

MOTOR DE GASOLINA MA390, MA421, MA460

MANUAL DE USO



ES

INSTRUCCIONES PARA EL USO

ALNOVA®



INTRODUCCION

Gracias por comprar nuestro motor a gasolina. Esperamos que disfrute operando uno de los modelos más finos del mercado.

Este manual maneja la información y especificaciones sobre operación y mantenimiento de los modelos, MA390, MA421, MA460 motores a gasolina, estos manuales deberían ser considerados como una parte permanente del motor y debería permanecer junto al motor si este es vendido.

Mensajes de Seguridad: Se componen de un símbolo de alerta y una de estas tres palabras Peligro, Advertencia, y Cuidado.

-  **PELIGRO:** indica peligro, si no se evita puede causar heridas o incluso la muerte
-  **ADVERTENCIA:** indica peligro, si no se evita puede causar heridas Y/O daños a propiedad.
-  **CUIDADO:** indica peligro, si no se evita puede causar heridas leves Y/O daños a propiedad.

Información Útil:

Si estas al tanto de cualquier problema, haz que tu motor de gasolina sea inspeccionado y reparado por un taller autorizado.

SEGURIDAD

ADVERTENCIA



El motor funcionara correctamente se siguen este manual. Por favor lea y comprenda este manual antes de operar el motor. Familiarízate con los controles y procedimientos de operación segura de su motor para que de este modo se eviten accidentes.

Information de Operacion Segura

1. Por favor haga inspección pre-uso antes de operar para evitar lesiones o daños del equipo
2. Mantén el motor en un lugar ventilado y al menos a un metro de edificios y otra maquinaria durante el uso, y mantenga el motor lejos de sustancias inflamables para evitar fuego.
3. Mantenga a niños y mascotas fuera del área de operación.
4. Asegúrate de quien use la máquina ha recibido instrucción correcta de cómo manejar el motor.
5. Mantenga sustancias inflamables (gasolina, cerillas) lejos del motor.
6. Ya que la gasolina es extremadamente inflamable y explosiva baja ciertas condiciones, por favor reposte en un lugar bien ventilado con el motor apagado.
7. No reposte por encima de la marca del colador de gasolina.
8. Asegúrate que el tapón de gasolina este bien apretado.
9. Asegúrate de que cualquier derrame de gasolina se limpie antes de encender el motor.
10. No fumes ni permitas llamas o chispas en el lugar donde el motor se guarda o se reposta gasolina.

ADVERTENCIA

Instrucciones de Operacion Segura

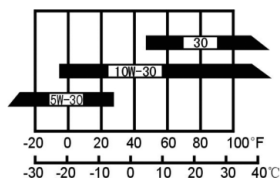
1. El escape suelta monóxido de carbón venenoso, un gas sin color ni olor. Respirar estos gases puede causar pérdida de conciencia y hasta la muerte. No operar esta máquina sin buena ventilación o en una habitación cerrada.

2. Si usas este motor en un área cerrada o parcialmente cerrada el aire que respire puede contener una cantidad peligrosa de gas. Asegúrate tener una ventilación adecuada para prevenir la acumulación de estos gases.
3. Ponga el motor en una superficie nivelada, el ángulo de inclinación del motor no debería superar los 20°, si no podría causar el derrame de combustible.
4. El motor contiene un supresor de chispa. Puede que incumpla la ley si usa el motor sin el supresor. Por favor pregunta sobre las leyes y regulaciones locales a raíz de esto antes de usar el motor.
5. El escape se calienta mucho durante y después de usar el motor. Ten cuidado de no tocar el escape mientras esté caliente. Permita que el motor enfríe antes de guardarlo en interior.

COMPROBAR ANTES DE USO

1. Comprueba nivel de aceite.
2. Comprueba lubricante.
 - El lubricante juega una parte importante que puede afectar el rendimiento y vida del motor. Motores de 2 tiempos y aceites sin detergente dañaran el motor y no se deberían usar.
 - Antes de comprobar el lubricante, ponga el motor en una superficie nivelada.

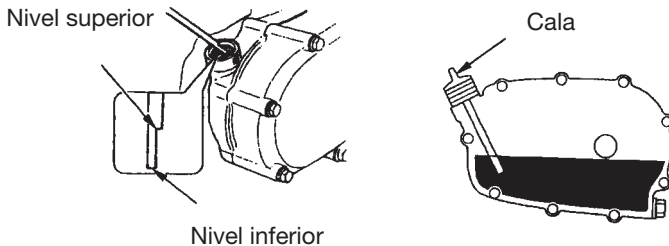
Usa lubricante de 4 tiempos que cumpla los requerimientos para API clasificación de servicio SF o SG. Siempre comprueba la etiqueta del aceite para asegurarse que contiene las letras SF o SG.



Temperatura

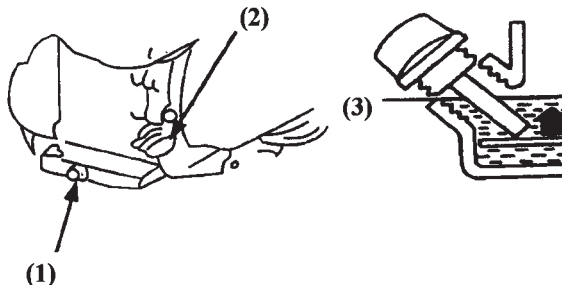
SAE10W-30 es recomendable en general, a uso en todas temperaturas. Otras viscosidades indicadas en la tabla se pueden usar cuando la temperatura media en tu lugar está dentro del intervalo indicado.

- Asegúrate que el motor está en una superficie nivelada.
- Gira y quita la tapa de aceite y limpia la cala con un trapo limpio
- Vuelve a meter la cala en el hueco sin girar el tapón.
- Si el nivel de aceite está por debajo de la marca designada como nivel bajo, rellenar de aceite hasta el nivel alto que indica la cala.
- Gire y cierre el tapón de aceite.
- Aceite para engranajes de baja velocidad (solo para función opcional) (Embrague auto-centrífugo, 1/2 velocidad)
- Quite la tapa del filtro de aceite y limpie la varilla de nivel.
- Vuelva a insertar la varilla de nivel en el orificio de llenado de aceite sin girarla.
- Si el nivel de aceite es bajo y es necesario rellenarlo, asegúrese de utilizar el aceite recomendado.



Sistema de alerta de aceite motor (función opcional)

El sistema de alerta de aceite está diseñado para prevenir daños causados por insuficiencia de aceite en el cigüeñal. Cuando el nivel de aceite en el cigüeñal baja por debajo de un nivel seguro, el sistema de alerta automáticamente para el motor aun que el interruptor este a en posición de encendido. Si el motor se apaga y no puedes reiniciarlo comprueba el nivel de aceite antes de comprobar otras posibles causas.



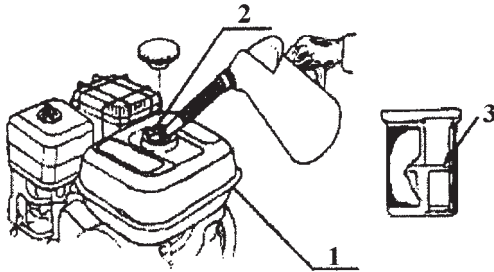
(1) Tapón de vacio (2) Interruptor de motor (3) Nivel Inferior

Nivel de Combustible.

- Comprueba el indicador de gasolina, y reposta el depósito si el nivel es bajo. No repostar por encima del tope.
- Gasolina sin plomo produce menos fallos de motor y chispas, extendiendo la vida del sistema de escape.
- Nunca uses gasolina contaminada o viciada o mezclada con aceite. Evitar que entre tierra, basura, o agua dentro del depósito de gasolina.
- Si falla la bujía o salta el motor mientras esté operando a una velocidad normal, cambia de marca de gasolina. Si persiste el fallo contacta con un taller autorizado.

⚠ ADVERTENCIA:

- Usar el motor con fallos en las bujías puede causar daños al motor.
- Si estos fallos en las bujías es por causa de un uso inadecuado, la garantía no cubrirá esos daños.

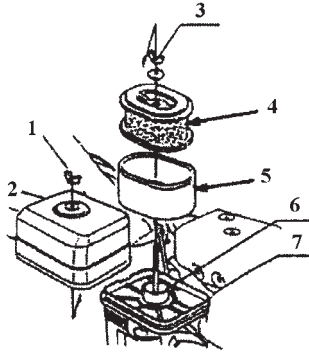


(1) Depósito de gasolina (2) Hueco de relleno (3) Nivel Tope

FILTRO DE AIRE

El filtro de aire es de tipo seco que incluye un elemento de papel y otro de esponja.

- Quita el clip y desmantela el envoltente del filtro.
- Lava el elemento con una mezcla de detergente casero y agua tibia, luego lávalo con un solvente no inflamable, después deje secar completamente.



- (1) Tuerca (2) Cubierta de filtro (3) Tuerca (4) Elemento de papel
 (5) Elemento de esponja (6) Retén (7) Silenciador

⚠ AVISO:

- No usen el motor sin filtro de aire.

⚠ PELIGRO:

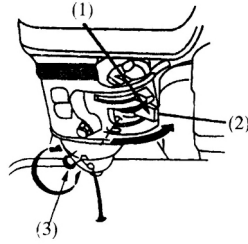
- Usar gasolina o solventes inflamables para limpiar los elementos del filtro pueden causar fuego o explosión.

⚠ CUIDADO:

- No usar el motor sin el filtro de aire, esto causaría que entrara tierra o polvo a través del carburador causando que el motor se rompa.

ENCENDER EL MOTOR

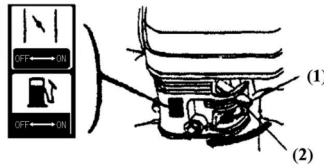
- Ponga la válvula de gasolina en posición de encendido, desenrosca el tapón de drenaje de la parte inferior del carburador, ajustar el tapón de drenaje hasta que empiece a derramar aceite.
- Tirar de la barra de estrangulador hasta posición de cerrado. Ajusta el acelerador a su posición adecuada, tire del arranque ligeramente hasta que notes resistencia. Luego tire fuertemente.



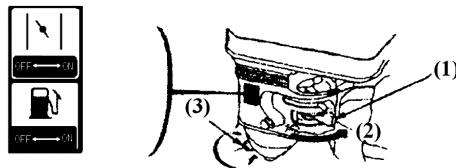
(1) Válvula gasolina (2) Nivel de arranque (3) Tapón drenaje

⚠ AVISO:

- No permita que el puño de arranque haga chasquido contra el motor. Haz que retorne lentamente para evitar daños en el arranque.
- Una vez encendido, deje que el motor corra en ralentí de 1-3 min, asegúrate que este equilibrado, luego pon el acelerador a posición OPEN, ajusta la barra de estrangulador a OPEN.



(1) auto-acelerador (2) posición de apagado

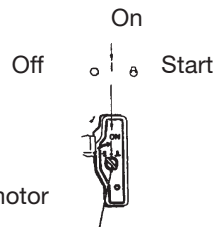


(1) auto-acelerador (2) posición de apagado (3) mando de arranque

Arranque eléctrico

Ponga el Interruptor de motor en posición START

Interruptor motor

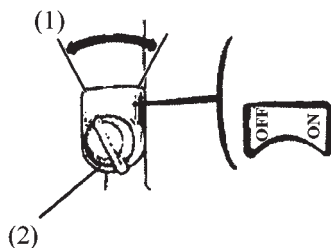


⚠ AVISO:

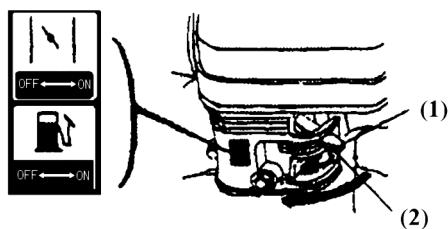
- Restringe el tiempo de arranque a 5 segundos para evitar daños. Si el motor no enciende suelta el mando de arranque y vuelva a intentarlo 10 segundos más tarde.

PARAR EL MOTOR

Ajusta acelerador a posición adecuada. Reduce velocidad de motor, cierra el estrangulador, cambie interruptor a posición OFF.



(1) Mando acelerado (2) Acelerador OFF

**⚠ PELIGRO:**

- Gasolina es extremadamente inflamable y explosiva bajo ciertas condiciones.
- Reposta en lugares bien ventilados con el motor apagado. No fumes ni permitas llamas o chispas cerca del lugar donde se reposta o guarda la gasolina.
- No echar gasolina por encima del tope. Después de repostar cierra bien el tapón de gasolina.
- Vapores de gasolina son extremadamente inflamables, y pueden prender fuego después de que el motor arranque.

- Asegúrate que cualquier derrame se haya limpiado bien con un trapo antes de encender el motor.
- Evite que la gasolina entre en contacto con la piel durante un largo periodo de tiempo, evite respirar los vapores, mantenga fuera del alcance de los niños.

AVISO

- La gasolina puede causar daños en pinturas o plásticos. Tener cuidado al repostar. Los daños causados por gasolina no están cubiertos bajo la garantía.

MANTENIMIENTO MOTOR:

Realice mantenimiento periódicamente para asegurar que el motor mantenga un buen rendimiento. Sigue siempre las pautas de mantenimiento e inspección que marcan este manual.

ADVERTENCIA:

- Apague el motor antes de realizar mantenimiento. Si el motor debe estar en funcionamiento, asegurarse que haya buena ventilación. Respirar estos gases puede causar pérdida de conciencia y hasta la muerte.

1. Mantenimiento diario:

- Filtro de aire: Un filtro de aire sucio restringe el flujo de aire al carburador. Para prevenir un mal funcionamiento del carburador, limpie el filtro de aire periódicamente. Limpiar más a menudo cuando usen el generador en sitios con mucho polvo.
- Mirar filtro de aire, mantener limpio.
- Mirar tuercas, apretar las que estén sueltas.
- Asegurarte que el nivel de lubricante esté dentro de los niveles indicados.

2. Limpiar filtro de aire después de 25 horas de trabajo.

3. Limpiar carbonilla de las bujías después de trabajar más de 50 horas. Ajuste el espacio de bujías a 0.6-0.7mm. Revisar y limpiar radiador.

- Drena el aceite cuando el motor este caliente, para asegurar un drenaje rápido y completo.
- Quitar el tapón de drenaje y el retén, quitar el tapón de aceite, y drena el aceite.
- Reinstala el tapón de drenaje y el retén. Aprieta bien el tapón.
- Reposta con el aceite recomendado, y revisa el nivel.

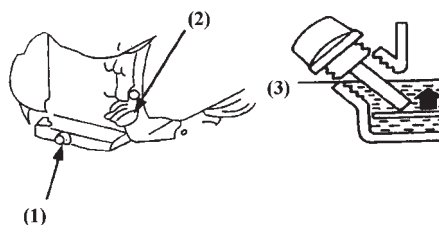
⚠ AVISO

- Aceite recomendado: 15W/40SAE
- MA390, MA421, MA460 capacidad 1.1L



(1) Quitar Bujía (2) Ajustar espacio de bujía

4. Limpiar depósito y filtro de gasolina una vez que la máquina haya realizado 100 horas de trabajo: Quitar tapa y filtro de gasolina y lavar con cepillo ligeramente. Quitar depósito de gasolina, limpiar dentro del depósito. Reinstalar el depósito, ponga el filtro en su sitio, llenar de combustible hasta el tope.



(1) tapón de drenaje (2) interruptor motor (3) nivel inferior

Revisa el envejecimiento de la línea de gasolina cada 2 años. Si notas grietas, cámbialo. Aprieta juntas, e inspeccionar fugas.

Antes de guardar la unidad durante un tiempo largo:

- Asegúrate que el lugar este libre de humedades y polvo.
- Mantenimiento en acuerdo con la tabla.

Almacenamiento	Mantenimiento recomendado para prevenir arranques duros
Menos de 1 mes	No requiere preparacion
1 a 2 meses	Rellenar con gasolina nueva
2 meses a 1 año	Rellenar con gasolina nueva y añadir condicionante de gasolina
	Cebiar el carburador
	Limpiar filtro de gasolina

ALMACENAMIENTO MOTOR

- Si el motor no se usara durante un periodo largo, realice el mantenimiento adecuado antes de almacenar.
- Primero drena el depósito de gasolina, y limpie la tierra y agua dentro del tanque. Drena completamente el carburador, después apriete bien el tapón de drenaje.
- Segundo, desenrosca el tapón de drenaje en la parte inferior del cigüeñal, dreña bien el lubricante que se encuentra en el cigüeñal, después vuelva a apretar el tapón de drenaje.
- Finalmente limpia la superficie del motor con un trapo limpio, quitando tierra y polvo. Luego almacene el motor en un lugar bien ventilado y libre de polvo.

TRANSPORTE

- Contacto con un motor o escape caliente puede causar quemaduras graves o fuegos. Permita que el motor se enfríe antes de transportarlo.
- Cuando se transporta el motor, ponga el interruptor de motor y la válvula de gasolina en posición OFF. Mantén fresco el motor.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

1. El motor no arranca

- Revisa motor si no eres capaz de arrancarlo.
 1. Primero, compruebe nivel de gasolina en el depósito. Gira válvula de gasolina a (2), combustible se debería drenar cuando la válvula está en posición ON. Aprieta el tapón de drenaje.

2. Bujía

- Comprueba la bujía. Quite el capuchón y elimine cualquier resto de tierra. Si el motor sigue sin arrancar acértese a un taller autorizado. Usuarios no deben desmantelar y rearmar las unidades por su cuenta.

3. Sin fuerza suficiente.

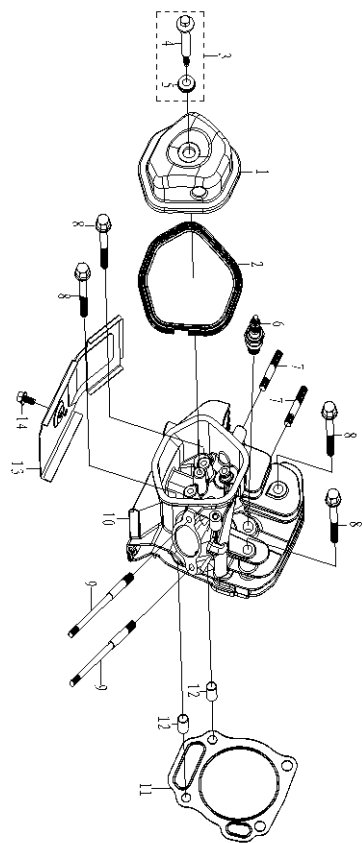
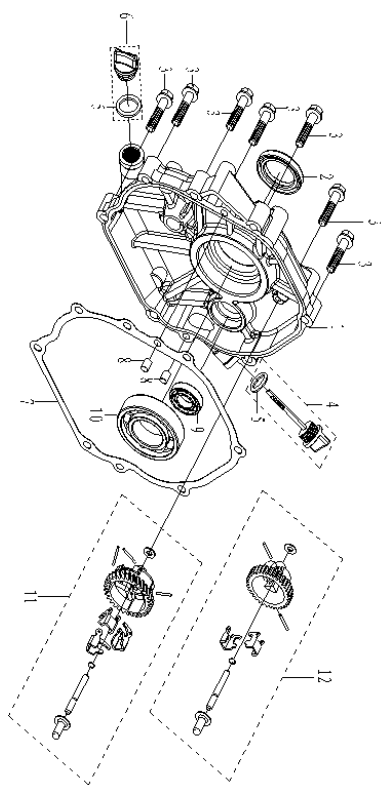
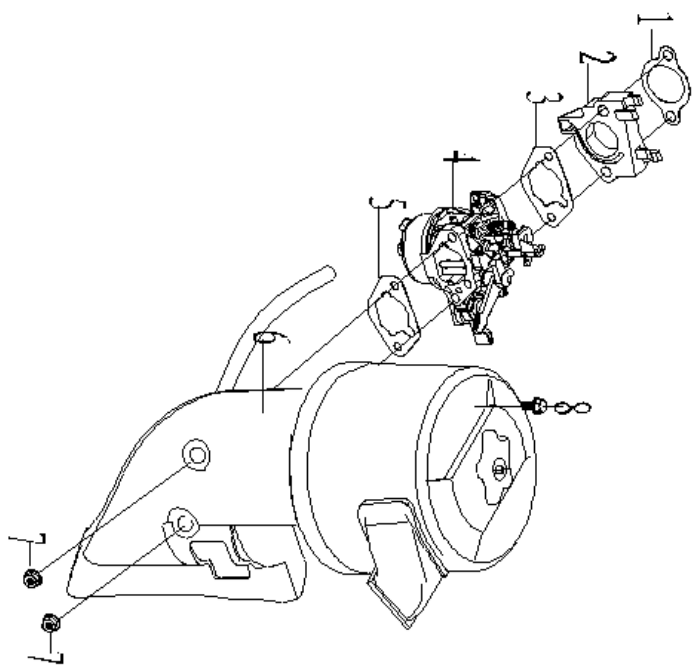
- Revisa los filtros de aire.
- Revisa la gasolina. Por favor deje vacío el depósito y carburador y rellene con gasolina nueva.
- Para otras situaciones póngase en contacto con distribuidor.

ESPECIFICACIONES

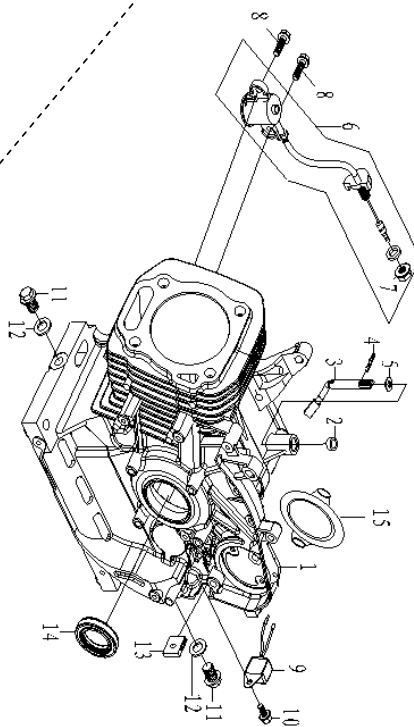
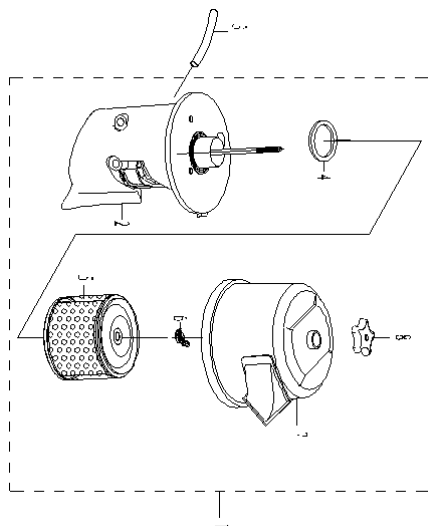
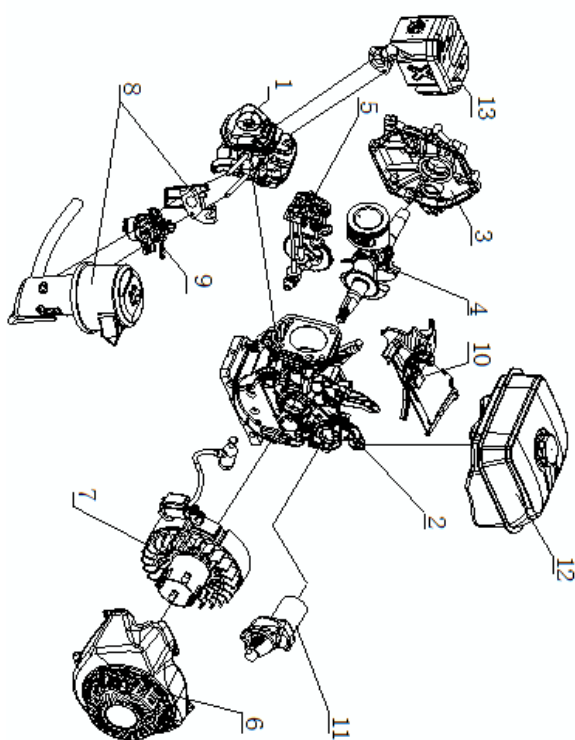
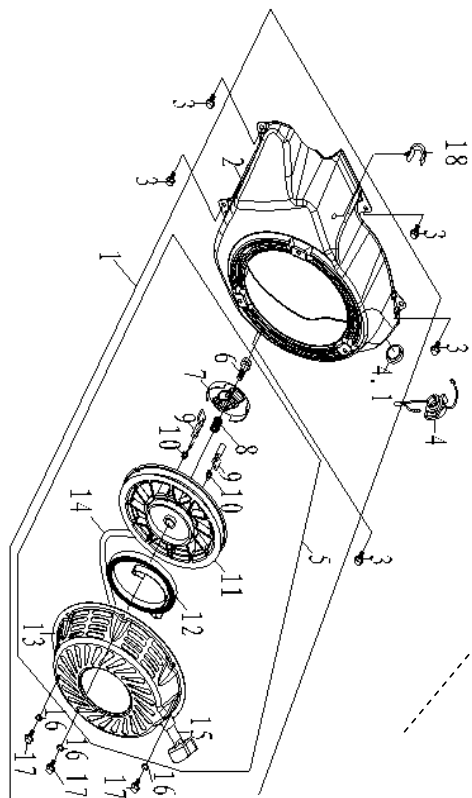
TIPO	MA390
Modelo Motor	Un cilindro, OHV25°, Cuatro Tiempos, Refrigerado por aire
Calibre×Carrera (mm)	88×64
Desplazamiento(cm ³)	389
Potencia Max. (HP/Kw/rpm)	9.6/3600
Potencia Nominal (Kw/rpm)	7.3/3600
Max. torque (N.m/rpm)	26.5/2500
Capacidad Depósito de Gasolina (L)	6.5L
Capacidad Aceite Motor (L)	1.1
Sistema de Ignición	Transistor sin contacto
Sistema de Encendido	Arranque manual
Peso Neto (kg)	31
Consumo de combustible (g / kw.h)	374

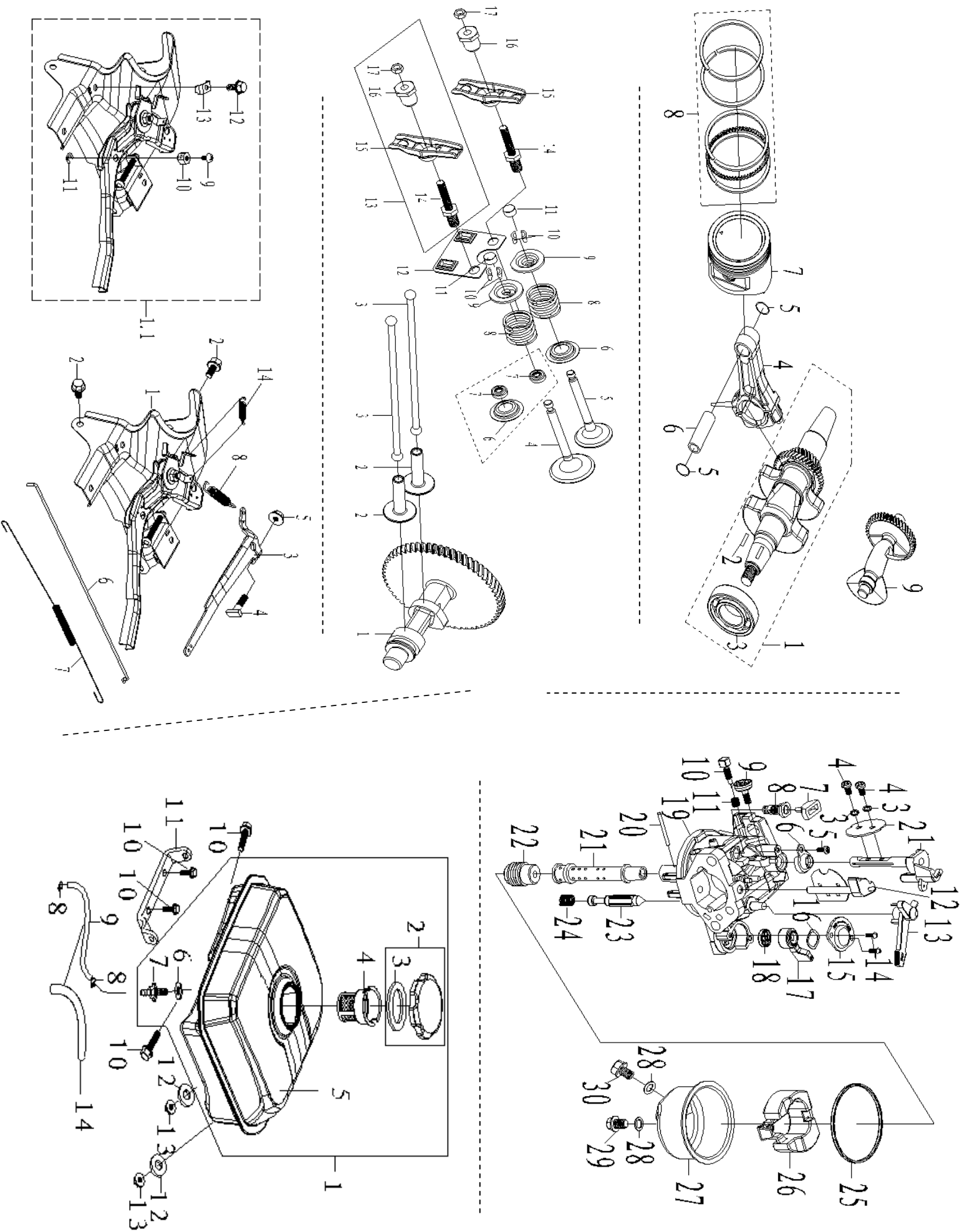
TIPO	MA421
Modelo Motor	Un cilindro, OHV25°, Cuatro Tiempos, Refrigerado por aire
Calibre×Carrera (mm)	90×66
Displacamiento(cm3)	420
Potencia Max. (HP/Kw/rpm)	11.2/3600
Potencia Nominal (Kw/rpm)	8.5/3600
Max. torque (N.m/rpm)	25.5/2500
Capacidad Deposito de Gasolina (L)	6.5L
Capacidad Aceite Motor (L)	1.1
Sistema de Ignicion	Transistor sin contacto
Sistema de Encendido	Arranque manual
Peso Neto (kg)	31
Consumo de combustible (g / kw.h)	374

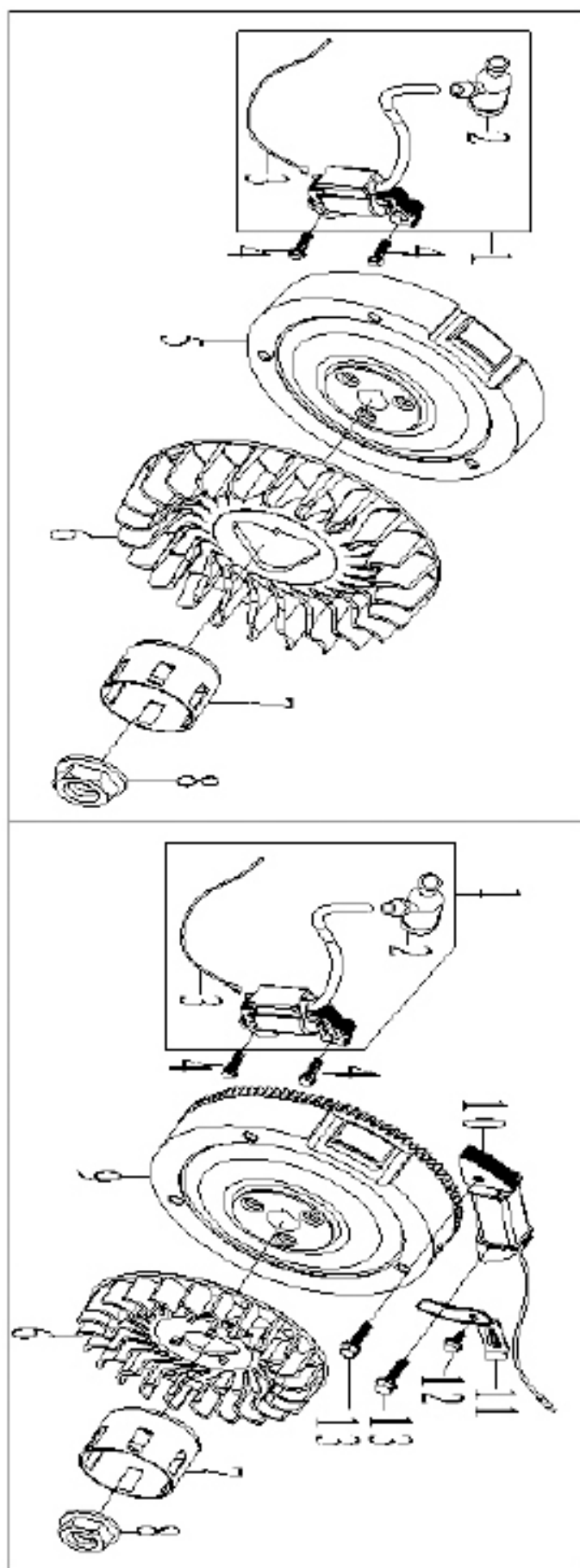
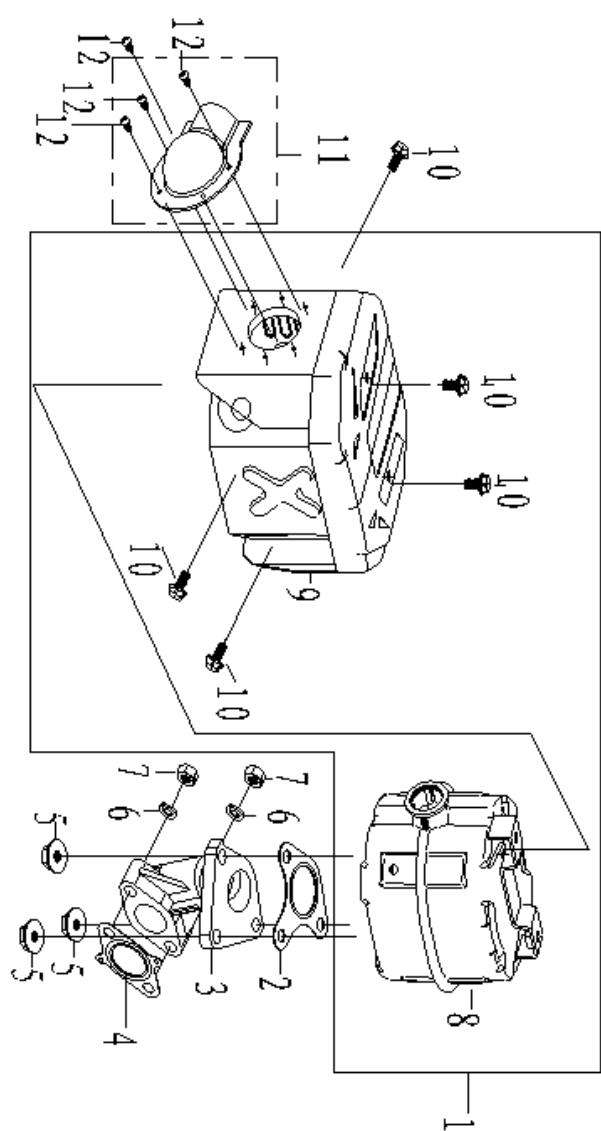
TIPO	MA460
Modelo Motor	Un cilindro, OHV25°, Cuatro Tiempos, Refrigerado por aire
Calibre×Carrera (mm)	92×69
Displacamiento(cm3)	459
Potencia Max. (HP/Kw/rpm)	11.5/3600
Potencia Nominal (Kw/rpm)	8.8/3600
Max. torque (N.m/rpm)	28/2500
Capacidad Deposito de Gasolina (L)	6.5L
Capacidad Aceite Motor (L)	1.1
Sistema de Ignicion	Transistor sin contacto
Sistema de Encendido	Arranque manual
Peso Neto (kg)	31
Consumo de combustible (g / kw.h)	374



aloua®







ALNOVA[®]