



Manual del operador BRD-2620

Rebordeadora de arriates

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.

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

TABLA DE MATERIAS

Introducción	3
Información de servicio	3
Número de serie/piezas	3
Servicio	4
Asistencia para productos del consumidor de ECHO	4
Registro de producto	4
Literatura adicional	4
Seguridad	4
Información importante y símbolos de seguridad del manual	4
Símbolos internacionales	5
Condición personal y equipos de seguridad	7
Equipos	13
Control de emisiones (escape y evaporación)	14
Información de control de emisiones de CARB y EPA	14
Descripción	15
Contenido	16
Montaje	17
Empuñadura soporte	17
Bordeadora instalación de la hoja	17
Operación	18
Combustible	19
Arranque del motor en frío	22
Arranque del motor en caliente	24
Detención del motor	26
Técnicas de operación	26
Borde de la operación	29
Mantenimiento	31
Niveles de habilidad	31
Intervalos de mantenimiento	32
Filtro de aire	33
Filtro de combustible	34
Bujía	35
Sistemas de enfriamiento	36
Sistema de escape	37
Ajuste del carburador	38
Lubricación de la eje de impulsión	39
Reemplazo / lubricación de la hoja	40
Almacenamiento	44
Almacenamiento a largo plazo (más de 30 días)	44
Especificaciones	45
Registro de producto	46

INTRODUCCIÓN

Las especificaciones, descripciones y todo el material ilustrativo de este documento son tan precisos como se sabe al tiempo de su publicación, pero están sujetos a cambios sin previo aviso. Es posible que las ilustraciones incluyan equipos y accesorios opcionales, y no incluyan el equipo estándar.



Lea y comprenda toda la literatura incluida.

La literatura 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

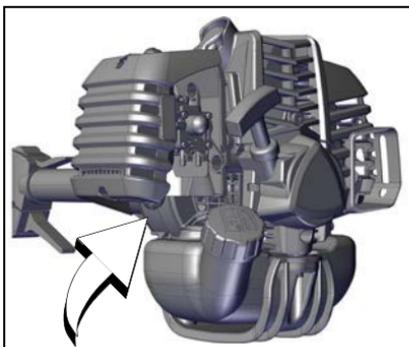


<https://www.shindaiwa-usa.com/manuals>

INFORMACIÓN DE SERVICIO

Número de serie/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 de servicio autorizado de ECHO, o poniéndose en contacto con ECHO Inc., 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.

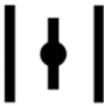


SÍMBOLO DE CÍRCULO Y BARRA OBLICUA

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 manual del operador	H	Ajuste del carburador - mezcla de alta velocidad
	Protéjase los ojos, oídos y cabeza.	T	Ajuste del carburador - velocidad en vacío

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	Use protección para pies y manos.	L	Ajuste del carburador - mezcla de baja velocidad
	Seguridad / alerta		Parada de emergencia
	Superficie caliente		Mezcla de combustible y aceite.
		Mantenga a todas las personas presentes a por lo menos 15 metros (50 pies) de distancia del área trabajada.	
		Cuidado con los objetos lanzados Use protección ocular	
	NO permita que haya llamas o chispas cerca del combustible.		Encendido activado / desactivado
	NO fume cerca del combustible.		Ampolla del carburador
	Control del estrangulador "marcha" posición (estrangulador abierto)		Control del estrangulador "arranque en frío" posición (estrangulador cierre)
	No acerque los pies a la hoja		Accesorio giratorio del corte

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
			No permita a nadie que se acerque más de 15 metros (50 pies) de la máquina.
	Objetos lanzados		Dirección de la hoja



MIRE ANTES DE BOMBEAR!
 Percentage 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. Siempre manténgase a distancia del área del silenciador y del escape, 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 tomado 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 HAGA FUNCIONAR LA UNIDAD DESCALZO.

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 / 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 insulada contra corrientes eléctricas. Nunca toque los alambres directa e indirectamente, en caso contrario lesiones serias o hasta la muerte se podría causar.

! PELIGRO

No haga funcionar este producto adentro o en áreas mal ventiladas. Es sistema de escape del motor contiene emisiones tóxicas que pueden ocasionar lesiones graves o la muerte.

Lea los manuales

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

Despeje el área de trabajo

- Siempre despeje el área de trabajo de objetos extraños e inspeccione para detectar peligros ocultos. Se debe advertir a los transeúntes y colegas, y se debe impedir que niños y animales se acerquen a más de 15 m (50 ft.) cuando la unidad está en uso.

Mantenga una agarre firme

- Siempre sostenga el mango del acelerador y el mango de soporte con los pulgares y dedos firmes alrededor de los mangos.

Mantenga una posición sólida

- Mantenga la pisada y el equilibrio en todo momento. No se pare sobre superficies resbalosas, desparejas o inestables. No trabaje en posiciones incómodas ni en escaleras. No se estire.

Evite las superficies calientes

- Mantenga el área de escape despejada de suciedad inflamable. Evite el contacto durante e inmediatamente después de la operación.



Equipos

ADVERTENCIA

Use sólo accesorios ECHO. Se pueden producir lesiones graves debido al uso de combinaciones de accesorios no aprobados. ECHO, INC. 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 y en el manual de seguridad.

- ◆ Compruebe la unidad para ver si hay tuercas, pernos y tornillos flojos o que falten. Apriete o reemplace según sea necesario.
- ◆ Inspeccione el protector para ver si está dañado y asegúrese de que el protector esté colocada. Reemplace si está dañado o falta.
- ◆ Compruebe que el accesorio de corte esté bien sujeto y en condiciones de operación seguras.
- ◆ Compruebe que la empuñadura soporte estén ajustados para una operación segura y cómoda. Vea Montaje para efectuar el ajuste apropiado.

ADVERTENCIA

Las piezas móviles pueden amputar dedos o causar lesiones graves. Conserve las manos, la indumentaria y los objetos sueltos alejados de las aberturas.

- ◆ **SIEMPRE** detenga el motor, desconecte la bujía de encendido y asegúrese de que todas las piezas móviles se hayan detenido por completo antes de quitar obstrucciones, remover desechos o realizar tareas de reparación y servicio en la unidad.
- ◆ **NO** arranque ni haga funcionar la unidad a menos que todos los dispositivos y cubiertas de protección estén correctamente acoplados a la unidad.
- ◆ **NUNCA** coloque el brazo en alguna abertura mientras el motor está en marcha. Es posible que las piezas móviles no se vean a través de 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 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.

EMISSION CONTROL INFORMATION
 ENGINE FAMILY: EDERS.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 

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)

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 

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.

1. Cabezal de impulsión
2. Empuñadura acelerador – para la mano derecha
3. Seguro del gatillo del acelerador
4. Interruptor de parada
5. Empuñadura de soporte – para la mano izquierda
6. Conjunto de eje de impulsión
7. Protector / solapa contra residuos
8. Hoja
9. Rueda
10. Gatillo de acelerador
11. Apoyabrazos
12. Silenciador apagachispas o silenciador apagachispas con catalizador
13. Tanque de combustible
14. Tapa del tanque de combustible
15. Tirador del motor de arranque de rebobinado
16. Cebador
17. Conjunto de filtro de aire
18. Estrangulador
19. Bujía

CONTENIDO

El producto ECHO que ha comprado se ha montado en fábrica para su conveniencia. Debido a restricciones de empaçado, 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.

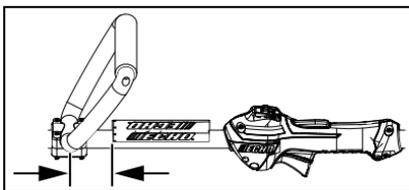
- 1 Cabezal de impulsión / eje de impulsión
- 1 Manual del operador

- 1 Declaración de garantía
- 2 Pasador hendido
- 1 Cuchilla orilladora

MONTAGE

Empuñadura soporte

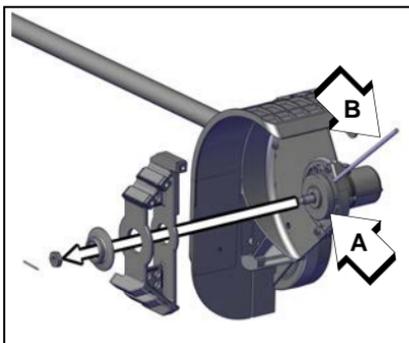
1. Si es necesario coloque la empuñadura de soporte para efectuar la operación de forma cómoda y apriete bien los tornillos.



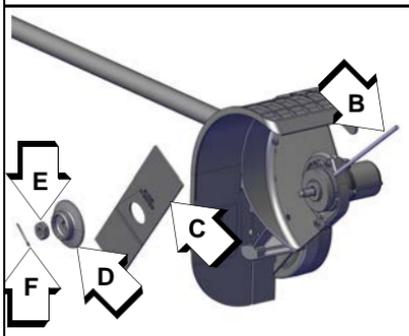
Nota: La etiqueta muestra una separación mínima para la ubicación de empuñadura soporte.

Bordeadora instalación de la hoja

1. Retire la hoja de cama, como se muestra en la redefinición de "la hoja de reemplazo" Artículo. Deseche las pasador.
2. No retire el adaptador interior de la hoja (A) o la herramienta de bloqueo (B) (no proporcionado).



3. Instale y centre la hoja nueva (C) en el adaptador interior.
4. Instale el adaptador exterior (D) y la tuerca (E).
5. Apriete bien la tuerca (E), hacia la izquierda.
6. Quitar la herramienta de traba (B).
7. Instale el nuevo pasador hendido (F) para sujetar la tuerca (E).



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.

 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

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. El uso de una cuchilla metálica también puede crear chispas si la cuchilla hace contacto con piedras, metal u otros objetos duros. 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.

Combustible

ADVERTENCIA

Los combustibles diésel y los combustibles alternativos, como el E-15 (15% de etanol), E-85 (85% de etanol) o cualquier otro combustible que no cumpla con los requisitos de ECHO, NO están aprobados para ser utilizados en motores de gasolina de 2 tiempos ECHO. El uso de combustibles diésel o alternativos puede ocasionar problemas de rendimiento, pérdida de potencia, recalentamiento, bloqueo del vapor de combustible y funcionamiento accidental de la máquina; incluso, pero no limitado al incorrecto engranaje del embrague. Los combustibles diésel o alternativos también pueden ocasionar deterioro prematuro de las líneas de combustible, los obturadores, los carburadores y otros componentes del motor.

Requisitos de combustible

Gasolina: Use gasolina de 89 octanos [R+M/2] (grado medio o superior) conocida por ser de buena calidad. La gasolina puede contener hasta 10% de etanol (alcohol de granos) o 15% de MTBE (eter metil terbutílico). La gasolina que contiene metanol (alcohol de madera) **NO** está aprobada. Se recomienda el uso del combustible marca ECHO para extender la vida de todos los motores refrigerados por aire de 2 tiempos y motores híbridos de 2/4 tiempos.

Aceite para motores de dos tiempos: Se debe usar un aceite para motor de dos tiempos que cumpla con los estándares ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) y JASO FD tal es el caso de los aceites para motores de dos tiempos de marca ECHO. Los aceites para motores de 2 tiempos de la marca ECHO cumplen con estos estándares. Los problemas en el motor debido a una lubricación inadecuada causada por no utilizar un aceite certificado ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) y J.A.S.O. M345-FD anularán la garantía del motor de dos tiempos.

 **ADVERTENCIA**

El aceite para motor de 2 tiempos contiene destilados de petróleo y otros aditivos que pueden ser perjudiciales si se ingieren. El aceite caliente puede emitir vapores que pueden causar un incendio o encenderse con una fuerza explosiva. Lea y siga todas las instrucciones del fabricante del aceite, y observe todas las advertencias y precauciones de seguridad para la manipulación de líquidos inflamables. Para obtener información más detallada sobre seguridad y primeros auxilios, visite www.echo-usa.com para ver una copia de la Hoja de Datos de Seguridad del Material.

- ◆ **MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**
- ◆ **Si se ingiere, no inducir el vómito. LLAME A UN MÉDICO O AL 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 el rocío o el vapor del aceite.

AVISO

El aceite para motores de 2 tiempos de la marca ECHO se puede mezclar en una proporción de 50:1 para la aplicación en todos los motores ECHO vendidos anteriormente, independientemente de la proporción especificada en los manuales correspondientes.

Manipulación de combustible **PELIGRO**

El combustible es MUY inflamable. Tenga extremo cuidado al mezclar, almacenar o manipular el combustible; de lo contrario, pueden producirse graves lesiones personales.

- ◆ **Use un contenedor aprobado de combustible.** Marque los contenedores de combustible para combustible de mezcla de 2 tiempos.
- ◆ **NO fume cerca del combustible.**
- ◆ **NO permita que se produzcan llamas o chispas cerca del combustible.**

- ◆ **Los tanques/las latas de combustible pueden estar bajo presión. Siempre afloje las tapas del combustible para permitir que la presión se estabilice.**
- ◆ **¡NUNCA reabastezca de combustible una unidad cuando el motor esté CALIENTE o EN FUNCIONAMIENTO!**
- ◆ **NO llene los tanques de combustible en el interior. SIEMPRE llene los tanques de combustible en el exterior sobre el piso descubierto.**
- ◆ **NO llene el tanque de combustible en exceso. Limpie los derrames de inmediato.**
- ◆ **Ajuste firmemente la tapa del tanque y cierre el contenedor de combustible después de recargar.**
- ◆ **Inspeccione la fuga de combustible. Si encuentra alguna, no haga funcionar la unidad hasta reparar la fuga.**
- ◆ **Aléjese al menos 3 m (10 pies) del lugar donde se reabasteció el combustible antes de arrancar el motor.**

! PELIGRO

El vapor de gasolina es más pesado que el aire y puede desplazarse por el suelo a una fuente cercana de encendido, como motores eléctricos, luces piloto o motores calientes o en funcionamiento. Los vapores encendidos por una fuente de encendido pueden regresar al contenedor de combustible, y resultar en una explosión, incendio, lesiones graves o fatales, y amplios daños a los bienes.

Instrucciones de mezclado

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

Mezcla de combustible y aceite – Relación 50:1			
US		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 combustible derramado es la principal causa de las emisiones de hidrocarburos. Algunos lugares pueden requerir el uso de contenedores de combustible con cierre automático para reducir el derrame de combustible..

- Vacíe el tanque de combustible antes de almacenar la unidad. Devuelva el combustible no utilizado a un contenedor aprobado para el almacenamiento de combustible.

Almacenamiento: Las leyes para el almacenamiento de combustible varían por localidad. Contacte a su Gobierno local para conocer las leyes que afectan su área. Como precaución, almacene el combustible en un contenedor hermético aprobado. Almacene en un edificio bien ventilado y no ocupado, alejado de chispas y llamas.

AVISO

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

AVISO

El combustible almacenado de dos tiempos puede separarse. SIEMPRE agite el contenedor de combustible antes de cada uso.

AVISO

El aceite y la gasolina usada, y las toallas sucias son materiales de residuos peligrosos. Las leyes de des ECHO varían por localidad.

Arranque del motor en frío

ADVERTENCIA

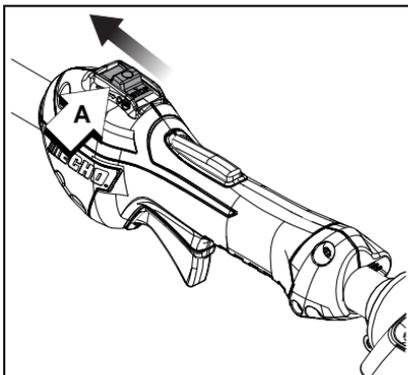
El accesorio funcionará de inmediato cuando arranca el motor, y podría resultar en posibles lesiones graves. Mantenga las partes móviles alejadas de objetos que podrían engancharse o ser arrojados, y superficies que podrían causar una pérdida de control.

AVISO

Si se usa una cubierta de protección, SIEMPRE retire la cubierta de la hoja antes de arrancar el equipo.

1. Interruptor de detención

Mueva el botón del interruptor de detención (A) hacia adelante, alejándolo de la posición STOP (Detención).

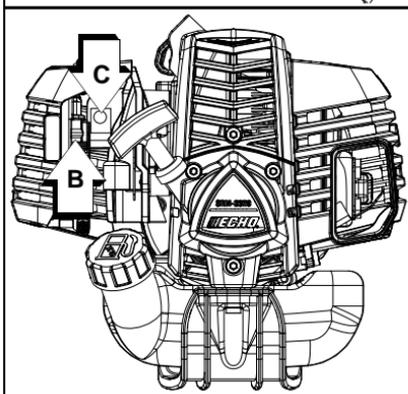


2. Ahogador

Mueva la palanca del ahogador (B) a la posición COLD START (Arranque en frío).

3. Purgue el bulbo

Bombear el bulbo de purga (C) hasta que se vea el combustible y fluya libremente en la línea de retorno transparente del tanque de combustible. Bombear el bulbo 4 o 5 veces más.

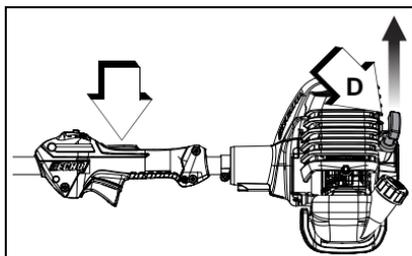


4. Arrancador del recuperador

Tienda la unidad en un área plana y mantenga las partes de los accesorios móviles alejadas de todos los obstáculos. Sostenga firmemente el mango del acelerador y el bloqueo del gatillo del acelerador con la mano izquierda, y presione por completo el gatillo a la posición totalmente abierta. Tire rápidamente del mango/cuerda del arrancador del recuperador (D) hasta que el motor dispare (o un máximo de cinco [5] accionamientos).

5. Ahogador

Una vez que el motor dispara (o 5 accionamientos), mueva el ahogador a la posición RUN (abierta). Sostenga firmemente el mango del acelerador y el bloqueo del gatillo del acelerador con la mano izquierda, y presione por completo el gatillo a la posición



totalmente abierta. Tire del mango/cuerda de arranque (D) hasta que el motor arranque y funcione. Libere el gatillo del acelerador y deje calentar la unidad en ralentí por varios minutos.

Nota: Si el motor no arranca con el ahogador en la posición "RUN" (abierta) después de 5 accionamientos, repita las instrucciones 2 - 5.

6. Gatillo del acelerador

Después del calentamiento del motor, sostenga el mango del acelerador y el mango de soporte. Presione el bloqueo del gatillo del acelerador, y presione gradualmente el gatillo del acelerador para aumentar las RPM del motor a la velocidad de operación.

Arranque del motor en caliente

El procedimiento de arranque es el mismo que para arranque en frío, pero NO cierre el ahogador, y no mantenga el gatillo del acelerador totalmente presionado.

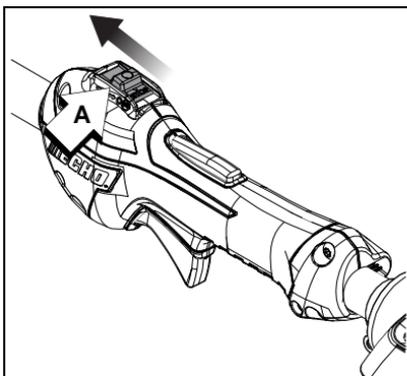
ADVERTENCIA

El accesorio no debe moverse en ralentí, de lo contrario pueden producirse lesiones personales graves.

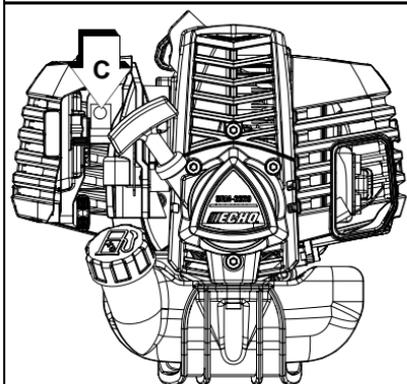
Nota: Si el accesorio se mueve, reajuste el carburador de acuerdo con las instrucciones de "Ajuste del carburador" en este manual o consulte con su agente de ECHO.

1. *Interruptor de detención*

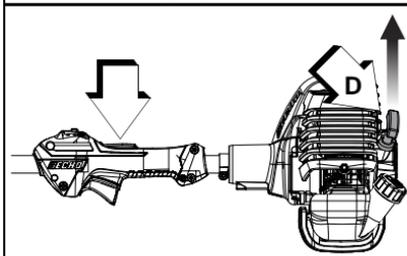
Mueva el botón del interruptor de detención (A) hacia adelante, alejándolo de la posición STOP (Detención).

2. *Purgue el bulbo*

Bombear el bulbo de purga (C) hasta que se vea el combustible y en la línea de retorno transparente de combustible. Bombear el bulbo 4 o 5 veces más.

3. *Arrancador del recuperador*

Tienda la unidad en un área plana y mantenga las partes de los accesorios móviles alejadas de todos los obstáculos. Sostenga firmemente el mango del acelerador y el bloqueo del gatillo del acelerador con la mano izquierda. Tire rápidamente del mango/cuerda del arrancador del recuperador (D) hasta que el motor dispare.



Nota: Si el motor no arranca después de 5 accionamientos, use el procedimiento de arranque en frío.

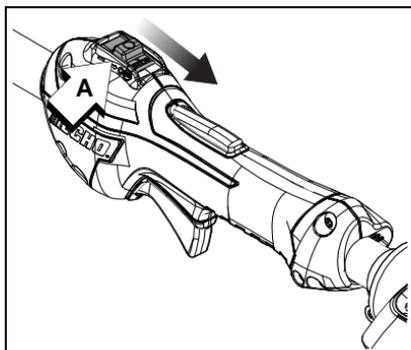
Detención del motor

1. Acelerador

Libere el gatillo del acelerador y permita que el motor regrese a ralentí antes de apagarlo.

2. Interruptor de detención

Mueva el botón del interruptor de detención (A) hacia atrás a la posición STOP (Detención).



⚠ ADVERTENCIA

Si el motor no se detiene cuando el interruptor de detención se coloca en la posición STOP (Detención), cierre el ahogador - posición COLD START (Arranque en frío) para detener el motor. Solicite a su agente de ECHO que repare el interruptor de detención antes de volver a usar la unidad.

Técnicas de operación

⚠ ADVERTENCIA

Antes de usar el aparato, asegúrese de leer y entender completamente el Manual del operador para evitar el riesgo de lesiones personales graves.

Nota: Para obtener los mejores resultados, use la hoja de redefinición BRD (incluida con la unidad) SÓLO para redefinir los bordes del arriate existente. Para bordear cerca de bordillos, aceras u otras superficies duras, quite la hoja de redefinición e instale la hoja aprobada Premium Power Edger de ECHO.

El uso de la hoja de redefinición junto a superficies duras puede producir el desgaste prematuro de la hoja.



1. Agarre siempre la empuñadura del regulador con la mano derecha y la palanca de soporte con la izquierda.
2. Antes de usar la rebordeadora, compruebe el área y retire los objetos que puedan salir lanzados.
3. Planifique con cuidado el sentido de desplazamiento. Camine fuera del arriate. Tenga en cuenta los bordillos u otros obstáculos.
4. Trabaje con el cuerpo girado hacia el motor según se muestra. Desplácese en el sentido de la flecha, tirando de la unidad en vez de empujándola. Fíjese con cuidado en el borde del arriate y en el sentido de desplazamiento. NO camine hacia atrás.



AVISO

No camine hacia la caja de engranajes mientras opera la unidad con la hoja de redefinición instalada, ya que se puede producir un mal rendimiento o se puede dañar la unidad.

5. Cuando empiece a trabajar, haga funcionar el motor con el regulador completamente abierto, y baje la hoja con cuidado al terreno. Desplácese alrededor del perímetro del arriate, dejando que la rebordeadora mejore el borde del arriate.
6. No fuerce la hoja. Mueva sólo tan rápidamente como lo permitan las condiciones. Si disminuye el rendimiento o disminuyen las rpm del motor, reduzca la velocidad a la que camina o reduzca la profundidad de la hoja y deje que las rpm del motor vuelvan a ser normales antes de seguir adelante.

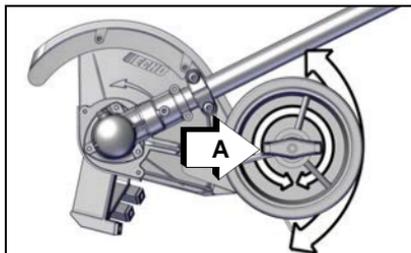


Nota: Tal vez sea necesario ajustar la altura de la hoja debido a diferencias de altura entre el arriate y la parte superior de la hierba.

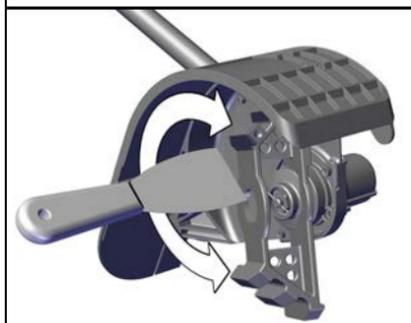
⚠️ ADVERTENCIA

No ajuste nunca la altura de la hoja con el motor en marcha, ya que se pueden producir lesiones personales graves.

7. Afloje la perilla de ajuste (A) y ajuste la profundidad de corte de la hoja. Apriete la perilla de ajuste (A) cuando se logre la altura deseada de la hoja.



8. Si el protector se atasca con barro o residuos, no golpee la unidad contra superficies duras para limpiarla, ya que se pueden producir daños en la misma. Pare el motor y desatasque el protector con una herramienta adecuada.



AVISO

Asegúrese de que la hoja haya dejado de girar completamente antes de ajustar la unidad en una superficie de hormigón o en otra superficie dura. No deje nunca que la hoja giratoria haga contacto con las superficies duras. Los dientes de carburo de la hoja se pueden romper, o se pueden producir daños en la superficie.

⚠️ ADVERTENCIA

La unidad completa, específicamente el conjunto del eje de impulsión y el área de escape del silenciador pueden calentarse mucho durante el uso. Evite el contacto durante e inmediatamente después de la operación, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales graves.



Borde de la operación

! ADVERTENCIA

Antes de recortar los bordes, asegúrese de leer y entender todo el manual del operador y Manual de Seguridad para evitar la posibilidad de lesiones graves.

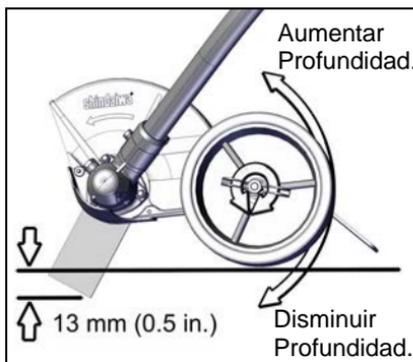
1. Antes de recortar los bordes, riegue el área para ablandar el terreno y facilitar la operación.
2. Antes de recortar bordes, compruebe el área y retire los obstáculos y objetos que puedan ser proyectados.
3. Planear el orillador regularmente para hacer más fácil el mantener el orillador en buen estado y evitar hacer un paso más.

! ADVERTENCIA

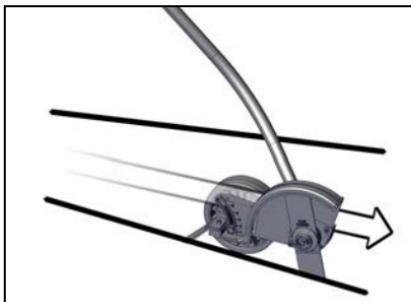
Nunca ajuste la cuchilla a otra altura cuando el motor este en funcionamiento, o esto podría ocasionar lesiones personales muy serias.

Nota: La profundidad de la cuchilla puede ser ajustada por medio de la diferencia de altura entre la superficie dura y el tope de la hierba.

4. Afloje la tuerca de ala y ajuste la profundidad de corte de la hoja para producir un corte fino entre la acera y la hierba usando una profundidad de hoja mínima, normalmente con unos 13 mm (1/2 pulg) de la hoja dentro del terreno. Apriete la tuerca.



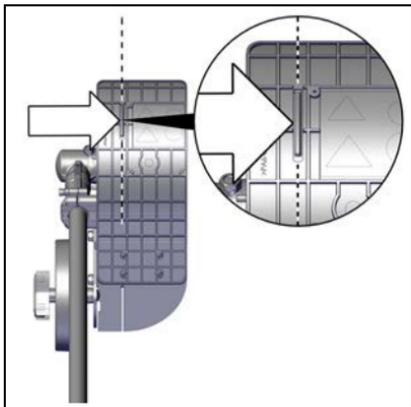
5. Antes de recortar los bordes, planee el sentido de recorrido, de modo que la unidad quede colocada siempre en el lado derecho y pueda caminar sobre una superficie dura siempre que sea posible.
6. Sujete la recortadora de bordes según se muestra.
7. Al empezar a recortar bordes, haga funcionar el motor con el acelerador completamente abierto, y baje la hoja suavemente al terreno, teniendo cuidado de no golpear el hormigón con la hoja.



AVISO

Utilice la ranura de ubicación de la cuchilla en la parte superior de la pantalla de los escombros como una guía para alinear la hoja con el corte en los bordes.

8. No fuerce la hoja. Muévase tan rápido como lo permita la hoja.



MANTENIMIENTO

ADVERTENCIA

Las partes móviles pueden amputar los dedos o causar lesiones graves. Mantenga las manos, la vestimenta y los objetos sueltos alejados de todas las aberturas. Siempre apague el motor, desconecte la bujía y asegúrese de que todas las partes móviles se hayan detenido por completo antes de eliminar obstrucciones, limpiar suciedad o realizar tareas de reparación en la unidad. Deje enfriar la unidad antes de realizar tareas de mantenimiento. Use guantes para proteger las manos contra bordes filosos y superficies calientes.

ADVERTENCIA

La operación de una unidad en condiciones de mantenimiento deficiente puede resultar en lesiones graves para el operador u otras personas. Siempre siga todas las instrucciones de mantenimiento; de lo contrario, pueden ocasionarse lesiones personales graves.

Su unidad está diseñada para proporcionar numerosas horas de servicio sin problemas. El mantenimiento programado regular ayudará a que su unidad alcance ese objetivo. Si no está seguro o no cuenta con las herramientas necesarias, recomendamos que lleve su unidad a un agente de servicio de para el mantenimiento. Para ayudarlo a decidir si desea realizar la reparación o solicitarla a un agente de, se ha clasificado cada tarea de mantenimiento. Si la tarea no está incluida, consulte a su agente de ECHO para la reparación.

Niveles de habilidad

Nivel 1 = Fácil de hacer. Se pueden necesitar herramientas comunes.

Nivel 2 = Dificultad moderada. Se pueden requerir ciertas herramientas especializadas.

Nivel 3 = Consulte a su agente.

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

O

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

Para obtener información sobre los kits de mantenimiento.

Intervalos de mantenimiento

Componente / sistema	Procedimiento de mantenimiento	Necesarias nivel de habilidad
Diariamente o antes de usar		
Filtro de aire	Inspeccionar / limpiar *	1
Estrangulador	Inspeccionar / limpiar *	1
Sistema de combustible	Inspeccionar ²	1
Sistema de enfriamiento	Inspeccionar / limpiar	2
Cuerda del motor de arranque	Inspeccionar / limpiar *	1
Tornillos / tuercas / pernos	Inspeccionar / apretar / reemplazar *	1
Hoja	Inspeccionar *	1
Al cargar combustible		
Sistema de combustible	Inspeccionar ²	1
Hoja	Inspeccionar *	1
3 meses		
Filtro de aire	Replace *	1
Filtro de combustible	Inspect *	1
Empaquetadura de la cubierta del combustible	Inspect *	1
Bujía	Inspeccionar / limpiar / Reemplazar *	1
Apagachispas del silenciador	Inspeccionar / limpiar / Reemplazar *	2
Orificio de escape del cilindro	Inspeccionar / limpiar / descarbonizar	2
Eje de impulsión (modelos de cable flexible)	Grasar ¹	2
Caja de engranajes	Grasar ¹	2
Hoja	Inspeccionar *	
Anualmente		
Filtro de combustible	Inspeccionar / reemplazar *	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:

1 Aplique el grasa a base de litio grasar cada 25 horas de uso.

2 Aplique el grasa a base de litio grasar cada 50 horas de uso.

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

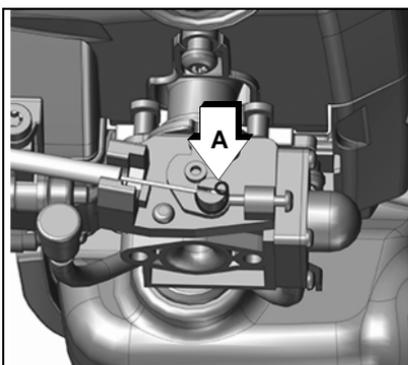
Filtro de aire**Nivel 1.**

Piezas necesarias: juego de afinación

1. Cierre el estrangulador (posición de arranque en frío). Esto impide la entrada de polvo en la boca del carburador cuando el filtro de aire es removido. Cepille el polvo acumulado en el área del filtro de aire.
2. Quite la cubierta del filtro de aire. Cepille el polvo del interior de la cubierta.

AVISO

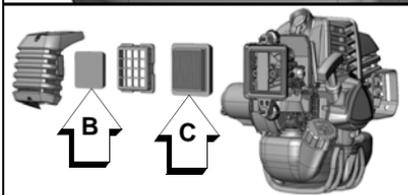
Al retirar o instalar la tapa del filtro de aire, asegúrese de que el clip de retención del alambre del acelerador esté su sitio, tal como se muestra en la imagen.



3. Quite el antifiltro (B) de espuma y el filtro de aire (C) y limpie según se indica abajo:

4. Antefiltro de espuma.

- Limpie el filtro de espuma en solución de agua/detergente y enjuague con agua limpia.
- Enrolle el filtro en una tela limpia y seca, y apriete (no retuerza) hasta secar. Deje secar completamente antes de volver a usar. No lubrique.

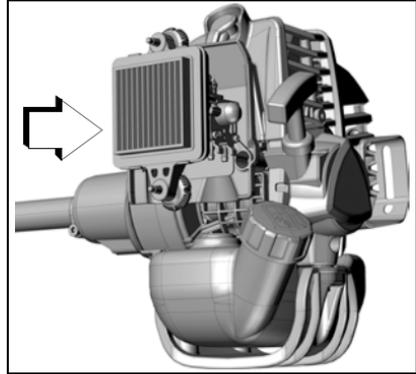


Filtro de aire

- Ligeramente cepille los desechos del filtro. Reemplácelo si está dañado, empapado de combustible, muy sucio, o si los bordes de goma estan deformes.
5. Monte los componentes en sentido inverso.

AVISO

Asegurar que el filtro de aire este ensamblado con los pliegues orientados verticalmente.



Filtro de combustible

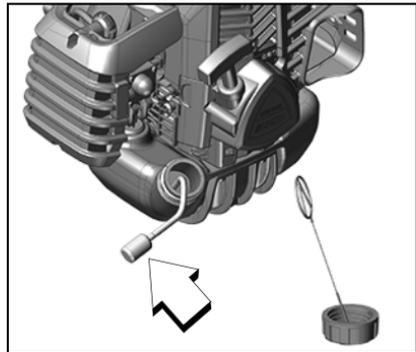
Nivel 1.

Piezas necesarias: juego de afinación

! PELIGRO

El combustible es MUY 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.



AVISO

No dañe la tubería de combustible mientras remueve el filtro de combustible del tanque la tubería.

2. Sacar el filtro de combustible del tanque.
3. No retire la abrazadera de la bobina de alambre para quitar el filtro de combustible. Pellizque el filtro de combustible con los dedos en una mano y la línea de combustible con la otra. Tire y gire ligeramente para separar.
4. Instale el filtro con acción inversa.

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

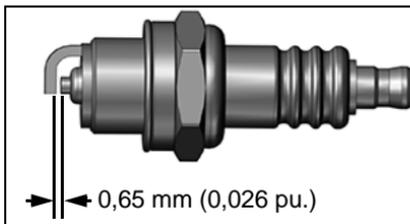
Level 2.

Piezas necesarias: juego de afinación

AVISO

El daño severo al motor puede ocurrir si el NGK CMR7H no está instalado.

1. Retire la bujía y revise si está sucia, desgastada y con el electrodo central redondeado.
2. Limpie la bujía o reemplácela con una nueva. No limpie con chorro de arena. La arena que se queda en la bujía dañará el motor.
3. Calibre la bujía, doblando el electrodo exterior.
4. Apriete la bujía a 102-153 kgf•cm (89-133 lbf•pulg).



Sistemas de enfriamiento

Nivel 2.

AVISO

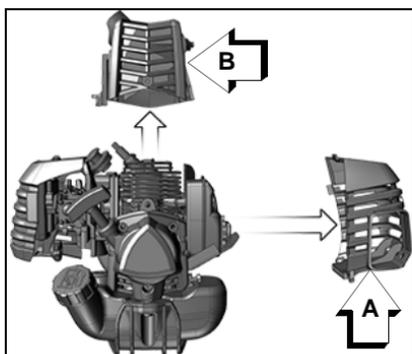
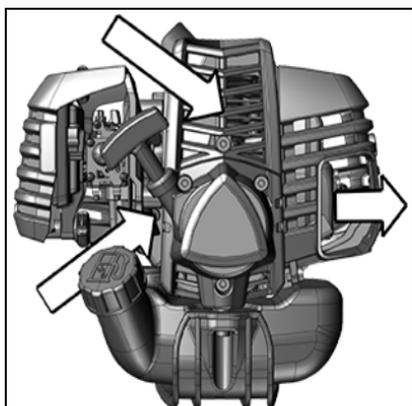
Para mantener las temperatura apropiadas del motor, el aire de enfriamiento debe atravesar libremente el área de las aletas del cilindro. Este caudal de aire disipa el calor de la combustión del motor.

Se puede producir el recalentamiento y agarrotamiento del motor cuando:

- Se bloquean las admisiones de aire, impidiendo que el aire de enfriamiento llegue al cilindro.
- Acumulación de polvo y hierba en el exterior del cilindro. Esta acumulación aísla el motor e impide que se disipe el calor.

El desbloqueo de los conductos de enfriamiento o la limpieza de las aletas de enfriamiento se considera parte del "mantenimiento normal". Las fallas atribuidas a falta de mantenimiento no están garantizadas.

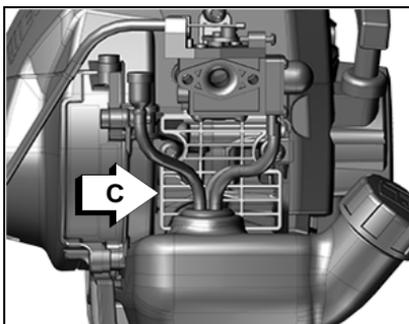
1. Quite el cable de la bujía.
2. Remueva la tapa del silenciador (A).
3. Quite la tapa del motor (B).



AVISO

NO use un raspador de metal para quitar la suciedad de las aletas del cilindro.

- Use un cepillo para quitar el polvo de las aletas del cilindro.
- Quite la hierba y las hojas de la rejilla entre el motor de arranque de rebobinado y el tanque de combustible (C).
- Monte los componentes en sentido inverso.



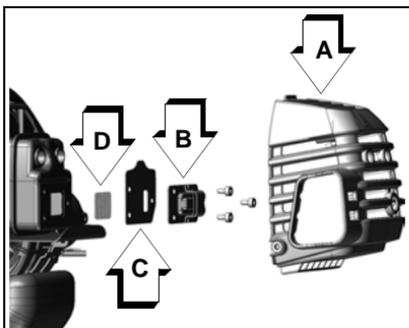
Sistema de escape

Rejilla del apagachispas

Nivel 2.

Piezas necesarias: rejilla de apagachispas, empaquetadura

- Quite el cable de la bujía.
- Quite la tapa del silenciador. (A).
- Ponga el pistón en el punto muerto superior para impedir la entrada de carbón o polvo en el cilindro.
- Quite la tapa de la rejilla del apagachispas (B), empaquetadura (C), y rejilla (D) del cuerpo del silenciador.



- Limpe los depósitos de carbón de la componentes del silenciador.

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

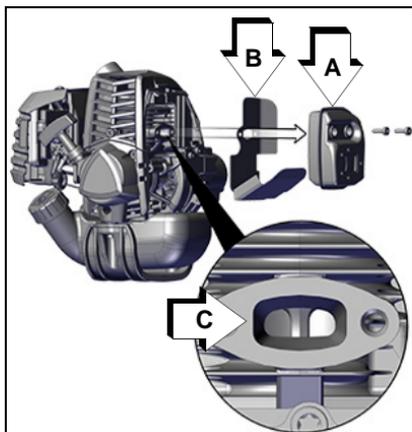
- Reemplace la rejilla si está rajada, taponada o tiene agujeros debido a quemaduras.
- Monte los componentes en sentido inverso.

Limpeza del orificio de escape

Nivel 2.

Piezas necesarias: según sea necesaria: el protector térmico

1. Desconecte el cable de la bujía y quite la cubierta del silenciador.
2. Ponga el pistón en el punto muerto superior. Quite el silenciador (A) y el protector térmico (B).
3. Use una herramienta raspadora de madera o plástico para limpiar los depósitos del orificio de escape del cilindro (C).



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.

4. Inspeccione el protector térmico y reemplácela si está dañada.
5. Instale el protector térmico y el silenciador.
6. Apriete los pernos de montaje del silenciador (o las tuercas) a 90-110 kgf•cm (80-95 lb•pulg).
7. Instale la cubierta del silenciador y conecte el cable de la bujía.
8. Encienda el motor, y caliéntese a la temperatura de operación.
9. Detenga el motor, y vuelva a apretar los pernos de montaje (o las tuercas) a las especificaciones.

Ajuste del carburador

Nivel 2.

⚠ ADVERTENCIA

Cuando se completa el ajuste del carburador, no se debe hacer nueva el accesorio de corte en vacío, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales graves.

Rodaje del motor

Los motores nuevos se deben operar una 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 gran altitud

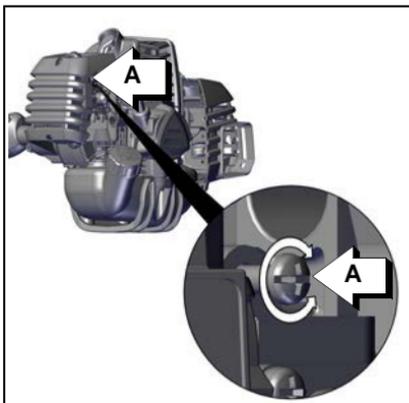
Este motor se ha ajustado en fábrica para mantener un arranque y tener un rendimiento de durabilidad satisfactorios hasta 1.100 pies por encima del nivel del mar (96,0 kPa). Para mantener la operación apropiada del motor a más de 1.100 pies por encima del nivel del mar, puede que sea necesario que sea ajustado por un distribuidor de servicio autorizado.

AVISO

Si el motor se ajusta para funcionar a más de 330 m (1.100 ft.) por encima del nivel del mar, se debe reajustar el carburador antes de operar el motor a menos de 330 m (1.100 ft.) por encima del nivel del mar, ya que de lo contrario se pueden producir daños importantes en el motor.

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 autorizado.

1. Compruebe la velocidad en vacío y reajuste si es necesario. Si se dispone de un tacómetro, se debe ajustar el tornillo de velocidad en vacío (A) para fijar las especificaciones encontradas en la página "Especificaciones" de este manual. Gire el tornillo de vacío (A) hacia la derecha para aumentar la velocidad en vacío; hacia la izquierda para disminuir la velocidad en vacío.

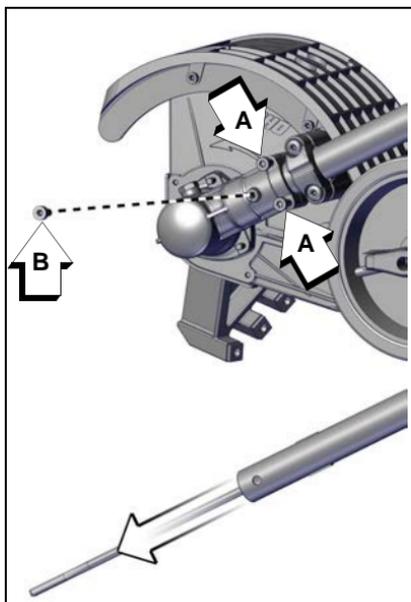


Lubricación de la eje de impulsión

Nivel 1.

Piezas necesarias: grasa a base de litio.

1. Afloje los dos (2) tornillos (A) y quite el tornillo guía central (B). Tire de la caja de engranajes y protector sacándolo de la caja del eje de impulsión.
2. Tire del cable flexible de la caja del eje de impulsión, limpie y recubra con una capa fina de grasa de (15 ml [½ onza]).
3. Deslice el cable flexible hacia atrás en la caja de impulsión. NO ensucie el cable flexible.
4. Instale la caja de engranajes y el conjunto de protector.
5. Apriete los tornillos con seguridad.



Reemplazo / lubricación de la hoja

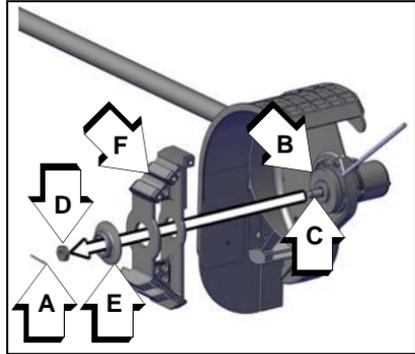
Nivel 1.

Piezas necesarias: hoja, pasador hendido, grasa a base de litio

Nota: Engrase la caja de engranajes cada 15 - 25 horas de uso.
Reemplace la hoja cuando se hayan desgastado las puntas de carburo.

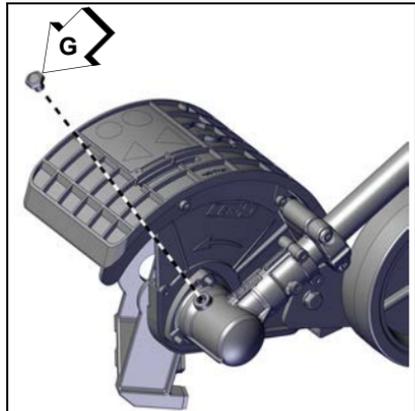
1. Pare el motor. Desconecte el terminal del enchufe de chispa.

2. Quite el pasador hendido (A).
3. Gire la hoja hasta que se alineen los agujeros del adaptador interior de la hoja (B) y la caja de engranajes. Introduzca la herramienta de traba suministrada para bloquear el eje de la toma de fuerza (C).

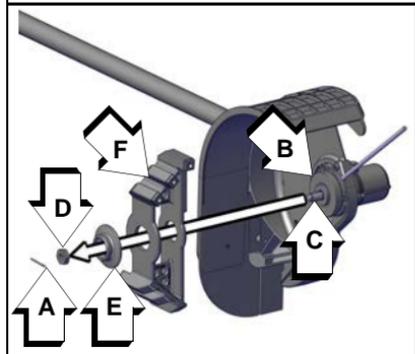


Nota: La tuerca de la hoja (D) es de rosca a izquierdas.

4. Quite la tuerca de la hoja (D) girando a la derecha por medio de la llave de tubo suministrada. Quite la placa de fijación exterior (E), la hoja (F) y la placa de fijación interior (B).
5. Limpie todos los residuos sueltos de la caja de engranajes.
6. Quite el tapón (G) y compruebe el nivel de grasa. La grasa debe llenar la caja de engranajes hasta la parte inferior del orificio del tapón de engrase.
7. Añada grasa si es necesario usando un tubo de exprimir. No use una pistola de engrase a alta presión. NO llene excesivamente.



8. Instale el adaptador de hoja interior (B) en el eje de la toma de fuerza (C).
9. Instale y centre la hoja nueva (F) en la placa de fijación interior (B), con el lado más largo apuntando hacia el protector.
10. Instale la placa de fijación exterior (E) y la tuerca (D). Apriete bien la tuerca (D), girándola hacia la izquierda.



Nota: No vuelva a utilizar nunca el pasador hendido anterior.

11. Instale el nuevo pasador hendido (A) para sujetar la tuerca.

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
	Combustible en el cilindro	No hay combustible en el cilindro	Carburador	Consultar al distribuidor
	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
	Chispa en el extremo del cable de la bujía	No hay chispa	Interruptor de parada apagado - problema eléctrico - interruptor interbloqueado	Girar el interruptor a ENCENDIDO - consultar al distribuidor
	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 pu.) - limpiar o reemplazar bujía

CUADRO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL MOTOR				
Problema	Controlar	Estado	Causa	Solución
El motor funciona, pero muere o El motor no acelera adecuadamente	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
El motor no arranca	N/D		Problema interno del motor	Consultar al distribuidor

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.

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)

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.

 PELIGRO

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

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.
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.

ESPECIFICACIONES

MODELO	BRD-2620
Longitud sin cabezal cortador	1797 mm (70,7 pulg)
Ancho	301 mm (11,9 pulg)
Altura	328 mm (12,9 pulg)
Peso (seco) con cabezal cortador	8,06 kg (17,7 lb)
Tipo de motor	Motor de gasolina de un cilindro, dos tiempos, enfriado por aire
Calibre	34,0 mm (1,34 pulg)
Carrera	28,0 mm (1,1 pulg)
Cilindrada	25,4 cc (1,55 pulg ³)
Escape	Silenciador apagachispas o silenciador apagachispas con catalizador
Carburador	Diafragma modelo con bombade purga
Sistema de encendido	Magneto de volante, descarga de capacitor
Bujía	NGK CMR7H (Separación entre puntas 0,6 - 0,7 mm (0,024 - 0,026 pulg))
Combustible	Mezcla (gasolina y aceite de dos tiempos)
Relación de combustible/aceite	50 : 1
Gasolina	Use combustible sin plomo de 89 octanos. No use combustible que contenga alcohol metílico, más del 10% de alcohol etílico o del 15% de MTBE. No use combustibles alternativos como E-15 o E-85.
Aceite	ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) y J.A.S.O. M345-FD, de aceite para motor refrigerado por aire y de dos tiempos.
Capacidad del tanque de combustible	0,61 litros (20,6 onzas fluidas)
Sistema de motor de arranque	Motor de arranque de rebobinado automático
Embrague	Tipo centrífugo
Sistema aislado de las vibraciones	Amortiguador de caucho en el apoyo de motor (servicio pesado). Asidero de goma en la empuñadura delantera.

MODELO	BRD-2620
Eje de impulsión)	6,35 mm (1/4 pulg) eje flexible
Relación de la caja de engranajes	Reducción 2,07:1
Sentido de giro	A la derecha visto desde el lado derecho
Estándar cabezal de la recortadora	Cortador estilo garra (seis puntas d carburo)
Opcional cabezal de la recortadora	Hoja de metal
Empuñadura	Delantera - asa acolchada, trasera - asideros
Reducción de las vibraciones	Acolchado de goma
Velocidad en vacío (rpm)	3.000 RPM
Velocidad de embragado	3.800 RPM
Velocidad con el acelerador completamente abierto	11.200 RPM

REGISTRO DE PRODUCTO

Gracias por elegir ECHO Power Equipment

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

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

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



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

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

OPCIÓN POR INTERNET: Regístrate en la página web y ahorra un sello. Serás alertado de actualizaciones de productos y/o se te 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 Molde : En Lettre Carré S.V.P.

Confidential: Information provided will not be shared or sold

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

Do you wish to receive periodic ECHO product information and special offers by e-mail? Yes No
 ¿Desea usted recibir información periódica y ofertas especiales por correo electrónico sobre el producto ECHO? Yes No

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

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

Visitéz usted la página web ECHO antes de comprar su producto?
 Sí No

Avez-vous visité le site eECHO avant de procurer votre produit?
 Oui Non

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

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

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

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

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 de su herramienta. 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.

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

Address : Dirección : Adresse

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

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

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

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



U05715001001 - U05715999999
U43215001001 - U43215999999



ECHO INCORPORATED

400 Oakwood Road
Lake Zurich, IL 60047

www.echo-usa.com