	Frequency (Hz)	Max (*) (A)
EX50	12	DC	25
EX75	12	DC	26

(*) Refers to functioning in by-pass mode.

POWER CORD INPUT — 1/2" NPT

POWER CORD EX50 — Minimum section recommended for cables up to 6 m: 2,5 MM^2 or 12 AWG.
Recommended sheath: "ASTRIM 7 TRIP", SJT TYPE", AWM Style 21179 TRIP

POWER CORD EX75 — Minimum section recommended for cables up to 6 m: 12 AWG.
Recommended sheath: "ASTRIM 7 TRIP", SJT TYPE", AWM Style 21179 TRIP

I OPERATING CONDITIONS

I1 ENVIRONMENTAL CONDITIONS

AMBIENT TEMPERATURE — min. +20 °C / max +50 °F; min. -10 °C / max +40 °C

FLUID TEMPERATURE — min. +20 °F / max +104 °F; min. -10 °C / max +40 °C

RELATIVE HUMIDITY — max 90%

LIGHTING — The environment must conform to directive 89/654/EEC on workplace environments.
In case of non-EU countries, refer to directive EN ISO 12100-2 5 4.8.4.

⚠ **WARNING** — *The temperature limits shown apply to the pump components and must be respected to avoid possible damage or malfunction.*

I2 ELECTRICAL POWER SUPPLY

NOTICE — *The pump must be powered by DC line, the nominal values of which are indicated on the plate in the paragraph "1 - ELECTRICAL DATA".*
The maximum acceptable variations from the electrical parameters are:
Voltage: +/- 5% of the nominal value

⚠ **WARNING** — *Power supply from lines with values that do not fall within the indicated limits could cause damage to the ELECTRICAL AND electronic components.*

I3 DUTY CYCLE

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).*

I4 FLUIDS PERMITTED

⚠ **WARNING** — *THE PUMP CAN BE USED ONLY WITH THE FOLLOWING FLUIDS:*
- DIESEL - KEROSENE
- PETROL - PETROL ALCOHOL MIXED MAX 15%
- AVGAS 100/100LL (PUMP ONLY) - JET A / A1 (PUMP ONLY)
- ASPIRIN 2/4
THE AVOD FUELS COMPATIBILITY IS RELATED ONLY TO THE PUMP AND NOT TO OTHER COMPONENTS INCLUDED
(Ex. FILTER, COUNTER, NOZZLE, HOSES etc.)

L INSTALLATION

⚠ **WARNING** — *BEFORE ANY OPERATION, ENSURE TO BE OUT OF POTENTIALLY EXPLOSIVE AREAS*
The pump must never be operated before the delivery and suction lines have been connected.
TIGHTEN THE ELECTRICAL BOX TO ENSURE PROTECTION AGAINST THE RISK OF IGNITION. THE RISK OF LARYNXS SCREWS COUPLE THAT GRANTS THE PROTECTIONS 10Nm (98.1 LM - m).

PRELIMINARY INSPECTION
- Verify that all components are present. Request any missing parts from the manufacturer.
- Check that the pump has not suffered any damage during transport or storage.
- Carefully clean the suction and delivery inlets and outlets, removing any dust or other packaging material that may be present.
- Check that the electrical data corresponds to those indicated on the data plate.
- Install the pump in a dry place.

⚠ **WARNING** — *IF VALVES IN THE CIRCUIT ARE TO BE INSTALLED, MAKE SURE THEY ARE EQUIPPED WITH OVERPRESSURE VENTING.*
CLEAN THE TANK AND MAKE SURE IT IS WELL-VENTILATED RECOMMENDED OPENING PRESSURE: 3 psi.
APPLY THE QUICK COUPLING TO THE TANK CORRECTLY AND SECURE.
DO NOT BLOCK THE DRAINAGE HOLES

⚠ **DANGER** — *IF THE PUMP IS TO BE INSTALLED IN HAZARDOUS CLASSIFIED LOCATION, IT MUST BE INSTALLED BY A FIRE PROTECTION ASSOCIATION (NFPA) OR BY A FIRE PROTECTION ASSOCIATION NFPA) CODES 30 AND 70 OR CSA 22.1. YOU AS THE OWNER , ARE RESPONSIBLE FOR SEEING THAT INSTALLATION AND OPERATION OF YOUR PUMP COMPLIES WITH NFPA CODES AS WELL AS ANY APPLICABLE STATE AND LOCAL CODES. RIGID CONDUIT MUST BE USED TO INSTALL WIRING. NOTE THAT THE LEAD WIRES ARE FACTORY-SEALED ISOLATING THE MOTOR FROM THE JUNCTION BOX.*
FAILURE TO FOLLOW THESE WIRING INSTRUCTIONS MAY RESULTS IN DEATH OR SERIOUS INJURY FROM SHOCK, FIRE OR EXPLOSION.

L1 POSITIONING, CONFIGURATIONS AND ACCESSORIES

NOTICE — ⚠ **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 injuries, persons, or animals, causing pollution. To maximize performance and prevent damage that could affect pump operation, always demand original accessories.*

L2 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 CIF - 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 in length and with greater diameters. It is always advisable to prefer the pump without an automatic delivery nozzle, verifying the proper seeting 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 time it is used. When the system is in operation, the pump can operate without problems with up to 0,5 bars of suction. Higher suction values beyond this, the pump may begin to cavitate resulting in a drop off the flow rate and an increase in the noise levels of the system.
To avoid the pump from having to work against the suction pressure, use suction pipes with larger 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 filter clean, 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 pipe must be larger. It is however recommended the pump not be installed if the vertical distance is greater than 2m.

⚠ **WARNING** — *If the suction tank is higher than the pump, an anti-siphon valve should be installed to prevent accidental fuel leaks. Dismantle the installation in order to control the back pressure due to water hammering.*
It is a good practice practice to install vacuum and or pressure gauges right at the inlet and outlet of the pump, which allow verification that operating conditions are within anticipated limits. To prevent the suction pipes from being emptied when the pump is not in use, install a foot valve (suction).
THE INSTALLER IS RECOMMENDED TO INSTALL A SUCTION FILTER.

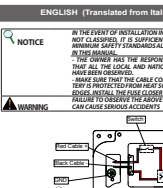
M CONNECTIONS

M1 ELECTRICAL CONNECTIONS

⚠ **WARNING** — *BEFORE ANY OPERATION, ENSURE TO BE OUT OF POTENTIALLY EXPLOSIVE AREAS*
IT IS THE INSTALLER'S RESPONSIBILITY TO CARRY OUT THE ELECTRICAL CONNECTIONS IN COMPLIANCE WITH THE RELEVANT STANDARDS.
FOR INSTALLATION IN UNCLASSIFIED AREAS, THE SUPPLY OF POWER SOND AND ITINVOLVES NE GRIP MAY BE USED. THESE COMPONENTS HAVE NOT BEEN EVALUATED AS PART OF THE UL LISTED EQUIPMENT AND ARE NOT INTENDED FOR USE IN HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATION.
COMPLY WITH THE FOLLOWING (not exhaustive) instructions to ensure a proper electrical connection:
- During installation or maintenance, make sure that power supply to the electric lines has been turned off.
- Use cables with minimum sections, rated voltages and installation type that are suitable for the characteristics indicated in paragraph "I - ELECTRICAL DATA" and the installation environment.
- Always make sure that the cover of the terminal strip box is closed before switching on the power supply, after having checked the integrity of the seal gaskets that ensure the IP55 protection grade. For those screws use a 10 nm clamping torque.

⚠ **WARNING** — *All motors are equipped with a grounding terminal.*
Make sure all the plant is properly grounded.
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.*
- THE OWNER HAS THE RESPONSIBILITY TO VERIFY THAT ALL THE LOCAL AND NATIONAL REGULATIONS HAVE BEEN OBSERVED.
- MAKE SURE THE CABLE CONNECTING THE BATTERY IS PROTECTED FROM HEAT SOURCES AND SHARP EDGES. INSTALL THE FUSE CLOSE TO THE BATTERY.
FAILURE TO OBSERVE THE ABOVE MENTIONED RULES CAN CAUSE SERIOUS ACCIDENTS



M2 PIPING CONNECTIONS

FOREWORD — Before carrying out any connection, refer to the visual indications (an arrow on the pump body) to identify suction and delivery.

⚠ **WARNING** — *Wrong connection can cause serious pump damage.*

PRELIMINARY INSPECTION — Before connection, make sure that the piping and the suction tank are free of dirt and solid residue that could damage the pump and its accessories. NEVER COLLECT THE FLUID FROM THE BOTTOM OF THE TANK SINCE IT MAY CONTAIN IMPURITIES.
- Before connecting the delivery pipe, partially fill the pump body, from delivery side, with the liquid that needs to be pumped in order to facilitate priming.
- Do not use conical threaded fittings, which could damage the threaded inlet or outlet openings of the pump if excessively tightened.

N INITIAL START-UP

FOREWORD
- Check that the quantity of fluid in the suction tank is greater than the amount you wish to transfer.
- Make sure that the residual capacity of the delivery tank is greater than the quantity you wish to transfer.
- Make sure that the suction and delivery 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.*
- Prolonged contact with some fluids can damage the skin. The use of goggles and gloves is recommended.

IF THE PUMP DOES NOT PRIME

Depending on the system characteristics, the priming phase can last from several seconds to a few minutes. If this phase is prolonged, stop the pump and verify:
- that the pump is not running completely dry (fill with fluid from the delivery line);
- that the suction pipe guarantees against an infiltration;
- that the suction filter is not clogged;
- that the suction height is not higher than 2 mt.

AT THE END OF THE INITIAL START-UP

When priming has occurred, verify that the pump is operating within the anticipated range, in particular:
- that under conditions of maximum back pressure, the power absorption of the motor stays within the values shown on the identification plate;
- that the delivery back pressure does not exceed the maximum back pressure for the pump.

O EVERY DAY USE

USE PROCEDURE

1 If flexible pipes are used, attach the ends of the piping to the tanks. In the case of rigid connections, as appropriate do, solidly grasp the delivery pipe (no fingering) to dispense.
2 Before starting the pump make sure that the delivery valve is closed (shutting nozzle or, if no 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 TRIMMED FLUID LEAKS OUT DURING DISPENSING, TAKE ALL STEPS NECESSARY TO ENSURE 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.*
The by-pass valve allows functioning with delivery closed only for short periods (max. 3 minutes).
To avoid damaging the pump, after use, make sure the pump is off.
In case of a power break, switch the pump off straight away.
Should any sealants be used on the suction and delivery circuit of the pump, make sure that these products are not released inside the pump.
Foreign bodies in the suction and delivery circuit of the pump could cause malfunctioning and breakage of the pump components.

P MAINTENANCE

Safety instructions

The PUMP IS DESIGNED AND CONSTRUCTED to require a minimum of 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:

⚠ **WARNING** — *BEFORE ANY OPERATION, ENSURE TO BE OUT OF POTENTIALLY EXPLOSIVE AREAS FOR SAFETY REASONS*
IT'S NOT ALLOWED TO DISASSEMBLE THESE PARTS : (1) BOTTOM (2) MOTOR PIPE (3) PUMP BODY
FOR SAFETY REASONS IT IS FORBIDDEN TO REMOVE THE PARTS "BOTTOM PLATE" (1), "MOTOR TUBE" (2) AND "PUMP BODY" (3).

Authorised maintenance personnel

All maintenance must be carried out by qualified personnel. Tampering can lead to performance degradation, danger to persons and/or property and may result in the warranty and CE/ATEX CERTIFICATION being voided.

Measures to be taken

Check that the labels and plates found on the dispensing system do not deteriorate or become detached over time.

ONCE A WEEK:
- Check that the pipe connections are not loose to prevent any leaks;
- Check and keep the filter installed on the suction line clean.

ONCE A MONTH:
- Check the pump body and keep it clean and free of any impurities;
- Check that the electrical supply cables are in good condition.

Q NOISE LEVEL

Under normal operating conditions, noise emission of all models does not exceed 74 dB at a distance of 1 metre from the electric pump.

R PROBLEMS AND SOLUTIONS

For any problems contact the authorized dealer nearest to you.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	CORRECTIVE ACTION
THE MOTOR IS NOT TURNING	Lack of electric power	Check the electrical connections and the power source
	Rotor jammed	Check for possible damage or obstruction of the rotating components.
	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
	Excessive suction pressure	Lower the pump with respect to the level of the tank or increase the cross-section of the piping
LOW OR NO FLOW RATE	High loss of head in the delivery circuit (working with the by-pass open)	Use shorter piping or of greater diameter
	By-pass valve blocked	Dismantle the valve, clean and/or replace it
	An entering the pump or the suction piping	Check the seals of the connections
	A narrowing in the suction piping	Use piping suitable for working under suction pressure
	Low rotation speed	Check the voltage at the pump. Adjust the voltage and/or use tables of greater cross-section
	The suction piping is resting on the bottom of the tank	Raise the piping
	Cavitation occurring	Reduce suction pressure
INCREASED PUMP NOISE	Irregular functioning of the by-pass	Dispense until the air is purged from the by-pass system
	Presence of air in the fluid	Verify the suction connections
LEAKAGE FROM THE PUMP BODY	Seal damaged	Check and replace the seal
THE PUMP DOES NOT PRIME THE LIQUID	Suction circuit blocked	Remove the blockage from the suction circuit
	Malfunction of foot valve fitted on suction line	Replace foot valve
	The suction chambers are dry	Add liquid from pump delivery side
	The pump chambers are dirty or blocked	Remove the blockages from the suction and delivery valves
THE HEAT SENSOR ACTIVATES UNDER NORMAL OPERATING CONDITIONS	Operating fault	Contact the technical support.

S DEMOLITION AND DISPOSAL

Foreword

If the system needs to be disposed, the parts which make it up must be delivered to companies that specialise in the recycling and disposal of industrial waste and, in particular:

Disposing of packing materials

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

Molded Parts Disposal

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

Disposal of electric and electronic components

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

Information regarding the environment for clients residing within the European Union

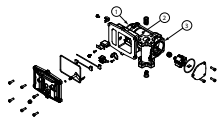
European Directive 2012/19/EU requires that all equipment marked with this symbol on the product and/or packaging not be disposed of together with non-differentiated urban waste. The symbol indicates that this product must not be disposed of together with normal household waste. It is the responsibility of the owner to dispose of these products as well as other electric or electronic equipment by means of the specific refuse collection structures indicated by the government or the local governing authorities.

Disposing of Piusi equipment as household wastes is strictly forbidden. Such wastes must be disposed of separately.
Any hazardous substances in the electrical and electronic appliances and/or the misuse of such appliances can have potentially serious consequences for the environment and human health.
In case of the unlawful disposal of said wastes, fines will be applicable as specified by local laws.

Miscellaneous parts disposal

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

T EXPLODED VIEWS



PIUSI Fluid Handling Innovation

EX50
EX75
12V

c UL us LISTED MOTOR

MADE IN ITALY

Use and maintenance EN
Utilisation et entretien FR

BULLETIN M0273A ENFR _00

cPiusi S.p.A.

EN This document has been made with the greatest attention to detail and in accordance with the laws in force at the time of publication. Piusi S.p.A. cannot be liable for any possible mistakes or omissions.

FR Ce document a été rédigé avec le plus grande attention quant à l'exactitude des données qui contient. Piusi S.p.A. n'assume aucune responsabilité pour les éventuelles erreurs et omissions.

piusi.com
+39 0376 459711 - Switchboard
+39 0376 459715 - Fax

BULLETIN M0273A ENFR _00

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

A TABLE DES MATIERES

A TABLE DES MATIERES
B IDENTIFICATION DE LA MACHINE ET DU CONSTRUCTEUR
C DESCRIPTION DE LA MACHINE
C1 DEFINITION DES CATÉGORIES ET DES GROUPES
C2 USAGE PRÉVU
C3 MOVIMENTATION ET TRANSPORT
D CONSIGNES GÉNÉRALES
E NORMES DE SECOURS
F CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ
G DONNÉES TECHNIQUES
G1 PERFORMANCES
H DONNÉES ÉLECTRIQUES
I CONDITIONS DE TRAVAIL
I1 CONDITIONS AMBIANTES
I2 ALIMENTATION ÉLECTRIQUE
I3 CYCLE DE TRAVAIL
I4 FLUIDES ADMIS
L INSTALLATION
L1 POSITIONNEMENT, CONFIGURATIONS ET ACCESSOIRES
L2 CONSIDÉRATIONS SUR LES LIGNES DE REFOULEMENT ET D'ASPIRATION
M CONNEXIONS et BRANCHEMENTS
M1 CONNEXIONS ÉLECTRIQUES
M2 BRANCHEMENT DES TUYAUX
N PREMIERE MISE EN MARCHE
O UTILISATION QUOTIDIENNE
P ENTRETIEN
Q NIVEAU DU BRUIT
R PROBLEMES ET SOLUTIONS
S DEMOLITION ET ELIMINATION
T VUES ECLATEES

B IDENTIFICATION DE LA MACHINE ET DU CONSTRUCTEUR

UL us LISTED	PLUS	E 343449	EX50 12V
		NO.	Electric Motor for Hazardous Locations
Class I Group D	L/N.		Date
12V dc	17 A	2000 RPM	1/8 HP	Tamb. -10° / +40°C
Insulation Class F	Duty min. 30 ON/30 OFF	Temp. Code T4
⚠ CAUTION: Automatic thermal protected motor / do not open when energized		

UL us LISTED	PLUS	E 343449	EX75 12V
		NO.	Electric Motor for Hazardous Locations
Class I Group D	L/N.		Date
12V dc	20 A	2000 RPM	1/4 HP	Tamb. -10° / +40°C
Insulation Class F	Duty min. 30 ON/30 OFF	Temp. Code T4
⚠ CAUTION: Automatic thermal protected motor / do not open when energized		

MODELES DISPONIBLES: **EX50 - EX75**
CONSTRUCTEUR: Piusi S.p.A.
Via Pacinotti 16/A - Z.I. Rangavino
46029 Suzzara (Mantova) Italie

C DESCRIPTION DE LA MACHINE

POMPE Electropompe volumétrique rotative à auto-amorçage à palettes à haute efficacité énergétique.

MOTEUR Moteur à balais alimenté par courant continu en basse tension (12 V dc) avec protection IP55 (moteur de classe de protection IP55 selon ce qui EN 60529 s'applique) installé au corps de la pompe.
***MOTEUR AVEC PROTECTION THERMIQUE CONTRE LES SURCHARGES AVEC INTERVENTION AUTOMATIQUE EN CAS D'INTERVENTION DE LA PROTECTION, IL FAUT ÉTEINDRE LA POMPE ET ATTENDRE QU'ELLE SE REFROIDISSE.**

C1 DÉFINITION DES CATÉGORIES ET DES GROUPES

AVANT-PROPOS Définition des catégories et des groupes

CATÉGORIE I Gaz, liquides et vapeurs inflammables

CATÉGORIE II Poussières combustibles

CATÉGORIE III Fibres et particules aériennes inflammables

GROUPE A Acétylène

GROUPE B Gaz inflammable, vapeur inflammable se dégageant d'un liquide, ou vapeur combustible se dégageant d'un liquide et mélangée à l'air, susceptible de brûler ou d'exploser, d'un espace de sécurité maximal sous test (MESG) inférieur ou égal à 0,45 mm, ou d'un rapport de courants minimaux d'inflammation (rapport MIC en anglais) inférieur ou égal à 0,4.

GROUPE C Gaz inflammable, vapeur inflammable se dégageant d'un liquide, ou vapeur combustible se dégageant d'un liquide et mélangée à l'air, susceptible de brûler ou d'exploser, d'un espace de sécurité maximal sous test (MESG) supérieur à 0,45 mm et inférieur ou égal à 0,75 mm, ou d'un rapport de courants minimaux d'inflammation (rapport MIC) supérieur à 0,4 et inférieur ou égal à 0,8.

GROUPE D Gaz inflammable, vapeur inflammable se dégageant d'un liquide, ou vapeur combustible se dégageant d'un liquide et mélangée à l'air, susceptible de brûler ou d'exploser, d'un espace de sécurité maximal sous test (MESG) supérieur à 0,75 mm, ou d'un rapport de courants minimaux d'inflammation (rapport MIC) supérieur à 0,8.

CATÉGORIE I

CATÉGORIE II

GROUPE D

C2 USAGE PRÉVU

UTILISATION PERMISE ***LA DÉTERMINATION DES AIRES (ZONES) APPARTIENT À L'UTILISATEUR***

UTILISATION NON PERMISE Il est interdit d'utiliser l'appareil avec des fluides autres que ceux énumérés au paragraphe « C4 - Fluides admis » et pour des opérations autres que celles décrites à la présente « usage prévu ».

Usage non prévu ***Il est absolument défendu d'utiliser le système pour des utilisations autres que celles qui sont prévues et spécifiées au chapitre « Usage prévu ».***
***Toute utilisation autre que celle pour laquelle le compteur a été conçu et décrit dans ce manuel, est à considérer un « USAGE IMPROPRE » et, de ce fait, Piusi S.p.A. décline donc toute responsabilité pour les éventuels dommages provoqués aux choses, personnes, animaux ou même au système.**

RESTRICTIONS D'UTILISATION DE L'INSTALLATION, IL EST INTERDIT DE :
1 Utiliser l'appareil avec une configuration complète autre que celle prévue par le fabricant.
2 Utiliser l'appareil avec les parties faites manipulées ou altérées.
3 Utiliser l'appareil dans des endroits où les risques d'explosion et / ou d'incendie sont dans des catégories différentes - catégorie II et III et groupes suivants : A, B, etc.
4 Utiliser l'appareil dans des systèmes engageraient dont le fabricant ne se pas sens, comprend dans le projet exécutif.
5 Brancher l'appareil à des sources d'énergie autres que celles prévues par le fabricant.
6 Utiliser des dispositifs commerciaux pour des utilisations autres que celles qui sont prévues par le fabricant.
7 Exiter l'utilisation pendant les usages.

C3 MOVIMENTATION ET TRANSPORT

Vu le poids et les dimensions limités des pompes, leur manutention ne requiert pas l'utilisation d'appareils de levage. Avant l'expédition, les pompes sont soigneusement emballées. Contrôler l'emballage à la réception et stocker dans un endroit sec.

D CONSIGNES GENERALES

Consignes importantes Pour préserver la sécurité des opérateurs, éviter des endommagements du système et de son installation. Avant de procéder à n'importe quelle opération sur le système de distribution, il est indispensable d'avoir lu et compris tout le manuel d'instructions.

Symboles utilisés dans le manuel Le manuel reprend les symboles suivants pour mettre en évidence des indications et des consignes particulièrement importantes :

DANGER ***DANGER indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraîne des blessures graves.***

ATTENTION ***ATTENTION indication d'une situation de danger pouvant provoquer la mort ou des blessures graves***

AVERTISSEMENT ***AVERTISSEMENT utilisé pour gérer des pratiques ne concernant pas des lésions personnelles.***

Conservation du manuel Le manuel doit rester intégre et complètement lisible par l'utilisateur final et les techniciens spécialisés autorisés à l'installation et à l'entretien doivent pouvoir le consulter en tout moment. Le présent manuel appartient à Piusi S.p.A. qui est le propriétaire exclusif de tous les droits prévus par la loi sur applicables y compris, à titre d'exemple, les normes en matière de droit d'auteur. Tous les droits dérivant de ces normes sont réservés à Piusi S.p.A.: la reproduction même partielle de ce manuel, sa publication, sa transmission à des tiers et la divulgation de son contenu, sa diffusion même par des moyens de communication à distance, le mise à disposition du public, la distribution, la commercialisation sous n'importe quelle forme, la traduction et/ou l'élaboration, le prêt ou toute autre activité réservée par la Loi à Piusi S.p.A.

Droits de reproduction

AVERTISSEMENT ***CE MANUEL EST VALIDE UNIQUEMENT POUR LES POMPES QIC. TOUJOURS UTILISER LES TENSIONS CORRECTES POUR CONNECTER LA POMPE***

ATTENTION
- ***Seulement pour volatilement au sol. Ne pas utiliser à bord de l'aéronef.***
- ***Pendant le ravitaillement au sol des aéronefs utiliser des combustibles spécifiques et avec des vannes conformes à la norme NFM 607 en matière de sécurité. Ce produit ne possède pas une conformité en matière de sécurité pour l'aéronef.***

AVERTISSEMENT ***UTILISER LA POMPE SEULEMENT AVEC DES FLUIDES NON DÉRIVANTS POUR ÉVITER L'ENDOMMAGEMENT DU MOTEUR.***
LA GARANTIE ÉCHOIT EN CAS D'UTILISATION DE FLUIDE ÉRODANT, NÉ PAS RÉUSTILISÉS LA POMPE AVEC DES LIQUIDES ALIMENTAIRES ET QUÀ BASE D'EAU.
NÉ PAS FAIRE FONCTIONNER LA POMPE À SEC POUR ÉVITER DES ENDOMMAGEMENTS.
Avant le branchement, s'assurer que les tuyaux et le réservoir d'aspiration soient sans déchets et sans résidus de fluides qui pourraient endommager la pompe et les accessoires. Ne jamais recueillir le fluide à partir du fond du réservoir car il pourrait contenir des impuretés.
ÉTEINDRE LES APPAREILS ÉLECTRONIQUES PORTABLES TOUT EN UTILISANT LA POMPE (PARES. TÉLÉPHONE, TÉLÉAVERTISSEURS, ETC.).

E NORMES DE SECOURS

Contact avec le produit Pour les premiers secours du produit traité voir YEUX, PEAU, INHALATION et INGESTION, se référer à la FICHE DE SÉCURITÉ relative au liquide traité.

En cas de décharge électrique Couper le courant ou utiliser un isolant sec pour écarter, sans danger pour le secouriste, l'éléfonisé de tout conducteur. Faire en sorte de ne pas toucher la personne éléfonisée avec les mains nues. Appeler immédiatement le médecin désignée de tout conducteur. Demander immédiatement l'aide de personnes qualifiées et formées. Ne pas agir sur le cœur ou sur le rythme cardiaque.

Pour toute information spécifique, consulter les fiches relatives à la sécurité. du produit

AVERTISSEMENT ***DÉFENSE DE FUMER*** ***Lorsqu'on utilise le système de filtration et en particulier lors du ravitaillement, NE PAS FUMER et ne pas utiliser des flammes libres.***

F CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

RESPONSABILITÉ DE L'UTILISATEUR ***IL EST ESSENTIEL DE CONNAÎTRE ET COMPRENDRE LES INFORMATIONS CONTENUES DANS CE MANUEL.***
IL EST ESSENTIEL DE CONNAÎTRE ET DE RESPECTER LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES POUR LES LIQUIDES INFLAMMABLES.

WARNING ***Vérifier si ce que vous les opérateurs de machines soient accès à une information adéquate sur les procédures de sécurité et de maintenance.***

Caractéristiques essentielles de l'équipement de prétection EN CAS DE CONTACT AVEC LE PRODUIT ET COMME BONNE PRATIQUE, porter un vêtement de protection :
- approprié aux opérations à effectuer ;
- résistant aux produits utilisés.

Dispositifs de protection individuelle à endosser À ATTENDRE À RÉPÉRER À LA FIN DES TRAVAUX DU FLUIDE UTILISÉ.

Chaussures de sécurité : Vêtements tout près du corps

Gants de protection : Lunettes de sécurité :

Dispositifs indispensables de sécurité Manuel d'instructions:

Gants de protection Le contact prolongé avec le produit traité peut provoquer des irritations à la peau ; toujours utiliser des gants de protection pendant le distribution.

AVERTISSEMENT ***POUR ÉVITER DES CHOCS ÉLECTRIQUES ET EXPLOSION, TOUT LE SYSTÈME DE POMPAGE DOIT ÊTRE RÉLIÉ CORRECTEMENT À LA TERRE Y COMPRIS LE RÉSERVOIR ET TOUS LES ÉVENTUELS ACCESSOIRES***

ATTENTION ***RESPECTER LES REGLES POUR LES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES***
TOUS LES CÂBLAGES ET LES CONNEXIONS ÉLECTRIQUES DOIVENT EFFECTUÉS PAR PERSONNEL AUTORISÉ ET QUALIFIÉ.

Ne jamais touche les parties électriques avec les mains mouillées. Ne pas allumer le système de distribution si le câble de branchement au réseau ou des parties importantes de l'appareil, par ex. le boîtier d'aspiration/refoulement, le pistolet ou les dispositifs de sécurité sont endommagés. Remplacer immédiatement le tuyau endommagé.

ATTENTION ***Le branchement entre fiche et prise doit rester éloignée de l'eau..***

ATTENTION ***LA POMPE EST ÉQUIPÉE D'UNE PROTECTION AMPÈRE-MÉTRIQUE. SI ELLE ENTRE EN FONCTION, ÉTEINDRE IMMÉDIATEMENT LA POMPE.***
LA POMPE EST POURVUE DE PROTECTION CONTRE LES SURCHAUFFES ET D'UNE PROTECTION APTE À ÉVITER LES RISQUES DUS À LA SURCHARGE. L'INTERVENTION DE CES DISPOSITIFS ENTRAINE LA COUPURE AUTOMATIQUE DE LA POMPE MAIS PAS L'INTERRUPTEUR GÉNÉRAL. IL EST IMPORTANT DE COUPER LA POMPE PAR SON INTERRUPTEUR. LA POMPE SE REMETTRA EN MARCHE QUAND LES NORMALES CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT AURONT ÉTÉ RÉTABLIES.
LE NON-RESPECT DE CES REGLES PEUT ENTRAINER DES ACCIDENTS GRAVES
DANS LE CAS D'UN DÉCLENCHEMENT THERMIQUE DANS DES CONDITIONS NORMALES D'UTILISATION, VEUILLEZ CONTACTER LE SUPPORT TECHNIQUE.

G DONNEES TECHNIQUES

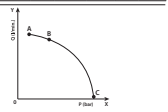
G1 PERFORMANCES

Le diagramme des prestations reprend le débit en fonction de la contre-pression.

EX50 15 GPM				
Point de fonctionnement	Absorption (A)	Débit (l/min) - (gpm)	Compression (bar) - (psi)	Configuration type en refoulement (1/8 de pouce de 3/4" de pouce) Flexible 1 tresse
A - (Débit maximum)	15	57 - 15	0,3 - 3	-
B - (Système de base)	17	40 - 10,5	0,5 - 7	-
C - (By-Pass)	25	0	1,1 - 16	Refoulement fermé

EX50 17 GPM				
Point de fonctionnement	Absorption (A)	Débit (l/min) - (gpm)	Compression (bar) - (psi)	Configuration type en refoulement (1/8 de pouce de 3/4" de pouce) Flexible 1 tresse
A - (Débit maximum)	15	64 - 17	0,2 - 3	-
B - (Système de base)	17	57 - 15	0,2 - 10	-
C - (By-Pass)	25	0	1,1 - 17,5	Refoulement fermé

EX75				
Point de fonctionnement	Absorption (A)	Débit (l/min) - (gpm)	Compression (bar) - (psi)	Configuration type en refoulement (1/8 de pouce de 3/4" de pouce) Flexible 1 tresse
A - (Débit maximum)	15	75 - 20	0,3 - 3	-
B - (Système de base)	20	65 - 17	0,2 - 10	-
C - (By-Pass)	26	0	1,1 - 17,5	Refoulement fermé



ATTENTION ***La courbe se réfère aux conditions opérationnelles suivantes : Fluide : ESSENCE*** ***Température : 20° C***
Conditions d'aspiration : Le tuyau et la position de la pompe par rapport au niveau du fluide et telle qu'une dépression de 0,3 bars est engendrée au débit nominal.
Avec différentes conditions d'aspiration, on peut créer des valeurs de dépression plus élevées qui limitent le débit sur la base des mêmes valeurs de contre-pression. Pour obtenir des prestations différentes, il faut agir sur le système de limiter le plus possible les pertes de pression en aspiration en respectant les indications suivantes :
- ***Raccourcir le plus possible le tuyau d'aspiration.***
- ***Éviter des coudes inutiles ou des étranglements dans le tuyau.***
- ***Conserver le filtre d'aspiration bien propre.***
- ***Utiliser un tuyau présentant un diamètre équivalent ou supérieur au minimum indiqué (voir installation).***

H DONNEES ELECTRIQUES

MODELE POMPE	ALIMENTATION		COURANT Maximum (*) (A)
	Voltage (V)	Fréquence (Hz)	
EX50	12	DC	25
EX75	12	DC	26

(*) référé au fonctionnement en by-pass.

ENTRÉE CÂBLE DE ALIMENTATION 1/2" NPT

CÂBLE DE ALIMENTATION EX50 Section minimale conseillée pour câble de max 6m: 2,5mm² (~ 12 AWG.
Gaine conseillée: H07RN-F T90°; ST 700°; AWM: Style 21179 T80°.

CÂBLE DE ALIMENTATION EX75 Section minimale conseillée pour câble de max 6m: 12 AWG.
Gaine conseillée: H07RN-F T90°; ST 700°; AWM: Style 21179 T80°

I CONDITIONS DE TRAVAIL

I1 CONDITIONS AMBIANTES

TEMPÉRATURE AMBIANTE min. +23°F / max +104 °F
TEMPÉRATURE DU FLUIDE min. -10 °C / max +40 °C
HUMIDITÉ RELATIVE max. 90%
ÉCLAIRAGE Le local doit être conforme à la directive 89/654/CEE sur les lieux de travail. Pour les pays extra EU, se référer à la directive 89/392 12/08/2-3 & 4.

ATTENTION ***Les températures indiquées s'appliquent aux composants de la pompe et elles doivent être respectées pour éviter d'éventuels dommages ou un mauvais fonctionnement.***

I2 ALIMENTATION ELECTRIQUE

AVERTISSEMENT ***La pompe doit être alimentée par une ligne monophasée en courant alternatif dont les valeurs nominales sont indiquées dans le tableau du paragraphe «G - DONNÉES TECHNIQUES».***
Les variations moyennes acceptables pour les paramètres électriques sont :
Tension: +/- 5% de la valeur nominale
Fréquence: +/- 2% de la valeur nominale

ATTENTION ***L'alimentation par des lignes ayant des valeurs en dehors des limites indiquées peut provoquer des dommages aux composants électriques***

I3 CYCLE DE TRAVAIL

AVERTISSEMENT ***Les pompes sont conçues pour un fonctionnement du cycle de travail intermittent de 30 min on et 30 min off dans des conditions de TEMPÉRATURE AMBIANTE comprise entre +40 °C et 0°C DANS DES CONDITIONS DE TRANSVASSEMENT NOMINAL.***
Le fonctionnement en conditions de by-pass est admis seulement pour des temps limités (3 minutes maximum).

I4 FLUIDES ADMIS

ATTENTION ***LA POMPE EST UTILISABLE UNIQUEMENT AVEC LES FLUIDES SUIVANTS:***
- GASOIL - KÉROSÈNE
- ESSENCE - ESSENCE MÉTAL ECOL MAX 15%
AVGAS 100/100LL (SEULEMENT POMPE) - JET A / A1 (SEULEMENT POMPE)
- ASPIRIN 24

ATTENTION ***LA COMPATIBILITÉ DES CARBURANTS - AVIONS CÉRINE SEULEMENT LA POMPE ET NON LES AUTRES PIÈCES INCLUSES***
(Ex. FILTRE, COMPTEUR, PISTOLET, TUYAUX FLEXIBLES, etc.)

I INSTALLATION

ATTENTION ***AVANT D'EFFECTUER TOUTE OPÉRATION, S'ASSURER DE NE PAS ÊTRE DANS DES ZONES POTENTIELLEMENT EXPLOSIVES.***
Il est absolument interdit de mettre la pompe en fonction sans avoir pourvu auparavant aux connexions de la ligne de refoulement et d'aspiration.
BIEN SERRER LA BOITE ÉLECTRIQUE POUR ASSURER LA PROTECTION CONTRE LES RISQUES D'EXPLOSION. ÉVITER LES FILS POUR QUE LA PROTECTION DU DEVIDOIR ÉT 10 MM DRS. LÉGAL.
- Vérifier la présence du matériel requis. Demander au producteur les éventuelles pièces qui manquent.
- Contrôler que la machine n'ai subi aucun dommage pendant le transport et le stockage.
- Nettoyer avec soin les goulots d'aspiration et de refoulement en enlevant l'éventuelle poussière ou les éventuels restes de matériel d'emballage.
- Contrôler que les données électriques correspondent à celles qui sont indiquées sur la plaquette.
- Toujours installer dans un endroit éclairé.
- Installer à une température comprise entre 0 et 50 °C.

ATTENTION ***SI ON MONTE DES SOUPAPES DANS LE CIRCUIT S'ASSURER QU'ELLES SOIT POURVUES DE SYSTÈME DE SURPRESSION.***
RÉTOYER LE RESERVOIR ET S'ASSURER QU'IL EST AÉRÉ COMMANDEMENT (PRESSION D'OUVERTURE RECOMMANDÉ - 3 psi)
APPLIQUER CORRECTEMENT ET EN SÉCURITÉ LE RACCORD AU BÉSERVOIR (QUICK COUPLING)
NÉ PAS OBSTRUER LES TROUS DE DRAINAGE

ATTENTION
DANGER ***SI LA POMPE EST INSTALLÉE DANS DES ENDROITS CLASSÉS DANGEREUSES, L'INSTALLATION DOIT ÊTRE EFFECTUÉE PAR UN ÉLECTRICIEN AGRÉÉ ET SELON «LES NORMES ET TEXTES CSA 22.1 NFPA (ASSOCIATION NATIONALE PROTECTION CONTRE LES INCENDIES) 70 ET NFPA 70 ARTICLE 500 ET 505 ET À LA RESPONSABILITÉ DE L'INSTALLATION ET DU FONCTIONNEMENT DE LA POMPE CONFORMÉMENT AUX NORMES NFPA AINSI QUE TOUTES LES RÉGLEMENTATIONS LOCALES. POUR LE CÂBLAGE, IL FAUT UTILISER UN CONDUIT MÉTALLIQUE RIGIDE. RAPPELEZ-VOUS QUE LES FILS CONDUCTEURS SONT SCELLÉS ET QU'ILS DOIVENT LE MOTEUR DE LA BOÎTE DE JONCTION.***
LE NON RESPECT DE CES INSTRUCTIONS DE CÂBLAGE PEUT PROVOQUER DES BLESSURES GRAVES OU LA MORT PAR ÉLECTROCUTIONS, INCÉNDIES OU EXPLOSIONS.

L1 POSITIONNEMENT, CONFIGURATIONS ET ACCESSOIRES

AVERTISSEMENT ***La pompe doit être fixée de manière stable.***

ATTENTION ***Il appartient à l'installateur de prévoir les accessoires de ligne nécessaires pour un fonctionnement correct et sur de la pompe. L'utilisation d'accessoires ne convenant pas pour l'utilisation avec de l'huile peut provoquer des dommages à la pompe ou aux personnes ainsi qu'entraîner une pollution.***
Pour maximiser les prestations et éviter des endommagements pouvant compromettre le bon fonctionnement de la pompe, toujours demander des accessoires originaux.

L2 CONSIDERATIONS SUR LES LIGNES DE REFOULEMENT ET D'ASPIRATION

REFOULEMENT
La chute du modèle de pompe à utiliser devra être fait en tenant compte des caractéristiques de l'installation. La combinaison DE longueur du tuyau, diamètre du tuyau, débit et des accessoires de ligne installés peut donner lieu à des contre-pressions supérieures aux contre-pressions maximales prévues qui sont en mesure de provoquer l'intervention des contrôles électroniques de la pompe avec, en conséquence, la réduction sensible du débit entrés.
Dans de tels cas, afin de permettre un fonctionnement correct de la pompe, il est nécessaire de réduire les résistances de l'installation, en utilisant des tuyauteries plus courtes et/ou d'un diamètre plus grand et des accessoires de ligne présentant des résistances inférieures (par ex. un clapet automatique pour des débits supérieurs).

ASPIRATION
Les pompes du type à auto-amorçage sont caractérisées par une bonne capacité d'aspiration.
Au cas de la phase de démarrage avec tuyau d'aspiration vide et pompe baignée par le fluide, le groupe électropompe peut mesurer d'après le diagramme caractéristique des valeurs maximum de 2 mètres.
Il est important de signaler que le délai d'amorçage peut se prolonger jusqu'à 1 minute et que l'éventuelle présence de bulles d'air dans le tuyau d'aspiration peut ralentir ou empêcher l'amorçage de la pompe. Le fonctionnement à sec peut par conséquent toujours considéré de possible aux opérations d'amorçage vers pompe baignée et vérifiant que la pompe est correctement baignée.
Il est recommandé de toujours installer un clapet de pied pour empêcher le vidange du tuyau d'aspiration et faire en sorte que la pompe reste baignée.
Le clapet de pied doit présenter une section de drainage qui demeurent ouverte toujours immédiates.
Quand l'installation est en fonction, la pompe peut travailler avec des dépressions à l'orifice d'aspiration allant jusqu'à 0,5 bars, après quoi peuvent se verifier des phénomènes de cavitation, avec une chute conséquente du débit et une augmentation du niveau du bruit produit par l'installation.
Pour ce motif, il est important de garantir de bonnes dépressions à l'aspiration, en utilisant des tuyauteries courtes et de diamètre supérieur ou égal au diamètre nominal, de limiter le plus possible les coudes et d'éviter des filtres en aspiration d'une large section, ainsi que des vannes de fond présentant des résistances à la plus faible possible.
Pour maximiser les prestations de l'installation, il est conseillé de limiter les pertes de charge en aspiration, parce qu'une fois engrégé, du augmentent la résistance de l'installation.
La différence de niveau entre la pompe et le niveau du fluide doit être maintenue le plus bas possible, dans tous les cas, en dessous des 2 mètres conseillés pour le phase d'amorçage.
Si on dépasse cette hauteur, il faut toujours installer une soupape de pied afin de permettre le remplissage de la tuyauterie d'aspiration et prévoir des tuyauteries de diamètre supérieur.
Des coudes dans les cas de ligne peut créder la pompe pour des différences de niveau dépassant 2 mètres.

ATTENTION ***Au cas où le réservoir d'aspiration serait plus élevé que la pompe, on conseille de prévoir un clapet de pied ou un dispositif de sécurité qui empêche le vidange du tuyau. Demandez l'installation pour limiter les contre-pressions dans au coup de bélier.***
Au moment de l'installation, il est régle d'installer immédiatement un amont et en aval de la pompe des vanneuvrées et des transmettes qui permettent de vérifier que les conditions de fonctionnement sont comprises parmi les limites indiquées. Il est conseillé de prévoir un clapet d'aspiration à l'entrée de la pompe, il est conseillé d'installer une soupape de pied.
Il est opportun de prévoir l'installation (par les soins du technicien) d'un filtre en aspiration

M CONNEXIONS et BRANCHEMENTS

M1 CONNEXIONS ELECTRIQUES

ATTENTION ***AVANT D'EFFECTUER TOUTE OPÉRATION, S'ASSURER DE NE PAS ÊTRE DANS DES ZONES POTENTIELLEMENT EXPLOSIVES.***
IL APPARTIENT À L'INSTALLATEUR DE PROCÉDER AU BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE CONFORMÉMENT AUX NORMES LÉGALES EN VIGUEUR.
POUR L'INSTALLATION DANS DES ZONES NON CLASSÉES, IL EST PRÉVU QUE LES DÉCLENCHEURS DU FOURNISSEUR ET LE RELAIS SERRE CÂBLE CE SERA DES MOINS ÉTÉ DÉCLENCHÉS COMME PARTIES DES ÉQUIPEMENTS ET ÉT NE SONT PAS DESTINÉS AUX ENDROITS CLASSÉS DANGEREUX.
Respecter les indications suivantes (qui ne sont pas exhaustives) pour assurer une installation électrique correcte:
- Pendant l'installation et les entretiens, s'assurer que les lignes électriques ne sont pas alimentées en courant.
- Utiliser des câbles caractérisés par des sections minimum, des tensions nominales et le type de pose adéquats aux caractéristiques indiquées dans le paragraphe "H - DONNÉES ÉLECTRIQUES" et aux lieux où sera effectuée l'installation.
- Toujours fermer le couvercle de la boîte à borne avant de fournir l'alimentation électrique et après être assurés de l'intégrité des garnitures qui assurent le degré de protection IP55.
- Tous les moteurs sont équipés d'une borne à la terre à connecter à la ligne à la terre du réseau.

ATTENTION ***Tous les moteurs sont équipés d'une borne à la terre. S'assurer de la bonne mise à la terre de toute l'installation.***

AVERTISSEMENT ***S'ASSURER D'UTILISER UN DISPOSITIF DE PASSAGE CÂBLE AVEC INDICE DE PROTECTION APPROPRIÉ (Ind. IP) CAS D'INSTALLATION DANS UNE ZONE NON CLASSÉE, IL EST SUFFISANT D'OBSERVER LES NORMES MINIMALES DE SÉCURITÉ (LÉGALE) REPRISES DANS CE MANUEL.***
- LE PROPRIÉTAIRE À LA RESPONSABILITÉ DE SURVEILLER LA CONFORMITÉ À TOUTES LES RÉGLEMENTATIONS LOCALES ET LÉGALES.
- À ASSURER QUE LÉ CÂBLE QUI RELIE LA BATTERIE EST PROTÉGÉ CONTRE LES SOURCES DE CHALEUR ET D'ARÊTES VIVES.
INSTALLER LE FUSIBLE PLUS PRÈS DE LA BATTERIE.
LÉ NON-OBSERVATION DES NORMES POURRAIT PROVOQUER DE GRAVES DOMMAGES OU DES ACCIDENTS.

M2 BRANCHEMENT DES TUYAUX

AVANT-PROPOS Avant de procéder aux connexions, se référer aux indications visuelles (la fiche se trouvant sur la tête de la pompe) pour localiser de manière certaine l'aspiration et le refoulement.

ATTENTION ***Le mauvais raccordement peut endommager la pompe.***

CONTROLES PRELIMINAIRES ***- Avant le branchement, s'assurer que les tuyaux et le réservoir d'aspiration soient sans déchets et sans résidus de fluides qui pourraient endommager la pompe et les accessoires.***
Ne jamais recueillir le fluide à partir du fond du réservoir car il pourrait contenir des impuretés
- Avant de raccorder le tuyau de refoulement, remplir partiellement le corps de la pompe, du côté de refoulement, avec le liquide à distribuer afin de faciliter l'amorçage.
- Ne pas utiliser de joints de raccord avec filetage conique, lesquels pourraient occasionner des dommages aux orifices filetés des pompes. Ils sont souvent trop forcément.

N PREMIERE MISE EN MARCHE

AVANT-PROPOS ***- Contrôler que la quantité de gazole se trouvant dans le réservoir d'aspiration est supérieure à celle que l'on veut transférer.***
- Il faut s'assurer que la capacité résiduelle du réservoir de refoulement est supérieure à celle que l'on veut transférer.
- Il faut s'assurer que les tuyauteries et les accessoires de ligne sont dans de bonnes conditions.

AVERTISSEMENT ***LA POMPE NE NÉCESSITE PAS DE RÉGLAGE POUR LE DÉBIT ET LA PRÉCISION.***

ATTENTION ***Des fuites de gazole peuvent provoquer des dommages aux biens et aux personnes.***

AVERTISSEMENT
- ***Ne jamais lancer ou arrêter la pompe en introduisant sans en enlever l'alimentation***
- ***Un contact prolongé de la peau avec certains liquides peut provoquer des dommages. Utilisation de lunettes et de gants est conseillée.***

SI LA POMPE NE S'AMORCE PAS Selon les caractéristiques de l'installation, la phase d'amorçage peut durer de quelques secondes à quelques minutes. Si cette phase prolongée outre mesure, arrêter la pompe et effectuer les contrôles suivants:
- que le tuyau d'aspiration ne se trouve travailler complètement à sec (frottée du liquide par le conduit de refoulement) ;
- que la tuyauterie d'aspiration garantit l'absence d'infiltrations ;
- que le filtre en aspiration n'est pas engorgé ;
- que la hauteur d'aspiration ne dépasse pas 2 mètres.
- que le tuyau de refoulement permette une évacuation suffisante.

A LA FIN DE LA PREMIERE MISE EN MARCHE Quand le tuyau a eu lieu, vérifier que la pompe fonctionne à l'intérieur du d'empoirème, en particulier:
- Que dans les conditions de contre-pression maximum l'absorption du moteur rentre dans les valeurs indiquées sur la plaquette.
- Que le débit en aspiration ne dépasse pas 0,5 bar.
- Que la contre-pression en refoulement ne dépasse pas la contre-pression maximum prévue par la pompe.

O UTILISATION QUOTIDIENNE

PROCEDURE D'UTILISATION
1 Si on utilise des tuyauteries flexibles, fixer les extrémités de collecteurs reservoirs. En cas d'absence de logements adéquats, employer soldement l'extrémité de la tuyauterie de refoulement avant de commencer l'ensuivre.
2 Avant de mettre en marche la pompe, il faut s'assurer que la vanne de refoulement est fermée (sinon, éléfonisés ou vanne de fuite).
3 Actionner l'interrupteur de marche.
4 Ouvrir la vanne de refoulement en maintenant fermement la pistolet.
5 Durant la distribution, éviter d'inhaler le produit pompé.
6 Si durant le ravitaillement, une fuite du fluide devait se vérifier, intervenir immédiatement pour la mise en sécurité et l'absorption du fluide comme spécifié sur la fiche technique du produit.
7 Refermer la vanne en refoulement pour arrêter l'émission.
8 Quand l'émission est terminée, mettre la pompe hors tension.

ATTENTION ***LES OPÉRATIONS DOIVENT TOUJOURS ÊTRE EFFECTUÉES SOUS LE CONTROLE DE L'OPÉRATEUR.***
Le vanne du by-pass permet le fonctionnement avec refoulement fermé seulement pour des temps limités (max. 3 minutes).
Afin d'éviter des endommagements à la pompe après l'usage, s'assurer que la pompe est éteinte.
En cas de pannes d'électricité, éteindre immédiatement la pompe.
Si on utilise des cuves sur le circuit d'aspiration et de refoulement de la pompe, il faut absolument éviter que ces produits puissent entre dans la pompe.
Des corps étrangers dans le circuit d'aspiration et de refoulement de la pompe peuvent provoquer des dysfonctionnements et la rupture des composants de la pompe.

P ENTRETIEN

Normes de sécurité L'unité a été conçue et fabriquée de façon à requérir un entretien minimum. Avant d'effectuer tout type d'entretien, le système de distribution doit être déconnecté de toute alimentation électrique et hydraulique. Durant l'entretien, il est obligatoire d'utiliser les dispositifs de protection individuelle (dpi). Pour obtenir des prestations optimales et de longue durée, nous recommandons le suivant contrôles périodiques minimum suivants:

ATTENTION ***AVANT D'EFFECTUER TOUTE OPÉRATION DE MAINTENANCE, S'ASSURER DE NE PAS ÊTRE DANS DES ZONES POTENTIELLEMENT EXPLOSIVES***
POUR DES RAISONS DE SÉCURITÉ, IL EST INTERDIT DE DÉBRANCHER LES PARTIES « CLUTCH » (1) + TUYAU MOTEUR» (2) ET « CORPS POMPE » (3).

Personnel autorisé à effectuer les interventions d'entretien. Les interventions d'entretien doivent être effectuées exclusivement par un personnel qualifié. Toute altération de l'équipement peut conduire à une perte de

Other ManualsLib Projects

www.manualslib.com

www.manualslib.de

www.manualslib.es

www.manualslib.fr

www.manualslib.nl

www.manualslib.mx

www.manualslib.tech 30+ Languages