



Manual del operador PB-5810 H/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 (escape y evaporación)	15
Información de control de emisiones de EPA	15
Descripción	16
Contenido	20
Montaje	21
Instale los tubos del soplador y mango de palanca	21
Instalación de los tubos de la sopladora	23
Operación	25
Combustible	26
Arranque del motor en frío	30
Arranque del motor en caliente	32
Parada del motor	33
Operación del soplador	34
Mantenimiento	37
Niveles de habilidad	38
Intervalos de mantenimiento	38
Filtro de aire	39
Filtro de combustible	40
Bujía de encendido	41
Sistema de refrigeración	42
Sistema de escape	43
Ajuste del carburador	45
Ajuste del cable del acelerador (solo en PB-5810T)	47
Localización y reparación	48
Almacenamiento	50
Almacenamiento a largo plazo (más de 30 días)	50
Especificaciones	51
Registro de producto	52

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

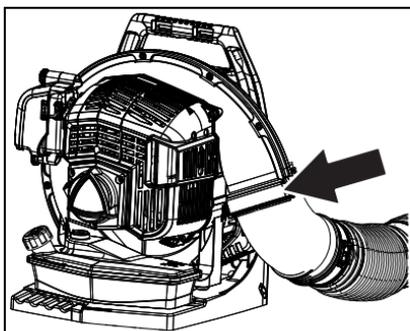
<https://www.shindaiwa-usa.com/manuals>



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 autorizado ECHO. Cuando necesite comprar piezas, siempre tenga a mano el número de modelo y de serie de la unidad. 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 servicio autorizado por ECHO. 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 servicio autorizado de ECHO, 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.



MIRE ANTES DE BOMBEAR!
 Porcentaje de Etanol

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

UTILIZE E10 o COMBUSTIBLE de MENOR CONTENIDO de ETANOL

No use cualquier combustible que contenga mas de 10 por ciento de etanol (E10) en este equipo. Puede causar daños o fallos y está prohibido por la Ley Federal.

Consulte la sección "Combustible" en el manual del operador

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**

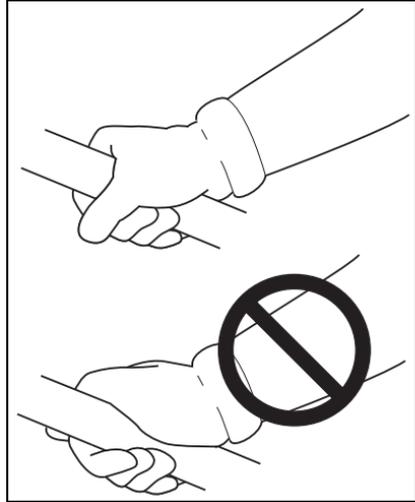
La exposición prolongada al frío o la vibración puede ocasionar lesiones. Lea y siga las instrucciones de seguridad y uso para minimizar el riesgo de lesiones. Si no sigue las instrucciones, puede sufrir lesiones dolorosas en la muñeca/mano/brazo.

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 el 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 alrededor debe usar gafas de protección para los ojos (no incluidas). 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

- Sujete la empuñadura con una mano con el pulgar y los dedos rodeando la empuñadura.

Mantenga una buena postura

- Mantenga os pies en una posición firme y el equilibrio en todo momento. No coloque sus pies 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 servicio 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 servicio autorizado.

CONTROL DE EMISIONES (ESCAPE Y EVAPORACIÓN)

Información de control de emisiones de 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 (ver el ejemplo) 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).

EMISSION CONTROL INFORMATION

ENGINE FAMILY: XEHS.0214KO DISPLACEMENT: 21.2 cc
EMISSION COMPLIANCE PERIOD: 300 Hours
THIS ENGINE MEETS U.S.EPA EXH/EIP EMISSION
REGULATIONS FOR MODEL YEAR XXXX REFER TO OWNER'S MANUAL
FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS.

YAMABIKO CORP.



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

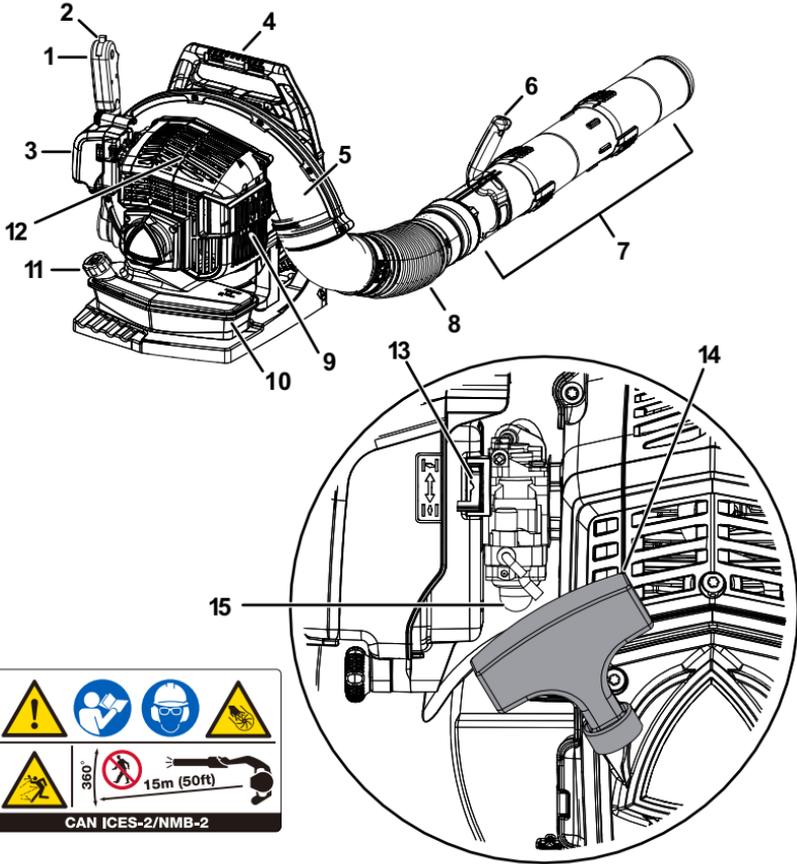
Duración de las emisiones del producto (período de cumplimiento para las emisiones)

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

PB-5810H

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 ECHO. Las imágenes que se muestran a continuación son solo un ejemplo. Los de su unidad pueden parecer ligeramente diferentes.

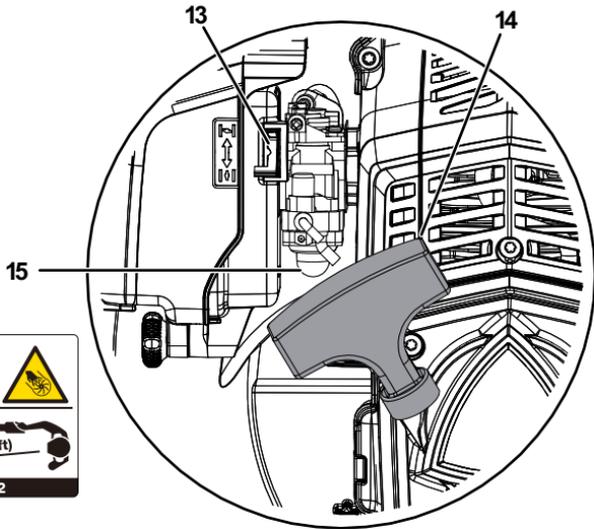
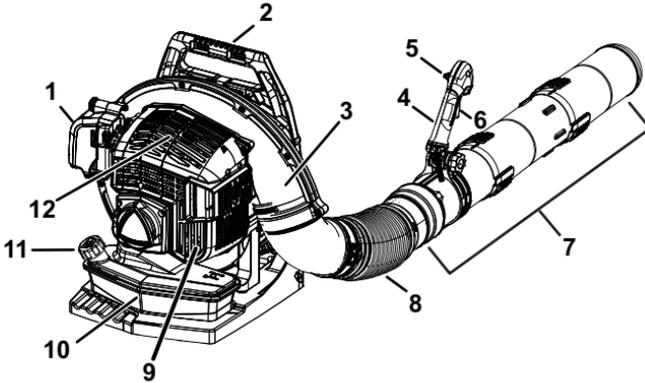


PB-5810H

1. Empuñadura
2. Palanca del acelerador
3. Filtro de aire
4. Arnés para el hombro
5. Calcomanía de seguridad / grabado
6. Mango
7. Tubos del soplador
8. Tubo flexible
9. Silenciador apagachispas o silenciador apagachispas con catalizador
10. Tanque de combustible
11. Tapa del tanque de combustible
12. Bujía
13. Estrangulador
14. Asa del motor de arranque de rebobinado
15. Cebador

PB-5810T

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 ECHO. Las imágenes que se muestran a continuación son solo un ejemplo. Los de su unidad pueden parecer ligeramente diferentes..



PB-5810T

1. Filtro de aire
2. Arnés para el hombro
3. Calcomanía de seguridad / grabando
4. Empuñadura
5. Palanca del acelerador
6. Gatillo del acelerador
7. Tubos del soplador
8. Tubo flexible
9. Silenciador apagachispas o silenciador apagachispas con catalizador
10. Tanque de combustible
11. Tapa del tanque de combustible
12. Bujía
13. Estrangulador
14. Asa del motor de arranque de rebobinado
15. Cebador

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 ECHO en caso de que haya piezas dañadas o que falten. Use la lista de contenido para comprobar las piezas que faltan.

PB-5810H

- 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
- 2 Abrazaderas con tornillos
- 1 Declaración de Garantía
- 1 Mango
- 1 Separador para clima frío

PB-5810T

- 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
- 2 Abrazaderas con tornillos
- 1 Declaración de Garantía
- 1 Separador para clima frío

MONTAJE

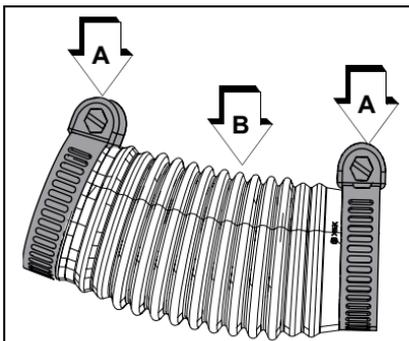
PB-5810H

ADVERTENCIA

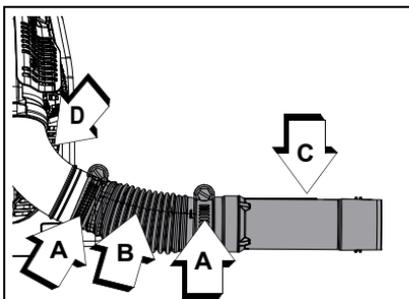
Nunca realice procedimientos de mantenimiento o ensamblado con el motor funcionando pues se podrían ocasionar graves lesiones personales.

Instale los tubos del soplador y mango de palanca

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

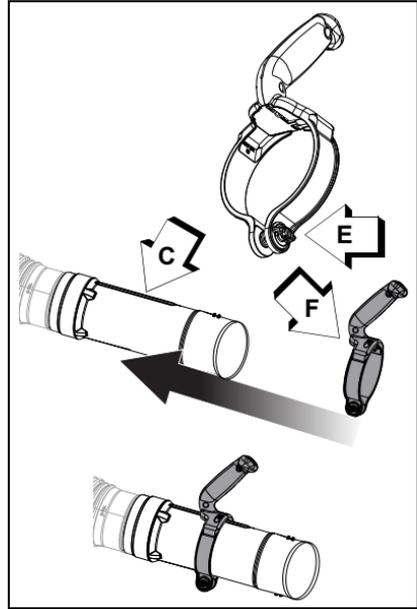


2. Ensamble el tubo giratorio (C) en el tubo flexible (B).
3. Ensamble el tubo flexible (B) al codo (D) en el soplador y apriete las abrazaderas (A).

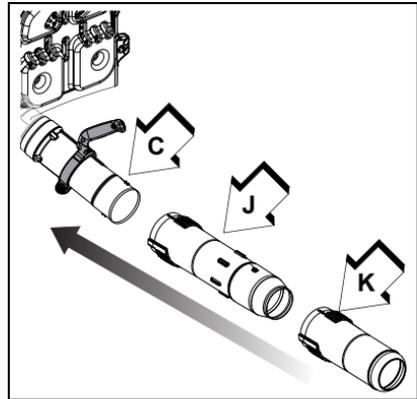


Nota: Se puede usar un lubricante ligero para facilitar el ensamblaje del tubo flexible al codo del ventilador.

4. Afloje completamente la tuerca de mariposa (E) y expanda la abrazadera del mango de la palanca..
5. Deslice el mango de la palanca sobre el tubo giratorio (C). El mango de la palanca (F) debe estar en ángulo alejado del operador.
6. Coloque el mango de la palanca (F) para una operación cómoda. Apriete la tuerca mariposa (E).



7. Ensamble el tubo recto (J) en el tubo giratorio (C), hasta que sienta una ligera resistencia. Sostenga el tubo giratorio y gire el tubo recto en el sentido de las agujas del reloj, enganchando los canales de bloqueo positivo, hasta que la conexión sea firme. No fuerce la conexión.
8. Ensamble el tubo extremo (K) en el tubo recto (J) como en el paso 8.



Nota: Al usar la sopladora, es posible que las conexiones de los tubos se aflojen. El sistema exclusivo de bloqueo positivo permite que los tubos se mantengan fijos. Si los tubos llegan a aflojarse, extraiga los dos y vuelva a instalarlos de acuerdo con las instrucciones 7 y 8.

PB-5810T

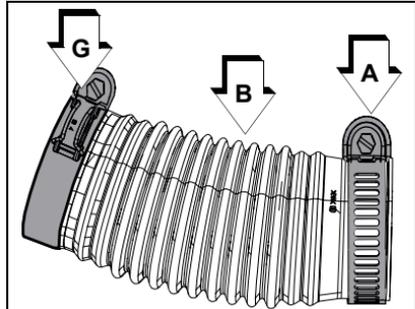
ADVERTENCIA

Nunca realice procedimientos de mantenimiento o ensamblado con el motor funcionando pues se podrían ocasionar graves lesiones personales.

Instalación de los tubos de la sopladora

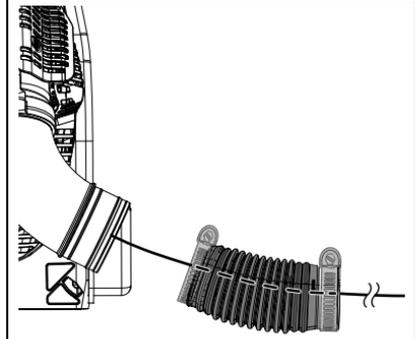
1. Ensamble las abrazaderas (A) y (G) en ambos extremos del tubo flexible (B).

Nota: La abrazadera con el lazo de guía del cable (G) se adapta al extremo acodado del tubo flexible.



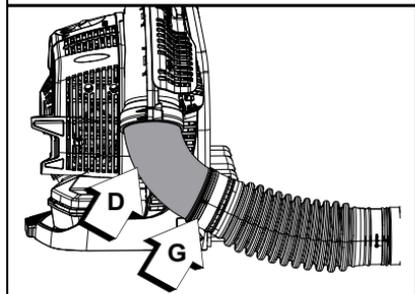
2. Inserte un cable antiestático a través del tubo flexible.

Nota: Se puede usar un lubricante ligero para facilitar el ensamblaje del tubo flexible al codo del ventilador.

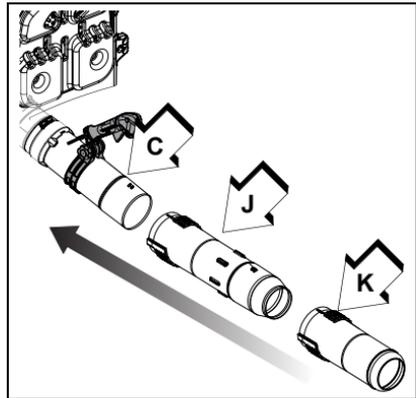
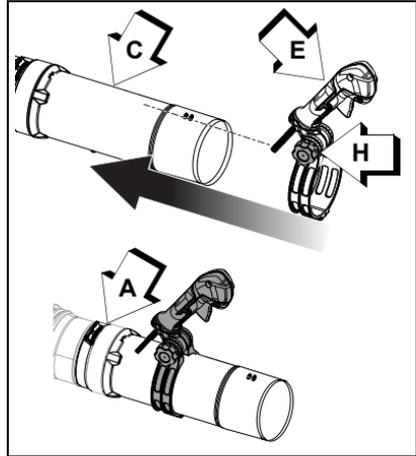


3. Ensamble el tubo flexible al codo (D) en el soplador. Coloque la abrazadera con el lazo de guía del cable (G) en el exterior del tubo flexible y apriete la abrazadera.

Nota: Cuelgue el mango libremente del soplador para asegurarse de que el cable del acelerador no esté torcido antes de instalar el mango (E).



4. Coloque el cable del acelerador a lo largo de la parte exterior del codo. Afloje la perilla (H) en la manija (E). Instale en el tubo giratorio (C).
5. Inserte el cable antiestático en la tubería giratoria.
6. Ensamble el tubo giratorio en el tubo flexible y apriete la abrazadera (A).
7. Sujete el cable del acelerador en el lazo de la guía del cable del acelerador.
8. Mueva la manija (E) a la posición deseada. Apriete la perilla (H).
9. Ensamble el tubo recto (K) en el tubo giratorio, hasta que sienta una ligera resistencia. Sostenga el tubo giratorio y gire el tubo recto en el sentido de las agujas del reloj, enganchando los canales de bloqueo positivo, hasta que la conexión sea firme. No fuerce la conexión.
10. Monte el tubo de extremo (J) en un tubo recto como en el paso 9.



Nota: Al usar la sopladora, es posible que las conexiones de los tubos se aflojen. El sistema exclusivo de bloqueo positivo permite que los tubos se mantengan fijos. Si los tubos llegan a aflojarse, extraiga los dos y vuelva a instalarlos de acuerdo con las instrucciones 9 y 10.

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 2 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 2 tiempos y motores híbridos de 2 o 4 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 2 tiempos de la marca ECHO. Los aceites de 2 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 2 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 2 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 **MUY** 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 2 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 10 pies (3 m) 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 2 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**PB-5810H solamente:**

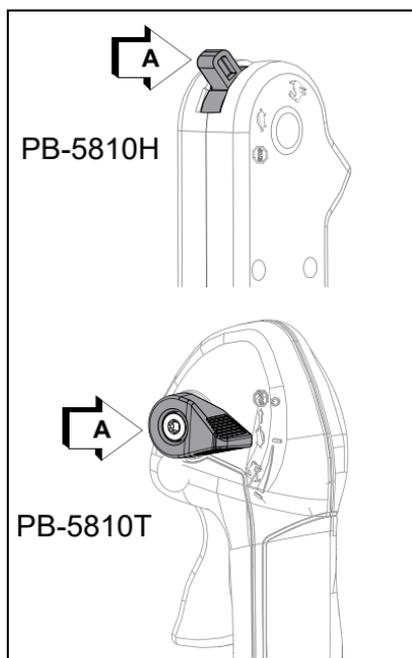
- PB-5810H solamente: Gire el brazo del acelerador cargado hacia abajo hasta una posición de funcionamiento cómoda.

PB-5810H/T:

- Arrancador del recuperador: Use tirones cortos, solo 1/2- 2/3 de la longitud del cable para comenzar. No permita que la cuerda se acople de nuevo. Siempre sostenga firmemente la unidad.

1. Palanca del acelerador

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



2. *Ahogador*

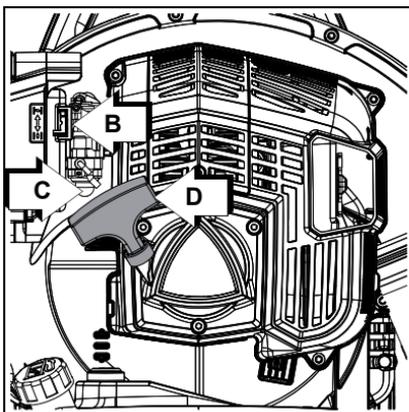
Mueva el ahogador (B) a la posición ARRANQUE EN FRÍO.

3. *Bulbo purgador*

Bombear el bulbo (C) hasta que el combustible esté visible. Bombear el bulbo 4 ó 5 veces más.

4. *Arrancador del recuperador*

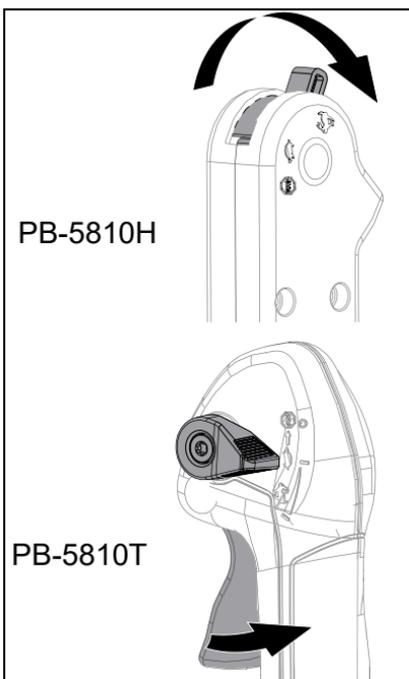
Tire del mango del arrancador de recuperación (D) hasta que el motor arranque, o un máximo de 5 tirones



5. Si el motor se enciende y permanece en funcionamiento, tire del gatillo de aceleración (modelo T) o avance la palanca de aceleración (modelo H) para volver automáticamente el ahogador a la posición de marcha, luego proceda al calentamiento del motor. Si el motor se dispara y muere, continúe con el paso 6.

6. *Ahogador*

Después de que el motor se dispare (o 5 tirones), 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 5 tirones, mueva el ahogador a la posición ARRANQUE EN FRÍO repita los pasos 3-6.

AVISO

Deje que el motor se caliente durante varios minutos antes de usarlo.

7. Palanca del acelerador

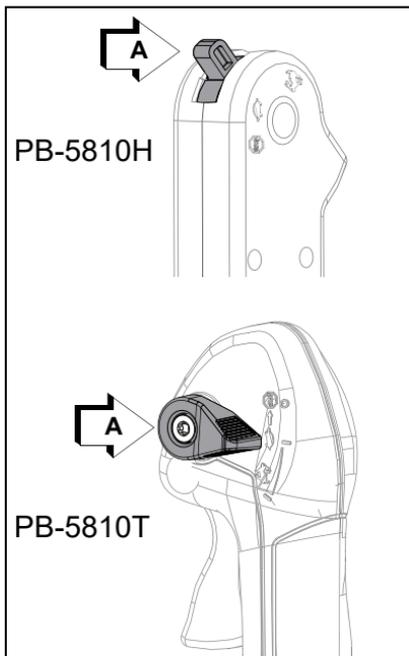
Después del calentamiento del motor, mueva la palanca del acelerador gradualmente para aumentar las RPM del motor a la velocidad de funcionamiento deseada.

Arranque del motor en caliente

El procedimiento de arranque es igual al de arranque en frío, excepto que NO debe cerrar el ahogador.

1. Palanca del acelerador

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

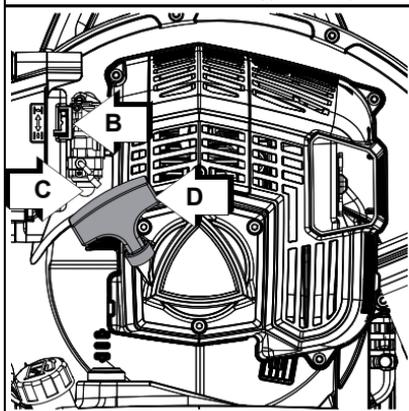


2. Bulbo purgador

Bombear el bulbo (C) hasta que el combustible esté visible. Bombear el bulbo 4 ó 5 veces más.

3. Arrancador del recuperador

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 5 tirones, utilice el procedimiento de arranque en frío.

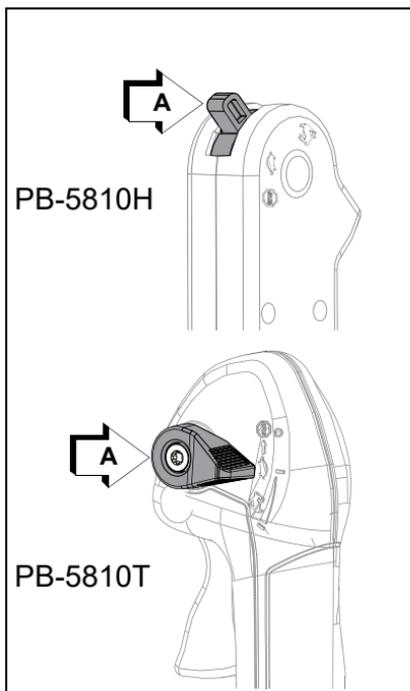
Parada del motor

PB-5810H

1. *Palanca del acelerador*
Mueva la palanca del acelerador (A) a la posición de reposo y permita que el motor vuelva a ralentí antes de apagar el motor.
2. *Palanca del acelerador*
Mueva la palanca del acelerador (A) a la posición (PARAR).

PB-5810T

1. *Palanca del acelerador*
Libere al gatillo del acelerador
Mueva la palanca del acelerador (A) hacia adelante a la posición de ralentí y permita que el motor vuelva a ralentí antes de apagar el motor.
2. *Palanca del acelerador*
Mueva la palanca del acelerador (A) completamente hacia adelante hasta la posición de PARADA.



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 su distribuidor que repare el interruptor de parada antes de volver a usar la unidad.

Operación del soplador

 **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**

Lleve siempre puestas gafas de seguridad, protectores de oídos, una máscara de filtro de la cara y tome todas las precauciones de seguridad, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales graves. No apunte el tubo del soplador a personas o animales.

AVISO

Use una velocidad reducida sólo al realizar tareas de servicio ligero o para cumplir con los reglamentos de ruido locales. La operación a una velocidad baja continua puede permitir la acumulación de residuos de combustible/aceite en el pistón y causar una acumulación rápida de carbono en la rejilla del apagallamas, recalentando y dañando el motor. Para reducir la acumulación dañina, haga funcionar el motor con el regulador completamente abierto durante al menos 5 minutos por hora, e inspeccione/limpie la rejilla del apagallamas cada 40 horas de operación.

Lea detenidamente la sección de Seguridad.

AVISO

Quite los residuos acumulados en la parrilla de admisión entre el armazón de la mochila y la caja del soplador.

1. Use solamente durante las horas apropiadas. Comuníquese con su gobierno local para obtener las leyes que afectan a su área.
2. Para reducir los niveles de ruido, limite el número unidades usadas en un momento dado.

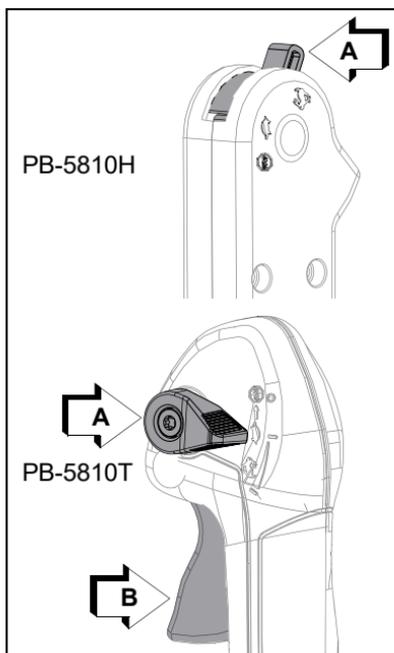
3. Deje que el motor se caliente a una marcha en vacío rápida durante unos minutos.
4. **PB-5810H**
Fije la velocidad del motor con la palanca del acelerador (A).

PB-5810T

Controle la velocidad del motor con el disparador del gatillo acelerador (B), o para el uso continuo, fije la velocidad del motor con la palanca del gatillo acelerador (A).

5. Use una velocidad inferior para secar las hojas de paseos, patios y entradas para automóviles.
6. Tal vez sea necesaria una velocidad adicional para limpiar la hierba y las hojas de un césped o arriate.
7. Tal vez sea necesaria una mayor velocidad para mover grava, tierra, nieve, botellas o latas de una entrada para automóviles, calle, estacionamiento o estadio.
8. Siempre apague el aparato utilizando el procedimiento de parada del motor.

Nota: No use nunca un ajuste de velocidad mayor que el necesario para realizar una tarea. Recuerde que, cuanto mayor sea la velocidad del motor, mayor será el ruido del soplador. Reduzca al mínimo el polvo usando un soplador a velocidades inferiores y humedeciendo el material con agua/neblina cuando sea necesario. Mantenga los residuos en su propiedad. Sea inteligente – respete a su vecino.

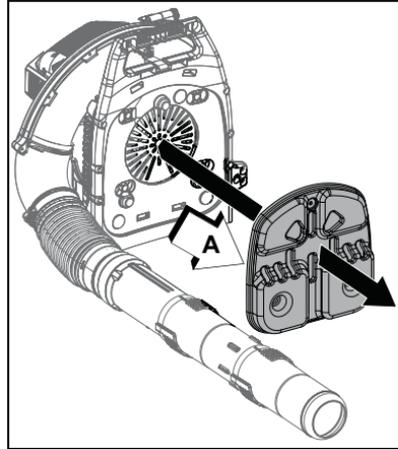


Para comodidad del operador en funcionamiento el clima frío:

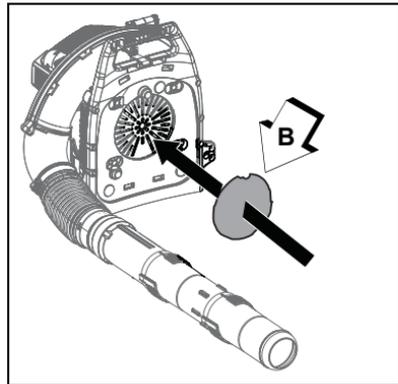
! ADVERTENCIA

Este producto no debe ser utilizado en temperaturas por debajo de los 15° F (-9° C) de lo contrario daños pueden ocurrir en los conductos de combustible.

1. Retire los clips del cojín del respaldo. Retire el cojín del respaldo (A) del marco..

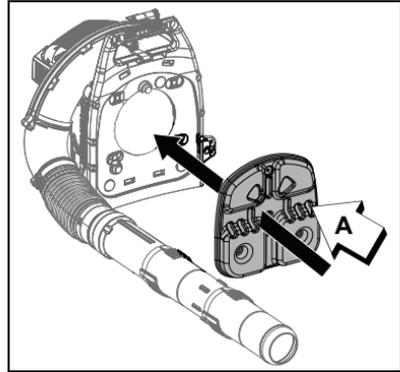


2. Instale el inserto para clima frío (B) en el marco sobre la entrada de aire..



3. Instale el cojín del respaldo (A) en el marco sobre el inserto para clima frío.

Nota: El rendimiento del soplador puede reducirse ligeramente.



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, 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.

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

o

AQUÍ <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 IMPORTANTE - Los intervalos indicados son máximos. El uso real y su experiencia determinarán la frecuencia del mantenimiento requerido.

NOTAS DE PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO:

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

Filtro de aire

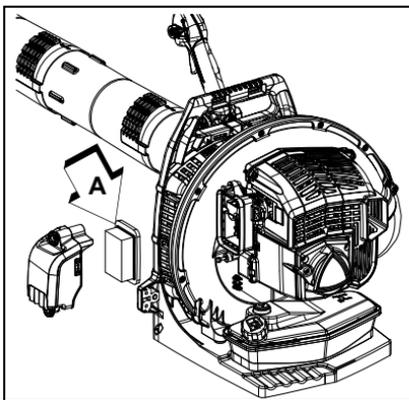
Nivel 1.

Piezas requeridas: Kit de afinación.

1. Cierre el choke (posición ARRANQUE EN FRÍO) Esto impide que ingrese polvo a la garganta del carburador cuando se retira el filtro de aire. Elimine con un pincel el polvo acumulado en el área del limpiador de aire.
2. Retire la cubierta del filtro de aire y el filtro de aire. Elimine con un pincel el polvo del interior de la cubierta.

Filtro de aire:

- Elimine delicadamente con un pincel la suciedad del filtro de aire (A)
- Reemplace el filtro si está dañado, muy sucio o si se han deformado los bordes del sello de goma



- Si el filtro se puede volver a usar, asegúrese de que encaje ajustadamente en la cavidad del filtro de aire, y que sea instalado con el lado original hacia afuera
3. Ensamble los componentes en orden inverso.

Filtro de combustible

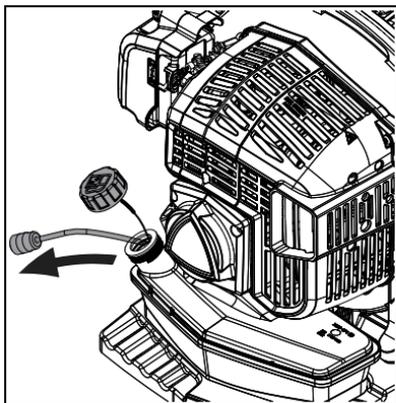
Nivel 1.

Piezas requeridas: Kit de afinación.

! PELIGRO

El combustible es MUY inflamable. Tenga mucho cuidado al mezclar, almacenar o manipular, o pueden producirse lesiones personales graves.

1. Use un trapo limpio para eliminar la suciedad suelta de alrededor de la tapa de combustible y vacíe el tanque de combustible.
2. Extraiga el filtro de combustible del tanque.



AVISO

No dañe el conducto de combustible cuando retire el filtro de combustible del tanque.

3. Retire el filtro del conducto e instale el filtro nuevo.

Nota: Las regulaciones federales de la EPA requieren que todos los motores de gasolina del año modelo 2012 y posteriores producidos para la venta en los Estados Unidos estén equipados con una manguera especial de suministro de combustible de baja permeación entre el carburador y el tanque de combustible. Al dar servicio al modelo del año 2012 y equipos posteriores, solo se pueden usar mangueras de suministro de combustible certificadas por la EPA para reemplazar la manguera de suministro del equipo original. Se pueden aplicar multas de hasta \$37,500 por usar una pieza de reemplazo no certificada.

Bujía de encendido

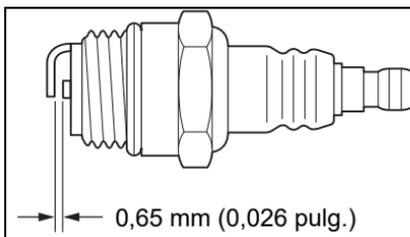
Nivel 2.

Piezas requeridas: Kit de afinación.

AVISO

Use solo bujía de encendido NGK CMR6H, pues de lo contrario podría producirse daños en el motor.

1. Retire la bujía de encendido y verifique si el electrodo central presenta signos de incrustaciones, desgaste y deformación.
2. Limpie la bujía o reemplácela por una nueva. NO use arenado para limpiarla. Los restos de arena dañarían al motor.
3. Ajuste la luz de la bujía de encendido torciendo el electrodo externo.
4. Apriete la bujía de encendido a 102-153 kgf•cm (86-133 lbf•pulg).

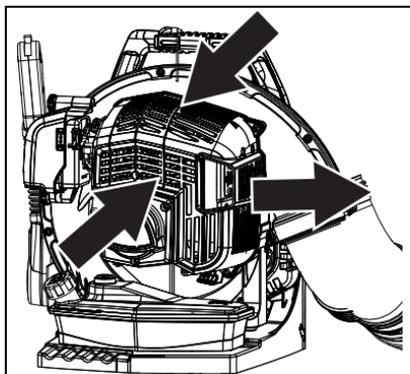


Sistema de refrigeración

Nivel 2.

AVISO

Para mantener las temperaturas adecuadas de funcionamiento del motor, el aire de enfriamiento debería pasar libremente a través del área de la aleta del cilindro. Este flujo de aire alejará el calor de la combustión del motor..



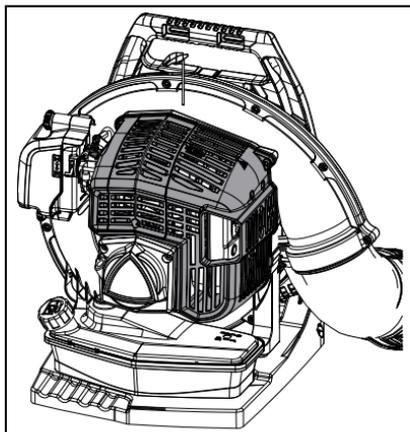
El motor se puede recalentar o engranar cuando:

- Las tomas de aire están bloqueadas, impidiendo que el aire de enfriamiento llegue al cilindro.
- Se acumula polvo y pasto en el lado exterior del cilindro. Esta acumulación aísla el motor e impide que se elimine el calor.

El retiro de los bloqueos del pasaje de enfriamiento o la limpieza de las aletas de enfriamiento se consideran "Mantenimiento normal!". Cualquier falla que se pueda atribuir a falta de mantenimiento no está cubierta por la garantía.

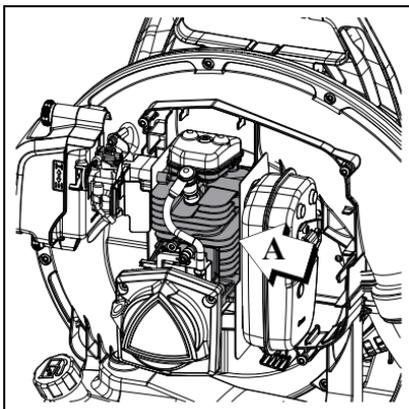
Limpiar la basura

1. Limpie con un pincel la basura acumulada de la grilla de toma y otros pasajes de enfriamiento.



Limpieza de las aletas de cilindro

1. Retire la cubierta del motor.
2. Desconecte el cable de la bujía de encendido de la bujía.
3. Limpie las aletas de cilindro (A) para permitir la libre circulación del aire de enfriamiento.
4. Conecte el cable de la bujía de encendido.
5. Instale la cubierta del motor.



Sistema de escape

Silenciador con supresor de chispas

Nivel 2.

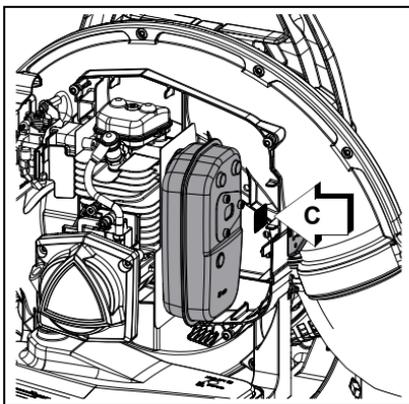
Piezas requeridas: Malla del supresor de chispas.

AVISO

Los depósitos de carbono en el silenciador causarán una caída en la potencia del motor y sobrecalentamiento. La malla del supresor de chispas debe revisarse periódicamente.

1. Retire la cubierta del motor.
2. Desconecte el cable de la bujía de encendido de la bujía.
3. Retire la malla del supresor de chispas (C) del silenciador. Reemplace la malla si está tapada con depósitos de carbón.

Nota: Cuando limpie los depósitos de carbón, tenga cuidado de no dañar el elemento catalítico dentro del silenciador.



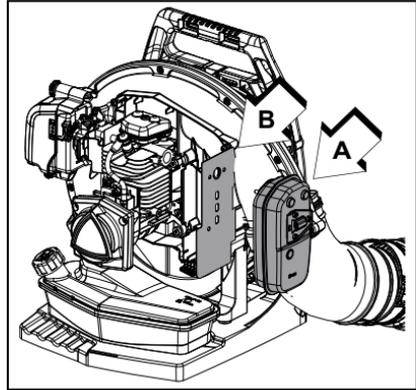
4. Instale la malla del supresor de chispas
5. Conecte el cable de la bujía de encendido.
6. Instale la cubierta del motor.

Limpieza del puerto de escape

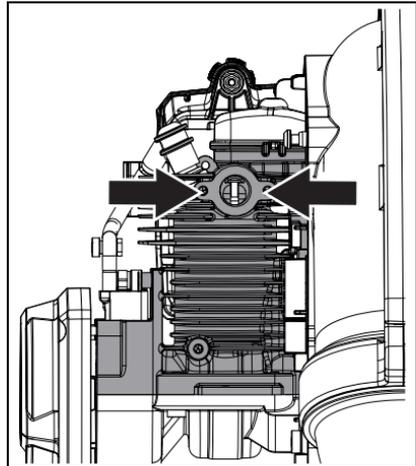
Nivel 2.

Piezas requeridas: Junta del silenciador (si es necesaria).

1. Retire la cubierta del motor y retire el cable de la bujía de encendido de la bujía.
2. Coloque el pistón en el centro del punto muerto superior. Retire el silenciador (A) y la junta del silenciador (B).



3. Use una herramienta de raspado de madera o plástico para limpiar los depósitos del puerto de escape del cilindro.



AVISO

Nunca use una herramienta de raspado metálica para limpiar el carbón del puerto de escape. No raye el cilindro o el pistón cuando limpie el puerto de escape. No permita que se introduzcan partículas de carbón en el cilindro.

4. Inspeccione la junta del silenciador y reemplácela si está dañada.
5. Instale la junta del silenciador y el silenciador.
6. Apriete los pernos (o tuercas) de montaje del silenciador a 110-150 kgf•cm (95-130 lbf•pulg).
7. Conecte el cable de la bujía de encendido e instale la cubierta del motor.
8. Arranque el motor y caliéntelo hasta la temperatura de funcionamiento.
9. Detenga el motor y vuelva a apretar los pernos (o tuercas) de montaje de acuerdo con las especificaciones.

Ajuste del carburador

Rodaje del motor

Los motores nuevos deben hacerse funcionar durante un rodaje mínimo de dos tanques de combustible antes de poder hacer los ajustes del carburador. Durante el período de rodaje, el rendimiento de su motor mejorará y las emisiones del escape se estabilizarán. La velocidad de ralentí se puede ajustar según sea necesario.

Operación a gran altitud

Este motor ha sido ajustado de fábrica para mantener un rendimiento satisfactorio de arranque, emisión y durabilidad hasta 335 m (1.100 pies) sobre el nivel del mar. Para mantener el funcionamiento adecuado del motor y el cumplimiento de las emisiones por encima de 335 m (1.100 pies) ASL es posible que el motor deba ser ajustado por un distribuidor de servicio autorizado.

AVISO

Si el motor está ajustado para funcionar por encima de 335 m (1.100 pies), el carburador debe reajustarse al operar el motor por debajo de 335 m (1.100 pies), de lo contrario pueden producirse daños graves en el motor.

Nivel 2.

Piezas requeridas: Ninguna.

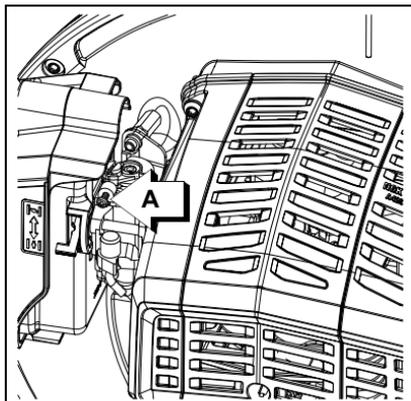
Nota: Todas las unidades se hacen funcionar en la fábrica y el carburador se ajusta de conformidad con las regulaciones de emisiones. Los ajustes del carburador, aparte de la velocidad de ralentí, deben ser realizados por un distribuidor autorizado.

Ajuste de ralentí

Antes del ajuste, asegúrese de que:

- El filtro de aire está limpio y correctamente instalado.
- La malla del supresor de chispas y el silenciador están libres de carbón.
- Están instaladas las tuberías del soplador.

1. Arranque el motor y hágalo funcionar en ralentí durante un minuto.
2. Complete el calentamiento haciéndolo funcionar con el acelerador a fondo durante 5 minutos, y accionando el choke dos veces para limpiar el aire de las cámaras del carburador.
3. Verifique la velocidad de ralentí y reajústelo si fuera necesario. Si dispone de un tacómetro, se debería ajustar el tornillo de velocidad de ralentí (A) según las especificaciones enumeradas en la página "Especificaciones" de este manual. Gire el tornillo de ralentí (A) en sentido horario para incrementar la velocidad de ralentí, o en sentido antihorario para disminuir la velocidad de ralentí.

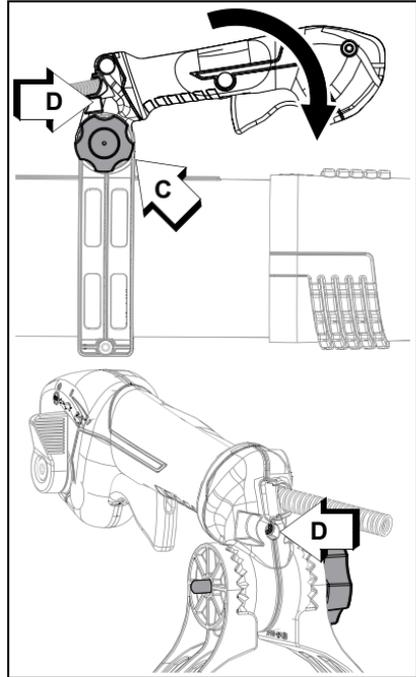


Ajuste del cable del acelerador (solo en PB-5810T)

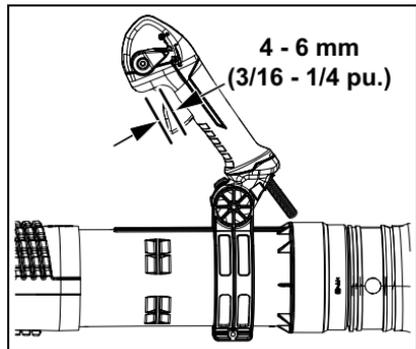
Nivel 1.

Si la velocidad de ralentí del motor cambia cuando se mueve el tubo soplador, o si el motor no puede alcanzar la velocidad plena de acelerador a fondo, ajuste el cable del acelerador.

1. Afloje la perilla de ajuste de la manija (C) e incline la manija del acelerador del tubo hacia adelante para exponer el tornillo de ajuste (D).



2. Gire el tornillo de ajuste hasta que el juego libre del activador del acelerador sea 4 - 5 mm (3/16 - 1/4 pulg).
3. Después del ajuste, apriete y libere el activador del acelerador varias veces para verificar que el eje del acelerador del carburador tenga un rango de movimiento libre desde la posición de ralentí hasta la de acelerador a fondo.



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
Motor arranca - arranca con dificultad/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
Motor arranca - arranca con dificultad/no arranca	Combustible en el cilindro	No hay combustible en el cilindro	Carburador	Consultar al distribuidor
Motor arranca - arranca con dificultad/no arranca	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
Motor arranca - arranca con dificultad/no arranca	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 de detener - Consultar al distribuidor

CUADRO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL MOTOR				
Problema	Controlar	Estado	Causa	Solución
Motor arranca - arranca con dificultad/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
Motor marcha, pero deja de funcionar o no acelera correctamente	Filtro del combustible	Filtro del combustible sucio	Contaminantes o residuos en el combustible	Reemplazar
Motor marcha, pero deja de funcionar o no acelera correctamente	Ventilación del combustible	Ventilación del combustible bloqueada	Contaminantes o residuos en el combustible	Limpiar o reemplazar
Motor marcha, pero deja de funcionar o no acelera correctamente	Bujía de encendido	Bujía sucia o desgastada	Desgaste normal	Limpiar y ajustar o reemplazar
Motor marcha, pero deja de funcionar o no acelera correctamente	Carburador	Ajuste incorrecto	Vibración	Ajustar

CUADRO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL MOTOR				
Problema	Controlar	Estado	Causa	Solución
Motor marcha, pero deja de funcionar o no acelera correctamente	Sistema de enfriamiento	Sistema de enfriamiento sucio o bloqueado	Funcionamiento prolongado en lugares sucios o polvorientos	Limpiar
Motor marcha, pero deja de funcionar o no acelera correctamente	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

ALMACENAMIENTO

 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.

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. Coloque el interruptor de parada o la palanca en la posición "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.
6. Vacíe el tanque de combustible por completo. Presione el bulbo de purga 6-7 veces para expulsar el combustible que queda en el carburador y vuelva a vaciar el tanque. Cierre el difusor, arranque y mantenga encendido el motor hasta que se apague debido a la falta de combustible.
7. Deje que el motor se enfríe. Retire el cable de la bujía de la bujía. Retire la bujía. Vierta 7 cc (0.25 onza) de aceite limpio para motor de dos tiempos en el cilindro a través del orificio de la bujía.
8. Tire 2-3 veces del tirador del motor de arranque de rebobinado para distribuir el aceite dentro del motor.
9. 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.
10. Instale la bujía. Conecte el cable de la bujía a la bujía.
11. Quite de la unidad los tubos del soplador/vacío.

ESPECIFICACIONES

MODELO	PB-5810H	PB-5810T
Longitud (con tubos)	1.493 mm (58,8 pulg.)	
Ancho (con tubos)	548 mm (21,6 pulg.)	489 mm (19,3 pulg.)
Altura (con tubos)	455 mm (17,9 pulg.)	
Peso - tanque lleno (con tubos)	10,7 kg (23,6 lb.)	10,6 kg (23,4 lb.)
Tipo de motor	Motor a gasolina monocilíndrico, de 4 tiempos, enfriado por aire y lubricado con mezcla.	
Calibre	48 mm (1,9 pulg.)	
Carrera	33,0 mm (1,3 pulg.)	
Cilindrada	59,7 cc (3,6 pulg. ³)	
Sistema de escape	Silenciador del amortiguador de chispas o silenciador del amortiguador de chispas con catalizador.	
Carburador	Diafragma con bulbo purgador	
Sistema de encendido	Tipo de encendido por descarga del capacitor y volante magnético	
Bujía de encendido	NGK CMR6H Distancia 0,65 mm (0,026 pulg.)	
Combustible	Mezclado (gasolina y aceite de dos tiempos)	

MODELO	PB-5810H	PB-5810T
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.	
Aceite	De aceite para motor refrigerado por aire y de dos tiempos SO-L-EGD (ISO/CD 13738) y J.A.S.O. M345- FD.	
Sistema del motor de arranque de rebobinado	1,28 L (43,2 US fl. oz.)	
Sistema del arrancador	Motor de arranque de rebobinado automático tipo centrífugo	
Velocidad en vacío	2.700 RPM	
Velocidad a plena aceleración	6.600 RPM	
Aire fuerza	27 N	
Velocidad máxima del aire (con tubos)	89,4 m/sec (240 mph)	
Volumen de aire	19,8 m ³ /min. (700 ft. ³ /min.)	
Nivel de sonido a 15.25 m (50 pies) en escala dB(A) según ANSI B175.2	75 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 RAPIDO y FACIL! 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 alertado de actualizaciones de productos y 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 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 Mojde : 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

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

Visitéz 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? Price Dealer

Reliability Prior Experience Quality Warranty

Friend/Family Brand Warrantly

¿Qué factor(es) influenció más en su compra? Precio Distribuidor

Funcionamiento Confiabilidad Experiencia Anterior Calidad

Amigo/Familia Marca Garantía

Quel facteur (facteurs) vous a influencé le plus? Performance Prix

Fiabilité Performance Qualité

Ami/Famille Expérience Garantie

Model Number : Numero del Modelo - No. de modèle

Serial Number : Numero 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 llamado de atención de producto y también verifica su propiedad en caso de pérdida. L'enregistrement de votre achat nous permet de vous contacter dans le cas improbable de modifications des instructions d'entretien ou de rappel du produit et vérifie que vous êtes le propriétaire en cas de vol ou de perte.

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

Phone Number : Número De Teléfono : Téléphone

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

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

X75727220206 02-2012



P61212001001 - P61212999999
P61312001001 - P61312999999
P61413001001 - P61413999999
P61513001001 - P61513999999



ECHO INCORPORATED

400 Oakwood Road
Lake Zurich, IL 60047

www.echo-usa.com