

TOMAHAWK

TW6 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.

ADVERTENCIA :

Lea cuidadosamente estos mensajes de seguridad en este manual y en la bomba.

ATENCIÓN: A LAS COMPAÑÍAS DE ALQUILER Y LOS PROPIETARIOS PARTICULARES QUE ALQUILAN O PRESTAN ESTA BOMBA DE AGUA A TERCEROS:

Todas las personas a quienes alquile o preste esta bomba deben tener acceso a este manual del propietario y leerlo. Conserve este manual junto a la bomba en todo momento y recomiende leerlo a todas las personas que hagan funcionar la bomba. También debe proporcionar instrucción personal sobre cómo operar con seguridad la bomba, y debe estar disponible para responder cualquier pregunta que pudiera tener quien la alquile o a quien la preste.

ADVERTENCIA:AL ENCENDER LA BOMBA :

La retracción rápida (rebote) de la cuerda de encendido puede impulsar su mano y su brazo hacia el motor antes de que pueda soltarla. Esto puede ocasionar quebraduras de huesos, fracturas, moretones o esguinces. Para evitar el rebote, tire lentamente de la cuerda de encendido hasta que haya resistencia y, a continuación, tire rápidamente para encender el motor. Mantenga las manos y el cuerpo alejados de la descarga de la bomba. Asegúrese de que todas las conexiones estén bien firmes. Asegure la bomba. Las cargas de las mangueras pueden provocar volcaduras. Asegure la manguera de descarga para evitar latigazos. Las chispas accidentales pueden provocar incendios o choques eléctricos. NO haga arrancar el motor habiendo quitado la bujía de encendido. Asegúrese de que la bujía de encendido, el silenciador, la tapa de combustible y el filtro de aire estén en su lugar. Si hay derrames de combustible, espere hasta que se evapore antes de encender el motor.

ADVERTENCIA: AL OPERAR LA BOMBA :

Las emisiones del motor de esta bomba contienen químicos que el Estado de California determinó que son cancerígenos, causan defectos de nacimiento y otros daños al aparato reproductivo. El dispositivo de encendido y otras partes giratorias pueden enredarse con las manos, el cabello, la ropa o accesorios. NUNCA coloque las manos ni partes del cuerpo dentro de la bomba en funcionamiento ni de las mangueras. NO use ropa suelta, joyas ni nada que pueda quedar atrapado en el dispositivo de encendido o en otras partes giratorias. Átese el cabello largo y quítese las joyas.

Los motores en funcionamiento producen calor. La temperatura del silenciador y de las áreas adyacentes pueden alcanzar o superar los 65 C (150 F). Pueden ocurrir quemaduras graves al contacto. Evite las emisiones de gases calientes y NO toque las superficies calientes. La bomba debe estar al menos a 1,5 m (5 pies) de distancia de las estructuras con paredes combustibles y/o otros materiales combustibles como hojas, hierba y arbustos ya que pueden incendiarse. El calor reflejado de las emisiones puede dañar el tanque de combustible, provocando incendios.

Mantenga un espacio de al menos 91,4 cm (3 pies) a todos los lados de la bomba para la refrigeración, las tareas de mantenimiento y reparación adecuadas. NO use la bomba para bombear líquidos inflamables como combustible o aceites combustibles. NO use la bomba para bombear fluidos destinados al consumo humano. NO use la bomba en quipos móviles ni en aplicaciones marítimas. NO incline la bomba en un ángulo que provoque derrames de combustible. Asegure la bomba. Las cargas de las mangueras pueden hacer que se vuelque.

NO desplace la palanca del obturador a la posición de obturación (CHOKE) para detener el motor.

El Código de Regulación Federal (Code of Federal Regulation, CFR) Título 36, Parques, Bosques y Propiedad Pública requiere que los equipos impulsados mediante un motor a combustión interna tengan supresores de chispas que se mantengan en estado de funcionamiento efectivo en conformidad con el estándar de servicio 5100-1C de bosques de requiere un supresor de chispas bajo la sección 4442 del código de recursos públicos de California. Es posible que otros estados tengan leyes similares.

ADVERTENCIA: AL AJUSTAR O REPARAR LA BOMBA : Apague el motor. Deje que el equipo se enfríe antes de tocarlo. Desconecte el cable de la bujía de encendido de la misma y coloque el cable en un sitio donde un pueda entrar en contacto con la bujía.

ADVERTENCIA: AL HACER PRUEBAS DE CHISPAS EN EL MOTOR: Use un probador de bujías de encendido aprobado. NO haga pruebas de chispas habiendo quitado al bujía de encendido.

ADVERTENCIA: AL AGREGAR O VACIAR COMBUSTIBLE : Apague la bomba y déjela enfriar durante al menos 2 minutos antes de quitar la tapa de combustible. Desajuste la tapa lentamente para aliviar la presión del tanque. Llene o vacíe el combustible al aire libre. NO llene en exceso al tanque de combustible. Deje espacio para la expansión de l combustible. Mantenga el combustible alejado de chispas, llamas abiertas, llamas piloto, calor y otras fuentes de ignición. NO encienda un cigarrillo ni fume.

ADVERTENCIA: AL TRANSPORTAR O REPARAR LA BOMBA : Vacíe el tanque de combustible o cierre la válvula de interrupción de combustible. Desconecte el cable de la bujía de encendido.

ADVERTENCIA: AL TRANSPORTAR O REPARAR LA BOMBA: Vacíe el tanque de combustible o cierre la válvula de interrupción de combustible. Desconecte el cable de la bujía de encendido.

ADVERTENCIA: AL ALMACENAR COMBUSTIBLE (O SI LA BOMBA TIENE COMBUSTIBLE EN EL TANQUE): Mantenga la bomba alejada de hornos, cocinas, calentadores de agua, secadores de ropa u otros electrodomésticos con llamas piloto u otra fuente de ignición, porque pueden hacer entrar en ignición los vapores del combustible.

NO HAGA FUNCIONAR ESTA BOMBA EN SECO! Las velocidades de funcionamiento demasiado altas aumentan los riesgos de lesiones y de que se dañe la bomba. Las velocidades demasiado lentas imponen una carga pesada. NO modifique la velocidad normal establecida. NO modifique la bomba de ninguna manera. NO permite que personas no calificadas ni niños operen ni realicen reparaciones en la bomba. NO inserte ningún objeto a través de las ranuras de refrigeración. Si se manipula la bomba de manera indebida, es posible que se dañe y que se acorte su vida útil. Asegúrese de que la cámara de la bomba esté llena de agua antes de encender el motor. NUNCA haga funcionar el motor sin cebar l bomba

SEGURIDAD

Bompear agua de mar, bebidas, ácidos, soluciones químicas u otros líquidos que promuevan la corrosión puede dañar la bomba. Asegúrese de que todas las conexiones sean herméticas. NO obstruya la manguera de succión ni la manguera de descarga de ninguna manera. NO opere la bomba sin una cesta de tamiz conectada al extremo de la manguera de succión. NO exceda la altura de succión máxima de 8 m (25 pies) ni la altura total de 32 m (106 pies). Use la altura de succión más corta que sea posible.

NO permita que circulen vehículos sobre las mangueras. Si resulta necesario. Colocar una manguera sobre una vehicular, use planchas a ambos lados de la manguera para permitir que los vehículos pasen sin obstruir ni colapsar la manguera. Ancle la bomba para evitar el movimiento de la bomba (deslizamiento), particularmente si está ubicada cerca de una zanja o del borde de un barranco abierto. La bomba se puede caer. Mantenga la bomba alejada de las orillas de ríos o lagos, donde puede hacer que el banco colapse.

APLICACIONES

Utilice esas bombas solamente para agua, donde la succión vertical desde el nivel del líquido sea 25 pies (7.6 m) o menos. La altura se refiere a la altura de la columna de agua que puede producir la descarga de la bomba. Altura de succión es la distancia vertical entre el centro de la bomba y la superficie de líquido en el lado de succión de la bomba. Altura de descarga es la distancia vertical entre la salida de descarga de la bomba y el punto de descarga. Altura total es la suma de la altura de succión y la altura de descarga. Se debe tomar en consideración la altura sobre el

Nivel del mar y las pérdidas por fricción. PRECAUCIÓN: No haga funcionar esta bomba en seco. Se requiere solo agua para lubricar la junta de la bomba. Esta bomba ha sido probada y hecha funcionar bajo condiciones reales de trabajo. El motor, la bomba y todos los acoplamientos fueron encontrados en estado satisfactorio. Si la unidad de bombeo no funciona como se especifica, revise cuidadosamente la guía de instalación y la tabla para solucionar problemas.

INSTALACIÓN

1. **UBICACIÓN** : Para una instalación permanente, ponga la bomba en un lugar limpio, seco y ventilado. Mantenga la línea de succión lo más corta posible. El mantenimiento de la longitud de la cañería lo más corta posible, permitirá que la bomba funcione al máximo de su eficiencia y también asegurar que la carcasa no se recaliente debido a la ausencia de agua.
2. **INSTALACIÓN**: Instale la bomba sobre unos cimientos rígidos para eliminar su movimiento por la vibración.
3. **LÍNEA DE SUCCIÓN** : Use una línea de succión del mismo tamaño que la succión de la bomba. Si la tubería de succión es larga, aumente por un tamaño para mejorar el flujo. Incline la tubería de succión hacia arriba para evitar bolsas de aire en la misma un cargado difícil.

4. **TUBERÍA DE SUCCIÓN** : Utilice un compuesto para rosca en todas las uniones de las tuberías. Las conexiones deben estar bien ajustadas. Se recomienda se utilice tuberías limpias y sin corrosión.
 5. **MANGUERA DE SUCCIÓN** : Si la línea de succión está básicamente vertical, utilice un codo en la manguera para evitar que se doble. Utilice abrazaderas dobles en todas las uniones de mangueras. Las conexiones deben estar bien ajustadas. Se requiere el uso de una malla para el filtrado del material abrasivo.
- NOTA: Si usa la bomba para remover agua, instale una válvula de chequeo en la línea de succión.
- NOTA: la mayoría de problemas de bombeo es una fuga en la línea de succión. Aún una fuga muy pequeña reduce enormemente el cargado y bombeo

FUNCIONAMIENTO

PREPARACIÓN DEL MOTOR

Agregue aceite para motor:

PRECAUCIÓN : NO intente hacer arrancar o encender el motor hasta que haya sido llenado con el tipo y la cantidad de aceite que se recomiendan. Si la bomba se daña por no haber seguido estas instrucciones, se anulará la garantía.

PRECAUCIÓN: NO haga funcionar la bomba antes de cebarla. El sello y el impulsor pueden sufrir daños permanentes. NOTA Apagado por nivel bajo de aceite: Este motor está equipado con un sistema de apagado por nivel bajo de aceite que está diseñado para prevenir los daños en el motor provocados por una cantidad de aceite insuficiente en el cárter. Si el nivel de aceite del cárter desciende por debajo de un límite seguro, el sistema detendrá el motor. Si el motor se detiene y no vuelve a arrancar, verifique el nivel de aceite del motor antes de continuar con la resolución de problemas. El nivel de aceite del motor antes de continuar con la resolución de problemas.

1. Asegúrese de que la bomba esté en una superficie plana y nivelada.
2. Quite la tapa/varilla del aceite.
3. Agregue 0,4 L (0,42 cuartos de galón de aceite).
4. Vuelva a colocar la tapa/varilla del aceite.
5. Compruebe el nivel de aceite del motor antes de cada uso y agregue aceite según resulte necesario.

ADVERTENCIA : El combustible y sus vapores son extremadamente inflamables y explosivos. Los incendios o las explosiones pueden provocar quemaduras graves o la muerte. NO agregue el combustible bajo techo. NO agregue el combustible cuando el motor esté en funcionamiento o caliente. NO encienda cigarrillos ni fume al agregar combustible.

1. Limpie el área alrededor de la tapa de combustible.
2. Quite la tapa de combustible.
3. Agregue lentamente el combustible en el tanque. Use combustible limpio, fresco, regular sin plomo con un octanaje mínimo de 85. Llene el tanque hasta aproximadamente 13 mm (1/2 pulg.) por debajo de la parte superior para permitir la expansión del combustible. NO llene en exceso el tanque. NO mezcla aceite con el combustible.
4. Vuelva a colocar la tapa de combustible y limpie el combustible que pueda haberse derramado.

CEBADO DE LA BOMBA

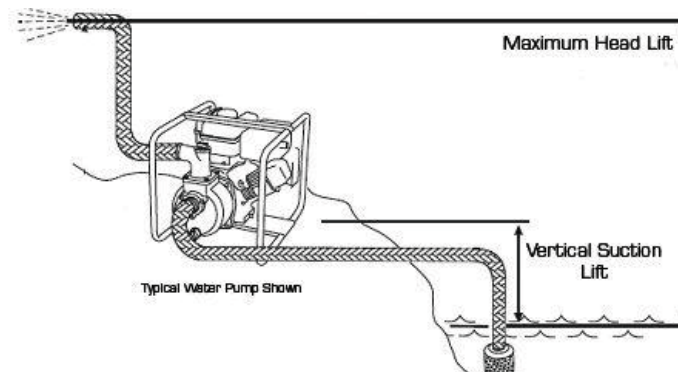
PRECAUCIÓN : No haga funcionar esta bomba en seco.

1. Quite el tapón de cebado.
2. Llene el cuerpo de la bomba con agua.
3. Vuelva a colocar el tapón. NOTA: si la bomba está por debajo del nivel del agua que se bombeará, la bomba se llenará automáticamente al abrir las válvulas.

ENCENDIDO DEL MOTOR

NOTA: Acelerador configurado en fábrica. No lo ajuste. Para facilitar el uso este motor fue diseñado para el funcionamiento con acelerador fijo. No se requieren ajustes en el acelerador para el funcionamiento de este motor.

1. Asegúrese de que la bomba esté en una superficie plana y nivelada.
2. Coloque el interruptor de encendido en la posición de encendido (ON).
3. Desplace la palanca del obturador a la posición de obturación (CHOKE).
4. Tire lentamente de la cuerda de arranque hasta que haya resistencia y, a continuación, tire rápidamente para encender el motor. NOTA: Es posible que deba tirar varias veces de la cuerda para hacer arrancar el motor.



FUNCIONAMIENTO

5. A medida que el motor se calienta, desplace del palanca del obturador a la posición de funcionamiento (RUN).
6. En una situación de succión inundada, la bomba descargará agua casi inmediatamente. Si la línea de succión está sobre el nivel del agua que se bombea, tardará algunos minutos hasta que el agua se eleve al cuerpo de la bomba y se descargue. Si la línea de succión es larga, es posible que la bomba se caliente demasiado antes de que el agua en la línea de succión llegue a la bomba. Si esto ocurre:
 - a. Apague el motor y quite el tapón de drenaje y el tapón de cebado para drenar el cuerpo de la bomba.
 - b. Espere algunos minutos para que se enfríe el sello de cuerpo de la bomba. PRECAUCIÓN : Si se llena el cuerpo de la bomba con exceso de temperatura cuando está caliente, se dañará el sello.
- c. Vuelva a colocar el tapón de drenaje y llene el cuerpo de la bomba con agua.
- d. Vuelva a colocar el tapón de cebado.
- e. Desplace la palanca de obturador a la posición de CHOKE y vuelva a encender el motor tal como se describe anteriormente.

CÓMO DETENER EL MOTOR

1. Coloque el interruptor de encendido en la posición de apagado (OFF)
2. Espere hasta que el motor se enfríe completamente.
3. Quite la tapa de la cámara de la bomba de refrigeración y espere hasta que se drene completamente.

MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

ADVERTENCIA: Nunca opere una bomba dañada o defectuosa.

ADVERTENCIA: Para impedir que la bomba se encienda accidentalmente, quite y conecte a tierra el cable de la bujía de encendido antes de realizar cualquier reparación. **NOTA:** El propietario/operador es responsable de todas las tareas de mantenimiento periódicas. Complete todas las tareas de mantenimiento programadas oportunamente. Corrija cualquier problema antes de operar la bomba. Si las tareas de mantenimiento no se llevan a cabo de manera adecuada, se anulará la garantía.

ACEITE : Cambie el aceite cuando el motor esté tibio. Consulte la sección de especificaciones para seleccionar el grado de aceite adecuado para su entorno de funcionamiento.

1. Quite el tapón de drenaje de aceite con una llave de y una extensión.
2. Espere hasta que el aceite se drene completamente.
3. Vuelva a colocar el tapón de drenaje.
4. Quite la tapa/varilla del aceite.
5. Agregue 0,4 L (0,42 cuartos de galón) de aceite.
6. Vuelva a colocar la tapa/varilla del aceite.
7. Deseche el aceite usado en instalaciones de administración de residuos aprobadas.

BUJÍA DE ENCENDIDO

1. Quite la carcasa del filtro de aire.
2. Use una llave para bujía de encendido extra larga de 14 mm de extensión para quitar la bujía.
3. Inspeccione el electrodo de la bujía. Debe estar limpio y no debe estar gastado para producir la chispa necesaria para el encendido. Reemplace si es necesario. Consulte la sección de ESPECIFICACIONES para determinar el tipo correcto de bujía.
4. Verifique la luz de la bujía de encendido para asegurar que tenga entre 0,6-0,7mm (0,028 pulg.) Ajuste según resulte necesario.
5. Enrosque cuidadosamente la bujía en el motor.
6. Use la llave para bujías de encendido para instalar la bujía firmemente.
7. Conecte el cable de la bujía de encendido a la bujía.

FILTRO DE AIRE

1. Quite la tuerca mariposa y la caja que asegura el filtro de aire a la estructura.
2. Quite el elemento del filtro de espuma.
3. Lave el elemento del filtro con detergente líquido y agua. Enjuáguelo bien y estrújelo en un paño limpio y absorbente hasta que se seque.
4. Sature el elemento con aceite de motor limpio. A continuación, estrújelo en un paño limpio y absorbente para quitar el exceso de aceite.
5. Coloque el elemento del filtro en la estructura.
6. Vuelva a colocar la carcasa del filtro de aire.

LIMPIEZA :PRECAUCIÓN NO rocíe el motor con agua. El agua puede contaminar el sistema de combustible.

1. Limpie las superficies externas del motor con un paño húmedo.
2. Quite la suciedad y el aceite con un cepillo de cerda blanda.
3. Limpie la suciedad y los residuos del motor con un compresor de aire (de menos de 25 PSI).

CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO*

Cada 8 horas o antes de cada uso:

Verifique el nivel de aceite y agregue aceite según resulte necesario.

Limpie el área que circunda la toma de aire y el silenciador. Compruebe que no haya tuercas, pernos y conexiones flojos. Apriete cualesquiera de estos que estén flojos.

Primeras 5 horas:

Cambie el aceite.

Primeras 10 horas:

Verifique el espacio de la válvula y ajústelo según resulte necesario.**

Cada 20 horas o cada temporada:

Limpie el filtro de aire.

Cambie el aceite.

Cada 100 horas o cada temporada

Limpie y ajuste la bujía de encendido.

Verifique el espacio de la válvula y ajústelo según resulte necesario.**

Limpie el tanque de combustible y el filtro de combustible.**

Cada 3 años

Reemplace la línea de combustible.**

*Se requieren tareas de mantenimiento más frecuentes al trabajar bajo condiciones de suciedad o polvo o en un clima extremadamente caliente.

**Lo deben realizar propietarios con conocimientos y experiencia o distribuidores del servicio de reparación certificados.

DRENAJE : Si la bomba está sujeta a temperaturas por debajo del punto de congelamiento, quite el tapón de drenaje y el tapón de cebado para drenarla. Después de que se drene el agua, haga funcionar la bomba durante algunos segundos para sacar el resto del agua del cuerpo de la bomba. Asegúrese de que las líneas de succión y de descargas estén libres de agua

ALMACENAMIENTO: ADVERTENCIA: Almacene la bomba en un área bien ventilada, lejos del calor, de llamas o de chispas.

1. Espere hasta que el motor se enfríe completamente.
2. Limpie el motor y la bomba según se indica en la sección LIMPIEZA.
3. Drene todo el combustible de la línea de combustible y del carburador para prevenir la formación de adherencias.
4. Gire la válvula de combustible a la posición de apagado (OFF).
5. Agregue estabilizador de combustible en el tanque de combustible.
6. Cambie el aceite.
7. Quite la bujía de encendido y coloque 1,5 centilitros (1/2 onza) de aceite en el cilindro. Haga mover el motor lentamente para distribuir el aceite y lubricar el cilindro.
8. Instale la bujía de encendido.
9. Drene toda el aguade la cámara de la bomba.
10. Almacene la bomba en un área limpia y seca fuera de la luz solar directa.

TABLA PARA SOLUCIONAR PROBLEMAS

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUCIONES
La bomba no bombea	Hay fuga de aire en la línea de succión.	Asegúrese que la manguera de succión este con doble abrazaderas en las uniones. Que estén bien ajustadas, que los acoplamientos tengan compuesto en las roscas y que estén bien ajustados, que no haya doblez ni cortes en la manguera
	Las líneas de succión y/o descarga pueden estar bloqueadas, o la válvula(s) puede estar	Asegúrese que las líneas y válvulas estén en buenas condiciones de funcionamiento
	El extremo de la línea de succión no está.	Aumente el largo, o coloque la bomba más cerca de la sumergido fuente de líquido.
	La elevación total es demasiada para esta bomba.	Reduzca la elevación total o use una bomba con mayor elevación.
La bomba no mantiene la carga	La altura de succión es demasiada (*1).	Coloque la bomba más cerca de la fuente del líquido.
El cargado toma mucho tiempo	La línea de succión es muy larga.	Vea la sección de "Encendido" bajo Funcionamiento
	Hay bolsas de aire o fugas en la línea de succión	Vea que no haya conexiones flojas en la línea.
La bomba no funciona tan bien como debería	El flujo está restringido debido a: a) Acumulación de desperdicios. b) Válvulas fallada o semi abierta. c) Las tuberías/mangueras usadas son más pequeñas que el tamaño de rosca de la bomba.	a) Limpie las líneas y los acoplamientos. b) Asegúrese que las válvulas estén funcionando bien. c) Aumente el tamaño de la tubería/manguera para reducir la pérdida por fricción.
	El extremo de la línea de succión no está sumergida lo suficiente.	El extremo de la línea de succión debe estar sumergido.
	El propulsor está excesivamente gastado (*2).	Reemplace el propulsor.
	El sello está dañado (*3). Habrá fuga de líquido por el medio del adaptador.	Reemplace el sello.
	Hay bolsas de aire o fugas en la línea de succión.	Revise la línea de succión.
	Propulsor atorado.	Quite el cuerpo de la bomba para limpiar.
La bomba pierde la carga	El nivel del líquido baja por debajo del extremo de la línea de succión.	Aumente el largo de la línea de succión o coloque la bomba más cerca de la fuente del líquido.
La bomba no arranca	No tiene combustible.	Espere 2 minutos para que se enfríe el motor y llene el tanque de combustible.
	Nivel bajo de aceite.	Verifique el nivel del aceite del motor. Agregue aceite de ser necesario.
	Bujía de encendido defectuosa.	Reemplace la bujía de encendido
	El interruptor de encendido está en la posición OFF.	Coloque el interruptor de encendido en la posición de encendido (ON).
	El obturador está en la posición incorrecta.	Desplace la palanca del obturador a la posición de CHOKE.
La bomba arranca pero anda mal.	El obturador está en la posición incorrecta.	Desplace la palanca del obturador a la posición de RUN.
	Cable de bujía de encendido suelto.	Conecte el cable a la bujía de encendido.
	Bujía de encendido defectuosa.	Reemplace la bujía de encendido.
	El combustible está contaminado (agua, residuos, etc.).	Espere 2 minutos para que se enfríe el motor y drene el tanque de combustible y el carburador. Llene el tanque con combustible fresco.
La bomba se apaga durante el funcionamiento.	No tiene combustible	Espere 2 minutos para que se enfríe el motor y llene el tanque de combustible
	Nivel bajo de aceite.	Verifique el nivel de aceite del motor. Agregue aceite de ser necesario.

1. *La altura de succión excesiva debe tener en cuenta:

- a) El tamaño y largo de la tubería
- b) Acoplamientos de la tubería
- c) Elevación sobre el nivel del mar

2. * Un propulsor excesivamente desgastado es causando principalmente por cavitación, lo cual puede ser causado por un número de situaciones.

- a) Succión restringida
- b) Altura de succión excesiva.

3 * El sello puede estar dañado debido a:

- a) Desgaste normal
- b) Recalentamiento
- c) Bombeo de químicos para los que el sello no está diseñado

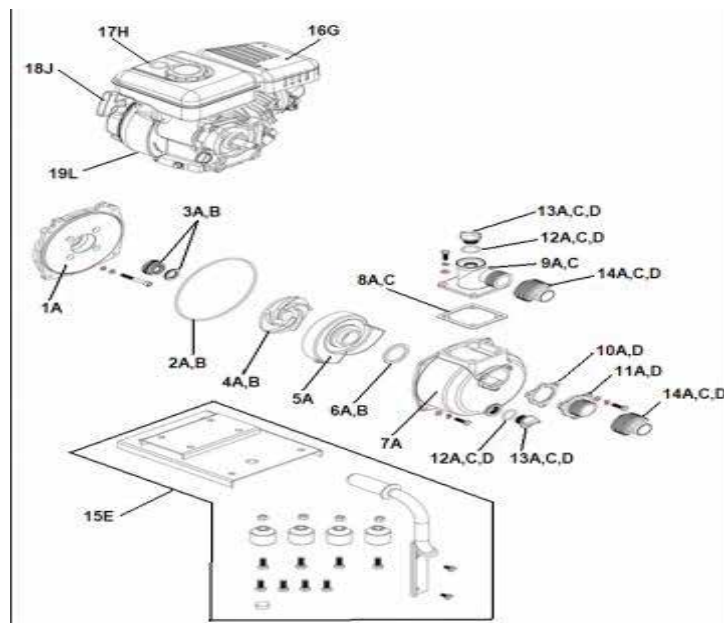
Póngase en contacto con un almacén de servicio autorizado para obtener más ayuda

ESPECIFICACIONES

Motor Hp	10.5
Tipo de Bomba	Centrifuga/Autocebante
Material	Hierro Reforzado
Impulsor	Hierro y Aluminio
Tipo de cebado	110 sec. @5m
Capacidad de descarga	421 gal/min.
Diámetro de succión	6"
Diámetro de descarga	6"
Ascensor de cargar total (m)	20
Altura de aspiración (m)	4
Presión máxima	40psi
Manejo de solidos	N/A
Tipo de Combustible	Gasolina
Dimensiones (cm)	74 x 53 x 56
Peso (kg)	95

PIEZAS DE RECAMBIO

No. de elemento	Descripción	I.D. de grupo del kit
1	Adaptador	A
2	Anillo tórico, 195 de DI	A B
3	Sello mecánico	A B
4	Impulsor con arandela	A B
5	Canal colector de la funda	A
6	Junta del canal colector	A B
7	Funda de la bomba	A
8	Empaquetadura	A C
9	Brida de descarga	A C
10	Chapaleta	A D
11	Brida de succión	A D
12	Anillo tórico, 25 mm de DI	A C D
13	Bujía con tapón	A C D
14	Codo reductor de 1,5 pulg. NPT X 1 pulg. NPT	A C D
15	Ensamblaje de la base/mango	E
16	Ensamblaje del silenciador	G
17	Tanque de combustible	H
18	Ensamblaje de retroceso	J
19	Motor	L
-	Ensamblaje de filtro de aire (no se muestra)	
-	Kit de accesorios (no se muestra)	
-	Filtro de aire (no se muestra)	



San Diego, CA USA

Ventas y Servicios
sales@tomahawk-power.com
(866) 577-4476