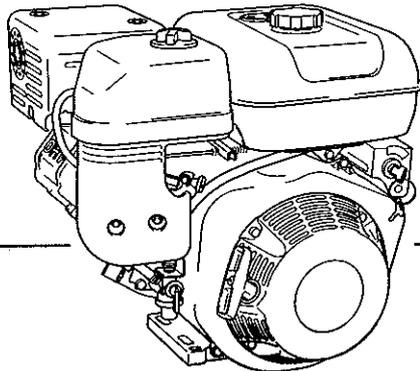




MODEL

EH36D/36B
EH41D/41B

INSTRUCTIONS FOR USE
MANUEL D'UTILISATION
BEDIENUNGSANLEITUNG
GEBRUIKSAANWIJZING
MANUAL DE INSTRUCCIONES
MANUALE D'USO E MANUTENZIONE



CE1/英·仏·独·蘭·西·伊

ISSUE EMD-EU1501

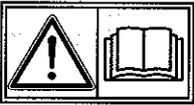
2ZZ9990047

Robin Engines

INDICE

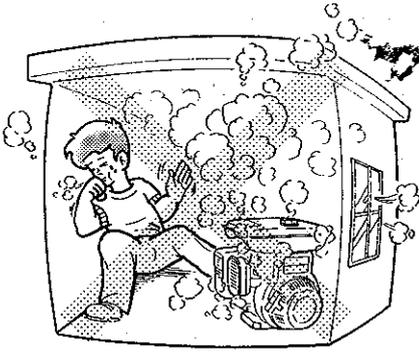
1. MEDIDAS DE SEGURIDAD	1
2. COMPONENTES	4
3. ANTES DEL FUNCIONAMIENTO	5
4. MODELOS DE ARRANQUE ELECTRICO	6
5. SU MOTOR EN FUNCIONAMIENTO	8
6. FACIL SOLUCION DE PEQUEÑAS AVERIAS	12
7. INSTRUCCIONES DEL SENSOR DE ACEITE	14
8. PLAN DE MANTENIMIENTO	15
9. MANTENIMIENTO DE "COMO HACER ..."	16
10. PREPARATIVOS PARA ALMACENAMIENTO	19
11. ESPECIFICACIONES TECNICAS	20

SÍMBOLOS

		Lea el manual de instrucciones.	
		No toque las zonas calientes.	
		Los gases de escape son tóxicos. No operar en lugares cerrados sin ventilación.	
		Pare el motor antes de repostar.	
		Prohibido fumar y prender fuego.	
	ON (en marcha)	+	MAS; Polaridad positiva
○	OFF (detenido)		Baterias
	Acrite del motor		Puesta en marcha del motor (Arranque eléctrico)
	Añadir aceite		

1. MEDIDAS DE SEGURIDAD

Por favor, asegúrese de revisar detenidamente cada uno de estos apartados.



PRECAUCIONES CON LOS GASES DEL ESCAPE

- No inhale gases del escape. Contienen monóxido de carbono, un gas incoloro e inodoro, sumamente peligroso que puede causar pérdida del conocimiento e incluso la muerte.
- No haga funcionar nunca el motor en recintos cerrados o en sitios con ventilación insuficiente, como túneles, bodegas, etc.
- Tenga sumo cuidado cuando trabaje con el motor cerca de personas o animales.
- Mantenga el tubo de escape libre de cuerpos extraños.



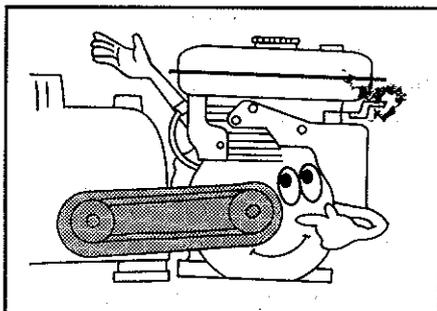
PRECAUCIONES DE LLENADO

- Asegúrese de parar el motor antes del llenado.
- No llene a rebosar el depósito de combustible.
- Si el combustible se derrama, límpielo con cuidado y espere hasta que el líquido se haya secado completamente antes de encender el motor.
- Cuando cambie el aceite, asegúrese de que el tapón del combustible está bien cerrado para prevenir cualquier derrame.



PREVENCION DE INCENDIO

- No tenga el motor en funcionamiento mientras fuma, o cerca de una llama.
- No opere el motor cerca de arbustos secos, palos, hilachas u otros materiales inflamables.
- Mantenga el motor a una distancia mínima de un metro de edificios u otras instalaciones.
- Mantenga el motor lejos de materiales inflamables y de alto riesgo (basura, hilachas, lubricantes, explosivos).



TAPA PROTECTORA

- **Coloque las tapas protectoras sobre las piezas giratorias.**

Si las piezas giratorias como el eje motor, polea, correa, etc, quedan expuestas, son un peligro potencial. Para prevenir daños, protéjalas con tapas o cubiertas.

- **Cuidado con las piezas que se calientan.**

El silenciador y otras piezas del motor están muy calientes mientras el motor está en funcionamiento o justo cuando éste para.

Trabaje con el motor en un sitio seguro y mantenga a los niños alejados del motor en funcionamiento.

- **No realice nunca ajustes en la maquinaria mientras esté conectada al motor, sin antes desconectar el cable de encendido de la bujía.**

Al girar el cigüeñal con la mano para su ajuste o limpieza, el motor puede ponerse en funcionamiento y con él la maquinaria, causando un serio daño al operario.

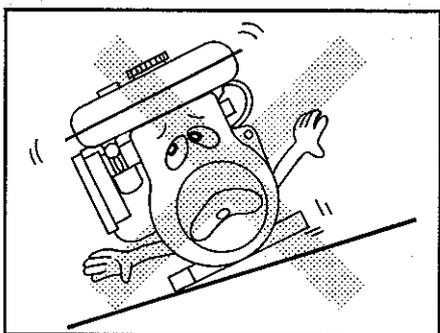
- **Nunca tenga el motor en marcha con el regulador desconectado, o funcionando a velocidades por encima de 3600 rpm de carga.**

ENTORNO

- **Utilice el motor sobre una superficie estable, limpia de pequeñas piedras, gravilla, etc.**

- **Utilice el motor en una superficie nivelada.**

Si el motor está inclinado, se puede producir derrame de combustible.



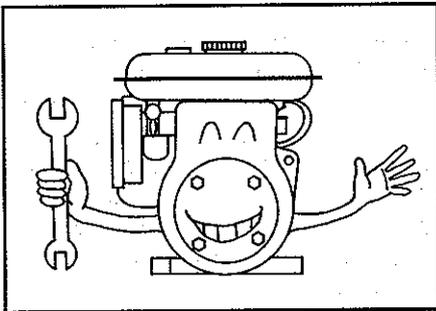
NOTA :

El funcionamiento del motor en una superficie inclinada puede causar agarrotamiento debido a una lubricación inadecuada, aún con el nivel de aceite al máximo.



- **Cuidado con los derrames de combustible a la hora de transportar el motor.**
Asegúrese de que la tapa del depósito está bien ajustada y cierre la llave de paso de combustible antes del transporte.
- **No mueva el motor mientras esté en funcionamiento.**
- **Mantenga la unidad seca (no lo haga funcionar bajo condiciones de lluvia o cerca del agua).**

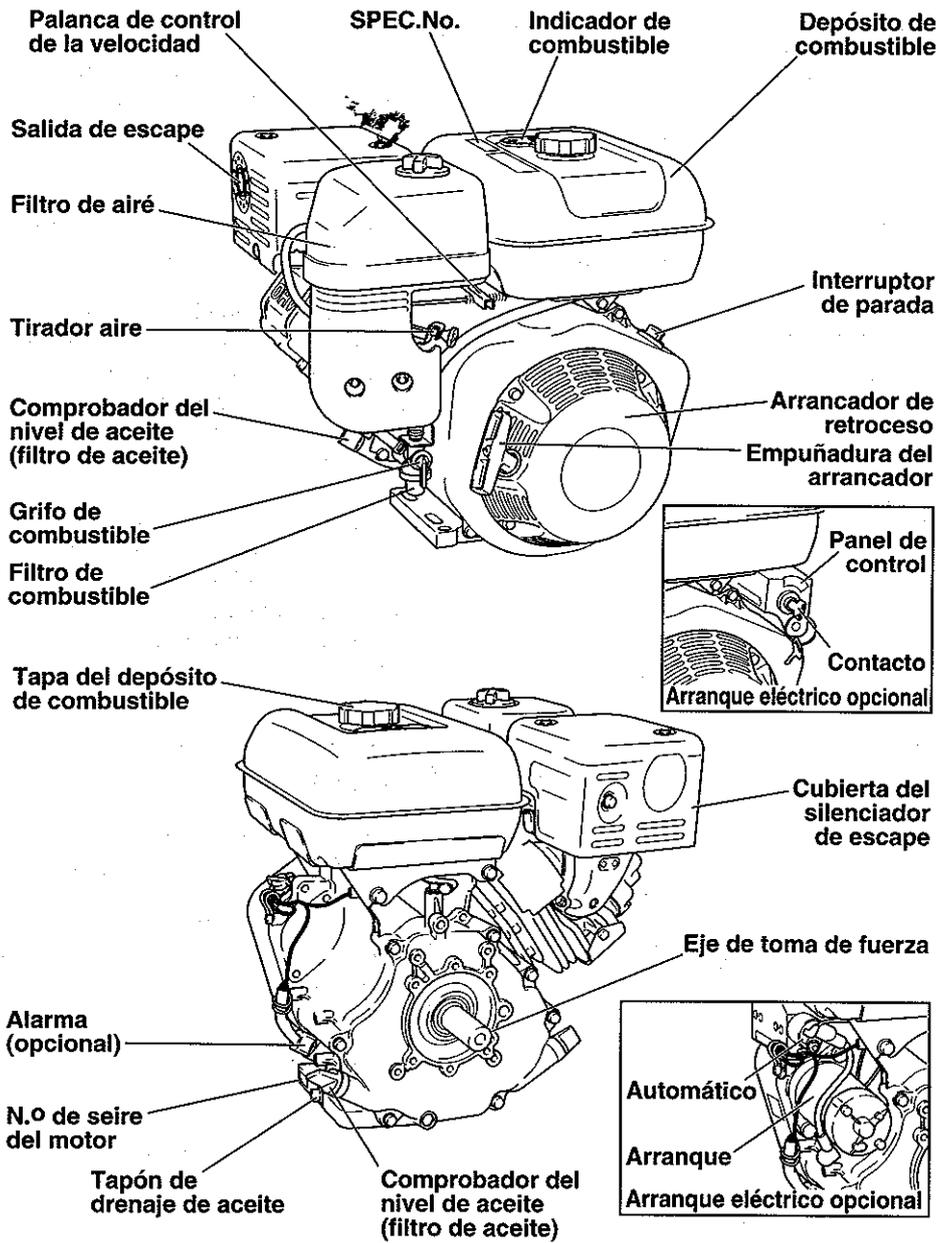
ANTES DE ENCENDER EL MOTOR



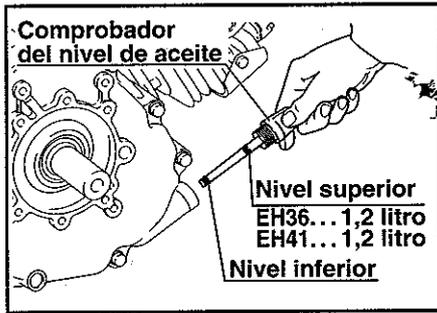
- Compruebe con sumo cuidado los tubos de combustible y las juntas por si hubiese pérdida de combustible. Una pérdida de combustible origina una situación de peligro potencial.
- Compruebe que tuercas y tornillos no están sueltos. Un tornillo o tuerca flojos pueden causar serios problemas al motor.
- Compruebe el nivel de aceite del motor y rellene si es necesario.
- Compruebe el nivel de combustible y rellene si es necesario. Asegúrese de que el depósito no rebose.
- Utilice ropa de trabajo adecuada cuando trabaje con el motor. Un mandil suelto, un trapo, un cinturón etc. pueden engancharse en el motor o en el tren de arrastre, dando lugar a una situación peligrosa.

2. COMPONENTES

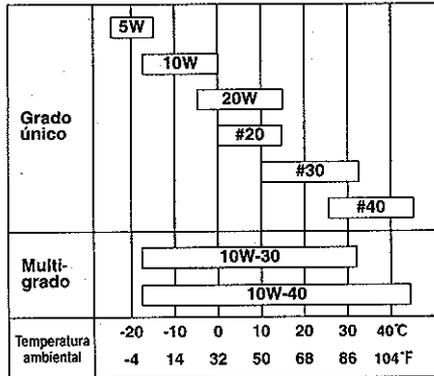
ESPAÑOL



3. ANTES DEL FUNCIONAMIENTO



Viscosidad en relación con la temperatura



COMPROBACION ACEITE MOTOR

Antes de la comprobación o del llenado de aceite, asegúrese de que el motor está parado y sobre una superficie nivelada y estable.

- No enrosque el indicador dentro del depósito de aceite para comprobar el nivel.
- Si el nivel de aceite está por debajo del mínimo en la línea de la varilla, rellene con el aceite adecuado (ver tabla) hasta el nivel máximo.
- Cambie el aceite si está sucio. (Ver pag. 15 Plan de Mantenimiento).
- Utilice aceite de clase SE, SF (Clasificación API) o mayor grado.
- Si se utiliza aceite multigrado, el consumo de aceite tiende a aumentar cuanto mayor es la temperatura ambiente.

COMPROBACION DE COMBUSTIBLE

⚠ PRECAUCION

No reposte fumando, cerca de una llama u otros peligros potenciales.

- Pare el motor y abra la carcasa.
- Utilice únicamente gasolina sin plomo.
- Cierre la llave de paso del combustible antes de llenar el depósito.
- Para el llenado del depósito, utilice siempre el filtro.
- Limpie bien el combustible que se haya podido derramar antes de poner en funcionamiento el motor.

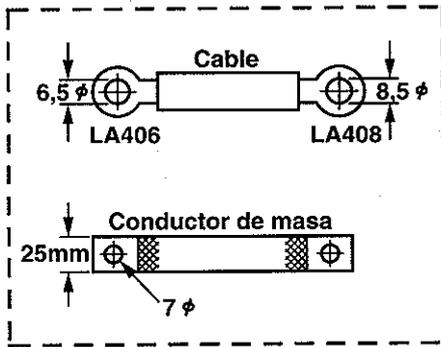
4. MODELOS DE ARRANQUE ELECTRICO



PIEZAS NECESARIAS

- Utilice una batería de 12V-24AH o mayor.
- Utilice un cable adecuado y un conductor a tierra para conectar la batería.

BATERIA

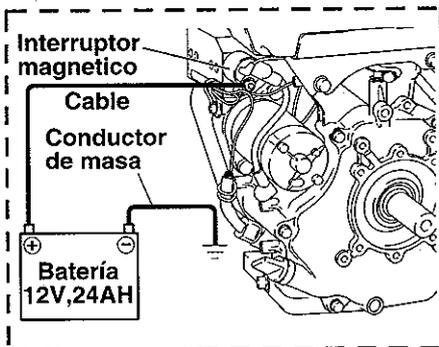


LARGO CABLE	φ DE CABLE	CALIBRADOR DE ALAMBRE		
		AWG(BS) BWG	SAE	JIS
Menos de 1,5m	7,3mm	1	6	AV15
1,5m a 2,5m	8,5mm	0	4	AV20
2,5m a 4m	10,8mm	3/0	2	AV30

Para el CONDUCTOR A TIERRA, utilice un cable plano trenzado de 0,03² o de mayor superficie de sección. (CALIBRE SAE #4)

CABLEADO

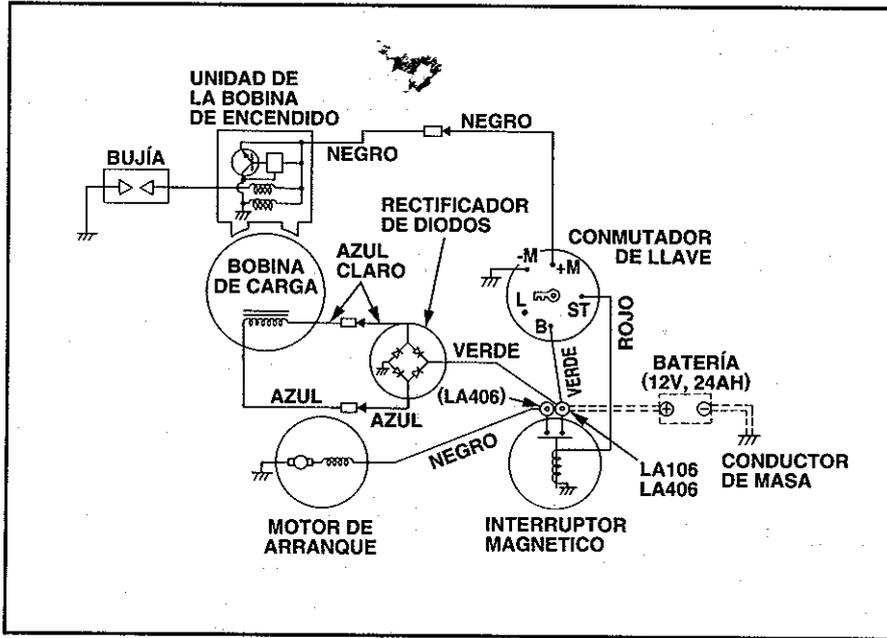
1. Conecte el polo positivo en el interruptor magnético y el polo positivo de la batería con el cable de la batería.
2. Conecte el polo negativo de la batería al cuerpo del motor o máquina con el conductor de tierra.
3. Al instalar la llave de contacto en la máquina, hágalo con el desagüe hacia abajo.



NOTA :

Apriete bien tuercas y tornillos de forma que no se aflojen a causa de la vibración.

ESQUEMA DE CABLEADO



ENCENDIDO

Si utiliza conmutador de llave a distancia seleccione cables de la escala adecuada para conectarlo y arranque eléctrico del motor.

LONGITUD DEL CABLE	DIAMETRO DEL CABLE	ESCALA		
		AWG(BS)	SAE	JIS
1,5m	1,5mm	14	16	AV1,25
1,5m ~ 3m	1,9mm	12	14	AV2
3 ~ 5m	2,4mm	10	13	AV3

5. SU MOTOR EN FUNCIONAMIENTO

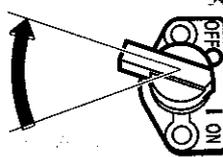
ARRANQUE

ESPAÑOL

INTERRUPTOR DE PARADA

1

"I" (ON)
"O" (OFF)

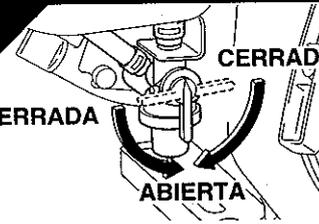


Gire el INTERRUPTOR DE PARADA en la dirección de las agujas del reloj para ponerlo en la posición "I".

LLAVE DE PASO

2

CERRADA
ABIERTA



Abra la llave de paso.

PALANCA CONTROL DE VELOCIDAD

3

Alta velocidad
Baja velocidad
Posición de arranque

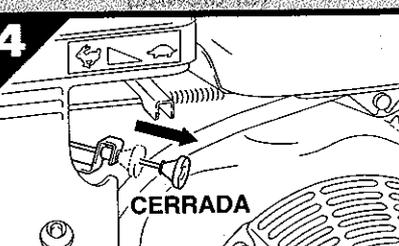


Ponga la palanca de control de la velocidad a 1/3 de su recorrido hacia la posición de máxima velocidad.

STARTER

4

CERRADA



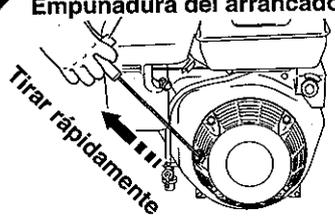
Cierre el starter.

- Si el motor está frío o la temperatura ambiente es baja, cierre la palanca completamente.
- Si el motor está caliente o la temperatura ambiente es alta, regule el starter a la mitad o ábralo completamente.

ARRANQUE MANUAL

5

Empuñadura del arrancador
Tirar rápidamente



- Tire del puño de arranque lentamente hasta que note resistencia. Este es el punto de "compresión". Vuelva el mando a su posición inicial y tire con rapidez.
- No tire del cable hasta el tope.
- Una vez encendido el motor, deje volver el mando a su posición original sin soltarlo.

FUNCIONAMIENTO

ARRANQUE ELECTRICO (OPCIONAL)

5

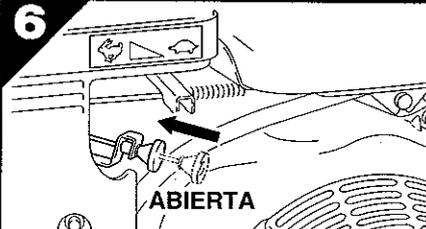


Gire la llave para encender el motor hasta la posición "START" (I).

- No haga funcionar el arranque eléctrico durante más de 5 segundos cada vez.
- Si el motor no arranca, espere 10 segundos para intentarlo de nuevo.
- No coloque nunca el mando en la posición "START" mientras esté funcionando el motor.

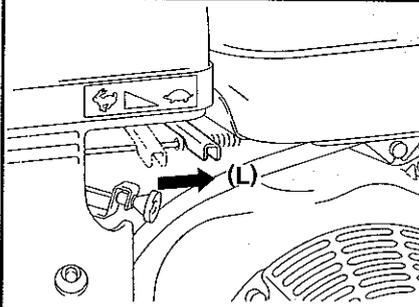
STARTER

6

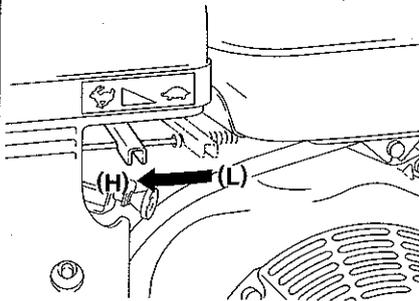


- Tras el arranque, abra el aire de forma gradual girando el starter y déjelo completamente abierto.
- No abra totalmente el starter de forma inmediata, con el motor en frío o si la temperatura ambiente es baja, pues el motor podría pararse.

PALANCA CONTROL DE VELOCIDAD



Una vez que el motor arranca, regule la palanca de control de velocidad en la posición de baja velocidad (L) y espere a que caliente sin carga durante unos minutos.



Mueva gradualmente la palanca de control de velocidad hacia la posición de alta velocidad (H) y fíjela a la velocidad requerida por el motor.

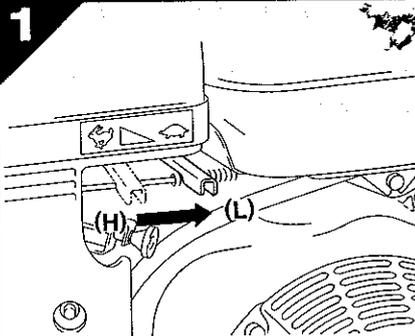
NOTE :

Cuando no se precise una velocidad de funcionamiento elevada, relentice el motor moviendo la palanca de control de velocidad para ahorrar combustible y alargar la vida del motor.

PARADA

PALANCA DE CONTROL DE VELOCIDAD

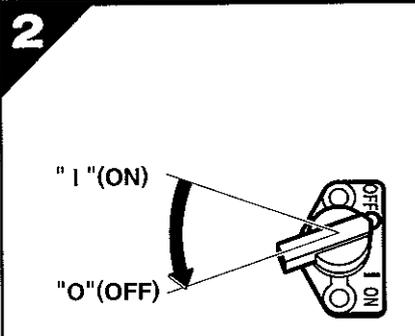
1



Regule la palanca de control de velocidad en la posición baja y deje funcionar el motor a baja velocidad durante 2 /3 minutos antes de parar.

BOTON DE PARADA

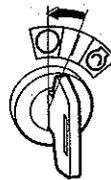
2



Mantenga pulsado el BOTON DE STOP hasta que el motor se pare. No pare el motor de repente mientras funciona a alta velocidad.

ARRANQUE ELECTRICO (OPCIONAL)

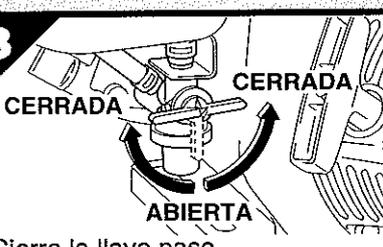
2



Gire el mando a la posición de "STOP" (O).

LLAVE DE PASO

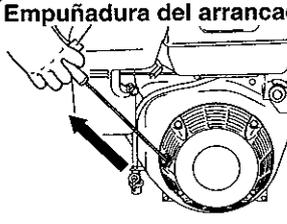
3



Cierre la llave paso.

ARRANQUE MANUAL

4 Empuñadura del arrancador



Tire lentamente del puño de arranque y vuélvalo a su posición original, una vez que note resistencia.

NOTE :
Esta operación es necesaria para prevenir la entrada de aire en la cámara de combustión.

PARADA DEL MOTOR CON LA LLAVE DE PASO

Cierre la llave de paso y espere un momento hasta que pare el motor.

Evite que el combustible quede en el carburador por largos períodos, o los conductos del carburador pueden obstruirse con impurezas, resultando en un fallo en el funcionamiento.

Si su motor tiene un arranque eléctrico, coloque el mando de contacto en la posición de STOP una vez que el motor se haya parado.

6. FACIL SOLUCION DE PEQUEÑAS AVERIAS



SI EL MOTOR NO ARRANCA :

- Realice las siguientes comprobaciones antes de llevar el motor a su distribuidor Robin.
- Si tras las comprobaciones el problema persiste, lleve el motor a su distribuidor Robin más cercano.

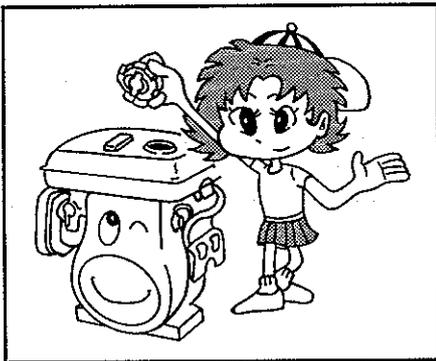
¿Hay compresión suficiente?

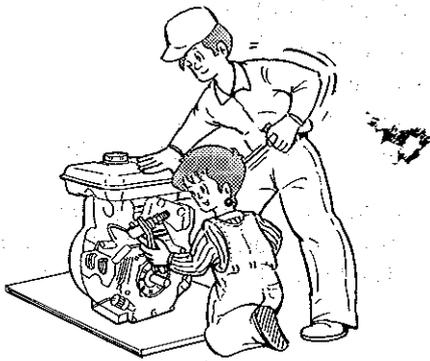
1. Tire del puño del arranque lentamente y compruebe si nota resistencia.
2. Si se precisa poca fuerza para tirar de la palanca de arranque, compruebe si la bujía de encendido está bien apretada.
3. Si la bujía de encendido está suelta, apriétela.



¿Está la bujía de encendido humedecida de gasolina?

1. Bloquee (cierre el starter) y tire del puño de arranque unas cinco o seis veces.
Saque la bujía y compruebe si el electrodo está húmedo.
Si el electrodo está húmedo, indica que el combustible llega bien al motor.
2. Si el electrodo está seco, compruebe donde se detiene el combustible (Compruebe la entrada de combustible en el carburador y la entrada en el filtro de combustible).
3. En caso de que el motor no arranque con el combustible suministrado, trate de utilizar combustible nuevo.





⚠ CUIDADO

- Limpie bien el combustible derramado antes de probar el motor.
- Coloque la bujía de encendido tan lejos de su orificio como sea posible.
- No sostenga en la mano la bujía de encendido mientras tira del arranque manual.

¿Se produce la suficiente chispa a través del electrodo ?

1. Saque la bujía y conéctela al capuchón de la bujía.
Tire del arranque al tiempo que la bujía de encendido hace masa con el cuerpo del motor.
2. Pruebe con una nueva bujía si la chispa es débil o simplemente no hay chispa.
3. Si con una nueva bujía no hace chispa, hay un fallo en el sistema de encendido.
Lleve el motor a su distribuidor Robin más cercano.

NOTA :

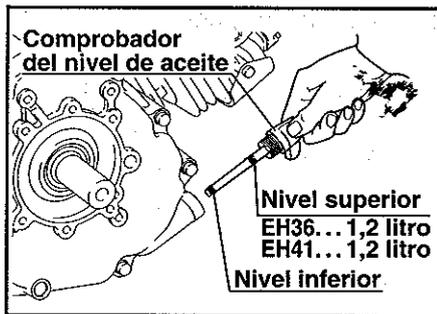
Un motor con sensor de aceite, se parará automáticamente cuando el nivel de aceite esté por debajo del límite recomendado.
El motor no se puede poner en marcha a menos que el nivel de aceite esté por encima del límite recomendado.



¿Está bien cargada la batería?

Si la batería para el motor de arranque eléctrico está demasiado descargada, el motor no arrancará.
Consulte a su proveedor o a un taller de reparaciones.

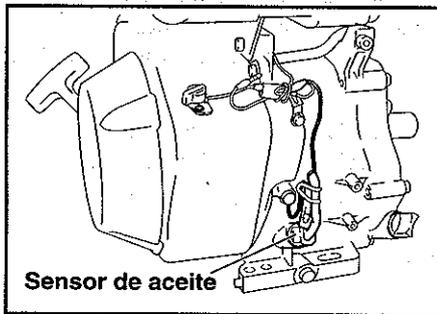
7. INSTRUCCIONES DEL SENSOR DE ACEITE



¿Está bien su sensor de aceite?

El motor se parará automáticamente si el nivel de aceite desciende por debajo del límite de seguridad.

No se podrá poner en marcha a menos que el nivel de aceite esté por encima del límite recomendado.



PUESTA EN MARCHA

- Llene el cárter con aceite hasta el nivel adecuado.
- Para la operación de puesta en marcha y funcionamiento del motor, vea la "Sección 5, SU MOTOR EN FUNCIONAMIENTO" en la página 8.
- Compruebe el conector de cable A del motor. Debe estar bien conectado al cable de la unidad sensor de aceite.

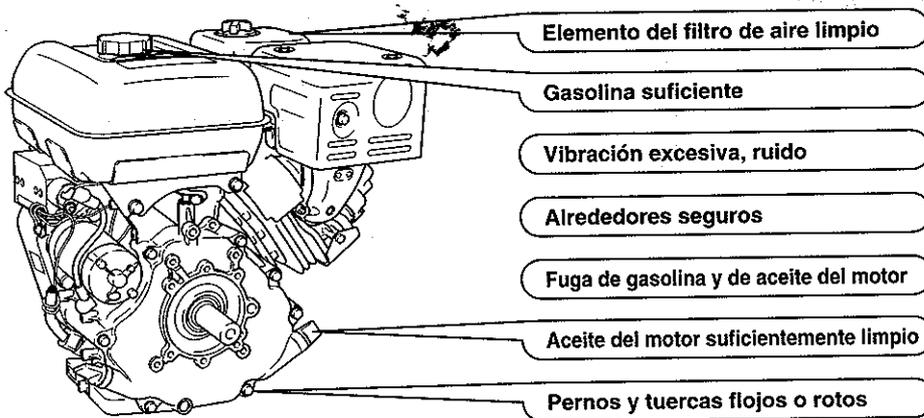
NOTA :

- No saque el sensor de aceite del motor mientras compruebe el nivel de aceite y lo repone.
- Cuando elija el aceite del motor, remítase a la tabla de la pág. 5

8. PLAN DE MANTENIMIENTO

INSPECCION DIARIA

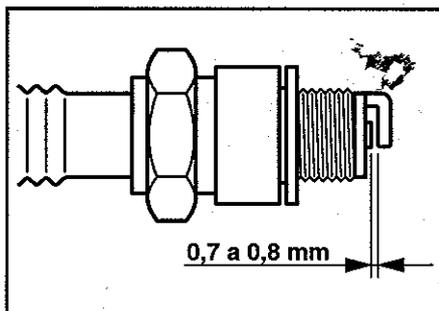
Antes de poner en marcha el motor, compruebe los siguientes puntos :



INSPECCION PERIODICA

El mantenimiento regular es esencial para un funcionamiento seguro y eficaz de su motor. Compruebe la siguiente tabla donde se indican los intervalos para un mantenimiento regular. Esta tabla está basada en un programa de funcionamiento normal del motor.

	8 horas (diario)	50 horas (semanal)	200 horas (mensual)	500 horas	1000 horas
LIMPIAR MOTOR Y COMPROBAR TUERCAS Y TORNILLOS	●				
COMPROBAR Y REPONER ACEITE	● (Rellenar a diario hasta límite superior)				
CAMBIAR ACEITE	(Inicial 20 horas)	●			
LIMPIAR BUJIA ENCENDIDO		●			
LIMPIAR FILTRO DE AIRE		●			
LIMPIAR FILTRO COMBUSTIBLE			●		
LIMPIAR Y AJUSTAR HUECO BUJIA ENCENDIDO			●		
LIMPIAR Y AJUSTAR CARBURADOR				●	
LIMPIAR CABEZAL CILINDRO				●	
AJUSTAR PASO DE VALVULA				●	
PASAR REVISION DEL MOTOR SI ES PRECISO					●

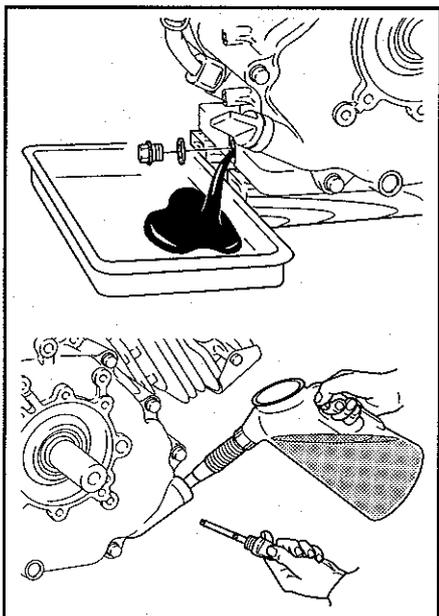


INSPECCION DE LA BUJIA DE ENCENDIDO

- Limpie la carbonilla depositada en el electrodo de la bujía utilizando un limpiador de bujías o un cepillo de alambre.
- Compruebe el orificio del electrodo. Ajuste el orificio entre 0,7 mm a 0,8 mm.
- Utilice una bujía de encendido adecuada :
NGK BP6ES
CHAMPION N9Y

CAMBIO DE ACEITE

- Primera vez
... Tras 20 horas de funcionamiento.
- En adelante
... Cada 50 horas de funcionamiento.



PRECAUCION

Asegúrese de que el tapón de combustible está bien apretado, para evitar derrames.

1. Cuando cambie el aceite, pare el motor y abra el tapón de drenaje.
2. Vuelva a colocarlo antes de rellenar de aceite.
3. Remítase a las recomendaciones para el aceite en la tabla de la página 5.
4. Utilice siempre aceite limpio y del mejor grado.

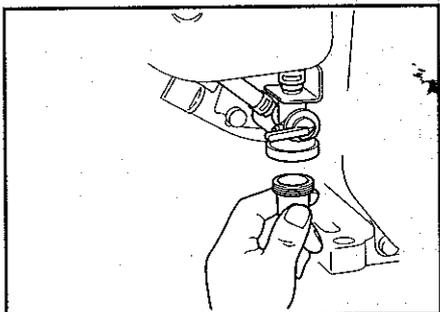
El aceite sucio, de baja calidad y la escasez de aceite pueden causar daños en el motor o acortar la vida de éste.

CAPACIDAD DE ACEITE

EH36 1,2 litros

EH41 1,2 litros

LIMPIEZA DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE (NO FUMAR !)



- Inspeccione el filtro por si hay agua y suciedad.
- Para limpiar agua y suciedad, cierre la llave de paso y saque el vaso del filtro.
- Después de extraer el agua y la suciedad, límpielo con gasolina. Vuelva a instalarlo firmemente para prevenir fugas.

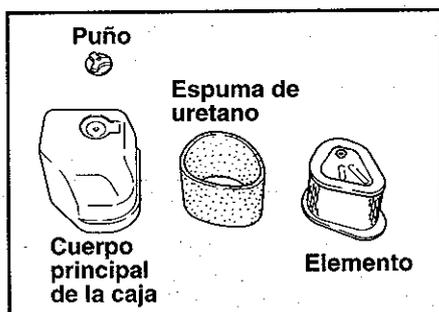
LIMPIEZA DEL FILTRO DE AIRE

La suciedad en el filtro de aire puede causar problemas de arranque, pérdida de potencia, fallos de funcionamiento y acortar enormemente la vida del motor. Mantenga limpio el filtro del motor.

Asegúrese de limpiar periódicamente el filtro. Cambie los elementos con más frecuencia si se opera en un entorno excesivamente polvoriento.

Los elementos de papel y de espuma de uretano pueden extraerse tras sacar el puño y la cubierta del filtro de aire. Al instalarlos, sitúe el elemento de papel y el de espuma en la base del filtro.

Asegúrese de que el tapón esté en su sitio y después coloque la cubierta con el puño asegurado en su sitio.



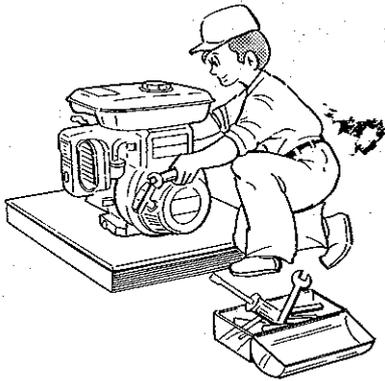
Limpieza de la espuma de uretano.

Lavar la espuma en keroseno. Empapar en una mezcla de 3 partes de keroseno y 1 de aceite del motor, oprimiendo para eliminar el exceso de líquido. Limpie o cambie la espuma cada 50 horas (menos en ambientes polvorientos).

Limpieza del elemento de papel

Limpie golpeando suavemente y soplándole el polvo. Nunca utilice aceite. Limpie o cambie el elemento cada 50 horas y cámbielo cada 200 o una vez al año.

- Si utiliza un baño de aceite o un filtro de aire especial con prefiltro, limpie el platillo de aceite, llene de aceite hasta el nivel preciso o limpie el recogedor de polvo.



COMPROBACION DE TUERCAS Y TORNILLOS

Apriete firmemente tuercas y tornillos flojos.

Compruebe si hay pérdidas de aceite y combustible.

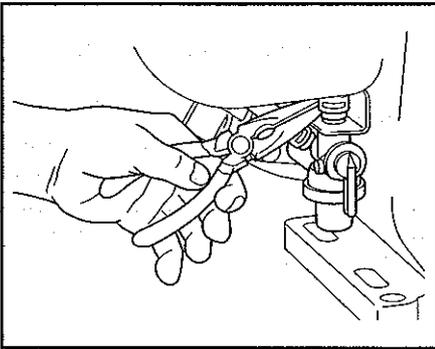
Sustituya las piezas estropeadas por unas nuevas.

Tenga siempre en cuenta la seguridad.

SUSTITUCION DEL TUBO DE COMBUSTIBLE

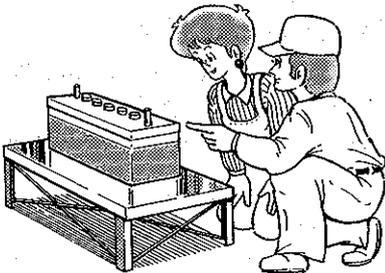
Sustituya el tubo de combustible cada 2 años.

Si encuentra una fuga de combustible, sustitúyalo en el acto.

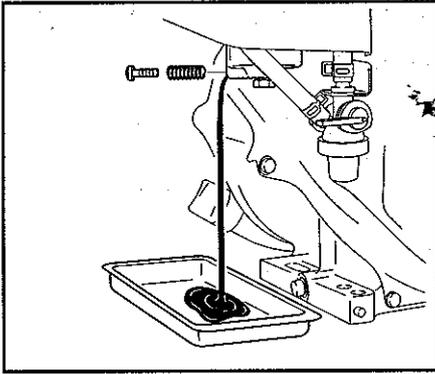


COMPROBACION DE LA BATERIA

Si el líquido electrolítico está por debajo de la línea de nivel, rellene la batería con agua destilada.



10. PREPARATIVOS PARA ALMACENAMIENTO



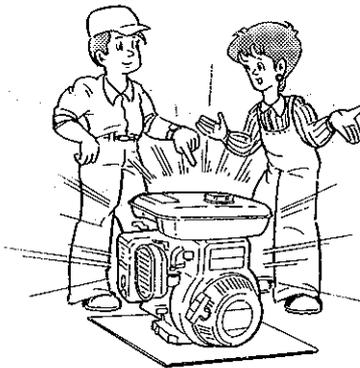
VACIADO DE COMBUSTIBLE (NO FUMAR !)

- Saque el vaso del filtro, coloque el filtro sobre un recipiente y abra la llave de paso del filtro para vaciar el combustible del depósito.
- Saque el tornillo del fondo de la cámara de flotación del carburador y vacíe el combustible del carburador.



ACEITE MOTOR

- Cambie el aceite por aceite nuevo.
- Saque la bujía de encendido, vierta sobre 5 cc de aceite motor dentro del cilindro, tire suavemente de la palanca de arranque del arranque de retroceso unas 2 ó 3 veces y vuelva a colocar la bujía de encendido.



LIMPIEZA Y CONSERVACION

- Tire suavemente de la manilla del arranque manual hasta que note resistencia y déjela en esa posición.
- Limpie todo el motor con un trapo empapado en aceite, ponga la tapa y guarde el motor en un lugar cerrado, sin humedad y con buena ventilación.

11. ESPECIFICACIONES TECNICAS

MODELO	EH36D	EH36B	EH41D	EH41B
Tipo	Refrigeración de aire, 4 tiempos Eje horizontal, monocilindro, Válvula en cabeza, Motor de gasolina			
Desplazamiento Pistón	404 cm ³			
Potencia continua	6,3 kW/3600 rpm (8,5 CV/3600 rpm)	6,3 kW/1800 rpm (8,5 CV/1800 rpm)	7,0 kW/3600 rpm (9,5 CV/3600 rpm)	7,0 kW/1800 rpm (9,5 CV/1800 rpm)
	5,5 kW/3000 rpm (7,5 CV/3000 rpm)	5,5 kW/1500 rpm (7,5 CV/1500 rpm)	6,3 kW/3000 rpm (8,5 CV/3000 rpm)	6,3 kW/1500 rpm (8,5 CV/1500 rpm)
Maximum Output	8,5 kW/3600 rpm (11,5 CV/3600 rpm)	8,5 kW/1800 rpm (11,5 CV/1800 rpm)	9,9 kW/3600 rpm (13,5 CV/3600 rpm)	9,9 kW/1800 rpm (13,5 CV/1800 rpm)
Sentido de Rotación	Sentido contrario a las agujas del reloj (visto desde el lado del cigüeñal)			
Lubricante	Aceite motor SAE # 20, # 30 ó 10W-30			
Combustible	Gasolina automévil			
Capacidad depósito	7,0 litros aprox.			
Bujía de encendido	NGK BP6ES (CHAMPION N9Y)			
Sistema de arranque	Arranque manual (Arranque eléctrico : opcional)			
Peso del motor seco	31 kg	32 kg	31 kg	32 kg
	Largo	389 mm		
Dimensiones	Ancho	431 mm		
	Alto	443 mm		

**FUJI HEAVY INDUSTRIES LTD.
INDUSTRIAL PRODUCTS COMPANY**

4-410 Asahi, Kitamoto-shi,
Saitama, 364-8511, Japan
Phone +81(48) 593-7798
Fax +81(48) 593-7946
Web site <http://www.fhi.co.jp/robin/>

PRINTED IN JAPAN
2003.10 ㊞