

ECHO®

Backpack Sprayer

Use and Care Manual



Model MS-41BP
4G/ 15L

⚠ WARNING ⚠

Carefully Read These Instructions Before Use

013529-4 R0317

WARNING

WARNING: Improper use or failure to follow instructions can result in explosive failure causing serious eye or other injury. For safe use of this product you must read and follow all instructions. Do not leave a pressurized sprayer in the hot sun. Heat can cause pressure build-up resulting in possible explosion. Do not store or leave solution in tank after use. Always wear goggles, gloves, long sleeve shirt, long pants and full foot protection when spraying. Never use any tool to remove pump if there is pressure in the pressure chamber. Never pressurize sprayer by any means other than the original pump. Do not attempt to modify this sprayer. Replace parts only with manufacturer's original parts. **Never spray flammable, caustic, acidic, chlorine, bleach or other corrosive solutions or heat, pressure, or gas producing chemicals. Always read and follow chemical manufacturer's instructions before use with this sprayer as some chemicals may be hazardous when used with this sprayer.**

SK 1158-1

WARNING: This product contains chemicals, including lead, known to the state of California to cause birth defects and other reproductive harm. ***Wash hands after handling.***

CAUTION

- **PRE-USE CHECK:** Before each use check tightness of hose nut to be sure hose is securely attached to the shut-off assembly. Ensure hose is securely attached to the tank by tightening hose clamp if necessary. Ensure that all nozzle and wand connections are tight. Ensure the large pump clamp is tight. Ensure the 2 bolts used to attach the pump lever to the pump shaft are tight.
- Do Not exceed a tank solution temperature of 120° F/ 49° C.

NOTE: The tank and hose may have residual water in it due to quality testing performed on the sprayer.

APPLICATIONS & USE FOR YOUR SPRAYER

Avoid using a sprayer for general cleaning purposes if plant protection or herbicide chemicals have already been used in the sprayer. If a sprayer has been used for plant protection or as an herbicide, clean the sprayer completely (see cleaning section) before using.

Plant Food: Use different spray patterns for optimum foliage feeding or for fungicide and pesticide application.

Herbicides: Reduce weeds and unwanted plants but avoid using the same sprayer for plant feeding or protection without thoroughly cleaning (see cleaning section) the sprayer first.

General Household Use: Apply detergents, cleaning solutions, warm water (do not exceed 120°F/49°C) or nontoxic household cleaning chemicals for carpets, floors, walls, glass, counter tops and ceilings. DO NOT use sprayer that has been used with herbicides, pesticides or other toxic chemicals for household applications.

General Outdoor Use: Use the sprayer for cleaning windows or with a detergent for general purpose cleaning.

SPRAYER COMPONENTS & USE INFORMATION

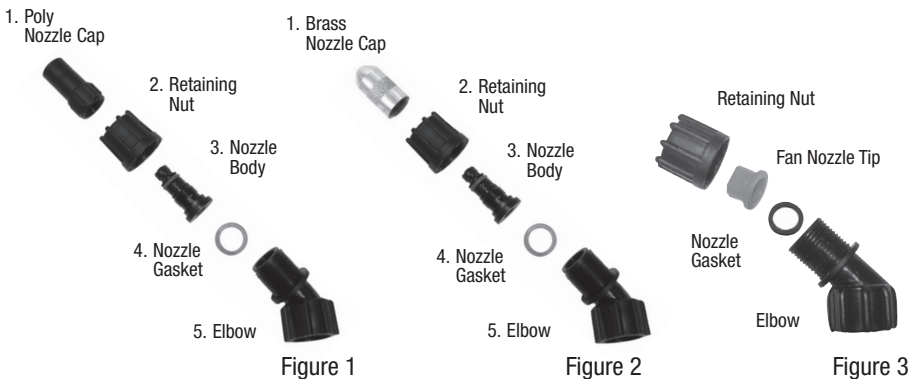
NOZZLE ASSEMBLY

Figure 1-2

Unscrew the nozzle cap (1) from the nozzle body (3) with retaining nut (2) fastened tightly to the elbow (5). Unscrew the retaining nut (2). Push the nozzle body (3) with the nozzle gasket (4) out of the retaining nut (2). To reinstall the nozzle, reverse the above instructions.

Figure 3

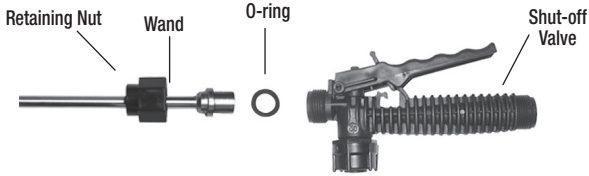
Unscrew the retaining nut from the elbow and push the fan nozzle tip and gasket out of the retaining nut. To reinstall the nozzle, reverse the above instructions.



SPRAYER COMPONENTS & USE INFORMATION, Continued

WAND ASSEMBLY

1. Make sure the o-ring is installed on the end of the wand. Insert the wand into shut-off valve.
2. Turn and tighten the retaining nut clock-wise onto the shut-off valve.



INSTALLING THE PUMP HANDLE

The pump handle can be mounted on either side of the pump shaft (A). To install the pump handle place the handle (C) over the shaft (A) aligning the pump handle holes and shaft holes. Slide the bolts (B) through the aligned holes as shown in figure 1 thru 4. Tighten nuts (D) to bolts. There are holes in the pump handle to allow for either right (fig.5) or left (fig.6) hand mounting.

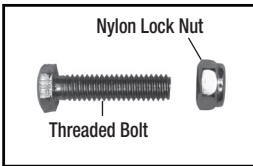
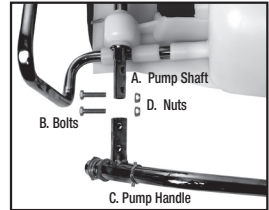


Figure 1



Figure 2
Line up holes

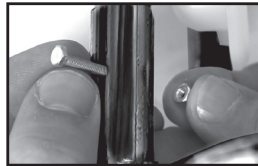


Figure 3
Slide bolt through holes

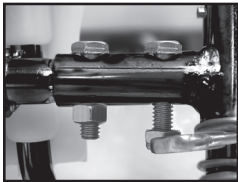


Figure 4
Tighten nut to bolt

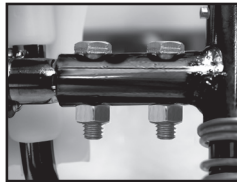


Figure 5
Right Hand

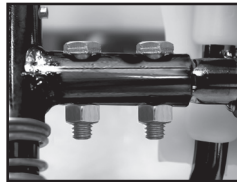
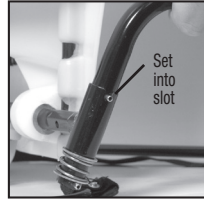
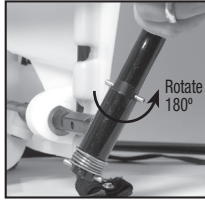
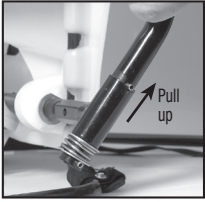


Figure 6
Left Hand



STOWAWAY PUMP HANDLE



INSTALLING THE SHOULDER STRAP

The top of the shoulder straps are attached to the tank. Attach the lower end of the straps by clipping the strap hooks to the metal frame between where the frame exits the tank and curves around.

In the event that the sprayer harness (straps) become contaminated with chemicals, it is recommended to thoroughly wash the straps with soap & water and allow to dry before using the sprayer.



WAND CLIP

The wand can be attached to the pump handle using the wand clip.



SPRAYER COMPONENTS & USE INFORMATION, Continued

3 STAGE FILTERING SYSTEM

This backpack sprayer is equipped with a 3 stage filtering system (see figure 1). Stage 1 is a filter basket incorporated into the tank opening where fluid is added. Stage 2 filter is located at the inlet of the pressure cylinder. Stage 2 is a removable In-Tank filter. Stage 3 is a removable filter incorporated into the shut-off assembly. Periodic cleaning of these filters is recommended to insure consistent fluid flow through the sprayer. This will also reduce sprayer component wear.

The stage 3 filter is a removable filter incorporated into the inlet side of the shut-off valve (see section “disassembling and repairing the shut-off valve”). Make sure pressure is released before detaching the hose from the shut-off. It is best to have no or minimal fluid in the pressure cylinder before removing and reinstalling the stage 3 shut-off filter as fluid can leak from the hose.

Figure 1

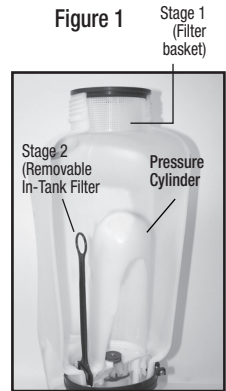
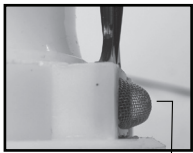
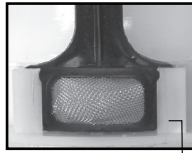


Figure 2 Stage 2 (removable In-Tank filter)



Guide edge facing away from pressure cylinder



Guide edge on pressure cylinder



Stage 3 (removable Shut-off filter)

FILLING THE SPRAYER

Make sure the filter basket is in place to keep debris from entering the tank.

Determine the amount of mixture needed for your application. Add the proper amount of water to the tank. Add the proper amount of chemical to the tank (check the chemical label for proper ratio of chemical). Stir mixture in tank with a clean utensil (like a paint stirrer). The tank will hold the 4-gallon (15.1L) capacity plus the chemical.

It is not necessary to completely fill the sprayer tank with each use. You can fill the tank with only the amount needed for each application.

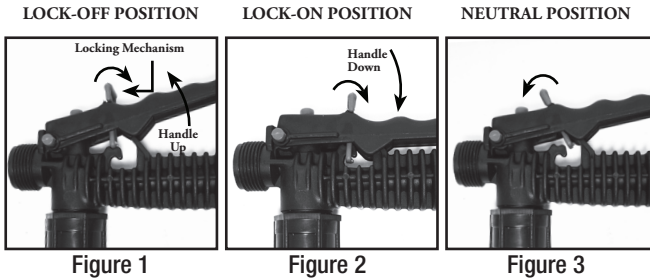
Always follow the manufacturer's instructions included on their product label.

SPRAYER COMPONENTS & USE INFORMATION, Continued

HELPFUL SPRAYING INFORMATION

Use RAPID pump strokes to prime the pump. You will know the pressure chamber is filling with liquid when you feel firm resistance from the pump. The air in the pressure chamber is compressed from repeated strokes. By pressing the hand lever on the shut-off, the valve opens. For safety lock-off feature (no-spraying), pull up on handle and move red locking mechanism into lock-off position as shown in fig. 1. To disengage, pull up on handle and return red locking mechanism to neutral position as in fig. 3. For lock-on feature (continuous spraying), push down on handle and move red locking mechanism into lock-on position as shown in fig. 2. To disengage, push down on handle and return red locking mechanism to neutral position as shown in fig. 3.

In the event that the handle becomes stuck in the lock-on (continuous spraying) position and the tank pressure needs to be relieved, carefully open the tank and place the wand inside the tank until the pressure is relieved.



For easy pump action use the END of the pump handle. The amount of liquid delivered during spraying depends on the rate of pump stroke. The fan nozzle tip is rated at .4 gpm at 40psi. This is the nominal operating pressure of the sprayer.

Note: If you experience a rapid drop in pressure, drain the sprayer completely and pump the handle with an empty tank. The pressure chamber will fill with the required volume of air to repressurize. Perform this procedure from time to time as routine maintenance.

POWDER-BASED CHEMICALS

Powder-based chemicals (powder mixed with liquids to make the spraying agent) are usually abrasive and can cause wear. When you use a powder-based chemical in your sprayer, make sure it is thoroughly dissolved in the liquid solution. Thoroughly clean and flush the sprayer with water to extend the life of the sprayers parts.

CLEANING

- 1) Always empty the sprayer and clean the tank thoroughly after each use.
- 2) Pump the sprayer handle until all of the contents and air exit through the nozzle (minimum of 30 strokes).
- 3) Fill tank half way with water and pump the water out as explained in step 2 (repeat several times as necessary).

Other Cleaning Hints:

- Improper spray distribution usually means the nozzle is clogged, remove the nozzle and clean it.
- Soap can be added to the water to clean the tank.
- Do not use strong cleaning agents or abrasives.
- If you use a chemical agent to clean the tank follow the manufacturer's recommendations for the disposal of the waste water.
- Follow the chemical manufacturers instructions for clean up.

STORING / MAINTAINING YOUR SPRAYER

- The sprayer should be stored out of direct sunlight in a cool dry space.
- Before freezing weather make sure to drain all liquid in the tank, pump, pressure cylinder, hose, shut-off valve, wand and nozzle, to avoid liquid expansion and cracking in the sprayer components (See “Cleaning” section). Lock the shut-off valve in the “open” position.
- When service is required call your nearest dealer and always insist on original manufactured replacement parts.
- Inspect the hose, wand, pump, tank and shut-off valve for wear, damage or leaks on a regular basis and repair defects promptly.

TROUBLE SHOOTING YOUR SPRAYER

Symptom	Possible Reason	Correction
Difficulty actuating the pump lever and/or pump handle moves itself back up.	Upper valve plate sticks	Clean or replace valve plate
	Piston cylinder outlet passage clogged	Clean piston cylinder outlet passage
Little or no resistance during repeated pumping – no pressure.	Damaged/worn/dirty/upper and or lower valve plate	Clean or Replace Valve Plate
	Damaged /worn upper o-ring on piston	Replace O-ring
	Piston Collar or piston cylinder assembly is worn	Replace Collar or Piston cylinder assembly
Too much resistance after just a few pumping strokes but pressure only lasts briefly.	Not enough air cushion in the pressure chamber	Release pressure in pressure chamber Remove the hose & drain pressure chamber. Reconnect the hose.
	Upper valve plate damaged/worn/dirty	Clean or replace upper valve plate
Upward pumping action is more difficult and/or pump handle moves itself backdown.	Vent hole is clogged	Clear the vent hole in cap
	Lower valve plate sticks	Clean or replace the valve plate
	Clogged filter	Clean in tank filter
	Piston cylinder intake clogged	Clean piston cylinder intake
When the handle is pulled up it moves itself back down	Valve Plate sticking	Clean or replace valve plate
Leaks at Piston Cylinder	Damaged/worn/Dirty Collar	Clean or Replace Piston Collar
	Damaged Piston Cylinder	Replace Piston Cylinder
	Damaged Piston	Replace Piston
Shut-off leaks	Connections loose	Tighten connection
	Worn or damaged shut-off	Rebuild or replace the shut-off valve
Wand assembly leaks	Connections loose	Tighten connection
	Damaged or worn o-ring/gasket	Replace o-ring/gasket
Nozzle assembly leaks	Connections loose	Tighten connection
	Damaged or worn o-ring/gasket	Replace o-ring/gasket
Leak between pump assembly and tank	Pump clamp loose	Tighten clamp
	O-ring worn or damaged	Replace pressure chamber o-ring
Hose leaking at tank outlet	Hose clamp loose	Tighten clamp
Hose leaking at shut-off	Connection loose	Tighten retaining nut
	Damaged or worn o-ring/gasket	Replace o-ring/gasket

DISASSEMBLING AND REPAIRING THE PISTON PUMP

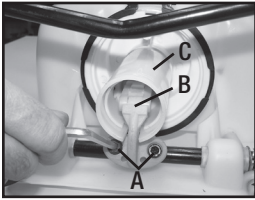


Figure 1

1) Remove the cotter pin and pump handle. With the pump facing towards you lay the unit on its back (Figure 1). Loosen the hose clamp and remove the sprayer hose. Caution: There could be residual liquid in the hose and pressure cylinder. Remove the nut and bolt from the protective cap and remove the cap (ref: figure 9). Rotate the pump shaft in order to reach two lever bolts(A). Using an allen wrench, remove the lever bolts. Pull the piston assembly (B) out of the piston cylinder (C).

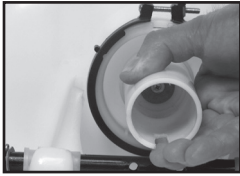


Figure 2

2) Remove the piston cylinder assembly by turning the piston cylinder counter-clockwise when viewing the sprayer from the bottom. Caution: The piston cylinder may have sharp edges.



Figure 3

3) Check for vertical scratches on the inside of the piston cylinder and the piston. If one or both are scratched replace them.

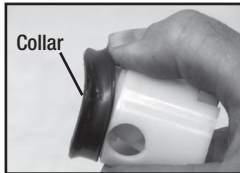


Figure 4

4) To replace the collar, push it off of the crown of the piston with your thumb. You will see form fitted slots to install the new collar on to the piston crown.

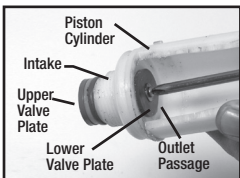


Figure 5

5) There are 2 valve plates on the piston cylinder, one on the inside of the cylinder and one on the outside top. The valve plates are held in place with a screw and washer and can be removed and replaced using a Phillipshead screw driver. The 2 o-rings can be removed and replaced as well. Insure that the o-rings are positioned in the o-ring grooves in the piston cylinder.

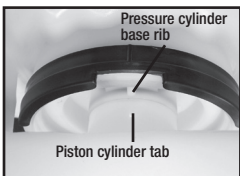


Figure 6

6) Grease the 2 O-rings on the piston cylinder (do not get any grease on the valve plate) and screw the piston assembly into the pressure cylinder base. Screw the piston cylinder clockwise until tight and the bottom O-ring is no longer visible. When properly placed, the tab on the piston cylinder will line up with the rib on the pressure cylinder base.

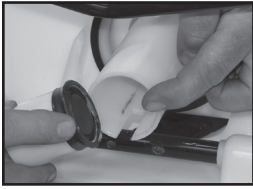


Figure 7

7) Apply Petroleum jelly to the inside of the piston cylinder wall and on the collar, and reinstall the piston assembly into the piston cylinder.



Figure 8

8) Insert the piston at an angle with the leading edge of the collar placed over the slot in the piston cylinder. Bolt the piston assembly to the pump shaft using the lever bolts.

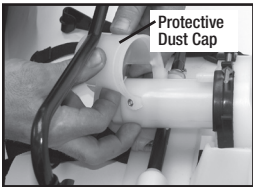


Figure 9

9) Replace the protective dust cap. Tighten the nut and bolt. Reinstall the pump handle. Replace the hose and firmly secure the hose clamp in place.

DISASSEMBLING AND REPAIRING THE PUMP ASSEMBLY

1. Release the pressure from the sprayer and remove all liquid from both the pressure chamber and tank.
2. Remove hose.
3. Remove the In-tank filter from the pressure chamber.
4. Remove 2 bolts attaching the pivot lever to the pump shaft and remove piston assembly (fig. 2a & 2b).
5. Remove the large clamp holding the pressure chamber and tank together (fig 1).
6. Rock the pressure chamber back and forth and push down to free it from the tank (fig 1).
7. Once freed the entire pump assembly can be removed by maneuvering it through the base frame (fig 3a & 3b).

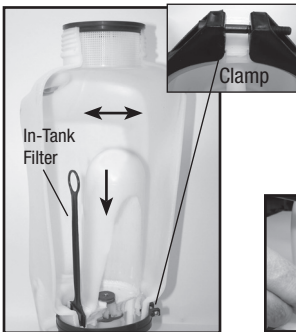


Figure 1



Figure 2a



Figure 2b

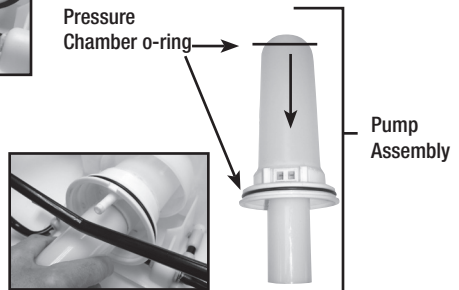


Figure 3a

Figure 3b

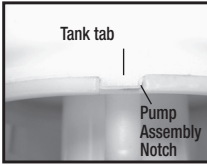


Figure 4

8. The pressure chamber o-ring can also be replaced. DO NOT stretch the o-ring over the bottom flange. Assemble the o-ring over the top of the chamber. Apply petroleum jelly to the o-ring before reinstalling pump assembly into the tank (fig. 3b).
9. Reassemble backwards from step 6 thru 2, performing each step in reverse. Note: there is a notch/tab combination in the pump assembly/tank to be used for alignment (fig. 4).

DISASSEMBLING AND REPAIRING THE SHUT OFF VALVE



Figure 1

- 1) Assembled shut-off valve (Figure 1).



Figure 2

- 2) Remove the retaining pin (A) (Figure 2) place the notched end of the retaining pin on a hard surface and push down. Remove the retaining pin and slide the handle off the valve.

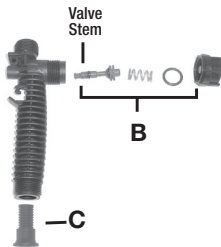
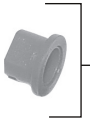


Figure 3

- 3) Remove the retaining nut (o-ring attached), spring, and valve stem (B) (Figure 3). Replace worn parts. Lubricate the O-rings and reassemble by reversing the steps above. Place the handle groove in the slotted area of the valve stem and make sure the locking clip is positioned in the neutral position (see "Helpful Spraying Information" section). Insert the retaining pin. Push down on the handle a few times to distribute the lubricant evenly. Check filter (C) in end of shut-off valve for debris. Remove filter and flush with water to clean out.

REPLACEMENT PARTS ORDER INFORMATION



99944100484
Flat Fan
Nozzle



99944100482
Brass Adjustable
Nozzle



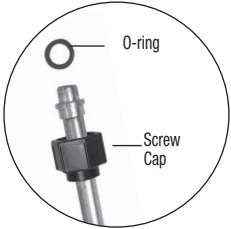
99944100483
Poly Adjustable
Nozzle



99944100485
Nozzle Kit



99944100481
Filter
Replacement
Kit



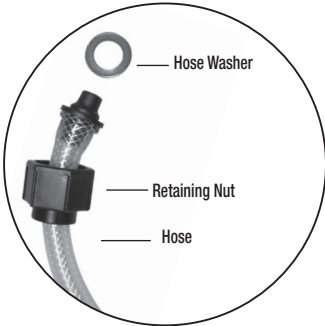
O-ring

Screw
Cap



Wand

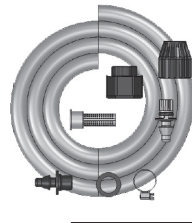
99944100504
Wand
Assembly



Hose Washer

Retaining Nut

Hose



99944100479
Hose
Assembly

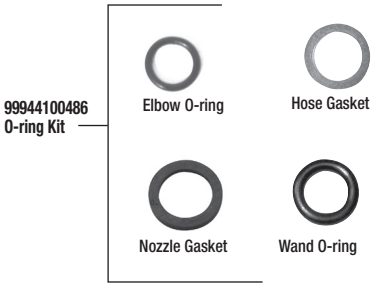
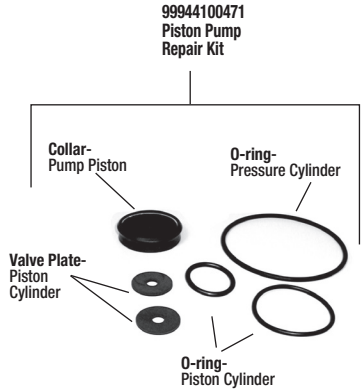
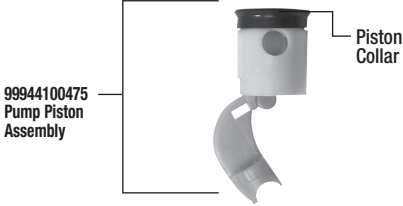


99944100477
Shut-off Valve
Repair Kit

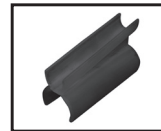


99944100478
Shut-off
Assembly

REPLACEMENT PARTS ORDER INFORMATION



569035
Filter Basket
& Cap



99944100488
Wand Clip



ECHO, INCORPORATED
400 Oakwood Road, Lake Zurich, IL 60047
www.echo-usa.com

**ECHO LIMITED WARRANTY STATEMENT FOR
SPRAYERS SOLD IN USA AND CANADA BEGINNING 01/01/2010**

ECHO'S RESPONSIBILITY

ECHO Incorporated's Limited Warranty, provides to the original end user purchaser that this ECHO product is free from defects in material and workmanship. Under normal use and maintenance from date of purchase, ECHO agrees to repair or replace at ECHO's discretion, any defective product free of charge at any authorized ECHO servicing dealer within listed below application time periods, limitations and exclusions. **THIS LIMITED WARRANTY IS ONLY APPLICABLE TO ECHO PRODUCTS SOLD BY AUTHORIZED ECHO DEALERS. IT IS EXTENDED TO THE ORIGINAL END USER PURCHASER ONLY, AND IS NOT TRANSFERABLE TO SUBSEQUENT OWNERS.** Repair parts and accessories replaced under this warranty are warranted only for the balance of the original unit or accessory warranty period. Any damage caused by improper use, modifications, installation or maintenance is not covered by this warranty. All parts or products replaced under warranty become the property of ECHO, Inc. For a list of Authorized ECHO Dealers refer to WWW.ECHO-USA.COM or call 1-800-432-Echo.

OWNER'S RESPONSIBILITY

To ensure trouble free warranty coverage it is important that you register your Echo equipment on-line at WWW.ECHO-USA.COM or by filling out the warranty registration card supplied with your unit. Registering your product confirms your warranty coverage and provides a direct link if we find it necessary to contact you. The owner shall demonstrate reasonable care and use, and follow preventative maintenance and storage Instructions, as prescribed in the Use & Care Manual. Should a product difficulty occur, you must, at your expense, deliver or ship your ECHO unit to an authorized ECHO servicing dealer for warranty repairs (within the applicable warranty period), and arrange for pick-up or return of your unit after the repairs have been made. For your nearest authorized ECHO servicing dealer, call ECHO's Dealer Referral Center, at 1-800-432-ECHO or you can locate an ECHO servicing dealer at WWW.ECHO-USA.COM. Should you require assistance or have questions concerning ECHO's Warranty Statement, you can contact our Consumer Product Support Department at 1-800-432-ECHO or contact us through the web at WWW.ECHO-USA.COM.

PRODUCT WARRANTY PERIOD

RESIDENTIAL APPLICATION

• **5 YEAR WARRANTY** - All units for residential, or non-income producing use will be covered by this limited warranty for five (5) years from date of purchase.

EXCEPTIONS:

• Damage caused by:

Failure to follow Use & Care Manual

• Failure to follow all chemical manufacturers' instructions included on their label or elsewhere

• Failure to follow Storing/Maintaining Your Sprayer section in Use & Care manual

Use of powder based chemicals with or in a piston pump sprayer

Wear items including but not limited to: seals, gaskets, pistons, hoses, diaphragms, straps or any wear item. These items are covered for 90 days from date of purchase.

Any mis-use of product is not covered including but not limited to: using un-approved chemicals or parts, un-approved uses, using damaged or missing units/parts during operation, or modifying your sprayer in any manner.

COMMERCIAL APPLICATION

• **2 YEAR WARRANTY** - All units for commercial, institutional, agricultural, industrial, or income producing use will be covered by this limited warranty for two (2) years from the date of purchase.

EXCEPTIONS:

• Failure to read and follow Use & Care Manual

• Failure to follow all chemical manufacturers' instructions included on their label or elsewhere

• Failure to follow Storing/Maintaining Your Sprayer section in Use & Care Manual

Use of powder based chemicals with or in a piston pump sprayer

Wear items including but not limited to: seals, gaskets, pistons, hoses, diaphragms, straps or any wear item. These items are covered for 30 days from date of purchase.

Any mis-use of product is not covered including but not limited to: using un-approved chemicals or parts, un-approved uses, using damaged or missing units/parts during operation, or modifying your sprayer in any manner.

RENTAL APPLICATION - 90 DAYS WARRANTY

• Units for rental use will be covered against defects in material and workmanship for a period of 90 days from the date of purchase except for any of the above listed EXCEPTIONS.

PURCHASED REPAIR PARTS AND ACCESSORIES

90-day residential or non-income producing warranty except for any one of the above listed EXCEPTIONS

• 30-day commercial, institutional, agricultural, industrial, income producing, or rental application warranty except for any one of the above listed EXCEPTIONS

YOUR RECEIPT OF PURCHASE INCLUDING DATE, MODEL AND SERIAL NUMBER MUST BE MAINTAINED AND PRESENTED TO AN AUTHORIZED ECHO SERVICING DEALER FOR WARRANTY SERVICE. PROOF OF PURCHASE RESTS SOLELY WITH THE CUSTOMER. SOME STATES DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, SO THE ABOVE LIMITATIONS MAY NOT APPLY TO YOU. SOME STATES DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO YOU MAY ALSO HAVE OTHER SPECIFIC LEGAL RIGHTS WHICH VARY FROM STATE TO STATE. THIS LIMITED WARRANTY IS GIVEN BY ECHO INCORPORATED, 400 OAKWOOD RD., LAKE ZURICH, IL 60047.

DISCLAIMER OF IMPLIED WARRANTIES

THIS LIMITED WARRANTY IS IN LIEU OF ALL OTHER EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING ANY WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR USE AND ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OTHERWISE APPLICABLE TO THIS PRODUCT. ECHO AND ITS AFFILIATED COMPANIES SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY SPECIAL INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGE, INCLUDING LOST PROFITS. THERE ARE NO WARRANTIES EXTENDED OTHER THAN AS PROVIDED HEREIN. THIS LIMITED WARRANTY MAY BE MODIFIED ONLY BY ECHO.



PRODUCT REGISTRATION CARD : TARJETA DE REGISTRO : CARTE D'ENREGISTREMENT DU PRODUIT

ONLINE OPTION: Register online and save a stamp! You will be alerted of product updates and/or be sent new ECHO product information and special offers. Simply go to: www.echo-usa.com

OPCIÓN POR INTERNET: Regístrese en la página web y ahorre una estampilla de correo. Usted será avisado de actualizaciones del producto y/o recibirá información de productos ECHO y las ofertas especiales. Simplemente visite: www.echo-usa.com

OPTION EN LIGNE: Enregistrer en ligne et épargner un timbre! Vous serez informé sur les nouveaux produits ECHO et les mises à jour de produit ainsi que les offres spéciales. Simplemente visitez le: www.echo-usa.com

Please Print : Por Favor Escriba Con Letra De Moida : En Lettre Carré S.V.P.

Confidential: Information provided will not be shared or sold

<i>Purchaser's Name : Nombre del Comprador : Nom de l'acheteur</i>	
<i>Address : Dirección : Adresse</i>	<i>Zip Code : Código Postal : Code Postal</i>
<i>City : Ciudad : Ville</i>	<i>State : Estado : Province</i>
<i>E-Mail Address : Dirección De Correo Electrónico : Courrier Electronique</i>	
<i>Phone Number : Número De Teléfono : Téléphone</i>	<i>Date of Purchase : Fecha de la Compra : Date de l'achat</i>
<i>Where Purchased : Nombre del Almacén donde fue Comprado : Lieu d'achat</i>	
<i>Model Number : Número del Modelo : No. de modèle</i> <i>Serial Number : Número de Serie</i>	

Primary use of tool: Professional Homeowner Rental Equip.
Useage principal : Profesional Dueño de casa Alquiler
Do you wish to receive periodic ECHO product information and special offers e-mail? Yes No

¿Desea usted recibir información periódica y ofertas especiales por correo electrónico sobre el producto ECHO? Yes No

Would you like to visit the ECHO website before purchasing your product? Yes No

¿Le gustaría visitar el sitio web ECHO antes de comprar su producto? Si No

Did you visit the ECHO website before purchasing your product? Yes No

¿Le gustaría visitar el sitio web ECHO antes de comprar su producto? Si No

What factor(s) most influenced your purchase?

Performance Price Dealer
 Reliability Prior Experience Quality
 Friend/Family Brand Warranty

¿Qué factor(es) influenció más en su compra?
 Funcionamiento Precio Distribuidor
 Confiabilidad Experiencia Anterior Calidad
 Amigo/Familia Marca Garantía

What factor(s) most influenced your purchase?

Performance Prix Marchand
 Fiabilité Expérience Qualité
 Ami/Famille Marque Garantie

Registering your purchase enables us to contact you in the unlikely event of a service update or product recall and verifies your ownership of the product. **El registro de su compra nos permite contactarlo en caso de una actualización de servicio o un llamado de atención del producto y verifica su propiedad del producto.**
Le enregistrement de votre achat nous permettra de vous contacter dans le cas improbable de modifications des instructions d'entretien ou de rappel du produit et vérifier que vous êtes le propriétaire en cas de vol ou de perte.

ECHO INC., 400 Oakwood Rd., Lake Zurich, IL 60047
1.800.432.ECHO WWW.ECHO-USA.COM

X7572270206 02-2012



ECHO, INCORPORATED
400 Oakwood Road, Lake Zurich, IL 60047
www.echo-usa.com

ECHO[®]

Pulverizador de mochila

**Manual de uso
y cuidado**



Model MS-41BP
4G/ 15L

⚠ ADVERTENCIA ⚠

Lea estas instrucciones atentamente antes de utilizarlo

013529-4 R0317

ADVERTENCIA

ADVERTENCIA: El uso inapropiado o el no seguir las instrucciones puede resultar en una falla explosiva y causar serias lesiones oculares o de otro tipo.

Para el uso seguro de este producto, usted debe leer y seguir todas las instrucciones. No deje el pulverizador presurizado expuesto al sol. El calor puede provocar la acumulación de presión resultando en una posible explosión. No almacene o deje la solución en el tanque después de usar. Cuando utilice el pulverizador siempre utilice anteojos protectores, guantes, camisa de manga larga, pantalones largos y protección completa en los pies. Nunca utilice ninguna herramienta para retirar la bomba si hay presión en la cámara de presión. Nunca presurice el pulverizador con cualquier otro elemento que no sea la bomba original. No intente modificar este pulverizador. Reemplace las piezas sólo con piezas originales del fabricante. **Nunca pulverice soluciones inflamables, cáusticas, ácidas, con cloro, con lejía u otras soluciones corrosivas o químicos que produzcan calor, presión o gas. Siempre lea y siga las instrucciones del fabricante del producto químico antes de usarlo con este pulverizador, ya que algunos productos químicos pueden ser peligrosos cuando se usan con este pulverizador.**

SK 1158-3

ADVERTENCIA: Este producto contiene agentes químicos como plomo, que en el Estado de California es conocido por provocar defectos congénitos y otros daños reproductivos. **Lávese las manos después de usarlo.**

PRECAUCIÓN

- **REVISIÓN PREVIA AL USO:** Revise que la tuerca de la manguera esté bien apretada para asegurar que la manguera se encuentre sujeta en forma segura al ensamblaje de apagado. Asegúrese de que la manguera se encuentre sujeta en forma segura al tanque, apretando la abrazadera de la manguera si es necesario. Asegúrese de que todas las conexiones de la boquilla y la varilla estén bien apretadas. Asegúrese de que la abrazadera grande de la bomba esté bien apretada. Asegúrese de que los dos tornillos utilizados para unir la palanca de bombeo al eje de la bomba estén bien apretados.
- No exceda la temperatura de la solución del tanque de 120° F/ 49° C.

NOTA: El tanque y la manguera pueden tener agua residual en su interior, debido a las pruebas de calidad realizadas en el pulverizador.

USO Y APLICACIÓN DE SU PULVERIZADOR

Evite el uso de un pulverizador con fines de limpieza si ya se utilizaron productos protectores para plantas o químicos herbicidas en el mismo. Si se ha utilizado el pulverizador para proteger plantas o como herbicida, limpie completamente el pulverizador (consulte la sección de limpieza) antes de utilizarlo.

Fertilizante: utilice diferentes tipos de patrones de pulverización para la óptima nutrición de follaje y aplicación de fungicidas y pesticidas.

Herbicidas: reduzca la maleza y las plantas no deseadas, pero evite utilizar el mismo pulverizador para fertilizar o proteger plantas sin primero limpiar el pulverizador por completo (consulte la sección de limpieza).

Uso general en el hogar: aplique detergentes, soluciones limpiadoras, agua tibia (que no exceda los 120°F/49°C) o químicos limpiadores para el hogar no tóxicos en alfombras, pisos, paredes, vidrio, encimeras y techos. NO utilice el pulverizador que se utilizó con herbicidas, pesticidas u otros químicos tóxicos para aplicaciones en el hogar.

Uso general en exteriores: utilice el pulverizador para limpiar ventanas o para aplicar algún detergente para propósitos de limpieza general.

INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES Y USO DEL PULVERIZADOR

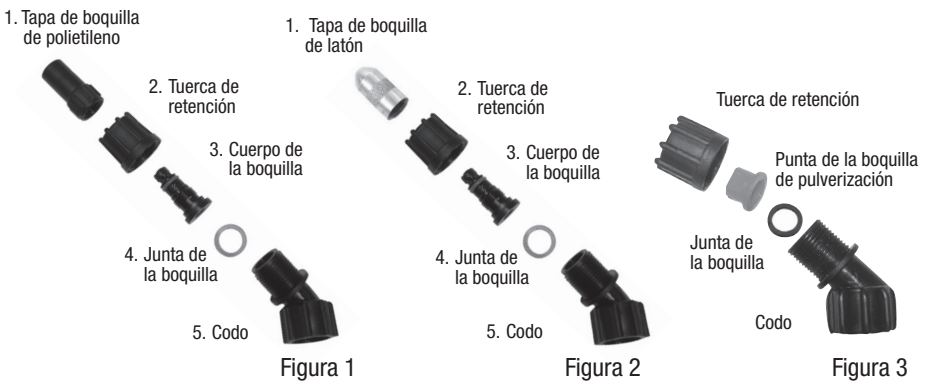
ENSAMBLE DE BOQUILLA

Figura 1-2

Desatornille la tapa de boquilla (1) del cuerpo de la boquilla (3) con la tuerca de retención (2) en el codo (5). Desatornille la tuerca de retención (2). Empuje el cuerpo de la boquilla (3) con la boquilla junta (4) de manera de separarlos de la tuerca de retención (2). Para volver a instalar la boquilla, haga lo mismo pero empezando por el último paso..

Figura 3

Desatornille la tuerca de retención del codo y empuje la punta de la boquilla de pulverización de modo que se separe de la tuerca de retención. Para volver a instalar la boquilla, haga lo mismo pero empezando por el último paso.



INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES Y USO DEL PULVERIZADOR, continuación

MONTAJE DE LA VARILLA

1. Asegúrese de que el anillo "O" esté instalado en el extremo de la varilla pulverizadora. Inserte la varilla a la válvula de cierre.
2. Gire y apriete la tuerca de retención sobre la válvula de cierre en el sentido de las agujas del reloj.



INSTALACIÓN DE LA MANIJA DE LA BOMBA

Se puede instalar la manija de la bomba en cualquiera de los dos lados del eje de la bomba (A). Para instalar la manija de la bomba, coloque la manija (C) sobre el eje (A) alineando el orificio de la manija de la bomba con el orificio del eje. Deslice el perno (B) a través del orificio alineado como se muestra en las figuras 1 a 4. Apriete la tuerca (D) al perno. Hay orificios en la manija de la bomba para permitir su montaje en el lado derecho (fig.5) o en el lado izquierdo (fig. 6).

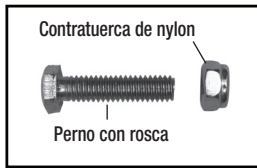
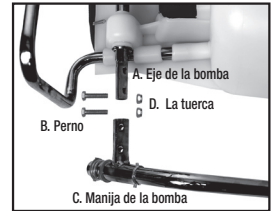


Figura 1



Figura 2
Alinee los orificios

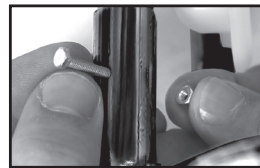


Figura 3
Deslice el perno a través de los orificios

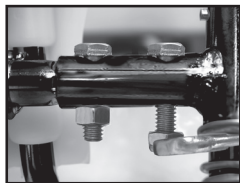


Figure 4
Apriete la tuerca al perno



Figura 5
En el lado derecho

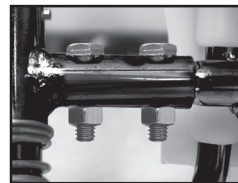
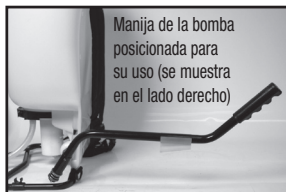
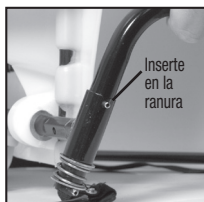


Figura 6
En el lado izquierdo



PARA GUARDAR LA MANIJA DE LA BOMBA



INSTALACIÓN DE LAS CORREAS PARA HOMBROS

La p rmazón de metal, en la parte donde el armazón sale del tanque y se curva alrededor del mismo.

En el caso de que el arnés del rociador (correas) se hayan contaminado con productos químicos, se recomienda lavar bien las correas con agua y jabon y dejar que se sequen antes de usar el rociador.



SUJETADOR PARA VARILLA

La varilla puede sujetarse a la manija de la bomba usando el sujetador para varilla.



SISTEMA DE FILTRACIÓN EN 3 ETAPAS

Este pulverizador de mochila está equipado con un sistema de filtración en 3 etapas (ver Figura 1). La etapa 1 es una canastilla de filtro incorporada en la abertura del tanque donde se coloca el fluido. El filtro de etapa 2 está ubicado en la entrada del cilindro de presión. La etapa 2 es una varilla de filtro desmontable. La etapa 3 es un filtro desmontable integrado en el montaje de cierre. Se recomienda limpieza periódica de estos filtros para garantizar un flujo uniforme del fluido a través del pulverizador. Esto también reducirá el desgaste del componente pulverizador.

El filtro de la etapa 3 es un filtro desmontable incorporado en el lado de la entrada de la válvula de cierre (vea la sección “desarmado y reparación de la válvula de cierre”). Asegúrese de liberar la presión antes de retirar la manguera del dispositivo de cierre. Es mejor tener una cantidad mínima o nada de líquido en el cilindro de presión antes de retirar y reinstalar el filtro de cierre de la etapa 3, ya que el líquido podría gotear por la manguera.

Figura 1

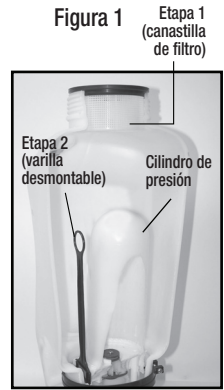
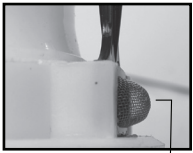
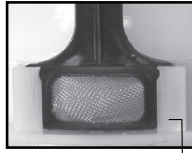


Figura 2 Etapa 2 (varilla de filtro desmontable)



El borde de la guía está mirando hacia afuera del cilindro de presión



El borde de la guía está en el cilindro de presión



Etapa 3 (Filtro de cierre)

LLENADO DEL PULVERIZADOR

Asegúrese de que la canastilla de filtro esté en su lugar para evitar que entren residuos al tanque.

Determine la cantidad de mezcla que necesita para su aplicación.

Agregue la cantidad adecuada de agua en el tanque. Agregue la cantidad adecuada de agente químico en el tanque (consulte la etiqueta del agente químico para conocer la proporción adecuada del mismo). Agite la mezcla en el tanque con un utensilio limpio (como una espátula para pintura). El tanque tiene capacidad para 4 galones (15.1L) más el agente químico.

No es necesario llenar el tanque del pulverizador en cada uso. Puede llenar el tanque con tan sólo la cantidad necesaria para cada aplicación.

Siempre siga las instrucciones del fabricante que se incluyen en la etiqueta del producto.

INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES Y USO DEL PULVERIZADOR, continuación

INFORMACIÓN ÚTIL ACERCA DE LA PULVERIZACIÓN

Realice bombeos RÁPIDOS para cebar la bomba. Sabrá que la cámara de presión se llena con líquido cuando sienta una resistencia firme en la bomba. El aire dentro de la cámara de presión se comprime después de bombear varias veces. Al presionar la palanca en la unidad de cierre, la válvula se abre. Para la característica de bloqueo de seguridad (no pulverizar), levante la manija y mueva el mecanismo de bloqueo de color rojo a la posición de bloqueo como se muestra en la figura 1. Para desunir, levante en la manija y vuelva el mecanismo de bloqueo rojo a la posición neutral como en fig. 3. Para la característica de fijación (pulverización continua), baje la manija y mueva el mecanismo de bloqueo de color rojo a la posición de fijación como se muestra en la figura 2. Para desconectarla, baje la manija y coloque nuevamente el mecanismo de bloqueo de color rojo a la posición neutral como se muestra en la figura 3.

En caso de que el mango se atasque en la posición de bloqueo (rociador constante) y la presión del tanque debe aliviarse, abra con cuidado el depósito y coloque la varita dentro del tanque hasta que se alivie la presión.

A POSICIÓN DE BLOQUEO



Figura 1

LA POSICIÓN DE FIJACIÓN

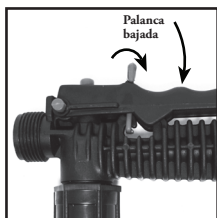


Figura 2

LA POSICIÓN NEUTRAL

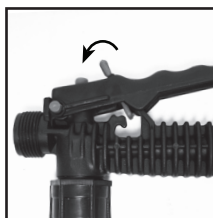


Figura 3

Para un bombeo fácil, utilice la punta EXTREMA de la manija de la bomba. La cantidad de líquido expulsado durante la pulverización depende de la frecuencia de bombeo. La extremidad de boca de ventilador es clasificada en .4 gpm en 40psi. Ésta es la presión de funcionamiento nominal del rociador.

Nota: Si experimenta una pérdida rápida de presión, vacíe el pulverizador por completo y bombee la manija con el tanque vacío. La cámara de presión se llenará con el volumen de aire necesario para volver a presurizar. Realice este procedimiento de vez en cuando como mantenimiento general.

QUÍMICOS EN POLVO

Los químicos en polvo (polvo mezclado con líquidos para fabricar el agente de pulverización) son, por lo general, abrasivos y pueden causar desgaste. Cuando utilice un químico en polvo en su pulverizador, asegúrese de que esté completamente disuelto en la solución líquida. Limpie y enjuague muy bien el pulverizador para alargar la vida de sus piezas pulverizadoras.

LIMPIEZA

- 1) Siempre vacíe el pulverizador y limpie el tanque minuciosamente después de cada uso.
- 2) Bombee la manija del pulverizador hasta que todos los residuos y aire salgan por la boquilla (mínimo de 30 movimientos).
- 3) Llene el tanque con agua hasta la mitad y bombee el agua como se explica en el paso 2 (repita este procedimiento las veces que sea necesario).

Otros consejos sobre limpieza:

- Si la distribución de la pulverización es inadecuada, esto normalmente significa que la boquilla está atascada; retírela y límpiela.
- Se puede agregar jabón al agua para limpiar el tanque.
- No utilice abrasivos o agentes de limpieza fuertes.
- Si utiliza algún agente químico para limpiar el tanque, siga las recomendaciones del fabricante al desechar las aguas residuales.
- Para limpiar la unidad, siga las instrucciones del fabricante de la sustancia química.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SU PULVERIZADOR

- El pulverizador debe ser guardado fuera de la luz solar directa en un espacio fresco y seco.
- Asegúrese de vaciar todo el líquido del tanque, bomba, cilindro de presión, manguera, válvula de cierre, varilla y boquilla antes de la época de frío para evitar la expansión del líquido y el rompimiento de los componentes del pulverizador (Consulte la sección de “Limpieza”). Ponga la válvula de cierre en la posición “abierta”.
- Cuando se requiera servicio, comuníquese con su distribuidor más cercano y siempre insista en que usen piezas de repuesto originales.
- Verifique con regularidad el desgaste de la manguera, la varilla, la bomba, el tanque y la válvula de cierre en busca de daños o fugas y repare los defectos pronto.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS AL UTILIZAR SU PULVERIZADOR

Problema	Posible razón	Solución
Dificultad para accionar la palanca de bombeo y/o la manija de la bomba	Varas de la placa superior de válvula. Obstrucción en el conducto de salida del cilindro de pistón	Limpie o reemplace el kit de la válvula. Limpie el conducto de salida del cilindro de pistón
Ninguna o poca resistencia durante el bombeo continuo – sin presión.	Placa superior de válvula dañada/ desgastada/sucia. Anillo “O” superior del pistón dañado/desgastado. Desgaste en el montaje del collarín de pistón o cilindro de pistón.	Limpie o reemplace la placa de válvula Reemplace el anillo “O” Reemplace el montaje del collarín de pistón o del cilindro del pistón
Mucha resistencia después de sólo unos pocos movimientos de bombeo pero la presión dura sólo por poco	Cojin de aire insuficiente en la cámara de presión Placa de la válvula de superior dañada/ desgastada/sucia.	Libere la presión en la cámara de presión Retire la manguera y vacíe la cámara de presión. Vuelva a conectar la manguera. Limpie o reemplace la placa superior de válvula.
La acción de bombeo ascendente es más difícil y/o la manija de la bomba se mueve por sí sola hacia atrás.	El agujero de ventilación está taponado La placa inferior de válvula se pega. El filtro de entrada está obstruido Obstrucción en la entrada del cilindro de pistón	Limpie el agujero de ventilación en la tapa Limpie o reemplace la placa de válvula. Limpie el filtro incorporado en el tanque. Limpie el cilindro de pistón
Cuando se levanta la manija, ésta se mueve por sí sola hacia atrás	La placa de válvula está pegajosa	Limpie o reemplace la placa de válvula
Fugas en el cilindro de pistón	Collarín dañado/desgastado/sucio Cilindro de pistón dañado	Limpie o reemplace el collarín del pistón Reemplace el cilindro de pistón
Fugas en la unidad de cierre	Conexiones sueltas Unidad de cierre desgastada o dañada	Ajuste la conexión Reconstruya o reemplace la válvula de cierre
Fugas en el montaje de la varilla	Conexiones sueltas Anillo “O”/junta dañada o desgastada	Ajuste la conexión Reemplace el anillo “O”/la junta
Fugas en el montaje de la boquilla	Conexiones sueltas Anillo “O”/junta dañada o desgastada	Ajuste la conexión Reemplace el anillo “O”/la junta
Fuga entre el montaje de la bomba y el tanque de presión	Abrazadera de la bomba suelta Anillo “O” dañado o desgastado	Ajuste la abrazadera Reemplace el anillo “O” de la cámara
Fuga de la manguera en la salida del tanque	Abrazadera de la manguera suelta	Ajuste la abrazadera
Fuga de la manguera en la unidad de cierre	Conexiones sueltas Anillo “O”/junta dañada o desgastada	Ajuste la tuerca de retención Reemplace el anillo “O”/la junta

CÓMO DESARMAR Y REPARAR LA BOMBA DE PISTÓN

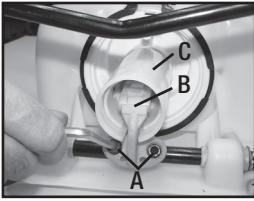


Figura 1

1) Retire el pasador de sujeción y la manija de la bomba. Acueste la unidad sobre su parte posterior con la bomba viendo hacia usted (Figura 1). Afloje la abrazadera de la manguera y quite la manguera pulverizadora. Precaución: podría haber residuos líquidos en la manguera y el cilindro de presión. Retire la tuerca y tornillo de la tapa protectora y retire la tapa (referencia: figura 9). Gire el eje de la bomba para alcanzar los dos tornillos (A). Con una llave Allen, retire los tornillos. Jale el ensamblaje del pistón (B) y sáquelo del cilindro de pistón (C).

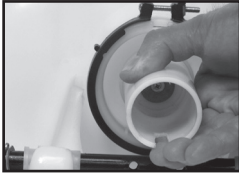


Figura 2

2) Retire la unidad del cilindro de pistón girándolo en sentido contrario a las manecillas del reloj si está viendo el pulverizador desde la parte inferior. Precaución: el cilindro de pistón puede tener orillas filosas.



Figura 3

3) Verifique que no haya grietas verticales dentro del cilindro de pistón y en el pistón. Si alguno o ambos están agrietados, debe reemplazarlos.

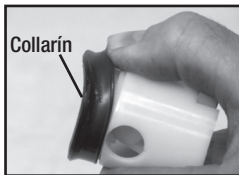


Figura 4

4) Para reemplazar el collarín, sáquelo de la corona del pistón con ayuda de su dedo pulgar (Figura 6). Verá las ranuras donde debe instalar el nuevo collarín en la corona del pistón.



Figura 5

5) Retire la placa de válvula y los anillos "O" fuera del cilindro de pistón. Asegúrese que los anillos "O" estén bien colocados en las hendiduras expuestas, coloque la nueva placa de válvula y los dos anillos "O". Hay una segunda placa de válvula dentro del cilindro de pistón. Jale la clavija roja o naranja y retire la placa de válvula con un destornillador de punta en estrella (Phillips) #2. Coloque una nueva placa de válvula y vuelva a colocar en su sitio la clavija, de manera firme, con un destornillador de punta en estrella Phillips #2.



Figura 6

6) Engrase los 2 anillos "O" en el cilindro del pistón (no deje que caiga grasa en la placa de válvula) y enrosque el ensamblaje del pistón en la base del cilindro de presión. Atornille el cilindro del pistón en el sentido de las manecillas del reloj hasta que apriete y ya no se vea el anillo "O" en el fondo. Cuando se coloca de manera apropiada, la pestaña en el cilindro del pistón quedará alineada con el pestillo de la base del cilindro de pistón.



Figura 7

7) Aplique jalea de petróleo en la pared interna del cilindro de pistón y en el collarín y coloque de nuevo el pistón en el cilindro de pistón.



Figura 8

8) Coloque el pistón en ángulo en relación con el borde delantero del collarín colocado sobre la ranura en el cilindro del pistón. Atornille el pistón en el eje de la bomba con los tornillos.

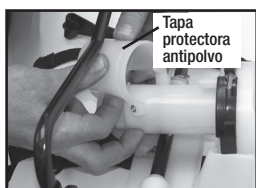


Figura 9

9) Reemplace la tapa protectora de polvo. Apriete la tuerca y el tornillo. Reinstale la manija de la bomba. Reemplace la manguera y asegure con firmeza la abrazadera de la manguera en su posición.

CÓMO DESARMAR Y REPARAR EL MONTAJE DE LA BOMBA

1. Libere la presión del pulverizador y elimine todo el líquido de la cámara de presión y del tanque.
2. Retire la manguera.
3. Quite el filtro del En-tanque de la cámara de presión.
4. Retire los 2 tornillos que unen la manija de pivote al eje de la bomba y retire el montaje del pistón (figuras 2a y 2b).
5. Retire la abrazadera grande que une la cámara de presión con el tanque (figura 1).
6. Mueva la cámara de presión hacia adelante y hacia atrás y empuje hacia abajo para separarla del tanque (figura 1).
7. Una vez suelta, puede retirar todo el montaje de la bomba manualmente a través del bastidor de la base (figuras 3a y 3b).

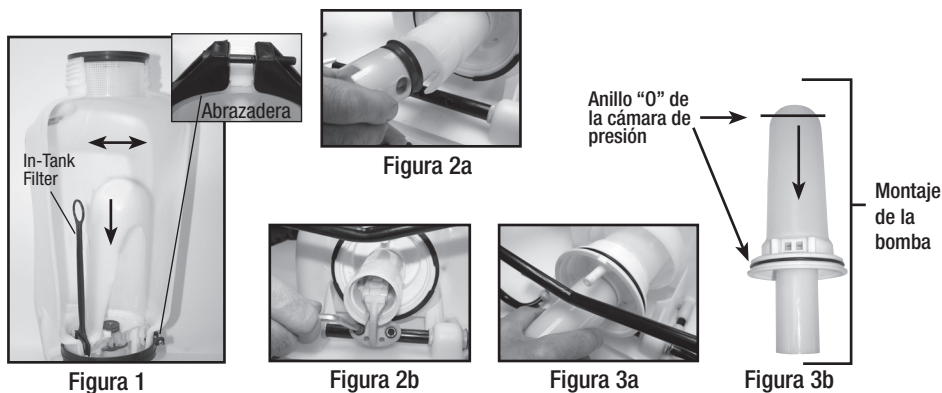




Figura 4

8. El anillo “O” de la cámara de presión también se puede cambiar. NO estire el anillo “O” sobre la pestaña inferior. Monte el anillo “O” sobre la parte superior de la cámara. Aplique vaselina en el anillo “O” antes de reinstalar la cámara de presión en el tanque (figura 3b).
 9. Vuelva a armar el equipo, desde el paso 6 al 2, siguiendo cada paso, pero a la inversa. Nota: hay una combinación de lengüeta/muesca en el montaje de la bomba/tanque que se debe usar para la alineación (figura 4).

PARA DESARMAR Y REPARAR LA VÁLVULA DE CIERRE



Figura 1

1) Válvula de cierre armada (Figura 1).



A

Figura 2

2) Retire la clavija de retención (A) (Figura 2); coloque el extremo de la clavija de retención que lleva la muesca en una superficie dura y empuje hacia abajo. Retire la clavija de retención y deslice la manija para sacarla de la válvula.

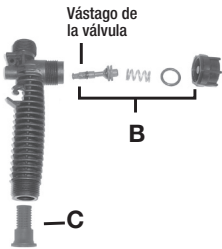
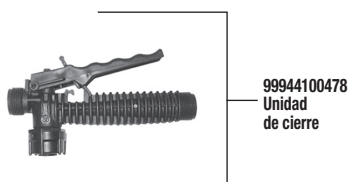
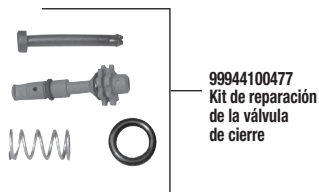
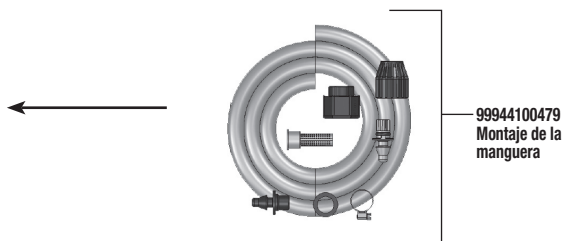
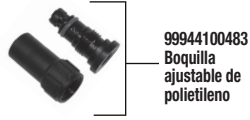
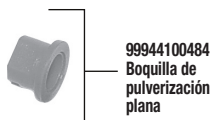


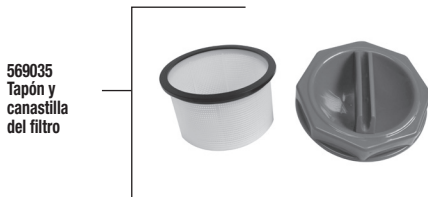
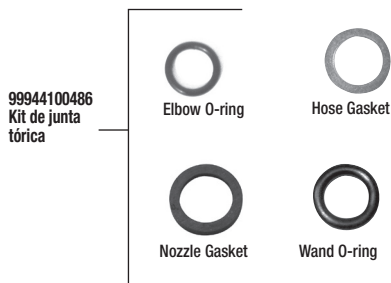
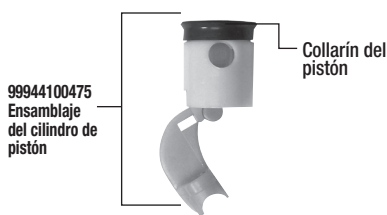
Figura 3

3) Retire la tuerca de retención (con el anillo “O” incorporado), el resorte y el vástago de la válvula (B) (Figura 3). Reemplace las partes desgastadas. Lubrique los anillos “O” y vuelva a armar siguiendo los pasos anteriores, pero a la inversa. Coloque la hendidura de la manija en el área ranurada del vástago de la válvula y asegúrese de que el broche sujetador esté en la posición correcta (consulte la sección “Información útil acerca de la pulverización”). Inserte la clavija de retención. Presione la manija hacia abajo varias veces para distribuir el lubricante de manera uniforme. Revise el filtro (C) en el extremo de la válvula de cierre para detectar residuos. Retire el filtro y enjuáguelo con agua para limpiarlo.

INFORMACIÓN DE PEDIDO DE PARTES DE REPUESTO



INFORMACIÓN DE PEDIDO DE PARTES DE REPUESTO



ECHO, INCORPORATED
400 Oakwood Road, Lake Zurich, IL 60047
www.echo-usa.com

**DECLARACIÓN DE GARANTÍA LIMITADA DE ECHO PARA
LOS ROCIADORES VENDIDOS EN LOS EE.UU. Y CANADÁ COMENZANDO EL 01/01/2010**

RESPONSABILIDAD DE ECHO

La garantía limitada de ECHO Incorporated, declara al usuario final que compró el producto originalmente que este producto ECHO está libre de defectos en materiales y mano de obra. Bajo el uso normal y mantenimiento a partir de la fecha de compra, ECHO acepta reparar o reemplazar, a criterio de ECHO, cualquier producto defectuoso sin cargo en cualquier distribuidor de servicio autorizado de ECHO dentro de los periodos de tiempo de solicitud, limitaciones y exclusiones listados a continuación. **ESTA GARANTÍA LIMITADA SÓLO ES APLICABLE A LOS PRODUCTOS DE ECHO VENDIDOS POR DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS DE ECHO. SE EXTIENDE AL USUARIO FINAL.**

ORIGINAL ÚNICAMENTE, Y NO ES TRANSFERIBLE A LOS PROPIETARIOS POSTERIORES. Las refacciones y accesorios reemplazados bajo esta garantía se garantizan únicamente por el remanente del periodo de garantía de la unidad o accesorio original. Cualquier daño causado por el uso, modificaciones, instalación o mantenimiento inadecuados no estará cubierto por esta garantía. Todas las partes o productos reemplazados bajo garantía se vuelven propiedad de ECHO, Inc. Para obtener una lista de distribuidores autorizados de ECHO, consulte WWW.ECHO-USA.COM o llame al **1-800-432-Echo**.

RESPONSABILIDAD DEL PROPIETARIO

Para asegurar la cobertura de la garantía sin problemas es importante que registre su equipo Echo por Internet en WWW.ECHO-USA.COM o llenando la tarjeta de registro de garantía suministrada con su unidad. Registrar su producto confirma la cobertura de su garantía y proporciona un vínculo directo si encontramos necesario comunicarnos con usted. El propietario deberá demostrar cuidado y uso razonables, y seguir las instrucciones de mantenimiento preventivo y almacenamiento, como se indica en el Manual de Uso y Cuidado. Si ocurre algún problema con el producto, usted debe entregar o enviar su unidad ECHO, cubriendo los gastos, a un distribuidor de servicio autorizado ECHO para reparaciones por garantía (dentro del periodo de garantía aplicable), y tomar medidas para recoger o devolver su unidad después de que las reparaciones se hayan realizado. Para encontrar a su distribuidor de servicio autorizado ECHO más cercano, llame al centro de referencia de distribuidores de ECHO al 1-800-432-ECHO o también puede localizar a un distribuidor de servicio autorizado ECHO en WWW.ECHO-USA.COM. Si necesita ayuda o tiene alguna pregunta respecto a la declaración de garantía de ECHO, puede comunicarse con el Departamento de Soporte a Productos de Consumo al 1-800-432-ECHO o comunicarse con nosotros por medio de Internet en WWW.ECHO-USA.COM.

PERIODO DE GARANTÍA DEL PRODUCTO

USO DOMÉSTICO

• **GARANTÍA POR 5 AÑOS** - Todas las unidades para uso doméstico no lucrativo estarán cubiertas por esta garantía limitada durante cinco (5) años a partir de la fecha de compra.

EXCEPCIONES:

• Daño causado por:

No seguir el Manual de Uso y Cuidado

• No seguir todas las instrucciones de los fabricantes de químicos incluidas en la etiqueta o en algún otro lugar

• No seguir la sección de almacenamiento/mantenimiento de su rociador en el Manual de Uso y Cuidado

Uso de químicos basados en polvos con o dentro de un rociador de bomba de pistones

Desgaste de artículos incluyendo, de manera enunciativa: sellos, empaques, pistones, mangueras, diafragmas, cintas o cualquier artículo de desgaste. Estos artículos están cubiertos durante 90 días a partir de la fecha de compra.

Cualquier mal uso del producto no está cubierto incluyendo, de manera enunciativa: el uso de partes o sustancias químicas no aprobadas, usos no aprobados, uso de partes o unidades dañadas o faltantes durante la operación, o modificación del rociador en cualquier manera

USO COMERCIAL

• **GARANTÍA POR 2 AÑOS** - Todas las unidades para uso comercial, institucional, agrícola, industrial o con fines de lucro estarán cubiertas por esta garantía limitada durante dos (2) años a partir de la fecha compra.

EXCEPCIONES:

• No leer ni seguir el Manual de Uso y Cuidado

• No seguir todas las instrucciones de los fabricantes de químicos incluidas en la etiqueta o en algún otro lugar

• No seguir la sección de almacenamiento/mantenimiento de su rociador en el Manual de Uso y Cuidado

Uso de químicos basados en polvos con o dentro de un rociador de bomba de pistones

Desgaste de artículos incluyendo, de manera enunciativa: sellos, empaques, pistones, mangueras, diafragmas, cintas o cualquier artículo de desgaste. Estos artículos están cubiertos durante 30 días a partir de la fecha de compra.

Cualquier mal uso del producto no está cubierto incluyendo, de manera enunciativa: el uso de partes o sustancias químicas no aprobadas, usos no aprobados, uso de partes o unidades dañadas o faltantes durante la operación, o modificación del rociador en cualquier manera

USO PARA RENTA - GARANTÍA POR 90 DÍAS

• Las unidades para uso de renta están cubiertas contra defectos en materiales y mano de obra durante un periodo de 90 días a partir de la fecha de compra, excepto por cualquiera de las EXCEPCIONES listadas anteriormente.

REFACCIONES Y ACCESORIOS COMPRADOS

Garantía doméstica o sin fines lucrativos excepto para cualquiera de las EXCEPCIONES listadas anteriormente.

• Garantía de 30 días para uso comercial, institucional, agrícola, industrial, para fines de lucro, o aplicaciones de renta excepto para cualquiera de las EXCEPCIONES listadas anteriormente

DEBE CONSERVAR SU RECIBO DE COMPRA INCLUYENDO FECHA, MODELO Y NÚMERO DE SERIE Y PRESENTARLO A UN DISTRIBUIDOR DE SERVICIO ECHO AUTORIZADO PARA SERVICIO DE GARANTÍA. LA PRUEBA DE COMPRA SERÁ RESPONSABILIDAD EXCLUSIVA DEL CLIENTE. ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LIMITACIONES EN LA DURACIÓN DE UNA GARANTÍA IMPLÍCITA, POR LO QUE LAS LIMITACIONES ANTERIORES PUEDEN NO SER APLICABLES PARA USTED. ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LA EXCLUSIÓN O LIMITACIÓN DE LOS DAÑOS INDIRECTOS O CONSECUENTES, POR LO QUE TAMBIÉN PUEDE TENER OTROS DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS QUE VARIAN DE ESTADO A ESTADO. ESTA GARANTÍA LIMITADA ES OTORGADA POR ECHO INCORPORATED, 400 OAKWOOD RD., LAKE ZURICH, IL 60047.

RENUNCIA DE RESPONSABILIDAD DE GARANTÍAS IMPLÍCITAS

ESTA GARANTÍA LIMITADA REEMPLAZA CUALQUIER OTRA GARANTÍA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTÍA DE IDONEIDAD PARA UN FIN O USO ESPECÍFICO Y CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD APLICABLE DE CUALQUIER OTRO MODO A ESTE PRODUCTO. ECHO Y SUS EMPRESAS AFILIADAS NO SERÁN RESPONSABLES POR NINGÚN DAÑO ESPECIAL, INDIRECTO O CONSECUENTE, INCLUYENDO LA PÉRDIDA DE GANANCIAS. NO SE EXTIENDE NINGUNA OTRA GARANTÍA ADICIONAL A LAS PROVISAS POR EL PRESENTE DOCUMENTO. ESTA GARANTÍA LIMITADA PODRÁ SER MODIFICADA ÚNICAMENTE POR ECHO.

Gracias por elegir ECHO Power Equipment

Por favor, ingrese a sitio web <http://www.echo-usa.com/Warranty/Register-Your-ECHO> para registrar su nuevo producto en línea. Es RAPIDO y FACIL! NOTA: Su información nunca será vendida o mal utilizada por ECHO, Inc. El registro de su compra nos permite comunicarnos con usted en el caso de una actualización de servicio, o el retiro del producto del mercado, y verificar la propiedad de su producto para consideraciones de garantía.

Si no tiene acceso al Internet, usted puede completar el siguiente formulario y enviarlo a:

ECHO Inc., Product Registration, PO Box 1139, Lake Zurich IL 60047.



PRODUCT REGISTRATION CARD : TARJETA DE REGISTRO : CARTE D'ENREGISTREMENT DU PRODUIT

ONLINE OPTION: Register online and save a stamp! You will be alerted of product updates and/or be sent new ECHO product information and special offers. Simply go to: www.echo-usa.com

OPCION POR INTERNET: ¡Regístrese en la página web y ahorre una estampilla! Le alertarán sobre actualizaciones del producto, o se le enviará información sobre los nuevos productos ECHO y las ofertas especiales. Simplemente visite: www.echo-usa.com

OPTION EN LIGNE: Enregistrer en ligne et épargner un timbre! Vous serez informé sur les nouveaux produits ECHO et les mises à jour de produit, ainsi que les offres spéciales. Simplementement visitez le: www.echo-usa.com

Please Print : Por Favor Escriba Con Letra De Molde : En Lettre Carré S.V.P.

Confidential: Information provided will not be shared or sold

Purchaser's Name : Nombre del Comprador : Nom de l'acheteur

Address : Dirección : Adresse

City : Ciudad : Ville

State : Estado : Province

Zip Code : Código Postal : Code Postal

E-Mail Address : Dirección De Correo Electrónico : Courrier-Électronique

Phone Number : Número De Teléfono : Téléphone

Date of Purchase : Fecha de la Compra : Date de l'achat

Where Purchased : Nombre del Almacén donde fue Comprado : Lieu d'achat

Model Number : Número del Modelo : No. de modèle | Serial Number : Número de Serie : No. de série

Registering your purchase enables us to contact you in the unlikely event of a service update or product recall and verifies your ownership in the event of loss. El registrar su compra nos permite estar en contacto con usted en caso de cualquier evento de actualización de servicio o de un llamado de atención de un producto. El registro de su compra también verifica su propiedad. L'enregistrement de votre achat nous permettra de vous contacter dans le cas improbable de modifications des instructions d'entretien ou de rappel du produit et vérifier que vous êtes le propriétaire en cas de vol ou de perte.

Primary use of tool: Professional Homeowner Rental Equip.

Uso primario de la herramienta: Profesional Dueño de casa Alquiler

Usage principal: Professionnel Résidentiel Location

Do you wish to receive periodic ECHO product information and special offers by e-mail? Yes No

¿Desea usted recibir información periódica y ofertas especiales por correo electrónico sobre el producto ECHO? Yes No

Souhaitez-vous recevoir périodiquement de l'information sur les produits ECHO et les offres spéciales par courrier électronique ? Oui Non

Did you visit the ECHO website before purchasing your product?

Yes No

Visito usted la página web ECHO antes de comprar su producto?

Si No

Avez-vous visité le site d'ECHO avant de procurer votre produit?

Oui Non

What factor(s) most influenced your purchase?

Performance Dealer

Reliability Price

Friend/Family Brand

Functionamiento Prior Experience

Confiability Warranty

Amigo/Familia Precio

Marca Distribuidor

Calidad Garantía

Garantié

Marchand

Qualité

Expérience

Marque

Garantie

ECHO INC., 400 Oakwood Rd., Lake Zurich, IL 60047

1.800.432.ECHO WWW.ECHO-USA.COM

X7572270206 02-2012



ECHO, INCORPORATED
400 Oakwood Road, Lake Zurich, IL 60047
www.echo-usa.com

ECHO®

Pulvérisateur de sac à dos

**Manuel d'utilisation
et d'entretien**



**Model MS-41BP
4G/ 15L**

⚠ AVERTISSEMENT ⚠

lisez attentivement ces instructions avant l'utilisation

013529-4 R0317

AVERTISSEMENT

Avvertissement : Une mauvaise utilisation ou ne pas suivre les instructions peut mener à une défaillance explosive provoquant de graves lésions oculaires ou autres. Pour utiliser ce produit sans danger, vous devez lire et comprendre toutes les instructions. Ne pas laisser de pulvérisateur sous pression au soleil. Ne pas ranger ni laisser la solution dans le réservoir après utilisation. Ne pas ranger ni laisser la solution dans le réservoir après l'utilisation. Toujours porter des lunettes de sécurité, des gants, une chemise à manches longues, un pantalon long et des chaussures protectrices à pied complet lorsque vous pulvérisez. Ne jamais utiliser d'outil pour retirer la pompe s'il y a de la pression dans la chambre de pression. Ne jamais mettre le pulvérisateur sous pression par tout autre moyen que la pompe d'origine. Ne pas essayer de modifier ce pulvérisateur. Remplacer seulement avec des pièces originales du fabricant. **Ne jamais pulvériser de matériaux inflammables, caustiques, acides, chlore, eau de javel ou autres solutions corrosives ou chaleur, pression ou produits chimiques produisant du gaz. Toujours lire et suivre les instructions du fabricant de produits chimiques avant d'utiliser ce pulvérisateur, car certains produits chimiques peuvent être dangereux lorsqu'ils sont utilisés avec ce pulvérisateur.**

SK 1158-2

AVERTISSEMENT : Ce produit contient des produits chimiques, incluant le plomb, reconnu par l'État de Californie comme causant des anomalies congénitales et autres problèmes reproductifs. ***Se laver les mains après toute manipulation.***

ATTENTION

- **VÉRIFICATION PRÉ-UTILISATION :** vérifier l'étanchéité de l'écrou du boyau pour s'assurer que le boyau est bien fixé à l'assemblage d'arrêt. S'assurer que le boyau est bien fixé au réservoir en resserrant la pince du boyau au besoin. Assurez-vous que tous les raccords de la buse et du tube sont bien serrés. Assurez-vous que la large pince de la pompe est serrée. Insérez les 2 boulons utilisés pour attache le levier de pompe à l'arbre de pompe sont serrés.
- Ne jamais dépasser la température d'une solution du réservoir de 120 °F/ 49 °C.

REMARQUE : la cuve et le boyau peuvent contenir de l'eau résiduelle suite au test de qualité du pulvérisateur.

APPLICATIONS ET UTILISATION POUR VOTRE PULVÉRISATEUR

Évitez si possible d'utiliser un pulvérisateur à des fins de nettoyage général si vous l'avez déjà utilisé pour des produits chimiques de protection des végétaux ou des herbicides. Si un pulvérisateur a été utilisé pour protéger les plantes ou pour un herbicide, nettoyez le bien (voir la section de nettoyage) avant de l'utiliser.

Nourriture de plantes : utilisez différents motifs de pulvérisation pour une nourriture optimale des feuilles ou pour l'application de pesticides et de fongicides.

Herbicides: réduisez les mauvaises herbes et les plantes indésirables, mais évitez d'utiliser le même pulvérisateur pour nourrir ou protéger les plantes sans bien nettoyer (voir la section de nettoyage) d'abord le pulvérisateur.

Utilisation résidentielle générale : appliquez des détergents, des solutions de nettoyage, de l'eau chaude (sans dépasser 49 °C/120 °F) ou des produits chimiques de nettoyage résidentiel non toxique pour les tapis, les planchers, les murs, le verre, les comptoirs et les plafonds. N'utilisez PAS de pulvérisateur utilisé avec des herbicides, des pesticides ou autres produits chimiques toxiques pour les applications résidentielles.

Utilisation extérieure générale : utilisez le pulvérisateur pour nettoyer les fenêtres ou avec un détergent pour le nettoyage général.

INFORMATION D'UTILISATION ET DE COMPOSANTS DU PULVÉRISATEUR

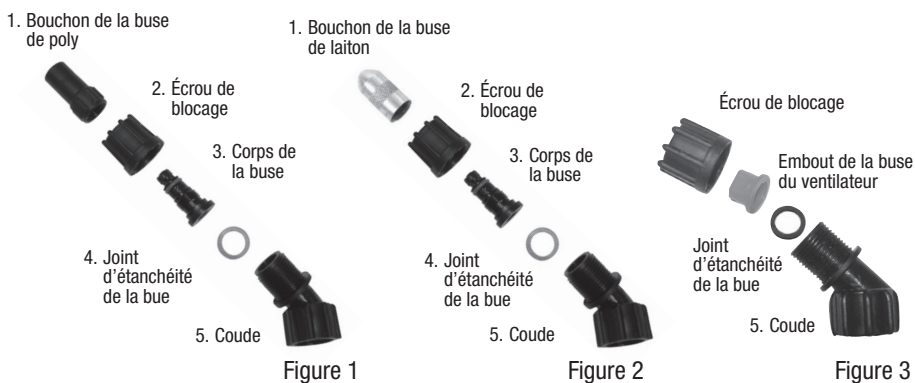
ASSEMBLAGE DE LA BUSE

Figure 1-2

Dévissez le bouchon de la buse (1) du corps de la buse (3) avec l'écrou de blocage (2) bien installé au coude (5). Dévissez l'écrou de blocage (2). Poussez le corps de la buse (3) avec le joint d'étanchéité de la buse (4) hors de l'écrou de blocage (2). Pour réinstaller la buse, inversez les instructions précédentes.

Figure 3

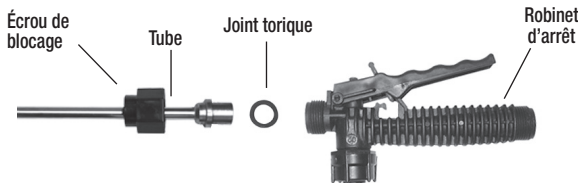
Dévissez l'écrou de blocage du coude et poussez l'embout de la buse du ventilateur et le joint d'étanchéité hors de l'écrou de blocage. Pour réinstaller la buse, inversez les instructions précédentes.



INFORMATION D'UTILISATION ET COMPOSANTS DU PULVÉRISATEUR, suite

ASSEMBLAGE DES TUBES

1. Assurez-vous que le joint torique est installé à l'extrémité du tube. Insérez le tube dans le robinet d'arrêt.
2. Tournez et resserrez l'Écrou de blocage dans le sens horaire sur le robinet d'arrêt.



INSTALLER LA POIGNÉE DE LA POMPE

La poignée de pompe s'installe à l'une ou l'autre extrémité de l'arbre de la pompe (A). Pour installer la poignée de pompe, placez la poignée (C) sur l'arbre (A) en alignant le trou de la poignée de pompe et le trou de l'arbre. Glissez les boulons (B) à travers des trous vis-à-vis, comme montré aux figures 1 à 4. Serrez l'écrou (D) au boulon. Il y a dans trous dans la poignée de la pompe pour permettre un montage de droitier (fig. 5) ou gaucher (fig. 6).

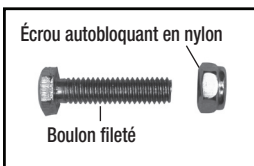
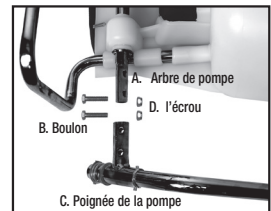


Figure 1



Figure 2
Alignez les trous

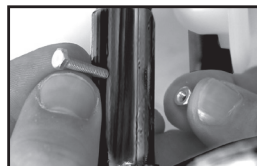


Figure 3
Glisser le boulon à travers les trous

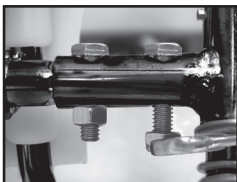


Figure 4
Serrez l'écrou au boulon



Figure 5
Droitier

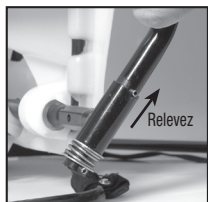


Figure 6
Gaucher



INFORMATION D'UTILISATION ET COMPOSANTS DU PULVÉRISATEUR, suite

POIGNÉE DE POMPE ESCAMOTABLE



INSTALLER LA BANDOULIÈRE

Le dessus des bandoulières est fixé à la cuve. Fixez l'extrémité inférieure des bandoulières en attachant les crochets de sangle à l'armature de métal entre l'endroit où celle-ci sort de la cuve et où elle se recourbe.



Dans le cas où le harnais (courroies) deviendrait contaminé par les produits chimiques, il est recommandé de nettoyer à fond les courroies avec de l'eau et du savon, puis en les laissant sécher avant de réutiliser le pulvérisateur.

PINCE DU TUBE

Le tube s'installe à la poignée de la pompe en utilisant la pince du tube.



SYSTÈME DE FILTRAGE À 3 ÉTAPES

Ce pulvérisateur de sac à dos est doté d'un système de filtration à 3 étapes (voir la Figure 1). L'étape 1 est un panier-filtre incorporé dans l'ouverture de la cuve où l'on ajoute le fluide. Le filtre de l'étape 2 est situé à l'arrivée du cylindre de pression. L'étape 2 est un tube à filtre amovible. L'étape 3 est un filtre amovible incorporé dans l'assemblage d'arrêt. Il est recommandé de nettoyer régulièrement ces filtres pour assurer une circulation continue de fluide à travers le pulvérisateur. Ceci réduira aussi l'usure des composants du pulvérisateur.

Le filtre d'étape 3 est un filtre amovible incorporé du côté d'entrée de robinet d'arrêt (voir la section « démonter et réparer le robinet d'arrêt »). Assurez-vous que la pression est retirée avant d'enlever le boyau du robinet. Il est préférable d'avoir peu ou aucun fluide dans le cylindre de pression avant de retirer et de réinstaller le filtre d'arrêt de l'étape 3 car le fluide pourrait couler du boyau.

Figure 1

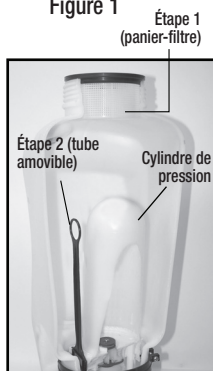
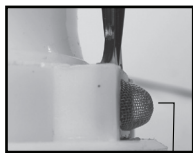
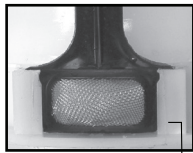


Figure 2 Étape 2 (tube à filtre amovible)



Bord-guide face au côté opposé du cylindre de pression



Bord-guide face sur le cylindre de pression



Étape 3 (filtre d'arrêt)

REEMPLIR LE PULVÉRISATEUR

Assurez-vous que le panier-filtre est en place pour empêcher les débris d'entrer dans le réservoir.

Déterminez la quantité de mélange nécessaire pour votre application. Ajoutez la bonne quantité d'eau au réservoir. Ajoutez la bonne quantité de produits chimiques au réservoir (vérifiez l'étiquette des produits chimiques pour connaître le bon rapport des produits). Remuez le mélange dans le réservoir avec un accessoire propre (comme un agitateur de peinture). Le réservoir a une capacité de 15 l (4 gallons) en plus des produits chimiques.

Il n'est pas nécessaire de remplir le réservoir du pulvérisateur à chaque utilisation. Vous pouvez le remplir en choisissant seulement la quantité nécessaire pour chaque application. Suivez toujours les instructions du fabricant qui se trouvent sur l'étiquette du produit.

INFORMATION D'UTILISATION ET COMPOSANTS DU PULVÉRISATEUR, suite

INFORMATION UTILE SUR LA PULVÉRISATION

Utilisez des mouvements de pompage RAPIDES pour amorcer la pompe. Vous saurez que la chambre de pression se remplit de liquide en sentant une résistance prononcée de la pompe. L'air de la chambre de pression se comprime suite à des mouvements répétés du piston. En appuyant sur le levier à main, sur la soupape d'arrêt, la soupape s'ouvre. Pour la fonction de verrouillage désactivé de sécurité (sans pulvérisation), relevez la poignée et déplacez le mécanisme de verrouillage rouge en position de verrouillage comme indiqué dans la fig. 1. Pour désengager, tirez vers le haut sur le traitement et remettez le dispositif de verrouillage rouge en position neutre comme dans fig. 3. Pour la fonction de verrouillage (pulvérisation continue), enfoncez la poignée et déplacez le mécanisme de verrouillage rouge en position de verrouillage comme indiqué dans la fig. 2. Pour désengager, enfoncez la poignée et remettez le mécanisme de verrouillage rouge à la position neutre comme dans la fig. 3.

Dans le cas où la poignée se coincerait en position de verrouillage activé (pulvérisation continue) et que la pression du réservoir doit être diminuée, ouvrez le réservoir avec précaution et insérez-y le tube de pulvérisation, jusqu'à ce que la pression se soit abaissée.

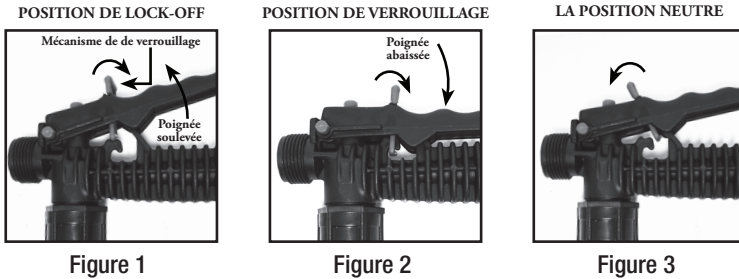


Figure 1

Figure 2

Figure 3

Pour faciliter le pompage, utilisez l'EXTRÉMITÉ de la poignée de la pompe. La quantité de liquide livré par la pulvérisation dépend du rythme des mouvements de pompage. L'embout de gicleur de ventilateur est évalué à .4 gal/mn à 40psi. C'est la pression de fonctionnement nominale du pulvérisateur.

Remarque: si vous voyez une chute de pression rapide, drainez entièrement le pulvérisateur et actionnez la poignée alors que la cuve est vide. La chambre de pression se remplira du volume d'air requis pour une recompression. Exécutez ce procédé de temps en temps en tant qu'entretien régulier.

PRODUITS CHIMIQUES À BASE DE POUDRE

Les produits chimiques à base de poudre (poudre mélangée aux liquides pour former l'agent de pulvérisation) sont normalement abrasifs et peuvent provoquer l'usure. Lorsque vous utilisez ces produits chimiques dans votre pulvérisateur, assurez-vous qu'ils soient bien dissous dans la solution liquide. Nettoyez et rincez bien le pulvérisateur avec de l'eau pour prolonger la durée de vie utile de ses pièces.

NETTOYAGE

- 1) Videz toujours le pulvérisateur et nettoyez bien la cuve après chaque utilisation.
- 2) Actionnez la poignée du pulvérisateur jusqu'à ce que tout le contenu et l'air sortent par la buse (minimum de 30 rappes).
- 3) Remplissez la moitié de la cuve d'eau et pompez pour extraire l'eau tel qu'expliqué à l'étape 2 (répétez plusieurs fois si nécessaire).

Autres conseils de nettoyage :

- Une mauvaise répartition de la pulvérisation signifie normalement que la buse est obstruée; retirez-la et nettoyez-la.
- Vous pouvez ajouter du savon à l'eau pour nettoyer la cuve.
- Par contre, n'utilisez pas d'agents de nettoyage puissants ou d'abrasifs.
- Si vous utilisez un agent chimique pour nettoyer la cuve, suivez les recommandations du fabricant pour l'élimination de l'eau usée.
- Suivez toujours les instructions du fabricant de produits chimiques pour le nettoyage.

RANGEMENT/ENTRETIEN DE VOTRE PULVÉRISATEUR

- Le pulvérisateur devrait être rangé hors des rayons du soleil, dans un endroit frais et sec.
- Avant le gel, assurez-vous de drainer tout liquide de la cuve, de la pompe, du cylindre de pression, du boyau, du robinet d'arrêt, du tube et de la buse, pour éviter l'expansion du liquide et les fissures de composants du pulvérisateur (reportez-vous à la section « Nettoyage »). Verrouillez le robinet d'arrêt en position « ouverte ».
- Lorsqu'une réparation est nécessaire, appelez votre concessionnaire le plus proche et insistez pour avoir des pièces de rechange originales fabriquées par .
- Inspectez régulièrement le tuyau, le tube, la pompe, la cuve et le robinet d'arrêt pour tout signe d'usure, de dommages ou de fuites et réparez rapidement les problèmes.

DÉPANNAGE DE VOTRE PULVÉRISATEUR

Symptôme	Raison possible	Correction
Difficulté d'activation du levier de pompe et/ou la poignée de pompe se relève d'elle-même.	Plaque porte-soupape collée	Nettoyez ou remplacez la trousse de soupape.
	Le passage de sortie du cylindre du piston est bloqué	Nettoyez le passage de sortie du cylindre du piston
Peu ou aucune résistance durant le pompage à répétition - aucune pression.	Plaque porte-soupape/endommagée/usée/sale	Nettoyez ou remplacez la plaque porte-soupape
	Joint torique supérieur endommagé/usé sur le piston	Remplacez le joint torique
	L'assemblage de collier de piston ou de cylindre de piston est usé	Remplacez l'assemblage de collier ou de cylindre de piston
Trop de résistance après quelques pompages, mais la pression n'est pas conservée longtemps.	Coussin d'air insuffisant dans la chambre de pression	Retirez le boyau et drainez la chambre de pression. Rebranchez le boyau.
	Plaque porte-soupape supérieure endommagée/usée/sale	Nettoyez ou remplacez la plaque porte-soupape
Le pompage vers le haut est plus difficile et/ou la poignée de pompe s'abaisse d'elle-même.	Le trou de ventilation est bloqué	Nettoyez le trou de ventilation dans le bouchon
	La plaque porte-soupape inférieure colle	Nettoyez ou remplacez la plaque porte-soupape
	Filtre d'entrée bloqué	Nettoyez le filtre dans la cuve
	Entrée du cylindre du piston bloquée	Nettoyez l'entrée du cylindre du piston
Lorsque la poignée est relevée, elle revient vers le bas par elle-même	Plaque porte-soupape colle	Nettoyez ou remplacez la plaque porte-soupape
Fuites au cylindre de piston	Collier endommagé/usé/sale	Nettoyez ou remplacez le collier de piston
	Cylindre du piston endommagé	Remplacez le cylindre du piston
	Piston endommagé	Remplacez le piston
Fuites d'arrêt	Connexions desserrées	Resserrez les connexions
	Robinet d'arrêt endommagé ou usé	Reconstruisez ou remplacez le robinet d'arrêt
Assemblage de tube fuit	Connexions desserrées	Resserrez les connexions
	Joint torique/joint d'étanchéité endommagé ou usé	Remplacez le joint torique/joint d'étanchéité
Assemblage de la buse fuit	Connexions desserrées	Resserrez les connexions
	Joint torique/joint d'étanchéité endommagé ou usé	Remplacez le joint torique/joint d'étanchéité
Fuite entre l'assemblage de la pompe et la cuve	Pince de pompe desserrée	Resserrez la pince
	Joint torique usé ou endommagé	Remplacez le joint torique de la chambre de pression
Fuite de boyau à la sortie du réservoir	Pince de boyau desserrée	Resserrez la pince
Fuite de boyau à l'arrêt	Connexion desserrée	Resserrez l'écrou de blocage
	Joint torique/joint d'étanchéité endommagé ou usé	Remplacez le joint torique/joint d'étanchéité

DÉMONTER ET RÉPARER LA POMPE À PISTON

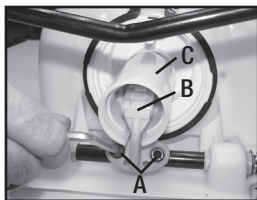


Figure 1

1) Retirez la goupille fendue et la poignée de la pompe. Placez la pompe vers vous et déposez l'appareil sur le dos (figure 1). Desserrez la pince du boyau et retirez le boyau du pulvérisateur. Attention : il pourrait rester du liquide dans le boyau et dans le cylindre de pression. Retirez l'écrou et le boulon du bouchon protecteur et retirez le bouchon (réf. figure 9). Tournez l'arbre de la pompe pour atteindre les deux boulons du levier (A). Utilisez une clé allen et retirez les boulons du levier. Sortez l'assemblage de piston (B) du cylindre du piston (C).

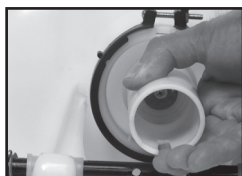


Figure 2

2) Retirez l'assemblage du cylindre de piston en tournant le cylindre dans le sens antihoraire en regardant le pulvérisateur du bas. Attention : le cylindre du piston pourrait avoir des bords tranchants.



Figure 3

3) Vérifiez s'il y a des égratignures verticales à l'intérieur du cylindre du piston et dans le piston. Si l'un ou l'autre ou les deux sont égratignés, remplacez-les.

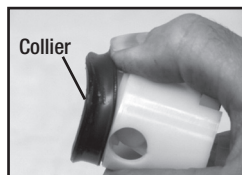


Figure 4

4) Pour remplacer le collier, retirez-le de la calotte du piston avec le pouce (figure 6). Vous verrez des fentes ajustées pour installer le nouveau collier sur la calotte du piston.

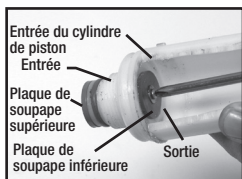


Figure 5

5) Retirez la plaque porte-soupape et les joints toriques de l'extérieur du cylindre du piston. Assurez-vous que les joints toriques sont réglés correctement dans les rainures exposées, installez la nouvelle plaque porte-soupape et les deux joints toriques. Il y a une deuxième plaque porte-soupape à l'intérieur du cylindre du piston. Tirez la cheville rouge ou orange et retirez la plaque porte-soupape utilisant un tournevis à tête Phillips n° 2. Installez une nouvelle plaque porte-soupape et replacez la cheville de retenue fermement en place avec un tournevis à tête Phillips n° 2.



Figure 6

6) Lubrifiez les deux joints toriques sur le cylindre du piston (ne laissez aucune graisse sur la plaque porte-soupape) et vissez l'assemblage du piston sur la base du cylindre de pression. Vissez le cylindre du piston dans le sens horaire jusqu'à ce qu'il soit serré et que le joint torique inférieur ne soit plus visible. Lorsqu'il est bien placé, la languette du cylindre du piston s'alignera avec la rainure sur la base du cylindre de pression.

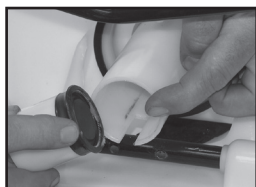


Figure 7

7) Appliquez un peu de pétrolatum à l'intérieur de la paroi du cylindre du piston et sur le collier, et réinstallez l'assemblage du piston dans le cylindre du piston.



Figure 8

8) Insérez le piston incliné par rapport au bord d'entrée du collier placé sur la fente du cylindre du piston. Boulonnez l'assemblage du piston à l'arbre de la pompe en utilisant les boulons du levier.

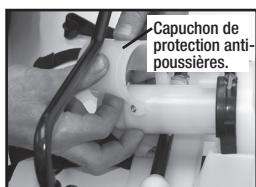


Figure 9

9) Remplacez le bouchon protecteur. Resserrez l'écrou et le boulon. Réinstallez la poignée de la pompe. Remplacez le boyau et fixez fermement la pince du boyau en place.

DÉMONTER ET RÉPARER L'ASSEMBLAGE DE LA POMPE

1. Dégagez la pression du pulvérisateur et retirez tout le liquide de la chambre de pression et de la cuve.
2. Retirez le boyau.
3. Retirez le filtre de Dans-réservoir de la chambre de pression.
4. Retirez les 2 boulons rattachant le levier du pivot à l'arbre de la pompe et retirez l'assemblage du piston (fig. 2a et 2b).
5. Retirez la large pince retenant la chambre de pression et la cuve ensemble (fig. 1).
6. Faites basculer la chambre de pression d'avant à arrière et enfoncez pour le libérer de la cuve (fig. 1).
7. Après l'avoir libéré, tout l'assemblage de la pompe peut être retiré en le faisant passer à travers l'armature de base (fig. 3a et 3b).

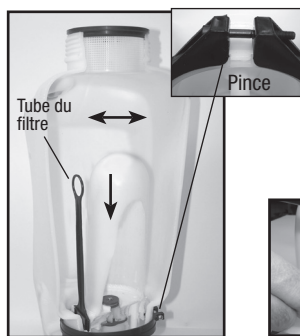


Figure 1



Figure 2a



Figure 2b



Figure 3a

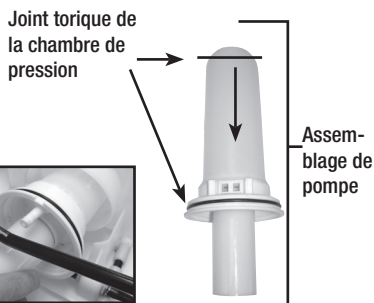


Figure 3b



Figure 4

Encoche sur
d'assemblage
de pompe

8. Le joint torique de la chambre de pression peut aussi être remplacé. N'étirez PAS le joint torique sur le rebord inférieur. Assemblez le joint torique sur le dessus de la chambre. Appliquez du pétrolatum sur le joint torique avant de réinstaller l'assemblage de la chambre de pompe dans la cuve (fig. 3b).
9. Assemblez dans l'ordre inverse de l'étape 6 à l'étape 2. Remarque: il y a une combinaison languette/encoche dans l'assemblage de pompe/cuve à utiliser pour l'alignement (fig. 4).

DÉMONTER ET RÉPARER LE ROBINET D'ARRÊT



Figure 1

- 1) Robinet d'arrêt assemblé (figure 1).



A
Figure 2

- 2) Retirez la cheville de retenue (A) (figure 2), placez l'extrémité à encoche de la cheville sur une surface dure et poussez vers le bas. Retirez la cheville de retenue et glissez pour sortir la poignée de la soupape

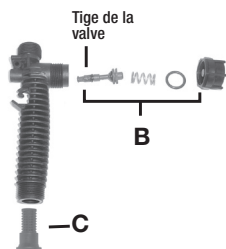
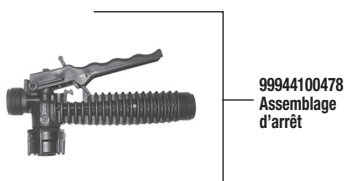
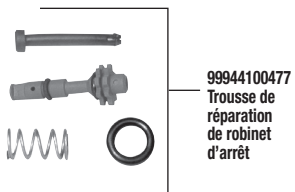
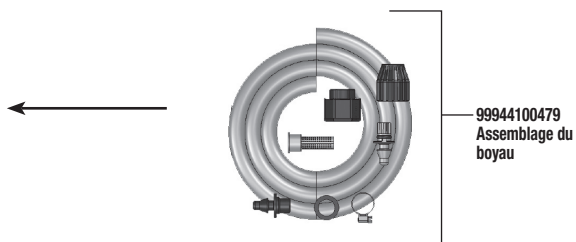
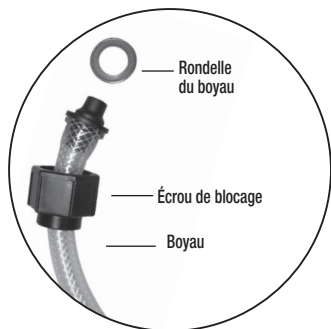
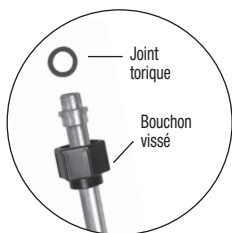
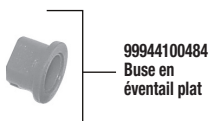


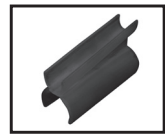
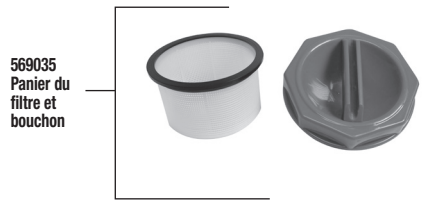
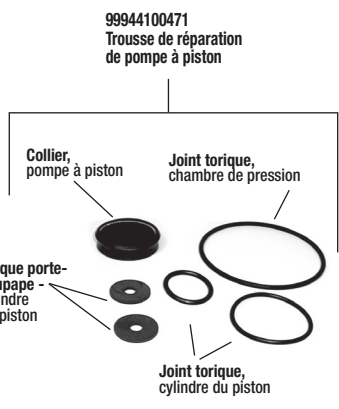
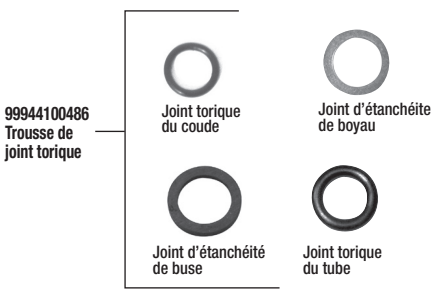
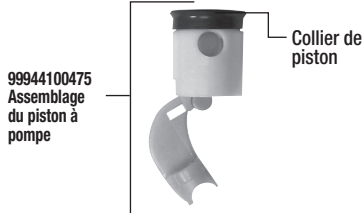
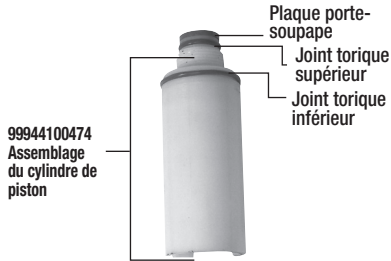
Figure 3

- 3) Retirez l'écrou de blocage (joint torique attaché), le ressort et la tige de la soupape (B) (figure 3). Remplacez les pièces usées. Lubrifiez les joints toriques et remontez en inversant les Étapes précédentes. Placez la rainure de la poignée dans l'endroit à fentes de la tige de la soupape et assurez-vous que la pince de verrouillage soit bien placée (voir la section « Information utile sur la pulvérisation »). Insérez la cheville de retenue. Enfoncez la poignée et dégagez-la quelques fois pour répartir la graisse uniformément. Vérifiez le filtre (C) au bout du robinet d'arrêt pour tout signe de débris. Retirez le filtre et rincez à l'eau pour le nettoyer.

COMMANDE DES PIÈCES DE RECHANGE



INFORMATION DE COMMANDE DE PIÈCES DE RECHANGE



ECHO, INCORPORATED
400 Oakwood Road, Lake Zurich, IL 60047
www.echo-usa.com

**DÉCLARATION DE GARANTIE LIMITÉE ECHO POUR
LES PULVÉRISATEURS VENDUS AU CANADA ET AUX É.-U. À PARTIR DU 1ER JANVIER 2010**

RESPONSABILITÉ D'ECHO

La garantie limitée d'ECHO Incorporated fournit à l'acheteur utilisateur final original que ce produit ECHO est libre de défauts de matériel et de fabrication. Sous une utilisation et un entretien normal à partir de la date d'achat, ECHO accepte de réparer ou de remplacer à la discrétion d'ECHO, tout produit défectueux, sans frais à tout concessionnaire de service ECHO autorisé dans les périodes d'application, limitations et exclusions indiquées plus bas. **CETTE GARANTIE LIMITÉE NE S'APPLIQUE QU'ÀUX PRODUITS ECHO VENDUS PAR DES CONCESSIONNAIRES ECHO AUTORISÉS. ELLE N'EST OFFERTE QU'À L'ACHETEUR UTILISATEUR FINAL ORIGINAL ET N'EST PAS TRANSFÉRABLE AUX PROPRIÉTAIRES SUBSÉQUENTS.** Les pièces et accessoires réparés remplacés sous cette garantie sont garantis seulement pour le reste de la période de garantie de l'appareil ou accessoire originale. Tout dommage découlant de mauvaises utilisations, de modifications, d'installation ou d'entretien inappropriés n'est pas couvert par cette garantie. Toutes les pièces ou tous les produits remplacés sous cette garantie deviennent la propriété d'ECHO, Inc. Pour obtenir une liste de concessionnaires ECHO autorisés, reportez-vous à WWW.ECHO-USA.COM ou **appelez le 1-800-432-Echo.**

RESPONSABILITÉ DU PROPRIÉTAIRE

Pour assurer une couverture sous garantie sans problème, il est important d'enregistrer votre équipement Echo en ligne à WWW.ECHO-USA.COM ou de remplir la carte d'enregistrement sous garantie fournie avec votre appareil. L'enregistrement de votre produit confirme votre couverture sous garantie et fournit un lien direct s'il est nécessaire de vous contacter. Le propriétaire fera preuve d'un entretien et d'une utilisation raisonnables et suivra les instructions d'entretien préventif et de rangement, selon la description du Manuel d'utilisation et d'entretien. Si vous éprouvez une difficulté, vous devez, à vos frais, apporter ou expédier votre appareil ECHO à un concessionnaire de service ECHO autorisé pour les réparations sous garantie (dans la période de garantie applicable), et faire des arrangements pour aller chercher ou retourner votre appareil après les réparations. Pour connaître votre concessionnaire de service ECHO autorisé, appelez le Centre de référence des concessionnaires ECHO, au 1-800-432-ECHO ou vous pouvez en trouver un à WWW.ECHO-USA.COM. Si vous avez besoin d'aide ou si vous avez des questions au sujet de cette déclaration de garantie ECHO, vous pouvez contacter notre service de soutien des produits des consommateurs au 1-800-432-ECHO ou contactez-nous par le site Web à WWW.ECHO-USA.COM.

PÉRIODE DE GARANTIE DU PRODUIT

APPLICATION RÉSIDENIELLE

• **GARANTIE DE 5 ANS** - Tous les appareils pour une utilisation résidentielle ou sans revenus seront couverts par cette garantie limitée pendant cinq (5) ans de la date d'achat.

EXCEPTIONS :

- Tout dommage causé par :
 - Le non-respect des instructions du Manuel d'utilisation et d'entretien
 - Le non-respect des instructions du fabricant des produits chimiques incluses sur l'étiquette ou ailleurs
 - Le non-respect de la section de Rangement/Entretien de votre pulvérisateur dans le Manuel d'utilisation et d'entretien
 - L'utilisation de produits chimiques en poudre avec ou dans un pulvérisateur à pompe à piston
 - Les articles d'usure incluant, mais sans s'y limiter : joints d'étanchéité, bagues d'étanchéité, pistons, boyaux, diaphragmes, sangles ou autre article d'usure. Ces articles sont couverts pendant 90 jours après la date d'achat.
- Toute mauvaise utilisation du produit n'est pas couverte incluant, mais sans s'y limiter : utilisation non approuvée de produits chimiques ou pièces, utilisations non approuvées, utilisations d'appareils/pièces endommagés ou manquants durant l'opération, ou modification de votre pulvérisateur de quelque façon que ce soit.

APPLICATION COMMERCIALE

• **GARANTIE DE 2 ANS** - Tous les appareils pour une utilisation commerciale, institutionnelle, agricole, industrielle ou produisant des revenus seront couverts par cette garantie limitée de deux (2) ans à partir de la date d'achat.

EXCEPTIONS :

- Ne pas lire et suivre le Manuel d'utilisation et d'entretien
 - Le non-respect des instructions du fabricant des produits chimiques incluses sur l'étiquette ou ailleurs
 - Le non-respect de la section de Rangement/Entretien de votre pulvérisateur dans le Manuel d'utilisation et d'entretien
 - L'utilisation de produits chimiques en poudre avec ou dans un pulvérisateur à pompe à piston
 - Les articles d'usure incluant, mais sans s'y limiter : joints d'étanchéité, bagues d'étanchéité, pistons, boyaux, diaphragmes, sangles ou autre article d'usure. Ces articles sont couverts pendant 30 jours après la date d'achat.
- Toute mauvaise utilisation du produit n'est pas couverte incluant, mais sans s'y limiter : utilisation non approuvée de produits chimiques ou pièces, utilisations non approuvées, utilisations d'appareils/pièces endommagés ou manquants durant l'opération, ou modification de votre pulvérisateur de quelque façon que ce soit.

APPLICATION DE LOCATION - GARANTIE DE 90 JOURS

• Les appareils utilisés pour la location seront couverts contre les défauts de matériel et de fabrication pendant une période de 90 jours de la date d'achat sauf pour toute EXCEPTION indiquée plus haut.

PIÈCES ET ACCESSOIRES RÉPARÉS ACHETÉS

Garantie résidentielle ou sans produire de revenus de 90 jours sauf pour toute EXCEPTION indiquée plus haut.

• Garantie commerciale, institutionnelle, agricole, industrielle, à revenue ou de location de 30 jours sauf pour toute EXCEPTION indiquée plus haut.

VOTRE REÇU D'ACHAT INCLUANT LA DATE, LE MODÈLE ET LE NUMÉRO DE SÉRIE DOIT ÊTRE CONSERVÉ ET PRÉSENTÉ À UN CONCESSIONNAIRE DE SERVICE ECHO AUTORISÉ POUR LE SERVICE SOUS GARANTIE. LA PREUVE D'ACHAT REPOSE ENTIÈREMENT AVEC LE CLIENT. CERTAINS ÉTATS DE PERMETTENT PAS DE LIMITATIONS SUR LA DURÉE D'UNE GARANTIE IMPLICITE, ALORS LES LIMITATIONS PRÉCÉDENTES POURRAIENT NE PAS S'APPLIQUER DANS VOTRE CAS. CERTAINS ÉTATS DE PERMETTENT PAS D'EXCLUSION OU DE LIMITATION DES DOMMAGES INDIRECTS OU CONSÉCUTIFS, ALORS VOUS POURRIEZ AUSSI AVOIR D'AUTRES DROITS JURIDIQUES PRÉCIS QUI VARIENT D'UNE JURIDICTION À L'AUTRE. CETTE GARANTIE LIMITÉE EST OFFERTE PAR ECHO INCORPORATED, 400 OAKWOOD RD., LAKE ZURICH, IL 60047.

RENONCIATION AUX GARANTIES IMPLICITES

CETTE GARANTIE LIMITÉE REMPLACE TOUTES AUTRES GARANTIES EXPRESSES OU IMPLICITES, INCLUANT TOUTE GARANTIE D'ADAPTATION À UNE UTILISATION PARTICULIÈRE OU UTILISATION ET TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE COMMERCIALISABILITÉ S'APPLIQUANT AUTREMENT À CE PRODUIT. ECHO ET SES SOCIÉTÉS AFFILIÉES NE SERONT PAS TENUES RESPONSABLES DE TOUTS DOMMAGES SPÉCIAUX, INDIRECTS OU CONSÉCUTIFS, INCLUANT LA PERTE DE PROFITS. IL N'Y A AUCUNE GARANTIE OFFERTE AUTRE QUE CELLE INDIQUÉE DANS CE DOCUMENT. CETTE GARANTIE LIMITÉE NE PEUT ÊTRE MODIFIÉE QUE PAR ECHO.

Merci d'avoir choisi ECHO Power Equipment

SVP allez sur (<http://www.echo-usa.com/Warranty/Register-Your-ECHO>) afin d'enregistrer vos unités neuves en ligne. C'est rapide et facile! NOTE : Vos informations ne seront jamais vendues ou utilisées inadéquatement par ECHO INC. L'enregistrement des unités nous permet de vous contacter dans l'éventualité improbable d'un rappel ou d'une mise à niveau technique ainsi que certifier que vous en êtes le propriétaire en cas de besoin d'une réparation sous garantie.

Si vous n'avez pas accès à l'internet vous pouvez compléter le formulaire ci-inclus et le poster à l'adresse suivante :

ECHO Inc., Product Registration, PO Box 1139, Lake Zurich IL 60047.



PRODUCT REGISTRATION CARD : TARJETA DE REGISTRO : CARTE D'ENREGISTREMENT DU PRODUIT



ONLINE OPTION: Register online and save a stamp! You will be alerted of product updates and/or special offers. Simply go to: www.echo-usa.com

OPCIÓN POR INTERNET: Regístrese en la página web y ahorre una estampilla! Le alertarán sobre actualizaciones de producto y/o se le enviará información sobre los nuevos productos ECHO y las ofertas especiales. Simplemente visite: www.echo-usa.com

OPTION EN LIGNE: Enregistrer en ligne et épargner un timbre! Vous serez informé sur les nouveaux produits ECHO et les mises à jour de produit ainsi que les offres spéciales. Simplement visitez le: www.echo-usa.com

Please Print : Por Favor Enscriba Con Letra De Molde : En Lettre Carré S.M.P.

Confidential: information provided will not be shared or sold

Purchaser's Name : Nombre del Comprador : Nom de l'acheteur	
Address : Dirección : Adresse	
City : Ciudad : Ville	State : Estado : Province
Zip Code : Código Postal : Code Postal	
E-Mail Address : Dirección De Correo Electrónico : Courrier Électronique	
Phone Number : Número De Teléfono : Téléphone	
Date of Purchase : Fecha de la Compra : Date de l'achat	
Where Purchased : Nombre del Almacén donde fue Comprado : Lieu d'achat	
Model Number : Número del Modelo: No. de modelo	
Serial Number : Número de Serie : No. de série	

Registering your purchase enables us to contact you in the unlikely event of a service update or product recall and verifies your ownership in the event of loss. El registrar su compra nos permite estar en contacto con usted en caso de cualquier evento como el aviso de tiempo de servicio o la revocación del producto y verificación de propiedad en caso de robo o pérdida. L'enregistrement de vos unités nous permet de vous contacter dans l'éventualité improbable d'un rappel ou d'une mise à niveau technique ainsi que certifier que vous en êtes le propriétaire en cas de besoin d'une réparation sous garantie.

Primary use of tool: Professional Homeowner Rental Equip.
 Uso primario de la herramienta: Profesional Dueño de casa Alquiler
Usage principal: Profesional Residential Location
Do you wish to receive periodic ECHO product information and special offers by e-mail? Yes No
 ¿Desea usted recibir información periódica y ofertas especiales por correo electrónico sobre el producto ECHO? Yes No
 Souhaitiez-vous recevoir périodiquement de l'information sur les produits ECHO et les offres spéciales par courrier électronique? Oui Non

Did you visit the ECHO website before purchasing your product?
 Visité usted la página web ECHO antes de comprar su producto?
 Yes No
 Si No
 Avez-vous visité le site d'ECHO avant de procurer votre produit?
 Oui Non

What factor(s) most influenced your purchase?
 Performance Price Dealer
 Reliability Prior Experience Quality Warranty
 Friend/Family Brand Warranty
 ¿Qué factor(es) influyó más en su compra?
 Funcionamiento Precio Distribuidor
 Confiabilidad Experiencia Anterior Calidad
 Amigo/Familia Marca Garantía

Quel facteur (facteurs) vous a influencé le plus?
 Performance Prix Marchand
 Fiabilité Expérience Qualité
 Ami/Famille Marque Garantie

ECHO INC., 400 Oakwood Rd., Lake Zurich, IL 60047
1.800.432.ECHO WWW.ECHO-USA.COM

X7572270206 02-2012



ECHO, INCORPORATED
400 Oakwood Road, Lake Zurich, IL 60047
www.echo-usa.com