



Recortadora de hierba/Desbrozadora

Manual del operador

MODELOS, **SRM - 3100, 3110** **Tipo 2/2E**
 SRM - 3100S **Tipo 1/1E**
 Número de serie 001001 y sig.
 SRM - 3400 **Tipo 1/1E**
 Número de serie 001001 - 541792

ADVERTENCIA **PELIGRO**



El silenciador o el silenciador catalítico y la tapa que lo rodea puede calentarse demasiado.

Manténgase fuera del alcance del escape del mofle y del área del mismo, para evitar serias heridas personales que puedan ocurrir.

ADVERTENCIA

Los gases de escape del motor de este producto contienen productos químicos que según el Estado de California causan cáncer, defectos de nacimiento u otros daños del aparato reproductor.



ADVERTENCIA **PELIGRO**

Lea detenidamente las reglas para una operación segura y las instrucciones. ECHO proporciona un manual del operador y un manual de seguridad. Este manual debe ser leído y entendido para la operación debida y segura de esta máquina.

INTRODUCCIÓN

Bienvenidos a la familia ECHO. Este producto ECHO ha sido diseñado y fabricado para proporcionar una larga duración y dependencia en el trabajo. Lea y entienda este manual y el MANUAL DE SEGURIDAD incluido en el mismo paquete. Verá que ambos son fáciles de usar y están llenos de consejos de operación útiles y mensajes de SEGURIDAD.

ADVERTENCIA PELIGRO

Lea detenidamente las reglas para una operación segura y las instrucciones. ECHO proporciona un manual del operador y un manual de seguridad. Este manual debe ser leído y entendido para la operación debida y segura de esta máquina.

EL MANUAL DEL OPERADOR —

contiene especificaciones e información sobre la operación, arranque, parada, mantenimiento, almacenamiento y montaje específicos del producto.

EL MANUAL DE SEGURIDAD —

explica posibles peligros relacionados con el uso de recortadoras de hierba y desbrozadoras y las medidas que deben tomar para usar de manera más segura.

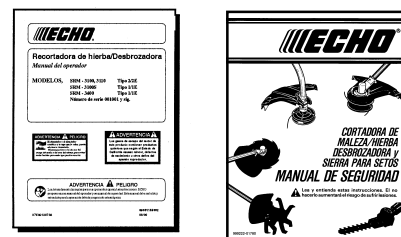


TABLA DE MATERIAS

Introducción	2
- Manual de operador	2
- Manual de seguridad	2
Símbolos de seguridad e información importante del manual	3
Seguridad	3
- Calcomanías	3
- Símbolos internacionales	4
- Equipos	5
- Combustible	5
- Condición personal y equipos de seguridad	6
- Operación segura	7
- Operación prolongada/Condiciones extremas	8
Descripción	9
- Contenido	9
- Términos y definiciones de las hojas	9
- Control de emisiones	10
Especificaciones	12
Montaje	13
- Eje de impulsión / Cabezal de impulsión	13
- Instalación del protector de plástico	13
- Instalación del cabezal del hilo de nilón	14
- Instalación de la hoja	14
- Instalación de la abrazadera del arnés	15
- Cable del acelerador y cables de encendido	16
- Instalación de la empuñadura delantera	17
- Instalación de la empuñadura en 'U'	17
Operación preliminar	20
- Operación con hojas	20
- Combustible	22
- Comprobación de los equipos	23
- Determine la zona de operación	24

Operación	24
- Arranque del motor en frío	25
- Arranque del motor en caliente	26
- Parada del motor	26
Mantenimiento	27
- Niveles de habilidad	27
- Intervalos de mantenimiento	27
- Filtro de aire	28
- Filtro de combustible	28
- Bujía	29
- Limpieza del sistema de enfriamiento	29
- Sistema de escape	30
- Ajuste del carburador en modelos con emisiones ..	31
- Ajuste del carburador en modelos sin emisiones ..	32
- Lubricación	34
- Reemplazo del hilo de nilón	34
- Afilado de las hojas de metal	37
Resolución de problemas	38
Almacenamiento	39
Información de servicio	40
- Piezas	40
- Servicio	40
- Asistencia al cliente de ECHO	40
- Tarjeta de garantía	40
- Manuales adicionales o de repuesto	40
- Instrucciones de pedido de manuales	40

Creemos que las especificaciones, descripciones y material ilustrativo de esta publicación son exactos en el momento de la publicación, pero están sujetos a cambios sin previo aviso. Las ilustraciones pueden incluir equipos y accesorios opcionales, y es posible que no incluyan todos los equipos normales.

SÍMBOLOS DE SEGURIDAD E INFORMACIÓN IMPORTANTE DEL MANUAL

En todo este manual y en el producto mismo, podrá encontrar alertas de seguridad y mensajes de información útiles precedidos de símbolos o palabras clave. A continuación se explican estos símbolos y palabras clave y lo que significan.



Este símbolo acompañado de las palabras **ADVERTENCIA** y **PELIGRO** llama la atención acerca de una acción o condición que puede provocar lesiones al operador y espectadores.



El círculo con el símbolo de la barra inclinada atravesada significa que lo que se muestra en el círculo está prohibido.



IMPORTANTE



NOTA

IMPORTANTE El mensaje del recuadro proporciona información necesaria para la protección de la unidad.

NOTA El mensaje del recuadro proporciona consejos para el uso, cuidado y mantenimiento de la unidad.

SEGURIDAD

CALCOMANÍAS

Localice estas calcomanías de seguridad en su unidad. La ilustración completa de la unidad, encontrada en la sección de “DESCRIPCIÓN”, le permitirá localizarlas. Asegúrese de que las calcomanías sean legibles y de que entienda y siga las instrucciones de las mismas. Si no se puede leer una calcomanía, se puede pedir otra nueva a su distribuidor ECHO. Vea las instrucciones de PEDIDO DE PIEZAS para obtener información específica.

CALCOMANÍA DEL PROTECTOR

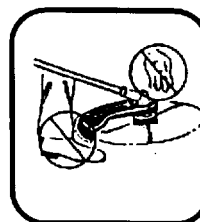


Protector de metal

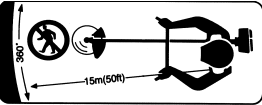
Calcomanía del eje

ADVERTENCIA PELIGRO

- Esta unidad puede ser peligrosa y causar lesiones graves si se usa. Para disminuir el riesgo de lesiones al operador, ayudantes y espectadores, lea y entienda los manuales del Operador y de Seguridad.
- Se puede producir ceguera debido a la proyección o rebote de objetos incluso con el protector colocado. Los operadores, ayudantes y espectadores deben llevar puestos protectores de ojos ANSI Z87.1 aprobados.
- Lleve siempre protectores de oídos al operar la unidad.
- Impida el contacto por accidente con la unidad y cualquier accesorio de corte. Mantenga una **ZONA DE PELIGRO** de 15 m (50 pies) de radio alrededor del operador. **SÓLO** el operador, con la ropa protectora apropiada debe estar en la **ZONA DE PELIGRO**.
- Tenga cuidado del **CONTRAGOLPE** (empuje de la hoja) al usar hojas. Es necesario tomar precauciones especiales para la operación de la hoja, vea los manuales del Operador y Seguridad. Instale **SÓLO** hojas aprobadas de ECHO en los modelos SRM de desbrozadoras equipadas con un protector de hoja apropiado, empuñaduras en 'U', arnés, collar de hoja, tuerca y pasador de horquilla.
- La hoja/accesorio de corte no se para inmediatamente después de soltar el acelerador. No acerque las manos ni los pies a la hoja/accesorio de corte a menos que se pare el motor y no se mueve el accesorio de corte.
- **INSPECCIONES LAS HOJAS ANTES DE USARLAS.**
- **NO USE HOJAS DAÑADAS, RAJADAS, DOBLADAS, EMBOTADAS O MAL AFILADAS.**
- No quite los protectores ni modifique la unidad o instale accesorios o piezas que no estén aprobadas por ECHO. La información de accesorios aprobados y los manuales de repuesto del Operador y de Seguridad están disponibles en su distribuidor ECHO o escribiendo a: **ECHO, INCORPORATED, 400 OAKWOOD RD., LAKE ZURICH, IL 60047.**



SÍMBOLOS INTERNACIONALES

Forma del símbolo	Descripción/Aplicación de los símbolos	Forma del símbolo	Descripción/Aplicación de los símbolos
	Lea y entienda el manual del operador		SUPERFICIE CALIENTE
	Protéjase los ojos, oídos y cabeza.		Corte de dedos
	Use protección para pies y manos.		NO permita que haya llamas o chispas cerca del combustible.
	Seguridad/Alerta		NO fume cerca del combustible.
		No permita a nadie que se acerque más de 15 pies (50 pies) de la máquina.	

Forma del símbolo	Descripción/Aplicación de los símbolos	Forma del símbolo	Descripción/Aplicación de los símbolos
	Parada de emergencia		Mezcla de combustible y aceite
	Ajuste del carburador - Mezcla de alta velocidad		Ampolla del carburador
	Ajuste del carburador -Velocidad en vacío	ENCENDIDO ACTIVADO DESACTIVADO  	
	Ajuste del carburador - Mezcla de baja velocidad.		Control del estrangulador del motor

EQUIPOS

Antes de la operación se debe efectuar una comprobación completa de la unidad;

- Compruebe la unidad para ver si hay tuercas, pernos y tornillos sueltos o que falten. Apriete y reemplace según sea necesario.
- Inspeccione los tubos de combustible, tanque y zona alrededor del carburador para ver si hay fugas de combustible. NO opere la unidad si se descubren fugas.
- Inspeccione el protector para ver si está dañado y asegúrese de que la cuchilla de corte esté bien sujeta. Reemplácela si está dañada o falta.
- Compruebe que el accesorio de corte esté bien sujeto y en condiciones de operación seguras.
- Compruebe que la empuñadura anular delantera y la cinta del hombro o arnés del hombro/cintura estén ajustados para una operación segura y cómoda. Consulte la sección de Montaje para ajustar debidamente.
- Use sólo accesorios especificados por Echo para esta unidad.



COMBUSTIBLE

ADVERTENCIA PELIGRO

El combustible es **MUY** inflamable. Tenga mucho cuidado al mezclarlo, guardarlo o manipularlo, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones graves.

- Use un recipiente de combustible aprobado.
- NO fume cerca del combustible.
- NO permita que haya llamas o se produzcan chispas cerca del combustible.
- Los tanques/latas de combustible pueden estar a presión. Afloje siempre lentamente las tapas de combustible dejando que se iguale la presión.
- ¡No reabastezca NUNCA de combustible una unidad con el motor CALIENTE!
- No reabastezca NUNCA de combustible una unidad con el motor en marcha.
- NO llene los tanques de combustible en interiores. Llene SIEMPRE los tanques de combustible al aire libre sobre terrenos descubiertos.
- Apriete bien la tapa de combustible después de reabastecer de combustible.
- Inspeccione si hay fugas de combustible. Si se descubren fugas de combustible, no arranque ni opere la unidad hasta que no se reparen las fugas.



IMPORTANTE

Los derrames de combustible son una de las causas principales de las emisiones de hidrocarburos. Es posible que algunos estados requieran el uso de recipientes de corte automático de combustible para reducir los derrames de combustible. Comuníquese con su distribuidor ECHO para solicitar información.

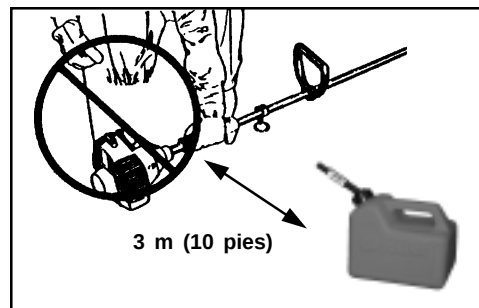


Después de reabastecer de combustible;

- Limpie el combustible derramado de la unidad.
- Apártese al menos 3 m (10 pies) de la ubicación de reabastecimiento de combustible antes de arrancar.

Después de usar;

- NO guarde la unidad con combustible en el tanque. Se pueden producir fugas. Vuelva a poner el combustible sin usar en un recipiente de almacenamiento de combustible aprobado.



CONDICIÓN PERSONAL Y EQUIPOS DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA PELIGRO

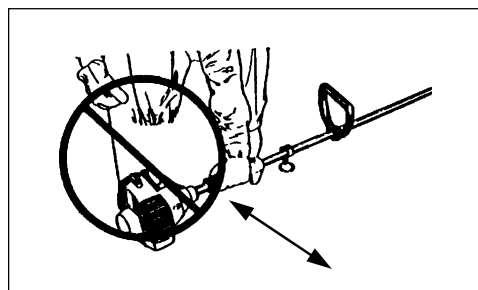
Los usuarios de la recortadora/desbrozadora corren el riesgo de lesionarse ellos mismos y a otras personas si se usa indebidamente o no se respetan las precauciones de seguridad. Se deben llevar puestos ropa y equipos de seguridad apropiados al operar una recortadora.

Condición física

Es posible que su capacidad de decisión y destreza física estén disminuidas:

- si está cansado o enfermo,
- si toma medicinas,
- si ha ingerido alcohol o tomado drogas.

Opere la unidad sólo si está en buenas condiciones físicas y mentales.



Protección contra los ojos

Lleve protectores de ojos que cumplan con los requisitos ANSI Z87.1 o CE siempre que pueda operar la recortadora.



Protección de las manos

Lleve puestos guantes de trabajo antideslizantes de servicio pesado para poder agarrar mejor las empuñaduras de la recortadora/desbrozadora. Los guantes también reducen la transmisión de las vibraciones de la máquina a las manos.

Protección de los oídos

ECHO recomienda llevar puestos protectores de oídos siempre que se use la unidad.



Ropa apropiada

Lleve puesta ropa ajustada y duradera;

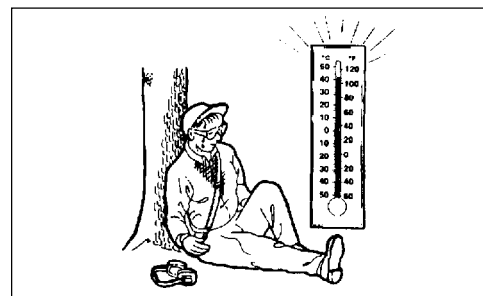
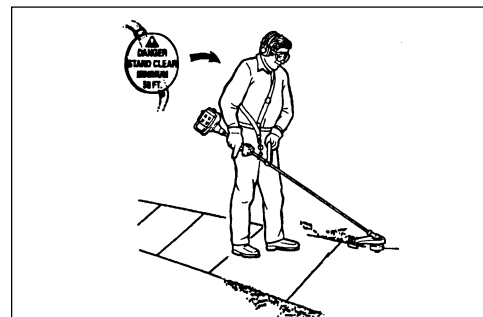
- Los pantalones deben ser largos y las camisas de mangas largas.
- **NOLLEVE PUESTOS PANTALONES CORTOS,**
- **NOLLEVE PUESTOS CORBATAS, BUFANDAS, ALHAJAS.**

Lleve puestos zapatos de trabajo fuertes con suelas antirresbaladizas;

- **NOLLEVE PUESTOS ZAPATOS TIPO SANDALIA,**
- **NO OPERE LA UNIDAD DESCALZO.**

Tiempo húmedo y caluroso

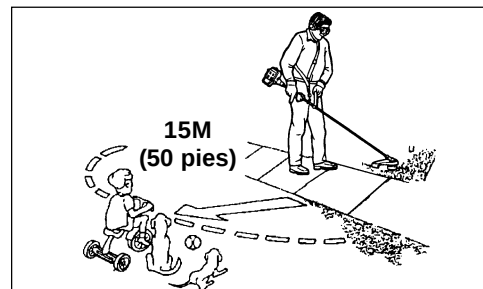
La ropa protectora gruesa puede aumentar la fatiga del operador y causar insolación. Planee el trabajo pesado en las primeras horas de mañana o últimas horas de la tarde cuando las temperaturas son más frías.



OPERACIÓN SEGURA

Determine el área de operación

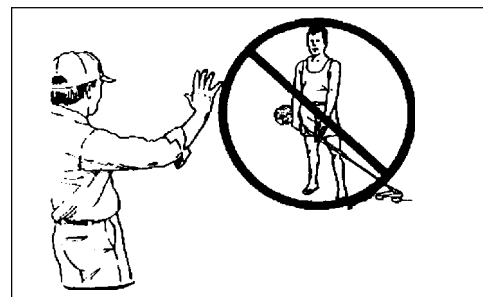
- Proporcione a todos los operadores de estos equipos el manual del Operador e instrucciones para una operación segura.
- No opere este producto en interiores o en zonas mal ventiladas.
- Revise la zona que deba recortarse. Fíjese si hay peligros que puedan contribuir a condiciones peligrosas.
- Los espectadores y compañeros de trabajo deben ser advertidos, y se debe impedir que los niños y animales se acerquen a más de 15 m (50 pies) mientras se usa la recortadora.



Operación

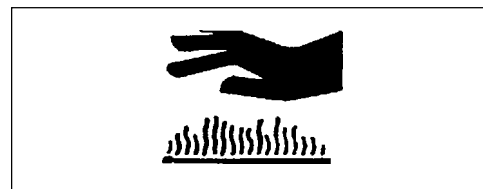
Use ropas y equipos apropiados

- Antes de arrancar la unidad, equípese usted y cualquier otra persona que trabaje a menos de 15 m (50 pies) de la zona de seguridad con los equipos protectores y ropa necesarios.



No toque las superficies calientes

- Durante la operación, toda la unidad, especialmente la caja del eje de impulsión y la caja de los cojinetes puede calentarse demasiado como para poder tocarla. Evite el contacto durante la operación e inmediatamente después de la misma.



Agarre bien el aparato

- Sujete las empuñaduras delantera y trasera con ambas manos con los pulgares y los dedos rodeando las mismas.

Mantenga una buena postura

- Mantenga un buen pie y el equilibrio en todo momento. No se quede de pie sobre superficies resbaladizas, desiguales o inestables. No trabaje en posiciones extrañas o en escaleras. No trate de llegar a puntos alejados.

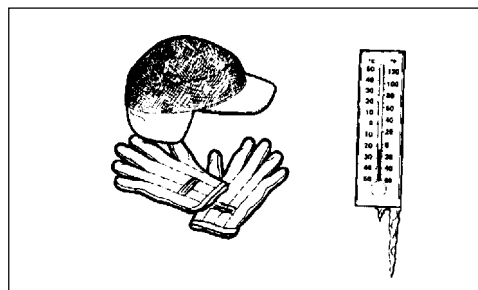


OPERACIÓN PROLONGADA/CONDICIONES EXTREMAS

Vibraciones y frío

Se cree que una condición llamada fenómeno de Raynaud, que afecta los dedos de ciertas personas puede deberse a la exposición a las vibraciones y al frío. La exposición a las vibraciones y al frío puede causar sensaciones de hormigueo y quemaduras seguidas por una pérdida de color y entumecimiento de los dedos. Se recomienda encarecidamente respetar las precauciones siguientes, ya que se desconoce la exposición mínima que pueda provocar esta condición.

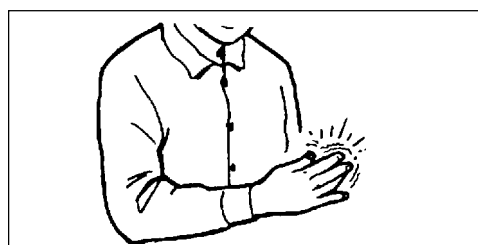
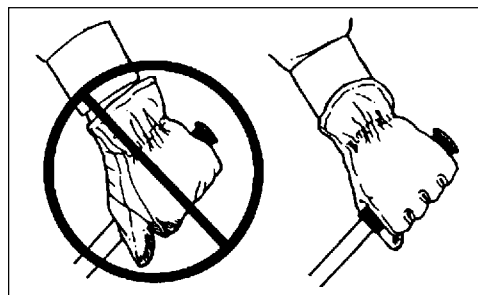
- Mantenga el cuerpo caliente, especialmente la cabeza, cuello, pies, tobillos, manos y muñecas.
- Mantenga el cuerpo caliente, especialmente la cabeza, cuello, pies, tobillos, manos y muñecas.
- Limite las horas de operación. Trate de ocupar el día con trabajos en que no sea necesario operar la recortadora u otros equipos portátiles.
- Si sufre molestias, tiene zonas enrojecidas e hinchazones de los dedos seguidos por un tono blanquecino y pérdida de sensación, consulte con su médico antes de exponerse más al frío y a las vibraciones.



Lesiones debidas a esfuerzos repetitivos

Se cree que el uso excesivo de los músculos y tendones de los dedos, manos, brazos y hombros puede causar un estado dolorido, hinchazones, entumecimiento, debilidad y dolores extremos en esas zonas. Ciertas actividades repetitivas de las manos pueden ponerle en alto riesgo de desarrollar una lesión debida a esfuerzos repetitivos (LER). Un caso extremo de LER es el síndrome del túnel carpiano (STC), que puede producirse cuando se inflaman las muñecas y aprietan un nervio vital que atraviesa la zona. Algunas personas creen que la exposición prolongada a las vibraciones pueden contribuir al STC. Este síndrome puede causar dolores fuertes durante meses o incluso años. Haga lo siguiente para reducir el riesgo de LER/STC:

- Trate de no usar las muñecas en posición doblada, extendida o torcida. En vez de eso, trate de mantener las muñecas en posición recta. Al agarrar, use toda la mano, no simplemente los dedos pulgar e índice.
- Tómese descansos periódicos para reducir al mínimo la repetición y descansar las manos.
- Reduzca la velocidad y fuerza con que realiza el movimiento repetitivo.
- Haga ejercicios para fortalecer los músculos de las manos y los brazos.
- Inmediatamente suspenda el uso del equipo y consulte su doctor si siente hormigueo, entumecimiento o dolor en los dedos, manos, muñecas o brazos. Cuando antes se diagnostiquen las LER/STC, mayor será la probabilidad de prevenir daños permanentes en los nervios y músculos.



DESCRIPCIÓN

Este producto ECHO que ha comprado ha sido montado en fábrica para su conveniencia. Debido a las restricciones de embalaje, tal vez sea necesario instalar el protector y efectuar otros montajes.

Después de abrir la caja de cartón, compruebe si hay daños. Notifique inmediatamente al vendedor o distribuidor de ECHO en caso de piezas dañadas o que falten. Use el contenido para comprobar las piezas que faltan.

CONTENIDO

Lista de contenido			
Componentes	MODELOS		
	3100S/3400	3100 TYPE 2E	3110 TYPE 2E
1 - Cabezal de impulsión	✓	✓	✓
1 - Conjunto de eje de impulsión	✓	✓	✓
1 - Bolsa de plástico (co-pack)	✓	✓	✓
- 1, Manual del operador	✓	✓	✓
- 1, Manual de seguridad	✓	✓	✓
- 1, Tarjeta de registro de garantía	✓	✓	✓
- 1, Declaración de garantía limitada	✓	✓	✓
- 1, Protector de plástico	✓	✓	✓
- 1, Bolsa de herramientas	✓	✓	✓
--1, Llave de 8 x 10 mm	✓	✓	✓
--1, Combinación de destornillador y llave de cubo	✓	✓	✓
--1, Herramienta de traba	✓	✓	✓
--1, Llave hexagonal en 'L'	✓	✓	✓
- 1, Cabezal de la recortadora de hilo de nilón	✓	✓	✓
- 1, Gafas de seguridad	✓	✓	✓
- 1, Muestra de aceite de 2 tiempos, 77 cc	✓	✓	✓
- 1, Arnés del hombro con refuerzo para la cadera			✓
- 1, Arnés del hombro sin refuerzo para la cadera	✓	✓	
- 1, Conjunto de empuñadura delantera (izquierda)	✓	✓	
- 1, Bolsa de plástico	✓	✓	✓
--1, Placa protectora	✓	✓	✓
--3, Tornillos 5 x 18 mm (montaje en el protector)	✓	✓	✓
--1, Protector de metal	✓	✓	✓
--1, Soporte	✓	✓	✓
- 1, Bolsa de plástico	✓	✓	✓
-- 3, Tornillos de 5 x 15 mm (montaje en el protector)	✓	✓	✓
-- 2, Tornillos 5 x 8 mm (soporte al protector)	✓	✓	✓
-- 4, Tuerca de 5 mm	✓	✓	✓
-- 4, Arandelas de traba 5 mm	✓	✓	✓

TÉRMINOS Y DEFINICIONES DE HOJAS

Permiten el uso de hojas

Todos los modelos incluyen el “juego de conversión de hojas”, por lo que pueden usar hojas de plástico/nilón cuando se instala el protector de acero y se usa el arnés del hombro. Si se usan hojas de acero/metal, se debe instalar el “juego de empuñadura en ‘U’”.

Permite el uso de hojas especiales

El modelo SRM-3110 incluye el “juego de conversión de hojas” y el “juego de empuñadura en ‘U’”.

CONTROL DE EMISIONES

El sistema de control de emisiones para este motor es EM (modificación de motor).

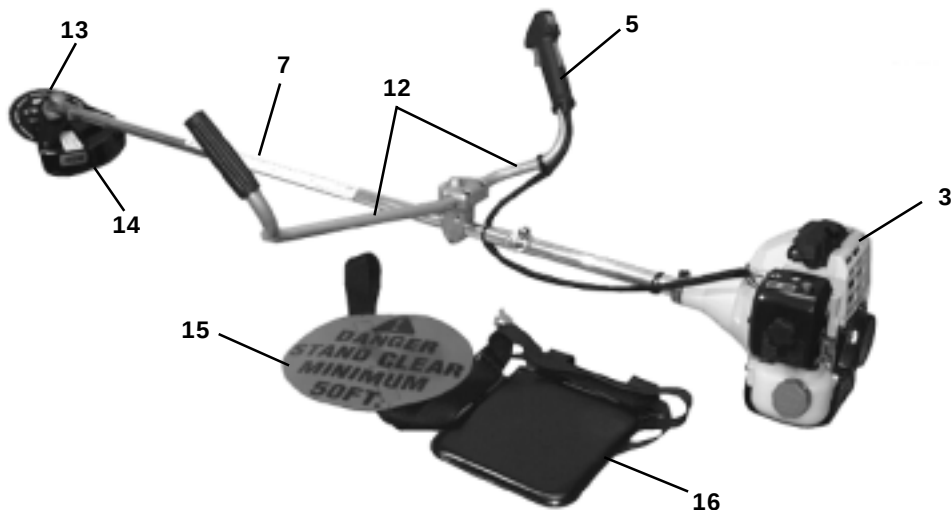
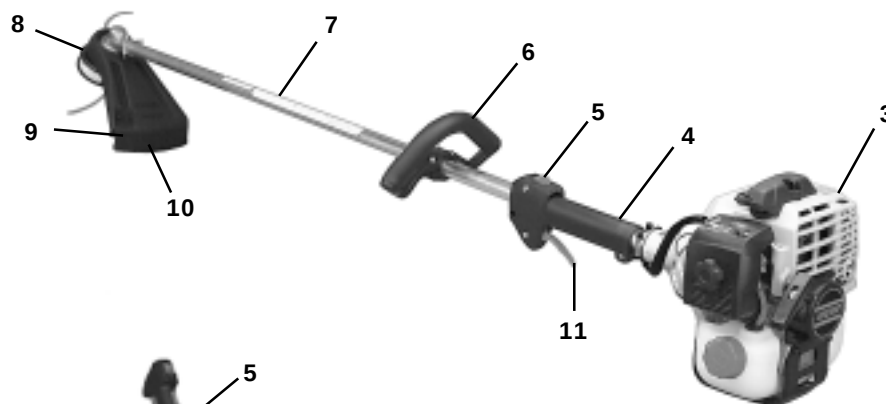
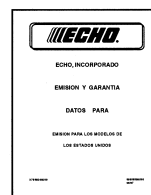
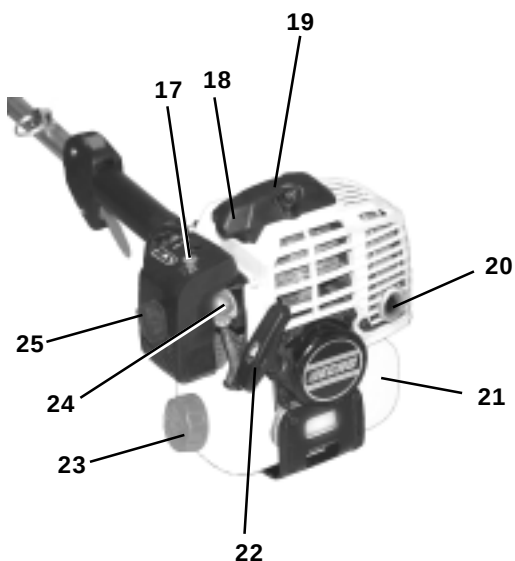
Etiqueta de control de emisiones ubicada en el motor (EJEMPLO SOLAMENTE, la información de la etiqueta varía por FAMILIA).

INFORMACION IMPORTANTE DEL MOTOR

FAMILIA DEL MOTOR: SEH034U824RA
DESPLAZAMIENTO: 30.5 cc
ESTE MOTOR REUNE LAS REGULACIONES DE EMISION DE CALIFORNIA "U.S. EPA PH1 Y 1995-1999" PARA LOS MOTORES ULGE. CONSULTE EN EL MANUAL DEL PROPIETARIO LAS ESPECIFICACIONES Y AJUSTES DE MANTENIMIENTO.



KIORTZ CORP.



1. **MANUAL DEL OPERADOR** – Incluido en la bolsa de plástico (co-pack). Léalo antes de la operación y consérvelo en un lugar seguro como futura referencia, es decir, operación, mantenimiento, almacenamiento y especificaciones.
2. **MANUAL DE SEGURIDAD** – Incluido en la bolsa de plástico (co-pack). Léalo antes de la operación y consérvelo en un lugar seguro como futura referencia para aprender técnicas de operación adecuadas y seguras.
3. **CABEZAL DE IMPULSIÓN** – Incluye el motor, embrague, sistema de combustible, sistema de encendido y motor de arranque de retroceso.
4. **EMPUÑADURA TRASERA** (derecha).
5. **INTERRUPTOR DE PARADA** -
“INTERRUPTOR DESLIZANTE” montado en la parte de arriba de la caja del gatillo del acelerador. Mueva el interruptor hacia ADELANTE para hacer FUNCIONAR el aparato y hacia ATRÁS para PARARLO.
6. **EMPUÑADURA DELANTERA** – La empuñadura delantera (anillo) no se monta en fábrica al conjunto del eje de impulsión (algunos modelos) y debe colocarse para poder cortar bien y mayor comodidad del operador.
7. **CONJUNTO DE EJE DE IMPULSIÓN** – Incluye el conjunto de empuñadura trasera (derecha), conjunto de caja de engranajes, conjunto de empuñadura delantera (anillo, izquierda), cable de impulsión flexible (SRM-3100S, 3400 tienen un eje de impulsión de acero macizo) y una calcomanía de seguridad.
8. **ACCESORIO DE CORTE DE HILO DE NILÓN** - Contiene hilo de recorte de nilón reemplazable que avanza cuando se golpea ligeramente el cabezal de la recortadora contra el terreno mientras gira el cabezal a la velocidad normal de operación.
9. **CUCHILLA DE CORTE** – Recorta el hilo automáticamente a la longitud correcta: 5” después de golpear ligeramente el cabezal contra el terreno. Si la recortadora se opera sin una cuchilla de corte, el hilo se hará demasiado largo, el motor se recalentará y se podrán producir daños en el motor.
10. **CONJUNTO DE PROTECTOR DE PLÁSTICO** – Incluido en la bolsa de plástico (co-pack). Se DEBE instalar en la unidad antes de usar, vea las Instrucciones de montaje. El conjunto de protector incluye la cuchilla de corte y la calcomanía de seguridad. Está montado en el conjunto de caja de engranajes justo encima del accesorio de corte. Ayuda a proteger al operador desviando las partículas producidas durante la operación de recorte. Este protector debe reemplazarse por un protector de acero para usar con la hoja.
11. **GATILLO DE ACELERADOR** – Está cargado por resorte para volver a la marcha en vacío cuando se suelta. Durante la aceleración, pulse gradualmente el gatillo hasta lograr la mejor técnica de operación.
12. **EMPUÑADURA EN ‘U’** – Se requiere para la operación de la hoja de metal.
13. **HOJA** – Hoja circular para aplicaciones de corte de hierba, maleza o arbustos. Se requiere un arnés, protector de metal y empuñaduras en ‘U’ para la operación de la hoja.
14. **PROTECTOR DE HOJA DE METAL** – Se requiere cuando la unidad está equipada con hojas. La unidad no funciona sin el protector.
15. **ARNÉS DEL HOMBRO** – Cinta ajustable que suspende la unidad del operador. El uso de la cinta reduce la fatiga del operador.
16. **REFUERZO PARA LA CADERA** – Se usa para proteger la cadera/pierna y la ropa cuando se usa la unidad equipada con la empuñadura en ‘U’.
17. **ESTRANGULADOR** – El control del estrangulador está ubicado en la parte de arriba de la carcasa del filtro de aire. Tire hacia arriba de la perilla del estrangulador para cerrarlo durante el arranque en frío. Empuje la perilla hacia abajo para la posición de “MARCHA”.
18. **BUJÍA** – Suministra la chispa para inflamar la mezcla de combustible.
19. **APOYABRAZOS** – Permite apoyar el brazo durante la operación y lo protege contra el motor caliente.
20. **SILENCIADOR/APAGACHISPAS** – El silenciador controla el ruido de escape mientras que el apagachispas impide que salgan del silenciador partículas de carbón calientes incandescentes que puedan tener la posibilidad de causar un incendio.
21. **TANQUE DE COMBUSTIBLE** - Contiene combustible y el filtro de combustible.
22. **PALANCA DEL MOTOR DE ARRANQUE DE RETROCESO** – Tire lentamente de la palanca hasta que se conecte el motor de arranque y, a continuación, de forma rápida y firme. Cuando arranque el motor, vuelva a poner la palanca en su posición inicial lentamente. NO deje que la palanca vuelva rápidamente a su posición inicial, ya que de lo contrario se producirán daños.
23. **TAPA DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE** – Tapa y sella la abertura del tanque de combustible.
24. **CEBADOR** – Las pulsaciones del cebador antes de arrancar el motor extraen combustible fresco del tanque de combustible cebando el carburador para el arranque. Pulse el cebador 10 veces hasta que se vea combustible en el tubo transparente de retorno de combustible.
25. **FILTRO DE AIRE** - Contiene el elemento de filtro reemplazable.
26. **VÍDEO DE SEGURIDAD** - (No se incluye con la unidad). Versión en inglés solamente N/P 99922202540 disponible a un precio de \$5,00 de ECHO, INC. o de cualquier distribuidor de ECHO autorizado. El vídeo da un repaso general de las precauciones de seguridad y las técnicas de operación apropiadas y constituye un suplemento del manual de seguridad. Lea y entienda el manual de Seguridad para obtener información completa sobre la operación segura.

SPECIFICATIONS

MODELO	SRM-3100 2/2E	SRM-3100S 1/1E	SRM-3110 2/2E	SRM-3400 1/1E
Longitud	1500 mm (59,0 pulg)	1500 mm (59,0 pulg)	1500 mm (59,0 pulg)	1530 mm (60,2 pulg)
Ancho	330 mm (13,0 pulg)	330 mm (13,0 pulg)	600 mm (23,6 pulg)	330 mm (13,0 pulg)
Altura	260 mm (14,2 pulg)	260 mm (14,2 pulg)	420 mm (16,5 pulg)	260 mm (10,2 pulg)
Peso (seco) con cabezal cortador	6,3 Kg (13,9 lb.)	7,0 Kg (15,4 lb.)	6,8 Kg (14,9 lb.)	7,1 Kg (15,7 lb.)
Tipo de motor	Motor de gasolina de dos tiempos de un solo cilindro enfriado por aire			
Calibre	36,0 mm (1,42 pulg)	36,0 mm (1,42 pulg)	36,0 mm (1,42 pulg)	38,0 mm (1,50 pulg)
Carrera	30,0mm (1,18 pulg)	30,0mm (1,18 pulg)	30,0mm (1,18 pulg)	30,0mm (1,18 pulg)
Cilindrada	30,5 cc (1,89 pulg ³)	30,5 cc (1,89 pulg ³)	30,5 cc (1,89 pulg ³)	34,0 cc (2,08 pulg ³)
Escape	Apagachispas/Silenciador			
Carburador	Modelo de diafragma Walbro WT con purga			
Sistema de encendido	Magneto de volante, descarga de capacitor			
Bujía	NGK - BPM-7A (separación entre puntas de 0.65 mm (0,026 pulg))			
Combustible	Mezcla (gasolina y aceite de dos tiempos)			
Relación de combustible/aceite	Aceite de motor 50:1 de dos tiempos enfriado por aire de alto rendimiento de ECHO			
Gasolina	Octanaje 89 sin plomo. NO use combustible con alcohol metílico, más de un 10% de alcohol etílico o 15% de MTBE.			
Aceite	Aceite de motor 50:1 de dos tiempos enfriado por aire de alto rendimiento de ECHO			
Capacidad del tanque de combustible	0,8 litros (27,1 onzas fluidas EE.UU.)			
Sistema del motor de arranque	Motor de arranque de retroceso automático			
Embrague	Tipo centrífugo			
Eje de impulsión	Eje flexible de 1/4"	Eje de acero estriado de 7 mm	Eje flexible de 1/4"	Eje de acero estriado de 8 mm
Sentido de giro	Hacia la izquierda visto desde arriba			
Cabezal de corte	Cabezal de hilo de nilón (2 hilos)			
Empuñaduras *	Anillo delantero, empuñadura derecha normal en SRM-3100, 3100S, 3400			
Empuñadura en 'U'	Estándar (SRM-3110)			
Arnés del hombro	Estándar			
Velocidad en vacío	2400 - 3000 RPM			
Acelerador completamente abierto con cabezal de hilo de nilón	8500 - 9500 RPM			
Acelerador completamente abierto con hoja	9500 - 11000 RPM			

* Instale y use la empuñadura en 'U' al operar cualquier modelo con hoja.

MONTAJE

EJE DE IMPULSIÓN / CABEZAL DE IMPULSIÓN

Herramientas necesarias: Llave de boca de 8 x 10 mm, llave hexagonal de 4 mm

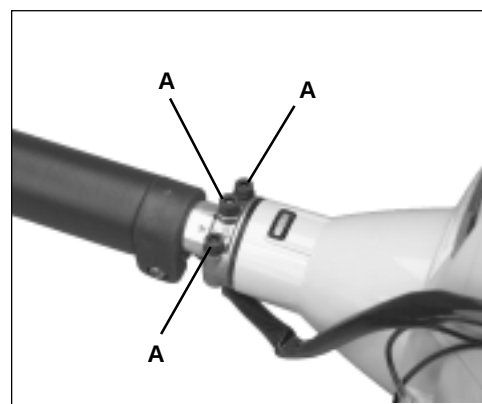
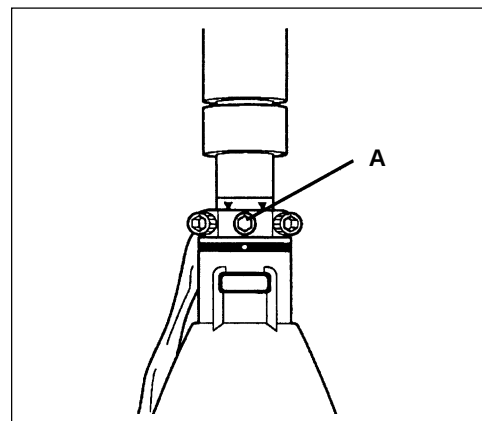
Piezas necesarias: cabezal de impulsión, conjunto de eje de impulsión

1. Coloque el cabezal de impulsión vertical sobre una superficie horizontal.
2. Afloje los dos (2) pernos de las abrazaderas del eje de impulsión del motor, y quite el perno de ubicación del eje de impulsión central (A).
3. Encaje cuidadosamente el conjunto de eje de impulsión en el motor para asegurarse de que el eje de impulsión interior se enganche en el soporte del embrague.

NOTA

La caja de cojinetes inferior y el conjunto de cabezal deben estar alineados con el motor.

4. Gire la caja del eje de impulsión hasta que el agujero de ubicación se alinee con el agujero de ubicación en la abrazadera e instale el perno de ubicación del eje de impulsión central (A).
5. Apriete los dos (2) pernos de la abrazadera del eje de impulsión.



INSTALACIÓN DEL PROTECTOR DE PLÁSTICO

(para operación del hilo de nilón)

Herramientas necesarias: destornillador.

Piezas necesarias: protector de plástico, placa protectora, tres (3) tornillos de 5 x 18 mm.

NOTA

El protector de plástico debe usarse con el cabezal de hilo de nilón solamente. Instale el protector de metal al usar hojas de plástico o metal.

1. Instalar el protector en la parte inferior de la brida de la caja de cojinete.
2. Coloque la placa protectora en el protector, alinee los agujeros e instale tres (3) tornillos.

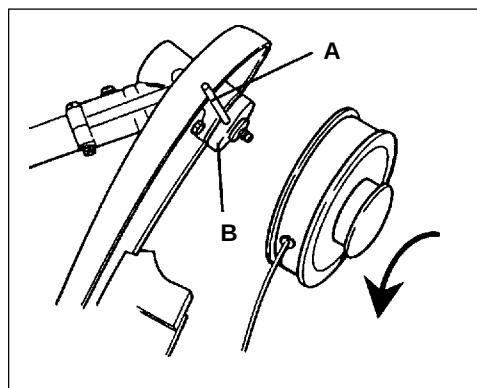


INSTALACIÓN DEL CABEZAL DE HILO DE NILÓN

Herramientas necesarias: Herramienta de traba del cabezal, combinación de destornillador y boca de cubo de 17 x 19 mm

Piezas necesarias: cabezal de hilo de nilón.

1. Alinee el agujero de traba en la placa superior (B) con la muesca del borde de la caja de engranajes e inserte la herramienta de traba del cabezal (A).
2. Quite el pasador de aletas del agujero del eje de toma de fuerza.
3. Quite la tuerca de 10 mm girándola hacia la derecha (según se ve desde debajo del protector de hierba) con la combinación de destornillador y boca de cubo de 17 x 19 mm.
4. Quite la placa inferior. Retenga la placa inferior, tuerca de 10 mm y pasador de aletas para uso futuro.
5. Asegúrese de que la placa superior (B) permanezca en el eje de la toma de fuerza
6. Enrolle el cabezal del hilo en el eje de la toma de fuerza girándolo hacia la izquierda hasta que el cabezal quede apretada contra la placa superior (B).



INSTALACIÓN DE LA HOJA

Todos los modelos.

IMPORTANTE

Si se usa un cabezal de monofilamento que no sea estándar, hoja de METAL/PLÁSTICO o cultivadora etc., SE DEBE REAJUSTAR EL CARBURADOR, ya que de lo contrario se pueden producir daños graves en el motor. Vea “Ajuste del carburador” páginas 30 - 32 y “Especificación” página 12 de este manual para fijar el ajuste de forma adecuada.

ADVERTENCIA PELIGRO

Debe instalar un juego de empuñadura en ‘U’ y un juego de conversión de hojas antes de operar esta unidad usando hojas de metal, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones graves.

Instale el protector de metal

Herramientas necesarias: Llave de boca de 8 x 10 mm, destornillador, combinación de destornillador y llave de cubo.

Piezas necesarias: protector de metal, soporte, 3 tornillos de 5 x 15 mm con superficie plana imperdible y arandela de traba (protector de metal a caja de engranajes), 2 tornillos de 5 x 8, 4 tuercas de 5 mm, 4 arandelas de traba de 5 mm (soporte a protector y soporte a caja de engranajes).

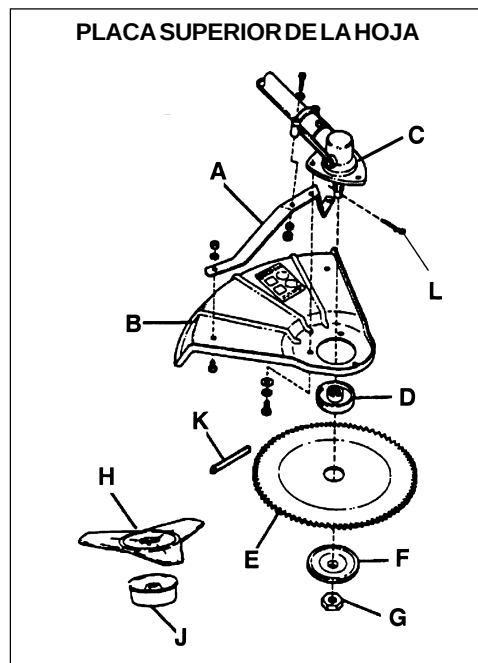
1. Si es necesario, quite el cabezal de hilo de nilón y el protector de plástico.
2. Sujete sin apretar el soporte (A) al protector (B) y sujete este conjunto a la parte inferior de la caja de engranajes (C) con los tornillos y tuercas suministrados. Apriete todos los herrajes de sujeción.

Instale la hoja

Herramientas necesarias: Herramienta de traba, combinación de destornillador y llave de cubo.

Piezas necesarias: Placa superior con piloto de 20 mm, placa inferior, tuerca de 10 mm con rosca a izquierdas, pasador de aleta (pasador de horquilla) de 2 x 25 mm.

3. Instale la placa superior (D) en el eje estriado de la toma de fuerza. La instalación de la hoja requiere el uso de la placa superior (D) con piloto de 20 mm (modelos SRM-3100), piloto de 25,4 mm (modelos SRM-3400).
4. Coloque la hoja (E) sobre el piloto de la placa superior, instale la placa superior (F) y una tuerca de 10 mm de rosca a izquierdas (G). La hoja de corte triple (H) está instalada con la cubeta de deslizamiento (J).
5. Inserte la herramienta de traba (K) por el agujero de la placa superior y muesca de la caja de engranajes para impedir que gire el eje estriado. Apriete la tuerca y sujétela con el pasador de aleta (L).



INSTALACIÓN DE LA ABRAZADERA DEL ARNÉS

NOTA

Algunos modelos requieren la instalación de la abrazadera de arnés. Si la unidad no tiene una abrazadera, siga estas instrucciones.

Herramientas necesarias: Destornillador, llave de boca de 8 x 10 mm.

Piezas necesarias: Abrazadera de arnés, cabezal hexagonal de 4 x 18 mm, perno, eslabón.

6. Quite el protector y la caja de engranajes como un conjunto.
 - a. Afloje dos (2) tornillos (B) que sujetan la caja de los engranajes a la caja del eje de impulsión.
 - b. Quite el tornillo de ubicación (C) encontrado en la parte de arriba de la caja de engranajes. Saque el conjunto de protector y caja de engranajes tirando del conjunto del eje de impulsión.

IMPORTANTE

Impida que el cable de impulsión flexible se deslice de la caja del eje de impulsión. Si el eje del cable no se desliza libremente, limpie la suciedad del eje del cable y vuelva a lubricar solamente con grasa de litio antes de volver a montar.



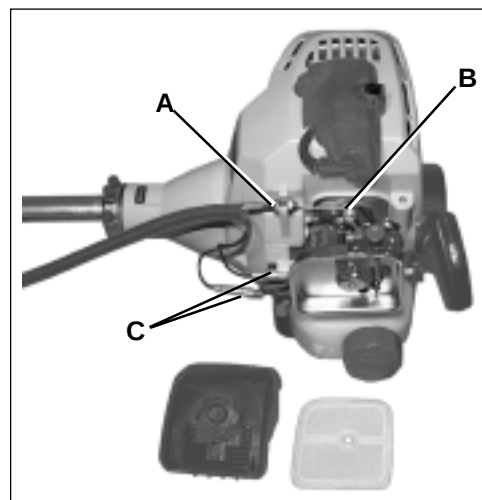
7. Quite la empuñadura delantera.
 - a. Quite de la empuñadura los cuatro (4) tornillos y tuercas y el soporte de la empuñadura.
 - b. Quite la empuñadura delantera.
8. Instale la abrazadera del arnés.
 - a. Separe ligeramente la abrazadera y deslice hacia arriba el eje.
 - b. Instale un solo eslabón usando el espaciador, NO apriete en este momento.
9. Instale la caja de engranajes y el protector y empuñadura delantera.
10. Equilibre la unidad.
 - a. Póngase el arnés y sujételo a la unidad.
 - b. Deslice la abrazadera hacia arriba o hacia abajo hasta que la unidad se equilibre con el cabezal aproximadamente a una distancia de 2" a 3" del terreno.
 - c. Apriete el tornillo de la abrazadera.



VARILLAJE DEL ACELERADOR Y CABLES DE ENCENDIDO

Herramientas necesarias: Llave de boca de 8 x 10 mm

1. Cierre el estrangulador y quite la tapa del filtro de aire.
2. Afloje la tuerca (A) y ponga el extremo roscado del varillaje del acelerador en la ranura del soporte. Apriete la tuerca (A) con los dedos.
3. Ponga el cable interno en la ranura de la rótula del carburador (B) y apriete la tuerca (A).
4. Conecte el cable interno a la rótula (B). Compruebe el acelerador para ver si se mueve libremente y que los extremos de acelerador completamente abierto / velocidad baja en vacío estén bien ajustados. Si no se puede lograr el ajuste con las tuercas de ajuste, consulte con su distribuidor Echo el procedimiento de ajuste correcto.
5. Conecte los cables de encendido (C).
6. Instale el filtro de aire y la tapa.



INSTALACIÓN DE LA EMPUÑADURA DELANTERA

Herramientas necesarias: destornillador.

Piezas necesarias: conjunto de empuñadura delantera

1. Coloque la empuñadura delantera en el eje de impulsión, NO apriete aún los tornillos.
2. Coloque la empuñadura delantera para una operación cómoda y sujete los tornillos.



INSTALACIÓN DE LA EMPUÑADURA EN 'U'

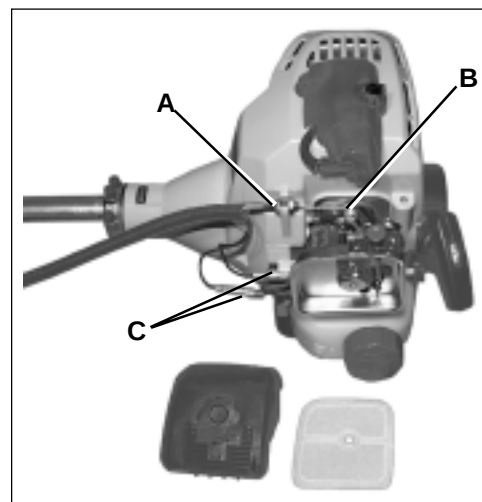
Herramientas necesarias: llave de boca de 8 x 10 mm, destornillador.

Piezas necesarias: juego de empuñadura en 'U' de la serie SRM-3100N/P35130455730.
Juego de empuñadura en 'U' de la serie SRM-3400N/P35130455830.

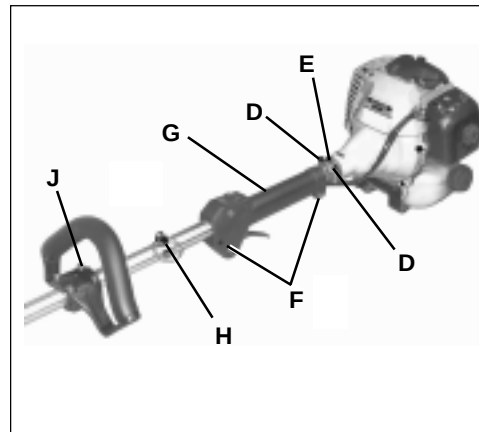
NOTA

En el modelo SRM-3110 use los Pasos 1, 11 a 16 solamente.

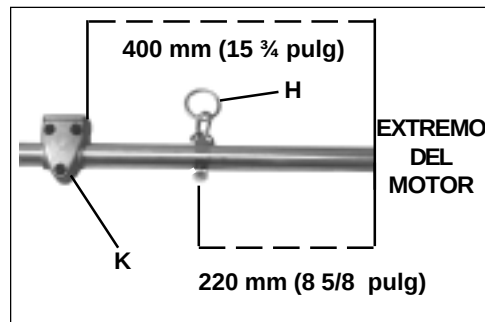
1. Cierre el estrangulador y quite la tapa del filtro de aire.
2. Desconecte los dos (2) cables de encendido (C).
3. Quite el varillaje interno del acelerador de la rótula del carburador (B).
4. Afloje la tuerca (A) y quite el varillaje del acelerador del soporte.



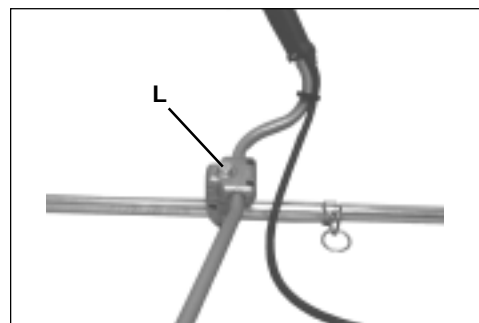
5. Afloje los tornillos (D) y quite el perno de ubicación (E) del eje central.
6. Afloje los dos (2) tornillos de la empuñadura trasera (F) y tire de la empuñadura trasera (G) sacándola del conjunto del eje de impulsión.
7. Afloje el tornillo y tire de la abrazadera del arnés (H) sacándola del conjunto de eje de impulsión.
8. Afloje los cuatro (4) tornillos y quite la empuñadura delantera (J).



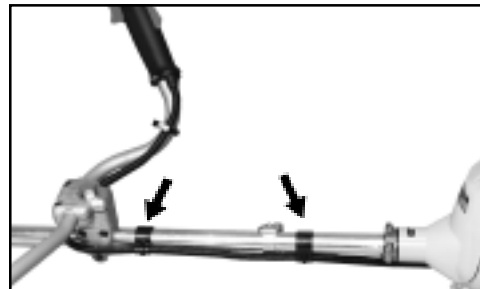
9. Coloque el soporte inferior de la empuñadura en 'U' (K) a 400 mm (15 3/4") del extremo del motor del eje de impulsión. Sujete con tres (3) pernos de 5 x 30 mm.
10. Coloque el gancho del arnés a 220 mm (8 5/8 pulg) del extremo del motor del conjunto del eje de impulsión. NO apriete en este momento.



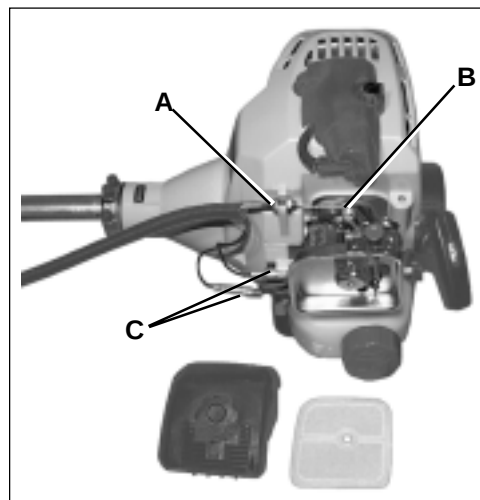
11. Instale la empuñadura en 'U' superior y el soporte en el soporte inferior y sujete con un (1) perno de 8 x 55 mm (L) y una arandela circular grande.



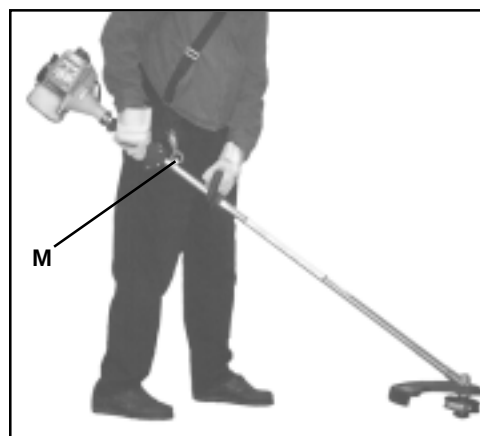
12. Sujete el varillaje del acelerador y los cables de encendido al eje de impulsión con los amarres de cable suministrados.
13. Instale el cabezal de impulsión y alinee la caja de engranajes, cabezal de impulsión y empuñaduras en 'U'. Apriete todos los tornillos.



14. Ponga el varillaje del acelerador en la ranura del soporte. Una tuerca y una arandela en cada lado del soporte. Apriete ambas tuercas con los dedos (A).
15. Sujete el cable interno a la rótula (B). Compruebe el acelerador para ver si se mueve libremente y que los extremos de acelerador completamente abierto / velocidad baja en vacío estén bien ajustados. Si el ajuste no puede lograrse con tuercas de ajuste, consulte con su distribuidor Echo el procedimiento de ajuste correcto.
16. Conecte los cables de encendido (C).



17. Equilibre la unidad.
 - a. Póngase el arnés y sujete la unidad al arnés.
 - b. Deslice la abrazadera del arnés (M) hacia arriba o hacia abajo hasta que la unidad se equilibre con el cabezal aproximadamente a 50-75mm (2-3 pulg) desde el terreno.
 - c. Apriete el tornillo de la abrazadera del arnés.



OPERACIÓN PRELIMINAR

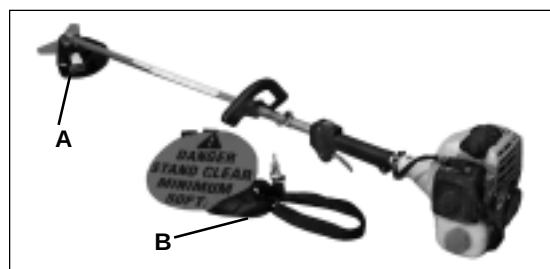
OPERACIÓN CON HOJAS

Preparación de la recortadora/desbrozadora para uso de la hoja

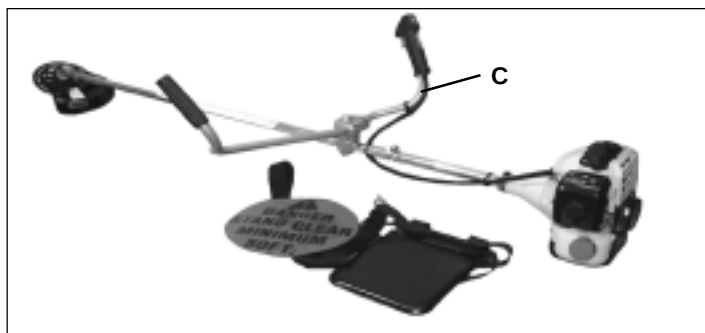
ADVERTENCIA PELIGRO

El uso de la hoja **EXIGE** una configuración específica de la desbrozadora. La operación sin un protector y arnés especificados puede producir lesiones personales graves.

Las hojas de plástico y nilón requieren el “juego de conversión de la hoja” (protector de metal [A] y arnés del hombro [B]).



Las hojas de acero/metal requieren el “juego de conversión de la hoja” **MÁS** un “juego de empuñaduras en ‘U’”. (C)
Serie SRM-3100 N/P 35130455730
Serie SRM-3400 N/P 35130455830



Elección de la hoja correcta

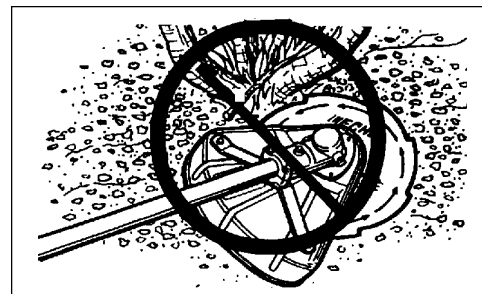
ADVERTENCIA PELIGRO

El tipo de hoja usado **DEBE** hacerse corresponder con el tipo y tamaño de material cortado. Una hoja indebida o embotada puede causar lesiones personales graves. Las hojas **DEBEN** estar afiladas. Las hojas embotadas aumentan la probabilidad de que se produzcan contragolpes y lesiones personales.

Se pueden usar **hojas de plástico/nilón** siempre que se use el cabezal de hilo de nilón. ¡NO use esta hoja para cortar maleza o arbustos espesos!



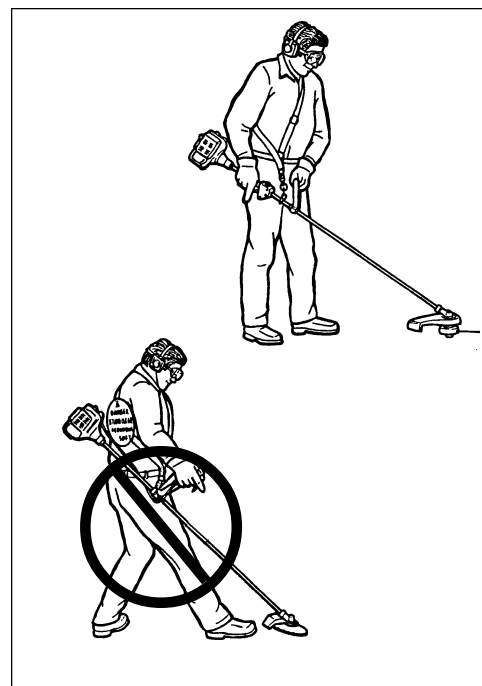
La hoja de corte de maleza/hierba de 8 dientes está diseñada para hierba, residuos de jardinería y maleza espesa. NO use esta hoja para matorrales o plantas leñosas de $\frac{3}{4}$ " (19 mm) de diámetro o mayores.
Serie SRM-3100 N/P 69600120331
Serie SRM-3400 N/P 69600121431



La hoja de corte de matorrales/desbroce está diseñada para cortar matorrales y plantas leñosas de hasta de 3" (76 mm) de diámetro.
Serie SRM-3100 N/P 69500120330
Serie SRM-3400 N/P 69500121431



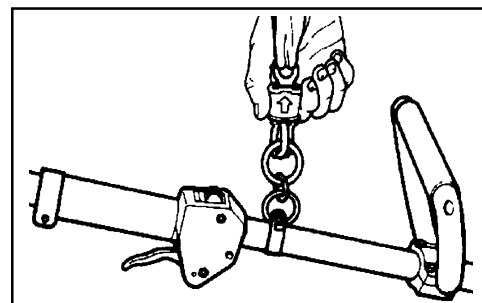
Use el arnés de hombro/cintura (N/P 30100052131) Se recomienda el uso del arnés de hombro/cintura para TODO tipo de uso de recortadora/desbrozadora, no sólo para la operación de la hoja. El arnés de hombro/cintura cuando se usa en una operación de recorte con el cabezal de hilo de nilón suspende la recortadora del hombro del operador y reduce la fatiga del mismo.



Durante la operación de la hoja, se logra la misma reducción de fatiga. La seguridad del operador también se mejora impidiendo el contacto de la hoja con las manos y pies del operador limitando el movimiento de la recortadora.

NOTA

En caso de emergencia, tire hacia arriba del collar de desconexión rápida para desconectar la recortadora del arnés.



COMBUSTIBLE

Requisitos de combustible

Gasolina - Use gasolina o gasohol de octanaje 89 [R+M/2] (grado intermedio o mayor) de buena calidad. El gasohol puede contener hasta un 10% de alcohol etílico (grano) o un 15% de MTBE (metil terc-butil éter). El gasohol que contenga alcohol metílico (madera) **NO** está aprobado.

Aceite de dos tiempos – Se debe usar un aceite de motor de dos tiempos que cumpla con la norma ISO-L-EGD (ISO/CD 13738). El aceite 50:1 Premiun de Echo cumple con esta norma. Los problemas del motor debidos a una lubricación inadecuada por no usar un aceite ISO-L-EGD aprobado, tal como aceite 50:1 de dos tiempos Premium de Echo anularán la garantía del motor de dos tiempos. (Las piezas relacionadas con las emisiones sólo están cubiertas durante dos años, sea cual sea el aceite de dos tiempos usado, según lo indicado en la explicación de garantía de la Fase I de EPA/Emisiones de California).

Mezcla – Siga las instrucciones del recipiente de aceite.

Manipulación de combustible

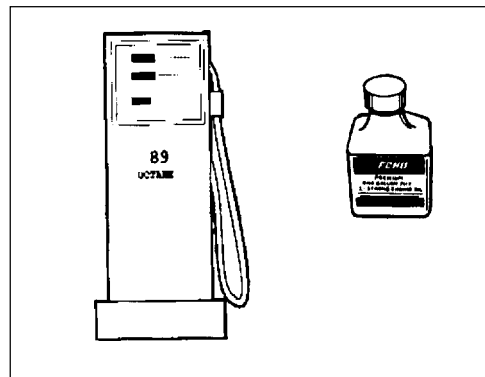
ADVERTENCIA PELIGRO

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

- Use un recipiente de combustible aprobado.
- NO fume cerca de combustible.
- NO deje que haya llamas o se produzcan chispas cerca del combustible.
- Los tanques/latas de combustible pueden estar a presión. Afloje siempre lentamente las tapas de combustible permitiendo que se iguale la presión.
- ¡No reabastezca NUNCA de combustible una unidad cuando el motor esté CALIENTE!
- NO reabastezca NUNCA de combustible una unidad con el motor en marcha.
- NO llene los tanques de combustible en interiores. Llene SIEMPRE los tanques de combustible al aire libre sobre terreno descubierto.
- Apriete bien la tapa de combustible después del reabastecimiento.
- Inspeccione si hay fugas de combustible. Si se descubren fugas de combustible, no arranque ni opere la unidad hasta que no se reparen las fugas.

IMPORTANTE

Los derrames de combustible son una de las causas principales de las emisiones de hidrocarburos. Es posible que algunos estados requieran el uso de recipientes de corte automático de combustible para reducir los derrames de combustible. Comuníquese con su distribuidor ECHO para solicitar información.



Después del reabastecimiento;

- Limpie el combustible derramado en la unidad.
- Aléjese al menos 3 m (10 pies) del lugar de reabastecimiento antes de arrancar el motor.

Después de usar;

- NO guarde una unidad con combustible en el tanque, ya que se pueden producir fugas. Ponga el combustible sin usar en un recipiente de almacenamiento de combustible aprobado.

Almacenamiento

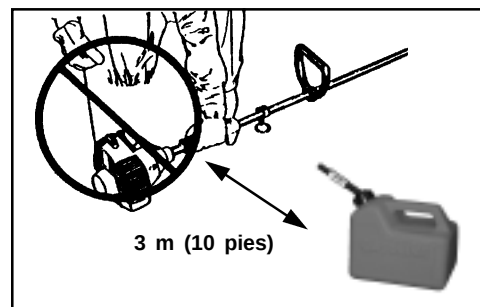
Las leyes de almacenamiento de combustible varían de un lugar a otro. Comuníquese con su gobierno local en lo que se refiere a las leyes que afectan a su zona. Como medida de precaución, almacene el combustible en un recipiente aprobado estanco al aire. Guárdelo en un edificio deshabitado bien ventilado, lejos de las chispas y llamas. No guarde el combustible durante más de 30 días.

IMPORTANTE

El combustible almacenado se echa a perder. No mezcle más combustible del que espere usar en treinta días (30), noventa (90) días si se añade un estabilizador de combustible.

IMPORTANTE

El combustible almacenado para motores de dos tiempos puede separarse. Agite SIEMPRE bien el recipiente de combustible antes de usarlo.



S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

COMPROBACIÓN DE LOS EQUIPOS

Antes de la operación, se debe realizar una comprobación completa de la unidad;

- Compruebe la unidad para ver si tiene tuercas, pernos y tornillos sueltos o que falten. Apriete o reemplace según sea necesario.
- Inspeccione los tubos de combustible, tanque y zona alrededor del carburador para ver si hay fugas de combustible. NO opere la unidad si se descubren fugas.
- Inspeccione el protector para ver si está dañado y asegúrese de que la cuchilla de corte esté bien sujeta. Reemplace si está dañado o falta.
- Compruebe que el accesorio de corte esté bien sujeto y en condiciones de operación seguras.

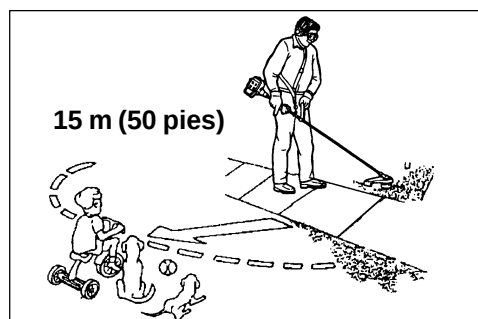


- Compruebe que la empuñadura delantera (anillo) y que la cinta del hombro o el arnés del hombro/cintura estén ajustados para una operación segura y cómoda. Consulte el ajuste apropiado en la sección de Montaje.



DETERMINE LA ZONA DE OPERACIÓN

- Revise la zona que se vaya a recortar. Fíjese si hay peligros que puedan contribuir a condiciones peligrosas.
- Se debe advertir a los espectadores y compañeros de trabajo, y se debe impedir que los niños y animales se acerquen a menos de 15 m (50 pies) mientras se esté usando la recortadora.
- Antes de arrancar la unidad, equípese usted y equipe a otras personas que trabajen a menos de 15 m (50 pies) de la zona de seguridad con los equipos y la ropa protectores necesarios.

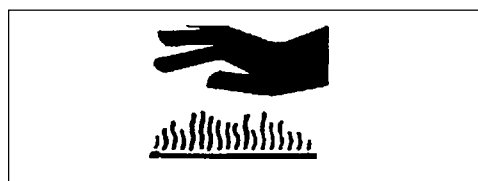
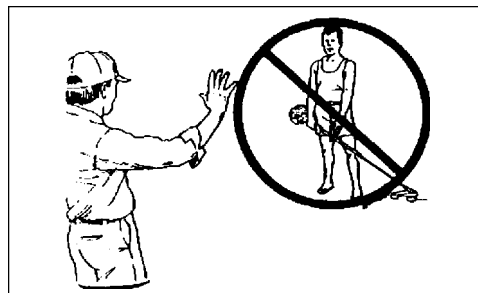


OPERACIÓN

ADVERTENCIA PELIGRO

No opere este producto en interiores o en zonas mal ventiladas. El escape del motor contiene emisiones venenosas que pueden causar lesiones graves o mortales.

- Proporcione a todos los operadores de estos equipos el manual del Operador e instrucciones para una operación segura.
- Durante la operación, la unidad completa, especialmente la caja del eje de impulsión y la caja de cojinetes pueden calentarse demasiado como para poder tocarlas. Evite el contacto durante la operación e inmediatamente después.

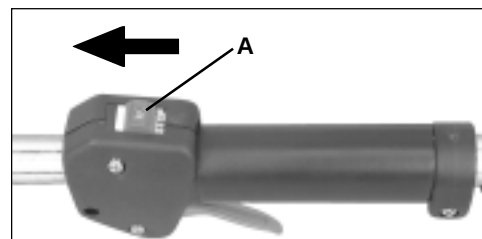


ARRANQUE DE UN MOTOR FRÍO

ADVERTENCIA PELIGRO

El accesorio de corte no debe girar en vacío. Si el accesorio gira, reajuste el carburador según las instrucciones de “Ajuste del carburador” en este manual o vea a su distribuidor ECHO, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales graves.

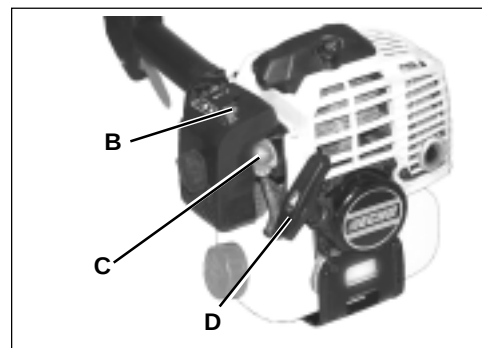
1. *Interruptor de parada* - Arranque/Marcha.
Mueva el botón del interruptor de parada (A) hacia adelante alejándolo de la posición de PARADA.
2. *Cierre del estrangulador* – Arranque en frío.
Mueva el estrangulador (B) a la posición de “arranque en frío”.
3. *Cebador* – Cebe.
Pulse el cebador (C) 10 veces. El combustible será visible y circulará libremente por el tubo de retorno transparente del tanque de combustible.



ADVERTENCIA PELIGRO

Inspeccione la zona de arranque para ver si hay objetos tales como piedras, vidrio, partículas etc. que puedan ser proyectados por el accesorio de corte al arrancar. No deje que se acerque nadie a menos de 15 m (50 pies) de la zona de arranque, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales graves.

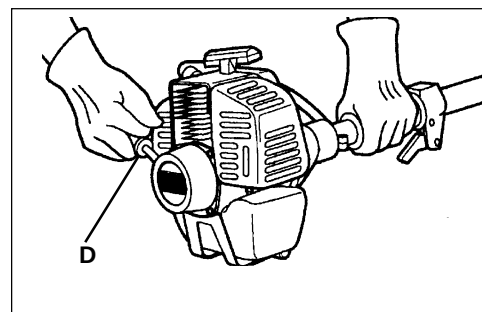
4. Ponga la recortadora sobre una zona plana despejada. Agarre firmemente la empuñadura del acelerador con la mano izquierda y tire rápidamente del asa/cordel del motor de arranque (D) hasta que arranque el motor.
5. Una vez que arranque el motor, mueva la palanca del estrangulador a la posición de “marcha” y tire del asa/cordel del motor de arranque (D) hasta que arranque y funcione el motor. Deje que se caliente a unidad funcionando en vacío durante varios minutos.



NOTA

Si el motor no arranca con el estrangulador en la posición de “marcha” después de 4 tirones, repita las instrucciones 4 y 5.

6. Después de calentarse el motor, apriete gradualmente el gatillo del acelerador para aumentar las rpm del motor hasta la velocidad de operación.



ARRANQUE DEL MOTOR EN CALIENTE

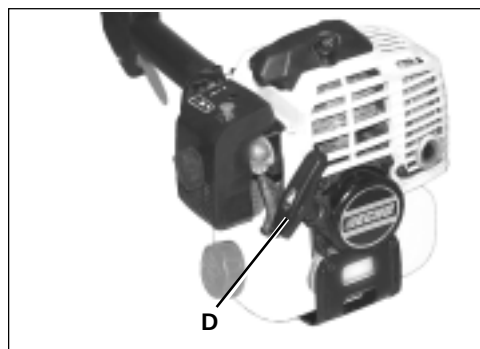
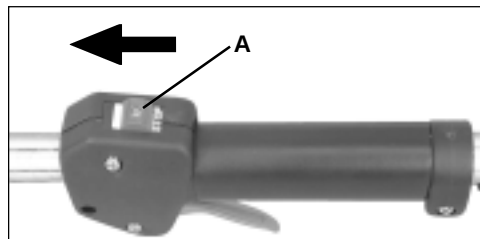
ADVERTENCIA PELIGRO

El accesorio de corte no debe girar en vacío. Si gira el accesorio, vuelva a ajustar el carburador según las instrucciones de “Ajuste del carburador” en este manual o vea a su distribuidor ECHO, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales graves.

1. *Interruptor de parada – Arranque/Marcha.* Mueva el botón del interruptor de parada (A) alejándolo de la posición de PARADA.
2. *Arranque – Tire de la cuerda.* Ponga la recortadora en una zona despejada plana y tire de la palanca del motor de arranque (D) hasta que arranque el motor.

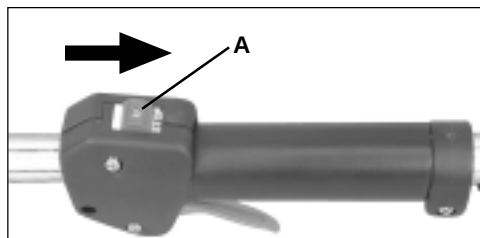
NOTA

Si no arranca el motor después de 4 tirones, use el Procedimiento de arranque en frío.



PARADA DEL MOTOR

1. *Suelte el acelerador -* Deje que el motor funcione en marcha en vacío durante un minuto.
2. *Interruptor de parada - Pare.* Mueva el interruptor de parada hacia atrás a la posición de PARADA.



ADVERTENCIA PELIGRO

Si el motor no se para cuando el interruptor de parada se pone en la posición de PARADA, cierre el estrangulador – posición de ARRANQUE EN FRÍO – para calar el motor. Pida a su distribuidor ECHO que repare el interruptor de parada antes de volver a usar la recortadora.

MANTENIMIENTO

Su recortadora ECHO está diseñada para proporcionar muchas horas de servicio sin problemas. El mantenimiento programado regular permitirá que la recortadora logre su objetivo. Si no está seguro o no está equipado con las herramientas necesarias, puede llevar su unidad a un distribuidor de servicio ECHO para su mantenimiento. Como ayuda para decidir si desea HACER LAS REPARACIONES USTED MISMO o que las haga su distribuidor ECHO, se ha clasificado cada una de las tareas de mantenimiento. Si la tarea no está indicada, consulte a su distribuidor Echo para efectuar las reparaciones.

NIVELES DE HABILIDAD

Nivel 1 = Fácil de hacer. La mayoría de las herramientas necesarias vienen con la unidad.

Nivel 2 = Dificultad moderada. Tal vez sea necesario usar algunas herramientas especializadas.

Nivel 3 = Se necesita experiencia. Se necesitan herramientas especializadas. ECHO recomienda devolver la unidad a su distribuidor ECHO para efectuar el servicio de la misma.

ECHO ofrece juegos de mantenimiento y piezas REPOWER™ para facilitar su trabajo de mantenimiento. Debajo de cada encabezado de tareas se indican los diversos números de pieza necesarios para la tarea. Consulte con su distribuidor ECHO en lo que se refiere a estas piezas.

INTERVALOS DE MANTENIMIENTO

Componente/ Sistema	Procedimiento de Mantenimiento	Necesarias nivel de habilidad	Dia/mente o Antes de usar	Al cargar combustible	3 meses o 90 horas	6 meses o 270 horas	Anualmente
Procedimientos De Mantenimiento Recomendados Del Distribuidor Echo							
Orificio de escape del cilindro	Inspeccionar/Limpiar/Descarbonizar	3			I / L		
Procedimientos De Mantenimiento De Do-It-Yourself							
Filtro de aire	Inspeccionar/ Limpiar/ Reemplazar	1	I / L		R*		
Estrangulador	Inspeccionar/Limpiar	2	I / L				
Filtro de combustible	Inspeccionar/Reemplazar	1			I		R*
Sistema de combustible, Fugas	Inspeccionar/Reemplazar	1	I *	I			
Sistema de enfriamiento	Inspeccionar/Limpiar	2	I / L				
Apagachispas del silenciador	Inspeccionar/Reemplazar	2			I / R *		
Eje de impulsión (modelos de cable flexible)	Engrasar	2			I (1)		
Caja de engranajes	Engrasar	2			I (2)		
Cuerda del motor de arranque	Inspeccionar/Limpiar	1	I / L				I / R*
Bujía	Inspeccionar/Limpiar	2			I / L	R*	
Tornillos/Tuercas/ Pernos	Inspeccionar/Apretar/ Reemplazar	1	I / R*				

CÓDIGOS DE LETRAS DEL PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO: I = INSPECCIONAR, R = REEMPLAZAR, L = LIMPIAR

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 LUBRICANTE™ de ECHO® cada 25 horas de uso.

(2) Aplique el LUBRICANTE™ de ECHO® cada 50 horas de uso.

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

FILTRO DE AIRE

Nivel 1.

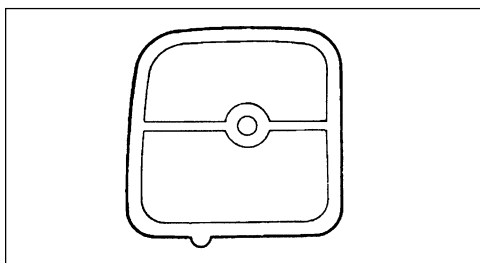
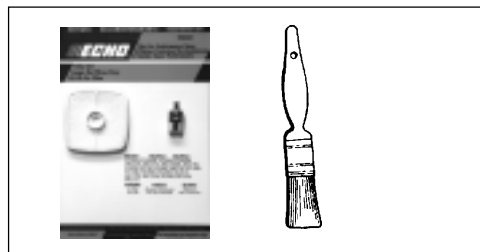
Herramientas necesarias: cepillo de limpieza, cepillo de pintar de cerdas medias de 25-50mm (1-2 pulg).

Piezas necesarias: JUEGO DE FILTRO DE AIRE Y COMBUSTIBLE REPOWER™ 90030.

1. Cierre el estrangulador (posición de arranque en frío). Esto impide la entrada de suciedad en la boca del carburador cuando se quita el filtro de aire. Cepille la suciedad acumulada procedente de la zona del filtro de aire.
2. Quite la tapa del filtro de aire. Limpie e inspeccione el elemento para ver si está dañado. Reemplace el elemento si está empapado de combustible y muy sucio.
3. Si se puede limpiar y volver a usar el elemento, asegúrese de lo siguiente:
 - sigue encajando en la cavidad de la tapa del filtro de aire.
 - está instalado con el lado original fuera.

NOTA

Tal vez sea necesario ajustar el carburador después de limpiar/reemplazar el filtro de aire.



FILTRO DE COMBUSTIBLE

Nivel 1.

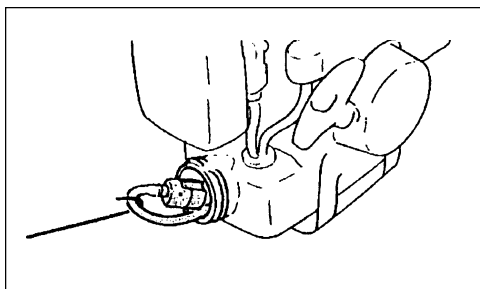
Herramientas necesarias: gancho del tubo de combustible, alambre de 203-254mm (8-10 pulg) con un extremo doblado en forma de gancho. Trapo limpio, embudo y un recipiente de combustible aprobado.

Piezas necesarias: JUEGO DE FILTRO DE AIRE Y COMBUSTIBLE REPOWER™ 90030.

ADVERTENCIA PELIGRO

El combustible es **MUY** inflamable. Tenga mucho cuidado al mezclarlo, guardarlo o manipularlo.

1. Use un trapo limpio para aflojar la suciedad de los alrededores de la tapa de combustible y vacíe el tanque de combustible.
2. Use el “gancho del tubo de combustible” para sacar el tubo de combustible y el filtro del tanque.
3. Saque el filtro del tubo e instale el filtro nuevo.



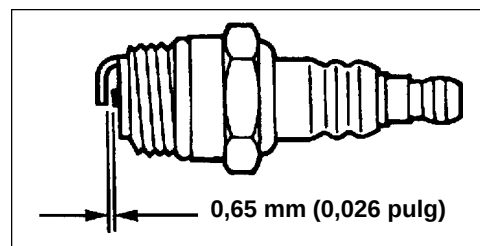
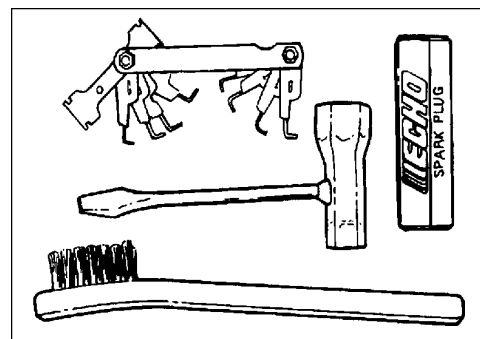
BUJÍA

Nivel 2.

Herramientas necesarias: combinación de destornillador y llave de cubo suministrado con la unidad, calibre de hojas, preferiblemente un calibrador de alambres. Cepillo.

Piezas necesarias: bujía NGK BPM-7A, N/P 15901010630.

1. Quite la bujía y compruebe si está empastada, desgastada y si el electrodo central está redondeado.
2. Limpie la bujía o reemplácela por otra nueva. NO la limpie inyectando arena. La arena que quede dañará el motor.
3. Ajuste la separación entre puntas de la bujía doblando el electrodo exterior.
4. Apriete la bujía a 145-155 Kg/cm (125-135 lb-pulg).



LIMPIEZA DE LOS SISTEMAS DE ENFRIAMIENTO

Nivel 2.

Herramientas necesarias: destornillador de cruceta, llave hexagonal de 3 mm, palo de madera puntiagudo, cepillo de limpieza, cepillo para pintar de cerdas medias de 25-50mm (1-2 pulg).

Piezas necesarias: ninguna si se tiene cuidado.

IMPORTANTE

Para mantener las temperaturas de operación apropiadas del motor, el aire de enfriamiento debe atravesar libremente la zona de las aletas de los cilindros. Este flujo de aire elimina el calor de combustión del motor.

El motor puede recalentarse y agarrotarse cuando:

- Las admisiones de aire están bloqueadas, impidiendo que el aire de enfriamiento llegue al cilindro.
- El polvo y la hierba se acumulen en el exterior del cilindro. Esta acumulación aísla el motor e impide la salida del calor.

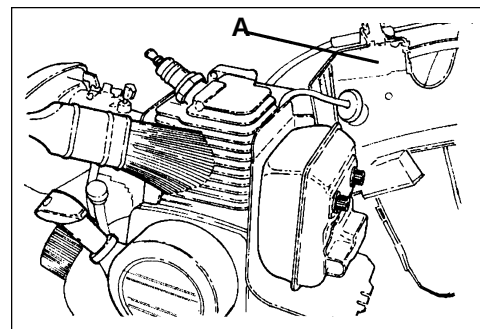
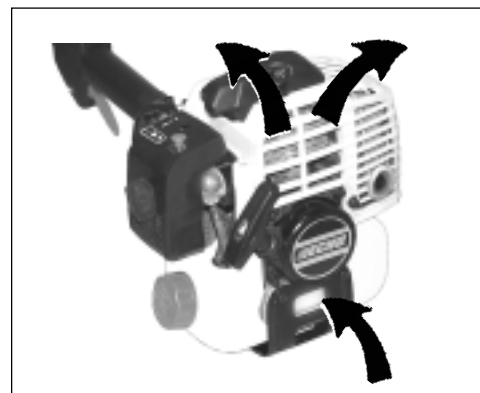
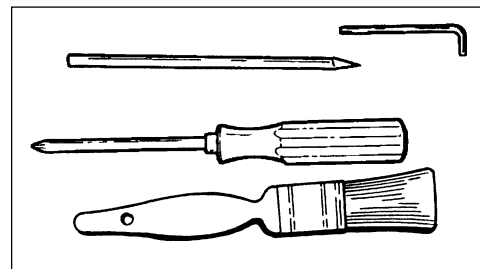
El desmontaje de los bloques de enfriamiento o la limpieza de las aletas de enfriamiento se considera "Mantenimiento normal". No se garantiza ninguna falla atribuida a falta de mantenimiento.

SRM-3100, 3110 Tipo 2/2E

1. Quite el cable de la bujía y el extremo del cable del acelerador de la rótula del carburador.
2. Quite los cuatro tornillos que sujetan la tapa del motor (A). Dos en la parte de arriba del motor de arranque y otros dos en uno de los lados de la parte delantera. Levante la tapa del motor y póngala en la parte delantera de la recortadora.

NOTA

El varillaje del acelerador permanece montado en la tapa y el cable de la bujía y la arandela de goma permanecen instalados.

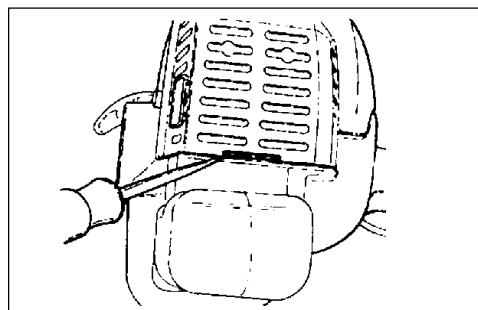
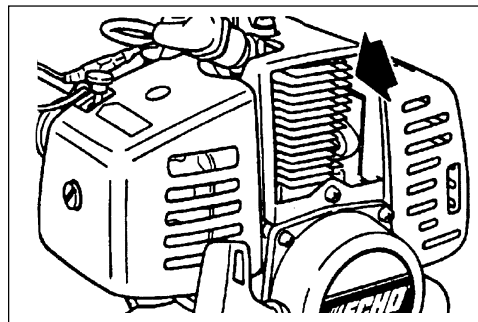


TODOS LOS MODELOS

3. Use el palo de madera o cepillo para quitar la suciedad de las aletas del cilindro.
4. Quite la hierba y las hojas de la rejilla entre el motor de arranque de retroceso y el tanque de combustible.

NOTA

En SRM-3100, 3110 Tipo 2E solamente, al instalar la tapa del motor, asegúrese de que la lengüeta del protector del deflector de metal esté en la ranura de la tapa.



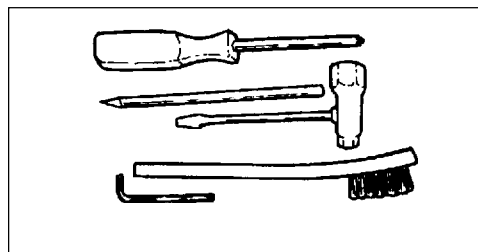
SISTEMA DE ESCAPE

Rejilla del apagachispas

Nivel 2.

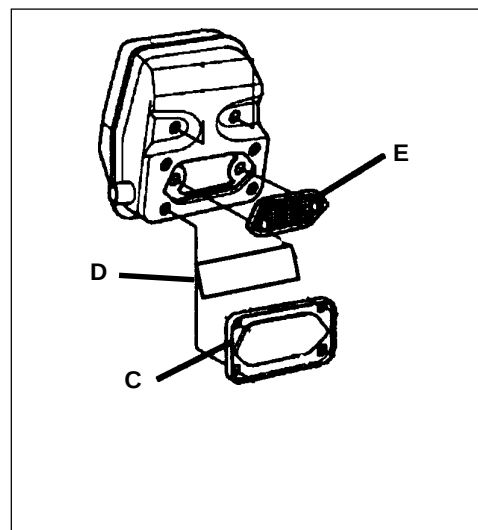
Herramientas necesarias: destornillador de cruceta. Combinación de destornillador y llave de cubo. Cepillo de metal suave. Raspador de carbón de madera. Llave hexagonal de 3 y 4 mm.

Piezas necesarias: Rejilla N/P 14590555730
Empaquetadura de la tapa N/P 14586655730



SRM-3100, 3110 Tipo 2/2E

- 1A. Quite la tapa del motor (A). Vea en “Limpieza del sistema de enfriamiento” las instrucciones paso a paso, páginas 29 y 30.

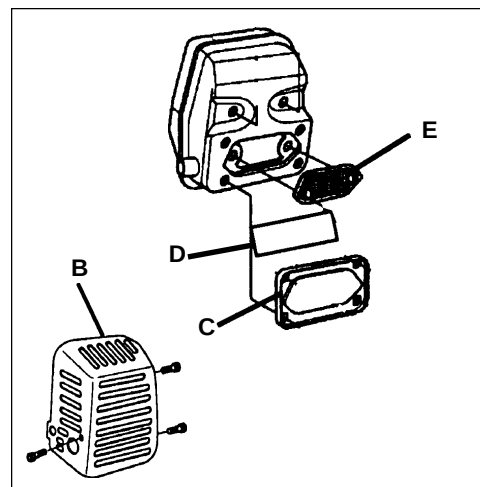


SRM- 3100S, 3400 Tipo 1/1E

1B. Quite los tres (3) tornillos que sujetan la tapa del silenciador (B).

Todos los modelos

2. Ponga el pistón en el punto muerto superior (PMS) para impedir que entre carbón/suciedad en el cilindro.
3. Quite el sujetador de la rejilla (C), empaquetadura (D) y rejilla (E) del cuerpo del silenciador.
4. Limpie los depósitos de carbón de los componentes de la rejilla y silenciador.
5. Reemplace la rejilla si está agrietada, taponada o tiene agujeros quemados.



AJUSTE DEL CARBURADOR

Modelos con emisiones (con tapas limitadoras)

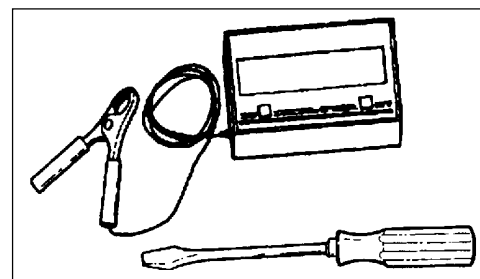
Nivel 2.

Herramientas necesarias: destornillador, tacómetro (ECHON/P99051130017).

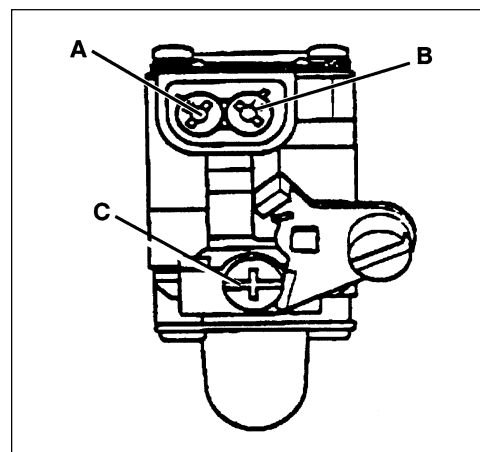
Piezas necesarias: ninguna..

NOTA

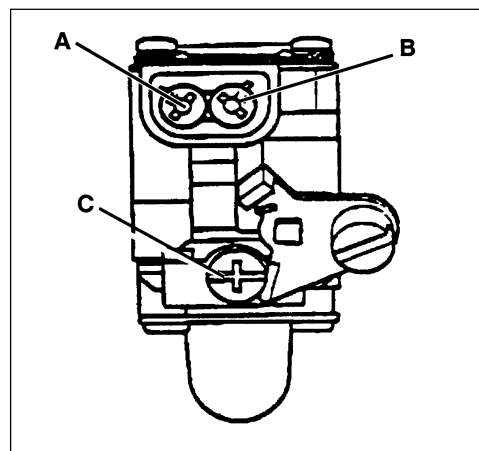
Cada unidad se hace funcionar en fábrica y el carburador se fija según la Fase 1 de EPA y las regulaciones de emisiones de California. Además, el carburador está equipado con limitadores de ajuste de aguja alto y bajo que impiden que se establezcan ajustes fuera de los límites aceptables.



1. Antes de ajustar el carburador, limpie o reemplace el filtro de aire y la rejilla del apagachispas.
2. El hilo de la recortadora debe extenderse a la cuchilla de corte.
3. Arranque el motor y hágalo funcionar durante varios minutos para alcanzar la temperatura de operación.
4. Pare el motor. Gire la aguja de alta velocidad (A) hacia la izquierda para parar. Gire la aguja de baja velocidad (B) hasta el punto medio entre los topes máximos a la izquierda y a la derecha.
5. Ajuste de la velocidad en vacío.
 - Arranque el motor y gire el tornillo de ajuste de velocidad en vacío (C) a la derecha hasta que el accesorio de corte empiece a girar. A continuación gire el tornillo a la izquierda hasta que deje de girar el accesorio. Gire el tornillo (C) hacia la izquierda $\frac{1}{4}$ de vuelta adicional.



6. Acelere al máximo durante 2 a 3 segundos para eliminar el exceso de combustible del motor y después vuelva a hacerlo funcionar a la velocidad en vacío. Acelere al máximo para comprobar si se produce una transición suave de vacío a plena aceleración. Si el motor vacila, gire la aguja de baja velocidad (B) hacia la izquierda 1/8 de vuelta adicional y repita la aceleración. Siga ajustando hasta que se produzca una aceleración suave.
7. Compruebe la velocidad alta en rpm con el acelerador completamente abierto. La velocidad alta en rpm debe fijarse según las especificaciones encontradas en la página 12, "Especificaciones", de este manual para el tipo de accesorio de corte de esta unidad.
8. Compruebe la velocidad en vacío y reajústela si es necesario. Si se dispone de un tacómetro, la velocidad en vacío debe fijarse según las especificaciones encontradas en la página 12, "Especificaciones", de este manual.



ADVERTENCIA PELIGRO

Cuando se complete el ajuste del carburador, el accesorio de corte no debe girar en vacío, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales.

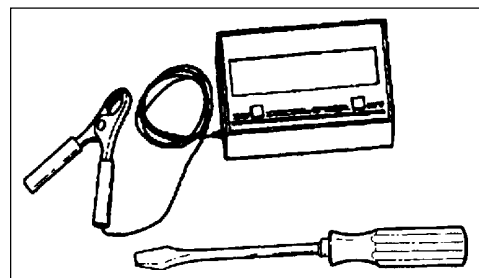
AJUSTE DEL CARBURADOR

Modelos sin emisiones (sin tapas de limitador)

Herramientas necesarias: destornillador, tacómetro (N/P de ECHO 90051130017).

NOTA

Si el carburador tiene tapas limitadoras, siga los procedimientos de "Ajuste del carburador" para los modelos Tipo 1E en la página anterior.



Ajuste de la velocidad en vacío

Gire el tornillo de ajuste de velocidad en "vacío" (C) hacia la derecha hasta que empiece a girar el accesorio de corte, después gire el tornillo hacia afuera, hacia la izquierda hasta que el accesorio deje de girar. Gire el tornillo hacia afuera, hacia la izquierda 1/4 de vuelta adicional.

ADVERTENCIA PELIGRO

El accesorio de corte no debe girar cuando la unidad esté funcionando en vacío, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales graves.

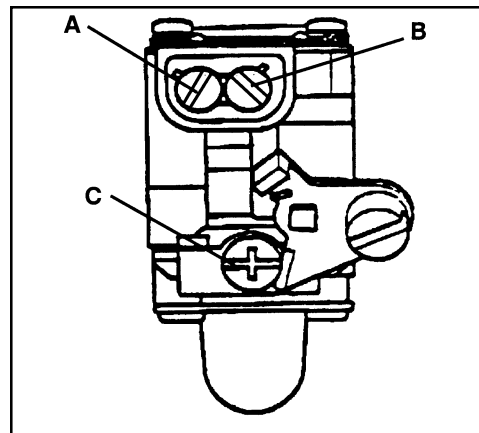
Ajuste básico

1. Pare el motor y gire hacia adentro, hacia la derecha, las agujas de baja velocidad (B) y alta velocidad (A) hasta que se paren y estén ligeramente asentadas.

IMPORTANTE

NO apriete excesivamente las agujas. Si se fuerzan al apretarlas, se dañará el carburador.

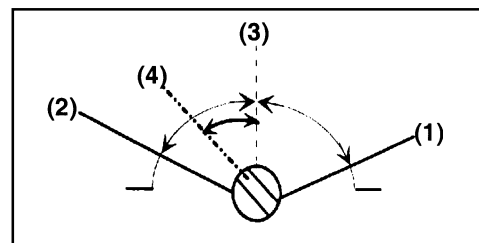
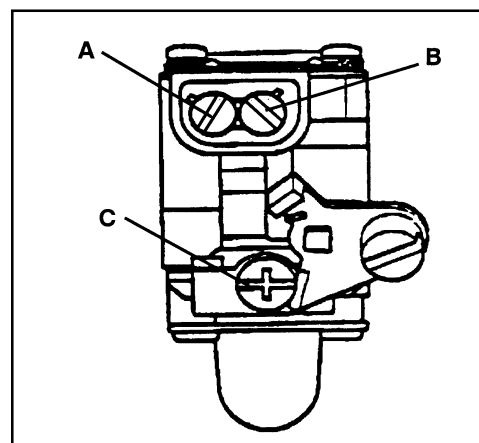
2. Gire la aguja de baja velocidad (B) 1 1/8 vueltas hacia afuera, hacia la izquierda. Gire la aguja de alta velocidad (A) 1 1/8 vueltas hacia afuera, hacia la izquierda.



Afinado

(Requiere un tacómetro exacto)

1. Arranque el motor y deje que se caliente a la temperatura de operación (un mínimo de 2 a 3 minutos) variando la velocidad del motor de vacío a plena aceleración.
2. Empiece siempre el afinado con la aguja de baja velocidad (B).
 - a. Disminución de velocidad mezcla pobre – Con el motor funcionando en vacío, gire lentamente la aguja de baja velocidad (B) hacia adentro, hacia la derecha, hasta el punto de disminución de velocidad de mezcla pobre. Las rpm aumentarán, y después disminuirán abruptamente. Observe esta posición. (1)
 - b. Disminución de velocidad de mezcla rica – Con el motor funcionando en vacío, gire lentamente la aguja de baja velocidad (B) hacia afuera, hacia la izquierda, hasta el punto de disminución de velocidad de mezcla rica. Las rpm aumentarán y después disminuirán gradualmente. Observe esta posición. (2)
 - c. Ajuste final – Ajuste la aguja en el punto medio entre los puntos de disminución de mezcla pobre y rica. (3)
 - d. Gire la aguja 1/8 de vuelta hacia afuera, hacia la izquierda, haciendo que la mezcla sea ligeramente más rica. (4)
3. Ajuste de alta velocidad.
Ajuste la aguja de alta velocidad (A) con el tacómetro. Consulte los ajustes de rpm con el acelerador completamente abierto indicados en la página 12, “Especificaciones”.
4. Compruebe la velocidad en vacío y reajuste si es necesario. Si se dispone de un tacómetro, se debe ajustar la velocidad en vacío según las especificaciones encontradas en la página 12, “Especificaciones”, de este manual.



ADVERTENCIA PELIGRO

Cuando se haya completado el ajuste del carburador, el accesorio de corte no debe hacerse girar en vacío, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales graves.

LUBRICACIÓN

Nivel 1.

Herramientas necesarias: llave de boca de 8 mm, destornillador, trapo limpio.

Piezas necesarias: Grasa de base de litio.

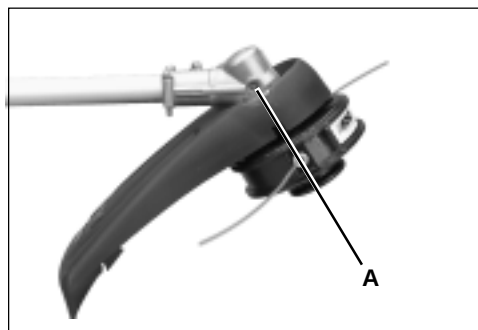
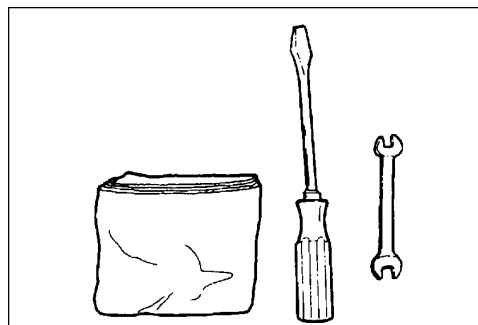
Caja de engranajes

1. Limpie todos los residuos sueltos de la caja de engranajes.
2. Quite el tapón (A) y compruebe el nivel de grasa.
3. Añada grasa si es necesario. NO la llene excesivamente.

Eje de impulsión

SRM-3100, 3110 tipo 2/2E solamente

1. Afloje los dos (2) tornillos (B) y quite el tornillo de ubicación central (C). Tire de la caja de engranajes y protector sacándolos del eje de impulsión.
2. Tire del cable flexible sacándolo de la caja del eje de impulsión, limpie y después recubra con una capa fina de [1/2 onza (15 ml)] de grasa automotriz de alta temperatura.
3. Deslice el cable flexible nuevamente en la caja de impulsión. NO ensucie el eje flexible.
4. Instale la caja de engranajes y el conjunto de protector.



REEMPLAZO DEL HILO DE NILÓN

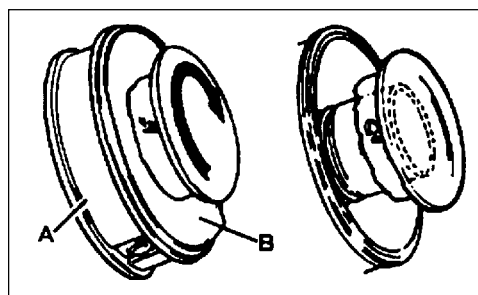
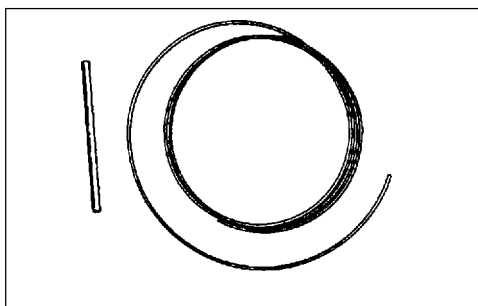
(SRM-3100, 3110 Tipo 2/2E)

Nivel 1.

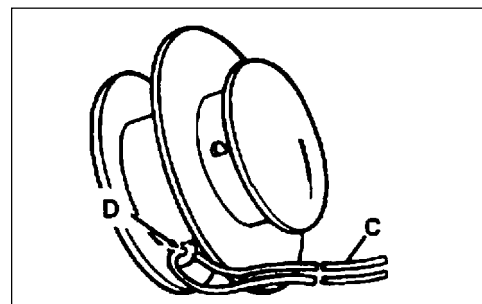
Herramientas necesarias: herramienta de traba del cabezal (si hay que quitar el cabezal)

Piezas necesarias: hilo de nilón para recortadora de 0,095" de 12 m (40 pies) de largo de ECHO.

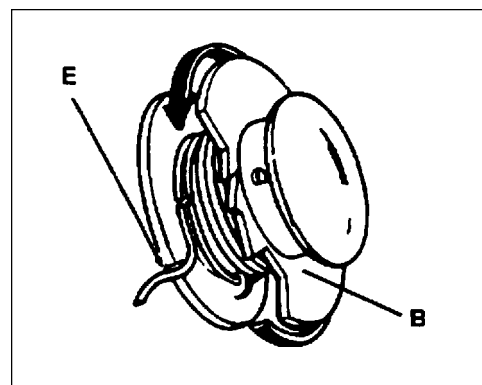
1. Sujete el tambor (A) y gire el carrete (B) hacia la derecha hasta que se pare. Saque el carrete del tambor tirando del mismo. NO empuje el carrete hacia adentro al girar.



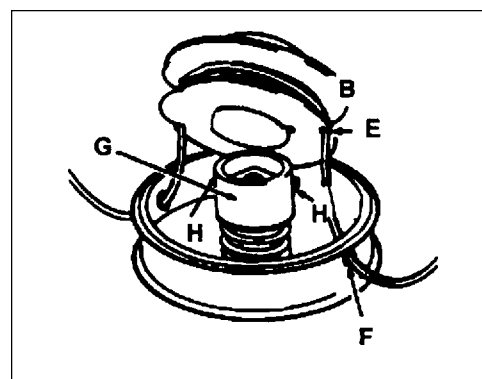
2. Use un pedazo nuevo de hilo de nilón (C) de 12 m (40 pies) de largo y páselo por el anillo moldeado (D) del carrete. Tense fuertemente el hilo y ajústelo de modo que un extremo sea 15 cm (6 pulg) más largo que el otro.



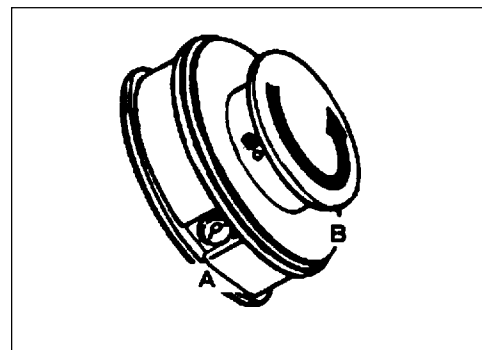
3. Sujete el carrete con la perilla en la mano y la abertura hacia usted. Ponga el dedo índice entre los dos hilos y enrolle el hilo hacia la derecha de manera ajustada y uniforme.
4. Pare cuando queden aproximadamente 15 a 20 cm (6" a 8") de hilo (C) y ponga los extremos del hilo en las muescas (E) del carrete (B).



5. Pase los extremos del hilo por los ojales de la caja (F) y coloque el carrete (B) sobre el mando (G). Alinee los salientes (H) del mando con las muescas del carrete y empuje el carrete dentro del tambor.
6. Tire de ambos hilos hasta que se suelten de las muescas (E) del carrete.



7. Sujete el tambor (A) firmemente y gire el carrete (B) hacia la izquierda hasta que se pare. NO empuje el carrete hacia adentro al girar.
8. Saque ambos hilos tirando de los mismos y recorte a la longitud de la cuchilla de corte.



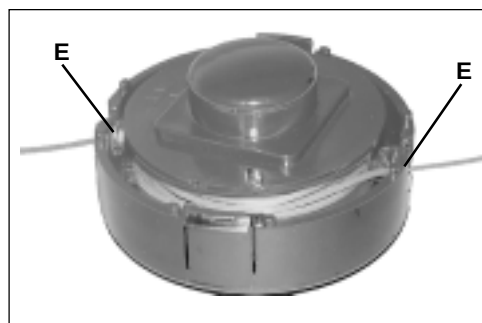
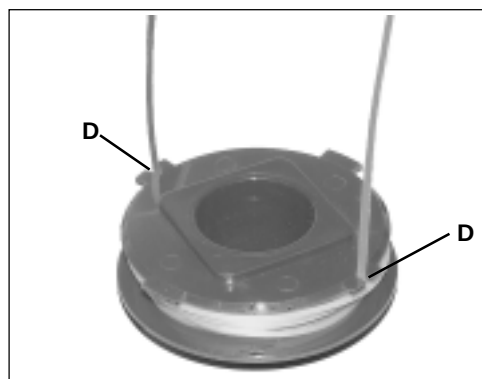
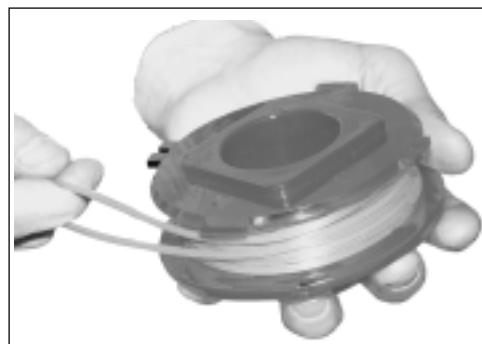
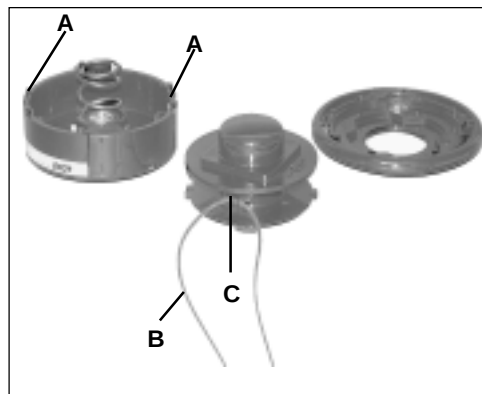
REEMPLAZO DEL HILO DE NILÓN

SRM-3100S, 3400

Herramientas necesarias: herramienta de traba del cabezal (si hay que quitar el cabezal)

Piezas necesarias: hilo de nilón para recortadora de 0,105" de 15m (50 pies) de largo de ECHO.

1. Pare el motor. Ponga la unidad en el terreno con el conjunto de cabezal hacia arriba.
2. Sujete el cabezal firmemente y empuje hacia adentro las lengüetas de la tapa (A) para quitar el carrete.
3. Use un pedazo de hilo de nilón (B) y páselo por el anillo moldeado (C) en el huso del carrete hasta que los extremos estén al mismo nivel.
4. Sujete el carrete con la perilla en la mano y la abertura hacia usted. Ponga el dedo índice entre los dos hilos y enrolle el hilo hacia la derecha de forma apretada y uniforme.
5. Cuando queden aproximadamente 15-20cm (6-8 pulg) de hilo, ponga los hilos en las muescas del carrete (D).
6. Ponga el carrete en la caja contra el resorte; pase los extremos del hilo por los ojales (E) de la caja.
7. Alinee las lengüetas de la tapa con los agujeros de la lengüeta de la caja y empuje hasta que las lengüetas se traben en posición.
8. Tire de ambos hilos hasta que se suelten de las muescas del carrete.
9. Saque el hilo girando empujando la perilla y recorte a la longitud de la cuchilla de corte.



AFILADO DE HOJAS DE METAL

Existen tres estilos de hojas de metal aprobados para usar con la desbrozadora ECHO. La hoja de 8 dientes puede afilarse durante el mantenimiento normal. La hoja de desbroce y la hoja de 80 dientes requieren servicio profesional.

Antes de afilar, inspeccione **DETENIDAMENTE** la hoja para ver si está rajada (fíjese de cerca en la parte inferior de cada diente y en el agujero de montaje central), faltan dientes o están doblados. Si se descubre **CUALQUIERA** de estos problemas, reemplace la hoja.

Al afilar una hoja, quite siempre la misma cantidad de materiales de cada diente para mantener el equilibrio. Una hoja que no esté equilibrada producirá situaciones peligrosas debido a las vibraciones y puede resultar en la rotura de la misma.

Hoja de 8 dientes

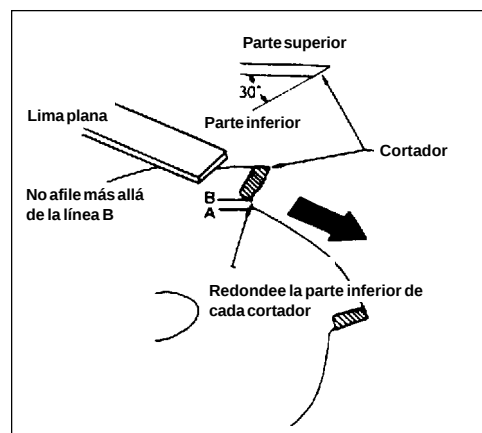
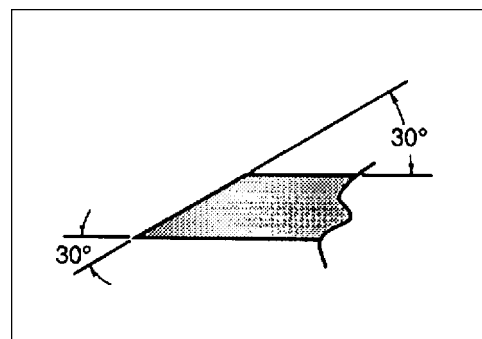
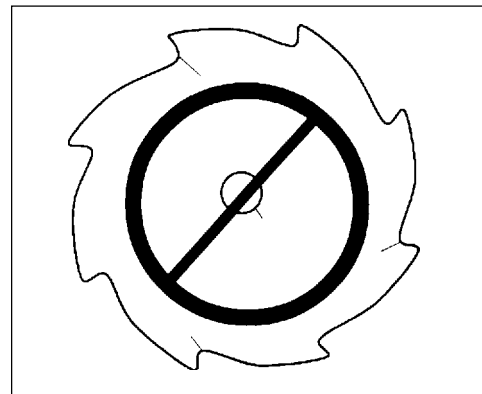
Herramienta necesaria: lima plana (preferida). Rectificadora eléctrica si se tiene mucho cuidado. Lima redonda (cola de rata) para gargantas (radio).

1. Lime cada diente a un ángulo de 30 grados un número específico de veces, por ejemplo 4 pasadas por diente. Trabaje por toda la hoja hasta que los dientes estén afilados.
2. NO lime la garganta (radio) del diente con la lima plana. El radio debe ser igual. Una esquina afilada producirá una rajadura y la rotura de la hoja.

IMPORTANTE

Si se usa una rectificadora eléctrica, tenga cuidado de no recalentar los dientes. No deje que las puntas/dientes se pongan de color rojo o azul incandescente. NO sumerja la hoja en agua fría. Esto variará el templado de la hoja y podría producir la rotura de la misma.

3. Después de afilar los dientes, compruebe el radio de cada diente para ver si hay evidencia de una esquina cuadrada (afilada). Use la lima redonda (cola de rata) para reconstruir el radio.



RESOLUCION DE PROBLEMAS

Problema			Causa	Remedio
Motor — arranca con dificultades				
Motor — no arranca			Causa	Remedio
El motor gira	Combustible al carburador	No llega combustible al carburador	Filtro de combustible taponado Tubería de combustible taponada Carburador	Limpie Limpie Vea a su distribuidor ECHO
	Combustible en el cilindro	No hay combustible en el cilindro	Carburador	Vea a su distribuidor ECHO
		Silenciador mojado de combustible	Mezcla de combustible demasiado rica	Abra el estrangulado Limpie/reemplace el filtro de aire Ajuste el carburador Vea a su distribuidor ECHO
	Chispa en el extremo del cable de la bujía	No hay chispa en el extremo del cable de la bujía	Interruptor de parada en la posición de desactivado Problema eléctrico Interruptor de enclavamiento	Ponga el interruptor en la posición de encendido Vea a su distribuidor ECHO Vea a su distribuidor ECHO
	Chispa en la bujía	No hay chispa en la bujía	Separación entre puntas incorrecta Tapada con carbón Ensuciada con combustible Bujía defectuosa	Ajuste 0,65mm (0,026 pulg) Limpie o reemplace Limpie o reemplace Reemplace la bujía
El motor no gira			Problema interno del motor	Vea a su distribuidor ECHO
El motor funciona	Se para o acelera mal		Filtro de aire sucio Filtro de combustible sucio Respiradero de combustible taponado Bujía Carburador Sistema de enfriamiento taponado Rejilla del apagachispas taponada	Limpie o reemplace Reemplace Reemplace Limpie y ajuste/reemplace Ajuste Limpie Limpie

ADVERTENCIA PELIGRO

Los vapores de combustible son extremadamente inflamables y pueden causar incendios o explosiones. No pruebe nunca si se produce una chispa de encendido cerca de una abertura de bujía abierta, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales.

ALMACENAMIENTO

Almacenamiento a largo plazo (más de 30 días)

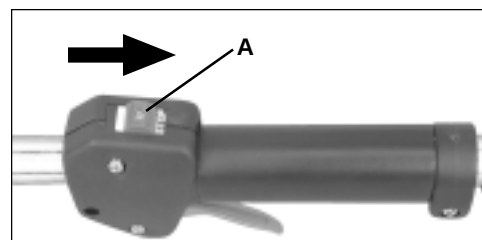
No guarde la unidad durante un tiempo prolongado (30 días o más) sin realizar el mantenimiento de almacenamiento protector que incluye lo siguiente:

1. Guarde la unidad en un lugar seco y sin polvo, fuera del alcance de los niños.

ADVERTENCIA PELIGRO

No guarde en un recinto donde se puedan acumular vapores de combustible que pueden alcanzar una llama abierta o una chispa.

2. Ponga el interruptor de parada (A) en la posición de “PARADA”.
3. Quite la grasa, aceite, suciedad y partículas acumuladas del exterior de la unidad.
4. Realice toda la lubricación periódica y servicios necesarios.
5. Apriete todas los tornillos y tuercas.
6. **Drene completamente** el tanque de combustible y tire varias veces de la palanca del motor de arranque de retroceso para eliminar el combustible del carburador.
7. Quite la bujía y eche 7 cc (1/4 onzas) (1/2 cucharada) de aceite de motor de dos tiempos limpio y fresco en el cilindro por el agujero de la bujía.
 - A. Ponga un paño limpio sobre el agujero de la bujía.
 - B. Tire 2-3 veces de la palanca del motor de arranque de retroceso para distribuir el aceite dentro del motor.
 - C. Observe la posición del pistón por el agujero de la bujía. Tire lentamente de la palanca de retroceso hasta que el pistón alcance el límite superior de su recorrido y déjelo ahí.
8. Instale la bujía (no conecte el cable de encendido).



INFORMACIÓN DE SERVICIO

PIEZAS

Las piezas genuinas ECHO y las piezas y conjuntos REPOWER™ ECHO para sus productos ECHO los encuentra únicamente con un distribuidor autorizado ECHO. Cuando usted necesite comprar piezas, **siempre** tenga el modelo, el número de tipo y el número de serie de la unidad con usted. Usted puede encontrar los tres números en la cubierta del motor. Para referencia futura, escríbalos en el espacio siguiente:

Modelo No. _____ Tipo No. _____ Serie No. _____

SERVICIO

El servicio de este producto durante el período de garantía debe ser realizado por un distribuidor de servicio autorizado ECHO. Si necesita el nombre y dirección del distribuidor de servicio autorizado ECHO más próximo, pregunte en la tienda o llame al 1-800-432-ECHO (3246). Al presentar la unidad para servicio/repares con garantía, se requiere una prueba de compra.

ASISTENCIA AL CLIENTE DE ECHO

Si necesita ayuda o tiene dudas referentes a la aplicación, operación o mantenimiento de este producto, puede llamar al Departamento de Asistencia al Cliente de ECHO al 1-800-673-1558 desde las 8:00 de la mañana hasta las 5:00 de la tarde (hora central estándar) de lunes a viernes. Antes de llamar, averigüe el número de modelo y serie de la unidad para ayudar a su representante de asistencia al cliente.

TARJETA DE GARANTÍA

Esta tarjeta es nuestra forma de registrar a todos los propietarios originales de equipos ECHO. La tarjeta más una prueba de compra proporciona el seguro de que se realizará el trabajo de garantía autorizado. También permite una comunicación directa entre usted y ECHO si vemos que es necesario hacerlo.

MANUALES ADICIONALES O DE REPUESTO

Puede obtener **manuales de seguridad** gratuitos de su distribuidor ECHO o comunicándose con Echo Incorporated, 400 Oakwood Road, Lake Zurich, IL 60047.

Puede comprar **manuales del operador y de piezas** a su distribuidor ECHO o directamente de ECHO. [Vea las instrucciones de pedido al final de este manual].

El **vídeo de seguridad** puede obtenerse de su distribuidor por \$5,00.

INSTRUCCIONES DE PEDIDO

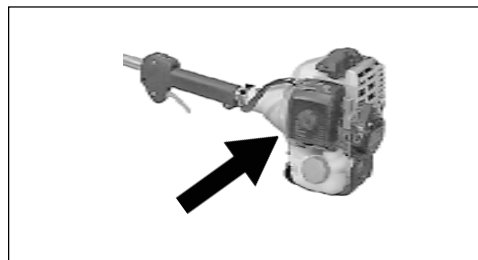
Para obtener un catálogo de piezas o manual del operador, envíe un cheque o giro postal por valor de \$2,00 por catálogo de piezas o \$1,50 por manual del operador pagable a ECHO, INCORPORATED. Indique en una hoja de papel el número de modelo y el número de serie de la unidad ECHO que tenga, el número de pieza del manual (si lo sabe), su nombre y dirección y envíe este pedido por correo a la dirección de arriba.

Listas de piezas disponibles

SRM-3100/3100S/3110
SRM-3400
SRM-3100/3100

TIPO 1/1EN/S001001 Y SIG.
TIPO 1/1EN/S001001 Y SIG.
TIPO 2EN/S001001 Y SIG.

NÚMERO DE PIEZA 99922202566
NÚMERO DE PIEZA 99922202732
NÚMERO DE PIEZA 99922202889

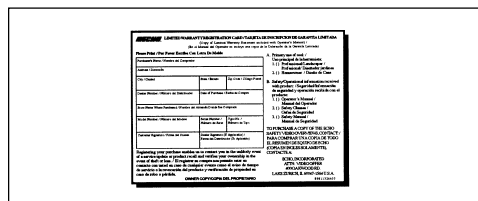


¿DISTRIBUIDOR?

Llame al
1-800-432-ECHO
1-800-432-(3246)

ASISTENCIA AL CLIENTE

1-800-673-1558
Lunes a viernes de 8 a 5



ECHO Incorporated
400 Oakwood Road
Lake Zurich, IL 60047 U.S.A.
Pedidos de publicaciones técnicas



ECHO, INCORPORATED

400 OAKWOOD ROAD
LAKE ZURICH, IL 60047 U.S.A.