



Manual del operador PB-580H/T Soplador motorizado

ADVERTENCIA

El sistema de escape del motor de este producto contiene químicos que pueden causar cáncer, defectos congénitos u otros daños en la reproducción, de acuerdo a lo que se conoce en el Estado de California.

ADVERTENCIA



Lea y comprenda toda la literatura incluida antes de su uso. Si no lee los manuales, podría sufrir lesiones graves.

Nota: Este producto cumple con los estándares CAN ICES-2/NMB-2.

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	3
Información de servicio	4
Número de serie y piezas	4
Servicio	4
Asistencia para productos del consumidor de ECHO	4
Registro de producto	4
Literatura adicional	4
Seguridad	5
Información importante y símbolos de seguridad del manual	5
Símbolos internacionales	6
Condición personal y equipos de seguridad	8
Equipos	13
Control de emisiones	15
Información de control de emisiones de CARB y EPA	15
Descripción	16
Contenido	18
Montaje	19
PB-580H - Instalación de tubos de soplador y mango de varilla	19
PB-580T - Instalación de los tubos del soplador y la manija del acelerador	20
Operación	22
Combustible	23
Arranque del motor en frío	27
Arranque del motor en caliente	28
Parada del motor	29
Mantenimiento	31
Niveles de habilidad	32
Intervalos de mantenimiento	32
Filtro de aire	33
Filtro de combustible	34
Bujía	35
Sistemas de enfriamiento	35
Sistema de escape	37
Ajuste del carburador	39
Ajuste del cable del acelerador (solo modelo T)	40
Localización y reparación	41
Almacenamiento	43
Almacenamiento a largo plazo (más de 30 días)	43
Especificaciones	44
Registro de producto	46

INTRODUCCIÓN

Las especificaciones, descripciones y material ilustrativo de esta literatura son lo más precisos posible. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Las ilustraciones pueden incluir equipos y accesorios opcionales y es posible que no incluyan todo el equipo estándar. Su equipo puede que se aparezca un poco diferente al equipo que se muestra en la imagen.



Lea y comprenda toda la literatura incluida. La literature contiene especificaciones e información de seguridad, funcionamiento, mantenimiento, almacenamiento, y ensamblaje específica de este producto.

Escanear los códigos QR que se encuentran a través del manual del operador para obtener más información.



Para literatura adicional que incluye manuales de seguridad donde corresponda, o preguntas sobre términos utilizados en este manual, visite:

<https://www.echo-usa.com/manuals>



O

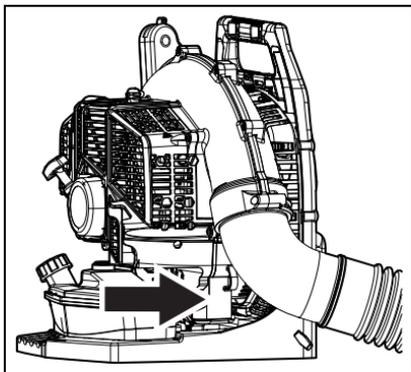
<https://www.shindaiwa-usa.com/manuals>



INFORMACIÓN DE SERVICIO

Número de serie y piezas

Las piezas ECHO legítimas y los conjuntos y kits de mantenimiento para los productos ECHO sólo están disponibles en un Distribuidor de servicios autorizado. Cuando necesite comprar piezas, siempre tenga a mano el número de modelo y de serie de la unidad. La imagen muestra la ubicación del número de serie. Para referencia futura, anótelos en el espacio que se proporciona a continuación.



Número de modelo: _____ Número de serie: _____

Servicio

Durante el período de garantía, el servicio de este producto lo debe realizar un Distribuidor de servicios autorizado. Para conocer el nombre y el domicilio del distribuidor de servicio autorizado ECHO más cercano, pregunte a su revendedor o llame al: 1-800-432-ECHO (3246). La información del distribuidor también está disponible en nuestro sitio web. Cuando lleve la unidad para reparaciones o servicios cubiertos por la garantía, se requiere el comprobante de compra.

Asistencia para productos del consumidor de ECHO

Si necesita asistencia o tiene alguna duda relacionada con la aplicación, funcionamiento o mantenimiento de este producto puede llamar al Departamento de asistencia al cliente ECHO al 1-800-432-ECHO (3246) de lunes a viernes de 8:00 de la mañana a 5:00 de la tarde (hora central estándar). Antes de llamar, tenga a mano el número de modelo y de serie de la unidad.

Registro de producto

Puede asegurarse de contar con una garantía sin problemas registrando en línea su equipo ECHO en www.echo-usa.com o completando hoja de registro de garantía que se suministra en este manual. El registro del producto confirma la cobertura de garantía y proporciona un enlace directo entre usted y ECHO si necesitamos comunicarnos por algún motivo.

Literatura adicional

Además de encontrar información en línea, la información está disponible en su Distribuidor de servicios autorizado, o poniéndose en contacto con ECHO Incorporated, 400 Oakwood Road, Lake Zurich, IL 60047, 1-800-432-ECHO (3246).

SEGURIDAD

Información importante y símbolos de seguridad del manual

A lo largo de este manual y en el producto mismo, encontrará alertas de seguridad y mensajes informativos de gran utilidad precedidos por símbolos o palabras clave. A continuación se enumera una explicación de dichos símbolos y palabras clave y su significado.

PELIGRO

El símbolo de alerta de seguridad acompañado por la palabra "PELIGRO" destaca un acto o condición que LLEVARÁ a que se produzcan lesiones personales graves o la muerte si no se evita.

ADVERTENCIA

El símbolo de alerta de seguridad acompañado por la palabra "ADVERTENCIA" destaca un acto o condición que PUEDE llevar a que se produzcan lesiones personales graves o la muerte si no se evita.

PRECAUCIÓN

El símbolo de alerta de seguridad acompañado por la palabra "PRECAUCIÓN" destaca un acto o condición que PODRÍA llevar a que se produzcan lesiones personales menores o moderadas si no se evita.

AVISO

El mensaje adjunto proporciona información necesaria para proteger la unidad.

Nota: Este mensaje adjunto proporciona sugerencias para el uso, cuidado y mantenimiento de la unidad.

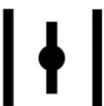


SÍMBOLO DE CÍRCULO Y BARRA OBLICUA

Este símbolo significa que la acción específica que se muestra está prohibida. Ignorar estas prohibiciones puede ocasionar lesiones graves o mortales.

Símbolos internacionales

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	Lea y entienda el operador del manual.	H	Ajuste del carburador - mezcla de alta velocidad
	Protéjase los ojos, oídos y cabeza.	T	Ajuste del carburador - velocidad en vacío
	Protéjase las manos. Use las dos manos.	L	Ajuste del carburador - mezcla de baja velocidad
	Seguridad/Alerta		Interruptor de parada
	Superficie caliente		Mezcla de combustible y aceite
	Velocidad al ralentí		Velocidad rápida
	Seccionado de los dedos		Bulbo de purga
	No deje que haya llamas o se produzcan chispas cerca del combustible.		Encendido conectado/desconectado
	No fume cerca del combustible.		Control del estrangulador arranque en frío posición (estrangulador cierre)

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	Control del estrangulador marcha posición (estrangulador abierto)		Lleve calzado resistente a las resbaladuras.
		Cuidado con los objetos arrojados	
		No permita a nadie que se acerque más de 15 m (50 pies) de la máquina.	

Nota: No todos los símbolos aparecerán en su unidad.



LOOK BEFORE YOU PUMP!
Ethanol Percentage

0% - 10%	15% - 30% - 50% - 85%
----------	-----------------------

USE E10 OR LESS FUEL

Do not use any fuel containing greater than 10 percent ethanol (E10) in this equipment. It may cause damage or failure and is prohibited by Federal Law.
For Details, see the "Fuel" Section of your Operators Manual

Condición personal y equipos de seguridad

ADVERTENCIA

Cáncer y daños reproductivos
www.P65Warnings.ca.gov

ADVERTENCIA



El silenciador o el silenciador catalítico y la cubierta circundante pueden ponerse extremadamente calientes. Si la unidad está equipada con un silenciador, manténgase siempre a distancia de área de escape y del silenciador, de lo contrario pueden producirse lesiones personales graves.

ADVERTENCIA

Los usuarios de este producto corren el riesgo de causar lesiones a ellos mismos o a terceros si la unidad se utiliza de manera incorrecta y/o no se cumplen las precauciones de seguridad. Cuando haga funcionar la unidad debe utilizar indumentaria adecuada y equipos de seguridad.

Condición física

Es posible que su criterio y destreza física no sean los adecuados:

- si está cansado o enfermo
- si está tomando medicamentos
- si ha tomado alcohol o consumido drogas

Haga funcionar la unidad sólo si se encuentra bien física y mentalmente.

Protección ocular

ADVERTENCIA

- ◆ Cada vez que haga funcionar la unidad debe utilizar protección ocular conforme a los requisitos de ANSI Z87.1 o CE.
- ◆ Para mayor seguridad, puede llevar puesta una careta de protección facial sobre las gafas de seguridad para protegerse de las ramas cortantes o los escombros volantes.

Protección para las manos

Utilice guantes de goma resistentes y antideslizantes para mejorar el agarre de las empuñaduras. Los guantes también ofrecen protección contra las cortaduras y rasguños, los ambientes fríos y reducen la transmisión de la vibración de la máquina a sus manos.

Protección auditiva

ECHO recomienda utilizar protección personal cada vez que utilice la unidad.

Protección respiratoria

Los operarios que son sensibles al polvo o agentes alérgenos comúnmente presentes en el aire, pueden necesitar una máscara de protección contra el polvo para evitar inhalar estos materiales cuando usan la unidad. Las máscaras de protección contra el polvo también pueden proteger al operario contra los escombros de las plantas y otros materiales vegetales, por ejemplo, el polen. Asegúrese de que la máscara no obstaculice su visión y reemplace la máscara según sea necesario para evitar la obstrucción del aire.

Indumentaria adecuada

Utilice accesorios cómodos e indumentaria adecuada.

- Los pantalones deben ser de piernas largas y las camisas de mangas largas.
- NO UTILICE PANTALONES CORTOS,
- NO UTILICE CORBATAS, BUFANDAS, ALHAJAS o ropa con objetos sueltos o colgantes que puedan enredarse en las piezas móviles o la vegetación circundante.
- Mantenga la ropa abotonada o con la cremallera cerrada y las mangas bien colocadas.

Utilice calzado de trabajo resistente con suela antideslizante;

- NO UTILICE CALZADO DE PUNTA ABIERTA.
- NO OPERE LA UNIDAD CON PIES DESNUDOS.

Mantenga el cabello largo alejado del motor y de la entrada de aire. Sujete el cabello con una gorra o red.

La indumentaria de protección reforzada puede aumentar la fatiga del operador y puede producirle un golpe de calor. Programe el trabajo pesado para las primeras horas de la mañana o las últimas de la tarde, cuando las temperaturas son más bajas.

 **ADVERTENCIA**

Durante el funcionamiento, los componentes del encendido de la máquina generan un campo electromagnético que pueden interferir con algunos marcapasos. Para reducir el riesgo de lesiones graves o mortales, antes de hacer funcionar esta máquina, las personas con marcapasos deben consultar a su médico y al fabricante del marcapasos. En ausencia de la mencionada información, ECHO no recomienda el uso de sus productos a ninguna persona que tenga un marcapasos.

Funcionamiento prolongado y condiciones extremas **PRECAUCIÓN**

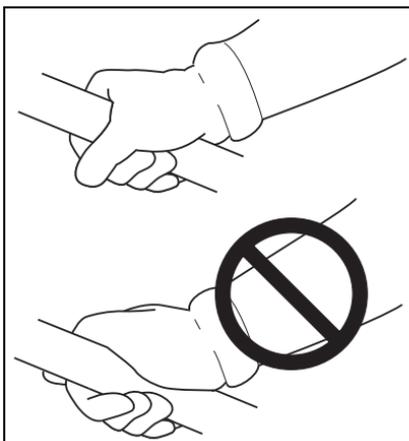
La exposición prolongada al frío o la vibración puede ocasionar lesiones. Lea y siga las instrucciones de seguridad y uso para minimizar el riesgo de lesiones. Si no sigue las instrucciones, puede sufrir lesiones dolorosas en la muñeca/mano/brazo.

Se cree que la exposición a las vibraciones y el frío pueden producir una condición denominada síndrome de Raynaud que afecta los dedos de algunas personas. Esta exposición puede causar sensaciones de hormigueo y ardor, seguidas por pérdida de color y entumecimiento de los dedos. Se insiste en recomendar el cumplimiento de las siguientes precauciones, ya que se desconoce si la mínima exposición puede provocar esta enfermedad.

- Mantenga el cuerpo caliente, especialmente la cabeza, el cuello, los pies, las manos y las muñecas.
- Mantenga la buena circulación de la sangre realizando ejercicios enérgicos con los brazos durante pausas frecuentes en el trabajo, y además no fumando.
- Limite las horas de funcionamiento de la máquina. Trate de completar cada día de trabajo con tareas en las que no se requiera el funcionamiento de la unidad ni de otro equipo eléctrico portátil.
- Si siente malestar, enrojecimiento e inflamación de los dedos seguido por palidez y pérdida de sensibilidad, consulte al médico antes de continuar su exposición al frío y la vibración.

Lesiones por esfuerzo repetitivo

Se cree que la sobreexigencia de los músculos y los tendones de los dedos, las manos, los brazos y los hombros puede producir malestar, inflamación, entumecimiento, debilidad y dolor intenso en las áreas mencionadas. Ciertas actividades repetitivas de las manos pueden ponerlo en una situación de riesgo de desarrollar una lesión por esfuerzo repetitivo (RSI). Una condición RSI extrema es el síndrome de túnel carpiano (CTS) que puede ocurrir cuando la muñeca se inflama y comprime un nervio vital que recorre dicha área. Algunas personas creen que la exposición prolongada a vibraciones puede contribuir al CTS, y que además este síndrome puede causar dolor severo durante meses e incluso años.



Para reducir el riesgo de RSI/CTS, haga lo siguiente:

- Evite utilizar la muñeca en posición doblada, extendida o torcida. Más bien trate de mantener una posición recta. Además, cuando agarre algo, utilice toda la mano, no sólo el pulgar y el dedo índice.
- Realice pausas periódicas para minimizar la repetición y descanse las manos.
- Reduzca la velocidad y la fuerza con la que realiza el movimiento repetitivo.
- Haga ejercicios para fortalecer los músculos de las manos y los brazos.
- Si siente hormigueo, entumecimiento o dolor en los dedos, las manos, las muñecas o los brazos, inmediatamente detenga el equipo eléctrico y consulte al médico. Lo antes que se diagnostique RSI/CTS, es más probable que se evite un daño permanente en los nervios o los músculos.

 **PELIGRO**

Sobre todos los conductores eléctricos y alambres de comunicación que pueden tener corriente eléctrica de alto voltaje. Esta unidad no está aislada contra corrientes eléctricas. Nunca toque los alambres directa e indirectamente, en caso contrario lesiones serias o hasta la muerte se podría causar.

 **PELIGRO**

No opere productos que funcionan con gas en interiores o en áreas con ventilación inadecuada. Es sistema de escape del motor contiene emisiones tóxicas que pueden ocasionar lesiones graves o la muerte.

Lea los manual

- Proporcione a todos los usuarios de este equipo la literatura para obtener instrucciones sobre la operación segura

Despeje el área de trabajo

- Despeje el área de niños, gente alrededor, y animales. Como mínimo, mantenga a los niños, gente alrededor y animales a una distancia de 15 m (50 pies) de radio. Fuera de la zona de 15 m (50 pies), todavía existe el riesgo de lesiones por objetos arrojados. La gente al rededor debe usar gafas de protección para los ojos. Si alguien se le acerca, pare el motor.
- Evite soplar residuos hacia las personas, animales, ventanas abiertas, o vehículos cuando se utiliza la unidad.
- Reconozca el terreno que se vaya a limpiar. Fíjese si hay peligros potenciales tales como piedras u objetos de metal.

Agarre bien la unidad

- Para evitar que se caiga la unidad, sujete las empuñadura con uno mano con el pulgar y los dedos rodeando las empuñadura.

Mantenga una buena postura

- Mantenga un buen pie y el equilibrio en todo momento. No se que de pie sobre superficies resbaladizas, desiguales o inestables. No trabaje en posiciones raras o escaleras. No trate de alcanzar lugares alejados.

Evite las superficies calientes

- Asegúrese de que no haya nunca partículas inflamables en el área de escape. Evite el contacto durante la operación e inmediatamente después de la misma.



Equipos

ADVERTENCIA

Use sólo accesorios aprobados. Se pueden producir lesiones graves debido al uso de combinaciones de accesorios no aprobados. ECHO Incorporated no asume ninguna responsabilidad por la rotura de dispositivos de corte o accesorios que no hayan sido probados y aprobados por ECHO. Lea y respete todas las instrucciones de seguridad indicadas en este manual.

- ◆ No intente modificar este producto. Pueden producirse lesiones graves si se usa una modificación de este producto.
- ◆ Compruebe la unidad para ver si hay tuercas, pernos y tornillos flojos o que falten. Apriete o reemplace según sea necesario.
- ◆ No use el soplador si falta alguna pieza o está dañada.
- ◆ Las reparaciones debe hacerlas sólo un Distribuidor de servicios autorizado.

ADVERTENCIA

Las piezas móviles pueden amputar dedos o causar lesiones graves. Mantenga las manos, ropa y objetos sueltos lejos de todas las aberturas.

- ◆ Pare siempre el motor, desconecte la bujía y asegúrese de que todas las piezas móviles se paren por completo antes de eliminar las obstrucciones, eliminar los residuos o efectuar el servicio de la unidad.
- ◆ No arranque ni opere la unidad a menos que todos los protectores y cubiertas protectoras estén debidamente montadas en la unidad.
- ◆ No introduzca nunca la mano en ninguna abertura mientras el motor esté en marcha. Es posible que las piezas móviles no sean visibles por las aberturas.

 **ADVERTENCIA**

Revise periódicamente el sistema de combustible (tuberías de combustible, ventilación, ojal, tanque de combustible, y la tapa de combustible) que no haya fugas en especial si la unidad se cae. Si se encuentran daños o fugas, no utilice la unidad, de lo contrario pueden producirse lesiones personales graves o daños a la propiedad. Antes de utilizar la unidad, hágala reparar por un agente de reparaciones y Distribuidor de servicios autorizado.

CONTROL DE EMISIONES

Información de control de emisiones de CARB y EPA

El sistema de control de emisiones del motor es EM (modificación del motor) y si el penúltimo carácter de la familia de motores que aparece en la etiqueta de información sobre el control de emisiones (ejemplo a continuación) es "B", "C", "K", o "T", el sistema de control de emisiones es EM y TWC (catalizador de 3 vías). El sistema de control de emisiones del tanque y tubería de combustible es EVAP (emisiones evaporatorias). Las emisiones de evaporación en los modelos de California se pueden aplicar sólo a los tanques de combustible y los líneas de alimentación de combustible.

En el motor se encuentra una etiqueta de control de emisión. (Éste es SÓLO UN EJEMPLO, la información varía por FAMILIA de motor).

EMISSION CONTROL INFORMATION
ENGINE FAMILY: CEJERXS.0214EQ DISPLACEMENT: 21.2cc
EMISSION COMPLIANCE PERIOD: 50Hours
THIS ENGINE MEETS 2013 U.S. EPA EXH/EVP & CALIFORNIA
EXH/EVP EMISSION REGULATIONS FOR S.O.R.E. REFER TO OWNER'S
MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS.
YAMABIKO CORP. MMM/YYYY 

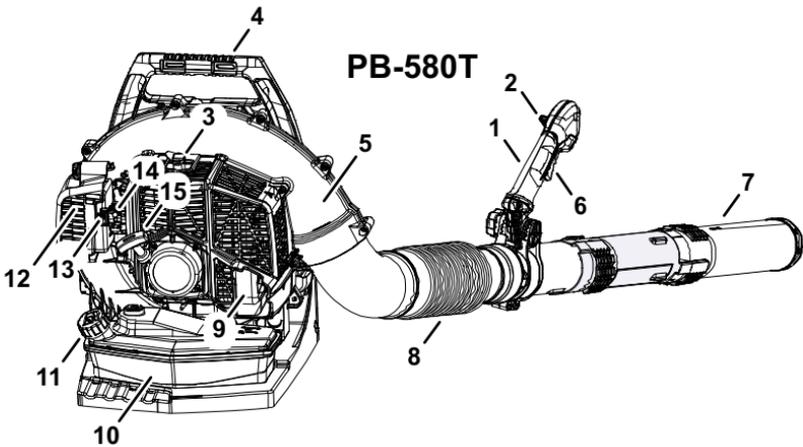
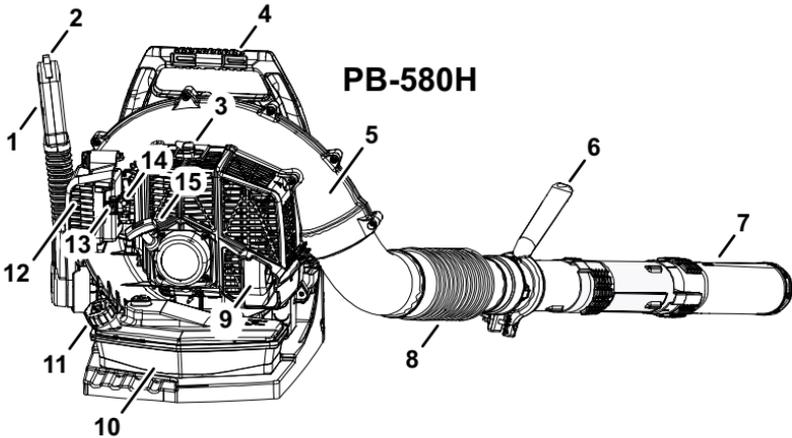
EMISSION CONTROL INFORMATION
ENGINE FAMILY: CEHXS.0214KL DISPLACEMENT: 21.2cc
EMISSION COMPLIANCE PERIOD: 300Hours
THIS ENGINE MEETS 2012 U.S. EPA EXH/EVP & CALIFORNIA
EXH/EVP EMISSION REGULATIONS FOR S.O.R.E. REFER TO OWNER'S
MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS.
YAMABIKO CORP. MMM/YYYY 

Duración de las emisiones del producto (período de cumplimiento para las emisiones)

El período de cumplimiento de emisiones de 50 o 300 horas, es el intervalo de tiempo seleccionado por el fabricante por el que se certifica que la salida de emisiones del motor cumple con las reglamentaciones correspondientes, siempre que se sigan los procedimientos de mantenimiento y según lo establecido en la sección Mantenimiento de este manual.

DESCRIPCIÓN

Localice la(s) calcomanía(s) o grabado(s) de seguridad en su unidad.
 Asegúrese de que sean legibles y que comprenda y siga las instrucciones.
 Si alguno no se puede leer, se pueden pedir reemplazos a su Distribuidor de servicios autorizado. Las imágenes que se muestran a continuación son solo un ejemplo. Los de su unidad pueden parecer ligeramente diferentes.



70dB(A)
per ANSI B175.2



CAN ICES-2/NMB-2

PB-580H/T

1. Mango
2. Palanca de posición del acelerador/interruptor de parada
3. Bujía
4. Arnés de hombro
5. Calcomanía de seguridad
6. Mango tipo palanca - PB580H
Gatito del acelerador - PB-580T
7. Tubos del soplador
8. Tubo flexible
9. Silenciador parachispas (con o sin catalizador)
10. Depósito de combustible
11. Tapa del depósito de combustible
12. Filtro de aire
13. Palanca del estrangulador
14. Pera de purga
15. Mango del arrancador manual

CONTENIDO

El producto ECHO que ha comprado se ha montado en fábrica para su conveniencia. Debido a restricciones de empaqueo, un poco de montaje tal vez sea necesario.

Después de abrir la caja de cartón, compruebe si está dañada. Notifique inmediatamente a la tienda o Distribuidor de servicios autorizado en caso de que haya piezas dañadas o que falten. Use la lista de contenido para comprobar las piezas que faltan.

PB-580H

- 1 Cabezal de impulsión
- 1 El tubo flexible
- 1 El tubo con articulación giratoria
- 1 El tubo recto
- 1 El tubo recto con la calcomanía
- 1 Guía de inicio rápido
- 1 Declaración de garantía
- 2 Abrazaderas con tornillos
- 1 Mango
- 1 6 x 45 mm Perno
- 1 Arandela 6 mm
- 1 Tuerca de mariposa

PB-580T

- 1 Cabezal de impulsión
- 1 El tubo flexible
- 1 El tubo con articulación giratoria
- 1 El tubo recto
- 1 El tubo recto con la calcomanía
- 1 Guía de inicio rápido
- 1 Declaración de garantía
- 2 Abrazaderas con tornillos

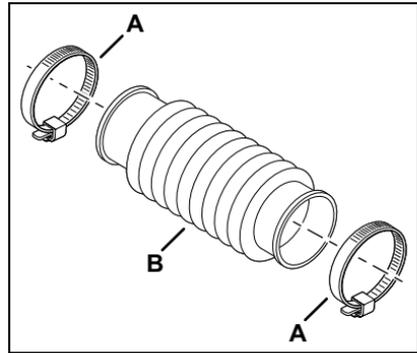
MONTAJE

ADVERTENCIA

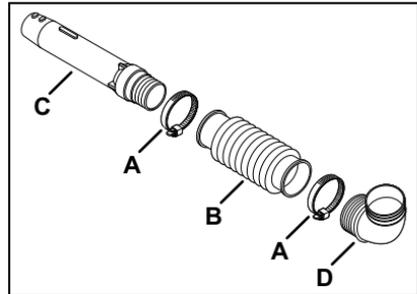
No realice nunca procedimientos de mantenimiento o montaje con el motor en marcha, ya que se pueden producir lesiones personales graves.

PB-580H - Instalación de tubos de soplador y mango de varilla

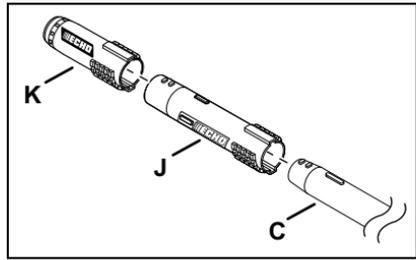
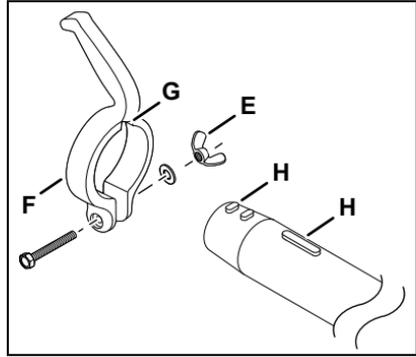
1. Coloque abrazaderas (A) en ambos extremos del tubo flexible (B).



2. Ensamble tubo recto con conector giratorio (C) en el tubo flexible (B)..
3. Monte el tubo flexible (B) en el codo (D) del soplador y apriete las abrazaderas (A).



4. Afloje tuerca de mariposa (E) y extienda la abrazadera del mango del bastón (F). Alinee las muescas (G) de abrazadera del mango del bastón con las pestañas (H)..
5. Deslice el mango del mango sobre tubo giratorio (C). El mango debe estar en ángulo opuesto al operador.
6. Coloque el mango para una operación cómoda. Apriete la tuerca de mariposa (E).
7. Instale el tubo recto (J) en el tubo giratorio (C). Gire el tubo recto (J) en sentido horario para encajar los canales de bloqueo.
8. Instale el tubo recto con la calcomanía (K) en el tubo recto (J). Gire el tubo recto (K) en sentido horario para encajar los canales de bloqueo.

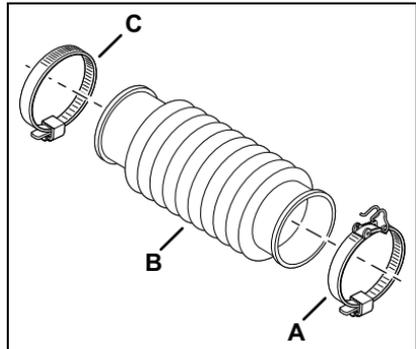


PB-580T - Instalación de los tubos del soplador y la manija del acelerador

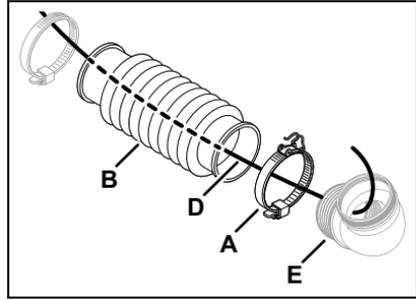
! ADVERTENCIA

No realice nunca procedimientos de mantenimiento o montaje con el motor en marcha, ya que se pueden producir lesiones personales graves.

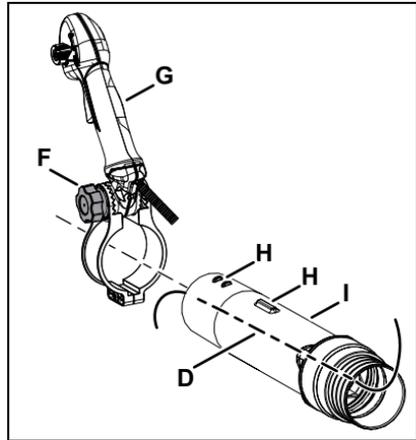
1. Coloque la abrazadera con la guía de cable (A) en el extremo del tubo flexible (B) que se conecta al soplador.
2. Monte abrazadera (C) en extremo opuesto del tubo flexible (B).



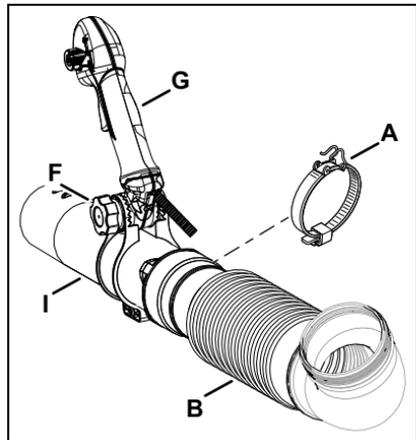
3. Pase cable antiestático (D) a través codo del soplador (E) y tubo flexible (B).
4. Instale tubo flexible (B) en el codo del soplador (E) y apriete la abrazadera de la guía del cable (A).



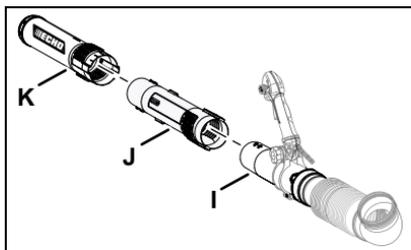
5. Afloje perilla (F) del mango (G). Alinee las muescas del mango con pestañas (H) e instálelo en el tubo giratorio (I).
6. Inserte cable antiestático (D) a través tubo giratorio (I).



7. Instalar el tubo giratorio (I) al tubo flexible (B) y apriete la abrazadera (A).
8. Coloque cable del acelerador en bucle de guía del cable..
9. Mueva la manija (G) a la posición deseada y apriete la perilla (F)..



10. Mueva manija (G) a la posición deseada y apriete perilla (F). Ensamble tubo recto (J) en tubo giratorio (I) y enganche los canales de bloqueo positivo.
11. Ensamble tubo recto con calcomanía (K) al tubo recto (J) y enganche los canales de bloqueo positivo.



Nota: El uso del soplador afloja la conexión de los tubos con el tiempo. El sistema exclusivo de traba firme permite apretar los tubos. Si los aflojamiento ocurre, quite los dos tubos rectos y instale según las instrucciones 10 y 11.

OPERACIÓN

⚠ ADVERTENCIA

Las piezas móviles pueden amputar dedos o causar lesiones graves. Mantenga las manos, ropa y objetos sueltos lejos de todas las aberturas. Pare siempre el motor, desconecte la bujía y asegúrese de que todas las piezas móviles se paren por completo antes de eliminar las obstrucciones, eliminar los residuos o efectuar el servicio de la unidad. Deje que la unidad se enfríe antes de efectuar el servicio. La caja del soplador puede contener hojas desmenuzadoras y otras cuchillas afiladas que pueden causar lesiones graves si se tocan, incluso cuando el motor esté apagado y las hojas no se muevan. Lleve guantes para protegerse las manos contra las cuchillas afiladas y las superficies calientes.

⚠ ADVERTENCIA

El funcionamiento de este equipo puede generar chispas que pueden provocar incendios alrededor de vegetación seca. Esta unidad está equipada con un amortiguador de chispas para prevenir la descarga de partículas calientes del motor. Comuníquese con el departamento de bomberos de la localidad para que le expliquen las leyes o reglamentos sobre los requisitos para la prevención de incendios.

 **ADVERTENCIA**

El escape del motor está caliente, y contiene monóxido de carbono (CO), un gas venenoso. La inhalación de CO puede causar la pérdida de conocimiento, lesiones graves o la muerte, El gas de escape puede causar quemaduras graves. Coloque siempre la unidad de modo que el escape apunte en sentido opuesto a la cara y al cuerpo.

 **ADVERTENCIA**

- ◆ Este soplador debe usarse para limpiar hojas, césped, escombros y polvo únicamente de patios, jardines, entradas para el automóvil y estacionamientos.
- ◆ Siempre mantenga una línea de vista directa y despejada con la unidad y el trabajo realizado.
- ◆ Siempre esté atento a los cambios en la operación de la unidad.
- ◆ Siempre apague el motor antes de transportar la unidad a un nuevo lugar.
- ◆ Durante el transporte, proteja siempre la unidad para prevenir el vuelco, el derrame de combustible y el daño de la unidad.

Combustible

 **ADVERTENCIA**

Los combustibles diésel y los combustibles alternativos, como el E-15 (15 % de etanol), como E-85 (85 % de etanol) o cualquier combustible que no cumpla con los requisitos de ECHO no están aprobados para su uso en motores de gasolina ECHO de dos tiempos. El uso de combustibles diésel o alternativos puede causar problemas de rendimiento, pérdida de potencia, sobrecalentamiento, bloqueo de vapor de combustible y operación no intencionada de la máquina, incluidos, entre otros, el enganche inadecuado del embrague. Los combustibles diésel o alternativos también pueden causar un deterioro prematuro de las líneas de combustible, las juntas, los carburadores y otros componentes del motor.

Requisitos de combustible

Gasolina: use gasolina nueva (adquirida durante los últimos 30 días del surtidor) de 89 octanos [R+M/2] (de grado intermedio o superior) que sea de buena calidad. La gasolina puede contener hasta un 10 % de etanol (alcohol etílico) o un 15 % de MTBE (éter metil tertbutílico). La gasolina que contiene metanol (alcohol de madera) no está aprobada. Se recomienda el combustible de la marca ECHO para prolongar la vida útil de los motores refrigerados por aire de dos tiempos y motores híbridos de dos/cuatro tiempos.

Aceite para motores de dos tiempos: se debe usar un aceite para motores de dos tiempos que cumpla con ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) y JASO FD, como los aceites para motores de dos tiempos de la marca ECHO. Los aceites de dos tiempos de la marca ECHO cumplen con estos estándares. Los problemas en el motor debido a una lubricación inadecuada por no utilizar un aceite certificado por ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) y JASO M345-FD anularán la garantía del motor de dos tiempos.

ADVERTENCIA

El aceite de motor de dos tiempos contiene destilados de petróleo y otros aditivos que pueden ser dañinos si se ingieren. El aceite calentado puede liberar vapores que pueden causar fuego repentino o encenderse con fuerza explosiva. Lea y siga las instrucciones del fabricante del aceite, y observe todas las advertencias y precauciones de seguridad para el manejo de líquidos inflamables. Para obtener más información detallada sobre seguridad y primeros auxilios, visite www.echo-usa.com y obtenga una copia de la ficha técnica de seguridad de los materiales.

- ◆ Mantener fuera del alcance de los niños.
- ◆ Si se ingiere, no induzca el vómito. Llame a un médico o a un centro de control de intoxicaciones de inmediato.
- ◆ Use gafas de seguridad al mezclar o manipular.
- ◆ Evite el contacto repetido o prolongado con la piel.
- ◆ Evite inhalar nieblas o vapores de aceite.

AVISO

Los aceites para motores de dos tiempos de la marca ECHO se pueden mezclar en una proporción de 50:1 para su aplicación en todos los motores ECHO vendidos en el pasado, independientemente de la relación especificada en esos manuales.

Manejo de combustible

 **PELIGRO**

El combustible es inflamable. Tenga mucho cuidado al mezclarlo, almacenarlo o manipularlo, ya que pueden producirse lesiones personales graves.

- ◆ ***Utilice un contenedor de combustible aprobado. Marque los contenedores de combustible como que contienen combustible de mezcla de dos tiempos.***
- ◆ ***No fume cerca del combustible.***
- ◆ ***No permita llamas o chispas cerca del combustible.***
- ◆ ***Los tanques/latas de combustible pueden estar bajo presión. Siempre afloje las tapas de combustible lentamente permitiendo que la presión se iguale.***
- ◆ ***Nunca reposte una unidad cuando el motor esté caliente o funcionando.***
- ◆ ***No llene los tanques de combustible en interiores. siempre llene los tanques de combustible al aire libre sobre el suelo desnudo.***
- ◆ ***No llene demasiado el tanque de combustible. Limpie los derrames inmediatamente.***
- ◆ ***Apriete de forma segura la tapa del tanque de combustible y cierre el contenedor de combustible después de repostar.***
- ◆ ***Inspeccione si hay fugas de combustible. Si se encuentra una fuga de combustible, no encienda ni opere la unidad hasta que se repare la fuga.***
- ◆ ***Tenga cuidado al manipular combustible. Mezcle y vierta el combustible en exteriores donde no haya chispas ni llamas. Retire lentamente la tapa de combustible solo después de detener el motor y permita que la unidad se enfríe. No fume mientras manipula o mezcla el combustible. Mueva la unidad al menos 3 m (10 pies) del lugar de reabastecimiento de combustible antes de arrancar el motor.***

! PELIGRO

El vapor de gasolina es más pesado que el aire y puede viajar a lo largo del suelo a fuentes cercanas de ignición, como motores eléctricos, luces piloto y motores calientes o en funcionamiento. Los vapores encendidos por una fuente de ignición pueden regresar al contenedor de combustible, lo que resulta en una explosión, incendio, lesiones graves o fatales y daños extensos a la propiedad.

Instrucciones de mezcla

AVISO

El combustible almacenado envejece. No mezcle más combustible del que espera usar en 30 días, y 90 días si se agrega un estabilizador de combustible.

1. Llene un contenedor de combustible aprobado con la mitad de la cantidad requerida de gasolina.
2. Agregue la cantidad adecuada de aceite para motores de dos tiempos a la gasolina.
3. Cierre el recipiente y agite para mezclar el aceite con la gasolina.
4. Agregue la gasolina restante, cierre el contenedor de combustible y remezcle.

Mezcla de combustible a aceite: relación 50:1			
EE. UU.		Métrico	
Gasolina	Aceite	Gasolina	Aceite
gal.	fl.oz.	L	cc
1	2,6	5	100
2	5,2	10	200
5	13	25	500

AVISO

El derrame de combustible es una de las principales causas de emisiones de hidrocarburos. En algunos estados puede que se exija el uso de recipientes de corte automático de combustible para reducir los derrames.

Almacenamiento: las leyes de almacenamiento de combustible varían según el lugar. Póngase en contacto con la sede de gobierno local para conocer las leyes que se aplican en su área. Por precaución, guarde el combustible en un recipiente hermético aprobado. Guárdelo en instalaciones no ocupadas y bien ventiladas, lejos de chispas y llamas.

- Vacíe el tanque de combustible antes de guardar la unidad. Coloque el combustible sin usar en un recipiente aprobado de almacenamiento de combustible.

AVISO

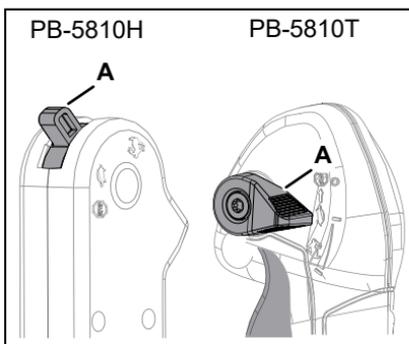
El combustible almacenado para motores de dos tiempos puede separarse. Siempre agite bien el recipiente de combustible antes de cada uso.

AVISO

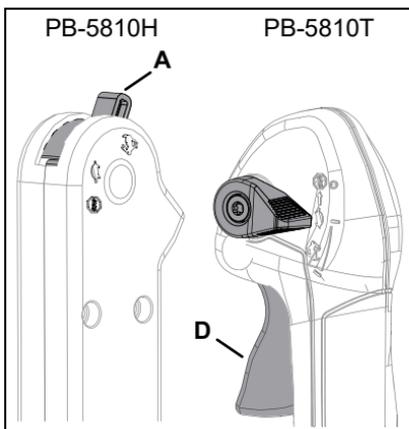
El aceite y la gasolina usados, y las toallas sucias son materiales de desecho peligrosos. Las leyes de eliminación varían según la localidad.

Arranque del motor en frío

1. Mueva palanca del acelerador (A) a posición RALENTÍ.
2. Mueva el ahogador (B) a la posición ARRANQUE EN FRÍO.
3. Bombee el bulbo (C) hasta que el combustible esté visible. Bombee el bulbo cuatro o cinco veces más.



4. Sujete siempre la unidad firmemente. Tire de la manija del arrancador manual (D) hasta que el motor arranque, o un máximo de cinco tirones. Use tirones cortos: solo de 1/2 a 2/3 de la longitud de la cuerda para arrancar.
5. Cuando el motor arranque y permanece en marcha:



PB-580H: Accione la palanca del acelerador (A) para que el estrangulador vuelva automáticamente a la posición de MARCHA.

PB-580T: Accione el gatillo del acelerador (D) para que el estrangulador vuelva automáticamente a la posición de MARCHA.

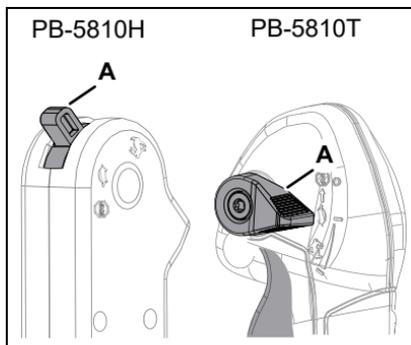
- Después de que el motor se dispare (o cinco irones), mueva la palanca del ahogador nuevamente a la posición RUN luego tire de la manija / cuerda del arrancador hasta que el motor arranque y funcione. Permita que la unidad se caliente en inactividad durante varios minutos.

Nota: Si el motor no arranca con estrangulador en la posición MARCHA después de cinco tirones, mueva el ahogador a la posición ARRANQUE EN FRÍO repita los pasos 3-6.

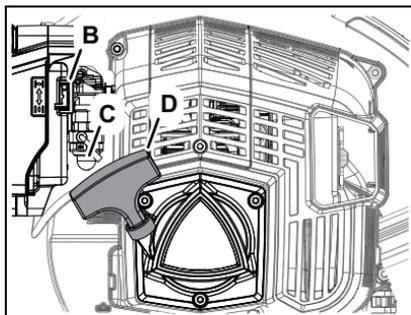
- Después del calentamiento del motor, mueva la palanca del acelerador gradualmente para aumentar las RPM del motor a la velocidad de funcionamiento deseada.

Arranque del motor en caliente

- Mueva la palanca del acelerador (A) a la posición de reposo.



- Bombee el bulbo (C) hasta que el combustible esté visible. Bombee el bulbo cuatro o cinco veces más..
- Tire del asa de arranque del retroceso (D) y el motor debe arrancar. No use el ahogador (B).



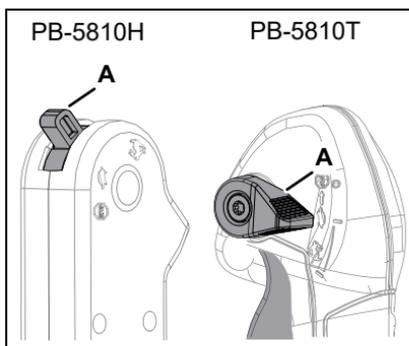
Nota: Si el motor no arranca después de cinco tirones, utilice el procedimiento de arranque en frío.

Parada del motor

! ADVERTENCIA

Si el motor no se detiene cuando el interruptor de parada se mueve a la posición PARADA, cierre el ahogador - posición ARRANQUE EN FRÍO - para detener el motor. Solicite a Distribuidor de servicios autorizado que repare el interruptor de parada antes de volver a usar la unidad.

1. Mueva palanca del acelerador (A) a posición de RALENTÍ para que el motor vuelva a ralentí. Luego, mueva palanca del acelerador (A) a posición de PARADA para detener el motor.

**! ADVERTENCIA**

Las piezas móviles pueden amputar dedos o causar lesiones graves. Mantenga las manos, ropa y objetos sueltos lejos de todas las aberturas. Pare siempre el motor, desconecte la bujía y asegúrese de que todas las piezas móviles se paren por completo antes de eliminar las obstrucciones, eliminar los residuos o efectuar el servicio de la unidad. Deje que la unidad se enfríe antes de efectuar el servicio. La caja del soplador puede contener hojas desmenuzadoras y otras cuchillas afiladas que pueden causar lesiones graves si se tocan, incluso cuando el motor esté apagado y las hojas no se muevan. Lleve guantes para protegerse las manos contra las cuchillas afiladas y las superficies calientes.

 **ADVERTENCIA**

El funcionamiento de este equipo puede generar chispas que pueden provocar incendios alrededor de vegetación seca. Esta unidad está equipada con un amortiguador de chispas para prevenir la descarga de partículas calientes del motor. Comuníquese con el departamento de bomberos de la localidad para que le expliquen las leyes o reglamentos sobre los requisitos para la prevención de incendios.

 **ADVERTENCIA**

El escape del motor está caliente, y contiene monóxido de carbono (CO), un gas venenoso. La inhalación de CO puede causar la pérdida de conocimiento, lesiones graves o la muerte. El gas de escape puede causar quemaduras graves. Coloque siempre la unidad de modo que el escape apunte en sentido opuesto a la cara y al cuerpo.

 **ADVERTENCIA**

- ◆ Este soplador debe usarse para limpiar hojas, césped, escombros y polvo únicamente de patios, jardines, entradas para el automóvil y estacionamientos.
- ◆ Siempre mantenga una línea de vista directa y despejada con la unidad y el trabajo realizado.
- ◆ Siempre esté atento a los cambios en la operación de la unidad.
- ◆ Siempre apague el motor antes de transportar la unidad a un nuevo lugar.
- ◆ Durante el transporte, proteja siempre la unidad para prevenir el vuelco, el derrame de combustible y el daño de la unidad.

MANTENIMIENTO

ADVERTENCIA

Las piezas móviles pueden acarrear amputaciones de dedos o heridas graves. Mantenga las manos, la ropa y los objetos sueltos lejos de todas las aberturas. Pare siempre el unidad, desconecte la bujía de encendido o retire la batería, y asegúrese de que las piezas móviles se hayan detenido por completo antes de eliminar las obstrucciones, limpiar los restos o realizar el servicio de la unidad. Deje que la unidad se enfríe antes de realizar mantenimiento o ajustes. Use guantes para protegerse las manos de bordes afilados y superficies calientes.

ADVERTENCIA

La operación de una unidad mal mantenida puede causar heridas graves al operador o a los espectadores. Siempre siga las instrucciones de mantenimiento al pie de la letra; de lo contrario, puede haber heridas personales graves.

Su unidad está diseñada para brindar muchas horas de servicio sin problemas. El mantenimiento programado regularmente ayudará a que su unidad cumpla ese objetivo. Si no está seguro o no está equipado con las herramientas necesarias, le recomendamos que lleve su unidad al distribuidor de servicios para realizar el mantenimiento. Para ayudarlo a decidir si quiere hacerlo usted mismo o llevarla con el Distribuidor de servicios autorizado, se clasificó cada tarea de mantenimiento. Si la tarea no está en la lista, vaya con el distribuidor de servicios para realizar las reparaciones.

AVISO

El uso de componentes de control de emisiones que no sean los que se diseñaron específicamente para esta unidad representa un incumplimiento de las leyes federales.

Niveles de habilidad

Nivel 1 = Fácil de hacer. Pueden necesitarse herramientas comunes.

Nivel 2 = Dificultad moderada. Pueden necesitarse algunas herramientas especializadas.

Nivel 3 = Consulte a su Distribuidor de servicios autorizado.

Haga clic AQUÍ o diríjase a <http://www.echo-usa.com/products/maintenance-kit>

o

<https://www.shindaiwa-usa.com/you-can.aspx>

Intervalos de mantenimiento

Componente / sistema	Procedimiento de mantenimiento	Necesarias nivel de habilidad
Diariamente o antes de usar		
Filtro de aire	Inspeccionar/limpiar ¹	1
Estrangulador		
Sistema de combustible	Inspeccionar ¹	
Sistema de enfriamiento	Inspeccionar/limpiar	2
Cuerda del motor de arranque	Inspeccionar/limpiar ¹	1
Tornillos/tuercas/pernos	Inspeccionar/apretar/ reemplazar ¹	
Al cargar combustible		
Sistema de combustible	Inspeccionar ¹	1
3 meses		
Filtro de aire	Reemplazar ¹	1
Filtro de combustible	Inspeccionar ¹	
Empaquetadura de lacubierta del combustible		

Componente / sistema	Procedimiento de mantenimiento	Necesarias nivel de habilidad
Bujía	Inspeccionar/limpiar/ reemplazar ¹	2
Apagachispas del silenciador		
Orificio de escape del cilindro		
Anualmente		
Filtro de combustible	Inspeccionar/reemplazar ¹	1
Empaquetadura de la cubierta del combustible	Reemplazar ¹	

Nota: Los intervalos indicados son máximos. El uso real y su experiencia determinarán la frecuencia del mantenimiento requerido.

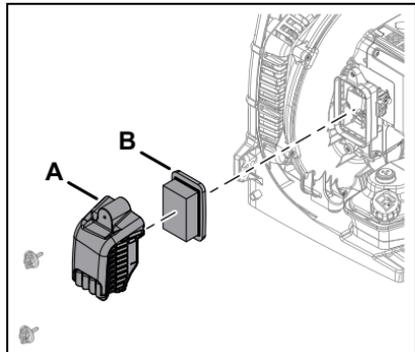
¹ Todas las recomendaciones de reemplazo se basan en encontrar piezas dañadas o desgastadas durante la inspeccion.

Filtro de aire

Nivel 1.

Piezas necesarias: Juego de afinación.

1. Cierre el estrangulador (posición de arranque en frío).
2. Esto impide la entrada de polvo en la boca del carburador cuando el filtro de aire es removido
3. Retire cubierta del filtro de aire (A) y cepille la suciedad del interior de la cubierta.
4. Retire el filtro de aire (B) y cepille suavemente los residuos. Reemplácelo si está dañado, empapado en combustible, sucio o si los bordes de sellado de goma están deformados.
5. Instale filtro de aire (B).
6. Instalar tapa del filtro de aire (A).



Filtro de combustible

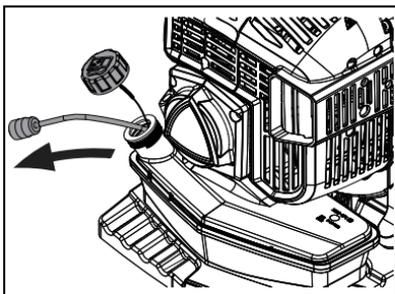
Nivel 1.

Piezas necesarias: Juego de afinación.

PELIGRO

El combustible es inflamable. Tenga mucho cuidado al mezclar, guardar o manipular combustible, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales graves.

1. Use un trapo limpio para quitar la suciedad suelta alrededor de la tapa del combustible y vacíe el tanque de combustible.
2. Vacíe el tanque de combustible.
3. Extraiga el conjunto de filtro y línea de combustible del tanque.
4. Retire el filtro de la línea e instale el filtro nuevo.



Nota: Las disposiciones reglamentarias federales de la EPA requieren que todos los motores que funcionan con gasolina, modelos 2012 y posteriores, que se vendan en Estados Unidos deberán estar equipados con una manguera especial de suministro de combustible de baja permeabilidad entre el carburador y el tanque de combustible. En las reparaciones y servicio de equipos modelo 2012 y posteriores, sólo se podrán utilizar mangueras de suministro de combustible certificadas por la EPA para cambiar la manguera de suministro original del equipo. Las autoridades pueden imponer multas de hasta \$37,500 por usar una parte de repuesto que no esté certificada.

Bujía

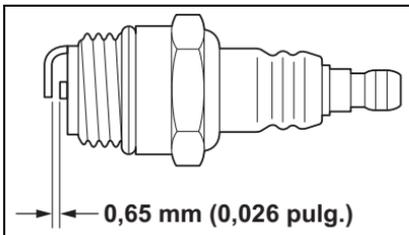
Nivel 2.

Piezas necesarias: Juego de afinación.

AVISO

El daño severo al motor puede ocurrir si el BPM8Y (BPMR8Y en Canadá) no está instalado.

1. Quite la bujía, y compruebe si el electrodo central está empastado, desgastado y redondeado.
2. Limpie la bujía o reemplácela por otra nueva. N limpie con chorros de arena. La arena que quede dañará el motor.
3. Ajuste la distancia de separación entre puntas de la bujía doblando el electrodo exterior.
4. Apriete la bujía a 150-170 kgf•cm (130-150 lbf•pulg).



Sistemas de enfriamiento

Nivel 2.

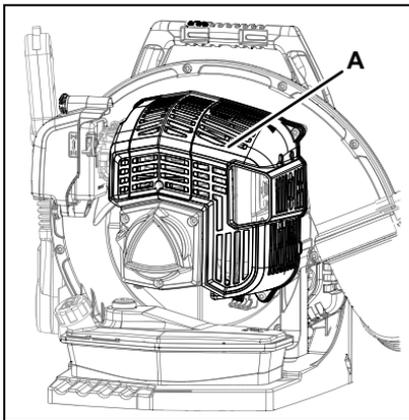
Piezas necesarias: Juego de afinación.

AVISO

Para mantener la temperatura de funcionamiento adecuada del motor, el aire de refrigeración debe circular libremente por la tapa del motor (A). Este flujo de aire elimina el calor de la combustión del motor.

El motor puede recalentarse y agarrotarse cuando:

- Las admisiones de aire están bloqueadas, impidiendo que el aire de enfriamiento llegue al cilindro.

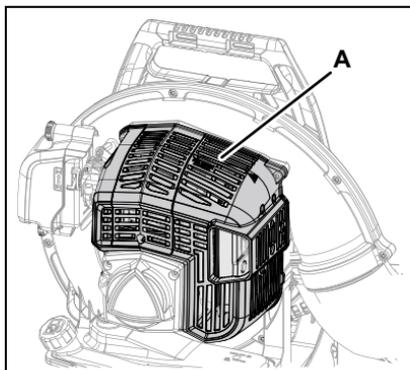


- El polvo y la hierba se acumulan en el exterior del cilindro. Esta acumulación aísla el motor e impide la salida del calor.

El desmontaje de los bloques de enfriamiento o la limpieza de las aletas de enfriamiento se considera mantenimiento norma. No se garantiza ninguna falla atribuida a falta de mantenimiento.

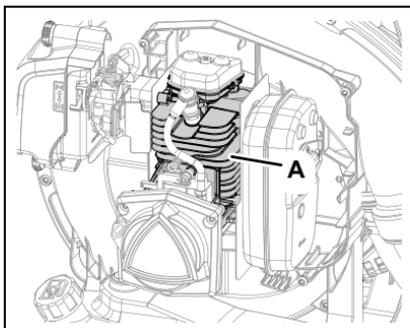
Limpiar la cubierta del motor

1. Cepille los residuos acumulados en la cubierta del motor (A).



Limpiar las aletas del cilindro

1. Quite la bujía.
2. Quite el arrancador.
3. Quite la tapa del motor.
4. Limpie las aletas del cilindro (A) para dejar que el aire de enfriamiento circule libremente.
5. Monte los componentes en sentido inverso.



Sistema de escape

Rejilla del apagachispas

Nivel 2.

Piezas necesarias: Rejilla de apagachispas, empaquetaduras.

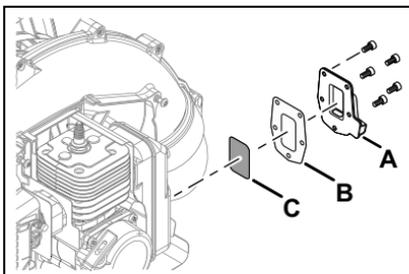
AVISO

Los depósitos de carbón en el silenciador producirán una disminución de la potencia del motor y su recalentamiento. Se debe comprobar periódicamente la rejilla del apagachispas.

1. Quite la bujía.
2. Quite el arrancador.
3. Quite la tapa del motor.
4. Coloque el pistón en el punto muerto superior (PMS).
5. Quite la tapa del apagachispas (A), empaquetadura (B) y rejilla del apagachispas (C).

Nota: Al limpiar depósitos de carbón, tenga cuidado de no dañar el cuerpo catalítico.

6. Limpie los depósitos de carbón de la componentes del silenciador.
7. Reemplace la rejilla si está rajada, taponada o tiene agujeros debido a quemaduras.
8. Reemplace empaquetadura.
9. Monte los componentes en sentido inverso.



Limpieza del orificio de escape

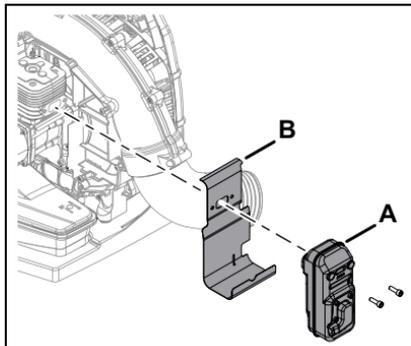
AVISO

No use nunca una herramienta de metal para raspar los depósitos de carbón del orificio de escape. No raye el cilindro ni el pistón al limpiar el orificio de escape. No deje que se introduzcan partículas de carbón en el cilindro.

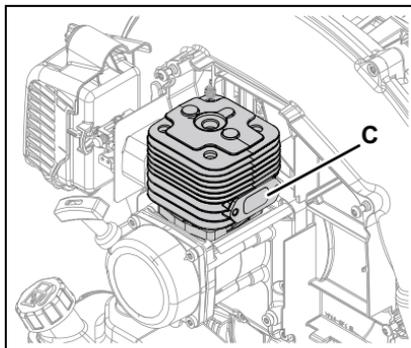
Nivel 2.

Piezas necesarias: Escudo térmico.

1. Quite la bujía.
2. Quite el arrancador.
3. Quite la tapa del motor.
4. Ponga el pistón en el punto muerto superior.
5. Quite el silenciador (A) y el protector térmico (B).



6. Use una herramienta raspadora de madera o plástico para limpiar los depósitos del orificio de escape del cilindro (C).
7. Reemplácela le protector térmico.
8. Apriete los pernos de montaje del silenciador (o las tuercas) a 90-110 kgf•cm (80-95 lbf•pulg.).



Ajuste del carburador

Rodaje del motor

Los motores nuevos se deben operar una duración mínima de dos tanques de combustible antes de ajustar el carburador. Durante el período de rodaje el rendimiento del motor aumentará y se estabilizarán las emisiones de escape. La velocidad en vacío puede ajustarse según sea necesario.

Operación a grandes altitudes

AVISO

Si se ajusta el motor para la operación por encima de 335 m (1.100 pies) del nivel medio del mar, el carburador debe volver a ajustarse al operar el motor por debajo de 335 m (1.100 pies) del nivel medio del mar, porque si no se pueden producir daños importantes en el motor.

Este motor se ha ajustado en fábrica para mantener un rendimiento de arranque, emisiones y durabilidad hasta 335 m (1.100 pies) por encima del nivel medio del mar. Para mantener la operación apropiada del motor por encima de 335 m (1.100 pies) del nivel medio del mar se debe ajustar el carburador un Distribuidor de servicios autorizado.

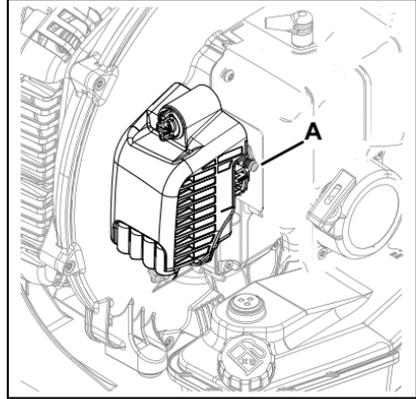
Nota: Todas las unidades se hacen funcionar en fábrica y el carburador se ajusta en cumplimiento con las regulaciones de emisiones. Los ajustes del carburador, aparte de la velocidad de ralentí, deben ser efectuados por un Distribuidor de servicios autorizado.

Antes del ajuste compruebe que:

- el filtro de aire esté limpio y bien instalado
 - la rejilla del apagachispas y el silenciador no tengan carbón
 - los tubos del soplador estén instalados
1. Arranque el motor, haga funcionar el motor en vacío durante un minuto.
 2. Termine de calentar el motor haciéndolo funcionar a plena aceleración durante cinco minutos, operando el estrangulador dos veces para eliminar el aire de las cámaras del carburador.

3. Reduzca la velocidad al ralentí. Verifique que la velocidad de ralentí sea de 2.700 RPM.

Gire el tornillo de ralentí (A) en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la velocidad de ralentí o en el sentido contrario a las agujas del reloj para disminuirla.

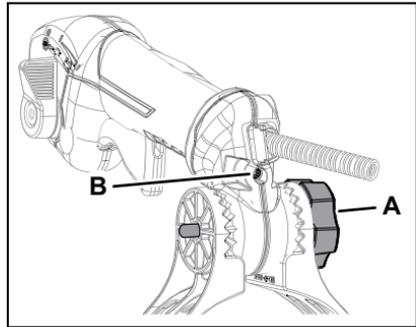


Ajuste del cable del acelerador (solo modelo T)

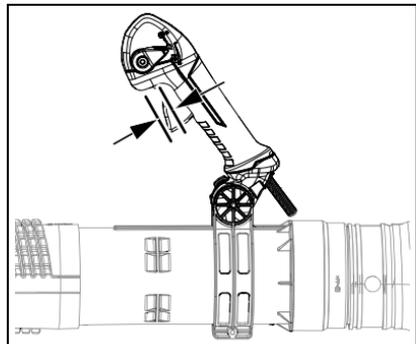
Nivel 1

Ajuste el cable del acelerador, si la velocidad de ralentí del motor cambia cuando el tubo de la sopladora es movido, o el motor no alcanza la velocidad máxima durante una aceleración abierta.

1. Loosen handle adjustment knob (A) and tilt tube throttle handle forward to expose adjustment screw (B).



2. Gire el tornillo de ajuste hasta que el juego libre del gatillo del acelerador sea de 4 a 6 mm (3/16 a 1/4 pulg.).
3. Después del ajuste, apriete y suelte gatillo del acelerador varias veces para verificar el movimiento completo de eje del acelerador del carburador entre las posiciones del mínimo del motor y el acelerador a su máxima posición.



LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN

PELIGRO

Los vapores del combustible son extremadamente inflamables y pueden ocasionar incendio y/o explosión. Nunca pruebe la chispa de encendido conectando a tierra la bujía de encendido cerca del orificio de la bujía del cilindro, de lo contrario pueden producirse graves lesiones personales.

CUADRO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL MOTOR				
Problema	Controlar	Estado	Causa	Solución
El motor arranca con dificultad o no arranca.	Combustible en el carburador	No hay combustible en el carburador	Filtro del combustible obstruido - Línea de combustible obstruida - Carburador	Limpiar o reemplazar - Consultar al distribuidor
	Combustible en el cilindro	No hay combustible en el cilindro	Carburador	Consultar al Distribuidor de servicios autorizado
	Combustible en el cilindro.	Silenciador empapado en combustible.	Mezcla de combustible demasiado rica.	Ahogador abierto - Limpiar/ reemplazar el filtro de aire - Ajustar el carburador - Consultar al Distribuidor de servicios autorizado .
	Chispa en el extremo del cable de la bujía.	No hay chispa.	Switch o palanca de ignición en la posición de detener - Problema eléctrico - Interruptor interbloqueado.	Mueva el switch o palanca de ignición lejos de la posición detener - Distribuidor de servicios autorizado.

CUADRO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL MOTOR				
Problema	Controlar	Estado	Causa	Solución
El motor arranca con dificultad o no arranca	Chispa en la bujía.	No hay chispa.	Distancia entre electrodos incorrecta - Cubierto con carbono - Contaminado con combustible - Bujía defectuosa.	Ajustar a 0,65 mm (0,026 in.) - Limpiar o Reemplazar bujía.
Motor marcha, pero deja de funcionar o no acelera correctamente.	Filtro de aire	Filtro de aire sucio.	Desgaste normal.	Limpiar o reemplazar.
	Filtro del combustible	Filtro del combustible sucio.	Contaminantes o residuos en el combustible.	Reemplazar
	Ventilación del combustible	Ventilación del combustible bloqueada.	Contaminantes o residuos en el combustible.	Limpiar o reemplazar.
	Bujía de encendido	Bujía sucia o desgastada.	Desgaste normal.	Limpiar y ajustar o reemplazar.
	Carburador	Ajuste incorrecto.	Vibración	Ajustar
	Sistema de enfriamiento.	Sistema de enfriamiento sucio o bloqueado.	Funcionamiento prolongado en lugares sucios o polvorientos.	Limpiar
	Pantalla del amortiguador de chispas.	Pantalla del amortiguador de chispas bloqueada.	Desgaste normal.	Reemplazar
Motor no arranca.	N/D		Problema interno del motor.	Consultar al Distribuidor de servicios autorizado

ALMACENAMIENTO

Almacenamiento a largo plazo (más de 30 días)

PELIGRO

No la guarde en un recinto donde se puedan acumular vapores de combustible o lleguen a una llama abierta o chispa.

No guarde la unidad durante un tiempo prolongado (30 días o más) sin protegerla mantenimiento que incluye lo siguiente:

1. Guarde la unidad en un lugar seco sin polvo, fuera del alcance de los niños.
2. Ponga el interruptor de parada en la posición de APAGADO.
3. Quite la grasa, aceite, polvo y residuos acumulados en el exterior de la unidad.
4. Efectúe todas las tareas de lubricación y servicio periódicas que sean necesarias.
5. Apriete todos los tornillos y tuercas.

ADVERTENCIA

Durante la operación, el silenciador o el silenciador catalítico y la tapa circundante se calientan. Mantenga siempre limpia de residuos inflamables el área de escape durante el transporte o almacenamiento, ya que de lo contrario se pueden producir daños materiales o lesiones personales.

PELIGRO

El combustible es inflamable. Tenga mucho cuidado al mezclarlo, almacenarlo o manipularlo, ya que pueden producirse lesiones personales graves.

6. Vacíe el tanque de combustible por completo.
7. Presione el bulbo de purga seis a siete veces para expulsar el combustible que queda en el carburador y vuelva a vaciar el tanque.
8. Cierre el difusor, arranque y mantenga encendido el motor hasta que se apague debido a la falta de combustible.
9. Deje que el motor se enfríe. Retire el cable de la bujía de la bujía.
10. Retire la bujía.

11. Vierta 7 cc (0,25 onza) de aceite limpio para motor de dos tiempos en el cilindro a través del orificio de la bujía.
12. Tire dos a tres veces del tirador del motor de arranque de rebobinado para distribuir el aceite dentro del motor.
13. Observe la posición del pistón por el agujero de la bujía. Tire lentamente del tirador del motor de arranque de rebobinado hasta que el pistón alcance el tope de su recorrido y déjelo ahí.
14. Instale la bujía.

ESPECIFICACIONES

MODELO	PB-580H	PB-580T
Longitud (sin tubos)	379 mm (14,92 pu.)	379 mm (14,92 pu.)
Ancho (sin tubos)	537 mm (21,14 pu.)	478 mm (18,82 pu.)
Altura (sin tubos)	459 mm (18,07 pu.)	
Peso (en seco) (sin tubos)	9,4 kg (20,7 lb.)	9,3 kg (20,5 lb.)
Tipo de motor	Motor a gasolina de cilindro único, dos tiempos y refrigerado por aire	
Díámetro interior	46 mm (1,81 pu.)	
Carrera	35 mm (1,38 pu.)	
Desplazamiento	58,2 cc (3,55 pu ³)	
Escape	Silenciador del amortiguador de chispas o silenciador del amortiguador de chispas con catalizador	
Carburador	Diafragma c/bulbo purgador	
Sistema de encendido	Tipo de encendido por descarga del capacitor y volante magnético	
Bujía de encendido	NGK BPM8Y (BPMR8Y en Canadá) Distancia 0,65 mm (0,026 pu.)	
Combustible	Mezclado (gasolina y aceite de dos tiempos)	
Proporción Gasolina/ aceite	50:1	
Gasolina	Utilice gasolina sin plomo de 89 octanos. No utilice combustible que contenga alcohol metílico, más de 10% de alcohol etílico o 15% MTBE. No utilice combustibles alternativos como E-15 o E-85.	

MODELO	PB-580H	PB-580T
Aceite	de aceite para motor refrigerado por aire y de dos tiempos ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) y J.A.S.O. M345- <u>FD</u> .	
Sistema del motor de arranque de rebobinado	1,83 L (62 onzas fluidas de EE.UU.)	
Sistema del arrancador	Motor de arranque de rebobinado automático tipo centrífugo	
Velocidad en vacío	2.700 RPM	
Velocidad a plena aceleración	6.550 RPM	
Velocidad máxima del aire con tubos	96,4 m/sec (216 mph)	
Volumen de aire	14,7 m ³ /min. (517 pi ³ /min.)	
Nivel de sonido a 50 pies en escala dB(A) según ANSI B175.2	70 dB(A)	

REGISTRO DE PRODUCTO

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 RÁPIDO y FÁCIL! NOTA: Su información nunca será vendida o mal utilizada por ECHO Incorporado. 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 Incorporated, 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

OPCIÓN POR INTERNET: Regístrese en la página web y ahorre un sello. Usted será avisado de las actualizaciones de productos, así como le enviaremos 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 offres 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.V.P.

Confidential: Information provided will not be shared or sold

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

Primary use of tool: Professional Homeowner Rental Equip.
 Usage primario de la herramienta: Profesional Dueño de casa Alquiler

Address : Dirección : Adresse

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

City : Ciudad : Ville State : Estado : Zip Code : Código Postal : Code Postal
 Province

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

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

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

Visited 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

Phone Number : Número De Teléfono : Téléphone Date of Purchase : Fecha de la Compra :
 Date de l'achat

What factor(s) most influenced your purchase?
 Price Dealer
 Reliability Prior Experience Quality
 Friend/Family Brand Warranty

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

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

Model Number : Numero del Modelo - No. de modelo Serial Number : Numero de Serie : No. de serie

Quel facteur (facteurs) vous a influencé le plus?
 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 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 llamado de atención de producto y también verifica su propiedad en caso de pérdida. 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.

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

X75727206 02-2012



P63815001001 - P63815999999
P63915001001 - P63915999999
P64013001001 - P64013999999
P64113001001 - P64113999999
P64213001001 - P64212999999
P64313001001 - P64312999999



ECHO INCORPORATED

400 Oakwood Road
Lake Zurich, IL 60047

www.echo-usa.com