



General Industry



# MULTISPRAY UNITS

High Pressure

MSU-323 C

MSU-323 CTX

MSU-423 TX

MSU-433 TX



USE &  
MAINTENANCE  
INSTRUCTION  
MANUAL

EN IT FR ES



	<b>USE OF THE MANUAL WARRANTY</b> .....
<b>1.</b>	<b>SAFETY PRECAUTIONS</b> .....
<b>2.</b>	<b>TRANSPORT AND HANDLING</b> .....
2.1	TRANSPORT .....
2.2	TRANSPORT WITH CARDBOARD PACKING .....
2.3	HANDLING .....
2.4	CHECK ON THE PURCHASED PRODUCT .....
2.5	TEMPORARY STORAGE .....
<b>3.</b>	<b>PRODUCT IDENTIFICATION</b> .....
3.1	PRODUCT SPECIFICATIONS .....
3.2	TECHNICAL SPECIFICATIONS .....
3.3	PLATE DATA .....
3.4	COMPLIANCE TO THE STANDARDS .....
3.5	SAFETY SYSTEMS .....
3.6	WORKABLE PRODUCTS .....
<b>4.</b>	<b>OPERATION</b> .....
4.1	OPERATION DESCRIPTION .....
<b>5.</b>	<b>INSTALLATION AND STARTING-UP</b> .....
5.1	CONDITIONS FOR INSTALLATION .....
5.2	INSTALLATION .....
<b>6.</b>	<b>USE</b> .....
6.1	USE .....
6.2	SAFETY RULES DURING USE .....
6.3	CLOTHES .....
6.4	UPPER GASKETS PREWASH AND ADJUSTMENT .....
6.5	STARTING-UP .....
6.6	DAILY INTERRUPTIONS .....
6.7	WRONG AND DANGEROUS USES .....
6.8	PRESSURE RELEASE PROCESS .....
<b>7.</b>	<b>MAINTENANCE AND INSPECTION</b> .....
7.1	GENERAL NOTES .....
7.2	SAFETY RULES DURING MAINTENANCE .....
7.3	RECOMMENDED SCHEDULED OPERATIONS .....
7.4	DISASSEMBLY AND RE-ASSEMBLY PROCEDURE .....
7.5	MOTOR GROUP DISASSEMBLY .....
7.6	MOTOR GROUP MAINTENANCE .....
7.7	MOTOR GROUP RE-ASSEMBLY .....
7.8	PNEUMATIC MOTOR DISASSEMBLY FROM THE PUMP ROD .....
7.9	PUMP ROD DISASSEMBLY .....
7.10	PUMP ROD MAINTENANCE .....
7.11	PUMP ROD RE-ASSEMBLY .....
7.12	MOTOR GROUP RE-ASSEMBLY TO THE PUMP ROD .....
7.13	TESTS TO BE CARRIED OUT AFTER RE-ASSEMBLY .....
7.14	PAINT FILTER MAINTENANCE .....
<b>8.</b>	<b>SPARE PART LISTS</b> .....
8.1	MULTI SPRAY UNITS SPARE PARTS LIST .....
8.2	EXPLODED VIEW .....
<b>9.</b>	<b>ACCESSORIES</b> .....
9.1	MULTI SPRAY ACCESSORIES .....
9.2	DELIVERY FILTER TF-8 .....
9.3	DELIVERY FILTER TF-8N .....
9.4	AIR REGULATOR UNIT for MSU 323 C - MSU 323 C TX .....
9.5	AIR REGULATOR UNIT for MSU 423 TX - MSU 433 TX .....
9.6	DIP TUBE WITH FILTER .....
9.7	SUCTION COVER .....
<b>10.</b>	<b>TROUBLESHOOTING</b> .....
<b>11.</b>	<b>DISMANTLING</b> .....
11.1	EQUIPMENT STORAGE .....
11.2	DISMANTLING .....

## USE OF THE MANUAL

The use and maintenance manual is the document accompanying the equipment from its manufacture till its dismantling. Therefore, it is an integral part of the equipment.

The manual must be read before starting ANY ACTIVITY involving the equipment including its handling.



### WARNING

THE ORIGINAL CONFIGURATION OF THE EQUIPMENT MUST NOT BE CHANGED AT ALL.

**On receiving the equipment check that:**

**The supply corresponds to the order specifications.**

**In case of non-compliance, inform immediately our TECHNICAL SERVICES.**

### WARNING

ALL RIGHTS ARE RESERVED. THE REPRODUCTION OF ANY PART OF THIS MANUAL, IN ANY FORM, IS STRICTLY FORBIDDEN WITHOUT PRIOR WRITTEN AUTHORIZATION OF THE MANUFACTURING COMPANY.

## WARRANTY

All **ANEST IWATA** products have a one-year guarantee from the invoice date, unless otherwise stated in writing. The warranty covers all manufacturing faults and material defects.

Any spare part replacement or repair operations are covered only if they are carried out by our technicians at our servicing shops.

The faulty parts must be sent CARRIAGE PAID.

Once the components have been repaired, they will be sent CARRIAGE FORWARD to the customer.

The warranty covers no intervention of our technicians during installation or dismantling operations. If for practical purposes one of our technicians is sent on site, a charge will be made for the time plus extra for travelling and expenses.

Our warranty does not cover direct or indirect damage to people or property caused by our equipment. It covers no repair operations carried out by the customer or by a third party, either.

### THE WARRANTY DOES NOT COVER:

- Damage or breakdown caused by improper use or assembly.
- Damage or breakdown caused by the use of spare parts that are different from the original or recommended ones.
- Damage or breakdown caused by a bad preservation.
- Components subject to wear (described in the spare part list).

### WARRANTY FORFEITURE:

- In case of delayed payment or other contractual defaults.
- Whenever changes or repairs are carried out on our equipment without prior authorization.
- Whenever the serial number is damaged or removed.
- When the damage is caused by improper use or functioning, or if the equipment falls, is bumped or by other causes not due to the normal working conditions.
- Whenever the unit is disassembled, tampered with or repaired without the authorization of **ANEST IWATA**.

All repair interventions carried out under warranty do not interrupt its duration.

All disputes will be settled in the court of justice of Turin.

- Be sure to read and understand this instruction manual. The operator shall be fully conversant with the requirements stated within this instruction manual including important warnings, cautions and operations.
- Wrong operation (mishandling) can cause serious bodily injury, death, fire or explosion.

#### SAFETY FACTOR

- Pay special attention to items which are shown by the below marks and symbols.



#### WEAR PROTECTIVE GEAR

During painting, be sure to wear protective gear such as glasses, mask or gloves to avoid serious injury caused by paints or solvents which might enter your eyes or you might inhale.

#### BE CAREFUL ABOUT VENTILATION



Use it in a well-ventilated area. Painting or cleaning in a narrow area with insufficient ventilation can cause organic solvent intoxication or explosion due to sprayed mist of paint or solvent which catches fire.

If you feel any abnormality during operation, consult a medical doctor immediately.

#### CONTACT IS FORBIDDEN



If paint leaks, never try to stop it by hand. In that case please proceed as follows:

In the case you feel any abnormality, please proceed as follows:

1. Follow the instructions about release pressure procedure, provided in section 6.8.
2. Check the leakage causes.
3. Replace or repair the faulty component.



#### BE CAREFUL ABOUT BODILY INJURY

Paint can enter human body directly through eyes, mouth or skin. It is very dangerous. If you feel any abnormality or receive any injury, consult a medical doctor immediately.

#### LIMIT OF FLUID TO BE USED

Do not use it for food products.



#### KEEP AWAY FROM ORIGINS OF EXPLOSIONS OR FIRES

Never use near sparks or open fire. Especially the following will cause fire

- Open flames such as cigarettes, pipes.
- Electric goods such as stoves, lamps or heaters.

#### CONNECT GROUNDING



Securely ground the unit, spray gun, workpieces and containers containing paint or solvent. Be sure to use ground wire set supplied with Multi Spray Unit. Connect it to ground to have continuous grounding.

Insufficient grounding will cause explosion or fire if exposed to a spark of electricity.

#### WARNING!

#### BE CAREFUL ABOUT EXPLOSION



Be sure to use paint pump at less than max. fluid working pressure (section 3.2.). Use at more than max. fluid operating pressure can cause explosion of pump resulting in great danger.

Never bend hose with a radius of less than 50mm. Never put heavy things on it (in order not to damage the hose). If done, hose can explode causing great danger.

Securely connect hose to avoid leak and looseness. If hose is disconnected during operation, hazardous hose movement and paint ejection at high pressure will cause severe bodily injury.

Never use cracked, damaged, bent, crushed or distorted hose. Leakages from such a hose can cause great danger during operation.

#### IMPORTANT



Never alter the equipment

When you replace parts, be sure to always use ANEST IWATA original spare parts. If not done, it can cause insufficient performance or failure.

Install or keep pump free from rain or splashes. If not done, it can cause pump failure

Install pump on a horizontal surface

Install pump free of paint mist. Attached paint mist etc., can cause pump failure.

**Do not run the pump idle.**

**Do not spray paint or solvents towards the pump.**

Use clean air filtered through dryer and filter (finer than 50 microns). If not done, it can cause pump failure.

\* We shall not be responsible for any injury or damage caused by disregard of warnings, cautions or instructions.

**2.1 TRANSPORT**

To transport the equipment only the systems described below can be used. In any case make sure that the transport and lifting device can bear the weight of the equipment with its packaging.



**WARNING**  
ALWAYS KEEP THE PACKAGING IN VERTICAL POSITION.



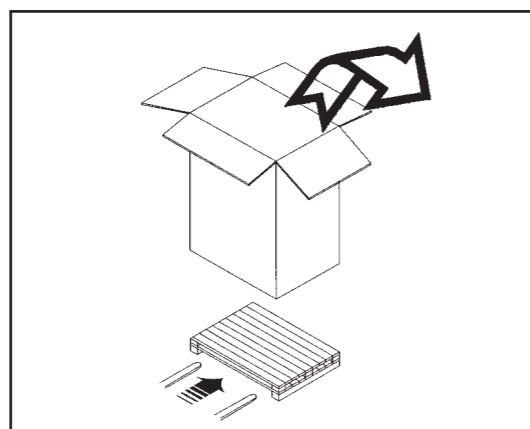
**WARNING**  
IT IS ADVISABLE THAT THE STAFF IN CHARGE OF HANDLING THE EQUIPMENT WEAR PROTECTIVE GLOVES AND SAFETY SHOES.



**WARNING**  
WHILE LIFTING OR HANDLING THE EQUIPMENT OR ANY OF ITS COMPONENTS CLEAR THE WORKING AREA. LEAVE ALSO A SUFFICIENT SAFETY AREA AROUND THE EQUIPMENT TO AVOID DAMAGING PEOPLE OR OBJECTS WHICH COULD BE THERE.

**2.2 TRANSPORT WITH CARDBOARD PACKAGING**

The equipment is put inside a cardboard packaging and wrapped with some shockproof material.

**2.3 HANDLING**

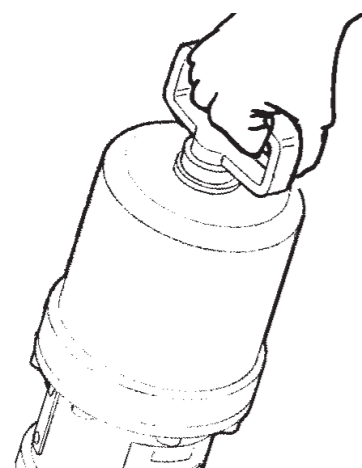
To handle the cardboard packaging use a trolley.



**WARNING**  
FOLLOW THE INSTRUCTIONS ON THE PACKAGING BEFORE HANDLING AND OPENING IT.

HANDLING BY MEANS OF HANDLE

HANDLING BY MEANS OF TROLLEY





**2.4 CHECK ON THE PURCHASED PRODUCT**

When you receive and before using the pump, make sure it has not been damaged during transport or storage. Also check that all standard components are inside the packaging.

**2.5 TEMPORARY STORAGE**

During transport and storage make sure the temperatures between 0 and 40° C are not exceeded. In case of storage, make sure the equipment is not put in places with an excessive humidity.

## 3.1 PRODUCT SPECIFICATIONS

	<b>MSU-323 C</b>	<b>MSU-323 C: STANDARD Version</b> Pump unit PP1171 C mounted on cart, with 2 air regulators (for pump and for gun), dip tube with filter, delivery paint filter unit, fluid recirculation hose, overpressure valve.
	<b>MSU-323 CTX</b>	<b>MSU-323 CTX: WATER BASE PAINT Version</b> Pump unit PP1171 CNE mounted on cart, with 2 air regulators (for pump and for gun), dip tube with filter, delivery paint filter unit, fluid recirculation hose, overpressure valve. Paint passages in Stainless Steel.
	<b>MSU-423 TX</b>	<b>MSU-423 TX: WATER BASE PAINT Version</b> Pump unit PP4231 NE mounted on cart, with 2 air regulators (for pump and for gun), dip tube with filter, delivery paint filter unit, fluid recirculation hose, overpressure valve. Paint passages in Stainless Steel.
	<b>MSU-433 TX</b>	<b>MSU-433 TX: WATER BASE PAINT Version</b> Pump unit PP4301 CNE mounted on cart, with 2 air regulators (for pump and for gun), dip tube with filter, delivery paint filter unit, fluid recirculation hose, overpressure valve. Paint passages in Stainless Steel.

## 3.2 TECHNICAL SPECIFICATIONS

MODELS	MSU-323 C	MSU-323 CTX	MSU-423 TX	MSU-433 TX
Pump unit	PP1171 C	PP1171 CNE	PP4231 NE	PP4301 CNE
Dimensions (mm)	500x500x900	500x500x900	500x500x970	
Weight	23 kg	28 kg	35 kg	30 kg
Air nipple	G 1/4"			
Fluid nipple	G 1/4"			
Delivery paint filter	TF-8	TF-8N	TF-8N	TF-8N
Dip tube filter	50 mesh	50 mesh	30 mesh	30 mesh
Max. working air pressure	6.8 bar			
Compression ratio	17:1	17:1	23:1	30:1
Max. fluid output	3.4 l/min	3.4 l/min	8.0 l/min	5.0 l/min
Delivery/cycle	~ 38 ml/cycle	~ 38 ml/cycle	~ 80 ml/cycle	~ 59 ml/cycle
Max. No. of cycles per minute	90 cycles/min	90 cycles/min	100 cycles/min	90 cycles/min
Cycle stroke	58 mm	58 mm	93 mm	93 mm
Compressor (required power)	> di 0.75 Kw	> di 0.75 Kw	> di 1.5 Kw	> di 1.5 Kw
Working temperature	5~40 °C			
Noise level	84.1 dB(A)*	84.1 dB(A)*	78.1 dB(A)*	78.1 dB(A)*

## 3.3

## PLATE DATA



The manufacturer's identification plate is applied on the Multi Spray Unit (see picture below).

It must not be removed at all, even if the equipment is resold. For any communication with the manufacturer always mention the serial number written on the plate itself.



## 3.4

## COMPLIANCE TO THE STANDARDS

All the units are conceived in compliance with the applicable Essential Safety Requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC.

The units are also designed and manufactured in compliance with the Essential Safety Requirements (ESR) of Annex II of Directive "ATEX" 2014/34/EU and they comply with the following classification:



- Equipment group : II
- Category: Gas 2G (Suitable for use in zones 1 and 2)
- Max. surface temperature: temperature class T6
- X marking : Any static electricity discharge from the pump is to be diverted to the ground through the grounding wire which is included in this product.

## 3.5

## SAFETY SYSTEM

Several safety systems have been conceived during the Multi Spray Unit design and manufacture to safeguard the operator, as it prescribed by all applicable safety regulations.



## SAFETY INFORMATION

In case of units that are to be used in areas with potentially explosive atmospheres, before starting working the operators must disable the unit power supply, by putting it "out of order". They also must ensure that the unit cannot be restarted unintentionally.

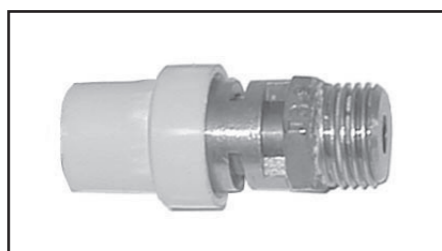


All further necessary environmental safety measures must be adopted (such as the elimination of gas or residual dusts, etc.).

## SAFETY VALVE

A 8 bar calibrated safety valve is installed to ensure the pump working pressure does not exceed the limits inside the feeding circuit.

If the calibration pressure is exceeded, the valve opens by releasing the excess of air.

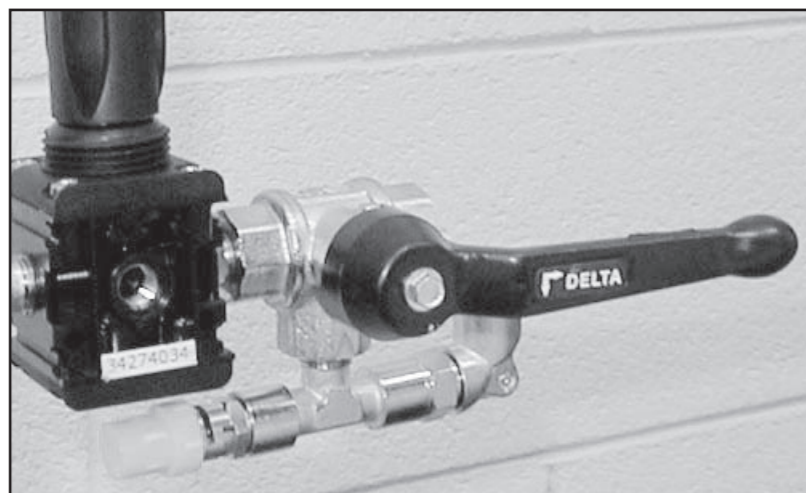


## WARNING

DO NOT REMOVE THE VALVE PLASTIC PROTECTION. ANY TAMPERING WITH COULD BE DANGEROUS FOR THE OPERATOR AND COMPROMISE THE EQUIPMENT GOOD WORKING.

## BALL VALVE

In case of anomalies during working, turn 90° the ball valve lever. In this way the air supply will be interrupted and the residual pressure inside the pump will be released.



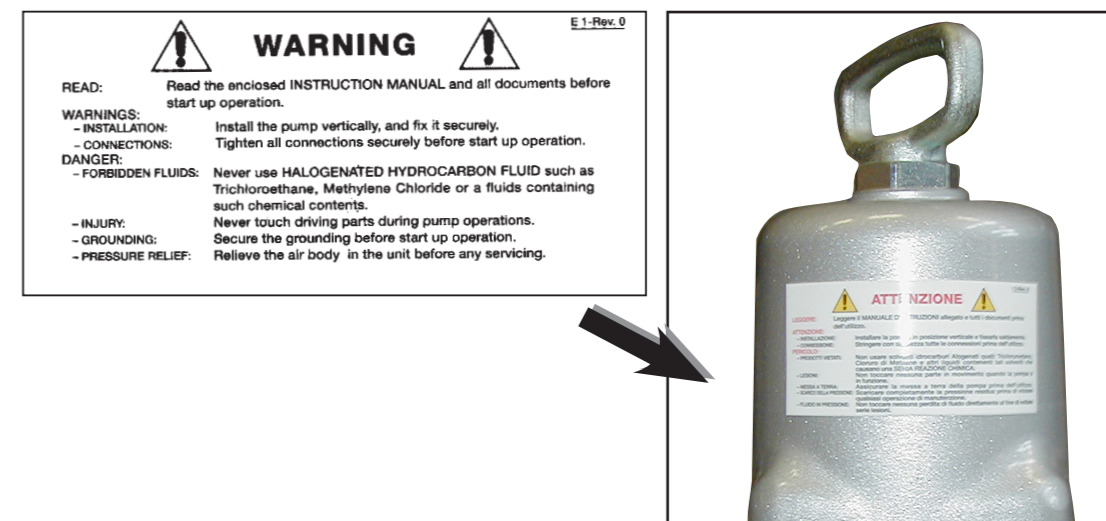
## SAFETY PICTOGRAMS

Some pictograms can be found on the pump with the safety warnings to follow by anyone who is going to use it.



## WARNING

THE MANUFACTURING COMPANY IS NOT TO BE HELD RESPONSIBLE FOR DAMAGE OR ACCIDENTS TO PEOPLE OR THINGS COMING FROM THE NON-COMPLIANCE WITH THE PRESCRIBED RULES. THE RESPONSIBILITY RESTS ENTIRELY WITH THE OPERATOR HIM SELF.



## 3.6

## WORKABLE PRODUCTS

All Multi Spray Units ANEST IWATA are conceived to paint ferrous material in general, wood and plastic.

**Model MSU 323 C is designed for paints with a maximum viscosity of 85 sec/Ford #4 (100 sec/NK-2). We don't recommend the use of this model with water-based paints.**

**Model MSU 323 CTX is designed for paints of medium viscosity.**

**Models MSU 423 TX and MSU 433 TX are intended for high viscosity and water-based paints also.**

To use the equipment with special products ask for the approval of the manufacturer.

Moreover, the technical features of the unit must be adapted for processing such products.

ANEST IWATA is not liable for any accident due to UNAUTHORISED and non qualified personnel using the pump or personnel using it for purposes that are different from the above-mentioned ones.



## WARNING

## DO NOT USE:

- ANY HALOGENATED HYDROCARBON SOLVENTS, SUCH AS TRICHLOROETHANE, METHYLENE CHLORIDE OR SOMETHING LIKE THAT;
- ANY TOXIC PRODUCTS SUCH AS PETROL, KEROSENE OR COMBUSTIBLE GASES;
- ANY HERBICIDE OR PESTICIDE
- ANY RADIOACTIVE FLUID

## 4.1

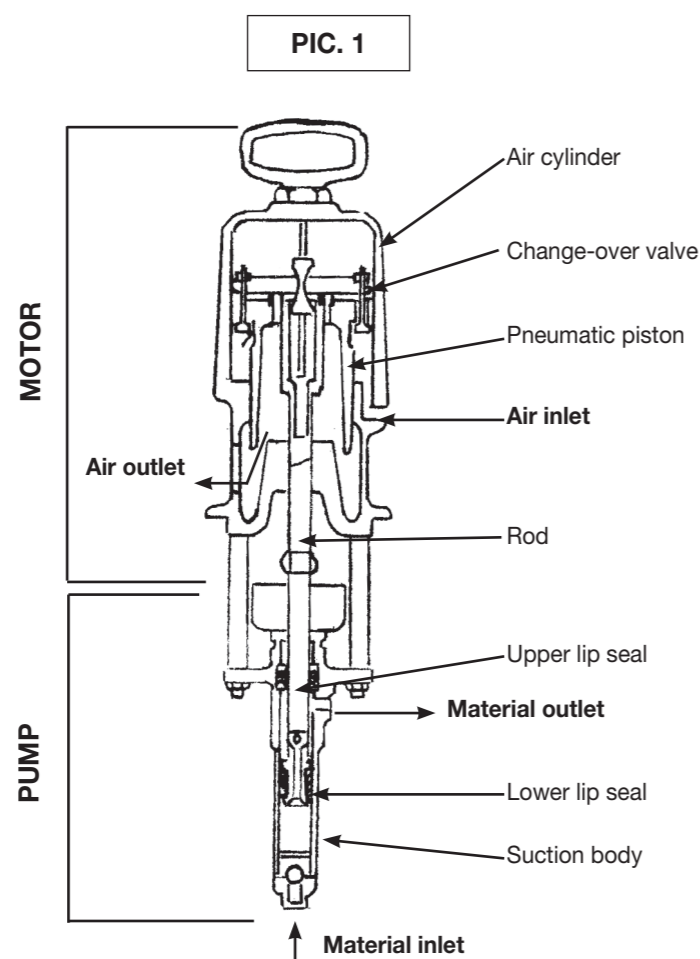
## OPERATION DESCRIPTION

Multi Spray Unit are composed of two main parts: the pneumatic motor and the pumping unit. The pneumatic motor is provided with an internal valve system for changing the movement direction.

The pumping unit is composed of an anti-wear chromium plated suction body (liner) and a rod. The gaskets can be adjusted.

The motor straight and alternate movement produces an equivalent movement in the pumping unit.

A system of valves allows the simultaneous suction and pressurisation of the product to be sprayed, in the two chambers of the suction body, therefore guaranteeing the utmost uniformity during the application.



## 5.1

## CONDITION FOR INSTALLATION



- The installer must know the ATEX classification of the installation area, as well as the risks coming from a potentially explosive atmosphere, by paying attention to the explosion and fire risks so as to adopt the most suitable protections.
- All maintenance, assembly and disassembly operations must be carried out by a qualified staff **outside the area at risk of explosion.**
- Also check that the accessories comply with the essential safety requirements of the ATEX directives. Handle them with great care to avoid changing their features.
- Once installed, clean the unit.
- Use antistatic hoses for connection of Multi Spray Unit and spray gun.

The equipment must be installed by a **specialized and authorized staff.**

In any case, follow the instructions below.

Painting **must preferably take place inside a suitable spray booth equipped with suction device.** Do not use the unit if the suction device is off.

**WARNING**

IF PAINTING IS CARRIED OUT OUTSIDE THE SPRAY BOOTH, ALWAYS OPERATE IN A PLACE WITH A RIGHT VENTILATION TO AVOID CONCENTRATING INFLAMMABLE VAPOURS COMING FROM SOLVENTS OR PAINTS.

## 5.2

## INSTALLATION

- Place the equipment on the floor, on a horizontal surface.
- Secure it firmly to the ground by means of the trolley fastening bracket (pic.2 on page 14).
- Connect the dip tube steadily (pos. A in pic. 2 on page 14) and the recirculation hose (pos. B in pic. 2 on page 14).
- Connect the twin hose for air and paint, to air regulator and to delivery paint filter.
- Earth the free end of the ground cable directly.
- Connect the Multi Spray gun to the other end of the air/paint twin hose.
- Connect the air supply hose to the unit.

**WARNING**

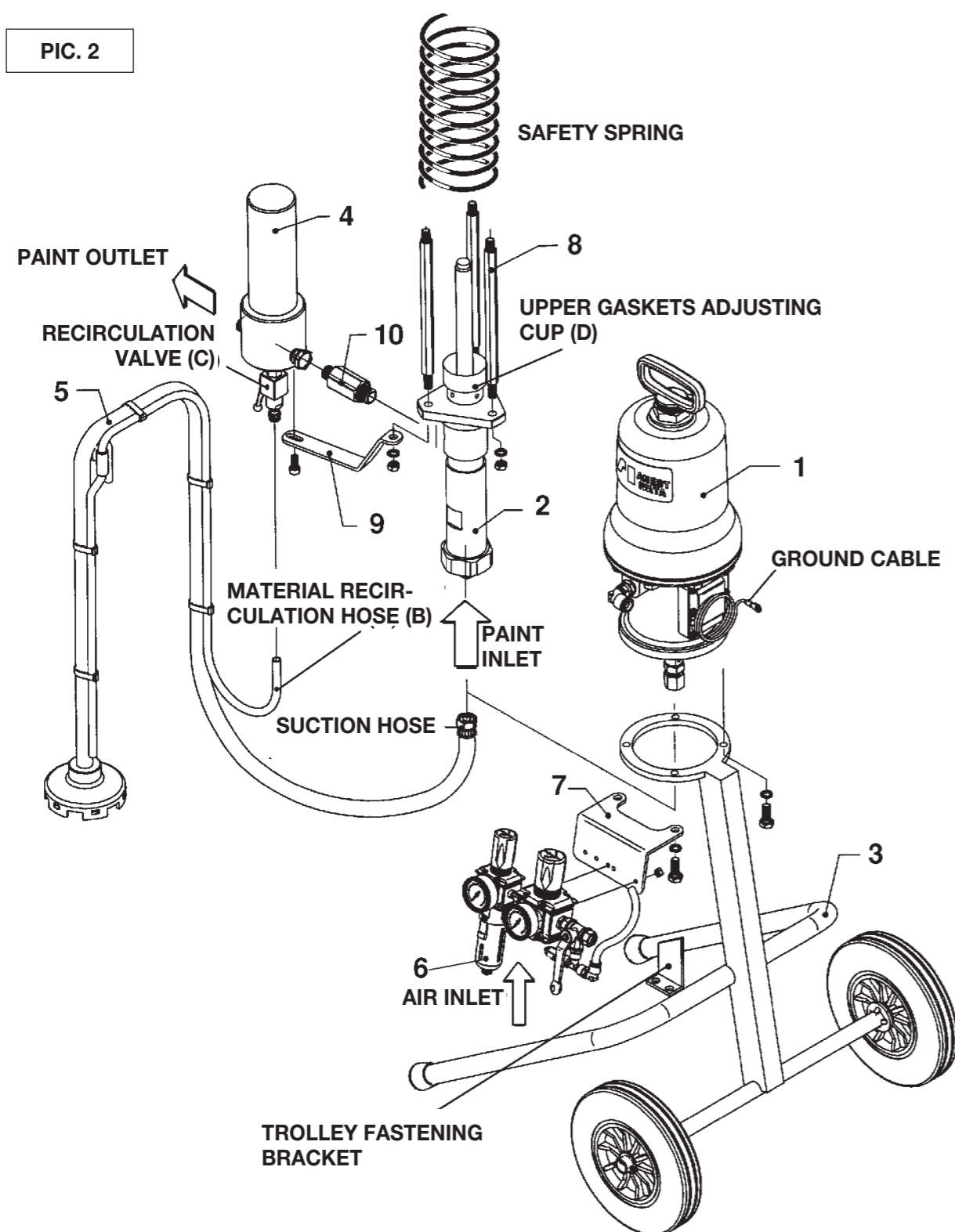
- CHECK THE PROPER TIGHTENING OF ALL FITTINGS, SINCE THEIR SUDDEN OPENING CAN SERIOUSLY INJURE PEOPLE.

**WARNING**

- CONSULT THE LOCAL CODE FOR DETAILED INSTRUCTIONS RELATIVE TO GROUND CONNECTIONS IN THE WORK AREA AND TO THE TYPE OF SYSTEM USED.
- THE GROUND CABLE (INCLUDED IN THE SUPPLY) MUST HAVE A MINIMUM SECTION EQUAL TO 1.5 mm.
- ONE END OF THE CABLE MUST BE EARTHEN WHILE THE OTHER MUST BE CONNECTED TO THE LID OF THE PNEUMATIC MOTOR SILENCER.

## INSTALLATION SCHEME

PIC. 2



## 6.1

## USE

This section describes the Multi Spray Unit use in compliance with the safety standards in force. Read this section carefully.



## LIMITS AND CONDITIONS OF USE

Any modification to the constructive shape or to the assembling position is allowed only after asking for **ANEST IWATA** technical service authorization.

If there is no authorization the ATEX approval is no longer valid.

## ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Room temperature: min. +5°C; max. +40°C



The plate data of the maximum superficial temperatures refer to measures taken in normal environmental conditions and to a normal installation.

Any minimum variation of these conditions can greatly affect the heat development.

## 6.2

## SAFETY RULES DURING USE

**TO USE** the Multi Spray Unit **COMPLY WITH** the safety precautions and rules described below.

The manufacturing company declines all responsibility if the operator does not comply with them. It is not to be held responsible for any carelessness during the pump use, either.

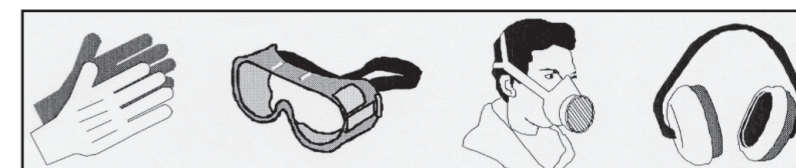


- If the system is used improperly, it could be broken by causing serious damage.
- Use the Multi Spray Unit for professional purposes only.
- Do not change the system; use only Anest Iwata original spare parts.
- Check the system daily: repair or replace immediately all worn or damaged parts.
- Never exceed the maximum working pressure: 6.8 bar.
- **IT IS FORBIDDEN** to use the equipment for purposes that are different from the ones it is destined to which are described in the use and maintenance manual. If in doubt, apply to your **ANEST IWATA** reseller.
- Use paints and solvents compatible with the system parts they come in touch with.
- Refer to the paint and solvent features mentioned by the manufacturer.
- Wear the protective clothes described in section 6.3.
- Comply with all the local standards on electric safety and fire risks.

## 6.3

## CLOTHES

Wear some protective gloves and goggles, an oxygen mask and some ear protections during working. In any case, follow the references of the current regulations.





## 6.4

## PREWASH AND ADJUSTMENT OF UPPER PACKING

1. Make sure the pump has been properly installed; (see point 5.2)
2. Immerse dip tube (pos. 5 on page 26) in the cleaning liquid (clean solvent or water, according to the purchased model).
3. Place the ball valve (pos.3-8 on page 27 and 28) in the proper position.
4. Open the recirculation valve (pos. C in pic. 2 on page 14) located on the paint filter.
5. Loosen the upper gaskets adjusting cup (pos. D in pic. 2 on page 14).
6. Gradually open the air pressure regulator up to the minimum pressure required for the straight and alternate movement of the pump (about 0.5 bar).
7. Adjust the upper gaskets by gradually tightening the adjusting cup (pos. D in pic. 2 on page 14) until stopping the cleaning liquid outflow, and the pump movement.

**NOTE: The failure to observe this point as well as an improper initial adjustment of the gaskets might reduce their duration.**

8. Once the gaskets have been adjusted, increase the air supply pressure (up to about 2 bar) and let the cleaning liquid flow in the recirculation hose for a few minutes.
9. Close the recirculation valve (pos. C in pic. 2 on page 14), clean the paint hose and the gun by keeping its trigger pulled.
10. Once you are sure the cleaning has been properly carried out, lift the dip tube from the vessel containing the cleaning liquid and let the residual liquid flow out of the gun first, and then from the recirculation hose.

**WARNING**

THE PUMP MUST BE CLEANED BEFORE USING IT FOR THE FIRST TIME, IF IT IS NOT USED FOR A LONG TIME AND AFTER ANY COLOUR CHANGE.

## 6.5

## STARTING UP

**Before beginning working, start the pump by following the instructions below:**

1. Dip the dip tube in the tank with the product to be pumped.
2. Open the two-way valve for paint recirculation (pos. C in pic. 2 on page 14).
3. Lift and gradually turn the pressure reducer knob (3-2 on page 27 and 28). Adjust it at a pressure slightly higher than 2.0 bar, to enable the pump to release the air.
4. Close the two-way valve for paint recirculation (pos. C in pic. 2 on page 14) and release the air through the gun, as well.
5. Increase the pressure of the reducer connected to the pump, according to the desired working pressure.

## PRECAUTIONS

- a) Use Multi Spray guns only.
- b) When the paint level inside the tank decreases, the pump might suck some air. Increase the level of paint.
- b) Do not drag the pump by pulling it by the hoses.
- d) Do not spray towards the eyes or towards other people.



## CAUTIONS: EMERGENCY STOP

Whenever the pump must be stopped due to one of the following reasons:

- a) The material never stops coming out of the gun
- b) Fluid discharge through the connectors or the damaged hose. THEN, close the BALL VALVE (pos. 3-8 on page 27 and 28).



## WARNING

- a) When assembling or removing the gun nozzle, always block the trigger by means of the safety catch.
- b) Never exceed the maximum working pressure (6.8 bar).
- c) Always use an ANEST IWATA Multi Spray gun, which is provided with various safety devices.
- d) During functioning, never touch the moving parts. Before carrying out any maintenance operation disconnect the air supply and discharge the residual pressure.



## 6.6

## DAILY INTERRUPTIONS

## 1. Upon suspending the use of the pump:

- It is not necessary to disconnect the air supply if the interruption is short.
- If the interruption is long, turn the ball valve (pos. 3-8 on page 27 and 28), discharge the air from the circuit and open the recirculation valve (pos. C in pic. 2 on page 14) to release the residual fluid pressure.

## 2. When the pump is stopped at the end of the working day:

- Clean the fluid passages.
- Remove the dip tube filter, the filter inside the delivery paint filter and the gun filter, and clean them.

## 6.7

## WRONG AND DANGEROUS USES



A wrong earthing, an insufficient ventilation, a naked flame or a spark can cause a fire or an explosion and provoke some serious injuries.

**WARNING**

IF SOME SPARKS OR AN ELECTRIC DISCHARGE WERE PERCEIVED, INTERRUPT IMMEDIATELY ALL PAINTING OPERATIONS.  
DO NOT USE THE SYSTEM UNTIL THE PROBLEM CAUSE IS IDENTIFIED.

Keep away from the working area all kinds of waste, of solvent container, of solvent or petrol soaked rags or clothes.

Before starting the system disconnect all the electrical connections inside the working area.

Before using the system switch off all the naked flames and pilot lights inside the working area.

Do not smoke inside the working area.

During painting operations, or if there are some vapours in the air, do not switch on or off the lights inside the working area.

Do not use any petrol engine inside the working area.

Some organic solvents or discharged toxic vapours can enter the eyes or the skin, be swallowed or inhaled, by provoking serious injuries.

When the air engine is running, keep the face away from the exhaust.

## 6.8

## PRESSURE RELEASE PROCESS

**WARNING**

1. Close the air supply to the pump by turning the pressure reducer adjustment counter-clockwise down to 0 bar.
2. Activate the safety catch of the Multi Spray gun trigger.
3. Make sure the recirculation hose is not clogged, then gradually open the recirculation ball valve, and leave it open.
4. Hold the gun tightly and lean it against the metal vessel with the paint. Remove the safety catch of the Multi Spray gun trigger, and gently pull the trigger to release the pressure inside the paint hose and inside the gun.
5. Block the Multi Spray gun trigger once more by means of the safety catch.
6. If you believe the pressure has not been fully released by following the instructions provided in point 4, loosen the gun nozzle carrier to gradually release the residual pressure, then loosen it completely. Clean the fluid passage ducts.

## 7.1



## GENERALS NOTE

- Comply with the inspection and ordinary maintenance intervals so as to ensure suitable working conditions and explosion-proof protection.
- Before carrying out any maintenance operation or repair on the internal parts, delay the opening of the unit and wait till it is completely cool to avoid any burning risk due to the presence of hot parts.
- After the maintenance intervention, make sure that all the safety measures are completely and correctly restored.
- Once the maintenance operations/repairs have come to an end, clean the whole unit.
- Use only original spare parts for repairs.

A suitable maintenance is important for a longer duration of the equipment in good working conditions and efficiency ensuring functional safety as time goes by.  
All maintenance operations must be carried out by a qualified staff. The pump design and the materials used to manufacture it limit the maintenance interventions to a simple periodic cleaning.

The staff must be provided with the individual protections that are generally used for similar operations. They also must follow the safety rules described in section 7.2.

## 7.2

## SAFETY RULES DURING MAINTENANCE

**Le principali attenzioni da adottare in occasione di interventi manutentivi sull'unità sono:**

1. Disconnect the pneumatic supply before replacing any component.
2. Do not wear rings, watches, chains, bracelets, etc. during maintenance operations.
3. Always use the individual protections (gloves, safety shoes, etc.).
4. Do not use naked flames, points or pins for cleaning.
5. Do not smoke.

## 7.3

## RECOMMENDED SCHEDULED OPERATIONS

**Daily maintenance**

- A. Clean the nozzle, the gun paint filter and the delivery paint filter.
- B. Clean all parts in touch with paint.
- C. Check the good-working order of the safety devices.

**Every 50 working hours**

- A. Clean the inside of the paint passage ducts, especially if highly pigmented paints or paints with many particles tending to deposit are used.
- B. Clean the dip tube inlet filter.

**Every 100 working hours**

- A. Clean the inside of the paint passage ducts, using a product able to remove all traces of deposited paint.

**Every 300 working hours**

- A. Inspect and tighten the lip seals of the pump motor.

**Every 500 working hours**

- A. Grease all motor and air cylinder sliding parts.

**Every 1000 working hours**

- A. Disassemble all components and clean them thoroughly.
- B. Replace all worn out components.

## 7.4 DISASSEMBLY AND RE-ASSEMBLY PROCEDURE



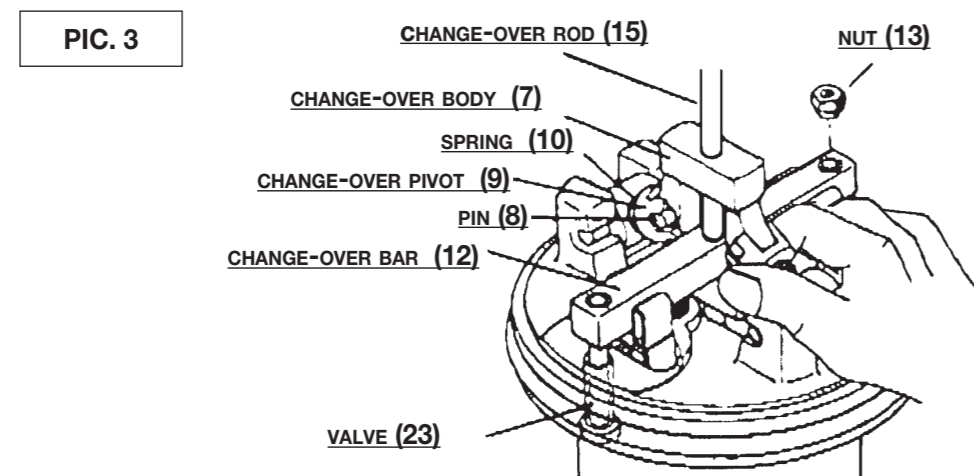
### WARNING

BEFORE STARTING ANY MAINTENANCE OPERATION REMOVE THE AIR SUPPLY HOSE AND MAKE SURE THE INNER RESIDUAL PRESSURE HAS BEEN RELEASED.

**NOTE:** The numbering of the follows components refers to the exploded view drawings of Multi Spray Unit in chapter 8.0.

## 7.5 MOTOR DISASSEMBLY

1. Remove the handle (1), the two nuts (3), the handle gasket (2) and unscrew the cylinder nut (4)
2. Unscrew the air cylinder fixing bolts (31) and disassemble the cylinder itself (6)
3. Push the change-over body downwards and unscrew the valves adjusting nuts (13). During this operation, keep the adjusting valves (23) blocked by means of a slotted screwdriver.
4. Unscrew the two valves (23) from the change-over bar (12) and slip them off.
5. Lifting the change-over rod (15), it is possible to remove the two pins (8), the change-over pivot (9), the change-over body (7), the springs (10) and the change-over bar (12).



## 7.6 MOTOR MAINTENANCE

Any time the motor is disassembled it is recommended to replace the following components:

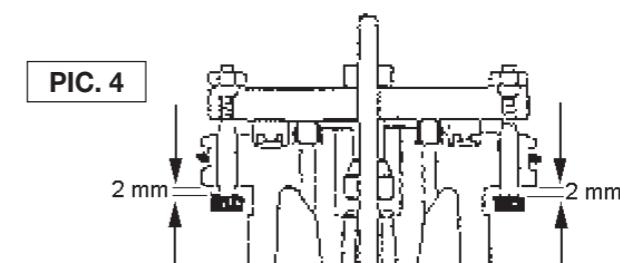
- 5 O RING
- 16 O RING
- 17 INNER VALVE
- 23 OUTER VALVE
- 26 O RING
- 27 O RING

Moreover, check the wear condition of all the other components, and if necessary replace them.

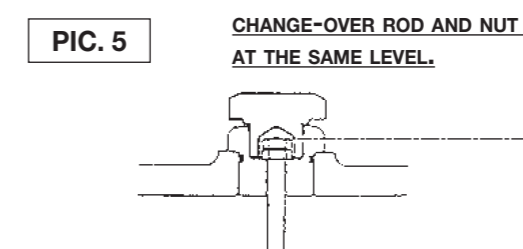
## 7.7 MOTOR RE-ASSEMBLY

Follow the above mentioned procedure in reverse order, bearing in mind the following points:

1. While assembling the valves (23), push the change-over body (7) downwards. Then, screw the valves to the change-over bar (12) and adjust the clearance between the sealing surfaces of the valves and of the piston (18), that must be equal to 2 mm for both.

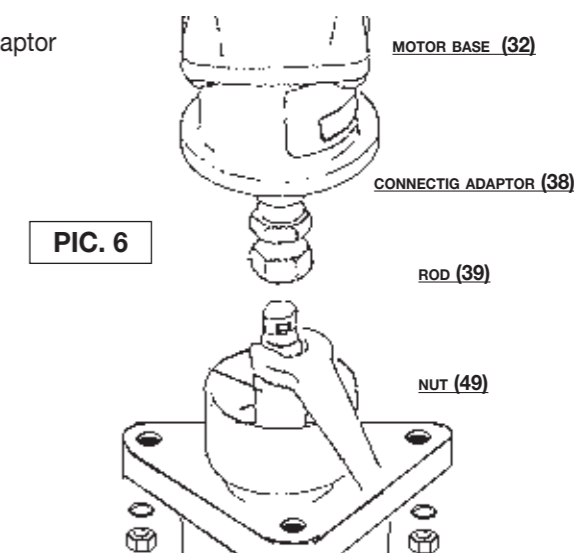


2. Once adjusted, fasten the valves to the change-over bar by means of the two nuts (13), using some thread-brake to prevent subsequent unscrewing.
3. After carrying out the operations provided in chapter 7.6 check the clearance (2 mm) once more.
4. Grease all components with lithium based grease, caring not to obstruct the air passages.
5. Re-assemble the cylinder (6) and fasten it with the proper screws (31).
6. Lock the change-over rod (15) by means of the two nuts (3), as shown in the picture.



## 7.8 PNEUMATIC MOTOR DISASSEMBLY FROM THE PUMP ROD

1. Keep the rod (39) still and unscrew connecting adaptor (38), as shown in picture 6.
2. Loosen and undo the three nuts (49).



## 7.9

## PUMP ROD DISASSEMBLY

1. Secure the suction main body (47), unscrew the suction tube (58) and slip it off.
2. Slip the rod (39) off from suction main body (47).
4. Loosen the adjustment nut (50) and unscrew the valve holder (56).
5. Remove the spacer, the adapters, the gaskets and the upper ball.
6. Unscrew the thinner cup (40) from the suction main body (47) and remove the spacer, the adapters and the gaskets.
7. Unscrew the lower valve (61) from the suction tube (58) and remove the ball.

## 7.10

## PUMP ROD RE-ASSEMBLY

1. Dip all components in the cleaning liquid and thoroughly clean them.
2. Make sure the rod (39) and the suction tube (58) are not damaged. If they show deep scratches in the sliding areas, replace them.
3. Make sure the valve holder (56) and the lower valve (61) are not damaged, especially in the area in touch with the ball. If any anomaly is found, replace them.
4. Whenever the pumping unit is completely disassembled, it is advisable to replace the following components:
  - 46 UPPER PACKING SET
  - 54 LOWER PACKING SET
  - 55 BALL
  - 60 BALL

Moreover, check the wear conditions of all the other components and replace them if necessary.

**NOTE:** For models MSU 323 C TX and MSU 423 TX the two sets of gaskets (pos. 46 and pos. 54 pag. 25) can also be composed of 6 or 8 gaskets. As a matter of fact, replacing the spacer (pos. 52 or 43 pag. 25) with a thinner one it is possible to locate 6 gaskets. While removing the spacer (pos. 52 or 43 pag. 25) completely, it is possible to mount up to eight gaskets.

## 7.11

## PUMP ROD RE-ASSEMBLY

Reverse the above mentioned procedure bearing in mind the following points:

1. Adjust the lower gaskets in order to obtain a "smooth sliding movement of the rod".  
**NOTE: If the gaskets are too tight their duration shall result extremely reduced.**  
 The regular and proper adjustment, together with suitable maintenance, ensures a long lasting duration of the gaskets.
2. Do not use grease to lubricate the sliding parts of the pump rod, since it might compromise the following painting operations.

## 7.12

## MOTOR RE-ASSEMBLY TO THE PUMP ROD

In order to align the two parts (pneumatic motor and pump rod) in the best position, it is advisable to tighten the three nuts (49) and the suction tube (58) completely, with the pump running. (Air pressure 0.5 bar).

This procedure allows a further reduction of the adjustable gaskets wear.

## 7.13

## TESTS TO BE CARRIED OUT AFTER RE-ASSEMBLY

1. The pump must start with a supply pressure equal to at least 1.5 bar.
2. Check for possible air and paint spillage. If necessary, tighten the relevant components.

## 7.14

## PAINT FILTER MAINTENANCE

If the pump is properly used (a thorough cleaning is carried out each time it is used) the paint filter does not require special maintenance operations, besides those related to the cleaning and replacement of the filter itself.

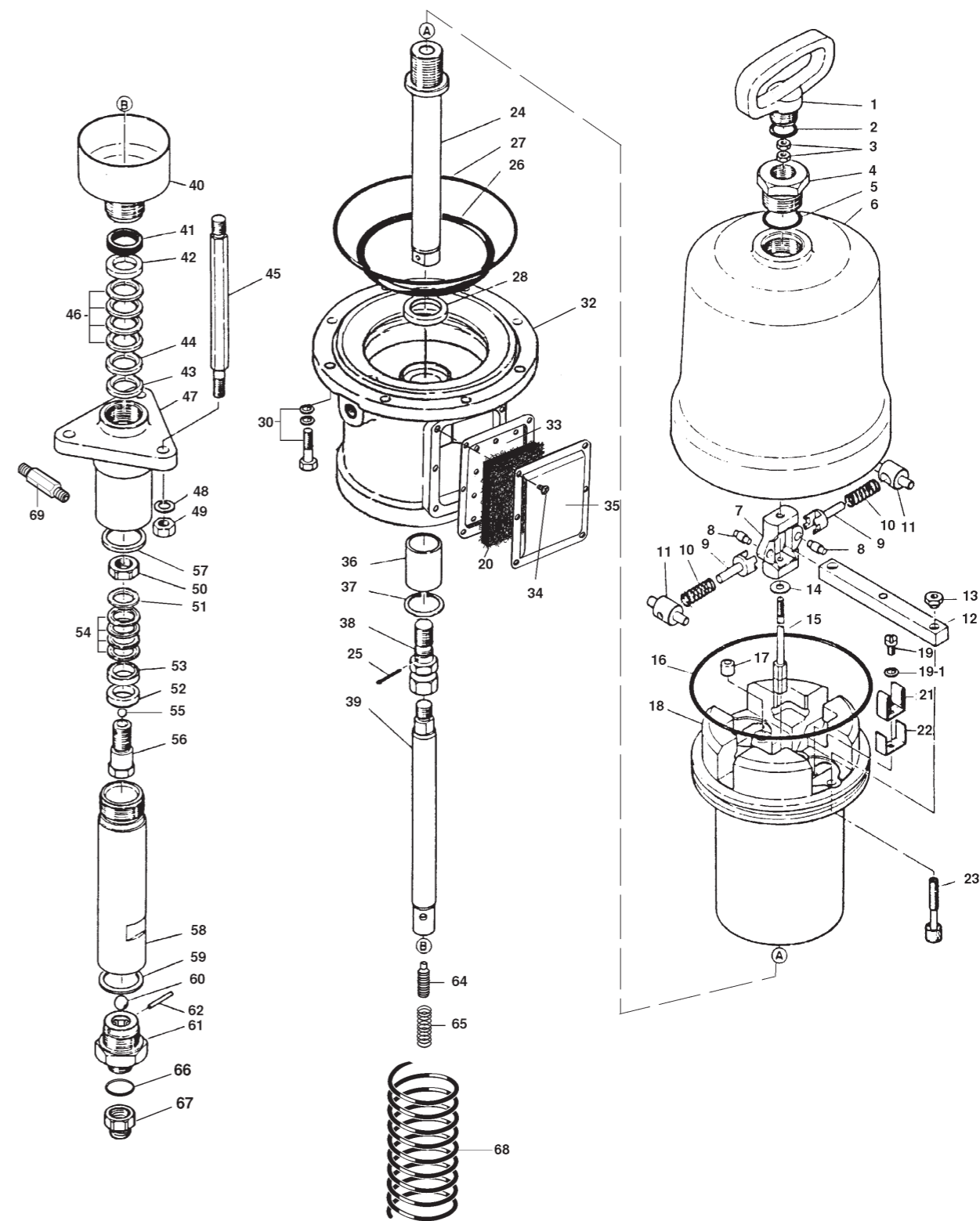
If there is some solidified paint inside the filter or inside the paint passages, disassemble it completely, clean it carefully and re-assemble it.

## 8.1 MULTI SPRAY UNITS SPARE PARTS LIST

PNEUMATIC MOTOR SPARES		MSU-323 C	MSU-323 C TX	MSU-423 TX	MSU-433 TX	FLUID PUMP SPARES		MSU-323 C	MSU-323 C TX	MSU-423 TX	MSU-433 TX
Ref.	Description					Ref.	Description				
1	HANDLE	X	X	X	X	40	THINNER CUP	X	X	X	X
2	GASKET	X	X	X	X	41	BUSHING	X	X	X	X
3	ROD NUT	X	X	X	X	42	FEMALE UPPER ADAPTER	X	X	X	X
4	MOTOR NUT	X	X	X	X	43	UPPER SPACER	X	X	X	X
5	O RING	•	X	X	X	44	MALE UPPER ADAPTER	X	X	X	X
6	AIR CYLINDER	X	X	X	X	45	CONNECTION ROD	X	X	X	X
7	CHANGE-OVER BODY	X	X	X	X	46	UPPER PACKING SET	•	X	X	X
8	PIN	X	X	X	X	47	SUCTION MAIN BODY	X	X	X	X
9	CHANGE-OVER PIVOT	X	X	X	X	48	SPRING WASHER	X	X	X	X
10	SPRING	X	X	X	X	49	HEXAGON NUT	X	X	X	X
11	SPRING SEAT	X	X	X	X	50	NUT	X	X	X	X
12	CHANGE-OVER BAR	X	X	X	X	51	MALE LOWER ADAPTER	X	X	X	X
13	VALVES ADJUSTMENT NUT	X	X	X	X	52	LOWER SPACER	X	X	X	X
14	WASHER	X	X	X	X	53	FEMALE LOWER ADAPTER	X	X	X	X
15	CHANGE-OVER ROD	X	X	X	X	54	LOWER "V"PACKING	•	X	X	X
16	PISTON O RING	•	X	X	X	55	BALL	•	X	X	X
17	INNER VALVE	•	X	X	X	56	VALVE HOLDER	*	X	X	X
18	AIR PISTON	X	X	X	X	57	UPPER PACKING	X	X	X	X
19	SCREW	X	X	X	X	58	SUCTION TUBE	*	X	X	X
19-1	SPRING WASHER	X	X	X	X	59	LOWER PACKING	X	X	X	X
20	SILENCER FILTER	X	X	X	X	60	BALL	•	X	X	X
21	BAR SEAT	X	X	X	X	61	VALVE ADAPTOR	*	X	X	X
22	REINFORCEMENT PLATE	X	X	X	X	62	PIN	X	X	X	X
23	OUTER VALVE	•	X	X	X	63	PIN	X	X		X
24	MOTOR ROD	X	X	X	X	64	SCREW			X	
25	SPLIT PIN	X	X	X	X	65	SPRING			X	
26	O RING	•	X	X	X	66	PACKING			X	X
27	O RING	•	X	X	X	67	NIPPLE			X	X
28	RETAINER	X	X	X	X	68	SAFETY SPRING	X	X	X	X
30	BOLT + SPRING WASHERS	X	X	X	X	69	FLUID OUTPUT JOINT	X	X	X	X
32	MOTOR BASE	X	X	X	X						
33	PLATE	X	X	X	X						
34	SCREW	X	X	X	X						
35	LID	X	X	X	X						
36	BUSHING	X	X	X	X						
37	STOPPER	X	X	X	X						
38	CONNECTING ADAPTOR	X	X	X	X						
39	ROD	*	X	X	X						

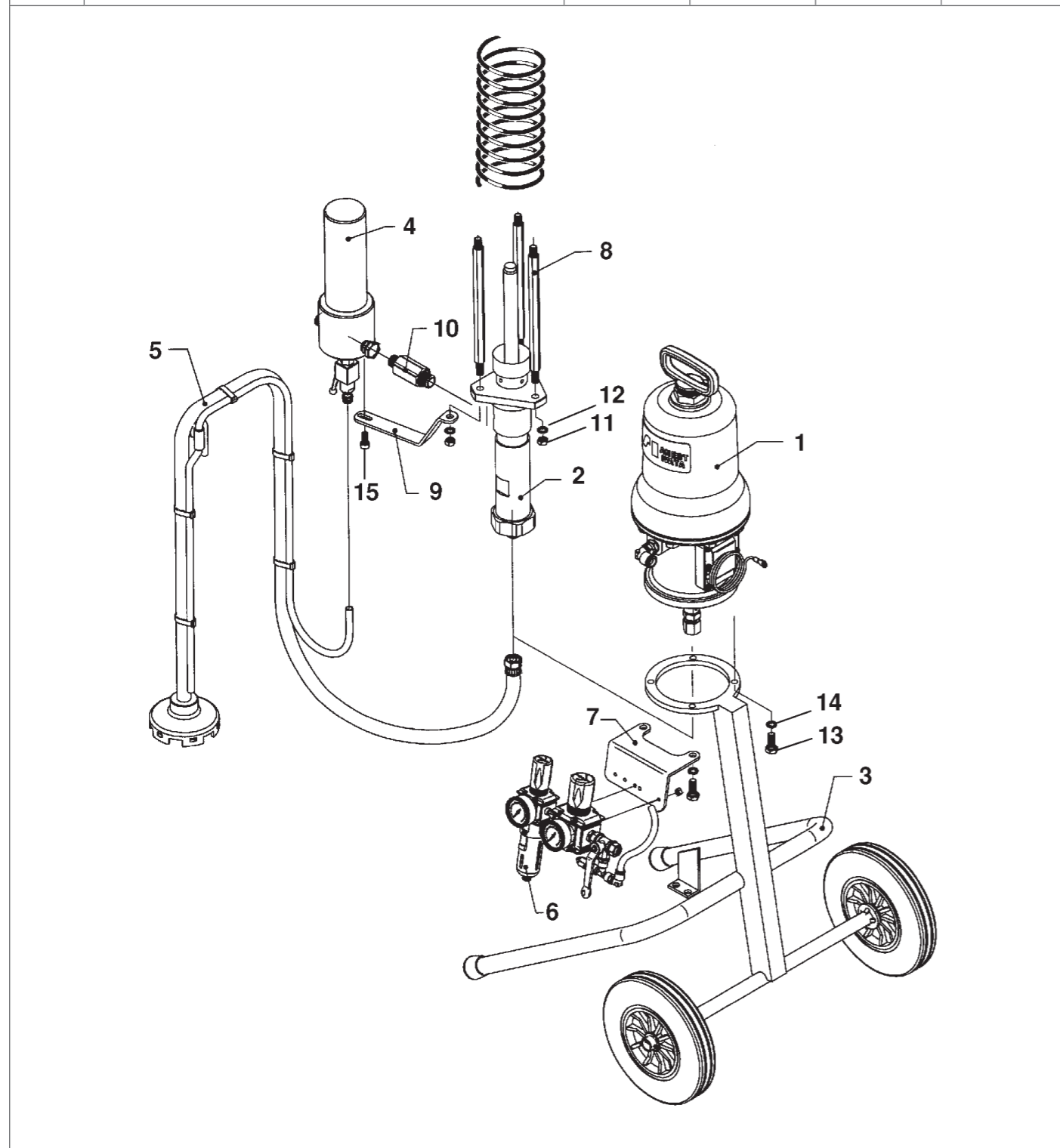
(•) Most wearable parts.  
(\*) To check on every maintenance.

## 8.2 EXPLODED VIEW



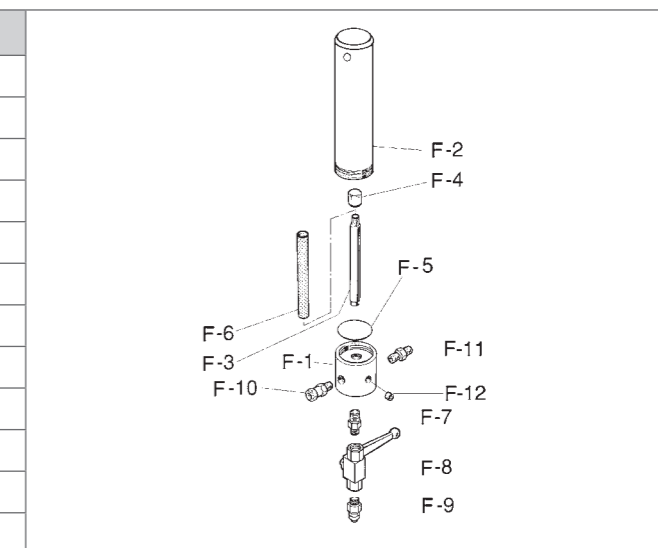
9.1 ACCESSORIES FOR MULTI SPRAY UNITS

Ref.	Description	MSU-323 C	MSU-323 C TX	MSU-423 TX	MSU-433 TX
3	CART	X	X	X	X
4	DELIVERY PAINT FILTER	TF-8	TF-8	TF-8N	TF-8N
5	DIP TUBE WITH FILTER	50 MESH	50 MESH	30 MESH	30 MESH
6	AIR REGULATOR SET	1/4"	1/4"	3/8"/1/4"	3/8"/1/4"
7	BRACKET	X	X	X	X



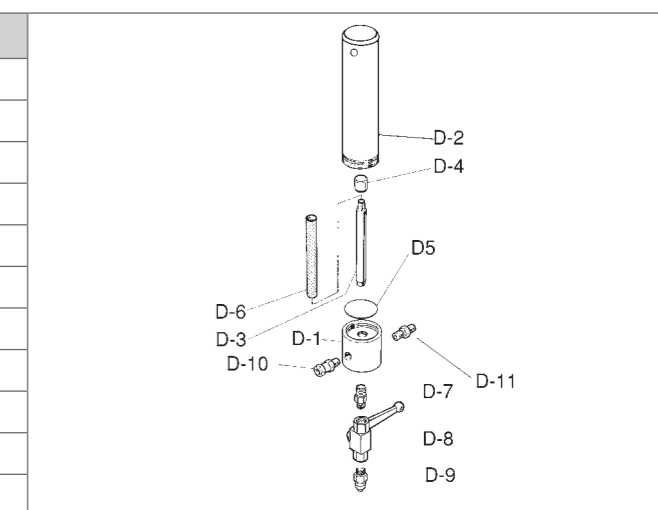
9.2 DELIVERY PAINT FILTER TF-8 for MSU 323 C

Ref.	Description
F-1	BODY
F-2	CYLINDER
F-3	FILTER HOLDER
F-4	FILTER PLUG
F-5	O RING
F-6	FILTER 100 MESH
F-7	JOINT R3/8" - R1/4"
F-8	DRAIN VALVE G1/4"FF
F-9	JOINT R1/4" - M8X6
F-10	JOINT R1/4"- G1/4"
F-11	JOINT G1/4"M - R1/4"M
F-12	PLUG R1/4"



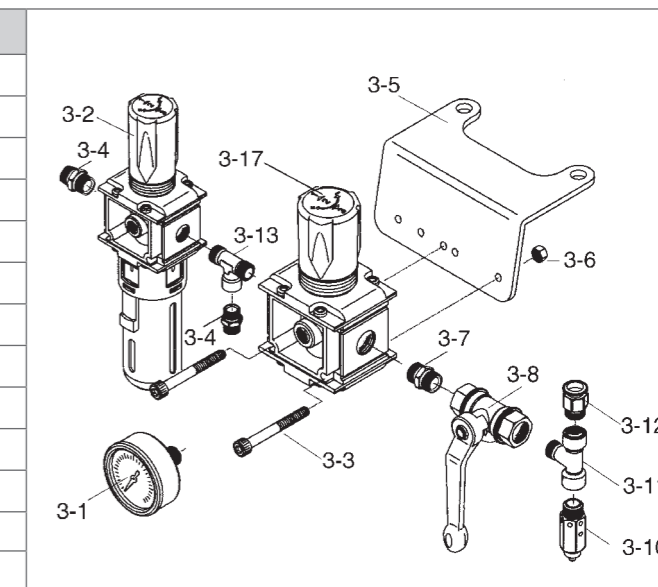
9.3 DELIVERY PAINT FILTER TF-8N for MSU 323 C TX - MSU 423 TX - MSU 433 TX

Rif.	Description
D-1	BODY
D-2	CYLINDER
D-3	FILTER HOLDER
D-4	FILTER PLUG
D-5	O RING
D-6	FILTER 100 MESH
D-7	JOINT R1/4" - R3/8"
D-8	DRAIN VALVE G1/4"FF
D-9	JOINT R1/4"M - M8x6
D-10	JOINT R3/8"MF
D-11	JOINT G3/8"M - G1/4"M



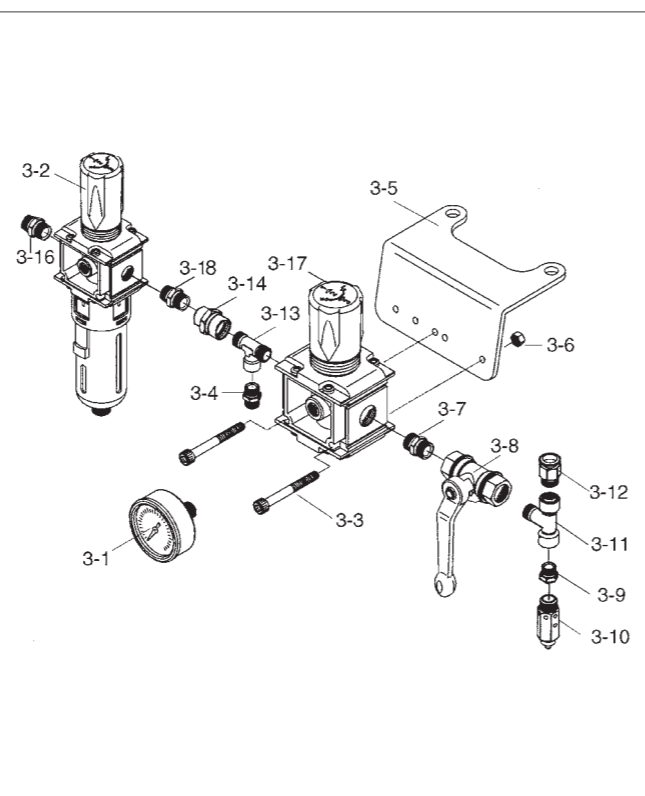
9.4 AIR REGULATOR SET for MSU 323 C - MSU 323 C TX

Rif.	Description
3-1	PRESSURE GAUGE (OPTIONAL)
3-2	AIR REGULATOR + FILTER
3-3	SCREW (OPTIONAL)
3-4	JOINT RC1/4"- G 1/4"
3-5	PLATE (OPTIONAL)
3-6	NUT (OPTIONAL)
3-7	JOINT G1/4"MM
3-8	DRAIN VALVE G1/4"FFF
3-10	SAFETY VALVE G1/4"- 8 BAR
3-11	"T" JOINT FMF
3-12	QUICK JOINT 1/4"
3-13	"T" JOINT 1/4" M/F/M
3-17	AIR REGULATOR G1/4"



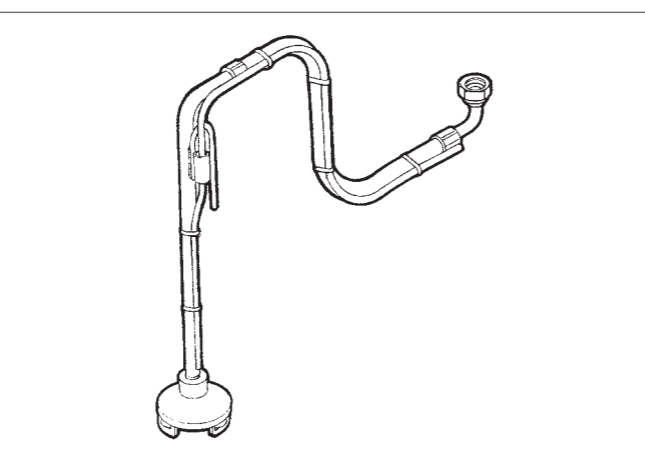
## 9.5 AIR REGULATOR SET for MSU 423 TX - MSU 433 TX

Ref.	Description
3-1	PRESSURE GAUGE (OPTIONAL)
3-2	AIR REGULATOR + FILTER G1/4"
3-3	SCREW (OPTIONAL)
3-4	JOINT G1/4"M - R 3/8"M
3-5	PLATE (OPTIONAL)
3-6	NUT (OPTIONAL)
3-7	JOINT R3/8"
3-8	DRAIN VALVE 3/8"
3-9	REDUCTION R3/8"-G1/4"
3-10	SAFETY VALVE
3-11	"T" JOINT 3/8"FMF
3-12	QUICK JOINT
3-13	"T" JOINT MFM
3-14	REDUCTION G1/4"-R3/8"
3-15	JOINT R1/4"MM
3-16	JOINT G1/4"M - R1/4"M
3-17	AIR REGULATOR 3/8"
3-18	JOINT 1/4"MM



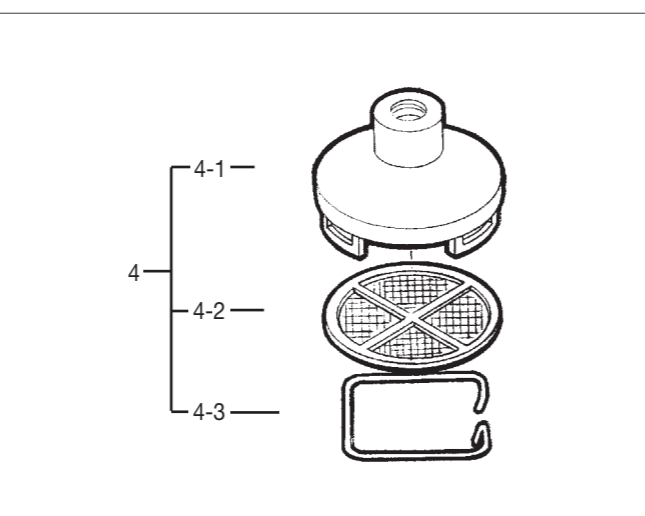
## 9.6 DIP TUBE WITH FILTER

Description
<b>DIP TUBE WITH GALVANISED STEEL CONNECTION (15x1 with 50 MESH FILTER)</b>
<b>DIP TUBE WITH STAINLESS STEEL CONNECTION (15x1 with 50 MESH FILTER)</b>
<b>DIP TUBE WITH STAINLESS STEEL CONNECTION (12" with 30 MESH FILTER)</b>



## 9.7 SUCTION COVER (VERSIONS WITH GALVANISED AND STAINLESS STEEL CONNECTION)

Ref.	Description
<b>SUCTION FILTER 15x1 FOR DIP TUBE M15</b>	
4	15X1 COMPLETE FILTER SET
4-1	15X1 FILTER COVER
4-2	50 MESH FILTER
4-2	100 MESH FILTER (OPTIONAL)
4-3	FILTER STOPPER
<b>SUCTION FILTER 1/2" FOR DIP TUBE G 3/4"</b>	
4	1/2" COMPLETE FILTER SET
4-1	1/2" FILTER COVER
4-2	30 MESH FILTER
4-3	FILTER STOPPER



INCONVENIENCE	CAUSE	CHECK	SOLUTION
<b>1. The pressure does not increase.</b>	The ball valve is not in the proper position.	Make sure that the ball valve is in the proper position.	Adjust the ball valve in the proper position.
	The air regulator is not open.	Check the proper functioning of the regulator.	If it is closed, open it. If it is damaged, replace it.
	Insufficient air pressure.	Check the proper functioning of the manometer of pressure gauge.	If the compressor does not supply enough air pressure, replace it with one of greater capacity.
<b>2. The paint does not flow out.</b>	Clogged paint filter or paint circuit.	Opening the recirculation valve the paint does not flows out.	The circuit is obstructed from the pump inlet to the fluid hose fitting. Check the paint circuit and remove the material obstructing passage.
		Opening the recirculation valve the paint flows out regularly, but not when pulling trigger.	The paint course, from the gun nozzle to the fluid hose fitting, is blocked. Check for the obstructed point and remove the clogging; this inconvenience is usually caused by the obstruction of the gun filter.
	Clogged nozzle.	Remove the nozzle and pull the trigger of the gun.	If the paint flows out it means that the nozzle is clogged. Free the nozzle with a cleaning needle and non-metallic brush soaked in a compatible cleaning liquid.
	Jammed safety stop.		Unlock the safety valve.
<b>3. The unit does not work.</b>	The air does not supply the pneumatic motor.	Check the air supply hose.	Replace if damaged or clogged.
	The equipment has a technical problem.	Separate the air motor from the pumping group and test it using a different air hose.	If the motor is running properly, follow the instruction provided in the solution column, point 2. If the motor is not running properly, disassemble the cylinder and inspect it. In case of special anomalies, ship it to our Customer Technical Service.
<b>4. The unit does not stop.</b>	Some air got inside the paint ducts.	Make sure that the dip tube is properly connected.	Tighten the dip tube fitting.
	Some air remains inside the paint ducts.	Make sure that paint is the good conditions and that the dip tube suction filter set is fully dipped in the product to be pumped.	If the paint is in a standard conditions increase its level at least until it fully cover the dip tube filter set. Then carry out the start-up operation relative to the release of air from the paint ducts.
	Damaged or dirty valves (upper and lower).	Disassemble both and inspect both the valves and the balls.	Clean them if they are encrusted with solidified paint residues. Otherwise, if they are damaged replace them.
	The lower lips seals (inside the suction tube ref.58) are not tight.	Disassemble suction tube ref. 58 and check wear conditions.	If it is enough, adjust them. Otherwise, if they are worn out, replace them.
	Leak from the paint ducts.	Inspect all paint ducts.	If any leakage is found, see to its fixing.
	The recirculation valve is not closed.		Close the recirculation valve.

INCONVENIENCE	CAUSE	CHECK	SOLUTION
5. The spray gun pattern size, keeps changing.	Worn out lips seals.	Check the lips seals.	If it is enough, adjust them. Otherwise, if they are worn out, replace them.
	Damaged or dirty valves or balls.	The unit does not stop.	Disassemble and clean them. Replace them if they are damaged.
	Worn out inner or outer valves (23 and 17) placed inside the air motor.	There is a leakage noise.	Replace the valves.
	Worn out inner gun nozzle.		Replace it.
	Dirty paint filters.		Clean or replace them.
6. The manometer indicates the presence of pressure even though the air regulator is closed.	Damaged air regulator.		Replace it.



**IMPORTANT: IN CASE OF REPLACEMENT ALWAYS USE GENUINE PARTS ANEST IWATA. Non original parts may compromise the Unit's operation.**

## 11.1

**EQUIPMENT STORAGE**

If the Multi Spray Unit is to be stored for a certain period, the following operations are recommended:  
 Disconnect the equipment from the energy sources.  
 Remove all residues and deposits from the pump.  
 Cover the equipment with a waterproof tarpaulin.

## 11.2

**DISMANTLING**

If for any reason the pump is to be dismantled, some important rules have to be followed to safe guard the environment.

All sheaths, flexible ducts and plastic or non metal components will have to be disposed of separately.





**USO DEL  
MANUALE**

Il manuale d'uso e manutenzione è il documento che accompagna l'apparecchiatura dal momento della sua costruzione sino alla sua demolizione. Risulta cioè essere parte integrante dell'apparecchiatura.

E' richiesta la lettura del manuale prima che venga intrapresa QUALSIASI ATTIVITA' che coinvolga l'apparecchiatura compresa la movimentazione.

**ATTENZIONE**

LA CONFIGURAZIONE ORIGINALE DELL'APPARECCHIATURA NON DEVE ESSERE ASSOLUTAMENTE MODIFICATA.

**Al ricevimento della stessa controllare che:**

- La fornitura corrisponda alle specifiche dell'ordine
- In caso di non conformità informare immediatamente i nostri servizi tecnici.

**ATTENZIONE**

TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI. E' VIETATA LA RIPRODUZIONE DI QUALSIASI PARTE DI QUESTO MANUALE, IN QUALSIASI FORMA. SENZA L'ESPLICITO PERMESSO SCRITTO DELLA DITTA COSTRUTTRICE.

**GARANZIA**

I prodotti **ANEST IWATA** sono garantiti per la durata di un anno dalla data della fattura, salvo diversi accordi scritti. La garanzia copre tutti i difetti dei materiali e di fabbricazione e prevede sostituzioni di parti di ricambio o riparazioni dei pezzi difettosi esclusivamente a nostra cura e presso la nostra officina.

La garanzia non prevede l'intervento di nostri tecnici o addetti sul posto di installazione dell'apparecchiatura né il suo smontaggio dall'impianto. Nel caso che per esigenze pratiche sia inviato un nostro addetto, la prestazione di manodopera sarà fatturata ai prezzi correnti più eventuale trasferta e spese di viaggio.

In nessun caso la garanzia dà diritto a indennità su eventuali danni diretti o indiretti causati dalle nostre apparecchiature a cose o persone o su interventi di riparazione effettuati dal compratore o da terzi.

**SONO ESCLUSI DALLA GARANZIA:**

- Danni o guasti causati da utilizzo o montaggio non corretto.
- Danni o guasti causati da utilizzo di parti di ricambio diverse da quelle originali o consigliate.
- Danni o guasti causati da cattiva conservazione.
- Parti soggette ad usura (definite nella lista parti di ricambio).

**DECADENZA DELLA GARANZIA:**

- In caso di morosità o altre inadempienze contrattuali.
- Qualora fossero fatte, senza nostro consenso, riparazioni o modifiche alle nostre apparecchiature.
- Quando il n° di matricola sia stato manomesso o cancellato.
- Quando il danno sia causato da un funzionamento o utilizzo scorretto, così come cattivo trattamento, colpi ed altre cause non attribuibili alle condizioni normali di funzionamento
- Se l'apparecchiatura risulta smontata, manomessa o riparata senza autorizzazione della **ANEST IWATA**.

Le riparazioni effettuate in garanzia non interrompono il periodo della stessa. Per ogni controversia il Foro Competente è solo quello di Torino.

- Per un uso corretto dell'impianto, si raccomanda di leggere attentamente e comprendere tutte le informazioni contenute in questo manuale. L'operatore addetto al funzionamento dell'impianto dovrà essere adeguatamente preparato ed essere a conoscenza di tutte le norme di sicurezza contenute in questo manuale d'istruzione.

- Un utilizzo errato potrebbe causare seri rischi per la salute dell'operatore e situazioni a rischio di incendi.

**FATTORE DI SICUREZZA**

- Prestare particolare attenzione ai seguenti contenuti che sono illustrati dai relativi simboli.

**UTILIZZO DI INDUMENTI PROTETTIVI**

Durante le operazioni di verniciatura assicurarsi di indossare sempre indumenti protettivi come guanti, occhiali di protezione e respiratori per evitare gravi rischi provocati dalle vernici o dai solventi che potrebbero penetrare negli occhi od essere inalati.

**PRECAUZIONI CIRCA LA VENTILAZIONE**

Utilizzare l'unità in un'area ben ventilata. La verniciatura o la pulizia in un ambiente stretto o con scarsa ventilazione, potrebbe causare intossicazioni o esplosioni, dovute alla concentrazione di vapori emessi dai solventi e dalle vernici utilizzate nelle operazioni di verniciatura. Nel caso in cui riscontraste anche il più minimo disturbo fisico durante le operazioni di verniciatura, consulta te immediatamente un medico.

**DIVIETO DI CONTATTO**

In caso di perdite di vernice, non cercare mai di bloccare la perdita direttamente con le mani.

In tal caso vi preghiamo di procedere nel modo seguente:

1. Seguire le istruzioni della procedura per lo scarico della pressione, fornite nella sezione 6.8.
2. Verificare le cause della perdita.
3. Sostituire o riparare il componente difettoso.

**PRECAUZIONI PER RISCHI DELLA SALUTE**

La vernice potrebbe entrare nel corpo direttamente attraverso occhi, bocca o pelle. Nel caso in cui riscontraste anche il più minimo disturbo fisico durante le operazioni di verniciatura, consulta te immediatamente un medico.

**LIMITAZIONI DEI MATERIALI DA IMPIEGARE**

Mai impiegare l'unità per la spruzzatura di prodotti alimentari.

**ISOLAMENTO DA FONTI DI CALORE PER RISCHI DI ESPLOSIONE ED INCENDI**

Mai utilizzare in ambienti dove vi sia la presenza di scintille o fiamme libere. Evitate quindi tutte le situazioni che potrebbero provocare rischi d'incendio o d'esplosione come:

- Fumare
- Provocare scintille, qualsiasi rischio elettrico o fonti di calore

**MESSA A TERRA**

Collegare a terra correttamente, l'unità, la pistola per verniciatura, i pezzi da verniciare e i serbatoi contenenti vernice o solvente. Assicurarsi di utilizzare il cavo di terra fornito con l'impianto e di collegarlo a terra per ottenere una messa a terra continua.

Un collegamento a terra non idoneo potrebbe causare incendi od esplosioni dovuti a scintille od elettricità statica.

**ATTENZIONE!****PRECAUZIONI CIRCA ESPLOSIONI**

Assicurarsi di utilizzare l'unità ad una pressione aria in entrata minore rispetto a quella massima consigliata (sezione 3.2.)

L'utilizzo ad una pressione d'esercizio aria maggiore di quella consigliata, potrebbe causare l'esplosione dell'impianto con conseguenti gravi pericoli.

Mai piegare i tubi dell'impianto con un raggio inferiore a 50 mm. Mai appoggiarvi sopra oggetti pesanti (per evitare di danneggiarne le tubazioni). Altrimenti l'unità potrebbe esplodere con conseguenti gravi pericoli.

Collegare saldamente le tubazioni per evitare trafiletti o scollegamenti. Se una tubazione dovesse scollegarsi durante le operazioni di verniciatura, il movimento del tubo e l'espulsione della vernice ad alta pressione potrebbero causare gravi ferite al corpo.

Mai utilizzare tubazioni rotte, danneggiate, piegate o distorte.

Il trafiletto del materiale dalle tubazioni danneggiate potrebbe provocare gravi pericoli durante le operazioni di verniciatura.

**IMPORTANTE**

Mai modificare l'impianto in caso di sostituzioni utilizzare sempre ricambi originali. Altrimenti il prodotto potrebbe danneggiarsi e le sue prestazioni non risultare soddisfacenti.

Installare l'impianto al riparo da spruzzi d'acqua, che potrebbero creare dei malfunzionamenti.

Installare l'impianto su una superficie orizzontale.

Installare l'impianto lontano da nebbie di vernici liquide, in quanto il deposito delle stesse sull'impianto potrebbe creare dei malfunzionamenti del prodotto.

Non far girare a vuoto l'impianto.

Non spruzzare vernice o solventi in direzione dell'impianto.

Utilizzare sempre aria filtrata ed asciutta, si consiglia l'uso di un filtro con scarico automatico di condensa (con sezione filtrante inferiore a 50 micron), per evitare malfunzionamenti dell'impianto.

\*L'azienda declina ogni responsabilità relativa ad incidenti o danni provocati dalla mancata osservanza delle avvertenze e dei rischi illustrati nel presente manuale.

**2.1 TRASPORTO**

Per il trasporto dell'apparecchiatura, è possibile impiegare solo i sistemi di seguito indicati. In ogni caso assicurarsi che il mezzo di trasporto e di sollevamento sia in grado di reggere il peso della stessa completa di imballo.

**ATTENZIONE**

MANTENERE L'IMBALLO SEMPRE IN POSIZIONE VERTICALE.

**ATTENZIONE**

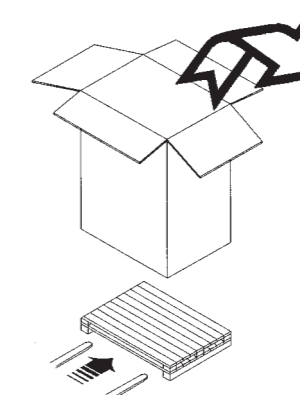
E' BENE CHE IL PERSONALE ADDETTO ALLA MANIPOLAZIONE DEL CARICO OPERI CON GUANTI PROTETTIVI E SCARPE ANTINFORTUNISTICHE.

**ATTENZIONE**

NEL SOLLEVARE O MOVIMENTARE L'APPARECCHIATURA O UNA QUALSIASI SUA PARTE PROVVEDERE A SGOMBERARE LA ZONA DELLE OPERAZIONI, CONSIDERANDO ANCHE UNA SUFFICIENTE AREA DI SICUREZZA INTORNO AD ESSA ONDE EVITARE DANNI A PERSONE O AD OGGETTI CHE POSSANO TROVARSI NEL RAGGIO DI MANOVRA.

**2.2 TRASPORTO CON IMBALLO IN CARTONE**

L'apparecchiatura viene inserita in un imballo in cartone, avvolta con materiale antiurto.

**2.3 MOVIMENTAZIONE**

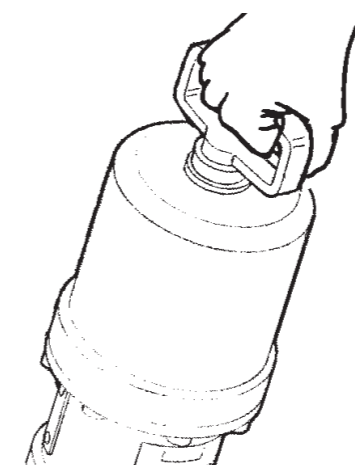
Per la movimentazione dell'imballo in cartone utilizzare un carrellino manuale.  
Per la movimentazione dell'impianto servirsi esclusivamente della maniglia.

**ATTENZIONE**

E' NECESSARIO SEGUIRE QUANTO INDICATO SULL'IMBALLO PRIMA DI PROCEDERE ALLA SUA MOVIMENTAZIONE ED APERTURA.

**MOVIMENTAZIONE TRAMITE MANIGLIA**

**MOVIMENTAZIONE TRAMITE CARRELLO**



## 2.4

## VERIFICA DEL PRODOTTO ACQUISTATO

Prima dell'utilizzo dell'apparecchiatura verificare che non abbia subito danneggiamenti dovuti al trasporto o alle condizioni di conservazione.

Verificare inoltre che tutti i componenti forniti di serie siano contenuti nell'imballo.

## 2.5

## IMMAGAZZINAMENTO TEMPORANEO

In fase di trasporto e immagazzinaggio assicurarsi che non siano superate le temperature comprese tra 0 e 40 °C.

Qualora l'apparecchiatura debba essere immagazzinata, assicurarsi che non sia riposta in luoghi con umidità relativamente eccessiva.

## 3.1 SPECIFICHE DEL PRODOTTO

	<b>MSU-323 C</b>	<b>MSU-323 C: Versione STANDARD</b> Unità pompante PP1171 C montata su carrello con 2 regolatori aria (per pompa e pistola), tubazione pescante con filtro, filtro vernice in mandata, ricircolo materiale, valvola di sovrappressione.
	<b>MSU-323 CTX</b>	<b>MSU-323 CTX: Versione per VERNICI BASE ACQUA.</b> Unità pompante PP1171 CNE montata su carrello con 2 regolatori aria (per pompa e pistola), tubazione pescante con filtro, filtro vernice in mandata, ricircolo materiale, valvola di sovrappressione. Passaggi del materiale in Acciaio Inox.
	<b>MSU-423 TX</b>	<b>MSU-423 TX: Versione per VERNICI BASE ACQUA.</b> Unità pompante PP4231 NE montata su carrello con 2 regolatori aria (per pompa e pistola), tubazione pescante con filtro, filtro vernice in mandata, ricircolo materiale, valvola di sovrappressione. Passaggi del materiale in Acciaio Inox.
	<b>MSU-433 TX</b>	<b>MSU-433 TX: Versione per VERNICI BASE ACQUA.</b> Unità pompante PP4301 CNE montata su carrello con 2 regolatori aria (per pompa e pistola), tubazione pescante con filtro, filtro vernice in mandata, ricircolo materiale, valvola di sovrappressione. Passaggi del materiale in Acciaio Inox.

## 3.2 SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO	MSU-323 C	MSU-323 CTX	MSU-423 TX	MSU-433 TX
Unità pompante	PP1171 C	PP1171 CNE	PP4231 NE	PP4301 CNE
Dimensioni (mm)	500x500x900	500x500x900	500x500x970	
Peso	23 kg	28 kg	35 kg	30 kg
Raccordo tubazione aria	G 1/4"			
Raccordo tubazione vernice	G 1/4"			
Filtro vernice	TF-8	TF-8N	TF-8N	TF-8N
Filtro tubazione pescante	50 mesh	50 mesh	30 mesh	30 mesh
Max. pressione esercizio aria	6.8 bar			
Rapporto di compressione	17:1	17:1	23:1	30:1
Max. portata materiale	3.4 l/min	3.4 l/min	8.0 l/min	5.0 l/min
Portata/ciclo	~ 38 ml/ciclo	~ 38 ml/ciclo	~ 80 ml/ciclo	~ 59 ml/ciclo
Max. numero cicli/minuto	90 cicli/min.	90 cicli/min.	100 cicli/min.	90 cicli/min.
Corsa ciclo	58 mm	58 mm	93 mm	93 mm
Compressore (potenza richiesta)	> di 0.75 Kw	> di 0.75 Kw	> di 1.5 Kw	> di 1.5 Kw
Temperature d'esercizio	5~40 °C			
Livello di rumorosità	84.1 dB(A)*	84.1 dB(A)*	78.1 dB(A)*	78.1 dB(A)*

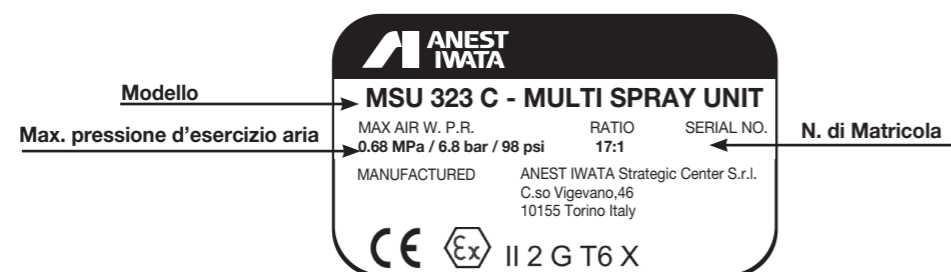
## 3.3

## DATI DI TARGA



Sull'Unità Multi Spray é applicata la targhetta di identificazione del costruttore rappresentata anche in figura.

La targhetta non deve, per nessun motivo, essere rimossa, anche se l'apparecchiatura venisse rivenduta. Per qualsiasi comunicazione con il costruttore citare sempre il numero di matricola riportato sulla targhetta stessa.



## 3.4

## CONFORMITÀ NORMATIVA

Tutte le unità sono progettate in considerazione dei Requisiti Essenziali di Sicurezza ad esse applicabili, della Direttiva Macchine 2006/42/EC.

Inoltre le unità sono progettate e realizzate in conformità con i Requisiti Essenziali di Sicurezza (RES) dell'Allegato II della Direttiva "ATEX" 2014/34/EU e sono conformi alla seguente classificazione:



- Gruppo dell'apparecchiatura: II.
- Categoria: Gas 2G. (Adatta per uso in zone 1 e 2)
- Temperatura superficiale massima: classe di temperatura T6.
- Marchio X : L'elettricità statica deve essere scaricata dall'impianto e condotta a terra attraverso il cavo di messa a terra fornito con il prodotto.

## 3.5

## SISTEMI DI SICUREZZA

Nella progettazione e realizzazione delle unità Multi Spray sono stati previsti diversi sistemi di sicurezza rivolti a preservare l'incolumità dell'utilizzatore, secondo quanto prescritto da tutte le normative di sicurezza vigenti.



## INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

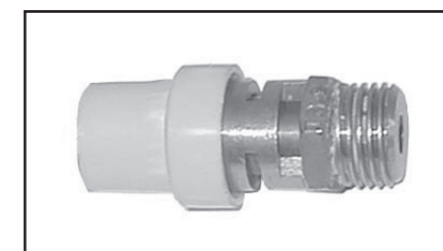
Nel caso unità che devono operare in ambiente con presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva, il personale incaricato, prima di iniziare la sua attività, deve tassativamente disattivare l'alimentazione dell'unità, ponendola in condizione di "fuori servizio", cautelandosi verso qualsiasi condizione che possa portare ad un riavvio involontario della stessa.



Inoltre, devono essere attuate tutte le ulteriori necessarie misure di sicurezza ambientale (ad es. l'eventuale bonifica da gas o da polveri residue, ecc.).

## VALVOLA DI SICUREZZA

Per garantire che la pressione d'esercizio dell'impianto non ecceda in modo pericoloso nel circuito di alimentazione é stata installata una valvola di sicurezza tarata a 8 bar. Superata la pressione di taratura la valvola si apre, scaricando l'aria in eccesso.

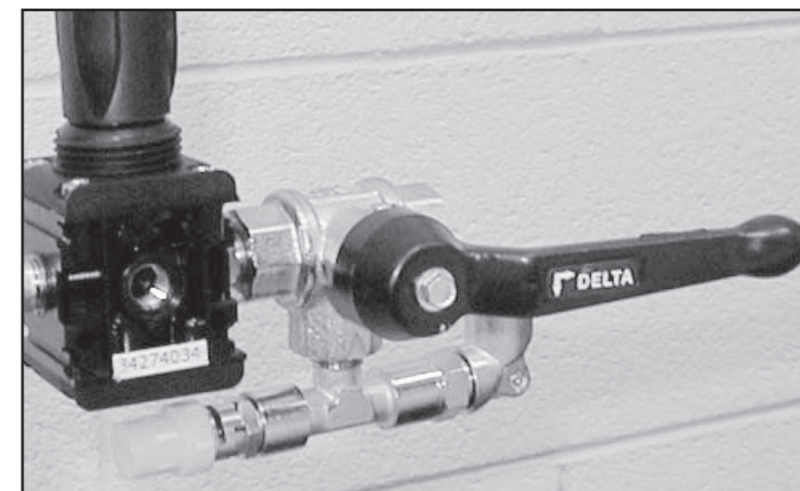


## ATTENZIONE

NON RIMUOVERE LA PROTEZIONE IN PLASTICA DELLA VALVOLA. QUALSIASI MANOMISSIONE POTREBBE CAUSARE PERICOLO PER L'OPERATORE E COMPROMETTERE L'INTEGRITÀ E IL BUON FUNZIONAMENTO DELL'APPARECCHIATURA.

## VALVOLA A SFERA

Nel caso di anomalie durante l'utilizzo ruotare di 90° la leva della valvola a sfera. Sarà così possibile interrompere l'alimentazione e scaricare la pressione residua all'interno dell'impianto.

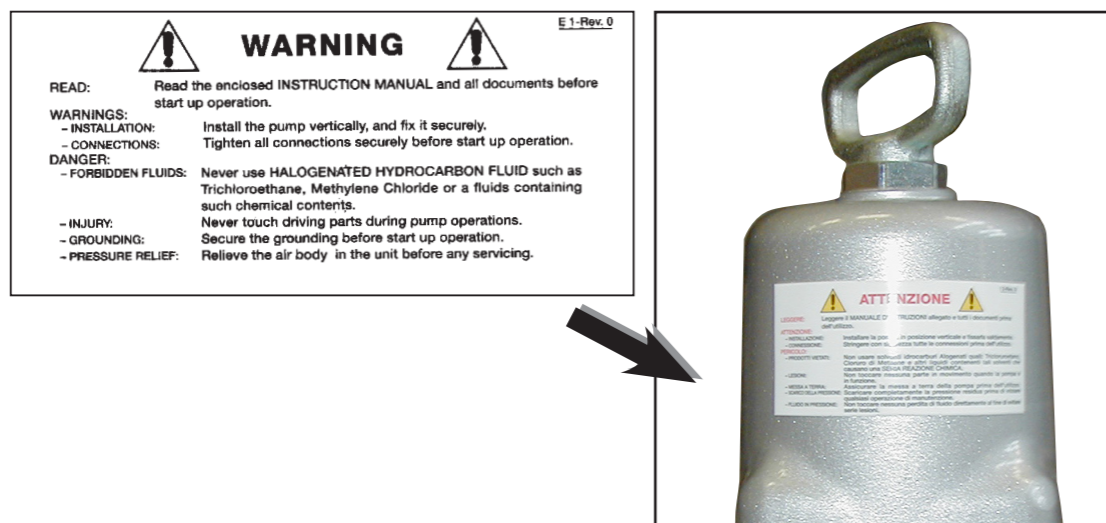


**PITTOGRAMMI DI SICUREZZA**

Sull'apparecchiatura sono applicati alcuni pittogrammi indicanti avvertenze di sicurezza che devono essere attentamente rispettate da chiunque si appresti ad utilizzarla.

**ATTENZIONE**

IL MANCATO RISPETTO DI QUANTO PRESCRITTO, SOLLEVA LA DITTA COSTRUTTRICE DA EVENTUALI DANNI O INFORTUNI, A PERSONE O COSE CHE NE POTREBBERO DERIVARE E RENDE L'OPERATORE STESSO UNICO RESPONSABILE VERSO GLI ORGANI COMPETENTI.

**3.6****PRODOTTI LAVORABILI**

Gli impianti Multi Spray ANEST IWATA sono concepiti per la verniciatura di materiale ferroso in genere, legno e plastiche.

Il modello **MSU 323 C** é destinato all'uso di vernici con viscosità massima di 85 sec/Coppa Ford #4 (100 sec/NK-2). Si sconsiglia l'uso di questo modello con vernici a base acqua.

Il modello **MSU 323 CTX** é destinato all'uso di vernici a base acqua di media viscosità.

I modelli **MSU 423 TX** e **MSU 433 TX** sono destinati all'uso di vernici a base acqua di viscosità anche elevate.

Per l'impiego delle apparecchiature con prodotti particolari deve essere ottenuta l'approvazione del costruttore, e l'adeguamento delle caratteristiche tecniche dell'unità per la lavorazione di tali prodotti. La ANEST IWATA non risponde di infortuni derivanti dall'impiego dell'apparecchiatura da parte di personale NON ADDETTO e non qualificato o che impieghi la stessa per scopi diversi da quelli sopra indicati.

**ATTENZIONE****E' VIETATO IMPIEGARE:**

- SOLVENTI IDROCARBURI ALOGENATI, QUALI TRICLORUROETANO, CLORURO DI METILENE O SIMILI;
- PRODOTTI ALTAMENTE TOSSICI COME BENZINE, KEROSENE O GAS COMBUSTIBILI.
- DISERBANTI O PESTICIDI
- FLUIDI RADIOATTIVI

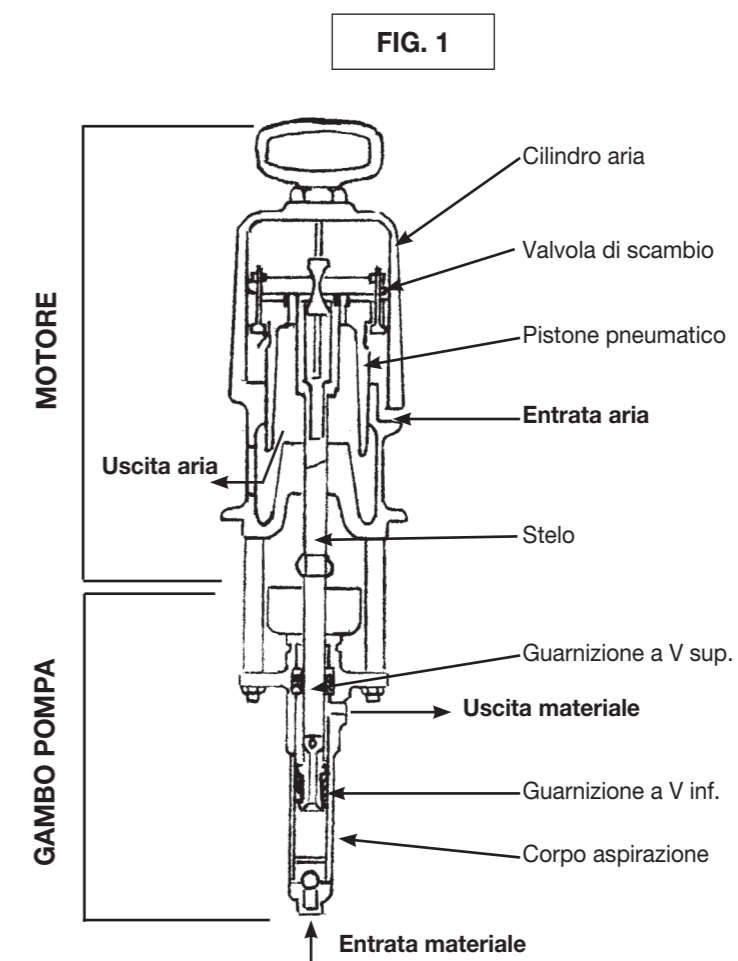
**4.1****DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO**

Le unità Multi Spray sono costituite da due parti principali: il motore pneumatico e l'unità pompante; il motore pneumatico é dotato di un sistema di valvole interno, per la variazione della direzione del moto.

L'unità pompante é costituita da un corpo d'aspirazione (camicia) e da uno stelo trattati con riporto di cromo antiusura, le guarnizioni sono registrabili.

Il movimento rettilineo alternato del motore ne genera uno equivalente nell'unità pompante.

Un sistema di valvole permette nelle due camere del corpo d'aspirazione, la contemporanea aspirazione e pressurizzazione del prodotto da spruzzare, garantendone la massima costanza durante l'applicazione.



## 5.1

## CONDIZIONI PER L'INSTALLAZIONE



- L'installatore deve conoscere la classificazione ATEX della zona di installazione, nonché i rischi derivanti da atmosfera potenzialmente esplosiva presente nell'ambiente, con particolare risalto ai pericoli di esplosione e incendio, affinché possa adottare i relativi modi di protezione.
- Tutti i lavori di manutenzione, montaggio e smontaggio devono essere effettuati al di fuori della zona a rischio di esplosione da personale specializzato.
- Verificare che anche i componenti accessori siano conformi ai requisiti essenziali di sicurezza delle direttive ATEX. Maneggiarli inoltre con estrema cura per non alterarne le caratteristiche.
- Provvedere alla pulizia dell'unità una volta ultimate le fasi di installazione.
- Per il collegamento dell'unità Multi Spray e della pistola usare tubazioni di tipo antistatico.



L'installazione dell'apparecchiatura deve essere effettuata da **personale istruito e autorizzato**. Si raccomanda, comunque, di seguire le indicazioni riportate sotto.  
La verniciatura **deve avvenire preferibilmente in una apposita cabina dotata di aspirazione**. Non utilizzare l'unità se non è in funzione il sistema di aspirazione.

**ATTENZIONE**

NEL CASO IN CUI LE OPERAZIONI DI VERNICIATURA VENGANO EFFETTUATE FUORI DALLA CABINA, FORNIRE SEMPRE UNA CORRETTA VENTILAZIONE ALL'AMBIENTE, IN MODO DA EVITARE LA CONCENTRAZIONE DEI VAPORI INFIAMMABILI PRODOTTI DAI SOLVENTI O DALLE VERNICI UTILIZZATE.

## 5.2

## INSTALLAZIONE

- Posizionare l'apparecchiatura a terra su una superficie orizzontale.
- Fissarla saldamente al pavimento tramite la staffa di fissaggio del carrello fig. 2 pag. 14.
- Collegare saldamente la tubazione pescante (A) fig. 2 pag. 14 e il tubo di ricircolo del materiale (B) fig. 2 pag 14.
- Collegare saldamente il tubo binato dell'aria e della vernice rispettivamente al regolatore aria e al filtro vernice di mandata.
- Collegare correttamente a massa (a terra) l'estremità libera del cavo di terra.
- Collegare la pistola Multi Spray all'altra estremità della tubazione vernice.
- Collegare il tubo di alimentazione dell'aria all'impianto.

**ATTENZIONE**

- ASSICURARSI CHE TUTTI I RACCORDI SIANO STATI SERRATI BENE, LA LORO IMPROVISA APERTURA PUÒ PROVOCARE GRAVISSIMI DANNI ALLA PERSONA.

**ATTENZIONE**

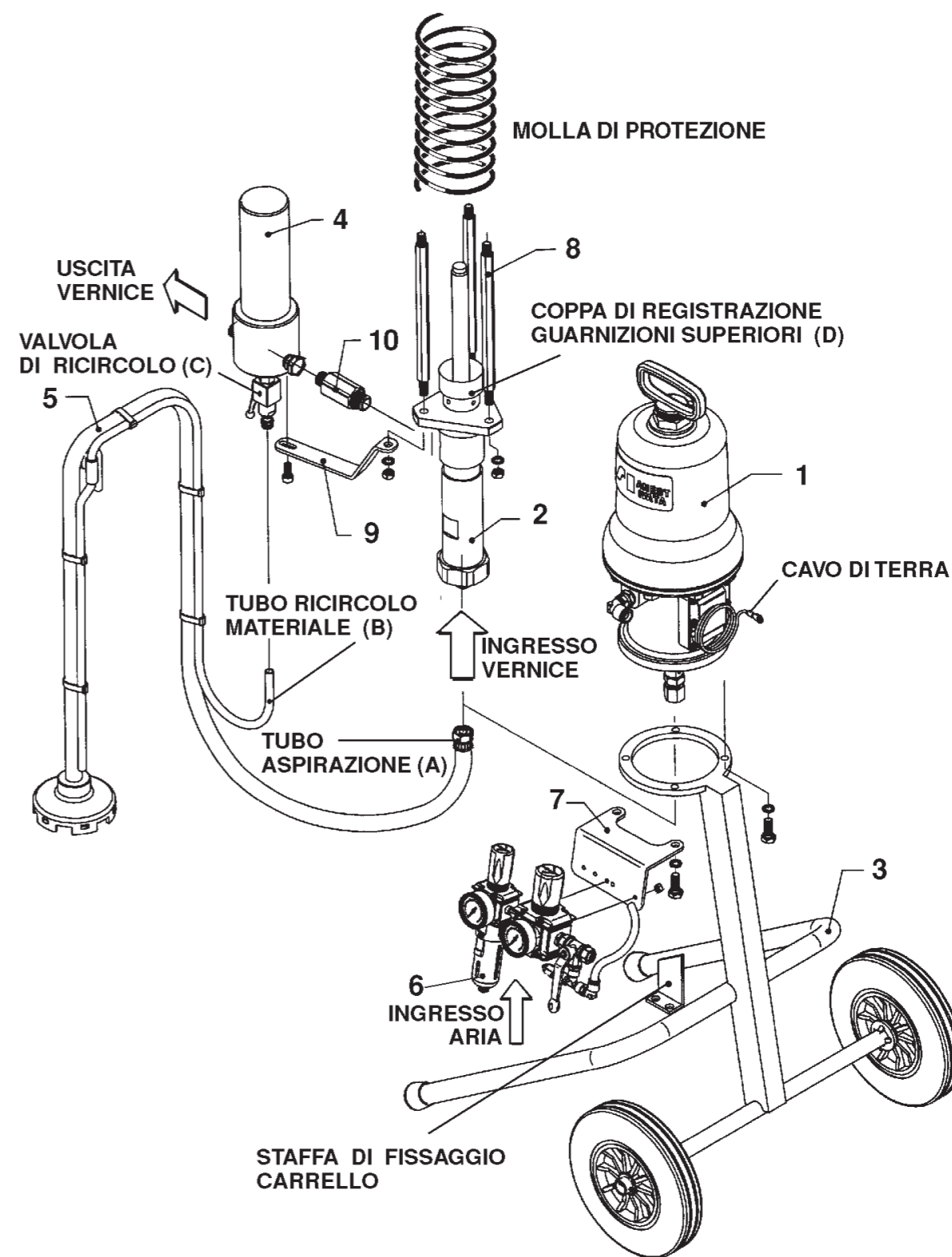
- CONTROLLARE IL CODICE LOCALE PER LE ISTRUZIONI DETTAGLIATE SUL COLLEGAMENTO A TERRA RELATIVO ALL'AREA DI LAVORO ED AL TIPO DI SISTEMA UTILIZZATO.

- IL CAVO DI TERRA (IN DOTAZIONE) DEVE AVERE UNA SEZIONE MINIMA DI 1.5 mm<sup>2</sup>.

- UN'ESTREMITÀ DEL CAVO DOVRÀ ESSERE COLLEGATA A TERRA, MENTRE L'ALTRA AL COPERCHIO DEL SILENZIATORE DEL MOTORE PNEUMATICO.

## SCHEMA D'INSTALLAZIONE

FIG. 2



## 6.1

## UTILIZZO

Questa sezione ha lo scopo di illustrare l'utilizzo dell'unità Multi Spray nel rispetto delle vigenti norme di sicurezza.

Si raccomanda di leggere con molta attenzione questa sezione.

## LIMITI E CONDIZIONI DI IMPIEGO

Una modifica della forma costruttiva o della posizione di montaggio è consentita soltanto previa consultazione ed autorizzazione del servizio tecnico **ANEST IWATA**.

**In carenza di autorizzazione si estingue l'omologazione ATEX.**



## CONDIZIONI AMBIENTALI

Temperatura ambiente: min. +5°C; max. +40°C



I dati di targa, relativi alle massime temperature superficiali, fanno riferimento a misurazioni in normali condizioni ambientali e ad una normale installazione.

Variazioni anche minime di queste condizioni, possono avere notevoli effetti sullo sviluppo di calore.

## 6.2

## NORME DI SICUREZZA DURANTE L'USO

**PER IMPIEGARE** l'unità Multi Spray **RISPETTARE TASSATIVAMENTE** le precauzioni e i criteri di sicurezza che sono di seguito indicati.



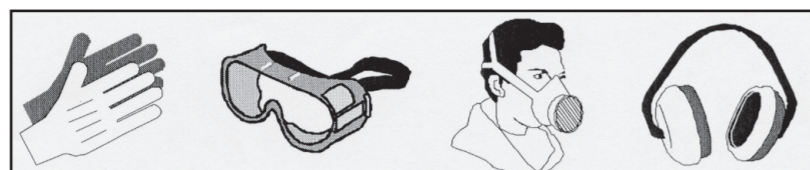
**La ditta costruttrice declina ogni responsabilità nel caso in cui l'utilizzatore non le osservi, così come non è responsabile per qualsiasi tipo di negligenza che venga commessa nell'utilizzo dell'apparecchiatura.**

- **Un errato utilizzo del sistema potrebbe causare rotture o malfunzionamenti, provocando seri danni.**
- **Utilizzare l'unità Multi Spray solo per usi professionali.**
- **Non alterare o modificare il sistema; utilizzare solo parti di ricambio originali ANEST IWATA.**
- **Controllare quotidianamente il sistema: riparare o sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate.**
- **Non superare mai la massima pressione di esercizio: 6.8 bar (700 kpa).**
- **E' VIETATO utilizzare l'apparecchiatura in maniera diversa da quella a cui è stata destinata e specificata sul manuale di uso e manutenzione, in caso di dubbi contattare il Vostro rivenditore ANEST IWATA.**
- **Utilizzare vernici e solventi che siano compatibili con le parti del sistema con le quali entrano in contatto.**
- **Consultare le caratteristiche delle vernici e dei solventi comunicate dal fabbricante.**
- **Indossare gli indumenti protettivi indicati al paragrafo 6.3.**
- **Rispettare tutte le normative locali relative alle norme sulla sicurezza elettrica ed ai rischi di incendio.**

## 6.3

## ABBIGLIAMENTO

Indossare guanti protettivi, occhiali di protezione, respiratori e cuffie contro il rumore durante le operazioni di lavoro; in ogni caso, seguire i riferimenti normativi delle leggi in vigore.



## 6.4

## PRELAVAGGIO E REGISTRAZIONE DELLE GUARNIZIONI SUPERIORI

1. Assicurarsi di aver installato l'impianto correttamente; (vedi punto 5.2)
2. Immergere il tubo di pescaggio (5) pag. 26, nel liquido di lavaggio (solvente pulito o acqua a seconda in base al tipo di utilizzo).
3. Posizionare la valvola a sfera (3-8) pag. 27 e 28, nella posizione corretta.
4. Aprire la valvola di ricircolo (C) fig. 2 pag.14 posizionata sul filtro vernice .
5. Allentare la coppa di registrazione (D) fig. 2 pag.14 delle guarnizioni superiori.
6. Aprire gradualmente il regolatore di pressione aria fino alla minima pressione necessaria per ottenere il movimento rettilineo alternato dell'impianto. (Circa 0.5 bar)
7. Effettuare la registrazione delle guarnizioni superiori stringendo gradatamente la coppa di registrazione (D) fig. 2 pag.14 fino ad interrompere la fuoriuscita del liquido di lavaggio, ed il moto della pompa.  
**NOTA : Una mancata osservanza di questo punto ed una non corretta registrazione iniziale delle guarnizioni può provocare una minore durata delle stesse.**
8. Una volta effettuata la registrazione delle guarnizioni, aumentare la pressione di alimentazione dell'aria (sino a 2 bar circa) e far scorrere il liquido di lavaggio dal tubo di ricircolo per alcuni minuti.
9. Chiudere la valvola di ricircolo (C) fig. 2 pag.14 effettuare il lavaggio del tubo vernice e della pistola, tenendo premuto il grilletto della stessa.
10. Quando si ha la certezza che il lavaggio sia stato effettuato, sollevare il tubo di pescaggio dal fusto contenente il liquido di lavaggio e far fuoriuscire il liquido residuo prima attraverso la pistola, poi attraverso il tubo di ricircolo.



## ATTENZIONE:

L'IMPIANTO VA LAVATO PRIMA DEL PRIMO UTILIZZO, QUANDO NON VIENE UTILIZZATA PER LUNGO TEMPO E DOPO OGNI CAMBIO DI COLORE.

## 6.5

## AVVIAMENTO

**Prima di iniziare a lavorare occorre avviare l'impianto attenendosi scrupolosamente alle seguenti operazioni:**

1. Immergere la tubazione pescante dentro al fusto del prodotto da pompare.
2. Aprire la valvola a due vie per il ricircolo della vernice (C) fig. 2 pag.14
3. Sollevare e ruotare gradatamente la manopola del riduttore di pressione (3-2) pag. 27 e 28 e regolarlo ad una pressione di poco superiore a 2.0 bar, per permettere all'impianto di effettuare lo spurgo dell'aria.
4. Chiudere la valvola a due vie per il ricircolo della vernice (C) fig. 2 pag.14 effettuare lo spurgo dell'aria anche con la pistola.
5. Aumentare la pressione del riduttore collegato all'impianto in funzione della pressione di esercizio desiderata.

**PRECAUZIONI**

- a) Utilizzate esclusivamente le pistole Multi Spray.
- b) Quando il livello della vernice nel fusto si riduce, può accadere che l'impianto aspiri aria. In questo caso è necessario aumentare il livello della vernice.
- c) Non trascinare l'impianto tirandolo dai tubi.
- d) Non spruzzare in direzione degli occhi o di altre persone

**PRECAUZIONI: FERMATA DI EMERGENZA**

Quando è necessario fermare l'impianto a causa di una delle seguenti ragioni:



- a) Il materiale non smette mai di fuoriuscire dalla pistola.
- b) Fuoriuscita di materiale attraverso i raccordi o dalla tubazione materiale danneggiata **ALLORA CHIUDERE LA VALVOLA A SFERA (3-8) pag. 27 e 28.**

**ATTENZIONE**

- a) Quando si monta o si rimuove l'ugello della pistola, azionare sempre il dispositivo di bloccaggio del grilletto.
- b) Non superare mai la max. pressione di lavoro (6.8 bar).
- c) Usare sempre una pistola Multi Spray ANEST IWATA che dispone di diversi dispositivi di sicurezza.
- d) Non toccare mai durante il funzionamento le parti in movimento. Prima di ogni manutenzione scollegare l'aria e scaricare la pressione residua.

**6.6****INTERRUZIONI GIORNALIERE****1. Quando si sospende di utilizzare l'impianto:**

- Non è necessario disconnettere l'alimentazione dell'aria se il periodo è breve.
- Se il periodo dovesse essere lungo, sarà necessario ruotare la valvola a sfera (3-8) pag. 27 e 28 scaricando l'aria dal circuito ed aprire quella del ricircolo (C) fig 2 pag.14 , per scaricare la pressione del fluido residuo.

**2. Quando si sospende di utilizzare l'impianto alla fine della giornata:**

- Lavare i passaggi del fluido.
- Rimuovere il filtro del pescante, il filtro all'interno del filtro di mandata, il filtro della pistola e pulirli.

**6.7****UTILIZZI IMPROPRI E PERICOLOSI**

Un errato collegamento a terra, un'insufficiente ventilazione, una fiamma libera o una scintilla possono causare un incendio o un'esplosione e provocare gravi lesioni.

**ATTENZIONE**

SE SI VERIFICASSERO SCINTILLE O SE SI AVVERTISSE UNA SCARICA ELETTRICA UTILIZZANDO IL SISTEMA. SOSPENDERE IMMEDIATAMENTE TUTTE LE OPERAZIONI DI VERNICIATURA. NON UTILIZZARE IL SISTEMA FINO A CHE NON SIA STATA IDENTIFICATA L'ORIGINE DEL PROBLEMA.

Tenere lontano dall'area di lavoro macerie, contenitori di solvente, stracci o indumenti intrisi di solvente o benzina.

Prima di mettere in funzione il sistema disconnettere tutti i collegamenti elettrici presenti nell'area di lavoro.

Prima di utilizzare il sistema spegnere tutte le fiamme libere e le fiamme pilota presenti nell'area di lavoro.

Non fumare nell'area di lavoro.

Durante le operazioni di verniciatura, o quando sono presenti vapori nell'aria, non accendere o spegnere luci nell'area di lavoro.

Non utilizzare motori a benzina nell'area di lavoro.

Alcuni solventi organici o vapori tossici emessi possono penetrare negli occhi, nella pelle, essere ingeriti o inalati, provocando gravi lesioni.

Quando è in funzione il motore ad aria si consiglia di tenere il viso lontano dallo scarico.

**6.8****PROCEDURA PER LO SCARICO DELLA PRESSIONE****AVVERTENZE**

1. Chiudere l'alimentazione aria all'impianto, girando in senso antiorario la regolazione del riduttore di pressione aria fino a 0 bar.
2. Azionare il dispositivo di bloccaggio grilletto della pistola Multi Spray.
3. Controllare che il tubo di ricircolo non sia ostruito, quindi aprire gradualmente la valvola a sfera del ricircolo. Lasciare la valvola di ricircolo aperta.
4. Impugnare saldamente la pistola ed appoggiarla al contenitore di metallo contenente la vernice, togliere il dispositivo di bloccaggio grilletto della pistola Multi Spray e premere gradualmente il grilletto per scaricare la pressione all'interno della tubazione vernice ed all'interno della pistola.
5. Riposizionare il dispositivo di bloccaggio grilletto della pistola Multi Spray.
6. Se avete il sospetto che la pressione non sia stata completamente scaricata seguendo le istruzioni al punto 4, allentare il blocco porta ugello della pistola, per scaricare gradualmente la pressione residua, quindi allentare completamente. Pulite i passaggi del fluido.



## 7.1

## NOTE GENERALI



- Rispettare gli intervalli d'ispezione e di manutenzione ordinaria onde assicurare idonee condizioni di servizio e protezione antideflagrante.
- Prima di intervenire sulle parti interne per manutenzioni o riparazioni, ritardare l'apertura ed attendere il completo raffreddamento, per evitare rischi di scottature dovute alla presenza di parti ancora calde.
- Assicurarsi, dopo l'intervento di manutenzione, che tutte le misure di sicurezza previste siano correttamente ed integralmente ripristinate.
- Provvedere alla pulizia dell'unità una volta ultimate le fasi di manutenzione/riparazione.
- Per le riparazioni utilizzare solo parti di ricambio originali.



Un'adeguata manutenzione costituisce fattore determinante per una maggiore durata dell'apparecchiatura in condizioni di funzionamento e di rendimento ottimali e garantisce nel tempo la sicurezza sotto il profilo funzionale.

Si raccomanda di far eseguire le operazioni di manutenzione da personale addestrato. La progettazione e i materiali utilizzati nella costruzione dell'Unità Multi Spray fanno sì che gli interventi di manutenzione ordinaria siano ridotti alla semplice pulizia periodica.

Il personale deve essere provvisto dei mezzi di protezione individuali comunemente in uso per operazioni analoghe, e seguire le procedure di sicurezza prescritte al paragrafo seguente.

## 7.2

## NORME DI SICUREZZA DURANTE LA MANUTENZIONE

Le principali attenzioni da adottare in occasione di interventi manutentivi sull'unità sono:

1. Scollegare l'alimentazione pneumatica prima di effettuare qualsiasi sostituzione di componenti.
3. Non indossare anelli, orologi, catenine, braccialetti ecc. durante le operazioni di manutenzione.
4. Impiegare sempre i dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe antinfortunistiche, ecc.)
5. Non utilizzare fiamme libere, punte o spilli per la pulizia.
6. Non fumare.

## 7.3

## OPERAZIONI PROGRAMMATE RACCOMANDATE

## Manutenzione giornaliera

- A. Pulire l'ugello, il filtro vernice della pistola e il filtro vernice di mandata.
- B. Pulire tutte le parti in contatto con la vernice.
- C. Verificare il buon funzionamento dei dispositivi di sicurezza.

## Ogni 50 ore di lavoro

- A. Pulire internamente i passaggi vernice, specialmente se sono state utilizzate vernici molto pigmentate o con tante particelle che tendono a depositarsi.
- B. Pulire il filtro vernice della tubazione pescante.

## Ogni 100 ore di lavoro

- A. Pulire internamente i passaggi vernice, utilizzando un prodotto in grado di rimuovere perfettamente ogni traccia di vernice depositata.

## Ogni 300 ore di lavoro

- A. Ispezionare e stringere le guarnizioni a "V" del motore dell'impianto.

## Ogni 500 ore di lavoro

- A. Ingrassare ogni parte scorrevole del motore e del cilindro aria.

## Ogni 1000 ore di lavoro

- A. Disassemblare tutte le parti e pulirle completamente.
- B. Sostituire tutte le parti usurate.

## 7.4

## PROCEDURE DI SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO



## ATTENZIONE

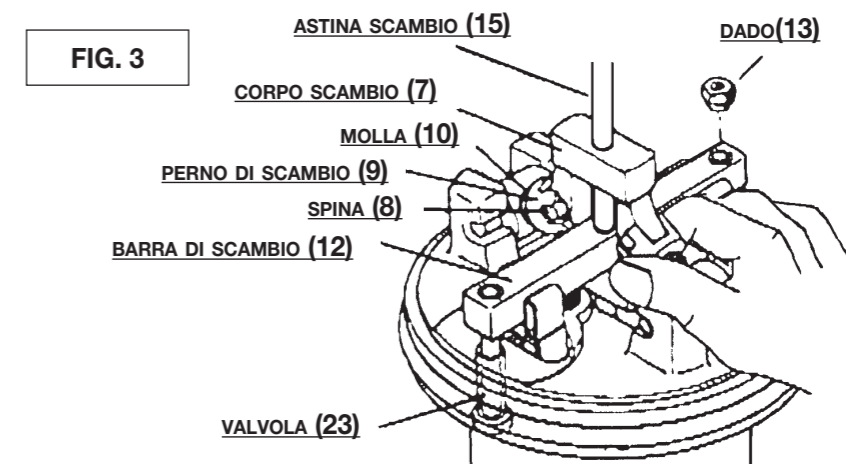
RIMUOVERE LA TUBAZIONE DI ALIMENTAZIONE DELL'ARIA E ACCERTARSI DI AVER SCARICATO LA PRESSIONE INTERNA RESIDUA PRIMA DI INIZIARE QUALSIASI OPERAZIONE DI MANUTENZIONE.

**NOTA:** La numerazione dei componenti fa riferimento agli esplosi delle Unità Multi Spray riportate nel Capitolo 8.0

## 7.5

## SMONTAGGIO DEL GRUPPO MOTORE

1. Rimuovere la maniglia (1), i due dadi (3), la guarnizione della maniglia (2) e quindi svitare il dado cilindro (4).
2. Svitare i bulloni di fissaggio del cilindro aria (30) e quindi smontare il cilindro stesso (6).
3. Spingere il corpo di scambio (7) verso il basso e svitare i dadi di registrazione valvole (13). Durante quest'operazione tenere bloccate le valvole di registrazione (23) con un cacciavite a taglio.
4. Svitare le due valvole (23) dalla barra di scambio (12) e sfilarle.
5. Sollevando l'astina di scambio (15) le due spine (8), i perni di scambio (9) il corpo di scambio (7), le molle (10) e la barra di scambio (12) possono essere rimosse.



## 7.6

## MANUTENZIONE DEL GRUPPO MOTORE

Quando si effettua lo smontaggio del gruppo motore si consiglia di sostituire in ogni caso i seguenti particolari:

- 5 O RING
- 16 O RING
- 17 VALVOLA INTERNA
- 23 VALVOLA ESTERNA
- 26 O RING
- 27 O RING

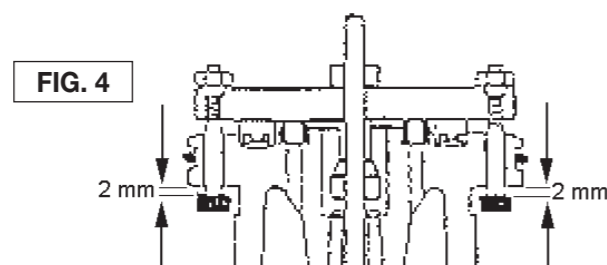
Inoltre va verificato lo stato di usura di tutti gli altri componenti e se necessario va effettuata la loro sostituzione.

## 7.7

## RIASSEMBLAGGIO DEL GRUPPO MOTORE

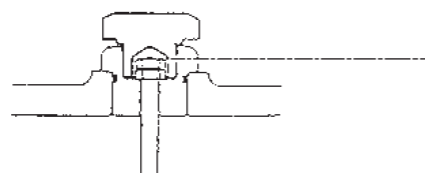
Invertire la procedura precedente, tenendo presente i seguenti punti:

1. Nell'assemblare le valvole (23), spingere il corpo di scambio (7) verso il basso. Avvitare quindi le valvole alla barra di scambio (12) e regolare la luce tra la superficie di tenuta delle valvole e quella del pistone (18) che deve essere di 2 mm per entrambe.



2. A registrazione avvenuta, bloccate le valvole alla barra di scambio tramite i due dadi (13) applicando del frenafili per evitarne futuri svitamenti.
3. Dopo aver eseguito quanto riportato nel capitolo 7.6 ricontrollate la luce (2 mm).
4. Ingrassate tutte le parti con del grasso al litio, avendo cura di non ostruire i passaggi dell'aria.
5. Assemblate il cilindro (6) e bloccatelo con le apposite viti (30).
6. Bloccate l'astina di scambio (15) con i due dadi (3) come illustrato in figura.

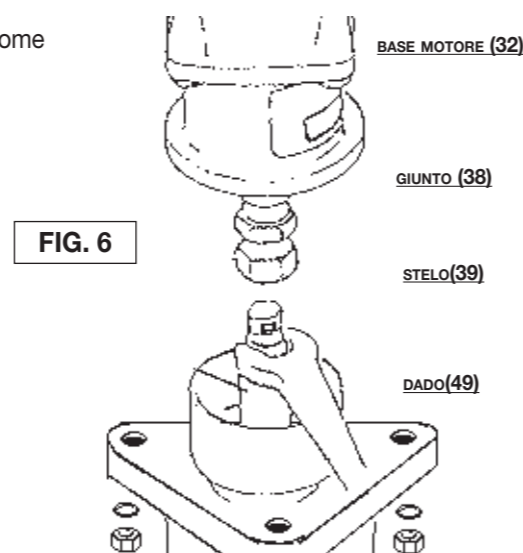
FIG. 5  
ASTINA DI SCAMBIO E DADO  
ALLO STESSO LIVELLO



## 7.8

## SMONTAGGIO DEL MOTORE PNEUMATICO DAL GAMBO POMPA

1. Tenere fermo lo stelo (39) e svitare il giunto (38) come illustrato in fig. 6
2. Allentare e svitare i tre dadi (49).



## 7.9

## SMONTAGGIO DEL GAMBO POMPA

1. Bloccate il corpo di aspirazione (47), svitate la camicia (58) e sfilatela.
2. Sfilate lo stelo (39) dal corpo di aspirazione (47).
4. Allentate il dado di registrazione (50) e svitate la valvola superiore (56).
5. Rimuovete il distanziale, gli adattatori, le guarnizioni e la sfera superiore.
6. Svitare la coppa di registrazione (40) dal corpo aspirazione (47) e rimuovete, il distanziale, gli adattatori e le guarnizioni.
7. Svitare la valvola inferiore (61) dalla camicia (58) e rimuovete la sfera.

## 7.10

## MANUTENZIONE DEL GAMBO POMPA

1. Immergete tutti i componenti nel liquido di lavaggio e puliteli accuratamente.
2. Verificate che lo stelo (39) e la camicia (58) non siano danneggiati. Se dovessero presentare graffi profondi nelle zone di scorrimento, sostituiteli.
3. Verificate che la valvola superiore (56) e quella inferiore (61) non siano danneggiate, specialmente nella zona di contatto con la sfera. Se notate delle anomalie sostituitele.
4. Quando si effettua lo smontaggio completo della parte pompante è consigliabile la sostituzione dei seguenti particolari.

- 46 SET GUARNIZIONI SUPERIORI
- 54 SET GUARNIZIONI INFERIORI
- 55 SFERA
- 60 SFERA

Inoltre va verificato lo stato di usura di tutti gli altri componenti e se necessario va effettuata la loro sostituzione.

**NOTA:** Sui modelli MSU 323 C TX e MSU 423 TX i due set guarnizioni (pos. 46 e pos. 54 pag. 25) possono essere anche composti da 6 oppure da 8 guarnizioni, infatti sostituendo il distanziale (pos. 52 o pos. 43 pag. 25) con uno di spessore ridotto, si avrà la possibilità di alloggiare 6 guarnizioni. Mentre rimuovendo completamente il distanziale (pos. 52 o pos. 43 pag. 25) si potranno montare otto guarnizioni.

## 7.11

## RIASSEMBLAGGIO DEL GAMBO POMPA

Invertite la procedura precedente tenendo presente i seguenti punti:

1. Registrare le guarnizioni inferiori in modo da ottenere uno "scorrimento morbido dello stelo".  
**NOTA: Se stringete troppo le guarnizioni, la loro durata si ridurrà notevolmente.**  
Una registrazione costante ed adeguata, associata ad una manutenzione corretta, permette una durata delle guarnizioni molto elevata.
2. Non utilizzare grasso per lubrificare le parti di scorrimento del gambo pompa. Il grasso infatti potrebbe pregiudicare le successive operazioni di verniciatura.

## 7.12 RIASSEMBLAGGIO DEL MOTORE AL GAMBO POMPA

Al fine di allineare nella posizione più ottimale le due parti (motore pneumatico e gambo pompa) si consiglia di effettuare il serraggio totale dei tre dadi (49) e della camicia (58), con l'unità in movimento. (Pressione aria 0.5 bar).

In questo modo ridurrete ulteriormente il consumo delle guarnizioni registrabili.

## 7.13 PROVE DA EFFETTUARE DOPO IL RIASSEMBLAGGIO

1. L'impianto deve avviarsi ad una pressione di alimentazione di almeno 1.5 bar.
2. Verificare l'eventuale presenza di trafilamenti di aria e vernice. Nel caso stringere le parti coinvolte.

## 7.14 MANUTENZIONE DEL FILTRO VERNICE

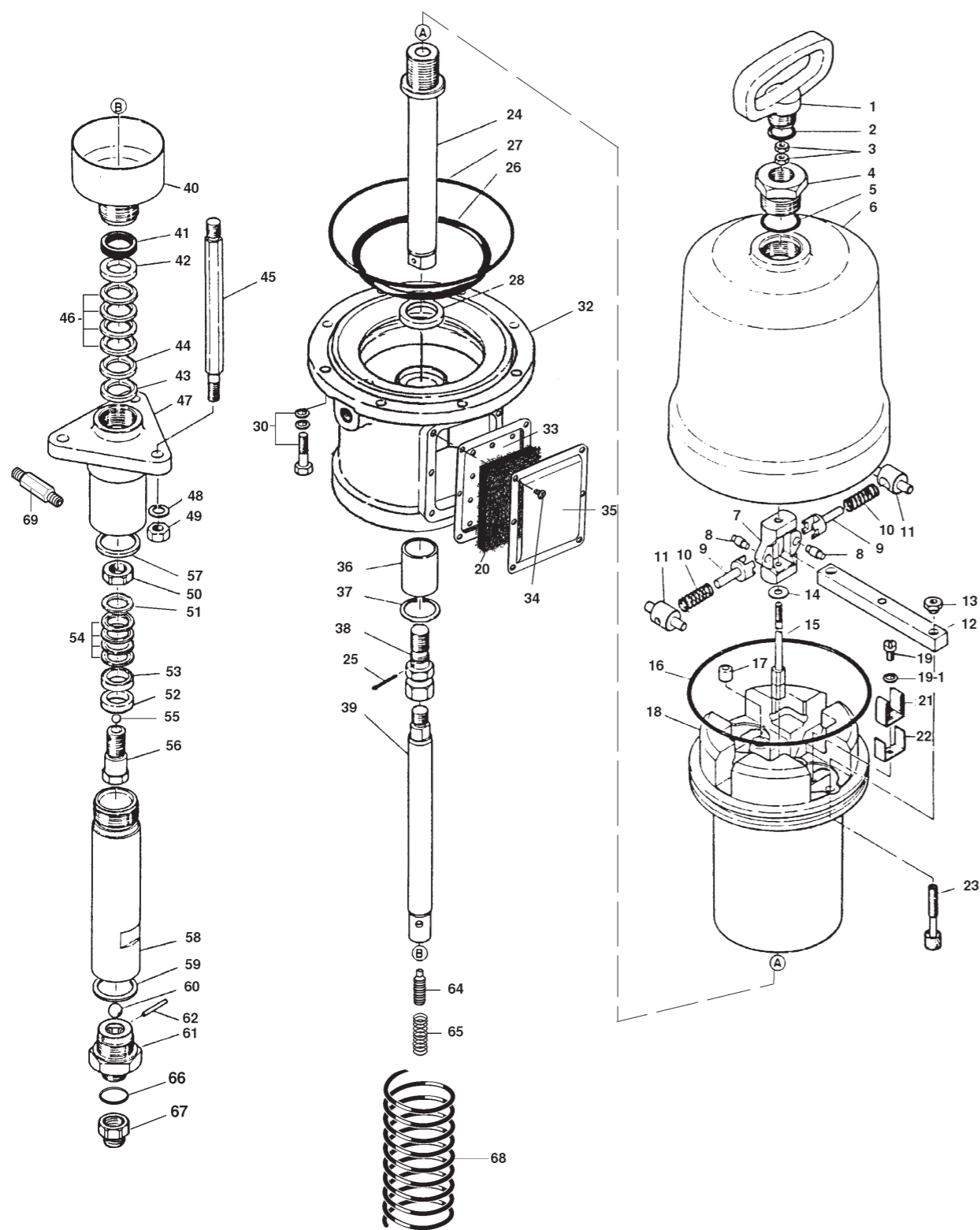
Se utilizzate correttamente l'impianto (effettuate un accurato lavaggio dopo ogni uso) il filtro vernice non necessita di manutenzioni particolari; salvo che quelle relative alla pulizia e sostituzione del filtro stesso.

In caso di presenza di vernici solidificate all'interno dello stesso o nei passaggi vernice, è necessario disassemblarlo completamente, pulirlo accuratamente e rimontarlo.

## 8.1 RICAMBI UNITÀ MULTI SPRAY

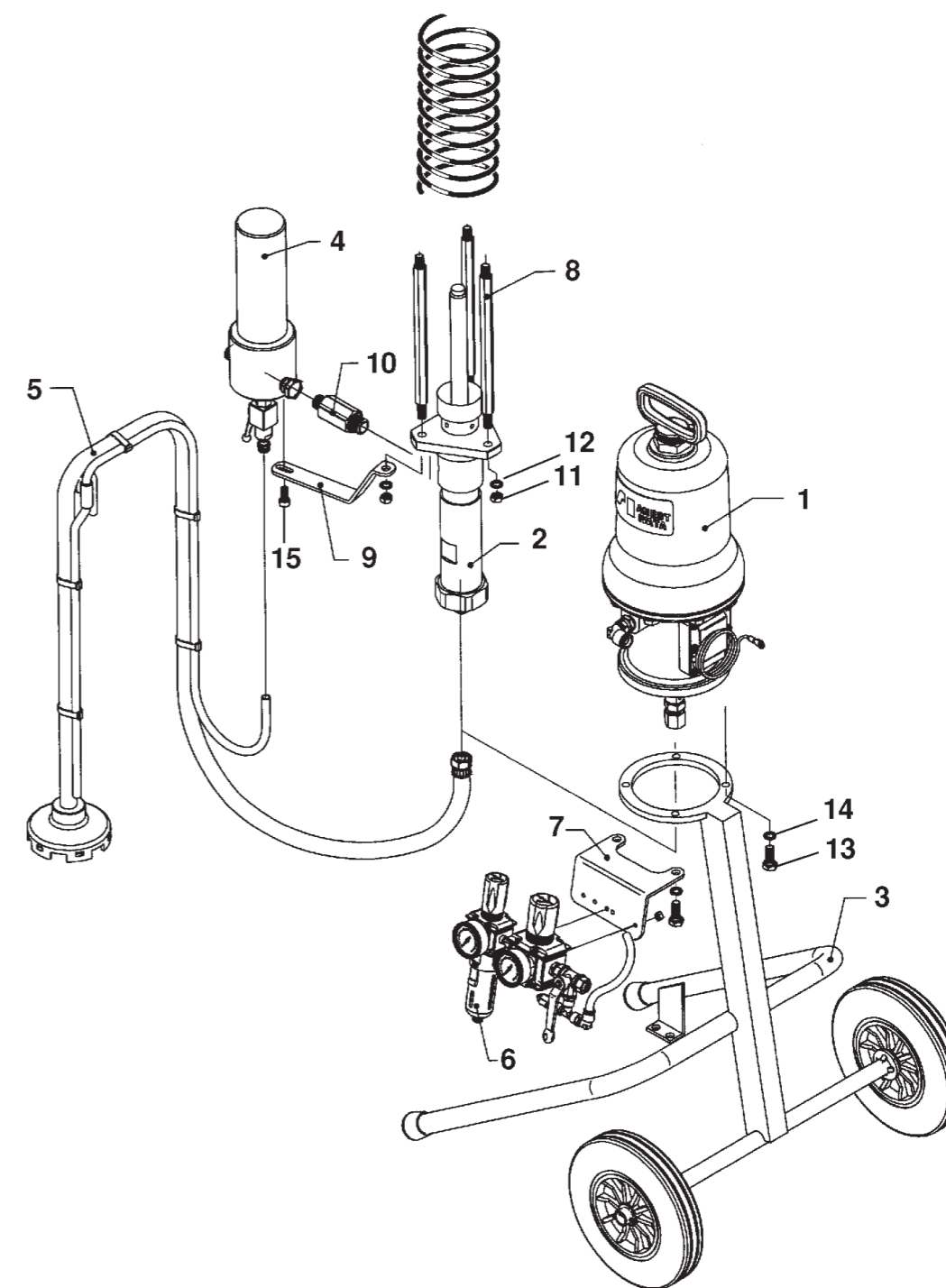
RICAMBI MOTORE PNEUMATICO					RICAMBI GAMBO POMPA							
Rif.	Descrizione	MSU-323 C	MSU-323 C TX	MSU-423 TX	MSU-433 TX	Rif.	Descrizione	MSU-323 C	MSU-323 C TX	MSU-423 TX	MSU-433 TX	
1	MANIGLIA	X	X	X	X	40	COPPA DI REGISTRAZIONE	X	X	X	X	
2	GUARNIZIONE	X	X	X	X	41	BOCCOLA	X	X	X	X	
3	DADO ASTINA	X	X	X	X	42	ADATTATORE SUPERIORE FEMMINA	X	X	X	X	
4	DADO MOTORE	X	X	X	X	43	DISTANZIALE SUPERIORE	X	X	X	X	
5	O RING	•	X	X	X	44	ADATTATORE SUPERIORE MASCHIO	X	X	X	X	
6	CILINDRO ARIA	X	X	X	X	45	ALBERO DI CONNESSIONE	X	X	X	X	
7	CORPO SCAMBIO	X	X	X	X	46	SET GUARNIZIONI SUPERIORI	•	X	X	X	
8	SPINA	X	X	X	X	47	CORPO ASPIRAZIONE	X	X	X	X	
9	PERNO DI SCAMBIO	X	X	X	X	48	RONDELLA ELASTICA	X	X	X	X	
10	MOLLA	X	X	X	X	49	DADO ESAGONALE	X	X	X	X	
11	SEDE MOLLA	X	X	X	X	50	DADO	X	X	X	X	
12	BARRA DI SCAMBIO	X	X	X	X	51	ADATTATORE INFERIORE MASCHIO	X	X	X	X	
13	DADO REGISTRAZIONE VALVOLE	X	X	X	X	52	DISTANZIALE INFERIORE	X	X	X	X	
14	RONDELLA	X	X	X	X	53	ADATTATORE INFERIORE FEMMINA	X	X	X	X	
15	ASTINA DI SCAMBIO	X	X	X	X	54	SET GUARNIZIONI INFERIORI	•	X	X	X	
16	O RING PISTONE	•	X	X	X	55	SFERA	•	X	X	X	
17	VALVOLA INTERNA	•	X	X	X	56	VALVOLA SUPERIORE	*	X	X	X	
18	PISTONE ARIA	X	X	X	X	57	GUARNIZIONE	X	X	X	X	
19	VITE	X	X	X	X	58	CAMICIA	*	X	X	X	
19-1	RONDELLA ELASTICA	X	X	X	X	59	GUARNIZIONE	X	X	X	X	
20	FILTRO SILENZIATORE	X	X	X	X	60	SFERA	•	X	X	X	
21	SEDE BARRA DI SCAMBIO	X	X	X	X	61	VALVOLA INFERIORE	*	X	X	X	
22	PIATTO DI RINFORZO	X	X	X	X	62	SPINA	X	X	X	X	
23	VALVOLA ESTERNA	•	X	X	X	63	SPINA	X	X		X	
24	STELO MOTORE	X	X	X	X	64	FERMO				X	
25	COPIGLIA	X	X	X	X	65	MOLLA				X	
26	O RING	•	X	X	X	66	GUARNIZIONE				X	X
27	O RING	•	X	X	X	67	ADATTATORE				X	X
28	FERMO	X	X	X	X	68	MOLLA di PROTEZIONE	X	X	X	X	
30	BULLONE + RONDELLE	X	X	X	X	69	RACCORDO MATERIALE	X	X	X	X	
32	BASE MOTORE	X	X	X	X	(•) Parti maggiormente soggette ad usura						
33	PIASTRA	X	X	X	X	(*) Parti da verificare ad ogni manutenzione						
34	VITE	X	X	X	X							
35	COPERCHIO	X	X	X	X							
36	BOCCOLA	X	X	X	X							
37	FERMO	X	X	X	X							
38	GIUNTO	X	X	X	X							
39	STELO	*	X	X	X							

## 8.2 ESPLOSO DI MONTAGGIO



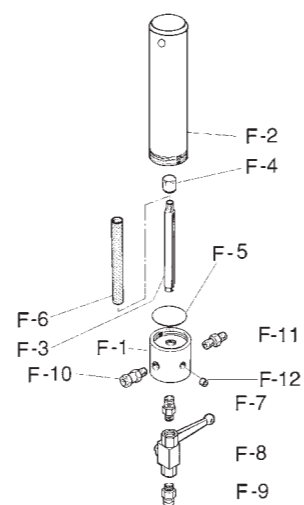
## 9.1 ELENCO ACCESSORI UNITÀ MULTI SPRAY

Rif.	Descrizione	MSU-323 C	MSU-323 C TX	MSU-423 TX	MSU-433 TX
3	CARRELLO	X	X	X	X
4	GRUPPO FILTRO VERNICE di MANDATA	TF-8	TF-8N	TF-8N	TF-8N
5	TUBAZIONE PESCANTE CON FILTRO	50 MESH	50 MESH	30 MESH	30 MESH
6	GRUPPO REGOLATORE ARIA	1/4"	1/4"	3/8"/1/4"	3/8"/1/4"
7	STAFFA PORTA REGOLATORE	X	X	X	X



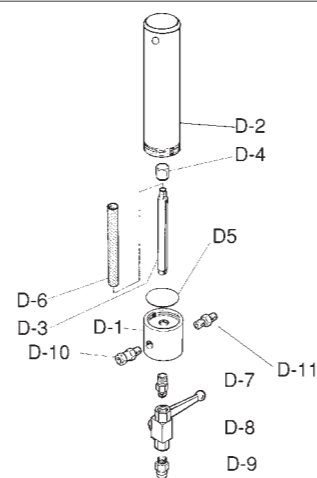
## 9.2 GRUPPO FILTRO VERNICE TF-8 per MSU 323 C

Rif.	Descrizione
F-1	CORPO
F-2	CILINDRO
F-3	PORTA FILTRO
F-4	TAPPO FILTRO
F-5	O RING
F-6	FILTRO 100 MESH
F-7	RACCORDO R3/8" - R1/4"
F-8	VALVOLA DI SCARICO G1/4"FF
F-9	RACCORDO R1/4" - M8x6
F-10	RACCORDO GIREVOLE R1/4" - G1/4"
F-11	RACCORDO G1/4"M - R1/4"M
F-12	TAPPO R1/4"



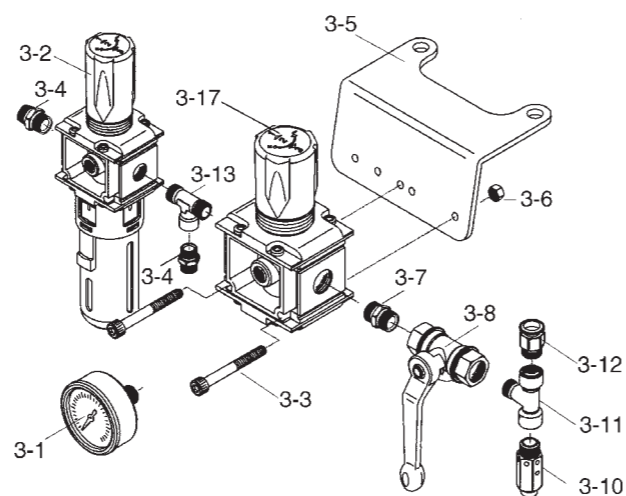
## 9.3 GRUPPO FILTRO VERNICE TF-8N per MSU 323 C TX - MSU 423 TX - MSU 433 TX

Rif.	Descrizione
D-1	CORPO
D-2	CILINDRO
D-3	PORTA FILTRO
D-4	TAPPO FILTRO
D-5	O RING
D-6	FILTRO 100 MESH
D-7	RACCORDO CONICO R1/4" - R3/8"
D-8	VALVOLA DI SCARICO G1/4"FF
D-9	RACCORDO R1/4"M - M8x6
D-10	RACCORDO GIREVOLE R3/8"MF
D-11	RACCORDO ADATTATORE G3/8"M - G1/4"M



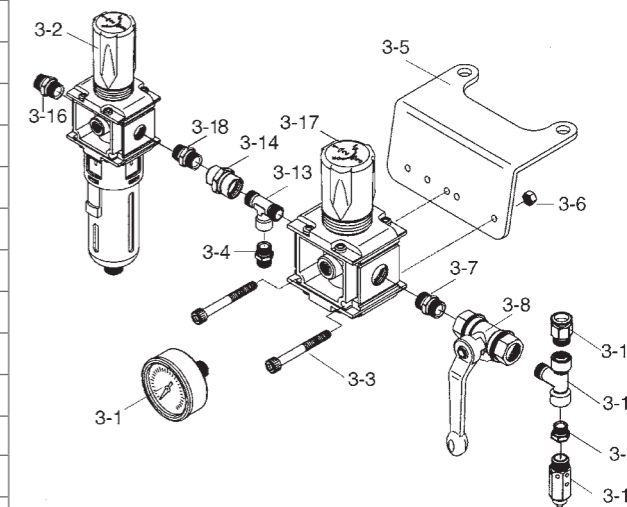
## 9.4 GRUPPO REGOLATORE ARIA per MSU 323 C - MSU 323 C TX

Rif.	Descrizione
3-1	MANOMETRO ARIA (OPZIONALE)
3-2	REGOLATORE ARIA + FILTRO
3-3	VITE (OPZIONALE)
3-4	RACCORDO RC1/4" - G 1/4"
3-5	PIASTRA (OPZIONALE)
3-6	DADO (OPZIONALE)
3-7	RACCORDO G1/4"MM
3-8	VALVOLA A SFERA DI SCARICO G1/4"FFF
3-10	VALVOLA DI SICUREZZA G1/4" - 8 BAR
3-11	RACCORDO A "T" MF
3-12	ATTACCO RAPIDO 1/4"
3-13	RACCORDO A "T" 1/4" M/F/M
3-17	REGOLATORE ARIA G1/4"



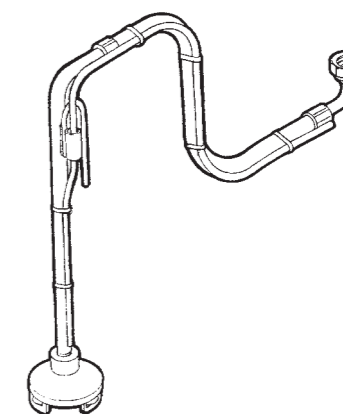
## 9.5 GRUPPO REGOLATORE ARIA per MSU 423 TX - MSU 433 TX

Rif.	Descrizione
3-1	MANOMETRO ARIA (OPZIONALE)
3-2	REGOLATORE ARIA + FILTRO G1/4"
3-3	VITE (OPZIONALE)
3-4	RACCORDO G1/4"M - R 3/8"M
3-5	PIASTRA (OPZIONALE)
3-6	DADO (OPZIONALE)
3-7	RACCORDO CONICO R3/8"
3-8	VALVOLA A SFERA DI SCARICO 3/8"
3-9	RIDUZIONE R3/8"-G1/4"
3-10	VALVOLA DI SICUREZZA
3-11	RACCORDO A "T" 3/8"FMF
3-12	ATTACCO RAPIDO
3-13	RACCORDO A "T" MFM
3-14	RIDUZIONE G1/4"-R3/8"
3-15	RACCORDO R1/4"MM
3-16	RACCORDO G1/4"M - R1/4"M
3-17	REGOLATORE ARIA 3/8"
3-18	RACCORDO 1/4"MM



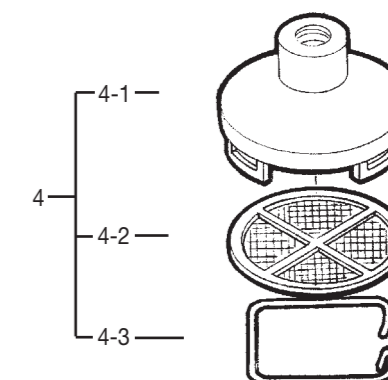
## 9.6 GRUPPO TUBAZIONE PESCANTE CON FILTRO

Descrizione
<b>PESCANTE CON RACCORDO IN ACCIAIO ZINCATO</b> (da 15x1 con filtro 50 MESH)
<b>PESCANTE CON RACCORDO IN ACCIAIO INOX</b> (da 15x1 con filtro 50 MESH)
<b>PESCANTE CON RACCORDO IN ACCIAIO INOX</b> (da 1/2" con filtro 30 MESH)



## 9.7 CAMPANA FILTRO per VERSIONI CON RACCORDO IN ACCIAIO ZINCATO E ACCIAIO INOX

Rif.	Descrizione
<b>CAMPANA FILTRO 15x1 PER PESCANTE M15</b>	
4	CAMPANA FILTRO COMPLETA 15X1
4-1	CAMPANA 15X1
4-2	FILTRO 50 MESH
4-2	FILTRO 100 MESH (OPZIONALE)
4-3	MOLLA FERMAFILTRO
<b>CAMPANA FILTRO 1/2" PER PESCANTE G 3/4"</b>	
4	CAMPANA FILTRO COMPLETA 1/2"
4-1	CAMPANA 1/2"
4-2	FILTRO 30 MESH
4-3	MOLLA FERMAFILTRO





**IMPORTANTE: IN CASO DI SOSTITUZIONI UTILIZZARE SEMPRE RICAMBI ORIGINALI ANEST IWATA. I ricambi non originali potrebbero compromettere il funzionamento dell'unità.**

INCONVENIENTI	POSSIBILI CAUSE	VERIFICHE	RIMEDI
<b>1. La pressione dell'aria non aumenta.</b>	La valvola a sfera non è nella posizione corretta.	Verificare che la valvola a sfera sia nella posizione corretta.	Posizionare la valvola a sfera nella posizione corretta.
	Il regolatore aria non è aperto.	Verificare il corretto funzionamento del regolatore aria.	Se fosse chiuso apritelo. Se fosse guasto, sostituitelo.
	Pressione aria insufficiente.	Verificare che l'indicatore di pressione del manometro funzioni.	Se constatate che il compressore non fornisce una sufficiente pressione d'aria, sostituitelo con un altro di maggiore capacità.
<b>2. La vernice non fuoriesce dalla pistola.</b>	Intasamento del filtro vernice o del circuito della vernice.	Aprendo la valvola di ricircolo la vernice non fuoriesce.	Il circuito vernice è bloccato, dall'entrata della pompa al raccordo del tubo materiale. Verificare il circuito della vernice ed eliminare il materiale che ostruisce il passaggio.
		Aprendo la valvola di ricircolo la vernice fuoriesce normalmente, ma tirando il grilletto della pistola, no.	Il percorso della vernice dall'ugello della pistola al raccordo del tubo materiale, è bloccato. Verificare il punto d'ostruzione ed eliminare l'intasamento; generalmente questo inconveniente è causato dall'ostruzione del filtro pistola.
	Ugello otturato.	Rimuovere l'ugello e premere il grilletto della pistola.	Se la vernice esce significa che l'ugello è otturato. Liberare l'ugello con un ago di pulizia e pulitelo con uno spazzolino non metallico imbevuto di liquido di pulizia compatibile.
	Arresto di sicurezza inceppato.		Sbloccate l'arresto di sicurezza.
<b>3. L'unità non funziona.</b>	L'aria non alimenta il motore pneumatico.	Verificare il tubo d'alimentazione dell'aria.	Sostituire se danneggiato od ostruito.
	L'apparecchiatura ha un problema tecnico.	Separate il motore pneumatico dal gruppo pompante e provatelo utilizzando una diversa tubazione dell'aria.	Se il motore funziona correttamente, seguite le indicazioni relative ai rimedi del punto 2. Se il motore non funziona correttamente, smontate il cilindro ed ispezionatelo. In caso di particolari anomalie, inviatelo al nostro Servizio per l'Assistenza Tecnica.
<b>4. L'unità non si arresta.</b>	È entrata aria nei passaggi vernice.	Verificate che la tubazione del pescante sia raccordata correttamente.	Stringere il raccordo della tubazione pescante.
	L'aria rimane nei passaggi vernice.	Verificate che la vernice sia in buone condizioni e che la campana di aspirazione della tubazione pescante sia completamente immersa nel prodotto da pompare.	Se la vernice è in condizioni normali, aumentatene il livello fino a che non avrà almeno sommerso la campana della tubazione pescante. Dopodiché seguite le operazioni di avviamento relative allo scarico dell'aria nei passaggi vernice.
	Le valvole (superiori o inferiori) sono danneggiate o sporche.	Smontatele entrambe ed ispezionate sia la valvola che la sfera.	Se fossero incrostate da residui di vernice solidificata, pulitele. Altrimenti sostituitele se risultassero danneggiate.
	Le guarnizioni a "V" inferiori (dentro la camicia), non fanno tenuta.	Smontate la camicia e verificate le condizioni di usura.	Se è sufficiente registratele. Altrimenti sostituitele se risultassero danneggiate.

INCONVENIENTI	POSSIBILI CAUSE	VERIFICHE	RIMEDI
<b>4. L'unità non si arresta.</b>	Perdite dai passaggi vernice.	Ispezionate tutti i passaggi vernice.	Se riscontrate dei trafileamenti provvedete ad eliminarli.
	La valvola del ricircolo non è chiusa.		Chiudete la valvola del ricircolo.
<b>5. Il ventaglio cambia continuamente dimensione.</b>	Guarnizioni a "V" usurate.	Verificate che le guarnizioni a "V" non siano usurate.	Se è sufficiente registratele. Altrimenti sostituitele se usurate.
	Le valvole o le sfere sono danneggiate oppure sporche.	L'unità non si arresta.	Smontatele o pulitele. Sostituitele se risultassero troppo danneggiate.
	Le valvole interne ed esterne (pos. 23 e 17) situate dentro al motore sono usurate.	È presente un rumore di perdita d'aria.	Sostituite le valvole.
	L'ugello della pistola è usurato.		Sostituitelo.
	I filtri vernice sono sporchi.		Puliteli o sostituiteli.
<b>6. Il manometro aria indica la presenza di pressione anche se il regolatore dell'aria è chiuso.</b>	Il regolatore dell'aria è danneggiato.		Sostituitelo.

## 11.1

**IMMAGAZZINAMENTO DELL'APPARECCHIATURA**

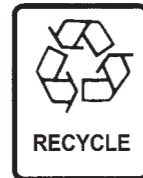
Qualora si voglia utilizzare l'unità Multi Spray per un certo periodo, si consigliano le seguenti operazioni:  
 Scollegare l'apparecchiatura dalle fonti d'energia.  
 Pulire completamente l'unità Multi Spray da eventuali residui e depositi.  
 Coprire l'apparecchiatura con un telo impermeabile.

## 11.2

**MESSA FUORI SERVIZIO**

Qualora si intenda, per qualsiasi motivo, mettere fuori servizio l'unità Multi Spray é necessario osservare alcune regole fondamentali atte a salvaguardare l'ambiente.

Guaine, condotti flessibili, componenti di materiale plastico o comunque non metallico, dovranno essere smaltiti separatamente.

**EMPLOI DU MANUEL**

Le manuel d'emploi et d'entretien est le document qui accompagne l'appareil depuis sa construction jusqu'à sa démolition. Il est donc une partie intégrante de l'appareil.

Le manuel doit être lu avant d'entreprendre N'IMPORTE QUELLE ACTIVITÉ concernant l'appareillage y compris sa manutention.

**ATTENTION**

LA CONFIGURATION ORIGINALE DE L'APPAREIL NE DOIT ABSOLUMENT PAS ETRE MODIFIEE.

**À la réception de la machine, contrôler que:**

**La fourniture correspond aux spécifications de la commande.**

**En cas de non conformité, informer immédiatement nos Services Techniques.**

**ATTENTION**

TOUS LES DROITS SONT RESERVES, LA REPRODUCTION DE N'IMPORTE QUELLE PARTIE DU MANUEL, QUELLE QUE SOIT LA MANIERE, EST INTERDITE SANS L'AUTORISATION.

**GARANTIE**

Les produits ANEST IWATA ont une garantie d'un an à partir de la date de la facture, sauf accords écrits différents. La garantie couvre tous les défauts des matériaux et de fabrication et prévoit le remplacement de pièces de rechange ou la réparation des pièces défectueuses exclusivement par nos techniciens dans nos ateliers.

L'appareil à réparer devra être envoyé FRANCO DE PORT.

Une fois la réparation effectuée, l'appareil sera renvoyé au client en PORT DÛ.

La garantie ne prévoit aucune intervention de nos techniciens sur le lieu d'installation de l'appareillage ni son démontage de l'installation. Au cas où un de nos techniciens serait envoyé pour des exigences pratiques, la prestation de services sera facturée aux prix courants auxquels il faudra ajouter les frais de déplacement et de voyage.

En aucun cas la garantie ne donne droit à des indemnités sur les dommages directs ou indirects causés par nos appareillages à personnes ou objets ou sur les interventions de réparation effectuées par l'acheteur ou par un tiers.

**LA GARANTIE NE COUVRE PAS:**

- Dommages ou dégâts causés par un emploi ou un assemblage incorrect.
- Dommages ou dégâts causés par l'emploi de pièces de rechange différentes de celles d'origine ou conseillées.
- Dommages ou dégâts causés par une mauvaise conservation.
- Parties soumises à usure (décrites dans la liste des pièces de rechange).

**DÉCHÉANCE DE LA GARANTIE:**

- En cas de retard dans un paiement ou d'autres inexécutions du contrat de vente.
- Au cas où des réparations ou des modifications seraient faites à nos appareillages sans notre approbation.
- Quand le numéro de série a été altéré ou effacé.
- Quand le dommage est causé par un fonctionnement ou un emploi incorrect, aussi bien que par un mauvais traitement, des coups et d'autres causes qui ne peuvent pas être attribuées aux conditions normales de fonctionnement.
- Si l'appareil est démonté, altéré ou réparé sans l'autorisation de la Société ANEST IWATA.

Les réparations effectuées sous garantie n'interrompent pas sa durée.

Pour toute controverse le seul Tribunal Compétent est celui de Turin.

- Soyez sûre de bien lire et de comprendre ce manuel d'utilisation. L'opérateur de cette pompe doit connaître le contenu de ce manuel ainsi que les précautions d'emploi et de sécurité.

- Toute fausse manipulation peut causer des incidents, accidents corporels, explosion, mort.

## FACTEUR DE SECURITE

- Appliquer une attention particulière aux sections ci-dessous de symboles et descriptions.



## PORTER DES PROTECTIONS

Pendant la pulvérisation de peinture, portez des protections comme des lunettes, un masque à peinture, un masque antibruit, des gants pour éviter tout incident, projection, inhalation de solvant ou pour la nuisance sonore.

## ATTENTION A LA VENTILATION



Utilisez l'appareil dans une cabine ventilée. Peindre ou nettoyer les appareils dans un espace insuffisamment ventilé peut causer des intoxications ou des explosions due à des restes de peinture, ou de solvant qui peuvent causer des feux.  
Si vous sentez une quelconque anomalie physique, consultez votre médecin.



## NE PAS TOUCHER

En cas de fuite de peinture, ne jamais tenter de la stopper à la main. Dans ce cas, procédez comme suit:

1. Suivez les instructions se trouvant au paragraphe 6.8.
2. Vérifiez les causes de la fuite.
3. Remplacez ou réparez la pièce défectueuse.



## ATTENTION AUX BLESSURES POSSIBLES

La peinture peut être projetée dans les yeux ou sur la peau. Cela est très dangereux. Si vous sentez une anomalie ou si vous avez reçu une projection quelconque, consultez un médecin immédiatement.

## LES LIMITES A RESPECTER

Ne pas utiliser le liquide de projection pour les aliments.



## ELOIGNEZ DE TOUS LES ELEMENTS INFLAMMABLES

Ne jamais utiliser à proximité d'une étincelle ou d'une flamme.

### Situations à haut risques :

- Allumer une flamme comme une cigarette ou une pipe.
- Les biens électroniques: four, lampes, radiateurs.

## CONNECTION A LA TERRE



Connecter fermement à la terre la pompe, le pistolet et les pièces contenant la peinture ou le solvant. Soyez sûre d'utiliser la connection à la terre lors de l'utilisation de la pompe.

Une connexion insuffisante peut causer un feu ou une explosion due à une étincelle électrique.

## ATTENTION!

### SOYEZ PRUDENT CONCERNANT LES EXPLOSIONS



Soyez sûres de toujours utiliser la pompe en dessous de sa pression d'air maxi (pression d'air - voir spécifications section 3.2).

Utiliser la pompe au-dessus de la pression d'air maxi peut provoquer l'explosion de la pompe et un grand danger.

Ne jamais plier le tuyau à un rayon de moins de 50mm. Ne jamais placer de lourds objets sur le tuyau (pour ne pas l'abîmer). Si cela est fait, cela peut causer un grand danger.

Bien connecter le tuyau pour éviter les fuites et les pertes. Si le tuyau à se déconnecter hasardeusement lors d'une opération cela peut provoquer une projection de peinture très dangereuse.

Ne jamais utiliser des tuyaux défectueux. Des fuites dans les tuyaux peuvent provoquer de lourds accidents et dangers.



## IMPORTANT

Ne jamais changer l'équipement.

Lorsque vous remplacez une pièce, assurez-vous de bien la replacer. Si cela n'est pas respecté, cela peut minimiser la performance et abîmer l'équipement.

Installer la pompe dans un lieu sec, à l'abri de l'humidité et de la pluie.

Cela peut causer un mauvais résultat de votre application.

Installer la pompe sur une surface horizontale.

Installez la pompe à l'abri du brouillard de peinture.

Ne pas faire fonctionner la pompe à vide (sans produit).

Ne pas pulvériser de peinture ni de solvant vers la pompe.

La présence de nuage de peinture peut provoquer une défaillance de la pompe.

Utiliser un air propre filtré (filtre plus fin que 50 microns), si cela n'est pas respecté, cela peut provoquer une panne.

**\* Nous ne sommes pas responsables de quelconque dommage ou accident causés par le non respect de ces instructions.**



**2.1 TRANSPORT**

Pour le transport de l'appareil, seuls les systèmes indiqués ci-après peuvent être utilisés.  
Dans tous les cas il faut s'assurer que le moyen de transport et de levage soit à même de soutenir le poids de l'appareil avec son emballage.



**ATTENTION**  
TOUJOURS TENIR L'EMBALLAGE EN POSITION VERTICALE.



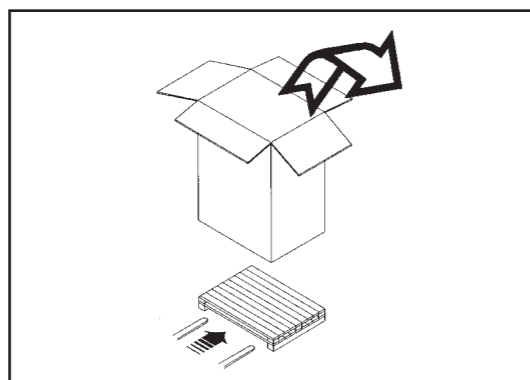
**ATTENTION**  
LE PERSONNEL CHARGÉ DE LA MANUTENTION DE L'APPAREIL DEVRA PORTER DES GANTS DE PROTECTION ET DES CHAUSSURES POUR LA PREVENTION DES ACCIDENTS.



**ATTENTION**  
PENDANT LE LEVAGE OU LA MANUTENTION DE L'APPAREIL OU D'UN DE SES COMPOSANTS IL FAUT LAISSER LIBRE LA ZONE INTERESSEE AUX OPERATIONS, EN PRENANT SOIN DE GARANTIR UNE MARGE DE SECURITE SUFFISANTE AUTOUR D'ELLE AFIN D'EVITER TOUT ACCIDENT AUX PERSONNES OU TOUT DOMMAGE AUX OBJETS QUI POURRAIENT SE TROUVER DANS LE RAYON DE MANOEUVRE.

**2.2 TRANSPORT AVEC EMBALLAGE EN CARTON**

L'appareil est placé dans un emballage en carton, enveloppé dans un matériau anti-choc.

**2.3 MANUTENTION**

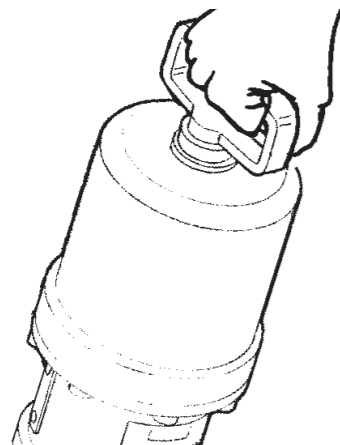
Pour le déplacement de l'emballage en carton il faut employer un chariot manuel.  
Pour le déplacement de l'équipement utilisez uniquement la poignée.



**ATTENTION**  
SUIVRE LES INDICATIONS ECRITES SUR L'EMBALLAGE AVANT TOUTE MANUTENTION.

MANUTENTION A L'AIDE DE LA POIGNEE

MANUTENTION A L'AIDE D'UN CHARIOT

**2.4 VERIFICATION DU PRODUIT**





Quand vous recevez la pompe et avant de l'utiliser, soyez sûre qu'elle ne soit pas endommagée à cause du transport.

Aussi, vérifier que toutes les pièces soient à l'intérieur de l'emballage. o.

**2.5 STOCKAGE TEMPORAIRE**

Pendant le transport et l'emmagasinage il faut s'assurer que les températures inférieures à 0 et supérieures à 40° C ne soient pas dépassées.

## 3.1 SPECIFICATIONS DU PRODUIT

	<b>MSU-323 C</b>	<b>MSU-323 C: Version STANDARD</b> Pompe type PP1171 C sur cart à roulette, avec 2 régulateurs d'air (pour pompe et pour pistolet), canne d'aspiration avec tamis d'aspiration, filtre sortie peinture, recirculation produit, soupape de suppression.
	<b>MSU-323 CTX</b>	<b>MSU-323 CTX: Version compatible avec PEINTURE HIDRO..</b> Pompe type PP1171 CNE sur cart à roulette, avec 2 régulateurs d'air (pour pompe et pour pistolet), canne d'aspiration avec tamis d'aspiration, filtre sortie peinture, recirculation produit, soupape de suppression. Passages peinture en acier Inox.
	<b>MSU-423 TX</b>	<b>MSU-423 TX: Version compatible avec PEINTURE HIDRO.</b> Pompe type PP4231 NE sur cart à roulette, avec 2 régulateurs d'air (pour pompe et pour pistolet), canne d'aspiration avec tamis d'aspiration, filtre sortie peinture, recirculation produit, soupape de suppression. Passages peinture en acier Inox.
	<b>MSU-433 TX</b>	<b>MSU-433 TX: Version compatible avec PEINTURE HIDRO.</b> Pompe type PP4301 CNE sur cart à roulette, avec 2 régulateurs d'air (pour pompe et pour pistolet), canne d'aspiration avec tamis d'aspiration, filtre sortie peinture, recirculation produit, soupape de suppression. Passages peinture en acier Inox.

## 3.2 SPECIFICATIONS TECHNIQUES

MODÈLE	MSU-323 C	MSU-323 CTX	MSU-423 TX	MSU-433 TX
Pompe	PP1171 C	PP1171 CNE	PP4231 NE	PP4301 CNE
Dimensions (mm)	500x500x900	500x500x900	500x500x970	
Poids	23 kg	28 kg	35 kg	30 kg
Raccord air	G 1/4"			
Raccord produit	G 1/4"			
Filtre sortie peinture	TF-8	TF-8N	TF-8N	TF-8N
Filtration canne d'aspiration	50 mesh	50 mesh	30 mesh	30 mesh
Pression maxi d'emploi	6.8 bar			
Rapport de compression	17:1	17:1	23:1	30:1
Débit produit maxi	3.4 l/min	3.4 l/min	8.0 l/min	5.0 l/min
Débit par cycle	~ 38 ml/cycle	~ 38 ml/cycle	~ 80 ml/cycle	~ 59 ml/cycle
Cycle par minute (maxi)	90 cycles/min.	90 cycles/min.	100 cycles/min.	90 cycles/min.
Course par cycle	58 mm	58 mm	93 mm	93 mm
Compresseur requis	> di 0.75 Kw	> di 0.75 Kw	> di 1.5 Kw	> di 1.5 Kw
Température d'emploi	5~40 °C			
Niveau de bruit	84.1 dB(A)*	84.1 dB(A)*	78.1 dB(A)*	78.1 dB(A)*

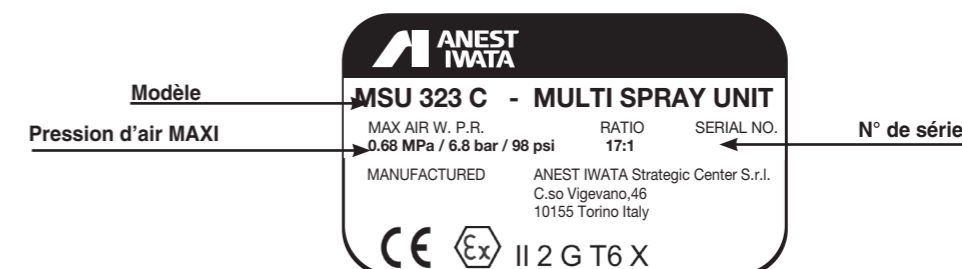
## 3.3

## PLAQUE CONSTRUCTEUR



La plaque d'identification du constructeur représentée dans la figure ci-dessous est placée sur la pompe.

La plaque ne doit être enlevée en aucun cas, même si l'appareil était revendu. Pour toute communication avec le constructeur, mentionnez toujours le numéro de série écrit sur la plaquette.



## 3.4

## CONFORMITÉ AUX NORMES

Toutes ces unités sont conçues en accord avec les exigences de sécurité de la Directive Machine 2006/42/EC.

Ces unités sont également conçues et fabriquées en accord avec les exigences de sécurité (ESR) de l'annexe II de la directive ATEX 2014/34/EU et ces unités sont conformes à la classification suivante :



- Groupe équipement: II (équipement de surface)
- Catégorie: Gaz 2G. (utilisable en zones 1 et 2)
- Température superficielle maximum : classe température T6
- Marquage X : toute décharge d'électricité statique provenant de la pompe doit être conduite à la terre à l'aide du câble de terre fourni avec la pompe.

## 3.5

### SYSTEME DE SECURITÉ

Dans la conception et la fabrication des pompes Multi Spray, différents systèmes de sécurité sont prévus de sorte à assurer la sécurité de l'utilisateur, en toute les cas, suivez ce qui est prescrit par les références réglementaires des lois applicables.



#### INFORMATION DE SECURITE

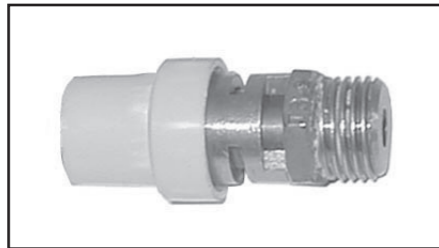
Dans le cas d'unités qui doivent être utilisées dans des atmosphères potentiellement explosives, avant de démarrer, l'opérateur doit impérativement débrancher tout appareil alimenté en électricité.



Toutes les mesures de sécurité pour l'environnement doivent être prises (Comme par exemple l'élimination de vapeurs, poussières...)

#### SOUPAPE DE SECURITÉ

Une soupape de sécurité étalonnée à 8 bar a été installée afin d'assurer que la pression de service de la pompe ne dépasse pas les limites de façon dangereuse dans le circuit d'alimentation. Une fois la pression de tarage dépassée, la soupape s'ouvre, en déchargeant l'air en excès.

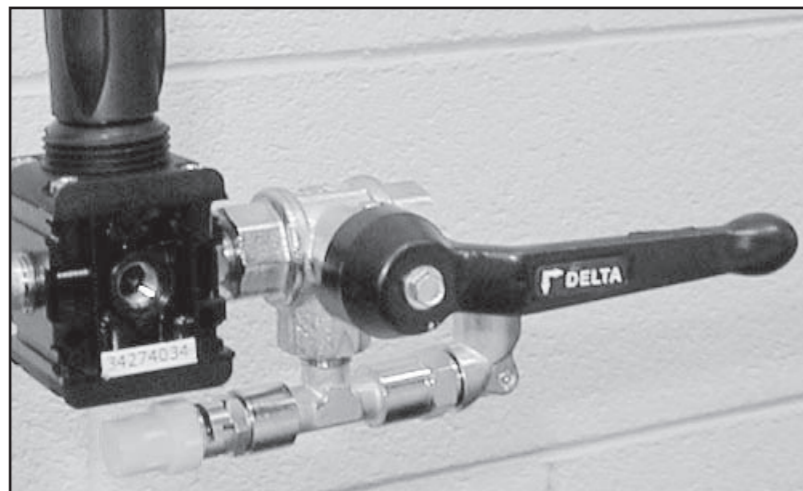


#### ATTENTION

NE PAS ENLEVER LA PROTECTION EN PLASTIQUE DE LA SOUPAPE. TOUTE ALTÉRATION POURRAIT ÊTRE DANGEREUSE POUR L'OPÉRATEUR ET COMPROMETTRE L'INTÉGRITÉ ET LE BON FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL.

#### SOUPAPE A TROIS VOIES

En cas d'anomalies pendant l'emploi, tourner à 90° le levier de la soupape à trois voies. L'alimentation sera ainsi interrompue et la pression résiduelle à l'intérieur de la pompe sera déchargée.



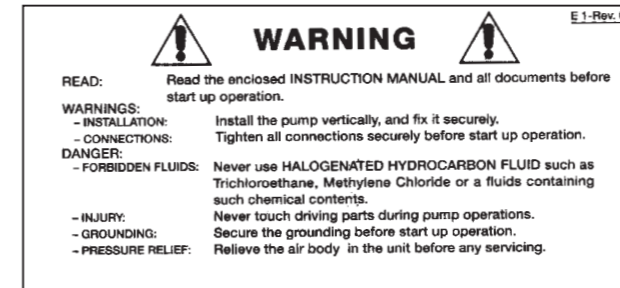
### PITTOGRAMMES DE SÉCURITÉ

Des pictogrammes avec les instructions de sécurité à suivre par tous ceux qui vont employer l'appareillage sont appliqués sur la pompe.



#### ATTENTION

LA NON-OBSERVATION DE CE QUI EST PRESCRIT DÉCHARGE LA SOCIÉTÉ CONSTRUCTRICE DE TOUTE RESPONSABILITÉ POUR CE QUI EST DE DOMMAGES OU ACCIDENTS ÉVENTUELS À PERSONNES OU CHOSES QUI EN POURRAIENT RÉSULTER ET FAIT DE L'OPÉRATEUR MÊME LE SEUL RESPONSABLE ENVERS LES ORGANES COMPÉTENTS.



## 3.6

### PRODUITS UTILISABLES

Toutes les pompes ANEST IWATA de la gamme DPS ont été conçues pour le vernissage de matériau ferreux en général, de bois et matières plastiques.

Le modèle **MSU 323 C** est fabriqué pour l'utilisation de peintures avec une viscosité maximale de 85 sec / Ford Cup # 4 (100 sec / NK-2). Nous ne recommandons pas l'utilisation de cette modèle avec des peintures à base hydro.

Le modèle **MSU 323 CTX** est fabriqué pour l'utilisation de peintures à base hydro de moyenne viscosité.

Les modèles **MSU 423 TX** et **MSU 433 TX** sont fabriqués pour l'utilisation de peintures à base hydro avec viscosité élevée.

Pour l'emploi de l'appareillage avec des produits particuliers il est nécessaire d'obtenir l'approbation préalable du constructeur et l'adaptation des caractéristiques techniques de l'unité pour l'usage de ces produits.

La Société ANEST IWATA décline toute responsabilité en cas d'accidents dus à l'utilisation de l'appareillage par du personnel **NON AUTORISÉ** et non qualifié ou à toute utilisation autre que celle indiquée ci-dessus.

#### ATTENTION

##### NE PAS UTILISER:

- DES SOLVANTS HYDROCARBURES HALOGENÉS, TELS QUE TRICHLORÉTHANE, CHLORURE DE MÉTHYLÈNE OU SIMILAIRES;
- DES PRODUITS TRÈS TOXIQUES COMME ESSENCES, KÉROSÈNE OU GAZ COMBUSTIBLES.
- DES DÉSHÉRBANTS OU PESTICIDES
- DES FLUIDES RADIOACTIFS



## 4.1

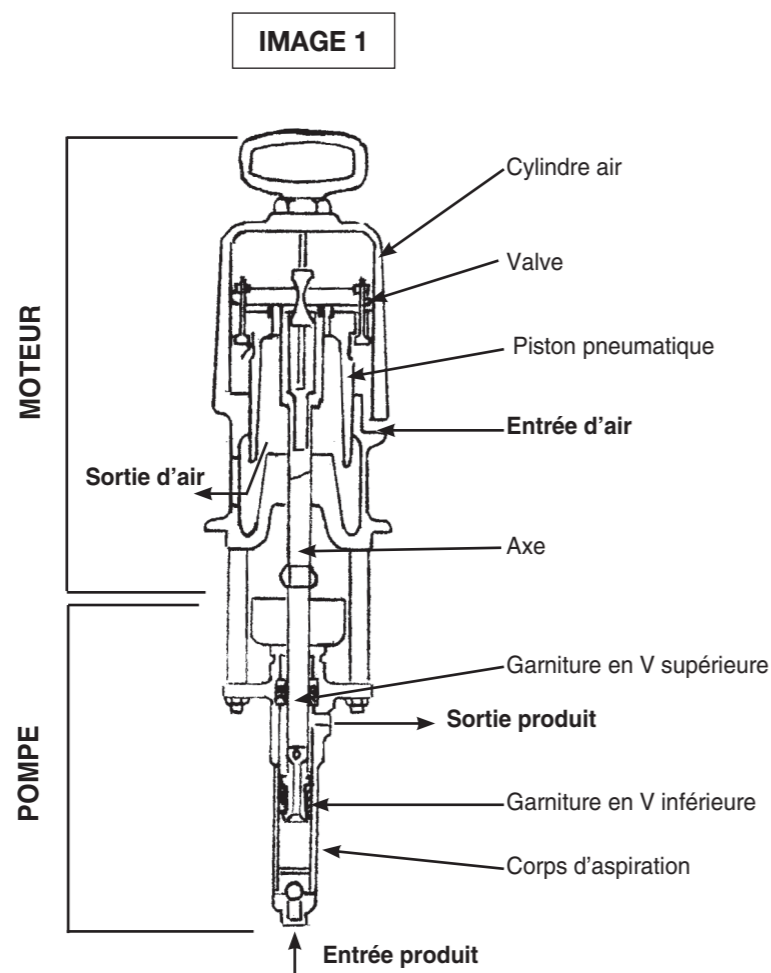
## DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

Les pompes Multi Spray sont composées de 2 parties principales: le moteur pneumatique et la pompe. Le moteur est muni d'un système de valve qui inverse la direction du mouvement.

La pompe est composée d'un corps d'aspiration revêtu de chrome et d'un axe. Les joints peuvent être ajustés.

Le moteur entraîne la pompe d'un mouvement alternatif de haut en bas.

Un système de valves permet à la fois l'aspiration du produit et sa mise sous pression dans les 2 chambres du corps. Cela garantit une uniformité d'application.



## 5.1

## CONDITIONS POUR L'INSTALLATION



- L'installateur doit connaître la classification ATEX de l'endroit de l'installation, ainsi que les risques potentiels d'explosion et d'incendie, afin d'adopter les meilleures protections.
- Toute maintenance, assemblage et désassemblage doivent être faits par un personnel qualifié en dehors des lieux où il y a risque d'explosion.
- Vérifier également que les accessoires (par exemple tuyaux, pistolets) sont également conformes aux normes ATEX. Les manipuler avec soins afin d'éviter de changer leurs caractéristiques.
- Une fois installée, nettoyer l'unité.
- Pour la connexion du pistolet Multi Spray à la pompe utilisez des tuyaux antistatiques.

L'équipement DOIT ETRE INSTALLE par un personnel spécialisé et autorisé.

Dans tous les cas, suivre attentivement les instructions suivantes.

les mises en peinture doivent être faites de préférence dans une cabine adaptée avec une aspiration suffisante.

NE PAS UTILISER si la cabine n'est pas en aspiration.

**ATTENTION**

SI LA MISE EN PEINTURE EST FAITE EN DEHORS D'UNE CABINE, TOUJOURS OPERER DANS UN ENDROIT AVEC UNE VENTILATION SUFFISANTE POUR EVITER LES CONCENTRATIONS DE VAPEURS INFLAMMABLES VENANT DES SOLVANTS ET PEINTURES.

## 5.2

## INSTALLATION

- Mettre l'équipement sur le sol, sur une surface plane et horizontale.
- Le fixer sur le sol à l'aide de la plaque de fixation (Image 2/page 14).
- Connecter le canne d'aspiration (rep.A /image2/page 14) et le tuyau de recirculation (rep. B/image 2/page 14).
- Connecter le tuyau jumelé pour l'air et la peinture, au regulateur d'air et au filtre sortie peinture.
- Mettre à la masse le câble électrique de masse.
- Connecter le pistolet haute pression (équipé d'une buse) à l'autre extrémité du tuyau produit.
- Connecter de l'air comprimé en entré à l'équipement.

**ATTENTION**

- S'ASSURER QUE TOUS LES RACCORDS SONT SUFFISAMMENT SERRÉS, SI NON UNE FUITE PEUT SÉRIEUSEMENT BLESSER QUELQU'UN.

**ATTENTION**

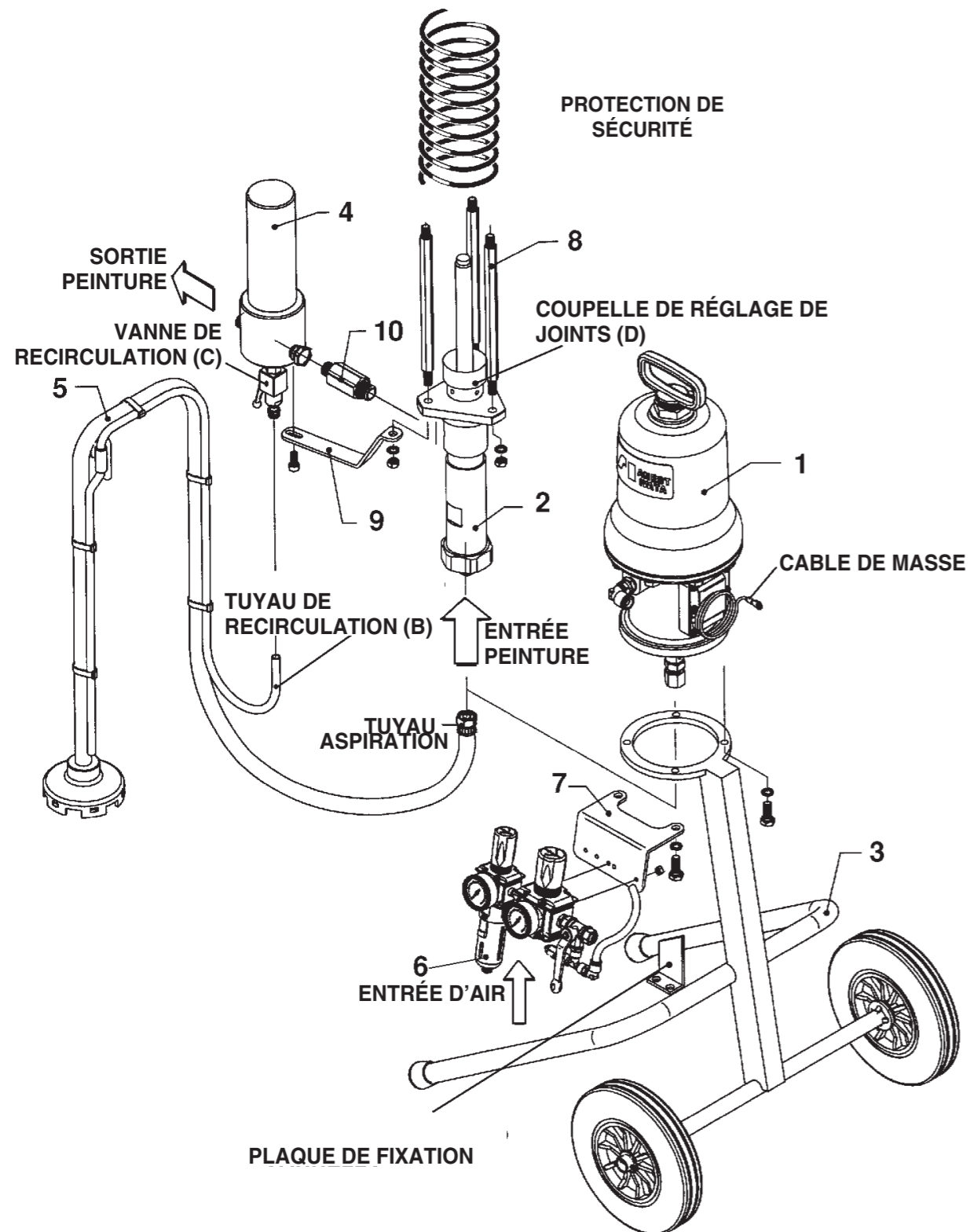
- CONSULTER UN ELECTRICIEN POUR LES CONNECTIONS A LA MASSE DE TERRE.

- LE CÂBLE DE MISE A LA MASSE DE TERRE (INCLUS DANS LA FOURNITURE) DOIT AVOIR UNE SECTION MINIMUM DE 1,5 mm<sup>2</sup>.

- UNE EXTRÉMITÉ DU CÂBLE DOIT ÊTRE A LA MASSE ET L'AUTRE CONNECTER AU SILENCIEUX DU MOTEUR.

## SCHÉMA D'INSTALLATION

IMAGE 2



## 6.1

### EMPLOI

Cette section décrit l'emploi de la pompe Multi Spray en conformité avec les normes de sécurité en vigueur. On recommande de lire attentivement cette section.

#### LIMITI E CONDIZIONI DI IMPIEGO

Toute modification sur le matériel est conditionnés par l'autorisation écrite du service technique ANEST IWATA.

Si il n'y a pas d'autorisation, l'approbation ATEX n'est plus valable.



#### CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

- Température : min. + 5°C; max. +40°C



L'échelle des températures maximales de surface se réfère à des conditions environnementales normales et à une installation normale.

Toute variation minimum de ces conditions peuvent affecter grandement le fonctionnement.

## 6.2

### RÈGLES DE SÉCURITÉ PENDANT L'EMPLOI

POUR UTILISER cette pompe, SE CONFORMER aux précautions de sécurité ci-dessous.

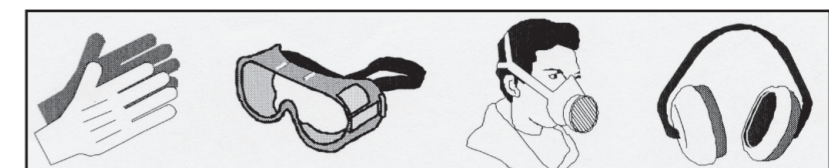


- La Société constructrice décline toute responsabilité au cas où l'opérateur ne respecterait pas ces règles. Elle n'est pas non plus responsable pour n'importe quel type de négligence commise pendant l'emploi de l'appareil.
- Un emploi incorrect du système pourrait causer des ruptures ou des défaillances, en provoquant ainsi des dégâts considérables.
- N'utiliser la pompe que pour des emplois professionnels.
- Ne pas altérer ou modifier le système; employer seulement des pièces de rechange originales ANEST IWATA.
- Contrôler chaque jour le système: réparer ou remplacer immédiatement les parties usées ou endommagées.
- Ne jamais dépasser la pression de service maximum: 6.8 bar
- IL EST INTERDIT d'employer l'appareil pour des utilisations différentes de celles auxquelles il est destiné et qui sont décrits dans le manuel d'emploi et d'entretien; en cas de doutes contacter votre revendeur ANEST IWATA.
- Employer des peintures et des solvants qui soient compatibles avec les parties du système avec les quelles ils entrent en contact.  
Consulter les caractéristiques des peintures et des solvants communiquées par le constructeur.
- Porter les vêtements de protection indiqués dans le paragraphe 6.3.
- Observer toutes les normes locales concernant la sécurité électrique et les risques d'incendie.

## 6.3

### HABILLEMENT

Porter des gants et des lunettes de protection, des masques à oxygène et des casques antibruit pendant les opérations de travail; toujours suivre les références normatives des lois en vigueur.



## 6.4

## RINCAGE ET REGLAGES AVANT UTILISATION

1. S'assurer que la pompe a été bien installée (Voir point 5.2)
2. Immerger la canne plongeuse (rep. 5/page 26) dans le liquide de nettoyage (Solvant propre, eau propre, suivant le modèle).
3. Placer le robinet à 3 voies (rep. 3-8 page 27 et 28) dans la bonne position.
4. Ouvrir la soupape de recirculation (rep. C/image 2/ page 14) située sur le filtre produit.
5. Desserrer la coupelle (rep. D/image 2/ page 14).
6. Ouvrir graduellement l'air comprimé jusqu'à la pression minimum pour le démarrage des mouvements de la pompe (environ 0.5 bar).
7. Resserrer la coupelle pas à pas (rep. D/image 2/page 14) jusqu'à l'arrêt de la fuite de nettoyant et jusqu'à l'arrêt de la pompe.  
**NOTE : La mauvaise observation de ce point réduira la longévité des joints.**
8. Une fois le serrage de la coupelle réglée, accroître la pression d'air (jusqu'à 2 bar) et laisser le nettoyant circuler pendant quelques minutes.
9. Fermer la soupape de recirculation (Rep.C/image 2/page 14), nettoyer le tuyau produit et le pistolet en tirant sur la gâchette.
10. Dès que vous êtes sûr que le nettoyant a bien circulé, enlever la canne d'aspiration du nettoyeur et pulvériser le reste puis faire circuler un cours instant à vide.

**ATTENTION:**

LA POMPE DOIT ETRE NETTOYEE AVANT PREMIERE UTILISATION, SI ELLE N'EST PAS UTILISEE PENDANT UNE LONGUE PERIODE ET APRES CHAQUE CHANGEMENT DE TEINTE.

## 6.5

## DÉMARRAGE

## AVANT DE COMMENCER, DÉMARRER LA POMPE SUIVANT LES INSTRUCTIONS:

1. Plonger la canne d'aspiration dans le réservoir de produit à pulvériser.
2. Ouvrir la soupape de recirculation (rep. C/image 2/page 14).
3. Tourner doucement le bouton du régulateur d'air (rep.3-2/page 27 et 28).  
Ajuster la pression à environ 2.0 bar pour permettre à la pompe de chasser l'air.
4. Fermer la vanne de recirculation (rep.C/image2/page14) et chasser l'air résiduel du tuyau à travers le pistolet.
5. Accroître la pression d'air au détenteur jusqu'à obtenir la pression désiré.

## PRECAUTIONS



- a) Utiliser uniquement des pistolets HAUTE PRESSION.
- b) Quand le niveau de produit diminue dans le réservoir, la pompe pourrait aspirer de l'air. Ajuster le niveau de produit.
- b) Ne pas tirer sur la pompe en tirant sur le tuyau.
- d) Ne jamais pulvériser vers les yeux ou vers d'autres personnes.

## PRECAUTIONS: ARRÊT D'URGENCE

Si la pompe doit être arrêtée pour les raisons suivantes:



- a) Le produit continue de sortir du pistolet
- b) Une fuite de produit se fait sur les raccords ou le tuyau.

ALORS, FERMER LE ROBINET A 3 VOIES (rep. 3/8 page 27 et 28).

## ATTENTION



- a) Si vous enlever ou changer la buse du pistolet, TOUJOURS bloquer la gâchette avec la sécurité.
- b) NE JAMAIS enlever la sécurité de la gâchette.
- c) NE JAMAIS excéder la pression d'air maximum de 6.8 bar.
- d) TOUJOURS utiliser un pistolet ANEST IWATA qui est conçu avec différents facteurs de sécurité.
- e) Pendant le fonctionnement, NE JAMAIS toucher des parties en mouvement. Avant toute maintenance, déconnecter la pompe du réseau d'air comprimé et enlever la pression résiduelle de la pompe.

## 6.6

## INTERRUPTIONS JOURNALIÈRES

## 1. Interruption de courte durée:

- Il n'est pas nécessaire de déconnecter l'air si l'arrêt est de courte durée.
- Si l'interruption est longue (par ex. 1/4 d'heure), tourner le robinet à 3 voies (rep. 3-8 page 27 et 28), décharger l'air du circuit et ouvrir soupape de recirculation (rep. C/image2/page 14) pour décharger la pression résiduelle.

## 2. Interruption de fin de journée:

- Nettoyer les passages produit en pulvérisant du nettoyant.
- Enlever le filtre de la canne d'aspiration, le filtre de la pompe et le filtre du pistolet, les nettoyer soigneusement.

## 6.7

## EMPLOIS DANGEREUX ET ERRONÉS



Une mauvaise mise à la masse de terre, une ventilation insuffisante, une flamme ou une étincelle peuvent causer un départ de feu ou une explosion et provoquerait de sérieux dommages.

**ATTENTION**

SI PENDANT L'EMPLOI DU SYSTEME IL Y AVAIT DES ETINCELLES OU SI L'ON PERCEVAIT UNE DECHARGE ELECTRIQUE, INTERROMPRE IMMEDIATEMENT TOUTES LES OPERATIONS DE PEINTURE.

NE PAS UTILISER LE SYSTEME JUSQU'A CE QUE L'ORIGINE DU PROBLEME SOIT IDENTIFIEE.

Tenir loin de la zone de travail toute sorte de déchets, de récipients de solvant, de chiffons ou de vêtements trempés de solvant ou d'essence.

Avant de mettre en marche le système, déconnecter toutes les connexions électriques qui se trouvent dans la zone de travail.

Avant d'utiliser le système, éteindre toutes les flammes nues et les veilleuses qui se trouvent dans la zone de travail.

Ne pas fumer dans la zone de travail.

Pendant les opérations de vernissage, ou quand il y a des vapeurs dans l'air, ne pas allumer ou éteindre les lumières dans la zone de travail.

Ne pas employer de moteurs à essence dans la zone de travail.

Certains solvants organiques ou vapeurs toxiques dégagés peuvent pénétrer dans les yeux, dans la peau, être ingérés ou inhalés, provoquant ainsi de graves lésions.

Lorsque la pompe est en marche, il est recommandé de se tenir éloigné de la canne d'aspiration.

## 6.8

## PROCÉDURE DE DÉCHARGE DE PRESSION

**ATTENTION**

1. Fermer l'alimentation en air comprimé en tournant le bouton de réglage de pression dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
2. Enclencher la sécurité de gâchette du pistolet.
3. S'assurer que le tuyau de recirculation n'est pas bouché, puis ouvrir progressivement la vanne de recirculation et la laisser ouverte.
4. Tenir fermement le pistolet et le placer à l'intérieur du réservoir de produit. Enlever la sécurité et appuyer doucement sur la gâchette pour enlever tout résidu de pression peinture.
5. Enclencher à nouveau la sécurité de gâchette du pistolet.
6. Si vous pensez qu'il reste de la pression après avoir suivi les instructions précédentes, desserrer le PORTE BUSE du pistolet doucement pour enlever la pression résiduelle, puis l'enlever complètement. Nettoyer les passages produit.

## 7.1



## NOTES GÉNÉRALES

- Se conformer aux règles d'inspection et d'entretien afin d'assurer les meilleures conditions de travail et une protection anti-explosion.
- Avant toute opération de maintenance, attendre que l'unité soit complètement froide afin d'éviter toute brûlure due à des pièces chaudes
- Après toute intervention, s'assurer que les mesures de sécurité sont à nouveau bien respectées.
- A la fin de toute maintenance, nettoyer à nouveau l'unité.
- Utiliser uniquement des pièces d'origine.

Un entretien adéquat représente un facteur déterminant pour une durée supérieure de l'appareil en conditions de fonctionnement et de rendement optimum et assure la sécurité au cours du temps. On recommande de faire exécuter les opérations d'entretien par un personnel spécialisé. La conception et les matériaux employés pour la construction de la pompe réduisent les interventions d'entretien ordinaire à un simple nettoyage périodique.

Le personnel doit être pourvu des moyens de protection individuels généralement employés pour des opérations analogues, et suivre les règles de sécurité prescrites au paragraphe suivant.

## 7.2

## NORMES DE SÉCURITÉ PENDANT L'ENTRETIEN

Les règles principales à adopter en cas d'interventions d'entretien sur l'unité sont:

1. Déconnecter l'alimentation générale en air avant de remplacer n'importe quel composant.
2. Ne pas porter de bagues, montres, chaînes, bracelets, etc. pendant les opérations d'entretien.
3. Toujours employer les dispositifs de protection individuelle (gants, chaussures pour la prévention des accidents, etc.).
4. Ne pas utiliser de flammes nues, pointes ou épingles pour le nettoyage.
5. Ne pas fumer.

## 7.3

## OPÉRATIONS PROGRAMMÉES RECOMMANDÉES

Chaque jour

- A. Nettoyer la buse, le filtre du pistolet, et le filtre de sortie peinture de la pompe.
- B. Nettoyer toute partie en contact avec le produit pulvérisé.
- C. Vérifiez le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité.

Chaque 50 Heures d'utilisation

- A. Nettoyer les passages produit avec du nettoyant, spécialement dans le cas d'utilisation de peinture chargées
- B. Nettoyer l'intérieur du filtre de la canne d'aspiration.

Chaque 100 heures

- A. Nettoyer les passages produit avec un produit capable d'enlever toute trace et dépôt de peinture

Chaque 300 heures

- A. Inspecter et resserrer les joints à "V" du moteur de la pompe.

Chaque 500 heures

- A. Graisser toutes les parties en mouvement du moteur et du piston.

Chaque 1000 heures

- A. Démontez entièrement et nettoyez.
- B. Remplacez tout élément usé.

## 7.4 DÉMONTAGE ET REMONTAGE



### ATTENTION

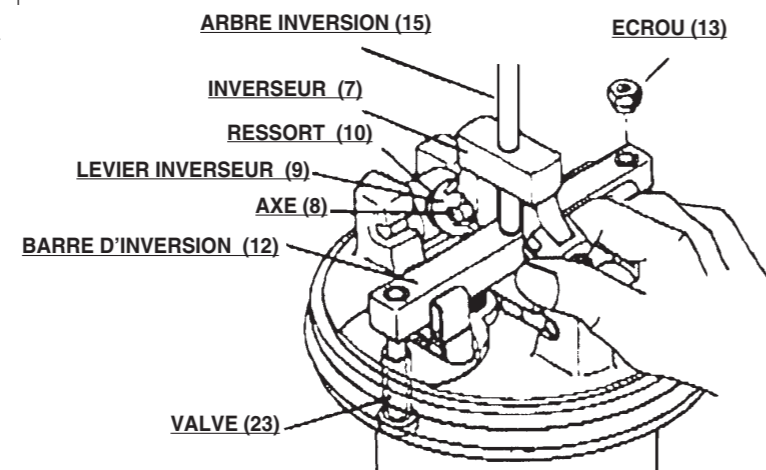
AVANT TOUTE MAINTENANCE, S'ASSURER D'AVOIR ENLEVÉ L'ALIMENTATION EN AIR ET D'AVOIR ENLEVÉ TOUTE PRESSION RÉSIDUELLE.

NOTE: Les nombres entre parenthèse font référence aux vues éclatées du chapitre 8.0

## 7.5 MOTEUR : DÉMONTAGE

1. Démontez la poignée (1), les 2 écrous (3), le joint (2) et dévissez l'écrou (4).
2. Dévissez les vis (30) et enlevez le cylindre moteur (6).
3. Poussez l'inverseur (7) et dévissez les écrous (13). Pendant cette opération, gardez les valves (23) bloquées par un tournevis.
4. Dévissez les 2 valves (23) de la barre d'inversion (12) et les ôtez.
5. Tirez l'arbre d'inversion (15), il est possible d'enlever les 2 axes (8), le levier inverseur (9), l'inverseur (7), les ressorts (10) et la barre d'inversion (12).

IMAGE 3



## 7.6 MOTEUR : MAINTENANCE

A chaque fois que le moteur est démonté, il est recommandé de changer les pièces suivantes:

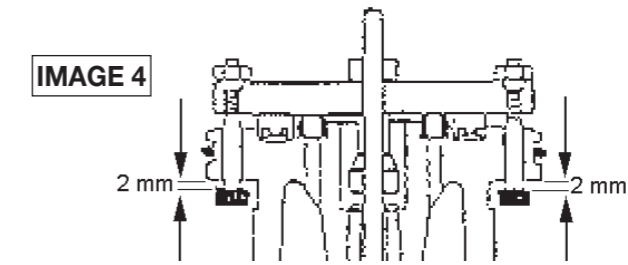
- 5            JOINT TORIQUE
- 16          JOINT TORIQUE
- 17          SOUPE INTERNE
- 23          SOUPE EXTERNE
- 26          JOINT TORIQUE
- 27          JOINT TORIQUE

De plus, vérifiez l'état de chaque composant, et remplacez si nécessaire.

## 7.7 MOTEUR : REMONTAGE

Suivre la procédure inverse, en notant les points suivants:

1. En assemblant les valves (23), pousser l'inverseur (7) vers le bas. Puis, visser les valves sur la barre (12) et ajuster l'espace entre la surface des valves et le piston qui doit être de 2mm de chaque côté (VOIR IMAGE 4)



2. Fixer les valves sur la barre à l'aide des 2 écrous (13), utiliser du frein filet afin d'éviter tout dévissage.
3. Après avoir effectué les opérations du chapitre 6.6, vérifier à nouveau l'espace de 2 mm.
4. Graisser les composants en mouvement avec de la graisse à base de lithium, en n'obstruant pas les passages d'air.
5. Remonter le cylindre (6) et visser les vis (30).
6. Bloquer l'axe (15) à l'aide des 2 écrous (3), comme montré ci-dessous.

IMAGE 5

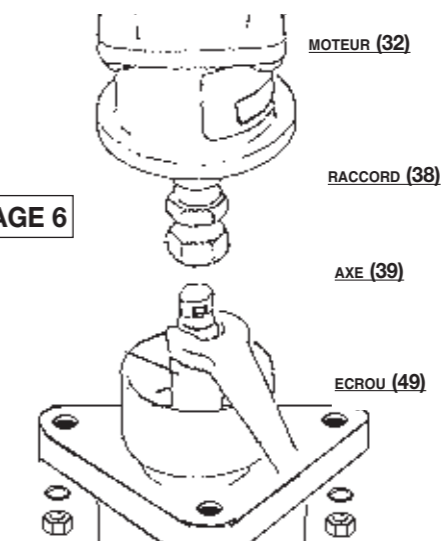


AXE ET ÉCROUS DOIVENT ÊTRE AU MÊME NIVEAU.

## 7.8 DÉMONTAGE DU MOTEUR / AXE

1. Bloquer l'axe (39) et dévisser l'écrou (38), comme montré sur image 6.
2. Dévisser les 3 écrous (49).

IMAGE 6





## 7.9

**DÉMONTAGE DE L'AXE DE POMPE**

1. Tenir le corps (47), dévisser le cylindre produit (58) et le retirer.
2. Retirer l'axe (39) hors du corps (47).
4. Dévisser l'écrou (50) et dévisser le siège de refoulement (56).
5. Enlever les joints et supports, ainsi que la bille (55).
6. Dévisser la coupe à solvant (40) du corps (47) et enlever les joints et supports.
7. Dévisser le siège d'aspiration (61) du cylindre (58) et enlever la bille (60).

## 7.10

**AXE DE POMPE : MAINTENANCE**

1. Plonger tous les composants dans du nettoyant et les nettoyer.
2. S'assurer que l'axe (39) et le cylindre (58) ne sont pas endommagés. Si ils montrent des griffures, les remplacer.
3. S'assurer que la valve supérieure (56) et la valve inférieure (61) ne sont pas endommagées, spécialement à l'endroit où se place les billes. En cas d'anormalités, à changer.
4. Quand la pompe est démontée, il est recommandé de changer les éléments suivants :

- 46 JOINTS SUPERIEURS
- 54 JOINTS INFERIEURS
- 55 BILLE
- 60 BILLE

De plus, vérifier l'état de chaque composant, et remplacer si nécessaire.

**NOTE:** Pour les modèles MSU 323 C TX e MSU 423 TX, les 2 ensembles de joints (rep. 46 et rep. 54) peuvent être composés de 6 à 8 joints. Pour cela, remplacer les bagues (rep. 52 et rep. 43) par une bague plus fine, il est alors possible de placer 6 joints. En enlevant complètement les bagues (rep. 52 et rep. 43), il est possible de mettre 8 joints.

## 7.11

**AXE DE POMPE : RÉASSEMBLAGE**

Suivre la procédure inverse, en notant les points suivants:

1. Serrer les joints du bas (54) de façon à obtenir un mouvement doux de la tige (39).  
**NOTE: Si les joints sont trop serrés, leur longévité sera très écourté.**  
Le réglage minutieux de ces joints, avec un entretien régulier, assurera une durabilité.
2. Ne pas graisser les joints, cela pourrait entraîner des défauts dans la peinture.

## 7.12

**MOTEUR : REMONTAGE AVEC L'AXE**

Dans le but d'aligner le moteur pneumatique et l'axe, il est recommandé de serrer les écrous (49) et le cylindre (58) complètement, SEULEMENT QUAND LA POMPE EST EN FONCTIONNEMENT. (Pression d'air à 0.5 bar). Cette procédure permettra de réduire l'usure des joints.

## 7.13

**TESTS À FAIRE APRÈS REMONTAGE**

1. La pompe doit démarrer avec une pression d'air inférieure à 1.5 bar.
2. Vérifier toute fuite d'air et de produit. Si nécessaire, resserrer les composants.

## 7.14

**FILTRES : MAINTENANCE**

Si la pompe est normalement utilisée (un sérieux nettoyage est nécessaire après chaque utilisation) les filtres ne nécessitent pas de maintenance particulière, en dehors de leur nettoyage et remplacement.

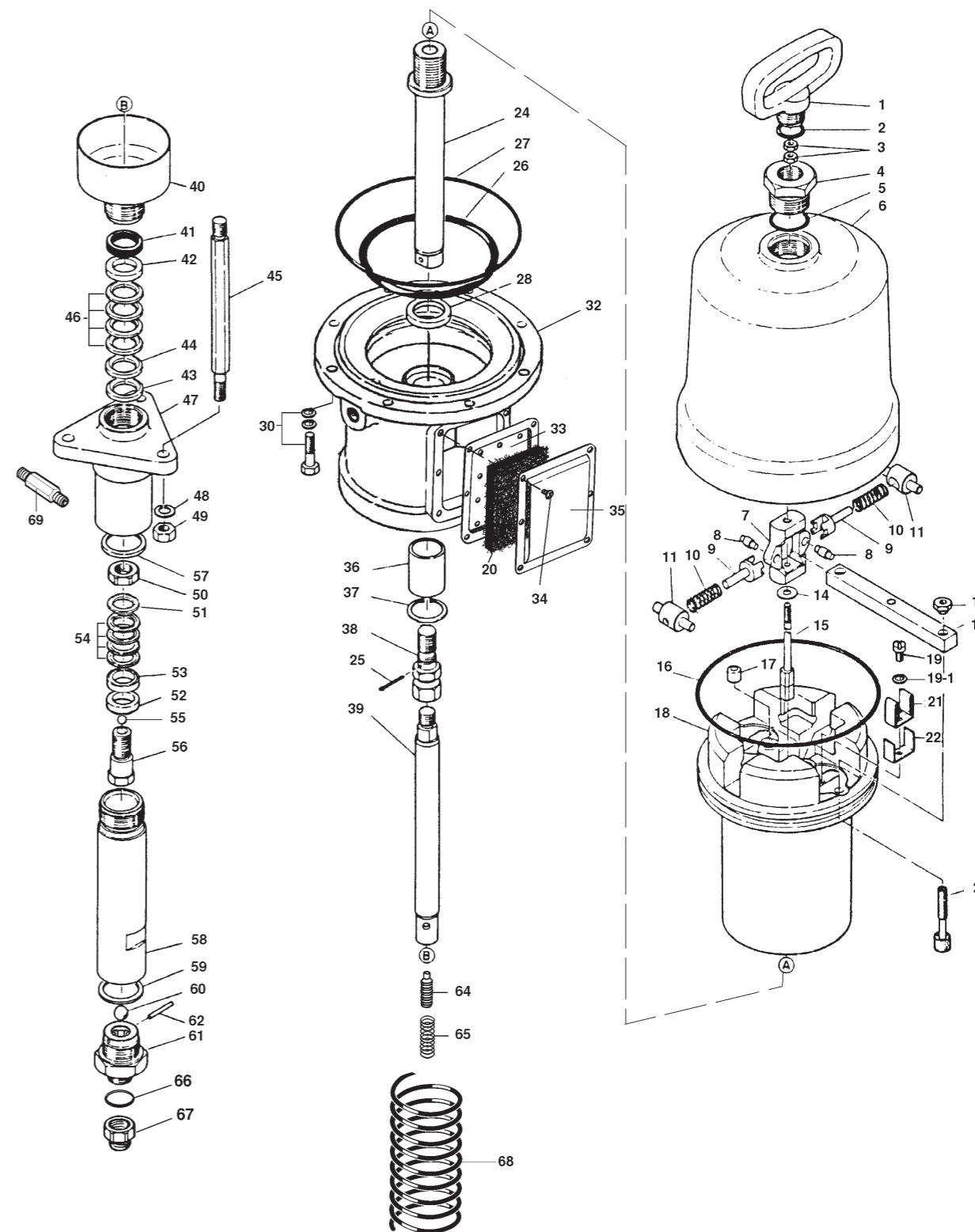
Si il y a du produit sec à l'intérieur des filtres ou à l'intérieur des passages produits, démonter, nettoyer soigneusement et remonter.

## 8.1 LISTE PIÈCES DETACHÉES

PIÈCES MOTEUR AIR		MSU-323 C	MSU-323 C TX	MSU-423 TX	MSU-433 TX	PIÈCES BAS DE POMPE		MSU-323 C	MSU-323 C TX	MSU-423 TX	MSU-433 TX
Rep.	Désignation					Rep.	Désignation				
1	POIGNEE	X	X	X	X	40	COUPE DE REGLAGE	X	X	X	X
2	JOINT	X	X	X	X	41	ENTRETOISE	X	X	X	X
3	ECROU	X	X	X	X	42	ADAPTATEUR FEMELLE SUPERIEUR	X	X	X	X
4	GUIDE ARBRE D'INVERSION	X	X	X	X	43	ENTRETOISE SUPERIEURE	X	X	X	X
5	JOINT TORIQUE	•	X	X	X	44	ADAPTATEUR MALE SUPERIEUR	X	X	X	X
6	CYLINDRE MOTEUR AIR	X	X	X	X	45	ARBRE DE CONNEXION	X	X	X	X
7	INVERSEUR	X	X	X	X	46	SET GARNITURES SUPERIEURES	•	X	X	X
8	GOUPILLE	X	X	X	X	47	CORPS D'ASPIRATION	X	X	X	X
9	LEVIER INVERSEUR	X	X	X	X	48	RONDELLE ELASTIQUE	X	X	X	X
10	RESSORT	X	X	X	X	49	ECROU HEXAGONAL	X	X	X	X
11	LOGEMENT RESSORT	X	X	X	X	50	ECROU	X	X	X	X
12	BARRE D'ECHANGE	X	X	X	X	51	ADAPTATEUR MALE INFERIEUR	X	X	X	X
13	ECROU REGLAGE SOUPAPES	X	X	X	X	52	ENTRETOISE INFERIEURE	X	X	X	X
14	RONDELLE	X	X	X	X	53	ADAPTATEUR FEMELLE INFERIEUR	X	X	X	X
15	ARBRE D'INVERSION	X	X	X	X	54	SET GARNITURES	•	X	X	X
16	JOINT TORIQUE PISTON	•	X	X	X	55	BILLE	•	X	X	X
17	SOUPAPE INTERNE	•	X	X	X	56	SOUPAPE SUPERIEURE	*	X	X	X
18	PISTON	X	X	X	X	57	GARNITURE	X	X	X	X
19	VIS	X	X	X	X	58	CYLINDRE PRODUIT	*	X	X	X
19-1	RONDELLE FREIN	X	X	X	X	59	GARNITURE	X	X	X	X
20	FILTRE SILENCIEUX	X	X	X	X	60	BILLE	•	X	X	X
21	LOGEMENT BARRE D'INVERSION	X	X	X	X	61	SOUPAPE INFERIEURE	*	X	X	X
22	PLATEAU DE RENFORCEMENT	X	X	X	X	62	GOUPILLE	X	X	X	X
23	SOUPAPE EXTERNE	•	X	X	X	63	GOUPILLE	X	X		X
24	AXE DE MOTEUR	X	X	X	X	64	VERROUILLAGE			X	
25	GOUPILLE	X	X	X	X	65	RESSORT			X	
26	JOINT TORIQUE	•	X	X	X	66	GARNITURE			X	X
27	JOINT TORIQUE	•	X	X	X	67	REDUCTEUR			X	X
28	BAGUE D'ARRÊTE	X	X	X	X	68	PROTECTION	X	X	X	X
30	BOULON + RONDELLES	X	X	X	X	69	RACCORD PRODUIT	X	X	X	X
32	CORPS MOTEUR	X	X	X	X						
33	PLAQUE ECHAPPEMENT	X	X	X	X						
34	VIS MOTEUR	X	X	X	X						
35	COUVERCLE	X	X	X	X						
36	ENTRETOISE	X	X	X	X						
37	BAGUE D'ARRÊTE	X	X	X	X						
38	JOINT	X	X	X	X						
39	TIGE	*	X	X	X						

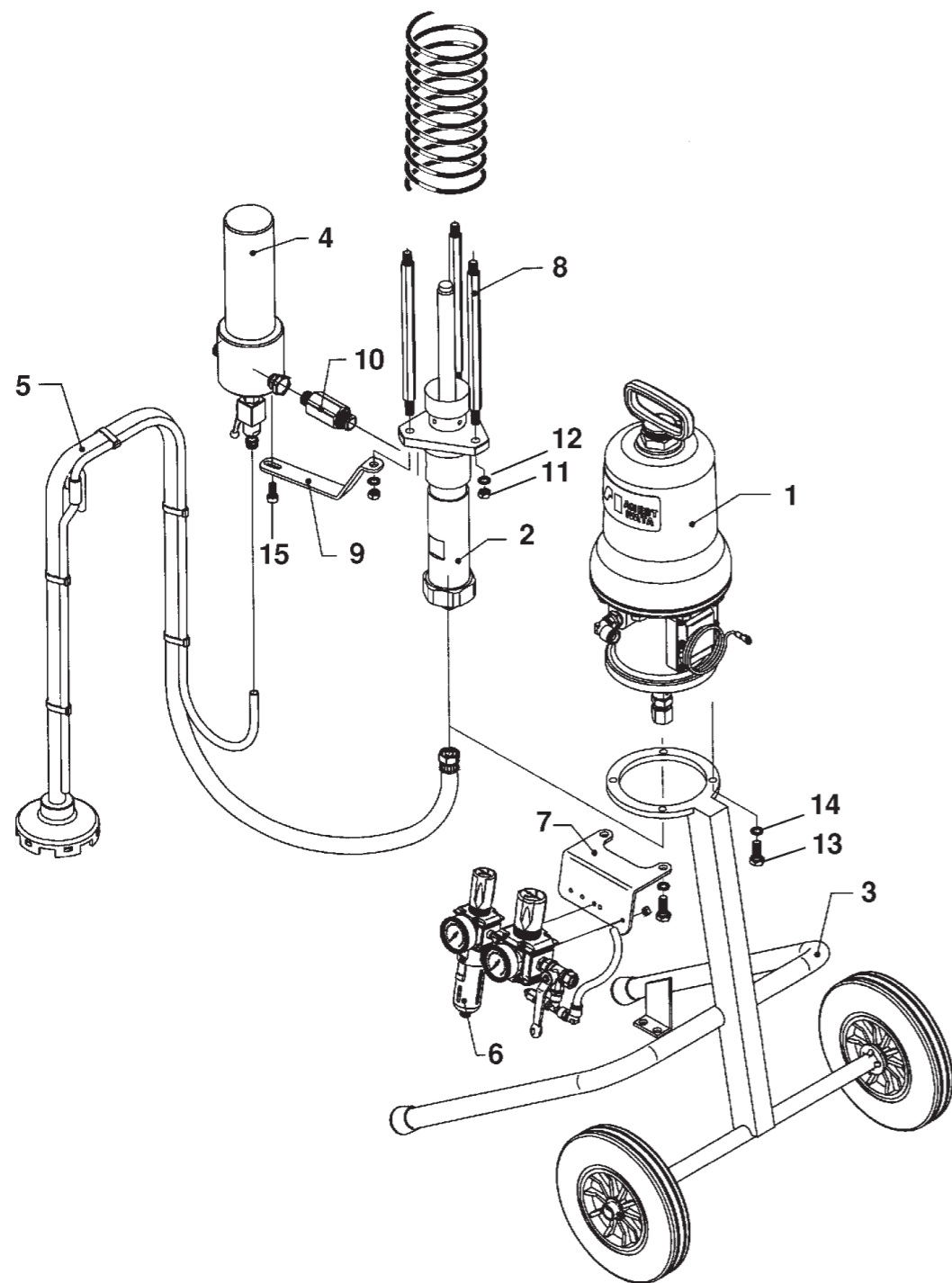
(•) Composants les plus sujets à usure  
 (\*) Parties à vérifier à chaque service

## 8.2 VUE ECLATÉE



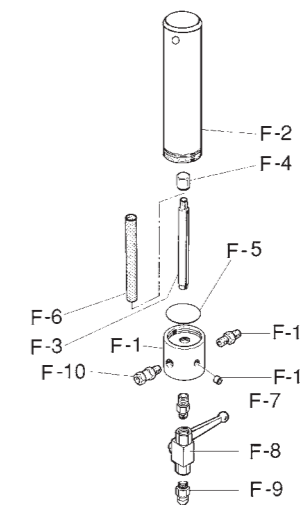
## 9.1 LISTE DES ACCESSOIRES

Rep.	Désignation	MSU-323 C	MSU-323 C TX	MSU-423 TX	MSU-433 TX
3	CART. ROULLETTES	X	X	X	X
4	FILTRE SORTIE PEINTURE	TF-8	TF-8	TF-8N	TF-8N
5	CANNE D'ASPIRATION AVEC FILTRE	50 MESH	50 MESH	30 MESH	30 MESH
6	RÉGULATEUR D'AIR	1/4"	1/4"	3/8"/1/4"	3/8"/1/4"
7	PLAQUE DE FIXATION	X	X	X	X



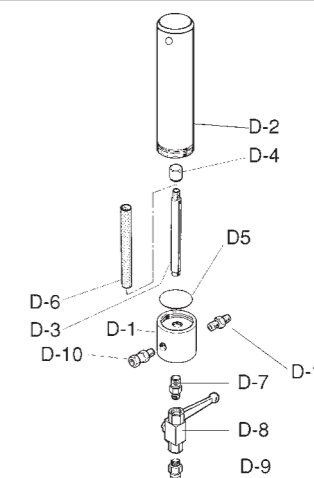
## 9.2 FILTRE PEINTURE EN SORTIE TF-8 pour MSU 323 C

Rep.	Désignation
F-1	EMBASE DE FILTRE
F-2	CAGE DE FILTRE
F-3	SUPPORT FILTRE
F-4	BOUCHON
F-5	JOINT TORIQUE
F-6	TAMIS 100 MESH
F-7	RACCORD MM 3/8-1/4"
F-8	ROBINET DE PURGE HP 1/4"
F-9	RACCORD M1/4 -TUY 6X8
F-10	RACCORD 1/4" 3/8" MM
F-11	RACCORD SORTIE PRODUIT M1/4"
F-12	BOUCHON



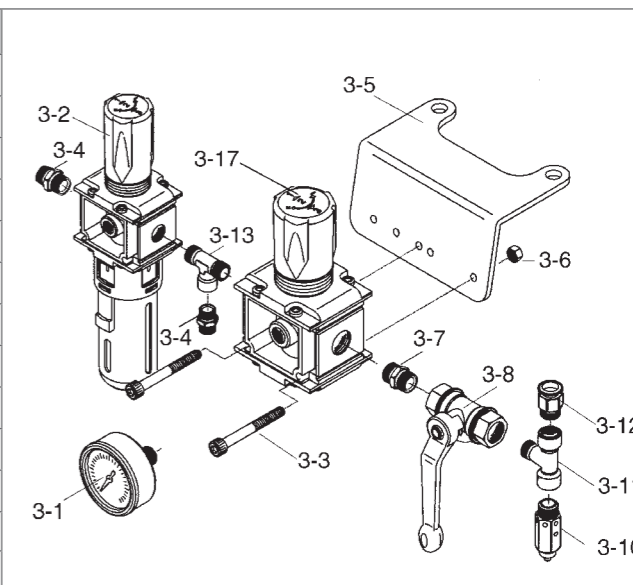
## 9.3 FILTRE PEINTURE EN SORTIE TF-8N pour MSU 323 C TX - MSU 423 TX - MSU 433 TX

Rep.	Désignation
D-1	EMBASE DE FILTRE
D-2	CAGE DE FILTRE
D-3	SUPPORT FILTRE
D-4	BOUCHON
D-5	JOINT TORIQUE
D-6	TAMIS 100 MESH
D-7	RACCORD MM 3/8-1/4"
D-8	ROBINET DE PURGE HP 1/4"
D-9	RACCORD M1/4 -TUY 6X8
D-10	RACCORD 1/4" 3/8" MM
D-11	RACCORD SORTIE PRODUIT M1/4"



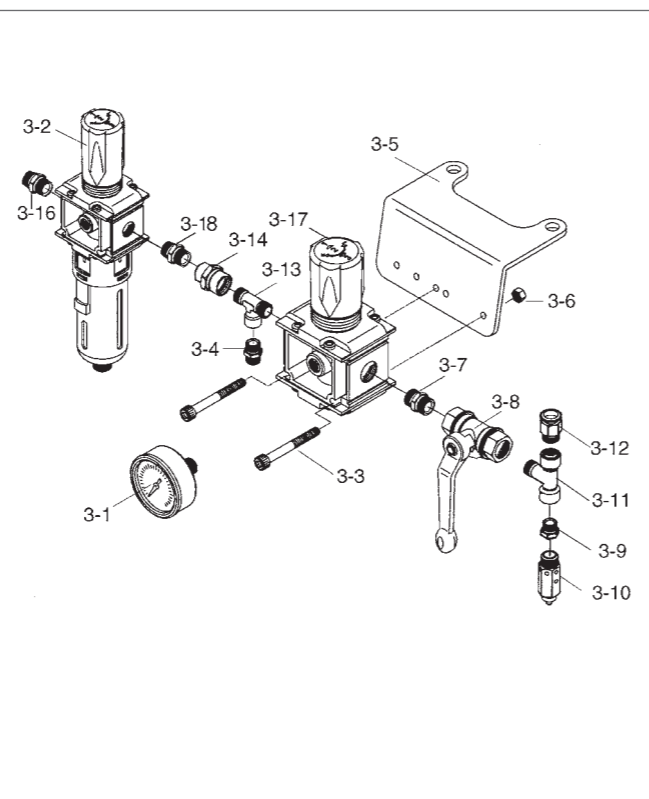
## 9.4 RÉGULATEUR D'AIR per MSU 323 C - MSU 323 C TX

Rep.	Désignation
3-1	MANOMÈTRE - (optionnel)
3-2	RÉGULATEUR AIR + FILTRE
3-3	VIS - (optionnel)
3-4	RACCORD RC1/4"- G 1/4"
3-5	PLAQUE DE FIXATION - (optionnel)
3-6	ECROU - (optionnel)
3-7	RACCORD G1/4"MM
3-8	ROBINET DE PURGE G1/4"FFF
3-10	SOUPAPE DE SECURITÉ G1/4"- 8 BAR
3-11	RACCORD À "T"FMF
3-12	RACCORD ORIENTABLE 1/4"
3-13	RACCORD À "T" 1/4" M/F/M
3-17	RÉGULATEUR AIR G1/4"



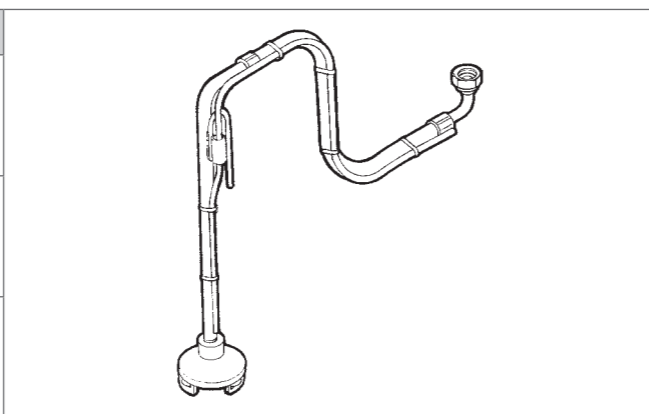
## 9.5 RÉGULATEUR D'AIR per MSU 423 TX - MSU 433 TX

Rep.	Désignation
3-1	MANOMÈTRE - (optionnel)
3-2	RÉGULATEUR AIR + FILTRE G1/4"
3-3	VIS - (optionnel)
3-4	RACCORD G1/4"M - R 3/8"M
3-5	PLAQUE DE FIXATION - (optionnel)
3-6	ECROU - (optionnel)
3-7	RACCORD R3/8"
3-8	ROBINET DE PURGE 3/8"
3-9	REDUCTION R3/8"-G1/4"
3-10	SOUPAPE DE SECURITÉ
3-11	RACCORD À "T" 3/8"FMF
3-12	RACCORD ORIENTABLE
3-13	RACCORD À "T" MFM
3-14	REDUCTION G1/4"-R3/8"
3-15	RACCORD R1/4"MM
3-16	RACCORD G1/4"M - R1/4"M
3-17	RÉGULATEUR AIR 3/8"
3-18	RACCORD 1/4"MM



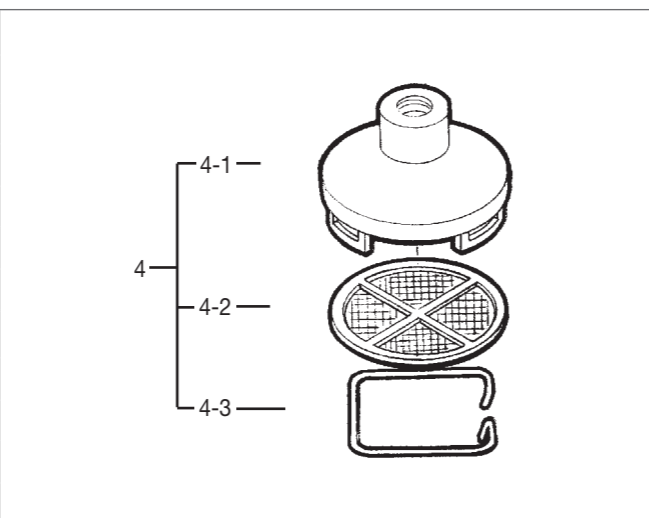
## 9.6 CANNE D'ASPIRATION AVEC FILTRE

Désignation
<b>CANNE D'ASPIRATION AVEC RACCORD EN ACIER GALVANISÉ</b> (15x1 avec filtre 50 MESH)
<b>CANNE D'ASPIRATION AVEC RACCORD EN ACIER INOX</b> (15x1 avec filtre 50 MESH)
<b>CANNE D'ASPIRATION AVEC RACCORD EN ACIER INOX</b> (1/2" avec filtre 50 MESH)



## 9.7 CRÉPIN COMPLÈTE (VERSIONS GALVA ET INOX)

Rep.	Désignation
<b>CRÉPIN COMPLÈTE 15x1 pour CANNE ASPIRATION M15</b>	
4	CRÉPIN COMPLÈTE 15X1
4-1	CRÉPIN 15X1
4-2	FILTRE 50 MESH
4-2	FILTRE 100 MESH (OPTIONNEL)
4-3	CLIPS FIXATION FILTRE
<b>CRÉPIN COMPLÈTE 1/2" pour CANNE ASPIRATION G 3/4"</b>	
4	CRÉPIN COMPLÈTE 1/2"
4-1	CRÉPIN 1/2"
4-2	FILTRE 30 MESH
4-3	CLIPS FIXATION FILTRE



**IMPORTANT: EN CAS DE REMPLACEMENT TOUJOURS UTILISER PIÈCES D'ORIGINE ANEST IWATA. Sinon les pièces non originales peuvent compromettre le fonctionnement de la pompe.**

PROBLÈME	CAUSES	VERIFIER	SOLUTIONS
<b>1. La pression d'air n'augmente pas.</b>	Le robinet à 3 voies n'est pas dans la bonne position.	S'assurer que le robinet à 3 voies est dans la bonne position.	Placer le robinet à 3 voies dans la bonne position.
	Le régulateur d'air est fermé.	Vérifier le fonctionnement du régulateur	Si il est fermé, l'ouvrir. Si il est abîmé, le changer.
	Pression d'air insuffisance	Vérifier que le manomètre fonctionne bien.	Si le compresseur ne fourni pas assez d'air, le remplacer par un qui soit plus puissant.
<b>2. La peinture ne sort pas du pistolet.</b>	Filtres ou circuit produit bouchés.	En ouvrant la vanne recirculation la peinture ne circule pas.	Le circuit peinture est bouché entre l'entrée de la pompe et la sortie de la pompe. Vérifier le circuit et enlever ce qui pourrait obstruer le passage.
		En ouvrant la vanne recirculation, la peinture sort régulièrement, mais rien ne sort au pistolet.	Le circuit peinture, du pistolet au raccord produit de la pompe, est bouché. Vérifier et enlever ce qui pourrait obstruer. Ce problème est normalement causé par le bouchage du filtre dans le pistolet.
	Buse bouchée	Enlever la buse et appuyer sur la gâchette du pistolet.	Si la peinture sort, la buse est bouchée. Déboucher la buse avec une aiguille métallique et la broser avec une brosse non métallique et du nettoyante.
	Arrêt de sécurité coincé.		Déverrouiller.
<b>3. La pompe ne fonctionne pas.</b>	L'air ne parvient pas au moteur.	Vérifier le tuyau d'alimentation d'air.	Le remplacer si il est abîmé.
	L'équipement a un problème technique.	Séparer le moteur de la pompe et tester le moteur en utilisantv une alimentation d'air différente.	Si le moteur tourne, suivre les instructions du point 2.  Si le moteur ne tourne pas parfaitement, démonter et vérifier. En cas d'anomalie, retourner la pompe à votre service technique.
<b>4. La pompe ne s'arrête pas.</b>	De l'air rentre dans le circuit de la peinture.	S'assurer que la canne d'aspiration est bien connectée.	Serrer l'écrou de fixation de la canne d'aspiration.
	Un peu d'air reste dans le circuit de la peinture.	S'assurer que la peinture est en bonne condition et que le filtre de la canne d'aspiration est complètement dans le produit à pomper.	Si la peinture est correct, accroître le niveau de peinture de façon à couvrir le filtre. Puis, suivre les instructions relatives aux résidus d'air dans le circuit de la peinture.
	Soupapes (haut et bas rep. 56 et 61) endommagées ou sales.	Les démonter et les inspecter ainsi que les billes.	Les nettoyez s'ils sont sales ou les remplacez, s'ils sont endommagés.
	Les joints (à l'intérieur du cylindre 58) ne sont pas serrés.	Démonter le cylindre 58 et vérifier les joints à lèvres.	Réglez les s'ils ne sont pas serrés. Sinon, les remplacez, s'ils sont endommagés.

PROBLÈME	CAUSES	VERIFIER	SOLUTIONS
4. La pompe ne s'arrête pas.	Fuite dans le circuit de la peinture	Inspecter les circuits.	En cas de fuite, revoir les serrages.
	La vanne de recirculation n'est pas fermée.		Fermer la vanne.
5. La taille du jet est changeante	Joints à lèvres abîmés.	Vérifier les joints	Les ajuster. Si ils sont abîmés, les changer.
	Valves ou billes sales ou endommagées.	La pompe ne s'arrête pas.	Démonter et nettoyer. Remplacer si abîmées.
	Valves (rep. 23 et 17) abîmées.	Il y a un bruit de fuite d'air.	Changer les valves.
	Buse abîmée.		La changer.
	Filtres encrassés.		Nettoyer ou remplacer.
6. Le manomètre d'air indique la présence de pression alors que le régulateur est fermé.	Régulateur d'air endommagé.		Le remplacer.

## 11.1 STOCKAGE DE L'APPAREIL

Si la pompe Multi Spray ne serait pas utilisée pour une durée déterminée, les opérations suivantes sont recommandés :

- Débrancher l'appareil des sources d'énergie.
- Nettoyer complètement la pompe Multi Spray des déchets et des dépôts de peinture.
- Couvrir l'appareil avec une bâche étanche à l'eau.

## 11.2 MISE HORS SERVICE

Au cas où la pompe à membrane serait mise hors service pour n'importe quelle raison, il faut suivre certaines règles fondamentales pour le respect de l'environnement.

Toutes les gaines, tous les tuyaux flexibles et tous les composants en matière plastique ou non métal-liquide devront être désassemblés et éliminés séparément.



## USO DEL MANUAL

El manual de uso y mantenimiento es el documento que acompaña el equipo desde el momento de su construcción hasta su destrucción. Por tanto, es una parte integrante del equipo.

Es imprescindible leer el manual, antes de realizar CUALQUIER ACTIVIDAD que afecte al equipo o éste sea movido o manipulado.



### ATENCIÓN

LA CONFIGURACIÓN ORIGINAL DEL EQUIPO NO SE DEBE MODIFICAR DE NINGUNA FORMA

**Al recibir la máquina, se debe controlar que:**

**El equipo corresponda a las especificaciones del pedido:**

**En caso de no conformidad, informar inmediatamente a nuestros técnicos de servicio técnico.**

### ATENCIÓN

TODOS LOS DERECHOS QUEDAN RESERVADOS. QUEDA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN DE CUALQUIER PARTE DE ESTE MANUAL, EN CUALQUIER FORMA, SIN EL CONSENTIMIENTO EXPLÍCITO DEL FABRICANTE.

## GARANTÍA

Los productos **ANEST IWATA**, están garantizados durante un año a partir de la fecha de la factura, salvo que existan otros acuerdos escritos. La garantía cubre todos los defectos de los materiales y de fabricación y prevé la sustitución de piezas de recambio o reparación de piezas defectuosas, exclusivamente a nuestro cargo y en nuestro taller.

El material en reparación debe ser enviado PUERTO FRANCO.

Las piezas reparadas del equipo serán enviadas al cliente vía PUERTO DESTINO.

La garantía no incluye la intervención de nuestros técnicos o encargados en el lugar de instalación del equipo ni su desmontaje. En caso que por exigencias prácticas sea enviado uno de nuestros técnicos, las operaciones de mano de obra serán facturadas aparte, con las tarifas corrientes, además de los gastos del viaje y alojamiento.

En ningún caso, la garantía da derecho a reclamar indemnizaciones por eventuales daños directos o indirectos, causados por nuestro equipo a objetos o personas o por la intervención en reparaciones efectuadas por el comprador o por terceros.

### QUEDA EXCLUÍDO DE LA GARANTÍA:

- Daños o averías causados por el uso o montaje incorrecto.
- Daños o averías causados por el uso de piezas de recambio distintos que los originales o recomendados.
- Daños o averías causados por una mala conservación.
- Piezas sujetas a desgaste (definidas en la lista de piezas de recambio).

### INVALIDEZ DE LA GARANTÍA:

- En caso de morosidad u otros incumplimientos contractuales.
- En caso que se realizaran, sin nuestro consentimiento, reparaciones o modificaciones a nuestras máquinas.
- Cuando en número de matrícula haya sido modificado o cancelado.
- Cuando el daño haya sido causado por un funcionamiento o utilización incorrecta, así como maltratamiento, golpes y otras causas no atribuibles a las condiciones normales de funcionamiento.
- Si el equipo es desmontado, manipulado o reparado sin la autorización de la **ANEST IWATA**.

Las reparaciones efectuadas en garantía no interrumpen el periodo de la misma. Para cualquier controversia, el Tribunal competente únicamente el de Turín.

- Para un uso correcto de la bomba, se recomienda que lea atentamente y comprenda todas las informaciones contenidas en este manual. Se deberá capacitar adecuadamente al operario encargado del funcionamiento que deberá conocer todas las normas de seguridad contenidas en este manual de instrucciones.

- Un uso equivocado podría causar graves riesgos para la salud del operario y provocar riesgos de incendio.

### FACTOR DE SEGURIDAD

- Preste especial atención a los contenidos que se encuentran a continuación ilustrados por los símbolos correspondientes.



### USO DE PRENDAS PROTECTORAS

Durante las operaciones de pintura, asegúrese de llevar siempre prendas protectoras como máscara de respiración, gafas protectoras y guantes para evitar graves riesgos provocados por las pinturas o los disolventes que podrían penetrar en los ojos o ser inhalados.



### PRECAUCIONES EN CUANTO A LA VENTILACIÓN

Utilice la unidad en un área bien ventilada. Los trabajos de pintura y limpieza realizados en un lugar estrecho o con una ventilación insuficiente pueden provocar intoxicaciones, debido a la concentración de vapores tóxicos emanados por los disolventes y por las pinturas utilizadas. En caso de que sienta hasta la más mínima molestia física durante las operaciones de pintura, consulte inmediatamente un médico.



### EVITAR EL CONTACTO

En el caso de que hubiese una fuga de pintura, no trate de detenerla con las manos, siga las indicaciones a continuación:

1. Siga las instrucciones para el procedimiento para la descarga de presión dispuesto en la sección 6.8
2. Verificar la causa de la fuga de pintura.
3. Reemplazar o reparar el componente defectuoso



### PRECAUCIONES PARA LOS RIESGOS DE LA SALUD

La pintura podría penetrar en el cuerpo directamente a través de los ojos, la boca o la piel. En el caso de que sienta la más mínima molestia física durante las operaciones de pintura consulte inmediatamente un médico.



### RESTRICCIONES DE LOS MATERIALES QUE SE PUEDEN UTILIZAR

Nunca utilice esta bomba para la pulverización de productos alimenticios.

### AISLAMIENTO DE LAS FUENTES DE CALOR DEBIDO A RIESGOS DE EXPLOSIÓN E INCENDIOS

Nunca utilice el equipo en lugares en los que existan chispas o llamas libres. Por consiguiente, evite todas las situaciones que pueden causar riesgos de incendio o explosión tales como:

- Fumar.
- Causar chispas, cualquier riesgo eléctrico o toda fuente de calor.

**TOMA DE TIERRA**

Conecte a tierra correctamente, la bomba, la pistola para la aplicación de pintura, los objetos que se desea pintar y los contenedores de pintura o disolvente. Asegúrese de utilizar el cable de tierra suministrado junto con la bomba y de conectarlo a tierra para obtener una toma de tierra continua.

Una conexión a tierra inapropiada podría causar explosiones o incendios provocados por las chispas o la electricidad estática.

**ALERTA!****PRECAUCIONES EN CUANTO A LAS EXPLOSIONES**

Asegúrese de utilizar la bomba con una presión de aire en entrada inferior al nivel máximo aconsejado (consulte las especificaciones técnicas en el capítulo 3.2)

El uso con una presión de aire de trabajo superior a la aconsejada podría causar la explosión de la bomba y por consiguiente graves peligros.

No doble los tubos con un radio inferior a 50 mm. y nunca apoye sobre ella objetos pesados (para evitar que se dañen los conductos). De hacerlo, la bomba puede explotar y causar graves peligros.

Conecte firmemente las tuberías para evitar que se desconecten o que ocurran fugas. Si una tubería se desconecta durante las operaciones de pintura, el movimiento del tubo y la expulsión de la pintura a alta presión, podrían causar heridas personales graves.

No utilice tubos rotos, dañados, doblados o deformados.

La fuga del fluido a través de los tubos dañados podría causar graves peligros durante las operaciones de pintura.

**IMPORTANTE**

No modifique el equipo, en caso de hacer sustituciones utilice siempre piezas de repuesto originales. De no ser así, el producto podría dañarse y no tener un rendimiento satisfactorio.

Instale la bomba en un lugar protegido de los chorros de agua que podrían provocar defectos en el funcionamiento.

Instale la bomba sobre una superficie horizontal.

Instale la bomba lejos de la niebla de pintura líquida, ya que al depositarse sobre ella podría provocar defectos en el funcionamiento del producto.

No hacer girar la bomba vacía.

No rociar pintura o solventes en dirección de la bomba.

Utilice siempre aire filtrado y seco, se aconseja el uso de un filtro (con sección filtrante inferior a 50 micrón), para evitar el malfuncionamiento de la bomba.

\*La empresa no se hace responsable de los incidentes o los daños causados por descuidar los avisos y los riesgos descritos en este manual.

**2.1 TRANSPORTE**

Para el transporte del equipo sólo se pueden utilizar los sistemas que se indican a continuación. Asegúrese de que el medio de transporte y de levantamiento sea capaz de aguantar su peso incluyendo el embalaje.



**ALERTA**  
MANTENER SIEMPRE EL EMBALAJE EN POSICIÓN VERTICAL.



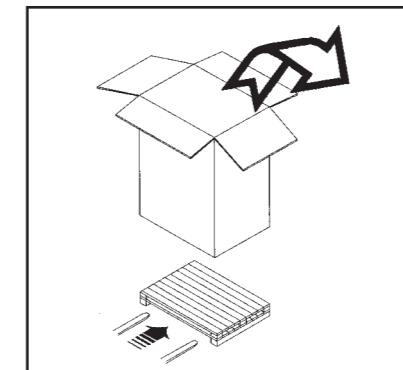
**ALERTA**  
SE RECOMIENDA QUE EL PERSONAL ENCARGADO DEL MANEJO DE LA CARGA TRABAJE CON GUANTES Y ZAPATOS DE PROTECCIÓN.



**ALERTA**  
AL LEVANTAR O MANEJAR EL EQUIPO O UNA CUALQUIERA DE SUS PIEZAS ENCÁRGUESE DE DESPEJAR LA ZONA DONDE SE REALIZAN LAS OPERACIONES INCLUYENDO UN ÁREA DE SEGURIDAD SUFICIENTE A SU ALREDEDOR, CON EL FIN DE EVITAR DANOS A LAS PERSONAS U COSAS QUE SE ENCUENTREN EN EL CAMPO DE TRABAJO.

**2.2 TRANSPORTE CON EMBALAJE DE CARTÓN**

El equipo se introduce en un embalaje de cartón y se envuelve con un material protector a prueba de golpes.

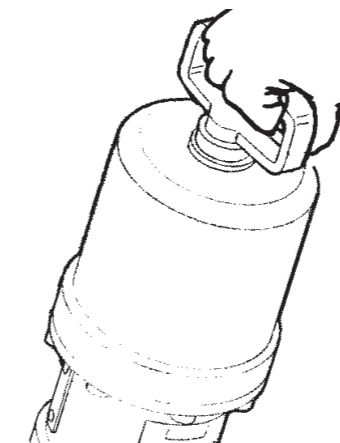
**2.3 MANEJO**

Para manejar el embalaje de cartón utilice una carretilla manual.  
Para manejar del equipo utilice exclusivamente el mango.

**ALERTA**  
ES NECESARIO SEGUIR LAS INDICACIONES PRESENTES EN EL EMBALAJE ANTES DE INICIAR EL MANEJO Y EL DESEMBALAJE.

MANEJO A TRAVÉS DEL MANGO

MANEJO DEL PAQUETE POR MEDIO DE UNA CARRETILLA



## 2.4

## REVISIÓN DEL PRODUCTO COMPRADO

Antes de utilizar el equipo, asegúrese de que no se haya dañado debido al transporte o a las condiciones de conservación.  
Verifique también que el embalaje contenga todos los componentes que se ofrecen de serie.

## 2.5

## ALMACENAMIENTO TEMPORÁNEO

Durante la fase de transporte y almacenamiento asegúrese de que no se supere una temperatura comprendida entre 0 y 40° C.

Si se tiene que guardar el equipo en un depósito, asegúrese de que no lo coloquen en lugares excesivamente húmedos.

## 3.1 ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

	<b>MSU-323 C</b>	<b>MSU-323 C: Versión ESTÁNDAR</b> Bomba tipo PP1171 C sobre carro con 2 reguladores de aire (para bomba y pistola) , tubería de aspiración con filtro, grupo filtro pintura en envío, ricírculo material, válvula de sobrepresión. Conductos de pintura en Acero Inox.
	<b>MSU-323 CTX</b>	<b>MSU-323 CTX: Versión para PINTURAS BASE ACQUA</b> Bomba tipo PP1171 CNE sobre carro con 2 reguladores de aire (para bomba y pistola) , tubería de aspiración con filtro, grupo filtro pintura en envío, ricírculo material, válvula de sobrepresión. Conductos de pintura en Acero Inox.
	<b>MSU-423 TX</b>	<b>MSU-423 TX: Versión para PINTURAS BASE ACQUA</b> Bomba tipo PP4231 NE sobre carro con 2 reguladores de aire (para bomba y pistola) , tubería de aspiración con filtro, grupo filtro pintura en envío, ricírculo material, válvula de sobrepresión. Conductos de pintura en Acero Inox.
	<b>MSU-433 TX</b>	<b>MSU-433 TX: Versión para PINTURAS BASE ACQUA</b> Bomba tipo PP4301 CNE sobre carro con 2 reguladores de aire (para bomba y pistola) , tubería de aspiración con filtro, grupo filtro pintura en envío, ricírculo material, válvula de sobrepresión. Conductos de pintura en Acero Inox.

## 3.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MODELO	MSU-323 C	MSU-323 CTX	MSU-423 TX	MSU-433 TX
Cuerpo bomba	PP1171 C	PP1171 CNE	PP4231 NE	PP4301 CNE
Dimensiones (mm)	500x500x900	500x500x900	500x500x970	
Peso	23 kg	28 kg	35 kg	30 kg
Conexión aire	G 1/4"			
Conexión fluido	G 1/4"			
Filtro pintura en envío	TF-8	TF-8N	TF-8N	TF-8N
Filtro aspiración pintura	50 mesh	50 mesh	30 mesh	30 mesh
Máx. presión aire de trabajo	6.8 bar			
Relación de compresión	17:1	17:1	23:1	30:1
Máx. caudal fluido	3.4 l/min	3.4 l/min	8.0 l/min	5.0 l/min
Caudal/ciclo	~ 38 ml/ciclo	~ 38 ml/ciclo	~ 80 ml/ciclo	~ 59 ml/ciclo
Máx. numero ciclos por minuto	90 ciclos/min.	90 ciclos/min.	100 ciclos/min.	90 ciclos/min.
Carrera ciclo	58 mm	58 mm	93 mm	93 mm
Compresor (potencia requerida)	> di 0.75 Kw	> di 0.75 Kw	> di 1.5 Kw	> di 1.5 Kw
Temperatura de trabajo	5~40 °C			
Nivel de ruido	84.1 dB(A)*	84.1 dB(A)*	78.1 dB(A)*	78.1 dB(A)*



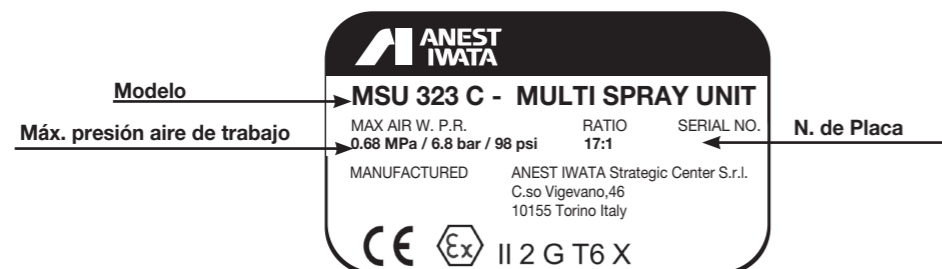
## 3.3

## DATOS DE PLACA



En la bomba Multi Spray aparece una placa de identificación del constructor que también está representada en la figura.

La placa no se debe remover del equipo por ningún motivo, aún cuando el equipo se vuelva a vender. Para cualquier comunicación con el constructor comunique siempre el número de serie que aparece en dicha placa.



## 3.4

## CONFORMIDAD NORMATIVAS

Todas las unidades han sido proyectadas en cumplimiento de los Requisitos Esenciales de Seguridad y aquéllos aplicables, de la Directiva de Máquinas 2006/42/EC.

Además, las unidades han sido diseñadas y fabricadas siguiendo los Requisitos Esenciales de Seguridad (RES) del Anexo II de la Directiva "ATEX" 2014/34/EU, de conformidad con la siguiente clasificación:



- Grupo del equipo: II.
- Categoría: Gas 2G (apta para el uso en las zonas 1 y 2)
- Temperatura superficial máxima: clase de temperatura T6.
- Marca X: Debe descargarse la electricidad estática de la bomba y conducirse a tierra a través del cable de toma de tierra que viene incluido con el equipo.

## 3.5

## SISTEMAS DE SEGURIDAD

En el diseño y fabricación de las bombas Multi Spray, se han previsto diferentes sistemas de seguridad, para evitar que el usuario pueda sufrir daños, según lo prescrito por las normas de seguridad aplicables.



## INFORMACIONES SOBRE LA SEGURIDAD

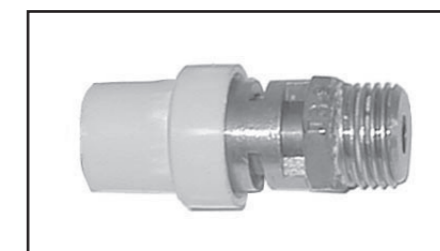
En el caso que la unidad se encuentre en un ambiente con la presencia de atmósfera potencialmente explosiva, el personal encargado, antes de iniciar su actividad, debe taxativamente desactivar la unidad de la alimentación, colocándola en estado de "fuera de servicio", protegiéndose así, de cualquier condición que pudiera conllevar un nuevo arranque involuntario de la unidad.



Además, se deben preservar todas las otras medidas de seguridad ambiental necesarias (como por ejemplo, el eventual saneamiento de gases, polvos residuales, etc).

## VÁLVULA DE SEGURIDAD

Para garantizar que la presión de ejercicio de la bomba no exceda de forma peligrosa en el circuito de alimentación, ha sido instalada una válvula de seguridad con ajuste de 8 bar. Una vez superada la presión de ajuste, la válvula se abre, descargando el aire sobrante.

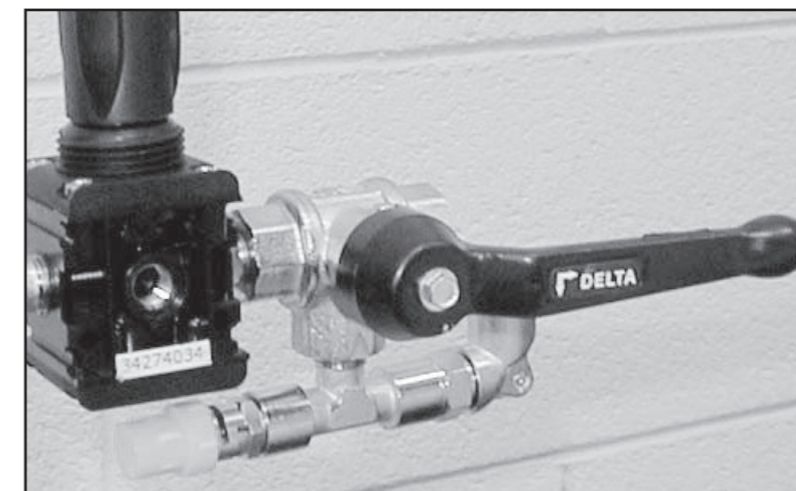


## ATENCIÓN

NO QUITAR LA PROTECCIÓN DE PLÁSTICO DE LA VÁLVULA. CUALQUIER MANIPULACIÓN, PODRÍA CAUSAR PELIGRO PARA EL OPERADOR Y COMPROMETER LA INTEGRIDAD Y EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD.

## VÁLVULA DE ESFERA

En caso de anomalías durante su uso, rotar 90° la leva de la válvula esfera. De este modo, será posible interrumpir la alimentación y descargar la presión oprimida en el interior de la bomba.



### PICTOGRAMAS DE SEGURIDAD

En la unidad hay instalados algunos pictogramas que indican las advertencias de seguridad que debe cumplir cualquier persona la utilice.



#### ATENCIÓN

EN CASO DE NO RESPETAR LAS INDICACIONES ANTERIORES, EL FABRICANTE NO SE RESPONSABILIZA DE DAÑOS O INFORTUNIOS CAUSADOS A PERSONAS U OBJETOS Y DEJA AL MISMO OPERADOR COMO ÚNICO RESPONSABLE ANTE LOS ORGANISMOS COMPETENTES.



### 3.6

#### PRODUCTOS TRABAJABLES

Las bombas Multi Spray ANEST IWATA han sido concebidas para la pintura de materiales de hierro en general, madera y plástico.

El modelo MSU 323 C está destinado a pinturas con máx. viscosidad de 85 seg/Copa Ford #4 (100 seg./NK-2). No se recomienda el uso de estos modelo con pinturas a base de agua.

El modelo MSU 323 CTX está destinado para su uso con pinturas a base de agua de media viscosidad.

Los modelos MSU 423 TX y MSU 433 TX están destinados su uso de pinturas a base de agua con viscosidad también altos.

Para el empleo de la unidad con productos específicos, se debe obtener la aprobación del constructor y la adecuación de las características técnicas de la unidad para el trabajo con estos productos.

La ANEST IWATA no responde de infortunos derivados del empleo de la máquina por parte de personal NO ENCARGADO y no cualificado o que utilice la máquina para usos diferentes que los indicados anteriormente.



#### ATENCIÓN

QUEDA PROHIBIDO UTILIZAR:

- SOLVENTES HIDROCARBUROS ALOGENADOS, COMO TRICLORUORETANO, CLORURO DE METILENO O SIMILARES.
- PRODUCTOS ALTAMENTE TÓXICOS COMO GASOLINAS, QUEROSENO, O GASES COMBUSTIBLES.
- PRODUCTOS PARA EL CAMPO O PESTICIDAS
- FLUIDOS RADIOACTIVOS

### 4.1

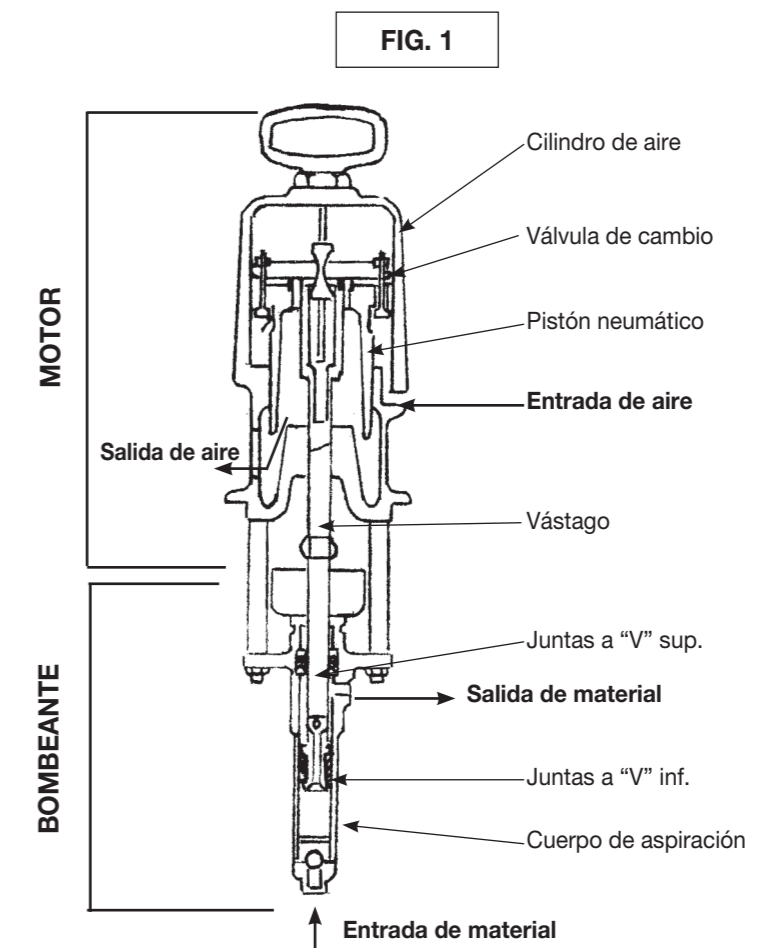
#### DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

Las bombas Multi Spray están constituidas por dos partes principales: el motor neumático y la unidad bombeante; el motor neumático está provisto de un sistema de válvulas internas, para la variación de la dirección del movimiento.

La unidad bombeante está formada por un cuerpo de aspiración (revestimiento) y por un vástago tratados con cromado antidesgaste, las juntas se pueden registrar.

El movimiento rectilíneo alterno del motor genera uno equivalente en la unidad bombeante.

Un sistema de válvulas permite en las dos cámaras del cuerpo de aspiración, la aspiración y presurización del producto que hay que rociar contemporáneamente, garantizando la máxima constancia durante la aplicación.



## 5.1

## CONDICIONES PARA LA INSTALACIÓN



- El instalador debe conocer la clasificación ATEX del área de instalación, así como los riesgos derivados de atmósferas potencialmente explosivas que se hallen en el ambiente, con evidencia particular a los peligros de explosión e incendio, y adoptar todos los medios de protección necesarios.
- Todas las tareas de mantenimiento, montaje y desmontaje se deben efectuar fuera de la zona de riesgo de explosión y por personal especializado.
- Comprobar que las piezas accesorios cumplen las normas esenciales de seguridad de las directivas ATEX. Manipularlas con extremo cuidado para no alterar sus características.
- Proceder a la limpieza de la unidad, cuando se haya finalizado la fase de instalación.
- Para la conexión de la unidad Multi Spray y de la pistola, se debe utilizar un tubo antiestático.

La instalación del equipo la debe efectuar sólo personal instruido y autorizado.  
Se recomienda, asimismo, seguir las indicaciones descritas a continuación.  
La pintura se debe realizar preferiblemente en una cabina provista de aspiración.  
No utilizar la unidad si no está en funcionamiento el sistema de aspiración.

**ATENCIÓN**

EN CASO QUE LAS OPERACIONES DE PINTURA SE EFECTÚEN FUERA DE LA CABINA, VENTILAR SIEMPRE DE FORMA CORRECTA EL LOCAL, PARA ASÍ EVITAR LA CONCENTRACIÓN DE LOS VAPORES INFLAMABLES PRODUCIDOS POR SOLVENTES O POR LAS PINTURAS UTILIZADAS.

## 4.3

## INSTALACIÓN

- Colocar la máquina en el suelo, en una superficie horizontal.
- Fijarla sólidamente al suelo por el codillo de fijación del carro (Fig. 2, pág 14).
- Conectar de forma fija la tubería de aspiración (A) (Fig 2, pág, 14) y el tubo de retorno del material (B) (Fig. 2, pág. 14).
- Conectar la tubería pareada de aire y de pintura, al regulador de aire y al filtro pintura de envío.
- Conectar correctamente a la toma tierra la extremidad del cable de tierra.
- Conectar la pistola Multi Spray a la extremidad del tubo pintura.
- Conectar el tubo de alimentación del aire a la instalación.

**ATENCIÓN**

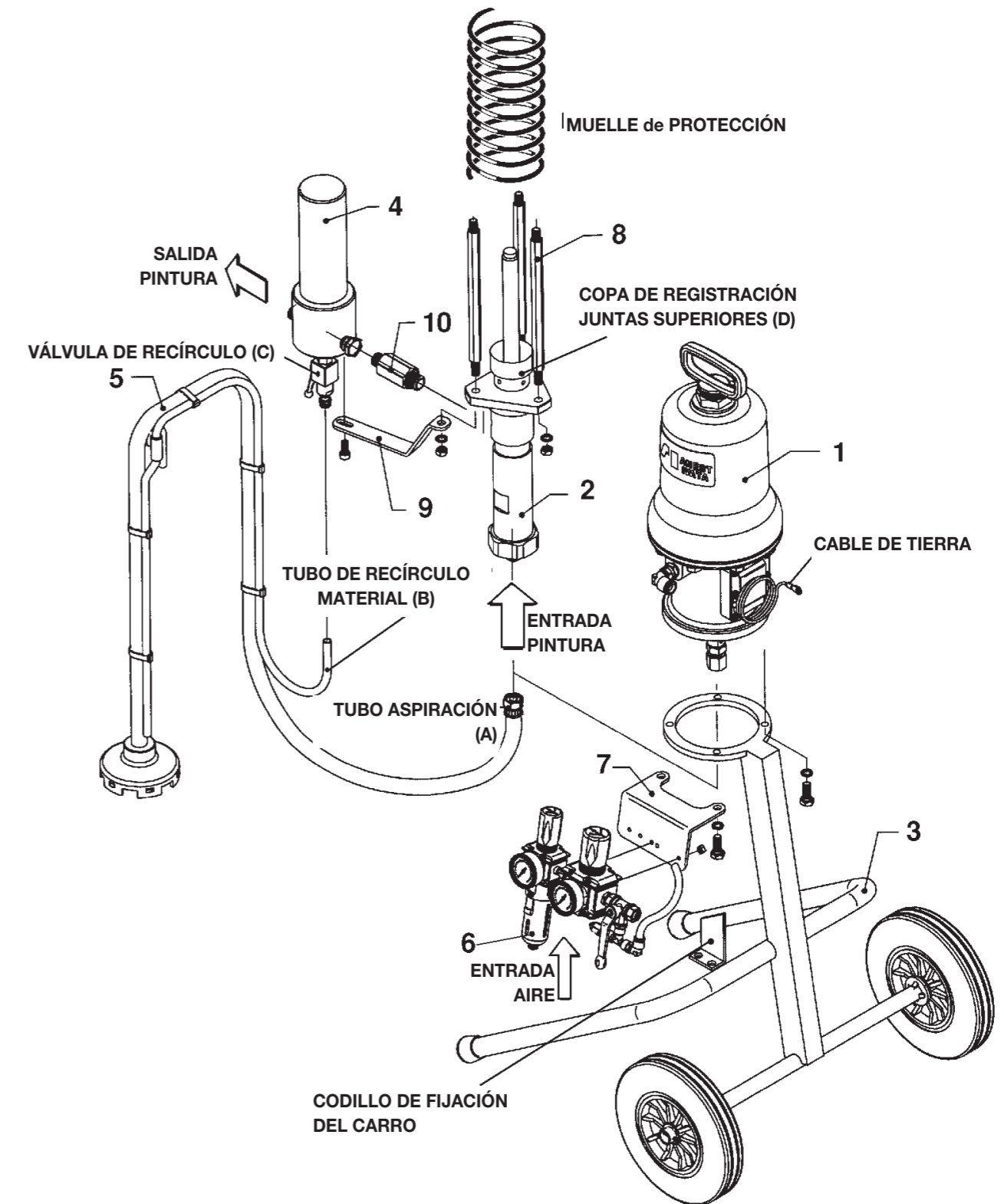
- ASEGURARSE DE QUE TODAS LAS CONEXIONES HAYAN SIDO BIEN CERRADAS, YA QUE SI SE ABRIERAN DE FORMA IMPROVISA SE PODRÍAN PROVOCAR GRAVES DAÑOS A LAS PERSONAS.

**ATENCIÓN**

- COMPROBAR EL CÓDIGO LOCAL PARA LAS INSTRUCCIONES DETALLADAS SOBRE LA CONEXIÓN A TOMA TIERRA, RELATIVO AL ÁREA DE TRABAJO Y TIPO DE SISTEMA UTILIZADO.
- EL CABLE DE TOMA TIERRA (EN DOTACIÓN) DEBE TENER UNA SECCIÓN MÍNIMA DE 1,5 mm<sup>2</sup>.
- UNA EXTREMIDAD DEL CABLE SE DEBE CONECTAR AL SUELO Y LA OTRA AL CUERPO DEL SILENCIADOR DEL MOTOR NEUMÁTICO.

## ESQUEMA DE INSTALACIÓN

FIG. 2



## 6.1

## USO

Esta sección tiene la función de ilustrar el uso de la unidad Multi Spray respetando las vigentes normas de seguridad.

Se recomienda leer con mucha atención esta sección.

## LÍMITES Y CONDICIONES DE USO

Sólo se permite modificar la forma constructiva o la posición de montaje previa consulta y autorización del servicio técnico ANEST IWATA.

En caso de falta de autorización, se extingue la homologación ATEX.



Condiciones ambientales

Temperatura ambiente: mín. +5°C; máx. +40°C



Los datos de la placa, relativos a las temperaturas máximas superficiales, se refieren a las mediciones en condiciones ambientales normales y a una instalación normal.

Las variaciones mínimas de estas condiciones pueden provocar efectos notables en el desarrollo de calor.

## 6.2

## NORMAS DE SEGURIDAD DURANTE LA UTILIZACIÓN

AL UTILIZAR la unidad Multi Spray SE DEBEN RESPETAR TÁXATIVAMENTE las precauciones y las normas de seguridad que se indican a continuación.



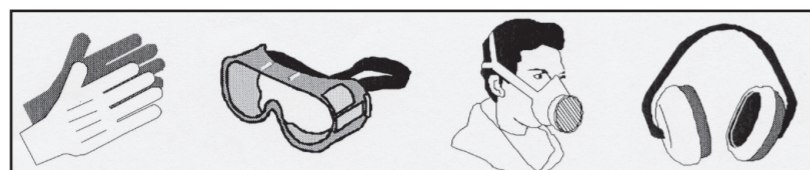
La empresa fabricante declina toda responsabilidad en caso en que el usuario no las respete, así como no es responsable por cualquier tipo de negligencia que se cometa durante el uso de la máquina.

- Un error en el uso del sistema podría causar roturas o mal funcionamiento, provocando daños graves.
- Utilizar la unidad Multi Spray sólo para usos profesionales.
- No alterar o modificar el sistema. Utilizar sólo piezas de recambio originales ANEST IWATA.
- Revisar diariamente el sistema: reparar o sustituir inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas.
- No superar nunca la máxima presión de ejercicio: 6.8 bar (700 kpa).
- QUEDA PROHIBIDO utilizar el equipo de forma diferente de la que ha sido destinada y especificada en el manual de uso y mantenimiento, en caso de dudas, contactar a Su representante ANEST IWATA.
- Utilizar pinturas y solventes compatibles con las partes del sistema con las que entran en contacto.
- Consultar las características de las pinturas y de los solventes comunicados por el fabricante.
- Llevar la indumentaria de protección indicada en el párrafo 6.3.
- Respetar todas las normativas locales relativas a las normas sobre seguridad eléctrica y a los riesgos de incendio.

## 6.3

## INDUMENTARIA

Llevar guantes de protección, gafas de protección, respiradores y auriculares antisonoros durante las operaciones de trabajo; en todo caso siga las referencias normativas de las leyes vigentes.



## 6.4

## PRELAVADO Y REGISTRACIÓN DE LAS JUNTAS SUPERIORES

1. Asegurarse de haber instalado la bomba correctamente (ver punto 5.2).
  2. Sumergir el tubo de aspiración (5) pág 26 en el líquido de lavado (detergente limpio o agua según el modelo adquirido).
  3. Colocar la válvula a esfera (3-8) pág. 27 y 28 en la posición correcta.
  4. Abrir la válvula circular (C) fig. 2, pág. 14 en la posición sobre el filtro de pintura.
  5. Soltar la copa de registración (D) fig. 2, pág 14 de las juntas superiores.
  6. Abrir gradualmente el regulador de presión de aire hasta la mínima presión necesaria para obtener el movimiento rectilíneo alterno de la bomba (aproximadamente 0.5 bar).
  7. Registrar las juntas superiores apretando gradualmente la copa de registración (D) fig.2 pág.14 hasta interrumpir la salida del líquido de lavado y el movimiento de la bomba.
- NOTA: La falta de observación de este punto y un registro inicial incorrecto de las juntas podría determinar una menor duración de las mismas.**
8. Una vez realizado el registro de las juntas, aumentar la presión de alimentación del aire (hasta 2 bar aprox.) y hacer pasar el líquido de lavado del tubo circular durante algunos minutos.
  9. Cerrar la válvula circular (C) fig. 2, pág.14, efectuar el lavado del tubo pintura y de la pistola, manteniendo apretado el gatillo.
  10. Cuando se esté seguro de que el lavado ha sido realizado, sacar por el tubo de aspiración del recipiente contenedor el líquido de lavado, y evacuar el líquido residual primero a través de la pistola y después a través del tubo circular.



## ATENCIÓN

LA BOMBA SE DEBE LAVAR ANTES DE LA PRIMERA UTILIZACIÓN, CUANDO NO SE UTILIZA DURANTE PERIODOS DE TIEMPO PROLONGADOS O TRAS CADA CAMBIO DE COLOR.

## 6.5

## PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Antes de empezar a trabajar, hay que encender la bomba realizando atentamente las siguientes operaciones:

1. Sumergir el tubo de aspiración dentro del recipiente del producto que se va a bombear.
2. Abrir la válvula con dos vías por el recírculo de la pintura (C), fig. 2, pág. 14.
3. Levantar y rotar gradualmente el botón del reductor de presión 3-2 pág. 27 y 28. y regularlo a una presión no superior a 2.0 bar, para permitir que la bomba pueda purgar el aire.
4. Cerrar la válvula a dos vías para el recírculo de pintura (C) fig. 2, pág 14 y purgar el aire también con la pistola.
5. Aumentar la presión del reductor conectado a la bomba, en función de la presión de ejercicio deseada.

## PRECAUCIONES



- Utilizar exclusivamente las pistolas Multi Spray.
- Cuando el nivel de la pintura en el recipiente se reduce, puede ocurrir que la bomba aspire aire. En ese caso, es necesario aumentar el nivel de la pintura.
- No arrastrar la bomba tirando de los tubos.
- No rociar en dirección a los ojos o a otras personas.

## PRECAUCIONES PARADA DE EMERGENCIA



Es necesario cerrar la bomba cuando ocurre alguna de las siguientes razones:

- El material no para nunca de salir de la pistola.
- Escape de material a través de las conexiones o tubos de material dañados. **SI OCURRE ALGUNO DE ESTOS CASOS, CERRAR LA VÁLVULA A ESFERA (3-8) pág. 27 y 28.**

## ATENCIÓN



- Cuando se monta o se retira la boca de la pistola, accionar siempre el dispositivo de bloqueo del gatillo.
- No retirar nunca la protección del gatillo de la pistola.
- No superar nunca la presión máx. de trabajo (6.8 bar).
- Utilizar siempre una pistola Multi Spray ANEST IWATA, que dispone de diferentes dispositivos de seguridad.
- No tocar nunca durante el funcionamiento las piezas en movimiento. Antes de cada mantenimiento, separar el aire y descargar la presión residual.

## 6.6

## INTERRUPCIONES DIARIAS

## 1. Cuando se para de utilizar la bomba:

- No es necesario desconectar la alimentación del aire, si el periodo es breve.
- Si el periodo tiene que ser prolongado, es necesario rotar la válvula a esfera (3-8 pág. 27 y 28) descargando el aire del circuito y abrir la del recírculo (C) fig 2, pág. 19, para descargar la presión de los fluidos residuales.

## 2. Cuando se para de utilizar la bomba al final de la jornada:

- Lavar los lugares de pasaje del fluido.
- Retirar el filtro de aspiración, el filtro en el interior del filtro pintura de envío, el filtro de la pistola y limpiarlos.

## 6.7

## USOS IMPROPIOS O PELIGROSOS



Una conexión incorrecta a tierra, una ventilación insuficiente, una llama o una chispa pueden causar un incendio, una explosión y provocar lesiones graves.



## ATENCIÓN

SI SE ADVIRTIERAN CHISPAS O UNA DESCARGA ELÉCTRICA AL UTILIZAR EL SISTEMA, SUSPENDER INMEDIATAMENTE TODAS LAS OPERACIONES DE PINTURA. NO UTILIZAR EL SISTEMA HASTA QUE NO SE HAYA IDENTIFICADO EL ORIGEN DEL PROBLEMA.

Mantener alejado del área de trabajo escombros, recipientes de solvente, trapos o prendas impregnadas de solvente o gasolina.

Antes de poner en funcionamiento el sistema, se deben desconectar todas las conexiones eléctricas del área de trabajo.

Antes de utilizar el sistema, apagar todas las llamas y la llama piloto del área de trabajo.

No fumar en el área de trabajo.

Durante las operaciones de pintura, o cuando haya vapores en el aire, no encender o apagar luces en el área de trabajo.

No utilizar motores a gasolina en el área de trabajo.

Algunos solventes orgánicos o vapores tóxicos emitidos pueden penetrar en los ojos, en la piel, o ser ingeridos o inhalados provocando graves lesiones.

Cuando está en funcionamiento el motor de aire, se aconseja mantener alejado el rostro de la zona de descarga.

## 6.8

## PROCEDIMIENTOS PARA DESCARGAR LA PRESIÓN

## ADVERTENCIAS

- Cerrar la alimentación de aire a la bomba, girando en sentido contrario a las agujas del reloj las regulaciones del reductor de presión de aire hasta 0 bar.
- Accionar el dispositivo de bloqueo gatillo de la pistola Multi Spray.
- Comprobar que el tubo de conexión no se haya obstruido, y abrir gradualmente la válvula a esfera del recírculo. Dejar la válvula de recírculo abierta.
- Cojer la pistola firmemente y apoyarla al contenedor de metal con la pintura, soltar el dispositivo de bloqueo gatillo de la pistola Multi Spray y pulsar gradualmente el gatillo para descargar la presión por el interior de la tubería de la pintunta y en el interior de la pistola.
- Reposicionar el dispositivo de bloqueo gatillo de la pistola Multi Spray.
- Si sospecha que la presión no ha sido totalmente descargada siguiendo las instrucciones del punto 4, soltar el bloqueo de la boquilla de la pistola, para descargar de forma gradual la presión residual y, a continuación, soltar completamente. Limpiar los lugares de pasaje del fluido.

## 7.1

## NOTAS GENERALES



- Respetar las fechas de inspección y mantenimiento ordinario y asegurarse de que se cumplen las condiciones de servicio idóneas y las protecciones anti explosión.
- Antes de actuar en las partes internas para mantenimiento o reparación, retrasar la apertura y esperar que se enfríe completamente, para evitar riesgos de quemaduras debidas al contacto con piezas aún calientes.
- Asegurarse, tras haber realizado el mantenimiento, de que todas las medidas de seguridad previstas hayan sido reactivadas correcta e íntegramente.
- Proceder a la limpieza de la unidad, cuando se haya finalizado la fase de mantenimiento/ reparación.
- Para las reparaciones, utilizar sólo piezas de recambio originales.



Un mantenimiento adecuado constituye un factor determinante para una mayor duración del aparato en condiciones de funcionamiento y de rendimiento óptimas y garantiza la seguridad en la utilización a largo plazo.

Se recomienda que sólo realicen las operaciones de mantención personal instruido. El diseño y los materiales utilizados en la construcción de la unidad Multi Spray, hacen que las tareas de mantenimiento ordinario se reduzcan a la simple limpieza diaria.



El personal debe estar provisto de los medios de protección individuales comunes en este tipo de operaciones y seguir los procedimientos de seguridad indicados en el siguiente párrafo.

## 7.2

## NORMAS DE SEGURIDAD DURANTE EL MANTENIMIENTO

Las principales normas que hay que adoptar en las tareas de mantenimiento de la unidad son:

1. Desconectar la alimentación neumática antes de realizar cualquier sustitución de componente.
3. No llevar anillos, relojes, colgantes, pulseras, etc. durante las tareas de mantenimiento.
4. Utilizar siempre los dispositivos de protección individual (guantes, calzado de seguridad, etc.).
5. No utilizar llamas, punzones o agujas para la limpieza.
6. No fumar.

## 7.3

## OPERACIONES PROGRAMADAS RECOMENDADAS

## Mantenimiento diario

- A. Limpiar la boquilla, el filtro pintura de la pistola y el filtro pintura de envío.
- B. Limpiar todas las piezas en contacto con la pintura.
- C. Comprobar el buen funcionamiento de los dispositivos de seguridad.

## Cada 50 horas de trabajo

- A. Limpiar interiormente los pasajes de pintura, especialmente si se han utilizado pinturas muy pigmentadas o con partículas que tiendan a depositarse.
- B. Limpiar el filtro pintura de entrada.

## Cada 100 horas que de trabajo

- A. Limpiar interiormente los pasajes de pintura, utilizando un producto que pueda eliminar perfectamente cualquier resto de pintura depositado.

## Cada 300 horas de trabajo

- A. Revisar y apretar las conexiones a V del motor de la bomba.

## Cada 500 horas de trabajo

- A. Engrasar las piezas móviles del motor y del cilindro de aire.

## Cada 1000 horas de trabajo

- A. Desmontar todas las piezas y limpiarlas completamente.
- B. Cambiar todas las piezas desgastadas.

## 7.4

## PROCEDIMIENTO DE DESMONTAJE Y REMONTAJE



## ATENCIÓN

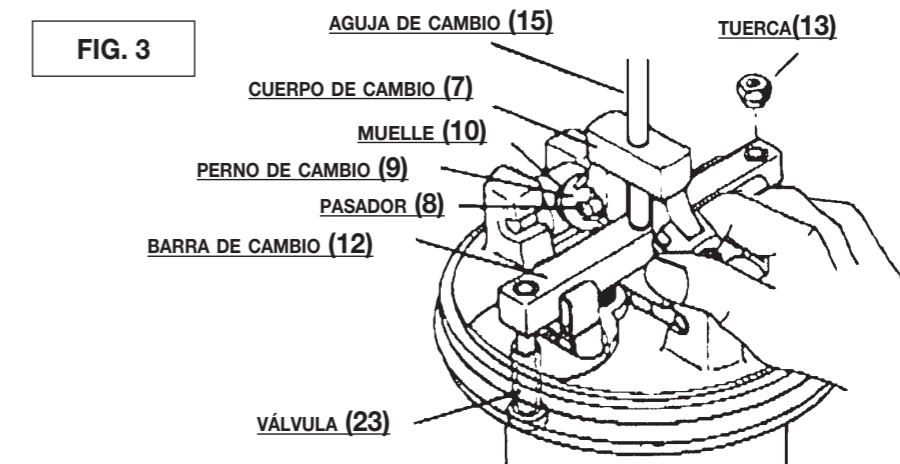
SACAR LOS TUBOS DE ALIMENTACIÓN DEL AIRE Y COMPROBAR QUE SE HA DESCARGADO LA PRESIÓN INTERIOR RESIDUAL, ANTES DE EMPEZAR CUALQUIER OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO.

NOTA: La numeración de los componentes se refiere al despiece de la unidad Multi Spray indicado en el Capítulo 8.0.

## 7.5

## DESMONTAJE DEL GRUPO MOTOR

1. Sacar la manija (1), las dos tuercas (3), las juntas de la manija (2) y proceder a desenroscar la tuerca cilíndrica (4).
2. Desenroscar los pernos de fijación del cilindro de aire (30) y a continuación, desmontar el cilindro (6).
3. Empujar el cuerpo de cambio (7) hacia abajo y soltar las tuercas de registro de válvulas (13). Durante estas operaciones, mantener bloqueadas las válvulas de registro (23) con undestornillador de punta plana.
4. Desenroscar las dos válvulas (23) de la barra de cambio (12) y sacarlas.
5. Levantando la aguja de cambio (15), las dos pasadores (8) los pernos de cambio (9) el cuerpo de cambio (7) los muelles (10) y la barra de cambio (12) se pueden retirar.



## 7.6

## MANTENIMIENTO DEL GRUPO MOTOR

Cuando se realiza el desmontaje del grupo motor, se aconseja sustituir en todos los casos las siguientes piezas:

- 5 JUNTA TÓRICA
- 16 JUNTA TÓRICA
- 17 VÁLVULA INTERNA
- 23 VÁLVULA EXTERNA
- 26 JUNTA TÓRICA
- 27 JUNTA TÓRICA

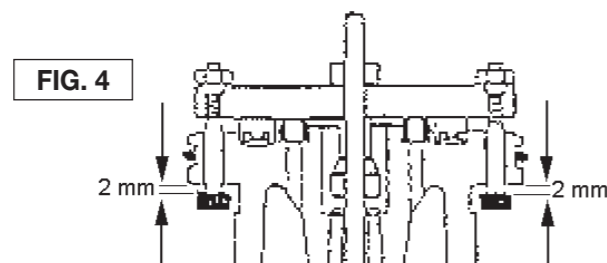
Por otra parte, se debe comprobar el estado de el resto de piezas y, si es necesario, se debe proceder a su sustitución.

## 7.7

## REMONTAJE DEL GRUPO MOTOR

Invertir el procedimiento anterior, teniendo en cuenta los siguientes puntos:

1. Al montar las válvulas (23), empujar el cuerpo de cambio (7) hacia abajo.  
A continuación, enroscar las válvulas a la barra de cambio (12) y regular la luz entre la superficie de capacidad de las válvulas y la del pistón (18) que debe ser de 2 mm por los dos.



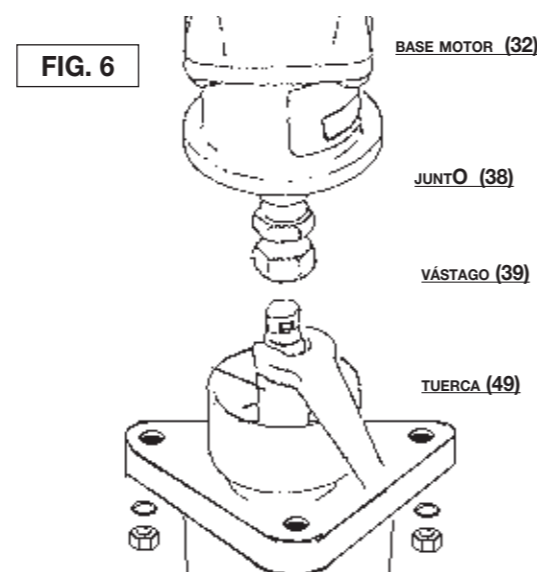
2. Una vez realizado el ajuste, bloquear las válvulas en la barra de cambio con dos tuercas (13) utilizando una llave inglesa para evitar que se desenrosquen en el futuro.
3. Tras haber realizado lo que indica el capítulo 7.6, comprobar las luces (2 mm).
4. Engrasar todas las piezas con la grasa al litio, con cuidado de no obstruir los pasajes de aire.
5. Montar el cilindro (6) y bloquearlo con los tornillos (31).
6. Bloquear la aguja de cambio (15) con las dos tuercas (3) tal como aparece en la figura.



## 7.8

## DESMONTAJE DEL MOTOR NEUMÁTICO DEL VÁSTAGO BOMBA

1. Mantener firme el vástago (39) y atornillar el junto (38) tal como se ilustra en la fig. 6.
2. Aflojar y destornillar las tres tuercas (49).



## 7.9

## DESMONTAJE DEL VÁSTAGO BOMBA

1. Bloquear el cuerpo de aspiración (47), destornillar el revestimiento (58) y sacarlo.
2. Sacar el vástago (39) del cuerpo de aspiración (47).
4. Aflojar la tuerca de regulación (50) y aflojar la válvula superior (56).
5. Sacar la riostra, los adaptadores, las juntas y la esfera superior
6. Destornillar la copa de registración (40) del cuerpo de aspiración (47) y sacar, la riostra, los adaptadores y las juntas.
7. Destornillar la válvula inferior (61) del revestimiento (58) y sacar la esfera.

## 7.10

## MANTENIMIENTO DEL VÁSTAGO BOMBA

1. Sumergir todas las piezas en el líquido de lavado y lavarlas esmeradamente
2. Comprobar que el vástago (39) y el revestimiento (58) no se hayan dañado. Si las zonas de flujo de líquidos presentan arañazos profundos, se deben sustituir.
3. Verificar que la válvula superior (56) y la inferior (61) no se hayan dañado, especialmente en la zona de contacto con la esfera. Si se notan anomalías, sustituir las.
4. Cuando se realiza el desmontaje completo de la pieza bombeante, se aconseja sustituir las siguientes piezas:

- 46 GRUPO DE JUNTAS SUPERIORES
- 54 GRUPO DE JUNTAS INFERIORES
- 55 ESFERA
- 60 ESFERA

Además, se debe comprobar el estado de desgaste de los demás componentes y si necesario, los mismos deben sustituirse.

NOTA: En los modelos MSU 323 CTX Y MSU 423 TX, los dos grupos de juntas (pos. 46 y pos 54, pág. 25) también pueden estar compuestos por 6 o por 8 juntas, sustituyendo la riostra superior (pos. 52 o pos. 43 pág. 25) con otra de espesor más reducido, se tendrá la posibilidad de colocar 6 juntas.

Mientras que quitando completamente la riostra superior (pos. 52 o pos. 43, pág. 25) se podrán montar ocho juntas.

## 7.11

## REMONTAJE DEL VÁSTAGO BOMBA

Invertir el procedimiento anterior, teniendo en cuenta los siguientes puntos:

1. Ajustar las juntas inferiores de modo que se consiga "un suave deslizamiento del vástago".  
NOTA: Si se aprietan demasiado las juntas, su duración se reducirá considerablemente.  
Un ajuste constante y adecuado, asociado a un mantenimiento correcto, permite una duración de las juntas muy elevada.
2. No utilizar grasa para lubricar las piezas de flujo de líquido del vástago bomba. La grasa podría perjudicar las siguientes operaciones de pintura.

## 7.12 REMONTAJE DEL MOTOR AL VÁSTAGO BOMBA

Para alinear en la posición óptima las dos piezas (motor neumático y vástago bomba), se aconseja apretar totalmente las tres tuercas (49) y el revestimiento (58) con la bomba en movimiento. (Presión aire 0.5 bar).

De este modo, se reduce el consumo de las juntas registrables.

## 7.13 PRUEBAS QUE HAY QUE EFECTUAR DESPUÉS DEL REMONTAJE

1. La bomba se debe arrancar a una presión de alimentación de, al menos, 1.5 bar.
2. Comprobar la presencia de salidas aire y pintura. En ese caso, apretar las piezas implicadas.

## 7.14 MANTENIMIENTO DEL FILTRO PINTURA

Si se utiliza correctamente la bomba (efectuar una limpieza esmerada después de cada uso), el filtro de pintura no necesita un mantenimiento particular; con la excepción de la limpieza y sustitución del filtro.

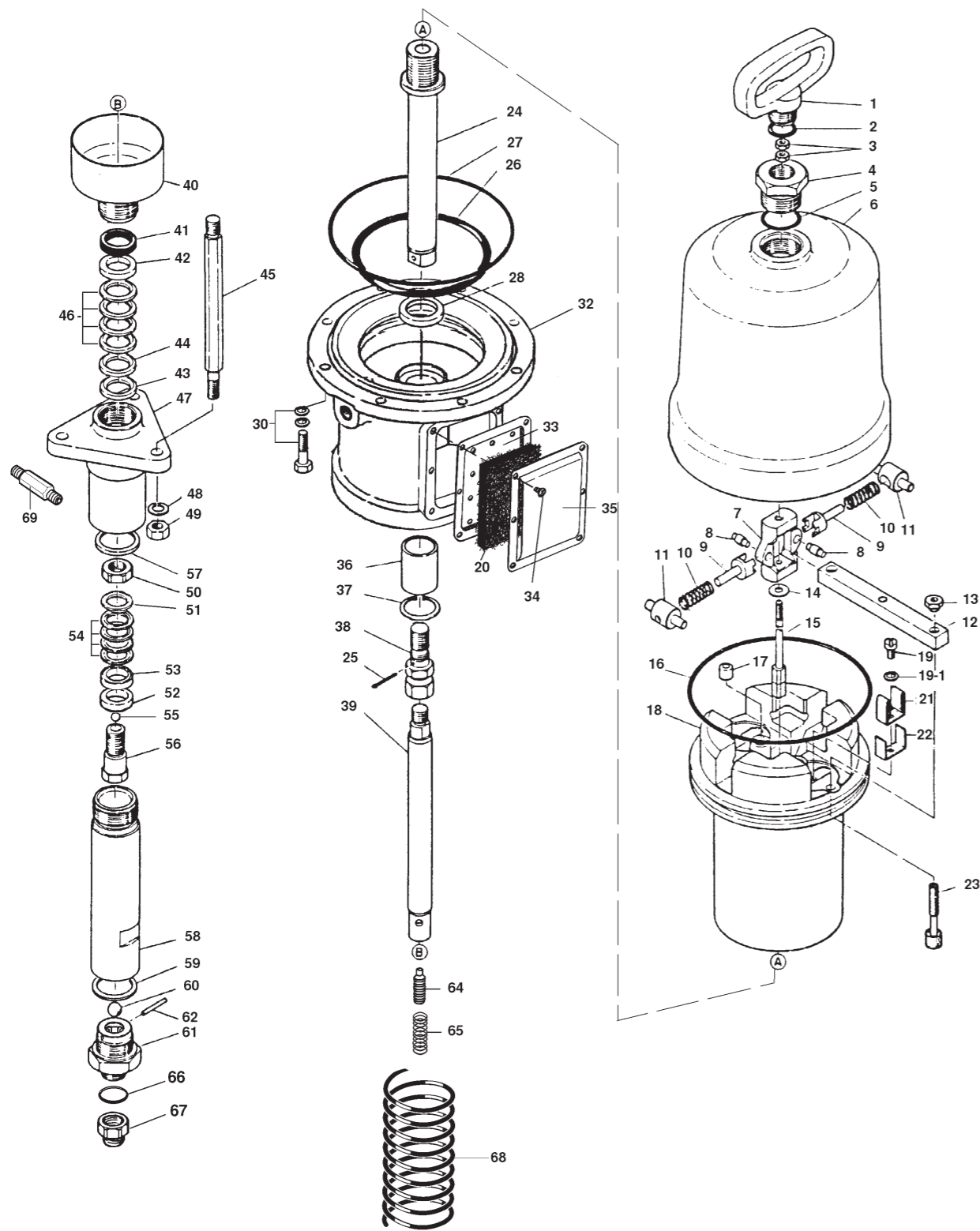
En caso de que haya pintura solidificada en el interior del filtro o en los pasajes de pintura, es necesario desmontarlo completamente, limpiarlo esmeradamente y volverlo a montar.

## 8.1 LISTA PIEZAS DE RECAMBIO

RICAMBIOS MOTOR NEUMÁTICO					RICAMBIOS VASTÁGO BOMBA						
Pos.	Descripción	MSU-323 C	MSU-323 C TX	MSU-423 TX	MSU-433 TX	Pos.	Descripción	MSU-323 C	MSU-323 C TX	MSU-423 TX	MSU-433 TX
1	MANIJA	X	X	X	X	40	COPA DE REGISTRACIÓN	X	X	X	X
2	JUNTAS	X	X	X	X	41	BUJE	X	X	X	X
3	TUERCA AGUJA	X	X	X	X	42	ADAPTADOR SUPERIOR HEMBRA	X	X	X	X
4	DADO MOTOR	X	X	X	X	43	RIOSTRA SUPERIOR	X	X	X	X
5	JUNTA TÓRICA	•	X	X	X	44	ADAPTADOR SUPERIOR MACHO	X	X	X	X
6	CILINDRO AIRE	X	X	X	X	45	VÁSTAGO DE CONEXIÓN	X	X	X	X
7	CUERPO CAMBIO	X	X	X	X	46	GRUPO DE JUNTAS SUPERIORES	•	X	X	X
8	PASADOR	X	X	X	X	47	CUERPO DE ASPIRACIÓN	X	X	X	X
9	PERNO DE CAMBIO	X	X	X	X	48	ARANDELA ELÁSTICA	X	X	X	X
10	MUELLE	X	X	X	X	49	TUERCA HEXAGONAL	X	X	X	X
11	ASIENTO MUELLE	X	X	X	X	50	TUERCA	X	X	X	X
12	BARRA DE CAMBIO	X	X	X	X	51	ADAPTADOR INFERIOR MACHO	X	X	X	X
13	TUERCA DE REGISTRACIÓN VÁLVULAS	X	X	X	X	52	RIOSTRA INFERIOR	X	X	X	X
14	ARANDELA	X	X	X	X	53	ADAPTADOR INFERIOR HEMBRA	X	X	X	X
15	AGUJA DE CAMBIO	X	X	X	X	54	GRUPO JUNTAS	•	X	X	X
16	JUNTA TÓRICA PISTÓN	•	X	X	X	55	ESFERA	•	X	X	X
17	VÁLVULA INTERNA	•	X	X	X	56	VÁLVULA SUPERIOR	*	X	X	X
18	PISTÓN AIRE	X	X	X	X	57	JUNTAS	X	X	X	X
19	TORNILLOS	X	X	X	X	58	REVESTIMIENTO	*	X	X	X
19-1	ARANDELA ELÁSTICA	X	X	X	X	59	JUNTA	X	X	X	X
20	FILTRO SILENCIADOR	X	X	X	X	60	ESFERA	•	X	X	X
21	ASIENTO BARRA	X	X	X	X	61	VÁLVULA INFERIOR	*	X	X	X
22	PLATO DE REFUERZO	X	X	X	X	62	PASADOR	X	X	X	X
23	VÁLVULA EXTERNA	•	X	X	X	63	PASADOR	X	X		X
24	VÁSTAGO MOTOR	X	X	X	X	64	SEGURO				X
25	PASADOR	X	X	X	X	65	MUELLE				X
26	JUNTA TÓRICA	•	X	X	X	66	JUNTA				X
27	JUNTA TÓRICA	•	X	X	X	67	CONEXIÓN				X
28	SEGURO	X	X	X	X	68	MUELLE de PROTECCIÓN	X	X	X	X
30	PERNO + ARANDELAS ELÁSTICAS	X	X	X	X	69	CONEXIÓN FLUIDO	X	X	X	X
32	BASE MOTOR	X	X	X	X	(*) Piezas que sufren más desgaste por el uso.					
33	PLANCHA	X	X	X	X	(*) Piezas que hay que verificar en cada mantenimiento.					
34	TORNILLOS	X	X	X	X						
35	TAPA	X	X	X	X						
36	BUJE	X	X	X	X						
37	SEGURO	X	X	X	X						
38	JUNTO	X	X	X	X						
39	VÁSTAGO	*	X	X	X						

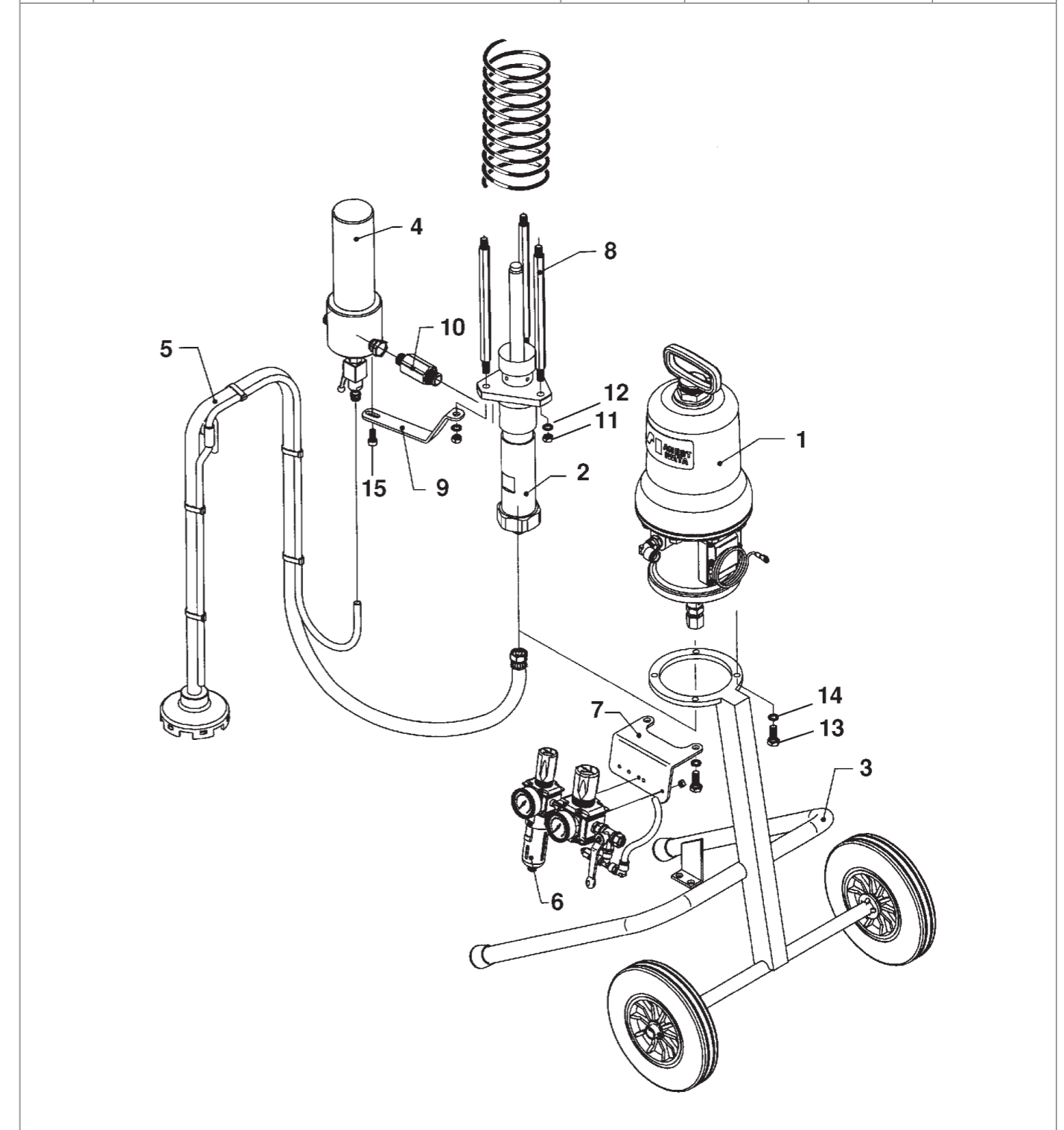


8.2 DESPIEZO UNIDAD



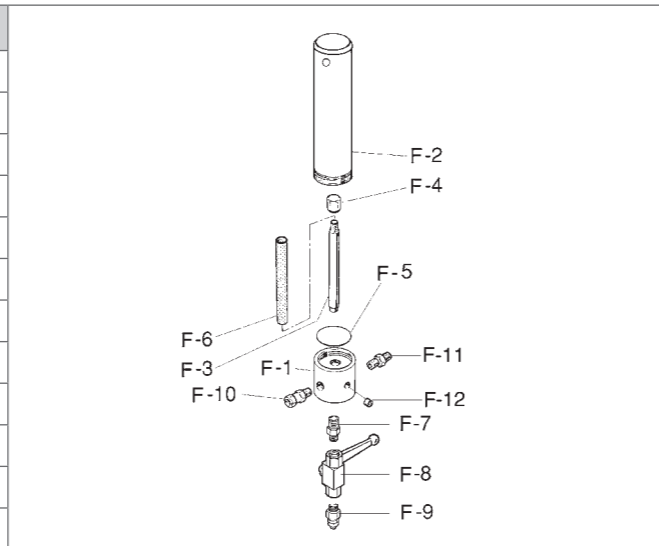
9.1 LISTA ACCESORIOS UNIDAD MULTI SPRAY

Pos.	Descripción	MSU-323 C	MSU-323 C TX	MSU-423 TX	MSU-433 TX
3	CARRO	X	X	X	X
4	GRUPO FILTRO PINTURA DE INVIO	TF-8	TF-8	TF-8N	TF-8N
5	TUBERÍA ASPIRACIÓN	50 MESH	50 MESH	30 MESH	30 MESH
6	GRUPO REGULADOR AIRE	1/4"	1/4"	3/8"/1/4"	3/8"/1/4"
7	CODILLO PORTA REGULADOR	X	X	X	X



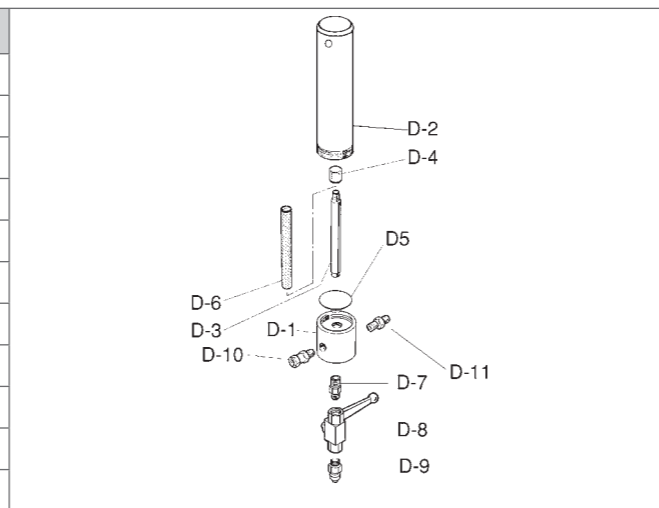
9.2 GRUPO FILTRO PINTURA DE INVIO TF-8 para MSU 323 C

Pos.	Descripción
F-1	CUERPO
F-2	CILINDRO
F-3	SOPORTE FILTRO
F-4	TAPA FILTRO
F-5	JUNTA TÓRICA
F-6	FILTRO 100 MESH
F-7	CONEXIÓN R3/8" M - R1/4" M
F-8	VÁLVULA DE DESCARGA G1/4" FF
F-9	CONEXIÓN PORTATUBO R1/4" M - M8x6
F-10	CONEXIÓN GIRATORIA R1/4" M - G1/4" F
F-11	CONEXIÓN G1/4" M - R1/4" M
F-12	TAPA R1/4"



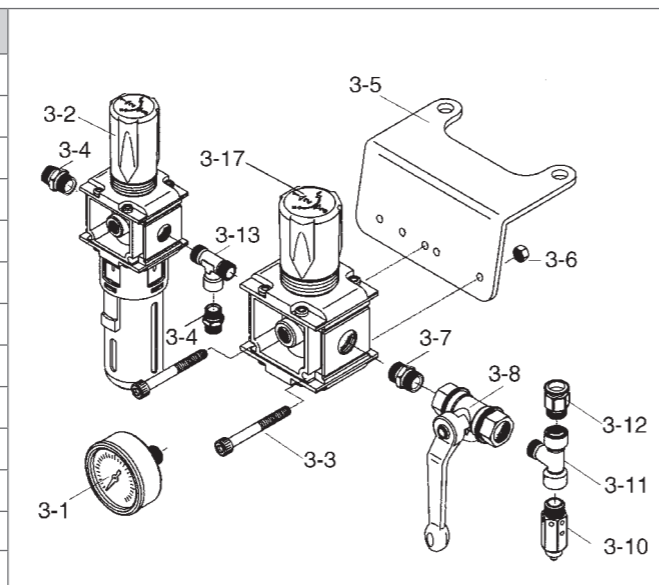
9.3 GRUPO FILTRO PINTURA DE INVIO TF-8N para MSU 323 C TX - MSU 423 TX - MSU 433 TX

Pos.	Descripción
D-1	CUERPO
D-2	CILINDRO
D-3	SOPORTE FILTRO
D-4	TAPA FILTRO
D-5	JUNTA TÓRICA
D-6	FILTRO 100 MESH
D-7	CONEXIÓN R3/8" M - R1/4" M
D-8	VÁLVULA DE DESCARGA G1/4" FF
D-9	CONEXIÓN PORTATUBO R1/4" M - M8x6
D-10	CONEXIÓN GIRATORIA 3/8" MF
D-11	CONEXIÓN FLUIDO 3/8" M - G1/4" M



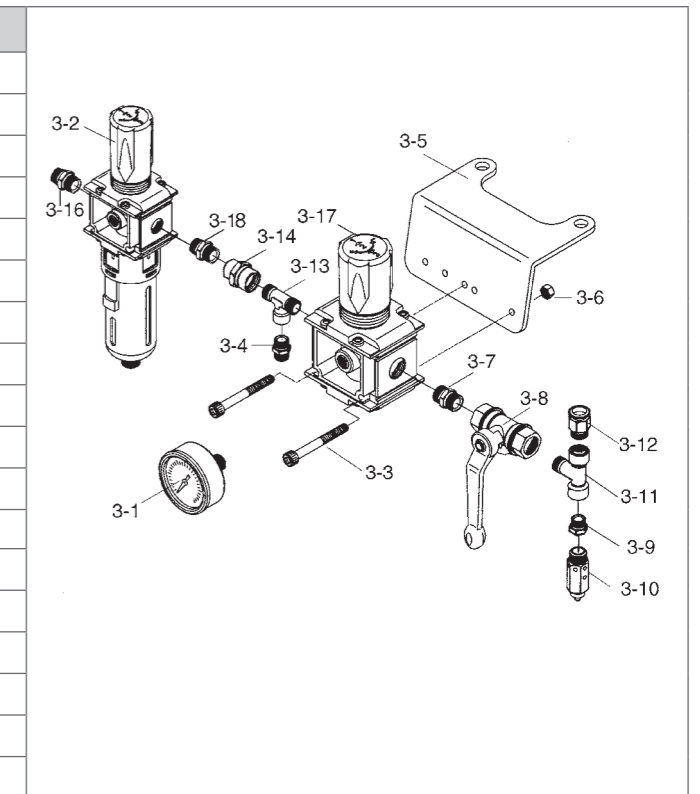
9.4 GRUPO REGULADOR AIRE para MSU 323 C - MSU 323 C TX

Pos.	Descripción
3-1	MANÓMETRO AIRE (opcional)
3-2	REGULADOR AIRE + FILTRO
3-3	TORNILLO (opcional)
3-4	CONEXIÓN RC1/4" - G 1/4"
3-5	PLANCHA (opcional)
3-6	TUERCA (opcional)
3-7	CONEXIÓN G1/4" MM
3-8	VÁLVULA DE DESCARGA G1/4" FFF
3-10	VÁLVULA DE SEGURIDAD G1/4" - 8 BAR
3-11	CONEXIÓN A "T" FMF
3-12	CONEXIÓN RAPIDA 1/4"
3-13	CONEXIÓN A "T" 1/4" M/F/M
3-17	REGULADOR AIRE G1/4"



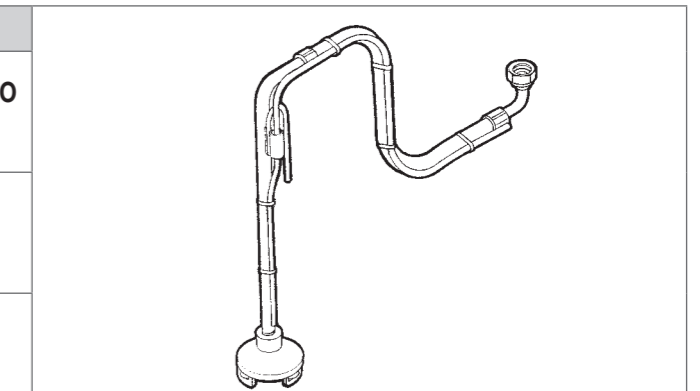
9.5 GRUPO REGULADOR AIRE para MSU 423 TX - MSU 433 TX

Rif.	Descrizione
3-1	MANÓMETRO AIRE (opcional)
3-2	REGULADOR AIRE + FILTRO G1/4"
3-3	TORNILLO (opcional)
3-4	CONEXIÓN G1/4" M - R 3/8" M
3-5	PLANCHA (opcional)
3-6	TUERCA (opcional)
3-7	CONEXIÓN R3/8"
3-8	VÁLVULA DE DESCARGA 3/8"
3-9	REDUCCIÓN R3/8"-G1/4"
3-10	VÁLVULA DE SEGURIDAD
3-11	CONEXIÓN A "T" 3/8" FMF
3-12	CONEXIÓN RAPIDA
3-13	CONEXIÓN A "T" MFM
3-14	REDUCCIÓN G1/4"-R3/8"
3-15	CONEXIÓN R1/4" MM
3-16	CONEXIÓN G1/4" M - R1/4" M
3-17	REGULADOR AIRE 3/8"
3-18	CONEXIÓN 1/4" MM



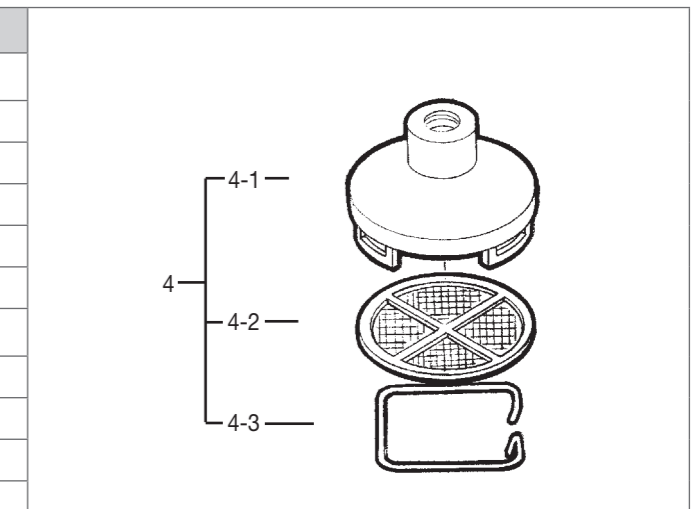
9.6 GRUPO TUBERÍA ASPIRACIÓN CON FILTRO

Descripción
TUBERÍA DE ASPIRACIÓN CON CONEXIÓN EN ACERO ZINCADO (15x1 con filtro 50 MESH)
TUBERÍA DE ASPIRACIÓN CON CONEXIÓN EN ACERO INOX (15x1 con filtro 50 MESH)
TUBERÍA DE ASPIRACIÓN CON CONEXIÓN EN ACERO INOX (1/2" con filtro 30 MESH)



9.7 GRUPO FILTRO CAMPANA (VERSIONES CON CONEXIÓN EN ACERO ZINCADO Y INOX)

Pos.	Descripción
<b>GRUPO FILTRO CAMPANA 15x1 para TUBERÍA M15</b>	
4	GRUPO FILTRO CAMPANA 15X1
4-1	CAMPANA 15X1
4-2	FILTRO 50 MESH
4-2	FILTRO 100 MESH (OPCIONAL)
4-3	MUELLE RETENEDOR FILTRO
<b>GRUPO FILTRO CAMPANA 1/2" para TUBERÍA G 3/4"</b>	
4	GRUPO FILTRO CAMPANA 1/2"
4-1	CAMPANA 1/2"
4-2	FILTRO 30 MESH
4-3	MUELLE RETENEDOR FILTRO





**IMPORTANTE:** En el caso de sustitución utilice SIEMPRE piezas originales ANEST IWATA. Los repuestos no originales podrían comprometer el funcionamiento de la unidad.

PROBLEMAS	CAUSAS	VERIFICACIÓN	SOLUCIONES
<b>1. La presión del aire no aumenta.</b>	La válvula de esfera no está en la posición correcta.	Verificar que la válvula de esfera esté en la posición correcta.	Colocar la válvula de esfera en la posición correcta.
	El regulador de aire no está abierto.	Verificar el correcto funcionamiento del regulador.	Si estuviera cerrado, abrirlo. Si estuviera averiado, sustituirlo.
	Presión de aire insuficiente.	Verificar que el indicador de presión del manómetro funcione.	Si se constata que el compresor no proporciona una presión suficiente del aire, sustituirlo con otro de mayor capacidad.
<b>2. La pintura no sale de la pistola.</b>	Atasco del filtro de pintura o del circuito de la pintura.	Abriendo la válvula de recírculo la pintura no sale.	El circuito de pintura está bloqueado desde la entrada de la bomba a la conexión del tubo material. Revisar el circuito de la pintura y eliminar el material que obstruye el paso.
		Abriendo la válvula de recírculo la pintura sale normalmente, pero tirando el gatillo de la pistola, la pintura no sale.	El recorrido de la pintura, desde la boquilla de la pistola a la conexión del tubo material, está bloqueado. Revisar el punto de obstrucción y eliminar el atasco; generalmente este inconveniente es causado por la obstrucción del filtro de la pistola.
	Boquilla obturada.	Retirar la boquilla y apretar el gatillo de la pistola.	Si la pintura sale, significa que la boquilla está obturada. Liberar la boquilla con un alfiler de acero y limpiarlo con un cepillito no metálico empapado en el limpiador compatible.
	Parada de seguridad atascada.		Desbloquear la válvula de seguridad.
<b>3. La bomba no funciona.</b>	El aire no alimenta el motor neumático.	Revisar el tubo de alimentación del aire.	Sustituirlo en caso de daño u obstrucción.
	El aparato tiene un problema técnico.	Separar el motor neumático del grupo de bombeo y probarlo utilizando una tubería del aire diferente.	Si el motor funciona correctamente, seguir las indicaciones relativas a las soluciones del punto 2. Si el motor no funciona correctamente, desmontar el cilindro e inspeccionarlo. En caso de anomalías especiales, enviarlo a nuestro Servicio de Asistencia Técnica.
<b>4. La bomba no se para.</b>	Ha entrado aire en los pasajes de la pintura.	Verificar que la tubería de aspiración esté conectada correctamente.	Apretar la conexión de la tubería de aspiración.
	El aire permanece en los pasajes de pintura.	Verificar que la pintura esté en buenas condiciones y que la campana de aspiración de la tubería de aspiración esté completamente sumergida en el producto de bombeo.	Si la pintura está en condiciones normales, aumentar el nivel hasta que la campana de la tubería de aspiración no quede completamente sumergida. Después, seguir las operaciones de puesta en marcha de la descarga del aire en los pasajes de pintura.

PROBLEMAS	CAUSAS	VERIFICACIÓN	SOLUCIONES
<b>4. La bomba no se para.</b>	Las válvulas (superiores o inferiores) están dañadas o sucias.	Desmontar ambas e inspeccionar tanto la válvula como la esfera.	Si tuvieran residuos de pintura solidificada, limpiarlas. Si estuvieran dañadas, sustituir las.
	Las juntas a "V" inferiores (dentro del revestimiento) no sujetan.	Desmontar el revestimiento y verificar las condiciones de desgaste.	Si es suficiente, registrar. Si el desgaste es irreparable, sustituir las.
	Pérdidas por los pasos de pintura.	Inspeccionar todos los pasos de pintura.	Si se hallan escapes procurar eliminarlos.
	La válvula de recírculo no está cerrada.		Cerrar la válvula de recírculo.
<b>5. El abanico (amplitud del chorro de pintura) cambia continuamente de dimensión.</b>	Juntas a "V" desgastadas.	Inspeccionar las juntas a "V".	Si es suficiente, registrarlas. Si están desgastadas, sustituir las.
	Las válvulas o las esferas están dañadas o sucias.	La bomba no se para.	Desmontarlas y limpiarlas. Sustituir las si resultan demasiado dañadas.
	Las válvulas internas y externas situadas dentro del motor pos. 23 e 17 están desgastadas.	Hay ruido de escape de aire.	Sustituir las válvulas.
	La boquilla de la pistola está desgastada.		Sustituirla.
	Los filtros de pintura están sucios.		Limpiarlos o sustituirlos.
<b>6. El manómetro de aire indica la presencia de presión incluso si el regulador del aire está cerrado.</b>	El regulador del aire está dañado.		Sustituirlo.

## 11.1 ALMACENAMIENTO DEL EQUIPO

En caso que se guarde la unidad Multi Spray durante cierto tiempo, se aconseja realizar las siguientes operaciones:

Desconectar la unidad de las fuentes de energía.

Limpiar completamente la unidad Multi Spray de eventuales residuos depositados.

Cubrir la unidad con una tela impermeable.

## 11.2 PUESTA FUERA DE SERVICIO

Si se quiere, por cualquier razón, poner fuera de servicio la unidad Multi Spray, es necesario observar algunas reglas fundamentales para preservar el ambiente.

Las vainas, los conductos flexibles, los componentes de plástico o material no metálico deben eliminarse por separado.



# AI Worldwide



## ■ EUROPE

ANEST IWATA Italia S.r.l.  
Chieri (TO) - ITALY.  
info@anest-iwata-it.com  
www.anest-iwata-coating.com

ANEST IWATA Deutschland GmbH  
Leipzig - GERMANY  
info@anest-iwata-de.com  
www.anest-iwata.de

ANEST IWATA France S.A.  
Saint Quentin Fallavier, Lyon - FRANCE  
info@anest-iwata-fr.com  
www.anest-iwata.fr

ANEST IWATA U.K. Ltd.  
St. Neots Cambridgeshire - ENGLAND  
info@anest-iwata-uk.com  
www.anest-iwata.co.uk

ANEST IWATA Iberica S.L.U.  
Saint Adrià del Besos - Barcelona - SPAIN  
info@anest-iwata-ib.com  
www.anest-iwata.es

ANEST IWATA Scandinavia AB.  
Partille, Göteborg - SWEDEN  
info@anest-iwata-se.com  
www.anest-iwata.se

ANEST IWATA Polska Sp. Z o.o.  
Jasin / Swarzędz - POLAND  
info@anest-iwata-pl.com  
www.anest-iwata.pl

## ■ NORTH AMERICA

ANEST IWATA USA Inc.  
West Chester - Ohio - U.S.A.  
inquiry@anestiwata.com  
www.anestiwata.com

## ■ SOUTH AMERICA

ANEST IWATA DO BRASIL COMERCIAL Ltda.  
Sao Paulo - BRAZIL  
contato@anest-iwata.net.br  
www.anest-iwata.net.br

## ■ AUSTRALIA

ANEST IWATA Australia Pty Ltd.  
Sidney - AUSTRALIA  
info@anest-iwata.com.au  
www.anest-iwata.com.au

## ■ SOUTH AFRICA

ANEST IWATA South Africa Pty Ltd.  
Johannesburg - REPUBLIC OF SOUTH AFRICA  
www.anest-iwata.co.za

## ■ ASIA

ANEST IWATA Coating Solutions Corporation  
Yokohama - JAPAN  
www.anest-iwata.co.jp

ANEST IWATA KOREA Corporation  
Ansan City - KOREA  
inquiry@aikr.co.kr  
www.aikr.co.kr

ANEST IWATA Motherson Coating Equipment Ltd.  
Noida - INDIA  
sales@aim.motherson.com  
www.motherson.com/anest-iwata-motherson.html

ANEST IWATA Russia LLC  
Moscow - RUSSIA  
tam@anestiwata.ru  
www.anestiwata.ru

ANEST IWATA Shanghai Corporation  
Shanghai - CHINA  
customer@anest-iwata-sh.com  
www.anest-iwata-sh.com

ANEST IWATA Taiwan Corporation  
Hu-Kuo - TAIWAN R.O.C.  
service@anestiwata.com.tw  
www.anestiwata.com.tw

ANEST IWATA Vietnam CO. Ltd.  
Ho Chi Minh City - VIETNAM  
info@anest-iwata.vn  
www.anest-iwatasoutheastasia.com

PT. ANEST IWATA Indonesia  
Jakarta - INDONESIA  
www.anest-iwatasoutheastasia.com

ANEST IWATA Southeast Asia CO. Ltd.  
Bangkok - THAILAND  
info@anest-iwata.co.th  
www.anest-iwatasoutheastasia.com

**HEADQUARTER:**  
**ANEST IWATA**  
**Corporation**  
**Yokohama - JAPAN**  
**www.anest-iwata.co.jp**