

**MOTOR DE GASOLINA**

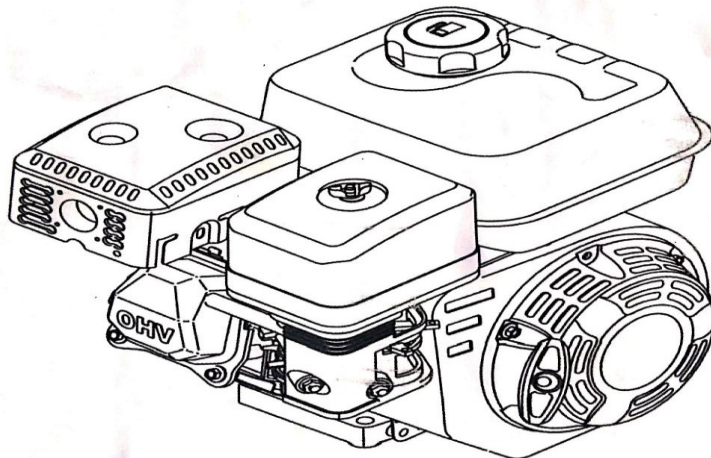
**MANUAL DE USO**

**160F 168F-1 168F-2 170F-2 173F**

**199F 182F 188F 190 F**

**G120F G160F G200 G210F**

**G240F G270F G340F G390 F G420F**



Mantenga este manual cerca así podrá consultarlo en cualquier momento.

este manual es considerado una parte permanente del motor y debe permanecer juntos si el motor es revendido.

Toda la información y especificaciones incluidas en este manual han sido aprobadas al momento de ser impresa.

Sólo el motor tipo D está equipado para un encendido eléctrico o manual.

Lea con atención este manual especial atención a los siguientes símbolos y cualquier instrucción que las mismas presenten.

- **Advertencia:** indica serios daños o muerte como resultado en caso de no seguir las instrucciones.
- **Peligro:** indica fuerte posibilidad de sufrir serios daños o muerte en caso de no seguir las instrucciones.
- **Precaución:** indica una posibilidad de daños menores en caso de no seguir las instrucciones.

## MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL

Si un problema llega a ocurrir o si tiene alguna pregunta acerca de su motor, no dude en consultar a su vendedor.

### Contenido

1. Seguridad de motor
2. Componentes y ubicaciones de control
3. Controles
4. Chequeo antes de operatividad
5. mantenimiento
6. Almacenamiento/ traslado
7. Solución de problemas
8. Información técnica y de consumidor.
9. Especificaciones
10. Diagramas de cableado
11. Partes opcionales.

\*Batería

## **Seguridad del motor:**

### **Información importante de seguridad:**

Muchos de los accidentes con motores pueden ser prevenidos si se siguen las instrucciones de este manual algunos de los peligros más comunes se analizan a continuación, así como la mejor manera de protegerse usted y a otros.

### **Responsabilidades del dueño:**

- Los motores están diseñados para ser seguros y brindar un óptimo servicio si son operados siguiendo las instrucciones lea con total atención este manual antes de operar el motor si no lo hace existe el riesgo de sufrir daños físicos o daños en el motor.
- Debe aprender el Cómo detener el motor de forma pausada y entender las operaciones de todos los controles nunca permita que alguien manipula el motor sin saber las instrucciones.
- No permita que los niños manipulen el motor mantenga los niños y a las mascotas lejos del área de operación.

## **Abastecimiento**

La gasolina es inflamable el vapor de la gasolina también puede hacer explosión debe reabastecer en un área ventilada con el motor apagado nunca fume cerca de la gasolina y mantenga otros inflamables lejos siempre mantenga almacenada la gasolina en contenedores apropiados si ésta se derrama procure que el área esté seca antes de encender el motor.

## **ESCAPES DE CALOR**

- El silenciador suele calentarse durante la operatividad del motor y se mantiene caliente por un rato después de apagarse el motor tenga la precaución de no tocar el silenciador mientras éste caliente de que el motor se enfríe en un área ventilada.
- Para prevenir riesgos de incendio y proveer una adecuada ventilación mantenga el motor a menos de 3 pies lejos de paredes y otros equipos durante operaciones no coloque objetos inflamables cerca del motor.

## **ESCAPE CALIENTE**

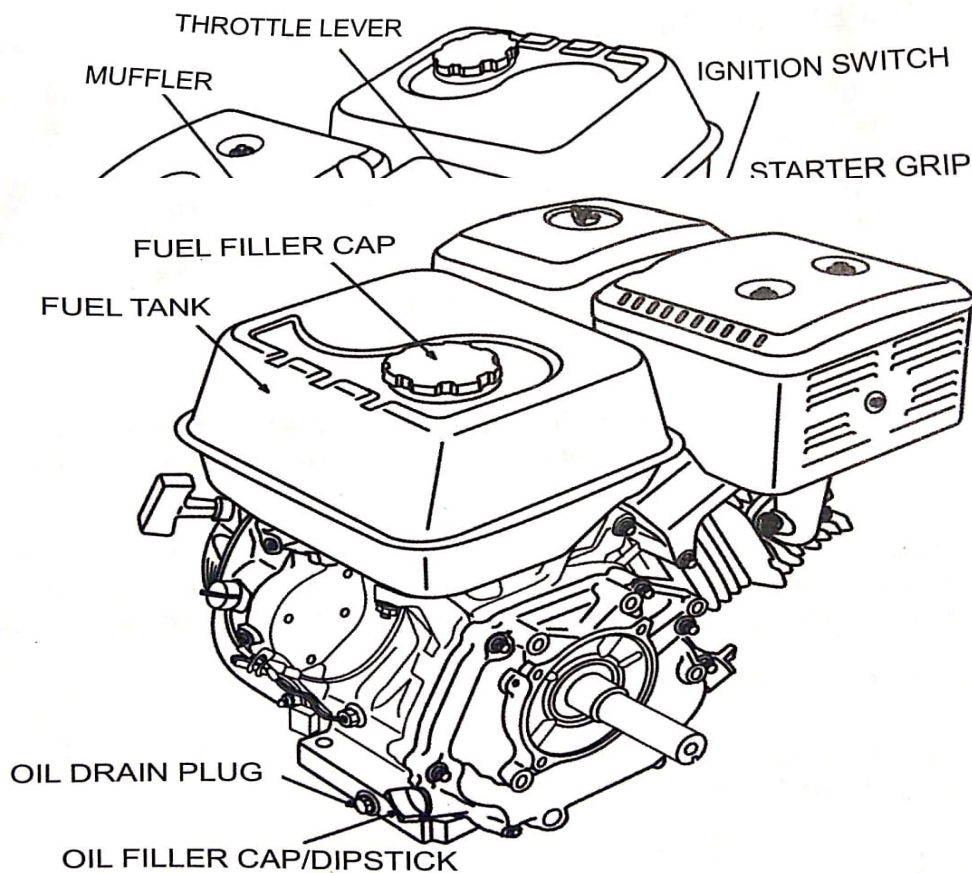
Riesgos de monóxido de carbono el Cuál es venenoso evite inhalarlo nunca use el motor en un sitio cerrado.

## MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL

**Otro equipo de soporte.**

Revise las instrucciones provistas con el equipo que funciona con este motor para observar las precauciones de seguridad adicionales.

## COMPONENTES

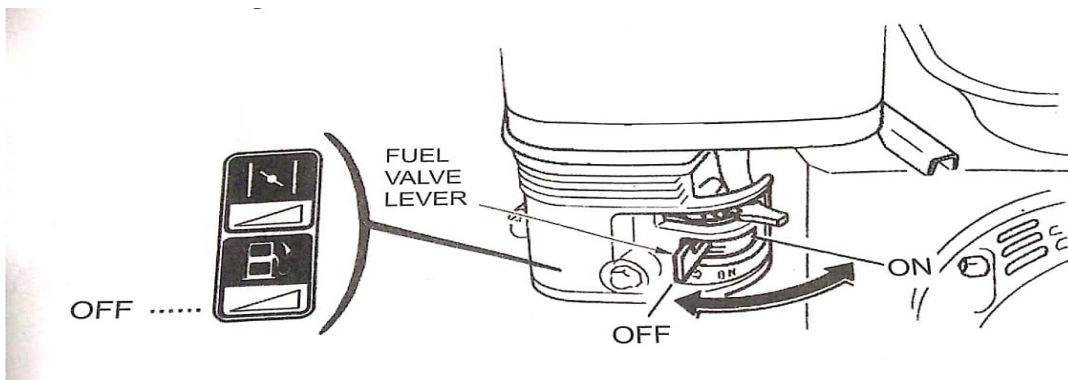


## MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL

**CONTROLES****Palanca de la válvula de combustible:**

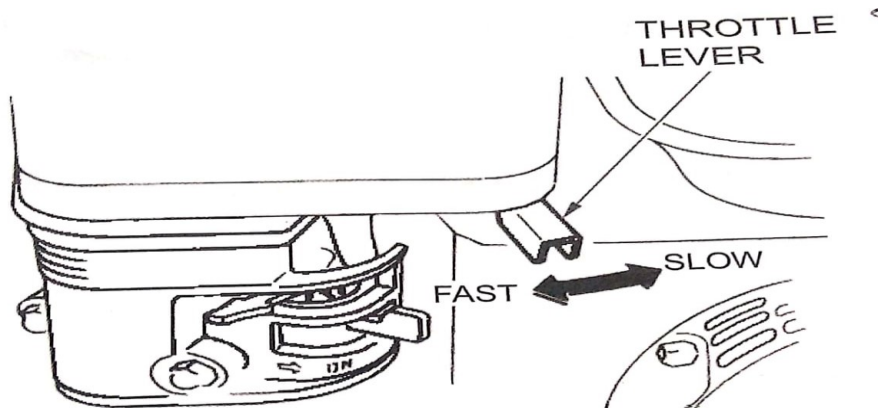
la válvula de combustible Abre y cierra el paso entre el tanque de combustible y el carburador la palanca debe estar en la posición On para que el motor funcione

Cuando el motor no está en uso la palanca debe estar en posición off para prevenir inundaciones de carburador y la posibilidad de fuga de combustible.



**Palanca De Aceleración:** esta palanca controla la velocidad del motor en funcionamiento moverla a los lados hace que el motor funcione rápido o lento.

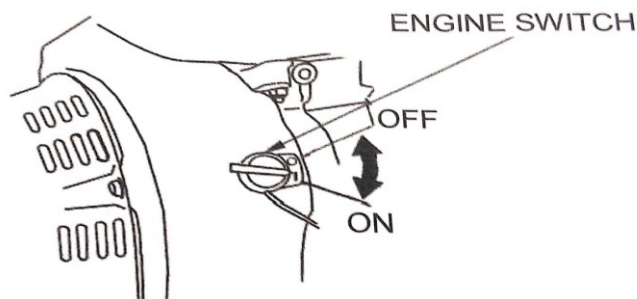
## MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL



### Interruptor Del Motor:

el interruptor activa o Desactiva el sistema de encendido el interruptor debe estar en la posición ON para que el motor encienda cambia el interruptor a off para apagarlo.

ALL ENGINE EXCEPT D TYPE



### Palanca de ahogamiento.

Esta palanca activa o Desactiva el ahogamiento de la válvula en el carburador.

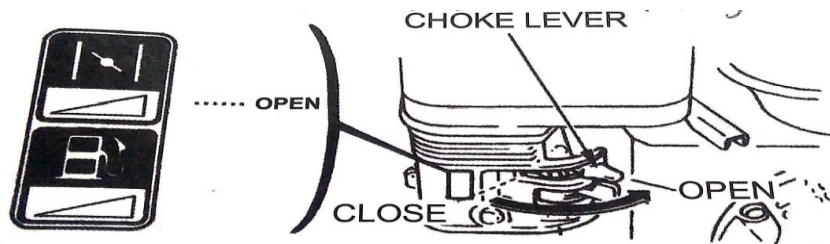
La posición CLOSE enriquece la mezcla de combustible para arrancar un motor frío.



## MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL

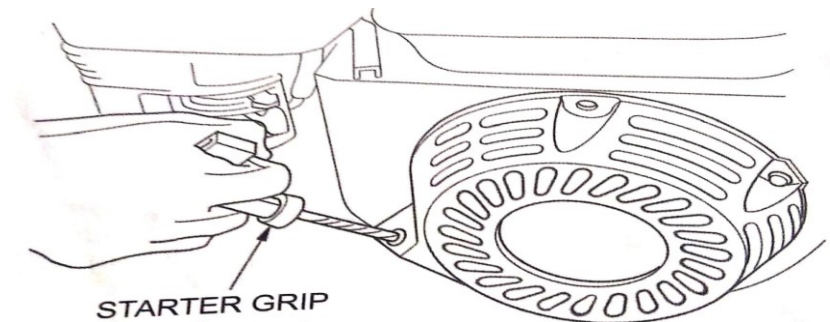
La posición OPEN la correcta mezcla de combustible para comenzar operaciones y para un reinicio de motor.

Alguna aplicación del motor usa un control de ahogamiento montado remotamente en un lugar de la palanca del ahogador es decir montada en el motor.



### **Empuñadura de arranque.**

Tirar de la empuñadura del arranque acciona el partidor, tiré hacia atrás para arrancar el motor.



### **Chequeo antes de operaciones**

¿Está su motor listo?

para su seguridad y maximizar la vida útil del equipo es importante tomarse unos minutos para verificar el estado del

## MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL

motor asegúrese de resolver cualquier problema que encuentre

### **Peligro (WARNING)**

**El mantenimiento indebido de este motor antes y después de su uso puede causar un mal funcionamiento que tenga como resultado graves daños**

**Siempre inficione el motor antes de operar ya que podrá corregir cualquier falla que presente**

Antes de comenzar el chequeo de preparaciones asegúrese de que el motor esté nivelado y la palanca está en posición off.

### **Chequeo general de las condiciones del motor**

\*Mira alrededor del motor y verifique si no hay señales de escape de aceite o gasolina

\*remueva cualquier exceso de sucio especialmente en el silenciador y la piola de arranque.

\*Cheque señales de posibles

\*verifique que todos los protectores y las cubiertas están en su lugar y que todos las tuercas y tornillos estén apretados.

### **Chequeo del motor.**

Verifica el nivel de aceite del motor. Poner a trabajar el motor con bajo de nivel de aceite puede ocasionar los daños graves.

## MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL

El sistema de alerta de aceite detendrá automáticamente el motor antes de que el nivel de aceite esté por debajo de los límites seguros. sin embargo, para evitar inconvenientes de un apagado inesperado siempre verifique el nivel de aceite antes de encender el motor.

Verifique el filtro de aire, un filtro sucio puede interferir en el flujo de aire hacia el carburador limitando el rendimiento del motor.

Verifica el nivel de combustible. Comenzar a operar con un tanque lleno ayudará a eliminar o reducir interrupciones por reabastecimiento.

### **Chequeo del equipo de soporte para este motor.**

revise todas las instrucciones que vienen con el equipo de soporte para conocer todas las precauciones y procedimientos que deben seguirse antes de comenzar a operar el motor.

### **OPERATIVIDAD**

#### **PRECAUCIONES DE SEGURIDAD**

antes de comenzar a usar por primera vez un motor revisa la información de seguridad y el capítulo de chequeo antes de operatividad.

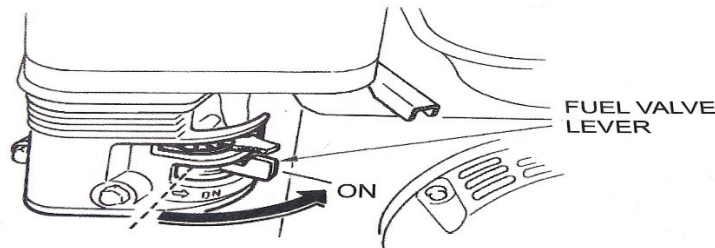
## Peligro warning

**El gas de monóxido de carbono es tóxico respirarlo puede dejarlo inconsciente e inclusive matarlo evite cualquier área o acciones que puedan exponerlo a este gas.**

**Revise las instrucciones que vienen con el equipo de soporte esto facilitará el uso del motor y del equipo además le ayudara a prevenir riesgos.**

## ENCENDIDO DEL MOTOR

1. mueva la palanca de combustible hacia la posición on.



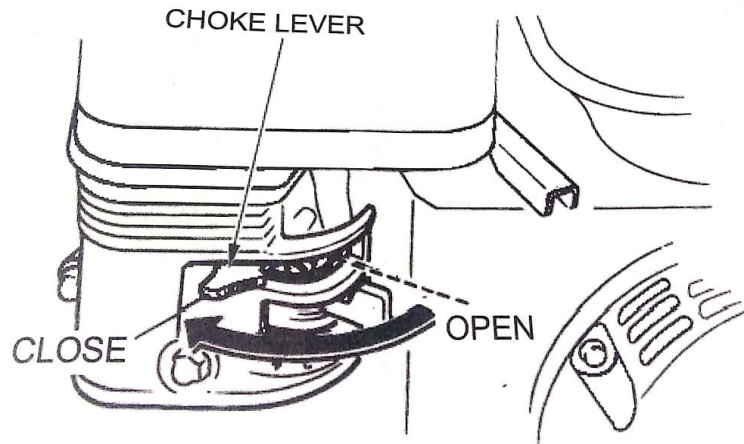
2. para arrancar el motor en frío mueva la palanca de ahogamiento a la posición close.

Para arrancar el motor en caliente dejar la palanca de ahogamiento en posición open.

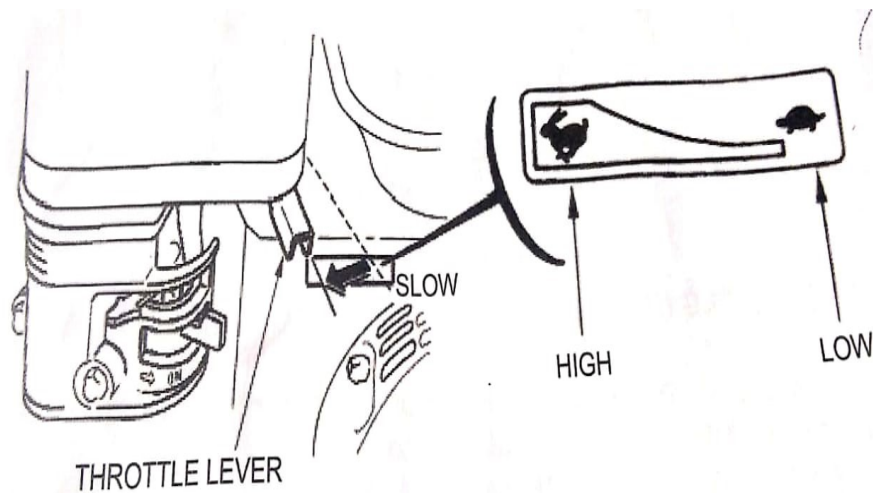
En algunas aplicaciones del motor utilizan un control de herramientas montado remotamente en lugar de la palanca

MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL

de herramienta montada en el motor que se muestra aquí.

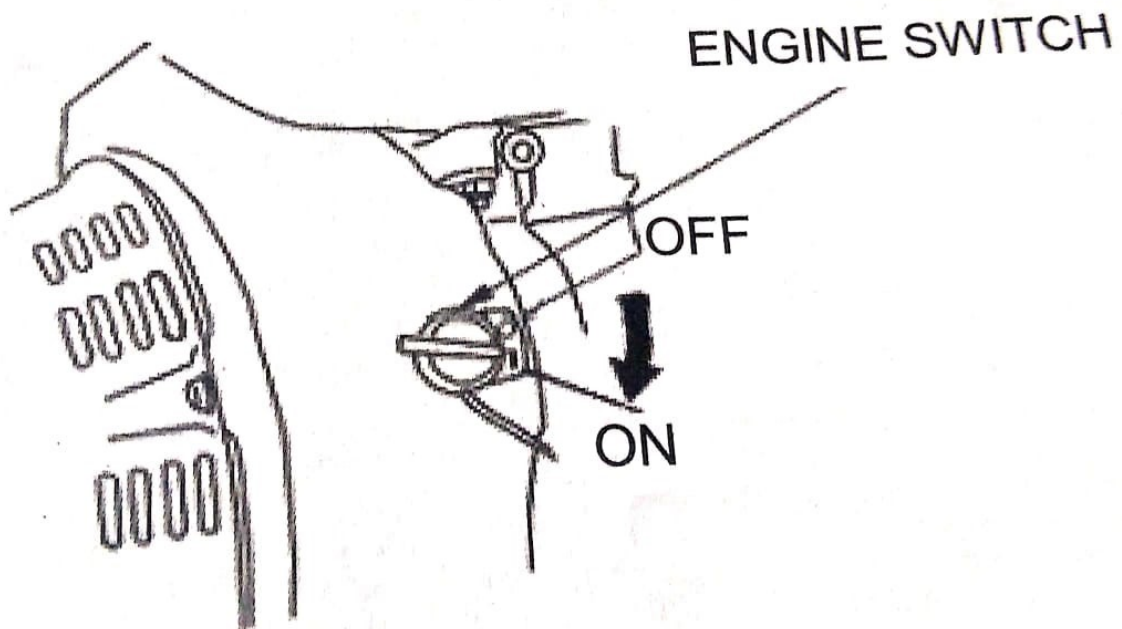


3. mueva la palanca de la posición Slow y deje el acelerador a la posición fast, alrededor de 1/3 de distancia.



4. Mueve el interruptor de encendido del motor a la posición on.

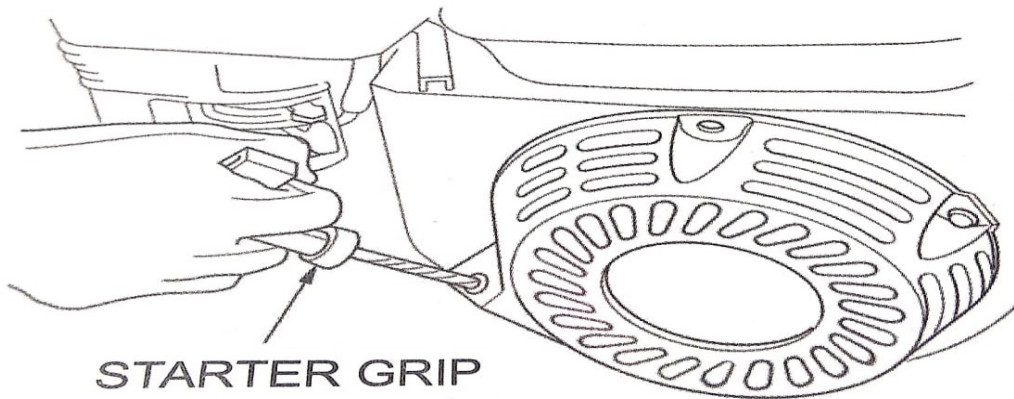
MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL



5. Operé el motor.

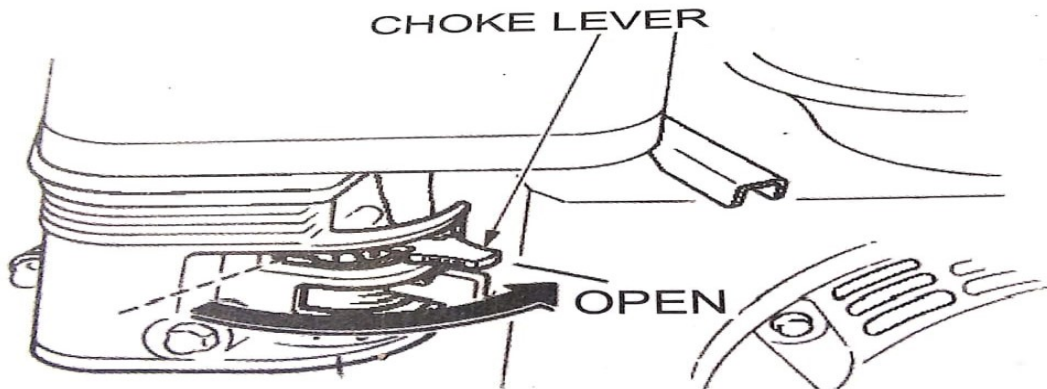
Arrancador de retroceso manual

Tiré de la empuñadura de arranque ligeramente hasta que sienta resistencia, luego tiré con fuerza. Regresé el arrancador a su lugar de manera pausada.



## MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL

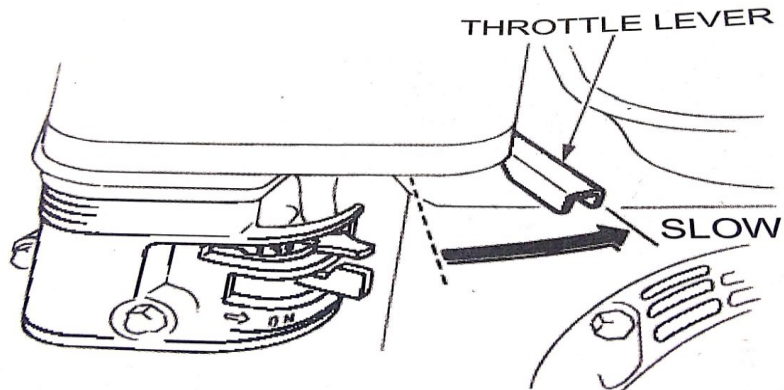
6. si la palanca de ahogamiento se ha movido a la posición clutch durante el encendido del motor mueva la gradualmente a la posición open a medida que el motor se calienta.

**Detenido del motor.**

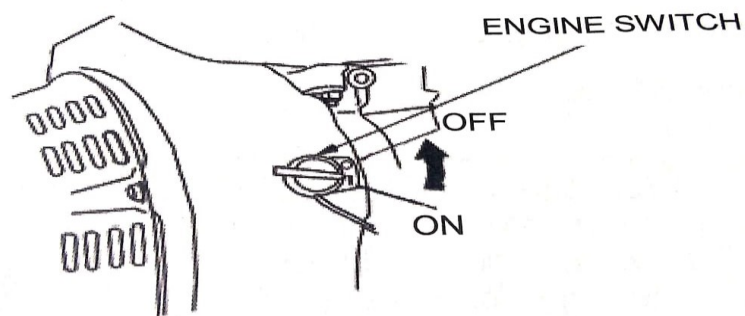
Para detener el motor en caso de emergencia tan sólo cambia el interruptor de encendido a la posición off bajo las condiciones, siga lo siguiente procedimiento.

1. Mueva la palanca de acelerador a la posición slow algunas aplicaciones del motor utilizan un control de velocidad montado remotamente en lugar de la palanca de acelerador montaje motor que se muestra aquí.

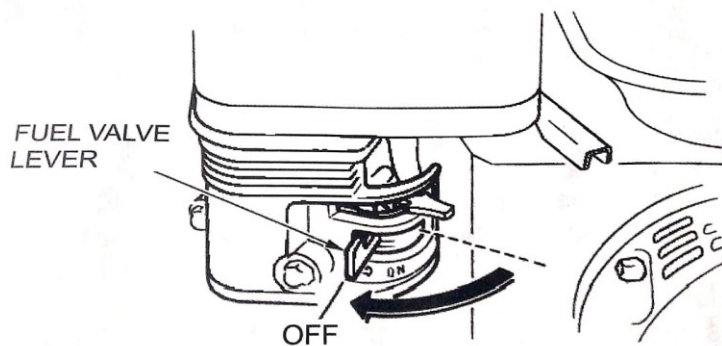
MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL



2. Giré el interruptor del motor a la posición off.



3. Giré la palanca de la válvula de la gasolina la posición off.



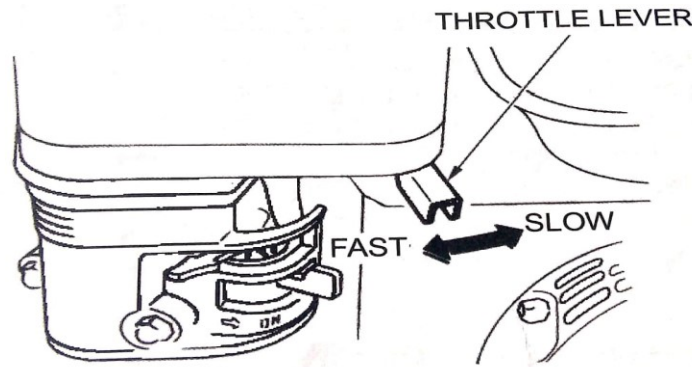
**Ajuste de velocidad del motor.**

Ajuste a su criterio la palanca y aceleración para obtener la aceleración deseada.



## MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL

para recomendaciones de velocidad vea las instrucciones que viene con el equipo de soporte de motor.



### **Mantenimiento.**

#### **La importancia del mantenimiento**

Un buen mantenimiento es esencial para su seguridad su economía la operatividad del motor libre de fallas además le ayudará a reducir la polución en el aire.

### **PELIGRO WARNING**

**un mantenimiento indebido de este Motorola presencia de fallas antes de comenzar la operatividad puede causar daños al motor o mal funcionamiento a donde usted puede salir herido**

Para ayudarle a brindar un mantenimiento apropiado a su motor las siguientes páginas incluye un programa en el mantenimiento procedimiento de rutinas de inspección y mantenimiento sencillo utilizando herramientas básicas otras tareas de mantenimiento son de mayor complicación o

## MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL

requieren herramientas especiales las cuales suelen ser realizada por profesionales o personal calificado

este programa de mantenimiento aplica las condiciones normales de operatividad se opera su motor bajo condiciones inusuales tales como altas temperaturas, altas cargas sostenidas, en ambiente extremadamente húmedos o polvorientos, consulte su vendedor para recomendación que sean aplicables a sus necesidades y usos.

### **Seguridad en mantenimiento**

alguna de las más importantes precauciones de seguridad son los siguientes: sin embargo, no podemos decirle de todos los peligros concebible que pueden sugerir al realizar las tareas de mantenimiento sólo usted puede decir si realizaron o una tarea determinada.

### **Warning**

**Mira tío fallar en el seguimiento apropiado de las instrucciones o precaución puede ocasionar heridas serias incluso la muerte siempre siga los procedimientos y precauciones de este manual.**

**PRECAUCIÓN DE SEGURIDAD.**

## MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL

- Asegúrese que el motor este apagado antes de comenzar cualquier actividad de mantenimiento reparación esto eliminará potenciales riesgos.
  - **Envenenamiento por monóxido de carbono del escape del motor**, siempre asegúrese de operar el motor en un lugar abierto con una ventilación adecuada.
  - **Quemaduras por partes calientes del motor.** deje que el motor y el sistema en general se enfría antes de tocarlo.
  - Lesión por partes móviles, no mueva las piezas a menos que las instrucciones así lo indiquen.
- LEA las instrucciones antes de comenzar y asegúrese de tener la herramienta y habilidades requeridas.
- para reducir la posibilidad de explosión por fuego sea cuidadoso cuando trabaja el rededor de gasolina use sólo solventes no inflamables no gasolina para limpiar partes del motor mantenga cigarrillos encendedores y chispas lejos de piezas relacionadas con el combustible.

Recuerde que su concesionario de servicio conoce la mejor forma de mantener en óptimo estado y realizar reparaciones a su motor.

para mantener la mejor calidad use sólo partes nuevas y certificadas para reparaciones y reemplazo.

## MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL

### MAINTENANCE SCHEDULE

| REGULAR SERVICE PERIOD<br>Performed at every indicated month or operating hour interval, whichever comes first. |              | ITEM                                     | Each use | First month or 20 Hrs. | Every 3 months or 50 Hrs. | Every 6 months or 100 Hrs. | Every year or 300 Hrs. |
|---|--------------|--|----------|------------------------|---------------------------|----------------------------|------------------------|
|   |              |  |          |                        |                           |                            |                        |
| • Engine oil  | Check level  |  | ○        |                        |                           |                            |                        |
|   | Change       |  |          | ○                      |                           | ○                          |                        |
| • Air cleaner   | Check        |  | ○        |                        |                           |                            |                        |
|   | Clean        |  |          |                        | ○(1)                      |                            |                        |
|   | Replace      |  |          |                        |                           |                            | ○☆                     |
| • Sediment Cup  | Clean        |  |          |                        |                           | ○                          |                        |
| • Spark plug  | Check-Clean  |  |          |                        |                           | ○                          |                        |
|   | Replace      |  |          |                        |                           |                            | ○                      |
| Spark arrester (optional parts)   | Clean        |  |          |                        |                           | ○                          |                        |
| • Idle speed  | Check-Adjust |  |          |                        |                           |                            | ○(2)                   |
| • Valve clearance   | Check-Adjust |  |          |                        |                           |                            | ○(2)                   |
| • Fuel tank and strainer  | Clean        |  |          |                        |                           |                            | ○(2)                   |
| • Combustion chamber  | Clean        | After every 300 Hrs. (2)                 |          |                        |                           |                            |                        |
| • Fuel line   | Check        | Every 2 years (Replace if necessary) (2) |          |                        |                           |                            |                        |

### Ítems de relaciones con las emisiones

\*Reemplace sólo el tipo de elemento de papel.

1. Servicio más frecuente cuando se use en zonas polvorienta.

## MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL

2. estos ítems deben ser aplicados por su concesionario de servicio a menos que usted tenga la herramienta apropiada y el conocimiento apropiado.

### **REABASTECIMIENTO**

Capacidad de tanque de combustible

160F(D)/G120F(D):2.5L

168F(D)-1/168F(F)-II/G160F(D)/G200F(D):3.6L

170F(D)/170F(D)/G210F(D):6.0L

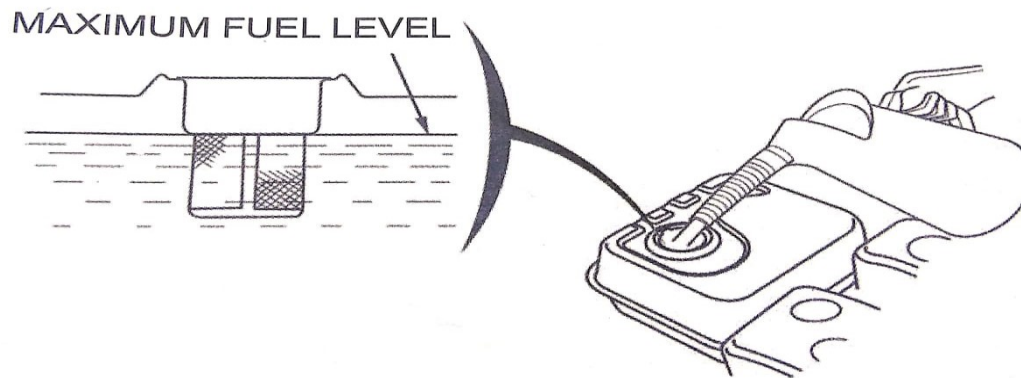
CON EL MOTOR APAGADO REMUEVE EL TAPÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE Y VERIFIQUE EL NIVEL DE COMBUSTIBLE TIENE EL TANQUE SI EL NIVEL DE COMBUSTIBLE ESTÁ BAJO

### **PELIGRO WARNING**

**la gasolina es altamente inflamable y explosivo usted puede recibir quemaduras y graves daños cuando esté manipulando este combustible.**

- **Apague el motor y mantenga chispas y llamas lejos**
- **Manipule el combustible en una zona ventilada.**
  - **Limpie inmediatamente los derrames.**

## MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL



Surta de combustible en un área bien ventilada, antes de encender el motor si el motor está encendido sur del motor estando esté en frío. Surta con cuidado para evitar derrames, no llené por encima de las medidas del filtro de combustible. Después de surtir apriete bien el tapón del depósito de combustible.

Nunca surta de combustible en lugares donde la gasolina puede alcanzar llamado chispa mantenga la gasolina alejada de barbacoas aparatos eléctricos entre otros.

Derramar combustible no es sólo un peligro de incendio o explosión es también causa daños ambientales limpia los derrames de inmediato

**AVISO: el combustible puede dañar pinturas y plásticos sea cuidadoso de no derramar cuando este recargando el tanque daños causados por derrames no están cubiertos con garantía.**

**RECOMENDACIONES EN EL USO DE COMBUSTIBLE.**

**Use gasolina sin plomo con un índice de octanaje de 86 o más.**

Estos motores están certificados para operar con gasolina sin plomo la cual genera menos depósitos en el motor y la bujía y además prolonga la vida útil del sistema de escape.

Nunca use gasolina contaminada o una mezcla de gasolina con aceite y asegure que el tanque no entre en contacto con el agua o el polvo.

En ocasiones podrá escuchar un ruido metálico o de chispas mientras esté operando bajo cargas pesadas esto no es motivo para alertarse.

Si estos sonidos ocurren una carga normal cambie la marca de la gasolina. Si el sonido persiste acuda a un técnico autorizado.

**AVISO: operar el motor con persistentes sonidos metálicos o de chispa pueden causar daños en el motor**

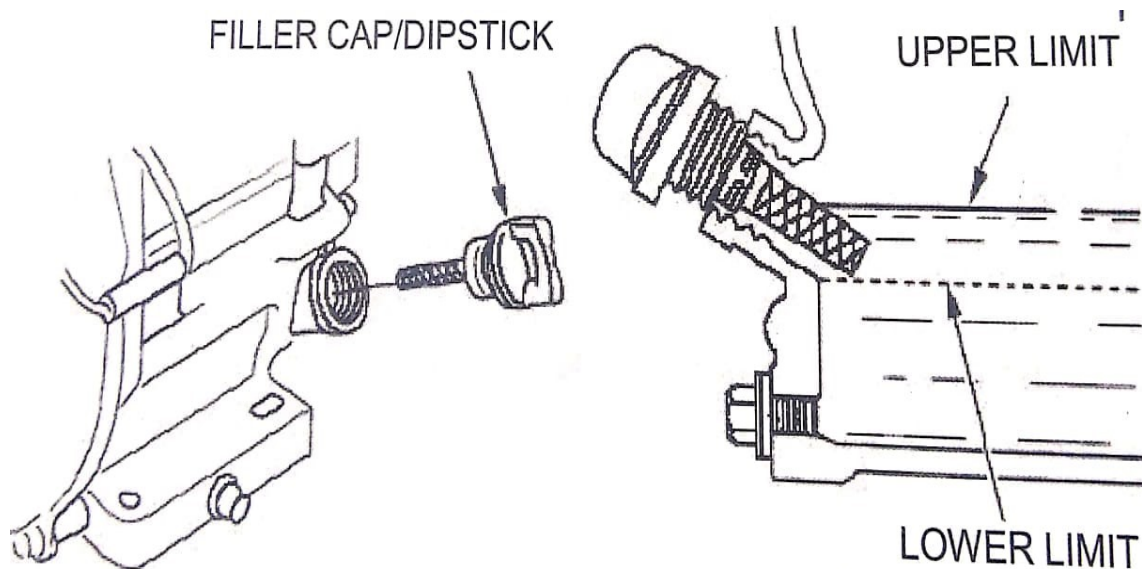
**es considerado como mal uso operar con el motor con este tipo de sonido y la garantía no cubre daños por esto.**

### **VERIFICACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE:**

cheque el nivel de aceite standard motor apagado y en una posición nivelada.

1. Retire la tapa y la varilla medidora y luego limpiarla.

## MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL



2. Inserto y retire la varilla medidora sin enroscarla mide el nivel de aceite mostrado en la varilla.

3. si el nivel de aceite es bajo llene hasta el borde del orificio con el nivel recomendado.

4. Enrosqué la tapa con la varilla y aseguré de que no existan derrames.

**AVISO:** OPERAR DE MOTOR CON UN NIVEL BAJO DE ACEITE PUEDE CAUSAR DAÑO EN EL MISMO.

El sistema de alerta de aceite (aplicable en cierto tipo de motor) detendrá automáticamente el motor cuando éste alcanza niveles por debajo de lo recomendable. Sin embargo, para evitar apagados inesperados siempre verifique nivel de aceite antes de comenzar a operar el motor.



## **CAMBIO DE ACEITE**

Drene el aceite usado mientras el motor esté caliente esto permitirá que el aceite se drene por completo.

1. Coloque el recipiente adecuado debajo del motor para recoger el aceite usado, luego retire la varilla y límpiela y vuelva a colocarla en su sitio
2. una vez que se haya drenado todo el aceite apriete bien la tapa.

Por favor disponga de aceite usado de una manera que sea compatible con el medio ambiente le sugerimos que use un contenedor sellado o un servicio de reciclaje autorizado. No lo arroja la basura en el suelo o en drenaje.

3. Con el motor en una posición nivelada llene hasta el borde del orificio con el aceite recomendado.

*Engine oil capacities:*

G120F: 0.63 US qt ( 0.6 L)

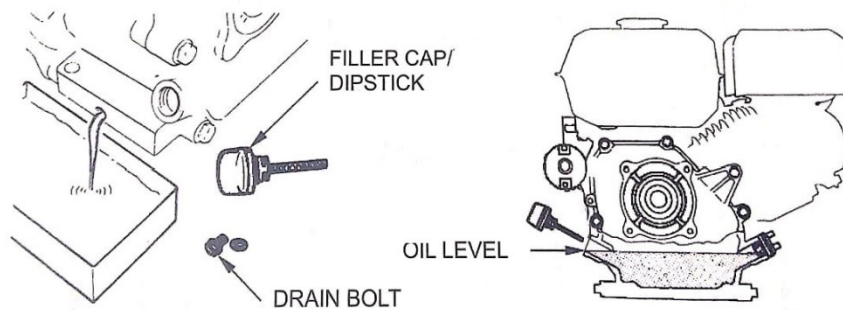
G160/G200F(D), G160/G200F(D)-B, G160/G200F(D)-C, G210: 0.63 US qt ( 0.60 L)

G240/G270, G240/G270F(D)-B, G240/G270 F(D)-C: 1.0 US qt ( 0.95 L)

G340/G390/G420F(D) , G340/G390F(D)-D: 1.2 US qt ( 1.1 L)

4. asegúrese de que la tapa y la varilla de medición esté bien apretado.

## MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL

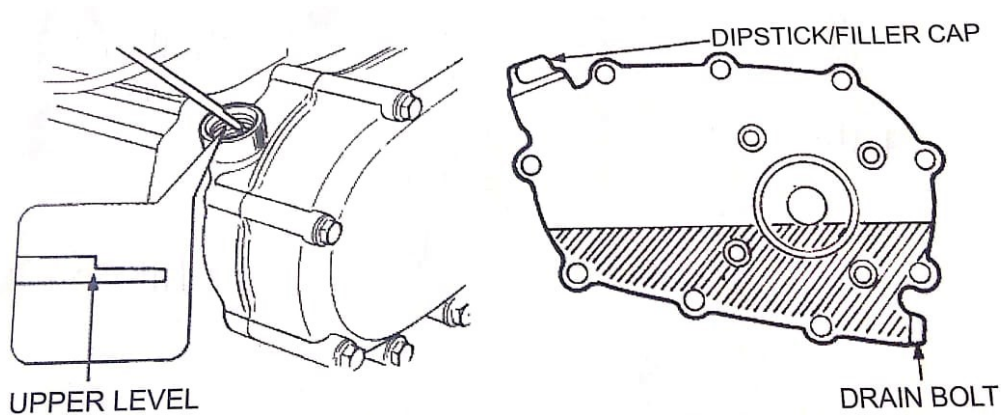


Aceite para engranajes reductores (sólo en modo equipado)  
reducción de 1/2 con embrague centrífugo automático.

1. Retire la tapa de aceite y limpia la varilla de medición.

2. Inserte la varilla de medición otra vez, pero no la  
enrosque.

3. Si el nivel es lento tiene hasta el nivel máximo de llenado  
recomendado.



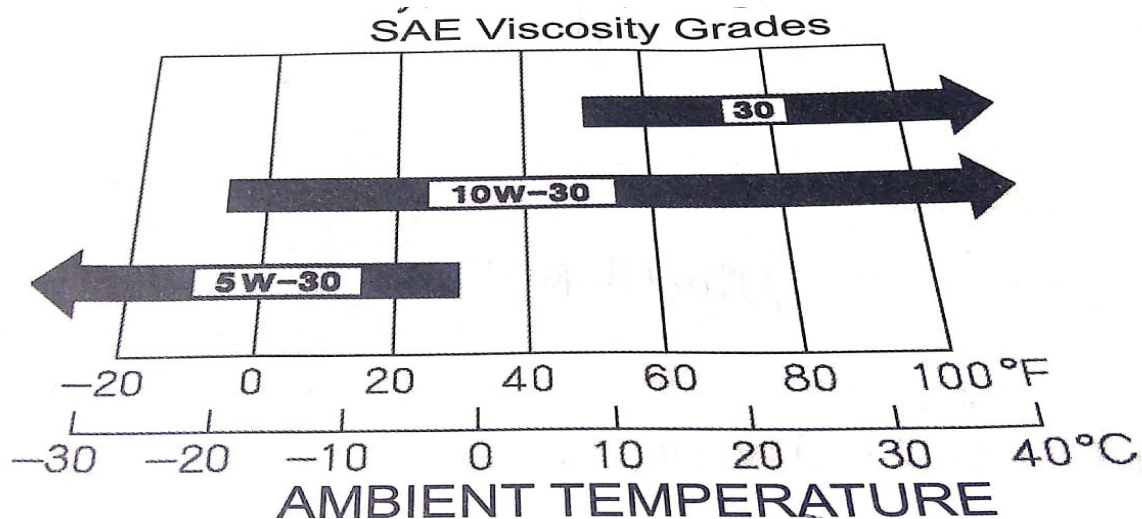
**Servicios motor**

## MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL

**RECOMENDACIONES PARA ACEITE DE MOTOR**

el aceite un factor importante que afecta el rendimiento y la vida útil de motor usa aceite de 4 tiempos.

SAE 10w 30 Es recomendado para usos generales. se puede usar otras viscosidades que se muestran en la tabla cuando la temperatura promedio en su área está dentro del rango recomendado.



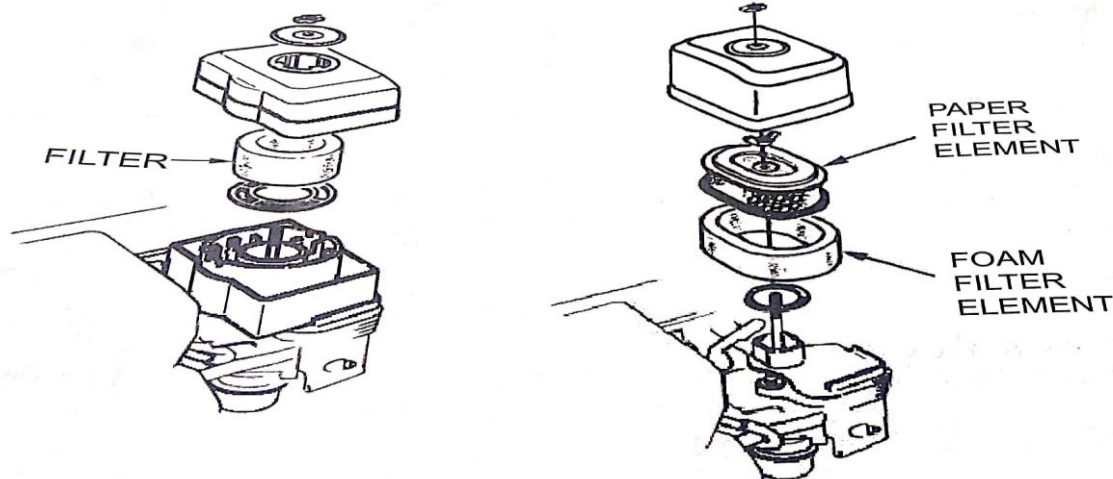
la viscosidad del aceite de SAE y la clasificación de servicio está en la etiqueta en el contenedor de aceite recomendamos que use servicio api categorías SE o SF.

**Inspección De Filtro De Aire**

retire la tapa de filtro de aire e inspeccione el filtro. Limpie O reemplace elementos filtrante sucios. Siempre reemplaza elementos dañados del filtro. Si está equipado con un filtro

## MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL

de aire bañado de aceite compruebe también la palanca de nivel de aceite.

**SERVICIO DE FILTRO DE AIRE**

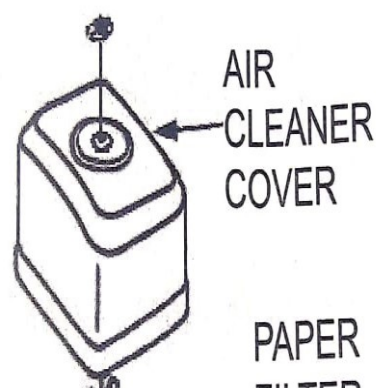
con filtro de aire sucio puede restringir el flujo de aire hacia carburador reduciendo el rendimiento del motor.

si usted opera el motor en áreas con mucho polvo limpia el filtro de aire más seguido que el tiempo especificado en el programa de mantenimiento.

**AVISO.:** operar el motor significado de aire o con daños en el permitirá que suciedad entre el motor, causando un rápido desgaste en el motor en este ti cubierto por garantía.

1. Retire la tuerca de mariposa de la cubierta del filtro de aire y retire la cubierta del filtro.

2. Retire la tuerca de mariposa de filtro de aire y remueva el filtro





## MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL

Filtro de aire de papel: golpee el elemento de filtro varias veces en una superficie para eliminar la suciedad o sople con aire comprimido a través del interior del filtro.

Filtro de espuma: limpia con agua jabonosa o tibia enjuague y deje secar completamente Limpia con solventes no

## MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL

inflamable y defecar luego sumerge en aceite de motor limpio y Sacuda el exceso si existe el exceso de aceite en el filtro de motor encendido expulsar a humo.

6. Limpia el sucio del interior de la base y cubierta de limpiador de aire usando un trapo húmedo. Sea cuidadoso de no pasar suciedad al ducto de aire que lleva el carburador.

7. coloque el filtro de espuma sobre el papel y vuelva a instalar el filtro. asegúrese de que la junta este colocada debajo del filtro de aire apriete bien la tuerca de mariposa del filtro de aire.

8. Instale la cubierta del filtro de aire y apriete bien la tuerca de mariposa.

### **Baño de Aceite.**

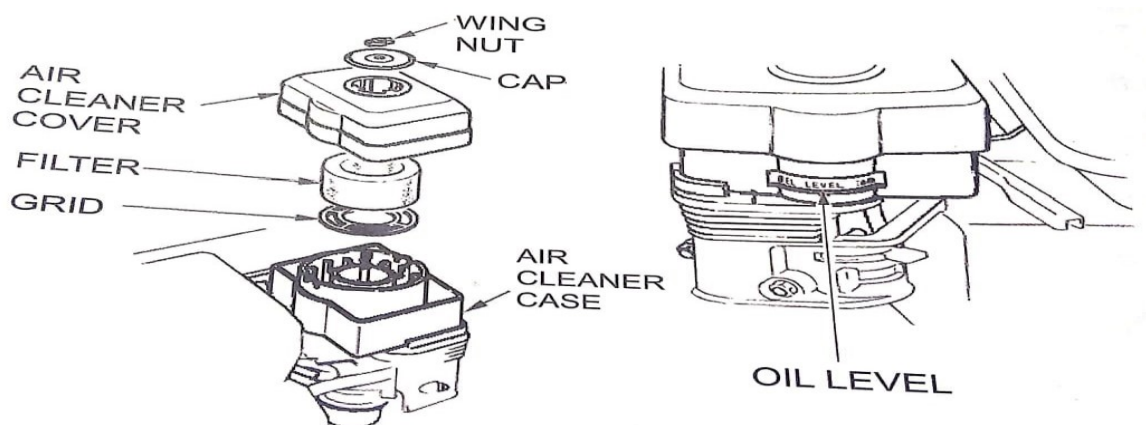
1. retire la tuerca de mariposa y retire la cubierta del filtro de aire.

2. Retira el filtro de la cubierta. Lavé la cubierta y el filtro agua jabonosa y tibia, dejé secar, Olimpia con solvente no inflamables.

3. Sumas al filtro de aceite de motor limpio sacuda el exceso sí existe exceso de aceite, el motor al ser encendido expulsar a humo.

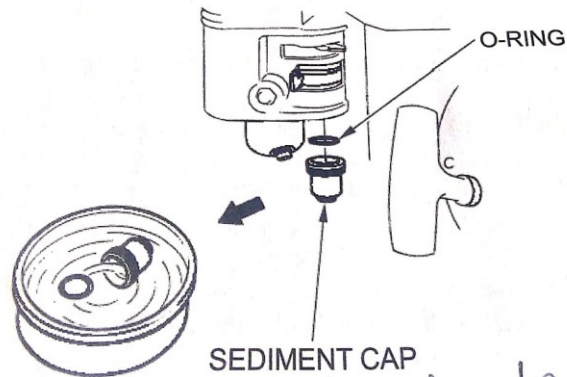
## MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL

4. Vacía el aceite usado de la caja del filtro de aire, lave cualquier suciedad acumulada con solvente no inflamable y seque.
5. Llene la caja de filtro de aire hasta la marca de aceite recomendada.
6. Armé el limpiador de aire y apriete bien la tuerca de mariposa.

**Limpieza de las capas de sedimentos**

1. mueva las válvulas de combustible a la posición off y luego retire la copa de seguimiento y el o-ríng.
2. Lave la copa de sedimento y el o-ríng en solvente no inflamable, déjalo secar por completo.
3. Coloque el o-ríng en la válvula de combustible e instale la copa de sedimentos. Apriete bien la copa de seguimiento.
4. Mueva la válvula de combustible a la posición on Y compruebe si hay fugas. Reemplace el o-ríng si existe fuga.

## MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL

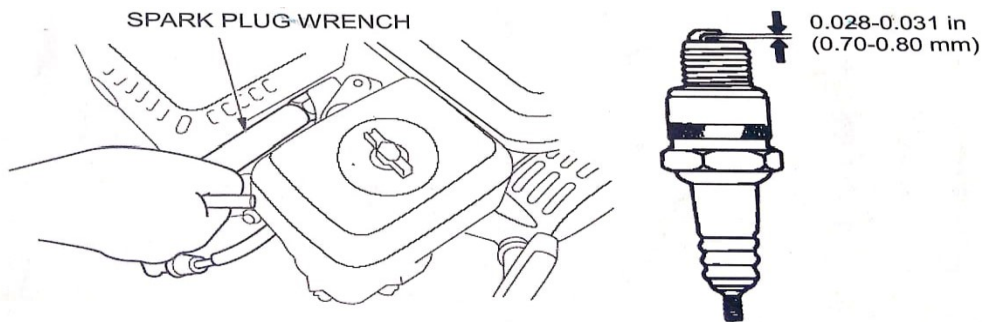
**Servicio de bujía.**

Recomendaciones: bujías f7rtc o sus equivalentes.

**Avisó:**

Una bujía incorrecta puede causar daño en el motor.

1. remueva la cubierta de la bujía y limpia cualquier sucio alrededor del área de la bujía.
2. Remueva la bujía con una llave inglesa.



3. Inspeccione la bujía, reemplace la si los electrodos están desgastados o si el aislador está agrietado o astillado.
4. Mide el espacio de electrodo de la bujía con un medidor adecuado. La brecha debe ser 0.0 28IN -0.0 31 IN (0.70mm-



## MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL

0.8mm) corría la brecha si es necesario, pero con cuidado para no doblar lados de electrodo.

5. Instale con cuidado la bujía evitando enroscar cruzada la bujía.

6. Después de que la bujía se asiente puse una llave inglesa para comprimir.

Si reinstaló la bujía usada apriete. 1/8- 1/4 con la llave inglesa.

### **AVISO.**

Una bujía suelta puede sobrecalentarse y posteriormente dañar el motor apretar demasiado la bujía puede dañar la cabeza del cilindro.

7. Coloque la tapa de bujías

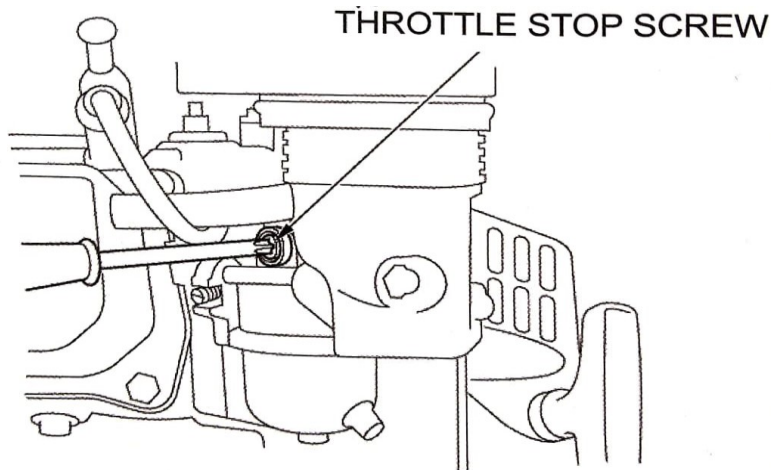
### **Ajuste De La Velocidad**

1. Arranqué el motor al aire libre y permita que caliente a la temperatura de funcionamiento.

2. Mueva la palanca aceleración a la posición más lenta.

## MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL

3. gira el tornillo de acelerador hasta obtener la velocidad estándar. 1800 rpm. +150rpm.



### **SERVICIO DE CHISPA**

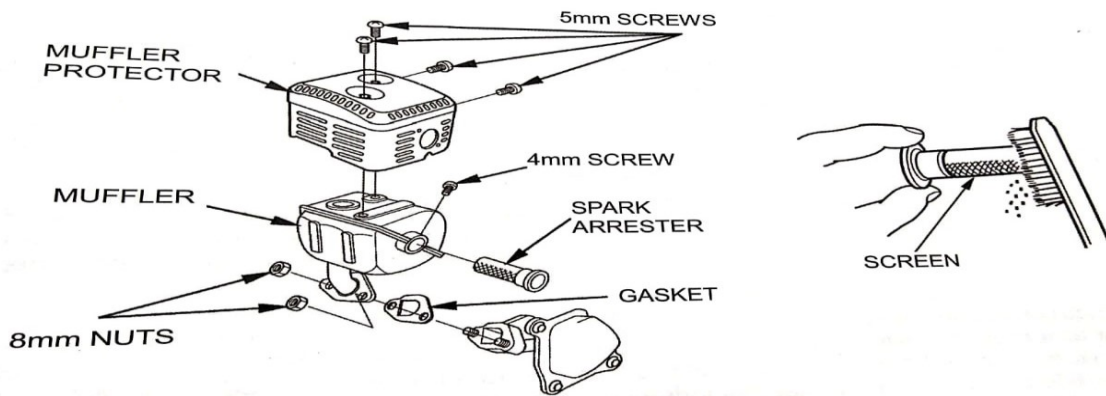
Su motor no viene equipado parachispas, a ver en algunas áreas igual operar un motor sin este equipo. Verifique las leyes y regulaciones locales. este equipo se encuentra disponible en concesionarios autorizados

Debe aplicar mantenimiento al para chispa cada 100 hora para mantenerlo en óptimo estado.

Si el motor estuviera operando el silenciador estaría muy caliente permita que el silenciador se enfríe antes de aplicar el mantenimiento al parachispas.

## MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL

1. Retire los tres tornillos de 4 mm del deflector y remuévalo.
2. retire los 4 tornillos de 5 mm del protector del silenciador y remuévalo.
3. Retire el tornillo de 4 mm del para chispa y remueva los del silenciador.



4. use un cepillo para remover los depósitos de carbón de la pantalla de la para chispa sea cuidadoso para evitar daños a la pantalla.

el para chispa debe estar libre de roturas Y reemplácelo si está dañado.

5. Instale el para chispa el protector del silenciador y un reflector en el orden inverso al desmontaje.

**CUIDADO.:** NUNCA USE UN MOTOR SIN ÉL PARA CHISPA APROPIADO EN ÁREAS FORESTALES PUEDE CAUSAR UN INCENDIO.

## **Almacenamiento/ transporte**

una propiedad de almacenamiento esencial para mantener su motor libre de problemas los siguientes pasos le ayudarán a evitar que el óxido y la corrosión perjudiquen el funcionamiento y la apariencia de su motor y le facilitar al comienzo de operaciones después de almacenaje.

### **LIMPIEZA**

Si el motor está operando permita que éste se enfríe al menos hora y media antes de limpiar. Limpie toda la superficie exterior y aplica una ligera capa de aceite sea necesario.

### **AVISÓ**

el uso de una máquina de jardín o un equipo de lavado a presión puede forzar el ingreso de agua al filtro de aire o la abertura del silenciador, esto podría empapar el filtro de aire y el cilindro del silenciador, pudiendo causar daños graves.

el contacto de agua con el motor caliente puede ocasionar graves daños esperé como mínimo una hora y media para lavar el motor.

### **COMBUSTIBLE**

la gasolina se puede deteriorar entrenamiento prolongado esto puede ocasionar incendios forzado y depósitos de

## MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL

goma que obstruya el sistema de combustible, lo cual llevaría un reemplazo del carburador y de otro componente de combustible.

la cantidad de tiempo en la que la gasolina puede estar almacenada sin causar daños dependerá de varios factores como el tipo de gasolina, las temperaturas de almacenamiento Y si el tanque está parcial o completamente lleno. El aire en un tanque parcialmente lleno puede promover el deterioro de la gasolina, las temperaturas muy calientes aceleran el deterioro estos problemas pueden ocurrir en pocos meses incluso menos si la gasolina no estaba nueva cuando recargo el tanque.

la garantía no cubre daños en el sistema de combustible por negligencia en el mal uso de almacenamiento.

puede extender la vida de la gasolina añadiendo un estabilizador de combustible el cual es formulado para ese propósito o puede evitar el deterioro drenando el tanque y el carburador.

### **Añadir un estabilizante para extender la vida de combustible.**

para añadir un estabilizante Es recomendable que llene por completo el tanque de gasolina fresca, si tiene un contenedor para reabastecer asegúrese de que también contenga gasolina fresca y no esté mezclada.

## MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL

1. Añadir estabilizante siguiendo las instrucciones del fabricante.
2. después de añadir estabilizante haga funcionar el motor al aire libre por 10 minutos para asegurar que la nueva gasolina reemplace la anterior con llegué al carburador.
3. Detenga el motor y mueva la válvula de combustible a la posición off.

### **DRENADO DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE Y EL CARBURADOR.**

1. coloca el recipiente de gasolina debajo del carburador y use un embudo para evitar derrames de combustible.
2. Partir el perno de drenaje del carburador y la copa de sedimentos, luego mueva la palanca de la válvula de combustible a la posición on.
3. Después del drenado total reinstale el perno de drenaje y la copa de sedimentos y apriete bien.

### **WARNING.**

Si el motor no es usado por más de un mes, combustible se drenará a fondo para prevenir el deterioro en el sistema de combustible carburador.

### **PRECAUCIONES DE ALMACENAJE.**

1. Cambié el aceite de motor.

## MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL

2. Remueva las bujías.
3. Vierta una cucharada (5-10cc) de aceite de motor limpio dentro del cilindro.
4. tira la cuerda de arranque varias veces para distribuir el aceite dentro del cilindro.
5. Reinstale las bujías.
6. tiré de la cuerda de arranque de manera lenta hasta que sienta resistencia está cerrada la válvula para que la humedad no entré en el cilindro del motor devuelva la cuerda en su lugar.

Si es posible, evite área de almacenaje con alta humedad porque promueve el óxido y la corrosión.

a menos que todo el combustible haya sido drenado del tanque dejen la palanca de la válvula de combustible en la posición off para reducir la posibilidad de fugas.



MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL

## **SOLUCION DE PROBLEMAS**



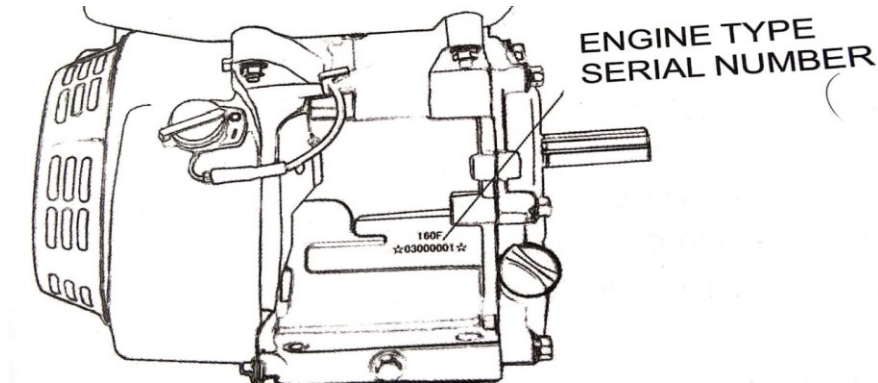
## MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL

| Cuando el motor no arranca   | Causas posibles                                   | Correcciones   |
|--|---|--|
| 1 arranque eléctrico Revise la batería                               | batería descargada                                | recargue la batería  |
| 2 verifica la posición de los controles                              | válvula de combustible en off                     | ponga la palanca en ON   |
|  | Palanca de ahogamiento en open                    | Mueva la palanca a close A menos que el motor esté caliente.   |
|  | interruptor de encendido                          | Mueva el interruptor a la posición off                         |
| 3 verifica el combustible  | combustible agotado                               | Recargue Combustible   |
|  | Combustible contaminado                           | Drene el tanque y el carburador, recargue con gasolina fresca. |
| 4 retire e inspección las bujías                                     | Bujías defectuosas, sucias o mal apretadas        | Apriete o reemplaze las Bujias.                                |
| 5 lleva el motor a un agente técnico autorizado o consulte el manual | obstrucción en filtro de combustible o carburador | Reemplaze las piezas o componentes que sean necesarios.        |
|  | Válvulas atascadas                                |  |

| Cuando el motor no  | Causas posibles  | Correcciones   |
|---|--|--|
| Fallas en la potencia del motor                               | Causas posibles  | Correcciones   |
| 1 verifique el filtro   | Elementos obstruidos en el filtro  | Limpie o reemplaze los elementos del filtro                      |
| 2 verifique el combustible                                    | Combustible agotado  | Recargue el combustible  |
|   | Combustible contaminado  | Drene el tanque y el carburador, recargue gasolina fresca.       |
| 3 lleve el motor a un técnico autorizado o consulte el manual | Obstrucción en el filtro de combustible o carburador<br>Valvulas atascadas | Reemplaze o repare las piezas o componentes que sean necesarios. |

## INFORMACIÓN TÉCNICA Y DEL CONSUMIDOR

### Locación del número serial



Registro número serial de su motor en el siguiente espacio necesitar a este número cuando requiera ordenar partes o hacer solicitudes de garantía

Serial de motor numero: \_\_\_\_\_

### CONEXIONES DE BATERÍA PARA REALIZAR UN ENCENDIDO ELÉCTRICO

Uses una batería de 12 voltios con al menos 18 amperes por hora

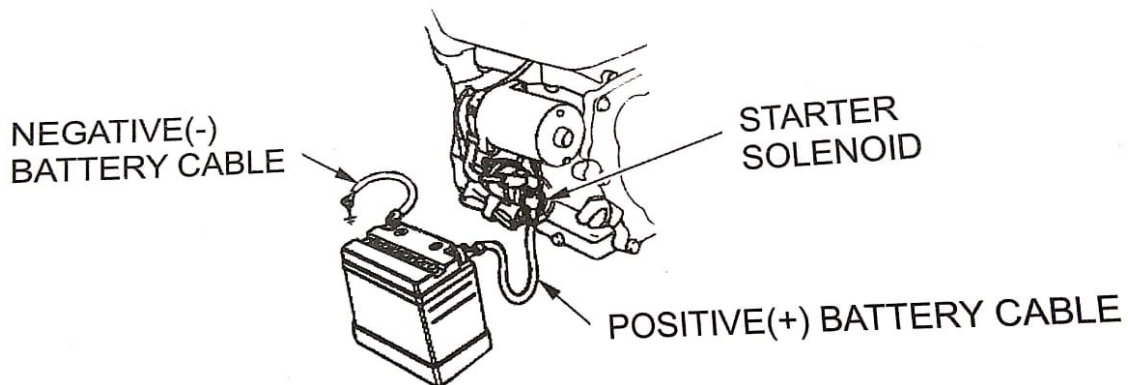
sea cuidadoso de no conectar la batería en polaridad inversa esto causaría un cortocircuito. Siempre conecté el cable de batería positivo al terminal de batería antes de conectar el cable negativo de esta forma no causará un cortocircuito si los cables tocan una parte conectada a tierra mientras aprieta el extremo positivo de la batería.

## MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL

**WARNING.**

Una batería puede explotar si no sigue los procedimientos correctos, además puede causarle daños graves mantenga alejado flamas y materiales inflamables.

1. Conecté el cable positivo de la batería al terminal de solenoide de arranque.
2. Conecté el cable negativo de la batería a un perno del motor y otra buena conexión a tierra.
3. Conecté el cable positivo de la batería terminal positivo.
4. Conecté el cable negativo de la batería terminal negativo.
5. Cura los terminales y los extremos del cable con goma.

**ENLACES DE CONTROL REMOTO**

## MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL

Las palancas de aceleración y ahogamiento están provistas de orificios por la conexión opcional de cables.

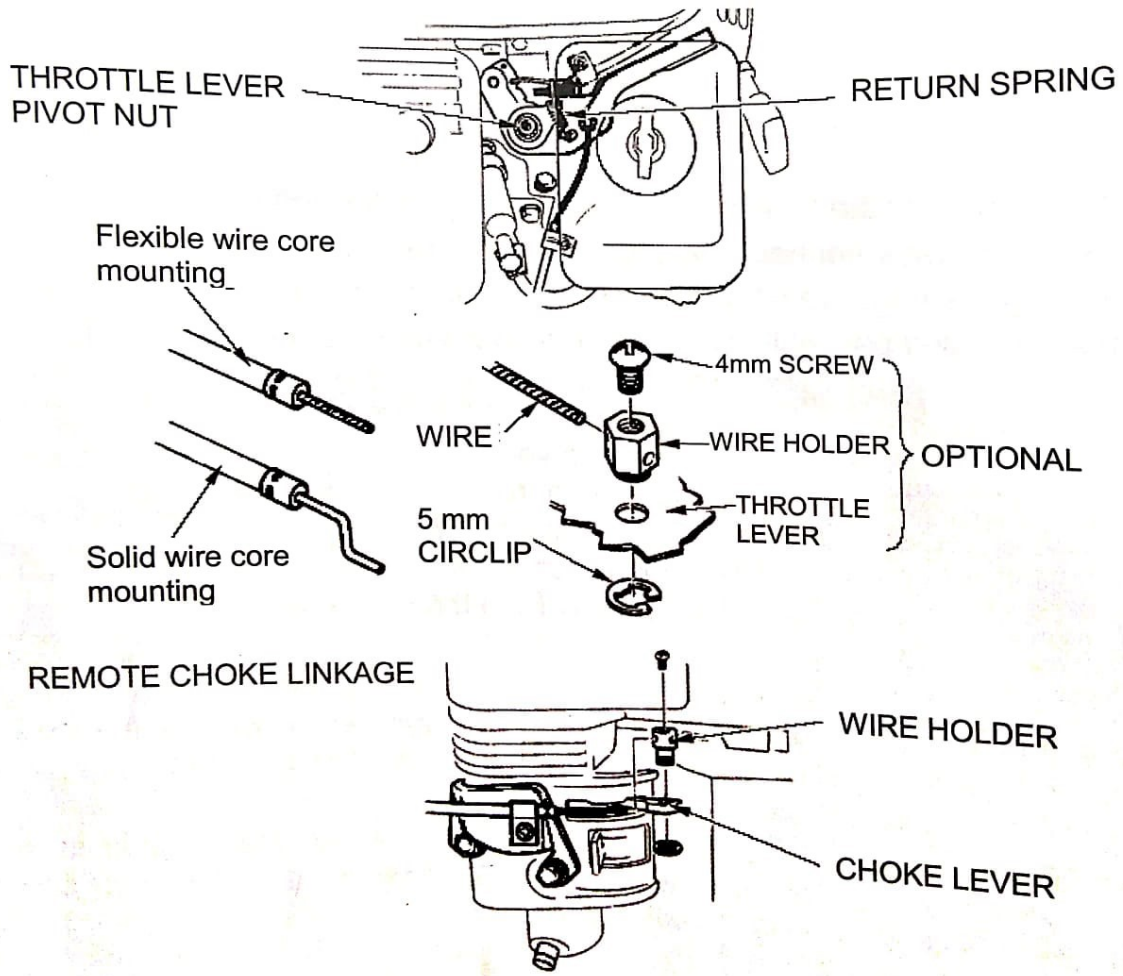
Las siguientes ilustraciones muestran ejemplos de nitración para cable de alambre sólido y para cables de alambre trenzado o flexible.

Si usa un cable trenzado flexible añada un resorte de retorno.

es necesario alejar la tuerca de fricción de la palanca de aceleración cuando se acciona el acelerador con un control remoto.

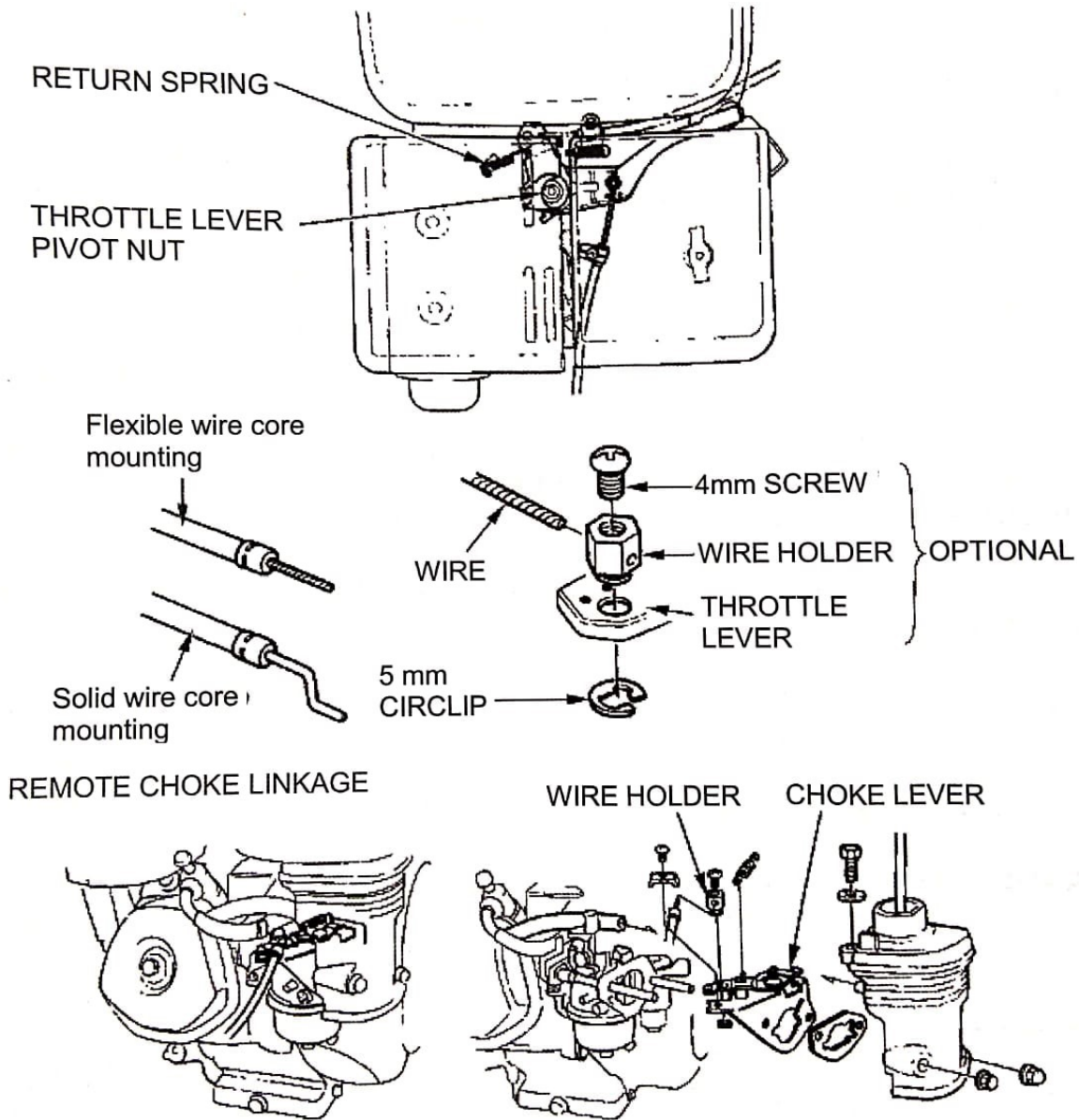
G120F, G160F/G200(D), G160/G200F(D)-B, G160/G200F(D)-C, G2010F(D)=

MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL



G240/G270/G340/G390/G420F(D), G240/G270F(D)-B,  
G340/G390F(D)-C

MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL



**MODIFICACIÓN DE CARBURADOR PARA OPERACIÓN A  
GRAN ALTITUD.**

a una gran altitud la mezcla estándar aire combustible será demasiado rica, la operatividad del motor disminuirá y el consumo de combustible se incrementará, esto también

## MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL

ensuciar a la bujía y provocará un arranque difícil. Operar el motor a una altitud que difiere de aquella en la que se certificó puede aumentar las emisiones.

si puede mejorar el rendimiento en altitudes altas mediante modificaciones específicas en el carburador si siempre opera su motor en altitudes por encima de 5000 pies lleves un motor a un técnico especializado para realizar esta modificación al carburador la cual funcionará perfectamente a lo largo de la vida útil del motor.

Sin embargo, incluso con esta modificación el cabezal de fuerza del motor disminuir alrededor de 3.5% por cada 1000 pies en altitud.

Aun así, si la modificación no es realizada con efectos de altitud serán mayores.

### **Avisó**

cuando el carburador ha sido modificado para operaciones altitudes altas, la mezcla aire combustible será muy magra (sin grasa). Uso de altitud de baja operar un motor modificado en altura baja puede ocasionar sobrecarga y causar daños muy serios al si desea usarlo de nuevo en altitudes bajas llévelo a un técnico especializado para devolver el motor a su estado original.

## **Combustibles oxigenados**

parte de la gasolina convencional se está mezclando con alcohol o con compuesto de éter, estas gasolinas están referidas colectivamente como combustible oxigenados.

Para cumplir con los estándares de aire limpio, algunas áreas usan combustible oxigenado para ayudar a reducir las emisiones.

si usted usa combustible oxigenado asegúrese que sea sin plomo y conoce la clasificación y requisitos mínimos de octanaje.

Antes de usar combustible oxigenado traté de confirmar su composición.

Los siguientes son los porcentajes probados de **EPA** para combustible oxigenado

**ETANOL** -----(alcohol etílico) 10% por volumen

**MTBE** -----(éter metil terbutílico por sus siglas en inglés **MTBE**) 15% por volumen. Puede usar gasolina conteniendo más de 15% de MTBE por volumen.

**METANOL** -----(metil o alcohol de madera) 5% por volumen  
puede usar gasolina que contenga más de 5% de metanol por volumen siempre y cuando contenga inhibidores de



## MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL

corrosión y solventes para proteger el sistema de combustible. la gasolina que contenga más de 5% de metanol puede causar problemas al encender el motor durante su operatividad además puede causar daños o partes metálicas o de plástico en el sistema de combustible.

si encuentra Algún problema durante operaciones, pruebe cambiando de estación de servicio o la marca de la gasolina.

los daños en el sistema de combustible o problemas de operatividad causado por combustible oxigenados que contengan más de los porcentajes EPA no son cubiertos por garantía.

### **Información Del Sistema De Control De Emisiones**

#### **FUENTE DE EMISIONES**

El proceso de combustión produce monóxido de carbón, óxido de nitrógeno e hidrocarburos. es importante controlar estas emisiones ya que bajo ciertas condiciones reaccionan cuando se exponen a la luz solar y forman mood fotoquímico, el monóxido de carbono reacciona de la misma forma, pero es tóxico.

#### **MANIPULACIÓN Y ALTERACIÓN.**

manipular o alterar el sistema de control de emisión puede incrementar las emisiones más allá del límite legal,

## MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL

continuación se mencionan algunos actos que son considerados manipulación.:

- Remover o alterar cualquier parte de los sistemas de admisión combustible o escape.
- Alterar el mecanismo de ajuste de la velocidad o la conexión del gobernador para hacer que el motor funcione fuera de sus parámetros de diseño.

### **Problemas que pueden afectar la emisión:**

Si algunos de los siguientes síntomas se presentan lleves un motor a inspección y reparación con un agente autorizado.

- \*Encendido difícil o estancamiento después de encender.
- \*Temblores.
- \*Fallo de encendido o retroceso bajó carga.
- \*Post-combustión.
- \*Humo de escape negro o alto consumo de combustible.

### **REEMPLAZO DE PARTES.**

se recomienda el uso de partes genuinas ya que estas son manufacturadas con los mismos estándares que las piezas originales lo cual le asegura un óptimo rendimiento del motor, el uso de piezas que no sean genuinas pueden

## MOTOR 4 TIEMPOS A GASOLINA BOSEN INDUSTRIAL

causar impuridades que afectan la efectividad de su sistema de control de emisión.

los fabricantes certificados de accesorios y partes asumen responsabilidades de que las piezas no afectarán negativamente al rendimiento de las emisiones.

### **MANTENIMIENTO**

Sigue el programa de mantenimiento. recuerde que este programa es basado en la suposición de que su motor será usado para los propósitos en que fue diseñado. Las operaciones con altas cargas o en altas temperaturas, clima inusuales o polvorientos requerida servicios de mantenimiento de forma frecuente.