

# Instrucciones y manual de usuario

# ATOMIZADOR

# AG14



# ALNOVA<sup>®</sup>

Millasur, SL.  
Rúa Eduardo Pondal, nº 23 - Pol. Ind. Sigüeiro  
15688 - Oroso - A Coruña 981 696465 [www.millasur.com](http://www.millasur.com)



**ANOVA** desea felicitarle por haber elegido uno de nuestros productos y le garantiza la asistencia y cooperación que siempre ha distinguido a nuestra marca a lo largo del tiempo.

Esta máquina está diseñada para durar muchos años y para ser de gran utilidad si es usada de acuerdo con las instrucciones contenidas en el manual de usuario. Le recomendamos, por tanto, leer atentamente este manual de instrucciones y seguir todas nuestras recomendaciones.

Para más información o dudas puede ponerse en contacto mediante nuestros soportes web como [www.anovamaquinaria.com](http://www.anovamaquinaria.com).

## **INFORMACIÓN SOBRE ESTE MANUAL**

Preste atención a la información proporcionada en este manual y en el aparato por su seguridad y la de otros.

- Este manual contiene instrucciones de uso y mantenimiento.
- Lleve este manual consigo cuando vaya a trabajar con la máquina.
- Los contenidos son correctos a la hora de la impresión.
- Se reservan los derechos de realizar alteraciones en cualquier momento sin que ello afecte nuestras responsabilidades legales.
- Este manual está considerado parte integrante del producto y debe permanecer junto a este en caso de préstamo o reventa.
- Solicite a su distribuidor un nuevo manual en caso de pérdida o daños.



### **LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL ANTES DE USAR LA MÁQUINA**

Para asegurar que su máquina proporcione los mejores resultados, lea atentamente las normas de uso y seguridad antes de utilizarla.

### **OTRAS ADVERTENCIAS:**

Una utilización incorrecta podría causar daños a la máquina u a otros objetos. La adaptación de la máquina a nuevos requisitos técnicos podría causar diferencias entre el contenido de este manual y el producto adquirido.

Lea y siga todas las instrucciones de este manual. Incumplir estas instrucciones podría resultar en daños personales graves.

## **ADVERTENCIA AL USUARIO**



El motor sólo admite combustible del tipo gasolina de mezcla. El porcentaje de mezcla estará determinado en el manual de cada máquina; la gasolina ha de ser del tipo 90Oct y el aceite deberá ser del tipo dos tiempos para motores de gasolina (está totalmente prohibido el uso de otro tipo de aceite).

El motor deberá permanecer al ralentí 3-5 minutos antes de empezar el trabajo y también antes de apagarse. No se deberá acelerar el motor a altas revoluciones nada más encenderse ya que se podrían producir daños en el equipo motor irreversibles de no hacer este pre-calentamiento de sus componentes, así como al apagarse para dejar que atempere y enfríe.

Para evitar incendios, la máquina ha de ser utilizada lejos de fuentes de fuego cuando sea repostada con combustible. Prohibido fumar o encender otra cualquier fuente de fuego en el repostaje.

## **CONTENIDO**

1. Especificaciones técnicas
2. Uso principal
3. Montaje para cada uso
4. Funcionamiento
5. Aplicación mezcla/polvo
6. Seguridad
7. Solución de problemas
8. Mantenimiento y almacenaje
9. Medio Ambiente
10. Certificado CE
11. Despiece

# 1.-ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

		<b>AG14</b>	<b>AG26</b>	<b>AG15</b>	<b>AG16</b>
DIMENSIONES		420x500x690	420x500x800	410x500x755	410x500x645
PESO NETO (KG)		11	11.5	11	10.5
TANQUE (L)		14	26	26/14	14
RATIO DESCARGA	Líquido	>4	>4	>2.3	>2.3
	L/min				
ALCANCE		>11	>11	>12	>12
RATIO MEZCLA FUEL		25:1	25:1	25:1	25:1
VELOCIDAD TURBINA (RPM)		7500-8000	7500-8000	6000	6000
MOTOR		42 c.c.	42 c.c.	42 c.c.	42 c.c.
ENCENDIDO		CDI	CDI	CDI	CDI
ARRANQUE		MANUAL	MANUAL	MANUAL	MANUAL
APAGADO		CORTE COMBUSTIBLE	CORTE COMBUSTIBLE	CORTE COMBUSTIBLE	CORTE COMBUSTIBLE



## 2.- USO PRINCIPAL

El atomizador/nebulizador de mochila está diseñado para el cuidado y fumigación de plantas con productos fito-sanitarios indicados para la prevención de plagas y enfermedades en las mismas. Está indicado también para la aplicación de herbicidas y productos para la prevención de plagas, fertilización con productos de abono en polvo, químicos granulados de pequeño calibre, etc. Apta para cualquier tipo de terrenos y plantaciones.



\*Existen normativas específicas para la aplicación de productos químicos y fito-sanitarios en cada región. Consulte la normativa vigente antes de aplicar cualquier tratamiento y cumpla las directrices indicadas.

\*Los productos fito-sanitarios pueden causar graves daños sobre la salud y el medio ambiente, consulte las características, proporciones y usos específicos con el fabricante del producto para su correcta aplicación.

### CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

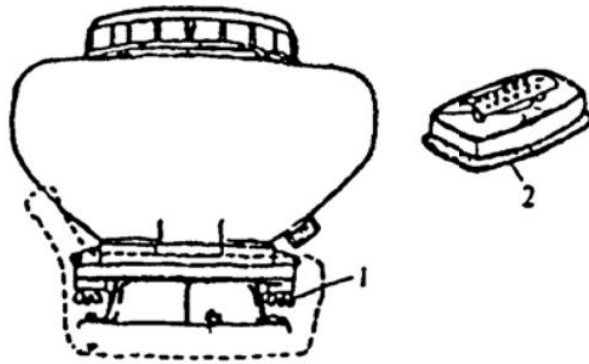
- 1- El atomizador/nebulizador está fabricado en su mayoría de componentes plásticos, con lo que su peso es extremadamente ligero.
- 2- El diseño de la máquina es exclusivo para su función y los materiales empleados en su fabricación, como el plástico reforzado y el acero inoxidable, están adaptados para el contacto y resistencia con productos químicos con lo que su vida útil es larga.
- 3- Las medidas de la boca del tanque son grandes, así resulta fácil manipular cualquier tipo de producto y aplicarlo con el atomizador. El producto puede ser preparado directamente en el tanque de la máquina.
- 4- Posee gran estabilidad ya que la base de la máquina es mayor que su centro de gravedad
- 5- Fácil encendido con su arranque manual. Cuenta además con elementos de protección contra posibles quemaduras del motor en su diseño.
- 6- El sistema de conexión entre la turbina y la tobera de salida posibilita una mayor vida al tubo de salida.

## 3.- MONTAJE

### 3.1. Pulverizador/Atomizador

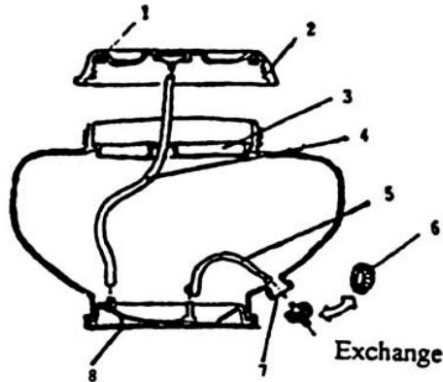
1. Retire las tuercas del tanque de producto y retire el tanque. Cambie la rejilla de polvo por la rejilla de pulverización y vuelva a colocar el tanque fijándolo con sus tuercas. Fig. 1

2. Conexión del tanque: retire la cubierta inferior del tanque y cambie el tapón de presión inferior que está conectado con el tupo de goma (no se olvide de colocar bien las juntas de sellado de cada tapa Fig. 3). Conecte el tapón de presión al tubo de goma según se muestra en Fig. 2.



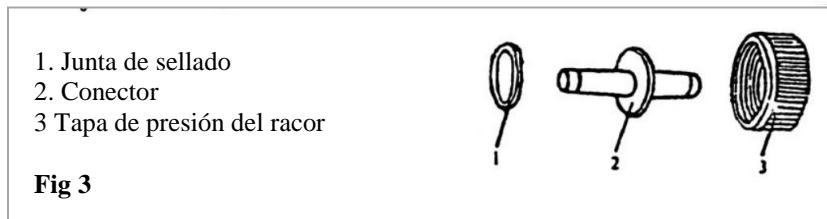
- 1. Tuerca de apriete del tanque
- 2. Rejilla aplicación de polvo

Fig 1



- 1. Junta de sellado
- 2. Tapa tanque
- 3. Filtro de tanque
- 4. Tubo interior
- 5. Tubo de presión
- 6. Tapa de presión
- 7. Apertura de descarga
- 8. Rejilla de pulverización

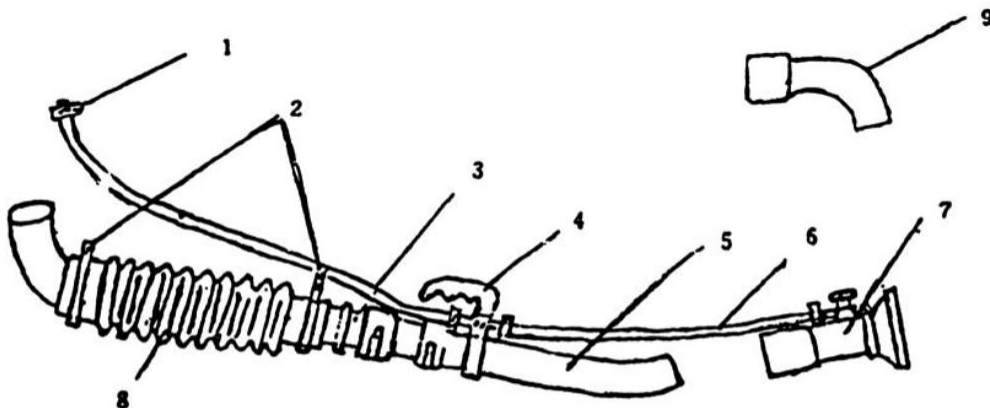
Fig 2



- 1. Junta de sellado
- 2. Conector
- 3 Tapa de presión del racor

Fig 3

3. Conecte el tupo de pulverización a la máquina según Fig. 4.



- 1. Clip tubo
- 2. Abrazadera tobera
- 3. Tubo pulverización
- 4. Manillar
- 5. Tobera
- 6. Tubo pulverización externo
- 7. Boquilla de salida
- 8. Codo de tobera
- 9. Codo tubo

Fig 4

## 4.-FUNCIONAMIENTO



### ATENCIÓN

Antes de empezar a utilizar la máquina, comprueba lo siguiente:

1. No existen piezas en la máquina que estén flojas como la bujía, tuercas, etc.
2. La toma de aire no está bloqueada. Evite sobrecalentamientos.
3. El filtro de aire no está limpio. Un filtro de aire sucio perjudica el uso normal de la máquina provocando que el motor se colapse y aumente el consumo de combustible.
4. El calibrado de bujía ha de estar entre 0.6 y 0.7mm
5. Tire del arranque sin encender la máquina unas 2-3 veces para ver que el motor gira de forma normal.

### 4.1.-Repostaje

1. Repostar la máquina con combustible ha de hacerse siempre con el motor apagado y lo más frío posible.
2. El combustible empleado ha de ser gasolina 70 o 90 con mezcla de aceite para motores de 2 tiempos en una relación de 25:1 o 30:1. Un combustible con una mezcla mala o pobre puede causar daños irreversibles en el motor y su rendimiento. Mientras reposte combustible no retire el filtro de combustible para evitar la entrada de cualquier impureza en el depósito.

### 4.2-Mezcla de productos químicos

1. La adición de cualquier producto para su aplicación con el atomizador ha de realizarse con la máquina apagada. La llave de paso de producto ha de estar también cerrada (ver Fig. 8). Con la aplicación de polvo/granulados el acelerador y la llave de paso de producto deberán estar en su posición más baja; de lo contrario el producto podría salir de la máquina sin control.
2. Los productos químicos pueden solidificarse muy rápido y no deberían reposar por mucho tiempo dentro del tanque y componentes para evitar riesgos de atascos.
3. Mientras pulverice la tapa del tanque ha de estar bien sujeta y apretada. Limpie convenientemente la rosca de la tapa después de la introducción del químico en polvo para que se ajuste y selle perfectamente el tanque.

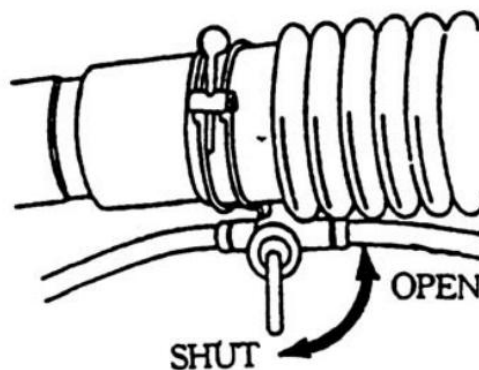


Fig. 8

### 4.3-Arranque con el motor frío

1. Siga las siguientes pautas para un arranque en frío de la máquina:
  - Abra la llave de paso de gasolina Fig. 9
  - Ponga la llave de combustible en la posición de ON
  - Tire del estrangulador de aire en el carburador.
  - Tire del arranque unas cuantas veces y acompañe el retroceso del tirador, no lo suelte libremente para evitar que sufra daños (cebado combustible).

Cierre el estrangulador y tire del arranque hasta que encienda la máquina.

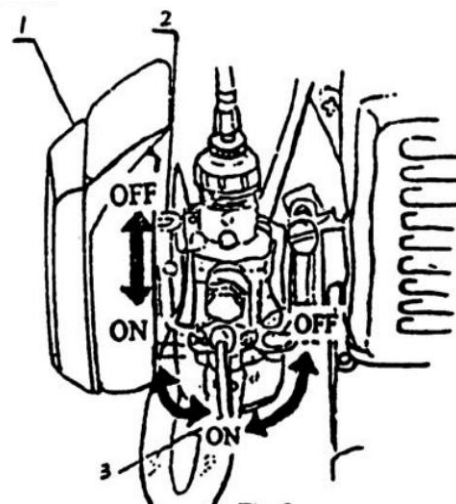
Antes de usar, abra el estrangulador totalmente.

Deje el motor en funcionamiento ralenti por 2-3 minutos para que coja temperatura y luego empiece con el trabajo.

#### 4.4-Arranque con el motor caliente

Deje el estrangulador completamente abierto.

Si el motor está ahogado con mucho combustible, cierre la llave del combustible y tire del arranque 5-6 veces. Luego encienda la máquina como en el caso del arranque en frío.



1. Filtro de aire 2. Estrangulador 3. Llave de combustible

Fig 9

#### 4.5-Ajuste de velocidad

Si desea regular la velocidad de la máquina o el motor no se para cuando el acelerador está en su posición más baja, puede regular las revoluciones según se muestra en la Fig. 10.

1. Afloje la rosca de bloqueo.

2. Gire el tornillo a la derecha para reducir la velocidad.

En sentido contrario para aumentarla.

3. Después de ajustar la velocidad al punto deseado, vuelva a apretar la rosca de bloqueo.

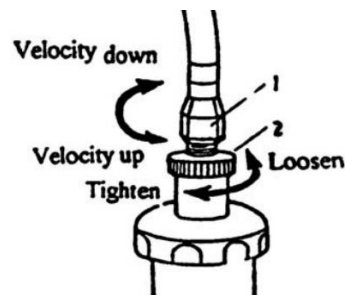


Fig.10

#### 4.6-Apagado del motor

1. Cierre primero la llave de paso de producto antes de apagar el motor para agotar restos que puedan quedar en los conductos de aplicación.

2. En la aplicación de polvo/granulados, reduzca la velocidad del motor y cierra la llave de paso de producto antes del apagado.

3. Después de apagar la máquina, cierre la llave de combustible para evitar arranques difíciles en próximos usos.

**ATENCIÓN:** Mientras el motor esté encendido siempre ha de estar montado la tobera de aplicación en la máquina, ya que reducirá el aire caliente. De lo contrario, el motor puede sobrecalentarse y dañarse seriamente.

## 5.-APLICACIÓN MEZCLA/POLVO

**5.1. Mezcla líquida:** afloje el tapón de presión, regule la longitud de apertura de la boquilla de aplicación de acuerdo a los diferentes tipos de aplicación. Gire la válvula de regulación para cambiar la cantidad de descarga de producto. Ver Fig 11

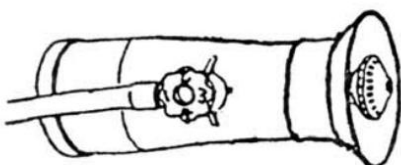


Fig.11

Apertura	Descarga (L/min)
1	1
2	1.5
3	2
4	3



## REGLAS USO RESPONSABLE DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

1	SIGA LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE: lea y comprenda la etiqueta
2	SIGA LAS PRECAUCIONES DE MANIPULACIÓN Y APLICACIÓN: seguridad
3	APLIQUE LAS DOSIS RECOMENDADAS POR EL FABRICANTE: en caso de duda consulte con el equipo técnico de Hortalan
4	MANTENGA EN BUENAS CONDICIONES EL EQUIPO DE APLICACIÓN: pulverizador, regulación, calibración, almacenamiento
5	USE EL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL INDICADO en la etiqueta

## 6.-SEGURIDAD



6.1. Lea el manual cuidadosamente. Comprenda cómo utilizar la máquina y familiarícese con los componentes antes de realizar cualquier trabajo.

6.2. Utilice siempre ropa de protección y equipo específico homologado para la aplicación de productos químicos en cada caso.

Gafas de protección anti-polvo / anti-empañamiento.  
Mascarilla auto-filtrante de respiración.  
Guantes impermeables.  
Traje especial impermeable.  
Botas de protección.



6.3. No permita el uso de la máquina a personas que no estén familiarizadas con ella y no hayan leído el manual de uso. Tampoco a personas con capacidades físicas o mentales disminuidas, afectadas por sustancias como el alcohol u otras, personas que no hayan descansado lo suficiente o no estén con sus capacidades de control y reflejos completas, niños, ancianos o mujeres en estado de gestación o lactantes.

### 6.4. ADVERTENCIA FUEGO:

No haga fuegos u hogueras en el lugar de utilización de la máquina. No fume mientras trabaja con el atomizador.

Nunca reposte la máquina en caliente o mientras el motor esté encendido.

No desborde la capacidad del depósito ni derrame combustible en la máquina. Si ocurre,

límpielo inmediatamente y deje secar antes de realizar un primer encendido.

Apriete siempre convenientemente el tapón del depósito.

Después de repostar retírese al menos 3 metros del lugar del repostaje para un primer encendido.

### 6.5. Encendido del motor.

Cierre siempre la llave de paso de producto a aplicar antes de encender la máquina para evitar que salga sin control.

Está prohibido situarse en frente de la tobera de salida. Incluso con la llave de paso de producto cerrada, ya que pueden quedar residuos que puedan salir despedidos. Ver Fig. 14.



Fig. 14

### 6.6. Aplicación mezcla/polvo:

Es recomendable la aplicación con tiempo estable y poco viento.

Especialmente por la mañana o por la tarde. Esto puede reducir la evaporación y pérdida de producto aplicado, además de aplicarse de forma más segura para el usuario.

El usuario ha de controlar sus movimiento y avanzar con seguridad mientras trabaja. Evite zonas de trabajo con demasiadas pendientes o superficies inestables.

Si el usuario entra en contacto accidental con el producto químico, suspenda la aplicación, elimine el producto y lave con agua limpia la parte afectada, diríjase a un centro médico y evite cualquier riesgo de intoxicación. Consulte en cada caso las instrucciones de aplicación de cada producto con el fabricante y la normativa local de aplicación de fito-sanitarios.



La aplicación de cualquier producto fito-sanitarios ha de ser realizada por personal autorizado y con experiencia en el manejo y manipulación de productos químicos.

## 7.-SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

### 7.1- El motor no arranca o lo hace forma inestable.

Compruebe que la bujía no se haya deteriorado o quemado.

Desenrosque la bujía y colóquela conectada a su cable con el lado de la chispa tocando el cilindro. Tire del arranque y observe la punta de la bujía donde se produce la chispa normalmente. Tire del arranque con cuidado y no toque las partes de metal del cilindro o bujía para evitar descargas.

Ver Fig. 15.

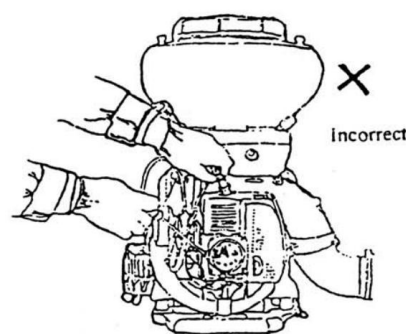


Fig 15

PROBLEMA		CAUSA	SOLUCIÓN
No se produce chispa en la bujía	Bujía	Bujía húmeda/ahogada	Séquela
		Restos de carbonilla en la bujía	Retire los restos y limpie los polos de la bujía
		El calibrado de la bujía es mayor del recomendado	Ajuste entre 0.6/0.7mm
		El aislante de la bujía está dañado	Sustituya la bujía
		Polos quemados	Sustituya la bujía

	Bobina CDI	Cable de conexión dañado	Repáre el cable
		El aislante de la bobina está dañado	Sustituya la bobina
		El cable de bobina está roto	Sustituya el cable
		Bobina dañada	Sustituya la bobina
Se observa chispa	Compresión y combustible normales	Máquina ahogada	Reduzca combustible en el circuito
		Calidad del combustible mala: mezcla pobre, con agua o suciedad	Cambie el combustible y limpie en lo posible el circuito
	Combustible normal pero compresión irregular	Cilindro y pistón gastados o dañados	Cambiar conjunto cilindro
		Bujía floja	Enrosque la bujía correctamente
	Combustible no pasa al circuito	No hay combustible en el depósito	Reposte la máquina
		Filtro combustible sucio	Limpie el filtro de combustible
		Conducto del tanque de combustible obstruido	Limpie el conducto y el tubo de combustible

## 7.2- La fuerza del motor no es suficiente.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Compresión y escape normales	Filtro atascado	Lave el filtro de aire
	Combustible con agua	Cambie el combustible
	Motor sobrecalentado	Apáguelo y espere a que enfríe
	Suciedad en escape	Limpie el escape
Motor sobrecalentado	Mezcla en carburador pobre	Ajuste el carburador
	Suciedad en los disipadores del cilindro	Limpie el cilindro
	Mezcla de combustible pobre	Cambie combustible y haga una mezcla en la proporción correcta
	Tobera de aire desconectada	Conecte la tobera de salida
Ruido intermitente	Combustible pobre en mezcla	Cambie combustible y haga una mezcla en la proporción correcta
	Suciedad en cámara de combustión de cilindro	Limpie
	Partes de motor gastadas o flojas	Compruebe y sustituya

### 7.3- El motor se apaga de repente.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
El motor se apaga rápidamente de repente	Se ha soltado el cable de conexión entre bujía y bobina	Vuelva a conectarlo
	Se ha roto el pistón	Acuda a repararlo
	Fallo en la bujía	Consulte los pasos punto 1
	Se ha acabado el combustible	Reposte
El motor se apaga lentamente	Carburador sucio	Limpiar
	La admisión de aire está atascada	Limpiar
	Combustible pobre o con agua	Sustituya el combustible

### 7.4- El motor no se apaga.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Incluso con el acelerador en posición de apagado, el motor sigue funcionando	El cable de velocidad es muy corto (el ralentí es de elevadas rpm)	Ajuste el cable según explicado en este manual

### 7.5- Pulverizando

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
No sale producto o sale intermitentemente	Llave de boquilla o válvula de control atascadas	Limpiar
	Conducto de salida atascado	Limpiar
	No hay presión de salida o es baja	Cierre bien la tapa del tanque y apriete sus roscas fuertemente
Pérdidas de producto	La rejilla de pulverización está mal colocada	Ajuste la rejilla y selle bien con las juntas
	Juntas de sellado flojas	Apriete y atornille convenientemente

## 8.-MANTENIMIENTO Y ALMACENAJE

### 8.1. Mantenimiento técnico del sistema de pulverización

- Después de cada uso, limpie cualquier resto de producto en el tanque de la máquina. Lave el tanque y las otras partes.
- Después de la aplicación de polvo/granulado, limpie la salida y el tanque de producto.
- Afloje la tapa del tanque después de cada uso.

### 8.2. Mantenimiento del sistema de combustible

- La aparición de agua o suciedad en el combustible es uno de los mayores riesgos para el motor de la máquina, así el sistema de combustible deberá limpiarse frecuentemente.
- Dejar reposar por mucho tiempo restos de combustible en el depósito, carburador y conductos puede causar daños graves en la máquina que no permitirán un funcionamiento correcto en futuras ocasiones. Si la máquina va a estar parada por más de una semana, el combustible ha de ser retirado completamente.

### 8.3. Mantenimiento del filtro de aire y bujía.

- Después de cada uso, limpiar el filtro de aire. Poner especial cuidado si el producto pulverizado puede pegarse al filtro, ya que ocasionará el atasco en el filtro.
- Introducir el filtro en combustible para mayor limpieza. Una vez limpio, escurra el filtro y vuelva a colocarlo.
- El calibrado de bujía es un punto importante para un correcto funcionamiento del motor. El calibrado de los polos de bujía ha de estar entre 0.6/0.7mm.
- Utilice bujías compatibles con el motor suministrado y siempre con la autorización de su distribuidor autorizado.

### 8.4. Almacenaje para largos períodos

- Limpie completamente la máquina, especialmente las partes móviles. Aplique aceite anti-oxidante en las partes metálicas.
- Retire la bujía e introduzca 15-20 gr de aceite de motor de 2 tiempos en el cilindro. Eleve el pistón al punto superior en el cilindro y vuelva a fijar la bujía.
- Desenrosque las dos palomillas del tanque y retírelo. Limpie la salida de polvo y el interior y exterior del tanque. Si la salida de polvo no está completamente limpia, los restos pueden solidificarse y no permitirán un funcionamiento perfecto del control de salida y se producirán pérdidas. Una vez hecho esto, vuelva a colocar el tanque en la máquina y deje su tapa a medio apretar, nunca la apriete del todo.
- Retire la rejilla de pulverización y lávela. Guárdela aparte y no la deje montada en la máquina para evitar acumulación de posibles restos o cristalización de producto.
- Deberá también eliminar todos los restos de combustible en el depósito y en el carburador.
- Cubra la máquina con una cubierta protectora y almacénela en un lugar seco y fresco.

## 9.-MEDIO AMBIENTE

Nunca vierta residuos de lubricante, restos de productos fitosanitarios o mezcla de combustible de 2 tiempos en el sistema de desagüe o alcantarillado o suelo. Deséchelo de una manera apropiada, respetuosa con el medio ambiente, por ejemplo, en un punto de recogida especial o un vertedero. Consulte al fabricante de los productos fitosanitarios el método de desecho para restos de producto y envases.



Si su máquina ya no funciona en algún momento o no la necesita por más tiempo, no deseche el dispositivo junto con su basura doméstica. Deséchelo de una manera respetuosa con el medio ambiente.

Vaciar completamente el aceite / lubricante y los tanques de combustible y dejar los residuos en un punto de recogida especial o vertedero. Deságase de la máquina en un punto de recogida / reciclado correspondiente. De este modo, las piezas de plástico y metal se pueden separar y reciclar.

La información sobre la eliminación de materiales y dispositivos está disponible en su administración local.

# 10.- CE DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD<sup>®</sup>

## EMPRESA DISTRIBUIDORA

MILLASUR, S.L.  
RUA EDUARDO PONDAL, Nº 23 P.I.SIGÜEIRO  
15688 OROSO - A CORUÑA  
ESPAÑA



## DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

En cumplimiento con las diferentes directivas CE, en la presente se confirma que, debido a su diseño y construcción, y según marca CE impresa por fabricante en la misma, la máquina identificada en este documento cumple con las exigencias pertinentes y fundamentales en seguridad y salud de las citadas directivas CE. Esta declaración valida al producto para mostrar el símbolo CE.

En el caso de que la máquina se modifique y esta modificación no esté aprobada por el fabricante y comunicada al distribuidor, esta declaración perderá su valor y vigencia.

Denominación de la máquina: **ATOMIZADOR**

Modelo/os: **AG14**

Norma reconocida y aprobada a la que se adecúa:

**Directiva 2006/42/CE**

Testada de acuerdo a:

**EN ISO 28139:2009**  
**EN ISO 12100:2010**  
**AfPS GS 2014:01 PAK**

Test report:

**BJ5000823005**

Sello de  
empresa

**millasur**  
Rúa Eduardo Pondal, nº 23  
Pol. Ind. Sigüeiro - 15688 Oroso - A Coruña  
Tlf. 981 696465 / Fax. 981 690861

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'D. M. S.', is written over a horizontal line.

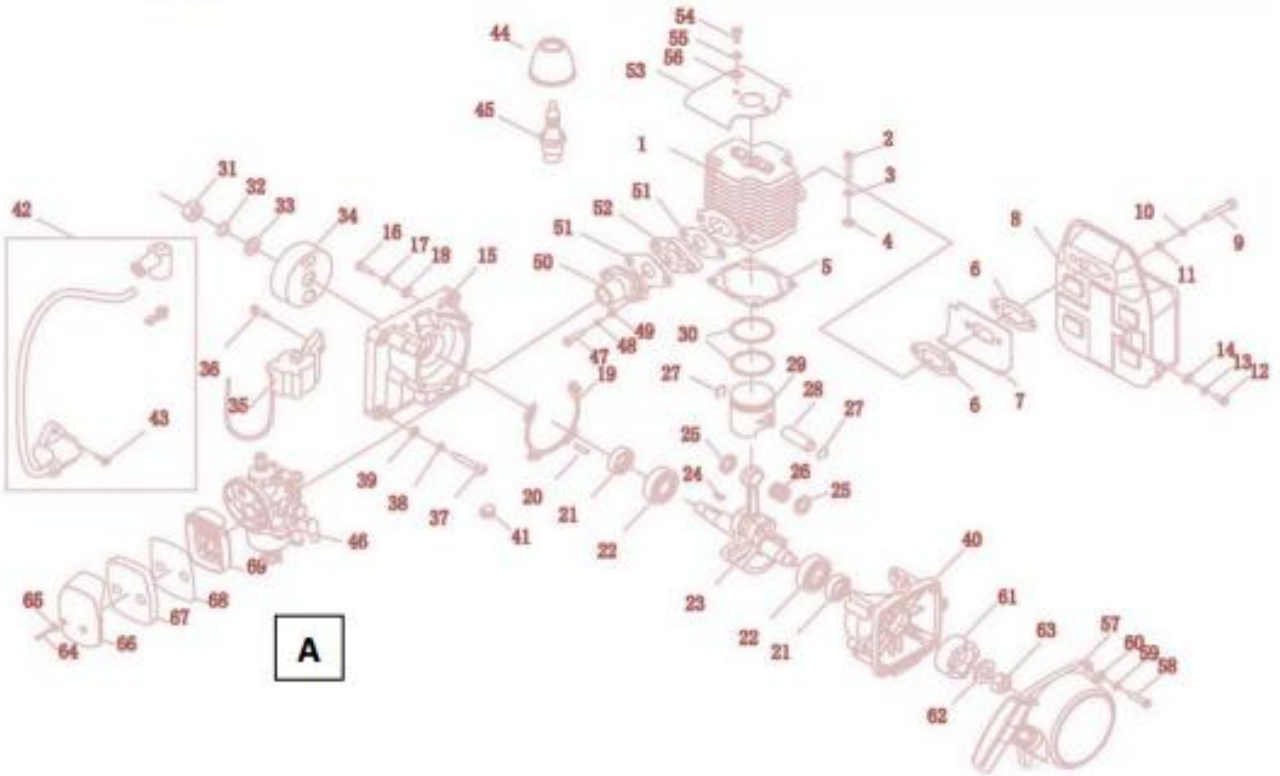
09/11/2016



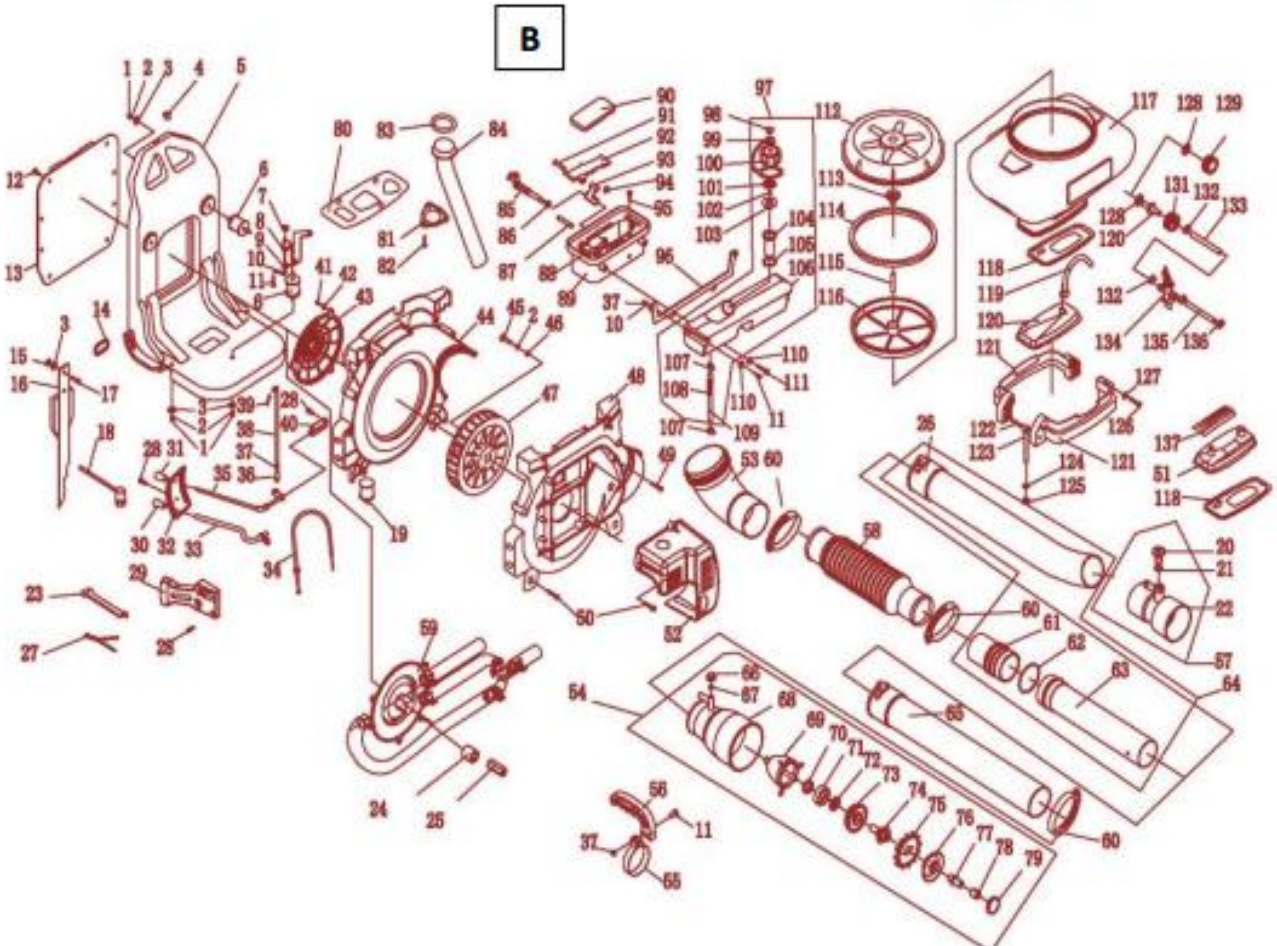
# 11.- DESPIECE

**ALNOVA**

**AG14**



**A**



**B**