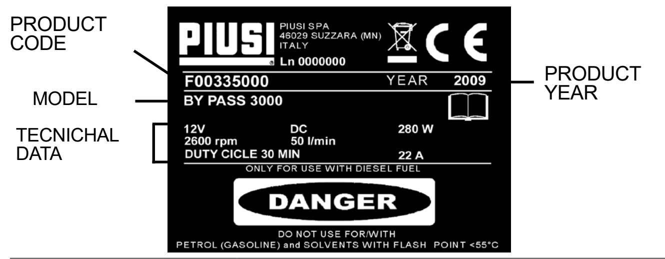
1 INDEX

2 MACHINE AND MANUFACTURER IDENTIFICATION
3 DECLARATION OF CONFORMITY
4 MACHINE DESCRIPTION
  4.1 MOVING AND TRANSPORT
5 GENERAL WARNINGS
6 SAFETY INSTRUCTIONS
7 FIRST AID RULES
8 GENERAL SAFETY RULES
9 TECHNICAL DATA
  9.1 PERFORMANCE SPECIFICATIONS
10 ELECTRICAL SPECIFICATIONS
11 OPERATING CONDITIONS
  11.1 ENVIRONMENTAL CONDITIONS
  11.2 ELECTRICAL POWER SUPPLY
  11.3 DUTY CYCLE
  11.4 FLUIDS PERMITTED / FLUIDS NOT PERMITTED
12 INSTALLATION
  12.1 PRELIMINARY INSPECTIO
  12.2 POSITIONING THE PUMP
  12.3 NOTES ON SUCTION AND DELIVERY LINES
  12.4 CONFIGURATION AND ACCESSORIES
  12.5 LINE ACCESSORIES
13 CONNECTIONS
  13.1 ELECTRICAL CONNECTIONS
  13.2 CONNECTING THE PIPING
14 INITIAL START-UP
15 DAILY USE
16 MAINTENANCE
17 NOISE LEVEL
18 PROBLEMS AND SOLUTIONS
19 DEMOLITION AND DISPOSAL
20 EXPLODED VIEWS
21 OVERALL DIMENSION

2 MACHINE AND MANUFACTURER IDENTIFICATION

AVAILABLE MODELS	By-pass 3000 12 - 24 Vdc Carry 3000 Battery kit 3000



MANUFACTURER	Piusi S.p.A. Via Pacinotti 16/A, Z.I. Rangavino 46029 Suzzara (Mantova) Italy

3 DECLARATION OF CONFORMITY

The undersigned: PIUSI S.p.A
Via Pacinotti 16/A, Z.I. Rangavino
46029 Suzzara - Mantova - Italia

Hereby states under its own responsibility, that the equipment described below:
Description : **Pump for the transfer of diesel fuel**
Model : **By-pass 3000 12 - 24 Vdc / Carry 3000 / Battery kit 3000**
Serial number: refer to Lot Number shown on CE plate affixed to product
Year of manufacture: refer to the year of production shown on the CE plate affixed to the product is in conformity with the legal provisions indicated in the directives :
- Machine Directive 2006/42/EC
- Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU
The documentation is at the disposal of the competent authority following motivated request at Piusi S.p.A. or following request sent to the e-mail address: doc_tec@piusi.com
The person authorised to compile the technical file and draw up the declaration is Otto Varini as legal representative

Suzzara, 20/04/2016

Otto Varini
Otto Varini
legal representative

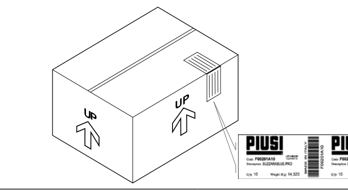
4 MACHINE DESCRIPTION

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

4.1 MOVING AND TRANSPORT

Foreword	Due to the limited weight and dimensions of the pumps, special lifting equipment is not required to handle them. The pumps are carefully packed before dispatch. Check the packing when receiving the material and store in a dry place.
STORAGE	- Store in a covered and dry place. - Store the unit away from dirt and vibration ENVIRONMENTAL CONDITIONS: Storage humidity: Max 90% Storage temperature: min -10 °C Max +50 °C
PACKAGING	The pump is equipped comes packed suitably for shipment. On the packaging a label shows the following product information

- name
- code
- weight



MODEL	WEIGHT (Kg)	PACKAGING DIMENSION (mm)
BY-PASS 3000	3,5	200 x 120 x 140
CARRY 3000	4,2	260 x 235 x 164
BATTERY KIT 3000	7,8	300 x 300 x 180

5 GENERAL WARNINGS

Warnings	To ensure operator safety and to protect the dispensing system from potential damage, workers must be fully acquainted with this instruction manual before attempting to operate the dispensing system.
Symbols used in the manual	The following symbols will be used throughout the manual to highlight safety information and precautions of particular importance: **ATTENTION** **This symbol indicates safe working practices for operators and/or potentially exposed persons.** **WARNING** **This symbol indicates that there is risk of damage to the equipment and/or its components.** **NOTE** **This symbol indicates useful information.**
Manual preservation	This manual should be complete and legible throughout. It should remain available to end users and specialist installation and maintenance technicians for consultation at any time.
Reproduction rights	All reproduction rights are reserved by Piusi S.p.A. The text cannot be reprinted without the written permission of Piusi S.p.A. © Piusi S.p.A. THIS MANUAL IS THE PROPERTY OF Piusi S.p.A. ANY REPRODUCTION, EVEN PARTIAL, IS FORBIDDEN.

This manual belongs to Piusi S.p.A., which is the sole proprietor of all rights indicated by applicable laws, including, by way of example, laws on copyrights. All the rights deriving from such laws are reserved to Piusi S.p.A.: the reproduction, including 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..

6 SAFETY INSTRUCTIONS

Mains - preliminary checks before installation	**ATTENTION** **You must avoid any contact between the electrical power supply and the fluid that needs to be FILTERED.**
Maintenance control	Before any checks or maintenance work are carried out, disconnect the power source.
FIRE AND EXPLOSION When flammable fluids are present in the work area, such as gasoline and windshield wiper fluid, be aware that flammable fumes can ignite or explode.	**To help prevent fire and explosion:**
	Use equipment only in will ventilated area.
	Keep work area free of debris, including rags and spilled or open containers of solvent and gasoline.
	Do not plug or unplug power cords or turn lights on or off when flammable fumes are present.
	Ground all equipment in the work area.
	Stop operation immediately if static sparking occurs or if you feel a shock. Do not use equipment until you identify and correct the problem.
	Keep a working fire extinguisher in the work area.
ELECTRIC SHOCK **Electrocution or death**	This equipment must be grounded. Improper grounding, setup or usage of the system can cause electric shock.
	Turn off and disconnect power cord before servicing equipment.
	Connect only to a grounded electrical outlets.
	Use only 3 wire extension cords in accordance with local electrical codes. Extension cords should have a ground lead.
	Ensure ground prongs are intact on power and extension cords.
	Do not expose to rain. Store indoors.
	Never touch the electric plug of socket with wet hands.
	Do not turn the dispensing system on if the power connection cord or other important parts of the apparatus are damaged, such as the inlet outlet plumbing, dispensing nozzle or safety devices. Replace damaged components before operation.
	Before each use check that the power connection cord and power plug are not damaged. If damaged, have power connection cord replaced before use by a qualified electrician.
	The electrical connection between the plug and socket must be kept well away from water.
	Unsuitable extension leads can be hazardous, in accordance with current regulations. only extension cords that are labelled for outdoor use and have a sufficient conduction path should be used outdoors.
	For safety reasons, we recommend that, in principle, the equipment be used only with a earth-leakage circuit breaker (max 30 mA).
	Electrical connections must use ground fault circuit interrupter (GFCI).
	Installation operations are carried out with the box open and accessible electrical contacts. All these operations have to be done with the unit isolated from the power supply to prevent electrical shock!
EQUIPMENT MISUSE **Misuse can cause death or serious injury**	Do not operate the unit when fatigued or under the influence of drugs or alcohol.
	Do not leave the work area while equipment is energized or under pressure.
	Turn off all equipment when equipment is not in use.
	Do not alter or modify equipment. Alterations or modifications may void agency approvals and create safety hazards.
	Route hoses and cables away from traffic areas, sharp edges, moving parts, and hot surfaces.
	Do not kink or over bend hoses or use hoses to pull equipment.
	Keep children and animals away from work area.
	Comply with all applicable safety regulations.
	Do not exceed the maximum operating pressure or the temperature of the part with lower nominal value of the system. See Technical Data in all equipment manuals.
	Use fluids and solvents that are compatible with the wetted part of the system. See Technical Data in all equipment manuals. Read the manufacturer's instructions of the fluids and solvents. For more information on the material, request the safety data sheet (MSDS) from the distributor or dealer.
	Check the equipment every day. Immediately repair or replace worn or damaged parts only with original spare parts of the manufacturer.
	Make sure the equipment is classified and approved compliant with the standards of the environment where it is used.
	Use the equipment only for the intended use. Contact your distributor for more information.
	Keep hoses and cables far from traffic areas, sharp edges, moving parts and hot surfaces.
	Do not bend or overbend the hoses or use the hose to pull the equipment.
TOXIC FLUID OR FUMES HAZARD	Read MSDS's to know the specific hazards of the fluids you are using.
	Store hazardous fluid in approved containers, and dispose of it according to applicable guidelines.
	Prolonged contact with the treated product may cause skin irritation: always wear protective gloves during dispensing.

7 FIRST AID RULES

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.
SMOKING PROHIBITED	**When operating the dispensing system and in particular during refuelling, do not smoke and do not use open flame.**

8 GENERAL SAFETY RULES

Essential protective equipment characteristics	Wear protective equipment that is: suited to the operations that need to be performed; resistant to cleaning products.
Personal protective equipment that must be worn Wear the following personal protective equipment during handling and installation:	safety shoes; close-fitting clothing; protective gloves; safety goggles;
Other Equipment	INSTRUCTION MANUAL
Protective gloves	Prolonged contact with the treated product may cause skin irritation; always wear protective gloves during dispensing.
DANGER	**Never touch the electric plug or socket with wet hands.**
	Do not switch the dispensing system on if the network connection cable or important parts of the apparatus are damaged, such as the inlet/outlet pipe, nozzle or safety devices. Replace the damaged pipe immediately.
	Before each use, check that the network connection cable and power plug are not damaged. Have the network connection cable replaced immediately by a qualified electrician.

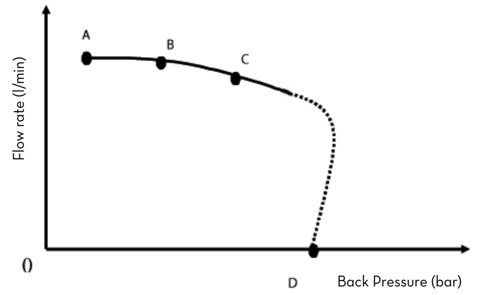
ATTENTION	**The electrical connection between the plug and socket must be kept well away from water.**
	Unsuitable extension leads can be dangerous. In accordance with current regulations, only extension cords that are labelled for outdoor use and have a sufficient conduction path should be used outdoors.
	During operation a few parts may reach high temperatures and result in burns if touched

9 TECHNICAL DATA

9.1 PERFORMANCE SPECIFICATIONS

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

Functioning Point	Flow Rate	Voltage (V)	Absorption (A)	Typical Delivery Configuration			
				4 meters of 3/4" tube	K33 Meter	Manual dispensing nozzle	Automatic dispensing nozzle
A (Maximum Flow Rate)	50	12	15	•		•	
		24	8				
B (High Flow Rate)	48	12	16	•	•	•	
		24	8,5				
C (Rated Conditions)	46	12	17	•	•		•
		24	9				
D (By pass)	0	12	21	**Delivery Closed**			
		24	12				



ATTENTION	**The curve refers to the following operating conditions:** **Fluid** **Diesel Fuel** **Temperature** **20° C** **Suction Conditions** **The tube and the pump position relative to the fluid level is such that a pressure of 0.3 bar is generated at the nominal flow rate.** **Under different suction conditions higher pressure values can be created that reduce the flow rate compared to the same back pressure values.** **To obtain the best performance, it is very important to reduce loss of suction pressure as much as possible by following these instructions:** **• Shorten the suction tube as much as possible** **• Avoid useless elbows or throttling in the tubes** **• Keep the suction filter clean** **• Use a tube with a diameter equal to, or greater than, indicated (see Installation)**

10 ELECTRICAL SPECIFICATIONS

PUMP MODEL	FUSES	ELECTRICAL POWER		CURRENT
		Current	Voltage (V)	Maximum(*) (A)
VERSION 12V	25	DC	12	22
VERSION 24V	15	DC	24	12

(*) referred to operations in by-pass mode

11 OPERATING CONDITIONS

11.1 ENVIRONMENTAL CONDITIONS

TEMPERATURE	min. +23 °F / max +104 °F min. -5 °C / max +40 °C
RELATIVE HUMIDITY	max. 90%
ATTENTION	**The temperature limits shown apply to the pump components and must be respected to avoid possible damage or malfunction.**

11.2 ELECTRICAL POWER SUPPLY

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

11.3 DUTY CYCLE

NOTE	The pumps have been designed for intermittent use and a 30-minute duty cycle under conditions of maximum back pressure.
ATTENTION	**Functioning under by-pass conditions is only allowed for short periods of time (max. 3 minutes).**

11.4 FLUIDS PERMITTED / FLUIDS NOT PERMITTED

FLUIDS PERMITTED	DIESEL FUEL at a viscosity of from 2 to 5.35 cSt (at a temperature of 37.8°C), Minimum Flash Point (PM): 55°C, (UNI EN 590).	
FLUIDS NON PERMITTED AND RELATED DANGERS	- GASOLINE	- FIRE - EXPLOSION
	- INFLAMMABLE LIQUIDS with PM < 55°C	- FIRE - EXPLOSION
	- LIQUIDS WITH VISCOSITY > 20 cSt	- MOTOR OVERLOAD
	- WATER	- PUMP OXIDATION
	- FOOD LIQUIDS	- CONTAMINATION OF THE SAME
	- CORROSIVE CHEMICAL PRODUCTS	- PUMP CORROSION - INJURY TO PERSONS
	- SOLVENTS	- FIRE - EXPLOSION - DAMAGE TO GASKET SEALS

12 INSTALLATION

12.1 PRELIMINARY INSPECTION

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

12.2 POSITIONING THE PUMP

	The pumps can be installed in any position (with pump axis in vertical or horizontal position).
	The pump must be securely attached by means of the provided fixing bracket and fixing screws
ATTENTION	**THE MOTORS ARE NOT OF THE ANTI-EXPLOSIVE-TYPE. DO NOT install them where inflammable vapours could be present.**
	It is the responsibility of the installer to provide the necessary line accessories to ensure the correct and safe operation of the pump. The accessories that are not suitable to be used with the previously indicated material could damage the pump and/or cause injury to persons, as well as causing pollution.
	To maximise performance and prevent damage that could affect pump operation, always demand original accessories.

12.3 NOTES ON SUCTION AND DELIVERY LINES

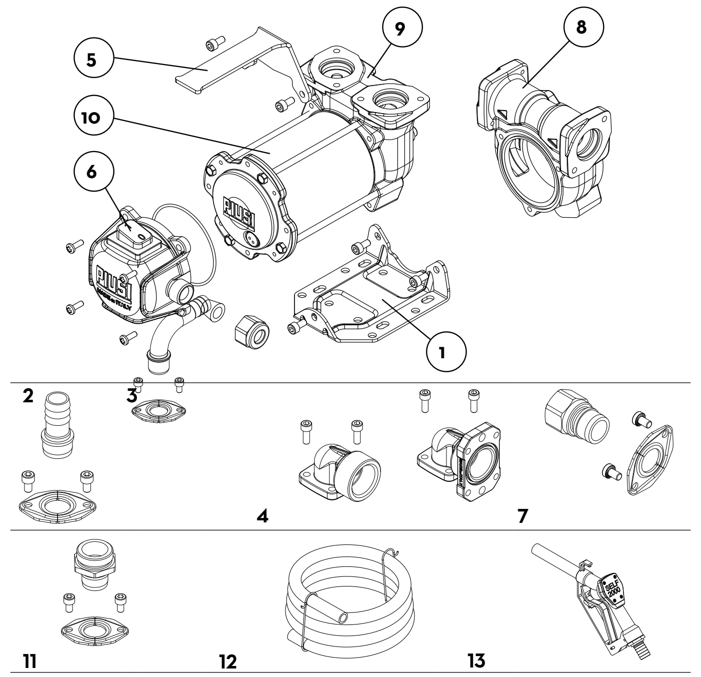
DELIVERY	The selection of the pump model must be made taking into account the characteristics of the system. The combination of the length of the pipe, the diameter of the pipe, the flow rate of the diesel or other liquid, as well as the accessories installed on the line, could create back pressure that are greater than the maximum 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	The self-priming pumps have a good suction capability During the start-up phase, when the suction pipe is empty and the pump is wet with the fluid, the electric pump unit is able to suck liquid from a maximum vertical distance of 2m. It is important to note that it could take up to 1 minute for the pump to prime and that the presence of an automatic dispensing nozzle on the delivery side will prevent the air trapped during the installation from being released and, therefore, the correct priming of the pump.
ATTENTION	**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.
ATTENTION	**It is very important to keep the suction filters clean because, when they become clogged, they increase the resistance of the system.**
	The vertical distance between the pump and the fluid must be kept as short as possible, and it must fall within the 2m maximum required for priming. If the distance is greater, a foot valve must be installed to allow the suction pipes to fill up and the diameter pipes must be larger. It is however recommended that pump not be installed if the vertical distance is greater than 3m.
ATTENTION	**If the suction tank is higher than the pump, an anti-siphon valve should be installed to prevent accidental product leaks. Size the installation to contain the back pressures caused by water hammering.**
	It is a good system practice to immediately install vacuum and air pressure gauges at the inlets and outlets of the pump which allow verification that operating conditions are within anticipated limits. To prevent the suction pipes from being emptied when the pump stops, a foot valve should be installed.
	It is the installer's responsibility to perform the electrical connections with respect for the applicable regulations.

12.4 CONFIGURATION AND ACCESSORIES

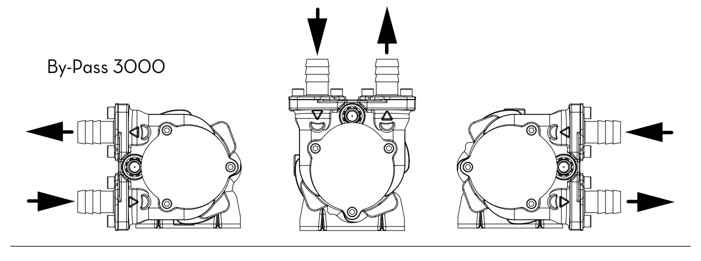
NOTE	The wide range of accessories and the possibility to fit the base in different posititions allow the pump to be used for different installations. The installation is stationary if the provided fixing bracket is used while it is mobile if the handle is used (if required)

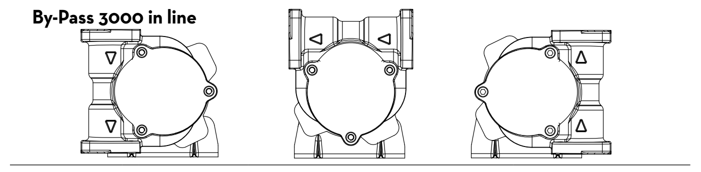
LIST OF ACCESSORIES

1	Fixing bracket
2	Straight hosetails
3	90° Curved hosetails
4	Coupling 90° with flange 1"
5	Handle
6	Kit terminal box (with or w/out switch). If the terminal board kit is present and the switch is in position "0", the pump is switched OFF while if the switch in position "I", the pump is working.
7	Straight hose connector 3/4" G for horizontal openings
8	BP3000 body with horizontal openings
9	BP3000 body with vertical openings
10	Pump motor
11	Straight flanged coupling
12	Rubber hose
13	Self 2000 nozzle



body orientation





12.5 LINE ACCESSORIES

ATTENTION	**It is the responsibility of the installer to provide the necessary line accessories to ensure the correct and safe operation of the pump. The accessories that are not suitable to be used with the indicated material could damage the pump or cause injury to persons, as well as causing pollution**
	IT IS THE INSTALLER'S RESPONSIBILITY TO APPLY THE FOLLOWING SIGNALS ON THE MACHINE ANYWHERE PUMP WILL BE USED.

13 CONNECTIONS

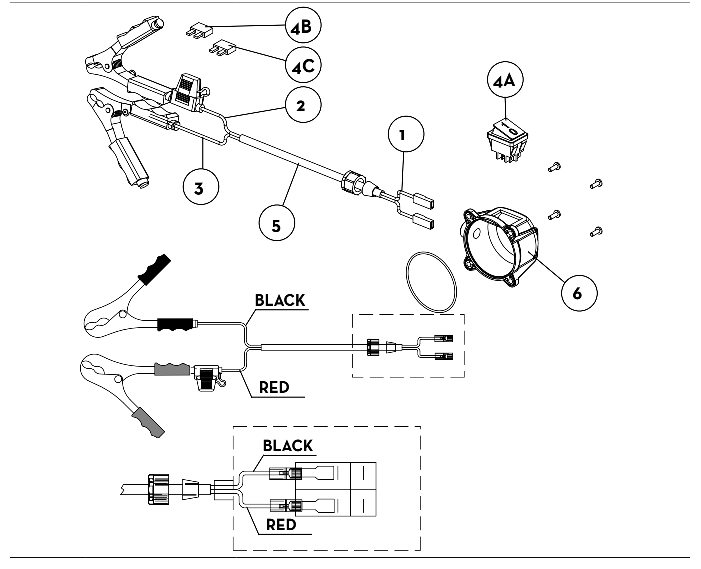
13.1 ELECTRICAL CONNECTIONS

GENERAL WARNING		Comply with the following (not exhaustive) instructions to ensure a proper electrical connection:
	1	Before installation and maintenance make sure that power supply to the electric lines has been turned off
	2	Use cables with minimum cross-sections, rated voltages and installation type that are suitable for the characteristics indicated in paragraph "ELECTRICAL SPECIFICATIONS".
	3	Always close the cover of the terminal strip box before switching on the power supply, after having checked the integrity of the seal gaskets that ensure the IP55 protection grade
ATTENTION		**For connection the installer shall have to use a cable of adequate diamater for the cable gland to ensure protection grade IP55.**

SPECIFICATIONS

1 Cables with faston connector coupling for connection to the power supply line
2 RED cable: positive pole (+)
3 BLACK cable: negative pole (-)
4 Terminal strip box (protection class IP55 in conformance with the directive EN 60034-5-97) complete of:
  4A ON/OFF switch;
  4B Safety fuse against short circuits and overcurrent,25a fuse for 12v models
  4C Safety fuse against short circuits and overcurrent, 15a fuse for 24v models
5 power cable complete of pincers for connection to the battery

ATTENTION	**IT IS THE RESPONSIBILITY OF THE INSTALLER TO CARRY OUT THE ELECTRICAL CONNECTIONS IN COMPLIANCE WITH THE APPLICABLE REGULATIONS.**
WARNING	**DO NOT INVERT FUSES TO AVOID ANY MOTOR DAMAGE OR MALFUNCTION.** **25A FUSE CAN BE FITTED ONLY ON 12V PUMP** **15A FUSE CAN BE FITTED ONLY ON 24V PUMP**



13.2 CONNECTING THE PIPING

FOREWORD	1	Before any connections, please refer to the indications (sticker on the pump) to detect suction and delivery univocally
	2	Before connecting, make sure that the pipes and the suction tank are free of dirt and thread residue, which could damage the pump and accessories
	3	Before connecting, make sure that the pipes and the suction tank are free of dirt and thread residue, which could damage the pump and accessories.
	4	Do not use conical threaded fittings, which could damage the threaded inlet or outlet openings of the pumps if excessively tightened
	5	If not already fitted, fit a suction filter
SUCTION PIPES		Recommended minimum nominal diameter: 3/4" nominal recommended pressure: 10 bar use pipes that are suitable for operation with back pressure
DELIVERY PIPES:		Recommended minimum nominal diameter: 3/4" nominal recommended pressure: 10 bar
ATTENTION		**The provided tubes have a resistivity of <1 MOhm, as specified by the EN 13617-1 standard. All the installed tubes that are different from those supplied, must have the above mentioned characteristics. When the connections are completed, the installer should check that the resistivity of the assembly complies with the EN 13617 and EN 13612 standards.**
		The use of tubes that are not suitable could cause damage to the pump or to persons, as well as pollution. Loosening of the connections (threaded connections, flanges, gasket seals) could cause serious ecological and safety problems. Check all the connections after the first installation on a daily basis. If necessary, tighten all the connections.

14 INITIAL START-UP

15 DAILY USE

FOREWORD		This pump is for professional use only.
USE PROCEDURE	1	If using flexible tubing, attach the ends of the tubing to the tanks. In the absence of an appropriate slot, solidly grasp the delivery tube before beginning dispensing
	2	Before starting the pump make sure that the delivery valve is closed (dispensing nozzle or line valve)
	3	Turn the ON/OFF switch on. The by-pass valve allows functioning with delivery closed only for brief periods.
	4	Open the delivery valve, solidly grasping the end of the tubing
	5	While dispensing, do not inhale the pumped product
	6	Should you spill any fluid while dispensing, bank it with earth or sand to absorb it and limit its spreading
	7	Close the delivery valve to stop dispensing. When dispensing is finished, turn off the pump
ATTENTION		**After use, make sure the pump is turned off**
		In case of a power break, switch the pump off straight away.

16 MAINTENANCE

NOTE	**Maintenance must be performed only by authorized and properly trained personnel.**
SAFETY WARNINGS	Thanks to the design, the pump requires simple maintenance. Before carrying out any maintenance work, disconnect the pump from any electrical and hydraulic power source. During maintenance, the use of personal protective equipment (PPE) is compulsory. In any case always bear in mind the following basic recommendations for a good functioning of the pump
ONCE A WEEK:ì	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
ATTENTION	**Do not put your fingers into the pump openings while the pump is working**

17 NOISE LEVEL

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

18 PROBLEMS AND SOLUTIONS

For any problems contact the authorised dealer nearest to you.

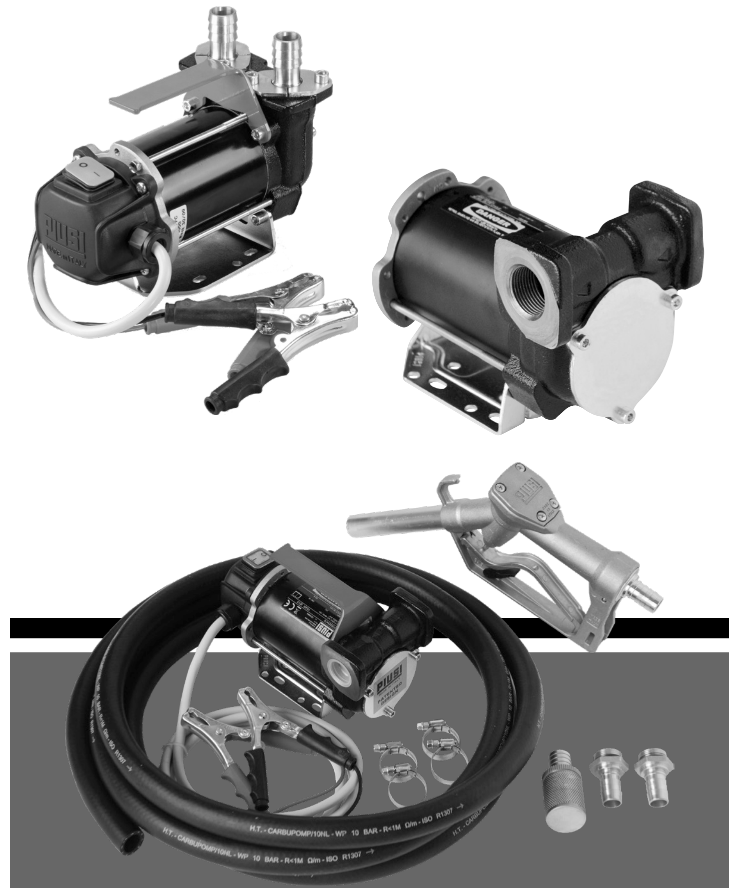
PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	CORRECTIVE ACTION
THE MOTOR IS NOT TURNING	Lack of electric power	Check the electrical connections and the safety systems.
	Rotor jammed	Check for possible damage or obstruction of the rotating components.
	Motor problems	Contact the Service Department
THE MOTOR TURNS SLOWLY WHEN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

19 DEMOLITION AND DISPOSAL

Foreword	If the system needs to be disposed, the parts which make it up must be delivered to companies that specialize in the recycling and disposal of industrial waste and, in particular:
Disposing of packing materials	The packaging consists of biodegradable cardboard which can be delivered to companies for normal recycling of cellulose.
Metal 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 RAEE equipment as household wastes is strictly forbidden. Such wastes must be disposed of separately. Any hazardous substances in the electrical and electronic appliances and/or the misuse of such appliances can have potentially serious consequences for the environment and human health. In case of the unlawful disposal of said wastes, fines will be applicable as defined by the laws in force
Miscellaneous parts disposal	Other components, such as pipes, rubber gaskets, plastic parts and wires, must be disposed of by companies specialising in the disposal of industrial waste.

Fluid Handling Innovation

BY-PASS
CARRY
BATTERY KIT
3000



Installaltion, use and maintenance **EN**

Instalacja, obsługa i konserwacja **PL**

MADE IN ITALY

BULLETIN MO192 C ENPL _ 00

Fluid Handling Innovation

©PIUSI S.p.A.

EN. This document has been drawn upwith the greatest attention to precision and accuracy of all data herein contained. Nevertheless, PIUSI S.p.A. denies liability for any possible mistake or omission.

PL. INiniejszy dokument został sporządzony z maksymalną dbałością o dokładność zawartych w nim danych. Niemniej jednak firma PIUSI S.p.A. nie przyjmuje odpowiedzialności za ewentualne błędy lub pominięcia.

piusi.com
PIUSI SpA • Suzzara MN Italy

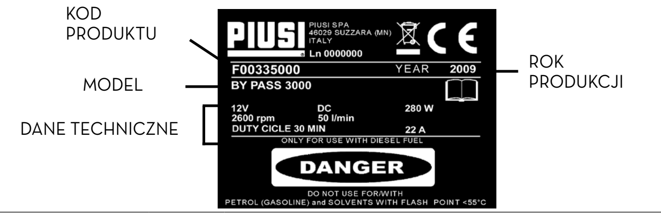
BULLETIN MO192 C ENPL _ 00 08.2019

1 SPIS TREŚCI

2 IDENTYFIKACJA URZĄDZENIA I PRODUCENTA
3 DEKLARACJA ZGODNOŚCI
4 OPIS URZĄDZENIA
  4.1 PRZEMIESZCZANIE I TRANSPORT
5 ZALECENIA OGÓLNE
7 ZASADY PIERWSZEJ POMOCY
8 OGÓLNE ZASADY DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA
9 DANE TECHNICZNE
  9.1 WYDAJNOŚĆ
10 DANE ELEKTRYCZNE
11 WARUNKI OPERACYJNE
  11.1 WARUNKI OTOCZENIA
  11.2 ZASILANIE ELEKTRYCZNE
  11.3 CYKL PRACY
  11.4 DOZWOLONE I NIEDOZWOLONE PŁYNY
12 INSTALACJA
  12.1 KONTROLE WSTĘPNE
  12.2 USTAWIANIE POMPY
  12.3 UWAGI DOTYCZĄCE LINII PO STRONIE TŁOCZNEJ I PO STRONIE SSAWNEJ
  12.4 KONFIGURACJE I AKCESORIA
  12.5 AKCESORIA LINII
13 POŁĄCZENIA I PRZYŁĄCZA
  13.1 PRZYŁĄCZE ELEKTRYCZNE
  13.2 PODŁĄCZANIE PRZEWODÓW
14 PIERWSZE URUCHOMIENIE
15 CODZIENNE UŻYTKOWANIE
16 KONSERWACJA
17 POZIOM HAŁASU
18 PROBLEMY I ROZWIĄZANIA
19 WYCOFYWANIE Z EKSPLOATACJI I LIKWIDACJA
20 WIDOKI ROZSTRZELONE
21 WYMIARY

2 IDENTYFIKACJA URZĄDZENIA I PRODUCENTA

MODELE DOSTĘPNE
By-pass 3000 12 - 24 V DC
Carry 3000
Battery kit 3000



PRODUCENT
Piusi S.p.A.
Via Pacinotti 16/A, Z.I. Rangavino
46029 Suzzara (Mantova) Włochy

3 DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Niżej podpisany przedstawiciel firmy PIUSI S.p.A
Via Pacinotti 16/A, Z.I. Rangavino
46029 Suzzara - Mantova - Włochy

OŚWIADCZA na własną odpowiedzialność, że opisane poniżej urządzenie:
Opis: **Pompa do oleju napędowego**
Model: **By-pass 3000 12 - 24 V DC / Carry 3000 / Battery kit 3000**
Nr seryjny: patrz „Lot Number" podany na umieszczonej na produkcie tabliczce CE
Rok produkcji: patrz rok produkcji na umieszczonej na produkcie tabliczce CE.
jest zgodne z przepisami prawnymi transponującymi dyrektywy:
- Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE
- Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE

Dokumentacja jest do dyspozycji na uzasadniony wniosek właściwego organu do Piusi S.p.A. lub na wniosek pisemny drogą mailową na adres: doc_tec@piusi.com

Osobą upoważnioną do przygotowywania dokumentacji technicznej i sporządzania deklaracji jest Otto Varini jako przedstawiciel prawny.

Suzzara, 20/04/2016

Otto Varini
Otto Varini
Przedstawiciel prawny

4 OPIS URZĄDZENIA

POMPA Samozasysająca, rotacyjna, łopatkowa pompa typu objętościowego, wyposażona w zawór obejściowy.

SILNIK Silnik szczotkowy zasilany prądem stałym o niskim napięciu z cyklem przerywanym, umieszczony w obudowie o stopniu ochrony IP55 zgodnie z normą PN-EN 60034-5, bezpośrednio połączony kołnierzowo z korpusem pompy.

4.1 PRZEMIESZCZANIE I TRANSPORT

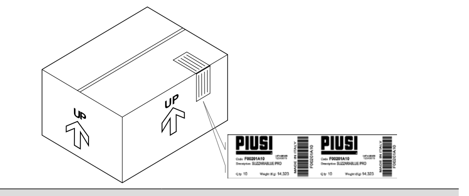
WPROWADZENIE Biorąc pod uwagę niewielką masę i rozmiar pomp, do ich przemieszczania nie są wymagane żadne urządzenia podnośnikowe. Pompy są starannie pakowane przed wysyłką. Sprawdzić opakowanie po otrzymaniu wysyłki i przechowywać w suchym miejscu.

MAGAZYNOWANIE
- Przechowywać w zadaszonym i suchym miejscu.
- Przechowuj urządzenie z dala od brudu i wibracji

WARUNKI ŚRODOWISKOWE:
Wilgotność przechowywania: maks. 90%
Temperatura przechowywania: Min -10 ° C
Maks. +50 ° C

OPAKOWANIE Pompa elektryczna dostarczana jest w opakowaniu odpowiednim do wysyłki. Na opakowaniu znajduje się etykieta zawierająca następujące informacje o produkcie:

- nazwa
- kod
- masa



MODEL	MASA (kg)	WYMIARY OPAKOWANIA (mm)
BY-PASS 3000	3,5	200 x 120 x 140
CARRY 3000	4,2	260 x 235 x 164
BATTERY KIT 3000	7,8	300 x 300 x 180

5 ZALECENIA OGÓLNE

Ważne zalecenia W celu zapewnienia bezpieczeństwa pracowników, a także uniknięcia możliwych uszkodzeń, przed wykonaniem jakiejkolwiek czynności należy zapoznać się z całą treścią instrukcji obsługi.

Symbole zastosowane w instrukcji W instrukcji będą stosowane następujące symbole, aby wyszczególnić wskazówki i szczególnie ważne zalecenia:

UWAGA
Symbol ten oznacza normy BHP dla pracowników i/lub ewentualnych osób narażonych.
OSTRZEŻENIE
Symbol ten oznacza, że istnieje możliwość uszkodzenia urządzeń i/lub ich komponentów.
WSKAZÓWKA
Symbol ten wskazuje użyteczne informacje.

Przechowywanie instrukcji Niniejsza instrukcja powinna być we właściwym stanie i każda jej część powinna być czytelna. Użytkownik finalny oraz technicy-specjaliści upoważnieni do instalacji oraz konserwacji systemu powinni mieć możliwość zapoznania się z nią w dowolnym momencie.

Prawo powielania Wszelkie prawa powielania niniejszej instrukcji są zarezerwowane dla Piusi S.p.A.
Tekst ten nie może być wykorzystywany w innych publikacjach bez pisemnej zgody ze strony Piusi S.p.A.
© Piusi S.p.A.
NINIEJSZA INSTRUKCJA STANOWI WŁASNOŚĆ PIUSI S.p.A.
NAWET CZĘŚCIOWE JEJ POWIELANIE JEST ZABRONIONE.

Niniejsza instrukcja jest własnością firmy Piusi S.p.A., która jest jedynym właścicielem wszelkich praw przewidzianych przez obowiązujące przepisy prawa, w tym, bez ograniczeń, przepisy prawa autorskiego. Wszelkie prawa wynikające z tych norm zastrzeżone są dla Piusi S.p.A.: powielanie, nawet częściowe, niniejszej instrukcji, publikowanie jej, zmienianie, kopiowanie, publiczne ujawnianie, dystrybucja, sprzedawanie w jakiejkolwiek formie, tłumaczenie i/lub opracowywanie, użyczanie oraz wszelkie inne działania zarezerwowane są na mocy prawa firmie Piusi S.p.A.

6 INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

UWAGA
Sieć elektryczna - wstępne kontrole instalacji

Należy bezwzględnie unikać kontaktu pomiędzy zasilaniem elektrycznym a płynem przeznaczonym do pompowania.

Czynności kontrolne lub konserwacyjne Przed jakąkolwiek kontrolą lub konserwacją należy odłączyć ZASILANIE.

POŻAR I WYBUCH
Gdy w obszarze roboczym znajdują się łatwopalne płyny, mogą tam występować łatwopalne opary, które podczas użytkowania stacji mogą spowodować pożar lub wybuch.

Aby uniknąć ryzyka pożaru i wybuchu:

Należy używać stacji tylko w strefach wentylowanych

Utrzymywać miejsce pracy z dala od złomu zawierającego odpady obróbcze i od zbiorników rozpuszczalników lub benzyny.

Nie podłączać ani odłączać wtyczki lub uruchamiać wyłącznika w obecności oparów łatwopalnych.

Wszystkie urządzenia znajdujące się w strefie roboczej muszą być uziemione.

Zaprzestać natychmiast wszelkich działań w przypadku występowania iskier lub wstrząsów. Nie używać stacji przed zidentyfikowaniem i rozwiązaniem problemu.

Przechowywać w miejscu pracy działającą gaśnicę.

PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Porażenie prądem elektrycznym lub śmierć

Stacja ta musi być podłączona do ziemi (uziemiona). Niewłaściwa instalacja lub użycie stacji mogą spowodować niebezpieczeństwo porażenia prądem.

Po użyciu należy wyłączyć i odłączyć przewód zasilający

Podłączać tylko do uziemionych gniazdek.

Należy używać wyłącznie przewodów wyposażonych w uziemienie, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Przedłużacze niedostosowane mogą być niebezpieczne.

Upewnić się, że wtyczka i gniazdo przedłużaczy są nienaruszone. Przedłużacze niedostosowane mogą być niebezpieczne.
Na zewnątrz należy używać tylko przedłużaczy dostosowanych do specyficznego zastosowania, zgodnie z odpowiednimi przepisami prawnymi. Złącze pomiędzy wtyczką i gniazdkiem musi być utrzymywane z dala od wody.

Nie wystawiać na działanie deszczu. Instalować w osłoniętym miejscu.

Nigdy nie dotykać wtyczki i gniazdka mokrymi dłońmi.

Nie włączać systemu dozującego w przypadku, gdy przewód przyłączeniowy do sieci lub główne części urządzenia, na przykład, przewód po stronie ssawnej/tłocznej, pistolet
lub urządzenia bezpieczeństwa są uszkodzone. Wymienić natychmiast uszkodzony przewód przed użyciem.

Przed każdym użyciem należy sprawdzić, czy przewód przyłączeniowy i wtyczka nie są uszkodzone. Jeśli są uszkodzone, przewód i wtyczka muszą zostać wymienione przez wykwalifikowany personel.

Złącze pomiędzy wtyczką i gniazdkiem musi być utrzymywane z dala od wody.

Przy stosowaniu na zewnątrz należy używać wyłącznie przedłużaczy zatwierdzonych i przewidzianych do tego zastosowania, o wystarczającym przekroju przewodów, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

Zgodnie z ogólną zasadą bezpieczeństwa elektrycznego zaleca się zawsze zasilać urządzenie zabezpieczające linii, stosując:
- wyłącznik/odłącznik magneto-termiczny o natężeniu prądu dostosowanym do linii elektrycznej;
- wyłącznik różnicowo-prądowy (Residual Current Device) o natężeniu 30 mA.

Połączenie elektryczne musi posiadać ziemnozwarciowy przerywacz obwodu (GFCI).

Czynności instalacyjne należy wykonywać przy otwartej skrzynce i dostępnych stykach elektrycznych. Wszystkie te czynności muszą być wykonane, gdy urządzenie jest odizolowane od sieci elektrycznej, aby uniknąć porażenia prądem!

NIEWŁAŚCIWE UŻYCIE URZĄDZENIA
Niewłaściwe użycie urządzenia może spowodować poważne obrażenia lub śmierć

Nie uruchamiać urządzenia w przypadku zmęczenia lub bycia pod wpływem narkotyków lub alkoholu.

Nie opuszczać miejsca pracy, gdy urządzenie jest włączone lub działa.

Wyłączać urządzenie, gdy nie jest w użyciu.

Nie zmieniać ani nie modyfikować urządzenia. Zmiany lub modyfikacje urządzenia mogą unieważnić homologację i spowodować zagrożenie bezpieczeństwa.

Rozmieszczać przewody elastyczne i przewody zasilające z dala stref przechodzenia pieszych, ostrych krawędzi, elementów w ruchu i gorących powierzchni.

Nie skręcać przewodu lub używać przewodu o większej wytrzymałości.

Utrzymywać dzieci i zwierzęta z dala od miejsca pracy.

Przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów bezpieczeństwa.

Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego lub temperatury komponentu przy najniższej nominalnej wartości układu.
Patrz dane techniczne we wszystkich podręcznikach urządzenia.

Używać płynów i rozpuszczalników kompatybilnych z wilgotnymi częściami urządzenia. Patrz dane techniczne we wszystkich podręcznikach urządzenia. Przeczytać ostrzeżenia producenta płynów i rozpuszczalników. Aby uzyskać więcej ilości informacji na temat materiału, należy zażądać od dystrybutora lub sprzedawcy karty charakterystyki substancji niebezpiecznej (MSDS).

Sprawdzać urządzenie codziennie. Naprawiać lub wymieniać natychmiast zużyte lub uszkodzone części wyłącznie na oryginalne części zamienne producenta.

Upewnić się, że urządzenie jest sklasyfikowane i zatwierdzone zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska, w którym jest użytkowane.

Używać urządzenia tylko zgodnie z jego przeznaczeniem. Skontaktować się z dystrybutorem, aby uzyskać więcej informacji.

Utrzymywać przewody elastyczne i kable z dala od stref ruchu, krawędzi, ruchomych części i gorących powierzchni.

Nie zaginać ani nadmiernie wyginać przewodów elastycznych i nie ciągnąć urządzenia za przewody elastyczne.

Niebezpieczeństwo toksycznych dymów i płynów

W przypadku problemów spowodowanych kontaktem obrabianego produktu z oczami, skórą, wdychaniem i połknięciem należy zapoznać się z kartą bezpieczeństwa używanego płynu.

Przechowywać zużyte płyny w dostosowanych pojemnikach i zgodne z obowiązującymi przepisami prawnymi.

Długotrwały kontakt z obsługiwanym produktem może powodować podrażnienia skóry; podczas dozowania należy zawsze używać rękawic ochronnych.

7 ZASADY PIERWSZEJ POMOCY

Osoby, które doznały wstrząsu elektrycznego Należy odłączyć zasilanie lub użyć suchego przedmiotu izolującego, aby zabezpieczyć się podczas przenoszenia osoby poszkodowanej poza jakikolwiek element przewodzący prąd. Unikać dotykania osoby poszkodowanej gołymi rękami, dopóki nie znajdzie się ona z dala od jakiegokolwiek elementu przewodzącego prąd. Zwrócić się natychmiast o pomoc do osób przeszkolonych lub wykwalifikowanych. Nie obsługiwać przełączników mokrymi dłońmi.

NIE PALIĆ Podczas wykonywania czynności w zakresie systemu dozowania, a konkretnie podczas dozowania, nie należy palić ani stosować otwartych płomieni.

8 OGÓLNE ZASADY DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Podstawowe właściwości środków ochrony indywidualnej Należy stosować środki ochrony indywidualnej, które będą:
• nadawać się do czynności, jakie będą wykonywane;
• odporne na produkty stosowane do czyszczenia.

Środki ochrony indywidualnej zakładane na siebie
Na czas przemieszczania i instalacji urządzenia założyć następujące środki ochrony indywidualnej:

- obuwie ochronne
- odzież dopasowana do ciała
- rękawice ochronne
- okulary ochronne

Pozostałe elementy

- instrukcja obsługi

Rękawice ochronne Długotrwały kontakt z obsługiwanym produktem może powodować podrażnienia skóry; podczas dozowania należy zawsze używać rękawic ochronnych.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nigdy nie dotykać wtyczki i gniazdka mokrymi dłońmi.

Nie włączać systemu dozującego w przypadku, gdy przewód przyłączeniowy do sieci lub główne części urządzenia, na przykład, przewód zasysania/zasilania, pistolet lub urządzenia bezpieczeństwa są uszkodzone. Natychmiast wymienić uszkodzony przewód.

Przed każdym użyciem sprawdzić, czy przewód łączący z siecią i wtyczka zasilania nie są uszkodzone. Wymienić natychmiast uszkodzony przewód łączący z siecią. Powinien to wykonać specjalista elektryk.

UWAGA

Złącze pomiędzy wtyczką i gniazdkiem musi być utrzymywane z dala od wody.

Przedłużacze niedostosowane mogą być niebezpieczne. Przy stosowaniu na zewnątrz należy używać wyłącznie przedłużaczy zatwierdzonych i przewidzianych do tego typu zastosowania, o wystarczającym przekroju przewodów, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

Ze względów bezpieczeństwa w zasadzie zaleca się korzystanie z urządzenia wyłącznie z wykorzystaniem wyłącznika różnicowo-prądowego (maks. 30mA).

UWAGA

Przed uruchomieniem urządzenia należy się upewnić, że pompa jest prawidłowo zmontowana i wszystkie jej pokrywy są odpowiednio zamknięte.

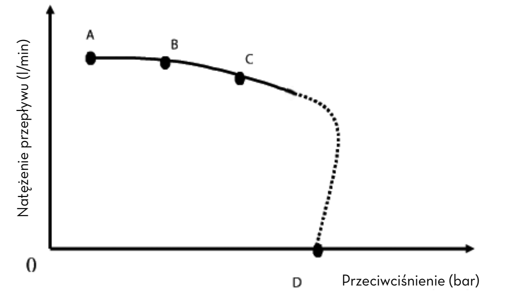
W trakcie pracy urządzenia niektóre jego części mogą osiągać wysokie temperatury i dotknięcie ich może skutkować oparzeniami. Zachować ostrożność.

9 DANE TECHNICZNE

9.1 WYDAJNOŚĆ

W tabeli wydajności przedstawiono natężenie przepływu w zależności od panującego przeciwciśnienia.

Etap działania	Natężenie przepływu	Napięcie (V)	Pobór mocy (A)	Konfiguracja typowa po stronie tłocznej			
				4 metry przewodu 3/4"	Przepływomierz K33	Pistolet ręczny	Pistolet automatyczny
A (Maksymalne natężenie przepływu)	50	12	15	•		•	
		24	8				
B (Wysokie natężenie przepływu)	48	12	16	•	•	•	
		24	8,5				
C (Warunki znamionowe)	46	12	17	•	•		•
		24	9				
D (Obejście)	0	12	21	Zamknięta strona tłoczna			
		24	12				



UWAGA

Krzywa odnosi się do następujących warunków operacyjnych:
Płyn: olej napędowy
Temperatura: 20°C
Warunki zasysania: Przewód i położenie pompy w stosunku do poziomu płynu mają powodować podciśnienie na poziomie 0,3 bara przy znamionowym natężeniu przepływu.
W różnych warunkach zasysania mogą być generowane wyższe wartości podciśnienia, które zmniejszają natężenie przepływu w stosunku do tych samych wartości przeciwciśnienia. Aby uzyskać najlepszą wydajność, bardzo ważne jest, by możliwie jak najbardziej zmniejszyć straty ciśnienia po stronie ssawnej, kierując się następującymi wskazaniami:
• skrócić możliwie jak najbardziej przewód po stronie ssawnej;
• unikać niepotrzebnych kolanek lub przewężenia przewodów;
• utrzymywać filtr na stronie ssawnej w czystości;
• używać przewodów o średnicy równej lub większej od wskazanego minimum (patrz instalacja).

10 DANE ELEKTRYCZNE

MODEL POMPY	BEZPIECZNIKI	ZASILANIE		PRĄD
		Prąd	Napięcie (V)	Maksymalny (*) (A)
WERSJA 12 V	25	DC	12	22
WERSJA 24 V	15	DC	24	12

(*) w odniesieniu do pracy w trybie obejścia.

11 WARUNKI OPERACYJNE

11.1 WARUNKI OTOCZENIA

TEMPERATURA min. -20°C
maks. +60°C

WILGOTNOŚĆ WZGLĘDNA maks. 90%

UWAGA **Podane temperatury graniczne dotyczą komponentów pompy i należy ich przestrzegać, aby uniknąć możliwego uszkodzenia lub nieprawidłowego działania urządzenia.**

11.2 ZASILANIE ELEKTRYCZNE

WSKAZÓWKA POMPA POWINNA BYĆ ZASILANA Z BEZPIECZNEGO ŹRÓDŁA: AKUMULATORA LUB ZASILACZA 12 V/24 V Z TRANSFORMATOREM BEZPIECZEŃSTWA.
W zależności od modelu pompa musi być zasilana z sieci prądem stałym, którego wartości znamionowe podano w tabeli w punkcie „DANE ELEKTRYCZNE".
Maksymalne dopuszczalne zmiany parametrów elektrycznych to:
Napięcie: +/- 10% wartości znamionowej

UWAGA **Zasilanie z sieci o wartościach przekraczających wskazane limity może spowodować uszkodzenia elementów elektronicznych, a także doprowadzić do ograniczenia ciśnienia.**

11.3 CYKL PRACY

WSKAZÓWKA Pompy zaprojektowano z myślą o użytkowaniu nieciągłym, przy cyklu pracy trwającym 30 minut w warunkach maksymalnego przeciwciśnienia.

UWAGA **Działanie w trybie obejściowym dozwolone jest wyłącznie przez krótkie okresy (maksymalnie 3 minuty).**

11.4 DOZWOLONE I NIEDOZWOLONE PŁYNY

DOZWOLONE PŁYNY LEPKOŚĆ OLEJU NAPĘDOWEGO od 2 do 5,35 cSt (przy temperaturze 37,8° C), zgodnie z normą UNI EN 590 Minimalna temperatura zapłonu (PM): 55°C

PŁYNY NIEDOZWOLONE I ZWIĄZANE Z NIMI ZAGROŻENIA

- BENZYNA	- POŻAR - WYBUCH
- PŁYNY ŁATWOPALNE o PM < 55°C	- POŻAR - WYBUCH
- PŁYNY O LEPKOŚCI > 20 cSt	- PRZECIĄŻENIE SILNIKA
- WODA	- UTLENIENIE POMPY
- PŁYNY DO STOSOWANIA SPOŻYWCZEGO	- ICH ZANIECZYSZCZENIE
- ŻRĄCE PRODUKTY CHEMICZNE	- KOROZJA POMPY - OBRAŻENIA OSÓB
ROZPUSZCZALNIKI	POŻAR - WYBUCH - USZKODZENIA USZCZELEK

12 INSTALACJA

12.1 KONTROLE WSTĘPNE

1 Sprawdzić obecność wszystkich komponentów. Zwrócić się do producenta w celu uzyskania ewentualnych brakujących komponentów.
2 Sprawdzić, czy urządzenie nie zostało uszkodzone podczas transportu lub magazynowania.
3 Dokładnie wyczyścić otwory po stronie ssawnej i tłocznej, usuwając ewentualny kurz lub ewentualne pozostałości po materiale opakowania.
4 Upewnić się, że wał korbowy silnika obraca się swobodnie.
5 Sprawdzić, czy dane elektryczne odpowiadają danym podanym na tabliczce znamionowej.
6 Instalować zawsze w miejscu dobrze oświetlonym.
7 Instalować pompę w miejscu przewiewnym, aby zapobiec gromadzeniu się oparów.
8 Na stronie ssawnej zaleca się przewidzieć odpowiedni filtr.

12.2 USTAWIANIE POMPY

Pompa może być zainstalowana w dowolnej pozycji (pionowa lub pozioma oś pompy).

Pompa powinna zostać umocowana w stabilny sposób przy użyciu obejmy mocującej z wyposażenia i przewidzianych śrub mocujących.

UWAGA

SILNIKI NIE SĄ TYPU PRZECIWWYBUCHOWEGO
Nie należy ich instalować w miejscu, w którym mogą występować łatwopalne opary.

Instalator jest odpowiedzialny za dostarczenie akcesoriów linii niezbędnych do bezpiecznej i prawidłowej pracy pompy. Wybór akcesoriów nie nadających się do użycia, jak wskazano wcześniej, może spowodować uszkodzenia pompy i/lub obrażenia osób, a także zanieczyszczenie środowiska.

Aby zmaksymalizować wydajność i uniknąć uszkodzeń, które mogą zakłócić funkcjonowanie pompy, należy zamówić oryginalne akcesoria.

12.3 UWAGI DOTYCZĄCE LINII PO STRONIE TŁOCZNEJ I PO STRONIE SSAWNEJ

STRONA TŁOCZNA Wyboru modelu pompy należy dokonywać z uwzględnieniem charakterystyki układu.
Kombinacja długości przewodu, średnicy przewodu, natężenia przepływu oleju napędowego i zainstalowanych na linii akcesoriów może generować przeciwciśnienia wyższe od maksymalnych przewidzianych, w konsekwencji ograniczając dozowaną ilość oleju.
W takich sytuacjach, aby umożliwić prawidłowe działanie pompy, konieczne jest zmniejszenie oporów przepływu w układzie, używając krótszych przewodów i/lub przewodów o większej średnicy, jak również akcesoriów linii o mniejszym oporze (np. pistolet automatyczny dla wyższych natężeń przepływów).

STRONA SSAWNA Samozasysające pompy charakteryzują się dobrą wydajnością ssania. Podczas fazy rozruchu z opróżnionym przewodem po stronie ssawnej i pompą zanurzoną w płynie pompa elektryczna jest w stanie zasysać płyn przy maksymalnej różnicy poziomów wynoszącej 2 m. Ważne jest, aby pamiętać, że czas zalewania może trwać nawet 1 minutę, a ewentualna obecność pistoletu automatycznego na stronie tłocznej uniemożliwia wypuszczenie powietrza z instalacji, a tym samym prawidłowe zalanie pompy.

UWAGA **Zawsze zaleca się zalewanie bez pistoletu automatycznego, upewniając się, że pompa zanurzona jest prawidłowo.**

Zaleca się instalować zawsze zawór denny, aby zapobiec opróżnieniu przewodu po stronie ssawnej i utrzymać pompę w pozycji zanurzonej. W ten sposób późniejsze uruchomienia nastąpią zawsze natychmiastowo.
Gdy układ działa, pompa może pracować przy podciśnieniach na otworze strony ssawnej wynoszących maksymalnie 0,5 bara, po czym może rozpocząć się zjawisko kawitacji, a w konsekwencji spadek natężenia przepływu i wzrost poziomu hałasu układu.
Ważne jest, aby zapewnić niskie podciśnienia na stronie ssawnej, korzystając z krótkich przewodów o średnicy większej lub jednakowej jak zalecana, ograniczyć do minimum liczbę zakrętów i zastosować filtry o dużym przekroju oraz zawory denne o minimalnym możliwym oporze.

UWAGA **Bardzo ważne jest utrzymywanie w czystości filtrów na stronie ssawnej, ponieważ zatkane zwiększają opór w układzie.**

Różnica poziomów pomiędzy pompą a poziomem płynu musi możliwie jak najniższa i zwykle w zakresie 2 metrów przewidzianych dla fazy zalewania. Jeśli wysokość ta zostanie przekroczona, zawsze należy zainstalować zawór denny, aby umożliwić napełnienie przewodu zasysającego i zastosować przewody o większej średnicy. Zaleca się jednak, aby nie instalować pompy w przypadku różnicy poziomów większej niż 3 metry.

UWAGA

W przypadku, gdy zbiornik ssawny znajduje się wyżej niż pompa, zaleca się stosowanie zaworu syfonowego, aby zapobiec przypadkowym wyciekom oleju napędowego. Zwymiarować instalację w celu ograniczenia nadciśnień powodowanych przez uderzenie hydrauliczne.

Dobrze jest zainstalować tuż przed i za pompą próżniomierze i manometry, które umożliwiają sprawdzenie, czy warunki działania mieszczą się w przewidzianym zakresie.

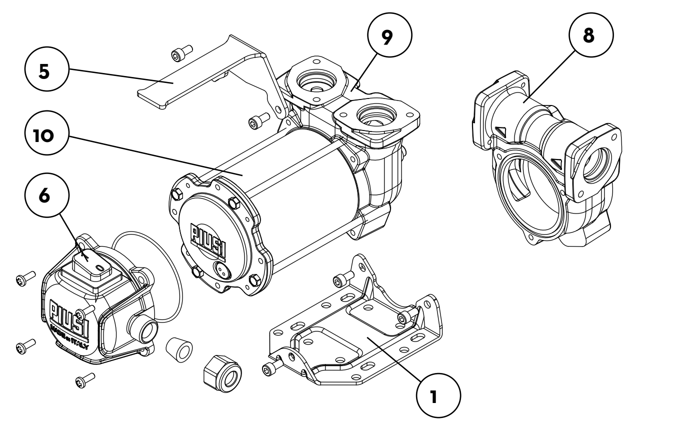
Dobrze jest przewidzieć instalację (wykonaną przez instalatora) filtra na stronie ssawnej.

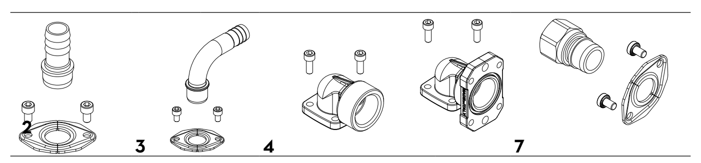
12.4 KONFIGURACJE I AKCESORIA

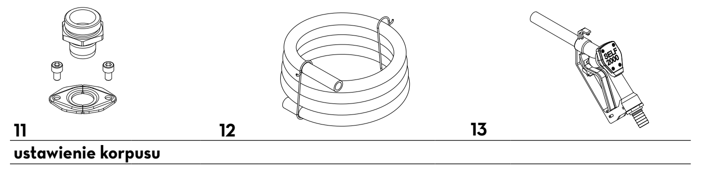
WSKAZÓWKA Szeroka gama akcesoriów towarzyszących pompie pozwala na różnorodność zastosowań, instalacji i aplikacji, podobnie jak różne są możliwości ustawienia podstawy nośnej. Instalacja będzie typu stałego, jeśli zostanie zastosowana obejma mocująca z wyposażenia, a z instalacją ruchomą będziemy mieli do czynienia w przypadku korzystania z uchwytu (w razie potrzeby).

WYKAZ PROPONOWANYCH AKCESORIÓW:

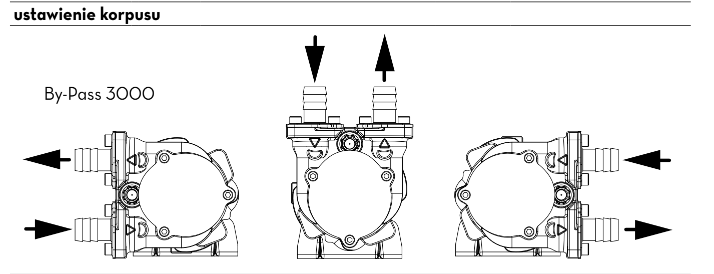
1 Obejma mocująca
2 Proste króćce
3 Króciec 90°
4 Przyłącza kołnierzowe 1" 90°
5 Uchwyt do podnoszenia
6 Zestaw zacisków (z przełącznikiem lub bez). Jeśli obecny jest zestaw zacisków i przełącznik znajduje się w położeniu „O", pompa jest wyłączona, a jeśli przełącznik znajduje się w położeniu „I", pompa pracuje.
7 Proste króćce w przypadku otworów poziomych
8 Korpus BP3000 z otworami poziomymi 3/4" G
9 Korpus BP3000 z otworami pionowymi
10 Silnik pompy
11 Proste przyłącze kołnierzowe
12 Wąż gumowy
13 Pistolet typu Self 2000

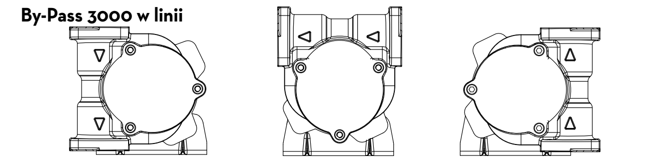






ustawienie korpusu





12.5 AKCESORIA LINII

UWAGA

Instalator jest odpowiedzialny za dostarczenie akcesoriów linii niezbędnych do bezpiecznej i prawidłowej pracy pompy. Wybór akcesoriów nie nadających się do użycia zgodnie ze wskazaniami może spowodować uszkodzenia pompy i/lub obrażenia osób, a także zanieczyszczenie środowiska.

INSTALATOR POWINIEN UMIEŚCIĆ NA MASZYNIE, NA KTÓREJ BĘDZIE PRACOWAĆ POMPA, PRZEDSTAWIONE OBOK ZNAKI.

13 POŁĄCZENIA I PRZYŁĄCZA

13.1 PRZYŁĄCZE ELEKTRYCZNE

ZALECENIA OGÓLNE Należy przestrzegać następujących (niewyczerpujących) wskazań w celu zapewnienia prawidłowej instalacji elektrycznej:

1 Przed instalacją i konserwacją należy się upewnić, że zasilające linie elektryczne nie są pod napięciem.
2 Należy stosować przewody o minimalnych przekrojach, napięciach znamionowych i sposobie ułożenia, które odpowiadają właściwościom wskazanym w punkcie „DANE ELEKTRYCZNE" i środowisku instalacji.
3 Zamknąć zawsze pokrywę skrzynki zaciskowej przed dostarczeniem zasilania elektrycznego, wcześniej sprawdzając stan uszczelek zapewniających stopień ochrony IP55.

UWAGA ***Instalator powinien do podłączenia użyć przewodu o średnicy dostosowanej do przelotki, aby zapewnić stopień ochrony IP55.***

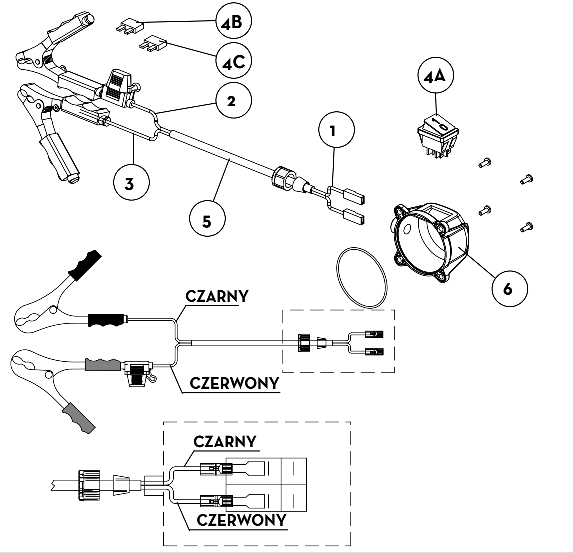
WYPOSAŻENIE ELEKTRYCZNE

1 Przewody z szybkozłączkami typu faston w celu podłączenia zasilania
2 Przewód CZERWONY: biegun dodatni (+)
3 Przewód CZARNY: biegun ujemny (+)
4 Skrzynka zaciskowa (stopień ochrony IP55 zgodnie z normą EN 60034-5-97) wyposażona w następujące elementy:
  4A Włącznik/wyłącznik
  4B Bezpiecznik 25 A zabezpieczający przed zwarciami i przetężeniami W PRZYPADKU MODELI 12 V
  4C Bezpiecznik 15A zabezpieczający przed zwarciami i przetężeniami W PRZYPADKU MODELI 24V
5 Przewód zasilający wraz z zaciskami do podłączenia do akumulatora

UWAGA **Instalator jest odpowiedzialny za wykonanie połączenia elektrycznego zgodnie z obowiązującymi normami.**

WAŻNA UWAGA

BEZPIECZNIKI NIE MOGĄ ZOSTAĆ ODWRÓCONE, ABY NIE POWODOWAĆ USZKODZEŃ LUB NIEPRAWIDŁOWOŚCI W DZIAŁANIU SILNIKA.
BEZPIECZNIK 25 A PASUJE WYŁĄCZNIE DO POMPY 12 V
BEZPIECZNIK 15A PASUJE WYŁĄCZNIE DO POMPY 24V



13.2 PODŁĄCZANIE PRZEWODÓW

WPROWADZENIE

1 Przed podłączeniem należy zapoznać się z widocznymi wskazówkami (naklejka umieszczona na pompie), aby jednoznacznie określić stronę ssawną i stronę tłoczną.
2 Przed podłączeniem należy się upewnić, że przewody i zbiornik po stronie ssawnej są pozbawione żużlu lub pozostałości z gwintowania, które mogłyby uszkodzić pompę i jej akcesoria.
3 Przed podłączeniem przewodu po stronie tłocznej należy wypełnić częściowo korpus pompy olejem napędowym, aby ułatwić zalanie pompy.
4 Nie stosować złączy z gwintem stożkowym, które mogłyby spowodować uszkodzenia otworów gwintowanych pomp w przypadku nadmiernego dokręcenia ich (dotyczy tylko wersji z otworami gwintowanymi).
5 Pompa nie jest wyposażona w filtr. Na stronie ssawnej należy zawsze przewidzieć filtr.

PRZEWODY PO STRONIE SSAWNEJ Minimalne zalecane średnice znamionowe: 3/4"
Zalecane ciśnienie znamionowe: 10 barów.
Stosować przewody nadające się do działania podciśnieniowego

PRZEWÓD PO STRONIE TŁOCZNEJ Minimalne zalecane średnice znamionowe: 3/4"
Zalecane ciśnienie znamionowe: 10 barów

UWAGA

Opór właściwy przewodów z wyposażenia wynosi mniej niż 1 ·, jak określono w normie EN 13617-1. Wszystkie zainstalowane przewody inne od tych z wyposażenia powinny posiadać wskazane powyżej parametry. Obowiązkiem instalatora jest sprawdzenie, czy po wykonaniu podłączeń opór właściwy zespołu jest zgodny z normami EN 13617 i EN 13612.

Stosowanie nieodpowiednich przewodów może spowodować uszkodzenia pompy lub obrażenia osób i zanieczyszczenie. Poluzowanie się złączy (złącza gwintowane, kołnierze, uszczelki), może spowodować poważne problemy ekologiczne i związane z bezpieczeństwem. Po pierwszej instalacji należy sprawdzać wszystkie złącza codziennie. W razie konieczności dokręcić wszystkie złącza.

14 PIERWSZE URUCHOMIENIE

CZYNNOŚCI WSTĘPNE

1 Sprawdzić, czy ilość oleju napędowego znajdującego się w zbiorniku, z którego będzie on zasysany, jest wyższa od ilości, jaką zamierza się przepompować.
2 Upewnić się, że ilość resztkowa w zbiorniku po stronie tłocznej jest wyższa od ilości, jaką zamierza się przepompować.
3 Nie pozwalać pracować pompie na sucho; może to doprowadzić do uszkodzenia jej komponentów.
4 Upewnić się, że przewody i akcesoria liniowe są w odpowiednim stanie. Wycieki oleju napędowego mogą spowodować uszkodzenia mienia i obrażenia osób.
5 Nie włączać ani wyłączać nigdy pompy poprzez podłączenie lub odłączenie zasilania.

UWAGA

Ekstremalne warunki operacyjne, przy cyklach pracy dłuższych niż 30 minut, mogą doprowadzić do wzrostu temperatury silnika, a w konsekwencji do jego uszkodzenia. Dla każdego 30-minutowego cyklu pracy należy przewidzieć jedną fazę trwającego 30 minut chłodzenia przy wyłączonym silniku.

W fazie zalewania pompa powinna wypuścić z linii tłocznej początkowo znajdujące się tam powietrze występujące w całej instalacji. Dlatego należy pozostawić otwarty wylot, aby umożliwić wypuszczenie powietrza.

Jeśli na końcu linii tłocznej zainstalowany był pistolet typu automatycznego, wypuszczenie powietrza może być utrudnione z powodu mechanizmu automatycznego zatrzymywania, które utrzymuje zawór w pozycji zamkniętej, kiedy ciśnienie w linii jest zbyt niskie. Zaleca się wymontować tymczasowo pistolet automatyczny w trakcie pierwszego uruchamiania.

ZALEWANIE Faza zalewania może trwać od kilku sekund do kilku minut w zależności od charakterystyki układu. Jeśli faza ta przedłuża się, należy zatrzymać pompę i sprawdzić:

- czy pompa nie pracuje całkowicie na sucho;
- czy przewód po stronie ssawnej zapewnia brak wycieków;
- czy filtr po stronie ssawnej nie jest zatkany;
- czy wysokość strony ssawnej nie przekracza 2 metrów (jeśli wysokość przekracza 2 m, należy wypełnić przewód ssący płynem);
- czy przewód po stronie tłocznej zapewnia wypuszczanie powietrza.

Po zalaniu pompy należy sprawdzić, czy działa ona zgodnie z przewidzianym zakresem, a konkretnie:

- czy w warunkach maksymalnego przeciwciśnienia pobór mocy silnika mieści się w wartościach podanych na tabliczce;
- czy podciśnienie na stronie ssawnej nie przekracza 0,5 bara;
- czy przeciwciśnienie na stronie tłocznej nie przekracza maksymalnego przeciwciśnienia przewidzianego przez pompę.

15 CODZIENNE UŻYTKOWANIE

WPROWADZENIE POMPA TA JEST PRZEZNACZONA WYŁĄCZNIE DO UŻYTKU PROFESJONALNEGO.

PROCEDURA OBSŁUGI

1 W przypadku korzystania z przewodów elastycznych należy umocować ich końcówki do zbiorników. W razie braku odpowiednich gniazd uchwycić mocno końcówkę przewodu po stronie tłocznej przed rozpoczęciem dozowania.
2 Przed uruchomieniem pompy upewnić się, czy zawór na stronie tłocznej jest zamknięty (pistolet dozujący lub zawór liniowy).
3 Uruchomić urządzenie włącznikiem. Zawór obejściowy umożliwia pracę przy zamkniętej stronie tłocznej tylko przez krótki okres (maksymalnie 2-3 minuty).
4 Otworzyć zawór na stronie tłocznej, chwytając mocno końcówkę przewodu.
5 W trakcie dozowania unikać wdychania pompowanego produktu.
6 Gdyby w trakcie dozowania doszło do wycieku pompowanego płynu, należy powstrzymać rozlewanie się płynu ziemią lub piaskiem, aby został on wchłonięty, a wyciek ograniczony.
7 Po ukończeniu dozowania wyłączyć pompę.

UWAGA

Po użyciu upewnić się, że pompa jest wyłączona.

W razie braku energii elektrycznej natychmiast wyłączyć pompę.

16 KONSERWACJA

WSKAZÓWKA CZYNNOŚCI KONSERWACYJNE POWINNY BYĆ PRZEPROWADZANE WYŁĄCZNIE PRZEZ UPOWAŻNIONY I ODPOWIEDNIO PRZESZKOLONY PERSONEL.

ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA Pompa została zaprojektowana i wykonana tak, aby wymagała minimalnej konserwacji.
Przed wykonaniem jakiejkolwiek konserwacji pompę należy odłączyć od wszelkich źródeł zasilania elektrycznego i hydraulicznego.
Podczas konserwacji należy obowiązkowo stosować środki ochrony indywidualnej (ŚOI).
Należy mieć jednak na uwadze poniższe minimalne wymogi zapewniające prawidłowe działanie pompy.

RAZ W TYGODNIU
Sprawdzić, czy złącza przewodów nie są poluzowane, aby uniknąć ewentualnych wycieków
Sprawdzać i utrzymywać w czystości filtr liniowy zainstalowany na stronie ssawnej

RAZ W MIESIĄCU
Sprawdzić korpus pompy i utrzymywać go w czystości
Sprawdzić, czy kable zasilania elektrycznego są w dobrym stanie

UWAGA **Nie wkładać palców od otworów podczas pracy pompy.**

17 POZIOM HAŁASU

W normalnych warunkach działania emisja hałasu w przypadku wszystkich modeli nie przekracza poziomu 70 dB w odległości 1 metra od pompy elektrycznej.

18 PROBLEMY I ROZWIĄZANIA

W razie jakichkolwiek problemów dobrze jest zwracać się do najbliższego autoryzowanego centrum serwisowego.

PROBLEM	MOŻLIWA PRZYCZYNA	DZIAŁANIE NAPRAWCZE
SILNIK NIE DZIAŁA	Brak zasilania	Sprawdzić złącza elektryczne i systemy bezpieczeństwa
	Wirnik zablokowany	Sprawdzić możliwe uszkodzenia lub zatkanie elementów obrotowych
	Problemy z silnikiem	Skontaktować się z działem serwisowym
SILNIK OBRACA SIĘ POWOLI W FAZIE URUCHAMIANIA	Niskie napięcie zasilające	Przywrócić przewidziane limity napięcia
NISKIE LUB ZEROWE NATĘŻENIE PRZEPŁYWU	Niski poziom w zbiorniku zasysania	Napełnić zbiornik
	Zablokowany zawór denny	Wyczyścić i/lub wymienić zawór
	Zatkany filtr	Wyczyścić filtr
	Nadmierne podciśnienie ssania	Obniżyć pompę względem poziomu zbiornika lub zwiększyć przekrój przewodów
	Wysokie straty obciążenia w obwodzie zasilania (działanie przy otwartym obejściu)	Zastosować krótsze przewody lub przewody o większej średnicy
	Zablokowany zawór obejściowy	Wymontować zawór, wyczyścić go i/lub wymienić
	Przedostawanie się powietrza do pompy lub do przewodu zasysającego	Sprawdzić szczelność złączy
	Zwężenie przewodu w układzie zasysania	Zastosować przewód odpowiedni do działania podciśnieniowego
	Niska prędkość obrotu	Sprawdzić napięcie do pompy; wyregulować napięcie i/lub zastosować kable o mniejszym przekroju
	Przewód zasysający opiera się o dno zbiornika	Podnieść przewód
GŁOŚNA PRACA POMPY	Występowanie kawitacji	Ograniczyć podciśnienie przy ssaniu
	Nieregularne działanie obejścia	Dozować aż do usunięcia powietrza występującego w układzie obejściowym
	Występowanie powietrza w oleju napędowym	Sprawdzić złącza układu zasysania
WYCIEKI Z KORPUSU POMPY	Uszkodzona uszczelka	Sprawdzić i ewentualnie wymienić uszczelkę

19 WYCOFYWANIE Z EKSPLOATACJI I LIKWIDACJA

Wprowadzenie W razie demontażu systemu składające się na niego elementy należy przekazać firmom specjalizującym się w likwidacji i recyklingu odpadów przemysłowych, a w szczególności:

Likwidacja opakowania Opakowanie składa się z biodegradowalnego kartonu, który można przekazać firmom zajmującym się przetwarzaniem celulozy.

Likwidacja elementów metalowych Elementy metalowe, zarówno lakierowane, jak i te ze stali nierdzewnej, są zazwyczaj poddawane recyklingowi przez firmy specjalizujące się w złomowaniu metali.

Likwidacja komponentów elektrycznych i elektronicznych Muszą one być obowiązkowo likwidowane przez firmy specjalizujące się w likwidacji komponentów elektronicznych, zgodnie ze wskazaniami dyrektywy 2012/19/UE (patrz poniżej tekst dyrektywy).

Informacje dotyczące środowiska w przypadku klientów w Unii Europejskiej

Zgodnie z dyrektywą europejską 2012/19/UE urządzenia zawierające na produkcie i/lub na opakowaniu taki symbol nie powinny być utylizowane wraz z niesegregowanymi odpadami komunalnymi. Symbol ten oznacza, że ten produkt nie powinien być wyrzucany wraz ze zwykłymi odpadami komunalnymi. Właściciel odpowiada za pozbywanie się zarówno tego typu produktów, jak i innych urządzeń elektrycznych i elektronicznych za pośrednictwem wyznaczonych podmiotów zajmujących się zbiórką, wyznaczonych przez rząd lub lokalne władze publiczne.

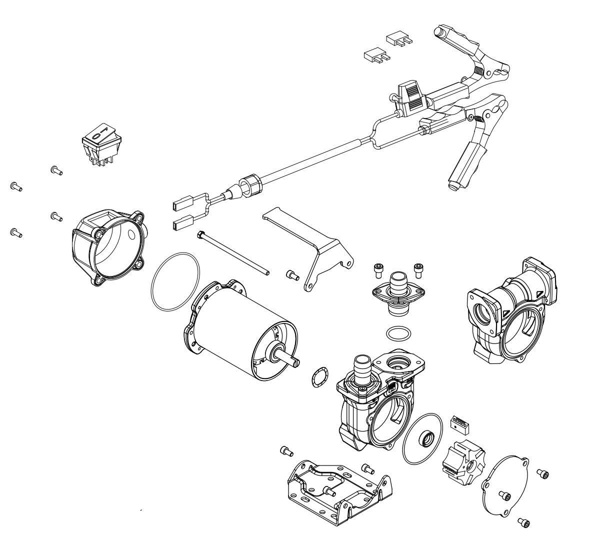
Wyrzucanie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (RAEE) jako odpady domowe jest surowo zabronione. Tego typu odpady powinny być likwidowane oddzielnie.

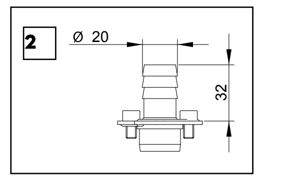
Ewentualne substancje niebezpieczne występujące w aparaturze elektrycznej i elektronicznej i/lub nieprawidłowe użycie tej aparatury może w konsekwencji stanowić poważne zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzkiego.

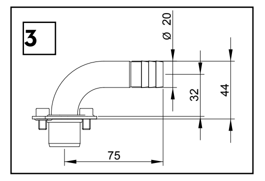
W przypadku nielegalnej likwidacji takich odpadów mogą zostać zastosowane sankcje przewidziane przez obowiązujące przepisy prawne

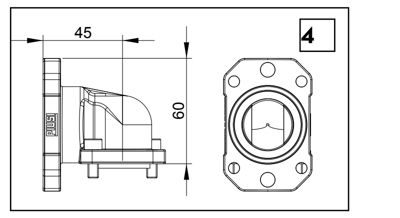
Likwidacja pozostałych elementów Pozostałe elementy, z których składa się ten produkt, jak przewody, gumowe uszczelki, elementy z tworzywa i kable, należy powierzyć firmom specjalizującym się w likwidacji odpadów przemysłowych.

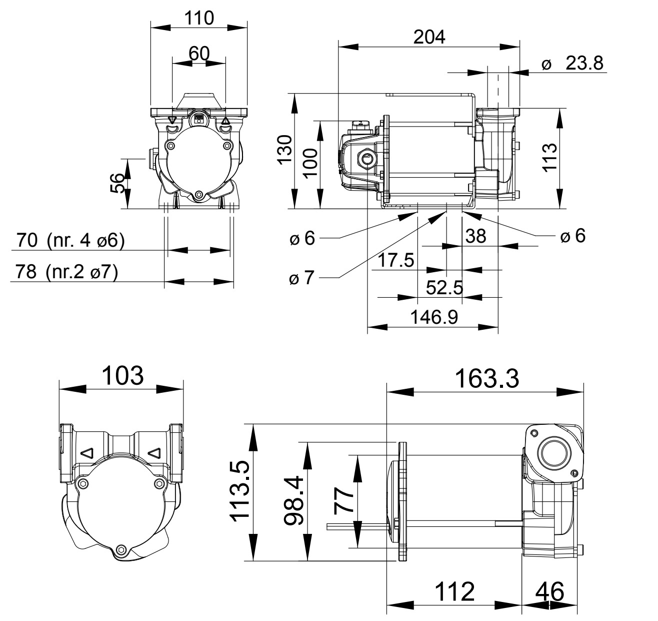
20 WIDOKI ROZSTRZELONE / EXPLODED VIEWS









21 WYMIARY / OVERALL DIMENSION