

unic



MANUAL DE INSTRUCCIONES OWNER'S MANUAL

MINI DUST-FIGHTER

ÍNDICE – INDEX

1.	MARCADO CE - CE MARK	3
2.	USO Y MANTENIMIENTO - USE & MAINTENANCE	3
3.	INFORMACIÓN GENERAL - GENERAL INFORMATION	4
4.	CERTIFICADO DE CALIDAD - QUALITY SYSTEM	4
5.	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE - CE DECLARATION OF CONFORMITY	4
6.	SÍMBOLOS DE SEGURIDAD - SAFETY SIGNS	5
7.	NORMAS DE SEGURIDAD A RESPETAR - SAFETY RULES TO BE COMPLIED	5
7.1	ANTES DE USAR LA MÁQUINA - BEFORE USING THE MACHINE	5
7.2	PUESTA A TIERRA – EARTHING ARRANGEMENTS	6
7.2.1	REQUISITOS- REQUIREMENTS	6
7.2.2	NOTAS – COMMENTARY	7
7.3	DURANTE EL MANTENIMIENTO - DURING THE MAINTENANCE	9
7.4	DURANTE LA FASE DE TRANSPORTE - DURING THE TRANSPORT	9
8.	INFORMACIÓN GENERAL SOBRE PELIGROS - GENERAL DANGER INFORMATIONS	9
8.1	PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN - DANGER OF ELECTROCUTION	9
8.2	PELIGRO DE ATRAPAMIENTO - DANGER OF ENTANGLE	10
8.3	PELIGRO DE INCENDIO O DE EXPLOSIÓN DURANTE LAS OPERACIONES DE REPOSICIÓN - WARNING OF FIRE OR EXPLOSION DURING REFUELING OPERATIONS	10
8.4	RUIDO - NOISE	10
8.5	GAS DE ESCAPE - EXHAUST GASES	10
8.6	PELIGRO DE PROLIFERACIÓN BACTERIANA – DANGER OF BACTERIA DEVELOPMENT	10
9.	PERIODO DE INACTIVIDAD – PERIOD OF INACTIVITY	10
10.	ELIMINACIÓN AL FINAL DE LA VIDA – DISPOSAL AS WASTE	11
11.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – TECHNICAL SPECIFICATION	12
12.	IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES – COMPONENTS IDENTIFICATION	13
13.	INSTRUCCIONES DE USO – OPERATING INSTRUCTIONS	14
13.1	TRANSPORTE – TRANSPORT	14
13.2	COLOCACIÓN DEL NEBULIZADOR - NEBULIZER POSITIONING	14
13.3	ADVERTENCIAS – REMARKS	15
13.4	NIVEL DE ACEITE DE LA BOMBA – PUMP OIL LEVEL	16
13.5	CONEXIÓN ELÉCTRICA - ELECTRICAL CONNECTION	17
13.5.1	CONEXIÓN A UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA - CONNECTING TO AN ELECTRICAL SYSTEM	17
13.5.2	CONEXIÓN AL MOTOGENERADOR - CONNECTING TO A GENERATING SET	17
14.	USO DEL NEBULIZADOR – USING THE NEBULIZER	18
14.1	VACIADO DEL DEPÓSITO – TANK EMPTYING	20
15.	(OPCIONAL) VERSIÓN DUO CON CABEZAL ADICIONAL – (OPTIONAL) DUO VERSION WITH ADDITIONAL HEAD	20
15.1	MODALIDADES DE USO (VÉASE LA FIG. 11) – USING MODE (SEE FIG.11)	20
16.	MANTENIMIENTO ORDINARIO - ORDINARY MAINTENANCE	22
16.1	LIMPIEZA DEL FILTRO DE AGUA – WATER FILTER CLEANING	22
16.2	LIMPIEZA DE LAS TOBERAS – NOZZLES CLEANING	22
16.3	LIMPIEZA DEL FILTRO DE AGUA MONTADO EN LA ENTRADA – INLET WATER FILTER CLEANING	23
16.4	VACIADO DEL AGUA EN EL CIRCUITO – EMPTYING WATER CIRCUIT	23
17.	GUÍA PARA SOLUCIONAR PROBLEMAS - TROUBLESHOOTING GUIDE	24
17.1	INCONVENIENTES PRINCIPALES - MAIN TROUBLES	24

1. MARCADO CE - CE MARK



El marcado CE (Comunidad Europea) certifica que el producto está en conformidad con los requisitos esenciales de seguridad previstos por las Directivas Comunitarias.

The CE mark (European Community) certifies that the product complies with essential safety requirements provided by the applicable Community Directives.

2. USO Y MANTENIMIENTO - USE & MAINTENANCE

Apreciado Cliente: Le agradecemos la compra de nuestro producto. Este manual incluye todas las informaciones necesarias para el uso y el mantenimiento general de la máquina.

Dear Customer, many thanks for the purchase of our product. This manual draft all the necessary information for use and the general maintenance of the machine.

La responsabilidad del buen funcionamiento recae sobre el operador.

The responsibility of the good operation depends on the sensibility of the operator.

Antes de instalar la máquina y, en todo caso, antes de cualquier operación, lea atentamente este manual. Si la información no le resulta clara o comprensible, por favor, póngase en contacto con GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l., llamando al número:

Before install the machine and however before every operation, read carefully the following manual. If the manual is not clear or comprehensible, contact GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l. at the number:

+39 0382 567011

Este manual es parte integrante de la máquina y debe mantenerse junto a la misma durante su ciclo de vida útil, durante los 10 años siguientes a su puesta en funcionamiento, incluso en caso de traspaso de la misma a otro usuario.

This manual is part of the machine and must follow the machine life cycle for 10 years from putting in service, even upon transferring to another user.

Todos los datos y las fotografías del manual pueden sufrir modificaciones sin que la empresa esté obligada a comunicarlas previamente.

Specifications and pictures of this manual are subject to modification without prior notice.

3. INFORMACIÓN GENERAL - GENERAL INFORMATION

El nebulizador ha sido proyectado, fabricado y probado ajustándose a las normativas europeas vigentes que regulan la reducción al mínimo de los riesgos eléctricos y respetando la ley vigente.

GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l. declina toda responsabilidad derivada de la modificación del producto y no explícitamente autorizada por escrito.

The machine has been designed, manufactured and tested to meet European rules and minimizing electrical risks in compliance with current laws..

GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l. declines every responsibility deriving from the modification of the product not explicitly authorized for enrolled.

4. CERTIFICADO DE CALIDAD - QUALITY SYSTEM

Como garantía del empeño en mantener un estándar elevado de calidad de los productos y de todas las fases de producción y gestión, la empresa consiguió la certificación ISO 9001.

GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l. es capaz de desarrollar autónomamente todas las estructuras estudiando cada componente, proyectándolo y realizándolo en su planta con las máquinas robotizadas y de control numérico más modernas presentes en el mercado. Para garantizar a sus clientes un elevado estándar cualitativo, cada producto acabado es sometido a una prueba individual y dotado de toda la documentación necesaria para su uso con total autonomía.

La capacidad de escuchar y comprender las necesidades de sus clientes se traduce en una constante propuesta de soluciones innovadoras que aseguran el principio de simplicidad de aplicación y sitúan a GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l. como líder en Europa.

In order to guarantee a high quality standard in products, processes and managerial practices, the Company obtained the ISO 9001 certification.

GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l. is able to develop in-house all structures manufacturing every components, planning an producing it inside, with the most modern robotized an computer controlled machinery. To guarantee to our clients an extreme quality products, every product being tested singularly and equipped of all necessary documentation for use it in autonomy.

Our staff is always careful with customers' need. GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l. keeps on looking for new solutions to protect our "easy to use" principle that made our factory the trade leader in Europe..

5. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE - CE DECLARATION OF CONFORMITY

Junto con el manual se entrega la "Declaración de Conformidad", un documento que certifica la conformidad de su máquina con las directivas CEE vigentes.

Along with this manual we are supplying the "Conformity Declaration", a document which attests the conformity of the machine in your possession to the EEC enforced directives.

6. SÍMBOLOS DE SEGURIDAD - SAFETY SIGNS

Estos símbolos advierten al usuario sobre los posibles peligros que pueden causar daños a las personas.

These signs inform the user of any danger which may cause damages to persons.

Lea el significado y las precauciones descritas en el manual.

Read precautions and meant described in this manual.

Símbolos de peligro Danger signs	Significado	Meant
	• Peligro de aplastamiento de los miembros superiores.	• <i>Danger of hand crush</i>
	• Atención, peligro de descargas eléctricas • Consulte el manual	• <i>Danger of electric discharges.</i> • <i>Read the manual</i>

Símbolos de información Information signs	Significado	Meant
	• Lea el manual de instrucciones antes de utilizar la máquina.	• <i>Read the instruction handbook before use the machine.</i>
	• Indica la colocación de un punto de elevación de la máquina.	• <i>Indicates the machine raising points position</i>
	• Esta señal indica la placas para el transporte con carretilla elevadora.	• <i>Indicates the machine's lifting points for a forklift</i>

7. NORMAS DE SEGURIDAD A RESPETAR - SAFETY RULES TO BE COMPLIED

El fabricante no es responsable de eventuales daños a personas y cosas derivados del incumplimiento de las normas de seguridad.

The manufacturer is not responsible for any damage to people or things depending on a failure to comply with safety rules.

7.1 ANTES DE USAR LA MÁQUINA - BEFORE USING THE MACHINE

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Lea con atención y comprenda todas las advertencias y precauciones de este manual. | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Carefully read all warnings and cautions in this manual.</i> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ponerse siempre prendas protectivas, guantes, calzados de seguridad, tapones o protección para los oídos. | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Always wear protective clothing, gloves, safety shoes, earplugs or headphones for hearing protection.</i> |
| <ul style="list-style-type: none"> • El operador debe estar familiarizado con el | <ul style="list-style-type: none"> • <i>The user must know the functioning of all</i> |



funcionamiento de todos los mandos de la máquina

machine controls.

- Prepare una barrera de protección situándola a 2 metros de distancia alrededor del nebulizador para impedir al personal no autorizado acercarse a la máquina.
- Asegúrese de que el nebulizador no esté alimentado y que no haya partes en movimiento.
- No permita el uso del nebulizador a personal no cualificado.
- Lea atentamente las placas de señalización de seguridad presentes en la máquina.

- *Provide barriers placed at 2 meters from the nebulizer to prevent unauthorized personnel to get close to the machine*
- *Ensure yourself that the nebulizer is not powered and there is not any part in movement.*
- *Do not allow unqualified personnel usage.*
- *Read the safety segnaletic plates applied on the machine.*

7.2 PUESTA A TIERRA – EARTHING ARRANGEMENTS

- Si la máquina se alimenta con un grupo electrógeno hacer la toma a tierra del grupo siguiendo las instrucciones del fabricante.

- *If the machine is powered by a generating set do the earthing of the group following the manufacturer's instructions*

7.2.1 REQUISITOS- REQUIREMENTS

La instalación de puesta a tierra debe realizarse cumpliendo con la normativa vigente en el lugar de uso de la unidad. El usuario es el responsable de definir los requisitos y/o nivel de aplicación de la normativa local que regula las instalaciones de puesta a tierra.

Earthing arrangement shall be carry out accordingly to site current regulations. It is user's responsibility to determinate the requirements and/or applicability of local or national code which governs earthing practice.

La instalación de puesta a tierra debe ser controlada y / o ejecutada por personal especializado y experto de conformidad con las normas locales.

Earthing arrangement setup shall be supervise and/or carried out by skilled personnel, according to local regulations.

La instalación de tierra debe ser de construcción robusta y mantenida intacta para garantizar su correcto funcionamiento y la salud y la seguridad del personal y del ambiente circundante.

Earthing arrangement shall be of the highest integrity and of strong construction to ensure that it remains safe and will not endanger the health and safety of operator or their surroundings.

En la unidad está prevista la protección suplementaria a través del interruptor diferencial (RCD); uno de los dos polos del generador monofásico, junto a las partes mecánicas que constituyen la máquina, están conectados al borne de tierra principal (MET).

The unit provides supplementary protection through the Residual Current Device (RCD); one pole of the single-phase generator, and the relevant metallic enclosures are connected electrically-mechanically to the Main Earth Terminal (MET).

Requisito válido de acuerdo con BS 7430:2011

La instalación de puesta a tierra en el Reino Unido se deve realizar según los requisitos de la norma BS 7430:2011. La conexión de tierra

Requirement in compliance to BS 7430:2011:

For earthing arrangements within UK please, refer to BS 7430:2011 Code of practice. Earthing should be executed whenever

se debe realizar cuando sea posible, aunque no es un requisito para generadores de potencia nominal inferior a 10 kW.

practicable, but is not required for generating sets ratings below 10 kW.

El fabricante aconseja conectar el borne principal de tierra, instalado en la unidad, a tierra usando el conductor para tierra.

The manufacturer recommends to connect the MET (main earth terminal), installed on the unit, to true earth by means of earthing conductor.

Ejemplo de conexión a tierra. Las conexiones siguientes son ejemplos de métodos factibles:

Connections to true earth examples; the followings are examples of feasible methods, using:

- 1) un dispersor empujado a una profundidad idónea;
- (2) el borne de tierra de una instalación fija adyacente;
- (3) carpintería estructural permanente;
- (4) barras de refuerzo a vista en fundación o estructuras de cemento;
- (5) una estructura metálica apta de la cual se está seguro que está conectada a tierra.

- (1) an earth rod driven to a proper depth;

Cuando es posible, conecte el borne principal tierra, por medio del conductor de tierra, al sistema de tierra.

- 2) the earth terminal of an adjacent fixed installation;
- (3) permanent structural steelwork;
- (4) exposed reinforcement bars in concrete foundations or structures;
- (5) a suitable metallic structure known to be earthed.

El conductor de tierra debe ser de sección no inferior a 6 mm².

Connection of MET to true earth shall be made, by means of earthing conductor, to the site system means of earthing

La resistencia de tal conductor, incluidas las resistencias de contacto, no debe ser superior a 0,2 Ohm.

The earthing conductor shall be not less than 6 square millimetre cross section.

Las condiciones del conductor de puesta a tierra deben ser regularmente examinadas por personal competente. Daños y/o interrupciones del conductor de tierra podrían llevar a situaciones de peligro.

The resistance of such a conductor, including contact resistance, shall not exceed 0.2 Ohms.

An instructed/informed person shall regularly inspect the earthing conductor integrity. Damage/interruption of earthing conductor could lead to danger.

7.2.2 NOTAS – COMMENTARY

Como lo establecido por las normas IEC 60364, HD 60364, el conductor de tierra fue dimensionado (como los conductores de protección) como en la tabla de abajo.

As required by IEC 60364, HD 60364, the earthing conductor sizing has been suggested taking as reference the prescriptions for protective conductors, see table below.

Cross-sectional area of line conductor S (mm ²)	If the protective conductor is of the same material as the line conductor (mm ²)
$S \leq 16$	S
$16 \leq S < 35$	16
$S > 35$	S/2



Dispositivos diferenciales (RCD) pueden ser usados para 2 propósitos en la unidad, es decir:

(1) para el monitoreo del aislamiento del sistema que tiene una estructura metálica en la cual están contenidos los conductores (aislados) del circuito;

(2) para la protección de las personas en el caso de contacto entre un conductor activo y tierra o estructura metálica.

Al punto (2) de arriba, requiere que el sistema eléctrico sea reportado a tierra para permitir un RCD para operar correctamente en el primer averiado a tierra verdadera.

Se aconseja una resistencia a tierra, cuando sea posible, que no supere los 200 Ω. Esto asegura un margen de precaución, sin embargo electrodos de barra con la mas elevada profundidad practicada debería preferirse para asegurar una elevada seguridad de la instalación.

Por ejemplo, la resistencia de una pica de tierra se puede calcular con la siguiente fórmula:

$$R_r = \frac{\rho}{2\pi L} \left[\log_e \left(\frac{8L}{d} \right) - 1 \right]$$

Donde:

ρ es la resistividad del terreno, en ohms al metro (Ωm);

L es la longitud del electrodo, en metros (m).

L es la longitud del electrodo, en metros (m).

Cuando la resistividad del suelo no se puede medir consulte la tabla siguiente.

Residual current devices (RCD) on the unit may be used for 2 purposes, namely::

(1) for insulation-monitoring of the system which has complete metallic enclosure of circuit conductors;

(2) for user protection in case of contact between a live conductor and true earth or metallic enclosure.

Application (2) above, demands that the electrical system is referenced to true earth to enable an RCD to operate correctly on the first fault to true earth.

It is recommended that an earth electrode resistance, where practicable, should not exceed 200 Ω. This is a general advice but take into account that, for rod electrodes, it is vertical depth that should be encouraged to enhance safety of installation.

As reference, the resistance of a rod R_r in ohms (Ω) may be calculated from the formula:

where:

ρ is the resistivity of soil, in ohm meters (Ωm);

L is the length of the electrode, in meters (m);

d is the diameter of the rod, in meters (m).

When soil measurements is not practicable, refer to table below.

Type of soil	Climatic condition			
	Normal and high rainfall, i.e. > 500 mm/year		Low rainfall and desert conditions, i.e. < 250 mm/ year	
	Probable value	Range of values encountered	Range of values encountered	Range of values encountered
1	2	3	3	5
Alluvium and lighter clays	5	A)	A)	1-5
Clays (except alluvium)	10	5-20	10-100	1-5
Marls (e.g. Keuper marl)	20	10-30	50-300	—
Porous limestone (e.g. chalk)	50	30-100	—	—
Porous sandstone (e.g. Keuper sandstone and clay shales)	100	30-300	—	—
Quartzite, compact and crystalline limestone (e.g. carboniferous sediments, marble, etc.)	300	100-1 000	—	—
Clay slates and slatey shales	1 000	300-3 000	1 000 upward	30-100
Granite	1 000	—	—	—
Fissile shales, schists, gneiss and igneous rocks	2 000	1 000 upward	—	—

A) Depends on water level of locality.

El fabricante no se responsabiliza de eventuales daños causados por la ausencia de una toma a tierra del grupo.

The manufacturer is not responsible for any damage caused by earthing failure of the main system.

7.3 DURANTE EL MANTENIMIENTO - DURING THE MAINTENANCE

- El mantenimiento extraordinario deberá ser llevado a cabo por personal autorizado.
- Utilice siempre dispositivos de protección adecuados.
- Apague siempre la máquina antes de realizar cualquier intervención de mantenimiento.
- *Extraordinary maintenance must always be done by qualified personnel.*
- *Always use appropriate protective equipment.*
- *Always turn off the machine before any maintenance operation.*

7.4 DURANTE LA FASE DE TRANSPORTE - DURING THE TRANSPORT

- Utilice **EXCLUSIVAMENTE** los puntos de elevación específicos, si los hay.
- El gancho de elevación, de estar presente, deber utilizarse exclusivamente para la elevación temporal y no como suspensión aérea de las máquinas durante tiempo prolongado.
- El fabricante no es responsable de los posibles daños debidos a negligencia durante las operaciones de transporte.
- *Use **ONLY** lifting points when available..*
- *The raising hook, if available, must be exclusively used for the temporary raising and not for suspension in air for a long time.*
- *The manufacturer is not responsible for any damage caused by negligence during transport operations.*

8. INFORMACIÓN GENERAL SOBRE PELIGROS - GENERAL DANGER INFORMATIONS

8.1 PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN - DANGER OF ELECTROCUTION

- No toque partes que estén bajo tensión; puede causar descargas mortales o quemaduras graves.
- No toque los cables eléctricos cuando la máquina está en funcionamiento.
- *Do not touch live parts, it may causes mortal shock or sever burns.*
- *Do not touch electrical cables when the machine is powered.*

**8.2 PELIGRO DE ATRAPAMIENTO - DANGER OF ENTANGLE**

- No limpie ni realice operaciones de mantenimiento en partes en movimiento.
- Utilice ropa adecuada durante el uso del nebulizador.
- *Do not clean or do maintenance operation on moving parts.*
- *Wear appropriate clothes while using the machine.*

8.3 PELIGRO DE INCENDIO O DE EXPLOSIÓN DURANTE LAS OPERACIONES DE REPOSICIÓN - WARNING OF FIRE OR EXPLOSION DURING REFUELING OPERATIONS

- Si la máquina se conecta a un motogenerador, cumpla escrupulosamente las siguientes precauciones:
- Apague siempre el motor antes de llenar el depósito de combustible.
- No fume durante las operaciones de suministro de combustible.
- La operación de suministro de combustible debe realizarse evitando que éste se desborde del depósito.
- En caso de salida de combustible del depósito, seque y limpie las partes afectadas.
- Controle que no haya pérdidas de combustible y que los conductos estén en perfecto estado.
- *If the machine is powered by a generating set, comply with the following precautions:*
- *Always turn off the engine before refueling operation.*
- *Do not smoke while refueling.*
- *The refueling operation must be done so that not discharge the fuel from the tank.*
- *In case of fuel discharging from the tank, dry and clean the surfaces.*
- *Check that there aren't any discharge of fuel and that the tubes are not damaged.*

8.4 RUIDO - NOISE

- Use tapones para los oídos o auriculares para protección auditiva
- *Always use earplugs or headphones for acoustic protection*

8.5 GAS DE ESCAPE - EXHAUST GASES

- Si la máquina se conecta a un motogenerador, cumpla escrupulosamente las siguientes precauciones:
- Los gases de escape son nocivos para la salud. Manténgase a cierta distancia de la zona de emisión.
- *In case the machine is connected to a generating set, comply with the following precautions:*
- *Exhaust gases are harmful for the health. Keep a safe distance from the emission zone.*

8.6 PELIGRO DE PROLIFERACIÓN BACTERIANA – DANGER OF BACTERIA DEVELOPMENT

- El agua vaporizada puede ser inhalada por el operador; el agua no controlada puede contener cargas bacterianas nocivas para la salud
- Utilice solo agua controlada proveniente de fuentes seguras como redes hídricas, etc.
- Si es necesario, proteja las vías respiratorias con mascarillas de tipo FFP3
- *The water mist may be inhaled by the operator, uncontrolled water could contain bacteria harmful for the health*
- *Use only controlled water from reliable sources such as water mains etc*
- *If needed protect the respiratory tract with masks FFP3 type*

9. PERIODO DE INACTIVIDAD – PERIOD OF INACTIVITY

En caso de que deba parar la máquina durante largo tiempo (más de un año), encárguese

If the machine has to be stopped for a long period (more than one year), we suggest



sobre todo de realizar una limpieza completa, vea el capítulo “**MANTENIMIENTO**” y a continuación coloque el nebulizador en un lugar alejado de la intemperie.

*firstly to provide a full cleaning, read the chapter “**MAINTENANCE**” and finally store the machine in a dry place.*

10. ELIMINACIÓN AL FINAL DE LA VIDA – DISPOSAL AS WASTE

Cuando la máquina termina su ciclo de vida, el usuario final debe gestionar la eliminación de acuerdo con las siguientes reglas: separación de los componentes eléctricos desde los mecánicos, vaciamiento de los lubricantes, separación de materiales tales como plástico, acero, cobre, etc.

Todos los materiales deben eliminarse de manera diferenciada en zonas especialmente equipadas (islas ecológicas, etc.), no dispersando contaminantes en el medio ambiente.

When the machine ends its life-cycle, the final user must proceed according to the following rules: separation of the electrical components to the mechanical ones , lubricants drainage, separation of materials like plastic, steel, copper, etc.

All materials must be disposed in different ways, in suitable equipped areas avoiding environmental pollution.

11. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – TECHNICAL SPECIFICATION

Alimentación	230 V 50 Hz	<i>Voltage</i>
Alimentación	110 V 50 Hz	<i>Voltage</i>
Potencia de la bomba	0,55 kW	<i>Pump power</i>
Presión de la bomba	100 bares/bar	<i>Pump pressure</i>
Amperaje de la bomba	2,6 A	<i>Pump amperage</i>
Capacidad del depósito de agua	70 l	<i>Water tank capacity</i>
Filtro de agua	Sí - Yes	<i>Water filter</i>
Tipo de agua	Potable/no potable Potable / not potable	<i>Type of water</i>
Número de toberas	2	<i>Nozzles number</i>
Tipo de toberas suministradas	3	<i>Nozzles type supplied</i>
Tobera roja (cód. 13166) alcance Autonomía Cobertura	5 m 5 h 18 min 33 m²	<i>Red nozzle (cod. 13166) range Water autonomy Coverage</i>
Tobera verde (cód. 13167) alcance Autonomía Cobertura	7 m 2 h 25 min 64 m²	<i>Green nozzle (cod.13167) range Water autonomy Coverage</i>
Tobera violeta (cód. 13168) alcance Autonomía Cobertura	8 m 1 h 20 min 83 m²	<i>Purple nozzle (cod.13168) range Water autonomy Coverage</i>
Inclinación de las toberas	↑ 25° - ↓ 15°	<i>Nozzles tilting</i>
Campo de trabajo	Delfrom 80° alto 150°	<i>Working range</i>
Dimensiones mínimas para el transporte (L x A x H mm)	710 x 600 x 1300 mm	<i>Minimum dimensions for transport (L x W x H mm)</i>
Dimensiones máximas en posición de uso (L x A x H mm)	710 x 600 x 2150 mm	<i>Maximum dimension in working mode (L x W x H mm)</i>
Peso en seco vers. 230 V	70 kg	<i>Dry weight 230V version</i>
Peso en seco vers. 110 V	74 kg	<i>Dry weight 110V version</i>

12. IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES – COMPONENTS IDENTIFICATION



Pos	Descripción	Description
1	Puerta de la bomba de alta presión	High Pressure Pump door
2	Depósito del agua	Water tank
3	Tapón para el reabastecimiento de agua	Water refill cap
4	Tubo telescópico elevable	Telescopic raisable mast
5	Toberas	Nozzles
6	Ganchos de elevación	Lifting hooks
7	Puerta de las toberas con ángulo regulable	Adjustable angle nozzles holder
8	Manija para el transporte	Handling handle
9	Mandos del nebulizador	Nebulizer controls
10 (*)	Entrada del agua de la red pública (vers. WSC)	Water main inlet (WSC vers.)
11 (*)	Tubo portadocumentos	Documents holder
12	Número de matrícula	Serial number

(*) accessori a richiesta – *optionals*

13. INSTRUCCIONES DE USO – OPERATING INSTRUCTIONS

13.1 TRANSPORTE – TRANSPORT

La máquina puede levantarse mediante los ganchos de elevación (Fig. 1).

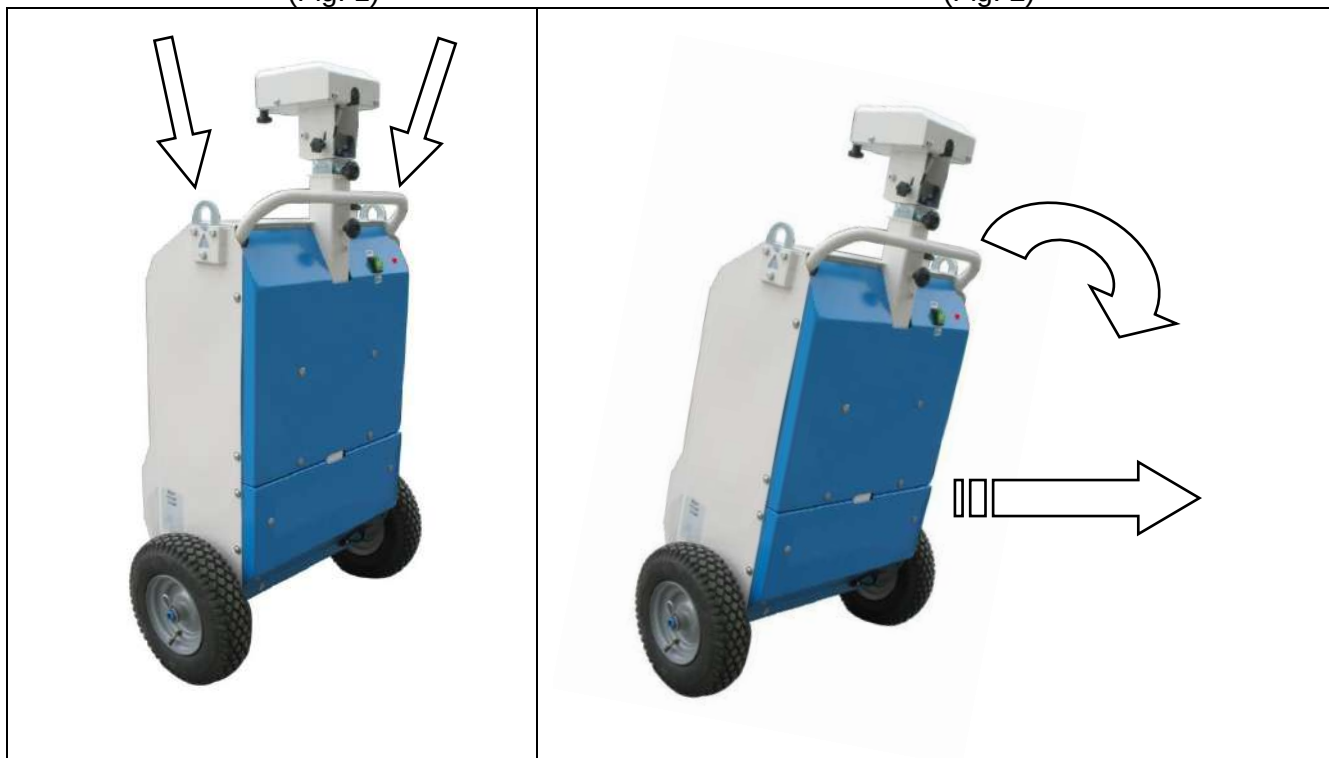
It is possible to lift the machine by lifting hooks (Fig. 1).

La máquina puede desplazarse inclinándola con la manija y arrastrándola con las ruedas (Fig. 2).

You can move the machine tilting by the handle and dragging on its wheels (Fig. 2).

(Fig. 1)

(Fig. 2)



13.2 COLOCACIÓN DEL NEBULIZADOR - NEBULIZER POSITIONING

Coloque el nebulizador en una superficie llana y asegúrese de no superar los 10° de inclinación.

Position the nebulizer on a flat surface, taking care not to exceed 10° of inclination.



13.3 ADVERTENCIAS – REMARKS

Antes de utilizar la máquina, se recomienda al personal encargado leer todas las advertencias y los peligros que se indican en este manual.

Efectúe siempre un control visual general antes de cada uso.

Deje siempre un espacio amplio alrededor de la máquina.

¡ATENCIÓN!: no apunte nunca el chorro hacia personas o animales; si alguien entra en el campo de trabajo de la máquina, deténgala inmediatamente.

Para modelos WSC (entrada del agua de la red pública): Compruebe la disponibilidad de agua antes de empezar el trabajo y de que ésta tenga una presión de entrada mínima de 1 bar.

MÁQUINAS CON DEPÓSITO O QUE UTILIZAN DEPÓSITOS EXTERNOS

¡ATENCIÓN!: no deje el depósito inutilizado con agua en su interior durante más de 2 días, pueden formarse bacterias.

El fabricante no es responsable de eventuales daños a personas y cosas derivados del incumplimiento de las normas de seguridad.

Before using the machine it is recommended to read all warnings and hazards described in this manual

Always perform a general visual check before every use.

Always leave wide space around the machine.

WARNING!!!: Do not point the jet towards people or animals, stop the machine as soon as anybody enters the working area

WSC models only (water from main system): Always check water availability before starting with an inlet pressure not less than 1 bar

MACHINES WITH TANK OR USING EXTERNAL TANK

WARNING !!! : Don't leave unused water in the tank for more than 2 days, it could cause bacteria inside.

The manufacturer is not responsible of any damage at things or person, due to non compliance of safety norms.

13.4 NIVEL DE ACEITE DE LA BOMBA – PUMP OIL LEVEL

Compruebe antes de cada uso el nivel del aceite en la bomba.

Para la recarga de aceite, abra la puerta desenroscando el pomo (Fig. 3) y quite el tapón (Fig. 4).

Para sustituir el aceite, quite el tapón de descarga por la parte inferior de la bomba (Fig. 4-A).

El contacto con el aceite puede ser perjudicial para la piel. Póngase unos guantes antes de manipular el aceite. Si se mancha de aceite, lávese inmediatamente.

Cambie el aceite tras las primeras 50 horas de funcionamiento inicial; después, cada 500 horas.

No deseché líquidos contaminantes en el medio ambiente.

Si la máquina debe permanecer parada durante un largo periodo de tiempo (superior a un año), se aconseja dejar el aceite en el interior de la bomba para evitar oxidaciones.

Para más información, consulte el manual de instrucciones de la bomba.

Check pump oil level before every use

To refill oil, open the door unscrewing the knob (Fig. 3), and remove the cap (Fig. 4).

For oil replace, remove the drain cap from the pump bottom (Fig. 4-A).

Contact with oil can damage your skin. Always wear gloves before handle engine oil. If you come in contact with engine oil, wash it off suddenly.

Replace oil after first 50 working and then every 500 hours .

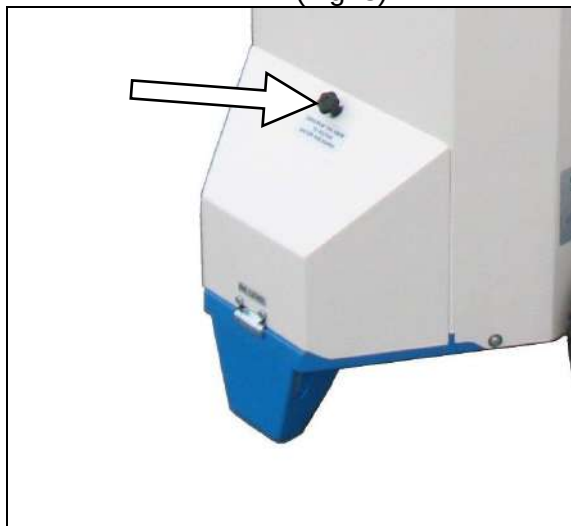
Do not discharge pollutant liquids in the environment.

If the machine has to be stopped for a long time (more than one year), we suggest to keep the oil into the pump in order to avoid oxidation.

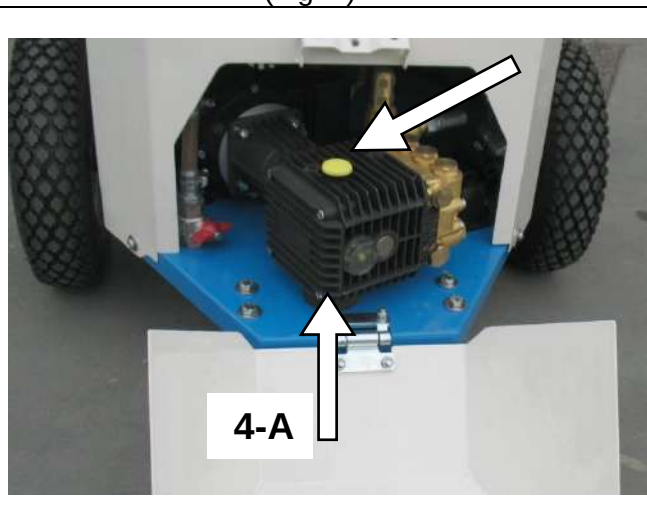
For more information's, make reference to the pump user's manual

De -10 °C hasta 40 °C from -10 °C up to 40 °C	SAE 15 W-40 MINERAL – ISO VG100 DIN 51524 - INTERPUMP X9.9
De -0 °C hasta 50 °C from 0 °C up to 50 °C	SAE 80 W-90 – ISO VG220 DIN 51524

(Fig. 3)



(Fig. 4)





13.5 CONEXIÓN ELÉCTRICA - *ELECTRICAL CONNECTION*

13.5.1 CONEXIÓN A UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA - *CONNECTING TO AN ELECTRICAL SYSTEM*

- Controle que la conexión de tierra de la instalación se ajuste a la normativa vigente.
 - La sección mínima de los cables de conexión debe elegirse en función de la tensión, de la potencia instalada y de la distancia entre la fuente y la línea de uso.
 - Conecte la máquina a una instalación estándar con interruptor diferencial salvavidas.
 - Controle que el interruptor de encendido esté en posición OFF.
 - La conexión del cable de alimentación debe realizarse de tal forma que éste no pueda ser arrancado ni estropeado.
 - Si se utiliza un alargador, la conexión entre el enchufe y la toma debe ser estanca y debe estar elevada respecto del suelo para evitar contactos con el agua.
 - Antes de conectar el enchufe, controle que la toma no esté alimentada (interruptor desactivado).
 - **El fabricante no se responsabiliza por posibles daños derivados de una inadecuada puesta a tierra de la instalación eléctrica.**
- *Ensure that earthing connection is compliant with current standards.*
 - *The minimal section of connection cables must be chosen according to the voltage, to the installed power and the distance between source and uses.*
 - *Connect the machine to a norms system with ELCB protection.*
 - *Check that the power switch is switched to OFF*
 - *The connection cable must be connected in such way that it is no possible to tear or to damage it in any way.*
 - *If you use an extension cable, then the connection between the plug and the socket must be of the watertight type and raised above the ground, in order to prevent possible contact with water.*
 - *Before connecting the socket check that the plug is not powered (switch not armed)*
 - ***The manufacturer is not responsible for any damage caused by earthing failure of the main system.***

13.5.2 CONEXIÓN AL MOTOGENERADOR - *CONNECTING TO A GENERATING SET*

- Controle que la conexión a tierra del generador se haya realizado correctamente.
 - La conexión a tierra del grupo se realiza con un cable de cobre de sección adecuada.
 - Conecte la máquina a un motogenerador estándar con interruptor diferencial salvavidas.
 - La conexión del cable de alimentación debe realizarse de tal forma que éste no pueda ser arrancado ni estropeado.
 - Antes de conectar el enchufe, controle que la toma no esté alimentada (interruptor térmico del motogenerador desactivado).
 - **El fabricante no se responsabiliza por posibles daños derivados de una inadecuada puesta a tierra del grupo.**
- *Ensure that generator earthing connection is compliant with current standards.*
 - *Earthing connection of the generating set must be done using a copper cable of adequate section.*
 - *Connect the machine to a norm generating set with ELCB protection.*
 - *The connection cable must be connected in such way that it is no possible to tear or to damage it in any way.*
 - *Before connecting the socket check that the plug is not supplied (earth leakage circuit breaker not armed).*
 - ***The manufacturer is not responsible for any damage caused by earthing failure of the main system.***

14. USO DEL NEBULIZADOR – USING THE NEBULIZER

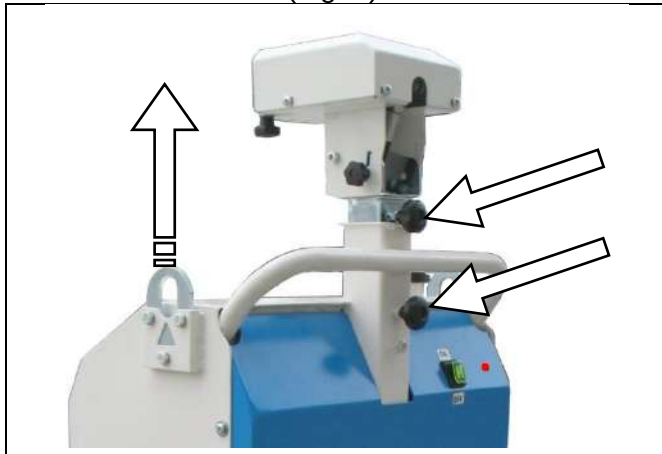
Prepare la conexión eléctrica como se describe en el capítulo «**CONEXIÓN ELÉCTRICA**».

Desenrosque los dos pomos y levante el palo (Fig. 5).

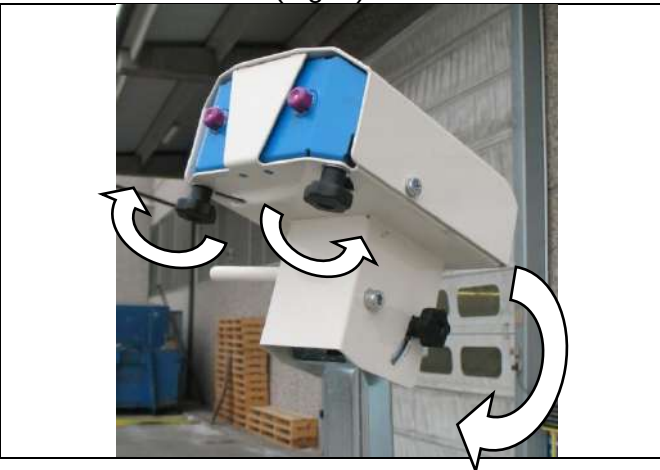
*Predispose electrical connection like shown at the chapter “**ELECTRICAL CONNECTION**”.*

Unscrew two knobs and raise the mast (Fig. 5)

(Fig. 5)



(Fig. 6)



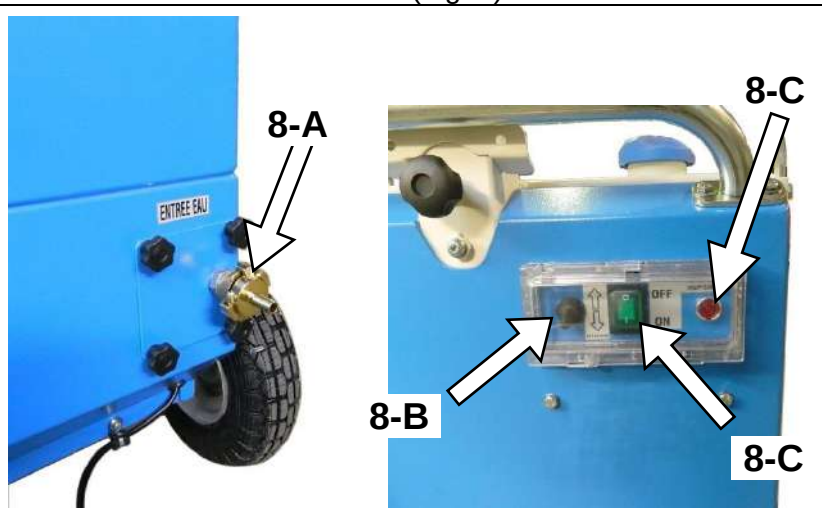
Configure la inclinación (Fig. 6) y la rotación de las toberas en función de sus necesidades desenroscando los pomos.

Set tilt (Fig. 6) and nozzles rotation according to your need by loosening knobs.

(Fig. 7)



(Fig. 8)



VERSIÓN ESTÁNDAR – STANDARD VERSION

Llene con agua el depósito (Fig. 7).	Fill the tank with water (Fig. 7).
--------------------------------------	------------------------------------

VERSIÓN WSC – WSC VERSION

En este modelo es posible conectar la máquina a la red de agua y excluir el depósito. Evite conectarlo a redes de agua que tengan presiones superiores a 3 bares.	In this model you can connect the machine to the water mains excluding the tank, Avoid connections to water mains with pressure higher than 3 bar.
Una vez que la máquina esté conectada a la red (Fig. 8-A), desplace el selector (Fig. 8-B) hasta la posición «RETE» (RED).	Once the machine is connected to the main water (fig.8-A) system switch the selector (Fig.8-B) toward "WATER SYSTEM ".

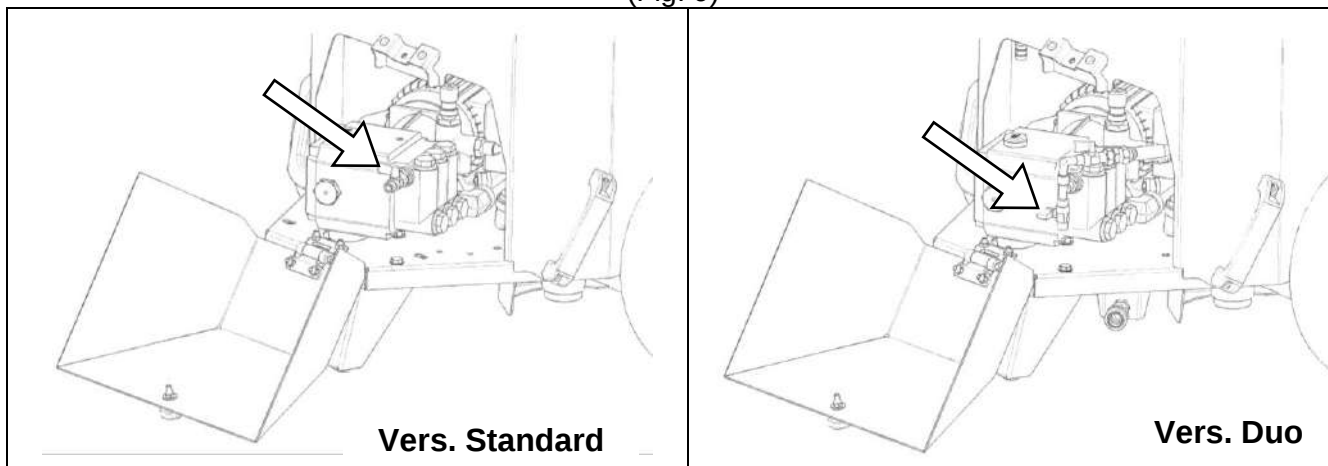
Abra la puerta y la válvula (Fig. 9). Ponga en marcha la máquina presionando el interruptor verde (Fig. 8-C) y espere hasta que vea un chorro de agua uniforme.

Open the door and open the valve (Fig. 9). Start the machine pressing the green button (Fig. 8-C) and wait until an evenly water jet flows out.

Cierre la válvula y la puerta, y proceda con el funcionamiento normal.

Close valve and door and continue with normal operating.

(Fig. 9)



¡ATENCIÓN! Si no sale agua por las toberas, apague la máquina. La bomba no puede funcionar en seco durante más de 30 segundos.

WARNING!!! If any water doesn't flow out from nozzles turn off the machine. The pump cannot work dry for more than 30 seconds.

VERSIÓN ESTÁNDAR – STANDARD VERSION

Si falta agua en el depósito, la bomba se apaga y se enciende el indicador luminoso del nivel de agua (Fig. 8-D). Para impedir que la bomba trabaje en seco, hay un medidor de nivel que interviene apagando la bomba.	When there is no water in the tank the pump turns off and the red light (Fig. 8-D) lights on. To avoid dry running of the pump an internal level switch turns off the pump
Llene con agua el depósito.	Refill the tank with water
Vuelva a poner en marcha el nebulizador situando el interruptor en la posición ON (Fig. 8-C).	Restart the nebulizer switching to ON position (Fig. 8-C).

Apague el nebulizador situando el interruptor en la posición OFF (Fig. 8-C).

Stop the nebulizer switching to OFF position (Fig. 8-C).

14.1 VACIADO DEL DEPÓSITO – TANK EMPTYING

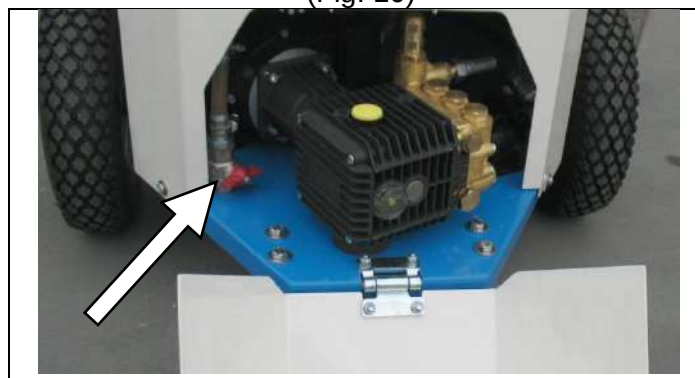
Para impedir la proliferación de bacterias en el agua, se aconseja vaciar el depósito después del uso.

Abra la puerta y el grifo (Fig. 10) que permite el vaciado del depósito.

To prevent the proliferation of bacteria in the water, we recommended after every use, to drain the tank.

Open the door and the cock (Fig. 10) to allow tank emptying.

(Fig. 10)



15. (OPCIONAL) VERSIÓN DUO CON CABEZAL ADICIONAL – (OPTIONAL) DUO VERSION WITH ADDITIONAL HEAD

La versión DUO permite trabajar con 3 modalidades diferentes:

- A) solo cabezal portatoberas de la máquina
- B) solo cabezal adicional
- C) cabezal de la máquina y cabezal adicional simultáneamente

The DUO version allows 3 different working mode:

- A) only machine nozzles head
- B) only additional nozzles head
- C) both machine and additional nozzles head

El cabezal adicional se suministra montado en un trípode telescópico plegable y con un tubo alargador para la conexión.

Additional head is provided on a telescopic foldable tripod along with an extension hose .

	<u>Toberas</u> <u>Nozzles</u>	violeta/verde/rojo purple / green / red	
Modalidades Working mode	Alcance (m) Throw mt	Autonomía (horas) Water autonomy hours	Cobertura m² Coverage m²
A	8 / 7 / 5	1:20 / 2:25 / 5:18	83 / 64 / 33
B	7.5 / 6.5 / 4.5	1:20 / 2:25 / 5:18	77 / 58 / 29
C	7.5 / 6.5 / 4.5	0:40 / 1:10 / 2:35	154 / 116 / 58

15.1 MODALIDADES DE USO (véase la Fig. 11) – USING MODE (see Fig.11)

Conecte un extremo del tubo a la toma con acoplamiento rápido en el cabezal adicional.

Insert one end of the hose into the quick connection plug of the additional head

ATENCIÓN: conecte y desconecte los acoplamientos rápidos solo con la máquina apagada.

WARNING : always turn off the machine before connect / disconnect quick couplings

Conecte el otro extremo del tubo a la toma con acoplamiento rápido en la máquina.

Plug in the other end to the quick connection plug of the machine

Ponga en marcha la máquina y espere unos segundos; el agua saldrá también por el cabezal adicional.

Cerrando la válvula Fig. 11-A, se excluye el funcionamiento del cabezal principal de la máquina.

ADVERTENCIA: el tubo alargador que conecta las 2 unidades mediante los acoplamientos rápidos se mantiene lleno de agua incluso cuando se desmonta; **tenga en cuenta esto si hay que dejar la máquina parada a temperaturas inferiores a 0 °C.**

La manera más rápida para vaciarlo consiste en mantener presionados los trinquetes montados en los acoplamientos rápidos y soplar en su interior aire comprimido.

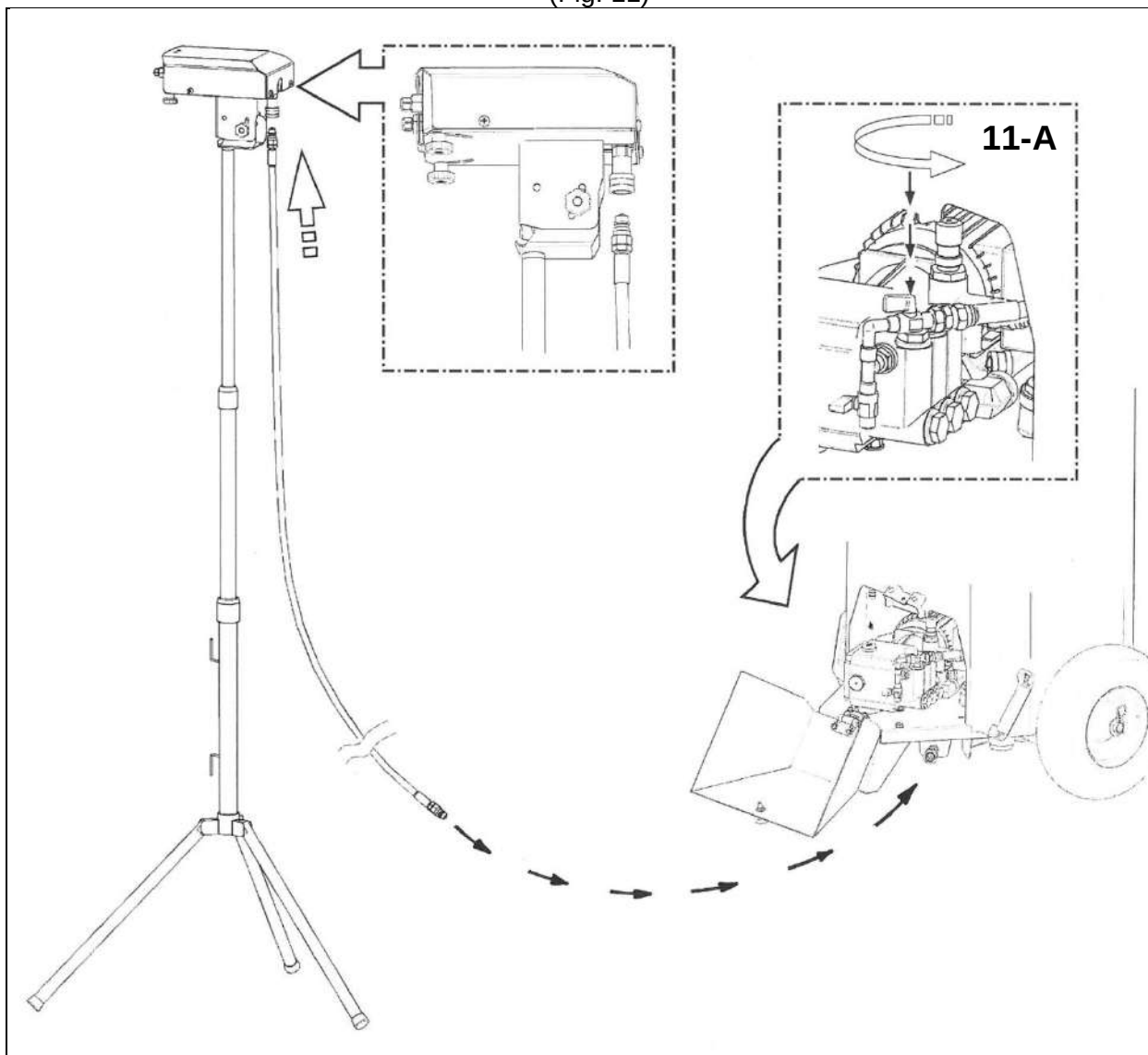
Start the machine and wait some seconds, water will also flows from the additional head

Closing the Fig.11-A the additional head doesn't work anymore

NOTICE : the extension hose for the two units connection remain water filled even when removed (due to quick couplings); **consider this before leave the machine stopped at temperatures less than 0°C**

A quick way to drain the hose is to keep pressed both pins on quick couplings and blow through with compressed air

(Fig. 11)



16. MANTENIMIENTO ORDINARIO - ORDINARY MAINTENANCE

Se aconseja realizar una limpieza periódica de la máquina, para evitar depósitos de suciedad que puedan comprometer su eficiencia. La frecuencia de esta operación debe valorarse en función de la zona de uso.

Las operaciones de mantenimiento extraordinario que sobrepasen las citadas, deben ser realizadas por personal especializado.

We suggest a frequent cleaning of the machine in order to avoid the presence of dirt which can compromise the machine reliability. Cleaning frequency tightly depends by place where the machine is used.

The extraordinary service operations not mentioned here above require the aid of specialized technicians.

16.1 LIMPIEZA DEL FILTRO DE AGUA – WATER FILTER CLEANING

El nebulizador dispone de un filtro de agua.

Vacíe el agua presente en el depósito.

Para limpiar el filtro, desenrosque (Fig. 12) y extraiga el cartucho filtrante.

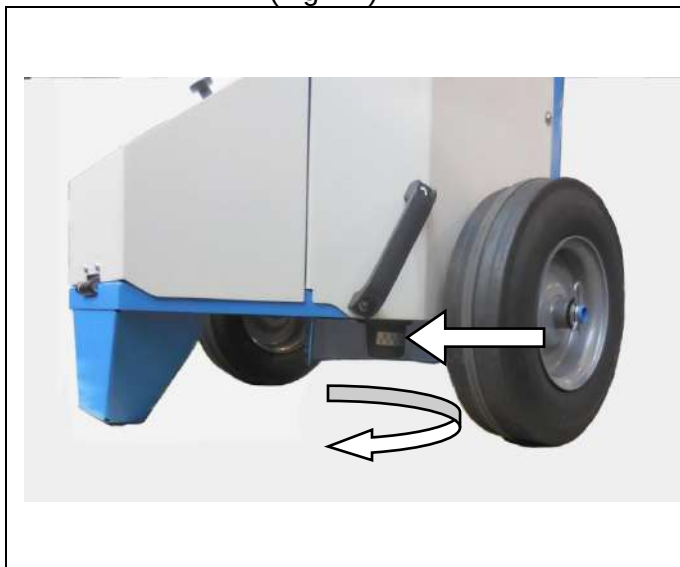
The nebulizer is equipped with water filter.

Empty water from the tank.

For filter cleaning (Fig. 12) unscrew it to get the strainer cartridge

(Fig. 12)

(Fig.13)



16.2 LIMPIEZA DE LAS TOBERAS – NOZZLES CLEANING

En caso de que el chorro de agua no sea muy bueno, limpie las toberas desenroscándolas de su alojamiento (Fig. 13).

Tras cada uso, es recomendable enjuagar el circuito con una solución de agua y un producto antical, para evitar incrustaciones en las toberas.

If water jet is not optimal, do a nozzles cleaning unscrewing them from their seats (Fig. 13).

We recommend, after every use to rinse the circuit with a solution of water and decalcifier, in order to prevent nozzles fouling.

VERSIÓN WSC – WSC VERSION

16.3 LIMPIEZA DEL FILTRO DE AGUA MONTADO EN LA ENTRADA – INLET WATER FILTER CLEANING

En los modelos con entrada de agua de la red pública, hay un segundo filtro de agua montado inmediatamente después del acoplamiento del agua.

Para limpiarlo, abra la puerta situada en la base de la máquina y desconecte el tubo que se muestra en la Fig. 14.

Por la parte posterior (Fig. 15), desenrosque los 4 pomos que fijan la placa portaacoplamiento y tire hacia el exterior para extraer el grupo de entrada de agua.

Con una llave, desenrosque y extraiga el cartucho filtrante para limpiarlo después.

Vuelva a montar todo repitiendo la secuencia de las operaciones en orden inverso.

For water inlet from mains models a second filter is placed after the water fitting inlet

To clean it open the door placed at the base of the machine and unplug the small hose in Fig.14

From the back (Fig. 15) unscrew the 4 knobs plate fixing, pull outward to extract the water inlet group

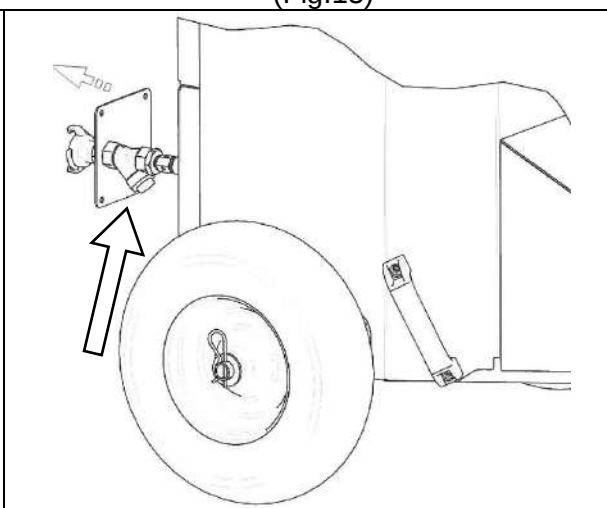
By means of a wrench unscrew and remove the cartridge for cleaning

Reassemble by repeating the whole operations sequence in reverse

(Fig. 14)



(Fig.15)



16.4 VACIADO DEL AGUA EN EL CIRCUITO – EMPTYING WATER CIRCUIT

Para impedir que se congele el agua dentro de los tubos, haga lo siguiente:

Abra la puerta y el grifo (Fig. 16), que permite el vaciado del depósito.

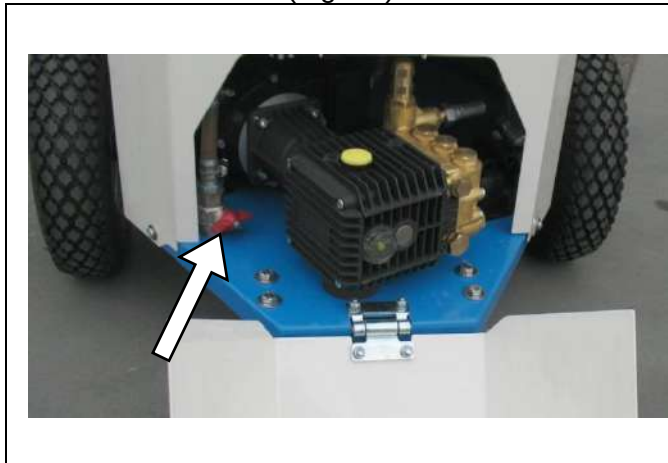
Extraiga el filtro (Fig. 17) desenroscándolo y haga fluir el agua residual.

To prevent freezing inside the hose, proceed as follows:

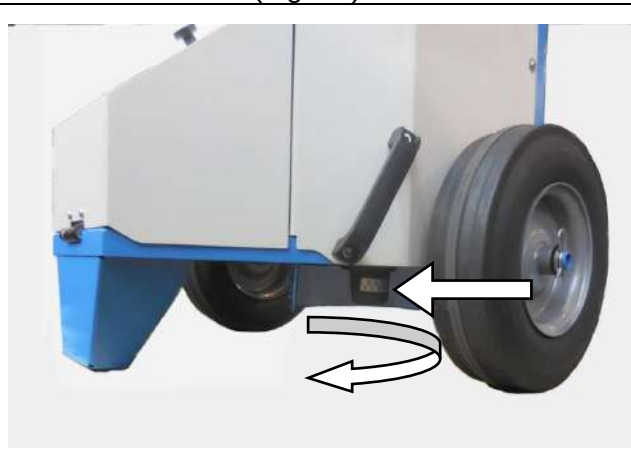
Open the door and the cock (Fig. 16) to allow tank emptying.

Unscrew the filter (Fig. 17) to get it and wait until all the water drains out

(Fig. 16)



(Fig. 17)



ATENCIÓN: nunca ponga en marcha el nebulizador con temperaturas inferiores a 0 °C.

Poner en marcha la bomba bloqueada por el hielo puede provocar graves daños en la misma.

Se aconseja trasladar el nebulizador a un lugar caliente y dejarlo allí el tiempo necesario para que se descongele el agua antes del uso.

WARNING never start the nebulizer with temperatures below 0°C.

Starting a frozen pump can cause serious damages to the pump itself

We suggest to keep the machine in a warm location for the time needed to unfreeze the water before use it.

17. GUÍA PARA SOLUCIONAR PROBLEMAS - TROUBLESHOOTING GUIDE

A continuación, se indican los inconvenientes más comunes que pueden surgir durante el uso del nebulizador y sus posibles soluciones.

Listed below are the most common troubles that may occur using the nebulizer and possible solutions.

17.1 INCONVENIENTES PRINCIPALES - MAIN TROUBLES

ANOMALÍA

- La bomba no funciona.

CAUSA

El enchufe no está conectado correctamente.

SOLUCIÓN

Controle que el enchufe entre perfectamente en la toma.

CAUSA

El indicador luminoso de falta de agua está encendido.

SOLUCIÓN

Apague el nebulizador y llene el depósito.

CAUSA

Hay cables desconectados en la instalación eléctrica.

ANOMALY

- The pump does not work.

CAUSE

The plug is not correctly connected.

REMEDY

Check that the plug properly fits into the socket

CAUSE

Low water level light is on.

REMEDY

Turn off the nebulizer and refill the tank.

CAUSE

There are disconnected cables in the electrical system.

**SOLUCIÓN**

Controle la instalación eléctrica para identificar los cables que están desconectados (consulte el esquema eléctrico) y, de ser necesario, póngase en contacto directamente con el fabricante.

ANOMALÍA

- La nebulización no es uniforme.

CAUSA

Toberas sucias u obstruidas.

SOLUCIÓN

Realice las operaciones de limpieza oportunas.

CAUSA

Presencia de aire dentro del circuito de agua.

SOLUCIÓN

Abra el grifo que se muestra en la Fig. 9 y espere hasta que vea un chorro de agua uniforme; después, cierre el grifo y prosiga con el trabajo normal.

REMEDY

Check the electrical system to find the disconnected cables (make reference to the wiring diagram), eventually contact directly the manufacturer.

ANOMALY

- *Uneven nebulization*

CAUSE

Dirty or obstructed nozzles

REMEDY

Nozzes to be cleaned

CAUSE

Air bubbles in the water system

REMEDY

Open the valve (Fig. 9) and wait until an evenly water jet flows out, then close the valve and continue with ordinary operations.



GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l.
Via Stazione, 3 bis
27030 Villanova d'Ardenghi (PV)
ITALY
Tel.: +39 0382 567011
Fax: +39 0382 400247

Web site:
<http://www.towerlight.com>

E-mail:
info@towerlight.com