



Barrena para tierra

Manual del operador

MODELO

EA-410

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

Lea detenidamente las instrucciones y las reglas para una operación segura. ECHO suministra este manual del operador, que debe leerse y entenderse para efectuar una operación debida y segura.

X7504220805

X750012363
02/16

INTRODUCCIÓN

Bienvenido a la familia ECHO. Este producto ECHO ha sido diseñado y fabricado para proporcionar una larga duración y seguridad en el trabajo. Lea y entienda este manual y el MANUAL DE SEGURIDAD incluido en el mismo paquete. Verá que es fácil de usar y está lleno de recomendaciones de operación útiles y mensajes de SEGURIDAD.

EL MANUAL DEL OPERADOR

Lea antes de la operación y guárdelo en un lugar seguro como futura referencia. Contiene especificaciones e información para la operación, arranque, paro, mantenimiento, almacenamiento y armado específicos para este producto.

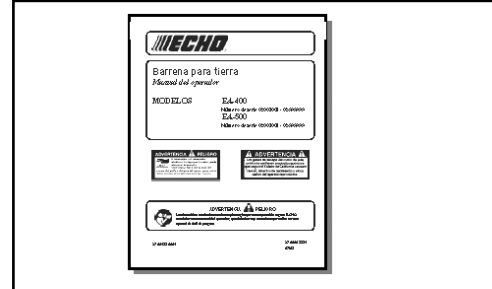


TABLA DE MATERIAS


Introducción	2	Mantenimiento	16
- Manual del operador	2	- Niveles de destreza	16
Seguridad	3	- Intervalos de mantenimiento	17
- Símbolos e información importante del manual de seguridad	3	- Filtro de aire	18
- Símbolos internacionales	3	- Filtro de combustible	19
- Condición personal y equipos de seguridad	3	- Bujía	19
- Equipos	6	- Sistema de enfriamiento	20
Descripción	7	- Sistema de escape	20
Contenido	9	- Ajuste del carburador	22
Montaje	9	Localización y reparación de fallas	23
- Montaje de la válvula reguladora	9	Almacenamiento	24
- Instalación de barrena	10	Especificaciones	25
- Extensión de barrena	10	Barrenas accesorias	26
Operación	11	Declaración de conformidad "CE"	27
- Combustible	11		
- Arranque del motor en frío	13		
- Arranque del motor caliente	14		
- Parada del motor	14		
- Perforación	15		


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 optativos, y es posible que no incluyan todos los equipos estándar.


SEGURIDAD


SÍMBOLOS E INFORMACIÓN IMPORTANTE DEL MANUAL DE SEGURIDAD

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 esos símbolos y palabras clave y lo que significan para usted.

 **PELIGRO**
El símbolo de alerta de seguridad que aparece con la palabra “PELIGRO” llama la atención sobre una acción o condición que CAUSARÁ lesiones personales graves o la muerte si no se evita.

 **ADVERTENCIA**
El símbolo de alerta de seguridad que aparece con la palabra “PELIGRO” llama la atención sobre una acción o condición que PUEDE causar lesiones personales graves o la muerte si no se evita.

 **PRECAUCIÓN**
El símbolo de alerta de seguridad que aparece con la palabra “PRECAUCIÓN” llama la atención sobre una acción o condición que puede ocasionar lesiones personales menores o moderadas si no se evita.









 **SÍMBOLO DEL CÍRCULO Y BARRA**
Este símbolo significa que está prohibida la acción específica mostrada. De no hacer caso de estas prohibiciones se pueden producir lesiones graves o mortales.

NOTA
Este mensaje proporciona recomendaciones para el uso, cuidado y mantenimiento de la unidad.

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

SÍMBOLOS INTERNACIONALES

Forma del símbolo	Descripción o aplicación del símbolo	Forma del símbolo	Descripción o aplicación del símbolo
	Lea y entienda el manual del operador		Superficie caliente
	Protéjase los ojos, oídos y cabeza.		llamas o chispas cerca del combustible.
	Use protección para pies y manos.		NO fume cerca del combustible. NO permita que haya
	Seguridad/Alerta		Sujete bien la barrena con ambas manos durante la operación
	No acerque los pies ni las piernas a la barrena		No opere nunca la barrena en un área con líneas subterráneas eléctricas, de gas, agua o telefónicas

Forma del símbolo	Descripción o aplicación del símbolo	Forma del símbolo	Descripción o aplicación del símbolo
	Parada de emergencia		Mezcla de combustible y aceite.
H	Ajuste del carburador - Mezcla de alta velocidad		Ampolla del carburador
T	Ajuste del carburador -Velocidad en vacío	Encendido activado desactivado 	Encendido activado/desactivado
L	Ajuste del carburador - Mezcla de baja velocidad.		Encienda el motor
	Control del estrangulador "arranque en frío" posición (Estrangulador Cierre)		Control del estrangulador "marcha" posición (Estrangulador Abierto)
	Nivel de potencia acústica garantizada		

CONDICIÓN PERSONAL Y EQUIPOS DE SEGURIDAD



ADVERTENCIA

Los usuarios de la recortadora/desbrozadora corren el riesgo de lesionarse si se usan indebidamente no se siguen las precauciones de seguridad. Se debe llevar ropa y equipos de seguridad apropiados al operar una la barrena.

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 de los ojos —

Lleve protectores de ojos que cumplan con los requisitos ANSI Z87.1 o CE siempre que se opere la unidad.

Protección de las manos —

Lleve guantes de trabajo antideslizantes de servicio pesado para poder asir mejor las empuñaduras de la Barrena para tierra. Los guantes también reducen la transmisión de vibraciones de la máquina a las manos.

Protección de los oídos —

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

Vibraciones y frío

Se cree que se puede producir una condición llamada fenómeno de Raynaud, que afecta a los dedos de ciertos individuos, debido a la exposición a las vibraciones y al frío. La exposición a las vibraciones y al frío puede causar sensaciones de hormigueo y escozor 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 puede provocar esta indisposición.

- Mantenga el cuerpo caliente, especialmente la cabeza, cuello, pies, tobillos, manos y muñecas.
- Mantenga una buena circulación de la sangre realizando ejercicios vigorosos con los brazos durante descansos frecuentes en el trabajo y también no fumando.
- Limite las horas de operación. Trate de ocupar los días con trabajos que no requieran la operación de la recortadora u otros equipos de mano.
- Si sufre molestias, tiene zonas enrojecidas e hinchazón de los dedos seguido por una pérdida de color y falta de sensación, consulte con un médico antes volver a exponerse al frío y a las vibraciones.

Ropa apropiada —

Lleve puesta ropa ajustada y duradera;

- Los pantalones deben ser largos y las camisas deber ser de manga larga.
- NO LLEVE PANTALONES CORTOS,
- NO LLEVE CORBATAS, BUFANDAS, ARTÍCULOS DE JOYERÍA.

Lleve zapatos de trabajo fuertes con suelas antideslizantes;

- NO LLEVE ZAPATOS ABIERTOS POR DELANTE,
- NO OPERE LA UNIDAD DESCALZO.

No acerque el cabello largo al motor y de aire. Conserva el pelo con el sombrero o la red de pelo.

Tiempo húmedo y caluroso —

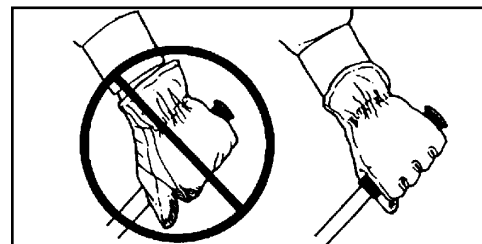
La ropa protectora gruesa puede aumentar la fatiga del operador y causar malestar debido al calor. Planee el trabajo pesado a primeras horas de la mañana o a últimas horas de la tarde cuando las temperaturas sean más frescas.



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 dolores, hinchazón, entumecimiento, debilidad y dolores agudos en esas áreas. Ciertas actividades repetitivas con las manos pueden ponerle en alto riesgo de desarrollar una lesión debida a esfuerzos repetitivos. Un caso extremo de lo anterior es el síndrome del túnel carpiano, que puede ocurrir cuando se inflama la muñeca y aprieta un nervio vital que atraviesa la zona. Algunas personas creen que la exposición prolongada a las vibraciones puede contribuir al síndrome del túnel carpiano. Este síndrome puede causar dolores agudos durante meses e incluso años. Para reducir el riesgo de lesiones debidas a esfuerzos repetitivos/síndrome del túnel carpiano, haga lo siguiente:

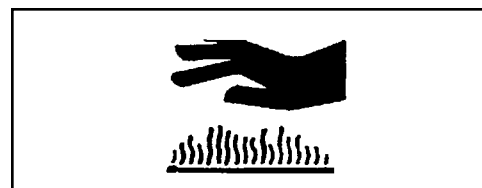
- Trate de no usar la muñeca en posición doblada, extendida o torcida. En vez de eso, trate de mantener una posición recta de la muñeca. También, al agarrar, use toda la mano, no sólo el pulgar y el índice.
- Tómese descansos periódicos para reducir al mínimo la repetición y descansar las manos.
- Reduzca la velocidad y fuerza con que realiza el movimiento repetitivo.
- Haga ejercicios para fortalecer los músculos de las manos y los brazos.
- Deje de usar inmediatamente todos los equipos impulsados y acuda a un doctor si siente hormigueo, entumecimiento o dolores en los dedos, manos, muñecas o brazos. Cuanto antes se diagnostiquen estas indisposiciones, mayor será la probabilidad de prevenir daños permanentes en los nervios y músculos.



PELIGRO

No opere este producto en interiores o áreas indebidamente ventiladas. El escape del motor contiene emisiones venenosas y puede causar lesiones graves o mortales.

- Proporcione a todos los operadores de este equipo un ejemplar del manual del operador e instrucciones para una operación segura.
- Revise el área que se vaya a perforar con la barrena. Tenga cuidado con los peligros subterráneos tales como líneas eléctricas, tuberías de gas, tuberías de agua o líneas de cable y teléfonos.
- No use nunca una barrena para hielo sin consultar con las autoridades locales acerca de la seguridad de la capa de hielo en lagos, estanques y ríos.
- Se debe advertir a los espectadores y compañeros de trabajo y se debe impedir a los niños y animales que se acerquen a menos de 3 m (10 pies) mientras se use la barrena.
- Antes de arrancar la unidad, equípense usted y sus ayudantes con los equipos y ropa protectoras requeridos. No lleve ropa suelta u holgada mientras opere la barrena.
- No deje que los niños operen la barrena en ningún momento.
- Mantenga siempre las manos, brazos, piernas y pies lejos de una barrena en rotación.
- No transporte la barrena entre agujeros con el motor en marcha.
- Pare siempre el motor antes de efectuar reparaciones.
- Sujete siempre bien el asa y las empuñaduras de la barrena con ambas manos durante la operación.
- Mantenga los pies firmes y equilibrados en todo momento. No se pare sobre superficies resbaladizas, desiguales o inestables.
- No opere la barrena en ninguna posición que no sea vertical.
- Durante la operación, el silenciador y la tapa circundante pueden calentarse demasiado. Evite el contacto durante la operación e inmediatamente después de la misma. Asegúrese de que no haya nunca partículas inflamables en el área de escape. Deje que se enfríen completamente el motor y el silenciador antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento.



EQUIPOS



ADVERTENCIA

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

- Compruebe la unidad para ver si hay tuercas, pernos y tornillos flojos o que falten. Apriete o reemplace según sea necesario.
- Compruebe que la barrena esté bien sujeta y en condiciones de operación seguras.
- Las hojas para hielo están muy afiladas. Lleve guantes al manipularlas o reemplazarlas.
- Las reparaciones debe hacerlas sólo un distribuidor de servicio ECHO autorizado.
- No use ningún accesorio o pieza de repuesto a menos que se recomiende en el manual del operador.



ADVERTENCIA

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

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



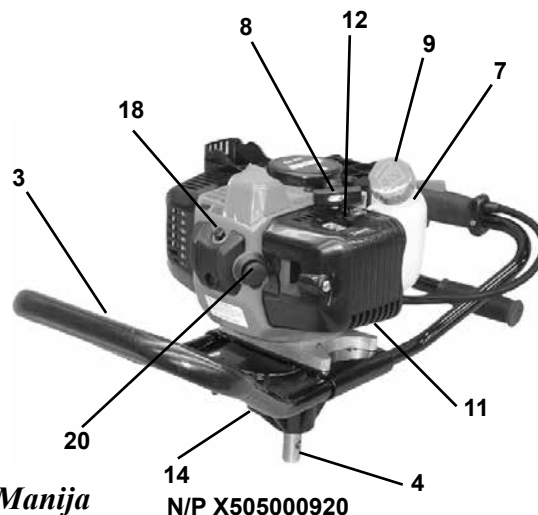
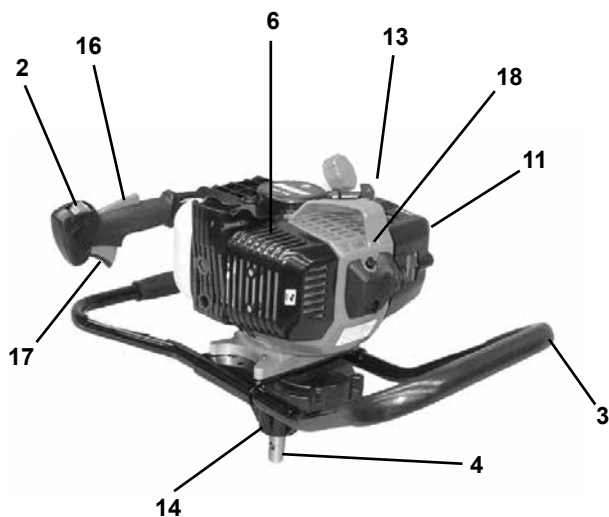
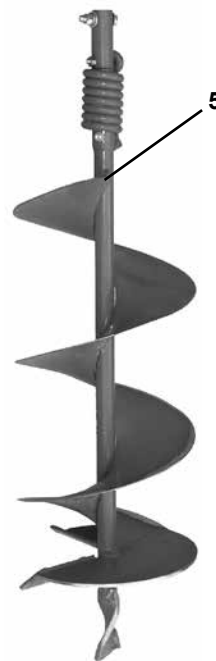
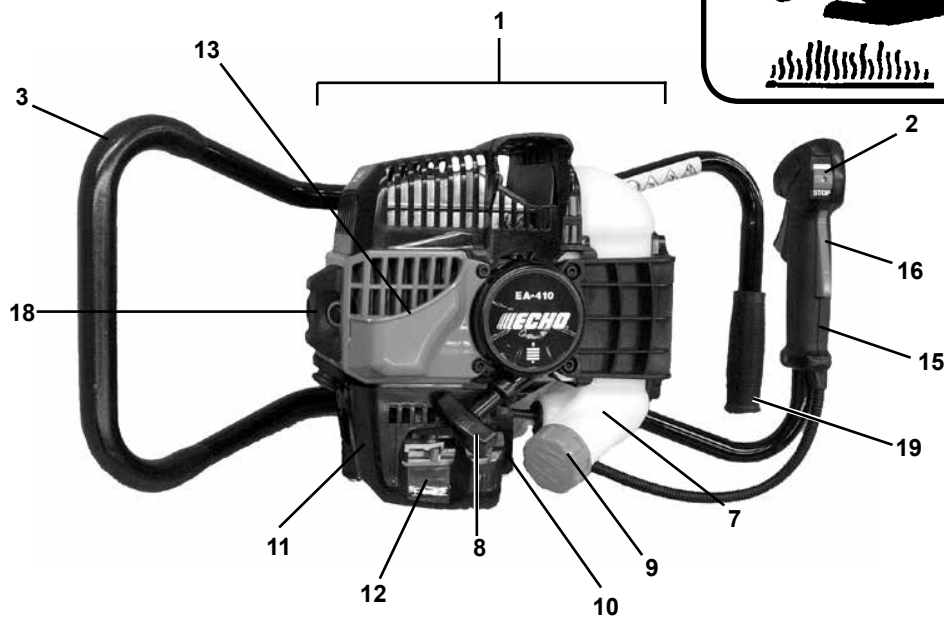
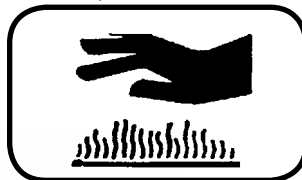
ADVERTENCIA

Compruebe el sistema de combustible para ver si tiene fugas debido a daños en el tanque, especialmente si se deja caer la unidad. Si se descubren daños o fugas, no use la unidad, ya que se pueden producir lesiones personales graves o daños materiales. Encargue la reparación de la unidad a un distribuidor de servicio autorizado antes de usarla.

DESCRIPCIÓN

Localice estas calcomanías de seguridad en su unidad. 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.

Calcomanía de caliente (cerca del silenciador) N/P X505002310



Etiqueta De la Manija

N/P X505000920



1. **CABEZA DE IMPULSIÓN** – Incluye el motor, embrague, sistema de combustible, sistema de encendido, motor de arranque de retroceso y caja de engranajes de la barrena.
2. **INTERRUPTOR DE PARADA** - “INTERRUPTOR DESLIZANTE” montado por encima de la caja del gatillo del acelerador. Mueva el interruptor hacia ADELANTE para hacer FUNCIONAR la unidad y hacia ATRÁS para PARAR la unidad.
3. **ASA** – La posición del operador incluye el conjunto de empuñadura del acelerador y el asa. La posición del ayudante hace uso del asa.
4. **EJE DE LA TOMA DE FUERZA** – Este eje impulsa la barrena accesoria.
5. **CONJUNTO DE BARRENA** – Conecta con el eje de PTO. La assembly del taladro se compra por separado como accesorio. Vea la paginación 10 para la lista de los accesorios del taladro.
6. **SILENCIADOR APAGACHISPAS O SILENCIADOR APAGACHISPAS CON CATALIZADOR** -El silenciador o silenciador catalítico controla el ruido del escape y las emisiones. La rejilla del apagachispas impide que salgan del silenciador partículas incandescentes de carbón. Asegúrese de que no haya partículas inflamables en el área de escape.
7. **TANQUE DE COMBUSTIBLE** - Contiene combustible y filtro de combustible.
8. **TIRADOR DEL MOTOR DE ARRANQUE DE REBOBINADO** - Tire lentamente del tirador hasta engranar el motor de arranque, y a continuación hágalo de manera rápida y firme. Cuando arranque el motor, haga volver el tirador lentamente. NO deje que el tirador vuelva con fuerza, ya que se podrá dañar la unidad.
9. **TAPA DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE** - Tapa y sella la abertura del tanque de combustible.
10. **CEBADOR** - La pulsación del cebador antes de arrancar el motor extrae combustible fresco del tanque de combustible cebando el carburador para el arranque. Pulse el cebador hasta que se vea combustible y circule libremente por el tubo de retorno transparente del tanque de combustible. Pulse el cebador 4 ó 5 veces más.
11. **FILTRO DE AIRE** - Contiene un elemento de filtro reemplazable.
12. **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” (↕).
13. **DEFLECTOR DE AIRE** – Desvía del operador el aire caliente de enfriamiento del motor.
14. **CAJA DE ENGRANAJES** – La caja de engranajes sellada proporciona una reducción 30,2 a 1 para lograr la mejor combinación de potencia y velocidad de la barrena. No requiere mantenimiento por parte del usuario.
15. **CONJUNTO ASA** - Contiene los controles principales del operador - disparador de la válvula reguladora, interruptor de la ignición, cierre del disparador de la válvula reguladora.
16. **SEGURO DEL GATILLO DEL ACELERADOR** - La operación del acelerador del gatillo es prevenido a menos que la palanca del seguridad del acelerador del gatillo haya endajado.
17. **GATILLO DEL ACELERADOR** - Cargado por resorte para volver a marcha en vacío cuando se suelte. Durante la aceleración, apriete gradualmente el gatillo para utilizar la mejor técnica de operación.
18. **BOTÓN DE DESCOMPRESIÓN** – Pulse el botón como auxiliar de arranque. Se reajusta automáticamente después de que el motor arranque y se ponga en funcionamiento.
19. **EMPUÑADURA INFERIOR** – Se usa para ser asida con la mano derecha del operador durante la operación con dos personas.
20. **BUJÍA** – Suministra la chispa para inflamar la mezcla de combustible.

CONTENIDO

La cabeza de impulsión, caja de engranajes y, asa y empuñaduras de la barrena para tierra EA-410 se han montado anteriormente en fábrica para su comodidad. La EA-410 el asa requiere a ensamblaje. Esta unidad está diseñada para ser utilizada por una persona como barrena para hielo y por dos personas como barrena para tierra.

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 - Conjunto de cabeza de impulsión/asa y empuñaduras/caja de engranajes
- 1 - Manual del operador
- 1 - Llave en T



MONTAJE

MONTAJE DE LA VÁLVULA REGULADORA

Herramientas necesarias: Destornillador, herramienta de corte

Piezas necesarias: Montaje de la válvula reguladora, Tornillo, Tuerca hexagonal

1. Corte y quite un (1) lazo plástico blanco del envío que asegure el manija a los materiales de embalaje.

NOTA

No corte ni quite los lazos negros del plástico.

2. Remueva el tornillo de montaje, y la tuerca hexagonal del ensamblaje de la válvula reguladora. Resbale la manija de la válvula reguladora sobre la barra.
3. Alinee el agujero en el montaje de la válvula reguladora, con el agujero en la barra.
4. Asegure la manija de la válvula reguladora a la barra con el tornillo y la tuerca hexagonal.
5. Apriete con seguridad.



INSTALACIÓN DE BARRENA

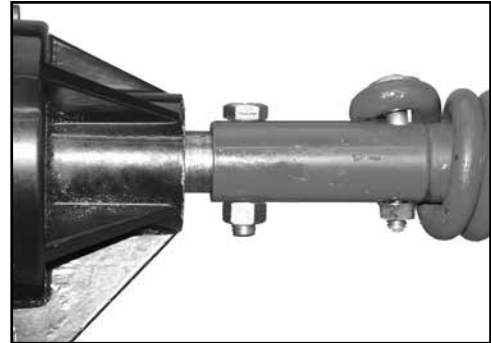
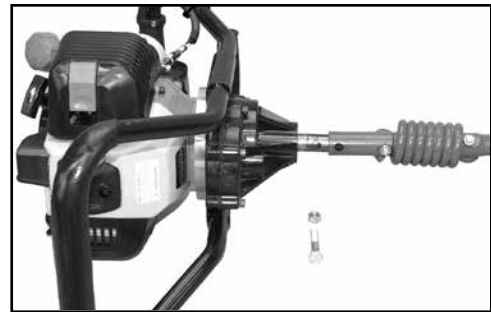
Herramientas Requeridas: 6, 8, & 10 po taladros de la tierra,
(2) 9/16 po. Llaves
2, 3, & 4 po taladros de la tierra - Llave de hexagonal
8 & 10 po Taladros Del Hielo - Llave de hexagonal

Piezas Requeridas: Asamblea De Lámina Del Taladro - Incluye:
6 - 10 po taladros de la tierra: 3/8-16 x 1- 1/2 po.
Perno, 3/8-16 tuerca de hexagonal
2 - 4 po taladros de la tierra: 3/8-16 x 1- 1/4 po.
cabeza de hexagonal tornillo
8 & 10 po Taladros Del Hielo: 3/8-16 x 1- 1/4 po.
cabeza de hexagonal tornillo

1. Coloque cuidadosamente el motor en una superficie plana con la cara del silenciador abajo.
2. Quite la dotación física del ensamblaje del taladro.
3. Resbale el ensamblaje del taladro sobre el eje de PTO de la caja del engranaje.
4. Alinee el agujero de montaje del eje de PTO con el agujero de montaje del taladro.
5. Asegure el taladro al eje de PTO con la dotación física proporcionada, y apriete con seguridad.

NOTA

6, 8, & 10 po taladros de la tierra estilo de la dotación física mostrado en la ilustración. 2, 3, & 4 po taladros de la tierra y 8 & 10 po Taladros Del Hielo utilice los cabeza de hexagonal tornillo solamente.



EXTENSIÓN DE BARRENA

Herramientas necesarias: Llaves (2) 9/16 pulg.

Piezas Requeridas: Extensión, 30 o 46 cm (12 o 18 po.) del taladro, Incluye la dotación física del ensamblaje.



ADVERTENCIA

El silenciador y la tapa circundante pueden calentarse demasiado. Evite el contacto después de el uso, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales graves.



ADVERTENCIA

No opere nunca la barrena con el asa y las empuñaduras por encima de la altura del pecho, ya que de lo contrario puede perder control, produciendo lesiones personales graves.

1. Perfore el agujero en el terreno a una profundidad de 40 a 50 cm (15 a 20 pulg). Pare el motor, y limpie los herrajes de los pernos de montaje de la barrena.
2. Quite el perno de montaje, tuerca y arandelas. Levante el motor de la barrena y póngalo a un lado. El motor debe estar soportado en el terreno por el asa y empuñaduras y el eje de la toma de fuerza.
3. Quite el perno de extensión, tuerca y arandelas.
4. Deslice la extensión por el eje de la barrena, alinee los agujeros e instale el perno, arandelas planas, arandela de traba y tuerca. Apriete bien.
5. Instale el motor en el eje de la extensión, y asegúrelo con la dotación física del paso de progresión 2. Apriete bien.



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

La operación de este equipo puede producir chispas que pueden prender la vegetación seca. Esta unidad está equipada con un apagallamas y es posible que en otras áreas sea necesario instalar un apagallamas si no hay uno ya instalado. El operador debe ponerse en contacto con las agencias contra incendios locales para averiguar cuáles son las leyes o los reglamentos relacionados con los requisitos de prevención de incendios.

COMBUSTIBLE

AVISO: El uso de combustible sin mezclar, indebidamente mezclado o de más de 90 días, (combustible deteriorado) puede causar dificultades en el arranque, un mal rendimiento o daños importantes en el motor y anular la garantía del producto. Lea y siga las instrucciones de la sección de Almacenamiento de este manual.

El combustible es una mezcla de gasolina normal y aceite para motor de 2 tiempos refrigerado por aire y de marca reconocida. Se recomienda gasolina normal, sin plomo y mínimo de 89 octanos. No utilice combustible que contenga alcohol metílico o más de 10% de alcohol etílico. Relación de mezcla recomendada: 50 : 1 (2 %) para ISO-LEGD Standard (ISO/CD 13738), para aceite JASO FC, FD y ECHO Premium 50 : 1.

Manipulación del combustible



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.

- Use un recipiente de combustible aprobado.
- NO fume cerca del 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 dejando que se iguale la presión.
- ¡No reabastezca NUNCA de combustible una unidad cuando el motor esté CALIENTE o esté en marcha!
- NO llene los tanques de combustible en recintos interiores. Llene SIEMPRE los tanques de combustible al aire libre sobre un terreno descubierto.
- No sobrellene el tanque. Limpie el combustible derramado inmediatamente.
- Apriete bien la tapa de tanque y cierre el recipiente de combustible después de reabastecer de combustible.
- Inspeccione para ver si hay fugas de combustible. Si se descubren fugas de combustible, no arranque ni opere la unidad hasta que no se reparen las fugas.
- Muévase al menos a 3 metros (10 pies) del sitio de recarga antes de arrancar.

Instrucciones de mezcla

1. Llene un recipiente de combustible aprobado con la mitad de la cantidad requerida de gasolina.
2. Añada la cantidad apropiada de aceite de 2 tiempos a la gasolina.
3. Cierre el recipiente y agite para mezclar el aceite con la gasolina.
4. Agregue el resto de la gasolina y cierre el recipiente de combustible vuelva a mezclar.

IMPORTANTE

Los derrames de combustible son una de las causas principales de las emisiones de hidrocarburos. Algunos estados pueden requerir el uso de recipientes de corte automático de combustible para reducir los derrames de combustible.

Después de usar

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

Almacenamiento

Las leyes de almacenamiento de combustible varían de uno a otro lugar. Comuníquese con su gobierno local para obtener las leyes que afectan a su área. Como precaución, guarde el combustible en un recipiente aprobado estanco al aire. Guarde en un edificio deshabitado bien ventilado, lejos de las chispas o llamas.

IMPORTANTE



El combustible guardado envejece. No mezcle más combustible del que espere usar en treinta (30) días, noventa (90) días si se añade estabilizador al combustible.

(EE.UU.)		(METRICO)	
GAS	ACEITE	GAS	ACEITE
Galones	Onzas Fluidas	Litros	cc.
1	2.6	4	80
2	5.2	8	160
5	13	20	400

IMPORTANTE

El combustible de dos tiempos guardado puede separarse. Agite SIEMPRE completamente el recipiente de combustible antes de usarlo.

ARRANQUE DEL MOTOR EN FRÍO

1. Ponga la barrena sobre una superficie plana, con el tirador del motor de arranque de retroceso (A) apuntando hacia arriba.
2. *Interruptor de parada*
Mueva el botón de interruptor de parada (B) hacia adelante en sentido contrario a la posición de PARADA.
3. *Estrangulador*
Mueva la palanca del estrangulador (C) a la posición de arranque en frío (I).

4. *Botón de descompresión*
Pulse una vez el botón de descompresión (D).
5. *Cebador*
Pulse el cebador (E) hasta que se vea combustible en el tubo de retorno "transparente" de combustible. Pulse el cebador 4 ó 5 veces más.
6. *Motor de arranque de retroceso*
Sujete bien el asa con una mano, y tire del tirador del motor de arranque de retroceso (A) hasta que se encienda el motor (5 ó 6 tirones). No sujete el motor por la empuñadura del acelerador. No apriete el gatillo del acelerador al arrancar.
7. *Palanca del estrangulador*
Mueva la palanca del estrangulador a la posición ABIERTA - MARCHA (II). Vuelva a arrancar el motor si es necesario y deje que se caliente funcionando en vacío durante varios minutos.


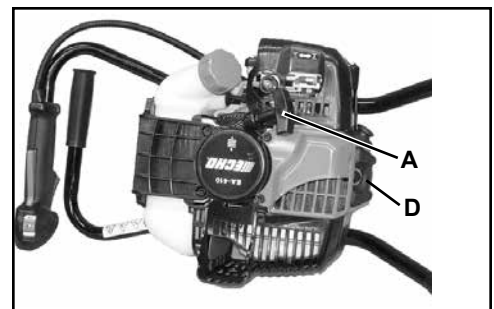
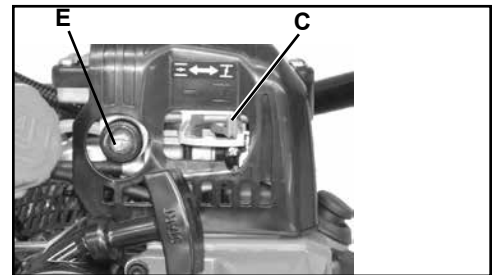
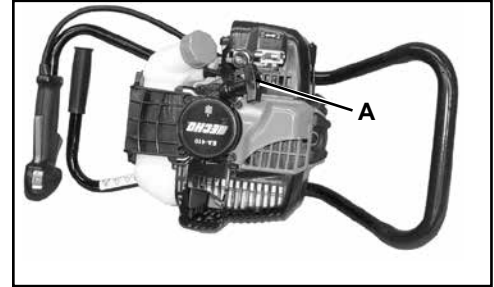
NOTA

Después de que arranque el motor, el botón de descompresión del motor se reajustará automáticamente para una operación normal.



ADVERTENCIA

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



ARRANQUE CON EL MOTOR CALIENTE

El procedimiento de arranque es el mismo que el arranque en frío excepto que NO se cierra el estrangulador.



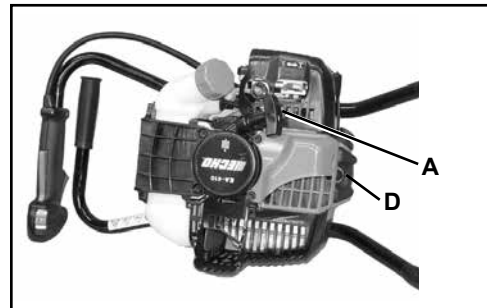
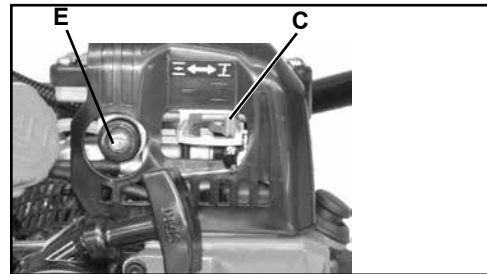
ADVERTENCIA

Cuando arranca el motor, el accesorio de corte puede girar incluso con el gatillo del acelerador en la posición de vacío (suelto).

1. *Interruptor de parada*
Mueva el botón del interruptor de parada (B) hacia adelante alejándolo de la posición de PARADA.
2. *Cebador*
Pulse el cebador (E) hasta que se vea combustible en el tubo de retorno "transparente" de combustible. Pulse el cebador 4 ó 5 veces más.
3. *Botón de descompresión*
Pulse una vez el botón de descompresión (D).
4. *Motor de arranque de retroceso.*
Ponga la unidad sobre un área plana despejada y tire del tirador del motor de arranque de retroceso (A) hasta que se encienda el motor.

NOTA

Si el motor no arranca después de 5 tirones, use el Procedimiento de arranque en frío.



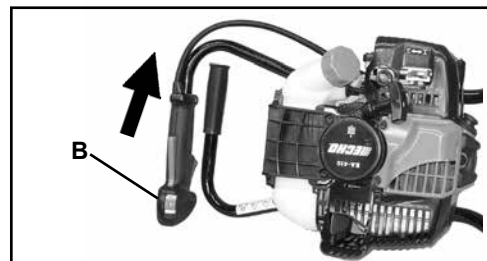
PARADA DEL MOTOR

1. *Suelte el acelerador*
Deje que el motor funcione en vacío durante un minuto.
2. *Interruptor de parada*
Mueva el botón del interruptor de parada (B) hacia atrás a la posición de PARADA.



ADVERTENCIA

Si el motor no se para cuando se mueve el interruptor de parada a la posición de PARADA, cierre el estrangulador - posición de ARRANQUE EN FRÍO - para calar el motor. Su distribuidor ECHO debe reparar el interruptor de parada antes de volver a usar la unidad.



PERFORACIÓN



ADVERTENCIA

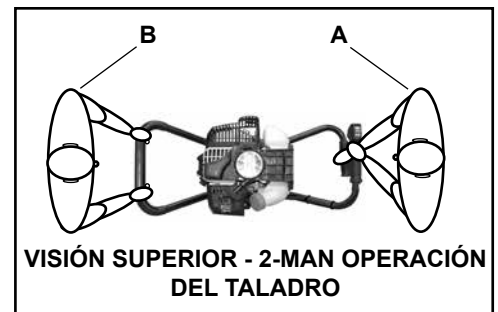
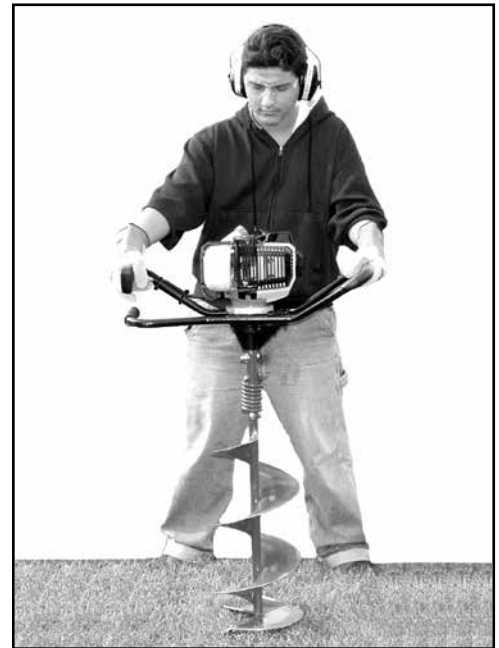
El escape del motor está CALIENTE, y contiene monóxido de carbono (CO), un gas venenoso. La inhalación de CO puede causar la pérdida de conocimiento, lesiones graves o la muerte, El gas de escape puede causar quemaduras graves. Coloque SIEMPRE la unidad de modo que el escape apunte en sentido opuesto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

1. Después de arrancar el motor, ponga la barrena en posición vertical sobre el punto de perforación deseado.
2. Coloque los pies de forma que pueda mantener un equilibrio estable, lejos de las hojas de la barrena.
3. Sujete bien el conjunto de empuñadura del acelerador y asa con las manos derecha e izquierda.
4. Apriete lentamente el gatillo para enganchar el embrague y hacer girar la barrena. Ejercer una ligera presión hacia abajo sobre la empuñadura y el asa para perforar el agujero. Periódicamente, suba la barrena para limpiar los residuos de perforación del agujero.
5. La sobrecarga de la barrena durante la perforación puede hacer que deje de girar. Cuando ocurre esto, levante la barrena para reducir la carga de perforación en el motor, y deje que los residuos de la perforación salgan del agujero. Reanude la perforación.

IMPORTANTE

Al perforar, la barrena puede torcerse súbita y forzadamente si hace contacto con piedras grandes, raíces u otros obstáculos ocultos. Suelte inmediatamente el gatillo del acelerador, y saque la barrena del agujero. Retire los obstáculos para impedir daños, y después reanude la perforación.

6. La perforación de agujeros de 15 cm (6 pulgadas) o más puede ser más sencilla si dos personas sujetan el asa y la empuñadura.
7. Operación con dos personas – El operador debe guiar la barrena mientras sujeta el conjunto de empuñadura del acelerador y empuñadura inferior; el ayudante ayuda guiando la barrena mientras sujeta el asa en el lado opuesto de la barrena.
8. No ponga un peso excesivo del cuerpo sobre la unidad. Deje que la barrena perforo haciendo uso de una acción raspadora a partir del peso de la unidad misma.
9. No use una barrena para hielo en tierra, o una barrena para tierra en hielo. Se necesita un estilo distinto de barrena para cada tipo de perforación.
10. No opere la unidad en un terreno excesivamente pedregoso.





ADVERTENCIA

No opere nunca la barrena con el asa y las empuñaduras por encima de la altura del pecho, ya que de lo contrario puede perder control, produciendo lesiones personales graves.



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 uso, ya que de lo contrario se pueden producir daños materiales o lesiones personales.

MANTENIMIENTO



ADVERTENCIA

Las piezas móviles pueden amputar dedos o causar lesiones graves. Mantenga las manos, ropa y objetos sueltos lejos de todas las aberturas. Pare siempre el motor, desconecte la bujía y asegúrese de que todas las piezas móviles se paren por completo antes de eliminar las obstrucciones, eliminar los residuos o efectuar el servicio de la unidad. Deje que la unidad se enfríe antes de efectuar el servicio. Lleve guantes para protegerse las manos contra los bordes afilados y las superficies calientes.

Su podadora ECHO está diseñada para proporcionar muchas horas de servicio sin problemas. El mantenimiento programado regular permitirá que la podadora 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 reparaciones.

NIVEL DE HABILIDAD

Nivel 1 = Fácil de hacer. Las herramientas comunes pueden ser requeridas.

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

INTERVALOS DE MANTENIMIENTO

Componente / Sistema	Procedimiento de Mantenimiento	Necesarias nivel de habilidad	Diariamente o Antes de usar	Al cargar combustible	3 meses	Anualmente
Filtro de aire	Inspeccionar/ Limpiar	1	I / L *		R *	
Estrangulador	Inspeccionar/Limpiar	1	I / L			
Filtro de combustible	Inspeccionar/Reemplazar	1			I *	I / R *
Empaquetadura de la Cubierta del Combustible	Inspeccionar/Reemplazar	1			I *	R *
Sistema de combustible	Inspeccionar/Reemplazar	1	I (1) *	I (1) *		
Bujía	Inspeccionar/Limpiar	1			I / L / R *	
Sistema de enfriamiento	Inspeccionar/Limpiar	2	I / L			
Apagachispas del silenciador	Inspeccionar/Limpiar/ Reemplazar	2			I / L / R *	
Orificio de escape del cilindro	Inspeccionar/Limpiar/ Descarbonizar	2			I / L	
Caja de engranajes	Engrasar	2			I	
Cuerda del motor de arranque	Inspeccionar/Limpiar	1	I / L *			
Tornillos/Tuercas/ Pernos	Inspeccionar/Apretar/ Reemplazar	1	I *			

CÓDIGOS DE LETRAS DEL PROCEDIMIENTO DE M 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) Los depósitos de combustible evaporativo NO requieren un mantenimiento normal para mantener la integridad de las emisiones.

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

FILTRO DE AIRE

Nivel 1.

Herramientas necesarias: Cepillo de limpieza de 25 ó 50 mm
(1 ó 2 pulg)

Piezas necesarias : Filtro de aire

NOTA

Quite siempre la suciedad y los residuos del filtro de aire con un cepillo antes de limpiarlo.

1. Cepille la suciedad del área del filtro de aire. No deje que la suciedad entre en el motor y en la rejilla de admisión de aire.
2. Quite la tapa del filtro de aire. Cepille la suciedad de la parte interior de la tapa y de los bordes del filtro de aire.
3. Compruebe si el sello del filtro de aire está bien ajustado en la caja del filtro de aire.
4. Quite el filtro de aire de la caja. Tenga cuidado para impedir la entrada de suciedad y residuos en la caja del filtro de aire.
5. Inspeccione el elemento y el sello del filtro. Reemplace el filtro si está presente cualquiera de estos problemas:
 - El sello del filtro de aire no está bien ajustado en la caja
 - El sello del filtro de aire está deformado, desgastado o dañado
 - El elemento del filtro de aire tiene agujeros u otros daños
 - El elemento del filtro de aire está saturado con suciedad
 - El elemento del filtro de aire esté empapado con una mezcla de combustible
6. Si el filtro de aire está en buenas condiciones y puede limpiarse y volver a usarse, cepille ligeramente los residuos del elemento del filtro de aire o límpielo con aire comprimido a baja presión (40 lb/pulg² o menos) dirigido al interior del filtro.

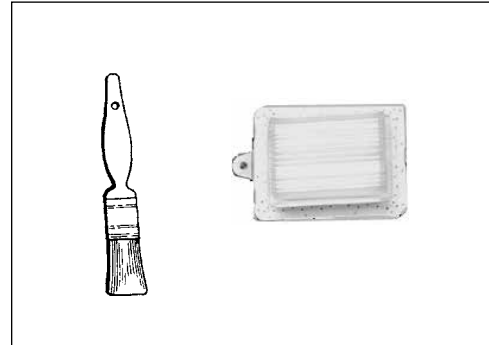
IMPORTANTE

Al usar aire comprimido, dirija siempre la corriente de aire a la superficie interior del filtro para expulsar la suciedad y los residuos del filtro. Mantenga la boquilla de aire a una distancia de unas 15 - 20 cm (6 - 8 pulg) del filtro para impedir que se dañe.

7. Instale el filtro de aire en la caja y vuelva a colocar la tapa.

AVISO

El intervalo real de reemplazo del filtro de aire depende de las condiciones de operación. La operación en aplicaciones con más polvo requiere una limpieza y un reemplazo más frecuentes. La operación continua con un filtro dañado o excesivamente sucio permitirá la entrada de suciedad y residuos en el motor, y resulta en un rendimiento inadecuado, un desgaste rápido del motor y una falla prematura del motor.



FILTRO DE COMBUSTIBLE

Nivel 1.

Herramientas necesarias: Alambre de 200-250 mm (8 - 10 pulg.) con un extremo doblado en forma de gancho, trapo, embudo y un recipiente de combustible aprobado limpios.

Piezas necesarias: Filtro de combustible



PELIGRO

El combustible es **MUY** inflamable. Tenga mucho cuidado al mezclar, almacenar o manipular combustible.

1. Use un trapo limpio para quitar la suciedad suelta alrededor de la tapa del 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. Quite el filtro del tubo e instale el filtro nuevo.



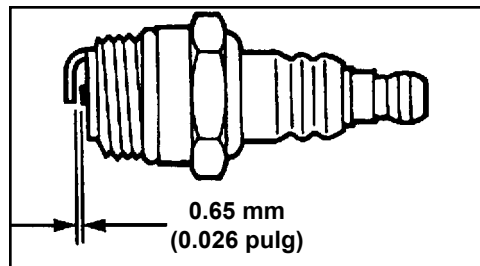
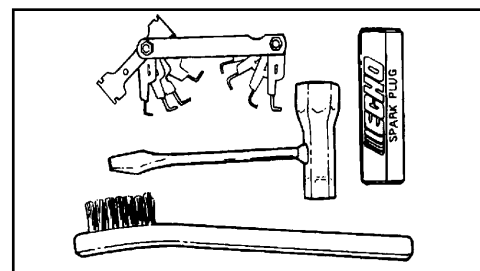
BUJÍA

Nivel 2.

Herramientas necesarias: Llave en T (combinación de llave de cubo y destornillador, calibre de láminas, cepillo de metal de cerdas blandas.

Piezas necesarias: Bujía NGK BPMR7A

1. Quite la bujía y compruebe si el electrodo central está empastado, desgastado y redondeado.
2. Limpie la bujía o reemplácela por una nueva. NO limpie con chorros de arena. La arena puede dañar el motor.
3. Ajuste la separación entre puntas de la bujía doblando el electrodo exterior.
4. Apriete la bujía a 14.7 - 16.6 N • m (150-170 kgf • cm).



SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

Nivel 2.

Herramientas necesarias: Cepillo de limpieza de 25 ó 50 mm (1 ó 2 pulg).

Piezas necesarias: Ninguna.

IMPORTANTE

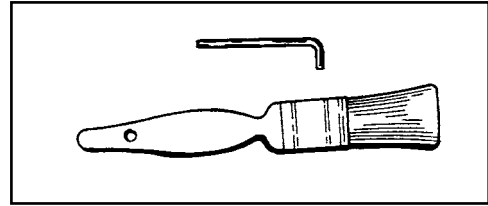
Para mantener las temperaturas apropiadas del motor, el aire de enfriamiento debe atravesar libremente el área de las aletas del cilindro. Este caudal de aire disipa el calor de la combustión del motor.

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 se considera parte del "mantenimiento normal." Las fallas atribuidas a falta de mantenimiento no están garantizadas.

1. Use un cepillo para quitar el polvo de las motor.



SISTEMA DE ESCAPE

Rejilla del apagachispas

Nivel 2.

Una acumulación de depósitos de carbonilla en el silenciador reducirá la potencia del motor y provocará su sobrecalentamiento. Compruebe regularmente el estado del apagachispas. Limpie cualquier depósito que se acumule en el silenciador.

IMPORTANTE

No desmonte la tapa del silenciador. No dude en consultar a su distribuidor si necesita ayuda.

Orificio de escape del cilindro

IMPORTANTE

Se debe inspeccionar el orificio de escape del cilindro y se debe limpiar el exceso de carbón cada 3 meses o 90 horas de operación para mantener este motor dentro del período de durabilidad de las emisiones. ECHO recomienda encarecidamente que envíe la unidad al distribuidor ECHO para este importante servicio de mantenimiento.



AJUSTE DEL CARBURADOR

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.

Ajuste de altitud elevada

Este motor se ha ajustado en fábrica para mantener un rendimiento de arranque, emisiones y durabilidad hasta 330 m (1.100 pies) por encima del nivel medio del mar (96.0 kPa y *debajo*). Para mantener la operación apropiada del motor por encima de 330 m (1.100 pies) del nivel medio del mar se debe ajustar el carburador un distribuidor de servicio ECHO autorizado.

IMPORTANTE

Si se ajusta el motor para la operación *por encima* de 330 m (1.100 pies) del nivel medio del mar, el carburador debe volver a ajustarse al operar el motor *por debajo* de 330 m (1.100 pies) del nivel medio del mar, porque si no se pueden producir daños importantes en el motor.

Nivel 2.

Herramientas necesarias: destornillador, tacómetro

Piezas necesarias: ninguna.

NOTA

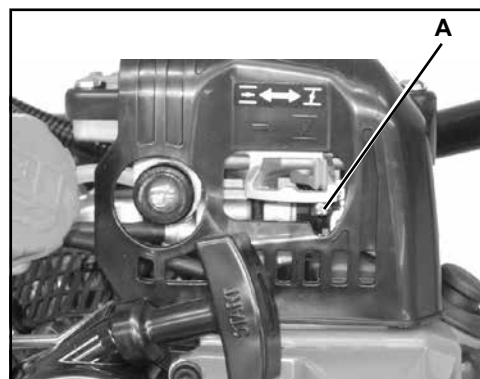
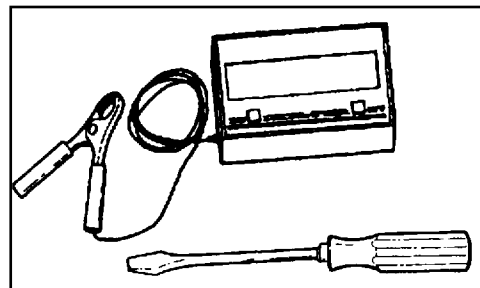
Todas las unidades se hacen funcionar en fábrica y el carburador se ajusta en cumplimiento con las regulaciones de emisiones. Este carburador no tiene agujas de ajuste de aceleración y alta velocidad.

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 24 “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.



ADVERTENCIA

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



LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE FALLAS

PLACA DE AVERÍAS DEL PROBLEMA DEL MOTOR

Problema	Verifican	Estatus	Causa	Remedio
El motor gira - arranca con dificultades/-no arranca	Combustible en el carburador	No llega combustible al carburador	Filtro para combustible taponado Tubería de combustible taponado 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 estrangulador Limpie/Reemplace el filtro de aire Ajuste carburador Vea a su Distribuidor ECHO
	Chispa en el extremo de cable de bujía	No hay chispa	Interruptor de parada en la posición de desactivado Problema eléctrico Interrupto de enclavamiento	Ponga el interruptor en la posición de encendido Vea a su Distribuidor ECHO Vea a su Distribuidor ECHO
	Chispa en bujía	No hay chispa	Separación entre puntas incorrecta Tapada con carbón Ensuciada con combustible Bujía defectuosa	Ajuste 0.65 mm (0.026 pulg.) Limpie/Reemplace Limpie/Reemplace Reemplace la bujía
El motor funciona, se para o acelera mal	Filtro de aire	Filtro de aire sucio	Normal desgaste	Limpie/Reemplace
	Filtro de combustible	Filtro de combustible sucio	Contaminants/residues en combustible	Reemplace
	Ventilación de combustible	Respiradero de combustible taponado	Contaminants/residues en combustible	Limpie/Reemplace
	Bujía	Bujía sucio/defectuosa	Normal desgaste	Limpie y ajuste/reemplace
	Carburador	Separación entre puntas incorrecta	Vibración	Ajuste
	Sistema de enfriamiento	Sistema de enfriamiento sucio/taponado	Operación extendida en localizaciones de sucios	Limpie
	Rejilla del apagachispas	Rejilla del apagachispas taponada	Normal desgaste	Reemplace
El motor no gira	N/D	N/D	Problema interno de motor	Vea a su Distribuidor ECHO



PELIGRO

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

ALMACENAMIENTO

Almacenamiento a largo plazo (más de 30 días)



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.

No guarde la unidad durante un tiempo prolongado (30 días o más) sin efectuar un mantenimiento de almacenamiento de protección 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. **Drene** el tanque de combustible **completamente** y tire varias veces del tirador del motor de arranque de rebobinado para vaciar el combustible del carburador.
7. Quite la bujía y eche 7 cc (1/4 onza) de aceite de motor fresco limpio de dos tiempos en el cilindro por el agujero de la bujía.
 - A. Ponga un trapo limpio sobre el agujero de la bujía.
 - B. Tire del tirador del motor de arranque de rebobinado 2-3 veces para distribuir el aceite dentro del motor.
 - C. 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.
8. Instale la bujía (no conecte el cable de la bujía).

ESPECIFICACIONES

MODELOS -----EA-410

Longitud-----	585 mm (23 pulg)
Ancho-----	270 mm (10,6 pulg)
Altura-----	370 mm (14,6 pulg)
Peso -----	9,8 kg (21.6 lb)
Tipo de motor -----	Motor de gasolina de un cilindro, dos tiempos, enfriado por aire
Calibre-----	40,0 mm (1,58 pulg)
Carrera-----	34,0 mm (1,34 pulg)
Cilindrada-----	42,7 cc (2,61 pulg ³)
Escape-----	Silenciador apagachispas o silenciador apagachispas con catalizador
Carburador-----	Diafragma Walbro modelo con bombade purga
Sistema de encendido -----	Magneto de volante, descarga de capacitor
Bujía -----	NGK BPMR7A (Separación entre puntas 0,65 mm (0,026 pulg)
Combustible -----	Mezcla (gasolina y aceite de dos tiempos)
Relación de combustible/aceite -----	Aceite de motor de dos tiempos enfriado por aire 50:1 ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) y J.A.S.O. M345- <u>FC/FD</u> .
Gasolina-----	Use combustible sin plomo de 89 octanos. No use combustible que contenga alcohol metílico, más del 10% de alcohol metílico o del 15% de MTBE. No use combustibles alternativos como E-20 o E-85. (gasolina y aceite de dos tiempos)
Capacidad del tanque de combustible -----	1,0 litros (33,8 onzas fluidas)
Sistema de motor de arranque-----	Motor de arranque de rebobinado automático
Embrague -----	Tipo centrífugo
Sistema aislado de las vibraciones-----	Empuñaduras acolchadas derecha e izquierda
Eje de la toma de fuerza -----	22 mm (.875 pulg)
Relación de la caja de engranajes-----	Reducción 30.2:1
Capacidad del barrena-----	51mm - 254mm (2 pulg - 10 pulg)
Sentido de giro -----	Hacia la izquierda; vista desde arriba
Empuñadura -----	Arco acolchado con empuñadura
Velocidad en vacío-----	2.300 - 2.700 rpm
Velocidad de embragado-----	3.600 rpm
Velocidad con el acelerador a -----	9.800 - 11.500 rpm

BARRENAS ACCESORIAS

<i>Barrenas para tierra*</i>	<u>Número de pieza</u>	<u>Descripción</u>
	99944900150	2" Barrena para tierra con punta
	99944900160	3" Barrena para tierra con punta
	99944900170	4" Barrena para tierra con punta
	99944900180	6" Barrena para tierra con punta y resorte
	99944900190	8" Barrena para tierra con punta y resorte
	99944900200	10" Barrena para tierra con punta y resorte
<hr/>		
<i>Ejes de extensión*</i>		
	99944900210	18" Ejes de extensión - Diámetro de 7/8"
	99944900220	12" Ejes de extensión - Diámetro de 7/8"
<hr/>		
<i>Hojas de repuesto de la barrena para tierra*</i>		
	99944900230	4" Hoja de repuesto - Barrena para tierra
	99944900240	6" Hoja de repuesto - Barrena para tierra
	99944900250	8" Hoja de repuesto - Barrena para tierra
	99944900260	10" Hoja de repuesto - Barrena para tierra
	99944900270	2" Punta de repuesto - Barrena para tierra
	99944900370	1" Punta de repuesto - Barrena para tierra
<hr/>		
<i>Barrenas para hielo*</i>		
	99944900275	Punta de repuesto - Barrena para hielo
	99944900280	8" Barrena para hielo – Hoja doble
	99944900290	10" Barrena para hielo – Hoja doble
<hr/>		
<i>Hojas de repuesto de la barrena para hielo*</i>		
	99944900300	8" Hoja de repuesto - Barrena para hielo
	99944900310	10" Hoja de repuesto - Barrena para hielo
<hr/>		
<i>Adaptador del Taladro</i>	99944900335	Adaptador del taladro para el montaje del taladro del 1"

*Los accesorios de los barrena incluyen dote física necesaria.

YAMABIKO CORPORATION

7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME, OHME, TOKYO, 198-8760, JAPAN
PHONE: 81-428-32-6118 FAX: 81-428-32-6145





Tarières à terre

Manuel d'utilisation

MODÈLES

EA-410

AVERTISSEMENT  **DANGER**



Le silencieux et le convertisseur catalytique ainsi que leur capot peuvent devenir brûlants.



Toujours se tenir à l'écart de l'échappement et du convertisseur catalytique pour éviter des risques de brûlures graves.



AVERTISSEMENT 

Les fumées d'échappement du moteur de ce produit contiennent des produits chimiques connus de l'état de Californie (USA) pour causer le cancer, des malformations congénitales et autres troubles de la reproduction.



AVERTISSEMENT

Lire attentivement les directives de sécurité d'utilisation et toutes les instructions. Ce manuel, fourni par ECHO doit être lu et bien compris pour utiliser le produit correctement et en toute sécurité.

INTRODUCTION

Bienvenue chez ECHO. Ce produit a été conçu et fabriqué pour une longue vie utile et une grande fiabilité. Lire et veiller à bien comprendre ce manuel, ainsi que le MANUEL DE SÉCURITÉ qui l'accompagne. Il est facile à utiliser et contient de nombreux conseils utiles et messages de SÉCURITÉ.

LE MANUEL D'UTILISATION

Lire ce manuel avant d'utiliser l'outil et le conserver en lieu sûr pour future référence. Contient des spécifications et instructions concernant l'utilisation, le démarrage, l'arrêt, l'entretien, le remisage et l'assemblage de ce produit.

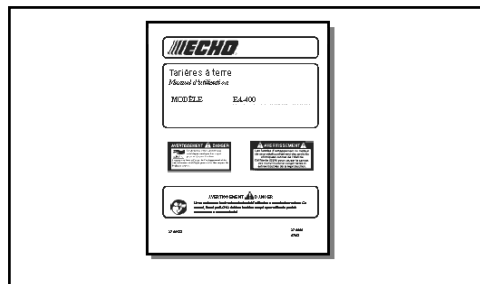


TABLE DES MATIÈRES

Introduction.....	2	Entretien.....	16
- Le manuel d'utilisation.....	2	- Niveaux de difficulté.....	16
Sécurité.....	3	- Intervalles d'entretien.....	16
- Symboles de sécurité et informations importantes.....	3	- Filtre à air.....	17
- Symboles internationaux.....	3	- Filtre à carburant.....	18
- Condition physique et équipement de sécurité.....	3	- Bougie.....	18
- Équipement.....	6	- Système de refroidissement.....	19
Description.....	7	- Système d'échappement.....	19
Contenu.....	9	- Réglage du carburateur.....	21
Assemblage.....	9	Dépannage.....	22
- Poignée d'accélérateur.....	9	Remisage.....	23
- Installation de tarière.....	10	Caractéristiques.....	24
- Rallonge de tarière.....	10	Accessoires de tarière.....	25
Utilisation.....	11	Déclaration "ce" de conformité.....	26
- Carburant.....	11		
- Démarrage d'un moteur froid.....	13		
- Démarrage d'un moteur chaud.....	14		
- Arrêt du moteur.....	14		
- Forage.....	15		

Les caractéristiques, descriptions et illustrations contenues dans ce manuel, bien qu'étant considérées comme exactes au moment de la publication, sont sujettes à changements sans préavis. Les illustrations peuvent inclure des équipements et accessoires en option et ne pas montrer tout l'équipement standard.

SÉCURITÉ

SYMBOLES DE SÉCURITÉ ET INFORMATIONS IMPORTANTES

Des messages, attirant l'attention sur la sécurité et contenant des messages d'information utiles précédés de symboles et de mots clés, apparaissent tout au long de ce manuel et sur le produit lui-même. La signification de ces symboles et mots clés est expliquée ci-dessous.

DANGER

Ce symbole, accompagné du terme « DANGER », est destiné à attirer l'attention sur une action ou une situation qui, si elle n'est pas évitée, VA entraîner la mort ou de graves blessures.

AVERTISSEMENT

Ce symbole, accompagné du terme « AVERTISSEMENT », est destiné à attirer l'attention sur une action ou une situation qui, si elle n'est pas évitée, PEUT entraîner la mort ou de graves blessures.

REMARQUE Ce message encadré contient des conseils au sujet de l'utilisation, de l'entretien et de la maintenance de l'outil.

ATTENTION

Ce symbole, accompagné du terme « ATTENTION », est destiné à attirer l'attention sur une action ou une situation qui, si elle n'est pas évitée, risque d'entraîner des blessures légères ou sans gravité.











SYMBOLE D'INTERDICTION (CERCLE BARRÉ)




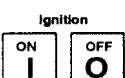






Ce symbole est superposé à l'illustration d'une action interdite. Le non-respect de ces interdictions peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

IMPORTANT Ce message encadré contient des informations relatives à la protection de l'outil.

SYMBOLES INTERNATIONAUX

Forme du symbole	Symbole description/ application	Forme du symbole	Symbole description/ application
	Lire et veiller à bien comprendre les instructions du manuel d'utilisation.		Surface brûlante
	Porter des protections pour les yeux, les oreilles et la tête		brûlant de flammes ou d'étincelles.
	Protection de main et de pied d'usure.		NE PAS fumer Près du carburant. NE PAS approcher le car-
	Sécurité/alerte		Tenir fermement la tarière à deux mains pendant l'utilisation.
	Garder les mains et les pieds à l'écart de la tarière.		Ne jamais utiliser la tarière dans des endroits où se trouvent des lignes électriques/téléphoniques ou des conduites d'eau/gaz enterrées.

Forme du symbole	Symbole description/ application	Forme du symbole	Symbole description/ application
	Arrêt d'urgence		Mélange huile et essence
H	Réglage du carburateur - Mélange haut régime		Poire d'amorçage
T	Réglage du carburateur - Ralenti		Allumage MARCHÉ/ARRÊT
L	Réglage du carburateur - Mélange bas régime		Démarrer moteur
	Starter volet de départ position START (fermé)		Starter volet de départ position RUN (ouvert)
	Niveau de puissance sonore garanti		

CONDITION PHYSIQUE ET ÉQUIPEMENT DE SÉCURITÉ



AVERTISSEMENT

Les opérateurs et autres personnes présentes risquent des blessures si l'outil n'est pas utilisé correctement ou si les précautions de sécurité ne sont pas prises. Des vêtements et un équipement de sécurité adéquats doivent être portés lors de l'utilisation de l'outil.

Condition physique

Le jugement et les capacités physiques de l'opérateur peuvent être réduits :

- s'il est malade,
- s'il est sous l'influence de médicaments,
- s'il est sous l'influence de l'alcool ou de drogues.

N'utiliser l'outil qu'en bonne condition physique et mentale.

Protection des yeux

Porter des lunettes de sécurité conformes aux normes ANSI Z87.1 ou CE lors de toute utilisation de l'outil.

Protection des mains

Porter des gants antidérapants épais pour améliorer la prise sur les poignées de l'outil. Les gants réduisent également la transmission des vibrations du moteur aux mains.

Protection auditive

ECHO recommande le port d'une telle protection chaque fois que l'outil est utilisé.

Vêtements appropriés

Vibrations et froid

On pense qu'un état appelé le phénomène de Raynaud, qui affecte les doigts de certaines personnes, peut être causé par une exposition aux vibrations et au froid. Une telle exposition peut provoquer des picotements et des brûlures, suivis d'une décoloration et d'un engourdissement des doigts. Il est fortement recommandé de prendre les précautions suivantes, dans la mesure que l'on ignore l'exposition minimum pouvant déclencher ces symptômes.

- Maintenir le corps au chaud, particulièrement la tête, le cou, les chevilles, les mains et les poignets.
- Maintenir une bonne circulation sanguine en agitant vigoureusement les bras pendant de fréquentes pauses et en s'abstenant de fumer.
- Limiter les heures de travail. Essayer de compléter chaque journée par des travaux n'exigeant pas l'utilisation de l'outil ou de tout autre matériel portatif à moteur.
- En cas de douleurs, de rougeur ou de gonflement des doigts, suivi d'un blanchissement et d'une perte de sensation, consulter un médecin avant toute autre exposition au froid et aux vibrations.

Porter des vêtements solides et bien ajustés :

- Porter un pantalon long et une chemise à manches longues.
- NE PAS PORTER DE SHORTS,
- NE PAS PORTER DE CRAVATE, FOULARD OU BIJOUX.

Porter des chaussures de travail à semelles antidérapantes.

- NE PAS PORTER DE SANDALES,
- NE PAS UTILISER L'OUTIL PIEDS NUS.

Garder les cheveux longs à l'écart du moteur et de l'air.

Les protéger avec un chapeau ou un filet.

Temps chaud et humide

Le port de vêtements protecteurs épais peut accroître la fatigue de l'opérateur et causer un coup de chaleur. Effectuer le travail le plus pénible le matin de bonne heure ou en fin d'après-midi, lorsque les températures sont plus basses.

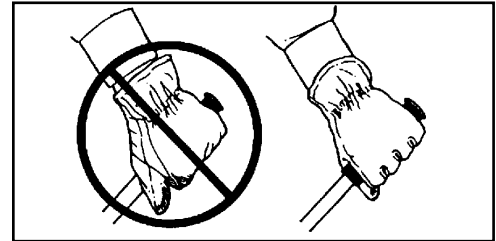


Microtraumatismes répétés

On pense qu'une utilisation excessive des muscles et des tendons des doigts, des mains, des bras et des épaules peut provoquer un endolorissement, une enflure, un engourdissement, une faiblesse et des douleurs aiguës. Certains mouvements répétitifs des mains peuvent présenter un risque élevé de microtraumatismes répétés, dont un cas extrême est le syndrome métacarpien. Ce syndrome risque de se produire lorsque le poignet enfle et pince un nerf vital traversant le canal. Certains pensent qu'une exposition prolongée aux vibrations peut contribuer à ce syndrome, susceptible de causer des douleurs aiguës pendant des mois, voire des années.

Pour réduire le risque de microtraumatismes répétés/syndrome métacarpien :

- Éviter de courber, étirer ou tordre le poignet. Essayer au contraire de le maintenir droit. En outre, se servir de toute la main, pas simplement du pouce et de l'index, pour saisir.
- Faire des pauses régulières pour minimaliser les efforts répétitifs et reposer les mains.
- Réduire la vitesse et la force des mouvements répétitifs.
- Faire des exercices de musculation des mains et des bras.
- En cas de picotement, engourdissement ou douleurs dans les doigts, les mains, les poignets ou les bras, cesser immédiatement d'utiliser tout équipement motorisé et consulter un médecin. Plus les microtraumatismes répétés et le syndrome métacarpien sont diagnostiqués rapidement, plus les lésions nerveuses et musculaires permanentes ont des chances d'être évitées.



DANGER

Ne pas utiliser ce produit à l'intérieur ou dans des endroits mal aérés. Les gaz d'échappement contiennent des substances toxiques pouvant causer des lésions graves ou mortelles.

- Fournir le manuel d'utilisation et les instructions de sécurité d'utilisation à tous les opérateurs.
- Examiner l'endroit à forer. Prendre garde aux installations souterraines telles que lignes électriques/téléphoniques/câblevision et conduites d'eau ou de gaz.
- Ne jamais utiliser la tarière sans avoir consulté les autorités locales au sujet de l'épaisseur de la glaces des lacs, étangs et rivières.
- Avertir les autres travailleurs et personnes présentes et empêcher les enfants et animaux domestiques d'approcher à moins de 3 m (50 pi) lorsque la tarière est en fonctionnement.
- L'utilisateur et tout aide éventuel doivent porter l'équipement et les vêtements de protection requis pour l'utilisation. Ne pas porter de vêtements amples ou flottants lors de l'utilisation de la tarière.
- Ne laisser en aucun cas des enfants utiliser la tarière.
- Toujours garder les mains, bras, jambes et pieds à l'écart de la tarière en rotation.
- Ne pas déplacer la tarière d'un trou à un autre avec le moteur en marche.
- Toujours arrêter le moteur avant d'effectuer des réparations ou entretiens.
- Toujours tenir la tarière à deux mains par les poignées pendant le fonctionnement.
- Toujours se tenir bien campé et en équilibre. Ne pas se tenir sur des surfaces glissantes, irrégulières ou instables.
- Ne pas utiliser la tarière autrement que debout.
- Pendant le fonctionnement, l'ensemble de l'outil, en particulier l'arbre moteur, le bloc moteur, l'échappement et le carter d'engrenages peuvent devenir trop chauds pour être touchés. Éviter tout contact pendant l'utilisation et immédiatement après l'arrêt.



ÉQUIPEMENT



AVERTISSEMENT

Utiliser exclusivement des accessoires approuvés par ECHO. L'usage d'accessoires non approuvés peut entraîner des blessures graves. Lire et respecter toutes les consignes de sécurité de ce manuel et du manuel de sécurité. ECHO, INC. décline toute responsabilité en cas de défaillance de dispositifs de coupe ou accessoires n'ayant pas été testés et approuvés par ECHO.

- Vérifier le serrage et la présence des écrous, boulons et vis. Serrer et/ou remplacer selon le besoin.
- Vérifier que la tarière est solidement montée et en bon état de marche.
- Les lames à glace sont très affûtées. Porter des gants lors du remplacement ou de la manipulation.
- Les réparations doivent exclusivement être confiées à un concessionnaire réparateur ECHO agréé.
- N'utiliser que les accessoires et pièces recommandés dans ce manuel d'utilisation.



AVERTISSEMENT

Les pièces mobiles peuvent entraîner l'amputation des doigts et causer de graves blessures. Garder les mains, les vêtements et les objets pendants à l'écart de toutes les ouvertures.

- TOUJOURS arrêter le moteur, débrancher la bougie et vérifier que toutes les pièces mobiles sont complètement arrêtées avant de retirer les obstacles, d'enlever les débris ou d'effectuer l'entretien de l'outil.
- NE PAS démarrer ni utiliser l'outil si les protections et les capots protecteurs ne sont pas tous correctement installés sur l'outil.
- NE JAMAIS mettre la main dans une ouverture lorsque le moteur tourne. Les pièces en mouvement ne sont pas toujours visibles dans les ouvertures.



AVERTISSEMENT

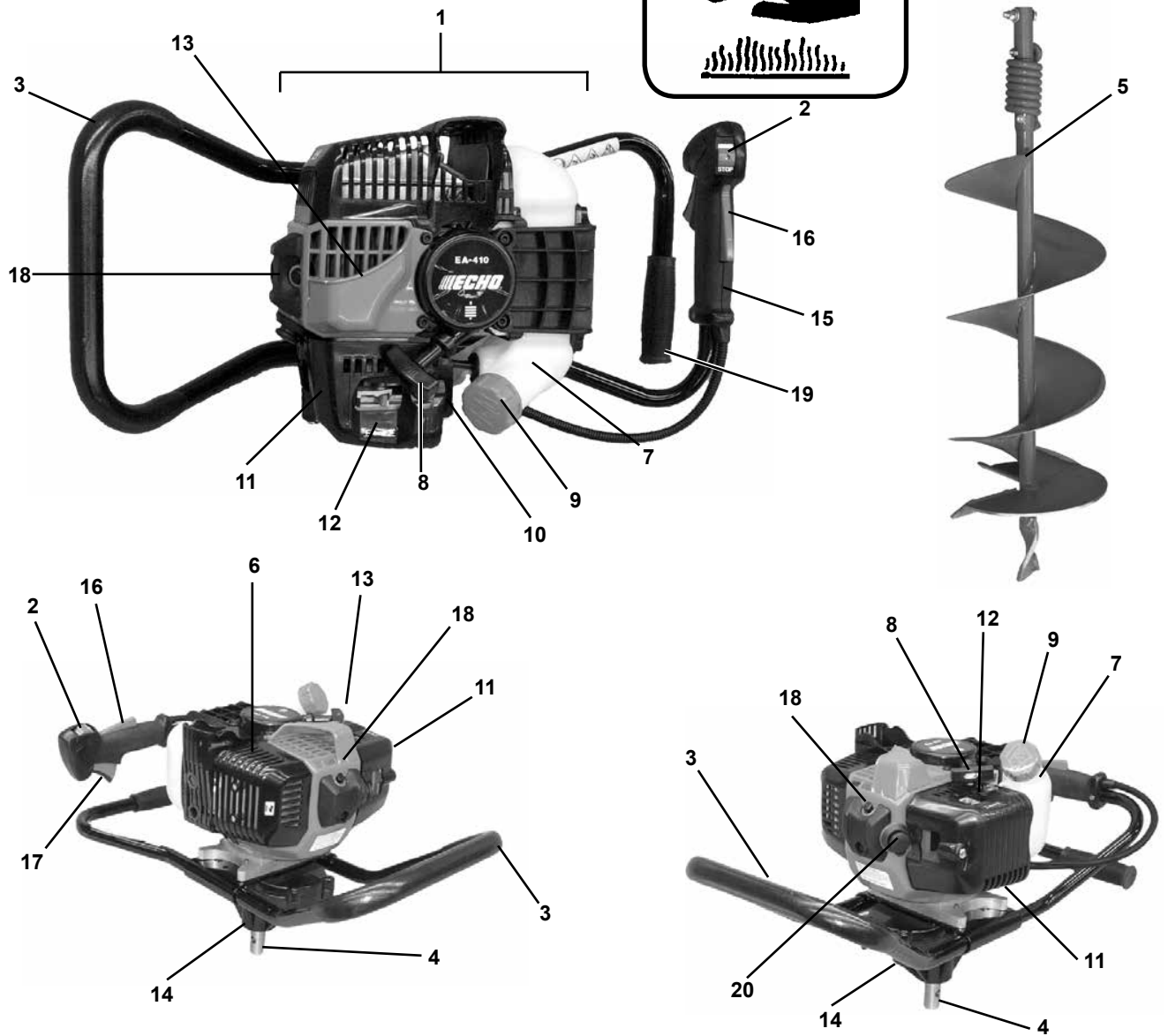
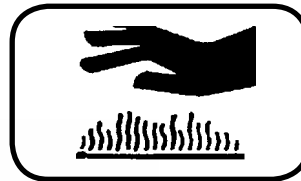
Vérifier l'absence de fuite et de dégât au niveau du réservoir de carburant, particulièrement si l'outil est tombé. En cas de dégât ou de fuite, ne pas utiliser l'outil afin d'éviter tout risque de blessures ou de dommages matériels. Avant d'utiliser à nouveau l'outil, le faire réparer par un concessionnaire réparateur agréé.

DESCRIPTION

Noter l'emplacement de ces autocollants de sécurité sur l'appareil. S'assurer que les autocollants sont lisibles et veiller à bien comprendre et respecter leurs instructions. Si un autocollant est illisible, un remplacement pourra être commandé auprès du revendeur ECHO.

Autocollant de danger de brûlures (près du silencieux)

réf. X505002310



Autocollant de poignée de commande

RÉF. X505000920



1. **BLOC MOTEUR** - Inclut le moteur, l'embrayage, le système de carburation, le système d'allumage et le lanceur à enroulement.
2. **COMMUTATEUR D'ARRÊT** - «COMMUTATEUR À GLISSIÈRE» monté sur le dessus du boîtier de la gâchette des gaz. Pousser le commutateur EN AVANT pour mettre l'outil en MARCHE et le tirer EN ARRIÈRE pour l'ARRÊTER.
3. **POIGNÉE EN BOUCLE** – La position opérateur inclut la poignée d'accélérateur et la poignée en boucle. L'aide utilise la poignée en boucle seulement.
4. **ARBRE DE PDF** – L'arbre de prise de force transmet la force motrice à l'arbre
5. **ASSEMBLÉE DE FOREUSE** - se relie à l'axe de PTO. L'Assemblée de foreuse est achetée séparément comme accessoire. Voir la page 10 pour la liste d'accessoires de foreuse
6. **SILENCIEUX PARE-ÉTINCELLES OU SILENCIEUX PARE-ÉTINCELLES AVEC LE CATALYSEUR** - Le convertisseur catalytique et le silencieux contrôlent le bruit et les émissions de l'échappement. Le silencieux pare-étincelles empêche que des particules incandescentes sortent de l'échappement. Garder l'échappement exempt de débris inflammables.
7. **RÉSERVOIR DE CARBURANT** - Contient le carburant et le filtre à carburant.
8. **POIGNÉE DU CORDON LANCEUR** - Tirer le cordon lanceur lentement jusqu'à ce que le démarreur s'engage, puis tirer vigoureusement, d'un coup sec. Une fois le moteur lancé, retenir le cordon. NE PAS laisser la poignée du cordon lanceur se rabattre, ce qui causerait des dommages.
9. **BOUCHON DE RESERVOIR DE CARBURANT** - recouvre et ferme hermétiquement l'orifice du réservoir de carburant.
10. **POIRE D'AMORÇAGE** -Pomper la poire d'amorçage avant de lancer le moteur pour appeler du carburant frais du réservoir, et enlevez l'air de l'intérieur du carburateur. Pomper la poire d'amorçage jusqu'à ce que le carburant soit visible dans la conduite de retour transparente. Pomper 4 ou 5 fois de plus.
12. **VOLET DE DÉPART** - La commande de starter se trouve sur le dessus du boîtier de filtre à air. Mettre le levier en position «COLD START» (↓) afin de fermer le starter pour le démarrage à froid. Mettre le levier en position « RUN » (↑) pour ouvrir le starter.
13. **DÉFLECTEUR D'AIR** – Dirige l'air chaud de refroidissement du moteur à l'écart de l'opérateur.
14. **CARTER D'ENGRENAGES** – Le carter d'engrenages étanche présente une démultiplication de 30,2 à 1 pour une combinaison puissance/vitesse optimale. Aucun entretien par l'utilisateur n'est requis.
15. **POIGNÉE D'ACCÉLÉRATEUR** - Comporte le bouton d'arrêt, la gâchette d'accélération et la verrouillage de gâchette.
16. **VERROUILLAGE DE LA GÂCHETTE DES GAZ** - La gâchette ne peut fonctionner que si le levier de verrouillage est engagé.
17. **GÂCHETTE DES GAZ** - Un ressort ramène la gâchette en position de ralenti lorsqu'elle est relâchée. Appuyer sur la gâchette progressivement afin d'obtenir l'accélération optimale pour la technique de coupe utilisée.
18. **BOUTON DE DÉCOMPRESSION** – Ce bouton aide au démarrage. Il se réarme automatiquement une fois que le moteur tourne.
19. **POIGNÉE INFÉRIEURE** – Pour la main droite de l'opérateur lors de l'utilisation par deux personnes.
20. **BOUGIE** - produit l'étincelle qui enflamme le mélange de carburant.

CONTENU

Le e bloc moteur, le carter d'engrenages et les poignées de la tarière EA-410 ont été assemblés en usine pour plus de commodité. Assemblez l'commande de puissance de la tarière EA-41W0. Cet outil est conçu pour l'utilisation par une personne pour forer la glace et par deux personnes pour forer la terre.

Une fois le carton ouvert, inspecter l'outil en vue de dommages. Notifier immédiatement le détaillant ou le concessionnaire ECHO de toute pièce endommagée ou manquante. Se reporter à la liste de contrôle pour vérifier si des pièces manquent.

- 1 - Ensemble bloc moteur/poignées/carter d'engrenages
- 1 - Manuel d'utilisation
- 1 - Clé en T



ASSEMBLAGE

POIGNÉE D'ACCÉLÉRATEUR

Outils nécessaires : Tournevis, outil de coupe

Pièces nécessaires : Poignée d'accélérateur, vis, boulon hexagonal

1. Coupez et retirez une (1) cravate en plastique blanche qui fixe la poignée équipée aux matériaux d'emballage.

NOTE

Ne divisez pas ou ne retirez pas les cravates noires de plastique.

2. Retirer la vis de montage et l'écrou hexagonal de la poignée d'accélérateur et glisser celle-ci sur la barre de montage.
3. Aligner les trous de la poignée d'accélérateur sur ceux de la barre.
4. Assujettir la poignée d'accélérateur au moyen de la vis et de l'écrou.
5. Serrer fermement.



INSTALLATION DE TARIÈRE

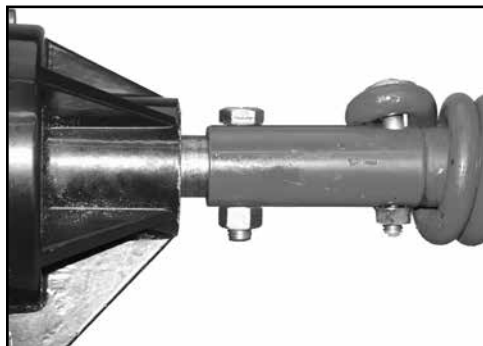
Outils nécessaires : 6, 8, & 10 po, foreuses de la terre
2, 3, & 4 po, foreuses de la terre - Cle hexagonale de 4 mm
8, & 10 po, Foreuses De Glace - Cle hexagonale de 4 mm

Pièces nécessaires : Des lames De Foreuse - Inclut:
6 - 10 po, foreuses de la terre:
3/8-16 x 1- 1/2 in. Boulon, 3/8-16 Écrou D'Hex
2 - 4 po, foreuses de la terre:
3/8-16 x 1- 1/4 po, vis de cavité d'hexa
8 - 10 po, Foreuses De Glace:
3/8-16 x 1- 1/4 po, vis de cavité d'hexa

1. Placez le moteur sur une surface avec le silencieux au bas.
2. Enlevez le matériel de la foreuse.
3. Glissez la foreuse sur l'axe de PTO de caisse de vitesse.
4. Alignez le trou de d'axe de le PTO avec le trou de foreuse.
5. Fixez la foreuse à l'axe de PTO avec le matériel fourni, et serrez solidement.

REMARQUE

6, 8, & 10 po, foreuses de la terre modèle de matériel montré dans l'illustration. 2, 3, & 4 po, foreuses de la terre et 8, & 10 po, Foreuses De Glace utilisez les vis de cavité seulement



RALLONGE DE TARIÈRE

Outils nécessaires : (2) 9/16 po Clés.

Pièces nécessaires : Rallonge de tarière 30 ou 46 cm (12 ou 18 po)
Boulon à épaulement 3/8-16 x 1-1/2 po, rondelles de 3/8 po et rondelles frein de 3/8 po inclus.



AVERTISSEMENT

Pendant le fonctionnement le silencieux ou le convertisseur catalytique et leurs environs deviennent brûlants. Toujours garder l'échappement à l'écart de débris inflammables lors du transport ou de l'entreposage pour éviter des risques de blessures ou dommages matériels.



AVERTISSEMENT

Ne jamais utiliser la tarière avec les poignées au-dessus du niveau de la poitrine, ce qui pourrait causer la perte du contrôle et des blessures graves.

1. Forer un trou de 40 à 50 cm (15 à 20 po) de profondeur. Arrêter le moteur et nettoyer le boulon et autres pièces de montage de la tarière.
2. Retirer le boulon de montage, l'écrou et les rondelles. Mettre le moteur de côté. Le moteur doit être soutenu par les poignées et l'arbre de PDF.
3. Retirer le boulon, l'écrou et les rondelles de la rallonge.
4. Glisser la rallonge sur l'arbre de la tarière, aligner les trous, puis installer le boulon, les rondelles plates, la rondelle frein et l'écrou. Serrer fermement.
5. Installez le moteur sur le l'rallonge de axis, et le fixez avec le matériel étant retiré dans l'étape 2. Serrez solidement.



UTILISATION



AVERTISSEMENT

Les pièces mobiles peuvent entraîner l'amputation des doigts et causer de graves blessures. Garder les mains, les vêtements et les objets pendants à l'écart de toutes les ouvertures. Toujours arrêter le moteur, débrancher la bougie et vérifier que toutes les pièces mobiles sont complètement arrêtées avant de retirer les obstacles, d'enlever les débris ou d'effectuer l'entretien de l'outil.



ADVERTENCIA

La operación de este equipo puede producir chispas que pueden prender la vegetación seca. Esta unidad está equipada con un apagallamas y es posible que en otras áreas sea necesario instalar un apagallamas si no hay uno ya instalado. El operador debe ponerse en contacto con las agencias contra incendios locales para averiguar cuáles son las leyes o los reglamentos relacionados con los requisitos de prevención de incendios.

CARBURANT

AVIS : L'utilisation de carburant non mélangé, incorrectement mélangé ou vieux de plus de 90 jours (éventé) peut causer des difficultés de démarrage, un mauvais fonctionnement, de sérieux dommages au moteur et entraîner l'annulation de la garantie. Lire et respecter instruction de la section Remisage de ce manuel.

Recommandations sur le carburant –

Essence – Le carburant est un mélange d'essence sans plomb 95 et d'une huile de marque réputée pour moteur 2 temps refroidi par air.

Huile 2 temps – Le mélange doit être fait dans une proportion de 50 : 1 (soit 2% d'huile) avec de l'huile de qualité ISO-L-EGD (ISO / CD13738), ou de qualité JASO-FC/FD, ou de type ECHO PREMIUM 50 :1.

Manipulation du carburant



DANGER

Le carburant est TRÈS inflammable. Faire preuve d'extrême prudence lors du mélange, de l'entreposage ou de la manipulation pour éviter tout risque de blessure grave.

- Utiliser un jerrican agréé.
- NE PAS fumer près du carburant.
- NE PAS approcher le carburant de flammes ou d'étincelles.
- Il est possible que des réservoirs/jerricans de carburant soient sous pression. Toujours dévisser leur bouchon lentement pour permettre une égalisation de pression.
- NE JAMAIS faire le plein de carburant d'un outil dont le moteur est CHAUD ou en service!
- Ne remplissez pas réservoir de carburant au-dessus de le niveau plein. Immédiatement essuyer tous l'essence perdu.
- NE PAS faire l'appoint de carburant à l'intérieur. TOUJOURS le faire à l'extérieur sur un sol nu.
- Bien serrer le bouchon du réservoir de carburant et le bidon après avoir fait l'appoint.
- Rechercher toute fuite de carburant. En cas de fuite, ne pas faire démarrer ni utiliser l'outil tant que la fuite n'est pas réparée.
- S'éloigner d'au moins 3 m (10 pi) du point d'approvisionnement avant de lancer le moteur.

Instructions de mélange

1. Remplir un bidon homologué de la moitié de la quantité d'essence nécessaire.
2. Ajoutez la quantité appropriée d'huile 2-stroke à l'essence.
3. Boucher le bidon et l'agiter pour mélanger l'huile à l'essence.
4. Ajouter le reste de l'essence, boucher le bidon et mélanger de nouveau.

IMPORTANT

Le déversement de carburant est l'une des principales causes d'émissions d'hydrocarbures. Certains gouvernements exigent l'usage de récipient à blocage automatique pour réduire les déversements de carburant.

Après utilisation

- NE PAS remiser l'outil avec du carburant dans le réservoir. Des fuites peuvent se produire. Vidanger le carburant dans un jerrican homologué pour l'entreposage.

Remisage

Les lois concernant l'entreposage de carburant varient selon les localités. Contacter les autorités locales pour les lois applicables. Par mesure de précaution, conserver le carburant dans un jerrican hermétique homologué. Entreposer dans un local inoccupé, bien ventilé loin de sources d'étincelles et flammes.

Tableau de mélange de carburant 50/1

U.S.		METRIQUE	
ESSENCE	HUILE	ESSENCE	HUILE
Gal.	Fl. oz	Liter	cc.
1	2,6	4	80
2	5,2	8	160
5	13	20	400

IMPORTANT

Le carburant entreposé vieillit. Ne pas mélanger plus de carburant que l'on ne compte utiliser dans les trente (30) jours, quatre-vingt-dix (90) jours si un additif est employé.

IMPORTANT

Le carburant deux temps peut se séparer lors de l'entreposage. **TOUJOURS** agiter le jerrican avant usage.

DÉMARRAGE D'UN MOTEUR FROID

1. Placer la tarière sur une surface plane, poignée du lanceur (A) vers le haut.
2. *Commutateur d'arrêt*
Pousser le commutateur (B) en avant pour le retirer de la position STOP.
3. *Starter*
Mettre le levier de starter (C) en position «Cold Start» (démarrage à froid [↔]).
4. *Bouton de décompression*
Appuyer une fois sur le bouton de décompression (D).
5. *Poire d'amorçage*
Pomper la poire d'amorçage (E) jusqu'à ce que le carburant soit visible dans la conduite de retour transparente. Pomper 4 ou 5 fois de plus.
6. *Cordon lanceur*
Tenir fermement la poignée en boucle d'une main et tirer la poignée (A) du cordon lanceur jusqu'à ce que le moteur démarre (5 ou 6 tractions). Ne pas tenir le bloc moteur par la poignée d'accélérateur. Ne pas appuyer sur la gâchette d'accélérateur pendant le démarrage.
7. *Starter*
Mettre le levier du starter en position OPEN-RUN (ouvert-marche [↔]). Si nécessaire, relancer le moteur et le laisser se réchauffer au ralenti pendant plusieurs minutes.

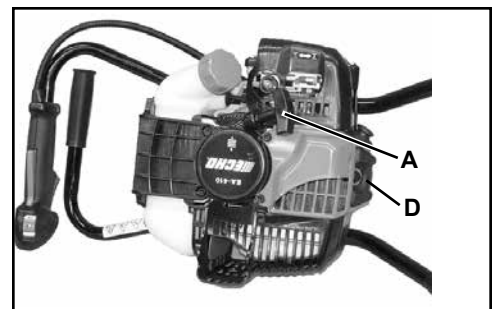
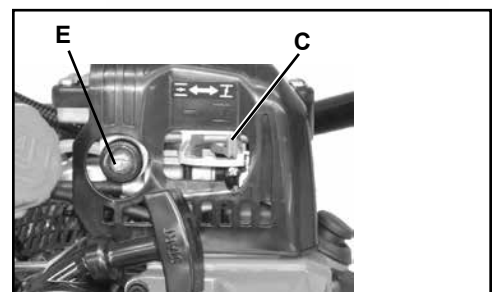
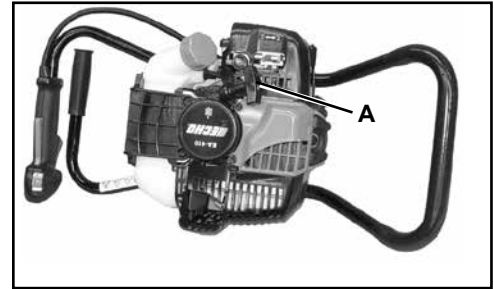
REMARQUE

Une fois le moteur lancé, le bouton de décompression revient automatiquement en position de fonctionnement normal.



AVERTISSEMENT

La tarière ne doit pas tourner lorsque le moteur est au ralenti. Si l'accessoire tourne, régler le carburateur selon les instructions de ce manuel ou consulter le concessionnaire ECHO pour éviter des risques de blessures graves.



DÉMARRAGE D'UN MOTEUR CHAUD

Procéder de la même façon que pour le démarrage à froid, mais NE PAS fermer le starter.



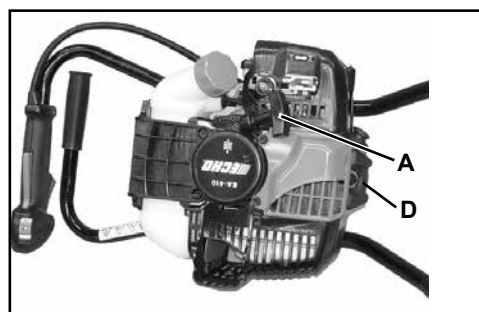
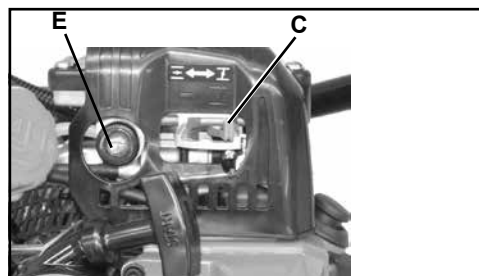
AVERTISSEMENT

Lorsque le moteur démarre, la tarière peut se mettre en rotation, même si la commande des gaz est en position de ralenti (relâchée).

1. *Commutateur d'arrêt* -
Pousser le commutateur (B) en avant pour le retirer de la position STOP.
2. *Poire d'amorçage*
Pomper la poire d'amorçage (E) jusqu'à ce que le carburant soit visible dans la conduite de retour «transparente».
3. *Bouton de décompression*
Appuyer une fois sur le bouton de décompression (D).
4. *Cordon lanceur*
Poser l'outil sur une surface plane et dégagée et tirer sur la poignée du cordon lanceur (A) jusqu'à ce que le moteur démarre.

REMARQUE

Si le moteur ne démarre pas après 5 tractions du cordon, utiliser la procédure de démarrage à froid.



ARRÊTE DU MOTEUR

1. *Relâcher la manette des gaz.*
Laisser le moteur tourner au ralenti pendant une minute.
2. *Commutateur d'arrêt*
Tirer le commutateur/levier d'arrêt (B) vers l'arrière, en position STOP.



AVERTISSEMENT

Si le moteur ne s'arrête pas lorsque le commutateur est mis en position STOP, fermer le starter - position de DÉMARRAGE À FROID - pour faire caler le moteur. Faire réparer le commutateur par le concessionnaire ECHO avant de remettre l'outil en service.



FORAGE



AVERTISSEMENT

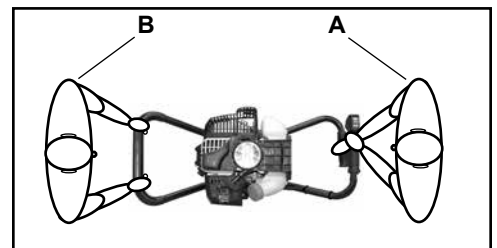
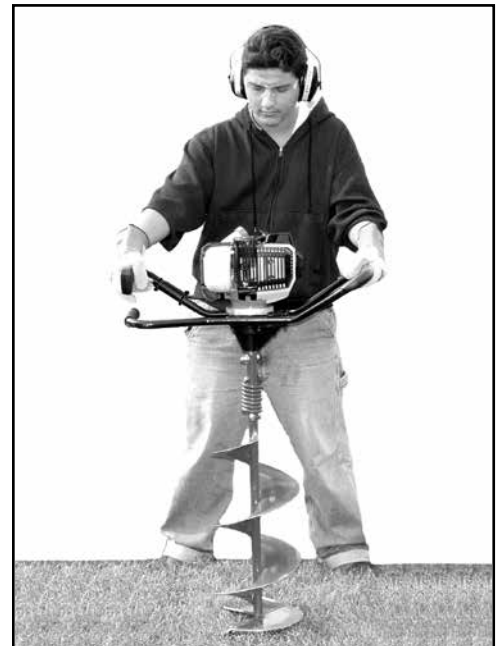
Les gaz d'échappement sont BRÛLANTS et contiennent du monoxyde de carbone (CO), gaz toxique. L'inhalation de CO peut entraîner la perte de conscience, de graves blessures et la mort. Les gaz d'échappement peuvent causer de graves brûlures. TOUJOURS placer l'outil de façon à diriger les gaz d'échappement loin du visage et du corps.

1. Une fois le moteur lancé, placer la tarière à la verticale, sur l'endroit à forer.
2. Se tenir bien campé, pieds à l'écart des lames de la tarière.
3. Saisir fermement la poignée d'accélérateur de la main droite et la poignée en boucle de la main gauche.
4. Appuyer lentement sur la gâchette d'accélérateur pour embrayer la tarière et la mettre en rotation. Appuyer légèrement sur les poignées, vers le bas, pour forer. De temps à autre, sortir la tarière du trou pour le nettoyer.
5. Une surcharge pendant le forage peut causer l'arrêt de la rotation. Si cela se produit, relever la tarière pour réduire la charge exercée sur le moteur et laisser les lames évacuer les débris du trou. Reprendre le forage.

IMPORTANT

Pendant le forage, la tarière peut se bloquer et tourner brusquement et violemment si la lame heurte une grosse pierre, des racines ou autres obstacles souterrains. Relâcher immédiatement la gâchette d'accélérateur et sortir la tarière du trou. Éliminer les obstacles pour éviter des dommages à la machine et reprendre le forage.

6. Le forage de trous de 15 cm (6po.) de diamètre ou plus peut être plus facile si la tarière est tenue e par deux personnes placées vis-à-vis.
7. Utilisation à deux personnes – L'opérateur guide la tarière tout en tenant la poignée d'accélérateur et la poignée inférieure et l'aide contribue au guidage en tenant la poignée en boucle du côté opposé de la tarière.
8. Ne pas appliquer un poids excessif sur la machine. Laisser la tarière effectuer le forage sous l'effet de son propre poids.9. Ne pas utiliser une tarière à glace dans la terre, ni une tarière à terre dans la glace. Ces applications exigent différents types de tarières.
10. Ne pas utiliser la machine en terrain trop rocailleux.



VUE SUPÉRIEURE - 2-MAN EXÉCUTION DE LA FOREUSE



AVERTISSEMENT

Ne jamais utiliser la tarière avec les poignées au-dessus du niveau de la poitrine, ce qui pourrait causer la perte du contrôle et des blessures graves.



AVERTISSEMENT

Pendant le fonctionnement le silencieux ou le convertisseur catalytique et leurs environs deviennent brûlants. Toujours garder l'échappement à l'écart de débris inflammables lors du transport ou de l'entreposage pour éviter des risques de blessures ou dommages matériels.

ENTRETIEN



AVERTISSEMENT

Les pièces mobiles peuvent entraîner l'amputation des doigts et causer de graves blessures. Garder les mains, les vêtements et les objets pendants à l'écart de toutes les ouvertures. Toujours arrêter le moteur, débrancher la bougie et vérifier que toutes les pièces mobiles sont complètement arrêtées avant de retirer les obstacles, d'enlever les débris ou d'effectuer l'entretien de l'outil. Laisser l'outil refroidir avant d'effectuer l'entretien. Porter des gants pour protéger les mains contre les arêtes tranchantes et les surfaces brûlantes.

Cet produit ECHO est conçu pour assurer de nombreuses heures de fonctionnement sans problème. Un entretien régulier aidera à atteindre cet objectif. En cas de doute ou en l'absence de l'outillage nécessaire, l'entretien de la machine peut être confié à un concessionnaire ECHO. Pour aider l'utilisateur à décider s'il veut effectuer le travail LUI-MÊME, ou le confier au concessionnaire ECHO, un degré de difficulté a été attribué à chaque opération d'entretien. Si un entretien n'est pas mentionné, le confier au concessionnaire ECHO.

NIVEAUX DE DIFFICULTÉ

Niveau 1 = Facile. Des outils communs peuvent être exigés.

Niveau 2 = Moyennement difficile. Certains outils spéciaux peuvent être nécessaires.

INTERVALLES D' ENTRETIEN

COMPOSANT/ SYSTÈME	PROCÉDURE D'ENTRETIEN	NIVEAU DE DIFFICULTÉ	TOUS LES JOURS OU AVANT L'UTILISATION	À CHAQUE PLEIN	3 MOIS OU 90 HEURES	TOUS LES ANS OU 600 HEURES
Filtre à air	Inspection/nettoyage	1	I / N *		R *	
Volet de départ	Inspection/nettoyage	1	I / N			
Filtre à carburant	Inspection	1			I *	I / R *
Joint de Couverture de Carburant	Inspection/remplacement	1			I *	R
Système de carburant	Inspection/remplacement	1	I (1) *	I (1) *		
Bougie	Inspection/nettoyage/ remplacement	1			I / N / R*	
Système de refroidissement	Inspection/nettoyage	2	I / N			
Pare-étincelles	Inspection/nettoyage/ remplacement	2			I / N / R*	
Lumière d'échappement du cylindre	Inspection/nettoyage/ décalaminage	2			I / N	
Carter d'engrenages	Graisser	2			I	
Cordon lanceur	Inspection/nettoyage	1	I / N *			
Vis/écrous/boulons	Inspection/serrage/ remplacement	1	I *			

LETTRES CODES POUR LES PROCÉDURES D'ENTRETIEN : I = INSPECTION, R = REMPLACEMENT, N = NETTOYAGE

REMARQUE IMPORTANTE - Les intervalles indiqués sont des maximums. Toujours se baser sur sa propre expérience pour déterminer la fréquence des entretiens nécessaires.

REMARQUES CONCERNANT L'ENTRETIEN :

(1) Le maintien de l'intégrité du système antipollution des réservoirs de carburant à faible évaporation ne nécessite PAS d'entretien régulier.

* Toutes les recommandations de remplacement de pièces sont basées sur la découverte de dommages ou d'usure lors de l'inspection.

FILTRE À AIR

Niveau 1.

Outils nécessaires : Brosse de nettoyage de 25 à 50 mm (1 à 2 po)

Pièces nécessaires : Filtre à air

REMARQUE

Toujours brosser la poussière et les débris des alentours du filtre à air avant de le nettoyer.

1. Nettoyer le pourtour du filtre à air avec une brosse. Garder la poussière à l'écart du moteur et de la grille d'admission d'air.
2. Retirer le couvercle du filtre à air. Brosser la poussière du couvercle intérieur et l'éliminer des bords du filtre à air.
3. Vérifier que le filtre est bien ajusté dans le boîtier de filtre à air.
4. Retirer le filtre à air de son boîtier. Veiller à empêcher la poussière et les débris de tomber dans le boîtier du filtre à air.
5. Inspecter l'élément et le joint du filtre. Remplacer le filtre s'il présente l'un ou plusieurs des problèmes suivants :
 - Le joint du filtre n'est pas correctement ajusté sur le boîtier
 - Le joint du filtre est déformé, usé ou endommagé
 - L'élément de filtre est troué ou endommagé
 - L'élément de filtre est encrassé
 - L'élément de filtre est trempé de mélange de carburant
6. Si le filtre à air est en bon état et peut être nettoyé et réutilisé, le brosser légèrement pour éliminer les débris, ou bien le nettoyer avec un jet d'air comprimé à basse pression (40 psi maximum) dirigé sur l'intérieur du filtre.

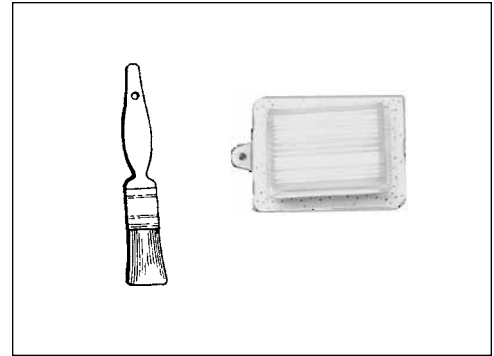
IMPORTANT

Lors de l'utilisation d'air comprimé, toujours diriger le jet sur l'intérieur du filtre, de façon à ce que l'air et les débris soient chassés vers l'extérieur. Garder la buse d'air à 15 ou 20 cm (6 ou 8 po) du filtre pour éviter de l'endommager.

7. Installer le filtre dans le boîtier et remettre le couvercle en place.

AVIS

L'intervalle de remplacement du filtre à air dépend des conditions d'utilisation. L'utilisation dans un environnement poussiéreux exige des nettoyages et des remplacements plus fréquents. L'utilisation continue avec un filtre endommagé ou excessivement encrassé permet la pénétration de débris dans le moteur, entraînant un fonctionnement médiocre, une usure rapide du moteur et, éventuellement, sa défaillance.



FILTRE À CARBURANT

Niveau 1.

Outils nécessaires : Fil de fer de 20 à 25 cm (8 à 10 po) avec une extrémité recourbée en crochet, chiffon propre, entonnoir et jerrican homologué.

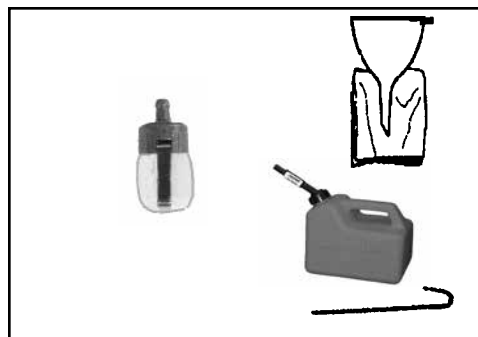
Pièces nécessaires : Plongeur



DANGER

Le carburant est **TRÈS** inflammable. Faire preuve d'extrême prudence lors du mélange, de l'entreposage ou de la manipulation.

1. Nettoyer le pourtour du bouchon de réservoir de carburant à l'aide d'un chiffon propre et vider le réservoir.
2. Utiliser le crochet en fil de fer pour sortir le flexible et le filtre du réservoir de carburant.
3. Retirer le filtre du flexible et en installer un neuf.



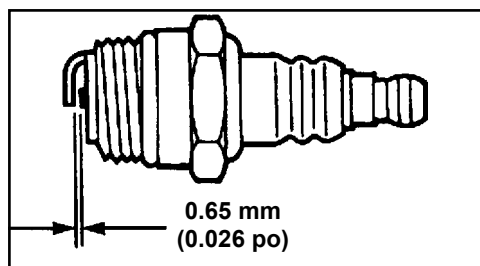
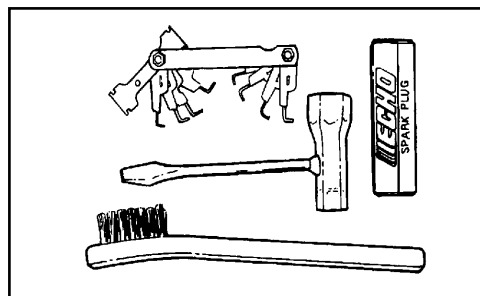
BOUGIE

Niveau 2.

Outils nécessaires : Clé en T (combinaison clé à douille et tournevis fournie), jauge d'épaisseur, brosse métallique douce.

Pièces nécessaires : Bougie; NGK BPMR7A

1. Retirer la bougie et regarder si elle est calaminée, usée et si l'électrode est arrondie.
2. Nettoyer ou remplacer la bougie. NE PAS nettoyer la bougie par sablage. Les résidus de sable endommageraient le moteur.
3. Régler l'écartement de l'électrode en le fléchissant.
4. Serrer la bougie à 14.7 - 16.6 N • m (150-170 kgf • cm).



SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

Niveau 2.

Outils nécessaires: Brosse à peinture (20 ou 25 mm)

IMPORTANT

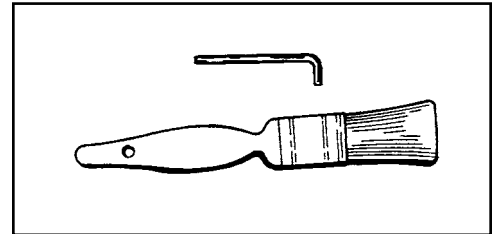
Pour maintenir la température de fonctionnement du moteur, l'air de refroidissement doit passer librement sur la surface des ailettes du cylindre. Ce flux d'air réduit la chaleur de combustion.

La surchauffe et le grippage du moteur peuvent se produire dans les circonstances suivantes:

- Blocage de l'admission d'air empêchant l'air de refroidissement d'atteindre le cylindre.
- Accumulation de poussières et d'herbe sur l'extérieur du cylindre. Ceci isole le moteur et empêche la chaleur de se dégager.

Le dégagement des passages de refroidissement est considéré comme une opération "d'entretien normal". Toute panne causée par un manque "d'entretien normal" ne sera pas couverte par la garantie.

1. Utilisez le brosse à peinture pour enlever les saletés des moteur.



SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT

Écran Pare-Étincelles

Niveau 2.

Les dépôts de calamine dans le silencieux provoqueront une perte de puissance du moteur et une surchauffe. Il est impératif de contrôler périodiquement l'écran du pare-étincelles. Enlever les dépôts du silencieux.

IMPORTANT

Ne pas déposer le couvercle du silencieux. Si nécessaire, consulter votre concessionnaire.

Orifice d'échappement du cylindre

IMPORTANT

L'orifice d'échappement du cylindre doit être contrôlé et les résidus de carbone doivent être éliminés tous les 3 mois ou toutes les 90 heures de fonctionnement afin de maintenir le moteur en-deçà des limites d'émissions autorisées. ECHO recommande vivement de confier l'appareil à un revendeur ECHO pour cette opération d'entretien essentielle.



RÉGLAGE DU CARBURATEUR

Rodage du moteur

Les moteurs neufs doivent avoir consommé au moins deux réservoirs de carburant (période de rodage) avant d'effectuer le réglage du carburateur. À mesure du rodage, le rendement du moteur s'améliore et les émissions de l'échappement se stabilisent. La vitesse de ralenti peut être réglée selon le besoin.

Réglage pour haute altitude

Ce moteur était les machines réglées certains afin de maintenir des exécutions satisfaisantes de démarrer, l'antipollution et de la longévité jusqu'à 330 mètres au-dessus du niveau moyen de la mer (kPa 96.0 et ci-dessous). Pour maintenir une bonne exécution du moteur à une altitude plus élevée, il est nécessaire de faire pour régler le carburateur par un ÉCHO approuvé par revendeur de réparation.

IMPORTANT

Si le moteur a été réglé pour un fonctionnement à une altitude supérieure à 330 mètres, il faut à nouveau faire régler le carburateur en cas d'utilisation à une altitude inférieure à cette valeur, pour ne pas risquer d'endommager gravement le moteur.

Niveau 2.

Outils nécessaires : Tournevis à lame plate, compte-tours

Pièces nécessaires : Aucune.

REMARQUE

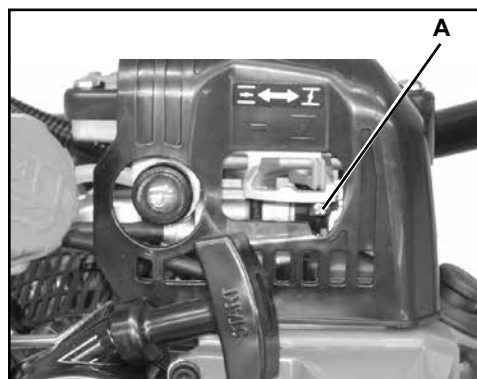
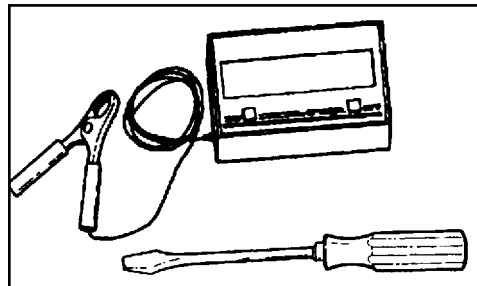
Chaque outil est essayé en usine et le carburateur est réglé conformément aux réglementations sur les émissions de Californie. Ce carburateur n'est pas doté de pointeaux de réglage de haut et bas régimes.

1. Vérifier le régime de ralenti et le régler si nécessaire. Si un compte-tours est disponible, la vis de réglage (A) du ralenti doit être réglé conformément aux spécifications de la page 23 «Caractéristiques» de ce manuel. Tourner la vis de ralenti (A) dans le sens horaire pour accélérer le ralenti et dans le sens antihoraire pour le ralentir.



AVERTISSEMENT

Une fois le carburateur réglé, l'accessoire de coupe doit rester immobile au ralenti afin d'éviter des risques de blessures graves.



DÉPANNAGE

TABLEAU DE DÉPANNAGE

Problème	Vérifier	État	Cause	Remède
Le moteur démarre - démarre difficilement / ne démarre pas	Carburant au carburateur	Pas de carburant au carburateur	Tamis a carburant colmaté Conduite de carburant obstruée Carburateur	Nettoyer ou remplacer Nettoyer ou remplacer Consulter le concessionnaire Echo
	Carburant au cylindre	Pas de carburant au cylindre	Carburateur	Consulter le concessionnaire Echo
		Silencieux humide de carburant	Mélange trop riche	Ouvrir le starter Nettoyer/remplacer le filtre à air Régler le carburateur Consulter le concessionnaire Echo
	Étincelle à l'extrémité du fil de bougie	Pas d'étincelle à l'extrémité du fil de bougie	Commutateur d'arrêt en position d'arrêt Problème électrique Contacteur de sécurité	Mettre le commutateur en position de marche
				Consulter le concessionnaire Echo Consulter le concessionnaire Echo
Étincelle à la bougie	Pas d'étincelle à la bougie	Écartement d'électrode incorrect Calaminage Noyée de carburant Bougie défectueuse	Régler à 0,65 mm (0,026 po) Nettoyer ou remplacer Nettoyer ou remplacer Remplacer la bougie	
Le moteur démarre, mais cale ou n'accélère pas correctement	Filtre à air	Filtre à air encrassé	Usure normale	Nettoyer ou remplacer
	Filtre à carburant	Filtre à carburant encrassé	Contaminants/dépôts dans le carburant	Remplacer
	Reniflard de carburant	Reniflard de carburant bouché	Contaminants/dépôts dans le carburant	Nettoyer ou remplacer
	Bougie	Bougie encrassée/usée	Usure normale	Nettoyer et régler/remplacer
	Carburateur	Ajustement inexact	Vibrations	Régler
	Système de refroid.	Système de refroid.colmaté	Opération prolongée dans des endroits de dirty/dusty	Nettoyer
	Pare-étincelles	Pare-étincelles obstrué	Usure normale	Remplacer
Le moteur ne démarre pas	N/A	N/A	Problème interne de moteur	Consulter le concessionnaire Echo



DANGER

Les vapeurs d'essence sont **extrêmement** inflammables et peuvent provoquer un incendie et/ou une explosion. **Ne jamais** tester l'étincelle des bougies près d'un trou de bougie, pour éviter des risques de blessures graves.

REMISAGE

Remisage à long terme (plus de 30 jours)



AVERTISSEMENT

Pendant le fonctionnement le silencieux ou le convertisseur catalytique et leurs environs deviennent brûlants. Toujours garder l'échappement à l'écart de débris inflammables lors du transport ou de l'entreposage pour éviter des risques de blessures ou dommages matériels.

Ne pas remiser l'outil pendant une période prolongée (30 jours ou plus) sans avoir pris les mesures de protection suivantes :

1. Ranger l'outil dans un endroit sec, exempt de poussière, hors de la portée des enfants.



DANGER

Ne pas remiser dans un local où les vapeurs de carburant peuvent s'accumuler ou atteindre une flamme ou source d'étincelle, pour éviter des risques de blessures graves.

2. Mettre le commutateur d'arrêt (A) en position d'ARRÊT.
3. Nettoyer toute accumulation de graisse, d'huile, de terre et de débris de l'extérieur de l'outil et des tarières.
4. Effectuer toutes les lubrifications et tous les entretiens requis.
5. Serrer toute la boulonnerie.
6. **Vidanger complètement** le réservoir de carburant et tirer plusieurs fois sur le cordon lanceur pour évacuer le carburant du carburateur.
7. Retirer la bougie et verser 7 cc (1/4 oz.) d'huile pour moteur deux temps fraîche et propre dans le cylindre, par le trou de la bougie.
 - A. Placer un chiffon propre sur le trou de bougie.
 - B. Tirer 2 ou 3 fois sur le cordon lanceur pour répartir l'huile à l'intérieur du moteur.
 - C. Observer la position du piston au travers du trou de la bougie. Tirer lentement le cordon lanceur jusqu'à ce que le piston soit au haut de sa course (PMH) et l'y laisser.
8. Remettre la bougie en place (ne pas rebrancher le câble).

CARACTÉRISTIQUES

MODÈLES -----	EA-410
Longueur -----	585 mm (23,0 po)
Largeur -----	270 mm (10,6 po)
Hauteur-----	370mm (14,6 po)
Poids-----	9.8 kg (21,6 lb)
Type de moteur-----	Moteur à essence monocylindre deux temps, refroidi par air
Alésage-----	40,0 mm (1,58 po)
Course-----	34,0 mm (1,34 po)
Cylindrée-----	42,7 cc (2.61 po ³)
Système d'échappement -----	Silencieux pare-étincelles ou Silencieux pare-étincelles avec le catalyseur
Carburateur -----	WALBRO à diaphragme modèle avec purge de purge
Système d'allumage-----	Volunt magnétique, allumage à décharge de condensateur
Bougie-----	NGK BPMR7A Écartement 0,65 mm (0,026 po),
Carburant-----	Mélange (essence et huile deux temps)
Dosage air/carburant -----	Pour mélange 50 :1 pour moteurs à essence deux temps refroidi par air
Essence-----	Utiliser de l'essence à indice d'octane 89 [R+M/2] de bonne qualité. Le essence peut contenir jusqu'à 10% d'alcool éthylique (de grains) ou 15 % d'éther méthyltertiobutylique. L'usage essence contenant l'alcool méthylique (de bois) n'est PAS approuvé. (essence et huile deux temps)
Contenance du réservoir de carburant-----	1,0 L (33,8 fl. oz.)
Démarrreur-----	Cordon lanceur à enroulement automatique
Embrayage-----	Centrifuge
Système d'amortissement des vibrations -----	Poignées de mains droite et gauche rembourrées
Arbre de PDF -----	22 mm (.875 po) diamètre
Taux de carter d'engrenages-----	30,2:1 réduction
Capacité de tarières-----	51mm - 245mm (2 po - 10 po)
Sens de rotation -----	Antihoraire en regardant du dessus
Poignée-----	Poignée en boucle rembourrée
Régime de ralenti -----	2 300 à 2 700 tr/min
Vitesse d'engagement de l'embrayage-----	3.600 tr/min
Régime à pleins gaz -----	9 800 à 11 500 tr/min

ACCESSOIRES DE TARIÈRE

*Tarières à terre**

Référence:

Description

99944900150	2" Tarière à terre avec pointe
99944900160	3" Tarière à terre avec pointe
99944900170	4" Tarière à terre avec pointe
99944900180	6" Tarière à terre avec pointe & Spring
99944900190	8" Tarière à terre avec pointe & Spring
99944900200	10" Tarière à terre avec pointe & Spring

*Rallonges d'arbre**

99944900210	18" Rallonge d'arbre de 7/8 po de diamètre
99944900220	12" Rallonge d'arbre de 7/8 po de diamètre

*Lames de rechange pour tarière à terre**

99944900230	4" Lames de rechange - Tarière à terre
99944900240	6" Lames de rechange - Tarière à terre
99944900250	8" Lames de rechange - Tarière à terre
99944900260	10" Lames de rechange - Tarière à terre
99944900270	Pointe de rechange - Tarière à terre
99944900370	Pointe de rechange - Tarière à terre

*Tarières à glace**

99944900275	Pointe de rechange - Tarière à glace
99944900280	8" Tarière à glace – Lame double
99944900290	10" Tarière à glace – Lame double

*Lames de rechange pour tarière à glace**

99944900300	8" Lames de rechange - Tarière à glace
99944900310	10" Lames de rechange - Tarière à glace Tous les

Adaptateur De Foreuse

99944900335	Adaptateur De Foreuse pour l'ensemble du foret de 1"
-------------	--

* Accessoires de foreuse incluent le matériel exigé d'assemblage

YAMABIKO CORPORATION

7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME, OHME, TOKYO, 198-8760, JAPAN
PHONE: 81-428-32-6118 FAX: 81-428-32-6145





Earth Auger

Operator's Manual

MODEL

EA-410

WARNING  **DANGER**



The muffler or catalytic muffler and surrounding cover may become extremely hot.

Always keep clear of exhaust and muffler area, otherwise serious personal injury may occur.



WARNING



The engine exhaust from this product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.



WARNING

Read rules for safe operation and instructions carefully. ECHO provides this Operator's Manual, which must be read and understood for proper and safe operation. Failure to do so could result in serious injury.

X7504220805

X750012363
02/16

INTRODUCTION

Welcome to the ECHO family. This ECHO product was designed and manufactured to provide long life and on-the-job dependability. Read and understand this manual . You will find this manual easy to use, and full of helpful operating tips and SAFETY messages.

THE OPERATOR'S MANUAL

Read and understand this manual before operation. Keep it in a safe place for future reference. It contains specifications and information for operation, starting, stopping, maintenance, storage, and assembly specific to this product.



TABLE OF CONTENTS


Introduction.....	2	Maintenance.....	16
- The Operator's Manual.....	2	- Skill Levels.....	16
Safety.....	3	- Maintenance Intervals.....	16
- Manual Safety Symbols and Important		- Air Filter.....	17
Information.....	3	- Fuel Filter.....	18
- International Symbols.....	3	- Spark Plug.....	18
- Personal Condition and Safety Equipment.....	4	- Cooling System.....	19
- Equipment.....	6	- Exhaust System.....	19
Description.....	7	- Carburetor Adjustment.....	21
Contents.....	9	Troubleshooting.....	22
Assembly.....	9	Storage.....	23
- Throttle Handle Assembly.....	9	Specifications.....	24
- Auger Installation.....	10	Auger Accessories.....	25
- Auger Extension Installation.....	10	Declaration "CE" of Conformity.....	27
Operation.....	11		
- Fuel.....	11		
- Starting Cold Engine.....	13		
- Starting Warm Engine.....	14		
- Stopping Engine.....	14		
- Drilling.....	15		

Specifications, descriptions, and illustrative materials in this literature are as accurate as known at the time of publication, but are subject to change without notice. Illustrations may include optional equipment and accessories, and may not include all standard equipment.


SAFETY

MANUAL SAFETY SYMBOLS AND IMPORTANT INFORMATION


Throughout this manual and on the product itself, you will find safety alerts and helpful, informational messages preceded by symbols or key words. The following is an explanation of those symbols and key words and what they mean to you.

 **DANGER**


The safety alert symbol accompanied by the word “DANGER” calls attention to an act or condition which **WILL** lead to serious personal injury or death if not avoided.

 **WARNING**

The safety alert symbol accompanied by the word “WARNING” calls attention to an act or condition which **CAN** lead to serious personal injury or death if not avoided.

 **CAUTION**

The safety alert symbol accompanied by the word “CAUTION” calls attention to an act or condition which may lead to minor or moderate personal injury if not avoided.

 **CIRCLE AND SLASH SYMBOL**

This symbol means the specific action shown is prohibited. Ignoring these prohibitions can result in serious or fatal injury.











NOTE












This enclosed message provides tips for use, care and maintenance of the unit.

IMPORTANT

The enclosed message provides information necessary for the protection of the unit.

INTERNATIONAL SYMBOLS

Symbol	Description/ Application	Symbol	Description/ Application
	"WARNING, See Operator's Manual		Hot Surface
	Wear Eye, Ear, And Head Protection		DO NOT allow flames or sparks near fuel.
	Wear Hand And Foot Protection		DO NOT smoke near fuel.
	Safety/Alert		Maintain Firm Grip With Both Hands On Auger During Operation
	Keep Feet And Legs Away From Auger		Never Operate Auger In an Area With Underground Electric, Gas, Water, Or Telephone Lines

Symbol	Description/ Application	Symbol	Description/ Application
	Emergency Stop		Fuel And Oil Mixture
	Carburetor Adjustment - High Speed Mixture		Primer Bulb
	Carburetor Adjustment - Idle speed		Ignition ON/OFF
	Carburetor Adjustment - Low Speed Mixture		Start Engine
	Choke Control "Cold Start" Position (Choke Closed)		Choke Control "Run" Position (Choke Open)
	Guaranteed sound power level		

PERSONAL CONDITION AND SAFETY EQUIPMENT



WARNING

Earth Auger users risk injury to themselves and others if the auger is used improperly, or safety precautions are not followed. Proper clothing and safety gear must be worn when operating an auger.

Physical Condition --

Your judgment and physical dexterity may not be good:

- if you are tired or sick,
- if you are taking medication,
- if you have taken alcohol or drugs.

Operate unit only if you are physically and mentally well.

Eye Protection --

Wear eye protection that meets ANSI Z87.1 or CE requirements whenever you operate the unit.

Hand Protection --

Wear no-slip, heavy duty work gloves to improve your grip on the Earth Auger handles. Gloves also reduce the transmission of machine vibration to your hands.

Hearing Protection --

ECHO recommends wearing hearing protection whenever unit is used.

Proper Clothing --

Wear snug fitting, durable clothing;

- Pants should have long legs, shirts with long sleeves.
- DO NOT WEAR SHORTS,
- DO NOT WEAR TIES, SCARVES, JEWELRY.

Wear sturdy work shoes with non-skid soles;

- DO NOT WEAR OPEN TOED SHOES,
- DO NOT OPERATE UNIT BAREFOOTED.

Keep long hair away from engine and air intake. Retain hair with cap or net.

Hot Humid Weather --

Heavy protective clothing can increase operator fatigue which may lead to heat stroke. Schedule heavy work for early morning or late afternoon hours when temperatures are cooler.

Vibration and Cold

It is believed that a condition called Raynaud's Phenomenon, which affects the fingers of certain individuals, may be brought about by exposure to vibration and cold. Exposure to vibration and cold may cause tingling and burning sensations, followed by loss of color and numbness in the fingers. The following precautions are strongly recommended, because the minimum exposure which might trigger the ailment is unknown.

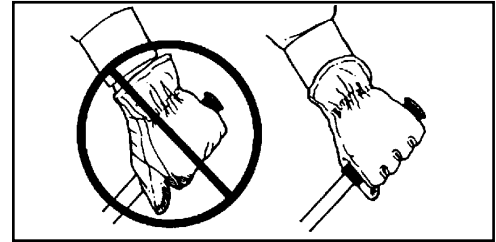
- Keep your body warm, especially the head, neck, feet, ankles, hands, and wrists.
- Maintain good blood circulation by performing vigorous arm exercises during frequent work breaks, and also by not smoking.
- Limit the hours of operation. Try to fill each day with jobs where operating the trimmer or other hand-held power equipment is not required.
- If you experience discomfort, redness and swelling of the fingers followed by whitening and loss of feeling, consult your physician before further exposing yourself to cold and vibration.



Repetitive Stress Injuries

It is believed that overusing the muscles and tendons of the fingers, hands, arms, and shoulders may cause soreness, swelling, numbness, weakness, and extreme pain in those areas. Certain repetitive hand activities may put you at a high risk for developing a Repetitive Stress Injury (RSI). An extreme RSI condition is Carpal Tunnel Syndrome (CTS), which could occur when your wrist swells and squeezes a vital nerve that runs through the area. Some believe that prolonged exposure to vibration may contribute to CTS. CTS can cause severe pain for months or even years. To reduce the risk of RSI/CTS, do the following:

- Avoid using your wrist in a bent, extended, or twisted position. Instead try to maintain a straight wrist position. Also, when grasping, use your whole hand, not just the thumb and index finger.
- Take periodic breaks to minimize repetition and rest your hands.
- Reduce the speed and force with which you do the repetitive movement.
- Do exercises to strengthen the hand and arm muscles.
- Immediately stop using all power equipment and consult a doctor if you feel tingling, numbness, or pain in the fingers, hands, wrists, or arms. The sooner RSI/CTS is diagnosed, the more likely permanent nerve and muscle damage can be prevented.



DANGER

Do not operate this product indoors or in inadequately ventilated areas. Engine exhaust contains poisonous emissions and can cause serious injury or death.

- Provide all operators of this equipment with the operator's manual, and instructions for safe operation.
- Review area to be augered. Beware of underground hazards such as electrical lines, gas lines, water mains, or cable and telephone lines.
- Never use ice auger without checking with local authorities for safe ice thickness in lakes, ponds, and rivers.
- Spectators and coworkers must be warned, and children and animals prevented from coming nearer than 3 m (10 ft.) while auger is in use.
- Before starting the unit, equip yourself, and any person helping you, with the required Protective Equipment and Clothing. Do not wear loose or baggy clothing while operating the auger.
- Do not allow children to operate auger at any time.
- Always keep hands, arms, legs, and feet clear of the rotating auger.
- Do not carry the auger between holes with the engine running.
- Always shut engine off before making any repairs.
- Always hold auger handles firmly with both hands during operation.
- Maintain stable footing and balance at all times. Do not stand on slippery, uneven, or unstable surfaces.
- Do not operate auger in any position other than upright.
- During operation, the muffler cover area will become very hot. Avoid contact during and immediately after operation. Allow engine and muffler to completely cool before performing any maintenance.



EQUIPMENT



WARNING

Use only ECHO approved attachments. Serious injury may result from the use of a non approved attachment combination. Read and comply with all safety instructions listed in this operator manual. ECHO, INC. will not be responsible for the failure of attachments or accessories which have not been tested and approved by ECHO.

- Check unit for loose/missing nuts, bolts, and screws. Tighten and/or replace as needed.
- Check that the auger is firmly attached and in safe operating condition.
- Ice blades are very sharp. Wear gloves when handling or replacing.
- Do not use any attachment, accessory, or replacement part unless it is recommended in the Operator's Manual.
- Have repairs done only by an authorized ECHO Service Dealer.



WARNING

Moving parts can amputate fingers or cause severe injuries. Keep hands, clothing and loose objects away from all openings.

- **ALWAYS** stop engine, disconnect spark plug, and make sure all moving parts have come to a complete stop before removing obstructions, clearing debris, or servicing unit.
- **DO NOT** start or operate unit unless all guards and protective covers are properly assembled to unit.
- **NEVER** reach into any opening while the engine is running. Moving parts may not be visible through openings.



WARNING

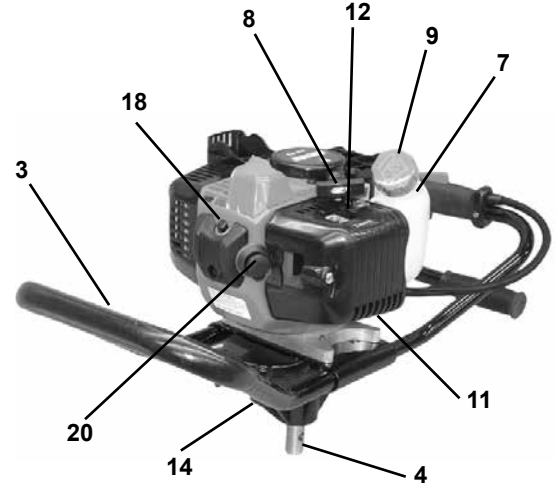
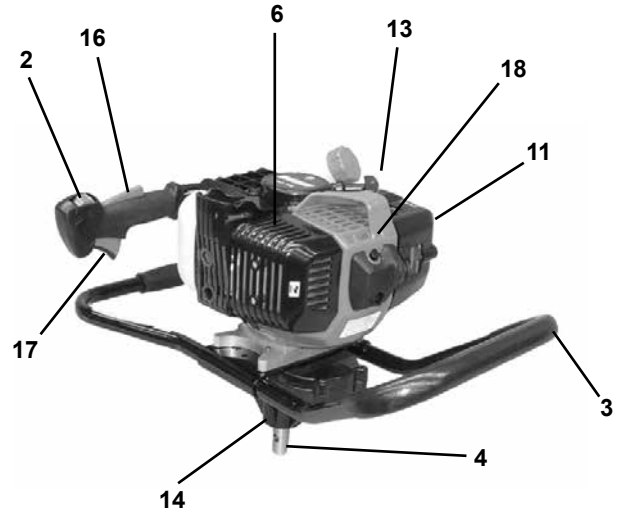
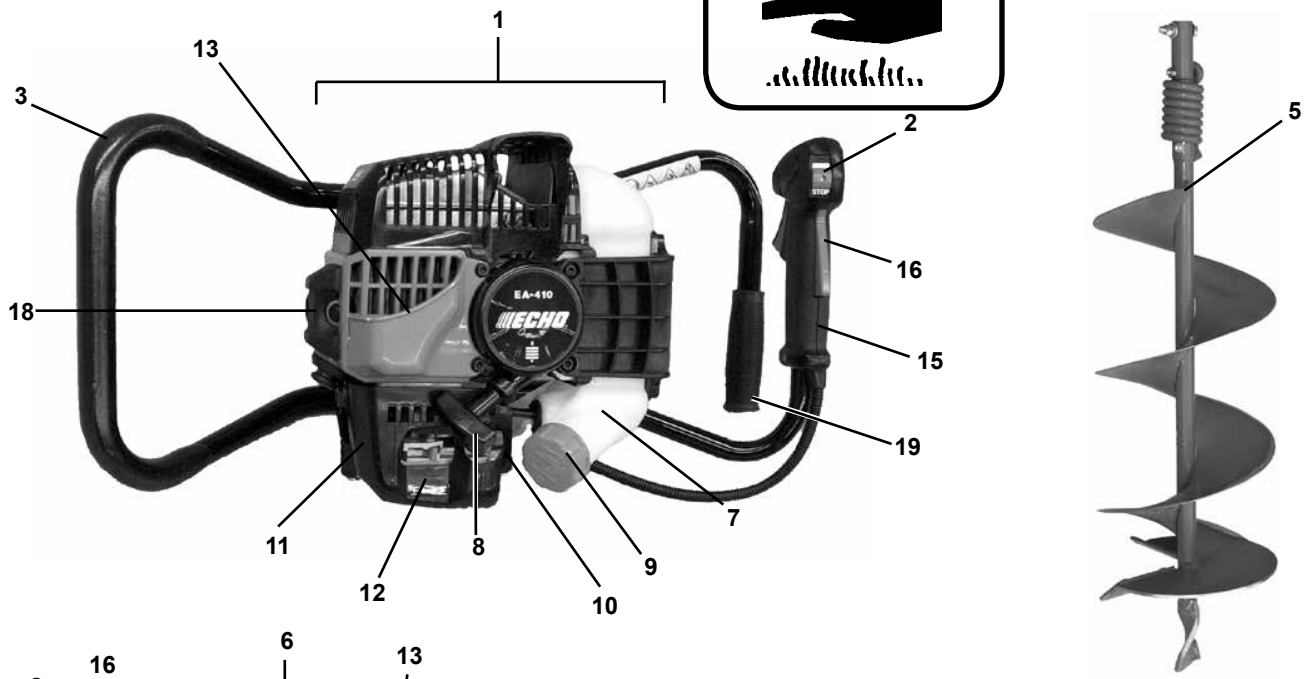
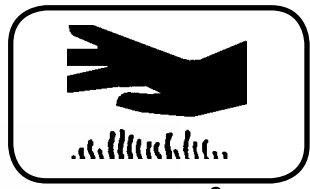
Check fuel system for leaks due to fuel tank damage, especially if the unit is dropped. If damage or leaks are found, do not use unit, otherwise serious personal injury or property damage may occur. Have unit repaired by an authorized servicing dealer before using.

DESCRIPTION

Locate these safety decals on your unit. Make sure the decals are legible and that you understand the symbols, and follow the instructions these symbols represent. If a decal cannot be read, a new one can be ordered from your ECHO dealer.

Hot Decal (near muffler)



P/N X505002310



Handle Decal

P/N X505000920



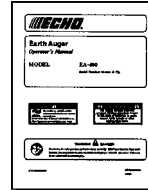
1. **POWER HEAD** - Includes the Engine, Clutch, Fuel System, Ignition System, Recoil Starter, and Auger Gear Case.
2. **STOP SWITCH** - "SLIDE SWITCH" mounted on top of the Throttle Trigger Housing. Move switch FORWARD to RUN, BACK to STOP.
3. **LOOP HANDLE** - Operator position includes Throttle Handle Assembly and loop handle. Helper position uses loop handle.
4. **PTO Shaft** - Power Take-Off Shaft provides power to Auger accessory.
5. **AUGER ASSEMBLY** - Connects to PTO Shaft. Auger Assembly is purchased separately as an accessory. See page 10 for list of auger accessories.
6. **SPARK ARRESTOR MUFFLER OR SPARK ARRESTOR MUFFLER WITH CATALYST** -The muffler or catalytic muffler controls exhaust noise and emission. The spark arrestor screen prevents hot, glowing particles of carbon from leaving the muffler. Keep exhaust area clear of flammable debris.
7. **FUEL TANK** - Contains fuel and fuel filter.
8. **RECOIL STARTER HANDLE** - Pull handle slowly until starter engages, then quickly and firmly. When engine starts, return handle slowly. DO NOT let handle snap back or damage to unit will occur.
9. **FUEL TANK CAP** - Covers and seals fuel tank opening.
10. **PRIMER BULB** - Pumping primer bulb before starting engine draws fresh fuel from the fuel tank priming the carburetor for starting. Pump primer bulb until fuel is visible and flows freely in the clear fuel tank return line. Pump bulb an additional 4 or 5 times.
11. **AIR CLEANER** - Contains replaceable filter element.
12. **CHOKE** - Located above air cleaner housing. Move lever to starting position  (close choke) and back to run position  (open choke).
13. **AIR DEFLECTOR** - Deflects hot engine cooling air away from operator.
14. **GEAR CASE** - Sealed Gear Case provides 30.2 to 1 reduction for best combination of power and auger speed. Requires no user maintenance.
15. **THROTTLE HANDLE ASSEMBLY** - Contains main operator controls- Throttle Trigger, Stop Switch, and Throttle Trigger Lockout.
16. **THROTTLE TRIGGER LOCKOUT** - Operation of the throttle trigger is prevented unless throttle trigger lockout lever is engaged.
17. **THROTTLE TRIGGER** - Spring loaded to return to idle when released. During acceleration press throttle trigger gradually for best operating technique.
18. **DECOMPRESSION BUTTON** - Push button to assist starting. Automatically resets after engine starts and runs.
19. **LOWER HAND GRIP** - Used for right-hand grip by Operator during two-man operation.
20. **SPARK PLUG** - Provides spark to ignite fuel mixture.

CONTENTS

The EA-410 Earth Auger Powerhead, Gear Case, and Loop Handles have been factory pre-assembled for your convenience. The EA-410 Throttle Handle requires assembly. These units are designed for one-person use as an ice auger, and one or two-person use as an earth auger.

After opening the carton, check for damage. Immediately notify your retailer or ECHO Dealer of damaged or missing parts. Use the contents list to check for missing parts.

- 1 - Power Head/Handle/Gear Case Assembly
- 1 - Operator's Manual
- 1 - T-Wrench



ASSEMBLY

THROTTLE HANDLE ASSEMBLY

Tools Required: Screwdriver, cutting tool

Parts Required: Throttle Handle Assembly, screw, hex nut

1. Cut and remove one (1) white plastic shipping tie that secures handle assembly to packing materials.

NOTE

DO NOT cut or remove black plastic ties.

2. Remove mounting screw and hex nut from throttle handle assembly, and slide throttle handle onto mounting bar.
3. Align hole in throttle handle assembly with hole in bar.
4. Secure throttle handle to bar with screw and hex nut.
5. Tighten securely.



AUGER INSTALLATION

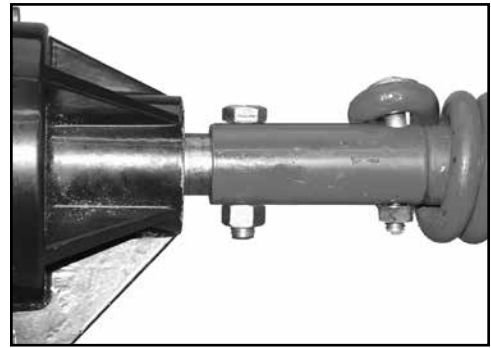
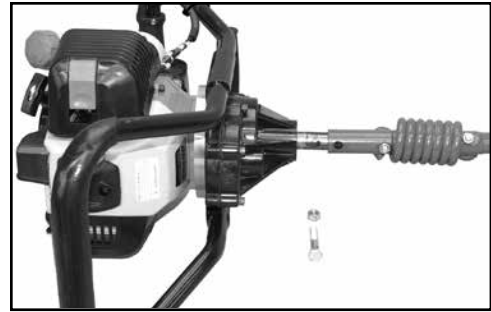
Tools Required: 6, 8, & 10 in. Earth Augers - (2) 9/16 in. Wrenches
2, 3, & 4 in. Earth Augers - Hex wrench.
8 & 10 in. Ice Augers - Hex wrench

Parts Required: Auger Blade Assembly - Includes: 6 - 10 in. Earth Auger: 3/8-16 x 1- 1/2" Bolt, 3/8-16 Hex Nut
2 - 4 in. Earth Augers: 3/8-16 x 1- 1/4" Socket Head Screw
8 - 10 in. Ice Augers: 3/8-16 x 1- 1/4" Socket Head Screw

1. Carefully place engine on a flat surface with muffler side down.
2. Remove assembly hardware from auger.
3. Slide auger assembly onto gear case PTO shaft.
4. Align PTO shaft mounting hole with auger mounting hole.
5. Secure auger to PTO shaft with hardware provided, and tighten securely.

NOTE

6, 8, & 10 in. Earth Augers hardware style shown in illustration.
2, 3, & 4 in. Earth augers and 8 & 10 in. Ice Augers use socket head screws only.



AUGER EXTENSION

Tools Required: (2) 9/16 in. Wrenches/ Hex Wrench

Parts Required: Auger Extension, 30 or 46 cm (12 or 18 in.) Includes assembly hardware.



WARNING

The muffler and area around the muffler may be extremely hot. Avoid contact with this area, otherwise serious injury may result.



WARNING

Never operate auger with handles above chest height, otherwise you could lose control, resulting in serious personal injury.

1. Drill hole into ground 40 to 50 cm (15 to 20 in.) deep. Stop engine, and clean off auger mounting bolt hardware.
2. Remove auger mounting hardware. Lift engine off auger, and set aside. The engine should be supported on the ground by the handles and PTO shaft.
3. Remove extension hardware.
4. Slide extension onto auger shaft, align holes, and install mounting hardware. Tighten securely.
5. Install engine on extension shaft, and secure with hardware removed in step 2. Tighten securely.



OPERATION



WARNING

Moving parts can amputate fingers or cause severe injuries. Keep hands, clothing and loose objects away from all openings. Always stop engine, disconnect spark plug, and make sure all moving parts have come to a complete stop before removing obstructions, clearing debris, or servicing unit.



WARNING

Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. This unit is equipped with a spark arrestor and a spark arrestor may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements.

FUEL

NOTICE: Use of unmixed, improperly mixed, or fuel older than 90 days, (stale fuel), may cause hard starting, poor performance, or severe engine damage and void the product warranty. Read and follow instructions in the Storage section of this manual.

Petrol - Fuel is a mixture of regular grade petrol and an air-cooled 2-stroke engine oil of reputable brand name. Minimum 89 Octane unleaded petrol is recommended. Do not use fuel containing methyl alcohol or more than 10 % of ethyl alcohol.

Two Stroke Oil - Recommended mixture ratio; 50 : 1 (2 %) for ISO-L-EGD Standard (ISO/CD 13738), JASO FC/FD grade and ECHO Premium 50 : 1 oil.

Handling Fuel



DANGER

Fuel is VERY flammable. Use extreme care when mixing, storing or handling or serious personal injury may result.

- Use an approved fuel container.
- DO NOT smoke near fuel.
- DO NOT allow flames or sparks near fuel.
- Fuel tanks/cans may be under pressure. Always loosen fuel caps slowly allowing pressure to equalize.
- NEVER refuel a unit when the engine is HOT or RUNNING!
- DO NOT fill fuel tanks indoors. ALWAYS fill fuel tanks outdoors over bare ground.
- DO NOT overfill fuel tank. Wipe up spills immediately.
- Securely tighten fuel tank cap and close fuel container after refueling.
- Inspect for fuel leakage. If fuel leakage is found, do not start or operate unit until leakage is repaired.
- Move at least 3m (10 ft.) from refueling location before starting the engine.

Mixing Instructions

1. Fill an approved fuel container with half of the required amount of gasoline.
2. Add the proper amount of 2-stroke oil to gasoline.
3. Close container and shake to mix oil with gasoline.
4. Add remaining gasoline, close fuel container, and remix.

IMPORTANT

Spilled fuel is a leading cause of hydrocarbon emissions. Some states may require the use of automatic fuel shut-off containers to reduce fuel spillage.

After use

- DO NOT store a unit with fuel in its tank. Leaks can occur. Return unused fuel to an approved fuel storage container.

Storage - Fuel storage laws vary by locality. Contact your local government for the laws affecting your area. As a precaution, store fuel in an approved, airtight container. Store in a well-ventilated, unoccupied building, away from sparks and flames.

IMPORTANT



Stored fuel ages. Do not mix more fuel than you expect to use in thirty (30) days, ninety (90) days when a fuel stabilizer is added.

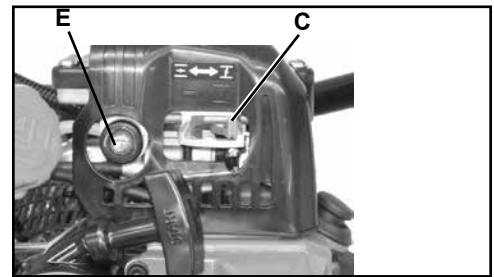
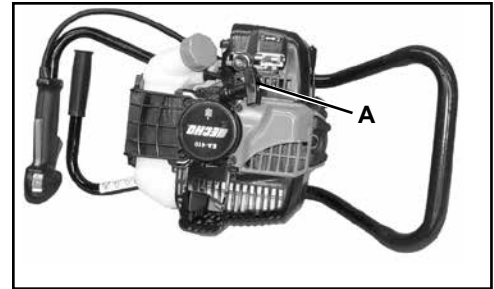
IMPORTANT

Stored two-stroke fuel may separate. ALWAYS shake fuel container thoroughly before each use.

Fuel to Oil Mix - 50:1 Ratio			
U.S.		METRIC	
GAS	OIL	GAS	OIL
Gallons	Fl. oz.	Liter	cc.
1	2.6	4	80
2	5.2	8	160
5	13	20	400

STARTING COLD ENGINE

1. Place auger on flat surface, recoil starter handle (A) up.
2. *Stop Switch.*
Move stop switch button (B) forward, away from the STOP position.
3. *Choke Lever*
Move choke lever (C) to Cold Start Position (I).

4. *Decompression Button*
Press decompression button (D) once.
5. *Primer*
Pump primer bulb (E) until fuel is visible and flows freely in the clear fuel tank return line. Pump bulb an additional 4 or 5 times.
6. *Recoil Starter*
Hold loop handle securely with one hand, and pull the recoil starter handle (A) until engine fires (5 or 6 pulls). Do not hold engine by the throttle grip handle. DO NOT depress throttle trigger when starting.
7. *Choke Lever*
Move the choke lever to the OPEN - RUN position (II). Restart engine if necessary and allow to warm up at idle for several minutes.




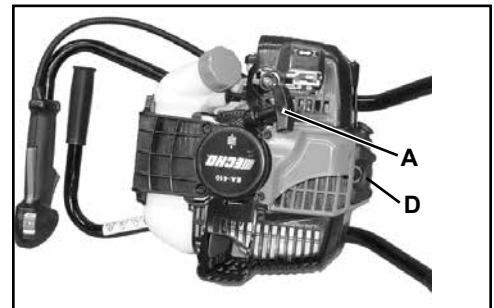
NOTE

After engine starts, engine decompression button will automatically reset for normal operation.



WARNING

The auger attachment should not rotate at idle. If attachment rotates, readjust carburetor according to "Carburetor Adjustment" instructions in this manual or see your ECHO Dealer, otherwise serious personal injury may result.



STARTING WARM ENGINE

The starting procedure is the same as Cold Start, except DO NOT close the choke.



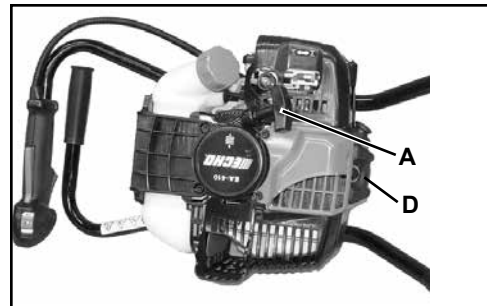
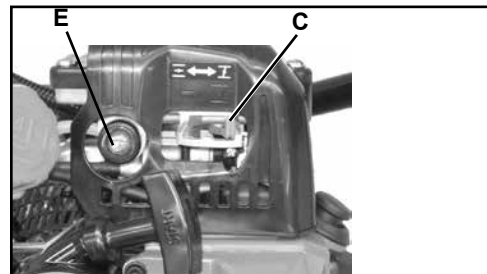
WARNING

When engine starts, the auger attachment may rotate, even with the throttle trigger in idle (released) position.

1. *Stop Switch*
Move stop switch button (B) forward, away from the "STOP" position.
2. *Primer*
Pump primer bulb (E) until fuel is visible in the "Clear" fuel return line. Pump bulb an additional 4 or 5 times.
3. *Decompression Button*
Press decompression button (D) once.
4. *Recoil Starter.*
Lay the unit on a flat, clear area, and pull the recoil starter handle (A) until the engine fires.

NOTE

If engine does not start after 5 pulls, use Cold Start Procedure.



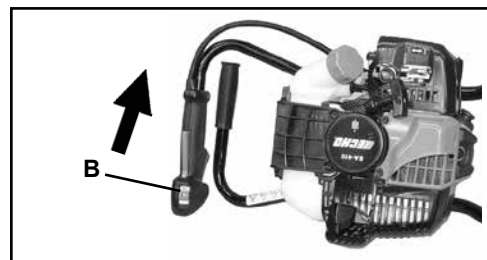
STOPPING ENGINE

1. *Release Throttle.*
Allow engine to return to idle before shutting off engine.
2. *Stop Switch*
Move stop switch button (B) backward to "STOP" position.



WARNING

If engine does not stop when stop switch is moved to STOP position, close choke - COLD START position - to stall engine. Have your ECHO dealer repair stop switch before using unit again.



DRILLING



WARNING

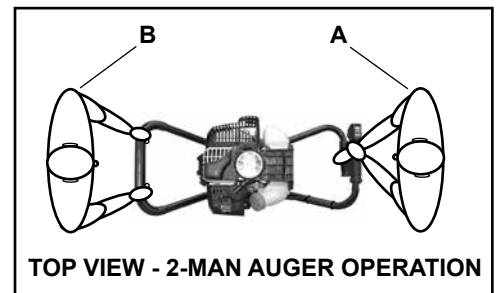
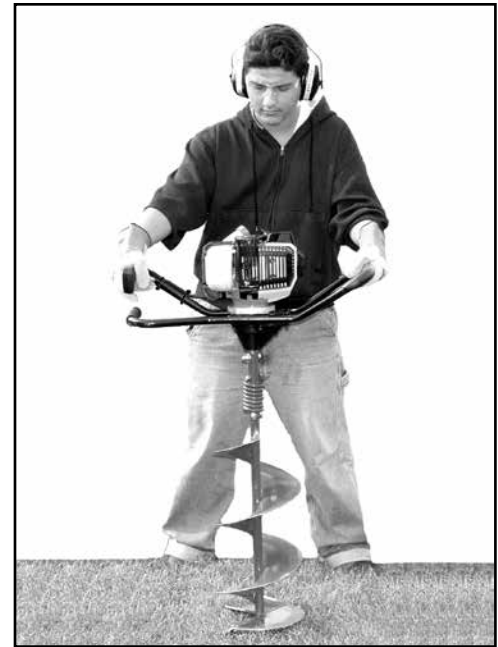
Engine exhaust IS HOT, and contains Carbon Monoxide (CO), a poison gas. Breathing CO can cause unconsciousness, serious injury, or death. Exhaust can cause serious burns. ALWAYS position unit so that exhaust is directed away from your face and body.

1. After starting engine, position auger upright at desired drilling point.
2. Position feet for a stable stance, away from auger blades.
3. Firmly grip Throttle Handle Assembly and loop bar handle with right and left hands.
4. Slowly squeeze throttle trigger to engage clutch and rotate auger. Apply light downward pressure on handles to drill hole. Periodically, raise the auger to help clear drilling debris from the hole.
5. Overloading the auger during drilling may cause it to stop turning. When this occurs, lift the auger to reduce the drilling load on the engine, and allow drilling debris to be augered out of the hole. Resume drilling.

IMPORTANT

While drilling, the auger may twist suddenly and forcefully if it contacts large rocks, roots, or other hidden obstacles. Release throttle trigger immediately, and lift auger out of hole. Clear the obstacles to prevent damage, and then resume drilling.

6. Drilling holes 15 cm (six inches) in diameter or larger may be easier if two people hold the handles on opposite sides.
7. Two-man Operation - The operator (A), guides the auger while gripping the Throttle Handle Assembly and lower hand grip. The helper (B), assists by guiding auger while gripping loop handle on opposite side of auger.
8. Do not place excessive body weight on the unit. Allow auger to drill with a shaving action using light downward pressure.
9. Do not use an ice auger in earth, or an earth auger in ice. A different style of auger is required for each type of drilling.
10. Do not operate unit in excessively rocky ground.



WARNING

Never operate auger with handles above chest height, otherwise you could lose control, resulting in serious personal injury.



WARNING

During operation, the muffler or catalytic muffler and surrounding cover become hot. Always keep exhaust area clear of flammable debris during use, otherwise serious property damage or personal injury may result.

MAINTENANCE



WARNING

Moving parts can amputate fingers or cause severe injuries. Keep hands, clothing and loose objects away from all openings. Always stop engine, disconnect spark plug, and make sure all moving parts have come to a complete stop before removing obstructions, clearing debris, or servicing unit. Allow unit to cool before performing service. Wear gloves to protect hands from sharp edges and hot surfaces.

Your ECHO product is designed to provide many hours of trouble free service. Regular scheduled maintenance will help your product achieve that goal. If you are unsure or are not equipped with the necessary tools, you may want to take your unit to an ECHO Service Dealer for maintenance. To help you decide whether you want to DO-IT-YOURSELF or have the ECHO Dealer do it, each maintenance task has been graded. If the task is not listed, see your ECHO dealer for repairs.

SKILL LEVEL

- Level 1 = Easy to do. Common tools may be required.
- Level 2 = Moderate difficulty. Some specialized tools may be required.

MAINTENANCE INTERVALS

COMPONENT/SYSTEM	MAINTENANCE PROCEDURE	SKILL LEVEL REQ'D	DAILY OR BEFORE USE	EVERY REFUEL	3 MONTHS OR 90 HOURS	YEARLY 600 HOURS
Air Filter	Inspect/Clean	1	I / C *		R*	
Choke Shutter	Inspect/Clean	1	I / C			
Fuel Filter	Inspect/Replace	1			I *	I / R *
Fuel Cap Gasket	Inspect/Replace	1			I *	R
Fuel System	Inspect/Replace	1	I (1)	I (1)		
Spark Plug	Inspect/Clean/Replace	1			I / C / R *	
Cooling System	Inspect/Clean	2	I / C			
Muffler Spark Arrestor	Inspect/Clean/Replace	2			I / C / R *	
Cylinder Exhaust Port	Inspect/Clean/Decarbon	2			I / C	
Gear Housing	Grease	2			I	
Recoil Starter Rope	Inspect/Clean	1	I / C *			
Screws/Nuts/Bolts	Inspect/Tighten/Replace	1	I *			

MAINTENANCE PROCEDURE LETTER CODES: I = INSPECT, R = REPLACE, C = CLEAN

IMPORTANT NOTE - Time intervals shown are maximum. Actual use and your experience will determine the frequency of required maintenance.

MAINTENANCE PROCEDURE NOTES:

(1) Low evaporative fuel tanks DO NOT require regular maintenance to maintain emission integrity.

* All recommendations to replace are based on the finding of damage or wear during inspection.

AIR FILTER

Level 1.

Tools required: 25 - 50mm (1 - 2 in.) cleaning brush

Parts required: Air Filter

NOTE

Always brush dirt and debris away from air cleaner area prior to cleaning air filter.

1. Brush dirt off air cleaner area. Keep dirt away from engine and air intake grid.
2. Remove air filter cover. Brush dirt from inside cover and away from edges of air filter.
3. Check air filter seal for tight fit with air filter case.
4. Remove air filter from case. Use care to prevent dirt and debris from falling into air filter case.
5. Inspect filter element and seal. Replace filter if any of these problems are present:
 - Air filter seal does not fit tightly against case
 - Air filter seal is distorted, worn, or damaged
 - Air filter element has holes or other damage
 - Air filter element is saturated with dirt
 - Air filter element is soaked with fuel mix
6. If air filter is in good condition and can be cleaned and reused, lightly brush debris from air filter element, or blow filter element clean using low pressure (40 psi or less) compressed air directed at inside of filter.

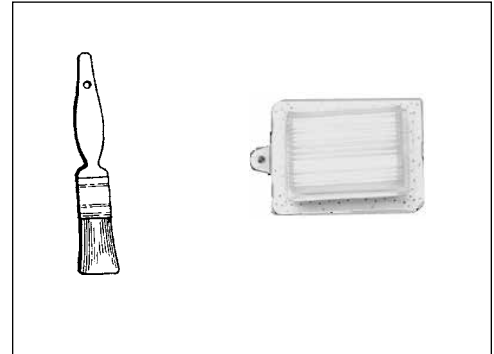
IMPORTANT

When using compressed air, always direct air stream at inside surface of filter so dust and debris will be blown out of filter. Keep air nozzle 15 - 20 cm (6 - 8 inches) away from filter to prevent damage to filter.

7. Install air filter in case, and replace cover.

NOTICE

Actual replacement interval for air filter depends on operating conditions. Operation in dustier applications requires more frequent cleaning and replacement. Continued operation with a damaged or excessively dirty filter will allow dirt and debris to enter engine, and result in poor performance, rapid engine wear, and premature engine failure.



FUEL FILTER

Level 1.

Tools required: 200- 250 mm (8 - 10 in.) length of wire with one end bent into a hook, clean rag, funnel, and an approved fuel container.

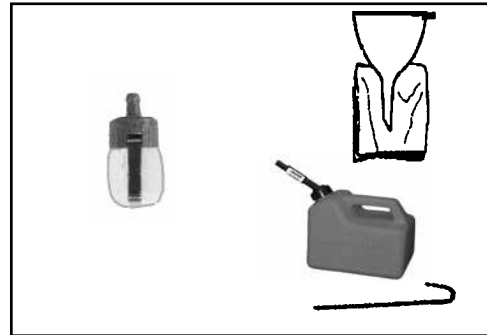
Parts required: Fuel Filter



DANGER

Fuel is **VERY** flammable. Use extreme care when mixing, storing or handling.

1. Use a clean rag to remove loose dirt from around fuel cap and empty fuel tank.
2. Use the “fuel line hook” to pull the fuel line and filter from the tank.
3. Remove the filter from the line and install the new filter.



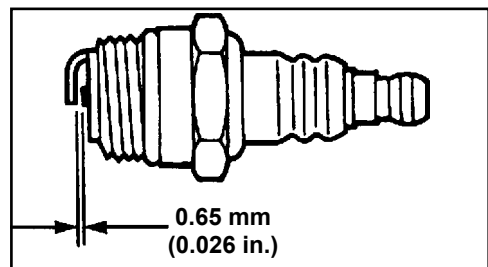
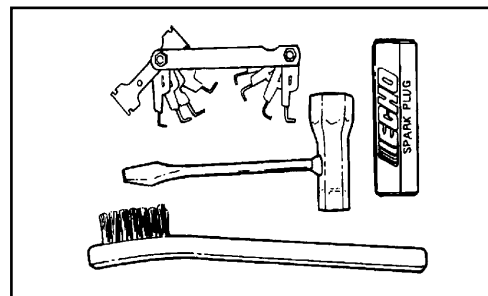
SPARK PLUG

Level 2.

Tools Required: Spark plug wrench, feeler gauge, soft metal brush.

Parts Required: Spark Plug NGK BPMR-7A

1. Remove spark plug and check for fouling, worn and rounded center electrode.
2. Clean the plug or replace with a new one. DO NOT sand blast to clean. Remaining sand will damage engine.
3. Adjust spark plug gap by bending outer electrode.
4. Install Spark Plug, and tighten to 14.7 - 16.6 N • m (150-170 kgf • cm).



COOLING SYSTEM

Level 2.

Tools required: Cleaning brush 25 - 50 mm (1 - 2 in.)

Parts Required: None.

IMPORTANT

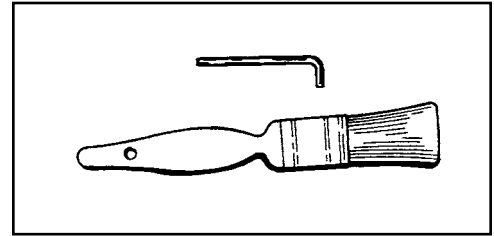
To maintain proper engine operating temperatures, cooling air must pass freely through the cylinder fin area. This flow of air carries combustion heat away from the engine.

Overheating and engine seizure can occur when:

- Air intakes are blocked, preventing cooling air from reaching the cylinder.
- Dust and grass build up on the outside of the cylinder. This build up insulates the engine and prevents the heat from leaving.

Removal of cooling passage blockages is considered "Normal Maintenance." Any failure attributed to lack of maintenance is not warranted.

1. Use brush to remove dirt from engine.



EXHAUST SYSTEM

Spark Arrestor Screen

Level 2.

Carbon deposits in silencer will cause a drop in engine output and overheating. Spark arrestor screen must be checked periodically. Clean deposits from silencer.

important

Do not remove the silencer cover. If necessary, please consult your dealer.

Cylinder Exhaust Port

IMPORTANT

The cylinder exhaust port must be inspected and cleaned of excess carbon every 3 months or 90 hours of operation in order to maintain this engine within the emissions durability period. ECHO strongly recommends that you return your unit to your ECHO dealer for this important maintenance service.



CARBURETOR ADJUSTMENT

Engine Break-In

New engines must be operated a minimum duration of two tanks of fuel break-in before carburetor adjustments can be made. During the break-in period your engine performance will increase and exhaust emissions will stabilize. Idle speed can be adjusted as required.

High Altitude Operation

This engine has been factory adjusted to maintain satisfactory starting, emission, and durability performance up to 330 m (1,100 feet) mean sea level (MSL) (96.0 kPa and below). To maintain proper engine operation and emission compliance above 330 m (1,100 feet) MSL the carburetor may need to be adjusted by an authorized ECHO service dealer.

IMPORTANT

If the engine is adjusted for operation *above* 330 m (1,100 feet) MSL, the carburetor must be re-adjusted when operating the engine *below* 330 m (1,100 feet) MSL, otherwise severe engine damage can result.

Level 2.

Tools required: Screwdriver, Tachometer

Parts required: None.

NOTE

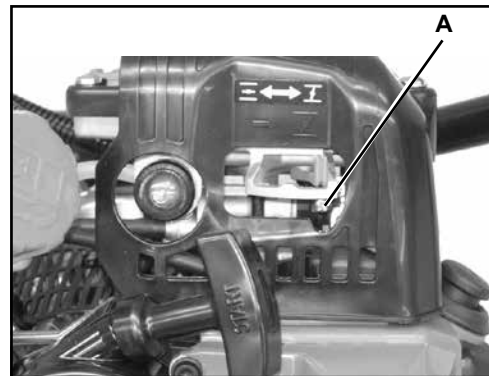
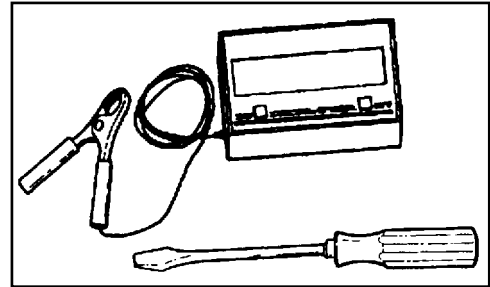
Every unit is run at the factory and the carburetor is set in compliance with emission regulations. This carburetor does not have acceleration and high speed adjustment needles.

1. Check idle speed and reset if necessary. Idle speed screw (A) should be set to the specifications found on page 23, "Specifications" of this manual. Turn idle screw (A) clockwise to increase idle speed; counter-clockwise to decrease idle speed.



WARNING

When carburetor adjustment is completed, the cutting attachment should not turn at idle, otherwise serious personal injury may result.



TROUBLESHOOTING

ENGINE PROBLEM TROUBLESHOOTING CHART				
Problem	Check	Status	Cause	Remedy
Engine cranks - starts hard/ doesn't start	Fuel at carburetor	No fuel at carburetor	Fuel strainer clogged Fuel line clogged Carburetor	Clean or replace Clean or replace See your Echo dealer
	Fuel at cylinder	No fuel at cylinder	Carburetor	See your Echo dealer
		Muffler wet with fuel	Fuel Mixture too rich	Open choke Clean/replace air filter Adjust carburetor See your Echo dealer
	Spark at end of plug wire	No spark	Stop switch off Electrical problem Interlock switch	Turn switch to ON See your Echo dealer See your Echo dealer
	Spark at plug	No spark	Spark gap incorrect Covered with carbon Fouled with fuel Plug defective	Adjust to .65mm (0.026 in.) Clean or replace Clean or replace Replace plug
Engine runs, but dies or does not accelerate properly	Air filter	Air filter dirty	Normal wear	Clean or replace
	Fuel filter	Fuel filter dirty	Contaminants/residues in fuel	Replace
	Fuel vent	Fuel vent plugged	Contaminants/residues in fuel	Clean or replace
	Spark Plug	Plug dirty/worn	Normal wear	Clean and adjust or replace
	Carburetor	Improper adjustment	Vibration	Adjust
	Cooling System	Cooling system dirty/plugged	Extended operation in dirty/dusty locations	Clean
	Spark Arrestor Screen	Spark arrestor screen plugged	Normal wear	Replace
Engine does not crank	N/A	N/A	Internal engine problem	See your Echo dealer



DANGER

Fuel vapors are **extremely** flammable and may cause fire and/or explosion. **Never** test for ignition spark by grounding spark plug near cylinder plug hole, otherwise serious personal injury may result.

STORAGE

Long Term Storage (over 30 days)



WARNING

During operation the muffler or catalytic muffler and surrounding cover become hot. Always keep exhaust area clear of flammable debris during transportation or when storing, otherwise serious property damage or personal injury may result.

Do not store your unit for a prolonged period of time (30 days or longer) without performing protective storage maintenance which includes the following:

1. Store unit in a dry, dust free place, out of the reach of children.



DANGER

Do not store in enclosure where fuel fumes may accumulate or reach an open flame or spark.

2. Place the stop switch in the "STOP" position.
3. Remove accumulation of grease, oil, dirt, and debris from exterior of unit and accessory augers.
4. Perform all periodic lubrication and services that are required.
5. Tighten all the screws and nuts.
6. **Drain** the fuel tank **completely**, and pull the recoil starter handle several times to remove fuel from the carburetor.
7. Remove the spark plug and pour 7 cc (1/4 oz.) of fresh, clean, two-stroke engine oil into the cylinder through the spark plug hole.
 - A. Place a clean cloth over the spark plug hole.
 - B. Pull the recoil starter handle 2-3 times to distribute the oil inside the engine.
 - C. Observe the piston location through the spark plug hole. Pull the recoil starter handle slowly until the piston reaches the top of its travel and leave it there.
8. Install the spark plug (do not connect ignition cable).

SPECIFICATIONS

MODELS -----	EA-410
Length-----	585 mm (23 in.)
Width-----	270 mm (10.6 in.)
Height-----	370 mm (14.6 in.)
Weight-----	9.8 kg (21.6 lb.)
Engine Type-----	Air cooled, two-stroke, single cylinder gasoline engine
Bore-----	40.0 mm (1.58 in.)
Stroke-----	34.0 mm (1.34 in.)
Displacement-----	42.7 cc (2.61 cu. in.)
Exhaust-----	Spark arrestor muffler or spark arrestor muffler with catalyst
Carburetor-----	Walbro diaphragm model w/purge pump
Ignition System-----	Flywheel magneto, capacitor discharge (CDI)
Spark Plug-----	NGK BPMR7A, (Gap 0.65 mm (0.026 in.))
FuelMixed-----	(Gasoline and Two-stroke Oil)
Fuel/Oil Ratio-----	50 : 1 (2 %) for ISO-L-EGD Standard (ISO/CD 13738), JASO FC/FD\ grade and ECHO Premium 50 : 1 oil.
Petrol-----	Regular grade petrol. Minimum 89 Octane unleaded petrol is recommended. Do not use fuel containing methyl alcohol or more than 10 % of ethyl alcohol. (Gasoline and Two-stroke Oil)
Fuel Tank Capacity-----	1.0 lit. (33.8 US fl. oz.)
Starter System-----	Automatic Recoil Starter
Clutch-----	Centrifugal Type
Vibration Isolation System-----	Cushioned left and right hand grips
PTO Shaft-----	22 mm (.875 in.) Diameter
Gear Case Ratio-----	30.2:1 Reduction
Auger Capacity-----	51mm - 254 mm (2 in. - 10 in.)
Rotation-----	Clockwise, viewed from top
Handle-----	Cushioned Bow w/Grip
Idle Speed-----	2,300 - 2,700 RPM
Clutch Engagement Speed-----	3,600 RPM
Wide Open Throttle Speed (W.O.T.)-----	9,800 - 11,500 RPM

AUGER ACCESSORIES

<i>Earth Augers*</i>	<u>Part Number</u>	<u>Description</u>
	99944900150	2" Earth Auger w/point
	99944900160	3" Earth Auger w/point
	99944900170	4" Earth Auger w/point
	99944900180	6" Earth Auger w/point & Spring
	99944900190	8" Earth Auger w/point & Spring
	99944900200	10" Earth Auger w/point & Spring
<hr/>		
<i>Extension Shafts*</i>	99944900210	18" Extension Shaft - 7/8" Diameter
	99944900220	12" Extension Shaft - 7/8" Diameter
<hr/>		
<i>Earth Auger Replacement Blades*</i>	99944900230	4" Replacement Blade - Earth Auger
	99944900240	6" Replacement Blade - Earth Auger
	99944900250	8" Replacement Blade - Earth Auger
	99944900260	10" Replacement Blade - Earth Auger
	99944900270	2" Replacement Point - Earth Auger
	99944900370	1" Replacement Point - Earth Auger
<hr/>		
<i>Ice Augers*</i>	99944900275	Replacement Point - Ice Auger
	99944900280	8" Ice Auger - Dual Blade
	99944900290	10" Ice Auger - Dual Blade
<hr/>		
<i>Ice Auger Replacement Blades*</i>	99944900300	8" Replacement Blade - Ice Auger
	99944900310	10" Replacement Blade - Ice Auger
<hr/>		
<i>Auger Adaptor</i>	99944900335	Auger Adapter for 1" Auger mount

* All auger accessories include required assembly hardware.

YAMABIKO CORPORATION

7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME, OHME, TOKYO, 198-8760, JAPAN
PHONE: 81-428-32-6118 FAX: 81-428-32-6145

