

A INDEX

A INDEX
B MACHINE AND MANUFACTURER IDENTIFICATION
C DECLARATION OF INCORPORATION OF PARTLY-COMPLETED MACHINERY
D MACHINE DESCRIPTION
E D1 MOVING AND TRANSPORT
F GENERAL WARNINGS
G FIRST AID RULES
H GENERAL SAFETY RULES
I TECHNICAL DATA
J H1 PERFORMANCE SPECIFICATIONS
K OPERATING CONDITIONS
L ENVIRONMENTAL CONDITIONS
M ELECTRICAL POWER SUPPLY
N DUTY CYCLE
O FLUIDS PERMITTED / FLUIDS NOT PERMITTED
P INSTALLATION
Q PRELIMINARY INSPECTION
R POSITIONING THE PUMP
S NOTES ON SUCTION AND DELIVERY LINES
T LINE ACCESSORIES
U CONNECTIONS
V ELECTRICAL CONNECTIONS
W CONNECTING THE PIPING
X INITIAL START-UP
Y DAILY USE
Z MAINTENANCE
AA NOISE LEVEL
AB PROBLEMS AND SOLUTIONS
AC DEMOLITION AND DISPOSAL
AD EXPLODED VIEWS
AE OVERALL DIMENSIONS

B MACHINE AND MANUFACTURER IDENTIFICATION

AVAILABLE MODELS DPUMP 12 V - DPUMP 24 V

PRODUCT CODE: MODEL
 TECHNICAL DATA
 PRODUCT YEAR

MANUFACTURER EMILIANA SERBATOI s.r.l.
 41011 Campogalliano - Modena - Italy

C DECLARATION OF INCORPORATION OF PARTLY-COMPLETED MACHINERY

The undersigned EMILIANA SERBATOI s.r.l. 41011 Campogalliano - Modena - Italia HEREBY STATES under its own responsibility, that the partly-completed machinery: Description : Machine for diesel oil transfer Model : DPUMP 12 V - DPUMP 24 V Serial number: refer to Lot Number shown on CE plate affixed to product Year of manufacture: refer to the year of production shown on the CE plate affixed to the product. Is intended to be incorporated in a machine (or to be with other machines) so as to create a machine to which applies Machine Directive 2006/42/EC, may not be brought into service before the machine into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the directive 2006/42/EC. Is in conformity with the legal provisions indicated in the directives : - Machine Directive 2006/42/EC - Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC

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

The documentation is at the disposal of the competent authority following motivated request at EMILIANA SERBATOI s.r.l. or following request sent to the email address: info@emiliana-serbatoi.it The person authorised to compile the technical file and draw up the declaration is Gianluoro Morselli as legal representative.

D MACHINE DESCRIPTION

PUMP Self-priming, volumetric, rotating vane pump, equipped with by-pass valve.
MOTOR Brush motor powered by intermittent direct current, low voltage, closed type, protection class IP55 according to CE-EN 60034-5, flange-mounted directly to the pump body.

D1 MOVING AND TRANSPORT

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

E GENERAL WARNINGS

Important precautions To ensure operator safety and to protect the pump from potential damage, workers must be fully acquainted with this instruction manual before performing any operation.
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 EMILIANA SERBATOI s.r.l. The text cannot be reprinted without the written permission of EMILIANA SERBATOI s.r.l.
 © EMILIANA SERBATOI s.r.l. THIS MANUAL IS THE PROPERTY OF EMILIANA SERBATOI s.r.l. ANY REPRODUCTION, EVEN PARTIAL, IS FORBIDDEN.

F FIRST AID RULES

Contact with the product In the event of problems developing following eye/skin contact, inhalation or ingestion of the treated product, please refer to the safety data sheet.
Persons who have suffered electric shock Disconnect the power source, or use a dry insulator to protect yourself while you move the injured person away from any electrical conductor. Avoid touching the injured person with your bare hands until he is far away from any conductor. Immediately call for help from qualified and trained personnel. Do not operate switches with wet hands.
NOTE Please refer to the safety data sheet for the product

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

G GENERAL SAFETY RULES

Essential protective equipment characteristics Wear protective equipment that is suited to the operations that need to be performed; resistant to cleaning products.
Personal protective equipment that must be worn Wear the following personal protective equipment during handling and installation:
 - safety shoes;
 - close-fitting clothing;
 - protective gloves;
 - safety goggles;
 - instruction manual

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

ATTENTION 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.

ATTENTION 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.

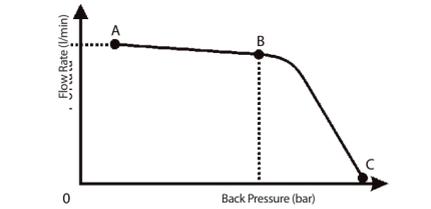
ATTENTION During operation a few parts may reach high temperatures and result in burns if touched

H TECHNICAL DATA

H1 PERFORMANCE SPECIFICATIONS
 The performance diagram shows flow rate as a function of back pressure.

Functioning Point	Model	Flow Rate (l/min)	Back Pressure (BAR)	Absorption
A (Maximum Flow Rate)	DPUMP 12 V	76 - 82	0,45	24 - 27
	DPUMP 24 V	76 - 82	0,45	12 - 14
B (High Back Pressure *)	DPUMP 12 V	72 - 76	0,9	29 - 32
	DPUMP 24 V	72 - 76	0,9	15 - 17
C (By-Pass)	DPUMP 12 V	-	1,7	35 - 43
	DPUMP 24 V	-	1,7	18 - 22

* Delivery plant consisting of K33/K44 meter, 5 mt. 1" tube and A80 nozzle



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)
 The burst pressure of the pump is of 20 bar.

I ELECTRICAL SPECIFICATIONS

PUMP MODEL	RPM	Electrical Power		Current Maximum (*) (amp)
		Current	Voltage (V)	
DPUMP 12 V	2200	DC	12	44
DPUMP 24 V	2200	DC	24	22,5

(*) Refers to functioning with maximum back pressure

L OPERATING CONDITIONS

L1 ENVIRONMENTAL CONDITIONS
TEMPERATURE min. -20 °C / max +60 °C
RELATIVE HUMIDITY max. 90%
LIGHTING The environment must conform to directive 89/654/EEC on work environments.
 In case of non-EU countries, refer to directive EN ISO 12100-2 § 4.8.5.

ATTENTION The temperature limits shown apply to the pump components and must be respected to avoid possible damage or malfunction.

L2 ELECTRICAL POWER SUPPLY
NOTE Depending on the model, the pump must be supplied by a single-phase alternating current line whose nominal values are shown in the table in Paragraph E2 - ELECTRICAL SPECIFICATIONS. The maximum acceptable variations from theoretical parameters are: Voltage: +/- 5% of the nominal value

ATTENTION Power from lines with values outside the indicated limits can damage the electrical components.

L3 DUTY CYCLE
NOTE Pumps are designed for intermittent use with an operating cycle of 30 minutes underconditions of maximum back-pressure.

ATTENTION Functioning under by-pass conditions is only allowed for brief periods of time (2-3minutes maximum).

L4 FLUIDS PERMITTED / FLUIDS NOT PERMITTED

The decals present are as follows:

NOT PERMITTED	RELATED DANGERS
- 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 Ref: EN590-2010 del 25/03/2010	- FIRE EXPLOSION
- GASOLINE	- FIRE EXPLOSION
- GASOLINE+INFLAMMABLE LIQUIDS with PM < 55°C	- FIRE EXPLOSION
- LIQUIDS WITH VISCOSITY > 20 cSt	- PUMP OXIDATION
- WATER	- CONTAMINATION OF THE SAME
- FOOD LIQUIDS	- PUMP CORROSION
- CORROSIVE CHEMICAL PRODUCTS	- INJURY TO PERSONS
	- FIRE - EXPLOSION
	- DAMAGE TO GASKET SEALS
	- MOTOR OVERLOAD
- SOLVENTS	

M INSTALLATION

M1 PRELIMINARY INSPECTION

- Verify that all components are present. Request any missing parts from the manufacturer
- Check that the machine 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. Make sure that the motor shaft turns freely.
- Check that the electrical data corresponds to those indicated on the data plate
- Always install in an illuminated area
- Install the pump in ventilated place to avoid any vapours accumulation
- We recommend that a suction filter be used

M2 POSITIONING THE PUMP

The pumps can be installed in any position (with pump axis in vertical or horizontal position). Attach the pump using screws of adequate diameter for the attachment holes provided in the base of the pump (see the section "OVERALL DIMENSIONS" for their position and dimension).

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 maximize performance and prevent damage that could affect pump operation, always demand original accessories.

M3 NOTES ON SUCTION AND DELIVERY LINES

DELIVERY The selection of the pump model must be made taking into account the characteristics of the system. The combination of the length of the pipe, the diameter of the pipe, the flow rate of the diesel or other liquid, as well as the accessories installed on the line, could create back pressure that are greater than the maximum 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.
 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.

ATTENTION 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.

ATTENTION It is the installer's responsibility to perform the electrical connections with respect for the applicable regulations.

M4 LINE ACCESSORIES

WARNING Following is a list of the most common accessories whose use is compatible with the proper functioning of the pumps.

DELIVERY
 1 Automatic dispensing nozzle
 2 Manual dispensing nozzle
 3 Meter
 4 Flexible tubing

SUCTION
 1 Foot valve with filter
 2 Rigid and flexible tubing
 3 Suction filter
 4 Line cord, 2 m

ELECTRICAL POWER SUPPLY ATTENTION

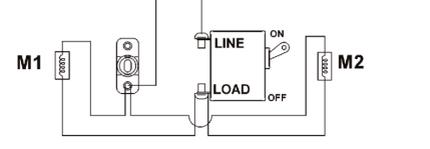
ATTENTION It is the responsibility of the installer to provide the necessary line accessories to ensure the correct and safe operation of the pump. The accessories that are not suitable to be used with the indicated material could damage the pump or cause injury to persons, as well as causing pollution.

IT IS THE INSTALLER'S RESPONSIBILITY TO APPLY THE FOLLOWING SIGNALS ON THE MACHINE ANYWHERE PUMP WILL BE USED.

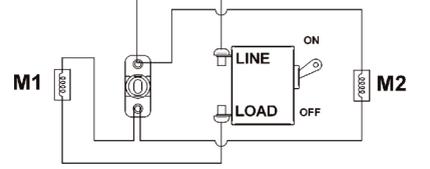
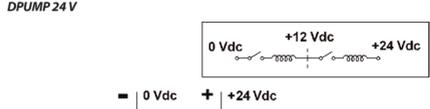
N CONNECTIONS

N1 ELECTRICAL CONNECTIONS

GENERAL WARNING The pump is supplied without power cord



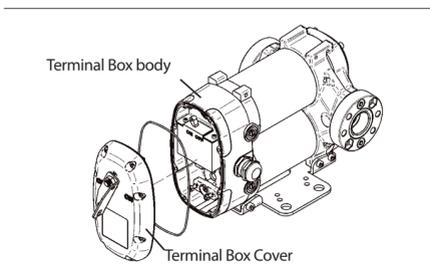
NOTE In the event of a 12V connection without switch, connect the white and red cables directly to the positive pole (+).



NOTE In the event of a 24V connection without switch, connect the white cable directly to the positive pole (+).

ATTENTION IT IS THE INSTALLER'S RESPONSIBILITY TO PERFORM THE ELECTRICAL CONNECTIONS WITH RESPECT FOR THE APPLICABLE REGULATIONS.

NOTE Before closing the terminal strip box, apply a layer of grease to the seat of the Or-gasket.



ATTENTION Respect the following (not exhaustive) instructions to ensure a proper electrical installation.

- During installation and maintenance, make sure that the electric supply lines are not live.
- Use cables characterized by the minimum cross-sections, nominal voltages and wiring type adequate to the electrical characteristics shown in Paragraph E2 - ELECTRICAL SPECIFICATIONS and the installation environment.
- Always close the cover of the terminal strip box before supplying electrical power.
- Make sure the electrical connections are suitably protected

N2 CONNECTING THE PIPING

- FOREWORD**
- Before any connections, please refer to the indications (sticker on the pump) to detect suction and delivery univocally
 - Before connecting, make sure that the pipes and the suction tank are free of dirt and thread residue, which could damage the pump and accessories
 - 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.
 - Do not use conical threaded fittings, which could damage the threaded inlet or outlet openings of the pumps if excessively tightened.
 - If not already fitted, fit a suction filter

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 seats) 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.

DELIVERY PIPES:

recommended minimum nominal diameter	1"
nominal recommended pressure	10 Bar

SUCTION PIPES

recommended minimum nominal diameter	1" 1/4
nominal recommended pressure	10 Bar

O INITIAL START-UP

- GETTING STARTED**
- Check that the quantity of diesel fuel 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
 - Do not run the pump dry. This can cause serious damage to its components.
 - Make sure that the tubing and line accessories are in good condition. Diesel fuel leaks can damage objects and injure persons
 - Do not operate switches with wet hands.

ATTENTION Extreme operating conditions with working cycles longer than 30 minutes can cause the motor temperature to rise, thus damaging the motor itself. Each 30-minute working cycle should always be followed by a 30-minute power-off cooling phase.

In the priming phase the pump must blow the air initially present in the entire installation out of the delivery line. Therefore it is necessary to keep the outlet open to permit the evacuation of the air. If an automatic type dispensing nozzle is installed at the end of the delivery line, the evacuation of the air will be difficult because of the automatic stopping device that keeps the valve closed when the line pressure is too low. It is recommended that the automatic dispensing nozzle be temporarily disconnected during the initial start-up phase.

PRIMING The priming phase can last from several seconds to a few minutes, as a function of the characteristics of the system. If this phase is prolonged, stop the pump and verify:

- That the pump is not running completely dry
 - That the suction tubing is not allowing air to seep in
 - That the suction filter is not clogged
 - That the suction height does not exceed 2 m. (if the height exceeds 2 m, fill the suction hose with fluid)
 - That the delivery tube is allowing the evacuation of the air.
- When priming has occurred, verify that the pump is operating within the anticipated range, in particular:
- That under conditions of maximum back pressure, the power absorption of the motor stays within the values shown on the identification plate
 - That the suction pressure is not greater than 0.5 bar
 - That the back pressure in the delivery line is not greater than the maximum back-pressure foreseen for the pump.

P DAILY USE

- FOREWORD USE PROCEDURE**
- THIS PUMP IS FOR PROFESSIONAL USE ONLY. 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
 - Before starting the pump make sure that the delivery valve is closed (dispensing nozzle or line valve)
 - Turn the ON/OFF switch on. The by-pass valve allows functioning with delivery closed only for brief periods.
 - Open the delivery valve, solidly grasping the end of the tubing
 - While dispensing, do not inhale the pumped product
 - Should you spill any fluid while dispensing, bank it with earth or sand to absorb it and limit its spreading
 - 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.

Q MAINTENANCE

NOTE MAINTENANCE MUST BE PERFORMED ONLY BY AUTHORIZED AND PROPERLY TRAINED PERSONNEL.

SAFETY WARNINGS Thanks to the design, the pump requires simple maintenance. Before carrying out any maintenance work, disconnect the pump from any electrical and hydraulic power source. During maintenance, the use of personal protective equipment (PPE) is compulsory. In any case always bear in mind the following basic recommendations for a good functioning of the pump:

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

ATTENTION Do not put your fingers into the pump openings while the pump is working

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

S PROBLEMS AND SOLUTIONS

For any problems contact the authorised dealer nearest to you.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	CORRECTIVE ACTION
THE MOTOR IS NOT TURNING	Lack of electric power	Check the electrical connections and the safety systems.
	Rotor jammed	Check for possible damage or obstruction of the rotating components.
	Motor problems	Contact the Service Department.
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 connection
LEAKAGE FROM THE PUMP BODY	Seal damaged	Check and replace the seal

T DEMOLITION AND DISPOSAL

Foreword If the system needs to be disposed, the parts which make it up must be delivered to companies that specialize in the recycling and disposal of industrial waste and, in particular: The packaging consists of biodegradable cardboard which can be delivered to companies for normal recycling of cellulose.

Disposal of packing materials Metal parts, whether paint-finished or in stainless steel, can be consigned to scrap metal collectors.
Disposal of metal parts These must be disposed of by companies that specialize in the disposal of electronic components, in accordance with the indications of directive 2002/96/CE (see text of directive below).

Disposal of electric and electronic components European Directive 2002/96/EC requires that all equipment marked with this symbol on the product and/or packaging not be disposed of together with non-differentiated urban waste. The symbol indicates that this product must not be disposed of together with normal household waste. It is the responsibility of the owner to dispose of these products as well as other electric or electronic equipment by means of the specific refuse collection structures indicated by the government or the local governing authorities.

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



DPUMP
 12 V - 24 V

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE IT

USE AND MAINTENANCE MANUAL EN



A INDICE

INDICE
IDENTIFICAZIONE MACCHINA E COSTRUTTORE
DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE DELLE QUASI MACCHINE
DESCRIZIONE DELLA MACCHINA
MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO
AVVERTENZE GENERALI
NORME DI PRONTO SOCCORSO
NORME GENERALI DI SICUREZZA
DATI TECNICI
PRESTAZIONI
CONDIZIONI OPERATIVE
CONDIZIONI AMBIENTALI
ALIMENTAZIONE ELETTRICA
CICLO DI LAVORO
FLUIDI AMMESSI E NON AMMESSI
INSTALLAZIONE
CONTROLLI PRELIMINARI
POSIZIONAMENTO DELLA POMPA
CONSIDERAZIONI SULLE LINEE DI MANDATA ED ASPIRAZIONE
ACCESSORI DI LINEA
COLLEGAMENTI E ALLACCIAMENTI
COLLEGAMENTO ELETTRICO
COLLEGAMENTO DELLE TUBAZIONI
PRIMO AVVIAMENTO
USO GIORNALIERO
MANUTENZIONE
LIVELLO DEL RUMORE
PROBLEMI E SOLUZIONI
DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO
INGOMBRI E VISTE ESPOSE

B IDENTIFICAZIONE MACCHINA E COSTRUTTORE

MODELLI DISPONIBILI DPUMP 12V - DPUMP 24V
EMILIANA SERBATI s.r.l.
Campogalliano (MO) ITALY
YEAR 2012
E5093300 DPUMP 12V DUTY CYCLE 30 MIN 4V A Lot nr. 12345678
DANGER
EMILIANA SERBATI s.r.l.
41011 Campogalliano - Modena - Italy

C DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE DELLE QUASI MACCHINE

EMILIANA SERBATI s.r.l.
41011 Campogalliano - Modena - Italy
DICHIARA sotto la propria responsabilità, che la quasi macchina:

Descrizione: Macchina destinata al travaso di gasolio
Modello: DPUMP 12V - DPUMP 24V
Maticola: riferirsi al Lot Number riportato sulla targ CE apposta sul prodotto
Anno di costruzione: riferirsi all'anno di produzione riportato sulla targ CE apposta sul prodotto.

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

è conforme alle disposizioni legislative che traspongono le direttive:
- Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE
- Direttiva compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE

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

La documentazione è a disposizione dell'autorità competente su motivata richiesta presso EMILIANA SERBATI s.r.l. o richiedendola all'indirizzo e-mail: info@emilianaserbati.it
La persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico e a redigere la dichiarazione è Gianluoro Morselli in qualità di legale rappresentante.

D DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

POMPA Pompa rotativa auto adescente di tipo volumetrico a palette, equipaggiata con valvola di by-pass
MOTORE Motore a spazsole alimentato con corrente continua in bassa tensione con ciclo intermittente, chiuso in classe di protezione IP55 secondo CEI-EN 60334-5, direttamente flangiato al corpo pompa.

D1 MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO

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

E AVVERTENZE GENERALI

Avvertenze importanti Per salvaguardare l'incolumità degli operatori, per evitare possibili danneggiamenti alla pompa e prima di compiere qualsiasi operazione, è indispensabile aver preso conoscenza di tutto il manuale istruzioni.

Simbologia utilizzata nel manuale Sul manuale verranno utilizzati i seguenti simboli per evidenziare indicazioni ed avvertenze particolarmente importanti:

ATTENZIONE Questo simbolo indica norme antinfortunistiche per gli operatori e/o eventuali persone esposte.

AVVERTENZA Questo simbolo indica che esiste la possibilità di arrecare danno alle apparecchiature e/o ai loro componenti.

NOTA Questo simbolo segnala informazioni utili.

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

Diritti di riproduzione Tutti i diritti di riproduzione di questo manuale sono riservati alla EMILIANA SERBATI s.r.l. Il testo non può essere usato in altri stampati senza autorizzazione scritta della EMILIANA SERBATI s.r.l.

EMILIANA SERBATI s.r.l.
IL PRESENTE MANUALE È PROPRIETÀ DELLA EMILIANA SERBATI s.r.l. OGNI RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, È VIETATA.

F NORME DI PRONTO SOCCORSO

Contatto con il prodotto Per problematiche derivanti dal prodotto trattato con OC-CHEIL, PELLE, INALAZIONE e INGESTIONE fare riferimento alla SCHEDA DI SICUREZZA DEL LIQUIDO TRATTATO.

Persone colpite da scariche elettriche Staccare l'alimentazione, o usare un isolante asciutto per proteggersi nell'operazione di spostamento dell'infortunato lontano da qualsiasi conduttore. Evitare di toccare l'infortunato con le mani nude fino a che quest'ultimo non sia lontano da qualsiasi conduttore. Chiedere immediatamente l'aiuto di persone addestrate e qualificate. Non intervenire sugli interruttori a mani bagnate.

NOTE Fare riferimento alle schede di sicurezza del prodotto

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

G NORME GENERALI DI SICUREZZA

Caratteristiche essenziali dell'equipaggiamento di protezione Indossare un equipaggiamento di protezione che sia:
- idoneo alle operazioni da effettuare;
- resistente ai prodotti impiegati per la pulizia.

Dispositivi di protezione individuale da indossare scarpe antinfortunistiche;

indumenti attillati al corpo;

guanti di protezione;

occhiali di sicurezza;

manuale di istruzioni

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

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

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

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

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

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

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

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

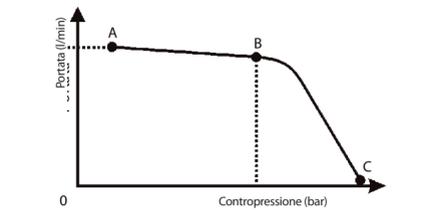
Porre attenzione

H DATI TECNICI

H1 PRESTAZIONI
Il diagramma delle prestazioni, mostra la portata in funzione della contro pressione.

Table with 5 columns: Punto di funzionamento, Modello, Portata (l/min.), Contropressione P2 (bar), Assorbimento (A). Rows for A (Massima portata), B (Portata nominale), C (By-Pass).

* Impianto in mandata composto da K33, 5 metri tubo 1" e pistola A80



ATTENZIONE La curva si riferisce alle seguenti condizioni operative:
Fluido: Gasolio
Temperatura: 20 °C

Condizioni di aspirazione: Il tubo e la posizione della pompa rispetto al livello del fluido è tale che si generi una depressione di 0,3 bar alla portata nominale.

Con diverse condizioni di aspirazione si possono creare valori più alti della depressione che riducono la portata a fronte degli stessi valori di contropressione.

Per ottenere le migliori prestazioni è molto importante ridurre il più possibile le perdite di pressione in aspirazione seguendo le seguenti indicazioni:

- accorciare il più possibile il tubo di aspirazione
- evitare inutili gomiti o strozzamenti nei tubi
- tenere pulito il filtro di aspirazione
- usare un tubo di diametro uguale o maggiore al minimo indicato (vedi installazione)

La pressione di scoppio della pompa è di 20 bar.

I DATI ELETTRICI

Table with 5 columns: MODELLO POMPA, Numero giri, Alimentazione (Corrente, Voltaggio (V)), Corrente (Massima (*) (amp)). Rows for DPUMP 12V and DPUMP 24V.

(*) si riferiscono al funzionamento con la massima contropressione

L CONDIZIONI OPERATIVE

L1 CONDIZIONI AMBIENTALI

TEMPERATURA min. -20 °C - max +60°C
UMIDITÀ max. 90%

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

Per i paesi extra UE fare riferimento alla direttiva EN ISO 12100-2-3-4-8,6.

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

L2 ALIMENTAZIONE ELETTRICA

NOTA In funzione del modello la pompa deve essere alimentata da linea monofase o trifase in correntealternata i cui valori nominali sono indicati nellatabella del paragrafo I - DATI ELETTRICI. Le massime variazioni accettabili per i parametri elettrici sono:

Tensione: +/- 5% del valore nominale
L'alimentazione da linee con valori al di fuori dei limiti indicati, può causare danni ai componenti elettronici oltre che la riduzione della pressione.

L3 CICLO DI LAVORO

NOTA Le pompe sono progettate per uso intermittente con un ciclo di lavoro di 30 min in condizioni di massima contropressione.

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

L4 FLUIDI AMMESSI E NON AMMESSI

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

NON AMMESSI PERICOLI RELATIVI
- BENZINA - INCENDIO, ESPLOSIONE
- LIQUIDI INFIAMMABILI CON PM <55°C - INCENDIO, ESPLOSIONE

FLUIDI NON AMMESSI E PERICOLI RELATIVI
- ACQUA - OSSIDAZIONE DELLA POMPA
- LIQUIDI ALIMENTARI - CONTAMINAZIONE DEGLI STRESSI
- PRODOTTI CHIMICI CORROSIVI - CORROSIONE DELLA POMPA, DANNI ALLE PERSONE

- SOLVENTI - INCENDIO, ESPLOSIONE
DANNI ALLE GUARNIZIONI
- LIQUIDI CON VISCOSITÀ >20 cSt - SOVRACCARICO DEL MOTORE

M INSTALLAZIONE

M1 CONTROLLI PRELIMINARI

1 Verificare la presenza di tutti i componenti. Richiedere al produttore gli eventuali pezzi mancanti.

2 Controllare che la macchina non abbia subito danni durante il trasporto o l'immagazzinamento.

3 Pulire con cura le bocche di aspirazione e mandata, rimuovendo eventuale polvere o eventuale materiale di imballo residuo

4 Assicurarsi che l'albero motore ruoti liberamente

5 Controllare che i dati elettrici corrispondano a quelli indicati in targhetta

6 Installare sempre in luogo illuminato

7 Installare la pompa in luogo areato per evitare l'accumulo di vapori

8 Si consiglia di prevedere un filtro in aspirazione

M2 POSIZIONAMENTO DELLA POMPA

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

Fissare la pompa utilizzando viti di diametro adeguato ai fori di fissaggio previsti nella base della pompa (vedi sezione INGOMBRI per posizione e dimensione di questi).

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

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

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

M3 CONSIDERAZIONI SULLE LINEE DI MANDATA ED ASPIRAZIONE

MANDATA La scelta del modello di pompa, dovrà essere fatto tenendo conto delle caratteristiche dell'impianto.

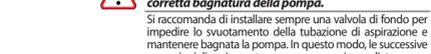
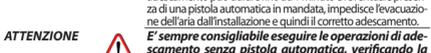
La combinazione della lunghezza del tubo del diametro del tubo della portata di gasolio, e degli accessori di linea installati, possono creare contropressioni superiori a quelle massime previste, con conseguente sensibile riduzione della portata erogata.

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

N COLLEGAMENTI E ALLACCIAMENTI

N1 COLLEGAMENTO ELETTRICO

NOTA La pompa viene fornita sempre senza cavo di alimentazione.



ATTENZIONE Nel caso di collegamento a 12V senza interruttore, collegare direttamente i cavi bianco e rosso al polo positivo (+).

NOTA Nel caso di collegamento a 24V senza interruttore, collegare direttamente il cavo bianco al polo positivo (+).

ATTENZIONE È responsabilità dell'installatore effettuare il collegamento elettrico nel rispetto delle applicabili normative.

NOTA Prima di chiudere la scatola morsetteria, applicare uno strato di grasso nella sede della guarnizione Or.

O PRIMO AVVIAMENTO

OPERAZIONI PRELIMINARI

1 Controllare che la quantità di gasolio presente nel serbatoio di aspirazione sia maggiore di quella che si desidera trasferire

2 Assicurarsi che la capacità residua del serbatoio di mandata sia maggiore di quella che si desidera trasferire

3 Non utilizzare la pompa a secco; ciò può comportare seri danni ai suoi componenti

4 Assicurarsi che le tubazioni e gli accessori di linea siano in buone condizioni. Perdite di gasolio possono causare danni a cose e persone

5 Non avviare o arrestare mai la pompa inserendo o disinnescando l'alimentazione

ATTENZIONE Condizioni operative estreme possono causare l'innalzamento della temperatura del motore e conseguentemente il suo arresto per l'intervento della protezione termica. Spegnere la pompa e attendere il raffreddamento prima di riprenderne l'uso. La protezione termica si disinnesca automaticamente quando il motore si è raffreddato sufficientemente.

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

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

Ad adescamento avvenuto, verificare che la pompa funzioni all'interno del campo previsto, in particolare

che nelle condizioni di massima contropressione l'assorbimento del motore rientri nei valori indicati in targhetta

che la depressione in aspirazione non superi 0,5 bar

che la contropressione in mandata non superi la massima contropressione prevista dalla pompa.

N2 COLLEGAMENTO DELLE TUBAZIONI

1 Prima del collegamento, accertarsi che le tubazioni e il serbatoio di aspirazione siano privi di scorie o residui di filettatura che potrebbero danneggiare la pompa e gli accessori

2 Prima di collegare la tubazione di mandata riempire parzialmente il corpo pompa con gasolio per facilitare l'adesamento.

3 Non utilizzare guanti di collegamento a filettatura conica che potrebbero causare danni alle filettature delle pompe se serrati eccessivamente (vale solo per versioni con bocche filettate)

La pompa non è provvista di filtro. Prevedere sempre un filtro in aspirazione

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

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

TUBAZIONE DI MANDATA diametro nominale 1" pressione nominale 10 Bar

TUBAZIONE DI ASPIRAZIONE diametro nominale 1 1/4" pressione nominale 10 Bar

P USO GIORNALIERO

PREMESSA L'USO DELLA POMPA È RISERVATO AD UN USO ESCLUSIVAMENTE PROFESSIONALISTICO

1 Se si utilizzano tubazioni flessibili, fissare le estremità di queste ai serbatoi. In caso di assenza di opportuni alloggiamenti, impugnare saldamente l'estremità della tubazione di mandata prima di iniziare l'erogazione

2 Prima di avviare la pompa assicurarsi che la valvola in mandata sia chiusa (pistola di erogazione o valvola di linea)

3 Azionare l'interruttore di marcia. La valvola di by-pass consente il funzionamento a mandata chiusa solo per brevi periodi (2-3 minuti massimo)

4 Aprire la valvola in mandata, impugnando saldamente l'estremità della tubazione

5 Durante l'erogazione evitare l'inalazione del prodotto pompato

6 Se durante l'erogazione dovesse spargersi del liquido pompato intervenire arginando con terra o sabbia per assorbirlo e limitarne lo spargimento

7 Quando l'erogazione è completata spegnere la pompa

ATTENZIONE Dopo l'uso assicurarsi che la pompa sia spenta. In caso di mancanza di energia elettrica procedere immediatamente allo spegnimento della pompa

Q MANUTENZIONE

NOTA LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE DEVONO ESSERE ESEGUITE SOLO DA PERSONALE AUTORIZZATO ED ADEGUATAMENTE ADDESTRATO.

AVVERTENZE DI SICUREZZA La pompa è stata progettata e costruita per richiedere una manutenzione minima.

Prima di effettuare ogni tipo di manutenzione la pompa deve essere scollegata da ogni fonte di alimentazione elettrica e idraulica.

Durante la manutenzione è obbligatorio utilizzare i dispositivi di protezione individuale (DPI)

Tenere comunque in considerazione le seguenti raccomandazioni minime per un buon funzionamento della pompa:

Controllare che le giunzioni delle tubazioni non siano allentate, per evitare eventuali perdite

Controllare e mantenere pulito il filtro di linea installato in aspirazione

Controllare il corpo pompa e mantenerlo pulito da eventuali impurità

Controllare che i cavi di alimentazione elettrica siano in buone condizioni

Non infilare le dita nelle bocche a pompa funzionante.

ATTENZIONE

R LIVELLO DEL RUMORE

NOTA In normali condizioni di funzionamento, l'emissione di rumore di tutti i modelli non supera il valore di 70dB alla distanza di 1 metro dalla elettropompa

S PROBLEMI E SOLUZIONI

Per qualunque problema, è buona norma rivolgersi al centro di assistenza autorizzato più vicino alla sua zona

IL MOTORE NON GIRA POSSIBILE CAUSA AZIONE CORRETTIVA
Mancanza di alimentazione Controllare le connessioni elettriche ed i sistemi di sicurezza

Rotore bloccato Controllare possibili danni o ostruzioni agli organi rotanti

Problemi al motore Contattare il servizio Assistenza

IL MOTORE GIRA LENTAMENTE IN FASE DI AVVIAMENTO Bassa tensione di alimentazione Riportare la tensione nei limiti previsti

Basso livello serbatoio di aspirazione Riempire il serbatoio

Valvola di fondo bloccata Pulire e/o sostituire la valvola

Filtro intasato Pulire il filtro

Eccessiva depressione dell'aspirazione Abbassare la pompa rispetto al livello serbatoio o aumentare la sezione delle tubazioni

Elevate perdite di carico nel circuito di mandata (funzionamento a bypass aperto) Usare tubazioni più corte o di maggior diametro

PORTATA BASSA O NULLA Smontare la valvola, pulirla e/o sostituirla

Ingresso d'aria nella pompa o nel tubo di aspirazione Controllare la tenuta delle connessioni

Restrizione del tubo in aspirazione Utilizzare un tubo adatto a lavorare in depressione

Bassa velocità di rotazione Controllare la tensione alla pompa; regolare la tensione o/e usare cavi di maggior sezione

La tubazione di aspirazione poggia sul fondo del serbatoio Sollevare la tubazione

Presenza di cavitazione Ridurre la depressione all'erogazione

Funzionamento irregolare del bypass Erogare sino a spurgare l'aria presente nel sistema di bypass

Presenza di aria nel gasolio Verificare connessioni in aspirazione

PERDITE DAL CORPO POMPA Controllare ed eventualmente sostituire la tenuta

T DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO

Premessa In caso di demolizione del sistema, le parti di cui è composto devono essere affidate a ditte specializzate nello smaltimento e riciclaggio dei rifiuti industriali e, in particolare:

Imballaggio è costituito da cartone biodegradabile che può essere consegnato alle aziende per il normale recupero della cellulosa.

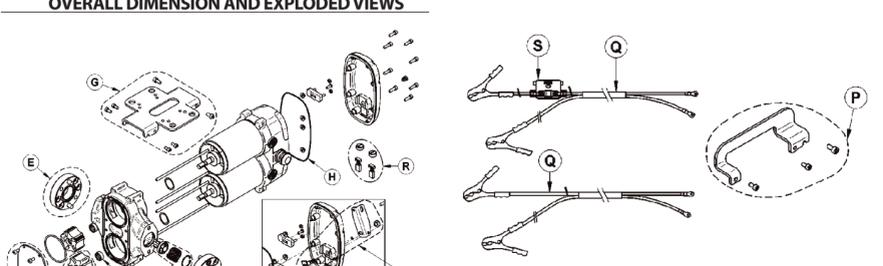
Le parti metalliche, sia quelle verniciate, sia quelle in acciaio inox sono normalmente recuperabili dalle aziende specializzate nel settore della rottamazione dei metalli.

devono obbligatoriamente essere smaltite da aziende specializzate nello smaltimento dei componenti elettronici, in conformità alle indicazioni della direttiva 2002/96/CE (vedi testo direttiva nel seguito).

La direttiva Europea 2002/96/EC richiede che le apparecchiature contrassegnate con questo simbolo sul prodotto e/o sull'imballaggio non siano smaltite insieme ai rifiuti urbani non differenziati. Il simbolo indica che questo prodotto non deve essere smaltito insieme ai normali rifiuti domestici. È responsabilità del proprietario smaltire sia questi prodotti sia le altre apparecchiature elettriche ed elettroniche mediante le specifiche strutture di raccolta indicate dal governo o dagli enti pubblici locali.

Ulteriori parti costituenti il prodotto, come tubi, guarnizioni in gomma, parti in plastica e cabling, sono da affidare a ditte specializzate nello smaltimento dei rifiuti industriali.

U INGOMBRI E VISTE ESPOSE/OVERALL DIMENSION AND EXPLODED VIEWS



ACCESSORI / ACCESSORIES

