

Manual de operación **y mantenimiento**



Energía & Potencia



APISONADORES ENERMAX A GASOLINA

ENERMAX

POWERED by
HONDA

APGMAX100/APGMAX120

*Lea cuidadosamente este manual antes de operar el equipo



Conoce más en www.energiaypotencia.com





ELIMINACIÓN

Para proteger el medio ambiente, no tire el aceite de motor o demás insumos usados en el lugar de recolección de la basura.

Observe las leyes y regulaciones de su localidad o consulte a un centro de servicio autorizado cuando deba tirar tales partes con el fin de conservar la naturaleza y el medio ambiente para las generaciones del futuro.

En ENERGIA & POTENCIA S.A.S. nos preocupamos por el medio ambiente siendo este parte fundamental del desarrollo de nuestros productos.

Colaborando entre todos podemos hacer aportes importantes para la conservación del medio ambiente.



INTRODUCCIÓN

¡Gracias por elegir este apisonador Enermax!

Este manual provee la información necesaria para utilizar su apisonador Enermax correctamente. Por favor lea y entienda este manual antes de usarlo para asegurarse de usarlo apropiadamente.

Siga las instrucciones para mantener el apisonador en óptimas condiciones y prolongar su vida útil. Si tiene algún problema, por favor contáctese con su distribuidor local o con un centro de servicios autorizado.

Por favor, preste especial atención a las advertencias y precauciones.



ADVERTENCIA:

Indica gran posibilidad de daño personal e incluso muerte si no se siguen las instrucciones.



PRECAUCIÓN:

Esta leyenda advierte sobre situaciones en las que el operador puede resultar herido o la máquina puede dañarse.

El apisonador Enermax funcionará correctamente si usted sigue las instrucciones detalladas en este manual. De lo contrario, usted puede resultar herido o la máquina puede sufrir daños. Por esta razón, ENERGÍA & POTENCIA S.A.S. recomienda leer y entender este manual antes de utilizar el apisonador. La información contenida en esta publicación está basada en los modelos más recientes y contiene la información disponible al momento de la impresión del manual.

Nos reservamos el derecho de realizar cambios en las especificaciones de los equipos en cualquier momento sin incurrir en la obligación de informarlo.



CONTENIDO

ELIMINACIÓN	3
INTRODUCCIÓN.....	4
CONTENIDO.....	5
PRECAUCIONES DE SEGURIDAD.....	6
Seguridad de funcionamiento	6
Seguridad del operario durante el uso de motores de combustión interna	7
Seguridad en el mantenimiento	8
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	10
DESCRIPCION DE ELEMENTOS.....	11
FUNCIONAMIENTO	12
Aplicación.....	12
Antes de empezar	12
Arranque del motor	13
Ajuste de la velocidad del motor.....	15
Parada del motor	16
Operación apropiada	16
La compactación adecuada.....	17
Sobre el lubricante	18
MANTENIMIENTO	19
Diario.....	19
Semanal.....	19
Cada 250 horas	19
ALMACENAMIENTO.....	20
PROBLEMAS Y SOLUCIONES	21
Localización de averías	21
Problemas comunes.....	22
CONDICIONES GENERALES DE LA GARANTIA.....	23

Conoce más en www.energiaypotencia.com



PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

SEGURIDAD DE FUNCIONAMIENTO



La familiaridad y la capacitación adecuada son necesarias para la operación segura del equipo. Un equipo operado de manera inadecuada o por parte de personal no capacitado puede ser peligroso. Lea las instrucciones de operación incluidas en este manual y en el manual del motor, y familiarícese con la ubicación y uso adecuado de todos los controles. Los operarios sin experiencia deberán recibir instrucciones por alguien familiarizado con el equipo antes de que se les permita operar la máquina.

NUNCA opere esta máquina en aplicaciones para las que no está diseñada.

NUNCA permita que una persona opere este equipo sin la capacitación adecuada. Las personas que operen este equipo deben estar familiarizadas con los riesgos y peligros asociados a él.

NUNCA toque el motor ni el silenciador mientras el motor está encendido o inmediatamente después de haber sido apagado. Estas áreas se calientan y pueden causar quemaduras.

NUNCA utilice accesorios ni repuestos que no estén recomendados por nosotros. Pueden causar daños al equipo y lesiones al usuario.

NUNCA deje la máquina en funcionamiento sin vigilancia.

NUNCA altere o desactive la función de los controles operativos.

NUNCA utilice el estrangulador para detener el motor.

NUNCA opere la máquina en áreas donde puedan ocurrir explosiones.

SIEMPRE lea, entienda y siga los procedimientos del manual de operación, antes de intentar operar el equipo.

SIEMPRE asegúrese de que todas las demás personas estén a una distancia segura de la máquina. Detenga la máquina si la gente irrumpe en la zona de trabajo de la máquina.

SIEMPRE estar seguro de que el operador está familiarizado con las precauciones de seguridad y las técnicas de operación antes de utilizar la máquina.



SIEMPRE use prendas de protección adecuadas para el lugar de trabajo cuando opere el equipo.

SIEMPRE use protección auditiva cuando opere el equipo.

SIEMPRE mantenga las manos, los pies y ropa suelta alejados de las partes móviles de la máquina.

SIEMPRE use sentido común y la precaución cuando opere la máquina.

SIEMPRE asegúrese de que el apisonador no se va a volcar, rodar, deslizarse, o caerse al no ser operado.

SIEMPRE apague el motor cuando no esté en funcionamiento el apisonador.

SIEMPRE guie el apisonador de tal manera que el operador no vaya a ser machucado entre el apisonador y objetos sólidos. Tener especial cuidado cuando se trabaja en terreno desnivelado o cuando se compacta material grueso. Asegúrese de pararse firmemente cuando opere la máquina bajo esas condiciones.

SIEMPRE opere el apisonador de tal manera que no haya peligro de vuelco o caída cuando trabaje cerca de bordes, hoyos, pendientes, trincheras o plataformas.

SIEMPRE almacene el equipo de manera adecuada cuando no se está en uso. El equipo debe almacenarse en un lugar limpio, seco y fuera del alcance de los niños.

SIEMPRE cierre la válvula de combustible en motores equipados con ésta cuando la máquina no se encuentra en operación.

SIEMPRE opere la máquina con todos los dispositivos de seguridad y protectores en su lugar y en el orden de funcionamiento adecuado. No modificar o dañar los dispositivos de seguridad. No utilice la máquina si los dispositivos de seguridad o protectores no están presentes o están dañados.

SEGURIDAD DEL OPERARIO DURANTE EL USO DE MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA



Los motores de combustión interna presentan riesgos especiales durante la operación y el abastecimiento de combustible. Lea y siga las instrucciones de advertencia en el manual de instrucciones del motor y las pautas de seguridad que se describen abajo. No seguir las advertencias de peligro y las pautas de seguridad puede provocar lesiones graves o la

Conoce más en www.energiaypotencia.com





muerte.

NO fume cuando opere la máquina.

NO fume cuando suministre combustible al motor.

NO suministre combustible a un motor caliente o en marcha.

NO suministre combustible al motor cerca de una llama abierta.

NO derrame combustible al abastecer el motor.

NO haga funcionar el motor cerca de llamas abiertas.

NO haga funcionar la máquina en interiores o en áreas cerradas, como una zanja profunda, a menos que haya ventilación adecuada, a través de equipos como ventiladores de extracción o mangueras. Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono; la exposición al monóxido de carbono puede causar la pérdida de la conciencia y puede llevar a la muerte.

SIEMPRE llene el tanque de combustible en un área bien ventilada.

SIEMPRE vuelva a colocar la tapa del tanque de combustible después de rellenar.

SIEMPRE comprobar las líneas de combustible y el tanque en busca de fugas y grietas antes de arrancar el motor. No opere la máquina si hay fugas de combustible o las líneas de combustible están flojas.

SEGURIDAD EN EL MANTENIMIENTO



Un equipo mal mantenido puede llegar a ser un peligro para la seguridad. Para que el equipo opere de manera segura y adecuada durante un largo período de tiempo, el mantenimiento periódico y las reparaciones ocasionales son necesarias.

NO intente limpiar ni realizar el mantenimiento a la máquina mientras está funcionando. Las partes rotativas pueden causar lesiones severas.

NUNCA opere la máquina sin el filtro de aire.

No retire la cubierta del filtro de aire, filtro de papel, o prefiltro mientras el motor está en marcha.

Conoce más en www.energiaypotencia.com





No altere la velocidad del motor. Haga funcionar el motor sólo a las velocidades descritas en la sección de especificaciones técnicas.

NO haga mover el motor de gasolina sin la bujía. El combustible atrapado en el cilindro goteará por el orificio de la bujía.

NO haga pruebas de chispa en los motores de gasolina, si el motor está lleno o el olor a gasolina está presente una chispa perdida podría encender los vapores.

NO utilice gasolina ni otros tipos de combustibles o solventes inflamables para limpiar piezas, especialmente en áreas cerradas. Los vapores generados a partir de combustibles y solventes pueden provocar explosiones.

SIEMPRE restituya todos los dispositivos de seguridad y las guardas después de las reparaciones y el mantenimiento.

SIEMPRE mantenga el área en torno al silenciador libre de desechos como hojas, cartones de papel, etc. Un silenciador caliente podría encenderlos e iniciar un incendio.

SIEMPRE hacer el mantenimiento periódico como se recomienda en el manual del operador.

SIEMPRE limpie los escombros de las aletas de refrigeración del motor.

SIEMPRE reemplace los componentes desgastados o dañados con piezas de repuesto originales y recomendadas por nosotros.

SIEMPRE desconecte la bujía en máquinas equipadas con motores a gasolina, antes de hacer el mantenimiento, para evitar un arranque accidental.

SIEMPRE mantener la máquina limpia y las etiquetas legibles. Reemplace todas las etiquetas faltantes y difíciles de leer. Las etiquetas proporcionan instrucciones de operación importantes y advierten sobre peligros y riesgos.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

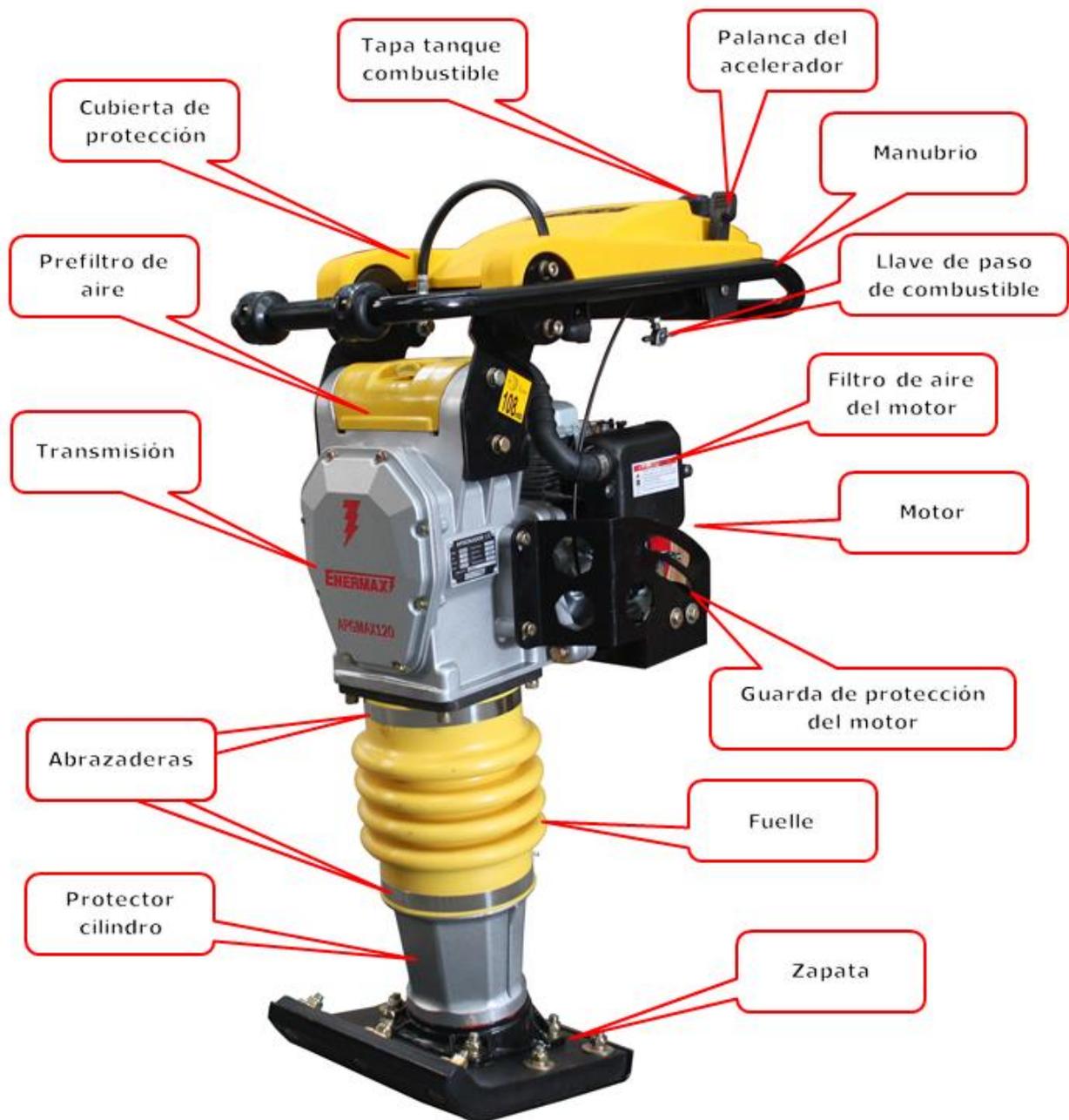
Motor	HONDA GX100	HONDA GXR120
Tipo de carburador	Flotador	Flotador
Potencia (hp)	3	4
Velocidad ralentí (rpm)	1850 ± 150	1850 ± 150
Velocidad máxima (rpm)	3850 ± 150	3850 ± 150
Tipo de accionamiento	Embrague centrifugo	Embrague centrifugo
Fuerza de impacto (kN)	10	13
Altura del salto (cm)	6,5	8,5
Golpes por minuto	450 - 650	680 - 690
Tamaño de la zapata (cm)	34,5 x 28,5	34,5 x 28,5
Peso (kg)	73	75
Dimensiones (cm)	75 x 43 x 127	76 x 43 x 116

Conoce más en www.energiaypotencia.com





DESCRIPCION DE ELEMENTOS



Conoce más en www.energiaypotencia.com



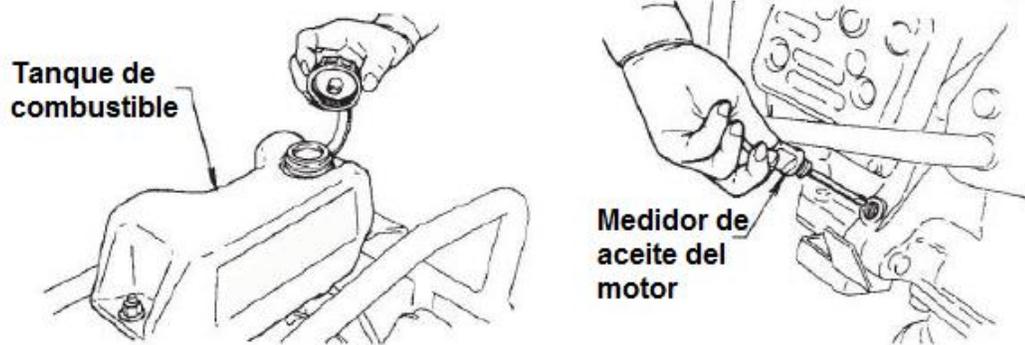
FUNCIONAMIENTO

APLICACIÓN

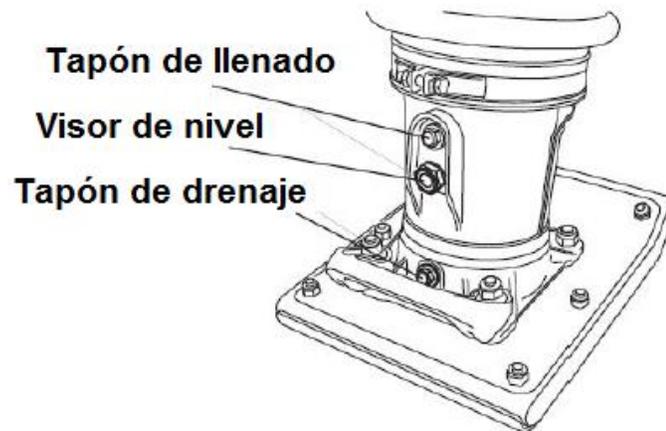
Los apisonadores están diseñados para compactar suelos granulares y mixtos para evitar la sedimentación y para proporcionar una base firme y sólida para la colocación de zapatas, losas de hormigón, cimientos y otras estructuras.

ANTES DE EMPEZAR

- Lea las instrucciones de seguridad descritas al principio de este manual.
- Asegúrese de que el tanque de gasolina esté lleno y compruebe que el nivel de aceite del motor.



- Ponga el apisonador sobre gravilla o suelo suelto y sobre una superficie plana verifique el nivel de aceite del apisonador



- NO arrancar el apisonador sobre superficies duras como el asfalto o concreto.

ARRANQUE DEL MOTOR

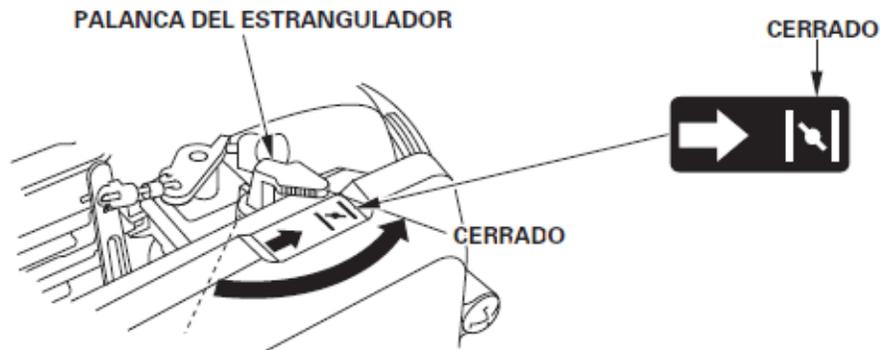
Nota: Después de transportar el apisonador en posición horizontal, devolverlo a su posición y permitir que el aceite se drene a través del motor. Puede tardar hasta 2 minutos para que el nivel de aceite vuelva a la normalidad.

1. Abra la válvula de combustible



2. Para arrancar el motor cuando está frío, mueva la palanca del estrangulador a la posición CLOSÉD

(Tipo de flotador)

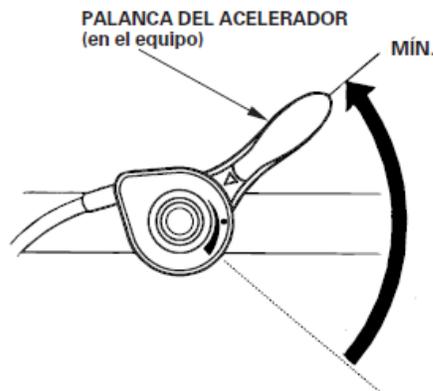


(Tipo de diafragma)

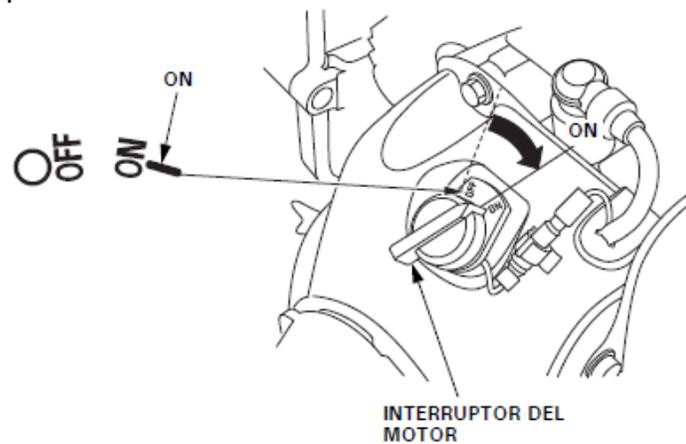


Conoce más en www.energiaypotencia.com

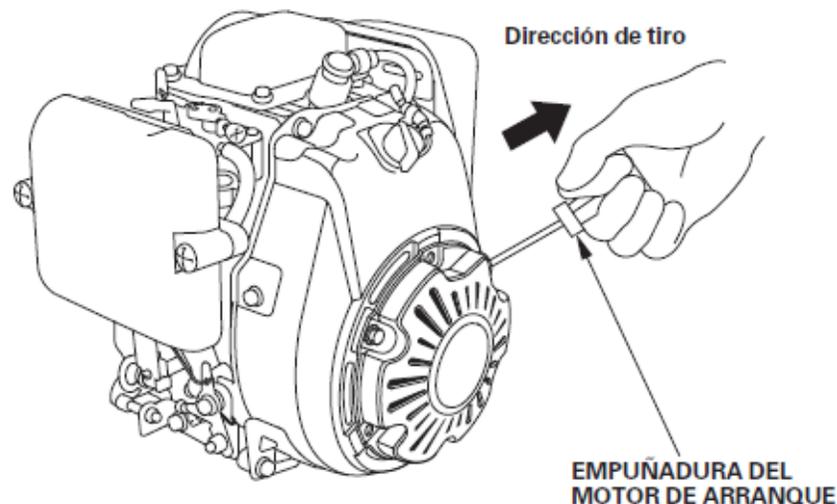
3. Mueva la palanca del acelerador a la posición "MIN"



4. Gire el interruptor del motor en "ON"

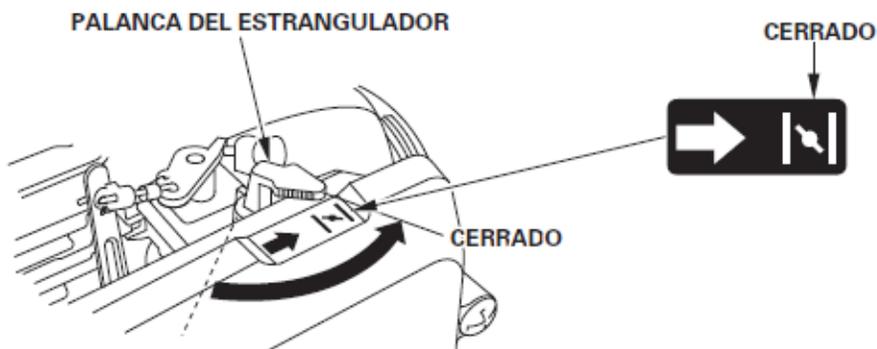


5. Tire ligeramente de la empuñadura del arrancador hasta notar resistencia, y entonces tire con fuerza en la dirección de la flecha como se muestra abajo. Deje que la empuñadura del arrancador retorne con suavidad

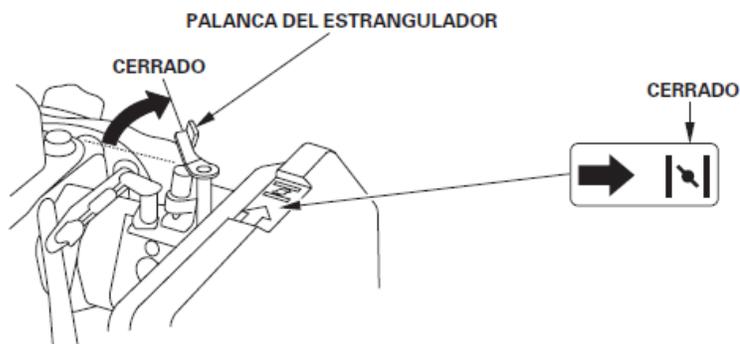


6. Si se ha movido la palanca del estrangulador a la posición CLOSED para arrancar el motor, muévala gradualmente a la posición OPEN a medida que se va calentando el motor.

(Tipo de flotador)



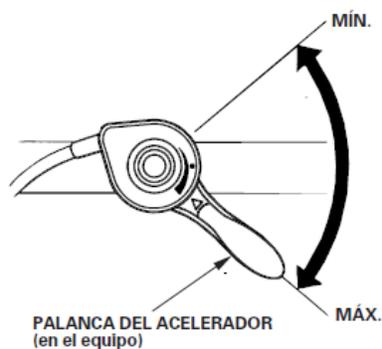
(Tipo de diafragma)



AJUSTE DE LA VELOCIDAD DEL MOTOR

Ajuste la palanca del acelerador a la velocidad deseada del motor.

Para ver las recomendaciones de la velocidad del motor, consulte el manual de instrucciones suministrado con el equipo que deba funcionar con este motor.

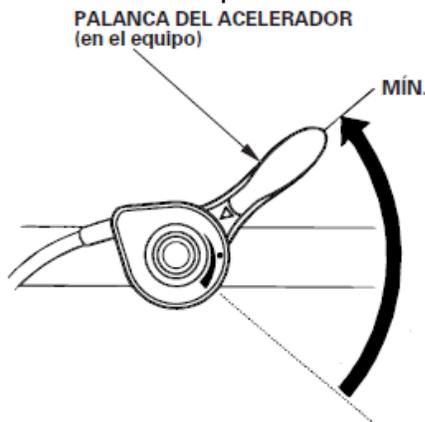


Conoce más en www.energiaypotencia.com

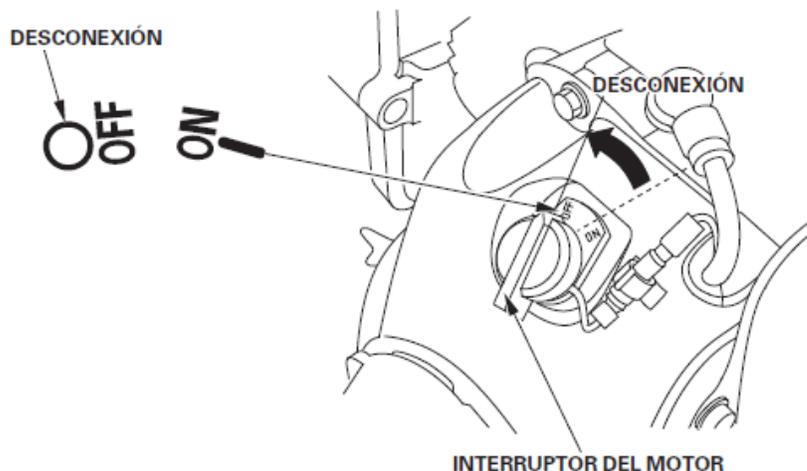
PARADA DEL MOTOR

Para parar el motor en un caso de emergencia, simplemente gire el interruptor del motor a la posición OFF. En situaciones normales, emplee el procedimiento siguiente. Consulte las instrucciones suministradas por el fabricante del equipo.

1. Mueva la palanca del acelerador a la posición MIN



2. Gire el interruptor del motor a la posición OFF



3. Gire la válvula de combustible a la posición CLOSED u OFF

OPERACIÓN APROPIADA

Mantenga el apisonador limpio y seco. Evite golpear en vacío. Nunca permita que el apisonador acelere a fondo cuando se fuerza material o al levantar el equipo.

Para un control óptimo, rendimiento y mínima vibración de mano y brazo, sujete el mango como se muestra.

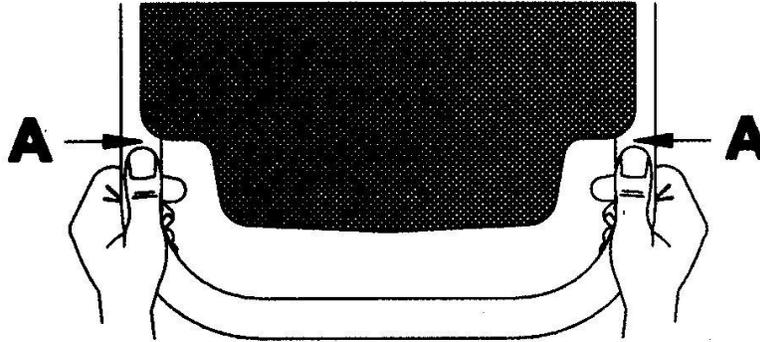
PRECAUCIÓN: Para evitar daños en el apisonador, no permita que funcione de lado.

Si el apisonador se debe inclinar de lado, coloque el apisonador en la posición que se muestra, a continuación, apague el motor girando el interruptor del motor en "OFF".

LA COMPA

Haga funcio
máximo ren

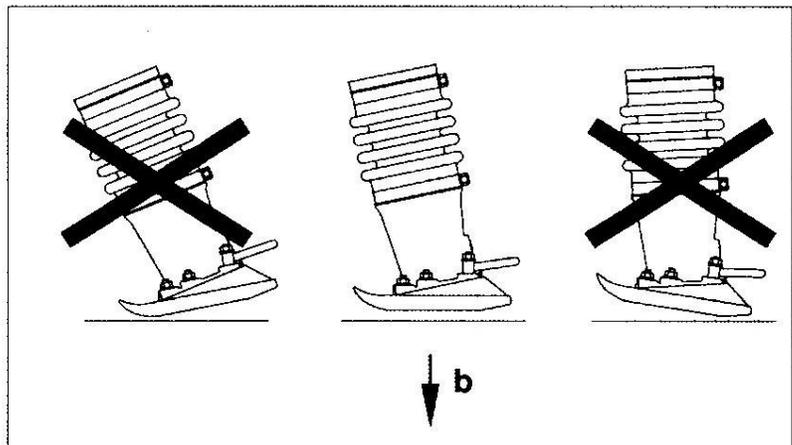
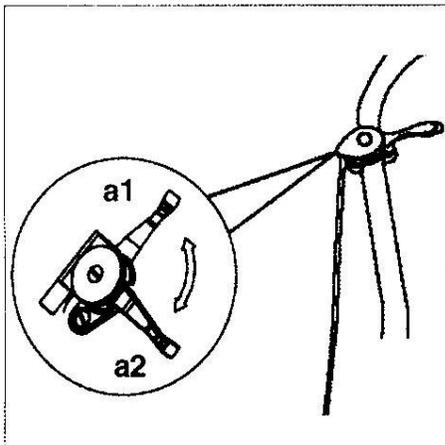
Guíe el apisi
intente forzar la máquina.



(a2) para un

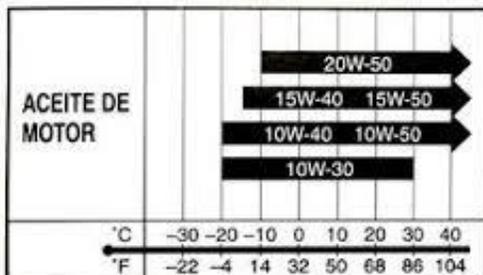
adelante. NO

Para obtener la mejor compactación, la zapata debe golpear el terreno plano (b), no en su dedo del pie o el talón. Esto le ahorrará el excesivo desgaste de la zapata.



SOBRE EL LUBRICANTE

Para asegurar un óptimo desempeño del motor y maximizar la vida útil del mismo, recomendamos el uso de aceite multigrado **ENERMAX 10W-30**.



El aceite **ENERMAX 10W-30** es un aceite PREMIUM de última generación desarrollado para motores a gasolina de alto rendimiento.

Aplicaciones:

- Recomendado para equipos con motores a gasolina de alto rendimiento con niveles de calidad API SL.



Características y beneficios:

- Los agentes detergentes y dispersantes proporcionan un excelente control sobre la formación de hollín y espesamiento del aceite, al igual que mantienen el motor libre de lodos y barnices que se forman a elevadas temperaturas.
- La excelente estabilidad termo-oxidativa permite minimizar la formación de depósitos y acumulación de lodos, facilitando la extensión del periodo de servicio.
- Tecnología antidesgaste superior que incrementa la vida útil del motor y disminuye los costos de mantenimiento.
- Excelente fluidez a bajas temperaturas para reducir el desgaste del primer arranque del día.
- Excelente control de la viscosidad con los incrementos de temperatura.

Conoce más en www.energiaypotencia.com



MANTENIMIENTO

DIARIO

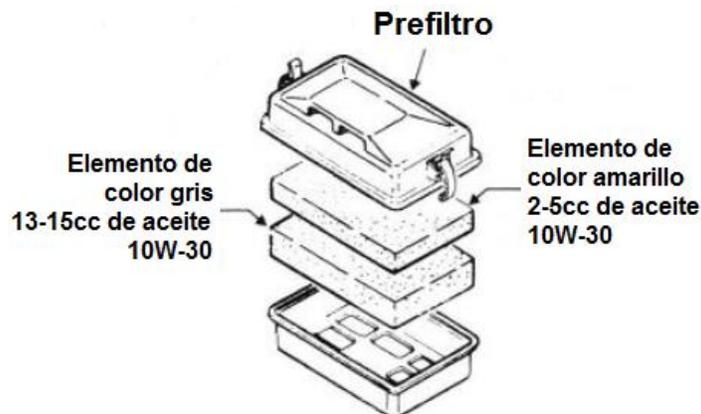
- Elimine completamente la suciedad y el aceite del motor y del área de control.
- Limpie o reemplace el elemento del filtro de aire según sea necesario. Verifique y vuelva a apretar todos los tornillos y tuercas según sea necesario.
- Compruebe el estado del fuelle y verifique que no hayan fugas de aceite. Repare o reemplace según sea necesario.

SEMANTAL

- Remueva la tapa del tanque de combustible y el grifo para lavar el interior del tanque de combustible.
- Limpie el filtro de combustible del tanque. Reemplácelo en caso de ser necesario.

CADA 250 HORAS

- Remueva el prefiltro de la parte superior del cuerpo del apisonador y límpielo.
- Lubrique el elemento superior (de color amarillo) con aceite 10W-30 (utilice entre 2cc y 5cc)
- Lubrique el elemento inferior (de color gris) con aceite 10W-30 (utilice entre 13cc y 15cc)



Conoce más en www.energiaypotencia.com



Cambie el aceite del sistema de resortes del apisonador. Drene el aceite de la base del apisonador y cámbielo por aceite nuevo. Utilice aceite 10W-30 (aproximadamente 800cc). Realice el cambio inicial de este aceite después de las primeras 50 horas de trabajo, después hágalo de manera periódica cada 250 horas.



Nota: Para información detallada sobre el mantenimiento del motor, por favor refiérase al manual del motor.

ALMACENAMIENTO

Para almacenar el apisonador por un largo periodo de tiempo proceda de la siguiente manera:

- Drene el combustible del tanque.
- Arranque el motor y déjelo funcionar hasta que el combustible restante se consuma.
- Retire la bujía. Sirva aproximadamente 30cc de aceite limpio SAE 10W30 en el cilindro a través de la abertura de la bujía.
- Tire la cuerda de arranque lentamente para distribuir el aceite en el motor.
- Vuelva a instalar la bujía.
- Cubra el apisonador con un plástico y déjelo en un sitio libre de polvo donde no le dé la luz directa del sol.



PROBLEMAS Y SOLUCIONES

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Si el motor no arranca verifique:

- ¿Hay continuidad de combustible?
- ¿Están la llave de paso de combustible y el suiche en la posición "ON"?
- ¿Llega combustible al carburador?
- ¿El nivel de aceite es el correcto?
- ¿Funciona la bujía correctamente?
- ¿El motor gira libremente?
- ¿Está el escape obstruido?

Si las instrucciones no son claras o si hay problemas durante el funcionamiento del apisonador, consulte a su distribuidor o su centro de servicio técnico autorizado más cercano.

Tenga a mano la siguiente información para poder recibir una respuesta oportuna a sus inquietudes:

- Modelo del apisonador:
- N° serie:
- Estado general del apisonador:
- A que velocidad funciona el motor:
- Período de uso:
- Cantidad aproximada de horas:
- Otros detalles de condición de cuando ocurrió el problema:
- Condiciones de uso:



PROBLEMAS COMUNES

Problema / Síntoma	Razón / Solución
El motor no arranca o se ahoga	<ul style="list-style-type: none">• No hay combustible en el tanque• Comprobar el nivel de aceite del motor• Bujía sucia• Válvula combustible cerrada• El interruptor del motor está en la posición "OFF"
Motor no acelera, es duro para arrancar, o funciona de forma errática	<ul style="list-style-type: none">• Bujía sucia• Sellos del cigüeñal flojos• Revise el filtro de aire• Comprobar el nivel de aceite del motor
El motor se sobrecalienta	<ul style="list-style-type: none">• Limpie las aletas de refrigeración y las aspas del ventilador
El motor funciona pero el apisonador no	<ul style="list-style-type: none">• Inspeccione el embrague para detectar daños. Reemplace si es necesario• La biela, los engranaje o los resortes están rotos• Rendimiento bajo del motor• Compresión baja del motor
El funcionamiento del apisonador es errático	<ul style="list-style-type: none">• Aceite o grasa en el embrague• Resortes dañados o desgastados• Acumulación de suelo en la zapata• Piezas rotas en el sistema de apisonamiento o en el cárter• La velocidad de funcionamiento del motor es demasiado alta



CONDICIONES GENERALES DE LA GARANTIA

ENERGIA & POTENCIA S.A.S. garantiza la calidad de los productos comercializados e importados así como todas sus partes por cualquier defecto de fabricación, ensamble y otros daños que dependan del producto adquirido, siempre y cuando el mismo sea operado bajo condiciones normales de uso y se le realice el mantenimiento preventivo periódico adecuadamente.

La garantía para los productos comercializados por ENERGIA & POTENCIA S.A.S. no cubre los siguientes casos:

1. Cualquier daño que resulte de la falta de mantenimiento periódico especificado por el fabricante.
2. Cuando el producto presente daños causados por un uso inadecuado o diferente al indicado por las especificaciones del mismo.
3. Daños ocasionados por la utilización de repuestos no originales o de lubricantes inapropiados.
4. Daños ocasionados por golpes, almacenamiento o manipulación inadecuada.
5. Daños ocasionados por modificaciones o instalaciones no recomendadas por el fabricante.
6. Deterioro normal debido al uso del equipo como pequeños ruidos, desajustes, deterioro de pintura y oxidación de componentes metálicos.
7. Equipos manipulados o deteriorados por reparaciones efectuadas por personal no calificado o no autorizado.
8. Cuando los cables de las conexiones eléctricas han sido anulados o manipulados.
9. Robo o daño parcial por vandalismo.

Nota:

Declinamos cualquier responsabilidad por daños materiales o corporales que sean causados.

Para mayor información sobre la garantía de su producto remítase al manual de garantía que encontrara en la documentación del equipo o para solicitar un servicio de garantía, reparación o mantenimiento póngase en contacto con nuestro personal de Servicio Técnico al Cliente en:

Servicio Técnico al Cliente ENERGIA & POTENCIA S.A.S.

Tel. (054)-3786100 Ext. 4533/4544/4536

servicios@energiaypotencia.com

garantias@energiaypotencia.com

Conoce más en www.energiaypotencia.com



HONDA



Energía & Potencia

OFICINA PRINCIPAL

Dirección: Carrera 45A Nro 66A - 100 Itagüí - Colombia

Teléfono: (4) 378 61 00

Línea gratuita nacional: 018000 123523

Correo: servicioalcliente@energiaypotencia.com

Página web : www.energiaypotencia.com

OFICINA REGIONAL NORTE

Barranquilla

Dirección: Carrera 58 Nro 96A-187 MALL 98

Teléfono: (5) 322 54 03

OFICINA REGIONAL OCCIDENTE

Itagüí

Dirección: Calle 50A Nro 41C - 48 Itagüí

Teléfono: (4) 262 69 93

OFICINA REGIONAL CENTRO

Bogotá

Dirección: Calle 15 Nro 25 - 78 Paloquemao

Teléfono: (1) 432 21 60

OFICINA REGIONAL SUR

Cali

Dirección: Avenida 3 Norte Nro 40N - 165

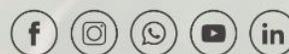
Teléfono: (2) 665 41 95

PUNTO DE VENTA VILLAVICENCIO

Villavicencio

Dirección: Calle 36 Nro 29 - 10

Teléfono: (8) 662 45 05



HONDA

ENERMAX

ecomax
poder a tu alcance

tecni green
Energía en evolución