

ARIA 240 & 240 SUPER

URBAN LITTER VACUUM ASPIRATEUR DÉCHETS URBAINS



Original instructions
Instructions originales



ARIA 240 & 240 SUPER OPERATING MANUAL v01



INFORMATION

Manufacturer	TECHNOLOGICAL SYSTEMS BY MORO S.R.L. (T.S.M. S.R.L.)
Machine Type	URBAN LITTER VACUUM
Model name	ARIA
Model version	240 240 SUPER
Net Weight	325 Kg 330 Kg
Gross Weight with batteries	543 Kg 548 Kg
Serial Number	YY WW 0000
Runs on	24 V DC
Maximum power	2700 W 2800 W
Maximum gradient	15 %

Read this user manual before switching on the machine.

The descriptions contained in this publication are not binding. TECHNOLOGICAL SYSTEMS BY MORO S.r.l. therefore, reserves the right to apply changes at any time to bodies, details, supply of accessories, which may be considered convenient for improvement or for any manufacturing or commercial aspect. Partial reproduction of text and drawings in this catalog is prohibited under the law.

TECHNOLOGICAL SYSTEMS BY MORO S.r.l. reserves the right to make technical changes and / or equipment. The images are intended for reference only and not binding in terms of design and features.

MANUAL UPKEEP

- Take care of this manual and keep it in a place where it can be accessed quickly and easily.
- The manual must stay with the equipment, so far as the latter is not dismantled. Should the machine change ownership, give the manual to new owners.
- If the manual is lost, destroyed, or in poor conditions, immediately request a copy by specifying the machine identification data.

ARIA 240 & 240 SUPER OPERATING MANUAL v01



MACHINE COMPONENTS – VERSION 240 & 240 SUPER



- | | |
|---------------------------|--|
| 1 Steering control | 7 Cartridge filter compartment |
| 2 Vacuum hose | 8 Flashing lamp |
| 3 Handle-control joystick | 9 Extinguisher |
| 4 Rear drive wheels | 10 Support arm for the vacuum hose (only on 240 Super) |
| 5 Water tank | 11 Thermal switches |
| 6 Hopper | |

CONTROLS AND INSTRUMENTS – VERSION 240 & 240 SUPER



Console



Handle-control joystick

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 On-off key-operated switch | 7 - |
| 2 Machine speed control | 8 Emergency switch |
| 3 Hour-meter/battery level indicator | 9 Min/max vacuum power switch |
| 4 Vacuum switch | 10 Nebulizers switch |
| 5 Working lights switch (optional) | 11 Horn |
| 6 Filter cleaning system switch (only on 240 Super) | |

TSM - Technological Systems by Moro Srl
Via F.lli Zamboni, 9 - 33080 Fiume Veneto (PN) – Italy
Tel. +39.0434.564167 - Fax +39.0434.954069
www.tsmItaly.com – sales@tsmitaly.com

ARIA 240 & 240 SUPER OPERATING MANUAL v01



1 FOREWORD

This is an urban litter vacuum controlled by an operator. The machine is powered by a battery-powered motor, which by means of a fan allows the cleaning of large surfaces. The machine can perform well only if used correctly and kept in full working order. Therefore, please read carefully this manual and do not use the machine if you have not well understood all the information reported.

If case of doubts and / or need, we remind you to ask always the intervention of specialized personnel of TECHNOLOGICAL SYSTEMS BY MORO S.r.l.

2 RECEIVING THE MACHINE

Immediately check, when receiving the machine, that all the materials indicated on delivery documents have been received and also that the machine has not been damaged in transit. If it has been damaged, this damage must be immediately reported to the shipper and also to our customer service department. Only acting promptly in this manner will make it possible to receive missing material and to be reimbursed for damage.

Please keep this manual and give it to new owners should the machine be sold.

Any available additional documentation on parts or components produced by third parties is attached to the present manual, so as to make the information available to operators and maintenance technicians as broad as possible.

3 TECHNICAL DESCRIPTION

	ARIA 240	240 SUPER
Supply	Battery, 24V	Battery, 24V
Driving type	Electric	Electric
Total power	2,7 Kw	2,8 Kw
Working time	> 10 H	> 10 H
Maximum speed	6 km/h	6 km/h
Vacuum motor	1,5 Kw	1,5 Kw
Hopper capacity	240 LT	240 LT
Water tank capacity	30 LT	30 LT
Suction hose length	3500 mm	3500 mm
Suction hose diameter	120 mm Ø	120 mm Ø
Filter	Polyester cartridge	Polyester cartridge
Filtering surface	14 m2	14 m2
Maximum battery capacity	320 Ah (C/5 h) Wet	320 Ah (C/5 h) Wet
Battery compartment	716 x 410 x 490 (h) mm	716 x 410 x 490 (h) mm
Weight (without batteries)	325 Kg	330 Kg
Machine dimensions (L x W x H)	1920 x 980 x 1825 (h) mm	1920 x 980 x 1825 (h) mm

ARIA 240 & 240 SUPER OPERATING MANUAL v01



4 IDENTIFICATION PLATES

The machine is identified through a plate with the manufacturer's data, as well as:

- model;
- version;
- serial number;
- manufacture year;
- and other technical data at the manufacturer's discretion.

This adhesive label is affixed in the back of the machinery.



5 USES

Our machines are designed and built to provide **the best performance**, the highest efficiency and maximum ease of use in total safety. They are carefully checked and tested before delivery to ensure the user a safe and reliable product.

To keep the equipment always in good condition and ensure continued operational safety is crucial to regularly perform scheduled maintenance operations described in chapter 14 and 15 of this manual. It is essential to know **the limits within which the machine works safely**, to protect workers and the environment from any risk.

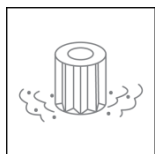
Not original spare parts are not allowed, and they are not authorized by the manufacturer, who is not responsible for the damage caused by these components. The machinery is provided in accordance to the contractual agreements made at the sale. Warranty, however, shall not apply if the rules or the operating instructions, provided in this manual, have not been observed or if the machine is **used improperly**, such vacuuming dangerous material, like lit cigarettes or hot materials or whether the operator hooks an unplanned accessory instead of the trolley of the operator.

ARIA 240 & 240 SUPER

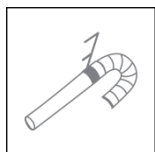
OPERATING MANUAL v01



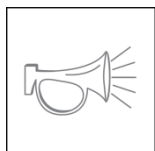
6 SYMBOLS USED ON THE MACHINE



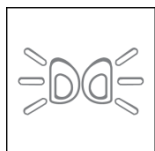
*Filter cleaning system switch (on Aria 240 Super only).
For switching on the filter cleaning system.*



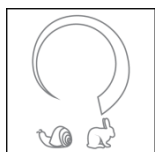
*Vacuum motor switch.
For switching on the vacuum motor.*



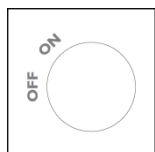
Horn clacson switch.



*Working lights switch.
For switching on the working lights.*



Forward/reverse speed selector symbol.



Main switch symbol (On-Off key-operated switch).



*Open book symbol.
Tells the worker to read the manual before operating the machine.*



Trap risk symbol.



Drag danger of the hand from the belt symbol.



Smoking is forbidden symbol.

ARIA 240 & 240 SUPER OPERATING MANUAL v01



Ban on removing protections symbol.

7 SYMBOLS USED INSIDE THE MANUAL



*Warning symbol.
Read sections preceded by this symbol with care: they concern the safety of the operator and the machine.*



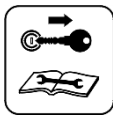
Indicates danger of gas exhalations and emission of corrosive liquids.



*Indicates fire danger.
Do not approach with free flames.*



Indicates the need for protection gloves.



*Indicates to stop the engine and consult the use and maintenance manual /
remove the ignition key before making repairs or maintenances.*



It shows respect for the environment, recycling of elements harmful to the environment.



It shows respect for the environment, ecology.

8 PREPARING THE MACHINE

8.1 Moving the packaged machine

The machine is contained in specific packing (box + pallet) with a platform so that it can be moved by a fork-lift.
The total weight of the machine 240 version is 325 Kg (without batteries), the 240 Super is 330 Kg (without batteries) .
Packing dimensions are:

Lenght: 2010 mm
Width: 1100 mm
Height: 2070 mm



The fork lift or the transpallet have to pick up the pallet at the center, the item has to be moved very carefully without crash and paying attention to lift it up over the reasonable height. Packing crates cannot be stacked.

8.2 How to unpack the machine

1. Remove the blade with suitable nippers paying attention to its elastic return;

TSM - Technological Systems by Moro Srl
Via F.lli Zambon,9 - 33080 Fiume Veneto (PN) – Italy
Tel. +39.0434.564167 - Fax +39.0434.954069
www.tsmitaly.com – sales@tsmitaly.com

ARIA 240 & 240 SUPER OPERATING MANUAL v01



2. Remove the outer packing lifting. The machine is fastened to its platform by wedges that clamp its wheels and with a polyethylene blade;
3. Remove the stopper holding the steering control in the storage position;
4. Use the ramp that you will find in the packaging to lower the machine off the platform, pushing it in reverse;
5. Keep the platform since it may be necessary to transport the machine again.

8.3 Putting the batteries in the machine

The batteries must be housed in the battery compartment below the solution tank and must be handled using special hoisting equipment suitable both for the weight and for the hooking system.



Strictly comply with the instructions given by the battery manufacturer or retailer regarding battery maintenance and daily recharging. All installation and maintenance procedures must be carried out by specialists. All the recharging operations must be carried in well-ventilated places, far from heat sources. Do not smoke, do not bring fire flames near, do not use emery wheels and welding, do not cause sparks near batteries. Do not withdrawal current from batteries with pliers, sockets and provisional contacts. Make sure all connections (cable lugs, sockets, plugs, etc.) are always tight and in good conditions.



When you manipulate batteries always wear safety cloth according to the currently laws. In particular, before manipulating batteries, take off all metallic objects such as rings, necklace and watches from hands, wrists and neck. Do not lean metallic objects on the batteries.

When inserting the batteries:

1. Remove the right side panel;
2. Rotate the vacuum holder plate until full tilt;
3. Place the batteries according to the diagram and connect them with the data cables supplied. Avoid that tools come into contact simultaneously with more than one pole of the battery (Fig. 1);
4. Return the vacuum holder plate to the original position;
5. Taking care to not damage cables, close the right side panel.

8.4 Connecting the battery connector

The electrical connection battery / machine is located under the console (the battery connector is mobile and it has a handle, while the machine connector is fixed the frame).

During operation, the battery connector must remain connected to the machine; during the re-charge, the battery connector must be attached to the charger.



Check the perfect connectors' coupling.

8.5 Recharge of batteries

In order not to cause the risk of permanent damage to the batteries, one should at all costs avoid their complete discharge and effect recharging within a few minutes after that the signal lamp of discharged batteries begins to blink.



Never leave the batteries completely discharged, even if the machine is not being used. Do not leave one battery to discharge separately from the other. Every 10 recharging operations check the level of the electrolyte and, if necessary, top up with distilled water. Fill up each batterie cell only after charging. After the filling up replace and screw the batteries caps.



When recharging the batteries, removed the side panels. Make sure that the battery charger fits the installed batteries both for capacity as for type. Use ONLY TRACTION batteries OPEN/PURE LEAD/ACID or GEL. Never charge a GEL battery with an unsuitable battery charger. Carefully follow the instructions given by the manufacturer of batteries and battery charger.



Danger of gas exhalations and emission of corrosive liquids.
Fire danger: do not approach with free flames.

8.6 Battery charge level gauge

When the key is in position "1", the digital display (Nr. 3 of CONTROLS AND INSTRUMENTS) indicates:

1. The charge level of the battery;
2. The level of minimum expected voltage / acceptable to the batteries (adjustable in function of used batteries);
3. Working hours.



The vacuum motors automatically turns off when the battery level is at minimum. The remaining charge can be used to bring the machine to the recharging point.

TSM - Technological Systems by Moro Srl
Via F.lli Zamboni, 9 - 33080 Fiume Veneto (PN) - Italy
Tel. +39.0434.564167 - Fax +39.0434.954069
www.tsmItaly.com - sales@tsmitaly.com

ARIA 240 & 240 SUPER OPERATING MANUAL v01



8.7 Water tank fill

It is necessary to fill the side tank with water, to use the nebulizer during working phase (Nr. 5 of MACHINE COMPONENTS).



When the water tank is empty, the pump will automatically turn off to prevent overheating. And you need fill again the tank so that the pump re arm again.



When the machine is not going to be used for a long period, empty the water tank.

9 GENERAL SAFETY REGULATIONS

- 1 Follow these regulations carefully to avoid harm to the operator and damage to the machine;
- 2 The machine must be used exclusively by authorized and trained personnel;
- 3 When using the machine, the operator must wear appropriate Personal Protective Equipment (PPE);
- 4 Read the labels on the machine with attention. Never cover them for any reason and always immediately replace them if they are damaged;
- 5 Before using the machine check all the controls, the indicators and any instruments in order to employ it properly;
- 6 Before you use the machine make sure that all doors and covers are positioned as shown in this operating and maintenance manual;
- 7 Make sure the surface you clean can afford the machine weight;
- 8 When operating the machine be careful of other persons and of children in particular;
- 9 Machine storage temperature must be between -25°C and +55°C;
- 10 Operating conditions: room temperature between 0°C and 40°C with relative humidity between 30 and 95%;
- 11 Do not place any liquid containers on the machine;
- 12 The machine can not draw or be drawn in any way, nor in private places, much less in streets or public places;
- 13 Never use the machine to transport goods;
- 14 Never use acid solutions which could damage the machine and/or persons;
- 15 Never aspirate flammable, deflagrate, explosive, corrosive, toxic liquids or powders;
- 16 Never use the machine in an explosive environment;
- 17 Use a powder fire extinguisher in case of fire. Do not use water;
- 18 Do not use the machine in the rain;
- 19 Do not open covers and protections while the machine is working;
- 20 Do not hit against shelving or scaffolding;
- 21 Suit operating speed to traction conditions;
- 22 Do not use the appliance on surfaces with a slope higher than the one indicated on the name-plate;
- 23 Start, turn and stop carefully. Slow down before bends, slippery and irregular surfaces. Avoid climbing objects and holes. Be careful when reversing in slope;
- 24 Whenever the machine has operating troubles, check to make sure these are not due to insufficient ordinary maintenance. If this is not the case then enquire with your nearest TECHNOLOGICAL SYSTEMS BY MORO S.R.L. service center;
- 25 When replacing machine parts always ask for ORIGINAL spare parts from your Authorized TECHNOLOGICAL SYSTEMS BY MORO S.R.L. Agent and/or Retailer;
- 26 Use only original TECHNOLOGICAL SYSTEMS BY MORO S.R.L. components;
- 27 In case of danger engage the emergency switch on the left side of the console;
- 28 All maintenance operations have be carried out with the machine completely switched off;
- 29 Restore all electrical connections after terminating any maintenance procedures;
- 30 Never remove guards that require tools for removal;
- 31 Never wash the machine with direct or pressurized jets of water or with corrosive substances;
- 32 Have your nearest TECHNOLOGICAL SYSTEMS BY MORO S.R.L. service center check the machine every 200 operating hours;
- 33 Parking. Turn the key off to position "0". Block the wheel with wedges if the machine is on a slope. Remove the battery when you do not use the machine for a long time. Remove the key;
- 34 Check the connector wear and tear; if the connector is damaged, replace it before using the machine; the replacement must be done by authorized personal only;
- 35 Dispose of consumables in accordance with currently applicable laws and codes;
- 36 In the case of demolition, it is important to divide all the materials and give them to qualified and authorized operators, in accordance with currently applicable laws and codes;
- 37 Batteries contain hazardous and dangerous materials that must be disposed in accordance to currently laws concerning hazardous and noxious substances and given to qualified operators;
- 38 Do not leave the working machine unmanned. Make sure that children or not qualified staff do not use it;
- 39 The machine is not intended for use by people (including children) with limited physical, sensoric or mental capacities or lack of experience and/or skills, unless such people are accompanied and supervised by a person in charge of their safety or if they received precise instructions on the use of the machine.
- 40 Do not use the machine in dangerous areas;
- 41 Do not use too loose garments or accessories that may get entangled in the moving parts;
- 42 During the floor cleaning the operator has to be in the right working position. Only one operator at a time can use the machine;
- 43 The machine is equipped with a fire extinguisher, located on the left side of the machine. Do not remove it from the machine and check the expiring dates of the same, making the appropriate maintenance;
- 44 Apart from the safety instructions included in the present manual, respect and observe the general safety rules for the sector and the currently regulations concerning the environment protection;

ARIA 240 & 240 SUPER

OPERATING MANUAL v01



- 45 If the operator do not have the necessary skills to use the machine or he is in a psychophysical condition altered by chemical substances (ex. alcol, drugs, medicines) must be suitably stopped;
- 46 Do not use fuel, diluents or similar substances to clean the equipment;
- 47 Keep clean the adhesive labels of security and warning and if necessary replace them;
- 48 The machine or its accessories must not be used for the transport of people, except the operator on its trolley.

10 REMAINING RISKS AND SUGGESTIONS

INSTRUCTIONS FOR EMERGENCY SITUATIONS AND FIRST AID MEASURES:

Should the user be accidentally hit with corrosive fluids and/or hot liquids, poison gas or anything that may cause serious injury or death, provide first aid as required by current safety regulations and/or local regulations.

FIRE FIGHTING MEASURES:

Should a fire break out in the work area, with risk of serious injury or death, provide first aid measures as specified by current regulations and/or local regulations.

Only staff trained in the use of fire extinguishers should use the one available on the machine. OPERATION.

11 PREPARING TO WORK

1. Prepare the machine for operation (Read chapter 6 "PREPARING THE MACHINE");
2. Turn a quarter clockwise the main switch key to position "1";
3. Adjust the speed, by the speed control (Nr. 2 Table CONTROLS AND INSTRUMENTS – 240 version);
4. For the advancement of the machine, gradually pulling the steering control (Nr. 1 table MACHINE COMPONENTS). To stop the machine simply release the same, and the machine will stop in a few moments. To advance backward, gradually push the steering control (Nr. 1 table MACHINE COMPONENTS). The speed rate is determined by the pressure exerted on the the steering control;
5. Remove the vacuum hose from its rest position (Nr. 2 table MACHINE COMPONENTS).
6. Insert the arm in the cuff mounted on the vacuum hose and place the hand on the handle-control joystick (Nr. 3 table MACHINE COMPONENTS);
7. Adjust the length of the handle-control joystick;
8. Adjust the position of the support wheel of the vacuum hose in accordance with the height of the operator. The taller is the operator the more close the wheel should be to the suction mouth;
9. To begin to vacuum, switch on the vacuum motor on the console (Nr. 4 table CONTROLS AND INSTRUMENTS). The power of the vacuum motor is set to the minimum, and is adjustable by keeping pressed the switch mounted on the control handle-joystick (Nr. 9 table CONTROLS AND INSTRUMENTS);



It is always recommended to use the vacuum motor at minimum. Set to maximum only when necessary, so as to ensure the long performance.

The prolonged vacuum use at maximum reduces the machine's working autonomy.

10. To use the nebulizer placed at the end of the vacuum hose and the one inside the hopper is necessary to press the switch mounted on the handle-control joystick (Nr. 10 table CONTROLS AND INSTRUMENTS).



It is strictly forbidden to vacuum cigarettes or cigarette butts that have not been completely extinguished before.

Danger of fire: do not approach with open flames.

11. When the hopper is full, the operator has to proceed to empty it. It is recommended to stop the machine and switch on the filter cleaning system (on Aria 240 Super only) (Nr. 6 table CONTROLS AND INSTRUMENTS) before removing the hopper;
12. Place the vacuum hose in the rest position;
13. Raise the filter compartment (Nr. 7 table COMPONENTS MACHINE). It remains automatically raised;
14. Slide back the hopper until it reaches the ground. Once removed from the machine it is possible to translate it using the wheels fitted;
15. During the emptying phase, it is important to:
 - wear gloves and mask possibly to protect the respiratory airways from the dust;
 - Unload the garbage on a suitable place;
 - Comply with environmental regulations and waste disposals;
 - Avoid the presence of people in proximity of the unloading area.
16. If a waste bag has been used for the collection, simply remove the bag and insert a new one;
17. To insert back the hopper on the machine is necessary:
 - pivoted downwards and simultaneously keep the lid locked;
 - take the wedges fixed to the machine frame with the lower part of the container;
 - straighten the hopper and push it to the end, even using feet to push, if necessary;
18. Close the filter compartment.



When the filter compartment is lifted the traction of the machine is disconnected. It is necessary to close the filter compartment to reconnect the machine traction.

ARIA 240 & 240 SUPER OPERATING MANUAL v01



Check that the filter compartment is tightly closed and that there are no air vents between the hopper and seals. This would result in loss of vacuum, affecting the suction performance.



Before switching the machine on check all controls and safety devices to use it in the most appropriate manner. Starting and steer gently. Slow down before curves, the slipperies and uneven surfaces. Do not climb over objects, avoid potholes along the way. Pay close attention to swerve on slopes.



If during the work there were any problems, leave the forward/backward advancement lever and use the emergency button. Turn the ignition key to position "0". These commands will lock every part of the machine movement. To resume work, once the problem has been solved, raise the emergency button and turn the key to position "1".



When the battery level charge is low, the vacuum motor switches off automatically; it is necessary therefore to recharge batteries as soon as possible. There remains a residual charge for moving the machine to the charging point.



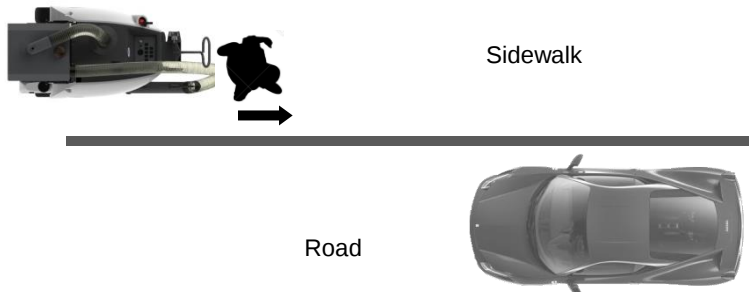
The machine is equipped with an electric brake, which realises with the traction. If it is necessary to transfer the machine without batteries, the electric brake must be released using the handwheel in the rear drive motor. By screwing the handwheel the brake is released and the machine will be in neutral. Remember to restore the initial conditions with the electric brake blocked, keeping the same handwheel unscrewed, so that the machine is always braked and not in neutral.

12 DRIVING POSITION

The operator must take a position between the steering control and the vacuum hose. The operator can walk to the left or right of the machine depending on the version chosen.



Before starting operating, it is important to identify the route to be followed by paying attention to the flow of other means present in the surroundings, so that the operator always works on the sidewalks and on the protected side. Be careful when going up and down from sidewalks, to avoid machine overturning, this can be done only in areas where the sidewalk is designed to allow entry and exit via ramp access. The machine must never go down from the sidewalk and must never take steps in points not provided.



13 OTHERS OPERATIONS

13.1 Filter shaker

The filter cleaning is done manually, through the removal of the filter from its compartment (Nr. 7 table COMPONENTS MACHINE). It is necessary to unscrew the locking flyer on the guides, and the filter remains free for removal. To shake the filter is enough to hit him gently on the floor, paying attention to not damage it.

If the machine is the Aria 240 Super, it is necessary to operate the corresponding switch on the console (Nr. 6 table CONTROLS AND INSTRUMENTS). This operation allows to download into the hopper the dust trapped by the filter.

Removal and optional replacement of the filter may lead to inhaling unhealthy particles. Use appropriate PPE designed to protect the respiratory tract.

13.2 Waste quantity control inside the hopper

It is possible to control the filling of the waste hopper. In this case follow the procedure for unloading.

TSM - Technological Systems by Moro Srl
Via F.lli Zambon,9 - 33080 Fiume Veneto (PN) – Italy
Tel. +39.0434.564167 - Fax +39.0434.954069
www.tsmitaly.com – sales@tsmitaly.com

14 START & STOP

14.1 Start

- Turn the ignition key in position "1";
- Operate the vacuum switch on the console (Nr. 4 table CONTROLS AND INSTRUMENTS).

14.2 Stop

- Switch off the vacuum on the console (Nr. 4 table CONTROLS AND INSTRUMENTS).
- Turn the ignition key to position "0";
- Place the vacuum hose in the rest position;
- Empty the hopper.



When the machine has a long stop disconnect the batteries. These operations must be carried out wearing gloves to protect hands and make sure there are no objects or people in the vicinity.

15 MAINTENANCE



These operations must be performed with the machine completely switched off, the ignition key has to be in position "0" and in full compliance with safety regulations. Wear protective gloves and make sure there are no objects or people in the vicinity.

It is also general rule that, at maintenance performed, before restarting the machine, all components are functions are verified perfectly.

Scheduled maintenance, it is accompanied by the inspection maintenance during use, observing the state of efficiency of particularly delicate parts. For safety reasons, the inspection will be paid to those components visible and accessible, without manual intervention.

It is strictly forbidden to carry out any type of maintenance action while the machine is switched on.

Ordinary maintenance operations

The type of periodical maintenance for this machine is represented by the one scheduled. It includes operations on the components such as lubrication, cleaning, adjustment, replacement, etc. to be performed with predefined deadlines.

Extraordinary maintenance operations

Extraordinary maintenance operations are all those operations not covered in this manual. Extraordinary maintenance operations can be performed only by the manufacturer or those delegated by him.

ARIA 240 & 240 SUPER

OPERATING MANUAL v01



16 PERIODICAL MAINTENANCE

The table "Periodic maintenance" reports frequencies and maintenance types to be carried out for each single component.

MANUTENZIONI PERIODICHE - PERIODICAL MAINTENANCE – ENTRETIEN PÉRIODIQUE - PERIODISCHE WARTUNG - MANUTENCIONES PERIÓDICAS

MODELLO – MODEL - MODÈLE - MODELL - MODELO	CONTROLLO - CHECKING – KONTROLLE - CONTROLE - CONTROL	Giornaliero Daily Quotidien Täglich Diario	Settimanale Weekly Hebdomadaire Wöchentlich Semanal	Mensile Monthly Mensuel Monatlich Mensual	Annuale Yearly Annuel Jährlich Anual
240	Tubo aspirazione – Vacuum hose - Tuyau d'aspiration - Vakuum-Schlauchdurchmesser – Manguera aspiración	V			
240	Filtro polvere – Dust filter - Filtre à poussière – Staubfilter – Filtro polvo	V			
240	Batterie – Batteries - Batteries - Batterien - Baterías	V			
240	Estintore – Extinguisher - Extincteur - Feuerlöscher - Extintor				V
240	Guarnizioni compartimento filtro – Filter compartment seals - Joints de compartiment filtre – Filterfachdichtungen – Laminas compartimento filtro			V	
240	Motore aspirazione - Vacuum motor - Moteur aspiration – Absaugmotor - Motor aspiración			V	
240 Super	----- OPTIONAL ----- Scarico serbatoio aria compressore - Unload compressor air tank – Décharger réservoir d'air compresseur – Verdichterlufttank entladen – Descarga deposito aire compresor			V	
240	Pulizia macchina - Machine cleaning - Nettoyage machine - Maschinenreinigung – Limpieza máquina	V	V		

16.1 Vacuum hose

The vacuum hose can be cleaned using a lightweight air blower (max 2 bar).

16.2 Dust filter

16.2.1 Cleaning

Clean the cartridge filter according to one of the possible solutions:

- Manually, hitting it gently on the floor, paying attention to not damage it;
- With a vacuum cleaner or
- By the filter cleaning system mounted on-board (on the Aria 240 Super only).

To access the filter and / or to replace it, follow the procedure.

16.2.2 Replacement

Replace the filter if at a visual inspection is damaged, or if the machine does not have an optimal operation:

- 1 Lift the filter compartment (Nr. 7 table MACHINE COMPONENTS);
- 2 Remove the cartridge filter from the compartment and replace with a new ORIGINAL;
- 3 Bring the filter compartment in the original position (Nr. 7 table MACHINE COMPONENTS).

16.3 Filter compartment seals

The seals around the filter compartment are critical to the proper functioning of the machine, as they allow the suction effect. It is important to check often the condition.

ARIA 240 & 240 SUPER OPERATING MANUAL v01



16.4 Vacuum motor

16.4.1 Cleaning

Clean the vacuum motor by a light brush or through an air jet.



These operations must be performed with the machine completely switched off, the ignition key has to be in position "0" and in full compliance with safety regulations. Wear protective gloves and make sure there are no objects or people in the vicinity.

It is strictly forbidden to carry out any type of maintenance action while the machine is switched on.

16.5 Air pressure of the wheels

The pressure tires should be regularly checked and has not to exceed 1.8 Bar.

16.6 Machine cleaning

16.6.1 Cleaning

Remove dust and dirt that are deposited on the machine.

16.6.2 Deep cleaning

At least once a week is good to carry out a thorough cleaning of the machine, removing the filter, cleaning also the internal and hidden parts of the machine.

17 TROUBLE SHOOTING

MODEL	ANOMALIE - TROUBLES - ANOMALIES – ABWEICHUNG - ANORMALIDADES	CAUSE – CAUSES – CAUSE – URSACHE – CAUSAS	RIMEDI - REMEDIES - REMEDES - GEGENMITTELN - REMEDIOS
240	La macchina fa polvere The machine makes dust La machine fait la poussière Die Maschine macht Staub La máquina hace polvo	Filtro intasato Filter clogged Filtre encrassé Verstopfte Filter Filtro obstruido	Pulire/Sostituire Clean/Replace Nettoyer/Remplacer Reinigen/Austauschen Limpiar/Reemplazar
240		Guarnizioni compartimento filtro danneggiate Filter compartment seals damaged Joints filtre compartiment endommagés Filterfachdichtungen beschädigt Laminas compartimento filtro dañadas	Sostituire Replace Remplacer Austauschen Reemplazar
240	La pompa dell'acqua non funziona The water pump is not working Moteur aspiration ne fonctionne pas Absaugmotor funktioniert nicht El motor de aspiración no funciona	Serbatoio acqua vuoto Water tank emptied Réservoir d'eau vide Wassertank leeren Tanque agua vaciado	Riempire d'acqua Water refill Recharge l'eau Wasser nachfüllen Rellenar agua
240	La macchina tralascia sporco The machine leaves out dirt La machine laisse la saleté Die Maschine verlässt aus Schmutz La máquina deja suciedad	Contenitore rifiuti pieno Hopper full Conteneur à déchets plein Abfallbehälter voll Tanque basura lleno	Vuotare Empty Vide Leer Vaciar
240		Tubo o motore aspirazione intasato Hose or vacuum motor clogged Tuyau o moteur d'aspiration bouché Verstopften Schlauch oder Saugmotor Manguera o motor aspiración obstruida/o	Controllare e pulire Check and clean Contrôler et nettoyer Prüfen und reinigen Checar y limpiar
240	Scarsa performance Poor performance Performance faible Schlechte Leistung Bajo rendimiento	Batteria scarica Low battery Batterie faible Niedriger Batteriestatus Batería baja	Ricaricare Recharge Recharger Nachladen Recargar

18 DEMOLITION OF THE MACHINE AND DISPOSAL OF HARMFUL SUBSTANCES



For storage and disposal of materials and pollutants always respect current regulations. When the laws does not regulate treatment, storage and disposal, hazardous or harmful to the environment products must be disposed in accordance with the rules of common sense.

Here are some general brief recommendations that may be of assistance.

- Do not disperse lubricants, coolants, fuels, acids, hydraulic fluids or any other pollutant.
- These substances are usually dangerous and harmful. Avoid contact with skin and eyes. When dealing with pollutants or hazardous substances protect your eyes and hands and wear proper clothes.
- Do not refuel the tanks with jerry cans or pressurized refueling facilities that could cause leakage or spillage of pollutants in the environment.
- Do not burn lubricants and hydraulic oils in heatings or outdoors. Manage storage and disposal always respecting the current regulations.
- Never mix different fluids. Provide separate storage and disposal always respecting the current regulations.
- Repair immediately any fluid loss or defective engine, hydraulic system or cooling system. A defective system can become dangerous for both man and the environment.
- Wastes produced by ordinary or extraordinary maintenance operations must be managed in accordance with current regulations.
- To decommissioning and dismantling of the equipment and any of its components, follow the instructions provided in this manual.

ARIA 240 & 240 SUPER OPERATING MANUAL v01



INFORMATION

Constructeur	TECHNOLOGICAL SYSTEMS BY MORO S.R.L. (T.S.M. S.R.L.)
Type de machine	ASPIRATEUR DÉCHETS URBAINS
Modèle	ARIA
Modèle version	240 240 SUPER
Poids net	325 Kg 330 Kg
Poids brut avec batteries	543 Kg 548 Kg
Numéro de série	YY WW 0000
Alimentation	24 V DC
Puissance maximum	2700 W 2800 W
Pente max	15 %

Lire cet mode d'emploi avant d'utiliser la machine.

Les descriptions contenues dans cette publication ne sont pas contraignantes. TECHNOLOGICAL SYSTEMS BY MORO S.r.l. par conséquent, se réserve le droit, à tout moment, toute modification des organes, des détails, la fourniture des accessoires, dont elle juge opportun d'amélioration ou pour tout autres produits manufacturés ou commercial. Reproduction partielle du texte et les dessins de ce catalogue est interdite par la loi.

TECHNOLOGICAL SYSTEMS BY MORO S.r.l. se réserve le droit de faire des changements techniques et / ou de matériel. Les images sont pour référence seulement et non contraignante en termes de design et de fonctionnalités.

SAUVEGARDE DU MANUEL

- Conservez ce manuel dans un endroit d'accès facile et rapide.
- Jusqu'à ce que l'équipement n'est pas démonté, ce manuel doit rester avec lui, puis, passé ce manuel à tous les nouveaux propriétaires.
- Si ce manuel est perdu ou détruit ou est en mauvais état nous demander immédiatement un exemplaire, spécifiant les données d'identification de l'équipement.

ARIA 240 & 240 SUPER OPERATING MANUAL v01



COMPOSANT DE LA MACHINE - VERSION 240 & 240 SUPER



- | | | | |
|---|---------------------------|----|--|
| 1 | Commande de direction | 7 | Compartiment filtre |
| 2 | Tuyau d'aspiration | 8 | Clignotant |
| 3 | Poignée-commande joystick | 9 | Extincteur |
| 4 | Roues arrière motrices | 10 | Support bras tuyau d'aspiration (seulement sur Aria 240 Super) |
| 5 | Réservoir d'eau | 11 | Interrupteurs thermiques |
| 6 | Benne à déchets | | |

COMMANDS ET INSTRUMENTS – VERSION 240 & 240 SUPER



Console



Poignée-commande joystick

- | | | | |
|---|---|----|-----------------------------------|
| 1 | Interrupteur à clé marche-arrêt | 7 | - |
| 2 | Contrôle vitesse | 8 | Interrupteur d'urgence |
| 3 | Hour mètres / indicateur de niveau batterie | 9 | Interrupteur aspiration min / max |
| 4 | Interrupteur aspiration | 10 | Nébuliseurs |
| 5 | Interrupteur phares de travail (optional) | 11 | Corne |
| 6 | Interrupteur système nettoyage filtre(seulement sur Aria 240 Super) | | |

ARIA 240 & 240 SUPER

OPERATING MANUAL v01



1 AVANT-PROPOS

Il s'agit d'une aspirateur déchets urbains, contrôlé par un opérateur. La machine est alimentée par un moteur à batterie, qui, au moyen d'un ventilateur permet le nettoyage de grandes surfaces. Même la meilleure des machines ne peut fonctionner parfaitement et travailler avec profit que si elle est correctement utilisée et maintenue pleinement performante. Nous vous prions donc de lire attentivement cette notice d'instructions et de la relire chaque fois qu'il y aura des difficultés dans l'utilisation de la machine. Le cas échéant, nous vous rappelons que notre service après-vente est en tout état de cause toujours à votre disposition pour tout conseil éventuel ou intervention directe.

2 PRISE EN CHARGE DE LA MACHINE

Lors de la prise en charge de la machine, il faut contrôler immédiatement d'avoir reçu tout le matériel figurant sur les documents d'accompagnement. Contrôler également que la machine n'a pas subi de dommages pendant le transport. Dans l'affirmative, faire vérifier immédiatement au transitaire l'importance du dommage et informer en même temps notre service de gestion de la clientèle. Ce n'est qu'en agissant ainsi et rapidement qu'il sera possible d'obtenir le matériel manquant et le dédommagement.

Veuillez conserver ce manuel et le donner aux nouveaux propriétaires si la machine est vendue.

Toutes les documentations supplémentaires disponibles sur des pièces ou des composants produits par des tiers sont jointes au présent manuel, afin de mettre à la disposition des opérateurs et des techniciens d'entretien le plus d'informations possible.

3 DESCRIPTION TECHNIQUE

	ARIA 240	ARIA 240 SUPER
Alimentation	Batterie, 24V	Batterie, 24V
Traction	Électrique	Électrique
Puissance total	2,7 Kw	2,8 Kw
Temps de travail	> 10 H	> 10 H
Vitesse maximale	6 km/h	6 km/h
Puissance aspirateur	1,5 Kw	1,5 Kw
Benne à déchets	240 LT	240 LT
Capacité réservoir d'eau	30 LT	30 LT
Longueur tuyau d'aspiration	3500 mm	3500 mm
Ø tuyau d'aspiration	120 mm Ø	120 mm Ø
Filtre	Cartouche de polyester	Cartouche de polyester
Surface filtrante	14 m ²	14 m ²
Capacité maximale de la batterie	320 Ah (C/5 h) Wet	320 Ah (C/5 h) Wet
Compartment batteries (L x L x H)	716 x 410 x 490 (h) mm	716 x 410 x 490 (h) mm
Poids (sans batterie)	325 Kg	330 Kg
Dimensions (L x L x H)	1920 x 980 x 1825 (h) mm	1920 x 980 x 1825 (h) mm

ARIA 240 & 240 SUPER OPERATING MANUAL v01



4 PLAQUES D'IDENTIFICATION

La machine est identifiée par l'étiquette avec les données du fabricant, où il est également signalé:

- le modèle de l'appareil;
- la version;
- le numéro de série;
- l'année de construction;
- et d'autres données techniques à la discrétion du fabricant.

Cette étiquette adhésive est apposée à l'arrière de la machine.



5 USAGES

Nos équipements sont conçus et construits pour fournir la meilleure performance, la plus grande efficacité et la plus grande facilité d'utilisation en toute sécurité. Ils sont soigneusement vérifiés et testés avant la livraison pour garantir à l'utilisateur un produit sûr et fiable.

Pour maintenir l'équipement toujours en bon état et assurer une sécurité de fonctionnement continue, il est crucial de réaliser régulièrement les opérations de maintenance programmées décrites aux chapitres 14 et 15 de ce manuel. Il est essentiel de connaître les limites dans lesquelles la machine travaille en toute sécurité, afin de protéger les travailleurs et l'environnement de tous les risques.

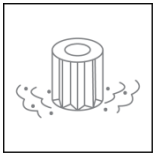
Si les pièces de rechange ne sont pas d'origine ne sont pas autorisés par le fabricant, qui est pas responsable des dommages causés par ces composants. La machine est assurée selon les dispositions contractuelles de la vente. La garantie, toutefois, est nulle si les règles et les instructions fournies dans ce livret n'ont pas été respectées ou si la machine est utilisée improprement, par exemple, pour aspirer des matières dangereuses, des mégots de cigarettes allumées ou du matériau chaud ou si l'utilisateur accroche derrière un accessoire non prévu à la place du chariot pour opérateur.

ARIA 240 & 240 SUPER

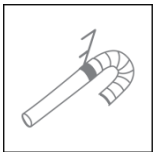
OPERATING MANUAL v01



6 SYMBOLES UTILISÉS SUR LA MACHINE



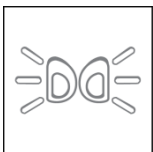
*Symbole du système de nettoyage de filtre (seulement sur le Aria 240 Super).
Il est utilisé pour indiquer l'interrupteur de système de nettoyage de filtre a bord.*



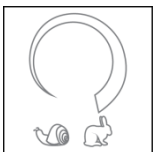
*Symbole du moteur d'aspiration.
Il est utilisé pour indiquer l'interrupteur de commande du moteur d'aspiration .*



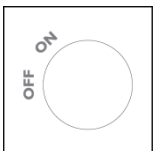
*Symbole de la corne.
Il est utilisé pour indiquer l'actionnement de l'interrupteur d'avertisseur sonore.*



*Symbole des phares.
Il est utilisé pour indiquer l'interrupteur de commande des phares avant.*



Symbole de la vitesse au sol.



Symbole de l'interrupteur principal (interrupteur à clé).



*Symbole du livre ouvert.
Dirige l'utilisateur de lire le manuel avant d'utiliser la machine.*



Indique un danger d'écrasement.



Indique un danger de glisser la main dan la courroie.



Indique l'interdiction de fumer.

ARIA 240 & 240 SUPER OPERATING MANUAL v01



Indique l'interdiction d'enlever les protections.

7 SYMBOLES UTILISÉS DANS LE MANUEL



Symbole d'avertissement.

Lire attentivement les sections précédées de ce symbole, pour la sécurité de l'opérateur et de la machine.



Indique le danger d'exhalation de gaz et de contact avec des liquides corrosives.

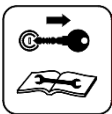


Indique le danger de feu.

Ne pas s'approcher avec des flammes.



Indique l'obligation d'utiliser des gants.



Indique d'arrêter le moteur et consulter le manuel d'utilisation et d'entretien /

Indique d'enlever la clé de contact avant de faire des réparations ou des travaux d'entretien.



Indique le respect de l'environnement, le recyclage des éléments nocifs pour l'environnement.



Indique le respect de l'environnement, l'écologie.

8 PREPARATION DE LA MACHINE

8.1 Déplacement de la machine emballée

La machine est contenue dans un emballage spécifique (boîte + palette à 4 chemins, à lever seulement dans le côté long) pour le déplacement à l'aide de chariots élévateurs à fourches. Le poids total de la version 240 est 325 Kg (sans batteries), version 240 Super est 330 Kg (sans batteries) .

Les dimensions de l'emballage sont:

Longueur: 2010 mm

Largeur: 1100 mm

Hauteur: 2070 mm



Les fourches du chariot élévateur doivent être placées au centre de la palette (lever seulement dans le côté long). La marchandise doit être déplacée avec attention, en évitant collisions et aussi de l'élever sans raisons à hauteurs considérables. Les emballages ne peuvent être superposés.

8.2 Déballage de la machine

1. Retirez la sangle avec des tenailles appropriées en accordant une attention à son retour élastique;
2. Retirez l'emballage extérieur de carton en soulevant. La machine est fixée sur une palette avec des coins qui bloquent les roues et avec une sangle en polyéthylène;
3. Retirez le loquet qui maintient le commande de direction en place pour l'emballage;
4. Utilisez la rampe que vous trouverez dans l'emballage pour descendre la machine de la plate-forme, en le poussant dans le sens inverse;
5. Gardez la plate-forme, car il peut être nécessaire de transporter la machine à nouveau.

8.3 Introduction des batteries dans la machine

Les batteries doivent être logées dans le compartiment, sous le capot, et doivent être manipulés en utilisant un équipement de levage approprié pour le poids et le système de couplage.



Pour l'entretien et la recharge quotidienne des batteries, vous devez suivre les instructions fournies par le fabricant ou son revendeur. Toutes les opérations d'installation et de maintenance doivent être effectuées par du personnel qualifié. L'opération de charge des batteries doivent être effectuées dans des endroits aérés et loin des sources de chaleur. Ne pas fumer, pas de flammes, ne pas utiliser les roues émeri et machie à souder; cependant, ne pas provoquer d'étincelles à proximité des batteries. Ne faites pas de retraits de courant à partir des batteries avec des pinces, des douilles et des contacts provisoires. Assurez-vous que toutes les connexions (cosses, prises de courant, etc.) sont toujours serrés et en bon état..



Lors des opérations de manipulation des batteries, toujours, veiller faire usage de vêtements et autres dispositifs de sécurité prévus par les normes applicables; En particulier, avant de travailler sur les batteries enlevées des mains, des poignets et du cou chaque article de métal, comme par exemple. bagues, chaînes, montres. Ne pas poser d'outils ou de pièces métalliques sur les batteries.

Lors de l'insertion des batteries:

1. Retirez du panneau latéral droit;
2. Reverse le support du moto-aspirateur jusqu'à ce renversement complet;
3. Placez les batteries selon le schéma et les connecter avec les câbles fournis. Eviter que les outils entrent en contact simultanément avec plus d'un pôle de la batterie (Fig. 1);
4. Remettre le support du moto-aspirateur à sa position initiale;
5. Prendre soin de ne pas endommager les câbles, remplacer le côté droit.

8.4 Branchement du connecteur des batteries

La connexion électrique de la batterie / machine est situé sous la console avant (connecteur de batterie est mobile et il y a une poignée, tandis que le connecteur de la machine est fixée au châssis).

Pendant le fonctionnement, le connecteur de batterie doit rester connecté à la machine; étant chargée, le connecteur de la batterie doit être jointe au chargeur.



Vérifiez la parfaite paire de connecteurs.

8.5 Recharge des batteries

Pour ne pas provoquer de dommage permanent à les batteries, il est nécessaire d'éviter la décharge complète de celle-ci, en procédant à la recharge dès l'apparition du signale indiquant la décharge de cette batteries.



Ne jamais laisser les batteries complètement déchargée si la machine n'est pas utilisée. Ne laisser qu'une batterie se décharge séparément de l'autre. Chaque 10 recharges contrôler le niveau de l'électrolyte et éventuellement remplir avec de l'eau distillée. Utiliser l'eau distillée seulement à la fin de la recharge.



Pour recharger les batteries, retirer les panneaux latéraux. Assurez-vous que le chargeur de batterie correspond aux batteries installées aussi pour la capacité que pour le type. Utilisez SEULEMENT des batteries de TRACTION ACIDE OUVERT / PURE LEAD / GEL. Ne charger jamais des batteries au GEL avec un chargeur de batteries inadéquat. Suivez attentivement les instructions données par le fabricant de batteries et chargeur de batteries.



Danger d'exhalation de gaz et de contact avec des liquides corrosives.
Danger de feu: pas approcher des flammes libres.

8.6 Indicateur du niveau de charge des batteries

Lorsque la clé est en position «1», l'affichage numérique (Nr. 3 table COMMANDES ET INSTRUMENTS) indique:

- 1 Le niveau de charge de la batterie;
- 2 Le niveau de tension attendue minimum / acceptable pour les batteries (réglable en fonction des batteries usées);
- 3 Heures de travail.

ARIA 240 & 240 SUPER

OPERATING MANUAL v01



Quand les batteries atteignent le niveau minimum de tension, moteur d'aspiration s'arrêtent automatiquement. Avec la charge résiduelle, il est toutefois possible d'atteindre le point de recharge.

8.7 Remplissage du réservoir d'eau latéral

Remplir le réservoir avec l'eau pour utiliser le nébuliseur au cours du travail (no. 5 table COMPOSANTS MACHINE).



Lorsque le réservoir d'eau est vide, la pompe sera éteint automatiquement pour éviter la surchauffe. Et nécessaire rimepire à nouveau le réservoir de l'eau sorte que la pompe se met en marche à nouveau.



Lorsque la machine ne va pas être utilisée pendant une longue période, videz le réservoir d'eau.

9 NORMES GÉNÉRALES DESÉCURITÉ

- 1 Les normes indiquées ci-dessous doivent être attentivement suivies pour éviter tout dommage à l'opérateur et à la machine;
- 2 La machine ne doit être utilisée que par le personnel autorisé et spécialement formés exclusivement;
- 3 Lors de l'utilisation de l'équipement, l'opérateur doit porter un équipement de protection individuelle approprié (EPI);
- 4 Lire attentivement les étiquettes sur la machine, ne les couvrir pour aucune raison et remplacer immédiatement si elles sont endommagées;
- 5 Avant d'utiliser la machine contrôler tous les commandes et les sûretés pour l'utilisation adéquate;
- 6 Avant d'utiliser la machine, vérifier si tous les volets et les capots sont à leur place comme l'indique cette notice d'emploi et d'entretien;
- 7 S'assurer que la superficie où on travail supporte le poids de la machine;
- 8 Pendant le fonctionnement de la machine, faire attention aux autres personnes et notamment aux enfants;
- 9 La température de stockage doit se situer entre 0°C et +50°C;
- 10 Conditions d'emploi: température ambiante comprise entre 5°C et 40°C avec une humidité relative entre 30 et 95%;
- 11 Ne placez pas de récipients liquides sur la machine;
- 12 Ne pas utiliser la machine comme véhicule de transport;
- 13 La machine ne peut remorqué ni pas être remorqué, ni en aucune façon, ni dans des lieux privés, beaucoup moins dans les rues ou les lieux publics;
- 14 Ne pas utiliser des solutions d'acide qui pourrait endommager la machine et / ou des personnes;
- 15 Ne pas aspirer liquides et poussières inflammables, déflagrantes, explosives, corrosives et toxiques;
- 16 Ne pas utiliser la machine sous atmosphère explosive;
- 17 En cas d'incendie, utiliser des extincteurs à poudre. Ne pas utiliser d'eau;
- 18 Ne pas utiliser la machine sous la pluie;
- 19 Il est strictement interdit d'ouvrir capots, bonnets, casquettes et endroit avec la machine en fonctionnement;
- 20 Ne pas heurter les rayonnages ou les échafaudages où il y a le risque de chute d'objets;
- 21 Adapter la vitesse d'utilisation aux conditions d'adhérence;
- 22 Ne pas utiliser l'appareil sur des surfaces ayant une inclinaison ou un gradient supérieure à celle indiquée sur la plaque;
- 23 Partir, tourner et s'arrêter doucement. Ralentir avant des virages, des superficies glissantes et irrégulières. Eviter de salir sur objets et/ou trou dans le trajet. Faire attention quand on tourne dans le pentes;
- 24 En cas de pannes de fonctionnement de la machine, s'assurer qu'elles ne sont pas dues au manque d'entretien ordinaire. Dans le cas contraire, demander l'intervention du service après-vente de TECHNOLOGICAL SYSTEMS BY MORO S.R.L. ;
- 25 En cas de remplacement de pièces, demander les pièces détachées ORIGINALES à un concessionnaire et/ou Revendeur Autorisé de TECHNOLOGICAL SYSTEMS BY MORO S.R.L.;
- 26 N'utiliser que parts originales de TECHNOLOGICAL SYSTEMS BY MORO S.R.L.;
- 27 En cas de danger, agir rapidement sur le bouton d'urgence placé sur la console;
- 28 Toute opération de maintenance doit être effectuée avec la machine étant ou l'alimentation électrique coupé;
- 29 Rétablir tous les branchements électriques après toute intervention d'entretien;
- 30 Ne pas enlever les protections qui nécessitent l'utilisation d'outils pour être enlevé;
- 31 Ne pas laver la machine par des jets d'eau directs ou sous pression ou avec des substances corrosives;
- 32 Toutes les 200 heures de service, faire contrôler la machine par un service après-vente de TECHNOLOGICAL SYSTEMS BY MORO S.R.L. ;
- 33 Parking. Tournez la clé de contact sur "0". Bloquer les roues avec deux cales si la machine est sur une pente. Débranchez la batterie lorsque la machine dispose d'un arrêt prolongé. Retirez la clé ;
- 34 Contrôler l'usure et la rupture du câble d'alimentation; s'il est abîmé, le remplacer avant d'utiliser la machine. Le remplacement doit être exécuté par du personnel qualifié;
- 35 Éliminer les consommables suivant scrupuleusement les normes de loi en vigueur;
- 36 En cas de démolition de la machine, il est important de procéder au tri des différents matériaux dont elle se compose et de remettre ceux-ci à des opérateurs qualifiés et habilités aux opérations d'élimination conformément aux normes en vigueur;
- 37 Les batteries usées contiennent des matières dangereuses et non biodégradables; leur élimination doit s'effectuer dans le respect des normes applicables à l'élimination des substances dangereuses et doit être confiée à des opérateurs spécialisés;
- 38 Ne pas laisser la machine sans surveillance et en marche. S'assurer qu'elle ne soit utilisée par enfants ou personnel pas qualifié.
- 39 La machine ne doit pas être utilisé par des personnes (y compris les enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales ou manque d'expérience et / ou d'expertise, à moins que ces personnes sont accompagnés et surveillés par une

personne responsable de leur sécurité ou s'ils ont reçu des instructions précises pour l'utilisation de la machine.

- 40 Ne pas utiliser la machine en lieux dangereuses;
- 41 Ne pas porter des vêtements amples ou des accessoires qui peuvent être pris dans les parties en mouvement;
- 42 Pendant le nettoyage des sols, l'opérateur doit être en position correcte de conduite. La machine peut être employée seulement par un opérateur à la fois;
- 43 La machine est équipée d'un extincteur, situé sur le côté gauche. Ne pas enlever l'extincteur de la machine et vérifier les dates d'expiration de la même, faisant l'entretien nécessaire ;
- 44 À part les précautions de sécurité contenues dans ce manuel, respecter et observer les normes de sécurité générales pour le secteur d'emploi de la machine, ainsi que les dispositions de sauvegarde de l'environnement en vigueur;
- 45 Si l'opérateur n'a pas les compétences nécessaires à l'emploi en sécurité de la machine ou il est en état psycho- physique altéré par des substances chimiques (ex. alcool, drogues ou médicaments), doit être opportunément arrêté;
- 46 Ne pas utiliser de carburant, de diluant ou des substances similaires pour nettoyer l'équipement;
- 47 Conserver propre les étiquettes adhésives de sécurité et d'avertissement et si nécessaire les remplacer;
- 48 La machine ou ses accessoires ne doivent pas être utilisés pour le transport de personnes, à l'exception de l'opérateur sur son chariot.

10 RISQUES RESTANTS ET SUGGESTIONS

INSTRUCTIONS POUR LES SITUATIONS D'URGENCE ET LES PREMIERS SECOURS:

Si l'utilisateur est heurté accidentellement par des fluides corrosifs et / ou des liquides chauds, des gaz toxiques ou tout ce qui peut causer des blessures graves ou mortelles, fournir les premiers soins conformément aux prescriptions de sécurité en vigueur et / ou aux réglementations locales.

MESURES DE PRÉVENTION ET LUTTE CONTRE L'INCENDIE:

En cas de risque d'incendie dans la zone de travail avec risque de blessures graves ou de décès, prévoir les premiers soins prévus par la réglementation en vigueur et / ou les réglementations locales.

Seul le personnel formé à l'utilisation des extincteurs peut utiliser celui qui est disponible dans l'équipement.

11 PREPARATION AU TRAVAIL

1. Préparer la machine pour l'opération (Lire le chapitre 6 "Préparation de la machine");
2. Tournez la clé de l'interrupteur principal d'un quart de tour vers la droite en position "1";
3. Réglez la vitesse, à travers le contrôle de la vitesse (Nr 2 table COMMANDES ET INSTRUMENTS);
4. Pour l'avancement de la machine, en tirant progressivement le commande de direction vers l'avant (Nr. 1 table COMPOSANT DE LA MACHINE). Pour arrêter la machine simplement libérer le même, et la machine cessera dans quelques instants. Pour avancer vers l'arrière, tirer le commande de direction vers l'arrière (Nr. 1 table COMPOSANT DE LA MACHINE). Le rapport de vitesse est déterminée par la pression exercée sur le commande ;
5. Retirez le tuyau d'aspiration de sa position de repos (Nr. 2 table COMPOSANT DE LA MACHINE).
6. Insérer le bras dans le brassard monté sur le tuyau d'aspiration et placez la main sur la poignée de commande joystick (Nr tableau 3 COMPOSANTS DE LA MACHINE.);
7. Ajuster la longueur de la poignée de commande joystick;
8. Réglez la hauteur de la roue de support du tube d'aspiration à la seconde hauteur de l'opérateur. Plus l'opérateur est élevé, plus la roue de support du tube d'aspiration doit être proche de la bouche d'aspiration;
9. Pour commencer à aspirer, actionner l'interrupteur d'alimentation du moteur d'aspiration sur la console (Nr. 4 COMMANDES ET INSTRUMENTS tableau). La vitesse du moteur d'aspiration est réglé au minimum, et est réglable en maintenant l'interrupteur enfoncé sur la poignée de commande joystick (Nr. 9 COMMANDES Tableau ET INSTRUMENTS);



Il est toujours recommandé d'utiliser la dose à un minimum. Définir au maximum uniquement lorsque cela est nécessaire, de manière à assurer une longue performance.

L'utilisation prolongée d'aspiration au maximum, réduit l'autonomie de travail de la machine.

10. Pour utiliser le nébuliseur placé à l'extrémité du tuyau d'aspiration et à l'intérieur de la trémie est nécessaire faire fonctionner l'interrupteur monté sur la poignée de commande joystick (Nr. 10 COMMANDES Tableau ET INSTRUMENTS).



il est strictement interdit d'aspirer des cigarettes ou des mégots de cigarettes qui ne sont pas complètement éteints avant.

Danger d'incendie: ne vous approchez pas des flammes nues.

11. Quand la benne à déchet est pleine, l'opérateur doit procéder à la vider. Il est recommandé d'arrêter la machine et de utiliser le système de nettoyage de filtre (si elle un Aria 240 Super) (Nr 6 table COMMANDES ET INSTRUMENTS) pendant quelques secondes avant de retirer la benne à déchet;
12. Placez le tuyau d'aspiration dans la position de repos;

ARIA 240 & 240 SUPER

OPERATING MANUAL v01



13. Soulevez le compartiment du filtre (Nr. 7 table COMPOSANTS DE LA MACHINE). Il reste soulevé automatiquement;
14. Faire glisser le benne à déchet jusqu'à ce qu'il atteigne le sol. Une fois retiré de la machine, il est possible de traduire à l'aide des roues, qui est monté;
15. Au cours de la phase de vidange, il est important de:
 - Apportez des gants et éventuellement masquer pour protéger les voies respiratoires de la poussière;
 - Décharger les pourriels à un endroit désigné;
 - Se conformer aux réglementations environnementales et l'élimination des déchets;
 - Éviter la présence de personnes à proximité de la zone de déchargement.
16. Si un sac de déchets a été utilisé pour la collecte, il suffit de retirez le sac et insérez une nouvelle;
17. Pour placer le benne à déchet sur la machine est nécessaire à nouveau:
 - pivoté vers le bas et maintenir simultanément le couvercle verrouillé;
 - prendre les cales fixées sur le châssis de la machine avec la partie inférieure du récipient;
 - redresser le récipient et le pousser jusqu'au bout, même en utilisant les pieds pour pousser, si nécessaire.
18. Fermez le compartiment du filtre.



Lorsque le compartiment du filtre est soulevé, la traction de la machine est déconnectée. Il est nécessaire de fermer le compartiment du filtre pour reconnecter la traction de la machine.



Vérifiez que le compartiment du filtre est bien fermé et qu'il n'y a pas prises d'air entre le récipient de riuti et les joints. Cela se traduirait par une perte de vide invalidant les performances d'aspiration.



Avant d'utiliser la machine contrôler toute les commandes et les sûretés pour l'utiliser adéquatement. Partir, tourner et s'arrêter doucement. Ralentir avant des virages, des superficies glissantes et irrégulières. Eviter de salir sur objets et/ou trou dans le trajet. Faire attention quand on tourne dans le pentes.



Au cas où il y aurait des problèmes pendant le travail, éteindre la clé, détacher immédiatement le connecteur de la batterie placée sous l'opérateur et laisser la pédale de l'accélérateur. Ces commandes stopperont toute pièce en mouvement de la machine. Pour reprendre le travail, après avoir résolu le problème, rebrancher le connecteur, allumer la clé et relâcher le pédale du frein.



Lorsque le niveau de charge des batteries est sur le point de s'épuiser, le moteurs des brosses s'éteint automatiquement; il est donc nécessaire de les recharger au plus tôt.
Il demeure une charge résiduelle pour le déplacement de la machine au point de recharge.



La machine est équipée d'un frein électrique, qui est libéré avec la traction. Si il est nécessaire transférer la machine sans batterie, le frein électrique doit être desserré à l'aide du volant du moteur de traction arrière. En vissant le volant, le frein est relâché et la machine est au point mort. N'oubliez pas de rétablir les conditions initiales avec le frein électrique bloqué, en gardant le même volant dévissé, de sorte que la machine soit toujours freinée et non au point mort.

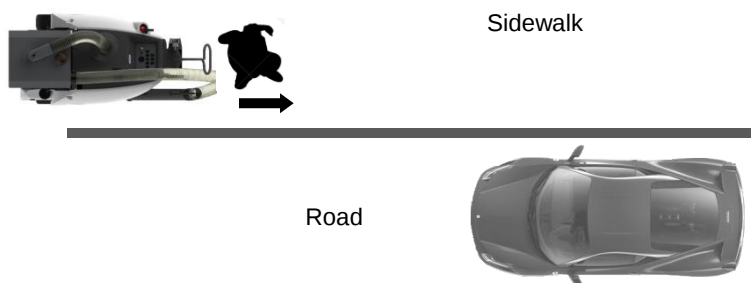
ARIA 240 & 240 SUPER OPERATING MANUAL v01



12 POSTE DE CONDUITE

L'opérateur doit prendre une position entre le command de direction avant et le tuyau d'aspiration. L'opérateur peut marcher à gauche ou à droite de la machine en fonction de la version choisie.

Avant de commencer le nettoyage, il est important d'identifier la route à suivre, en prêtant attention à la circulation des autres moyens présents dans l'environnement, de sorte que l'opérateur travaille toujours sur les trottoirs et sur le côté protégé. Faites attention lorsque vous monter et démonter les trottoirs, pour éviter le renversement de la machine, ceci ne peut être fait que dans les zones où le trottoir est conçu pour permettre l'entrée et la sortie via l'accès en rampe. La machine ne doit jamais descendre du trottoir et ne doit jamais prendre de marches en points non fournis.



13 AUTRES ACTIVITÉS

13.1 *Filter shaker*

Le nettoyage du filtre se fait manuellement, par l'enlèvement de celui-ci de son compartiment (Nr. 7 table COMPOSANTS MACHINE). Il est nécessaire de dévisser le volant de verrouillage sur les guides, et le filtre reste libre pour l'enlèvement. Pour secouer le filtre est suffisant pour le frapper doucement sur le sol, en faisant attention de ne pas l'endommager.

Si la machine est un Aria 240 Super, il est nécessaire de faire fonctionner l'interrupteur correspondant au système de nettoyage de filtre sur la console (Nr. 6 COMMANDES ET INSTRUMENTS Table). Cette opération vous permet de décharger la poussière coincés par le filtre dans les compartiment des.

Le retrait et le remplacement éventuel du filtre peut entraîner l'inhalation de particules insalubres. Utiliser un EPI approprié conçu pour protéger les voies respiratoires.

13.2 *Contrôle de la quantité des déchets dans la benne*

Il est possible de contrôler le remplissage de la benne à déchets. Dans ce cas, suivez la procédure de déchargement.

14 MARCHE ET ARRÊT

14.1 *Marche*

Pour démarrer la machine suivre attentivement les instructions suivantes:

- Tournez la clé de contact en position "1";
- Actionnez le aspirateur (Nr. 4 table COMMANDES ET INSTRUMENTS).

14.2 *Arrêt*

- Tourner l'interrupteur de l'aspirateur (Nr. 4 table COMMANDES ET INSTRUMENTS) ;
- Tournez la clé de contact en position "0";
- Placer le tuyau d'aspiration dans la position de repos.
- Bloquer les roues avec deux coins si la machine est sur une pente;
- Retirez la clé;
- Vider le conteneur de déchets.

ARIA 240 & 240 SUPER

OPERATING MANUAL v01



Porter des gants pour exécuter cette opération pour se protéger contre le contact avec des solutions dangereuses et s'assurer qu'il n'y a pas d'objets ou de personnes près de la machine.

15 ENTRETIEN



Ces opérations doivent être effectuées avec la machine complètement éteint, la clé de contact doit être en position "0" et en pleine conformité avec les règles de sécurité. Porter des gants de protection et assurez-vous qu'il n'y a pas d'objets ou de personnes dans le voisinage.

Il est applicable également la règle générale, selon laquelle, à l'entretien effectué, avant de redémarrer la machine, tous les composants sont vérifiées parfaitement.

La maintenance planifiée est accompagné par l'inspection et l'observation de la machine dans le fonctionnement, d'efficacité des pièces particulièrement délicates. Pour des raisons de sécurité, l'inspection sera accordée à ces composants visibles et accessibles, sans intervention manuelle.

Il est strictement interdit de procéder à tout type d'action de maintenance pendant que la machine est en marche.

Opérations d'entretien ordinaires

Le type d'entretien périodique pour cette machine est représentée par celle prévue. Il inclut les opérations sur les composants tels que la lubrification, le nettoyage, l'ajustement, le remplacement, etc. à effectuer avec des délais prédéfinis.

Opérations d'entretien extraordinaires

Les opérations d'entretien extraordinaires sont toutes les opérations non couvertes dans ce manuel.

Les opérations de maintenance exceptionnelles ne peuvent être effectuées que par le fabricant ou par ses délégués.

ARIA 240 & 240 SUPER OPERATING MANUAL v01



16 ENTRETIEN PERIODIQUE

Le tableau «entretien périodique», rapporte les fréquences et les types de maintenance à effectuer pour chaque composant.

MANUTENZIONI PERIODICHE - PERIODICAL MAINTENANCE – ENTRETIEN PÉRIODIQUE - PERIODISCHE WARTUNG - MANUTENCIONES PERIÓDICAS

MODELLO – MODEL - MODÈLE - MODELL - MODELO	CONTROLLO - CHECKING – KONTROLLE - CONTROLE - CONTROL	Giornaliero Daily Quotidien Täglich Diario	Settimanale Weekly Hebdomadaire Wöchentlich Semanal	Mensile Monthly Mensuel Monatlich Mensual	Annuale Yearly Annuel Jährlich Anual
240	Tubo aspirazione – Vacuum hose - Tuyau d'aspiration - Vakuum-Schlauchdurchmesser – Manguera aspiración	V			
240	Filtro polvere – Dust filter - Filtre à poussière – Staubfilter – Filtro polvo	V			
240	Batterie – Batteries - Batteries - Batterien - Baterías	V			
240	Estintore – Extinguisher - Extincteur - Feuerlöscher - Extintor				V
240	Guarnizioni compartimento filtro – Filter compartment seals - Joints de compartiment filtre – Filterfachdichtungen – Laminas compartimento filtro			V	
240	Motore aspirazione - Vacuum motor - Moteur aspiration – Absaugmotor - Motor aspiración			V	
240 Super	----- OPTIONAL ----- Scarico serbatoio aria compressore - Unload compressor air tank – Décharger réservoir d'air compresseur – Verdichterlufttank entladen – Descarga deposito aire compresor			V	
240	Pulizia macchina - Machine cleaning - Nettoyage machine - Maschinenreinigung – Limpieza máquina	V	V		

16.1 Tuyau d'aspiration

Le tuyau d'aspiration peut être nettoyé à l'aide d'un système de nettoyage de filtre d'air léger (max 2 bar).

16.2 Filtre poussière

16.2.1 Nettoyage

Nettoyer la cartouche de filtre selon l'une des solutions suivantes:

- 1 Manuellement, en le frappant doucement sur le sol, en faisant attention de ne pas l'endommager;
- 2 Avec un aspirateur ou
- 3 Par le système de nettoyage de filtre (si elle est une Aria 240 Super),

Pour accéder au filtre et / ou de les remplacer, suivre la procédure indiquée.

16.2.2 Remplacement

Remplacez le filtre si, à une inspection visuelle est endommagé, ou si la machine n'a pas un fonctionnement optimal:

1. Soulevez le compartiment du filtre (Nr. 7 table COMPOSANT DE LA MACHINE);
2. Retirez le filtre du panneau du compartiment et le remplacer par un nouveau ORIGINAL;
3. Amener le capot du filtre dans la position d'origine (Nr. 7 table COMPOSANT DE LA MACHINE).

16.3 Joints de compartiment de filtre

Les joints d'étanchéité sont autour du compartiment de filtre et sont essentiels au bon fonctionnement de la machine, car ils permettent le vide à l'intérieur du récipient et par conséquent l'effet d'aspiration des déchets. Il est important de vérifier l'état souvent.

ARIA 240 & 240 SUPER OPERATING MANUAL v01



16.4 Moteur aspiration

16.4.1 Nettoyage

Nettoyer le moteur d'aspiration au moyen d'une brosse douce ou par un jet d'air.



Ces opérations doivent être effectuées avec la machine complètement éteint, la clé de contact doit être en position "0" et en pleine conformité avec les règles de sécurité. Porter des gants de protection et assurez-vous qu'il n'y a pas d'objets ou de personnes dans le voisinage.

Il est strictement interdit de procéder à tout type d'action de maintenance pendant que la machine est en marche.

16.5 Pressure d'air des roues

La pression des les pneus doit être régulièrement vérifié et a ne pas dépasser 1,8 Bar.

16.6 Nettoyage de la machine

16.6.1 Nettoyage

Enlever la poussière et la saleté qui se déposent sur la machine.

16.6.2 Nettoyage en profondeur

Au moins une fois par semaine est nécessaire effectuer un nettoyage complet de la machine, enlevant le filtre, faisant le nettoyage aussi des parties internes et cachées de la machine

17 SOLUTION DES PANNES DE FONCTIONNEMENT LES PLUS COURANTES

MODEL	ANOMALIE - TROUBLES - ANOMALIES – ABWEICHUNG - ANORMALIDADES	CAUSE – CAUSES – CAUSE – URSACHE – CAUSAS	RIMEDI - REMEDIES - REMEDES - GEGENMITTELN - REMEDIOS
240	La macchina fa polvere The machine makes dust La machine fait la poussière Die Maschine macht Staub La máquina hace polvo	Filtro intasato Filter clogged Filtre encrassé Verstopfte Filter Filtro obstruido	Pulire/Sostituire Clean/Replace Nettoyer/Remplacer Reinigen/Austauschen Limpiar/Reemplazar
240		Guarnizioni compartimento filtro danneggiate Filter compartment seals damaged Joints filtre compartiment endommagés Filterfachdichtungen beschädigt Laminas compartimiento filtro dañadas	Sostituire Replace Remplacer Austauschen Reemplazar
240	La pompa dell'acqua non funziona The water pump is not working Moteur aspiration ne fonctionne pas Absaugmotor funktioniert nicht El motor de aspiración no funciona	Serbatoio acqua vuoto Water tank emptied Réservoir d'eau vide Wassertank leeren Tanque agua vaciado	Riempire d'acqua Water refill Recharge l'eau Wasser nachfüllen Rellenar agua
240	La macchina tralascia sporco The machine leaves out dirt La machine laisse la saleté Die Maschine verlässt aus Schmutz La máquina deja suciedad	Contentitore rifiuti pieno Hopper full Conteneur à déchets plein Abfallbehälter voll Tanque basura lleno	Vuotare Empty Vide Leer Vaciar
240		Tubo o motore aspirazione intasato Hose or vacuum motor clogged Tuyau o moteur d'aspiration bouché Verstopften Schlauch oder Saugmotor Manguera o motor aspiración obstruida/o	Controllare e pulire Check and clean Contrôler et nettoyer Prüfen und reinigen Checar y limpiar
240	Scarsa performance Poor performance Performance faible Schlechte Leistung Bajo rendimiento	Batteria scarica Low battery Batterie faible Niedriger Batteriestatus Batería baja	Ricaricare Recharge Recharger Nachladen Recargar

18 DÉMOLITION DE LA MACHINE ET ÉLIMINATION DES SUBSTANCES NOCIVES

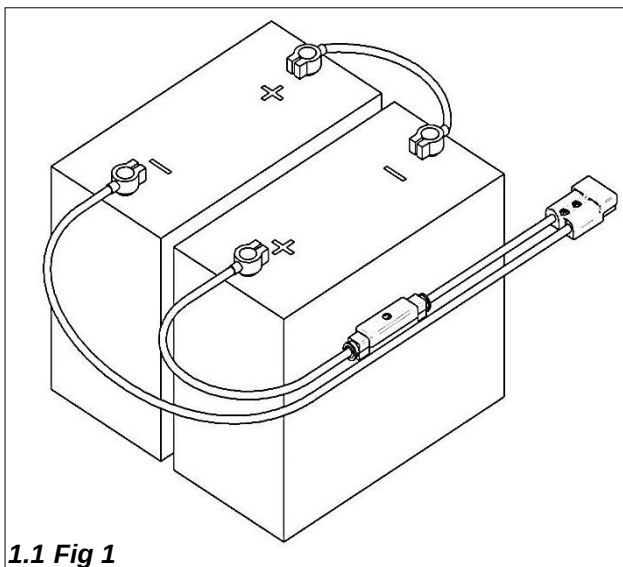


Pour le stockage et l'élimination des matériaux et des polluants respectez toujours la réglementation en vigueur. Lorsque les lois ne réglementent pas le traitement, l'entreposage et l'élimination, les produits dangereux ou nocifs pour l'environnement doivent être éliminés conformément aux règles du bon sens.

Voici quelques brèves recommandations générales qui peuvent vous être utiles.

- Ne pas disperser les lubrifiants, les liquides de refroidissement, les carburants, les acides, les fluides hydrauliques ou tous les autres polluants.
- Ces substances sont dangereuses et nocives. Éviter le contact avec la peau et les yeux. Lorsque vous travaillez avec des polluants ou des substances dangereuses, protégez vos yeux et vos mains et portez des vêtements appropriés.
- Ne remplissez pas les réservoirs avec des jerricans ou des installations de ravitaillement sous pression qui pourraient provoquer des fuites ou des déversements de polluants dans l'environnement.
- Ne brûlez pas de lubrifiants ou d'huiles hydrauliques dans les réchauffeurs ou à l'extérieur. Gérer le stockage et l'élimination conformément à la réglementation en vigueur.
- Ne mélangez jamais des fluides différents. Prévoir un entreposage et une élimination séparés conformément à la réglementation en vigueur.
- Réparer immédiatement toutes les pertes de fluide ou les moteurs, systèmes hydrauliques ou systèmes de refroidissement défectueux. Un système défectueux peut devenir dangereux pour l'homme et l'environnement.
- Les déchets produits par des opérations d'entretien ordinaires ou extraordinaires doivent être gérés conformément à la réglementation en vigueur.
- Pour le déclassement et le démontage de l'équipement et de ses composants, suivez les instructions fournies dans ce manuel.

IMAGE GALLERY – GALERIE D'IMAGES



1.1 Fig 1

Technological Systems by Moro S.R.L.	Tel.: +39 0434 564167
Via Fratelli Zambon 9 – 33080 Fiume Veneto (PN)	Fax.: +39 0434 954069
www.tsmItaly.com	sales@tsmitaly.com



**DICHIARAZIONE UE DI CONFORMITÀ
UE DECLARATION OF CONFORMITY**
(ai sensi della Direttiva Europea 2006/42/CE Allegato II.A)
(under European Directive 2006/42 / EC Annex II.A)

IL FABBRICANTE / THE PRODUCER

Azienda / Company TECHNOLOGICAL SYSTEMS BY MORO S.R.L.

Indirizzo/Address VIA FRATELLI ZAMBON 9 CAP 33080 Pr PN

Città/City FIUME VENETO Nazione/Country ITALY

DICHIARA CHE LA MACCHINA / DECLARES THAT THE MACHINE

Macchina / Machine ASPIRATORE / VACUUM Modello/Model ARIA

Matricola/Serial Number Anno/Year 2016

Denominazione Commerciale/Commercial Name ARIA 240

Uso previsto/Use PULIZIA PAVIMENTI / FLOOR CLEANING

È CONFORME ALLE DIRETTIVE / CONFORMS TO

Direttiva/Directive CE 2006/42
Direttiva/Directive UE (LVD) 2006/95
2014/35
Direttiva/Directive UE (EMC) 2004/108

Riferimento norme armonizzate / Reference harmonized standards:

Direttiva/Directive UE 2014/30
EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011;
EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008;
EN 61000-6-3:2007 + A1 2011
EN 61000-6-2:2005

Direttiva/Directive CE 2000/14
UNI EN ISO 12100:2010
UNI EN ISO 13849-1:2008
UNI EN ISO 13849-2:2008
UNI EN ISO 953:2009
UNI EN ISO 349:2008
UNI EN ISO 13857:2008
EN 60204-1:2006/A1:2009/AC:2010
CEI EN 61439:2011
UNI EN ISO 13850:2008
BS EN 13019:2001+A1:2008

Luogo e data del documento / Place and date

Fiume Veneto, Novembre / November 2016

Responsabile ufficio tecnico / Manager Engineering

Ing. Gianpietro Moro

Il fabbricante / The producer

Legale Rappresentante / CEO

Ing. Gianpietro Moro

E-mail: info@tsmitaly.com
P.IVA & C.F.: 01409710934