

TOMAHAWK

TW3 MOTOBOMBAS

Manual de
instrucciones



Para una operación segura, siga todas las precauciones de seguridad en el Manual de instrucciones. El uso inadecuado puede causar lesiones graves.

TABLA DE CONTENIDOS

Especificaciones.....	2
Seguridad.....	4
Preparación.....	6
Operación.....	10

Mantenimiento.....	2
Solución de problemas.....	4
Garantías.....	6
Lista de piezas y diagramas.....	10

ESPECIFICACIONES

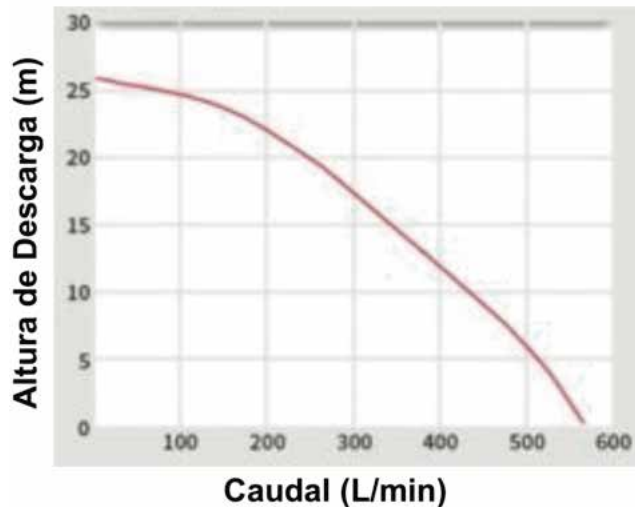
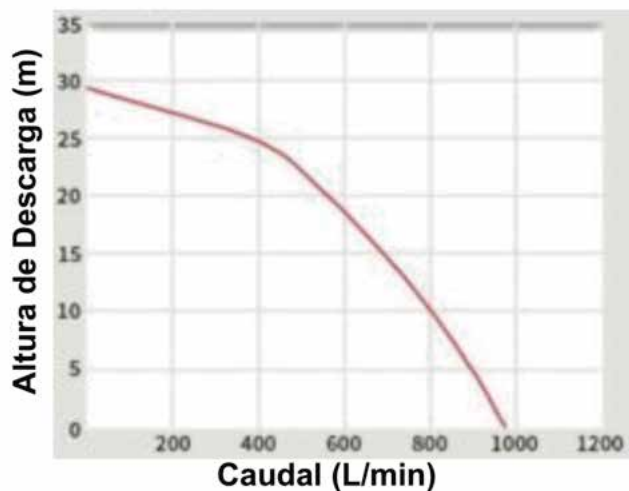


Pump	
Tamaño de succión y descarga	5 metros
Capacidad de descarga	583 L/min.
Cabezal de descarga máxima	30 metros
Presión máxima	8 metros
Presión máxima	2.90 BAR
Sello mecánico	Cerámica
Accesorios incluidos	Filtro de admisión, abrazaderas de manguera, llave para bujías

Motor		
Cilindrada		196 cc
Tipo de motor		Cilindro único horizontal de 4 tiempos OHV EPA Fase ii compatible
Sistema de refrigeración		refrigerado por aire forzado
Combustible	Tipo	Gasolina sin plomo de 87+ octanos
	Capacidad	3.6 L
Aceite de motor	Tipo SAE	10W-30 above 32° F 5W30 at 32° F or below
	Capacidad	0.5 L
Tiempo de ejecución @ 50% de carga con tanque lleno		3 hrs.
Nivel de sonido a 22 pies		104 dB
Diámetro x carrera		70mm x 55mm
Índice de compresión		8.5:1
Rotación vista desde la toma de fuerza (toma de fuerza - El eje de salida)		Counterclockwise
Eje	Eje	3/4" x 2.41"
	Chavetero	3/16" (4.6 mm)
	Final roscado	5/16" - 24 UNF
Bujía	Tipo	NGK BP-6ES NHSP / Torch F6TC
	Brecha	0.7 - 0.8 mm
Liquidación de la válvula	Ingesta	0.10 - 0.15 mm
	Escape	0.15 - 0.20 mm
Velocidad de no carga		3800 +-100 RPM

Pump	
Tamaño de succión y descarga	
Capacidad de descarga	
Cabezal de descarga máxima	
Presión máxima	
Presión máxima	
Sello mecánico	
Accesorios incluidos	

Motor		
Cilindrada		
Tipo de motor		
Sistema de refrigeración		
Combustible	Tipo	
	Capacidad	
Aceite de motor	Tipo SAE	
	Capacidad	
Tiempo de ejecución @ 50% de carga con tanque lleno		
Nivel de sonido a 22 pies		
Diámetro x carrera		
Índice de compresión		
Rotación vista desde la toma de fuerza (toma de fuerza - El eje de salida)		
Eje	Eje	
	Chavetero	
	Final roscado	
Bujía	Tipo	
	Brecha	
Liquidación de la válvula	Ingesta	
	Escape	
Velocidad de no carga		





SÍMBOLOS DE ADVERTENCIA Y DEFINICIONES

	Éste es el símbolo de alerta de seguridad. Se utiliza para alertarlo sobre posibles riesgos de lesiones personales. Obedezca todos los mensajes de seguridad que siguen a este símbolo para evitar posibles o la muerte.
	Indica una situación peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.
	Indica una situación peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.
	Indica una situación peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.
	Aborde prácticas no relacionadas con lesiones personales.

Definiciones de símbolos

Símbolo	Propiedad de declaración	Símbolo	Propiedad de declaración
RPM	Revoluciones por minuto		ADVERTENCIA marcado con respecto a Riesgo de lesión respiratoria. Opere el motor FUERA y lejos de ventanas, puertas y respiraderos
HP	Caballos de fuerza		ADVERTENCIA marcado relativo. Riesgo de incendio al manipular combustible. No fume mientras manipula combustible.
	Marca de advertencia sobre Riesgo de lesiones oculares. Use gafas de seguridad aprobadas por ANSI con protectores laterales		ADVERTENCIA marcado relativo. Riesgo de fuego. Hacer para repostar mientras opera. Mantenga los objetos inflamables lejos del motor.
	Lea el manual antes de armar y/o usar		
	ADVERTENCIA marcado con respecto a Riesgo de pérdida auditiva. Use protección auditiva		



¡ADVERTENCIA! Lee todas las instrucciones.

El incumplimiento de todas las instrucciones enumeradas a continuación puede provocar incendios, lesiones graves y/o la MUERTE.


Las advertencias y precauciones discutidas en este manual no pueden cubrir todas las condiciones y situaciones posibles que puedan ocurrir. El operador debe comprender que el sentido común y la precaución son factores que no pueden integrarse en este producto, sino que deben ser suministrados por el operador.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

Precauciones de armado

1. El combustible de gasolina y los humos son inflamables y potencialmente explosivos. Use procedimientos adecuados de almacenamiento y manipulación de combustible. No almacene combustible u otros materiales inflamables cerca.
2. Tenga cerca de varios extintores de clase ABC.
3. La operación de este equipo puede crear chispas que pueden iniciar incendios alrededor de vegetación seca. Se puede requerir un parachispas. El operador debe comunicarse con las agencias locales de bomberos para conocer las leyes o regulaciones relacionadas con los requisitos de prevención de incendios.
4. Configure el uso solo en una superficie plana, nivelada y bien ventilada.
5. Use solo lubricantes y combustible recomendados en la tabla de especificaciones de este manual
6. Use gafas de seguridad aprobadas por ANSI, guantes de trabajo pesado y mascarilla contra el polvo / respirador durante la instalación

Precauciones de armado

1.  **PELIGRO DE MONÓXIDO DE CARBONO**
Usar un motor en interiores PUEDE MATARLO EN MINUTOS.
El escape del motor contiene monóxido de carbono. Este es un veneno que no puedes ver ni oler.



NUNCA use el usuario dentro de una casa o garaje, INCLUSO SI las puertas y ventanas están abiertas.



Solo use FUERA y lejos de ventanas, puertas y respiraderos.

2. Mantenga a los niños alejados del equipo, especialmente mientras está en funcionamiento.
3. No toque el motor de la bomba durante el uso.
4. Nunca almacene combustible u otros materiales inflamables cerca del motor de la bomba.

5. Industrial applications must follow OSHA requirements.
6. Do not leave the equipment unattended when it is running. Turn off the equipment (and remove safety keys, if available) before leaving the work area.
7. Engine can produce high noise levels. Prolonged exposure to noise levels above 85 dBA is hazardous to hearing. Always wear ear protection when operating or working around the gas engine while it is operating.
8. Wear ANSI-approved safety glasses, hearing protection, and NIOSH-approved dust mask/respirator under a full face shield along with steel-toed work boots during use.
9. People with pacemakers should consult their physician(s) before use. Electromagnetic fields in close proximity to a heart pacemaker could cause pacemaker interference or pacemaker failure. Caution is necessary when near the engine's magneto or recoil starter.
10. Use only accessories that are recommended by Tomahawk Power LLC for your model. Accessories that may become hazardous when used on another piece of equipment.
11. Do not operate in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust. Gasoline-powered engines may ignite the dust or fumes.

Precauciones de armado (continua)

12. Manténgase alerta, observe lo que está haciendo y use el sentido común al operar este equipo. No use este equipo mientras esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.
13. No se extralimite. Mantenga la postura y el equilibrio en todo momento. Esto permite un mejor control del equipo en situaciones inesperadas.
14. Vístase adecuadamente. No use ropa suelta o joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes lejos de las partes móviles. Ropa suelta, joyas o cabello largo pueden quedar atrapados en las partes móviles.
15. Las piezas, especialmente los componentes del sistema de escape, se calientan mucho durante el uso. Manténgase alejado de las partes calientes.
16. No cubra el motor o el equipo durante la operación.
17. Mantenga el equipo, el motor y el área circundante limpios en todo momento.
18. Use el equipo, accesorios, etc., de acuerdo con estas instrucciones y de la manera prevista para el tipo particular de equipo, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo a realizar. El uso del equipo para operaciones diferentes de las previstas podría provocar una situación peligrosa.
19. No opere el equipo con fugas conocidas en el sistema de combustible del motor.
20. Este producto contiene o cuando se usa produce un químico conocido en el estado de California como causante de cáncer y defectos congénitos u otros daños reproductivos (California Health% Safety Code 25249,5, et seq.)
21. Cuando se producen derrames de combustible o aceite, debe limpiarse inmediatamente. Deseche los líquidos y materiales de limpieza según los códigos y reglamentos locales, estatales o federales. Guarde los trapos de aceite en un recipiente de metal cubierto con ventilación inferior.
22. Mantenga las manos y los pies alejados de las partes móviles. No toque por encima o a través del equipo mientras esté en funcionamiento.
23. Antes de su uso, verifique la falta de alineación o unión de las partes móviles, roturas o partes, y cualquier otra condición que pueda afectar la operación del equipo. Si está dañado, haga reparar el equipo antes de usarlo. Muchos accidentes son causados por equipos mal mantenidos.
24. Use el equipo correcto para la aplicación. No modifique el equipo ni utilice el equipo para un fin para el que no está destinado.

Precaución de servicio

1. Antes del servicio, mantenimiento o limpieza:
 - a: Gire el interruptor del motor a su posición "APAGADO".
 - b: Permita que el motor se enfríe por completo.
 - c: Luego, retire la tapa de la bujía de la bujía.
2. Mantenga todos los resguardos de seguridad en su lugar y yo funcione correctamente. Los protectores de seguridad incluyen silenciador, filtro de aire, protectores mecánicos y protectores térmicos, entre otros protectores.
3. No altere ni ajuste ninguna parte del equipo o su motor que esté sellado por el fabricante o distribuidor. Solo un técnico de servicio calificado puede ajustar las piezas que pueden aumentar o disminuir la velocidad controlada del motor.
4. Use gafas de seguridad aprobadas por ANSI, guantes de trabajo pesado y mascarilla contra el polvo / respirador durante el servicio.
5. Mantenga etiquetas y placas de identificación en el equipo. Estos llevan información importante. Si no se puede leer o no se puede contactar, comuníquese con Tomahawk Power LLC para obtener un reemplazo.
6. Have the equipment serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the equipment is maintained. Do not attempt any service or maintenance procedures that you are uncertain about you ability to perform safely or correctly.
7. Guarde el equipo fuera del alcance de los niños.

Refueling:

1. No fume ni permita chispas, llamas u otras fuentes de ignición alrededor del equipo, especialmente durante el repostaje.
2. No rellene el combustible mientras el motor esté funcionando o caliente.
3. No llene el tanque de combustible hasta la parte superior. Deje un poco de espacio para que el combustible se expanda según sea necesario.
4. Recargue combustible en un área bien ventilada solamente.
5. Limpie cualquier derrame de combustible y permita que el acceso se evapore antes de arrancar el motor. Para prevenir mientras el olor a combustible flota en el aire.



GUARDE LAS INSTRUCCIONES

ARMADO



Lea toda la sección INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD al comienzo de este manual, incluido todo el texto debajo de los subtítulos allí antes de configurar o usar este producto.

⚠ WARNING

PARA PREVENIR LESIONES GRAVES:

Opere solo con el parachispas adecuado instalado.

La operación de este equipo puede crear chispas que pueden provocar incendios alrededor de la vegetación seca.

Se puede requerir un parachispas.

El operador debe comunicarse con las agencias locales contra incendios para conocer las leyes o reglamentos relacionados con los requisitos de prevención de incendios.

Operación a gran altitud por encima de 3000 pies

⚠ ¡ADVERTENCIA! Para evitar incendios graves:

Siga las instrucciones en un área bien ventilada, lejos de las fuentes de ignición.

Si el motor está caliente por el uso, apague el motor y espere a que se enfríe antes de continuar. No fume.

AVISO La garantía no es válida si no se realizan los ajustes necesarios para el uso a gran altitud.

A grandes altitudes, un mecánico calificado deberá ajustar el carburador del motor, el regulador (si está equipado) y cualquier otra parte que controle la relación combustible-aire para permitir un uso eficiente a gran altitud y evitar daños al motor y Otros dispositivos utilizados con este producto. El sistema de combustible en este motor puede verse influenciado por la operación a altitudes más altas. Se puede garantizar un funcionamiento adecuado instalando un kit de altitud a altitudes superiores a 3000 pies. Evite el nivel del mar. En elevaciones superiores a 8000 pies, el motor puede experimentar una disminución del rendimiento, incluso con el chorro principal adecuado. Operar este motor sin el kit de altitud adecuado instalado puede aumentar las emisiones del motor y disminuir la economía de combustible y el rendimiento. El kit debe ser instalado por un mecánico calificado.

1. Apague el motor.
2. Cierre la válvula de combustible.
3. Coloque un recipiente debajo de la taza de combustible para recoger el combustible derramado.

⚠ **¡PRECAUCIÓN!** El tazón del carburador puede tener gas que gotea al quitar el perno

4. Desenrosque el perno que sujeta la taza de combustible.
5. Quite el perno, el sello del perno, la tapa de combustible, el sello de la taza de combustible y el surtidor principal del cuerpo del conjunto del carburador. Se necesita un destornillador de carburador (no incluido) para quitar e instalar el Jet principal.

Note: The mixing tube is held in place by the Main Jet and might fall out when it is removed. If it falls out, replace it in the same orientation before replacing the Main Jet.

6. Replace the Main Jet with the replacement Main Jet needed for your altitude range (part 1a or 2a)

Note: The Fuel Cup Seal and Bolt Seal may be damaged during removal and should be replaced with the new ones from the kit.

7. Replace the Fuel Cup Seal(4a), fuel cup, Bolt Seal (3a) and bolt.

Tighten in place.

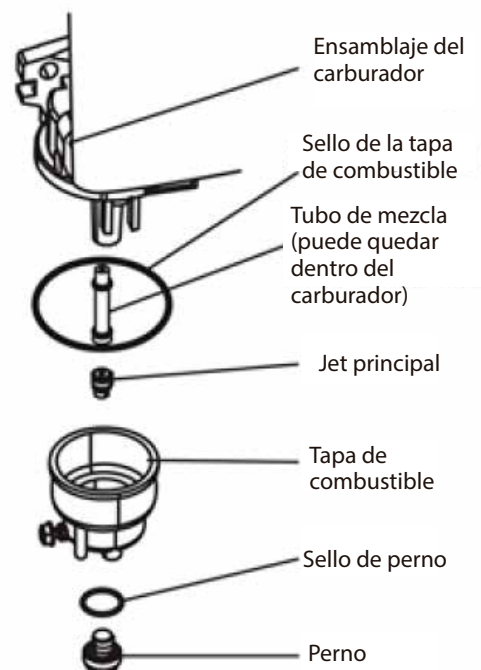
CAUTION: Do not cross thread bolt when tightening.

Finger tighten first and then use a wrench to make sure the bolt is properly threaded

8. Wipe up any spilled fuel and allow excess to evaporate before starting engine. To prevent FIRE, do not start the engine while the smell of fuel hangs in the air

Lista de piezas del kit de gran altitud - A

Parte	Descripción	Cantidad
1a	Chorro principal 3000-6000 pies	1
2a	Chorro principal 6000-8000 pies	1
3a	Sello de perno	1
4a	Sello de tapa de combustible	1



Toma de tierra

El generador debe estar correctamente conectado a tierra antes de su uso. Haga que un electricista calificado conecte a tierra la unidad si no está calificado para hacerlo.

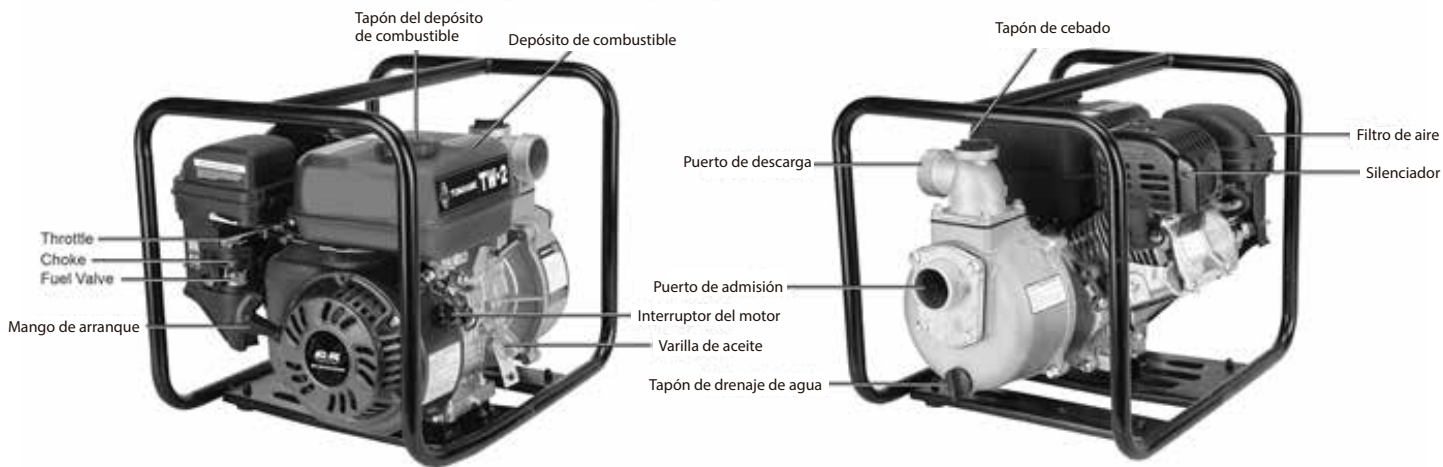
Para conectar a tierra el generador, conecte un cable de conexión a tierra # 6 AWG (no incluido) desde la terminal de conexión a tierra en el panel de control a una varilla de conexión a tierra (no incluida) que se haya introducido al menos 24 pulgadas de profundidad en la tierra. La varilla de puesta a tierra debe ser una varilla (electrodo) de cobre o latón con toma de tierra que pueda poner a tierra adecuadamente el generador.

PRECAUCIÓN: Este generador no está diseñado para alimentar equipos electrónicos sensibles sin la adición de un equipo de audio / video apropiado, pero no se limita a, algunos televisores, computadoras e impresoras. Los equipos sensibles incluyen, deben operarse con generadores de tipo inversor aprobados o generadores de onda sinusoidal pura.

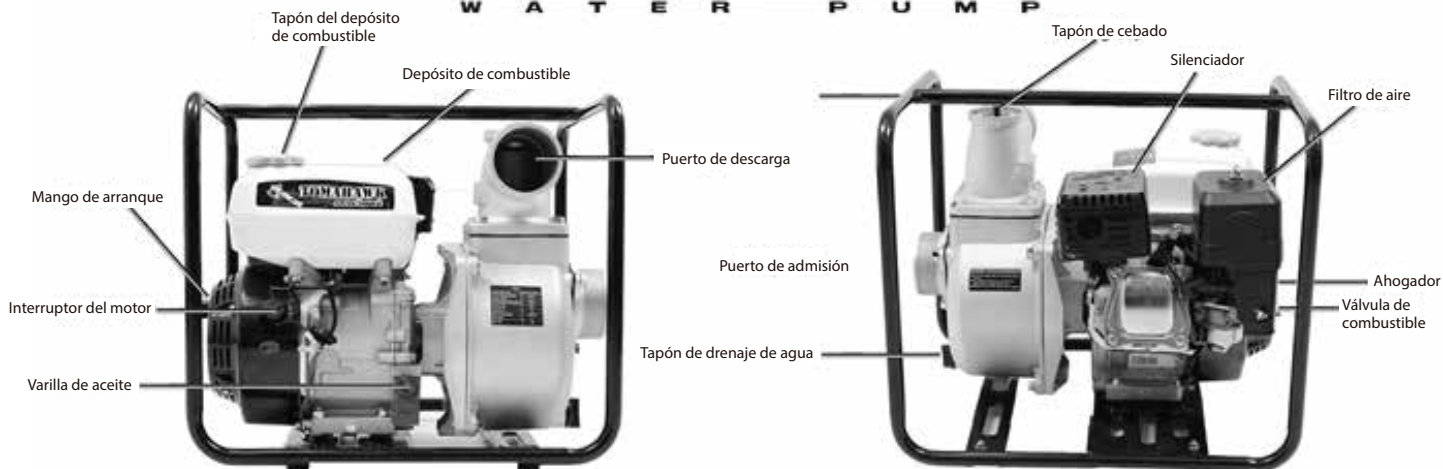
Nota: Para obtener información adicional sobre las piezas que se enumeran en las páginas siguientes, consulte el Diagrama de montaje cerca del final de este manual.

Controles

TW 2.0-CTM W A T E R P U M P



TW 3.0-CTM W A T E R P U M P



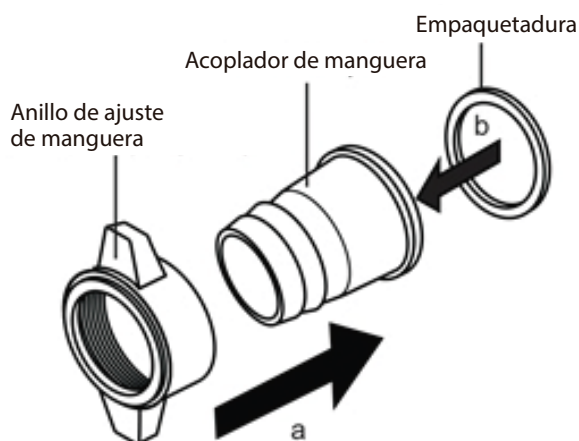
Connecting Hoses

Nota: No se incluyen los componentes ni las mangueras para acoplar mangueras.

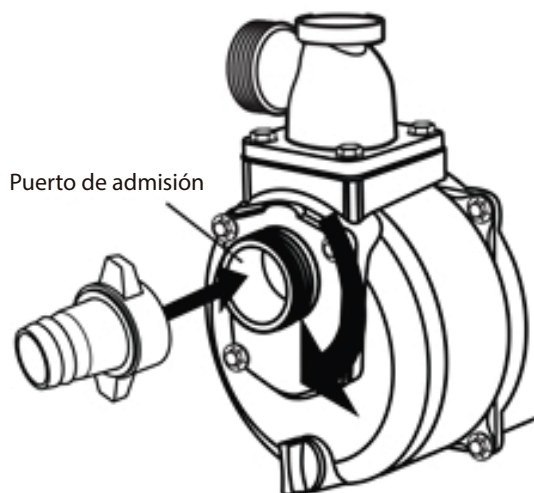
Nota: La manguera de succión (no incluida) DEBE estar reforzada con material trenzado o tener una construcción no plegable. No utilice una manguera con un diámetro interior menor de 2" o 3" (diámetro de entrada y descarga de la bomba).

PRECAUCIÓN: No apriete demasiado las abrazaderas de manguera ya que la abrazadera puede dañar la manguera u otros componentes.

1. Deslice uno de los anillos de acoplamiento de la manguera sobre uno de los acopladores de la manguera (a), luego coloque una junta en el extremo del acoplador de la manguera (b).

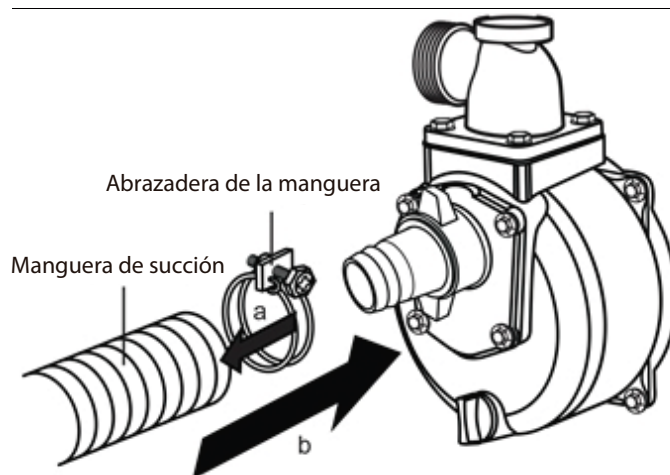


2. Enrosque el anillo de acoplamiento de la manguera en el puerto de entrada (a) y gire hacia la derecha hasta que quede bien sujeto (b).

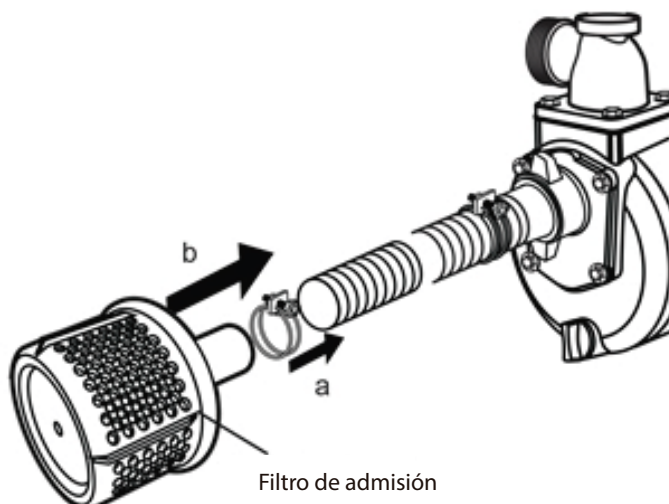


3. Deslice una de las abrazaderas de manguera sobre el extremo de la manguera de succión (a). Deslice la manguera sobre el acoplador de manguera (b). Utilice un destornillador (no incluido) para apretar la abrazadera de la manguera hasta que quede firme.

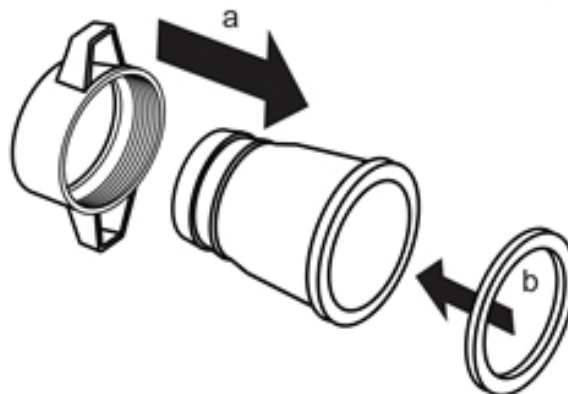
PRECAUCIÓN: Utilice únicamente una manguera de entrada que no se pueda plegar.



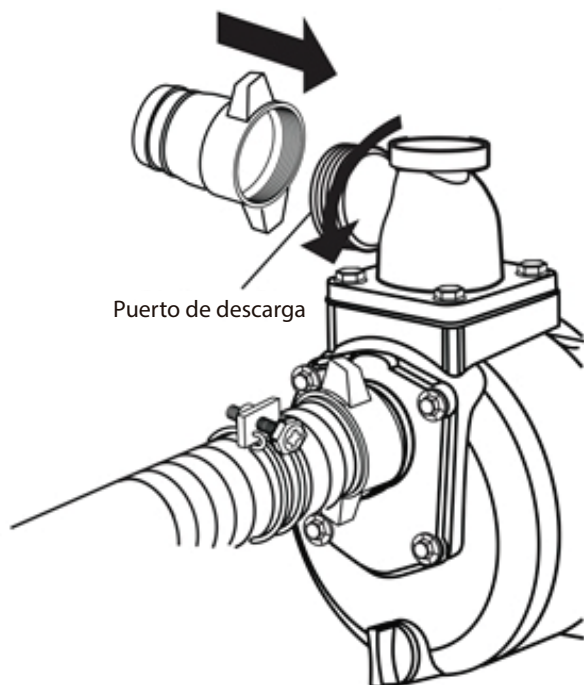
4. Deslice la abrazadera de la manguera sobre el otro extremo de la manguera de succión (a). Deslice el colador de entrada en el extremo de la manguera de succión (b). Utilice un destornillador para apretar la abrazadera de la manguera hasta que quede firme.



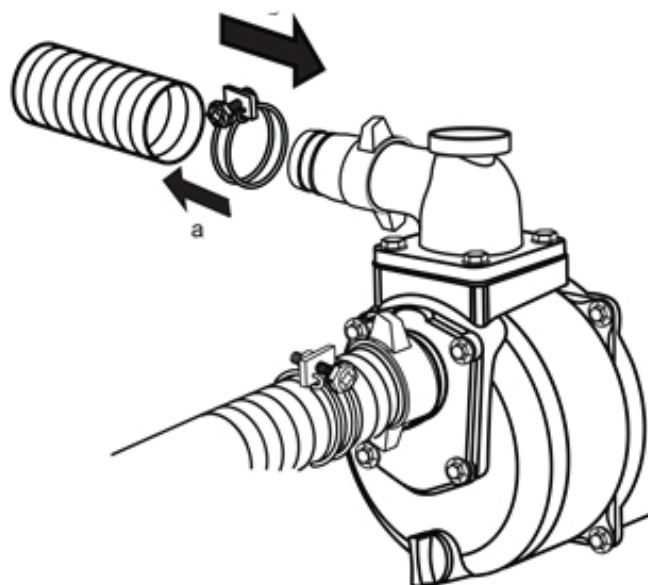
5. Para la manguera de descarga, deslice un anillo de acoplamiento de manguera sobre el acoplador de manguera restante (a) y coloque una junta en el extremo del acoplador de manguera (b).



6. Vuelva a colocar el anillo de acoplamiento de la manguera en el sentido de las agujas del reloj en el puerto de descarga hasta que esté bien apretado.



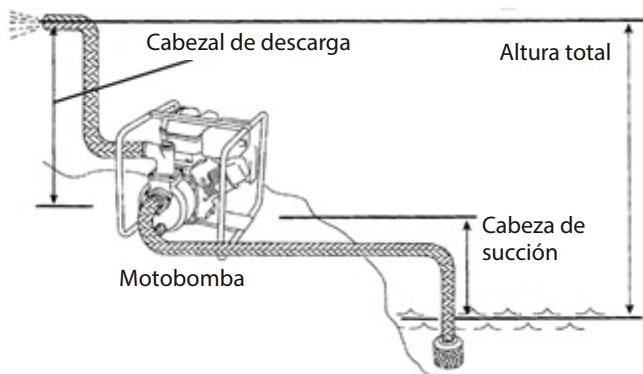
7. Deslice una abrazadera de manguera sobre el extremo de la manguera de descarga (a). Deslice la manguera de descarga sobre el acoplador de manguera (b). Utilice un destornillador para apretar la abrazadera de la manguera hasta que quede firme.



Ubicación de la bomba de agua

Coloque la bomba de agua sobre una superficie plana y resistente capaz de soportar el peso de la bomba.

1. Para obtener el mejor rendimiento de la bomba, coloque la bomba cerca del nivel del agua y use mangueras que no sean más largas de lo necesario. Esto permitirá que la bomba produzca el mayor rendimiento con el menor tiempo de autocebado. Vea el diagrama a continuación.



A medida que aumenta la altura (altura de bombeo), la salida de la bomba disminuye. La longitud, el tipo y el tamaño de las mangueras de succión y descarga también pueden afectar significativamente la salida de la bomba.

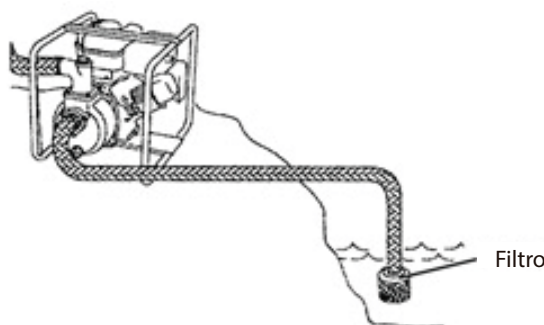
La capacidad del cabezal de descarga es siempre mayor que la capacidad del cabezal de succión. Esto significa que la altura de bombeo de la manguera de entrada (cabezal de succión) debe ser menor que la altura de bombeo de la manguera de descarga.

Minimizar la altura de succión (colocar la bomba más cerca del nivel del agua) también ayudará a reducir el tiempo de cebado automático. Este es el tiempo, es decir, que tarda la bomba en llevar el agua desde el nivel del agua hasta la bomba durante la operación inicial.

2. Dirija el colador de entrada completamente sumergido en la fuente de suministro de agua.

3. Coloque el colador en el agua para bombear.
PRECAUCIÓN: Sumerja el stariner completamente en agua.
No opere la bomba sin el colador conectado al extremo de la manguera de succión. Mantenga el colador fuera de la arena o el limo colocándolo en un balde o sobre piedras.

AVISO: Si hay una fuga de aire en la línea de succión, es posible que no pueda cebar la bomba. Se recomienda el uso de un sellador de roscas.



4. Asegure la manguera de admisión en su lugar para evitar que se mueva una vez que se encienda la bomba. La manguera de admisión debe ser lo más corta posible para un funcionamiento más eficiente.

5. Dirija la manguera de descarga a la ubicación de descarga deseada. Si es necesario, conecte mangueras de descarga adicionales para dirigir la descarga a la ubicación deseada. Asegúrese de asegurar la manguera de descarga en su lugar para evitar que se mueva. La bomba de agua está encendida. La manguera de descarga debe mantenerse lo más corta posible para un funcionamiento más eficaz.

Preocupaciones sobre la operación

1. **CAVITACIÓN:** Es la formación repentina y el colapso de vapor de baja presión (burbujas) a través de las paletas del impulsor.

Causa: Cuando la presión superficial sobre un líquido sea lo suficientemente baja, el líquido comenzará a hervir (incluso a temperatura ambiente). Con las bombas centrífugas, la cavitación puede ocurrir cuando el vacío de succión es demasiado grande, lo que permite que el vapor de agua de las burbujas salga del impulsor. El rápido aumento de presión puede dañar el impulsor.

Solución: un cabezal de succión mínimo y el uso del diámetro de manguera de succión más grande y práctico reducirán la posibilidad de una cavación. No use una manguera de succión con un diámetro menor que el puerto de entrada de la bomba (2 "o 3" de diámetro).

2. **PRESIÓN DEL MARTILLO DE AGUA:** Esta es la energía enviada de regreso a la bomba debido a una parada repentina del agua que fluye desde la bomba.

Causa: Es más probable que se produzca una presión de golpe de ariete cuando se utiliza una manguera de descarga muy larga. Si el flujo de agua al final de la manguera de descarga se corta repentinamente, la energía se envía de regreso a la bomba. Esto provoca un gran pico de presión en la carcasa de la bomba, lo que puede provocar daños en la carcasa de la bomba.

Solución: Utilice una manguera de descarga lo más corta posible y cierre la bomba de agua antes de cerrar el flujo de agua.

Operación



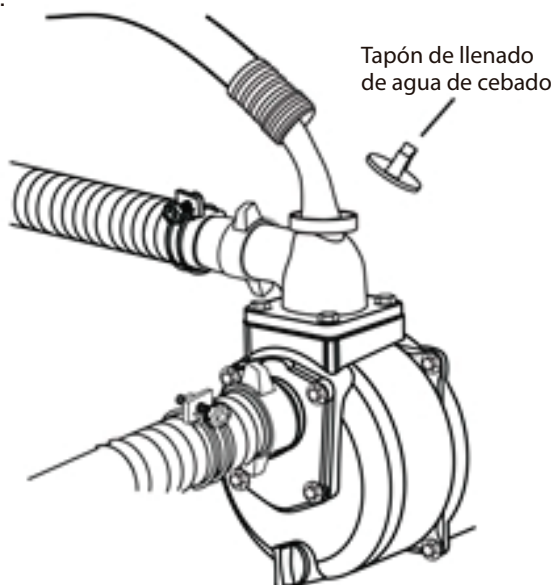
Lea la sección **COMPLETA INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD** al principio de este manual, incluido todo el texto bajo los subtítulos antes de configurar o usar este producto.

Cebiar la bomba

Antes de arrancar el motor, llene la bomba con agua. Para hacer esto.

1. Desenrosque el tapón de llenado de agua de cebado girándolo hacia afuera en el sentido de las agujas del reloj.
2. Llene la unidad con agua limpia hasta la parte superior de la abertura. Vuelva a colocar la tapa de llenado de agua de cebado y apriete firmemente.

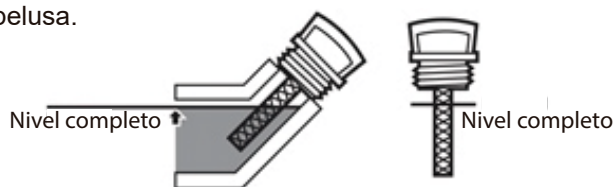
¡IMPORTANTE! Compruebe siempre que no haya agua en la carcasa de la bomba antes de cada uso. Nunca intente hacer funcionar la bomba de agua sin que la carcasa de la bomba esté **LLENA** de agua. Hacer funcionar la bomba de agua sin agua durante un período de tiempo prolongado dañará la bomba de agua y anulará la garantía.



Comprobación y llenado de aceite del motor

¡PRECAUCIÓN! Su garantía es **ANULADA** si el cárter del motor no se llena correctamente con aceite antes de cada uso. Antes de cada uso, controle el nivel de aceite. No haga funcionar el motor con poco o ningún aceite de motor. Hacer funcionar el motor sin aceite o con poco aceite de motor **DAÑARÁ** permanentemente el motor.

1. Asegúrese de que el motor esté parado y nivelado.
2. Cierre la válvula de combustible.
3. Limpie la parte superior de la varilla de nivel y el área que la rodea. Retire la varilla de nivel enroscándola en sentido antihorario y límpiela con un trapo limpio sin pelusa.



4. Vuelva a insertar la varilla medidora sin enroscarla y extraígalas para verificar el nivel de aceite. El nivel de aceite debe alcanzar el nivel máximo como se muestra arriba.
5. Si el nivel de aceite está en o por debajo de la marca baja, agregue el tipo de aceite apropiado hasta que el nivel de aceite esté en el nivel adecuado. Se recomienda el aceite SAE 10W-30 para uso general. (La tabla de grados de viscosidad SAE en la página 14 en la sección Servicio muestra otras viscosidades para usar en diferentes temperaturas promedio).
6. Vuelva a enroscar la varilla en el sentido de las agujas del reloj.

¡PRECAUCIÓN! No ejecute el engrane con muy poco descuento. El motor sufrirá daños permanentes.

Comprobación y llenado de combustible



ADVERTENCIA PARA PREVENIR LESIONES GRAVES POR INCENDIO:

Llene el tanque de combustible en un área bien ventilada lejos de fuentes de ignición. Si el motor está caliente debido a su uso, apague el motor y espere a que se enfríe antes de agregar combustible.

No fume.

1. Limpie la tapa de combustible y el área que la rodea.
2. Desatornille y retire la tapa de combustible.
3. Si es necesario, llene el tanque de combustible hasta aproximadamente 1" debajo del cuello de llenado del tanque de combustible con gasolina sin plomo de 90 octanos o más.

Nota: No utilice gasolina que contenga más de un 10% de etanol (E10). No utilice etanol E85.

Nota: No use gasolina que haya sido almacenada en un recipiente de combustible metálico o en un recipiente de combustible sucio. Puede hacer que entren partículas en el carburador, afectando el rendimiento del motor y / o causando daños.

4. Luego vuelva a colocar la tapa de combustible.

5. Limpie cualquier derrame de combustible y permita que el acceso se evapore antes de arrancar el motor. Para evitar INCENDIOS, no arranque el motor mientras el olor a combustible esté flotando en el aire.

Encender el motor

1. Para arrancar un motor frío, mueva el estrangulador a la posición CHOKE. Para reiniciar un motor caliente, deje el estrangulador en la posición RUN.

2. Abra la válvula de combustible.

3. Deslice el acelerador a 1/3 de la posición LENTA (la "tortuga"). TW3. 0-C no tiene acelerador, ya está calibrado para un uso eficiente.

4. Encienda el interruptor del motor.



5. Sujete la manija de arranque del motor sin apretar y júlela lentamente varias veces para permitir que la gasolina fluya hacia el carburador del motor. Luego tire suavemente de la manija del motor de arranque hasta que sienta resistencia. Deje que el cable se retraiga por completo y luego tire de él rápidamente. Repita hasta que arranque el motor.

NOTA: No permita que la manija de arranque se golpee contra el motor. Sujételo mientras retrocede para que no golpee el motor.

6. Deje que el motor funcione durante varios segundos. Luego, si la palanca del estrangulador está en la posición CHOKE, mueva la palanca del estrangulador muy lentamente a su posición RUN.

NOTA: Mover la palanca del estrangulador demasiado rápido podría detener el motor.

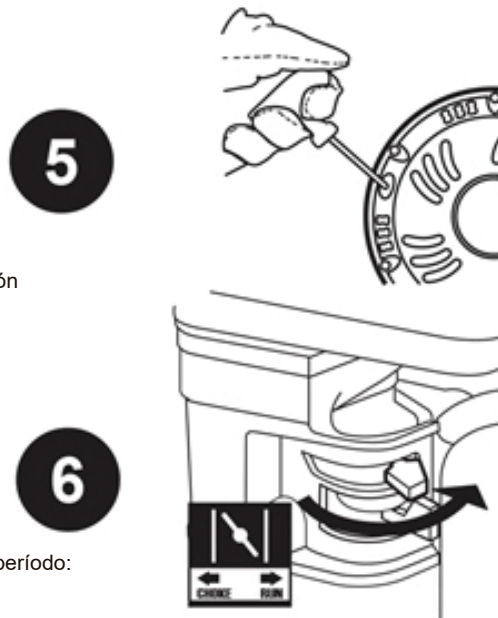
IMPORTANTE: Deje que el motor funcione sin carga durante cinco minutos sin carga después de cada arranque para que el motor se pueda estabilizar.

7. Ajuste el acelerador según sea necesario (TW3.0-C) *

8. Período de rodaje:

- Rodar el motor ayudará a asegurar el funcionamiento adecuado del equipo y del motor.
- El período de rodaje operativo durará aproximadamente 3 horas sin fusible. Durante este período:
 - No aplique una carga pesada al equipo.
 - No opere el motor a su velocidad máxima.
- El período de rodaje de mantenimiento durará unas 20 horas de uso. Después de este período:
 - Cambie el aceite del motor. Nota: No cambiar el aceite con regularidad puede dañar el motor y anular la garantía.

En condiciones normales de funcionamiento, el mantenimiento posterior sigue el programa explicado en la sección MANTENIMIENTO Y SERVICIO.

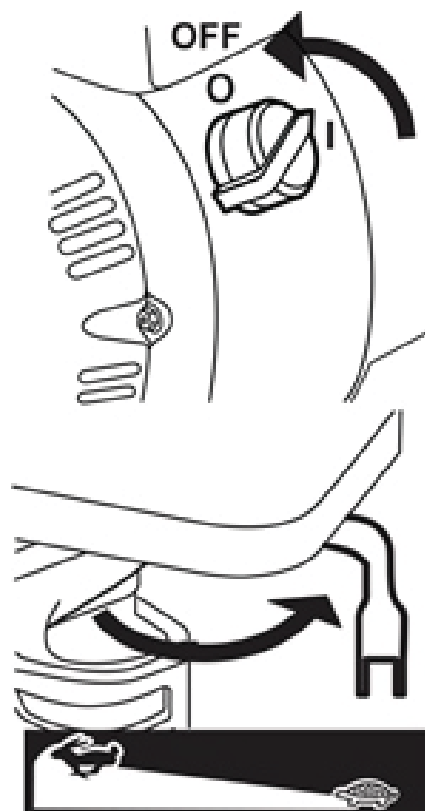


Detener el motor

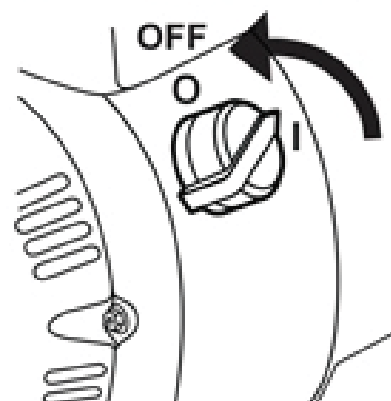
1. Para detener el motor en una emergencia, apague el interruptor del motor.

2. En condiciones normales, utilice el siguiente procedimiento:

- a. Deslice el acelerador a LENTO (la "tortuga"). (TW3.0-C) *



- b. Apague el motor.



(TW3.0-C) *: No tiene acelerador, ya está calibrado para un uso eficiente.

⚠ WARNING

PARA PREVENIR LESIONES GRAVES POR ARRANQUE ACCIDENTAL:

Gire el interruptor de encendido del equipo a la posición "APAGADO", espere a que el motor se enfríe y desconecte la tapa de la bujía antes de realizar cualquier procedimiento de inspección, mantenimiento o limpieza.

PARA PREVENIR LESIONES GRAVES POR FALLA DEL EQUIPO:

No utilice equipos dañados. Si se producen ruidos anormales, vibraciones o humo excesivo, haga que se corrija el problema antes de seguir utilizando.

Siga todas las instrucciones de servicio de este manual. El motor puede fallar críticamente si no se le da el servicio adecuado.



Será necesario realizar muchos procedimientos de mantenimiento, incluidos los que no se detallan en este manual por un técnico calificado para la seguridad. Si tiene alguna duda acerca de su capacidad para reparar el equipo o el motor de manera segura, haga que un técnico calificado repare el equipo.

Programa de limpieza, mantenimiento y lubricación

Nota: Este programa de mantenimiento está destinado únicamente a ser una guía general. Si el rendimiento disminuye o si el equipo funciona de manera inusual, revise los sistemas de inmediato. Las necesidades de mantenimiento de cada equipo variarán según factores como el ciclo de trabajo, la temperatura, la calidad del aire, la calidad del combustible y otros factores.

Nota: Los siguientes procedimientos son adicionales a las comprobaciones y el mantenimiento regulares que se explican como parte del funcionamiento regular del motor y la bomba.

Procedimiento	Antes de cada uso	Mensualmente o cada 20 h. de uso	Cada 3 meses o 50 horas de uso	Cada 6 meses o 100 h. de uso	Anualmente o cada 300 h. de uso	Cada 2 años
Cepille fuera del motor	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Revise el nivel de aceite del motor	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Revise el filtro de aire	✓		✓	✓	✓	✓
Taza de depósito de cheques	✓			✓	✓	✓
Cambia el aceite del motor		✓		✓	✓	✓
Limpiar / reemplazar filtro de aire			✓*	✓	✓	✓
Revise y limpie la bujía				✓	✓	✓
1. Verifique / ajuste la velocidad de ralentí 2. Compruebe / ajuste la holgura de la válvula 3. Limpiar el tanque de combustible, el filtro y el carburador. 4. Limpie la acumulación de carbón de la cámara de combustión.					✓***	✓***
Reemplace la línea de combustible si es necesario						✓***

* Servicio con más frecuencia cuando se usa en áreas polvorientas

** Estos elementos deben ser reparados por un técnico calificado.

Comprobación y llenado de combustible



ADVERTENCIA PARA EVITAR LESIONES GRAVES POR INCENDIO:

Llene el tanque de combustible en un área bien ventilada lejos de fuentes de ignición. Si el motor está caliente por el uso, apague el motor y espere a que se enfríe antes de agregar combustible.

No fume.

1. Limpie la tapa de combustible y el área que la rodea.
2. Desatornille y retire la tapa de combustible.
3. Si es necesario, llene el tanque de combustible hasta aproximadamente 1" debajo del cuello de llenado del depósito de combustible con gasolina sin plomo de 87 octanos o más.

Nota: No utilice gasolina que contenga más de un 10% de etanol (E10). No utilice etanol E85.

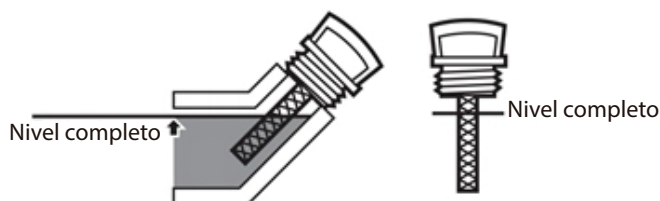
Nota: No use gasolina que haya sido almacenada en un recipiente de combustible metálico o en un recipiente de combustible sucio. Puede hacer que entren partículas en el carburador, afectando el rendimiento del motor y / o causando daños.

4. Reemplace la tapa de combustible.
5. Vierta el combustible derramado y deje que el exceso se evapore antes de arrancar el motor. Para evitar INCENDIOS, no arranque el motor mientras haya olor a combustible en el aire.

Cambio de aceite del motor

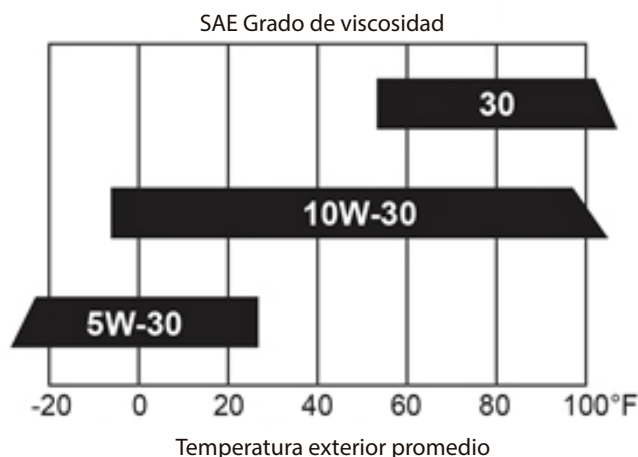
¡PRECAUCIÓN! El aceite está muy caliente durante el funcionamiento y puede provocar quemaduras. Espere a que el motor se enfríe antes de cambiar el aceite.

1. Asegúrese de que el motor esté parado y nivelado.
2. Cierre la válvula de combustible.
3. Coloque una bandeja de drenaje (no incluida) debajo del tapón de drenaje del cárter.
4. Quite el tapón de drenaje y, si es posible, incline ligeramente el cárter para ayudar a drenar el aceite. Recicle el aceite usado.
5. Reemplace el tapón de drenaje y apriételo.
6. Limpie la parte superior de la varilla de nivel y el área que la rodea. Retire el Dipstick enroscándolo en sentido antihorario y límpielo con un trapo limpio que no suelte pelusa.



7. Agregue el tipo apropiado de aceite hasta que el nivel de aceite esté al nivel de llenado de combustible. Se recomienda el aceite SAE 10W-30 para uso general.

La tabla de grados de viscosidad SAE muestra otras viscosidades para usar temperaturas promedio diferentes.



8. Vuelva a colocar la varilla en el sentido de las agujas del reloj.

¡PRECAUCIÓN! No haga funcionar el motor con muy poco aceite. El motor sufrirá daños permanentes



Comprobación y llenado de combustible

Mantenimiento del elemento del filtro de aire

1. Para quitar la cubierta del filtro de aire, presione y levante la lengüeta de la cubierta del filtro, girando la cubierta en la bisagra de la base. Retire el filtro y compruebe si hay suciedad. Limpie o reemplace como se describe a continuación.



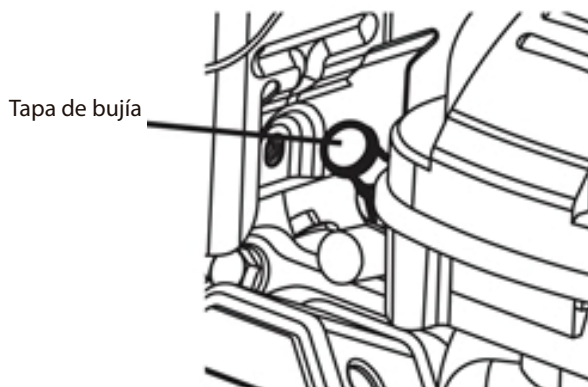
2. Limpieza:

Elemento filtrante Foan:

Lave el elemento en agua tibia y detergente suave varias veces. Enjuague. Exprima el exceso de agua y deje que se seque por completo. Remoje el filtro en aceite liviano brevemente, luego exprima el exceso de aceite.

3. Instale el filtro nuevo o el filtro limpio. Asegure la cubierta del filtro de aire antes de usar.

Mantenimiento de bujías



1. Desconecte la tapa de la bujía del extremo de la bujía. Limpie la suciedad alrededor de la bujía.
2. Con una llave para bujías, retire la bujía.
3. Inspeccione la bujía:
Si el electrodo está aceitoso, límpielo con un trapo limpio y seco. Si el electrodo tiene depósitos, púlalo con papel de lija. Si el aislador está agrietado o astillado, es necesario reemplazar la bujía.

BUJÍA RECOMENDADA	
BRAND	Part #
NGK	BP6ES
ANTORCHA NHSP	F6TC

AVISO: El uso de una bujía incorrecta puede dañar el motor.

4. Cuando instale una bujía nueva, ajuste el espacio de la bujía según las especificaciones de la tabla de especificaciones técnicas. No haga palanca contra el electrodo, la bujía puede dañarse.
5. instale la bujía nueva o la bujía limpia en el motor.
Estilo con junta: Apriete el vástago con los dedos hasta que la junta entre en contacto con el cilindro y luego alrededor de 1 / 2-2 / 3 de vuelta más.
Estilo sin junta: apriete con los dedos hasta que el enchufe entre en contacto con la cabeza, aproximadamente 1/16 de vuelta más.

AVISO: Apriete la bujía correctamente. Si está floja, la bujía hará que el motor se sobrecaliente. Si se aprieta demasiado, se dañarán las roscas del bloque del motor.

6. Aplique protector de arranque de bujía dieléctrico (no incluido) en el extremo de la bujía y vuelva a conectar el cable de forma segura.



Almacenamiento

Cuando el equipo va a permanecer inactivo durante más de 20 días, prepare el motor para el almacenamiento de la siguiente manera.

1. LIMPIEZA:

Espere a que se enfríe el motor, luego límpielo con un paño seco. AVISO: No limpie con agua. El agua entrará gradualmente en el motor y causará daños por óxido. Aplique una capa de aceite anticorrosivo a todas las partes metálicas.

2. COMBUSTIBLE



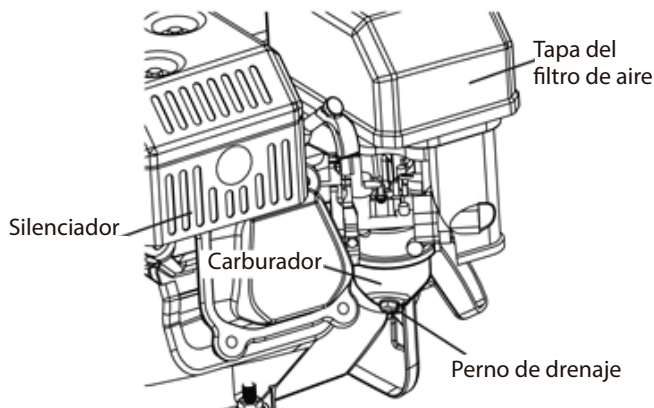
ADVERTENCIA PARA PREVENIR LESIONES GRAVES POR INCENDIO:

Drene el tanque de combustible en un área bien ventilada lejos de fuentes de ignición. Si el motor está caliente por el uso, apague el motor y espere a que se enfríe antes de drenar el combustible.

2. COMBUSTIBLE

No fume.

- Coloque un embudo que conduzca a un recipiente de gasolina adecuado debajo del carburador.



- Retire el perno de drenaje de la parte inferior de la taza del carburador y deje que se drene el combustible.

- Retire la pequeña taza de sedimentos al lado del recipiente y permita que el combustible se drene desde allí también.

d. Abra la válvula de combustible:

Una vez que se haya drenado todo el combustible, vuelva a instalar el perno de drenaje y la taza de sedimentos y apriete firmemente.

3. LUBRICACIÓN:

- Cambia el aceite del motor.
- Limpie el área o la bujía.
Retire la bujía y vierta una cucharada de aceite de motor en el cilindro a través del orificio de la bujía.
- Reemplace la bujía, pero deje la tapa de la bujía desconectada.
- Tire de la manija de arranque para distribuir el aceite en el cilindro. Deténgase después de una o dos revoluciones cuando sienta que el pistón comienza la carrera de compresión (cuando comience a sentir resistencia).

4. BATERÍA:

Desconecte los cables de la batería (si está equipado). Recargue las baterías mensualmente mientras esté almacenado.


5. ÁREA DE ALMACENAMIENTO:


Cubra y almacene en un área seca, nivelada y bien ventilada fuera del alcance de los niños. El área de almacenamiento debe estar alejada de fuentes de ignición, como calentadores de agua, secadoras de ropa y estufas.

6. DESPUÉS DEL ALMACENAMIENTO:

Antes de arrancar el motor después del almacenamiento, tenga en cuenta que la gasolina sin tratar se deteriorará rápidamente. Drene el tanque de combustible y cámbielo a combustible nuevo si la gasolina sin tratar ha estado en reposo más allá del período de tiempo recomendado por el encendedor de combustible, o si el motor no arranca correctamente.



Problema	Causas probables	Soluciones probables
La bomba se sobrecalienta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lubricación incorrecta o insuficiente lubricación. 2. Partes. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lubricar con aceite o grasa recomendados según las instrucciones. 2. Haga que un técnico calificado inspeccione el mecánico interno y reemplace las piezas según sea necesario.
Stails de la unidad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Velocidad del motor baja. 2. Filtro de aire muy obstruido. 3. Lubricación inadecuada. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Un técnico calificado debe aumentar la velocidad sin carga a 3.800 + -100 RPM ajustando el interruptor de presión. 2. Reemplace el filtro de aire. 3. Verifique el nivel de aceite adecuado.
La bomba no bombea agua	<ol style="list-style-type: none"> 1. La bomba no está cebada. 2. Colador de admisión obstruido. 3. Fuga de aire en el conector de admisión. 4. Fugas en la manguera. 5. La manguera de succión tiene una pared colapsada. 6. La manguera tiene un diámetro demasiado pequeño. 7. La bomba está demasiado alta sobre la superficie del agua. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceba la bomba. 2. Limpie el colador de admisión o reemplácelo si está dañado. 3. Reemplace la junta del acoplamiento o apriete la abrazadera. 4. Reemplace la manguera. 5. Utilice una manguera con una pared no colpasa. 6. Utilice una manguera con un diámetro de 2", 3" o más. 7. Localice la bomba en una palanca inferior para que no tenga que trabajar tan duro para levantar el agua.
Salida de bomba baja	<ol style="list-style-type: none"> 1. La manguera de succión colapsa, está dañada, es demasiado larga o el diámetro es demasiado pequeño. 2. Fuga de aire en el conector. 3. Colador obstruido. 4. Manguera de descarga dañada, demasiado larga o de diámetro demasiado pequeño 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reemplace o ajuste la manguera de succión. 2. Reemplace la junta del acoplamiento o apriete la abrazadera. 3. Limpiar el colador. 4. Reemplace o ajuste la manguera de descarga.
<div>  <p>Siga todas las precauciones de seguridad siempre que diagnostique o repare el equipo o el motor.</p> </div>		

Problema	Causas probables	Soluciones probables
El motor no arranca	<p>RELACIONADOS CON EL COMBUSTIBLE:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. No hay combustible en el tanque o válvula de combustible cerrada. 2. Choque no en posición CHOQUE, motor frío. 3. Gasolina con más del 10% de etanol utilizado. (E15, E20, E85, etc.). 4. Gasolina vieja de baja calidad o deteriorada. 5. Carburador no cebado 6. Pasillos de combustible sucios. 7. Aguja del carburador atascada. El combustible se puede oler en el aire. 8. Demasiado combustible en la cámara. Esto puede ser causado por el pinchazo de la aguja del carburador. 9. Filtro de combustible obstruido. 	<p>RELACIONADOS CON EL COMBUSTIBLE:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Llene el tanque de combustible y abra la válvula de combustible. 2. Mueva Choque a la posición CHOQUE. 3. Limpie la gasolina rica en etanol del sistema de combustible. Reemplace los componentes dañados por el etanol. Utilice únicamente gasolina fresca sin plomo de 87+ octanos. No utilice gasolina con más del 10% de etanol (E15, E20, E85, etc.). 4. Utilice gasolina nueva sin plomo de 87+ octanos. No utilice gasolina con más del 10% de etanol (E15, E20, E85, etc.). 5. Tire de la manija de arranque para cebar. 6. Limpiar los pasillos con aditivo de combustible. Los depósitos pesados pueden requerir una limpieza adicional. 7. Suavemente un lado de la cámara del flotador del carburador con el mango de un destornillador. 8. Gire el estrangulador a la posición RUN. Retire la bujía y tire de la manija de arranque varias veces para ventilar la cámara. Reinstale la bujía y coloque el estrangulador en la posición CHOKE. 9. Reemplace el filtro de combustible.
	<p>RELACIONADO CON EL ENCENDIDO (CHISPA):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La tapa de la bujía no está bien conectada. 2. Electrodo de bujía mojado o sucio. 3. Tapa de bujía incorrecta. 4. Tapa de la bujía rota. 5. Sincronización incorrecta de la chispa o sistema de encendido defectuoso. 	<p>RELACIONADO CON EL ENCENDIDO (CHISPA):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conecte la tapa de la bujía correctamente. 2. Limpiar la bujía. 3. Corrija la tapa de la bujía. 4. Reemplace la tapa de la bujía. 5. Haga que un técnico calificado diagnostique / repare el sistema de encendido.
	<p>RELACIONADOS CON LA COMPRESIÓN:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cilindro no lubricado. Problema después de largos períodos de almacenamiento. 2. Se producirá un ruido de bujía suelta o rota (silbido) al intentar arrancar). 3. Culata suelta o junta de culata dañada. (Se producirá un silbido al intentar arrancar). 4. Válvulas o empujadores del motor mal ajustados o atascados. 	<p>RELACIONADOS CON LA COMPRESIÓN:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vierta una cucharada de aceite en el orificio de la bujía. Arranque el motor varias veces e intente arrancar de nuevo. 2. Apriete la bujía. Si eso no funciona, reemplace la bujía. Si el problema persiste, es posible que haya un problema con la junta de la culata, consulte el n. 3. Apriete la cabeza. Si eso no soluciona el problema, reemplace la junta del cabezal. 4. Haga que un técnico calificado diagnostique / repare el sistema de encendido.
<div>  <p>Siga todas las precauciones de seguridad siempre que diagnostique o repare el equipo o el motor.</p> </div>		

Problema	Causas probables	Soluciones probables
Fallos de encendido del motor	<ol style="list-style-type: none"> 1. La tapa de la bujía está suelta. 2. Espacio de bujía incorrecto o bujía dañada. 3. Tapa de bujía defectuosa. 4. Gasolina vieja o de baja calidad. 5. Compresión incorrecta. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique las conexiones de cables. 2. Vuelva a abrir o reemplace la bujía. 3. Reemplace la tapa de la bujía. 4. Utilice únicamente gasolina fresca sin plomo de 87+ octanos. No utilice gasolina con más del 10% de etanol (E15, E20, E85, etc.). 5. Diagnosticar y reaparecer la compresión. (Usar motor no arranca: Sección RELACIONADA CON LA COMPRESIÓN).
El motor se detiene de repente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Parada por bajo nivel de aceite. 2. Tanque de combustible vacío o lleno o gasolina impura o de baja calidad. 3. Tapa del tanque de combustible defectuosa que crea vacío e impide el flujo de combustible adecuado. 4. Magneto defectuoso. 5. tapa de bujía de mástil desconectada o mal conectada. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fill engine oil to proper level. Check engine oil before EVERY use. 2. Fill fuel tank with fresh 87+ octane unleaded gasoline. Do not use gasoline with more than 10% ethanol (E15, E20, E85, etc.). 3. Test/replace fuel tank cap. 4. Have qualified technician service magneto. 5. Secure spark plug cap.
Parada del motor cuando está bajo carga pesada	<ol style="list-style-type: none"> 1. Filtro de aire sucio. 2. Motor en frío. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limpiar o reemplazar el elemento. 2. Permita que el motor se caliente antes de operar el equipo.
El motor golpea	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gasolina vieja o de baja calidad. 2. Motor sobrecargado. 3. Sincronización incorrecta de la chispa, acumulación de depósitos, motor desgastado u otros problemas mecánicos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Llene el tanque de combustible con gasolina nueva sin plomo de 87+ octanos. No utilice gasolina con más del 10% de etanol (E15, E20, E85, etc.). 2. No exceda la capacidad de carga del equipo. 3. Haga que un técnico calificado diagnostique y repare el motor.
El motor se vuelve contraproducente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gasolina impura o de baja calidad. 2. Motor demasiado frío. 3. Válvula de admisión atascada o motor sobrecalentado. 4. Sincronización incorrecta. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Llene el tanque de combustible con gasolina nueva sin plomo de 87+ octanos. No utilice gasolina con más del 10% de etanol (E15, E20, E85, etc.). 2. Utilice aditivos de aceite y combustible para climas fríos para evitar el efecto contraproducente. 3. Haga que un técnico calificado diagnostique y repare el motor. 4. Verifique la sincronización del motor.



Siga todas las precauciones de seguridad siempre que diagnostique o repare el equipo o el motor.

GARANTÍAS

Tomahawk Power LCC. hace todo lo posible para asegurar que sus productos cumplan con los estándares de alta calidad y durabilidad, y garantiza al comprador original que este producto está libre de defectos de materiales y mano de obra durante un período de 90 días a partir de la fecha de compra. Esta garantía no se aplica a daños debidos directa o indirectamente, mal uso, abuso, negligencia o accidentes, reparaciones o alteraciones fuera de nuestras instalaciones, actividad delictiva, instalación incorrecta, desgaste normal o falta de mantenimiento. En ningún caso seremos responsables por muerte, lesiones a personas o propiedad, o por daños incidentales, contingentes, especiales o consecuentes que surjan del uso de nuestro producto. Algunos estados no al. la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes, por lo que la limitación de exclusión anterior puede no aplicarse a usted. ESTA GARANTÍA SUSTITUYE EXPRESAMENTE TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD.

Para aprovechar esta garantía, el producto o la pieza deben devolverse con los gastos de transporte prepagados. La prueba de la fecha de compra y una explicación de la queja deben acompañar a la mercancía. Si nuestra inspección verifica el defecto, repararemos o reemplazaremos el producto a nuestra elección o podemos optar por reembolsar el precio de compra si no podemos proporcionarle un reemplazo fácil y rápidamente. Devolveremos los productos reparados a nuestro cargo, pero si determinamos que no hay ningún defecto, o que el defecto se debió a causas que no están dentro del alcance de nuestra garantía, entonces usted debe asumir el costo de la devolución del producto.

Esta garantía le otorga derechos legales específicos y también puede tener otros derechos que varían de un estado a otro.

Garantía del sistema de control de emisiones

Declaración de garantía de defectos de control de emisiones de Estados Unidos

La Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (en este documento EPA) y Tomahawk Power LCC (en este documento TPL) se complacen en explicar la garantía del sistema de control de emisiones de su motor pequeño odoterreno 2014-2015 (en este documento motor). Dentro de los Estados Unidos, los nuevos motores de encendido por chispa para uso fuera de carretera certificados para el año de modelo 2014-2015 deben cumplir con estándares similares establecidos por la EPA. TPL debe garantizar el sistema de control de emisiones de su motor durante los períodos de tiempo descritos a continuación, siempre que no haya habido abuso, negligencia o mantenimiento inadecuado de su motor.

Su sistema de control de emisiones puede incluir partes como el carburador o el sistema de inyección de combustible y el sistema de encendido. También se pueden incluir mangueras, correas, conectores y otros conjuntos relacionados con las emisiones.

Cuando exista una condición justificable, TPL reparará su motor sin costo para usted, incluido el diagnóstico, las piezas y la mano de obra.

Cobertura de garantía del fabricante

Los motores 2014-2015 están garantizados por dos (2) años, si alguna pieza de su motor relacionada con las emisiones está defectuosa, la pieza será reparada o reemplazada por TPL.

Control de emisiones de Tomahawk Power LLC Cobertura de garantía por defectos.

Los motores están garantizados por un período relativo de dos (2) años a defectos de piezas de control de emisiones, sujeto a las disposiciones se establece a continuación. Si alguna pieza de su motor relacionada con las emisiones está defectuosa, la pieza será reparada o reemplazada por TPL.

Responsabilidades de la garantía del propietario.

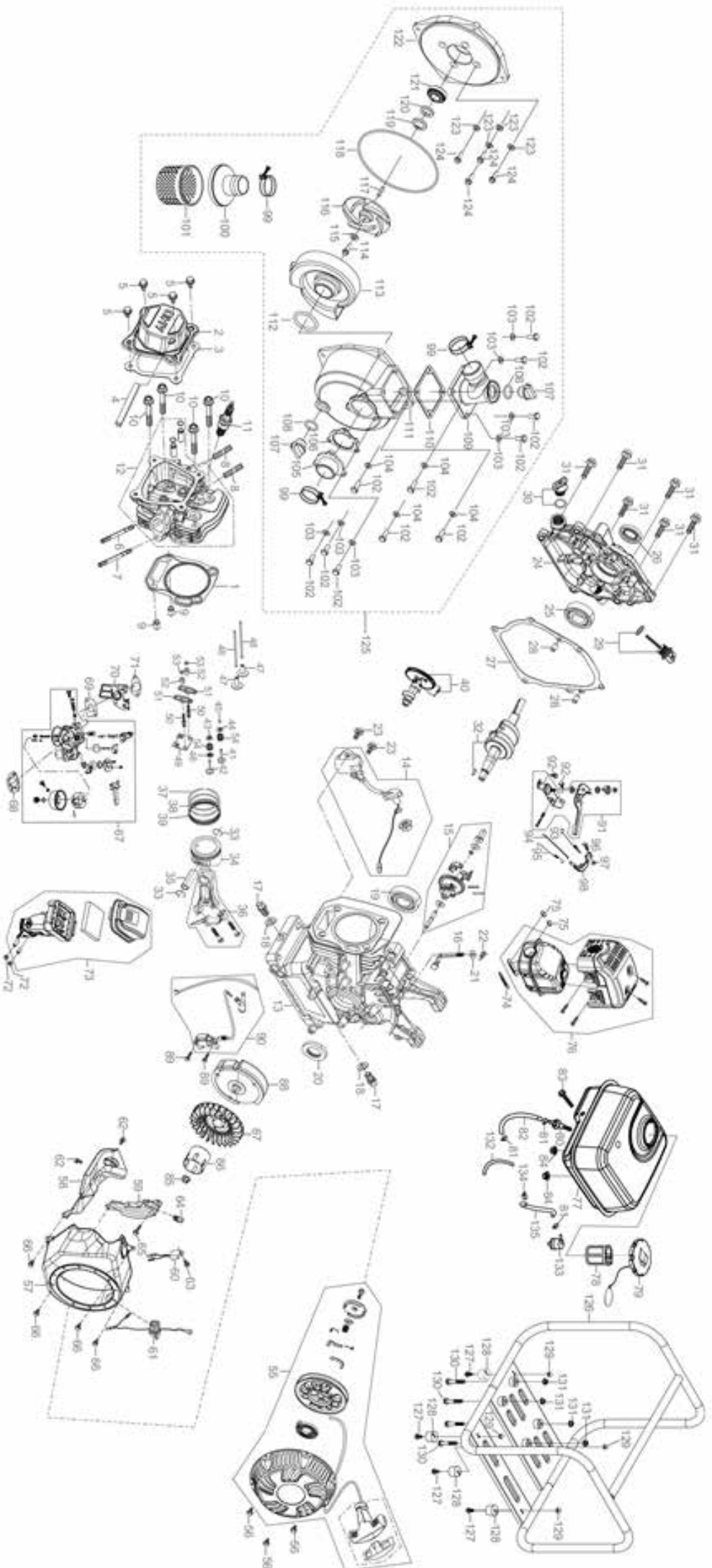
- Como propietario del motor, usted es responsable de realizar el mantenimiento requerido que se enumera en su Manual del propietario. TPL recomienda que conserve todos los recibos que cubran el mantenimiento de su motor, pero TPL no puede negar la garantía únicamente por la falta de recibos o por no garantizar la realización de todo el mantenimiento programado.
- Sin embargo, como propietario del motor, debe tener en cuenta que TPL puede negarle la cobertura de la garantía si su motor o una pieza ha fallado debido a abuso, negligencia, mantenimiento inadecuado o modificaciones no aprobadas.
- Usted es responsable de enviar su motor a una estación de garantía TPL tan pronto como surja un problema. Comuníquese con el departamento de Servicio al Cliente de TPI al número que aparece a continuación para concertar los arreglos de envío. Las reparaciones de garantía deben completarse en un período de tiempo razonable, que no exceda los 30 días.

Si tiene alguna pregunta sobre sus derechos y responsabilidades de la garantía, debe comunicarse con el Departamento de Servicio al Cliente de Tomahawk Power LCC al 1-619-255-7478

Lista de partes y Diagramas

Parte	Descripción	Cant.
1	Culata, Junta	1
2	Subconjunto de cubierta, culata de cilindro	1
3	Junta, tapa de culata de cilindro	1
4	Tubo, respiradero	1
5	Tornillo	4
6	Clavo	1
7	Clavo	1
8	Clavo	2
9	Perno	2
10	Perno, cabeza de cilindro	4
11	Bujía	1
12	Subconjunto de cabeza, cilindro	1
13	Subconjunto del cárter	1
14	Sensor, aceite de motor	1
15	Conjunto de engranajes, gobernador	1
16	Brazo, gobernador	1
17	Perno, tapón de drenaje	2
18	Lavadora	2
19	Llevando	1
20	Aceite de foca	1
21	Lavadora	1
22	Perno	1
23	Tornillo	2
24	Cubierta, cárter	1
25	Frijol	1
26	Aceite de foca	1
27	Junta, cárter	1
28	Alfiler	2
29	Dispstick Subassmbly, aceite	1
30	Plug Subassmbly, Aceite de motor	1
31	Tornillo	6
32	Junta, montaje	1
33	Clip, pasador de pistón	2
34	Pistón	1
35	Pasador, pistón	1
36	Varilla, Conexión	1
37	Anillo, el primero	1
38	Anillo, el segundo	1
39	Juego de anillos, aceite	1
40	Conjunto de árbol de levas	1
41	Válvula de escape	1
42	Válvula, admisión	1
43	Asiento, resorte de válvula	1
44	Retenedor, válvula de escape	1
45	Rotador, válvula	1
46	Guía, Sello	1
47	Tappet, válvula	2
48	Levantador, válvula	2
49	Subconjunto de placa, tope del elevador	1
50	Perno, ajuste de válvula	2
51	Eje de balancín, válvula	2
52	Tuerca, ajuste de válvula	2
53	Tuerca, bloqueo de válvula	2
54	Primavera, válvula	2
55	Conjunto de arranque, retroceso	1
56	Tornillo	3
57	Sudario	1
58	Cubierta, cuerpo del cilindro	1
59	Escudo, Inferior	1
60	Protector, Aceite	1
61	Interruptor de subconjunto, detener el motor	1
62	Tornillo	2
63	Tornillo	1
64	Collar	1
65	Tornillo	1
66	Tornillo	4
67	Conjunto de carburador.	1
68	Junta, filtro de aire	1

Parte	Descripción	Cant.
69	Junta, carburador	1
70	Placa, aislante del carburador	1
71	Junta, aislante del carburador	1
72	Nuez	2
73	Limpiador, Aire	1
74	Junta, salida de escape	1
75	Nuez	2
76	Montaje del silenciador	1
77	Tanque, combustible	1
78	Colador, combustible	1
79	Cubierta, tanque de combustible	1
80	Subconjunto de salida, aceite del tanque de combustible	1
81	Abrazadera	3
82	Tubo, combustible	1
83	Tornillo	1
84	Nuez	2
85	Tuerca, volante	1
86	Polea, motor de arranque	1
87	Impulso	1
88	Subconjunto Flywhell	1
89	Tornillo	2
90	Bobina de encendido	1
91	Conjunto de control, acelerador	1
92	Tornillo	2
93	Primavera, gobernador	1
94	Rod, gobernador	1
95	Resorte, retorno de la válvula de mariposa	1
96	Perno, soporte del gobernador	1
97	Nuez	1
98	Subconjunto de soporte, gobernador	1
99	Montaje de aro, manguera	3
100	Cubierta, filtro	1
101	Filtrar	1
102	Tornillo	11
103	Lavadora	7
104	Lavadora	4
105	Entrada, Agua	1
106	Junta, entrada de agua	1
107	Enchufe, hilo	2
108	Arandela, tapón roscado	2
109	Salida, Agua	1
110	Junta, salida	1
111	Cuerpo de bomba	1
112	Anillo, sellado de caja de espiral	1
113	Caso, verticilo	1
114	Tornillo	1
115	Lavadora	1
116	Impulsor, bomba de agua	1
117	Llave	1
118	Cojín, Junta de bomba de agua	1
119	Anillo, sello del impulsor	1
120	Sello, porcelana	1
121	Conjunto de sello, mecanismo	1
122	Junta, bomba de agua	1
123	Lavadora	4
124	Tornillo	4
125	Conjunto de bomba, agua	1
126	Conjunto de bastidor, motor	1
127	Tornillo	4
128	Asiento, amortiguación del bastidor del motor	4
129	Tuerca de núcleo	4
130	Conjunto de bastidor, motor	4
131	Nuez	4
132	Chaqueta, Caucho	1
133	Válvula, unidireccional	1
134	Abrazadera	1
135	Manguera, Goma de vapor de combustible	1



TOMAHAWK

San Diego, CA USA

Ventas y Servicios
sales@tomahawk-power.com
(866) 577-44476