



BARTELL GLOBAL

MANUAL DEL PROPIETARIO

APISONADORAS VERTICALES

BT1000, BT1400, BT1600



Nombre del documento: bt-manual-espanol
Publicación original: 06/2016
Versión actual: 04
Fecha de revisión: 04/2026

www.BartellGlobal.com

CANADÁ

170 Traders Blvd E
Mississauga, Ontario L4Z 1W7
TÉL 1-647-953-4100 FAX 647-953-4101

KENTUCKY

4701 Allmond Ave
Louisville, Kentucky 40209
TÉL 1-425-405-9100 FAX 425-405-9101

REINO UNIDO

Honeyholes Lane
Dunholme, Lincoln, UK LN2 3SU
TEL 01673 860709 FAX 01673 861119

NUEVA JERSEY

200 Commerce Drive, Unit A
Freehold, New Jersey 07728
TÉL 1-848-225-8100. FAX 848-225-8101

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	APROBADO POR:
00	06/2016	Publicación inicial de manuales de la línea	AN
01	08/2023	Actualización de logotipos	AN
02	09/2024	Agregado de información de garantía	AN
03	11/2024	Eliminación de modelos descontinuados	AN
04	04/2026	Transferencia a propiedad de marketing, traducción	(en curso)

**MANUAL DE INSTRUCCIONES EN IDIOMA ORIGINAL PARA
APISONADORES VERTICALES BARTELL GLOBAL**

© 2026 Bartell Global Inc..

Ninguna parte de esta obra podrá ser reproducida o transmitida de ninguna forma ni por ningún medio, electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias y grabaciones, ni por ningún sistema de almacenamiento o recuperación de información sin el permiso previo por escrito de Bartell Morrison Inc., a menos que dicha copia esté permitida por las leyes federales de derechos de autor.

PARA CONSULTAS O REFERENCIAS SOBRE PERMISOS, DIRÍJASE A:
Bartell Global, 170 Traders Blvd E., Mississauga, Ontario, Canadá, L4Z 1W7

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD



PELIGRO: RIESGO DE EXPLOSIÓN

Nunca utilice la máquina en una atmósfera explosiva, cerca de materiales combustibles o en lugares donde la ventilación no elimine los gases de escape.



ADVERTENCIA: RIESGO DE QUEMADURAS

Nunca toque el motor ni el silenciador mientras el equipo esté en funcionamiento o poco después de apagarlo. Puede causar quemaduras graves.



CUIDADO: DAÑOS A LA MÁQUINA

Nunca la utilice sobre superficies duras e inflexibles. Podría provocar daños innecesarios.



CUIDADO: PIEZAS MÓVILES

Antes de poner en marcha la máquina, asegúrese de que todas las protecciones y dispositivos de seguridad estén colocados y funcionando correctamente.



ATENCIÓN: LEA EL MANUAL DEL PROPIETARIO

Lea y comprenda el manual del propietario antes de utilizar esta máquina. El no seguir las instrucciones podría causar heridas graves e incluso la muerte.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	
	Protección auditiva Utilice tapones para los oídos o protectores auditivos para protegerse contra niveles de ruido potencialmente dañinos.
	Protección ocular Utilice protección ocular para protegerse del polvo en suspensión y de los escombros que puedan salir desprendidos.
	Calzado de seguridad Use calzado de seguridad para protegerse de la caída de objetos, la compresión y las perforaciones o cortes de objetos cercanos y desde abajo.
	Protección de las manos Use guantes gruesos o acolchados para proteger las manos y los brazos de los efectos nocivos de la vibración.

ÍNDICE

<u>INFORMACIÓN DE LA GARANTÍA</u>	<u>5</u>
<u>INTRODUCCIÓN</u>	<u>6</u>
<u>INFORMACIÓN GENERAL</u>	<u>7</u>
<u>NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD</u>	<u>8</u>
<u>NORMAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS</u>	<u>10</u>
<u>ESPECIFICACIONES</u>	<u>14</u>
<u>INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN</u>	<u>15</u>
<u>MANTENIMIENTO Y SERVICIO</u>	<u>20</u>
<u>TRANSPORTE</u>	<u>23</u>
<u>ALMACENAMIENTO</u>	<u>24</u>
<u>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS</u>	<u>25</u>
<u>DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD</u>	<u>27</u>

CONTROL DE CALIDAD/RODAJE DE LA MÁQUINA

La apisonadora Bartell Global es el resultado de un extenso desarrollo de ingeniería diseñado para ofrecer una larga vida útil y un rendimiento inigualable. Se envía completamente ensamblada y solo requiere aceite de motor y combustible para su puesta en marcha. La carcasa del excitador viene tratada con aceite de fábrica.

Puede contribuir a que su apisonadora funcione a pleno rendimiento siguiendo una sencilla rutina en el primer uso. Considere que su nueva compactadora es como un coche nuevo. Del mismo modo que se "asienta" un coche nuevo en la carretera, el mismo concepto se aplica a las máquinas nuevas en una obra: empezar despacio y aumentar gradualmente la capacidad hasta alcanzar su máximo rendimiento. Dedique un poco de tiempo a familiarizarse con su máquina, a aprender qué puede (y qué no puede) hacer y cómo responde en diversas condiciones.

Consulte el manual del motor para conocer los tiempos específicos de asentamiento. Tras el período recomendado, se puede utilizar la máxima potencia y control, siempre que otros factores, como el material, el clima, etc., lo permitan. Esto ayudará a aclimatar la máquina a su aplicación específica y le proporcionará práctica adicional en su uso.

Le agradecemos la confianza que ha depositado en nosotros al adquirir una compactadora Bartell Global Forward y le deseamos muchos años de uso satisfactorio.

INFORMACIÓN DE LA GARANTÍA

Bartell acepta proporcionar sin cargo, F.O.B. en nuestra planta, un reemplazo para cualquier parte o porción de la misma, que comprende la unidad principal de la apisonadora Bartell, que consiste en el conjunto de la carcasa del excitador y las unidades de potencia, que, tras nuestro examen, resulten defectuosas en material o mano de obra dentro de un período de doce (12) meses a partir de la fecha de compra, siempre que se notifique a Bartell Ltd. sobre dicha parte o porción defectuosa dentro del período de garantía de doce meses. No se ofrece ninguna otra garantía, expresa o implícita, en relación con la venta de la compactadora, y nuestra única responsabilidad consiste en reemplazar las piezas defectuosas o partes de la misma. No seremos responsables de ningún daño especial, indirecto o consecuente que surja de cualquier manera.

Esta garantía beneficia exclusivamente al comprador original como usuario final. Nuestra responsabilidad en virtud de esta garantía finaliza en caso de que el comprador original transfiera la propiedad de la apisonadora, realice cualquier modificación o añada piezas o dispositivos que no sean de nuestra fabricación a la máquina original.

INTRODUCCIÓN

La apisonadora Bartell está diseñada para ofrecer una gran potencia de impacto a pesar de su tamaño compacto y bajo peso. Se utiliza para comprimir diversos tipos de suelo con el fin de lograr la densidad compactada necesaria para las obras de construcción posteriores.

DEFINICIÓN DE APISONADORA

Una apisonadora es una máquina de compactación que utiliza impactos controlados y repetidos, moviéndose principalmente hacia arriba y hacia abajo, para aplicar fuertes golpes descendentes que comprimen el material hasta alcanzar una alta densidad.

ESTRUCTURA

Esta máquina se compone de dos partes diferentes: la parte superior y la parte inferior del cuerpo.

La parte superior consta de

- Fuente de alimentación
- Embrague
- Barra de acoplamiento
- Mango de operación
- Tanque de combustible (que se conecta al cuerpo mediante la goma amortiguadora)

La parte inferior consta de

- Cilindro de resorte (parte deslizante)
- Pata
- Fuelle que cubre la parte deslizante.

TRANSMISIÓN DE POTENCIA

Estas máquinas están propulsadas por un motor de gasolina monocilíndrico de 4 tiempos refrigerado por aire. El motor hace girar un eje conectado a un embrague centrífugo, convirtiendo su rotación en el movimiento de funcionamiento de la apisonadora.

El embrague centrífugo se acopla al aumentar la velocidad. Una vez acoplado, la potencia se transmite al piñón, lo que a su vez provoca la rotación del engranaje. A partir de ese momento se logra la reducción de rpm. El engranaje está conectado a un cigüeñal, que convierte el movimiento giratorio en movimiento lineal de vaivén para la biela. Esta acción genera una fuerza de compresión en los pares de resortes helicoidales situados entre el suelo y la biela. Por lo tanto, comienza la acción de compactación. El peso de la máquina y la fuerte fuerza de compresión del resorte producen sinérgicamente una potente fuerza de impacto en la pata.

USOS

La apisonadora es ligera y de tamaño reducido, pero capaz de generar una gran fuerza de impacto. Sus aplicaciones incluyen:

A. Construcción

- Compactación del relleno alrededor de los cimientos y los encofrados.
- Compactación de la subrasante bajo los cimientos
- Preparación de la base para trabajos de hormigón como losas, bordillos y cunetas.

B. Servicios públicos

- Preparación de la base para tuberías
- Compactación alrededor y sobre las tuberías
- Compactación de zanjas para cables y tuberías alrededor de los postes de servicios públicos.

C. Municipios

- Preparación de la base para trabajos de reparación en calles, carreteras y aceras.

ADVERTENCIA SOBRE APLICACIONES INCORRECTAS Y ABUSO

No utilice la apisonadora en los siguientes casos. Utilizar la máquina estando desequilibrada puede lesionar al usuario o causar daños a la máquina o al medio ambiente.

A. Cimentación por pilotes

B. Suelo duro y extremadamente compacto

C. Pendiente pronunciada

INFORMACIÓN GENERAL

Lea este material antes de usar este producto. El no hacerlo podría ocasionar lesiones graves. IMPRIMA Y GUARDE ESTE MANUAL

SU GARANTÍA QUEDARÁ ANULADA si no le agrega aceite al cárter del motor antes de su primer uso.

- **Nunca haga funcionar el motor con poco o nada de aceite.**
- **Hacer funcionar el motor con poco o nada de aceite lo dañará permanentemente.**

Conserve este manual para consultar las advertencias y precauciones de seguridad, así como los procedimientos de montaje, funcionamiento, inspección, mantenimiento y limpieza. Escriba el número de serie del producto en la parte posterior del manual, cerca del diagrama de montaje (o el mes y el año de compra si el producto no tiene número).

Conserve este manual y el recibo de compra en un lugar seguro y seco para referencia futura.

INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD

En este manual, se utiliza un recuadro gris para advertirle sobre posibles riesgos de lesiones personales. Siga todas las instrucciones de seguridad de este manual para evitar posibles lesiones o la muerte.

PELIGRO: indica una situación de peligro, la que si no se evita, causaría lesiones graves o la muerte.

ADVERTENCIA: indica una situación de peligro que, de no evitarse, podría causar heridas graves o la muerte.

CUIDADO: utilizado con el símbolo de alerta de seguridad indica una situación potencial de peligro que, de no evitarse, podría causar lesiones personales leves o moderadas.

CUIDADO: utilizado sin el símbolo de alerta de seguridad se utiliza para indicar prácticas no relacionadas con lesiones personales.

AVISO: se utiliza para información que no está relacionada con lesiones personales.

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA: Lea todas las instrucciones. El no seguir todas las instrucciones a continuación puede causar serias lesiones personales.

SEGURIDAD DEL ÁREA DE TRABAJO

- Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada. Las áreas abarrotadas u oscuras provocan accidentes.
- No use herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, tales como en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo. Las herramientas eléctricas generan chispas que podrían inflamar el polvo o los vapores.
- Mantenga a los niños y a los espectadores alejados al usar una herramienta eléctrica. Las distracciones pueden hacer que pierda el control.

SEGURIDAD PERSONAL

- Manténgase alerta, mire lo que está haciendo y use el sentido común al operar una herramienta eléctrica. No use una herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de distracción al operar herramientas eléctricas puede resultar en daños personales graves.
- Use equipo de seguridad. Siempre use gafas protectoras. El equipo de seguridad como máscara antipolvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco o protección auditiva para las condiciones apropiadas reducirá el riesgo de lesiones personales.

- Evite los encendidos accidentales. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado cuando la unidad no esté en uso. Transportar herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o enchufar herramientas eléctricas que tengan el interruptor encendido puede provocar accidentes.
- Remueva la llave o pinza de ajuste antes de encender la herramienta eléctrica. Una pinza o llave de ajuste colocada en una parte rotativa de la herramienta puede causar lesiones personales.
- No se extienda de más. Mantenga una superficie de apoyo y un balance adecuado todo el tiempo. Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- Utilice ropa adecuada. No utilice prendas holgadas ni joyería. Mantenga su cabello, vestimenta y guantes alejados de las partes móviles. La ropa suelta, alhajas o el cabello largo pueden engancharse en partes móviles.

USO Y CUIDADO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

- No fuerce la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica correcta para su aplicación. La herramienta correcta hace el trabajo mejor y con mayor seguridad en las condiciones para las que fue diseñada.
- No use la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga. Cualquier herramienta eléctrica que no pueda controlarse con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.
- Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños y no permita que personas no familiarizadas con las herramientas eléctricas o con estas instrucciones puedan usarlas. Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de personas inexpertas.
- Realice mantenimiento en las herramientas eléctricas. Verifique que las partes móviles no estén desalineadas o trabadas, que no haya partes rotas y cualquier otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si está dañada, haga reparar la herramienta eléctrica antes de usarla. Muchos accidentes son causados por herramientas eléctricas en malas condiciones.
- Utilice la herramienta eléctrica de acuerdo con estas instrucciones y de la manera prevista para el tipo específico de herramienta eléctrica, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea a realizar. El uso de la herramienta eléctrica para operaciones que no fueran las correctas podría causar una situación peligrosa.

SERVICIO

- Haga reparar su herramienta eléctrica por una persona calificada usando únicamente partes de repuesto originales. Esto mantendrá la seguridad de la herramienta eléctrica.

REGLAS ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD

- Usar un motor en interiores PUEDE MATARLO EN MINUTOS. Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono. Este es un veneno que no se puede ver ni oler. NUNCA lo use dentro de una casa o garaje, INCLUSO si las puertas y ventanas están abiertas. Úselo ÚNICAMENTE EN EL EXTERIOR y lejos de ventanas, puertas y rejillas de ventilación.
- **¡PELIGRO de incendio y explosión!** No cargue combustible con el motor en marcha o caliente, mientras esté fumando o si el motor está dañado. No lo llene de más.
- Sujétela firmemente con ambas manos en los puntos de agarre adecuados. Genera fuerzas intensas durante su funcionamiento. Las mujeres embarazadas o personas con problemas de salud deben consultar a un médico antes de usar este producto.
- Mantenga a los niños alejados durante su uso. Manténgala fuera del alcance de los niños con el interruptor del motor y la palanca de combustible apagados.
- Durante su uso, utilice botas de trabajo con puntera de acero, gafas de seguridad homologadas por la ANSI, mascarilla antipolvo, protección auditiva y guantes de trabajo resistentes.
- Manténgase alejado de la base.
- Muévela con cuidado y seguridad, en posición vertical. Consulte el manual para obtener más detalles. La apisonadora tiene un centro de gravedad muy alto.
- No remueva las etiquetas y placas de identificación de la herramienta. Contienen información importante de seguridad.
- La placa base de retención de los resortes sujeta los resortes pesados bajo compresión. Al retirar la placa base, siga atentamente las instrucciones de la sección "Mantenimiento" de este manual para evitar lesiones personales graves.
- Nunca realice tareas de mantenimiento o reparación en la apisonadora mientras esté en funcionamiento. Apague siempre el motor y remueva la bujía para evitar un arranque accidental.
- Asegúrese de que todas las cubiertas de seguridad estén colocadas y en buen estado de funcionamiento.
- Las personas con marcapasos deben consultar a su médico antes de usarla. Los campos electromagnéticos cercanos al marcapasos cardíaco podrían causar interferencias o hacerlo fallar. Además, las personas con marcapasos deben cumplir con lo siguiente: Se recomienda actuar con precaución cuando se esté cerca del imán, la bujía y el cable de la bujía, o de un motor en marcha. El motor siempre debe estar apagado si se van a realizar ajustes.

- Las advertencias, precauciones e instrucciones que se describen en este manual no pueden cubrir todas las condiciones y situaciones posibles que puedan ocurrir. El operador debe entender que el sentido común y el cuidado son factores que no pueden incluirse en el diseño de este producto, pero deben ser proporcionados por el operador.



Este símbolo de alerta de seguridad identifica mensajes importantes a lo largo de este manual. Lea atentamente y siga las instrucciones cuando aparezca este símbolo.

SÍMBOLOS DE SEGURIDAD ENCONTRADOS EN LA MÁQUINA

Las pegatinas se pueden encontrar en la propia máquina. Todas las etiquetas adhesivas indican importantes instrucciones y recordatorios de seguridad que el usuario debe seguir antes y durante el manejo de la máquina. No basta con seguir las instrucciones de las etiquetas; el usuario debe leer detenidamente todo el manual y recibir la formación adecuada antes de manipular la máquina.

A continuación se muestran los símbolos de seguridad que se pueden encontrar en la máquina:



▲ CAUTION
▲ ATTENZIONE
▲ ATENÇÃO
▲ PRECAUCION

- * Read operator's manual carefully before use.
- * Lire le manuel attentivement avant utilisation.
- * Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme der Maschine die Bedienungsanleitung sorgfältig durch.
- * Prima dell'uso leggere attentamente il manuale.
- * Leia com atenção o manual de instruções antes de usar.
- * Leer detenidamente el manual de instrucciones antes de usar la máquina.

NPA-769 ©

CUIDADO

- LEA EL MANUAL DE SERVICIO DEL PROPIETARIO ANTES DE UTILIZAR O REPARAR ESTA MÁQUINA.
- MANTENGA SIEMPRE ALEJADA DE ESTA MÁQUINA A PERSONAS NO AUTORIZADAS, SIN EXPERIENCIA Y SIN CAPACITACIÓN.
- ASEGÚRESE DE QUE TODOS LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD FUNCIONEN CORRECTAMENTE ANTES DE PONER EN MARCHA ESTA MÁQUINA. ASEGÚRESE DE QUE EL MOTOR ESTÉ APAGADO Y EL CABLE DE LA BUJÍA DESCONECTADO ANTES DE REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA O DE TOCAR CUALQUIER PIEZA MÓVIL. SI EL EQUIPO FUNCIONA CON UN MOTOR ELÉCTRICO. DESCONECTE EL ENCHUFE ELÉCTRICO.
- NUNCA DEJE LA MÁQUINA SIN SUPERVISIÓN MIENTRAS ESTÉ EN FUNCIONAMIENTO. SIEMPRE DETENGA EL MOTOR Y DEJE QUE SE ENFRÍE ANTES DE AÑADIR COMBUSTIBLE O ACEITE.

CALIFICACIONES DEL OPERADOR

Lea y comprenda detenidamente todo este manual antes de utilizar la máquina. La falta de experiencia en el manejo de cualquier máquina o accesorio puede ser peligrosa y, en algunos casos, puede causar lesiones o incluso la muerte. El método de prueba y error no es la forma de familiarizarse con un equipo, ya que puede ser peligroso, costoso, acortar la vida útil del equipo y provocar tiempos de inactividad de la máquina. Siempre que sea posible, un operario con experiencia debería ser la persona más idónea para manejar esta máquina. Lo más recomendable es que los nuevos operarios de esta máquina reciban formación de un usuario experimentado antes de utilizarla por su cuenta.

COMIENZO SEGURO

Póngala en marcha y utilícela únicamente en entornos bien ventilados. Los gases de escape contienen gases venenosos que pueden causar pérdida del conocimiento, lesiones o la muerte si se inhalan en cantidades excesivas.

SEGURIDAD OPERATIVA

Esta máquina debe manipularse con precaución para garantizar la seguridad del usuario, del medio ambiente y de las personas que se encuentran alrededor. Hay que tener mucho cuidado para garantizar la seguridad y la alta calidad del trabajo.



Recomendaciones de seguridad

- Debe saber cómo detener el motor rápidamente y comprender cómo manejar todos los controles. Nunca permita que nadie opere la máquina sin la debida instrucción.
- No la utilice bajo los efectos del alcohol o de medicamentos que puedan causar somnolencia.
- Mantenga a los niños y a las mascotas alejados de la máquina mientras esté en funcionamiento.
- Manténgase alejado de las piezas giratorias y móviles mientras el motor esté en marcha.
- Este motor dispone de un supresor de chispas como accesorio opcional. En algunas zonas es ilegal hacer funcionar el motor sin un supresor de chispas. Consulte las leyes y normativas locales antes de poner en marcha el motor.
- Trabaje de acuerdo con las normas y reglamentos del área de trabajo.
- Trabaje a una distancia segura y cómoda de la placa de la pata.

SEGURIDAD EN EL SERVICIO

Es necesario realizar el mantenimiento y la revisión de la máquina de forma regular para garantizar un uso seguro de la misma. El mantenimiento preventivo regular puede ayudar a prolongar la vida útil de la máquina, reduciendo así los costos de la misma en su proyecto y aumentando la rentabilidad de su inversión.



Prevención de incendios

- Nunca añada combustible al tanque mientras el motor esté en marcha.
- Limpie los derrames de combustible con un trapo húmedo. Mantenga la gasolina, queroseno, fósforos y otros materiales inflamables y explosivos alejados del motor, ya que la temperatura alrededor del silenciador de escape es muy alta durante su funcionamiento.
- Haga funcionar el motor sobre una superficie lo más nivelada posible. La inclinación máxima permitida del motor para un uso continuo es de 20 grados. Si el motor se inclina más allá de ese límite, pueden producirse derrames de combustible y/o problemas de presión del aceite lubricante.
- No traslade el motor ni la maquinaria montada en el motor en el interior mientras el motor aún esté caliente.



Prevención de quemaduras

- Nunca toque el silenciador, la cubierta del silenciador ni la carcasa del motor mientras el motor esté en marcha o caliente.



Prevención de lesiones

- Utilice las herramientas y el equipo adecuados.
- Adopte una postura correcta al transportar cargas pesadas o levantar la máquina.
- Adopte la posición correcta para brindarle servicio a la máquina.
- Deseche o almacene adecuadamente el lubricante usado del motor y del compactador. Limpie la zona de trabajo si se derrama lubricante en el suelo. Una zona de trabajo resbaladiza es peligrosa.

SEGURIDAD DEL MOTOR

Consulte el manual de funcionamiento del motor.

APAGADO DE FORMA SEGURA

Parada de emergencia:

El motor cuenta con un interruptor de encendido/apagado. Para detener la máquina inmediatamente, mueva el interruptor de la posición "ON" a la posición "OFF".

Apagado normal:

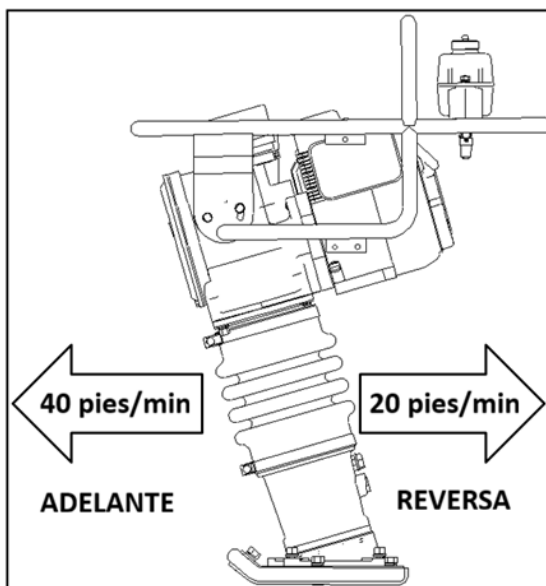
Mueva rápidamente el acelerador desde la posición de FUNCIONAMIENTO a la posición de RALENTÍ y hágalo funcionar durante 3 a 5 minutos a baja velocidad para que se enfríe. Una vez que el motor se haya enfriado, se puede apagar de dos maneras:

1. Mueva el interruptor del motor a la posición de "OFF".
2. Cierre la válvula de combustible.

ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES DE LA APISONADORA

	Modelo	BT1000H	BT1400H	BT1600H
Dimensiones	Longitud total, pulg. (mm)	26,8" (680)	28,3" (720)	28,3" (720)
	Ancho total, pulg. (mm)	13,8" (350)	16,3" (415)	16,3" (415)
	Alto total, pulg. (mm)	40,6" (1030)	41,1" (1045)	41,1" (1045)
	Tamaño de la placa (An x La), pulg. (mm)	9,8" x 9,8" (250 x 250)	11" x 11,8" (280 x 300)	11" x 11,8" (280 x 300)
Peso	Peso operativo lb (kg)	142lb (64 kg)	164lb (74 kg)	168lb (76 kg)
Rendimiento	Distancia del salto, pulg. (mm)	1,2 - 2,8 (30 - 70)	1,2 - 2,8 (30 - 70)	1,2 - 2,8 (30 - 70)
	Fuerza de impacto lbF (kN (kgf))	2205 (9,8 (1000))	3080 (13,7 (1400))	3530 (15,7 (1600))
	Frecuencia de impacto	600 - 695 por minuto	600 - 695 por minuto	600 - 695 por minuto
Potencia	Fabricante	Honda	Honda	Honda
	Modelo	GX100	GXR120	GXR120
	Tipo de combustible	Gasolina	Gasolina	Gasolina
	Potencia del motor HP (kW)	2,8 (2,1)	3,6 (2,7)	3,6 (2,7)
	a rpm	3600	3600	3600
	Capacidad del tanque de combustible, cuartos de galón estadounidenses (L)	2,1 (2)	2,1 (2)	2,1 (2)
	Sistema de arranque	Retroceso	Retroceso	Retroceso



La velocidad recomendada de avance y retroceso al usar esta máquina es de 12 m/min (40 pies/min) y 6 m/min (20 pies/min) respectivamente.



CUIDADO

Tenga cuidado al manipular la máquina. Avanzar o retroceder demasiado rápido puede provocar lesiones en los pies.

IMPORTANTE: Este producto requiere que se le añada aceite y combustible antes de ponerlo en marcha. Intentar arrancar el motor sin aceite lo dañará y anulará la garantía.

NOTA: Es posible que un mecánico cualificado deba ajustar el carburador del motor para su uso a gran altitud.

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

ADVERTENCIA: Riesgo de arranque accidental, con el consiguiente riesgo de lesiones personales graves. Gire la válvula de combustible de la herramienta a la posición de "OFF" y remueva la bujía antes de realizar cualquier ajuste en la herramienta.

Nota: Para obtener información adicional sobre las piezas que se enumeran en las páginas siguientes, consulte el diagrama de montaje que se encuentra casi al final de este manual.

Lea completamente la sección **INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD** al principio de este manual, incluidas todas sus secciones, antes de configurar o utilizar este producto.

PROCEDIMIENTO DE FUNCIONAMIENTO DE LA APISONADORA

Es necesario familiarizarse con el procedimiento de funcionamiento antes de manipular la apisonadora. El procedimiento es el siguiente:

1. Verificación previa
2. Encendido
3. Operación
4. Apagado

A continuación se muestra un diagrama que ofrece una introducción general a las partes de la máquina.

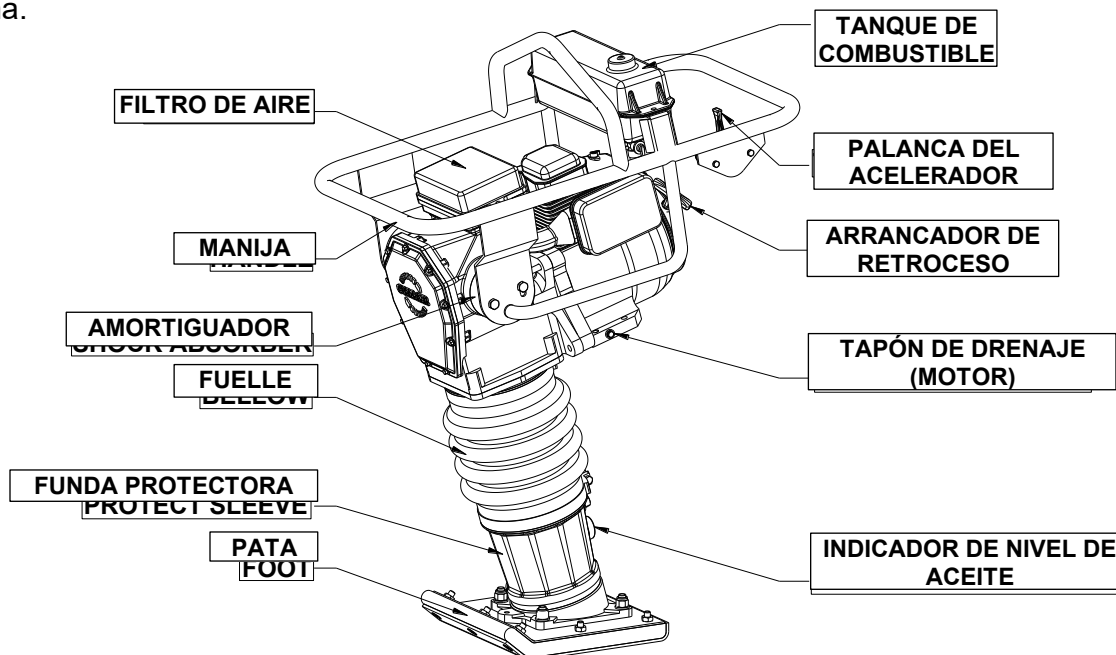


Figura A: Partes de las apisonadoras Bartell

La figura A muestra todas las partes esenciales con las que el usuario debe familiarizarse antes de operar la apisonadora.

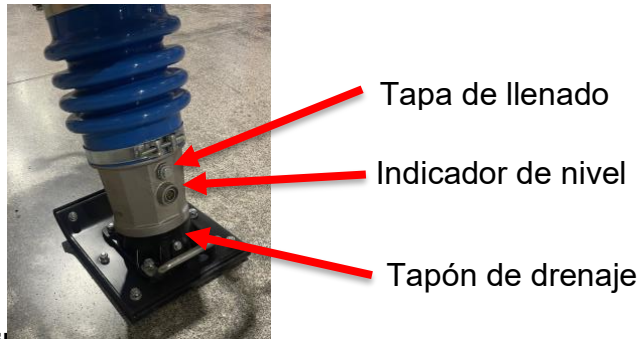
COMPROBACIÓN PREVIA

Antes de poner en marcha la apisonadora, es necesario revisar la máquina. A continuación se muestra una lista de elementos que debe revisar antes de comenzar:

1. Caja de engranajes y cilindro del resorte de la apisonadora

- a. La caja de engranajes y el cilindro del resorte utilizan un sistema de lubricación por baño de aceite. Compruebe el indicador de nivel de aceite situado en la parte trasera de la pata. Si no se ve, agregue aceite SAE 10W-30.

Figura B



2. Motor y tanque de combustible

- a. Utilice únicamente gasolina para automóviles. Para el primer uso de la máquina, asegúrese de que el conducto de combustible esté lleno y que este pase por el carburador para que el motor arranque sin problemas. Asegúrese de cerrar bien la tapa después de llenar el tanque de combustible.
 - i. Para llenar el tanque de combustible, desenrosque y remueva la tapa del tanque. (**Figura C**)
 - ii. Llene el tanque de combustible con 3/4 de galón de gasolina sin plomo. Evite derrames de combustible.
 - iii. Limpie cualquier derrame de combustible.
 - iv. Vuelva a colocar la tapa del tanque de combustible.

Tapa del tanque



Tanque de combustible

Figura C

- b. Compruebe el nivel de aceite del motor periódicamente antes de encenderlo. Coloque el motor en posición vertical y compruebe el nivel de aceite en el indicador de nivel de aceite (del motor). Asegúrese de que el nivel de aceite sea de aproximadamente 800 cc (0,8 L, 27 onzas líquidas). **Utilice únicamente aceite de grado 10W-30 o superior.**
 - i. Para añadir aceite al motor, desenrosque y remueva la varilla medidora de aceite.
 - ii. Vierta aproximadamente 20 onzas (0,6 litros) de aceite de motor en el recipiente de aceite. No lo llene de más.
 - iii. Vuelva a enroscar la varilla medidora de aceite en el recipiente correspondiente.



Figura D 

Puerto de llenado
de aceite



CUIDADO

- **NUNCA** intente llenar el tanque de combustible cuando el motor esté en marcha o caliente.
- No fume ni permita que haya llamas o chispas en la zona donde se carga combustible o almacena el combustible.
- No llene demasiado el depósito de combustible. Si se derrama combustible, asegúrese de que la zona esté seca antes de encender el motor.
- El motor puede dañarse si se utiliza con una cantidad insuficiente de aceite. También es peligroso cargarle demasiado aceite al motor, ya que puede producirse un aumento repentino de las revoluciones por minuto y la temperatura del aceite alcanzaría niveles peligrosamente altos. Compruebe siempre el nivel de aceite antes de encender el motor y rellénelo si fuera necesario.

3. Sujetadores

- a. Compruebe que todas las tuercas, tornillos y elementos de fijación estén bien apretados. Vuelva a justarlos si fuera necesario. De lo contrario podría provocar daños en alguna de las piezas, acortando así la vida útil de la máquina.

4. Limpieza

- a. Compruebe si hay fugas de aceite lubricante en el motor y en la funda protectora. Si hay fugas, límpielas y hágalo funcionar durante unos minutos. Si el problema persiste, consulte la sección de solución de problemas.
- b. Limpie el arrancador de retroceso y la pata para que no queden sucios.
- c. Limpie completamente la unidad antes de usarla.

5. Piezas faltantes

- a. Compruebe si faltan piezas y reemplácelas. Si hay piezas excesivamente desgastadas, sustitúyalas por otras nuevas. Reemplace las etiquetas de seguridad/funcionamiento que falten o estén dañadas.



CUIDADO

- Las piezas del motor están calientes después de su funcionamiento.
- Si es necesario reiniciar la máquina inmediatamente después de detenerla, deberá usar guantes para evitar quemaduras.

ENCENDIDO

Para poner en marcha la apisonadora, siga el procedimiento que se indica a continuación.

1. Abra la válvula de combustible. (**Figura E**)

Válvula de combustible



Figura E

2. Coloque la palanca del acelerador en la posición de START. En clima frío, el cebador debe estar completamente cerrado. En climas cálidos o si el motor está caliente, el cebador debe estar medio o completamente abierto. En caso de que el motor no arranque, coloque la palanca del cebador en la posición de medio abierto.
3. Sujete el arrancador de retroceso y tire suavemente hasta que sienta una ligera resistencia; luego, deje que la cuerda del arrancador se enrolle lentamente. Luego, tire de la manija de arranque con un movimiento rápido y completo del brazo. Deje que la cuerda de arranque se enrolle lentamente. Si el motor no arranca, repita la acción.



CUIDADO

Una vez que el motor arranque, **no suelte** la manija inmediatamente, ya que esto hará que retroceda bruscamente y dañe la carcasa de la bobina de arranque. Suelte la manija lentamente mientras el cable se retrae dentro de la carcasa del arrancador.

4. Una vez que el motor haya arrancado, coloque la palanca del acelerador en ralentí y abra lentamente la palanca del cebador mientras escucha el sonido del motor. Asegúrese de realizar una prueba de calentamiento durante unos 3 - 5 minutos a baja velocidad, prestando atención a posibles fugas de combustible o ruidos anormales.
5. Si resulta difícil encender el motor, remueva la bujía y compruebe que la chispa se produzca correctamente. Si la bujía está sucia o mojada debido a una entrada excesiva de combustible, límpiela o reemplácela. Una vez removida la bujía de encendido, tire de la manivela del arranque por retroceso dos o tres veces para descargar el exceso de gasolina mezclada.



CUIDADO

- Al utilizar la apisonadora vertical, asegúrese de mantener los pies alejados de la placa inferior para evitar lesiones personales.
- Utilice siempre ambas manos al operar la apisonadora vertical.
- Nunca utilice la apisonadora vertical sobre superficies duras e inflexibles para evitar dañar la máquina.

OPERACIÓN

Siga los pasos que se indican a continuación mientras opera la apisonadora.

1. Mueva rápidamente la palanca del acelerador de la posición de RALENTÍ a la posición de FUNCIONAMIENTO para iniciar la acción de compactación.



CUIDADO

NO mueva la palanca del acelerador **lentamente** ya que esto puede causar daños al embrague o al resorte y puede resultar en un rendimiento inestable de la apisonadora.

2. Una vez iniciada la acción de compactación, ajuste el movimiento de la carrera de salto para adaptarlo a las condiciones del suelo controlando ligeramente la palanca del acelerador. Cuando la velocidad del motor se encuentra dentro del rango de valores establecidos que se muestran en el motor, su trabajo se puede realizar con la máxima eficiencia y eficacia.
3. Guíe la apisonadora con ambas manos, pero deje que la máquina haga el trabajo. Hacer mucha fuerza sobre el mango es innecesario y limita la acción de empuje de la placa inferior.
4. La apisonadora está diseñada para golpear el suelo entre 600 y 695 veces por minuto (entre 640 y 680 veces por minuto para motores diésel) a una velocidad del motor de 3600 rpm.
Aumentar la velocidad por encima de las rpm recomendadas no aumentará la eficacia de la apisonadora. La fuerza de impacto en realidad disminuirá debido a que se crea una resonancia, en lugar de aumentar el efecto de compactación. Esta resonancia puede dañar la unidad.
5. En clima frío, el aceite de la máquina se vuelve viscoso y puede causar mayor resistencia en las partes móviles, lo que resulta en un movimiento irregular. Por lo tanto, se recomienda realizar una prueba de calentamiento moviendo la palanca del acelerador de la posición de FUNCIONAMIENTO a la de RALENTÍ de forma rápida y continua durante varios minutos antes de comenzar a trabajar.
6. La superficie inferior de la pata está revestida con metal tratado térmicamente para mayor resistencia. Para compactar el empedrado, utilice tierra para rellenar las grietas de manera que la pata impacte la superficie de forma uniforme.
7. Guíe siempre la apisonadora de manera que el impacto recaiga sobre toda la placa inferior, y no solo sobre el borde delantero o trasero.
8. La máquina está diseñada para desplazarse hacia adelante mientras compacta. Para aumentar la velocidad de desplazamiento, es necesario tirar ligeramente del mango hacia atrás para que la parte posterior de la lata entre en contacto con el suelo primero, proporcionando así un empuje adicional hacia adelante. En superficies irregulares o inclinadas, balancear ligeramente el mango puede ayudar a que avance la apisonadora.
9. A medida que el suelo se compacta, la altura del salto aumentará.
10. Para detener la acción de apisonamiento, mueva rápidamente la palanca del acelerador de la posición de FUNCIONAMIENTO a la posición de RALENTÍ. No mueva la palanca lentamente, ya que esto puede provocar un movimiento irregular y dañar la unidad.



CUIDADO

Use guantes mientras opera la máquina para reducir la fatiga causada por la vibración.

APAGADO

1. Deje que el motor funcione durante tres minutos a velocidad de ralentí para permitir un enfriamiento adecuado antes de apagarlo. Esto permitirá una correcta lubricación de los cilindros.
2. Una vez que el motor se haya enfriado, cierre la válvula de combustible.
3. Tire lentamente de la manivela de arranque y vuelva a colocarla en su posición original cuando sienta resistencia. Esta acción es necesaria para evitar que el aire húmedo del exterior entre en la cámara del carburador.

MANTENIMIENTO Y SERVICIO



CUIDADO

- Se utiliza **líquido inflamable** para esta máquina. No se permiten llamas abiertas en un radio de 6 m (20 pies) alrededor de la máquina. Un incendio o una explosión podrían producirse por llamas, chispas o si se derrama combustible sobre un motor caliente.
- **Las piezas móviles** son peligrosas. Apague el motor antes de realizar cualquier servicio o mantenimiento en la máquina. El contacto con las piezas móviles puede causar lesiones graves.
- **Alta temperatura** de la máquina después de la operación. Deje que la máquina y el motor se enfríen antes de realizar cualquier servicio o mantenimiento. El contacto con partes calientes puede causar quemaduras graves.
- **Riesgo de lesiones personales graves por arranque accidental.** Remueva la bujía antes de realizar cualquier inspección, mantenimiento o procedimiento de limpieza. Los equipos dañados pueden fallar y causar lesiones personales graves.
- **No use equipo dañado.** Si existe algún ruido o vibración anormal, corrija el problema antes de usarla.

Es fundamental realizar un mantenimiento regular de la maquinaria para garantizar un uso seguro y una mayor vida útil. A continuación se detalla el procedimiento de servicio y mantenimiento.

MANTENIMIENTO

• TODOS LOS DÍAS

- Remueva por completo el aceite y la suciedad del motor y del área de control.
- Limpie o reemplace el filtro de aire según sea necesario.
- Revise y vuelva a apretar todos los sujetadores según sea necesario.
- Revise si hay fugas de aceite en la funda protectora, el fuelle y el motor. Realice las reparaciones necesarias.
- Remueva el elemento del filtro de entrada situado en la parte superior del cárter y límpielo con aire comprimido.

SERVICIO

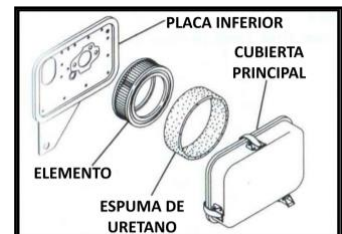
Consulte el manual del propietario del motor para conocer los procedimientos de mantenimiento y servicio del mismo.

SUSTITUCIÓN DEL LUBRICANTE (CARROCERÍA)

- Remueva el tapón de drenaje situado en la parte trasera de la pata de la apisonadora y drene el aceite sucio. Agregue aceite SAE 10W-30 hasta la mitad del indicador de nivel.
- El intervalo de cambio de aceite es de 50 horas después de la primera puesta en marcha. Posteriormente, se debe cambiar el aceite cada 200 horas de uso.

LIMPIEZA DEL ELEMENTO DEL FILTRO DE AIRE

- El filtro de aire debe limpiarse cada 200 a 300 horas de uso.
- Remueva el elemento del filtro de aire de la parte superior del cárter.
- Utilice una solución con detergente para lavar el elemento.
- Sacuda el exceso de humedad y seque el elemento.



CUIDADO

Todo el mantenimiento, servicio y reparación no mencionados en este manual deben ser realizados únicamente por un técnico de servicio calificado.

Tabla 2: Tabla de servicios

		Primer uso	Cada uso	Después de dos semanas o 25 horas	Cada 3 meses o 100 horas	Cada 6 meses o 200 horas
INSPECCIÓN GENERAL:						
Pegatinas de advertencia	Revisar		•			
Prueba de funcionamiento	Comprobar el funcionamiento			•	•	•
MOTOR						
Filtro de aire ¹	Revisar/limpiar		•	•		
	Reemplazar				•	•
Aceite del motor ¹²	Revisar el nivel		•			
	Reemplazar				•	•
Bujía ¹²	Revisar la distancia entre electrodos/limpiar			•	•	•
	Reemplazar					•
Silenciador ¹²	Limpiar					•
Sujetadores del motor	Revisar/apretar	•		•		
CARROCERÍA DE LA APISONADORA						
Aceite lubricante	Revisar el nivel		•			
	Reemplazar					•
Sujetadores de placa de la pata	Revisar/apretar	•		•		
COMBUSTIBLE						
Tanque de combustible	Revisar el nivel		•			
Línea de combustible y accesorios	Revisar		•			

1. Realizar el mantenimiento con mayor frecuencia en condiciones polvorientas.
2. Consulte el manual del propietario del motor para obtener instrucciones de servicio y un programa de mantenimiento detallado. Algunos artículos deben ser revisados por su distribuidor autorizado, a menos que usted cuente con las herramientas adecuadas y tenga conocimientos de mecánica. Consulte el manual de reparaciones del Honda acerca de los procedimientos de servicio.

TRANSPORTE

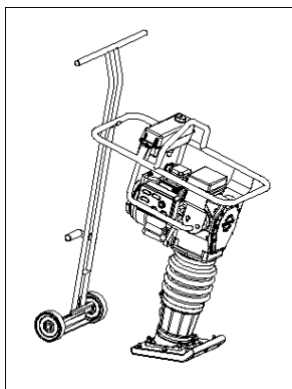
Transporte la apisonadora en posición vertical. Si es necesario acostar la máquina para su transporte, deberá vaciar el tanque de combustible. La máquina se cuesta con el silenciador hacia abajo.



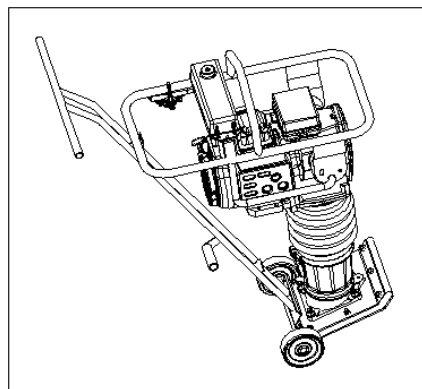
CUIDADO

- El filtro de combustible está instalado en la parte inferior del tanque de combustible. Si la máquina se acuesta, la suciedad del filtro de combustible puede entrar en la boquilla de inyección y en la bomba de combustible, provocando daños.

Una carretilla de transporte es un accesorio adicional que se utiliza para mover la apisonadora por distancias cortas.



1. Enganche el mango al gancho superior de la carretilla.



2. Empuje la carretilla hacia adelante y coloque la pata de la apisonadora sobre la placa base de la carretilla.

3. Con ayuda, sujete la apisonadora a

Nota: Las correas no vienen incluidas con la apisonadora.

Carretilla

Correas

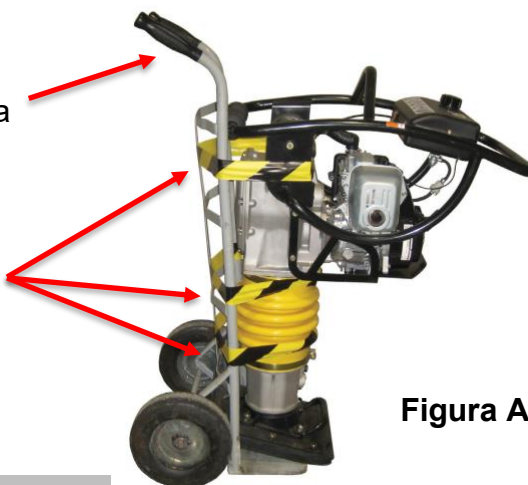


Figura A



CUIDADO

**¡La apisonadora vertical es extremadamente inestable!
Muévela con cuidado y seguridad, en posición vertical.**

ALMACENAMIENTO

CORTO PLAZO (2 A 3 DÍAS)

La apisonadora debe guardarse en terreno nivelado. Una vez que el motor y la máquina se hayan enfriado, asegure la apisonadora para evitar que se caiga. Si fuera necesario acostarla, apriete bien la tapa del tanque de combustible y el tapón de drenaje del aceite del motor. Después de acostarla, asegúrese de que no haya fugas de combustible ni de aceite. Si hay una fuga de combustible, vacíe el tanque.

LARGO PLAZO (MÁS DE 3 DÍAS)

Vacíe el combustible del tanque, la línea de combustible y el carburador. Remueva la bujía y vierta unas gotas de aceite de motor en el cilindro. Encienda el motor tres o cuatro veces para que el aceite llegue a todas las partes internas. Limpie el exterior con un paño empapado en aceite limpio. Cubra la unidad con una lámina de plástico y guárdela en un lugar sin humedad y polvo, alejada de la luz solar directa.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

A. Difícil de encender

Hay combustible disponible, pero la bujía no enciende.	Energía disponible en el cable de la bujía	Separación de electrodos inadecuada en la bujía
		Enchufe de encendido puenteado
		Depósito de carbón en la bujía de encendido
		Cortocircuito debido a un aislamiento defectuoso
	Energía NO disponible en el cable de la bujía	Bobina de encendido defectuosa
		Cortocircuito en el botón de parada
	Compresión normal	Filtro de aire tapado
		Agua o polvo en el combustible
		Combustible de mala calidad
		Mala calidad de mezcla de combustible
	Compresión insuficiente	Silenciador obstruido con depósitos de carbono
		Cilindro desgastado
		Anillo del pistón atascado
		Asiento de válvula rugoso
		Bujía de encendido floja

No hay combustible disponible en el carburador	Filtro de combustible tapado
	Aire en el conducto de combustible
	No hay combustible en el tanque
	La válvula de combustible no está abierta correctamente
	Respiradero de la tapa del tanque obstruido

El arrancador de retroceso no funciona correctamente	Polvo en la pieza giratoria
	Falla del muelle helicoidal

B. Operación no satisfactoria

No hay suficiente energía disponible	Compresión insuficiente	Cilindro desgastado
		Anillo del pistón atascado
		Asiento de válvula rugoso
		Bujía de encendido floja
	Compresión normal, sin fallas de encendido	Aire en el conducto de combustible
		Filtro de aire tapado
		Depósito de carbono en el cilindro
		Nivel de combustible incorrecto en la cámara del flotador del carburador
	Compresión normal, fallas de encendido	Combustible inadecuado
		Bobina de encendido defectuosa
		Cortocircuitos en la bobina de encendido
		Limpiar la bujía de encendido

Salen humo del silenciador	Humo azul	No hay compresión	Anillo del pistón del cilindro desgastado
			Anillo del pistón dañado
		Hay compresión	Ingresó aceite mezclado
			Nivel de aceite demasiado alto
	Humo oscuro	La palanca del cebador no está empujada hacia atrás	Entró aceite del motor en el filtro de aire (instalado en posición incorrecta)
		Aguja de la cámara desgastada	
	Humo blanco*	Humedad en el combustible	*En climas fríos, es normal ver humo blanco al encender el motor.
		El filtro de aire tiene agua	

La velocidad de rotación fluctúa	Ajuste incorrecto del regulador
	Resorte del regulador defectuoso
	Flujo inadecuado de combustible
	Entra aire en la línea de succión

Sobrecalentamiento del motor	Relación de mezcla de combustible inadecuada o insuficiente
	Exceso de carbono en la cámara de combustión
	Tubo de escape o silenciador obstruido con carbonilla
	Valor térmico inadecuado de la bujía

El motor gira de forma irregular o no arranca	Resbalamiento del embrague
	Exceso de aceite
	Falla del resorte
	Ajuste incorrecto de la velocidad del motor
	La palanca del acelerador se está moviendo lentamente

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Declaration of Conformity / Certificat de conformité / Gelijkvormigheids certificaat Declaración
de Conformidad / Declaração de Conformidade / Dichiarazione Di Conformita

Nosotros: Bartell Morrison Inc.
170 Traders Blvd. E
Mississauga, Ontario, Canadá
L4Z 1W7
Tel.: 647-953-4100
Fax: 647-953-4101

Bartell Morrison (EE. UU.) LLC.
200 Commerce Drive
Freehold, Nueva Jersey, Estados Unidos de América
07728
Tel: 848-225-8100
Fax: 848-225-8101

Declare under our sole responsibility that the product to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative documents.

Déclarons sous notre responsabilité que le produit cette déclaration est conforme aux normes suivantes ou d'autres documents habituels.

Verklaren onder onze verantwoordelijkheid dat het product naar welke de verklaring verwijst conform de volgende standaards of anders gebruikelijke documenten is.

Declaramos bajo nuestra única responsabilidad que el producto en lo que esta declaración concierne, es conforme con la siguiente normativa u otros documentos.

Declara sob sua responsabilidade que o produto a quem esta declaração interessar, está em conformidade com os seguintes documentos legais ou normas directivas.

Dichiariamo sotto la ns. unica responsabilita che il prodotto al quale questa dichiarazione si riferisce, è fabbricato in conformità ai seguenti standard e documenti di normative.

EN 349:1993 – Seguridad de la maquinaria - Espacios mínimos para evitar el aplastamiento de partes del cuerpo humano.

EN 418:1993 – Seguridad de las máquinas - Equipos de parada de emergencia, aspectos funcionales - Principios de diseño

EN 12100-1:2003 – Seguridad de la maquinaria - Conceptos básicos, principios generales de diseño - Parte 1: Terminología básica, metodología

EN 12100-2:2003 – Seguridad de la maquinaria - Conceptos básicos, principios generales de diseño - Parte 2: Principios técnicos

EN ISO 4872:1978 – Acústica - Medición del ruido aéreo emitido por equipos de construcción destinados a uso exterior - Método para determinar el cumplimiento de los límites de ruido.

EN ISO 5349-1:2001 – Vibración mecánica. Medición y evaluación de la exposición humana a vibraciones transmitidas a través de las manos. Requisitos generales

EN ISO 5349-2:2001 – Vibración mecánica. Medición y evaluación de la exposición humana a vibraciones transmitidas a través de las manos. Guía práctica para la medición en el lugar de trabajo.

Following the provisions of Directive(s) / Suivant les directive(s) déterminées / Volgens de vastgestelde richtlijnen / Siguiendo las directiva(s) / No seguimento das clausulas da Directiva(s) / Seguendo quanto indicato dalla Direttiva(s):

Directiva 98/37/CE sobre maquinaria

Directiva 2000/14/CE sobre ruido

Directiva 2001/95/CE sobre seguridad general de los productos

Directiva 2002/95/CE sobre reducción de residuos peligrosos

EQUIPOS COMPROBADOS POR CONTRATISTAS DESDE 1946



170 Traders Blvd E
Mississauga, ON L4Z 1W7
Canada

4701 Allmond Avenue
Louisville, KY 40209
United States

200 Commerce Drive
Freehold, NJ 07728
United States

Honeyholes Lane
Dunholme, Lincoln LN2 3SU
United Kingdom

