

---

## ESTAQUICK

---



**MODEL : AEMD-500**



**IMPORTANT** : BEFORE USING THIS EQUIPMENT, PLEASE READ THE SAFETY INSTRUCTIONS STARTING ON PAGE 4 CAREFULLY ALONG WITH ALL THE INSTRUCTIONS CONTAINED IN THIS MANUAL. KEEP THIS MAINTENANCE BOOKLET FOR FUTURE REFERENCE.

**IMPORTANT** : AVANT D'UTILISER CE MATÉRIEL, LIRE ATTENTIVEMENT LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ COMMENÇANT À LA PAGE 4 AINSI QUE TOUTES LES INSTRUCTIONS DE CE MANUEL. CONSERVEZ CE BULLETIN D'ENTRETIEN POUR VOUS Y RÉFÉRER ULTÉRIEUREMENT.

**IMPORTANTE:** PRIMA DI UTILIZZARE QUESTA APPARECCHIATURA LEGGERE ATTENTAMENTE LE NORME DI SICUREZZA RIPORTATE A PAGINA 4 E TUTTE LE ISTRUZIONI FORNITE NEL PRESENTE MANUALE. CONSERVARE IL PRESENTE MANUALE DI MANUTENZIONE PER OGNI FUTURO RIFERIMENTO.

**IMPORTANTE:** ANTES DE UTILIZAR ESTE MATERIAL, LEA ATENTAMENTE LAS CONSIGNAS DE SEGURIDAD QUE EMPIEZAN EN LA PÁGINA 4, ASÍ COMO TODAS LAS INSTRUCCIONES DEL PRESENTE MANUAL. CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO PARA CONSULTA ULTERIOR.

**WICHTIG:** DIE HINWEISE DIESER BETRIEBSANLEITUNG SIND FÜR INSTALLATION, EINSTELLUNG, BEDIENUNG UND WARTUNG DES GERÄTES ZU BEACHTEN. NICHTBEACHTUNG DER BETRIEBSANLEITUNG UND DER SICHERHEITSHINWEISE KANN ZU VERLETZUNGEN AN PERSONEN UND/ODER BESCHÄDIGUNGEN AM GERÄT FÜHREN. DIE BETRIEBSANLEITUNG MUSS DEM BENUTZER DES GERÄTES AUSGEHÄNDIGT WERDEN.

---

## SUMMARY

---

<b>Safety</b>	<b>3</b>
<b>English section:</b>	<b>7</b>
<b>Section Française:</b>	<b>32</b>
<b>Sezione Italiana:</b>	<b>57</b>
<b>Seccion Espanola:</b>	<b>82</b>
<b>Deutscher teil:</b>	<b>107</b>
<b>WARRANTY</b>	<b>129</b>
<b>APPENDIX</b>	<b>130</b>
<b>SAFETY</b>	<b>134</b>

---

## SAFETY

---

### SAFETY MEASURES

---

Before operating, cleaning or repairing any Ransburg electrostatic coating system, read all the technical and safety literature concerning your Ransburg products carefully. This manual contains information it is important to be aware of and understand. This information concerns **USER SAFETY AND PREVENTION OF PROBLEMS WITH THE EQUIPMENT**. To help you recognize this information, the following symbols have been used. Please pay particular attention to these sections.

**A WARNING provides information that warns you of a situation that could cause serious injury if you fail to comply with the instructions.**

**A CAUTION provides information that indicates how to avoid damaging the equipment and a situation that could cause superficial injury.**

**A NOTE indicates information that is relevant to the procedure underway.**

Although this manual lists routine maintenance specifications and procedures, you may encounter certain differences between this document and your equipment. These differences are due to differences in local codes and plant requirements, or equipment delivery requirements, etc. Compare this manual with the installation drawings of your system and with the appropriate Ransburg manuals to note the differences.

Careful study and constant use of this manual will ensure greater understanding of the equipment and the way to use it efficiently, and will ensure longer, problem-free operation and faster and easier repairs. If you do not have the manuals and safety documents for your Ransburg system, contact your local Ransburg representative or Ransburg directly.




### WARNING


- ▶ The user **MUST** read the safety part of this manual and the Ransburg safety texts referred to.
- ▶ This manual **MUST** be read and fully understood by **ALL** the staff that uses, cleans or maintains the equipment! Particular attention shall be paid to ensure that the **WARNINGS** and the safety criteria for the use and maintenance of the equipment are respected. The user must be aware of and apply **ALL** local regulations and orders concerning fire and property and the **NFPA 33 SAFETY STANDARD, 1995**, before installing, using and/or cleaning the equipment.





### WARNING

- ▶ The dangers shown on the next page can occur during normal use of the equipment. Please read the table of dangers starting on page 2.

<b>AREA</b> Tells where hazards may occur	<b>HAZARD</b> Tells what the hazard is.	<b>SAFEGUARDS</b> Tells how to avoid the hazard
<p><b>Spray Area</b></p> 	<p>Electrostatic Arcing</p>	<p>1. Never operate the spray the spray gun without properly grounding the following.</p> <p style="padding-left: 20px;">A. Operators Operators must be earthed. They must wear insulating footwear with rubber soles and may also wear earthing thigh extension rubbers. They must keep the contact with the gun handle. If they wear gloves, they must remove the palm section and must also remove all metal objects on them which are not earthed.</p> <p><b>NOTE : REFER TO NFPA 33, CHAPTER 10 ED.1995 FOR OPERATOR EARTHING</b></p> <p style="padding-left: 20px;">B. Parts being sprayed. Resistance between the part and a grounded conveyor must not exceed 1 megohm.</p> <p style="padding-left: 20px;">C. Every metal and conductive object in the spray area. This includes the booth, parts hangers, fire extinguishers, conductive flooring, etc.</p> <p>2. Grounded conductive flooring must be provided in the spray area</p> <p>3. Turn off voltage at the power supply before flushing out, cleaning, or removing any parts from the gun.</p> <p>4. Provide appropriate protection for hydrous supply systems.</p> <p>5. Never install a spray gun in a fluid circuit using an insulated source of solvent.</p> <p>6. Always discharge the capacity from the hydrous system prior to any maintenance.</p> <p>7. Do not touch the gun electrode when the gun is switched on.</p>
<p><b>Personnel security</b></p>	<p>Perforation of the skin with the sharp electrode</p>	<p>Take all necessary precautions to avoid the skin being perforated by the sharp electrode..</p>

<b>AREA</b> Tells where hazards may occur	<b>HAZARD</b> Tells what the hazard is.	<b>SAFEGUARDS</b> Tells how to avoid the hazard
<p><b>Spray Area</b></p> 	<p>Fire</p> <p>Irregular or inadequate operating or maintenance procedures will create a risk of fire.</p> <p>You will lose the protection against accidental arcing that can cause fires or explosions if you deactivate the safety devices when the equipment is in operation. Frequent power cuts indicate a problem with the system that you must correct.</p>	<p>There must be fire-fighting equipment in the spraying area and it must be tested regularly.</p> <p>The spraying areas must always be clean to avoid the build-up of combustible residue.</p> <p>Smoking must never be allowed in the spray.</p> <p>The high voltage supplied to the sprayer must be switched off before cleaning, draining or maintenance.</p> <p>When using solvents for cleaning :  Those used for equipment flushing must have a flash point equal to or higher than that of the coating.</p> <p>Those used for general cleaning must have flash points above 100°F (37,8°C).</p> <p>The ventilation of the spraying cabin must be kept at the rate required by local, OSHA and NFPA33, 1995 codes. The ventilation must also be on during cleaning operations using combustible and flammable solvents.</p> <p>Electrostatic arching must be prevented.</p> <p>Only test in areas without combustible materials.</p> <p>For the tests, high voltage may be required, but only when indicated.</p> <p>Spare parts not produced by the plant or unauthorized modifications to equipment can cause fire and injury.</p> <p>If you use the key-switch by-pass, only do so during installation operations. No produc-</p>

<b>AREA</b> Tells where hazards may occur	<b>HAZARD</b> Tells what the hazard is.	<b>SAFEGUARDS</b> Tells how to avoid the hazard
<b>Toxic Substances</b>  	Certain materials may be harmful if inhaled, or if there is contact with the skin.	Follow the requirements of the Material Safety Data Sheet supplied by your coating manufacturer.  Adequate exhaust must be provided to keep the air free of accumulations of toxic materials  Use a mask or breathing apparatus when it is possible that spraying materials may be inhaled. The mask must be compatible with the sprayed material and its concentration. The equipment must be recommended by an occupational health officer or a safety expert and be ap-
<b>Explosion Hazard-Incompatible Materials</b>  	Halogenated hydrocarbon solvents, for example: methylene chloride and 1,1,1-Trichloroethane, are not chemically compatible with the aluminum that might be used in many system components. The chemical reaction caused by these solvents reacting with aluminum can become violent and lead to an equipment explosion.	Aluminum is widely used in other spray application equipment – such as material pumps, regulators, valves, etc. Check all other equipment items before use and make sure they can also be used safely with these solvents. Read the label or data sheet for the material you intend to spray. If in doubt as to whether or not a coating or cleaning material is compatible, contact your material supplier. Any other type of solvent may be used with aluminum equipment.
<b>General use maintenance</b>	Improper operation or maintenance may create a hazard.  The person must be correctly trained to use this equipment.	Operators must be given training in accordance with the requirements of NFPA-33, Chapter 15.  Read all instructions and safety precautions prior to operating.  Comply with appropriate local, state, and national codes governing ventilation, fire prevention, operation, maintenance, and housekeeping. OSHA references are Sections 1910.94 and 1910-107. Also refer to NFPA-33 and your in-
<b>Intended use (hydrous only)</b>	The use of coating and/or cleaning materials and of drainage solvents with flash points below 100°F (37.8°C) may cause a fire hazard.	This system is intended to be used with coating formulations of hydrous origin only.  Hydrous coatings, that are water-based and water-reducible are considered identical and although they are not very flammable, their residues are considered combustible.

---

# TABLE OF CONTENTS

---



---

## **INTRODUCTION :** **8**

---

Description	8
Gun AEMD 500	9
Adapter AEMD 4000 for robot	10
Adapter AEMD 4500 for machines	11
Adapter AEMD 4328 dump	12
Adapter AEMD 4000-2 dual head	13
Generator 77070-33	14
Characteristics	15

## **INSTALLATION :** **16**

---

Gun ESTAQUICK	16
Filters	16
Preparing the paint	17
Wiring the equipment	17

## **MAINTENANCE** **18**

---

Routine maintenance	18
Shutdown	19
Sprayer assembly cleaning procedure	19
Drainage	20

## **TROUBLESHOOTING** **21**

---

Mechanical	21
Electricity	22

## **CORRECTIVE MAINTENANCE** **21**

---

Procedure	23
Preliminary	23

## **DISASSEMBLY-REASSEMBLY** **24**

---

Disassembly of the gun AEMD 500	24
Disassembly of the adapter AEMD 4000	24
Disassembly of the adapter AEMD 4500	24
Reassembly	24
Fitting Pipes onto the rear plate	25

## **PART IDENTIFICATION** **26**

---

---

## INTRODUCTION

---

The ESTAQUICK automatic processes are an air atomisation method to electro statically apply coatings to objects. The ESTAQUICK automatic processes apply a high voltage DC charge to the electrode of the applicator and thus create an electrostatic field between the atomiser and the target object. The latter is electrically earthed by its support that can be fixed or mobile.

A pressurised fluid circuit delivers the material to the atomiser. By triggering the applicators, the atomisation air is applied which sprays the material that is electrically charged under the influence of the electrostatic field. The charged material particles are attracted by the target and deposited on it. The forces between the charged particles and the earthed target are sufficient to turn round most of the normal overspray and deposit it on the rear surface of the target. Therefore, a high percentage of spray is deposited on the target.

One of the many functions of the ESTAQUICK automatic gun System is the electric discharge available from the charge resistance electrode that is restricted to an optimal level of safety and efficiency.

When the gun electrode approaches the earth, the control unit and the gun circuit cut the high voltage and the current to the gun. The control device must then be reset to continue the electrostatic spray.

## DESCRIPTION

---

The ESTAQUICK automatic electrostatic spray guns comprise:

The gun	AEMD 500 FF 800.
Adapters	AEMD 4000 for robot. AEMD 4500 for machine
Pipe kit	AEMD 305 (x) 26.
HV cable	AEMD 4200
Generator	77070-33



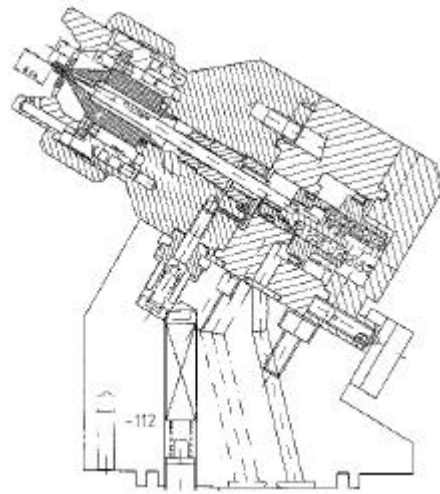
**Figure 1 : ESTAQUICK AEMD 500FF 800 and its adapter AEMD 4000 for robot**

**Gun AEMD 500**

The ESTAQUICK is a robot-mounted gun designed for hollow-wrist robots manufactured either by FANUC or ABB. The advantage of the ESTAQUICK gun is that you can quickly and easily remove it from the robot mounting plate by a simple ¼ turn.

The ESTAQUICK features two important safety functions. The first is a release device which will break the nylon assembly bolts if the gun comes into contact with the sprayed object. The second is the electric discharge available from the charge resistance electrode that is restricted to an optimal level of safety and efficiency.

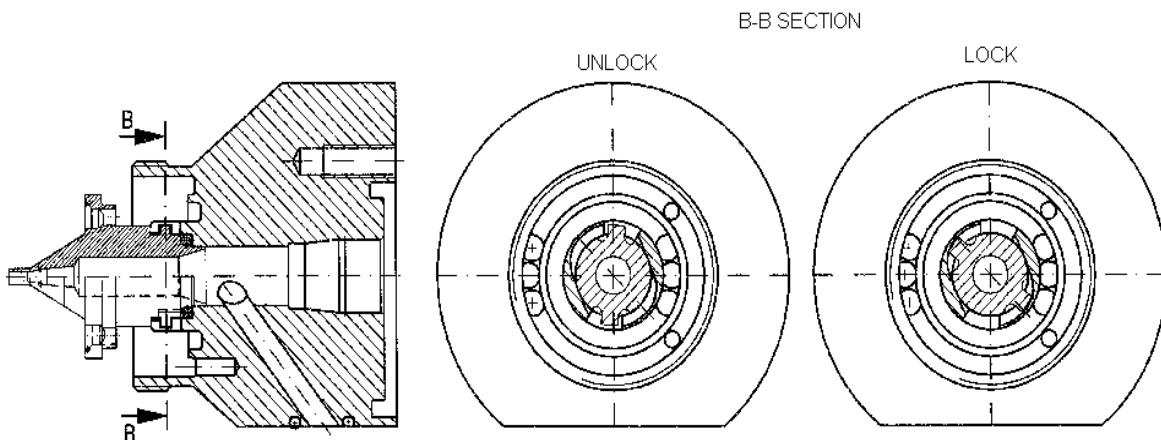
The ESTAQUICK automatic electrostatic spray guns apply a charge of 100 kVDC to the coating materials at the spraying point. This series of guns is designed for earthed solvent coating systems and water-soluble products. The electrostatic charge provides more effective and even application of the coating material at the front, on the edges, the sides and the back of products. It is particularly suited to a variety of surface configurations: large targets, small parts, tubular items, concave and fitted parts, etc. and keeps the components clean during the operation. These functions help to maintain the maximum efficiency of the guns much longer.



**Figure 2 : Gun AEMD 500 FF 800**

These ranges of guns include the automatic gun, the high or low voltage cable, the control device, the fluid pipe and the air tube.

The nozzle cap is locked by a ¼ turn (see figure 3).



**Figure 3 : Nozzle cap locking system**

## Adapters AEMD 4000 for robots.

The adapter AEMD 4000 for robots comprises two lower (1) and upper (2) parts. The upper part is designed to receive the gun locking system.

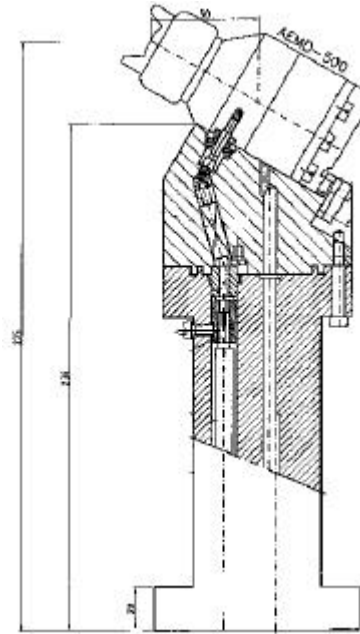
The electric power supply is provided via the HV cable, then through the safety resistor (9), the conductive spacer (8) and the finger (5).

### IMPORTANT

The electric system can be blocked by a single screw (14). THE SCREW MUST BE UNSCREWED before removing the adapter.

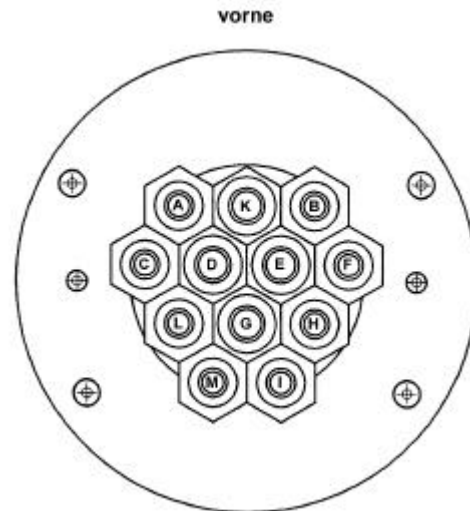
The fluid feed is provided by the two pipes fitted with a crimped adapter that is tight fitted into the assembly plate of the adapter then routed by the ducts drilled into the mass of the lower body.

Several fluid feeds are provided depending on the version and the activity of the robot.



**Figure 4 : Adapter AEMD 4000 for robot**

- A Material return 1
- B Material inlet 1
- C Non used
- D Atomization
- E Fan
- F Non used
- G Gun cyl pilot
- H Non used
- I Non used
- K H Voltage
- L Non used
- M Non used

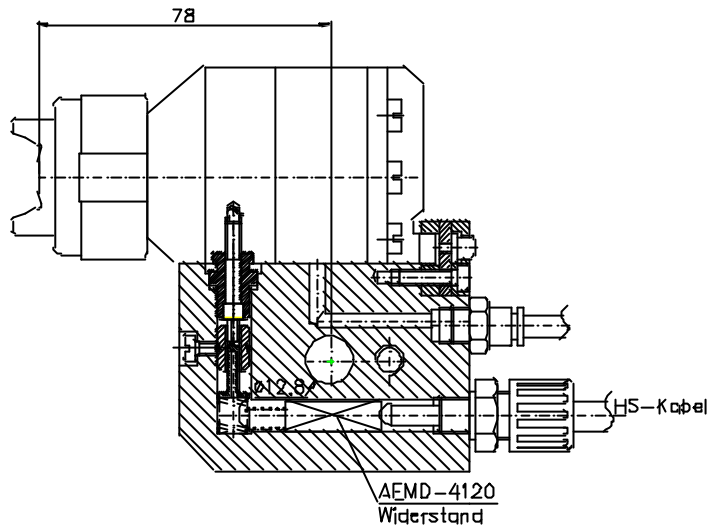


**Figure 5 : Assembly plate for adapter AEMD 4000 for robot**

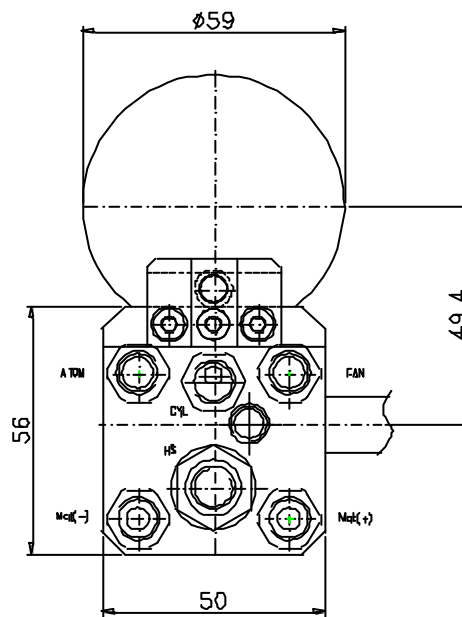
**Adapters AEMD 4500 for machines.**

The adapter AEMD for machines is a single part and receives the gun locking system.

The electric power supply is identical to the adapter AEMD 4000.



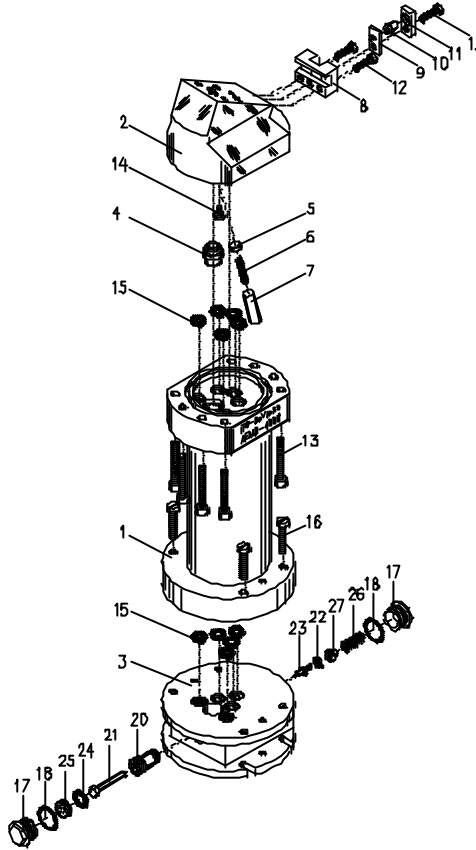
**Figure 6 : Adapter AEMD 4500 for machine**



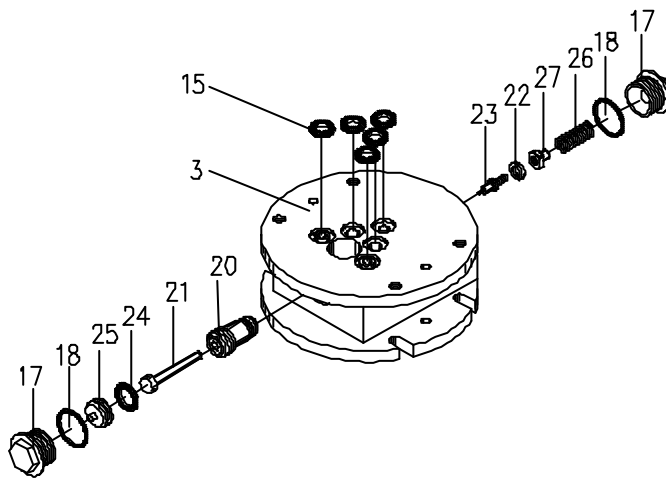
**Figure 7 : Assembly plate for adapter AEMD 4500 for robot**

**Dump valve manifold AEMD 4328  
for robotic application.**

The dump valve is an optional component which could be added to the existing robot adapter AEMD 4000.



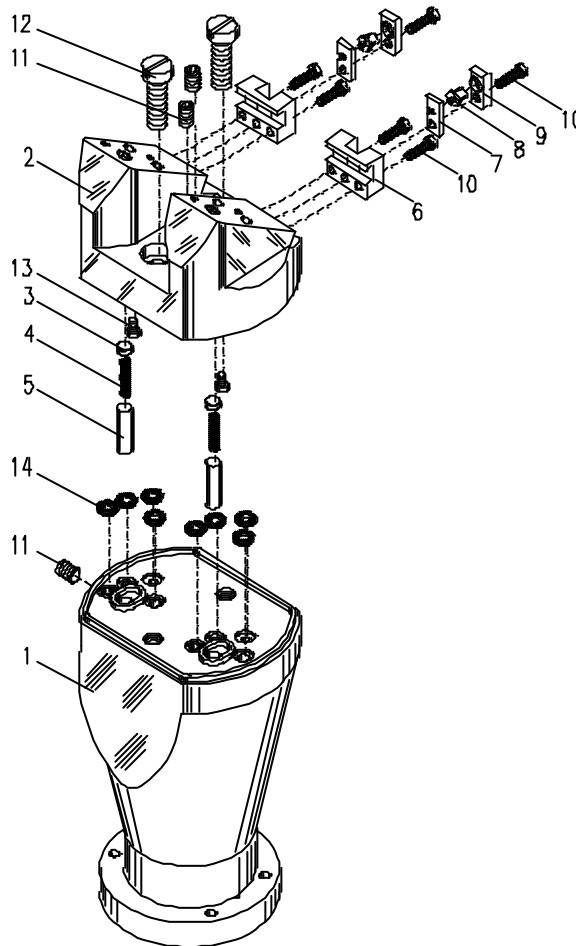
**Figure 9 : Complete view**



**Figure 10 : Dump manifold in detail**

**Dual head adapter AEMD 4000-2  
for two independent Estaquick guns.**

This dual head adaptor is designed for handling two Estaquick atomizers which are used independently .  
The application set up as the air , fluid and High voltage are monitored separately.




**Figure 11 : Dual head robotic manifold AEMD 4000-2**

## Generator 77070-33-0

The high voltage generator 77070-33-0 transforms the alternative mains voltage into a low voltage high frequency signal. This signal is transformed into direct high voltage by the integrated high voltage multiplier.  
The high voltage is transferred to the ESTAQUICK via a Super Flex high voltage cable.

- \*On/off control
- \*High voltage adjustment controls.
- \*Voltage and amperage indicators.
- \*The analog input set point.
- \*The fuses.

 **WARNING**

► For more information refer to the documents specific to the generator.

The generator receives the control devices:



Figure 8 : Generator 77070-33-0

## **CHARACTERISTICS**

---

Spray : Conventional air spray

Product pressure : 0 to 7 bar  
Voltage at nozzle : 100 kVDC  
Maximum current : 200  $\mu$  A  
Maximum paint flow : 1000 cc/mn

### **WEIGHT (g)**

Gun AEMD 500 245g  
Adapter AEMD 4000 1100g  
Adapter AEMD 4500 400g

### **DIMENSIONS (mm)**

Gun AEMD 500 125 x 46 x 56  
Adapter AEMD 4000 240 x 90  
Adapter AEMD 4500 106 x 60

### **MATERIAL**

Gun AEMD 500 PEEK  
Adapters AEMD 4000 and 4500 POM

# INSTALLATION

**⚠ WARNING**

▶ Fit and direct the leads and cables so that they are **NOT** exposed to temperatures of more than 120°F and so that their bends are **NOT** of a radius of less than 6 inches (15 cm). Failure to comply with these parameters may cause equipment defects that might then create **DANGEROUS CONDITIONS!**

## TYPICAL INSTALLATION OF THE ESTAQUICK AUTOMATIC GUN

Connect the voltage lead to the control device connector. Carefully tighten the cable-clamping nut by hand. Connect the other end of the voltage lead to the socket on the rear assembly plate of the paint gun, using a spanner to tighten it.

**⚠ CAUTION**

▶ **DO NOT TIGHTEN** the connection of the voltage lead to the spray gun too much as this

▶ **NOTE**  
Refer to the maintenance manual of the control device for the circuit diagram and instructions on how to connect the control device.

**⚠ WARNING**

▶ The control device **MUST** be placed at least three feet outside the spraying zone. Install the apparatus in compliance with the requirements of the codes. (Consult NFPA 33,

**⚠ WARNING**

▶ The electric discharge available from the loading electrode must not exceed 0.25 mJ of energy. To reach this limit, any flow of energy from the paint source by the paint pipe to the gun electrode **MUST** be avoided by earthing the paint pipe at the inlet.

▶ Make sure that the paint inlet is truly earthed **BEFORE** using the equipment! This is done with a properly connected and operational system by placing one ohmmeter wire to the input connection and the other to the electric ground of the structure (cold water pipe, structure, etc) The reading must be mainly zero.

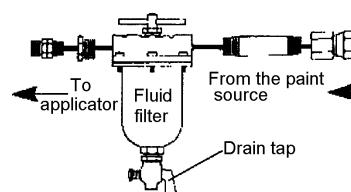
▶ If the reading is higher, make sure that the control device is earthed. (Consult the control device manual for earthing procedure)

## FILTERS

**NOTE**

▶ For optimal quality of finish, use clean, dry filtered air.

1. Install a fluid filter on the output of the fluid source, as shown in figure 11 below.
2. The details depend on whether a pressurised reservoir, pump unit, recirculation system, etc are used. The filter must be installed vertically, with the drain tap downward and the arrow facing the direction of the flow.



**Figure 9 : Typical fluid filter installation**

## Preparing the paint

For electrostatic operation, the paint must be properly mixed. You can obtain paint testing equipment from your Ransburg representative. Consult the Ransburg manual Paint-Related Information for REA and REM Guns for information about the paint formulation. For other test procedures and formulation, consult your Ransburg representative and/or your paint supplier.



### CAUTION

- ▶ To avoid damaging the fluid nozzle and the electrode, the paint pressure and the trigger return spring tension **MUST** be released by triggering the gun before removing the fluid nozzle
- ▶ The gun **MUST** be sloped downward to remove the fluid nozzle otherwise the paint might enter the air passages thus reducing the flow and damaging the gun pipe. Guns may be emptied rather than being sloped **BEFORE** removing the fluid nozzle.

With a screwdriver, remove the pressure reducing valves by turning left from the pipe. Fit the pressure-reducing valve required. Apply PTFE fluid pipe threading mastic suitable for the threads. Fit the correct fluid nozzle, by carefully screwing it in place with the gun spanner 19749.00. Re-fit the appropriate air caps and retention ring. (Consult the nozzle selection table, figure 10, for the right choice of air caps, fluid nozzles and valves).

For the air applications of the remote HVLP ventilator, the air pressure should not exceed 10 psi. The ventilator control pressure should be set according to the size of the model chosen.

## Sprayer assembly selection.

The sprayer assembly selection table is provided to give you a comparison of air caps and fluid nozzles. THE CHOICE OF SPRAYER ASSEMBLY SHOULD DEPEND ON THE QUALITIES REQUIRED AND BE CHECKED BY A TEST. Consult your authorised Ransburg electrostatic product distributor for a sprayer demonstration.

## Spraying pattern setting

The spraying pattern of ventilator sprayers is set from a perfect circle to an elongated oval, approximately ten to eighteen inches on the major axis useable at eight to twelve inches from the target. Spiral sprayer assemblies produce a circular pattern of five to nine inches in diameter. To change the pattern size, increasing the ventilator air pressure will enlarge the pattern, a reduction will reduce it. To change the spraying pattern axis of the ventilator sprayers from horizontal to vertical, unscrew the mounting ring, turn the air cap to the right to the required position and carefully tighten the ring.



### CAUTION

- ▶ Turning the air cap to the left can release the fluid nozzle and cause air to enter the paint or cause the paint to enter the air

## Gun-to-target distance

Mount the gun six to twelve inches at the most from the target for the best operation (Transfer is most effective at the shortest distance from the target).

## Wiring the equipment

The ESTAQUICK is supplied with a full mounting plate cable.

The ESTAQUICK control device lead should be routed by the appropriate duct and connected to the explosion-proof box of the robot, if necessary.



### WARNING

- ▶ If the ESTAQUICK cable finishes at the robot, this must be inside suitable explosion-proof enclosure.

## MAINTENANCE



### WARNING

- ▶ The user **MUST** read and familiarize himself with the **SAFETY INSTRUCTIONS** in this manual.
- ▶ If you use compressed air for cleaning, **REMEMBER THAT HIGHLY PRESSURIZED AIR CAN BE DANGEROUS AND MUST NEVER BE USED AGAINST THE BODY.** It can blind, deafen and penetrate the skin. If used to clean the equipment, users must wear goggles.
- ▶ **ALWAYS** switch the control device off before cleaning or repairing the equipment.
- ▶ **MAKE SURE** the current is **OFF** and that the system is earthed **BEFORE** using solvents to clean **A PART** of the equipment.
- ▶ **DO NOT USE A DEFECTIVE GUN!**
- ▶ The usual health and safety measures apply when using cleaning solvents.

### Routine maintenance

Follow these maintenance steps to extend the lifetime of the gun and ensure proper operation.

### Several times a day

- Switch off the control device.
- Inspect the air cap for any build-up of paint. Clean as necessary with a soft brush and a suitable solvent, and blow to clean.
- Clean all the isolated surfaces of the system. Remove any build-up of paint from the gun exterior, the low voltage cable and the air pipes with a cloth soaked in solvent.

### Every day (start of each team)

- Check that ALL the solvent safety containers are earthed!
- Make sure there are 20 feet (6 metres) around the point of operation (of the gun) and remove or earth ALL free-standing or unearthed objects.
- Inspect the work supports for any build-up of

coating materials and remove them.

- Make sure the spraying assembly is clean and not damaged.
- If necessary, straighten the gun electrode.



### CAUTION

- ▶ **NEVER** remove the assembly from the fluid nozzle while there is paint in the gun otherwise the paint may block the air passages. Blocked air passages will cause poor atomisation and short circuits. Air passages that are blocked with conductive material can lead to excessive current output levels and to low operating voltage, as well as to extensive electrical damage. Before conducting any sprayer assembly procedure, **consult the Sprayer assembly cleaning procedure.**
- ▶ The gun **MUST** be sloped downward to remove the fluid nozzle/air cap otherwise the paint might enter the air passages thus reducing the flow and damaging the gun pipe. Guns may be emptied rather than being sloped but they must be either emptied or sloped downward.



### AVERTISSEMENT

- ▶ **NEVER** soak or submerge the electric components of the gun (i.e., pipe, transformer, leads) as this might damage them and cause a malfunction).



## CAUTION

▶ When straightening the electrode, be careful not to deform the orifice of the fluid nozzle.

- Clean the fluid filter, if you use one..
- Switch on the control device. The gun transformer red light should light up when it is triggered..
- Test for output current / voltage.

### Electric output current test.

1. Switch off the paint source.
2. Switch on the high voltage on the gun.
3. Slowly bring the gun electrode to any earthed object and put in it in contact.
4. Check the current output reading on the current meter. When the gun approaches, the ground current should rise, near the overload current of 100 mA a "trigger" should occur that cuts off the high voltage. The overload indicator should light up.
5. Release the trigger and switch off the control unit.

If the control unit is not triggered, DO NOT attempt to use the gun before the problem has been corrected. (Consult the Troubleshooting guide in the MAINTENANCE section of this manual).

### Shutdown (and at the end of each team)

1. Switch off the control device.
  2. Switch off the paint source.
  3. Turn off the spraying air and the ventilation air.
  4. Wipe the gun, the cable and the leads with a cloth and appropriate cleaning solvent.
  5. Empty the pipes and leave the solvent in the pipes without pressure.
- (Consult the DRAINAGE PROCEDURES in the MAINTENANCE section of this manual).

## NOTE

If the shutdown must be short, you may not have to drain the pipes, depending on the type of coating used. If the material solids settle slowly, the pipes will not have to be drained as soon as the device is shutdown as is the case for solids that settle quickly. The paint used and the duration of the shutdown of the pipes determine the need to drain. Metallic paint and primers require drainage faster than some other types of coating materials.

### Every week

- Check the whole system for any signs of damage, leaks or build-up of paint.
- Clean the prayer unit.




## CAUTION

▶ If the material settles quickly and if the ducts are not drained fast enough, the gun fluid passages and the pipes may be blocked which would lead to very long

### Sprayer assembly cleaning procedure


#### Routine cleaning equipment required

- An appropriate solvent
- A safety solvent container (earthed)
- A small soft brush
- A special multi-purpose Ransburg 19749-00 spanner from the installation kit.

 **CAUTION**

- ▶ To avoid damaging the fluid nozzle, the needle/electrode, the paint pressure **MUST** be released by triggering the gun before removing the tip.
- ▶ The gun **MUST** be sloped downward to remove the fluid nozzle/air cap otherwise the paint might enter the air passages thus reducing the flow and damaging the gun pipe. Guns may be emptied rather than being sloped.
- ▶ The control device **MUST** always be switched off when removing the nozzles or for any other gun maintenance.
- ▶ The use of any spanner other than the Ransburg 19749-00 spanner to remove or reinstall the fluid nozzle may deform or damage it.

For effective operation, keep the outside of the gun and the voltage cable clean, free from any build-up of paint or dust. This avoids the loss of voltage to ground leading to a reduction in the electrostatic effect. A build-up of paint on the orifices of the air cap reduces the spraying quality and increases the possibility of irregular paint

 **WARNING**

- ▶ **NEVER** wrap the gun in plastic to keep it clean. A surface charge can build up on the plastic surface and discharge onto the nearest earthed object. The efficiency of the gun will also be reduced which might damage or cause gun components to fail. **WRAPPING THE GUN IN PLASTIC WILL CANCEL THE WARRANTY.**

spraying.  
Clean the air cap with a brush and solvent as often as necessary to ensure a correct spray.

**Follow these instructions**

1. Switch off the control device.
2. Release the trigger.
3. Turn off the paint flow.
4. Consult the SERVICE section of this manual for dismantling procedures.
5. Clean the parts removed with a soft brush and an appropriate solvent.

 **WARNING**

- ▶ Any damage to the gun may make it **DANGEROUS** to use.

 **CAUTION**

- ▶ **NEVER** use metal tools or metal brushes. **NEVER** use any cleaning tool that is harder than the plastic parts. If you are unable to remove any build-up a cloth and solvent or with a soft brush, soak the part in solvent **ONLY** until the build-up can be removed! **NEVER LEAVE THE GUN BODY, THE PIPE OR THE TRANSFORMER TO SOAK!**

**Drainage Procedures**

1. Switch off the control device.
2. Turn off the paint source.
3. Turn off the source of spraying air.
4. Activate the discharge air and drain with solvent until there is no more paint. Empty the discharge duct of air.
5. Deactivate the discharge air and activate the release air until the gun fluid passage is free.
6. Disconnect the solvent source.
7. Activate the release valve until there is no more solvent. After the previous steps, the gun is ready for a colour change, storage or maintenance / repairs.

## TROUBLESHOOTING

General problem	Possible cause	Solution
<b>DEFECTIVE SPRAY IMPACT</b>		
Impact does not take shape	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Air pipe from the remote ventilator to a ventilator valve blocked or defective,</li> <li>2. Piston air passages and/or air inlet pipes blocked</li> <li>3. Worn, defective or blocked air cap.</li> </ol>	Clean, replace or repair  Blow  Clean or replace
Impact heavy at one end	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Defective or blocked air cap</li> <li>2. Defective or blocked nozzle</li> </ol>	Clean or replace Clean or replace
Very pronounced irregular spray or very deformed impact.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poor air cap/fluid nozzle arrangement</li> <li>2. Air and fluid synchronisation in operation not adjusted</li> </ol>	Check the fluid nozzle/pressure valve arrangement at nozzle (see table)  Check the programming sequence.
<b>DEFECTIVE SUPPLY</b>		
Air	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Air passages in the gun or air inlet blocked.</li> <li>2. Insufficient air source</li> <li>3. Paint in the air passage</li> </ol>	Blow  Increase Clean and blow
Fluid	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nozzle blocked or defective</li> <li>2. Passages blocked in the gun fluid tube or fluid inlet pipes.</li> <li>3. Insufficient needle/electrode displacement</li> <li>4. Low source pressure</li> <li>5. Fluid filter blocked</li> <li>6. Fluid valve or regulator blocked or obstructed.</li> </ol>	Empty or replace Drain  Adjust (see trigger nut adjustment) Increase Clean or replace Clean if necessary
<b>LEAKAGE</b>		
Air	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Defective or unscrewed connections</li> </ol>	Tighten or replace
Fluid (at rear end of pipe)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Defective lining, chevron seal and/or electrode lead / needle</li> </ol>	Tighten the needle or replace it
Fluid (at the nozzle when the pin is released)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nozzle not fixed</li> <li>2. The pin closes before the fluid nozzle valve</li> </ol>	Tighten Check the programming sequence
Fluid (constant at the nozzle)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fluid nozzle base damaged or worn</li> <li>2. Pin / electrode worn or damaged</li> <li>3. Nozzle not fixed</li> </ol>	Replace the fluid nozzle  Replace  Tighten

General problem	Possible cause	Solution
<b>ELECTRICITY</b>		
Return	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poor part earthing</li> <li>2. Poor cabin ventilation</li> <li>3. Too much spraying air</li> </ol>	Trace and correct Trade and correct Reduce spraying pressure and atomisation
Poor or no high voltage	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Defective cable connections</li> <li>2. Defective transformer assembly</li> <li>3. Poor or no earth</li> <li>4. Defective assembly</li> <li>5. Defective high voltage cable</li> <li>6. Defective control device</li> <li>7. Check the fuses</li> <li>8.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· IS THE CURRENT ON?</li> <li>· IS THE SPRAYING AIR ON?</li> <li>· IS THE TRANSFORMER ON? (RED LIGHT)</li> <li>· IS THE PAINT TOO CONDUCTIVE?</li> </ul> </li> <li>9. Paint in the air passages</li> </ol>	Check and fix to the gun and to the control device Replace Trace and correct Replace Replace Refer to control device manual Replace  Clean the passages with a soft brush
High inrush current	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Paint in the air passages</li> <li>2. Drainage pipe dirty</li> <li>3. Paint in the drainage pipe</li> <li>4. Outer gun dirty</li> </ol>	Clean the passages with a soft brush Clean or replace the drainage pipe; always use PTFE pipes  Revise the air drive cycle Clean with an appropriate solvent and fit a new part cover

---

## CORRECTIVE MAINTENANCE

---

### PROCEDURE

---

Corrective maintenance of ESTAQUICK components is done by standard replacements of defective parts.

Carefully read each procedure before starting.

#### REMARK

In the event of improper gun operation, after turning off the generator and the fluid supplies, simply make the standard replacement of the gun unit, which is removed and replaced by a simple  $\frac{1}{4}$  turn.

NOTA

The high voltage components such as the cable and the resistor cannot be repaired on site. Call you Ransburg supplier for repairs or replacements of these parts.

- ❖ Necessary equipment
- ❖ Screwdriver
- ❖ Adjustable wrench
- ❖ Pliers
- ❖ Bench vice with flat jaws

### PRELIMINARY DISASSEMBLY

---

Before making any repair to the ESTAQUICK, the following procedures must be followed:

- 1 Switch off the high voltage and disconnect the mains power supply to the generator.
- 2 Rinse the product line and the gun with a suitable solvent (refer to gun cleaning procedure in the Use chapter).
- 3 Turn off the product and air supply. Release all the pressure from the line.
- 4 Disconnect the generator high voltage cable.
- 5 Remove the gun



### WARNING

► Before starting any cleaning or colour change procedure, the high voltage and the generator mains supply must be switched off.

## DISASSEMBLY – REASSEMBLY

Disassembly and reassembly operations are illustrated in the figures in the chapter “PART IDENTIFICATION”.



### WARNING

- ▶ Disassembly – reassembly operations must be conducted by qualified staff that understands the equipment. All disassembly and reassembly operations must be done on a clean surface.
- ▶ If using a vice, do not **OVER CLAMP** the parts and **ALWAYS** use the vice jaws.

#### Necessary equipment

Standard tools, there is no specific tool.

#### Ingredient:

Using a lubricant is forbidden.

## DISASSEMBLY

The gun, adapter and rear plate assemblies must have first been removed.

### Disassembly of the gun AEMD 500 (figure 10)

1. Unscrew the retention ring (15), turn the air cap by a  $\frac{1}{4}$  turn (14), remove the cap, the nozzle (13), the deflector ring (11) and the O-ring (24) that you discard.

NOTE: the polarizing pin (12) cannot be removed.

2. While holding the head (1) and the head body (2), carefully remove the 6 screws (23), separate the rear plate (3) from the body head (2).
3. Extract the spring (22), the compression springs (19 and 20), the spring base (18), the pin (17) and its seat (16). Remove and discard the joint (5), leaving the centring pin (21) in place.
4. Separate the head (1) from the head body (2). Remove the contact latch (10), the contact (9) and the pin seat (8).
5. Remove and discard the joints (4) and (24).
6. Remove the locking device (6), the HV contact finger (7) and the O-rings (25). Discard the latter.

### Disassembly of the adapter AEMD 4000 (figure 11)

#### IMPORTANT

Before disassembling, unscrew the electric power supply blocking screw from the supply finger.

1. Turn the adapter round, then carefully remove the 8 fixing screws (14) while holding the upper (2) and lower adapter (1).
2. Carefully separate the lower body.
3. Successively remove: the finger support (3), the finger (4), the finger nut (5).
4. Remove the screw (16) then extract the resistor (8), the conductive spacer (7) and the washer (6).
5. Remove and discard the joints (16).
6. Remove the screw (12), the plate (11), the indexer (10) and the spring board (9).

### Disassembly of the adapter AEMD 4500 (figure 12)

#### IMPORTANT

Before disassembly, unscrew the electric power supply blocking screw from the supply finger.

The adapter AEMD 4500 is disassembled in the same order as the adapter AEMD 4000.

## Reassembly

Reassembly operations are conducted in the opposite order from disassembly.



### WARNING

- ▶ Joints must systematically be replaced by new ones
- ▶ Using threaded assemblies are brought into contact, **BY HAND**, but not excessively tightened.

Internal threaded assemblies are brought into contact, **BY HAND**, but not excessively tightened.



---

## PART IDENTIFICATION

---

### ORDERING PROCEDURE

Please keep this manual to hand for consultation when ordering parts. We recommend that staff that is familiar with the product be authorised to contact us to place orders.

To make sure you receive the right parts promptly, please provide the following information with your order.

- The model and serial number of the product.
- A description of the items and the part number. You must have a prefixed number (for the item) and a suffixed number or identification code (for the size or the type).
- The lengths of leads and cables and the part numbers.

To order parts, contact your authorised Ransburg electrostatic representative.

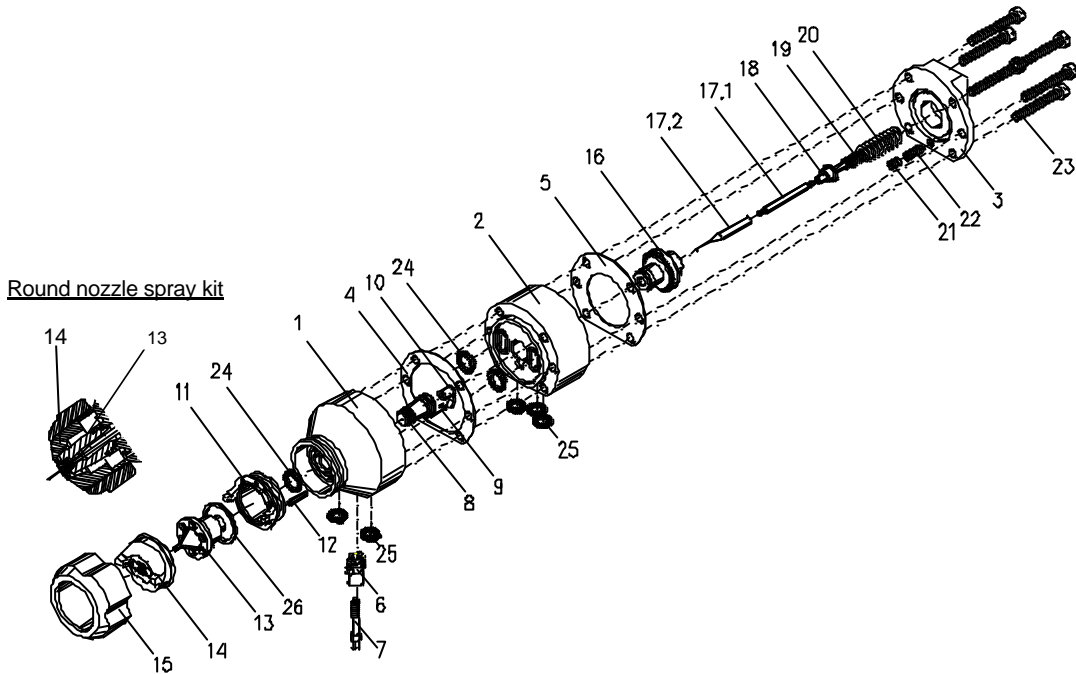
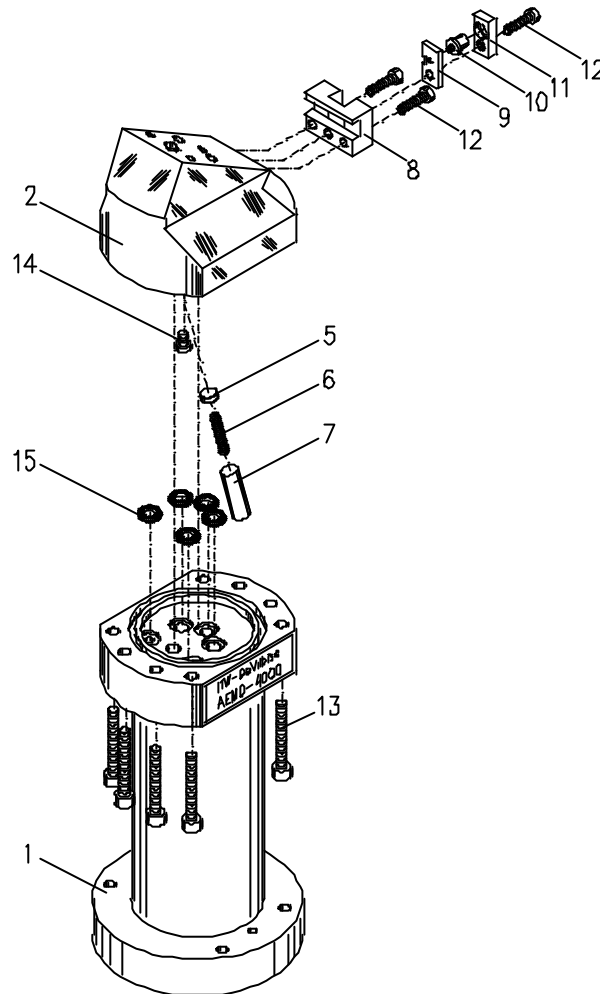


Figure 10 : Gun AEMD 500

PART LIST AEMD 500				
Pos.		Reference	Designation	Number
1	*	AEMD- 2195	Head	1
2		AEMD- 2217	Head body	1
3		AEMD-2242	Rear plate	1
4	*	AEMD- 2216	Head joint	1
5	*	AEMD- 2218	Rear plate joint	1
6	*	AEMD- 2244	Locking device	1
7		AEMD- 2130	HV contact finger	1
8	*	AGMD- 405-1	Pin seat	1
9		AEMD- 2240	Contact	1
10		AEMD- 2241	Contact lock	1
11		AEMD- 2033	Deflector ring	1
12		AGMD- 138	Polarizing pin	1
13		AEMD- 2915-G	0.8 mm nozzle	1
		AEMD- 2915-FX	1.1 mm nozzle	1
		AEMD- 2915-FF	1.4 mm nozzle	1
		AEMD- 2915-FW	1.6 mm nozzle	1
	*	AEMD- 2941	Round nozzle small diameter	1
		AEMD- 2951	Round nozzle large diameter	1
14		AEMD- 800	Flat spray air cap	1
		AEMD- 850	Round spray air cap	1
15		AEMD- 2368	Retention ring	1
16		AGMD- 243-1	Pin seat	1
17.1		AEMD- 2420	Pin	1
17.2	*	70430-01	Electrode	1
18	*	AEMD- 2219	Spring base	1
19		AGMD- 110	Compression spring	1
20		AGMD- 111	Compression spring	1
21		AGMD- 116	Centring pin	1
22		AGMD- 115	Spring	1
23		AEMD- 2131	Connecting screw	6
24		AGMD- 121	O-ring	3
25		AGMD- 93-K5	O-ring	5
26		AGMD-65-1	Nozzle seal	1



**PARTS LIST AEMD 4000**

Pos.	Reference	Designation	Number
1	AEMD- 4001	Adapter E20- lower	1
2	AEMD- 4002	Adapter E20- upper	1
5	AEMD- 4003	Washer	1
6	AEMD- 2108	Conductive spacer	1
7	AEMD- 4120	Resistor	1
8	AEMD- 4102	Board	1
9	AGMD- 4346	Spring board	1
10	AEMD- 4247	Indexer	1
11	AEMD- 4246	Plate	1
12	AEMD- 4129	Screw	3
13	AEMD- 4132	Screw	8
14	AEMD- 4133	Screw	1
15	AGMD- 93.K5	Joint	1

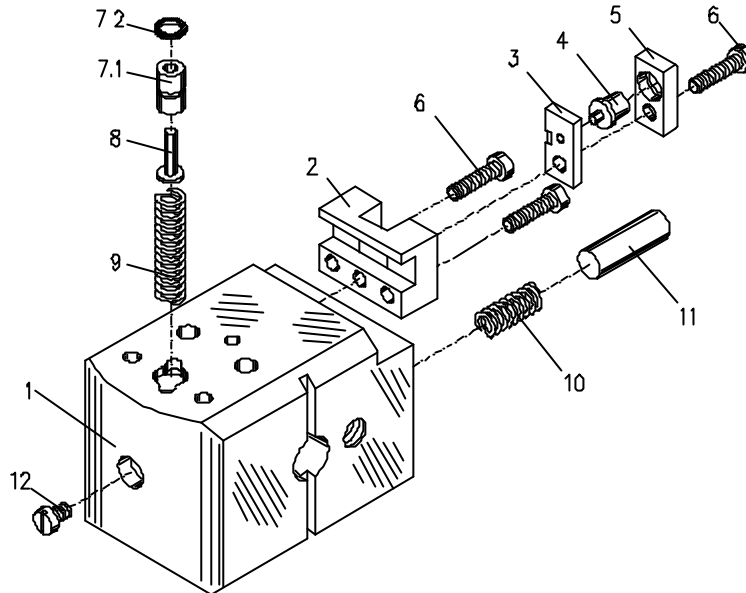
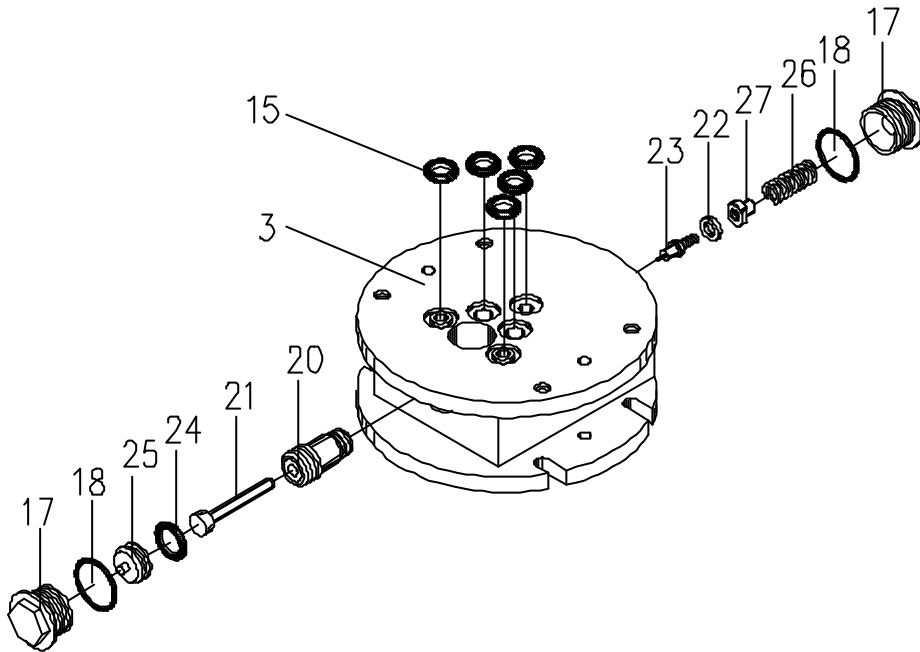
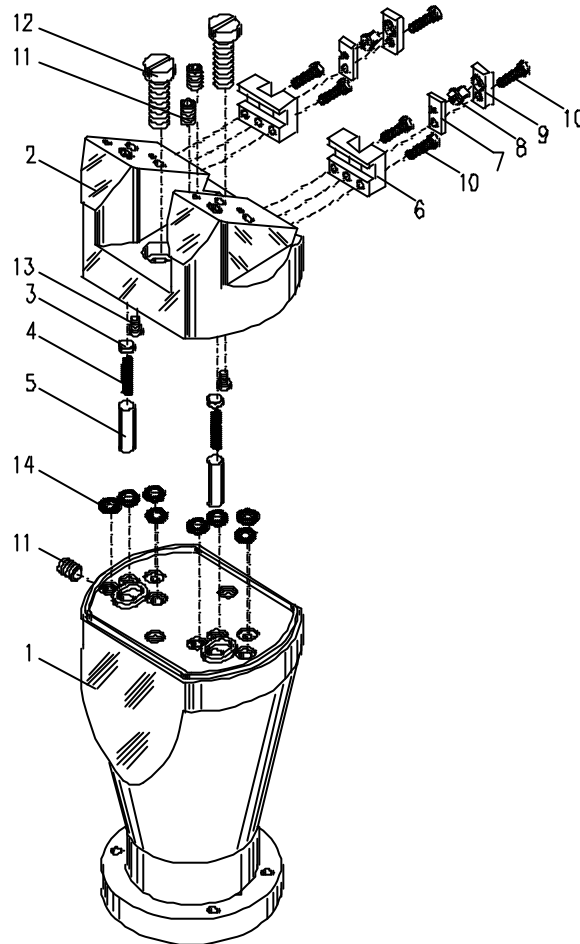


Figure 12 : adapter AEMD 4500

PARTS LIST AEMD 4500				
Pos.		Reference	Designation	Number
1		AEMD- 4501	Adapter E30	1
2		AEMD- 4102	Plate	1
3		AEMD- 4346	Spring board	1
4	*	AEMD- 4247	Indexer	1
5		AEMD- 4246	Plate	1
6		AEMD- 4129	Screw	3
7		AEMD- 4502	Guide	1
7.2		AGMD- 096	Washer	1
8		AEMD- 4503	Contact pin	1
9		AEMD- 2108	Conductive spacer	1
10		AGMD- 114	Spring	1
11		AEMD- 4120	Resistor	1
12		AEMD- 4133	Screw	1
		AEMD- 4134	Fitting for 8mm	2
		AEMD- 4135	Fitting for 6mm	3



PARTS LIST AEMD 4328				
Pos.		Reference	Designation	Number
3		AEMD-4010	Valve manifold body	1
17		AEMD-4233	Valve cap	2
18		AGMD-124	O ring	2
20		AGMD-405-1	Needle tube	1
21		AEMD-4222	Needle valve	1
22		AGMD-341	Seal	1
23		AGMD-327	Valve	1
24		AGMD-121	O ring	1
25		AEMD-4225	Piston	1
26		AGMD-112	Spring	1
27		AGMD-326	Nut	1



<b>PARTS LIST AEMD 4000-2</b>				
<b>Pos.</b>		<b>Reference</b>	<b>Designation</b>	<b>Number</b>
1		AEMD- 4001-2	Adapter E20- lower	1
2		AEMD- 4002-2	Adapter E20- upper	1
3		AEMD- 4003	Washer	2
4		AEMD- 2108	Conductive spacer	2
5		7548-10	Resistor	2
6		AEMD- 4102	Board	2
7		AGMD- 4346	Spring board	2
8		AEMD- 4247	Indexer	2
9		AEMD- 4246	Plate	2
10		AEMD- 4129	Screw	6
11		AEMD- 4117	Screw	3
12		AEMD- 4118	Screw	2
13		AEMD- 4133	Screw	2
14		AGMD-93-K5	O ring	2

# TABLE DES MATIÈRES

<b>INTRODUCTION :</b>	<b>33</b>
Description	33
Pistolet AEMD 500	34
Adaptateur AEMD 4000 pour robot	35
Adaptateur AEMD 4500 pour machine	36
Adaptateur AEMD 4328 purge	37
Adaptateur AEMD 4000-2 double tete	38
Générateur 77070-33-0	39
Caractéristique	40
<b>INSTALLATION :</b>	<b>41</b>
Pistolet ESTAQUICK	41
Filtres	41
Préparation peinture	42
Câblage de l'appareil	42
<b>ENTRETIEN</b>	<b>43</b>
Entretien courant	43
Arrêt	44
Nettoyage de l'assemblage de pulvérisation	44
Vidange	45
<b>DÉTECTION DES PANNES</b>	<b>46</b>
Mécanique	46
Électrique	47
<b>DÉPANNAGE</b>	<b>48</b>
Procédure	48
Préliminaire	48
<b>DÉMONTAGE-REMONTAGE</b>	<b>49</b>
Démontage pistolet AEMD 500	49
Démontage de l'adaptateur AEMD 4000	49
Démontage de l'adaptateur AEMD 4500	49
Remontage	49
Montage des tuyaux de la plaque arrière	50
<b>IDENTIFICATION DE PIÈCES</b>	<b>51</b>

## INTRODUCTION

Les processus automatiques ESTAQUICK sont une méthode d'atomisation à l'air pour appliquer électrostatiquement les revêtements sur les objets. Les processus automatiques ESTAQUICK appliquent une charge à tension élevée de c.c. à l'électrode de l'applicateur créant ainsi un champ électrostatique entre l'atomiseur et l'objet cible. Ce dernier est mis à la terre électriquement par son support qui peut être fixe ou mobile.

Un circuit de fluide sous pression livre le matériau à l'atomiseur. En déclenchant les applicateurs, l'air d'atomisation est appliqué ce qui pulvérise le matériau formant un embrun de pulvérisation qui sous l'influence du champ électrostatique se charge électriquement. Les particules de matériau chargées sont attirées par la cible et y sont déposées. Les forces entre les particules chargées et la cible mise à la terre sont suffisantes pour retourner la plupart de la surpulvérisation normale et la déposer sur la surface arrière de la cible. Donc, un pourcentage élevé de pulvérisation se dépose sur la cible.

Une des nombreuses fonctions du Système de pistolet automatique ESTAQUICK est la décharge électrique disponible de l'électrode de charge résistante qui se limite au niveau optimal de sécurité et d'efficacité.

Lorsque l'électrode du pistolet approche la masse, l'unité de contrôle et le circuit du pistolet coupent la haute tension et le courant au pistolet. L'appareil de commande doit alors être réarmé pour continuer la pulvérisation électrostatiquement.

## DESCRIPTION

Les pistolets de pulvérisation électrostatique automatiques ESTAQUICK comprennent :

Le pistolet seul	AEMD 500FF/FX 800.
Adaptateurs	AEMD 4000 pour robot. AEMD 4500 pour machine.
Kit tuyaux	AEMD 305 (x) 26.
Câble HT	AEMD 4200.
Générateur	77070-33



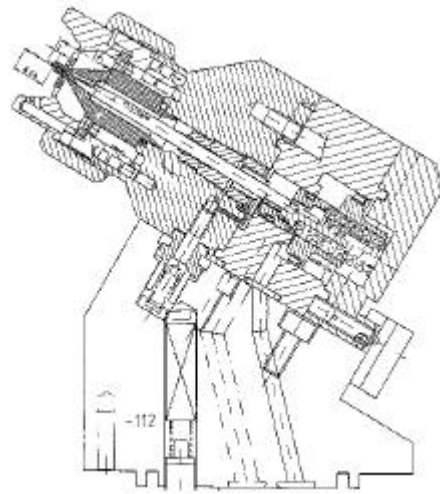
Figure 1 : ESTAQUICK AEMD 500FF 800 et son adaptateur AEMD 4000 pour robot

**Le pistolet AEMD 500**

L'ESTAQUICK est un pistolet monté sur robot pour les robots de poignet creux fabriqués soit par FANUC. ou ABB. L'avantage du pistolet ESTAQUICK est que vous pouvez le retirer rapidement et facilement de la plaque de montage de robot d'une simple rotation 1/4 de tour.

L'ESTAQUICK incorpore deux importantes fonctions de sécurité. La première est un largage qui cassera les boulons de montage de nylon si le pistolet entre en contact avec l'objet pulvérisé. La deuxième est la décharge disponible de l'électrode de charge résistante qui se limite au niveau optimal de sécurité et d'efficacité.

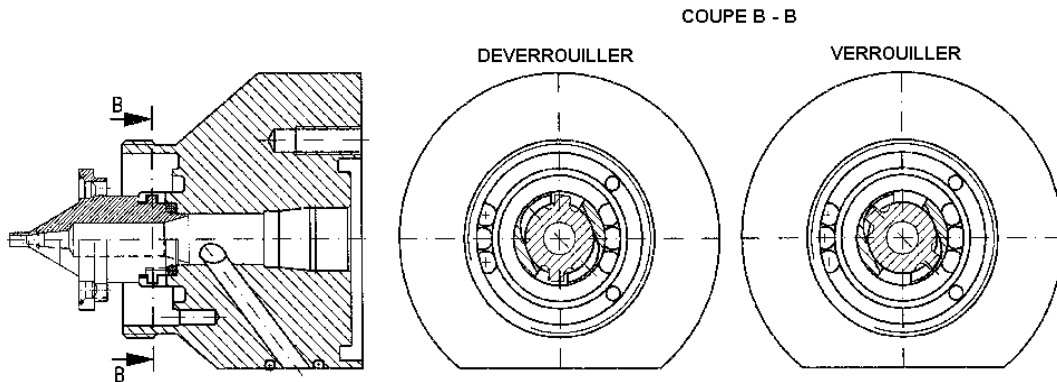
Les pistolets de pulvérisation électrostatique automatiques ESTAQUICK appliquent une charge de 100 kVDC aux matériaux de revêtement au point de pulvérisation. Cette série de pistolets s'adresse aux systèmes de revêtements à solvants mis à la terre ainsi qu'aux produits hydro-solubles. Cette charge électrostatique permet d'obtenir une application plus efficace et uniforme du matériau de revêtement à l'avant, sur les bords, les côtés et l'arrière des produits. Ils conviennent tout particulièrement pour une variété de configurations de surfaces : larges tôles, petites pièces, articles tubulaires, pièces concaves et encastrées, etc. gardant ces composants propres durant l'opération. Ces fonctions aident à maintenir beaucoup plus longtemps l'efficacité maximale des pistolets.



**Figure 2 : Pistolet AEMD 500 FF 800**

Ces séries de pistolets incluent le pistolet automatique, le câble haute ou basse tension, l'appareil de commande, le flexible de fluide et le tube d'air.

Le verrouillage du chapeau de buse s'effectue par une action 1/4 tour (voir figure 3)



**Figure 3 : Système de verrouillage du chapeau de buse**

## Les adaptateurs AEMD 4000 pour robot.

L'adaptateur AEMD 4000 pour robot est constitué de deux parties inférieures (1) et supérieures (2). La partie supérieure recevant le système de verrouillage du pistolet.

L'alimentation électrique est assurée par le câble HT, puis à travers la résistance (9) de sécurité, l'entretoise conductrice (8) et le doigt (5).

### IMPORTANT

Une vis (14) permet le blocage du système électrique. IL EST IMPÉRATIF DE DESSERRER CETTE VIS avant de démonter l'adaptateur.

L'alimentation en fluide est assurée par les tuyaux équipés d'un adaptateur sertie et emmanché en force dans la plaque de montage de l'adaptateur puis véhiculé par les conduits forcés dans la masse du corps inférieur.

Plusieurs alimentations en fluide sont prévues en fonction de la version et de l'activité du robot.

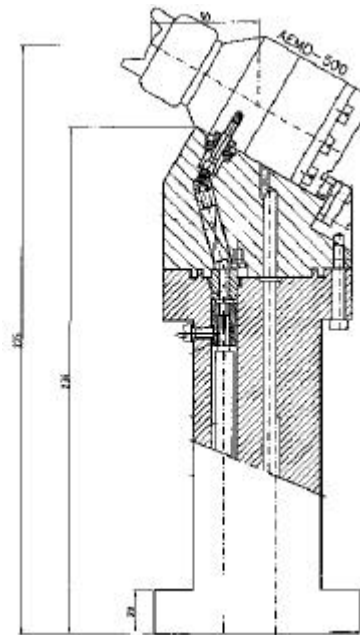


Figure 4 : Adaptateur AEMD 4000 pour robot

- A Retour peinture
- B Entrée peinture
- C libre
- D Atomisation
- E Air de cornes
- F libre
- G Signal de commande
- H libre
- I libre
- K Haute tension
- L libre
- M libre

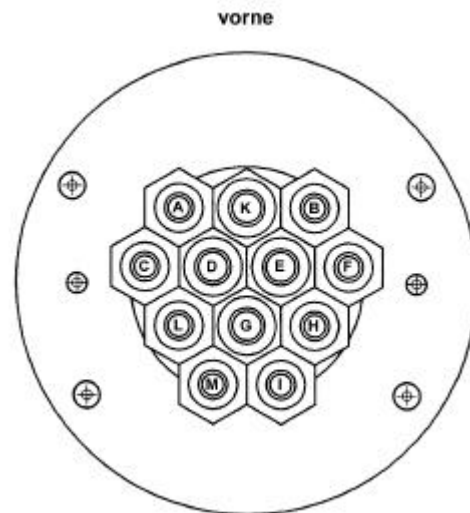


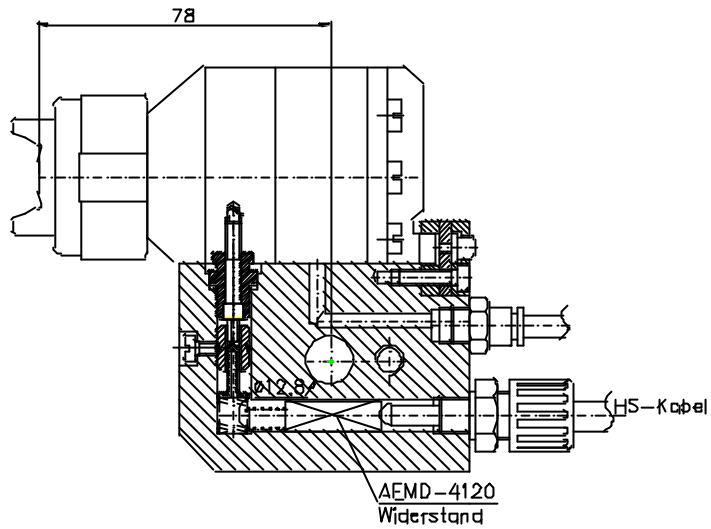
Figure 5 : Plaque de montage pour adaptateur AEMD 4000 pour robot

**Les adaptateurs AEMD 4500 pour machine.**

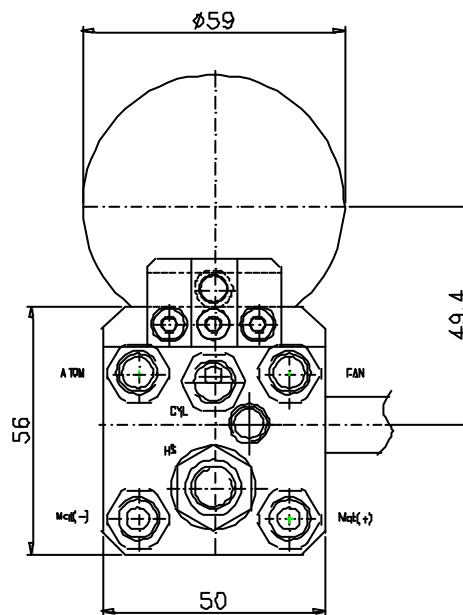
L'adaptateur AEMD pour machine est une seule partie et reçoit le système de verrouillage du pistolet.

L'ali-

mentation électrique est identique à celle de l'adaptateur AEMD 4000.



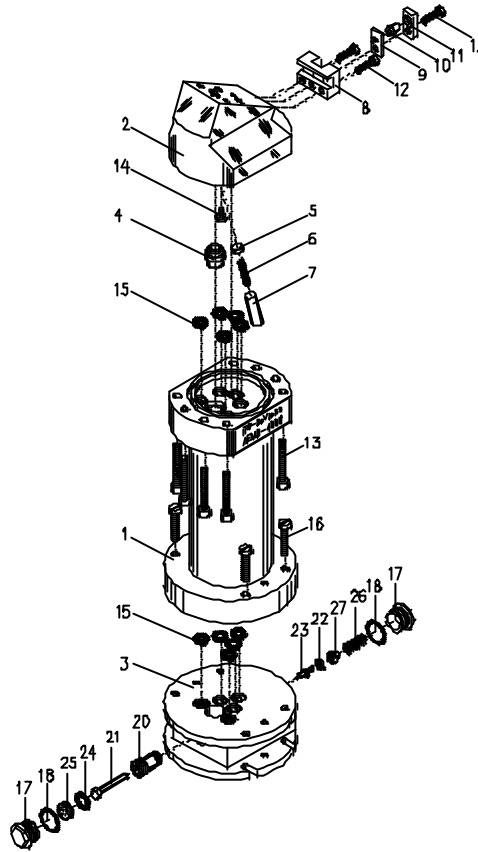
**Figure 6 : Adaptateur AEMD 4500 pour machine**



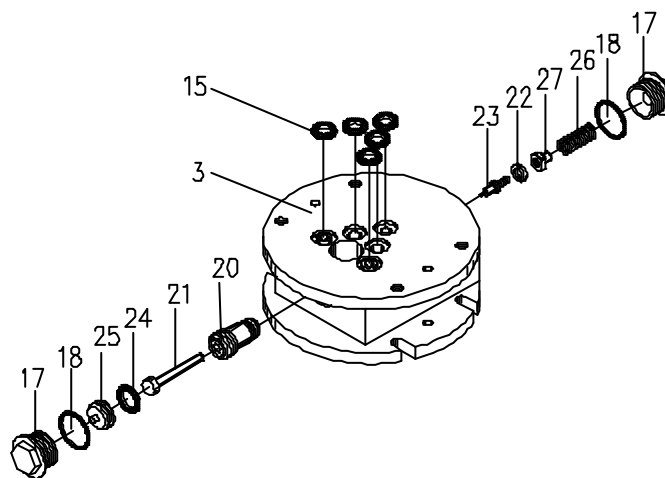
**Figure 7 : Plaque de montage pour adaptateur AEMD 4500 pour robot**

**Manifold de purge AEMD 4328  
Pour application robot:**

La vanne de purge est une option qui peut être ajouté au manifold robot AEMD 4000.



**Figure 9 : Vue d'ensemble**



**Figure 10 : manifold de purge en detail**



## Le générateur 77070-33

Le générateur haute tension 77070-33 transforme la tension secteur alternative en un signal haute fréquence basse tension. Ce signal est transformé en haute tension continue par le multiplicateur haute tension intégré. La haute tension est transférée à l'ESTAQUICK via un câble haute tension Super Flex.

Le générateur reçoit les organes de commande et de contrôle :

- \*Commande marche / arrêt.
- \*Commandes d'ajustement de la haute tension.
- \*Les indicateurs de tension et d'ampérage.
- \*La consigne d'entrée analogique.
- \*Les fusibles.

## AVERTISSEMENT

► Pour plus d'information se reporter à la documentation propre au générateur.



Figure 8 : Générateur 77070-33-0

## **CARACTÉRISTIQUES**

---

Pulvérisation : Pulvérisation d'air conventionnel

Pression du produit : 0 à 7 bar

Tension à la buse : 100 kVDC

Courant maximum : 200  $\mu$  A

Débit maximum de peinture : 1000 cc/mn

### **MASSE (g)**

Pistolet AEMD 500 245g

Adaptateur AEMD 4000 1100g

Adaptateur AEMD 4500 400g

### **ENCOMBREMENT (mm)**

Pistolet AEMD 500 125 x 46 x 56

Adaptateur AEMD 4000 240 x 90

Adaptateur AEMD 4500 106 x 60

### **MATIÈRE**

Pistolet AEMD 500 PEEK

Adaptateurs AEMD 4000 et 4500 POM

# INSTALLATION

## **⚠️ AVERTISSEMENT**

► Installer et acheminez les flexibles et les câbles de manière à ce qu'ils NE soient **PAS** exposés aux températures de plus de 120°F et pour que leurs courbures NE soient **PAS** d'un rayon de moins de 6 pouces (15 cm). Le non respect de ces paramètres pourrait causer des défaillances d'équipement qui pourraient créer à leur tour des **CONDITIONS DANGEREUSES !**

### INSTALLATION TYPIQUE DE PISTOLET AUTOMATIQUE ESTAQUICK

Connectez le câble de tension au connecteur de l'appareil de commande. Resserrer délicatement à la main l'écrou de retenue du câble. Connectez l'autre extrémité du câble de tension à la prise à la plaque de montage arrière du pistolet à peinture, en utilisant une clé pour resserrer.

## **⚠️ MISE EN GARDE**

► **NE RESSERREZ PAS** trop la connexion du câble de tension au pistolet de pulvérisation ce qui pourrait endommager les pièces de plastique.

► **NOTE**  
Re- portez-vous au Manuel d'entretien de l'appareil de commande pour le schéma de circuits et les instructions pour connecter l'appareil de commande.

## **⚠️ AVERTISSEMENT**

► L'appareil de commande **DOIT** être placé au moins trois pieds à l'extérieur de la zone de pulvérisation. Installez les appareils conformément aux exigences des codes. (Consulter NFPA 33, 70, OSHA et codes locaux).

## **⚠️ AVERTISSEMENT**

► La décharge électrique disponible de l'électrode de chargement ne doit pas dépasser 0.25 mJ d'énergie. Pour atteindre cette limite, tout flux d'énergie de la source de peinture par la conduite de peinture à l'électrode du pistolet **DOIT** être évité en mettant la conduite de peinture à l'entrée à la terre.

► Vérifiez que l'entrée de peinture est vraiment mise à la terre **AVANT** d'utiliser d'appareil ! Ceci se fait avec un système bien connecté et opérationnel en plaçant un fil d'ohmmètre au raccord d'entrée et l'autre à la masse électrique de l'édifice (tuyau d'eau froide, édifice, etc.). Le relevé devrait être essentiellement de zéro.

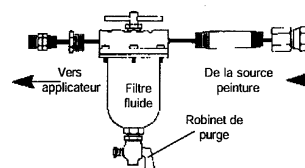
► Si le relevé est plus élevé, vérifiez que l'appareil de commande est mis à la terre. (Consultez le manuel de l'appareil de commande pour les procédures de mise à la terre).

### FILTRES

#### **NOTE**

► Pour une qualité de fini optimal, utilisez de l'air filtré propre et sec.

1. Installez un filtre de fluide sur la sortie de la source de fluide, tel qu'illustré à la figure 11 ci-après.
2. Les détails dépendent de l'utilisation de réservoir sous pression, unité de pompe, système de recirculation, etc. Le filtre doit être installé verticalement robinet de purge vers le bas et flèche pointant dans la direction de l'écoulement.



**Figure 11 : Installation de filtre de fluide typique**

## Préparation de la peinture

Pour le fonctionnement électrostatique, il faut un bon mélange de peinture. Vous pouvez obtenir de l'équipement de test de peinture auprès de votre représentant Ransburg. Consultez le manuel Ransburg *Paint Related Information for REA and REM Guns* pour l'information sur la formulation de peinture. Pour d'autres procédures de test et formulation, consultez votre représentant Ransburg et / ou votre fournisseur de peinture.



### MISE EN GARDE

- ▶ Pour éviter d'endommager la buse de fluide et l'électrode, la pression de peinture et la tension du ressort de rappel de la gâchette DOIVENT être dégagées en déclenchant le pistolet avant de retirer la buse de fluide.
- ▶ Le pistolet DOIT être penché vers le bas pour retirer la buse de fluide sinon de la peinture pourrait entrer dans les passages d'air réduisant ainsi le débit et endommageant le tuyau du pistolet peuvent être vidangés au lieu de penchés, mais ils DOIVENT être soit vidangés ou penchés AVANT de retirer la buse de fluide !

Avec un tournevis, retirez les détendeurs en tournant vers la gauche à partir du tuyau. Installez le détendeur voulu. Appliquez du mastic de filetage de tuyau liquide PTFE convenable pour les filets. Installez la bonne buse de fluide, en resserrant délicatement en place avec la clé pistolet 19749.00. Réinstallez les chapeaux d'air et anneau de retenue appropriés. (Consultez le Tableau de sélection de buses figure 10, pour le bon choix de chapeaux d'air, buses de fluide et détendeurs).

Pour les applications d'air du ventilateur HVLP à distance, la pression d'air ne devraient pas dépasser 10 psi. La pression de la commande du ventilateur devrait être réglée selon la taille du modèle choisi.

## Sélection de l'assemblage de pulvérisateur.

Le tableau de sélection d'assemblage de pulvérisateur vous est fourni pour vous offrir une comparaison de chapeaux d'air et buses de fluide. LE CHOIX D'ASSEMBLAGE DE PULVÉRISATEUR DEVRAIT DÉPENDRE DES QUA-

## LITÉS RECHERCHÉES ET ÊTRE VÉRIFIÉ PAR

UN ESSAI. Consultez votre distributeur autorisé de produits électrostatiques Ransburg pour une démonstration de pulvérisateur.

### Réglage de motif de pulvérisation

Le motif de pulvérisation des pulvérisateurs à ventilateur se règle d'un poli cercle à un ovale allongé, environ dix à dix-huit pouces sur le grand axe utilisable à huit à douze pouces de



### MISE EN GARDE

- ▶ Un tour vers la gauche du chapeau d'air peut dégager la buse de fluide et faire entrer de l'air dans la peinture ou faire pénétrer de la peinture dans les passages d'air.

la cible. Les montages de pulvérisateur en spirale produisent un motif circulaire de cinq à neuf pouces de diamètre. Pour modifier la taille du motif, augmenter la pression d'air du ventilateur élargira le motif, une réduction le réduira. Pour changer l'axe du motif de pulvérisation des pulvérisateurs à ventilateur d'horizontal à vertical, desserrez l'anneau de la bague de fixation, tournez le chapeau d'air vers la droite à la position voulue et serrez délicatement l'anneau.

## Distance du pistolet à la cible.

Monter le pistolet de six à douze pouces maximum de la cible pour le meilleur fonctionnement (Vous obtiendrez une plus grande efficacité de transfert à la distance la plus réduite de la cible).

## Câblage de l'appareil.

L'ESTAQUICK est fourni avec un câble complet de la plaque de montage.

Le câble de l'appareil de commande de l'ESTAQUICK devrait être acheminé par la conduite appropriée et connecté à l'enceinte



### AVERTISSEMENT

- ▶ Si le câble de l'ESTAQUICK doit se terminer au robot, cela doit se faire à l'intérieur d'un logement convenable à l'épreuve des explosions.

antidéflagrante du robot, au besoin.

## ENTRETIEN



### AVERTISSEMENT

▶ L'utilisateur **DOIT** lire et se familiariser avec les **INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ** dans ce manuel.

▶ Si vous utilisez de l'air comprimé pour nettoyer, **RAPPELEZ-VOUS QUE L'AIR SOUS HAUTE PRESSION PEUT ÊTRE DANGEREUX ET NE DOIT JAMAIS ÊTRE UTILISÉ CONTRE LE CORPS**. Il peut rendre aveugle, sourd et même pénétrer la peau. Si vous l'utilisez pour nettoyer l'équipement, les utilisateurs doivent porter des lunettes de sécurité.

▶ Mettez **TOUJOURS** l'appareil de commande hors tension avant de nettoyer ou faire l'entretien de l'équipement.

▶ **ASSUREZ**-vous que le courant est **COUPE** et que le système est mis à la terre **AVANT** d'utiliser des solvants pour nettoyer **UNE PARTIE** de l'équipement.

▶ **N'UTILISEZ PAS DE PISTOLET DÉFECTUEUX !**

▶ En utilisant des solvants de nettoyage, les mesures de sécurité et de santé courantes s'appliquent.

### PERIODICITE DE L'ENTRETIEN COURANT

Suivez ces étapes d'entretien pour prolonger la durée de vie du pistolet et assurer un bon fonctionnement.

#### Plusieurs fois par jour

- Mettez l'appareil de commande hors tension !
- Inspectez le chapeau d'air pour toute accumulation de peinture. Nettoyez au besoin avec une brosse souple et un solvant convenable, et soufflez pour nettoyer.
- Nettoyez toutes les surfaces isolées du système. Retirez toute accumulation de peinture de l'extérieur du pistolet, du câble basse tension et des conduites d'air avec un chiffon imprégné de solvant.

#### Chaque jour (début de chaque



### MISE EN GARDE

▶ **NE** retirez **JAMAIS** l'assemblage de la buse de fluide tandis qu'il y a de la peinture dans le pistolet sinon la peinture pourrait bloquer les passages d'air. Les passages d'air bloqués provoqueront une mauvaise atomisation et des courts-circuits. Les passages d'air bloqués avec du matériel conducteur peuvent mener à des niveaux de sortie de courant excessifs et aussi à une tension de service faible ainsi qu'à des dommages électriques de grande portée. Avant d'entreprendre toute procédure d'assemblage de pulvérisateur, consultez **Procédure de nettoyage d'assemblage de pulvérisateur**.

▶ Le pistolet **DOIT** être penché vers le bas pour retirer la buse de fluide/chapeau d'air sinon la peinture pourrait entrer dans les passages d'air réduisant ainsi le débit en endommageant le tuyau du pistolet. Les pistolets peuvent être vidangés au lieu de penchés, mais ils doivent être soit vidangés ou penchés vers le bas !

équipe).

- Vérifiez que TOUS les contenants de sécurité des solvants sont mis à la terre !
- Vérifiez 20 pieds (6 mètres) autour du point



### AVERTISSEMENT

▶ **NE** trempez ni ne submergez **JAMAIS** les composants électriques du pistolet (i.e, tuyau, transformateur, câbles) cela pourrait les endommager et provoquer une défaillance.

d'opération(du pistolet) et retirez ou mettez à la terre TOUS les objets libres ou non mis à la masse.

- Inspectez les supports de travail pour toute accumulation de matériaux de revêtement et retirez -les.
- Vérifiez que l'assemblage de pulvérisateur est propre et n'est pas endommagé.
- Au besoin, redressez l'électrode du pistolet.



## MISE EN GARDE

► En redressant l'électrode, attention de ne pas déformer l'orifice de la buse de fluide.

- Nettoyez le filtre de fluide, si vous en utilisez un.
- Mettez l'appareil de commande sous tension. Le voyant rouge du transformateur du pistolet devrait s'allumer lorsqu'il est déclenché.
- Faites un test de courant / tension de sortie.

### Test de courant de sortie électrique.

1. Coupez la source de peinture.
2. Mettez la haute tension en marche sur le pistolet.
3. Approchez lentement l'électrode du pistolet de tout objet mis à la terre et mettez en contact.
4. Vérifiez le relevé de saut de courant sur le compteur de courant. Lorsque le pistolet approche, le courant tellurique devrait augmenter, près du courant de surcharge de 100  $\mu$ A un "déclenchement" devrait produire coupant la haute tension. Le voyant de surcharge devrait s'allumer.
5. Relâchez la gâchette et menez l'appareil de commande hors tension.

Si l'appareil de commande ne se déclenche pas, N'essayez PAS d'utiliser le pistolet avant que le problème ne soit corrigé. (Consultez le Guide de dépannage sous la section d'ENTRETIEN de ce manuel).

### Arrêt (et à la fin de chaque équipe)

1. Mettez l'appareil de commande hors tension.
2. Coupez la source de peinture.
3. Coupez l'air de pulvérisation et l'air de ventilation.
4. Essayez le pistolet, le câble et les flexibles avec un chiffon et un solvant de nettoyage approprié.

5. Vidangez les conduites et laissez le solvant en place dans les conduites sans pression. (Consultez les PROCÉDURES DE VIDANGE dans la section d'EN-

### NOTE

TRETIEN de ce manuel).

Si l'arrêt doit être court, il se peut que vous n'avez pas à vidanger les conduites et ce, selon le type de revêtement utilisé. Si les solides du matériau se déposent lentement, les conduites n'auront pas à être vidangées dès l'arrêt comme cela serait le cas pour les solides à dépôt rapide. La peinture utilisée et la durée d'arrêt des conduites déterminent la nécessité de vidange. La peinture métallique et les ap-



## MISE EN GARDE

► Si le matériau se dépose rapidement et si les conduites ne sont pas vidangées assez rapidement, les passages de fluide du pistolet ainsi que les conduites peuvent se bloquer ce qui mènerait à des temps d'arrêt et / ou d'entretien et de réparation très longs.

prêts exigent une vidange plus rapide que certains autres types de matériaux de revêtement.

### Chaque semaine

- Vérifiez tout le système pour tout signe de dommages, fuites et accumulation de peinture.
- Nettoyez l'assemblage de pulvérisateur.

### PROCÉDURE DE NETTOYAGE DE L'ASSEMBLAGE DE PULVÉRISATEUR

#### Nettoyage nécessaire de l'équipement de routine

- Un solvant approprié.
- Un contenant de sécurité de solvant (mis à la terre).
- Une petite brosse souple.



## MISE EN GARDE

- ▶ Pour éviter d'endommager la buse de fluide, le pointeau/électrode, la pression de peinture **DOIT** être dégagée en déclenchant le pistolet avant de retirer l'embout.
- ▶ Le pistolet **DOIT** être penché vers le bas pour retirer la buse de fluide/chapeau d'air sinon de la peinture pourrait entrer dans les passages d'air réduisant ainsi le débit et endommageant le tuyau du pistolet. Les pistolets peuvent être vidangés au lieu de penchés vers le bas !
- ▶ L'appareil de commande **DOIT** toujours être hors tension en retirant les buses ou pour tout autre entretien du pistolet.
- ▶ Le fait d'utiliser tout autre outil qu'une clé Ransburg 19749-00 pour retirer ou réinstaller la buse de fluide peut la déformer ou l'endommager.

Pour un fonctionnement efficace, gardez l'extérieur du pistolet et le câble de tension propres, sans accumulation de peinture et de poussière. Ceci évite la perte de tension à la masse menant à une réduction d'effet électrostatique. Une accumulation de peinture sur les orifices du chapeau d'air réduit la qualité de pulvérisation et augmente la possibilité de pulvérisation intermittente de peinture.



## AVERTISSEMENT

N'envelopper **JAMAIS** le pistolet dans du plastique pour le garder propre. Une charge de surface peut s'accumuler sur la surface de plastique et se décharger à l'objet mis à la terre le plus près. L'efficacité du pistolet sera aussi réduite pouvant provoquer des dommages ou des défaillances des composants du pistolet. **LE FAIT D'ENVELOPPER LE PISTOLET DANS DU PLASTIQUE ANNULERA LA GARANTIE.**

Nettoyez le chapeau d'air avec une brosse et du solvant aussi souvent que nécessaire pour assurer une bonne pulvérisation.

### Procédez de la manière suivante :

1. Mettez l'appareil de commande hors tension.
2. Relâchez la gâchette.
3. Coupez le débit de peinture.
4. Consultez la section de SERVICE de ce manuel pour les procédures de démontage.



## AVERTISSEMENT

- ▶ Tout dommage au pistolet peut mener à un fonctionnement **DANGEREUX**.

5. Nettoyez les pièces retirées avec une brosse souple et un solvant approprié.



## MISE EN GARDE

- ▶ N'utilisez **JAMAIS** d'outils, de métal ni de brosses métalliques. N'utilisez **JAMAIS** d'outil de nettoyage plus dur que les pièces de plastique. Si vous ne pouvez pas retirer un dépôt avec un chiffon et du solvant ou avec une brosse souple, faites tremper la pièce dans le solvant **SEULEMENT** jusqu'à ce que le dépôt puisse être retiré ! **NE LAIS- SER JAMAIS TREMPER LE CORPS DU PISTOLET, LE TUYAU OU LE TRANS- FORMATEUR !**

### PROCÉDURES DE VIDANGE

1. Mettez l'appareil de commande hors tension.
2. Coupez la source de peinture.
3. Coupez la source d'air de pulvérisation.
4. Activez l'air de décharge et vidangez avec du solvant jusqu'à ce qu'il ne reste plus de peinture. Vidangez d'air la conduite de décharge.
5. Désactivez l'air de décharge et activez l'air de déclenchement jusqu'à ce que le passage de fluide du pistolet soit libre.
6. Déconnectez la source de solvant.
7. Activez la soupape de déclenchement jusqu'à ce qu'il ne reste plus de solvant. Après les étapes précédentes, le pistolet est prêt pour le changement de couleur, le rangement ou l'entretien / réparation.

## DÉTECTION DES PANNES

Problème général	Cause possible	Solution
<b>IMPACT DE PULVÉRISATION DÉFECTUEUX</b>		
Impact ne prend pas forme	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conduite d'air du ventilateur à distance à une soupape de ventilateur bloquée ou défectueuse.</li> <li>2. Passages d'air du piston et/ou conduites d'alimentation d'air bloqués</li> <li>3. Chapeau d'air usé, défectueux ou bloqué</li> </ol>	<p>Nettoyer, remplacer ou réparer</p> <p>Souffler</p> <p>Nettoyer ou remplacer</p>
Impact lourd à une extrémité	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chapeau d'air bloqué ou défectueux</li> <li>2. Buse bloquée ou défectueuse</li> </ol>	<p>Nettoyer ou remplacer</p> <p>Nettoyer ou remplacer</p>
Pulvérisation intermittente très prononcé ou impact très déformé.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mauvais agencement chapeau d'air/ buse de fluide</li> <li>2. Synchronisation de fluide et air en marche n'est pas ajustée</li> </ol>	<p>Assurer bon agencement buse de fluide/ détenteur au buse. [voir tableau]</p> <p>Vérifier la séquence programmation</p>
<b>ALIMENTATION DÉFECTUEUSE</b>		
Air	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Passages d'air dans le pistolet ou les conduites d'alimentation d'air bloqués</li> <li>2. Source d'air insuffisante</li> <li>3. Peinture dans le passage d'air</li> </ol>	<p>Souffler</p> <p>Augmenter</p> <p>Nettoyer et souffler</p>
Fluide	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buse bloquée ou défectueuse</li> <li>2. Passages bloqués dans le tube de fluide du pistolet ou conduites d'alimentation du fluide</li> <li>3. Déplacement insuffisant aiguille/ électrode</li> <li>4. Basse pression de source</li> <li>5. Filtre de fluide bloqué</li> <li>6. Vanne ou régulateur de fluide bloqué ou obstrué</li> </ol>	<p>Vidanger ou remplacer</p> <p>Vidanger</p> <p>Ajuster [voir Ajustement d'écrou de gâchette]</p> <p>Augmenter</p> <p>Nettoyer ou remplacer</p> <p>Nettoyer au besoin</p>
<b>FUITE</b>		
Air	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Raccords desserrés ou défectueux</li> </ol>	<p>Resserrer ou remplacer</p>
Fluide (à l'arrière du tuyau)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Garniture, garniture d'étanchéité chevrons et/ou pointeau/tige d'électrode défectueux</li> </ol>	<p>Resserrer le pointeau ou remplacer</p>
Fluide (à la buse lorsque l'aiguille est relâchée)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buse non fixée</li> <li>2. L'aiguille se ferme avant la soupape de buse de fluide</li> </ol>	<p>Resserrer</p> <p>Vérifier la séquence de programmation</p>
Fluide (constant à la buse)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assise de buse de fluide endommagée ou usée</li> <li>2. Aiguille/électrode usé ou endommagée</li> <li>3. Buse non fixée</li> </ol>	<p>Remplacer la buse de fluide</p> <p>Remplacer</p> <p>Resserrer</p>

Problème général	Cause possible	Solution
<b>ÉLECTRIQUE</b>		
Retour	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mauvaise masse de la pièce</li> <li>2. Mauvais ventilateur de cabine</li> <li>3. Trop d'air de pulvérisation</li> </ol>	<p>Tracer et corriger Tracer et corriger Réduire pression de pulvérisation et atomisation</p>
Mauvaise ou aucune HT	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Connexions de câble défectueuses</li> <li>2. Assemblage de transformateur défectueux</li> <li>3. Mauvaise ou aucune masse</li> <li>4. Assemblage défectueux</li> <li>5. Câble haute tension défectueux</li> <li>6. Appareil de commande défectueux</li> <li>7. Vérifier les fusibles</li> <li>9. <ul style="list-style-type: none"> <li>• LE COURANT EST-IL SOUS TENSION ?</li> <li>• L'AIR DE PULVÉRISATION EST-IL EN MARCHE ?</li> <li>• LE TRANSFORMATEUR EST-IL EN MARCHE (VOYANT ROUGE) ?</li> <li>• LA PEINTURE EST-ELLE TROP CONDUCTRICE ?</li> </ul> </li> <li>9. Peinture dans les passages d'air</li> </ol>	<p>Vérifier et fixer au pistolet et à l'appareil de commande Remplacer Tracer et corriger Remplacer Remplacer Voir le manuel de l'appareil de commande Remplacer</p> <p>Nettoyer les passages avec une brosse souple</p>
Appel de courant élevé.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peinture dans les passages d'air</li> <li>2. Conduite de vidange sale</li> <li>3. Peinture dans la conduite de vidange</li> <li>4. Pistolet extérieur sale</li> </ol>	<p>Nettoyer les passages avec une brosse souple</p> <p>Nettoyer ou remplacer la conduite de vidange ; toujours utiliser des conduites de PTFE.</p> <p>Revoir le cycle de poussée d'air</p> <p>Nettoyer avec un solvant approprié et installer un nouveau couvre-pièce</p>

## DÉPANNAGE

### PROCÉDURE

Le dépannage des composants de l'ESTAQUICK s'effectue par échange standard des pièces constitutives défectueuses.

Lisez attentivement chaque procédure avant de commencer.

#### REMARQUE

En cas d'anomalie de fonctionnement du pistolet, il suffit, après avoir coupé le générateur et l'alimentation des fluides, d'effectuer l'échange standard de l'ensemble pistolet, sa dépose et se repose s'effectuant par une simple rotation ¼ de tour.

#### NOTA

Les composants H-T- comme le câble et la résistance ne sont pas réparables sur site. Appelez votre Fournisseur Ransburg pour la réparation ou le remplacement de ces pièces.

- ❖ Équipement nécessaire
- ❖ Tournevis
- ❖ Clé à molette
- ❖ Pince
- ❖ Étau d'établi à mors plats

### DÉMONTAGE PRÉLIMINAIRE

Avant de procéder à toute réparation sur l'ESTAQUICK, il convient de respecter les procédures suivantes :

- 1 Coupez la haute tension et débranchez l'alimentation secteur du générateur.
- 2 Rincez la ligne produit et le pistolet avec un solvant adapté (voir la procédure de nettoyage du



#### ATTENTION

Avant de lancer une procédure de nettoyage ou de changement de couleur, la haute tension et l'alimentation secteur du générateur doivent être coupées.

pistolet au chapitre Utilisation).

3 Coupez l'alimentation produit et air. Purgez toute la pression de la ligne.

4 Débranchez le câble haute tension du générateur.

5 Déposer le pistolet.

## DÉMONTAGE – REMONTAGE

Les opérations de démontage et de remontage sont illustrées par les figures du chapitre "IDENTIFICATION DE PIÈCES".



### ATTENTION

- ▶ Les opérations de démontage - remontage doivent être effectuées par un personnel qualifié ayant connaissance du matériel. Toutes opérations de démontage et remontage doivent être faites sur une surface propre.
- ▶ Si vous utilisez un étau NE PINCER PAS exagérément les pièces et utilisez TOUJOURS les mordaches de l'étau.

#### Matériel nécessaire :

Outils standard, il n'y a pas d'outillage spécifique.

#### Ingrédient :

L'utilisation de lubrifiant est interdite.

## DÉMONTAGE

Les ensembles pistolet, adaptateur et plaque arrière auront été préalablement déposés.

### Démontage du pistolet AEMD 500 (figure 10)

1. Dévisser la bague de retenue (15), tourner d'1/4 de tour le chapeau d'air (14), déposer le chapeau, la buse (13), la bague déflectrice (11) et le joint torique (24) que vous rebuter. NOTE : Le pion détrompeur (12) n'est pas démontable.
2. En maintenant la tête (1) et le corps de tête (2), déposer avec précaution les 6 vis (23), séparer la plaque arrière (3) du corps de tête (2).
3. Extraire le ressort (22), les ressorts de compression (19 et 20), l'assise ressort (18), l'aiguille (17) ainsi que son siège (16). Déposer et rebuter le joint (5), laisser en place le pion de centrage (21).
4. Séparer la tête (1) du corps de tête (2). Déposer le verrou de contact (10), le contact (9) et le siège d'aiguille (8).
5. Déposer et rebuter les joints (4) et (24).
6. Déposer le verrouillage (6), le doigt de contact HT (7) et les joints torique (25), rebuter ceux-ci.

### Démontage de l'adaptateur AEMD 4000 (figure 11)

#### IMPORTANT

Avant démontage, desserrer la vis de blocage de l'alimentation électrique du doigt d'alimentation.

1. Retourner l'adaptateur, puis tout en maintenant l'adaptateur supérieur (2) et inférieur (1), déposer avec précaution les 8 vis de fixation (14).
2. Séparer avec précaution le corps inférieur.
3. Déposer successivement : le support doigt (3), le doigt (4), l'écrou doigt (5).
4. Déposer la vis (16) puis extraire la résistance (8), l'entretoise conductrice (7) et la rondelle (6).
5. Déposer et rebuter les joints (16).
6. Déposer la vis (12), la plaque (11), l'indexeur (10) et la plaquette ressort (9).

### Démontage de l'adaptateur AEMD 4500 (figure 12)

#### IMPORTANT

Avant démontage, desserrer la vis de blocage de l'alimentation électrique du doigt d'alimentation.

Le démontage de l'adaptateur AEMD 4500 s'effectue dans le même ordre que l'adaptateur AEMD 4000.

## REMONTAGE

Les opérations de remontage s'effectue dans l'ordre inverse des opérations de démontage.



### ATTENTION

- ▶ Les joints seront systématiquement remplacés par des joints neufs.
- ▶ L'usage lubrifiant est rigoureusement interdit.

Les ensembles internes fillets seront amenés **au contact**, A LA MAIN, sans serrage excessif.



---

## IDENTIFICATION DE PIÈCES

---

### PROCÉDURE DE COMMANDE

Veuillez voir ce manuel à portée de la main à titre de référence rapide en commandant les pièces. Nous vous recommandons que le personnel qui connaît bien le produit soit autorisé à nous contacter pour les commandes.

Pour assurer une réception rapide des bonnes pièces, donnez l'information suivante avec votre commande des pièces.

- Le numéro de modèle et des séries du produit.
- Description des articles et le numéro de pièce.  
Il faut absolument avoir un numéro préfixé (pour l'article) et un numéro suffixé ou code d'identification (pour la taille ou le type).
- Les longueurs des flexibles et de câble ainsi que les numéros de pièces.

Pour commander des pièces, contactez votre représentant électrostatique autorisé de Ransburg.

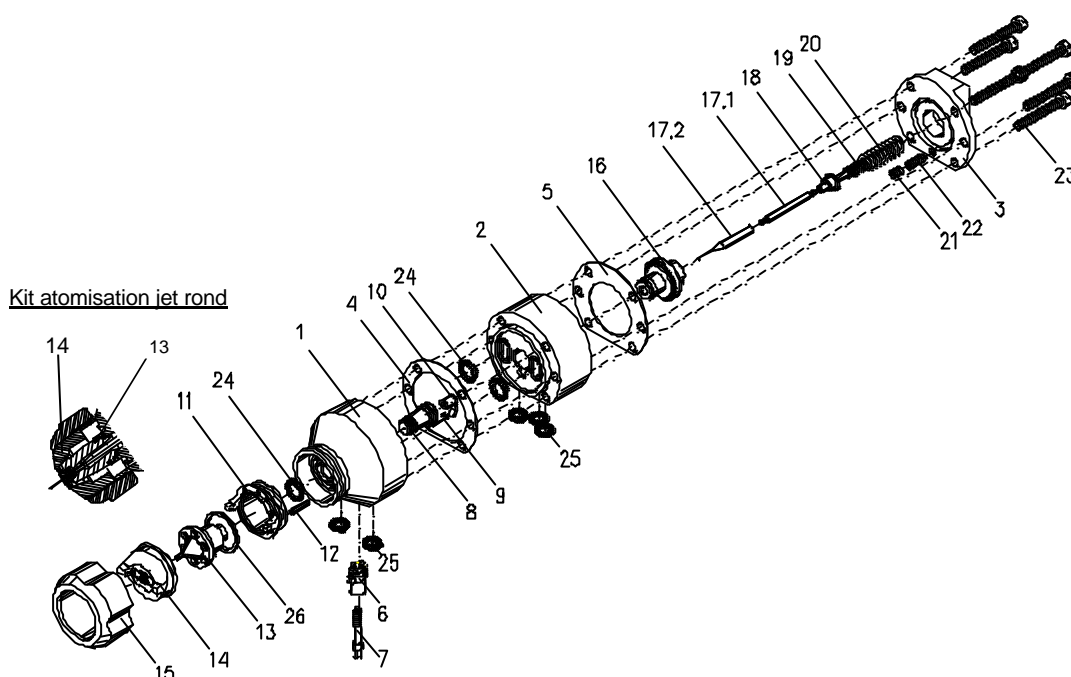
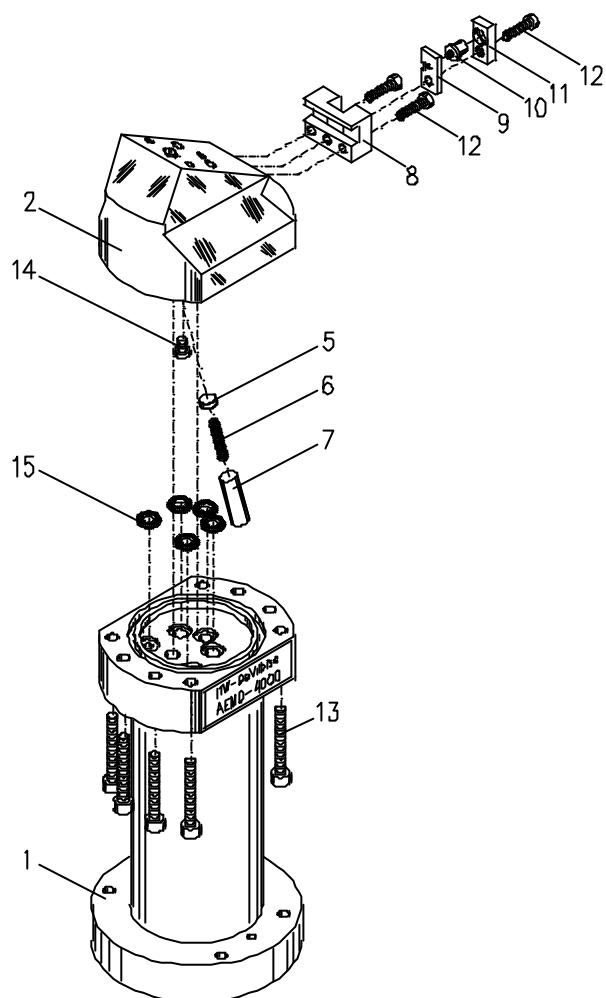


Figure 10 : Pistolet AEMD 500

LISTE DES PIÈCES AEMD 500				
Pos.		Référence	Désignation	Nombre
1	*	AEMD- 2195	Tête	1
2		AEMD- 2217	Corps de tête	1
3		AEMD-2242	Plaque arrière	1
4	*	AEMD- 2216	Joint de tête	1
5	*	AEMD- 2218	Joint de la plaque arrière	1
6	*	AEMD- 2244	Verrouillage	1
7		AEMD- 2130	Doigt de contact HT	1
8	*	AGMD- 405-1	Siège d'aiguille	1
9		AEMD- 2240	Contact	1
10		AEMD- 2241	Verrou de contact	1
11		AEMD- 2033	Bague déflectrice	1
12		AGMD- 138	Point détrompeur	1
13		AEMD- 2915-G	Buse 0.8 mm	1
		AEMD- 2915-FX	Buse 1.1 mm	1
		AEMD- 2915-FF	Buse 1.4 mm	1
		AEMD- 2915-FW	Buse 1.6 mm	1
	*	AEMD-2941	Buse jet rond petit diametre	1
		AEMD-2951	Buse jet rond grand diametre	1
14		AEMD- 800	Chapeau d'air jet plat	1
		AEMD- 850	Chapeau d'air jet rond	1
15		AEMD- 2368	Bague de retenue	1
16		AGMD- 243-1	Piston	1
17.1		AEMD- 2420	Aiguille	1
17.2		70430-01	Electrode	1
18	*	AEMD- 2219	Assise ressort	1
19		AGMD- 110	Ressort de compression	1
20		AGMD- 111	Ressort de compression	1
21		AGMD- 116	Pion de centrage	1
22		AGMD- 115	Ressort	1
23		AEMD- 2131	Vis d'assemblage	6
24		AGMD- 121	Joint torique	3
25		AGMD- 93-K5	Joint torique	5
26		AGMD-65-1	Joint de buse	1



**LISTE DES PIÈCES AEMD 4000**

Pos.	Référence	Désignation	Nombre
1	AEMD- 4001	Adaptateur E20- inférieur	1
2	AEMD- 4002	Adaptateur E20- supérieur	1
5	AEMD- 4003	Entretoise conductrice	1
6	AEMD- 2108	Résistance	1
7	AEMD- 4120	Plaque ressort	1
8	AEMD- 4102	Plaque	1
9	AGMD- 4346	Indexeur	1
10	AEMD- 4247	Plaque	1
11	AEMD- 4246	Vis	1
12	AEMD- 4129	Vis	3
13	AEMD- 4132	Vis	8
14	AEMD- 4133	Joint	1
15	AGMD- 93.K5	Joint	5

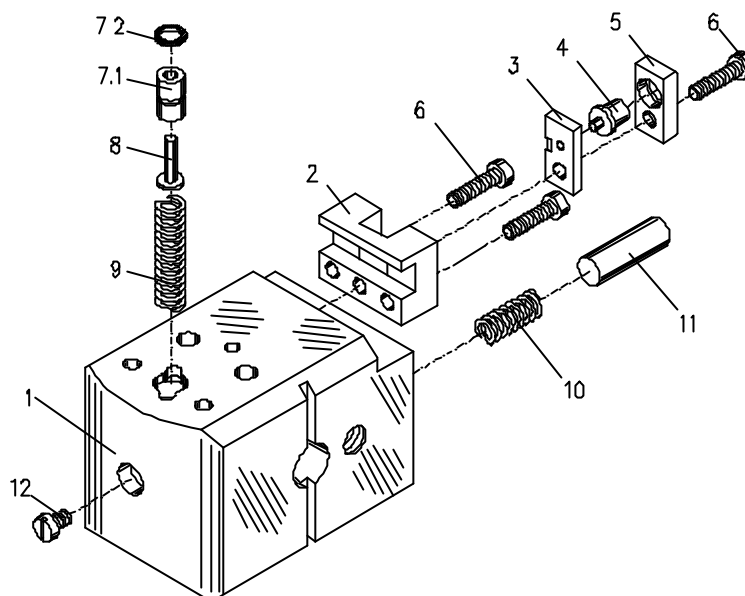
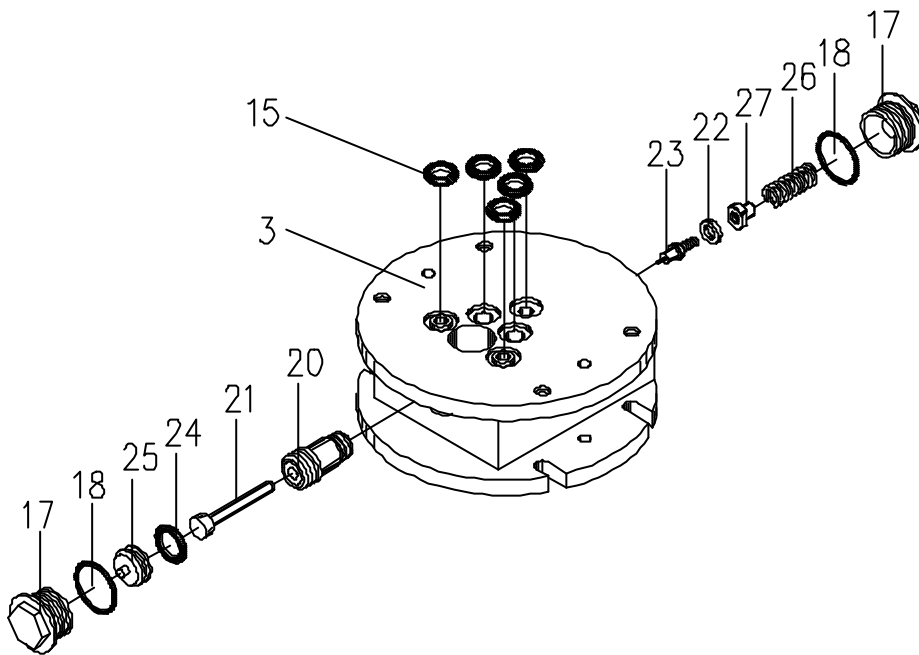


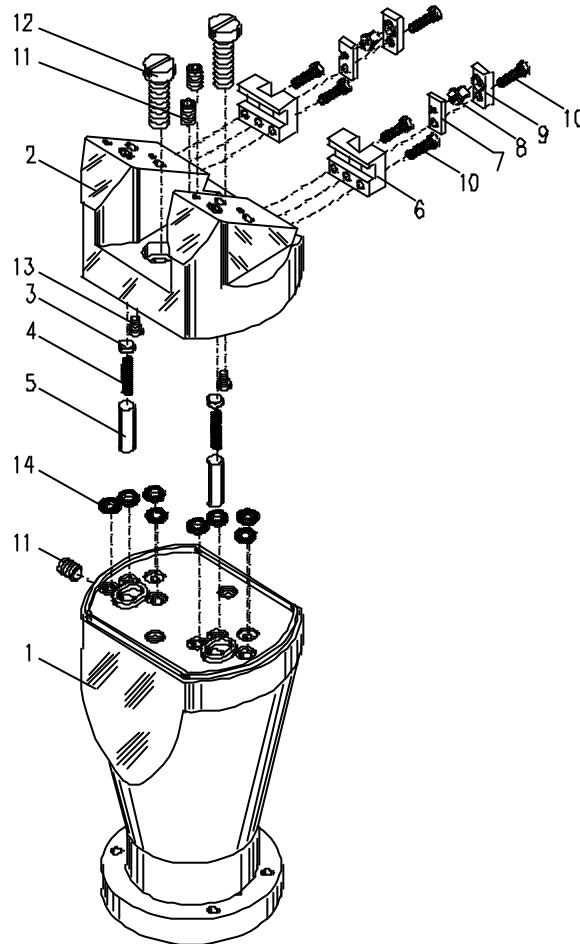
Figure 12 : adaptateur AEMD 4500

LISTE DES PIÈCES AEMD 4500				
Pos.		Référence	Désignation	Nombre
1		AEMD- 4501	Adaptateur E30	1
2		AEMD- 4102	Plaque	1
3		AEMD- 4346	Plaque ressort	1
4	*	AEMD- 4247	Indexeur	1
5		AEMD- 4246	Plaque	1
6		AEMD- 4129	Vis	3
7.1		AEMD- 4502	Logement	1
7.2		AGMD- 096	rondelle	1
8		AEMD- 4503	Con tact	1
9		AGMD- 2108	ressort	1
10		AGMD- 114	ressort	1
11		AEMD- 4120	Résistance	1
12		AEMD- 4133	vis	1
13		AEMD- 4134	Connecteurs pour 8mm	2
		AEMD- 4135	Connecteurs pour 6mm	3



*Liste de pièces AEMD 4328*

pos	Reference	Designation	Nombre
3	AEMD-4010	Corps de manifold	1
17	AEMD-4233	Bouchon	2
18	AGMD-124	O ring	2
20	AGMD-405-1	Tube d'aiguille	1
21	AEMD-4222	Aiguille de vanne	1
22	AGMD-341	Joint	1
23	AGMD-327	Vanne	1
24	AGMD-121	O ring	1
25	AEMD-4225	Piston	1
26	AGMD-112	Ressort	1
27	AGMD-326	Ecrou	1



<b>Liste pièces AEMD 4000-2</b>				
<b>Pos.</b>		<b>Reference</b>	<b>Designation</b>	<b>Nombre</b>
1		AEMD- 4001-2	Adaptateur E20- inférieur	1
2		AEMD- 4002-2	Adaptateur E20- supérieur	1
3		AEMD- 4003	Rondelle	2
4		AEMD- 2108	Entretoise conductrice	2
5		7548-10	Résistance	2
6		AEMD- 4102	Plaque	2
7		AGMD- 4346	Plaquette ressort	2
8		AEMD- 4247	Indexeur	2
9		AEMD- 4246	Plaque	2
10		AEMD- 4129	Vis	6
11		AEMD- 4117	Vis	3
12		AEMD- 4118	Vis	2
13		AEMD- 4133	Vis	2
14		AGMD-93-K5	Joint	2

# SOMMARIO

---



---

## **INTRODUZIONE : 58**

Descrizione	58
Pistola AEMD 500	59
Adattore AEMD 4000 per robot	60
Adattore AEMD 4500 per macchina	61
Adattore AEMD 4328 per purga	62
Adattore AEMD 4000-2 doppio	63
Generatore 77070-33-0	64
Caratteristiche	65

---

## **INSTALLAZIONE : 66**

Pistola ESTAQUICK	66
Filtri	66
Preparazione della vernice	67
Cablaggio dell'apparecchiatura	67

---

## **MANUTENZIONE 68**

Periodicità della manutenzione ordinaria	68
Arresto	69
Pulizia del blocco polverizzatore	69
Procedure di svuotamento	70

---

## **RILEVAZIONE DEI GUASTI 71**

Mecanica	71
Elettricità	72

---

## **SMONTAGGIO 74**

Procedura	74
Preliminare	74

---

## **SMONTAGGIO-RIMONTAGGIO 74**

Smontaggio pistola AEMD 500	74
Smontaggio dell'adattore AEMD 4000	74
Smontaggio dell'adattore AEMD 4500	74
Rimontaggio	74
Montaggio delle tubazioni sulla piastra posteriore	75

---

## **IDENTIFICAZIONE DEI PEZZI 76**

## INTRODUZIONE

I processi automatici ESTAQUICK costituiscono un metodo di atomizzazione ad aria per l'applicazione elettrostatica di rivestimenti sugli oggetti. I processi automatici ESTAQUICK applicano una carica ad alta tensione in corrente continua all'elettrodo dell'applicatore creando in tal modo un campo elettrostatico tra l'atomizzatore e l'oggetto bersaglio. Quest'ultimo viene messo a terra elettricamente attraverso il suo supporto che può essere fisso o mobile.

Un circuito di fluido in pressione eroga il prodotto all'atomizzatore. Avviando gli applicatori viene applicata l'aria di atomizzazione che polverizza il prodotto formando una nube polverizzata la quale sotto l'influsso del campo elettrostatico si carica elettricamente. Le particelle di prodotto così caricate vengono attratte dal bersaglio sul quale vanno a depositarsi. Le forze tra le particelle cariche ed il bersaglio messo a terra sono sufficienti per respingere la maggior parte della normale polverizzazione ecedente e mandarla a depositarsi sulla superficie posteriore del bersaglio. In conclusione, sul bersaglio va a depositarsi un'alta percentuale di prodotto polverizzato.

Una delle numerose funzioni della pistola automatica ESTAQUICK è data dalla possibilità di fornire all'elettrodo una carica elettrostatica ottimale per garantire il massimo livello di efficienza in completa sicurezza.

Quando l'elettrodo della pistola si avvicina alla massa, l'unità di controllo ed il circuito della stessa interrompono l'alta tensione e la corrente. La strumentazione di controllo dovrà a questo punto essere riarmata per poter riprendere la verniciatura elettrostatica.

## DESCRIZIONE

Le pistole automatiche di polverizzazione elettrostatica ESTAQUICK comprendono:

La pistola singola	AEMD 500FF 800.
Adattatori	AEMD 4000 per robot. AEMD 4500 per macchina.
Kit tubazioni	AEMD 305 (x) 26.
Cavo A.T.	AEMD 4200.
Generatore	77070-33



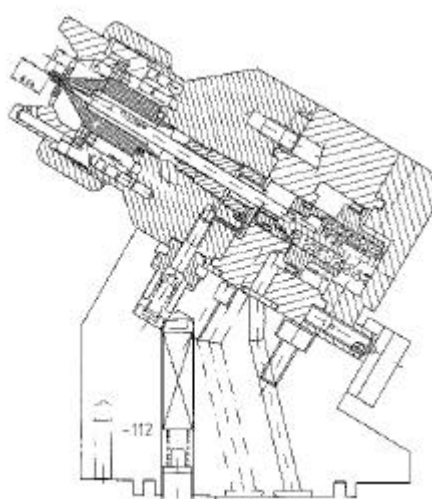
**Figura 1 : ESTAQUICK AEMD 500FF 800 e l'adattore AEMD 4000 per robot**

## Pistola AEMD 500

L'ESTAQUICK è una pistola montata su robot per i robot a polso cavo fabbricati dalla FANUC o dalla ABB. Il vantaggio della pistola ESTAQUICK consiste nel poterla estrarre facilmente e velocemente dalla piastra di montaggio del robot con una semplice rotazione di 1/4 di giro.

L'ESTAQUICK incorpora due importanti funzioni di sicurezza. La prima è un dispositivo di sgancio che rompe i bulloni in nylon di montaggio se la pistola entra in contatto con l'oggetto polverizzato. La seconda è la scarica disponibile dell'elettrodo di carica resistente che si limita al livello ottimale di sicurezza e di efficacia.

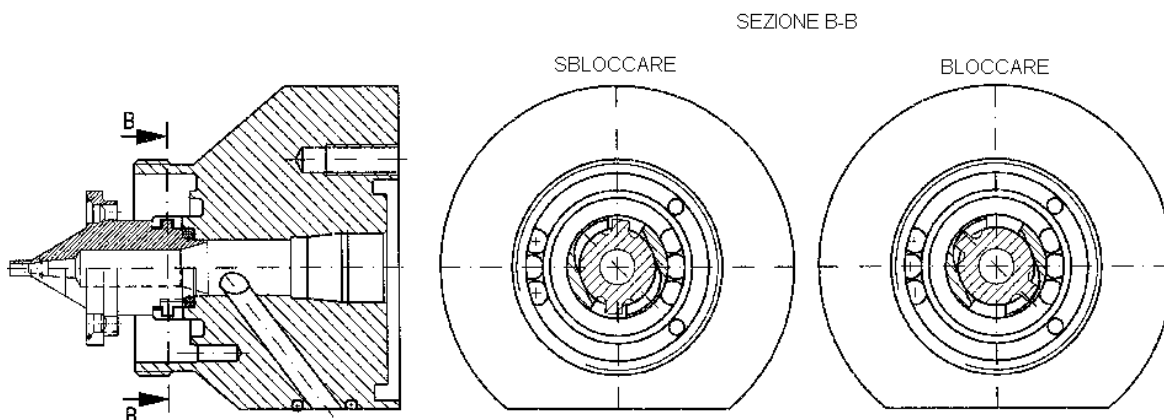
Le pistole di polverizzazione elettrostatica automatiche ESTAQUICK applicano una carica di 100 kV DC ai materiali di rivestimento nel punto di polverizzazione. Questa serie di pistole è destinata ai sistemi di rivestimento a solvente messi a terra ed ai prodotti idrosolubili. La carica elettrostatica consente di ottenere un'applicazione più efficiente ed uniforme del materiale di rivestimento sia sulla parte anteriore che lungo i bordi, i lati e la parte posteriore dell'oggetto da rivestire. Queste pistole sono particolarmente indicate per una serie di configurazioni di superfici: bersagli larghi, pezzi piccoli, articoli tubolari, pezzi concavi ed incassati, ecc. mantenendo puliti i componenti durante l'operazione. Queste funzioni sono particolarmente utili a garantire la durata e massima efficacia delle pistole.



**Figura 2 : Pistola AEMD 500 FF 800**

Questa serie di pistole comprende la pistola automatica, il cavo ad alta o bassa tensione, l'unità di controllo, il flessibile del fluido e la tubazione dell'aria.

Il serraggio del cappello dell'ugello si esegue con una rotazione di 1/4 di giro (vedere fig. 3).



**Figura 3 : Sistema di serraggio del cappello dell' ugello**

## Adattatori AEMD 4000 per robot.

L'adattatore AEMD 4000 per robot è costituito da due parti inferiori (1) e superiori (2). La parte superiore alloggia il sistema di serraggio della pistola.

L'alimentazione elettrica è assicurata dal cavo ad alta tensione, poi attraverso la resistenza (9) di sicurezza, il distanziatore conduttore (8) e il perno (5).

### IMPORTANTE

Una vite (14) consente di bloccare il sistema elettrico. È ASSOLUTAMENTE INDISPENSABILE ALLENTARE QUESTA VITE prima di smontare l'adattatore.

L'alimentazione del fluido è assicurata dalle tubazioni attrezzate con un adattatore aggirato ed incastrato a forza nella relativa piastra di montaggio, poi veicolato attraverso i condotti forati nella massa del corpo inferiore.

A seconda della versione e dell'attività del robot sono disponibili diversi tipi di alimentazione fluido

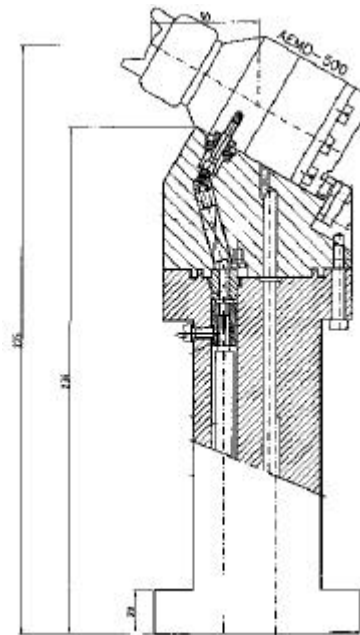


Figura 4 : Adattatore AEMD 4000 per robot

- A Material return 1
- B Material inlet 1
- C Non used
- D Atomization
- E Fan
- F Non used
- G Gun cyl pilot
- H Non used
- I Non used
- K H Voltage
- L Non used
- M Non used

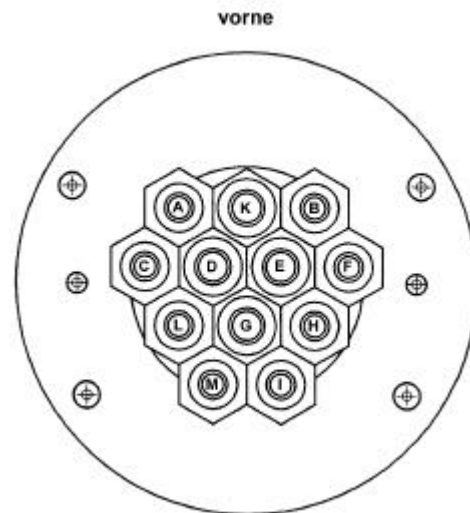
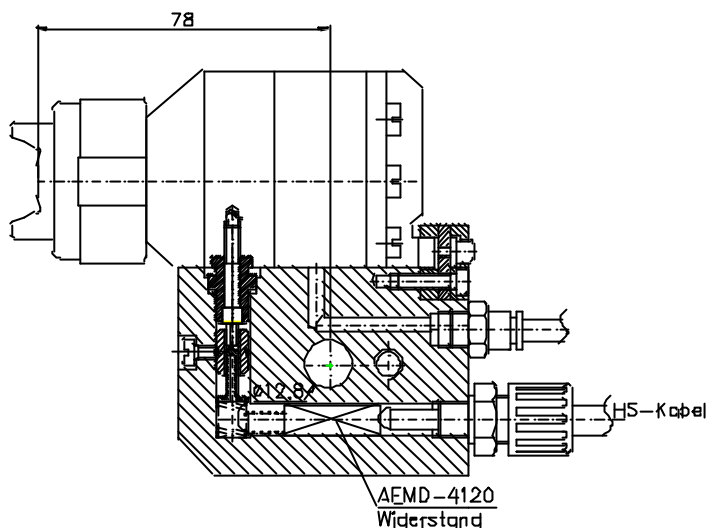


Figura 5 : Piastra di montaggio per adattatore AEMD 4000 per robot

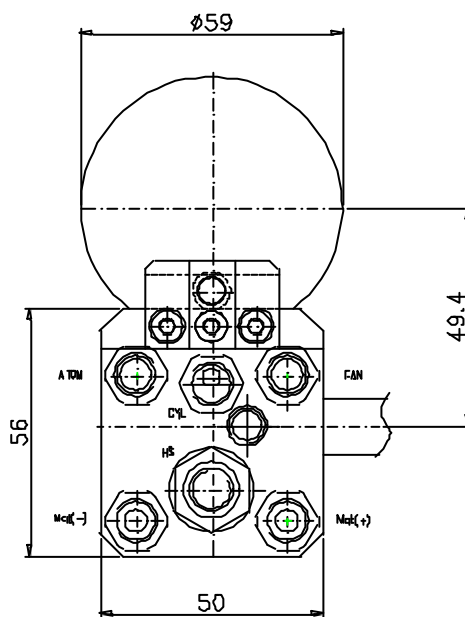
**Adattatori AEMD 4500 per macchina.**

L'alimentazione elettrica è identica a quella dell'adattatore AEMD 4000.

L'adattatore AEMD per macchina è realizzato in un unico pezzo ed alloggia il sistema di blocco della pistola.

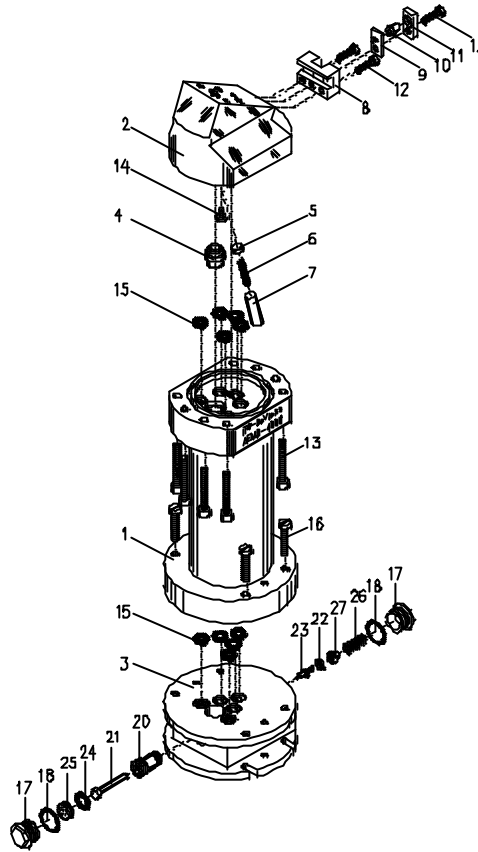


**Figura 6 : Adattatore AEMD 4500 per macchina**

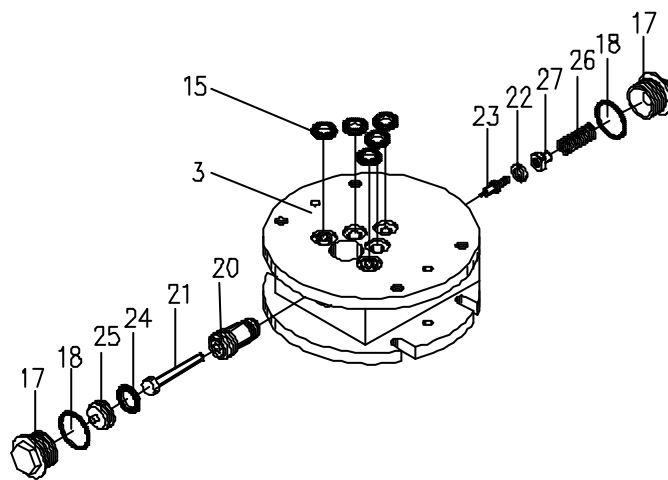


**Figura 7 : Piastra di montaggio per adattatore AEMD 4500 per robot**

**Adattatori de purga AEMD 4328  
Per robot.**



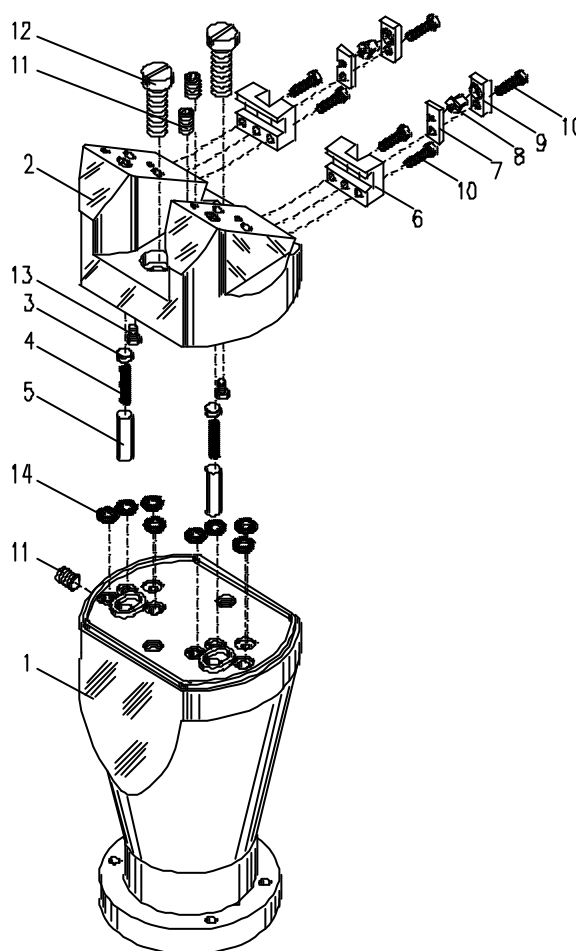
**Figure 9 : AEMD 4328+AEMD 4000**



**Figure 10 : Adattatori de purga AEMD 4328**

**Adattatori doppio AEMD 4000-2  
per doue Estaquick .**

Questo Adattatori doppia testa é  
manufatturato per ricevere due Estaquick  
che saranno utilizzati indipendentemente  
I raccordi d'aria, di pintura e di voltaggio  
saranno controllati separatamente



**Figure 11 : Adattatori doppio AEMD 4000-2**

## Generatore 77070-33

Il generatore ad alta tensione 77070-33 trasforma la tensione alternata di rete in un segnale ad alta frequenza a bassa tensione. Il segnale viene trasformato in alta tensione continua dal moltiplicatore ad alta tensione integrato.

L'alta tensione viene trasferita all'ESTAQUICK attraverso un cavo alta tensione Super Flex.

Il generatore alloggia gli organi di comando e di controllo:

- \*Comando ON/OFF
- \*Comandi regolazione dell'alta tensione.
- \*Indicatori di tensione e di corrente
- \*Impostazione dell'ingresso analogico
- \*Fusibili.

### **ATTENZIONE**

► Per maggiori informazioni fare riferimento alla documentazione specifica del generatore.



**Figura 8 : Generatore 77070-33-0**

## CARATTERISTICHE

---

Polverizzazione : polverizzazione convenzionale ad aria

Pressione prodotto : 0 à 7 bar

Tensione all'ugello : 100 kVDC

Corrente massima : 200  $\mu$  A

Portata massima vernice: 1000 cc/mn

### **PESO (g)**

Pistola AEMD 500 245g

Adattatore AEMD 4000 1100g

Adattatore AEMD 4500 400g

### **INGOMBRI (mm)**

Pistola AEMD 500 125 x 46 x 56

Adattatore AEMD 4000 240 x 90

Adattatore AEMD 4500 106 x 60

### **MATERIALE**

Pistola AEMD 500 PEEK

Adattatori AEMD 4000 et 4500 POM

## INSTALLAZIONE

### **⚠ ATTENZIONE**

► Installare e far correre i flessibili ed i cavi in modo che **NON** siano esposti a temperature superiori a 35°C ed in modo tale che le curve che formano **NON** abbiano un raggio **INFERIORE** a 15 cm. Il mancato rispetto di questi parametri potrebbe provocare disfunzioni delle apparecchiature che potrebbero a loro volta dar luogo a **CONDIZIONI DI PERICOLO!**

### INSTALLAZIONE TIPICA DELLA PISTOLA AUTOMATICA ESTAQUICK

Collegare il cavo di tensione al connettore dello strumento di controllo. Stringere delicatamente a mano il dado di tenuta del cavo.

Collegare l'altra estremità del cavo di tensione alla presa sulla piastra di montaggio posteriore della pistola per verniciatura utilizzando una chiave per stringere.



### AVVERTENZA

► **NON STRINGERE** troppo la connessione del cavo di tensione alla pistola di polverizzazione perché i pezzi in plastica potrebbero risultarne danneggiati.



### NOTA

Fare riferimento al Manuale di manutenzione dell'unità di controllo per lo schema dei circuiti e le istruzioni di connessione.

### **⚠ ATTENZIONE**

► L'unità di controllo **DEVE** essere installata almeno un metro al di fuori della zona di polverizzazione. Installare le apparecchiature conformemente alle esigenze normative (consultare NFPA 33, 70, OSHA e norme locali).

### **⚠ ATTENZIONE**

► La scarica elettrica disponibile dell'elettrodo di carica non deve superare l'energia di 0,25 mJ. Per raggiungere tale limite **DEVE** essere evitato qualsiasi flusso di energia dall'alimentazione in vernice attraverso il relativo condotto all'elettrodo della pistola, mettendo a terra la conduttura di vernice in ingresso.

► Verificare che l'ingresso di vernice sia effettivamente messo a terra **PRIMA** di usare l'apparecchiatura! La verifica può essere condotta sul sistema correttamente collegato ed operativo mettendo il filo di un ohmetro al raccordo d'ingresso e l'altro alla massa elettrica dell'edificio (tubazione d'acqua fredda, edificio, ecc) La lettura dovrebbe essere essenzialmente zero.

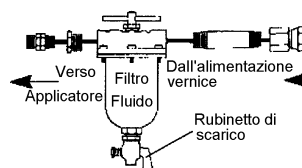
► Se la rilevazione è più alta verificare che l'unità di controllo sia messa a terra. (Consultare il manuale dell'unità di controllo per le procedure di messa a terra).

### FILTRI

#### NOTA

► Per una perfetta qualità di finitura utilizzare aria filtrata pulita e secca

1. ~~Installare un filtro per il fluido~~ all'uscita dell'alimentazione in fluido, come illustrato nella figura 11 seguente.
2. I dettagli dipendono dall'uso del serbatoio in pressione, dell'unità di pompaggio, del sistema di ricircolo, ecc. Il filtro deve essere installato verticalmente, con il rubinetto di scarico verso il basso e la freccia orientata verso lo scarico.



**Figura 9 : Installazione tipica del filtro per fluido**

## Preparazione della vernice

Per il funzionamento elettrostatico è necessaria una vernice correttamente miscelata. Si potrà richiedere un kit per il test della vernice presso il proprio rappresentante Ransburg. Consultare il manuale Ransburg "Paint related Information for REA and REM Guns" per le informazioni sulla composizione della vernice. Per altre procedure di test e di formulazione rivolgersi al proprio rappresentante Ransburg e/o al proprio fornitore di vernici.



## AVVERTENZA

► Per evitare di danneggiare l'ugello del fluido e l'elettrodo, la pressione della vernice e la tensione della molla di richiamo del grilletto DEVONO essere disattivate disinnescando la pistola prima di estrarre l'ugello del fluido.

► La pistola DEVE essere inclinata verso il basso per estrarre l'ugello del fluido perché in caso contrario la vernice potrebbe penetrare nei passaggi d'aria riducendo la portata e danneggiando il condotto della pistola. Le pistole possono essere svuotate invece che inclinate ma DEVONO essere in ogni caso svuotate o inclinate sempre verso il basso PRIMA di rimuovere l'ugello del fluido!

Togliere i riduttori di pressione con un cacciavite ruotando verso sinistra a partire dal condotto. Installare il riduttore di pressione desiderato. Applicare del mastice in PTFE adatto ai filetti per la filettatura della tubazione del liquido. Installare l'ugello giusto per il fluido stringendo delicatamente una volta montato con la chiave per la pistola 19749.00. Reinstallare il cappello d'aria e l'anello di ritenuta appropriati. (Consultare la Tabella di selezione degli ugelli, figura 10, per scegliere i cappelli d'aria, gli ugelli per fluido e i riduttori di pressione adeguati).

Per le applicazioni d'aria del ventilatore HVLP a distanza, la pressione dell'aria non dovrebbe superare i 10 psi. La pressione del comando del ventilatore dovrebbe essere regolata conformemente alla dimensione del modello prescelto.

## Selezione dell'assemblaggio del polverizzatore

La tabella di selezione dell'assemblaggio del polverizzatore viene fornita per presentare diversi tipi di cappelli d'aria e ugelli per fluido. LA SCELTA DELL'ASSEMBLAGGIO DEL

POLVERIZZATORE DEVE DIPENDERE DALLA QUALITÀ RICERCATA ED ESSERE VERIFICATA MEDIANTE UNA PROVA. Consultare il proprio distributore autorizzato di prodotti elettrostatici Ransburg per una dimostrazione del polverizzatore.

## Regolazione della sagoma di polverizzazione



## AVVERTENZA

► Girare verso sinistra il cappello d'aria può svincolare l'ugello del fluido e far entrare aria nella vernice oppure far penetrare vernice nei passaggi dell'aria.

La sagoma di polverizzazione dei polverizzatori a ventilatore è regolabile da un cerchio perfetto ad un ovale allungato, da 25 a 45 centimetri circa sul grande asse utilizzabile e a 20 – 30 centimetri dal bersaglio. I montaggi del polverizzatore a spirale producono una sagoma circolare con diametro da 12 a 23 cm. Per modificare la dimensione della sagoma, si può aumentare o ridurre la pressione dell'aria del ventilatore che avrà come effetto l'ingrandimento o la riduzione della sagoma. Per cambiare l'asse della sagoma di polverizzazione dei polverizzatori a ventilatore da orizzontale a verticale allentare l'anello del collare di fissaggio, ruotare il cappello d'aria verso destra nella posizione voluta e stringere delicatamente l'anello.

## Distanza della pistola dal bersaglio.

Montare la pistola alla distanza massima di 15 – 30 cm dal bersaglio per ottenere il funzionamento migliore (si otterrà una maggiore efficacia di trasferimento alla distanza più ridotta dal bersaglio).

## Cablaggio dell'apparecchio.

L'ESTAQUICK è fornito completo di cavo e piastra di montaggio.

Il cavo dell'unità di controllo dell'ESTAQUICK deve essere fatto correre attraverso il condotto idoneo e collegato alla camera



## ATTENZIONE

► Se il cavo dell'ESTAQUICK deve terminare al robot, esso dovrà correre all'interno di un alloggiamento idoneo alla prova anti esplosione.

## MANUTENZIONE



### ATTENZIONE

- ▶ L'operatore **DEVE** leggere e prendere dimestichezza con le **ISTRUZIONI DI SICUREZZA** riportate nel presente manuale
- ▶ Se per la pulizia viene utilizzata aria compressa, **RICORDARE CHE L'ARIA AD ALTA PRESSIONE PUO ESSERE PERICOLOSA E NON DEVE MAI ESSERE DIRETTA CONTRO IL CORPO**. Può infatti provocare cecità, sordità ed anche penetrare nella pelle. Se l'aria in pressione viene impiegata per pulire le apparecchiature, gli operatori dovranno indossare gli occhiali di sicurezza.
- ▶ Spegnerne **SEMPRE** l'unità di controllo prima di effettuare la pulizia o effettuare le operazioni di manutenzione dell'impianto.
- ▶ **ACCERTARSI** che la corrente sia esclusa e che il sistema sia messo a terra **PRIMA** di utilizzare solventi per pulire **UNA PARTE** delle apparecchiature
- ▶ **NON USARE LA PISTOLA SE DIFETTOSA!**
- ▶ Si dovranno applicare tutte le misure ordinarie di sicurezza e di protezione della salute quando si utilizzano i solventi di lavaggio.

### PERIODICITA DELLA MANUTENZIONE ORDINARIA

Osservare le seguenti fasi di manutenzione per prolungare il tempo di vita della pistola e garantirne il corretto funzionamento.

#### Più volte al giorno

- Spegnerne l'unità di controllo.
- Ispezionare il cappello d'aria per eventuali accumuli di vernice. Se necessario pulire con una spazzola morbida ed un solvente appropriate e soffiare.
- Pulire tutte le superfici isolate del sistema. Eliminare gli eventuali accumuli di vernice dalla parte esterna della pistola, dal cavo a bassa tensione e dai condotti d'aria con un panno impregnato di solvente.

#### Ogni giorno (inizio di ogni turno)

- Verificare che **TUTTI** i contenitori di sicurezza dei solventi siano messi a terra!

- Verificare che ci siano 6 metri liberi intorno al punto di operazione della pistola e togliere o mettere a terra **TUTTI** gli oggetti liberi o non messi a massa.



### AVVERTENZA

- ▶ **NON** togliere **MAI** l'assemblaggio dell'ugello del fluido mentre la vernice è ancora presente all'interno della pistola perché la vernice potrebbe ostruire i passaggi d'aria. I passaggi d'aria ostruiti provocano una cattiva atomizzazione e cortocircuiti. I passaggi d'aria intasati con materiale conduttore possono indurre livelli di corrente in uscita eccessivi ed anche una bassa tensione di servizio, oltre a danni elettrici molto rilevanti. Prima di intraprendere qualsiasi procedura di assemblaggio del polverizzatore consultare la **Procedura di pulizia dell'assemblaggio del polverizzatore**.

- ▶ La pistola **DEVE** essere inclinata verso il basso per poter estrarre l'ugello del fluido/ cappello d'aria, altrimenti la vernice potrebbe penetrare nei passaggi d'aria riducendo la portata e danneggiando la tubazione della pistola. Le pistole possono essere svuotate invece che inclinate ma devono essere in ogni caso svuotate o inclinate sempre verso il basso!

- Ispezionare i supporti di lavoro per eventuali accumuli di materiali di rivestimento e toglierli.
- Verificare che l'assemblaggio di polverizzazione sia pulito e non sia danneggiato.
- Se necessario raddrizzare l'elettrodo della pistola.



### ATTENZIONE

- ▶ **NON** bagnare né immergere **MAI** i componenti elettrici della pistola (per es.: tubo, trasformatore, cavi) perché ne potrebbero risultare danneggiati e provocare un guasto.



## AVVERTENZA

▶ Nel raddrizzare l'elettrodo fare attenzione a non deformare il foro dell'ugello del fluido.

- Pulire il filtro del fluido, se viene utilizzato.
- Mettere sotto tensione l'unità di controllo. La spia rossa del trasformatore della pistola si deve accendere quando viene messo in funzione.
- Effettuare un test di corrente/tensione in uscita.

### Test di corrente elettrica in uscita.

1. Interrompere l'alimentazione di vernice.
2. Mettere in funzione l'alta tensione alla pistola
3. Avvicinare lentamente l'elettrodo della pistola a qualsiasi oggetto messo a terra e mettere in contatto.
4. Verificare la salita in corrente sul misuratore di corrente. Quando la pistola si avvicina la corrente verso terra deve aumentare; avvicinandosi alla corrente di sovraccarico di 100 mA si dovrebbe produrre un'azione che interrompe l'alta tensione. Si deve accendere la spia di sovraccarico.
5. Rilasciare il grilletto e mettere l'unità di controllo fuori tensione

Se l'unità di controllo non si interrompe NON cercare di utilizzare la pistola prima che il problema non sia stato corretto. (Consultare la Guida alla riparazione dei guasti nella sezione MANUTENZIONE del presente manuale).

### Arresto (e al termine di ogni turno)

1. Spegnerare l'unità di controllo.
2. Interrompere l'alimentazione vernice.
3. Interrompere l'aria di polverizzazione e l'aria di ventilazione.
4. Asciugare la pistola, il cavo ed i flessibili con un panno ed un solvente di lavaggio appropriato.

5. Svuotare i condotti e lasciare agire il solvente all'interno dei condotti senza pressione. (Consultare le PROCEDURE DI SVUOTAMENTO nella sezione MANUTENZIONE del presente manuale).

## NOTA

Se l'arresto è breve è possibile non svuotare i condotti; ciò dipenderà dal tipo di rivestimento utilizzato. Se le particelle solide del materiale si depositano lentamente i condotti non dovranno essere svuotati non appena si arresta il sistema, come invece è necessario per le particelle solide a deposizione veloce. La vernice impiegata e la durata dell'arresto dei condotti determinano la necessità di svuotarli. Le vernici che tendono a sedimentare richiedono uno svuotamento più veloce rispetto ad altri tipi di prodotti di rivestimento.



## AVVERTENZA

▶ Se il materiale si deposita velocemente e se i condotti non vengono svuotati abbastanza rapidamente, i passaggi dei fluidi della pistola ed i condotti possono ostruirsi, conducendo a tempi di fermo e/o di manutenzione e riparazione molto lunghi.

### Ogni settimana

- Verificare tutto il sistema per individuare eventuali tracce di danneggiamento, perdite e accumuli di vernice.
- Pulire il blocco di polverizzazione.

### PROCÉDURA DI PULIZIA DEL BLOCCO POLVERIZZATORE Pulizia necessaria delle apparecchiature di routine

- Un solvente appropriato.
- Un contenitore di sicurezza per solvente (messo a terra).
- Una spazzolina morbida.
- Una chiave speciale multiuso Ransburg 19749-00 inclusa nel kit di installazione.



## AVVERTENZA

▶ Per evitare di danneggiare l'ugello del fluido e la valvola a spillo/elettrodo, la pressione della vernice DEVE essere liberata la pistola prima di togliere l'estremità.

▶ La pistola DEVE essere inclinata verso il basso per estrarre l'ugello del fluido/cappello d'aria altrimenti la vernice potrebbe penetrare nei passaggi d'aria riducendo la portata e danneggiando il tubo della pistola. Le pistole possono essere svuotate invece che inclinate in basso!

▶ L'unità di controllo DEVE essere sempre spenta quando si tolgono gli ugelli e per qualsiasi altra operazione di manutenzione sulla pistola.

▶ L'uso di utensili diversi dalla chiave Ransburg 19749-00 per estrarre o reinstallare l'ugello del fluido può deformarlo o danneggiarlo.

Per ottenere un funzionamento efficace mantenere sempre puliti la parte esterna della pistola ed il cavo di tensione, evitando qualsiasi accumulo di vernice o di polvere. In questo modo si evita la perdita di tensione a massa che conduce alla diminuzione dell'effetto elettrostatico. L'accumulo di vernice sui fori del cappello d'aria riduce la qualità della polverizzazione ed aumenta la possibilità di ottenere una polverizzazione non omogenea della vernice.

Pulire il cappello d'aria con una spazzola e del solvente ogni qualvolta sia necessario ad assicurare la corretta polverizzazione.



## ATTENZIONE

▶ Non proteggere **IN NESSUN CASO** la pistola avvolgendola con della plastica per tenerla pulita. Sulla superficie della plastica può infatti accumularsi una carica superficiale che andrà a scaricarsi sul più vicino oggetto messo a terra. L'efficienza della pistola ne risulterà ridotta e si potranno provocare danni o malfunzionamenti dei componenti della pistola.

**SE LA PISTOLA VIENE AVVOLTA IN MATERIALE PLASTICO LA GARANZIA SARÀ AUTOMATICAMENTE DECADUTA.**

### Procedere come segue:

1. Togliere l'alimentazione all'unità di controllo.

2. Rilasciare il grilletto.
3. Interrompere il flusso di vernice
4. Consultare la sezione di SERVIZIO del presente manuale per le procedure di smontaggio.
5. Pulire i pezzi smontati con una spazzola



## ATTENZIONE

▶ Qualsiasi deterioramento della pistola può condurre ad un funzionamento **PERICOLOSO**.



## AVVERTENZA

▶ Non usare **IN NESSUN CASO** utensili in metallo o spazzole metalliche. Non usare **MAI** utensili di pulizia più duri dei pezzi di plastica. Se non si riesce ad eliminare un deposito con un panno ed il solvente oppure con una spazzola morbida, immergere il pezzo nel solvente **SOLO** fino al momento in cui il deposito possa essere eliminato! **NON IMMERGERE MAI IL CORPO DELLA PISTOLA, IL TUBO O IL TRASFORMATORE!**

morbida ed un solvente appropriato.

### PROCEDURE DI SVUOTAMENTO

1. Togliere l'alimentazione all'unità di controllo.
2. Interrompere l'alimentazione in vernice.
3. Interrompere l'alimentazione in aria di polverizzazione.
4. Attivare l'aria di scarico e svuotare usando del solvente fino ad aver completamente eliminato ogni traccia di vernice. Eliminare l'aria dal condotto di scarico.
5. Disattivare l'aria di scarico ed attivare l'aria di avvio fino a quando il passaggio di fluido della pistola sia libero.
6. Scollegare l'alimentazione in solvente.
7. Attivare la valvola di avvio fino al completo esaurimento del solvente. Dopo aver effettuato le operazioni precedenti la pistola è pronta per il cambio di colore, per essere immagazzinata oppure per le operazioni di manutenzione/riparazione.

## RILEVAZIONE DEI GUASTI

Problema generale	Causa possibile	Soluzione
<b>IMPATTO DI POLVERIZZAZIONE DIFETTOSO</b>		
L'impatto non prende la foma	1. Condotto d'aria del ventilatore a distanza ha una saracinesca bloccata o difettosa. 2. Passaggi d'aria del pistone e/o condotti di alimentazione d'aria ostruiti. 3. Cappello d'aria usurato, difettoso o ostruito.	Pulire, sostituire o riparare  Soffiare  Pulire o sostituire
Impatto pesante ad un'estremità	1. Cappello d'aria ostruito o difettoso. 2. Ugello intasato o difettoso.	Pulire o sostituire. Pulire o sostituire.
Polverizzazione intermittente molto pronunciata o impatto molto deformato.	1. Errato allestimento cappello d'aria/ugello del fluido. 2. Sincronizzazione fluido e aria in funzionamento non regolata.	Garantire il corretto montaggio ugello del fluido/riduttore di pressione all'ugello [vedere tabella]. Verificare la sequenza di programmazione.
<b>ALIMENTAZIONE DIFETTOSA</b>		
Aria	1. Passaggi d'aria nella pistola o condotti di alimentazione dell'aria ostruiti. 2. Alimentazione in aria insufficiente. 3. Vernice nel passaggio dell'aria.	Soffiare.  Aumentare. Pulire e soffiare.
Fluido	1. Ugello ostruito o difettoso. 2. Passaggi ostruiti nel tubo del fluido della pistola o condotti di alimentazione del fluido intasati 3. Spostamento insufficiente ago/elettrodo 4. Bassa pressione dell'alimentazione 5. Filtro del fluido intasato 6. Valvola o regolatore del fluido bloccati o ostruiti	Svuotare o sostituire. Svuotare.  Regolare [vedere Regolazione del dado del grilletto]. Aumentare Pulire o sostituire Pulire se necessario
<b>PERDITA</b>		
Aria	1. Raccordi allentati o difettosi.	Stringere o sostituire.
Fluido (sul retro del tubo)	1. Guarnizione, guarnizione di tenuta, deflettori e/o valvola a spillo/asta dell'elettrodo difettose.	Stringere la valvola a spillo o sostituire.
Fluido (all'ugello quando l'ago è rilasciato)	1. Ugello non fissato 2. L'ago si chiude prima della valvola dell'ugello del fluido.	Stringere. Verificare la sequenza di programmazione.
Fluido (costante all'ugello)	1. Base dell'ugello del fluido danneggiata o usurata. 2. Ago/elettrodo usurato o danneggiato. 3. Ugello non fissato.	Sostituire l'ugello del fluido  Sostituire  Stringere

Problema generale	Causa possibile	Soluzione
<b>ELETTRICITA</b>		
Ritorno	1. Cattiva massa del pezzo 2. Cattiva ventilazione della cabina 3. Troppa aria di polverizzazione	Tracciare e correggere Tracciare e correggere  Ridurre la pressione di polverizzazione e atomizzazione
Alta tensione errata o assente	1. Connessioni dei cavi difettose 2. Assemblaggio del trasformatore difettoso 3. Massa cattiva o assente. 4. Assemblaggio difettoso 5. Cavo alta tensione difettoso 6. Unità di controllo difettosa 7. Verificare i fusibili 8. - L'ALIMENTAZIONE È COLLEGATA? - L'ARIA DI POLVERIZZAZIONE È IN FUNZIONE? - IL TRASFORMATORE È IN FUNZIONE (SPIA ROSSA)? - LA VERNICE È TROPPO CONDUTTRICE? 9. Vernice nei passaggi d'aria.	Verificare e fissare la pistola e l'unità di controllo. Sostituire Tracciare e correggere Sostituire Sostituire Vedere il manuale dell'unità di controllo Sostituire
Richiesta di corrente elevata	1. Vernice nei passaggi d'aria 2. Condotto di scarico sporco 3. Vernice nel condotto di scarico 4. Parte esterna della pistola sporca	Pulire i passaggi con una spazzola morbida Pulire o sostituire il condotto di scarico; usare sempre condotti in PTFE. Rivedere il ciclo di spinta d'aria. Pulire con un solvente appropriato ed installare un nuovo copri pezzo.

---

## RIPARAZIONE DEI GUASTI

---

### PROCEDURA

---

La riparazione dei componenti dell'ESTAQUICK si effettua mediante sostituzione standard dei pezzi difettosi.

Leggere attentamente ciascuna procedura prima di cominciare.

### OSSERVAZIONE

In caso di anomalia di funzionamento della pistola, dopo aver interrotto il generatore e l'alimentazione dei fluidi basterà effettuare la sostituzione standard del blocco pistola; lo smontaggio ed il rimontaggio si effettuano con una semplice rotazione di 1/4 di giro.

#### NOTA

I componenti ad alta tensione, come il cavo e la resistenza, non possono essere riparati in sito. Rivolgersi al proprio fornitore Ransburg per la riparazione o la sostituzione di questi pezzi.

- ❖ Attrezzature necessarie
- ❖ Cacciavite
- ❖ Chiave a pinza regolabile
- ❖ Pinza
- ❖ Morsa da banco con morse piatte

### SMONTAGGIO PRELIMINARE

---

Prima di procedere a qualsiasi riparazione sull'ESTAQUICK è opportuno rispettare le seguenti procedure:

- 1 Staccare l'alta tensione e scollegare l'alimentazione di rete al generatore.
- 2 Lavare la linea di prodotto e la pistola con un solvente appropriato (vedere la procedura di



### ATTENZIONE

► Prima di lanciare la procedura di lavaggio o di cambio di colore l'alta tensione e l'alimentazione di rete del generatore devono essere interrotte.

pulizia della pistola al capitolo Uso)

3 Togliere l'alimentazione in prodotto e in aria. Scaricare tutta la pressione della linea.

4 Scollegare il cavo alta tensione del generatore

5 Smontare la pistola

## SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO

Le operazioni di smontaggio e rimontaggio sono illustrate dalle figure del capitolo "IDENTIFICAZIONE DEI PEZZI".



### ATTENZIONE

- ▶ Le operazioni di smontaggio e rimontaggio devono essere eseguite da personale qualificato che conosca le apparecchiature. Tutte le operazioni di smontaggio e di rimontaggio devono essere effettuate su una superficie pulita.
- ▶ Se si utilizza una morsa NON STRINGERE esageratamente i pezzi ed usare SEMPRE i ccopri ganasce della morsa.

#### Materiale necessario:

Utensili standard, non sono necessari utensili specifici.

#### Ingredienti:

È vietato l'uso di lubrificanti.

## SMONTAGGIO

I blocchi pistola, adattatore e piastra posteriore devono essere stati preventivamente smontati.

### Smontaggio della pistola AEMD 500 (fig. 10)

1. Svitare l'anello di ritenuta (15), ruotare di 1/4 di giro il cappello d'aria (14), smontare il cappello, l'ugello (13), l'anello deflettore (11) e l'O-ring (24) che dovrà essere gettato. NOTA: il perno di riferimento (12) non è smontabile.
2. Tenendo la testa (1) ed il corpo della testa (2), smontare con cautela le 6 viti (23) e separare la piastra posteriore (3) dal corpo della testa (2).
3. Estrarre la molla (22), le molle di compressione (19 e 20), la base della molla (18), l'ago (17) ed il relativo alloggiamento (16). Togliere e gettare la guarnizione (5) e lasciare montato il perno di centraggio (21).
4. Separare la testa (1) dal corpo della testa (2). Smontare il blocco di contatto (10), il contatto (9) e la sede dell'ago (8).
5. Smontare e gettare le guarnizioni (4) e (24).
6. Smontare il dispositivo di blocco (6), il perno di contatto alta tensione (7) e gli O-ring (25),

che dovranno essere gettati.

### Smontaggio dell'adattatore AEMD 4000 (fig. 11)

#### IMPORTANTE

Prima dello smontaggio allentare la vite di blocco dell'alimentazione elettrica del perno di alimentazione.

1. Rivoltare l'adattatore, poi tenendo l'adattatore superiore (2) e quello inferiore (1) smontare con cautela le 8 viti di fissaggio (15).
2. Separare con attenzione il corpo inferiore.
3. Smontare in successione: il supporto del perno (4), il perno (5) e il dado del perno (6).
4. Smontare la vite (16) e poi estrarre la resistenza (9), il distanziatore conduttore (8) e la rondella (7).
5. Smontare e gettare le guarnizioni (17).
6. Smontare le viti (13), la piastra (12), la ruota codificatrice (11) e la piastrina a molla (10).

### Smontaggio dell'adattatore AEMD 4500 (fig. 12)

#### IMPORTANTE

Prima dello smontaggio allentare la vite di blocco dell'alimentazione elettrica del perno di alimentazione.

Lo smontaggio dell'adattatore AEMD 4500 si effettua seguendo lo stesso ordine di quello dell'adattatore AEMD 4000.

## RIMONTAGGIO

Le operazioni di rimontaggio si eseguono



### ATTENZIONE

- ▶ Le guarnizioni devono essere sistematicamente sostituite con guarnizioni nuove.
- ▶ È rigorosamente vietato fare uso di lubrificanti.

seguendo l'ordine inverso a quello delle operazioni di smontaggio.



---

## IDENTIFICAZIONE DEI PEZZI

---

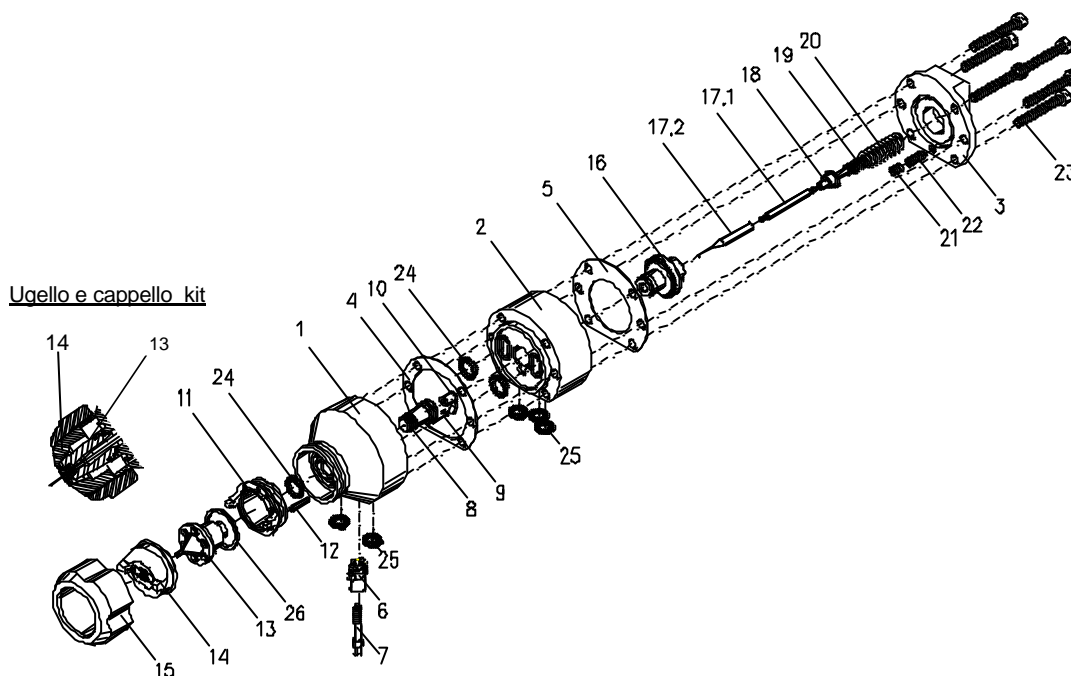
### PROCEDURA DI ORDINAZIONE

Tenere il presente manuale a portata di mano per una rapida consultazione quando si devono ordinare dei pezzi. Si raccomanda di autorizzare il personale che conosce bene il prodotto a contattarci per gli eventuali ordini.

Per garantire il rapido ricevimento dei pezzi giusti, unitamente all'ordine si prega di fornire le seguenti informazioni:

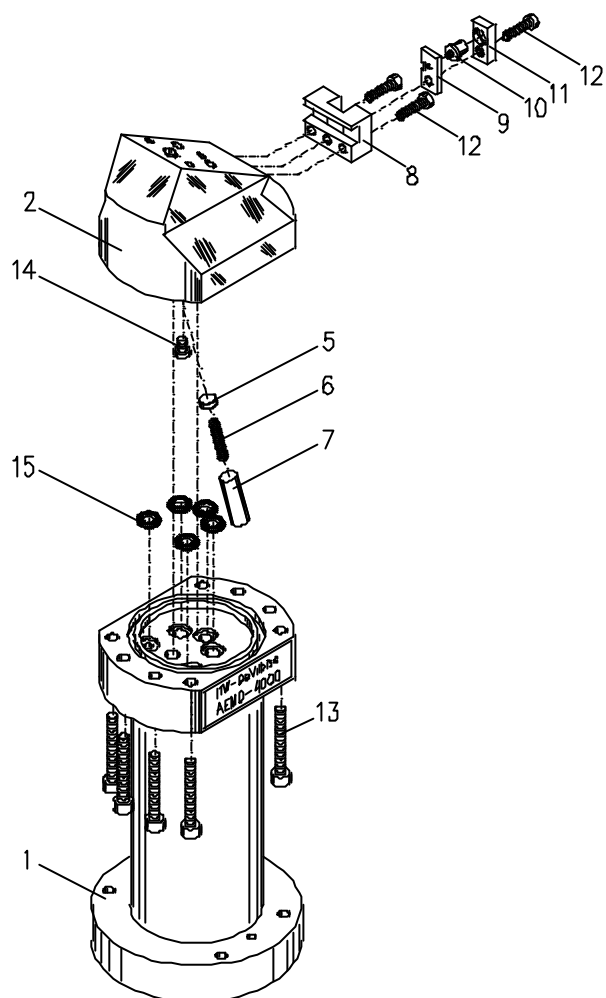
- Numeri di modello e di serie del prodotto.
- Descrizione degli articoli e numero di pezzo.  
È assolutamente necessario disporre di un numero dotato di prefisso (per l'articolo) e di un numero dotato di suffisso o di codice di identificazione (per la dimensione o il tipo).
- Le lunghezze dei flessibili e del cavo nonché i numeri dei pezzi.

Per ordinare i pezzi contattare il proprio distributore autorizzato di apparecchiature Ransburg.



**Figura 10 : Pistola AEMD 500**

<b>ELENCO DEI PEZZI AEMD 500</b>				
<b>Pos.</b>		<b>Riferimento</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Q.tà</b>
1	*	AEMD- 2195	Testa	1
2		AEMD- 2217	Corpo della testa	1
3		AEMD-2242	Piastra posteriore	1
4	*	AEMD- 2216	Guarnizione della testa	1
5	*	AEMD- 2218	Guarnizione della piastra posteriore	1
6	*	AEMD- 2244	Blocco	1
7		AEMD- 2130	Perno di contatto alta tensione	1
8	*	AGMD- 405-1	Siede ago	1
9		AEMD- 2240	Contatto	1
10		AEMD- 2241	Blocco del contatto	1
11		AEMD- 2033	Anello deflettore	1
12		AGMD- 138	Indice di riferimento	1
13		AEMD- 2915-G	Ugello 0.8 mm	1
		AEMD- 2915-FX	Ugello 1.1 mm	1
		AEMD- 2915-FF	Ugello 1.4 mm	1
		AEMD- 2915-FW	Ugello 1.6 mm	1
	*	AEMD- 2941	Ugello rotondo piccolo	1
		AEMD- 2951	Ugello rotondo grande	1
14		AEMD- 800	Cappello d'aria	1
		AEMD-850	Cappello d'aria rotondo	1
15		AEMD- 2368	Anello di ritenuta	1
16		AGMD- 243-1	Sede ago	1
17.1		AEMD- 2420	Ago	1
17.2	*	70430-00	electrode	1
18	*	AEMD- 2219	Alloggiamento molla	1
19		AGMD- 110	Molla di compressione	1
20		AGMD- 111	Molla di compressione	1
21		AGMD- 116	Perno di centraggio	1
22		AGMD- 115	Molla	1
23		AEMD- 2131	Vite di assemblaggio	6
24		AGMD- 121	O-ring	3
25		AGMD- 93-K5	O-ring	5
26		AGMD-65-1	O-ring	1



**ELENCO DEI PEZZI ADATTATORE AEMD 4000**

Pos.	Riferimento	Descrizione	Q.tà
1	AEMD- 4001	Adattatore E20- inferiore	1
2	AEMD- 4002	Adattatore E20- superiore	1
5	AEMD- 4003	Rondella	1
6	AEMD- 2108	Distanziatore conduttore	1
7	AEMD- 4120	Resistenza	1
8	AEMD- 4102	Piastrina	1
9	AGMD- 4346	Piastrina molla	1
10	AEMD- 4247	Indice di riferimento	1
11	AEMD- 4246	Piastra	1
12	AEMD- 4129	Vite	3
13	AEMD- 4132	Vite	8
14	AEMD- 4133	Vite	1
15	AGMD- 93.K5	O-ring	1

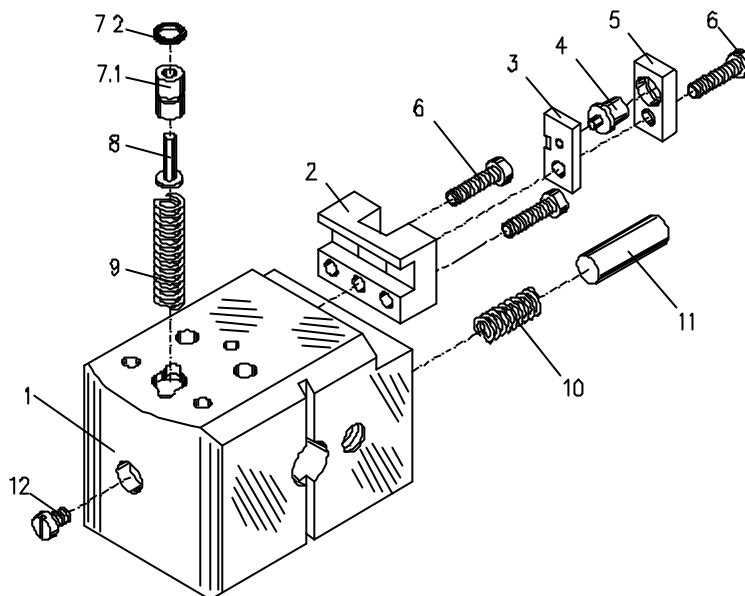
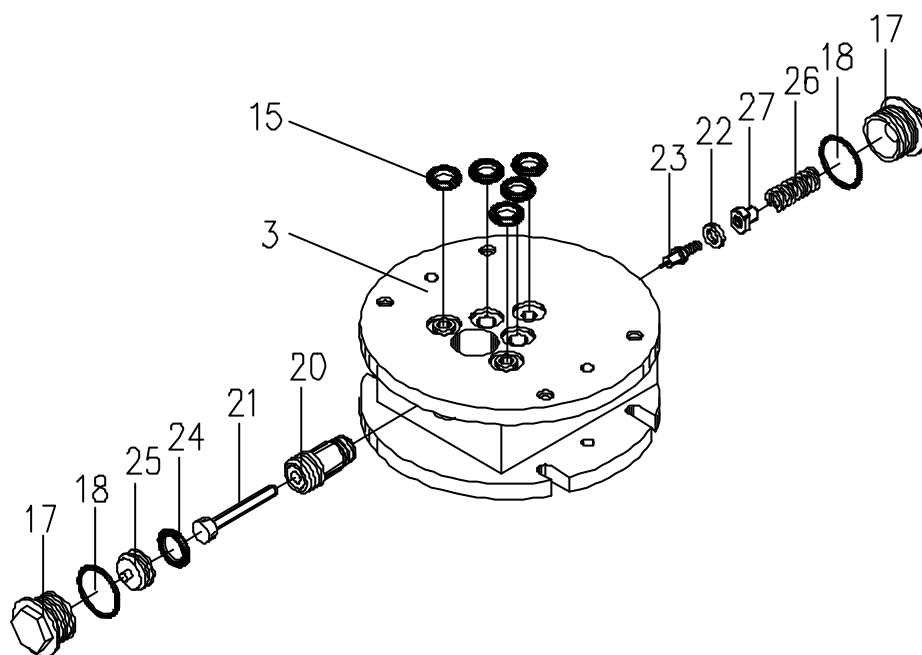
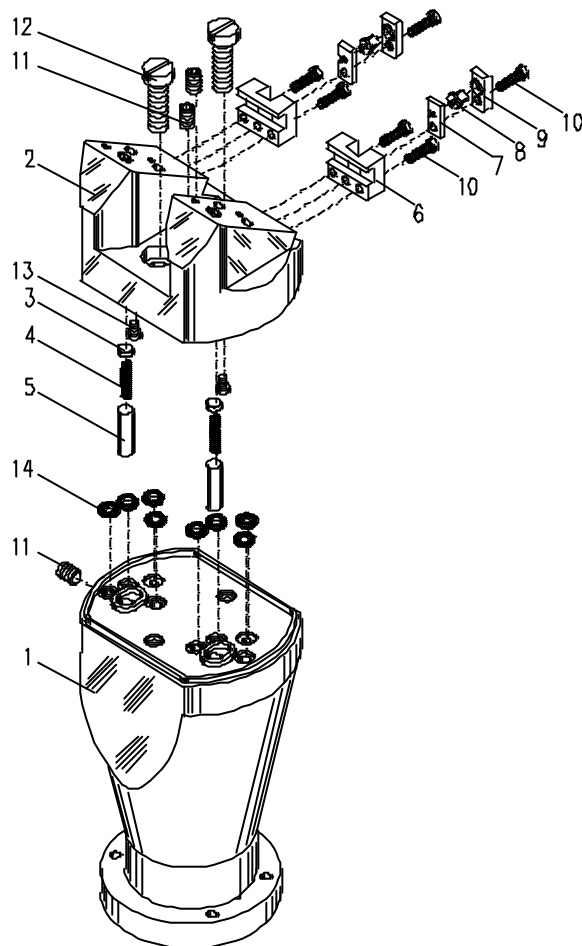


Figura 12 : adattatore AEMD 4500

ELENCO DEI PEZZI ADATTATORE AEMD 4500				
Pos.		Riferimento	Descrizione	Q.tà
1		AEMD- 4501	Adattatore E30	1
2		AEMD- 4102	Piastra	1
3		AEMD- 4346	Piastra molla	1
4	*	AEMD- 4247	Indice di riferimento	1
5		AEMD- 4246	Piastra	1
6		AEMD- 4129	Vite	3
7.1		AEMD- 4502		1
7.2		AGMD- 096	Rondella	1
8		AEMD- 4503	contact	1
9		AEMD- 2108	Distanziatore conduttore	2
10		AGMD- 114	Distanziatore	1
11		AEMD- 4120	Resistenza	1
12		AEMD- 4133	Vite	1
13		AEMD- 4134	Per 8 mm	2
		AEMD- 4135	Per 6mm	3


**ELENCO DEI PEZZI ADATTATORE AEMD 4328**

pos	Riferimento	Descrizione	Q.tà
3	AEMD-4010	Addatore	1
17	AEMD-4233	Tappo	2
18	AGMD-124	O ring	2
20	AGMD-405-1	Tubo	1
21	AEMD-4222	Ago	1
22	AGMD-341	O-ring	1
23	AGMD-327	Paratoia	1
24	AGMD-121	O ring	1
25	AEMD-4225	Pistone	1
26	AGMD-112	Molla	1
27	AGMD-326	Dado	1


**ELENCO DEI PEZZI ADATTATORE AEMD 4000-2**

Pos.	Riferimento	Descrizione	Q.tà
1	AEMD- 4001-2	Adattatore E20- inferiore	1
2	AEMD- 4002-2	Adattatore E20- superiore	1
3	AEMD- 4003	Rondella	2
4	AEMD- 2108	Distanziatore conduttore	2
5	7548-10	Resistenza	2
6	AEMD- 4102	Piastrina	2
7	AGMD- 4346	Piastrina molla	2
8	AEMD- 4247	Indice di riferimento	2
9	AEMD- 4246	Piastra	2
10	AEMD- 4129	Vite	6
11	AEMD- 4117	Vite	3
12	AEMD- 4118	Vite	2
13	AEMD- 4133	vite	2
14	AGMD-93-K5	O-ring	2

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN :</b>	<b>83</b>
Descripción	83
Pistola AEMD 500	84
Adaptador AEMD 4000 para robot	85
Adaptador AEMD 4500 para máquina	86
Adaptador AEMD 4328 para purga	87
Adaptador AEMD 4000-2 doble	88
Generador 77070-33-0	89
Características	90
<b>INSTALACIÓN :</b>	<b>91</b>
Pistola ESTAQUICK	91
Filtros	91
Preparación pintura	92
Cableado del aparato	92
<b>MANTENIMIENTO</b>	<b>93</b>
Mantenimiento corriente	93
Parada	94
Limpieza del bloque de pulverización	94
Vaciado	95
<b>DETECCIÓN DE AVERÍAS</b>	<b>96</b>
Mecánicas	96
Eléctricas	97
<b>REPARACIÓN DE AVERÍAS</b>	<b>98</b>
Procedimiento	98
Preliminar	98
<b>DESMONTAJE – MONTAJE</b>	<b>99</b>
Desmontaje pistola AEMD 500	99
Desmontaje del adaptador AEMD 4000	99
Desmontaje del adaptador AEMD 4500	100
Montaje	100
Montaje de los tubos de la placa posterior	100
<b>IDENTIFICACIÓN DE LAS PIEZAS</b>	<b>101</b>

## INTRODUCCIÓN

Los procesos automáticos ESTAQUICK son un método de atomización con aire para aplicar electrostáticamente los revestimientos sobre los objetos. Los procesos automáticos ESTAQUICK aplican una carga de tensión elevada de corriente continua al electrodo del aplicador creando de esta forma un campo electrostático entre el atomizador y el objeto. Este último es puesto a tierra eléctricamente a través de su soporte, que puede ser fijo o móvil.

Un circuito de fluido bajo presión suministra el material al atomizador. Al disparar los aplicadores, el aire de atomización es aplicado, lo que pulveriza el material formando una neblina de pulverización que, bajo la influencia del campo electrostático, se carga eléctricamente. Las partículas de material cargadas son atraídas por el objeto y son depositadas en él. Las fuerzas entre las partículas cargadas y el objeto puesto a tierra son suficientes para devolver la mayor parte de la sobrepulverización normal y depositarla sobre la superficie trasera del objeto. De esta forma, un porcentaje elevado de pulverización se deposita en el objeto.

Una de las numerosas funciones del sistema de pistola automática ESTAQUICK es la descarga eléctrica disponible del electrodo de carga resistente, que se limita al nivel óptimo de seguridad y de eficacia.

Cuando el electrodo de la pistola se acerca a la masa, la unidad de control y el circuito de la pistola cortan la alta tensión y la corriente de la pistola. El aparato de mando debe entonces ser rearmado para continuar la pulverización electrostáticamente.

## DESCRIPCIÓN

Las pistolas automáticas de pulverización electrostática ESTAQUICK comprenden:

La pistola sola	AEMD 500FF 800.
Adaptadores	AEMD 4000 para robot. AEMD 4500 para máquina.
Kit tubos	AEMD 305 (x) 26.
Cable A.T	AEMD 4200.
Generador	77070-33-0



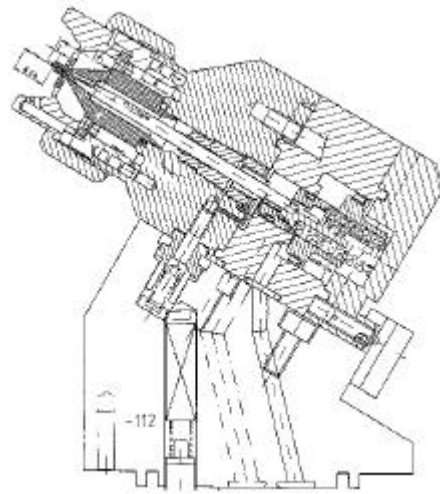
**Figura 1 : ESTAQUICK AEMD 500FF 800 y su adaptador AEMD 4000 para robot**

**La pistola AEMD 500**

La ESTAQUICK es una pistola montada sobre robot para los robots de puño hueco fabricados o bien por FANUC o bien por ABB. La ventaja de la pistola ESTAQUICK es que se puede retirar de forma rápida y fácil de la placa de montaje del robot con una simple rotación de 1/4 de vuelta.

La ESTAQUICK incorpora dos importantes funciones de seguridad. La primera es un largado que romperá los tornillos de montaje de nilón si la pistola entra en contacto con el objeto pulverizado. La segunda es la descarga disponible del electrodo de carga resistente, que se limita al nivel óptimo de seguridad y de eficacia.

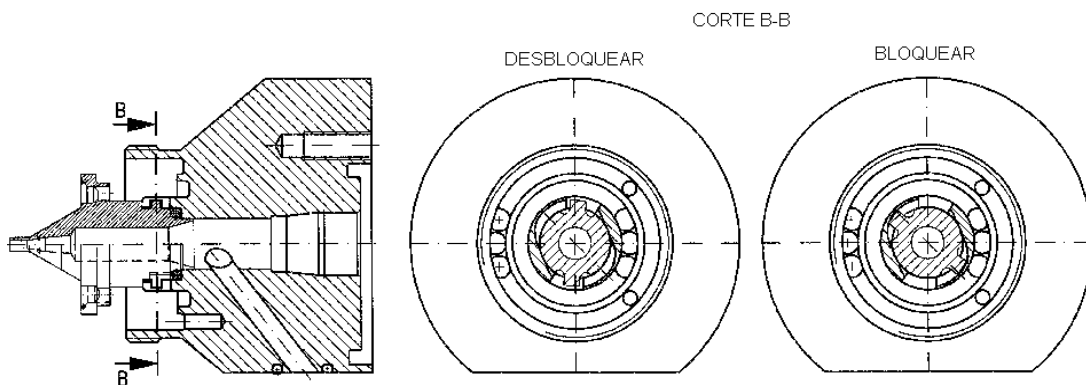
Las pistolas automáticas de pulverización electrostática ESTAQUICK aplican una carga de 100 kV CC a los materiales de revestimiento en el punto de pulverización. Esta serie de pistolas está destinada a los sistemas de revestimiento con solventes puestos a tierra, así como a los productos hidrosolubles. Esta carga electrostática permite obtener una aplicación más eficaz y uniforme del material de revestimiento delante, en los bordes, en los lados y en la parte de atrás de los productos. Convienen, en particular, para una variedad de configuraciones de superficies: objetos anchos, piezas pequeñas, artículos tubulares, piezas cóncavas y encastradas, etc., conservando estos componentes limpios durante la operación. Estas funciones ayudan a mantener durante mucho más tiempo la eficacia máxima de las pistolas.



**Figura 2 : Pistola AEMD 500 FF 800**

Estas series de pistolas incluyen la pistola automática, el cable alta o baja tensión, el aparato de mando, el flexible de fluido y el tubo de aire.

El bloqueo del sombrero de la tobera se efectúa realizando un 1/4 de vuelta (véase fig. 3).



**Figura 3 : Sistema de bloqueo del sombrero de la tobe-**

## Los adaptadores AEMD 4000 para robot.

El adaptador AEMD 4000 para robot está constituido por dos partes inferiores (1) y superiores (2). La parte superior recibe el sistema de bloqueo de la pistola.

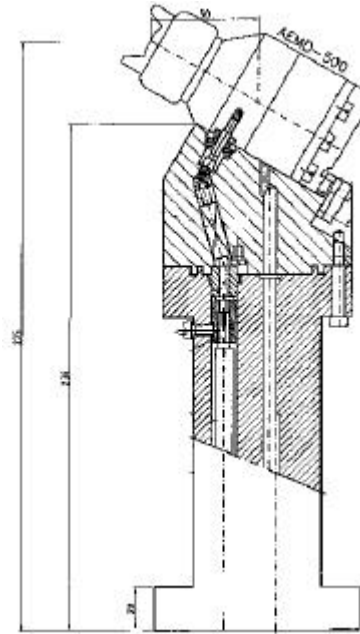
La alimentación eléctrica está asegurada por el cable AT, y también a través de la resistencia (9) de seguridad, la travesía conductora (8) y el dedo (5).

### IMPORTANTE

Un tornillo (14) permite el bloqueo del sistema eléctrico. ES NECESARIO AFLOJAR ESTE TORNILLO antes de desmontar el adaptador.

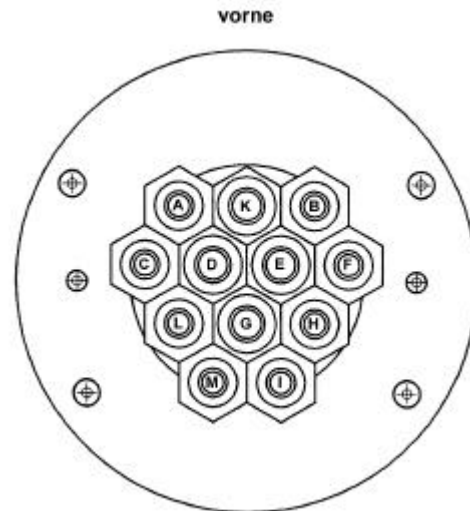
La alimentación en fluido está asegurada por los tubos equipados con un adaptador engastado e introducido a presión en la placa de montaje del adaptador, y es vehiculada por los conductos perforados en la masa del cuerpo inferior.

En función de la versión y de la actividad del robot están previstas varias alimentaciones en fluido.



**Figura 4 : Adaptadores AEMD 4000 para robot**

- A Material return 1
- B Material inlet 1
- C Non used
- D Atomization
- E Fan
- F Non used
- G Gun cyl pilot
- H Non used
- I Non used
- K H Voltage
- L Non used
- M Non used



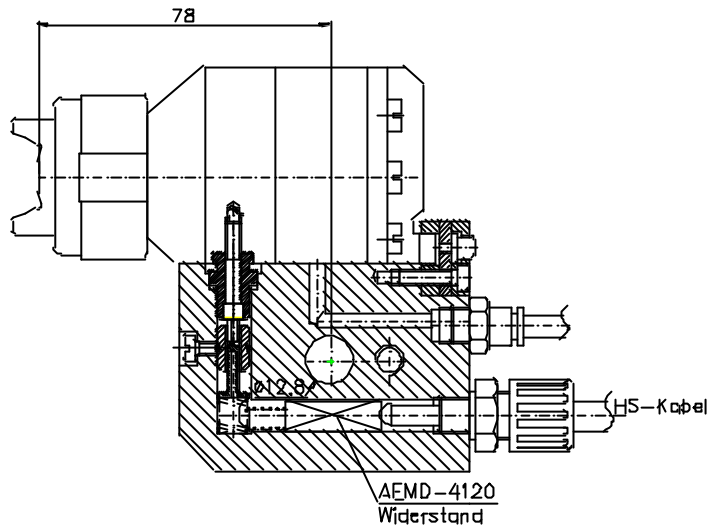
**Figura 5 : Placa de montaje para adaptadores AEMD 4000 para robot**

**Los adaptadores AEMD 4500 para máquina.**

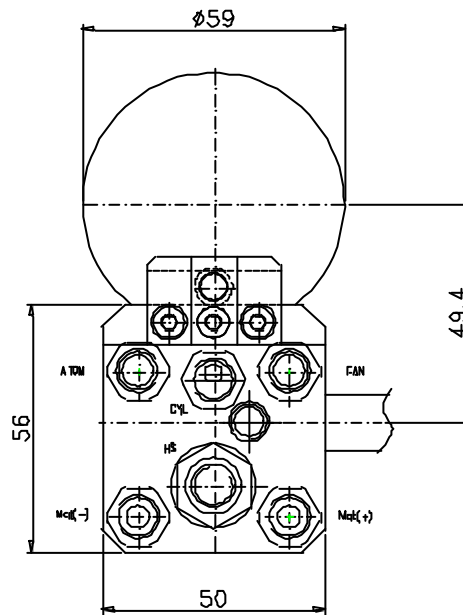
alimentación eléctrica es idéntica a la del adaptador AEMD 4000.

El adaptador AEMD para máquina está compuesto por una sola parte y aloja el sistema de bloqueo de la pistola.

L a



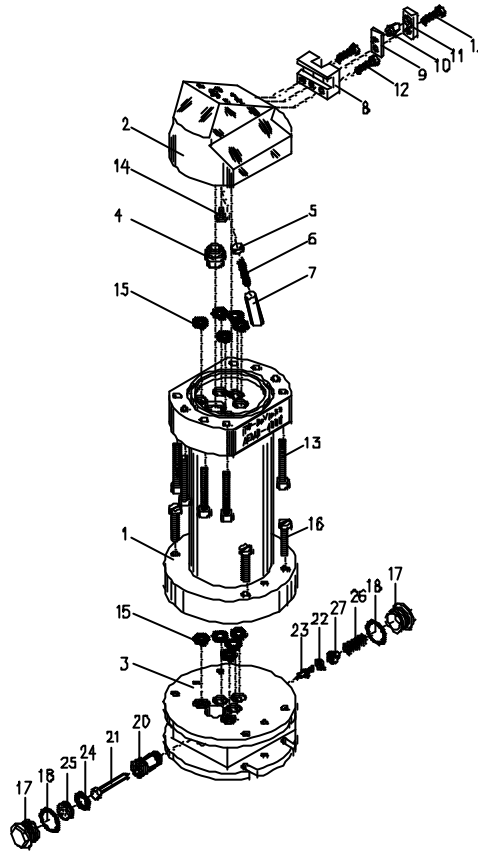
**Figura 6 : Adaptadores AEMD 4500 para máquina**



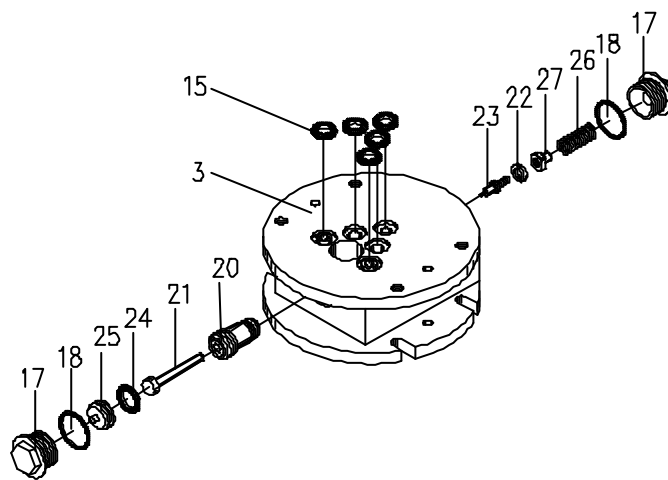
**Figura 7 : Placa de montaje para adaptadores AEMD4500 para máquina**

**Libro doble de purga AEMD 4328  
Para robot**

La puerta de purga es una opción que puede ser agregada al robot de libro doble AEMD 4000



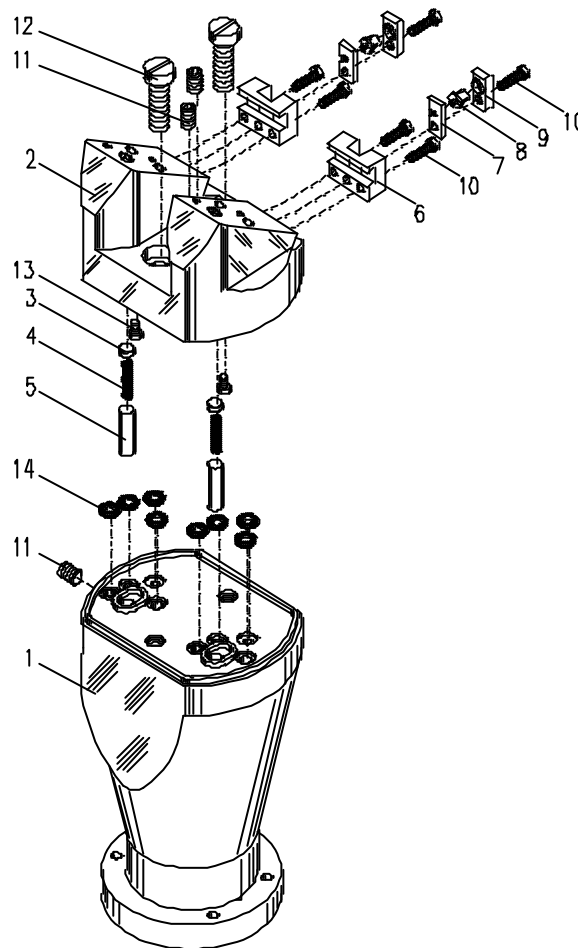
**Figure 9 : Vista general**



**Figure 10 : Libro doble de purga AEMD 4328**

**El adaptador dobla la cabeza AEMD 4000-2 Para dos Estaquick independiente.**

Este adaptador dobla la cabeza es concebida para apoyar (llevar) dos Estaquick quien por separado será usado. Las conexiones de aire (la vista), pintando y la tensión alta separadamente serán controladas



**Figure 11 : adaptador dobla la cabeza AEMD 4000-2**

## El generador 77070-33

El generador de alta tensión 77070-33 transforma la tensión de la red alterna en una señal de alta frecuencia y baja tensión. Esta señal es transformada en alta tensión continua por el multiplicador de alta tensión integrado. La alta tensión es transferida a la ESTAQUICK a través de un cable de alta tensión Super Flex.

El generador aloja los órganos de mando y de control:

- \*Mando marcha/parada
- \*Mandos de ajuste de la alta tensión
- \*Los indicadores de tensión y de amperaje.
- \*La consigna de entrada analógica.
- \*Los fusibles.

## ATENCIÓN

► Para más información, consulte la documentación propia del generador.



Figura 8 : Generador 77070-33-0

## CARACTERÍSTICAS

Pulverización : Pulverización de aire convencional

Presión del producto : 0 a 7 bar

Tensión en la tobera : 100 kVDC

Corriente máxima : 200  $\mu$  A

Caudal máxima de pintura : 1000 cc/mn

### **MASA (g)**

Pistola AEMD 500 245g

Adaptador AEMD 4000 1100g

Adaptador AEMD 4500 400g

### **DIMENSIONES (mm)**

Pistola AEMD 500 125 x 46 x 56

Adaptador AEMD 4000 240 x 90

Adaptador AEMD 4500 106 x 60

### **MATERIAL**

Pistola AEMD 500 PEEK

Adaptadores AEMD 4000 y 4500 POM

## INSTALACIÓN

### ⚠️ ATENCIÓN

▶ Instalar y encaminar los flexibles y los cables de forma que **NO** estén expuestos a temperaturas superiores a 35°C y sus curvas **NO** sean de un radio inferior a 15 cm. ¡El no respeto de estos parámetros podría provocar fallos en el equipo que a su vez podrían crear **CONDICIONES DE PELIGRO!**

### INSTALACIÓN TÍPICA DE PISTOLA AUTOMÁTICA ESTAQUICK

Conecte el cable de tensión al conector del aparato de mando. Apretar con cuidado a mano la tuerca de fijación del cable.

Conecte el otro extremo del cable de tensión a la toma de la placa de montaje posterior de la pistola de pintura utilizando una llave para apretar.

### ⚠️ ADVERTENCIA

▶ **NO APRETAR demasiado la conexión del cable de tensión a la pistola de pulverización, ya que se podrían dañar las piezas de plástico.**

#### NOTA

▶ Consulte el Manual de mantenimiento del aparato de mando para el esquema de circuitos y las instrucciones para conectar el aparato de mando.

### ⚠️ ATENCIÓN

▶ El aparato de mando **DEBE** estar situado al menos a un metro al exterior de la zona de pulverización. Instale los aparatos conforme a las exigencias de las normas (véase NFPA 33, OSHA y normas locales).

### ⚠️ ATENCIÓN

▶ La descarga eléctrica disponible del electrodo de carga no debe ser superior a una energía de 0,25 mJ. Para alcanzar este límite, se **DEBE** evitar todo flujo de energía de la fuente de pintura por la conducción de pintura al electrodo de la pistola poniendo la conducción de pintura a la entrada de la tierra.

▶ ¡Compruébese que la entrada de pintura esté realmente puesta a tierra **ANTES DE** utilizar el aparato! Esta verificación se hace con un sistema bien conectado y operativo poniendo un hilo del óhmetro en el racor de entrada y el otro a la masa eléctrica del edificio (tubería de agua fría, edificio, etc.) El valor leído debería ser esencialmente de cero.

▶ Si la lectura es más elevada, verifique que el aparato de mando esté puesto a tierra (consulte el manual del aparato de mando para el procedimiento de puesta a tierra).

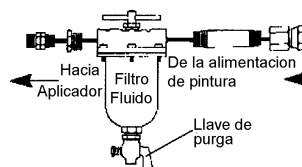
### FILTROS

#### NOTA

▶ Para una calidad óptima de acabado, utilice aire filtrado limpio y seco.

1. Instale un filtro de fluido a la salida de la fuente de fluido, tal y como está ilustrado en la figura 11.

2. Los detalles dependen de la utilización de un depósito bajo presión, una unidad de bomba, un sistema de recirculación, etc. EL filtro debe ser instalado verticalmente con la llave de purga hacia abajo y la flecha



**Figura 09 : Instalación típica del filtro de fluido**

### Preparación de la pintura

Para el funcionamiento electrostático, es necesaria una buena mezcla de pintura. Se puede obtener un kit para el test de la pintura pidiéndolo a su representante Ransburg. Consulte el manual Ransburg *Paint Related (Information for REA and REM Guns* (Información referente a la pintura para las pistolas REA y REM) para tener información de la pintura. Para otros procedimientos de test y de formulación, consulte con su representante Ransburg y/o con su proveedor de pintura. Con un destornillador, retire los



### ADVERTENCIA

► Para evitar dañar la tobera de fluido y el electrodo, la presión de pintura y la tensión del resorte de retirada del gatillo **DEBEN** ser liberados al disparar la pistola, antes de retirar la tobera de fluido.

► La pistola **DEBE** ser inclinada hacia abajo para retirar la tobera de fluido, si no, podría entrar en los pasos de aire reduciendo así el caudal y dañando el tubo de la pistola. ¡La pistola puede ser vaciada en lugar de ser inclinada, pero **DEBE** hacerse **ANTES** de retirar la tobera de fluido!

manorreductores girando hacia la izquierda a partir del tubo. Instale el manorreductor deseado. Aplique masilla líquida de roscado para tubo PTFE. Instale la tobera de fluido adecuada apretando con cuidado con la llave de la pistola 19749.00. Vuelva a instalar los sombreros de aire y el aro de retención apropiados (Consulte el cuadro de selección de las toberas de la figura 10, para escoger correctamente los sombreros de aire, las toberas de fluido y los manorreductores).

Para las aplicaciones de aire del ventilador HVLP (Alta tensión, baja presión) a distancia, la presión de aire no debe ser superior a 10 psi. La presión de mando del ventilador debería ser ajustada según el tamaño del modelo seleccionado.

### Selección del bloque de pulverización.

El cuadro de selección del bloque de pulverización tiene por finalidad ofrecerle una comparación de diversos sombreros de aire y toberas de fluido. LA SELECCIÓN DEL BLOQUE DE PULVERIZACIÓN DEBERÍA DEPENDER DE LAS CALIDADES BUSCADAS

Y DEBERÍA SER VERIFICADA MEDIANTE UNA PRUEBA. Consulte con su distribuidor autorizado de productos electrostáticos Ransburg para una demostración del pulverizador.

### Ajuste del motivo de pulverización.

El motivo de pulverización de los pulverizadores de ventilador se puede ajustar y va desde un círculo perfecto a un óvalo



### ADVERTENCIA

► Un giro hacia la izquierda del sombrero de aire puede liberar la tobera de fluido y hacer que entre aire en la pintura o que penetre pintura en los pasos de aire.

alargado, de aproximadamente 25 a 45 centímetros en el gran eje utilizable a 20 ó 30 centímetros del objeto. Los montajes del pulverizador en espiral producen un motivo circular de 12 a 23 cm de diámetro. Para modificar el tamaño del motivo, aumentar la presión de aire del ventilador para agrandar el motivo, y disminuirla para reducirlo. Para cambiar el eje del motivo de pulverización de los pulverizadores de ventilador de horizontal a vertical, afloje la arandela de la anilla de fijación, gire el sombrero de aire hacia la derecha hasta la posición deseada y apriete delicadamente la anilla.

### Distancia de la pistola al objeto.

Suba la pistola a una distancia máxima de 15 a 30 cm del objeto para conseguir el mejor funcionamiento (se obtendrá una mayor eficacia de transferencia a la distancia más reducida del objeto).

### Cableado del aparato.

La ESTAQUICK es entregada con un cable completo de la placa de montaje.



### ATENCIÓN

► Si el cable de la ESTAQUICK debiera acabar en el robot, deberá ser dentro de un alojamiento adecuado a prueba de explosiones.

El cable del aparato de mando de la ESTAQUICK deberá ser encaminado por el conducto apropiado y conectado al recinto antideflagrante del robot si fuera necesario.

## MANTENIMIENTO



### ATENCIÓN

- ▶ El usuario **DEBE** leer y familiarizarse con las **INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD** del presente manual.
- ▶ Si utiliza aire comprimido para limpiar, **RECUERDE QUE EL AIRE A ALTA PRESIÓN PUEDE SER PELIGROSO Y NO DEBE SER UTILIZADO NUNCA CONTRA EL CUERPO.** Puede provocar ceguera, sordera y puede incluso penetrar en la piel. Si se utiliza para limpiar el equipo, los usuarios deberán utilizar gafas de seguridad.
- ▶ Ponga **SIEMPRE** el aparato de mando fuera de tensión antes de limpiar o de realizar, el mantenimiento del equipo.
- ▶ **ASEGÚRESE** de que la corriente esté **CORTADA** y de que el sistema esté puesto a tierra **ANTES DE** utilizar solventes para limpiar **UNA PARTE** del equipo.
- ▶ **¡NO UTILICE LA PISTOLA SI ES DEFECTUOSA!**
- ▶ Si se utilizan solventes de limpieza, deberán aplicarse las medidas de seguridad y de salud corrientes.

### PERIODICIDAD DEL MANTENIMIENTO CORRIENTE

Siga las siguientes etapas de mantenimiento para prolongar la vida de la pistola y asegurar un correcto funcionamiento.

#### Varias veces al días

- Ponga el aparato de mando fuera de tensión.
- Inspeccione el sombrero de aire para detectar cualquier acumulación de pintura. Limpie, si fuera necesario, con un cepillo suave y un solvente adecuado, y sople para limpiar.
- Limpie todas las superficies aisladas del sistema. Retire toda acumulación de pintura en el exterior de la pistola, en el cable de baja tensión y en los conductos de aire con un trapo impregnado con solvente.



### ADVERTENCIA

- ▶ **NO** retire **NUNCA** el bloque de la tobera de fluido mientras haya pintura en la pistola, si no, la pintura podría bloquear los pasos de aire. Los pasos de aire bloqueados provocarán una mala atomización, así como cortocircuitos. Los pasos de aire bloqueados con material conductivo pueden provocar niveles de salida de corriente excesivos y también una tensión de funcionamiento débil, así como daños eléctricos importantes. Antes de llevar a cabo cualquier procedimiento de ensamblaje del pulverizador, consulte el **Procedimiento de limpieza del bloque de pulverización.**
- ▶ La pistola **DEBE** ser inclinada hacia abajo para retirar la tobera de fluido/sombrero de aire, si no, la pintura podría entrar en los pasos de aire reduciendo así el caudal y dañando el tubo de la pistola. ¡Las pistolas pueden ser vaciadas en lugar de ser inclinadas, pero deben ser siempre vaciadas o inclinadas hacia abajo!

#### Todos los días (al principio de cada turno).

- ¡Verifique que **TODOS** los contenedores de seguridad de los solventes estén puestos a



### AVERTISSEMENT

- ▶ **NO** moje ni sumerja **NUNCA** los componentes eléctricos de la pistola (por ej.: tubo, transformador, cables) ya que podría dañarlos y provocar un fallo.

tierra!

- Verifique que haya 6 metros (20 pies) alrededor del punto de operación (de la pistola) y retire o ponga a tierra **TODOS** los objetos libres o no puestos a la masa.
- Inspeccione los soportes de trabajo para poder detectar y retirar toda acumulación de material de revestimiento.
- Verifique que el bloque de pulverización esté limpio y no esté dañado.
- Si fuera necesario. Enderece el electrodo de la pistola.



## ADVERTENCIA

▶ Al enderezar el electrodo, cuidado con no deformar el orificio de la tobera de fluido

- Limpie el filtro de fluido si se utiliza uno.
- Ponga el aparato de mando bajo tensión. EL piloto rojo del transformador de la pistola debería encenderse cuando está disparado.
- Realice un test de corriente/tensión de salida.

### Test de corriente de salida eléctrica.

1. Interrumpa la alimentación de pintura.
2. Ponga en marcha la alta tensión en la pistola
3. Aproxime lentamente el electrodo de la pistola de cualquier objeto puesto a tierra y póngalo en contacto.
4. Verifique la salida de corriente en el contador de corriente. Cuando la pistola se acerca, la corriente telúrica debe aumentar; cerca de la corriente de sobrecarga de 100 mA se debe producir un "disparo" que corta la alta tensión. El piloto de sobrecarga debe encenderse.
5. Suelte el gatillo y ponga el aparato de mando fuera de tensión.

Si el aparato de mando no se dispara, NO intente utilizar la pistola antes de que el problema sea solucionado (Consulte la Guía de averías en la sección de MANTENIMIENTO del presente manual).

### Parada (y al final de cada turno)

1. Ponga el aparato de mando fuera de tensión.
2. Interrumpa la alimentación de pintura.
3. Interrumpa el aire de pulverización y el aire de ventilación.
4. Limpie la pistola, el cable y los flexibles con un trapo y un solvente de limpieza apropiado.
5. Vacíe los conductos y deje el solvente dentro de los conductos sin presión (Consulte los PROCEDIMIENTOS DE VACIADO en la sección de MANTENIMIENTO del presente manual).

(Consultez les PROCÉDURES DE VIDANGE dans la section d'ENTRETIEN de ce manuel).

## NOTA

Si la parada debe ser corta, no es obligatorio vaciar los conductos según el tipo de revestimiento utilizado. Si las partículas sólidas del material se depositan lentamente, los conductos no deberán ser vaciados en cuanto se produzca la parada, como es el caso para las partículas sólidas que se depositan rápidamente. La pintura utilizada y la duración de la parada de los conductos determinan la necesidad de vaciado. La pintura metálica y los aprestos exigen un vaciado más rápido que otros tipos de materiales de



## ADVERTENCIA

▶ Si el material se deposita rápidamente y si los conductos no son vaciados bastante rápidamente, los pasos de fluido de la pistola así como los conductos pueden bloquearse, lo que tendría como consecuencia tiempos de parada y/o de mantenimiento y de reparación muy largos.

revestimiento

### Cada semana

- Verifique todo el sistema para cualquier señal de daño, fuga y acumulación de pintura.
- Limpie el bloque de pulverización.

## PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA DEL BLOQUE DE PULVERIZACIÓN

### Limpieza de rutina del equipo

- Un solvente apropiado
- Un contenedor de seguridad de solvente (puesto a tierra)
- Un cepillo pequeño suave.
- UnUna llave especial multiuso Ransburg 19749-00 incluida en el kit de instalación.



## ADVERTANCIA

- ▶ Para evitar dañar la tobera de fluido y la válvula de aguja/electrodo, la presión de la pintura DEBE ser liberada al disparar la pistola, antes de retirar el extremo.
- ▶ La pistola DEBE ser inclinada hacia abajo para retirar la tobera de fluido/sombrero de aire, si no, la pintura podría, entrar en los pasos de aire reduciendo de esta forma el caudal y dañando el tubo de la pistola. ¡Las pistolas pueden ser vaciadas en lugar de ser inclinadas hacia abajo!
- ▶ El aparato de mando DEBE estar siempre fuera de tensión al retirar las toberas o al realizar cualquier otra operación de mantenimiento de la pistola.
- ▶ El uso de cualquier otra herramienta que no sea una llave Ransburg 19749-00 para retirar o reinstalar la tobera de fluido puede deformarla o dañarla.

Para un funcionamiento eficaz, conserve el exterior de la pistola y el cable de tensión limpios, sin acumulación de pintura ni polvo. De esta forma, se evita la pérdida de tensión en la masa provocando una reducción del efecto electrostático. Una acumulación de pintura en los orificios del sombrero de aire reduce la calidad de la pulverización y aumenta la posibilidad de una pulverización intermitente de pintura.



## ATENCIÓN

- ▶ **NO** envolver **NUNCA** la pistola en un plástico para conservarla limpia. En la superficie de plástico se puede acumular una carga de superficie y puede descargarse en el objeto más cercano puesto a tierra. La eficacia de la pistola también será reducida pudiendo provocar daños o fallos de los componentes de la pistola. **EL HECHO DE ENVOLVER LA PISTOLA EN UN PLÁSTICO ANULARÁ LA GARANTÍA**

Limpie el sombrero de aire con un cepillo y solvente tan a menudo como sea necesario para garantizar una buena pulverización.

### Proceda de la siguiente forma :

1. Ponga el aparato de mando fuera de tensión.
2. Suelte el gatillo.
3. Interrumpa el caudal de pintura.

4. Consulte la sección de SERVICIO del presente manual para el procedimiento de desmontaje.



## ATENCIÓN

- ▶ Cualquier daño en la pistola puede tener como consecuencia un funcionamiento **PELIGROSO**



## ADVERTANCIA

- ▶ **No** utilice **NUNCA** herramientas de metal ni cepillos metálicos. No utilice **NUNCA** herramientas de limpieza más duras que las piezas de plástico. ¡Si no puede eliminar un depósito de pintura con un trapo y solvente o con un cepillo suave, ponga en remojo la pieza en el solvente **ÚNICAMENTE** hasta que el depósito pueda ser retirado! **¡NO SUMERJA NUNCA EL CUERPO DE LA PISTOLA, EL TUBO O EL TRANSFORMADOR!**

5. Limpie las piezas retiradas con un cepillo suave y un solvente apropiado.

### PROCEDIMIENTO DE VACIADO

1. Ponga el aparato de mando fuera de tensión.
2. Interrumpa la alimentación de pintura.
3. Interrumpa la alimentación de aire de pulverización.
4. Active el aire de descarga y vacíe con solvente hasta que no quede pintura. Vacíe el aire del conducto de descarga.
5. Desactive el aire de descarga y active el aire de disparo hasta que el paso de fluido de la pistola sea libre.
6. Desconecte la alimentación de solvente.
7. Active la válvula de disparo hasta que no quede solvente. Después de las etapas precedentes, la pistola está lista para el cambio de color, para ser guardada o para realizar el mantenimiento o una reparación.

## DETECCIÓN DE AVERÍAS

Problema general	Causa posible	Solución
<b>IMPACTO DE PULVERIZACIÓN DEFECTUOSO</b>		
El impacto no toma forma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El conducto de aire del ventilador a distancia tiene una válvula bloqueada o defectuosa.</li> <li>2. Pasos de aire del pistón y/o conductos de alitación de aire bloqueados</li> <li>3. Sombrero de aire desgastado, defectuoso o bloqueado.</li> </ol>	<p>Limpiar, reemplazar o reparar</p> <p>Soplar</p> <p>Limpiar o reemplazar</p>
Impacto pesado en un extremo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sombrero de aire bloqueado o defectuoso</li> <li>2. Tobera bloqueada o defectuosa</li> </ol>	<p>Limpiar o reemplazar</p> <p>Limpiar o reemplazar</p>
Pulverización intermitente muy pronunciada o impacto muy deformado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Montaje incorrecto del sombrero de aire/tobera de fluido</li> <li>2. Sincronización no ajustada de fluido y aire en marcha</li> </ol>	<p>Asegurar el correcto montaje de la tobera de fluido/manorreductor en la tobera [ver cuadro]</p> <p>Verificar la secuencia de programación.</p>
<b>ALIMENTACIÓN DEFECTUOSA</b>		
Aire	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pasos de aire de la pistola o conductos de alimentación de aire bloqueados.</li> <li>2. Alimentación de aire insuficiente</li> <li>3. Pintura en el paso de aire</li> </ol>	<p>Soplar</p> <p>Aumentar</p> <p>Limpiar y sophar</p>
Fluido	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tobera bloqueada o defectuosa</li> <li>2. Pasos en el tubo de fluido de la pistola o conductos de alimentación del fluido bloqueados</li> <li>3. Desplazamiento insuficiente aguja/electrodo</li> <li>4. Baja presión de alimentación</li> <li>5. Filtro del fluido bloqueado</li> <li>6. Válvula o regulador de fluido bloqueado u obstruido.</li> </ol>	<p>Vaciar o reemplazar</p> <p>Vaciar</p> <p>Ajustar [ver Ajuste tuerca del gatillo]</p> <p>Aumentar</p> <p>Limpiar o reemplazar</p> <p>Limpiar si necesario</p>
<b>FUGA</b>		
Aire	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Racores aflojados o defectuosos</li> </ol>	<p>Apretar o reemplazar</p>
Fluido (en la parte de atrás del tubo)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guarnición de estanqueidad, espigas y/o válvula de aguja/varilla de electrodo defectuosa.</li> </ol>	<p>Apretar la aguja o reemplazar</p>
Fluido ( en la tobera cuando la aguja es soltada)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tobera no fijada</li> <li>2. La aguja se cierra antes que la válvula de tobera de fluido</li> </ol>	<p>Apretar</p> <p>Verificar la secuencia de programación</p>
Fluido (constante en la tobera)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Base de la tobera de fluido dañado o desgastada</li> <li>2. Aguja/electrodo desgastado o dañado</li> <li>3. Tobera no fijada.</li> </ol>	<p>Reemplazar la tobera de fluido</p> <p>Reemplazar</p> <p>Apretar</p>

Problema general	Causa posible	Solución
<b>ELECTRICIDAD</b>		
Retorno	1. Mala masa de la pieza 2. Ventilador malo de cabina 3. Demasiado aire de pulverización	Trazar y corregir Trazar y corregir Reducir la presión de pulverización y atomización
Alta tensión incorrecta o ausente	1. Conexiones defectuosas de los cables 2. Ensamblaje del transformador defectuoso 3. Masa incorrecta o ausente 4. Ensamblaje defectuoso 5. Cable alta tensión defectuoso 6. Aparato de mando defectuoso 7. Verificar los fusibles 9. • ¿LA CORRIENTE ESTÁ BAJO TENSIÓN ? • ¿EI AIRE DE PULVÉRIZACIÓN ESTÁ EN MARCHA ? • ¿EI TRANSFORMADOR ESTÁ EN MARCHA (PILOTO ROJO) ? • ¿LA PINTURA ES DEMASIADO CONDUCTORA ? 9. Pintura en los pasos de aire	Verificar y fijar en la pistola y en el aparato de mando Reemplazar Trazar y corregir Reemplazar Reemplazar Consulte el manual de la unidad de control Reemplazar Limpiar los pasos con un cepillo suave
Salto de corriente elevado.	1. Pintura en los pasos de aire 2. Conducto de vaciado sucio 3. Pintura en el conducto de vaciado 4. Exterior de la pistola sucio	Limpiar los pasos con un cepillo suave. Limpiar o reemplazar el conducto de vaciado; utilizar siempre conductos de PTFE. Verificar el ciclo de empuje de aire Limpiar con un solvente apropiado e instalar un nuevo cubrepiezas

---

## REPARACIÓN DE AVERÍAS

---

### PROCEDIMIENTO

---

La reparación de los componentes de la ESTAQUICK se efectúa realizando un cambio estándar de las piezas defectuosas.

Lea atentamente cada procedimiento antes de empezar.

#### OBSERVACIÓN

En caso de anomalía de funcionamiento de la pistola basta, después de haber cortado el generador y la alimentación de los fluidos, con efectuar el cambio estándar del conjunto de la pistola; su desmontaje y montaje se efectúan mediante una simple rotación de 1/4 de vuelta. ¼ de tour.

**NOTA**

Los componentes de la alta tensión, como el cable y la resistencia, no se pueden reparar in situ. Contacte con su proveedor Ransburg para la reparación o el reemplazo de estas piezas.

- ❖ Herramientas necesarias
- ❖ Destornillador
- ❖ Llave ajustable
- ❖ Pinza
- ❖ Tornillo de banco de mordazas planas.

### DESMONTAJE PRELIMINAR

---

Antes de proceder a cualquier reparación de la ESTAQUICK, conviene respetar los siguientes procedimientos:

1. Corte la alta tensión y desconecte la alimentación a la red del generador.
2. Enjuague la línea de producto y la pistola con un solvente adaptado (véase el procedimiento de limpieza de la pistola en el capítulo Utilización).



### ATENCIÓN

► Antes de iniciar un procedimiento de limpieza o de cambio de color, la alta tensión y la alimentación a la red del generador deben estar cortadas.

## DESMONTAJE Y MONTAJE

Las operaciones de desmontaje y montaje están ilustradas por las figuras del capítulo "IDENTIFICACIÓN DE LAS PIEZAS".

### ATENCIÓN

- ▶ Las operaciones de desmontaje y montaje deben ser efectuadas por personal cualificado que conozca el material.

Todas las operaciones de desmontaje y de montaje deben ser realizadas sobre una superficie limpia.

- ▶ Si se utiliza un tornillo de banco, NO PRESIONE de forma exagerada las piezas y tulice SIEMPRE las mordazas del tornillo.

Material necesario:

Utilillaje estándar; no hay un utilillaje específico.

Ingredientes:

Está prohibida la utilización de lubricante.

### DESMONTAJE

Los conjuntos pistola, adaptador y placa posterior habrán sido desmontados previamente.

#### Desmontaje de la pistola AEMD 500 (fig. 10)

1. Desenroscar el anillo de retención (15), girar 1/4 de vuelta el sombrero de aire (14), desmontar el sombrero, la tbera (13), la anilla deflectora (11) y la junta tórica (24), que se deberá cambiar por una nueva. NOTA: el peón de referencia (12) no se puede desmontar.
2. Sujutando la cabeza (1) y el cuerpo de la cabeza (2), retirar con precaución los 6 tornillos (23) y separar la placa posterior (3) del cuerpo de la cabeza (2).
3. Extraer el resorte (22), los resortes de compresión (19 y 20), el asiento del resorte (18), la aguja (17) así como su alojamiento (16). Desmontar y tirar la junta (5) y dejar montado el peón de centrado (21).
4. Separar la cabeza (1) del cuerpo de la cabeza (2). Desmontar la tuerca de contacto (10), el contacto (9) y el asiento de la aguja (8).
5. Desmontar y tirar las juntas (4) y (24).
6. Desmontar el bloqueo (6), el dedo de contacto alta tensión (7) y las juntas tóricas (25), que serán reemplazadas por otras nuevas.

#### Desmontaje del adaptador AEMD 4000 (fig. 11)

**IMPORTANTE**

Antes del desmontaje, aflojar el tornillo de bloqueo de la alimentación eléctrica del dedo de alimentación.

1. Girar el adaptador y, sujetando el adaptador superior (2) e inferior (1), desmontar con precaución los 8 tornillos de fijación (14).
2. Separar con precaución el cuerpo inferior.
3. Desmontar sucesivamente: el soporte del dedo (3), el dedo (4) y la tuerca del dedo (5).
4. Desmontar el tornillo (16) y a continuación extraer la resistencia (8), la travesía conductora (7) y la arandela (6).
5. Desmontar y tirar las juntas (16).
6. Desmontar el tornillo (12), la placa (11), el tornillo de referencia (10) y la placa resorte (9).

#### Desmontaje del adaptador AEMD 4500 (fig. 12)

**IMPORTANTE**

Antes del desmontaje, aflojar el tornillo de bloqueo de la alimentación eléctrica del dedo de alimentación.

El desmontaje del adaptador AEMD 4500 se efectúa en el mismo orden que el adaptador AEMD 4000.

### MONTAJE

Las operaciones de montaje se efectúan en el orden inverso de las operaciones de desmontaje.

### ATENCIÓN

- ▶ Las juntas serán reemplazadas sistemáticamente por juntas nuevas.
- ▶ Está terminantemente prohibido el uso de lubricante.

Los conjuntos internos roscados serán puestos **en contacto**, A MANO, sin un apretado excesivo.



---

## IDENTIFICACIÓN DE LAS PIEZAS

---

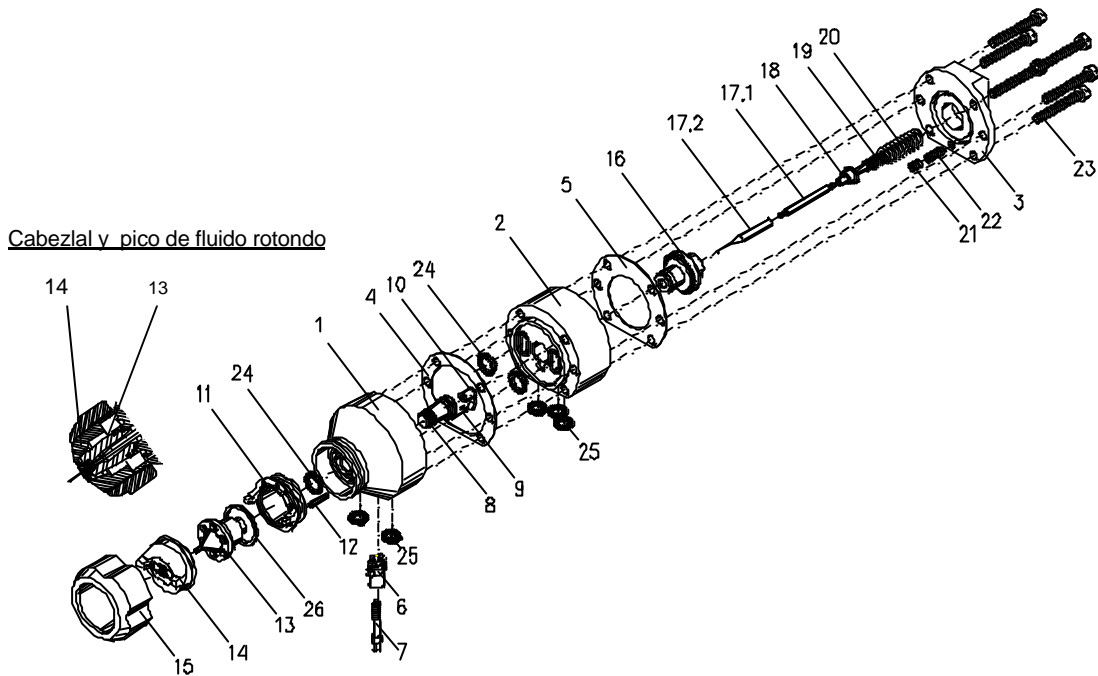
### PROCEDIMIENTO DE PEDIDO

Tenga el presente manual a mano para una consulta rápida cuando haga un pedido de piezas. Le recomendamos que el personal que conozca bien el producto esté autorizado para contactarnos para realizar los pedidos.

Para garantizar una rápida recepción de las piezas correctas, proporcione la siguiente información con su pedido de piezas:

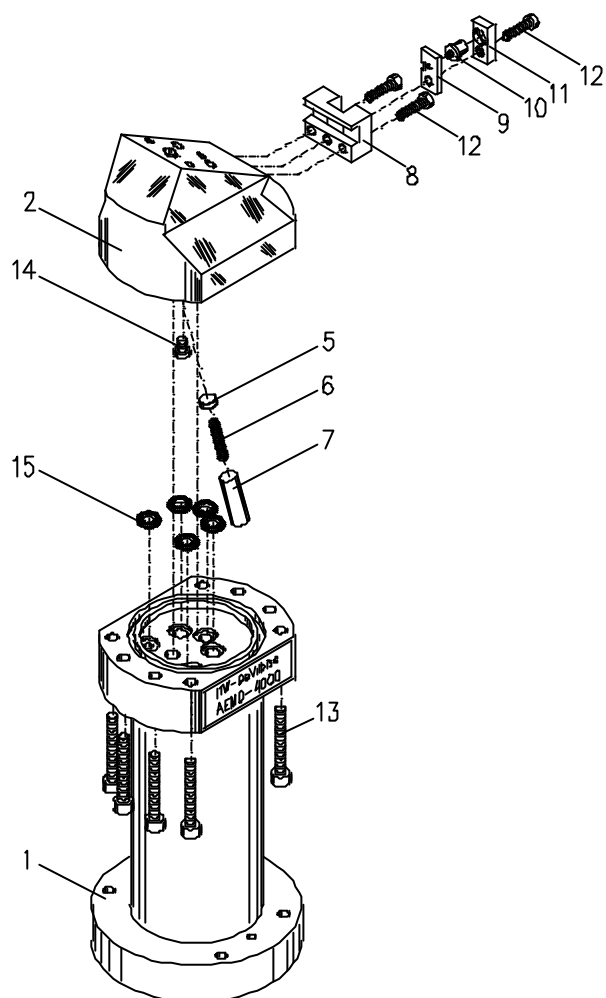
- El número de modelo y de la serie del producto.
- La descripción de los artículos y el número de piezas. Es absolutamente necesario tener un número con prefijo (para el artículo) y un número con sufijo o código de identificación (para el tamaño o el tipo).
- La longitud de los flexibles y del cable, así como los números de piezas.

Para hacer un pedido de piezas, contacte con su representante de material electrostático autorizado Ransburg.



**Figura 10 : Pistola AEMD 500**

<b>LISTA DE PIEZAS AEMD 500</b>				
<b>Pos.</b>		<b>Referencia</b>	<b>Designación</b>	<b>Cantidad</b>
1	*	AEMD- 2195	Cabeza	1
2		AEMD- 2217	Cuerpo de la cabeza	1
3		AEMD-2242	Placa posterior	1
4	*	AEMD- 2216	Junta de cabeza	1
5	*	AEMD- 2218	Junta de la placa posterior	1
6	*	AEMD- 2244	Bloqueo	1
7		AEMD- 2130	Dedo de contacto alta tensión	1
8	*	AGMD- 405-1	Asiento de aguja	1
9		AEMD- 2240	Contacto	1
10		AEMD- 2241	Tuerca de contacto	1
11		AEMD- 2033	Anilla deflectora	1
12		AGMD- 138	Punto de referencia	1
13		AEMD- 2915-G	Pico de fluido 0.8mm	1
		AEMD- 2915-FX	Pico de fluido 1.1mm	1
		AEMD- 2915-FF	Pico de fluido 1.4mm	1
		AEMD- 2915-FW	Pico de fluido 1.6mm	1
		AEMD- 2941	Pico de fluido redondo pequeño	1
		AEMD- 2951	Pico de fluido redondo grande	1
14		AEMD- 800	Cabezal de aire	1
		AEMD-850	Cabezal de aire redondo	1
15		AEMD- 2368	Anillo de retención	1
16		AGMD- 243-1	Paísento de aguja	1
17.1		AEMD- 2420	Aguja	1
17.2		70430-00	Electrode	1
18		AEMD- 2219	Asiento resorte	1
19		AGMD- 110	Resorte de compresión	1
20		AGMD- 111	Resorte de compresión	1
21		AGMD- 116	Peón de centrado	1
22		AGMD- 115	Resorte	1
23		AEMD- 2131	Tornillo de ensamblaje	6
24		AGMD- 121	Junta tórica	3
25		AGMD- 93-K5	Junta tórica	5
26		AGMD-65-1	Junta	1



**LISTA DE PIEZAS AEMD 4000**

Pos.	Referencia	Designación	Cantidad
1	AEMD- 4001	Adaptador E20- inferior	1
2	AEMD- 4002	Adaptador E20- superior	1
5	AEMD- 4003	Arandela	1
6	AEMD- 2108	Traviesa conductora	1
7	AEMD- 4120	Resistencia	1
8	AEMD- 4102	Placa	1
9	AGMD- 4346	Placa resorte	1
10	AEMD- 4247	Tornillo de referencia	1
11	AEMD- 4246	Placa	1
12	AEMD- 4129	Tornillo	1
13	AEMD- 4132	Tornillo	8
14	AEMD- 4133	Tornillo	1
15	AGMD- 93.K5	Junta	1

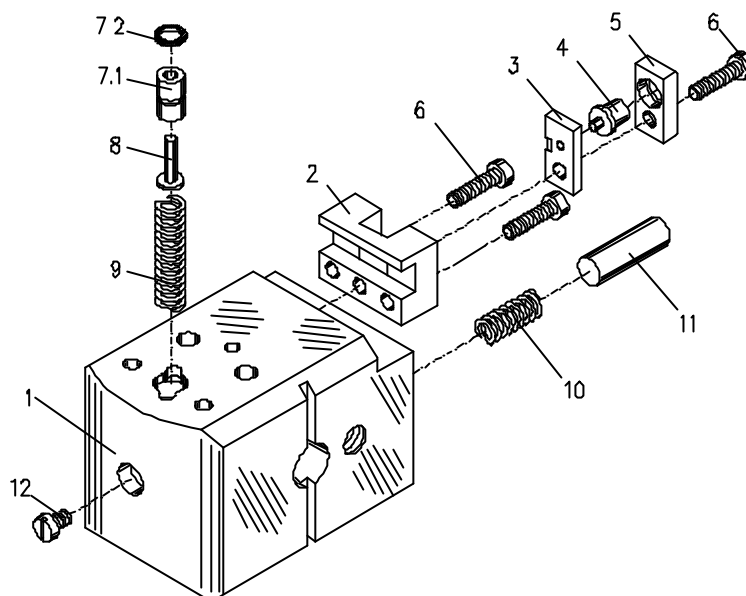
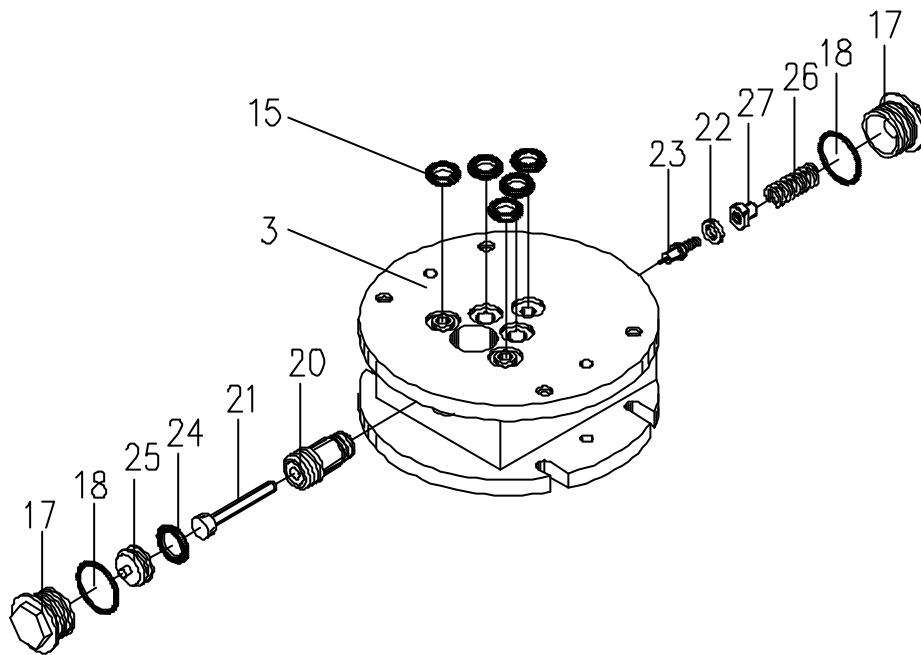


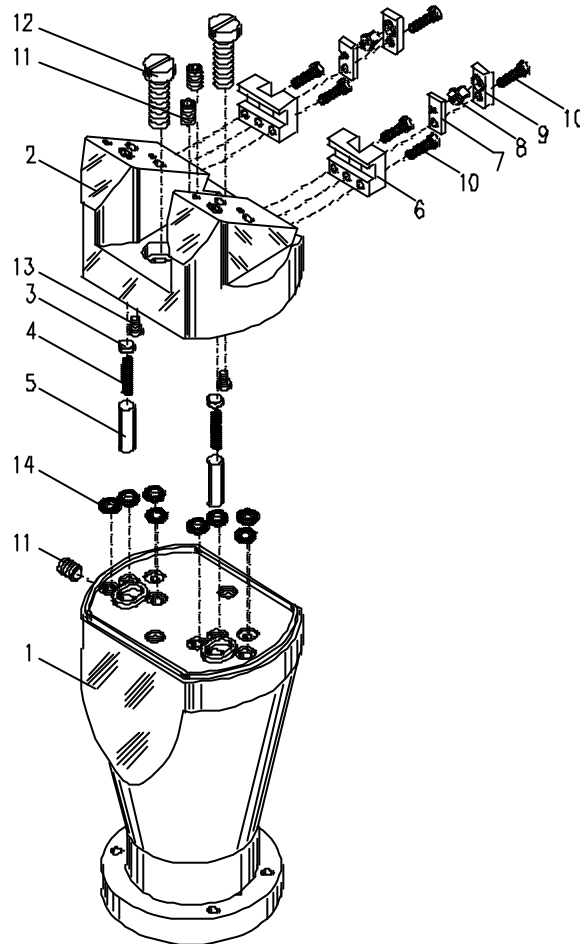
Figura 12 : adaptador AEMD 4500

LISTA DE PIEZAS AEMD 4500				
Pos.		Referencia	Designación	Cantidad
1		AEMD- 4501	Adaptador E30	1
2		AEMD- 4102	Placa	1
3		AEMD- 4346	Placa resorte	1
4	*	AEMD- 4247	Tornillo de referencia	1
5		AEMD- 4246	Placa	1
6		AEMD- 4129	Tornillo	3
7.1		AEMD- 4502		1
7.2		AGMD- 096	Arandela	1
8		AEMD- 4503	Contact	1
9		AEMD- 2108	Traviesa conductora	1
10		AGMD- 114	Traviesa	1
11		AEMD- 4120	Resistencia	1
12		AEMD- 4133	Tornillo	1
		AEMD- 4134	Para 8mm	2
		AEMD- 4135	Para 6mm	3



**LISTA DE PIEZAS AEMD 4328**

pos	Referencia	Designación	Cantidad
3	AEMD-4010	Adaptador	1
17	AEMD-4233	Corcho	2
18	AGMD-124	O ring	2
20	AGMD-405-1	Tubo	1
21	AEMD-4222	Agua	1
22	AGMD-341	O-ring	1
23	AGMD-327	Vanne	1
24	AGMD-121	O ring	1
25	AEMD-4225	Paisento	1
26	AGMD-112	Ressorte	1
27	AGMD-326	Ecrou	1



LISTA DE PIEZAS AEMD 4000-2				
Pos.		Referencia	Designación	Cantidad
1		AEMD- 4001-2	Adaptador E20- inferior	1
2		AEMD- 4002-2	Adaptador E20- superior	1
3		AEMD- 4003	Arandela	2
4		AEMD- 2108	Travesía conductora	2
5		7548-10	Resistencia	2
6		AEMD- 4102	Placa	2
7		AGMD- 4346	Placa resorte	2
8		AEMD- 4247	Tornillo de referencia	2
9		AEMD- 4246	Placa	2
10		AEMD- 4129	Tornillo	6
11		AEMD- 4117	Tornillo	3
12		AEMD- 4118	Tornillo	2
13		AEMD- 4133	Tornillo	2
14		AGMD-93-K5	Junta	2

## Verzeichnis

<b>EINFÜHRUNG :</b>	<b>108</b>
Beschreibung	108
Pistole AEMD 500	109
Adapter AEMD 4000 für Roboter	110
Adapter AEMD 4500 für Maschinen	111
Hochspannungstransformator 77070-33-0	112
Technische Daten	113
<b>INBETRIEBNAHME :</b>	<b>114</b>
ESTAQUICK Automatik-Pistole	114
Luftfilter	114
Lackvorbereitung	115
Einstellung des Spritzbildes	115
<b>VORBEUGENDE WARTUNG</b>	<b>116</b>
Wartungspläne	116
Betriebsunterbrechung	117
Reinigung des Zerstäubers	117
Spülvorgänge	118
<b>BETRIEBSSTÖRUNGEN</b>	<b>119</b>
Fehlersuchanleitung	119
<b>INSTANDHALTUNG</b>	<b>120</b>
Vorbereitung	120
<b>AUSBAU UND EINBAU</b>	<b>121</b>
Ausbau & Demontage der Pistole AEMD-500	121
Ausbau & Dem. des Adapters AEMD-4000	122
Ausbau & Dem. des Adapters AEMD-4500	122
Einbau	122
Einbau der Schläuche in das Schlauchpaket	122
<b>STÜCKLISTEN UND SPRENGZEICHNUNGEN</b>	<b>124</b>

## EINFÜHRUNG

Das luftzerstäubende Automatikverfahren ESTAQUICK wurde zum elektrostatischen Auftrag von Beschichtungsmaterialien entwickelt. Das Automatikverfahren ESTAQUICK führt eine Gleichspannung-Hochspannungsaufladung an die Pistolenelektrode und erzeugt ein elektrostatisches Feld zwischen dem Zerstäuber und dem geerdeten Beschichtungsobjekt.

Durch ein bauseitiges Materialfördersystem gelangt das Beschichtungsmaterial an den Zerstäuber. Mittels Zerstäuberluft wird das Beschichtungsmaterial zerstäubt und bildet einen feinen Sprühnebel, der sich unter dem Einfluß des elektrostatischen Feldes auflädt. Die zusätzliche Hornluft ermöglicht eine Änderung des Sprühbildes. Die aufgeladenen Partikel werden von dem Werkstück angezogen und bleiben dort haften. Das elektrostatische Feld zwischen den aufgeladenen Partikeln und dem geerdeten Beschichtungsobjekt ist ausreichend, so daß der Overspray an die Rückseite des Beschichtungsobjektes gelangen kann. Ein hoher Prozentsatz des Sprühnebels setzt sich nieder.

Der im Pistolenadapter eingebaute Widerstand in Verbindung mit dem Elektrodenwiderstand begrenzt den maximalen Strom und bewirkt somit einen hohen Grad an Sicherheit.

Bei zu hoher Belastung des Hochspannungserzeugers (z.B. Pistole zu nahe am geerdeten Teil) wird automatisch die Hochspannung abgeschaltet. Erst nachdem die Ursache beseitigt, und der Hochspannungserzeuger zurückgestellt wurde, kann die Beschichtung fortgesetzt werden.

**Abb. 1: ESTAQUICK AEMD 500 und Adapter AEMD 4000 für Roboter**



## ESTAQUICK MODELLE:

Pistole	AEMD 500 G 800 (Düse 0.8) AEMD 500 FX 800 (Düse 1.1) AEMD 500 FF 800 (Düse 1.4) AEMD 500 FW 800 (Düse 1.6)
Adapter	AEMD 4000 für Roboter AEMD 4500 für Lackierautomat
Schlauchsatz	AEMD 305 (x) 26
Hochspannungskabel:	AEMD 4200
Hochspannungstransformator	77070-33

## DIE PISTOLE AEMD 500

Die Automatikpistole ESTAQUICK ist eine luftzerstäubende elektrostatische Automatikpistole. Einer der Vorteile der ESTAQUICK Pistole ist die Schnellwechseleinrichtung, die es ermöglicht, die Pistole durch eine einfache  $\frac{1}{4}$  Drehung schnell von dem Pistolenträger, welcher alle Material-, Luft-, und Hochspannungsleitung, enthält, herunter zu nehmen. Die ESTAQUICK ist für den Einsatz auf Hollow Wrist- oder Flexiarm-Roboter, Automatische Maschinen (Hubgeräte) oder Stativen geeignet.

Die elektrostatische, luftzerstäubende Automatikpistole ESTAQUICK führt eine Spannung bis zu 85 kV zum Zerstäubungspunkt des Beschichtungsmaterials. Die Pistolen dieser Serie sind für Beschichtungsmaterialien auf Lösemittel- oder Wasserbasis geeignet. Die elektrostatische Aufladung ermöglicht einen wirksamen und gleichmäßigen Auftrag von Beschichtungsmaterialien auf Vorderseiten, Ecken, Kanten und Rückseiten von Werkstücken. Daher sind diese Pistolen bestens geeignet für die Beschichtung unterschiedlicher Oberflächen und Geometrien

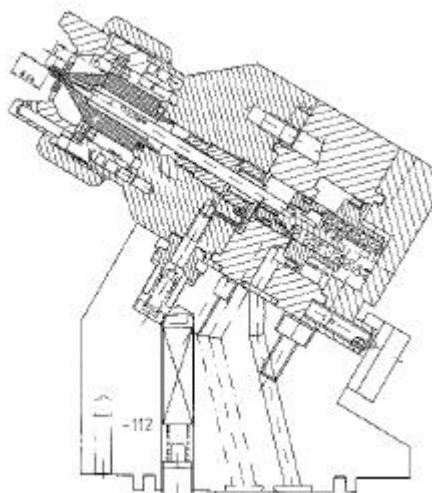


Abb. 2: Die Pistole AEMD 500

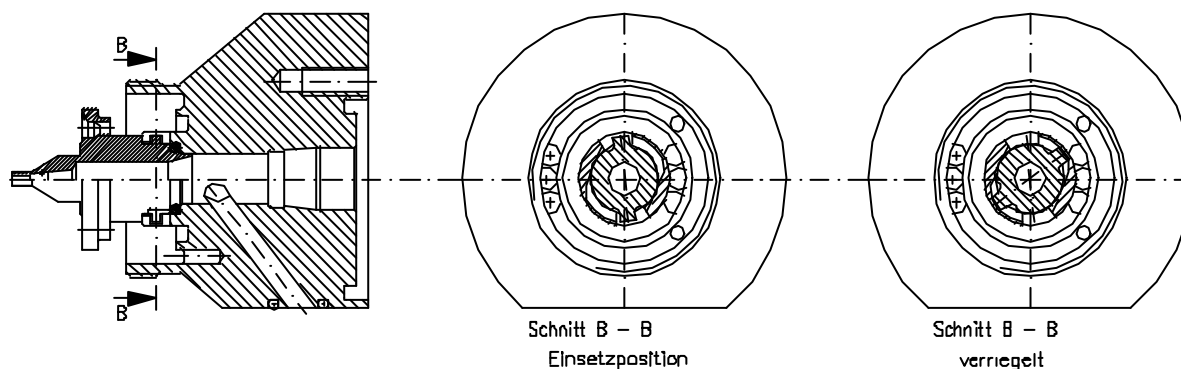


Abb. 3: Verriegelungssystem der Düse

## ADAPTER AEMD 4000 FÜR ROBOTER

Der Adapter AEMD 4000 für Roboter besteht aus zwei Teilen, dem Unterteil (1) und dem Oberteil (2). Im Oberteil ist u.a. das Verriegelungssystem der Pistole integriert.

Die elektrische Versorgung erfolgt über das Hochspannungskabel, den Widerstand (9), die Feder (8) und die Kontaktscheibe (7) zur Pistole.

Die Materialzufuhr erfolgt über die Materialschläuche, die in einer Wabenanordnung in der Montageplatte des Adapters fixiert sind

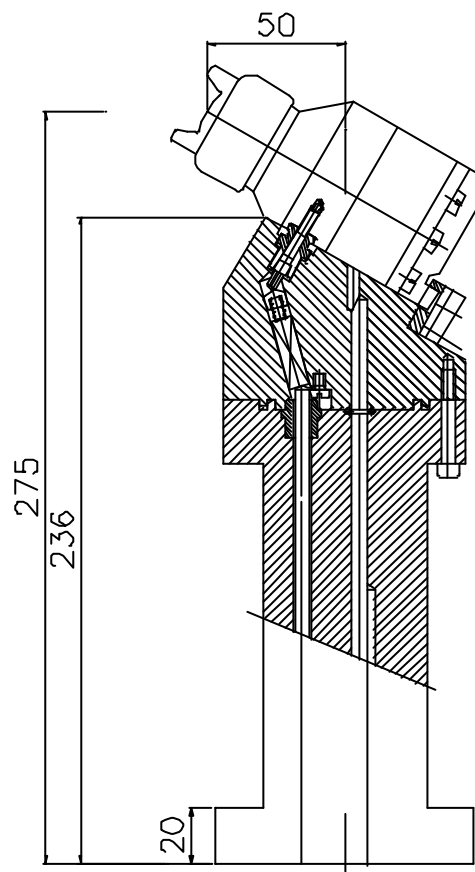


Abb. 4: Adapter AEMD 4000 für Roboter

## ADAPTER AEMD 4500 FÜR AUTOMATISCHE MASCHINEN, etc.

Der Adapter AEMD 4500 besteht aus einem Teil und enthält das Verriegelungssystem der Pistole

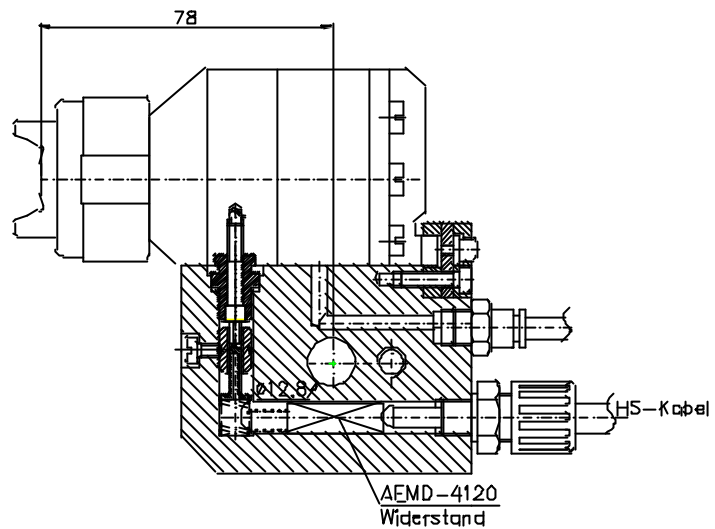


Abb. 6: Adapter AEMD 4500

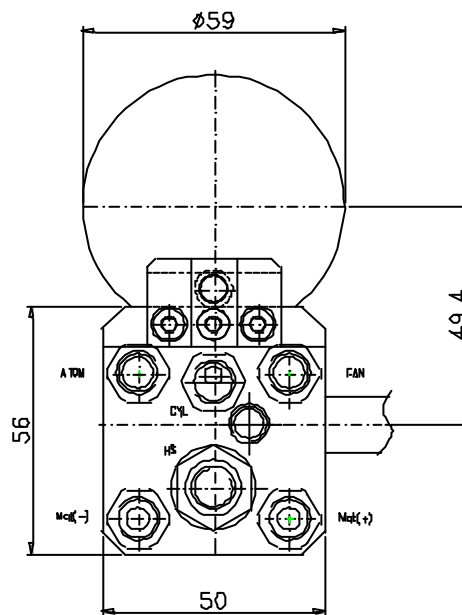


Abb. 7: Rückansicht des Adapters AEMD 4500 mit Schlauchbelegung

## HOCHSPANNUNGSTRANSFORMATOR 77070-33

Der Hochspannungstransformator 77070-33 wandelt Wechselstrom-Netzspannung in ein Hochfrequenz-Niederspannungssignal. Dieses Signal wird durch den integrierten Hochspannungstransformator und dem Hochspannungsvervielfacher (Kaskade) in eine negative Hochspannungsgleichspannung umgewandelt.

Die Hochspannung wird über das Hochspannungskabel AEMD-4200 an die ESTAQUICK Pistole geleitet.

Der Hochspannungstransformator enthält folgende Funktionen:

- EIN/AUS-Schaltung
  - Hochspannungseinstellung
  - Spannungs- und Strom-Anzeigen
  - Einstellwert für analogen Sollwerteingang
- Sicherungen



Abb. 8: Hochspannungstransformator 77070-33-0

### ACHTUNG

Bitte die Betriebsanleitung für den Hochspannungstransformator 77070-33-0 beachten. Dort finden Sie auch die Hinweise für die analoge SollwehrtEinstellung.

## TECHNISCHE DATEN INBETRIEBNAHME

Spritztechnik:	Konventionell Luftzerstäubend
Druck:	0 bis 7 bar
Spannung an der Düse:	max. 85 kV Gleichspannung
Strom max.:	200 $\mu$ A
Durchflußrate max.:	1.000 ml/min
Gewicht:	
Pistole AEMD 500:	245 g
Adapter AEMD 4000:	1.100 g
Adapter AEMD 4500	400 g
Abmessungen:	
Pistole AEMD 500:	125 x 46 x 56 mm
Adapter AEMD 4000:	240 x 90 mm
Adapter AEMD 4500	106 x 60 mm
Werkstoffe:	
Pistole AEMD 500	PEEK
Adapter AEMD 4000 und 4500	POM

**ACHTUNG** Leitungen und Kabel müssen so verlegt und befestigt werden, daß sie keinen Temperaturen über 48 °C (120 °F) ausgesetzt sind. Knicke und Krümmungen sind zu vermeiden, der Radius einer Krümmung darf nicht weniger als 15 cm betragen. Nichtbeachtung kann zu einer Gerätebeschädigung und Gefahrensituation führen!

**ACHTUNG** Leitungen und Kabel müssen so verlegt und befestigt werden, daß sie keinen Temperaturen über 48 °C (120 °F) ausgesetzt sind. Knicke und Krümmungen sind zu vermeiden, der Radius einer Krümmung darf nicht weniger als 15 cm betragen. Nichtbeachtung kann zu einer Gerätebeschädigung und Gefahrensituation führen!

## INSTALLATION DER ESTAQUICK AUTOMATIK-PISTOLE

Das Hochspannungskabel für den gewünschten Einsatz (Roboter-, oder Maschinenadapter) vorbereiten (näheres siehe Gebrauchsanweisung Hochspannungskabel). Das andere Ende des Hochspannungskabels an den Hochspannungstransformator anschließen, dabei die Überwurfmutter vorsichtig mit der Hand anziehen.

**VORSICHT** Nicht zu fest anziehen!

**HINWEIS** Bei der Montage sind die Betriebsanleitung des Hochspannungstransformators und das Schaltdiagramm zu beachten.

**ACHTUNG** Der Hochspannungstransformator muß mindestens in einem Abstand von 90 cm von der Spritzzone aufgestellt werden. Die Aufstellung muß in Übereinstimmung mit geltenden Vorschriften erfolgen.

**ACHTUNG** Bei Verwendung der Pistole in Verbindung mit lösemittelhaltigen Lacken darf die elektrische Entladung von der aufgeladenen Elektrode 0,25 mJ Energie nicht überschreiten. Um diese Begrenzung einzuhalten, muß vermieden werden, daß Energie von der Materialversorgung durch die Materialleitung an die Pistolenelektrode gelangt. Deshalb ist die Materialvorlaufleitung am Materialeinlaß geerdet. Bei Umlaufbetrieb muß die Materialrücklaufleitung am Materialauslass ebenfalls geerdet werden.

Vor Inbetriebnahme muß überprüft werden, ob die Materialleitungen wirklich geerdet sind. Dies wird mit dem voll angeschlossenen und betriebsbereiten System vorgenommen, indem eine Zuleitung eines Widerstandsmeßgerätes an den Materialeinlaß bzw. Auslass und die andere an die Gebäudeerde angeschlossen wird (Kaltwasserrohr, Gebäudekonstruktion usw.) Der Wert muß Null sein.

Liegt der Wert darüber, muß überprüft werden, ob der Hochspannungstransformator geerdet ist. In der Betriebsanleitung für den Hochspannungstransformator das Kapitel „Erdung“ beachten.

**ACHTUNG** Der Abstand der Pistole zu Masse muss mindestens so groß sein, wie der Abstand von der Pistole zum zu lackierenden Objekt.

## LUFTFILTER

**HINWEIS** Zur Erzielung optimaler Oberflächenqualität muß mit sauberer, trockener filtrierter Luft gearbeitet werden.

## **LACKVORBEREITUNG**

Das zu verarbeitende Material entsprechend den Vorschriften des Herstellers vorbereiten, mischen und – falls erforderlich – filtern. Für elektrostatisches Lackieren ist zu prüfen ob der Lackwiderstand im Bereich zwischen 100 kΩ und 1 MΩ. Lackwiderstandsmeßgeräte können von uns bezogen werden. Besteht Zweifel über die Lackzusammensetzung ist der Lackhersteller zu befragen.

**VORSICHT** Um Beschädigungen an der Lackdüse und der Elektrode zu vermeiden, muß vor dem Abnehmen der Düse der Materialdruck auf Null reduziert werden.

## **ACHTUNG**

Der Austausch der erforderlichen Lackdüse darf nur mit den Fingern und ohne Werkzeug durchgeführt werden.

## **DÜSEN- UND LUFTKAPPENAUSWAHL**

Die Düsen- und Luftkappenauswahltabelle gibt Überblick über Luftkappen und Lackdüsen. Die Auswahl des richtigen Zerstäubers hängt von der gewünschten Oberflächenqualität, der Teilegeometrie und der Lackviskosität ab; dazu sollte ein Versuch durchgeführt werden.

## **EINSTELLUNG DES SPRITZBILDES**

Das Spritzbild des Zerstäubers ist einstellbar von einem Rundstrahl bis zu einem Flachstrahl. Durch erhöhte Luftzufuhr wird der Strahl verbreitert, durch geringere Luftzufuhr wird er enger. Die gewünschten Werte sind durch Versuche zu ermitteln. Zur Umstellung des Zerstäuberspritzbildes von horizontal auf vertikal muss der Zylinderstift (12) im Luftverteiler (11) in der zweiten Positionierbohrung des Kopfes (1) positioniert werden.

**VORSICHT** Es gibt nur zwei Positionierbohrungen im Kopf. Die drei größeren Bohrungen links im Kopf sind Hornluftbohrungen.

## **ABSTAND DER PISTOLE ZUM WERKSTÜCK**

Zur Erreichung eines optimalen Beschichtungsergebnisses wird die Pistole ca. 15 bis 30 cm vom Werkstück entfernt positioniert

## VORBEUGENDE WARTUNG

**ACHTUNG**      **Niemals eine defekte Pistole benutzen!**

### WARTUNGSPLÄNE

Zur Verlängerung der Lebensdauer der Pistole und zur Gewährleistung eines reibungslosen Betriebes müssen diese Wartungspläne eingehalten werden:

### MEHRMALS TÄGLICH

- Die Hochspannung abschalten.
- Die Luftkappe, Düse und Elektrode auf Farbrückstände überprüfen. So oft als nötig mit einer weichen Bürste und einem geeigneten Lösemittel reinigen und trocken blasen.
- Alle isolierten Oberflächen der Anlage reinigen. Farbrückstände von der Außenseite der Pistole, dem Hochspannungskabel und den Luft- und Materialschläuchen mit einem mit Lösemittel befeuchteten Tuch entfernen.

### TÄGLICH (ZU BEGINN JEDER SCHICHT)

- Sicherstellen, daß alle Lösemittelbehälter geerdet sind.
- Im Umkreis von 6 Metern um den Betriebsbereich der Pistole alle losen oder ungeerdeten Gegenstände entweder entfernen oder erden.
- Die Teileaufhängungen auf Farbrückstände prüfen und gegebenenfalls säubern.
- Prüfen ob der Zerstäuberkopf sauber und unbeschädigt ist.
- Falls erforderlich die Pistolenelektrode ausrichten.

**VORSICHT**      **Die Lackdüse darf niemals entfernt werden, solange sich Lack in der Pistole befindet, sonst kann Lack in die Luftwege gelangen. Zum Entfernen der Lackdüse / Luftkappe muß die Pistole nach unten gekippt werden. Verstopfte Luftkanäle verursachen schlechte Zerstäubung und führen zu Kurzschluß. Sind die Luftkanäle mit leitfähigem Material verstopft, führt dies zu überhöhtem Stromausgangspegel und niedriger Betriebsspannung und letztendlich zu einem Defekt der elektrischen Komponenten. Bei Wartungsarbeiten am Zerstäuber ist das Kapitel „Reinigung des Zerstäubers“ zu beachten.**

**ACHTUNG**      **Die elektrischen Komponenten der Pistole niemals in Lösemittel einweichen oder eintauchen (d.h. Schläuche, Transformator, Kabel). Dies führt zu Beschädigung und fehlerhaftem Betrieb.**

**VORSICHT**      **Beim Ausrichten der Elektrode darf die Bohrung der Lackdüse nicht beschädigt werden.**

- Materialfilter, falls benutzt, reinigen.
  - Hochspannung einschalten. Die rote Kontroll-Leuchte muß aufleuchten.
- Eine Überprüfung von Ausgangsstrom und –Spannung durchführen.

## BEI BETRIEBSUNTERBRECHUNG (UND AM ENDE JEDER SCHICHT)

1. Die Hochspannung abschalten.
2. Die Materialzufuhr abschalten.
3. Zerstäuberluft und Steuerluft abschalten.
4. Pistole, Kabel und Schläuche mit einem in geeignetem Lösemittel getränkten Tuch abreiben.
5. Die Materialleitungen entleeren und Lösemittel in den nicht unter Druck stehenden Leitungen belassen (siehe das Kapitel „Spülvorgänge“).

**HINWEIS** Bei einer kurzen Betriebsunterbrechung(d.h. kürzer als die jeweilige Topfzeit des Materials) ist es je nach Beschichtungsmaterial nicht erforderlich, die Leitungen zu spülen. Wenn sich die Festkörper des Materials langsam absetzen, müssen die Leitungen nach Betriebsunterbrechung nicht so schnell gespült werden wie bei schnell absetzenden Festkörpern. Die Notwendigkeit zu spülen hängt vom benutzten Beschichtungsmaterial und von der Dauer der Betriebsunterbrechung ab. Metallic-Lacke und Primer erfordern häufigeres Spülen als einige andere Lacke.

## WÖCHENTLICH

- Das gesamte System auf Beschädigung, Undichtigkeit und Farbrückstände prüfen. Die Zerstäubereinheit reinigen.

**VORSICHT** Handelt es sich um ein schnell absetzendes Material und die Leitungen werden nicht häufig genug gespült, können Materialwege der Pistole und die Leitungen verstopfen, was längere Wartungs- und Reparaturarbeiten zur Folge hat.

## REINIGUNG DES ZERSTÄUBERS

Zur regelmäßigen Reinigung werden folgende Geräte benötigt:

- Ein geeignetes Lösemittel
- Ein geerdeter Lösemittelversorgung
- Eine Bürste mit weichen Borsten

Zur Gewährleistung eines reibungslosen Betriebes müssen die Außenflächen von Pistole und Kabeln sauber und frei von Farbrückständen und Schmutz gehalten werden. Dadurch wird Hochspannungsverlust an Erdpotential und somit eine Verminderung des elektrostatischen Effektes vermieden. Eine Verschmutzung an der Öffnung der Luftkappe verursacht eine Verminderung der Zerstäubungsqualität. Die Luftkappe so oft als nötig mit einer weichen Bürste und Lösemittel reinigen, um einwandfreie Zerstäubung zu gewährleisten.

**ACHTUNG** Niemals die Pistole zum Schutz in Plastikfolie einwickeln. Am Plastikmaterial kann sich eine Oberflächenaufladung bilden und zum nächsten geerdeten Objekt entladen. Die Leistungsfähigkeit der Pistole wird dadurch beeinträchtigt, was zu Beschädigung der Komponenten führen kann. Für Mängel, die durch das Einwickeln der Pistole in Plastikfolie entstehen, übernehmen wir keine Haftung. Zum Schutz der Pistole ist der Pistolenschutz (AGMD-400) zu verwenden.

## **Zur Reinigung der Luftkappe folgende Schritte durchführen:**

1. Die Hochspannung abschalten.
  2. Die Materialzufuhr abschalten.
  3. Siehe das Kapitel „Ausbau-/Einbau-Anleitung“ dieser Betriebsanleitung.
- Die abgenommenen Teile mit einer weichen Bürste und geeignetem Lösemittel reinigen.

**ACHTUNG** Es ist gefährlich, mit einer defekten oder beschädigten Pistole zu arbeiten!

**VORSICHT** Niemals Metallwerkzeuge oder Metallbürsten benutzen. Niemals zur Reinigung einen Gegenstand benutzen, welcher härter als die Kunststoffteile ist. Wenn es unmöglich ist, Farbrückstände mit einem Tuch oder einer weichen Bürste zu entfernen, können die Teile in Lösemittel getaucht werden. Jedoch nur so lange, bis sich die Rückstände lösen lassen! Aber niemals den Pistolenkörper, Schläuche oder den Hochspannungstransformator eintauchen!

## **SPÜLVORGÄNGE**

1. Die Hochspannung abschalten.
2. Die Materialzufuhr abschalten.
3. Die Zerstäuberluft abschalten.
4. Die Lösemittelzufuhr zur Pistole anschließen.
5. Das System so lange mit Lösemittel spülen, bis sauberes Lösemittel austritt.
6. Die Lösemittelzufuhr abnehmen.
7. Die Pistole solange betätigen, bis darin kein Lösemittel mehr enthalten ist. Nach Abschluß dieser Schritte ist die Pistole für Farbwechsel, Lagerung oder Wartungsarbeiten bereit.

# Ransburg

## BETRIEBSSTÖRUNGEN

Fehler	Mögliche Ursachen	Abhilfe
<b>Spritzbild nicht in Ordnung</b>		
Asymmetrische Form	<ol style="list-style-type: none"> <li>Luftschlauch von der entfernt installierten Luftversorgung zum Luftventil verstopft oder beschädigt.</li> <li>Luftkanal und/oder Lufteinlaß verstopft.</li> </ol>	<p>Reinigen, auswechseln oder reparieren.</p> <p>Ausblasen bzw reinigen</p>
Spritzbild einseitig unsauber	<ol style="list-style-type: none"> <li>Luftkappe beschädigt oder verstopft</li> </ol>	Auswechseln oder reinigen.
Sehr unregelmäßiges oder deformiertes Spritzbild	<ol style="list-style-type: none"> <li>Falsche Luftkappen-/ Lackdüsenkombination.</li> <li>Luft und Material nicht synchronisiert.</li> </ol>	<p>Die richtige Kombination auswählen.</p> <p>Die Programmiersequenz überprüfen.</p>
<b>Ungenügende Zufuhr</b>		
Zerstäuberluft	<ol style="list-style-type: none"> <li>Luftkanal in der Pistole oder der Luftleitung verstopft.</li> <li>Zu wenig Druck.</li> </ol>	<p>Ausblasen.</p> <p>Luftdruck erhöhen.</p>
Lackausstoß	<ol style="list-style-type: none"> <li>Lackdüse verstopft oder abgenutzt.</li> <li>Lackkanäle in der Pistole oder Lackleitung verstopft.</li> <li>Ungenügende Beweglichkeit der Lackventilnadel.</li> <li>Niedriger Materialdruck.</li> <li>Verstopfter Materialfilter.</li> <li>Materialventil oder Materialregler verstopft oder versperrt.</li> </ol>	<p>Ausspülen oder auswechseln.</p> <p>Ausspülen.</p> <p>Kolben und Nadelpakung fetten.</p> <p>Materialdruck erhöhen.</p> <p>Reinigen oder austauschen.</p> <p>Reinigen.</p>
<b>Undichtigkeiten</b>		
Es entweicht Luft	<ol style="list-style-type: none"> <li>Luftventilkappe locker oder beschädigt.</li> </ol>	Festziehen.
Lackaustritt im hinteren Bereich der Pistole	<ol style="list-style-type: none"> <li>Packung, Kolben, Nadel oder Elektrode beschädigt.</li> </ol>	Beschädigte Bauteile ersetzen.
Lackaustritt an der Düse	<ol style="list-style-type: none"> <li>Lackdüse lose.</li> <li>Nadel und Düsen schließen nicht mehr dicht ab .</li> </ol>	<p>Lackdüse einrasten</p> <p>Beschädigte Bauteile ersetzen.</p>
Konstanter Lackaustritt an der Düse	<ol style="list-style-type: none"> <li>Lackdüsensitz abgenutzt oder beschädigt.</li> <li>Nadel / Elektrode abgenutzt oder beschädigt.</li> <li>Düse locker.</li> </ol>	<p>Lackdüse auswechseln.</p> <p>Auswechseln.</p> <p>Einrasten.</p>
<b>Elektrische Störungen</b>		
Rücksprüheffekt	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ungenügende Erdung des Werkstückes.</li> <li>Ungenügende Kabinenentlüftung.</li> <li>Zuviel Zerstäuberluft.</li> </ol>	<p>Prüfen und korrigieren.</p> <p>Prüfen und korrigieren.</p> <p>Druck mindern.</p>
Ungenügende oder keine Hochspannung	<ol style="list-style-type: none"> <li>Hochspannungsanschlüsse fehlerhaft.</li> <li>Leitungsweg zwischen Transformator und Elektrode unterbrochen.</li> <li>Ungenügende oder keine Erdung.</li> <li>Defekter Druckschalter.</li> <li>Hochspannungskabel beschädigt.</li> <li>Hochspannungstransformator beschädigt.</li> <li>Sicherungen überprüfen.</li> <li>Ist die Spannung eingeschaltet? Ist die Zerstäuberluft eingeschaltet? Ist die Pistole aktiviert? Ist der Lack zu leitfähig?</li> </ol>	<p>Überprüfen und an Adapter und Hochspannungstransformator befestigen.</p> <p>Prüfen und korrigieren.</p> <p>Prüfen und korrigieren.</p> <p>Ersetzen.</p> <p>Ersetzen.</p> <p>Betriebsanleitung für den Hochspannungstransformator beachten.</p> <p>Überprüfen.</p>
Hoher Einschaltstromstoß	<ol style="list-style-type: none"> <li>Lack in den Luftkanälen.</li> </ol>	Luftkanal mit weicher Bürste reinigen.

## INSTANDHALTUNG

Bei allen Instandhaltungsarbeiten an der ESTAQUICK müssen beschädigte Teile durch Original-Ersatzteile ersetzt werden.

Bitte vor Beginn der Instandhaltungsarbeiten diese Bedienungsschritte sorgfältig lesen

**HINWEIS**      **Bei Störung im Pistolenbetrieb die Hochspannung und die Materialzufuhr abschalten. Durch eine einfache ¼-Drehung die Pistole abnehmen und auswechseln.**

**HINWEIS**      **Hochspannungskomponenten wie das Kabel und der Widerstand können nicht vor Ort repariert werden. Reparatur und Ersatzteillieferung muß über ITW RANSBURG erfolgen.**

- Notwendige Ersatzteile
- Schraubendreher
- Verstellbarer Schraubenschlüssel
- Innensechskantschlüssel

## VORBEREITUNG

Bevor Reparaturarbeiten an der ESTAQUICK ausgeführt werden, sind folgende Schritte zu befolgen:

1. Die Hochspannung abschalten und die Netzspannung zum Hochspannungstransformator unterbrechen.
2. Lackleitung und Pistole mit geeignetem Lösemittel spülen (siehe Abschnitt „Spülvorgänge“).
3. Materialzufuhr und Zerstäuberluft abschalten. Den Druck im System abbauen.
4. Das Hochspannungskabel vom Hochspannungstransformator abnehmen.  
Die Pistole von der Arbeitsstelle entfernen.

**ACHTUNG**      **Vor Reinigungsarbeiten oder Farbwechsel muß die Hochspannung und die Netzspannung zum Hochspannungstransformator abgeschaltet sein.**

## AUSBAU UND EINBAU

Zum Aus- und Einbau bitte Stücklisten und Sprengzeichnungen in dieser Betriebsanleitung beachten

**ACHTUNG** Ausbau und Einbau von Teilen darf nur von geschultem Personal durchgeführt werden. Die Arbeiten müssen auf einer sauberen, flachen Auflagefläche durchgeführt werden.

### Erforderliche Werkzeuge:

Standardwerkzeuge, keine Spezialschlüssel.

### Schmiermittel:

AGMD-010: für Nadel, Nadelpackung und Kolben.

Elektrostatik-Fett (Best.Nr.59972-00): für O-Ringe, Dichtungen und Hohlräume.

## AUSBAU UND DEMONTAGE DER PISTOLE AEMD 500 (Abb. 10).

Durch Betätigen des Druckstückes (AEMD-4247) und anschließender 1/4 Drehung der Pistole kann diese vom Adapter gelöst werden.

1. Den Haltering (15) lösen und die Luftkappe (14) entfernen.
2. Durch Druck und eine ¼-Drehung gegen den Uhrzeigersinn lösen Sie die Düse (13). Der Luftverteiler-ring (11) und die O-Ringe (24 und 26) können nun entfernt werden.
3. Die Elektrode (17.2) von der Nadel (17.1) abschrauben.
4. Den Pistolenkopf (1) und den Kopfhalter (2) festhalten und dabei die 6 Verbindungsschrauben (23) vorsichtig und gleichmäßig lösen. Die rückwärtige Platte (3) vom Kopfhalter (2) entfernen.
5. Das federnde Druckstück (22) und der Gewindestift (21) verbleiben in der Endplatte (3).
6. Die Druckfedern (19 und 20), die Federbolzen-Farbnadel-Einheit (18/17.1) und den Kolben (16) herausnehmen. Die Dichtung der rückwärtigen Platte (5) entfernen. **Achtung:** Die Farbnadel (17.1) ist in dem Federbolzen (18) eingeklebt. 17.1 und 18 bilden eine Einheit.
7. Den Pistolenkopf (1) vom Kopfhalter (2) trennen. Die Kontaktflasche (10) und den Nadelsitz (8) entfernen. **Achtung:** Der Kontaktdraht (9) verbleibt im Kopf.
8. Die Dichtung (4) und beiden O-Ring (24) entfernen.
9. Die Verriegelung (6) und die Sechskantschraube (7) verbleiben im Kopf. **Achtung:** Es muss ein elektrischer Kontakt zwischen Sechskantschraube (7) und Kontaktdraht (9) bestehen.

## Montage der Pistole AEMD 500

Die Montage der Pistole erfolgt in umgedrehter Reihenfolge. Dabei sind folgende Punkte zu beachten.

1. Die Elektrode (17.2) wird ohne Schraubensicherung auf die Nadel (17.1) aufgeschraubt. Beim Lösen der Düse kann sich die Elektrode ebenfalls lösen. **Achtung:** Vor jedem Einbau der Düse (13) muss: 1. die Verschraubung von Elektrode (17.2) und Nadel (17.1) kontrolliert (17.2 muss auf 17.1 komplett aufgeschraubt sein) und ggf. mit der Hand nachgezogen werden, und 2. die Nadel mit Druck beaufschlagt werden.
2. Die Dichtungen für Kopf und Endplatte (4 und 5) müssen mit Elektrostatik-Fett eingefettet sein.
3. Beim einschrauben der Nadelpackung (8) in den Kopf (1) muss darauf geachtet werden, dass die Materialbohrung nicht von der Nadelpackung verdeckt wird.
4. Es gibt zwei Möglichkeiten den Luftverteiler-ring (11) im Kopf (1) zu Positionieren. Die 2,5mm Bohrungen sind für die Luftverteiler-ringpositionierung. **Achtung:** die drei Bohrungen d=6mm sind nicht für die Positionierung des Luftverteiler-rings, es handelt sich hier um die Kanäle für die Hom-luft.
5. Für die Montage der Düse (13) müssen die O-Ringe (24 und 26) eingefettet sein. Der Ring (24) wird auf seine Position in der Düse aufgeschoben. Der Ring (26) wird eingefettet und in die Nut des Luftverteiler-rings (11) eingelegt. Durch Druck der Düse (13) gegen den Kopf (1) und ¼ Drehung im Uhrzeigersinn wird die Düse fixiert.

Um das Federnde Druckstück (22) einzustellen muss zuerst der Gewindestift (21) entfernt werden. Der Gewindestift dient als Verdrehsicherung des Federnden Druckstückes (22).

## AUSBAU UND DEMONTAGE DES ADAPTERS AEMD 4000 (Abb. 11)

Nach dem Lösen der vier Schrauben kann der Adapter vom Flansch abgenommen werden. Der Adapter muss nach oben weggezogen werden um nicht das im Flansch herausschauende Hochspannungskabel zu beschädigen.

**ACHTUNG** Die Position der Zylinderstifte zu den Schraubengewinden erlauben nur eine Anschlussmöglichkeit des Adapters auf dem Roboter.

1. Den Adapter umdrehen, Oberteil (2) und Unterteil (1) festhalten und dabei vorsichtig die 8 Befestigungsschrauben (13) entfernen.
2. Das Unterteil vorsichtig lösen.
3. Die O-Ringe (15) entfernen.
4. Die Schraube (14) entfernen und den Widerstand (7), die Feder (6) und die Kontaktscheibe (5) herausnehmen.
5. Zur Demontage der Verriegelungseinheit die Schrauben (12) lösen und die Halteplatte (11), das Druckstück (10), die Druckplatte (9) und die Platte 2 (8) entfernen.

## AUSBAU UND DEMONTAGE DES ADAPTERS AEMD 4500 (Abb. 12)

**Nach dem Lösen der Versorgungsleitungen und der Befestigung kann der Adapter abgenommen werden. Die Zugentlastung des Hochspannungskabel sollte nicht vom Hochspannungskabel gelöst werden, ansonsten muss diese neu justiert werden.**

1. Durch lösen der Schraube (12) können die Führungshülse (7.1), der Kontaktkolben (8) und die Druckfeder (9) entfernt werden (bei der Montage muß die Führungshülse 17mm tief eingedrückt werden und dann mit der Schraube (12) geklemmt werden).
2. Nach dem abschrauben der Zugentlastung des Hochspannungskabels kann der Widerstand(11) und die Druckfeder (10) entfernt werden.
3. Zur Demontage der Verriegelungseinheit die Schrauben (6) lösen und die Halteplatte (5), das Druckstück (4), die Druckplatte (3) und die Platte 2 (2) entfernen.

## EINBAU

Zum Einbau die für den Ausbau beschriebenen Schritte in umgekehrter Reihenfolge durchführen

**ACHTUNG** Dichtungen müssen beim Einbau grundsätzlich durch neue ersetzt werden. Dichtungen müssen gefettet werden.

**Hohlräume in den Adaptern müssen mit Elektrostatik-Fett gefüllt werden.**

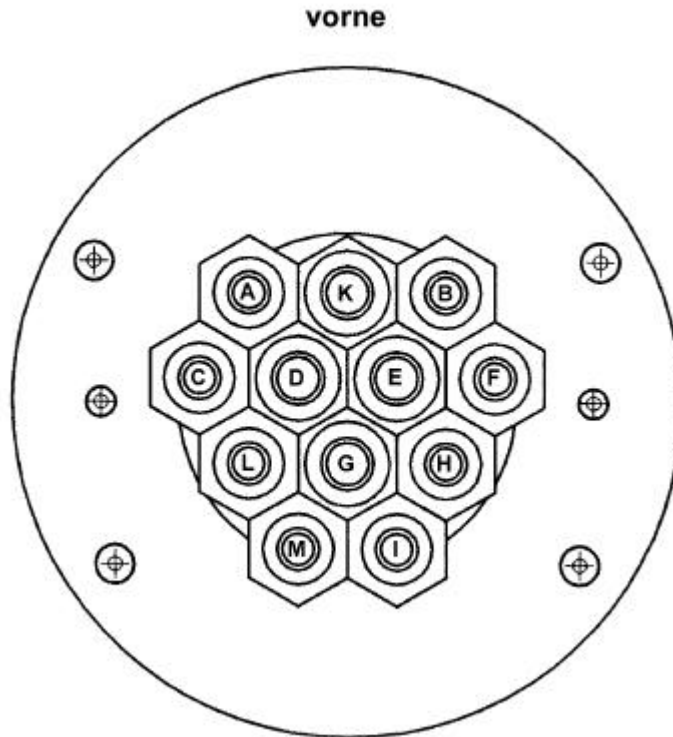
**Gewinde nur mit der Hand anziehen.**

## EINBAU DER SCHLÄUCHE IN DAS SCHLAUCHPAKET

1. Den Flansch und die Schläuche auf Sauberkeit und Unversehrtheit überprüfen.
2. Die Adapterseite der Montageplatte muß nach oben weisen. Die Schläuche in die passenden Öffnungen einführen (siehe Abb. 5).

Die richtige Position der Schläuche, und den Sitz der O-Ringe überprüfen und fest anziehen

## Schlauchpaket - Belegungsplan (Abb. 8)



### Bestückungsliste für Schlauchpakete

Adapter	Schlauchpakete	Schläuche												
		Vorlauf Material 1												
		R	S	H	Z	H	V	R	S	H	Z	H	S	
		ü	t	o	e	o	o	ü	t	o	e	o	t	s
		c	e	r	r	r	r	c	e	r	r	c	e	s
		k	l	n	s	h	c	k	e	r	c	e	s	
		l	a	l	u	t	ä	h	l	u	r	h	e	s
		a	u	u	f	ä	u	s	a	f	u	ä	u	s
		u	f	f	M	b	p	a	M	M	b	p	a	s
		f	M	1	n	e	n	n	f	f	e	n	n	s
		M	a	1	n	r	u	n	a	a	r	u	n	s
		a	t	1	n	l	n	n	t	t	r	n	n	s
		t	r	1	n	u	n	n	e	P	r	n	n	s
		i	i	1	n	f	n	n	r	i	r	n	n	s
		a	a	1	n	t	n	n	i	s	i	n	n	s
		l	l	1	n	1	n	n	a	t	a	n	n	s
		1	1	1	n	1	n	n	l	l	l	n	n	s
		1	1	1	n	1	n	n	2	2	2	n	n	s
		1	1	1	n	1	n	n	2	2	2	n	n	s
AEMD-4000	AGMD-305-xx	B	A	G	E	D	K							
4000+Dump		B	A	G	E	D	K							M
AEMD-4000-2	AGMD-310-x-xx	K		L	D	C	A	F		H	G	E	B	

Beispiel: AGMD-305 - A - 26

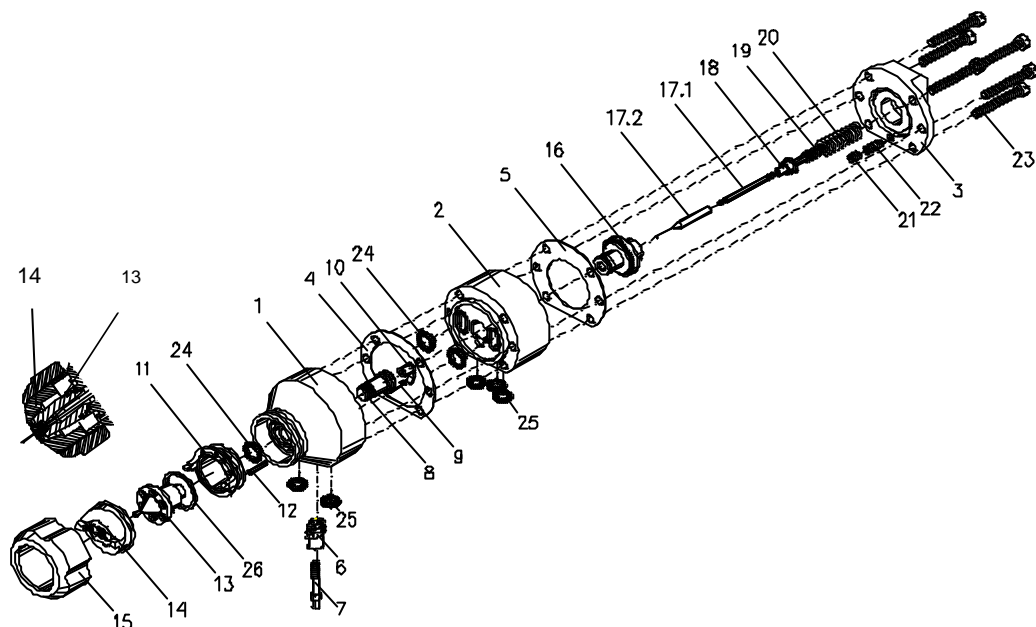
Typ

Flanschhöhe: 26, 50 oder 90 mm

# Ransburg

## ERSATZTEIL-BESTELLUNG

Bei Bestellungen die in den nachfolgenden Stücklisten angegebenen Teile-Nummern angeben



Pos.	Bezeichnung	Anzahl	Teile-Nr.
1	Kopf	1	AEMD-2195
2	Kopfhalter	1	AEMD-2217
3	Endplatte	1	AEMD-2242
4	Dichtung für Kopf	1	AEMD-2216
5	Dichtung für Endplatte	1	AEMD-2218
6	Verriegelung	1	AEMD-2244
7	Sechskantschraube	1	AEMD-2130
8	Nadelpackung	1	AGMD-405-1
9	Kontaktdraht	1	AEMD-2240
10	Kontaktlasche	1	AEMD-2241
11	Luftverteillerring	1	AEMD-2033
12	Zylinderstift	1	AGMD-138
13	Düse mit 0.8mm Bohrung oder Düse mit 1.1mm Bohrung oder Düse mit 1.4mm Bohrung oder Düse mit 1.6mm Bohrung oder Rundstrahldüse Rundstrahldüse	1 1 1 1 1	AEMD-2915-G AEMD-2915-FX AEMD-2915-FF AEMD-2915-FW AEMD-2941 AEMD-2951
14	Luftkappe Luftkappe	1 1	AEMD-800 AEMD-850
15	Haltering	1	AEMD-2368
16	Kolben	1	AGMD-243-1
17.1	Farbnadel	1	AEMD-2420
17.2	Elektrode + Widerstand	1	70430-00
18	Federbolzen	1	AEMD-2219
19	Druckfeder	1	AGMD-110
20	Druckfeder	1	AGMD-111
21	Gewindestift	1	AGMD-116
22	Federndes Druckstück	1	AGMD-115
23	Zylinderschraube	6	AEMD-2131
24	O-Ring	3	AGMD-121
25	O-Ring (5 Stück pro Packung)	1	AGMD-93-K5
26	Dichtring	1	AGMD-65-1

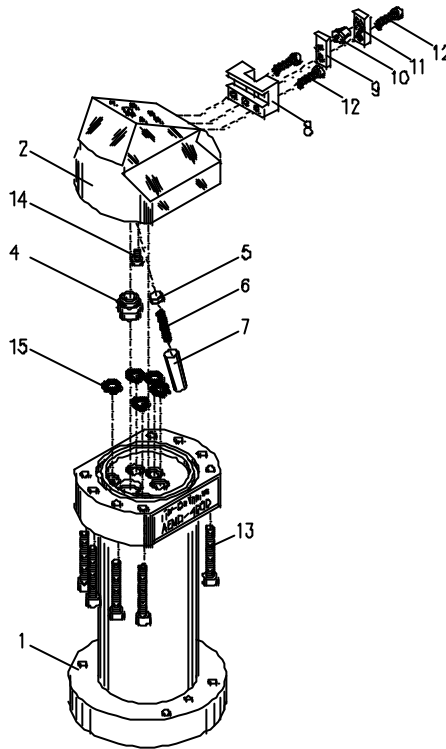
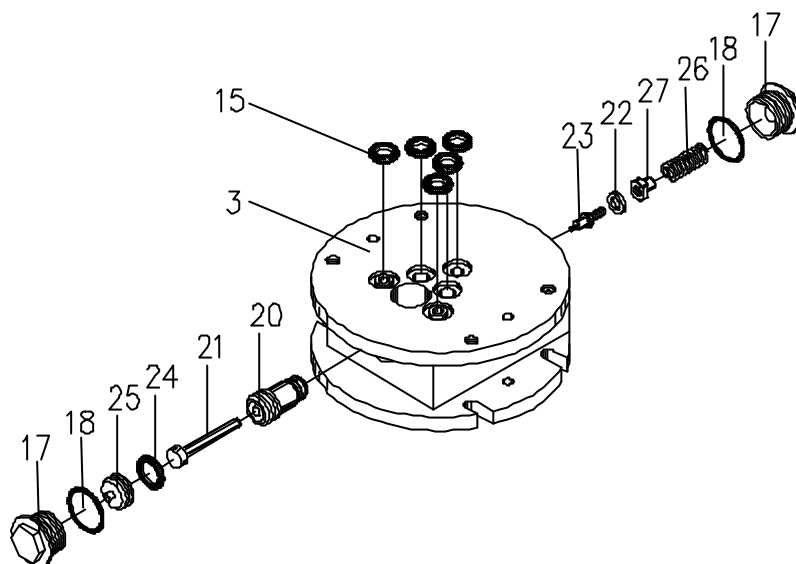


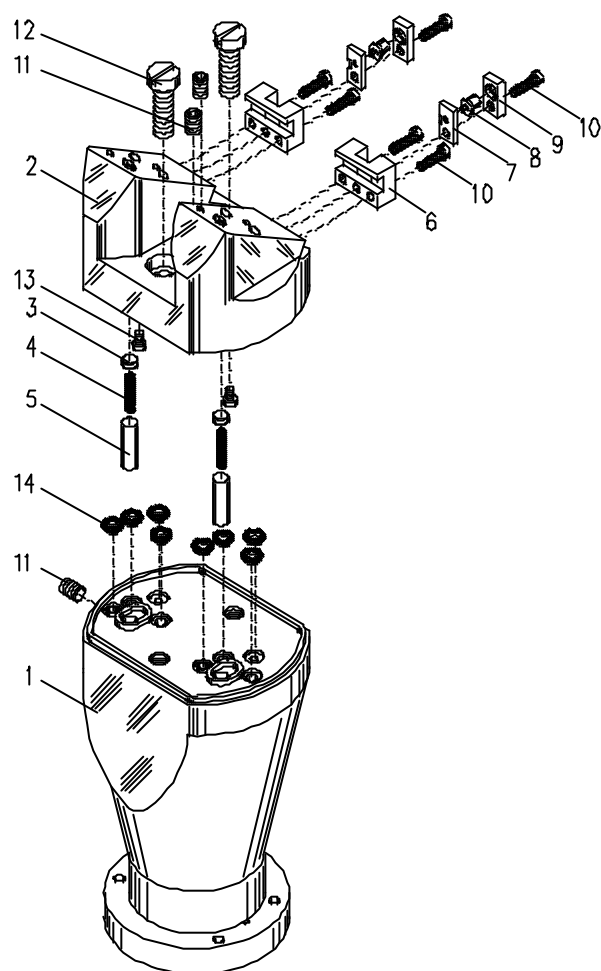
Abb. 11: Adapter AEMD 4000

Pos.	Bezeichnung	Anzahl	Teile-Nr.
1	Adapter - Unterteil	1	AEMD-4001
2	Adapter - Oberteil	1	AEMD-4002
4	Haltebuchse	1	AEMD-4004
5	Kontaktscheibe	1	AEMD-4003
6	Druckfeder	1	AEMD-2108
7	Widerstand	1	7548-10
8	Platte 2	1	AEMD-4102
9	Druckplatte	1	AEMD-4346
10	Druckstück	1	AEMD-4247
11	Halteplatte	1	AEMD-4246
12	Zylinderkopfschraube	3	AEMD-4129
13	Zylinderkopfschraube	8	AEMD-4132
14	Zylinderkopfschraube	1	AEMD-4133
15	O-Ring (5 Stück pro Packung)	1	AGMD-93-K5



<b>Spülventil-Adapter kpl.</b>			
Pos.	Teil - Nr.	Benennung	Stück
3	AEMD-4010	Adapter für Spülventil	1
15	AGMD-093-K5	O-Ringe	1
17	AEMD - 4233	Verschlussschraube	2
18	AGMD - 124	O-Ring	2
20	AGMD - 405-1	Nadeldichtung , kpl.	1
21	AEMD - 4222	Ventilbolzen	1
22	AGMD - 341	Dichtring	1
23	AGMD - 327	Dichtkolben	1
24	AGMD - 121	O-Ring	1
25	AEMD - 4225	Kolben	1
26	AGMD - 112	Druckfeder	1
27	AGMD - 326	Mutter	1

Das komplette Spülventil hat die Art.Nr.AEMD-4011 und beinhaltet die Positionen 15-27



STÜCKLISTE AEMD 4000-2			
Pos.	Bezeichnung	Anzahl	Teile-Nr.
1	Adapter - Unterteil	1	AEMD-4001-2
2	Adapter - Oberteil	1	AEMD-4002-2
3	Kontaktscheibe	2	AEMD-4003
4	Druckfeder	2	AEMD-2108
5	Widerstand	2	7548-10
6	Platte 2	2	AEMD-4102
7	Druckplatte	2	AEMD-4346
8	Druckstück	2	AEMD-4247
9	Halteplatte	2	AEMD-4246
10	Zylinderkopfschraube	6	AEMD-4129
11	Gewindestift	3	AEMD-4117
12	Zylinderkopfschraube	2	AEMD-4118
13	Zylinderkopfschraube	2	AEMD-4133
14	O-Ring (5 Stück pro Packung)	2	AGMD-93-K5

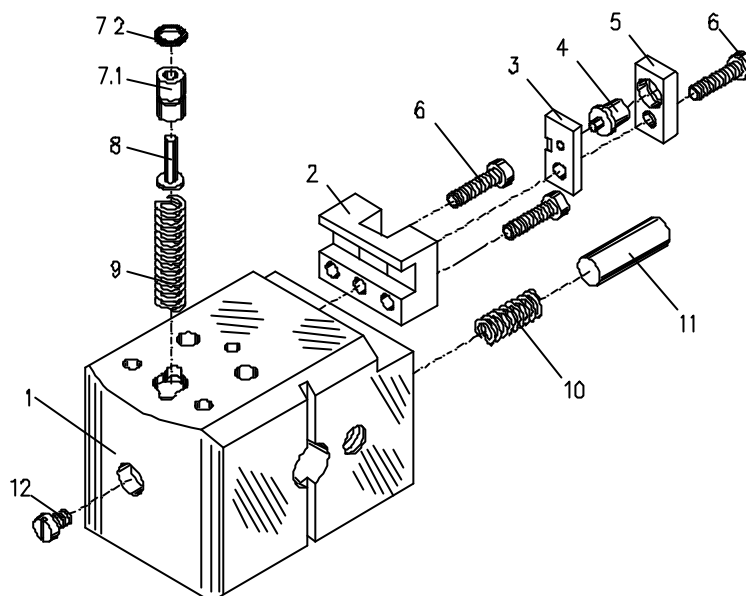


Abb. 12: Adapter AEMD 4500

Pos.	Bezeichnung	Anzahl	Teile-Nr.
1	Grundkörper	1	AEMD-4501
2	Platte 2	1	AEMD-4102
3	Druckplatte	1	AEMD-4346
4	Druckstück	1	AEMD-4247
5	Halteplatte	1	AEMD-4246
6	Zylinderkopfschraube	3	AEMD-4129
7.1	Führungshülse	1	AEMD-4502
7.2	O-Ring	1	AGMD-096
8	Kontaktkolben	1	AEMD-4503
9	Druckfeder	1	AEMD-2108
10	Druckfeder	1	AGMD-114
11	Widerstand	1	7548-10
12	Zylinderkopfschraube	1	AEMD-4133
13	Schlauchanschluss für 8mm (HL, ZL)	2	AEMD-4134
14	Schlauchanschluss für 6mm (StIP, M+, M-)	3	AEMD-4135
15	Verschlussstopfen	1	AEMD-4136

---

## WARRANTY

---

### LIMITED WARRANTY

Ransburg will replace or repair free of charge any part and/or piece of equipment that becomes faulty during the specified period (see below) further to a material or labour problem, provided that the equipment has been used and maintained in compliance with Ransburg written instructions for use and safety, and has been used in ordinary conditions. Wearing parts are excluded.

**THE USE OF PARTS OTHER THAN THOSE APPROVED BY RANSBURG WILL CANCEL ALL WARRANTIES.**

**SPARE PARTS:** One hundred and eighty (180) days from the date of purchase, save reconditioned parts (all part numbers ending in "R") for which the warranty period is ninety (90) days.

**EQUIPMENT:** When purchased as a complete unit (i.e. guns, power supply device, control device, etc.), the warranty is for one (1) year from the date of purchase (i.e. counter, AGC valves, etc.)

**THE ONLY RANSBURG OBLIGATION UNDER THIS WARRANTY IS TO REPLACE DEFECTIVE PARTS FURTHER TO A MANUFACTURING OR MATERIAL PROBLEM. THERE IS NO IMPLIED WARRANTY, OR ANY WARRANTY OF INFORMATION OR ADAPTATION TO A SPECIFIC USE. RANSBURG SHALL NOT BE HELD LIABLE FOR ANY INJURY, DAMAGE TO PROPERTY OR CONSEQUENTIAL LOSS FOR ANY LOSS OF GOODWILL, PRODUCTION OR PROFITS THAT MAY RESULT FROM THE USE OR IMPROPER USE OF THE EQUIPMENT BY THE PURCHASER OR OTHERS.**

If, in Ransburg's opinion, the warranted item in question or other items damaged by this part were incorrectly fitted, maintained or used, Ransburg shall not be held liable for the repairs or the replacement of the item or items. The purchaser shall therefore be fully liable for all costs of repairs or replacement and costs relating to maintenance or repairs, if this is the case.

**EXCLUSIONS:**

## APPENDIX

### RANSBURG PAINT AND SOLVENT SPECIFICATIONS

	REA/EFM™	REM™ / M90	NO 2HAND GUN	TURBODISK™	AEROBELL™ II AEROBELL™ AEROBELL™ 33 RMA™ 101
VISCOSITY RECOMMENDED WITH ZAHNNO.2	18TO30SEC	18TO30SEC	20TO60SEC	20TO60SEC	20TO60SEC
ELECTRIC RESISTANCE OF PAINT**	1M TO	1M TO	1TO1M	1M TO	1M TO
RECOMMENDED DELIVERY (UP TO)	1000cc/min	1500cc/min	180cc/min	1000cc/min	500cc/min

Chemical name	Common name	Category	CAS* number	Evap. Rate	Electrical resistance**
DICHLOROMETHANE	Methylene chloride	Chlorinated solvents	75-09-2	14.5	HIGH
METHYL ACETATE		Esters	79-20-9	11.8	LOW
NAPHTA VM & P	Naphta	Aliphatic hydrocarbons	803-232-4	10	HIGH
ACETONE		Ketones	67-64-1	5.6	LOW
BENZENE		Aromatic hydrocarbons	71-43-2	5.1	HIGH
ETHYL ACETATE		Esters	141-78-6	3.9	MEDIUM
METHYL ETHYL KETONE	MEK	Ketones	78-93-3	3.8	MEDIUM
ISOPROPYL ACETATE		Esters	108-21-4	3.4	LOW
ISOPROPYL ALCOHOL	IPA	Alcohols	67-63-0	2.5	LOW
METHYL PROPYL KETONE	MPK	Ketones	107-87-9	2.5	MEDIUM
METHANOL		Alcohol	67-56-1	2.1	LOW
PROPYL ACETATE		Esters	109-60-4	2.1	LOW
TOLUOL	Toluene	Aromatic hydrocarbons	108-88-3	1.9	HIGH
METHYL ISOBUTYL KETONE	MIBK	Ketones	108-10-1	1.6	MEDIUM
ISOBUTYL ACETATE		Esters	110-19-0	1.5	LOW
ETHANOL		Alcohols	64-17-5	1.4	LOW
<b>BUTYL ACETATE</b>		<b>Esters</b>	<b>123-86-4</b>	<b>1.0</b>	<b>LOW</b>
ETHYLBENZENE		Aromatic hydrocarbons	100-41-4	0.89	HIGH
PROPYL ALCOHOL		Alcohols	71-23-8	0.86	LOW
2-BUTANOL		Alcohols	78-92-2	0.81	LOW
XYLOL	Xylene	Aromatic hydrocarbons	133-02-07	0.80	HIGH
AMYL ACETATE		Esters	628-63-7	0/67	MEDIUM
2-METHYL-1-PROPANOL	Isobutyl alcohol	Alcohols	78-83-1	0.62	LOW
AMYL ACETATE AND METHYL		Esters	108-84-9	0.50	LOW
5-METHYLHEXAN-2-ONE	MIAK	Ketones	110-12-3	0.50	MEDIUM
1-BUTANOL		Alcohols	71-36-3	0.43	LOW
1-ETHYLENEGLYCOL MONOETHYL ETHER		Glycol ethers	110-80-5	0.38	LOW
METHYL-N-AMLYKETONE	MAK	Ketones	110-43-0	0.40	MEDIUM
CYCLOHEXANONE		Ketones	108-94-1	0.29	MEDIUM
AROMATIC-100	SC No. 100	Aromatic hydrocarbons		0.20	HIGH
DI-ISOBUTYL KETONE	DIBK	Ketones	108-83-8	0.19	MEDIUM
N-AMYL ALCOHOL		Alcohols	71-41-0	0.15	LOW
DIACETONE ALCOHOL		Ketones	123-42-2	0.12	LOW
MONOBUTYLETHER		Glycol ethers	111-76-2	0.07	LOW
CYCLOHEXANOL		Alcohols	108-93-0	0.05	LOW
AROMATIC-150		Aromatic hydrocarbons		0.004	HIGH
AROMATIC-200		Aromatic hydrocarbons		0.003	HIGH

\* CAS number: Chemical Abstract Service Number

\*\* Using the Ransburg meter

\*\*\* with Solvent Configuration only

1 Information obtained from: <http://solvdb.ncms.org>

**The evaporation rate is based on butyl acetate at a rate of 1.0**

**NOTE:** This page gives a definition of resistivity and of the control information that we believe is necessary to use ITW Ransburg equipment.

\*2000 ITW Ransburg

<b>RANSBURG VISCOSITY CONVERSION TABLE</b>																		
Poise	Centipoise	DuPont Parlin7	DuPont Parlin10	Fisher1	Fisher2	Ford Cup3	Ford Cup4	Gardner- Holdt Bubble	Gardner- Lithographic	Krebs Unit KU	Saybolt UniversalSSU	Zahn1	Zahn2	Zahn3	Zahn4	Zahn5	Sears Craftsman Cup	Din Cup4
0,1	10	27	11	20			5	A-4			60	30	16					10
0,15	15	30	12	25			8	A-3			80	34	17					11
0,2	20	32	13	30	15	12	10				100	37	18					12
0,25	25	37	14	35	17	15	12	A-2			130	41	19					13
0,3	30	43	15	39	18	19	14	A-1			160	44	20					14
0,4	40	50	16	50	21	25	18	A			210	52	22				19	15
0,5	50	57	17		24	29	22			30	260	60	24				20	16
0,6	60	64	18		29	33	25	B		33	320	68	27				21	18
0,7	70		20		33	36	28			35	370		30				23	21
0,8	80		22		39	41	31	C		37	430		34				24	23
0,9	90		23		44	45	32			38	480		37	10			26	25
1,0	100		25		50	50	34	D		40	530		41	12	10		27	27
1,2	120		30		62	58	41	E		43	580		49	14	11		31	31
1,4	140		32			66	45	F		46	690		58	16	13		34	34
1,6	160		37				50	G		48	790		66	18	14		38	38
1,8	180		41				54		000	50	900		74	20	16		40	43
2,0	200		45				58	H		52	1000		82	23	17	10	44	46
2,2	220						62	I		54	1100			25	18	11		51
2,4	240						65	J		56	1200			27	20	12		55
2,6	260						68			58	1280			30	21	13		58
2,8	280						70	K		59	1380			32	22	14		63
3,0	300						74	L		60	1475			34	24	15		68
3,2	320							M			1530			36	25	16		72
3,4	340							N			1630			39	26	17		76
3,6	360							O		62	1730			41	28	18		82

<b>RANSBURG VISCOSITY CONVERSION TABLE (CONT.)</b>																		
Poise	Centipoise	DuPont Parlin7	DuPont Parlin10	Fisher1	Fisher2	Ford Cup3	Ford Cup4	Gardner-Holdt Bubble	Gardner-Lithographic	Krebs Unit KU	Saybolt UniversalSSU	Zahn1	Zahn2	Zahn3	Zahn4	Zahn5	Sears Craftsman Cup	Din Cup4
3,8	380										1850				64			86
4,0	400							P		64	1950				30			90
4,2	420										2050				32			95
4,4	440							Q			2160				33			100
4,6	460							R		66	2270				34			104
4,8	480								00	67	2380				36			109
5,0	500							S		68	2480				37			112
5,5	550							T		69	2660				40			124
6,0	600							U		71	2900				44			135
7,0	700									74	3375				51			160
8,0	800								0	77	3380				58	40		172
9,0	900							V		81	4300				64	45		195
10,0	1000							W		85	4600					49		218
11,0	1100									88	5200					55		
12,0	1200									92	5620					59		
13,0	1300							X		95	6100					64		
14,0	1400								1	96	6480							
15,0	1500									98	7000							
16,0	1600									100	7500							
17,0	1700									101	8000							
18,0	1800							Y			8500							
19,0	1900										9000							
20,0	2000									103	9400							
21,0	2100										9850							
22,0	2200										10300							

<b>VOLUMETRIC CONTENT OF PIPE OR TUBE (imperial units)</b>							
I.D. (inches)	Cc/pi.	Sections (po <sup>2</sup> )	Length				
			5pi (60)	10pi (120)	15pi (180)	25pi (300)	50pi (600)
1/8	2.4	.012	.003gal. .4fl.oz	.005gal. .8fl.oz	.009gal. 1.2fl.oz	.015gal. 2.0fl.oz	.03gal. 4.0fl.oz
3/16	5.4	.027	.007gal. .9fl.oz	.014gal. 1.8fl.oz	.021gal. 2.7fl.oz	.035gal. 4.5fl.oz	.07gal. 9.0fl.oz
1/4	9.6	.049	.012gal. 1.6fl.oz	.024gal. 3.2fl.oz	.035gal. 4.8fl.oz	.050gal. 8.0fl.oz	.125gal. 16.0fl.oz
5/16	13.8	.070	.018gal. 2.3fl.oz	.036gal. 4.6fl.oz	.054gal. 6.9fl.oz	.090gal. 11.5fl.oz	.180gal. 23.0fl.oz
3/8	43.8	.110	.028gal. 3.65fl.oz	.056gal. 7.3fl.oz	.084gal. 10.95fl.oz	.140gal. 18.25fl.oz	.250gal. 36.5fl.oz
1/2	78.04	.196	.052gal. 6.5fl.oz	.104gal. 13.0fl.oz	.156gal. 19.5fl.oz	.260gal. 32.5fl.oz	.520gal. 65.0fl.oz

<b>VOLUMETRIC CONTENT OF PIPE OR TUBE (metric units)</b>							
I.D. (mm)	Cc/pi.	Sections (mm <sup>2</sup> )	Length				
			1,5m	3,0m	4,5m	6,0m	7,5m
3,6	102	10,2	153cc	306cc	459cc	612cc	765cc
5,6	246	24,6	369cc	738cc	1,1 litres	1,5 litres	1,8 litres
6,8	363	36,3	544cc	1,1 litres	1,6 litres	2,2 litres	2,7 litres
6,8	608	60,8	912cc	1,8 litres	2,7 litres	3,6 litres	4,6 litres

---

## SAFETY

---



### WARNING

► The safety measures described in the instructions for use of Ransburg systems and components are vital. Failure to comply therewith may produce a spark that could start a fire.

## GENERAL TERMS AND CONDITIONS

---

All tools are potentially dangerous if used unwisely. In terms of safety, the user is therefore solely responsible, and must make sure that the equipment is used correctly. Safe use of electrostatic spraying procedures is the responsibility of those requiring and those using the process. Each user must study his spraying system, establish a safety programme, and make sure that the staff applies the correct procedures. The purpose of the information provided by Ransburg is to help the user draw up a safety programme.

The electrostatic application of products must comply with certain procedures. It is essential that the staff involved in spraying operations carefully reads and understands this manual. Furthermore, the staff using the equipment and supervisors must understand the conditions for safe use. The user must inform him/herself of standards in force with the competent authorities. Users must comply with applicable standards that stipulate that all staff working with dangerous chemical products must be informed of relevant safety measures.

NFPA No. 33 Spray Applications is one of the standards governing paint spraying operations. Three chapters: 9, 10 and 13 specifically deal with electrostatic spraying. Copies of the standard NFPA No. 33 are available from the National Fire Protection Association, Batterymarch Park, Quincy, Mass. 02269 USA, with payment of costs. The NFPA also publishes other standards on controlling fire hazards:

NFPA No.30 Flammable and Combustible Liquids (Liquides inflammables et combustibles).

NFPA No.70 National Electric Code (Code électrique national)

NFPA No. 86A Ovens and Furnaces (Fours et hauts fourneaux)

NFPA No.91 Blower and Exhaust Systems (Systèmes de ventilation et d'extraction)

NFPA No.77 Static Electricity (Electricité statique).

Ransburg also suggests that all the staff reads the HEW publication: Paint Spraying: Good Practices for Employees, number (NIOSH) 78-178, available from the regional NIOSH office or from the US government printing house. Section 1941, 107 of the regulations established under the Occupational Safety and Health Act (OSHA) also applies to paint spraying operations. Paragraph (1) specifically applies to manual electrostatic spraying equipment. Paragraph (h) specifically applies to automatic electrostatic spraying equipment.

The regional NIOSH and OSHA offices will provide information about the OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ACT, and information about the construal of the standard, compliance with and copies of OSHA standards, the OSHA Act and Employees Rights Posting Notice and Publications.

These publications will help you to establish a safety programme. Standards required by local authorities must also be taken into account. You insurance company will help you to answer questions that may come up as spraying procedures are developed.

## Premises

---

The upkeep of premises is essential to guarantee safety of working operations. Maintenance and cleaning schedules must be established by the user, on the basis of initial production operations. Maintenance and safety notices must be visibly displayed for the attention of users.

## Fire protection

---

Ordinary fire protection measures are essential. These measures include adequate storage for paint and solvents, the evacuation of waste and rapid access to extinguishers and other fire-fighting equipment. For further information, consult the NFPA leaflets, the fire protection standard, local standards concerning paint equipment, the 1970 OSHA Act and the recommendations of your insurance company.

## Staff

---

All the staff must be aware of local codes, the relevant NFPA leaflets, the 1970 OSHA Act and the present manual.

ALWAYS turn the generator OFF before cleaning or working on the equipment. Staff working in the spraying area must be correctly earthed. Insulating footwear with rubber, cork or other soles must be forbidden, unless an alternative earthing system has been provided.

The earth connection must be maintained while the product is being added to the supply tanks! When transferring flammable liquids from one tank to another, the two tanks must be earthed and connected to each other. The staff carrying out the operation **MUST also be earthed**.

**NEVER** use a gun to spray solvent for any reason, except to rinse the gun and only when the high voltage is deactivated. Always use a minimum amount of solvent to rinse the gun. Always rinse manual guns in a tank provided for such purpose and earthed. Make sure that the gun and the operator are both correctly earthed. Using guns as solvent pipes to clean other equipment or products, even when the high voltage is deactivated, creates a fire or explosion hazard, if the earth integrity is broken.

## PRESSURIZED AIR IS DANGEROUS AND MUST NEVER BE AIMED AT THE BODY.

Pressurized air can blind, deafen and even cause open injuries. If used to clean the equipment, the user must wear goggles.

## Parts

---

Parts to be painted **MUST ALWAYS** be earthed. Paint must never be allowed to build up on the supports, particularly at the contact points with the parts or the conveyor. We recommend having an extra set of supports to be able to clean the unused set at regularly. The contact zones of the supports must, if possible, be points or edges.

All electrical conducting objects such as the cabin, the paint tank and the conveyor, located in the spraying area, **MUST BE EARTHED**. This condition also applies to rinsing tanks and all other objects in the area.

## Equipment, supplies and environment

---

### Earthing

The integrity of the system earthing **MUST** be regularly checked and maintained.

## Ventilation

---

THE VENTILATION EQUIPMENT MUST BE RECIPROCALLY LOCKED with the spraying equipment to guarantee adequate ventilation when the equipment is in operation. (Refer to NFPA leaflets No. 33).

## Halide Hydrocarbons

---

The use of 1,1,1-trichloroethane, methylene chloride or other halide hydrocarbon solvents in product pressurization systems containing ALUMINIUM or hot galvanised parts may cause a chemical reaction and lead to an EXPLOSION. An explosion of this type can be fatal or cause serious injury or substantial material damage.

## Addition concerning the earthing of electronic equipment

---

We have often been asked about risks incurred by computers, telephone systems, data processing systems and electronic security systems when electrostatic spraying is carried out nearby. Regarding these types of application, the following facts should be noted:

1. THE ESTAQUICK is not electromagnetic. It is electrostatic (like static electricity given off by woollen carpets or synthetic fibres).

<b>NOTA</b>
-------------

It is extremely important to earth all conductive objects that are near the electrostatic spraying gun.

2. Contrary to X-rays, electrostatic electricity does not "pass through" objects.

3. Some computers, telephone or data processing systems are now protected by the manufacturer against external static electricity.

4. If you do not know the static protection of a unit, move the keyboard, the CPU and its cable away from the spraying zone. If this is not possible, fully cover the unit with an aluminium film that will be earthed. This will create a "Faraday cage" around the computer.

5. All types of electric sparks create R-F (radio-

frequency) energy capable of spreading in the air and penetrating electronic circuits. The resulting damage is unpredictable.

6. All computer supplies such as a bands, disks, floppy disks etc. must be removed from inside or the immediate vicinity of any part to be sprayed.

7. Lightning or the formation of electrostatic sparks in an A.C power supply circuit or an electromagnetic pulse (EMP) can damage the electronic equipment.

8. The use of a limiting device may help to protect the equipment from "peak voltage" if the limiting device is placed on the AC power supply line of the equipment.

9. When spraying any type of electric control panel or console, it is generally impossible to determine whether the buttons, switches, indicators, etc. are correctly earthed. That's why we recommend covering all these components with an aluminium film that is earthed through the panel or other.

10. All companies doing painting on site must take out adequate public liability insurance to protect them in the event of actual or estimated damage further to painting operations.

If it is impossible to find out and check the conditions listed above, Ransburg Electrostatic Systems does not recommend electrostatic spraying of consoles or computer cases, or spraying near such equipment.



### **ITW Oberflächentechnik**

Binks DeVilbiss Ransburg

ITW Oberflächentechnik GmbH & Co.KG

Justus von Liebig-Str.31

D-63128 Dietzenbach

Tel +49(0)6074403-1

Fax +49(0)6074403-303

www.itw-finishing.de

### **ITW Industrial Finishing**

Binks DeVilbiss Ransburg

ITW Industrial Finishing

Ringwood Road ,

Bournemouth, Dorset, BH11 9LH

Tel +44(0)1202-571111

Fax +44(0)1202-590073

www.itweuropeanfinishing.com

### **ITW Surfaces & Finitions**

Binks DeVilbiss Ransburg

ITW Surfaces et Finitions

163-171 Avenue des Aureats

BP 1453 26014 Valence Cedex

Tel +33(0)4-75752781

Fax +33(0)4-75752779

www.itweuropeanfinishing.com

# Ransburg

An Illinois Tool Works Company



© 2002 ITW Ransburg Electrostatic Systems, Europe

The registered trademarks marked with an ® are registered with the United States Patent and Trademark Office by ITW Ransburg. Patents are registered and filed to the United States Patent and Trademark Office.

ITW Ransburg Industrial Systems is an ISO 9001 certified company registered with Factory Mutual. Designs and technical features may be changed without prior notice.

Form NO. F-10-01R2  
Litho en FRANCE  
12/02