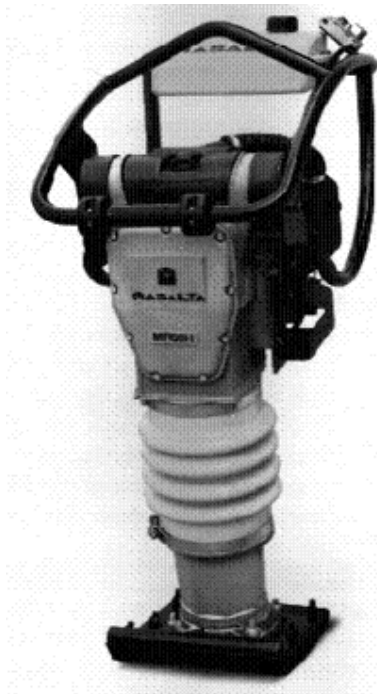


## MANUAL DE OPERACIÓN

# PISON MR68H/MR75R



## ADVERTENCIA

Para reducir riesgos, todos los operarios y personal de mantenimiento deben leer y entender éstas instrucciones antes de operar, cambiar accesorios o efectuar cualquier mantenimiento del equipo. No todas las posibles situaciones son cubiertas por este manual, por consiguiente, toda persona cerca del equipo debe ejercitar todo tipo de cuidados.

## INTRODUCCIÓN

Gracias por elegir nuestro equipo. Hemos tenido gran cuidado al diseñar, armar y probar el producto, el cual posee una garantía de 6 meses. De necesitar un servicio o repuestos, nuestra compañía le ofrece un servicio rápido y eficiente.

### Definición

El pisón es una máquina compacta capaz de trabajar rápidamente con tan sólo aplicar impactos consecutivos sobre la superficie a nivelar, compactarla uniformemente para evitar partículas sueltas e incrementar la densidad de secado.

### Construcción

Un motor de aire frío ha sido instalado como fuente de energía.

La transmisión de energía se produce al incrementar la velocidad del motor por medio del embrague centrífugo, se reduce notablemente por medio de engranajes y el movimiento de rotación se convierte en movimiento recíproco (vertical).

Un resorte en servicio y fuerte se encuentra instalado en las partes que se mueven hacia arriba y abajo para que su fuerza junto al peso del pisón trabajen en conjunto para brindarle una fuerza compacta al pie del pisón.

Un servicio y uso adecuado del mismo son esenciales para el buen desempeño del pisón.

## APLICACIÓN

Los pisonos son especialmente diseñados para compactar tierra suelta y grava y así lograr una base sólida para la colocación de concreto, fundaciones, cañerías de gas, de agua y cableados, entre otras.



### **ADVERTENCIA: Uso incorrecto y abuso**

No use la unidad en los siguientes casos ya que puede ocasionar daños debido a la pérdida de balance.

- Pila de cimiento
- Tierra excesivamente dura en condiciones normales
- Terreno empinado

El pisón debe usarse para compactar arcilla consistente, grava y trabajos de parcheo de asfalto, etc.

## Estructura

La parte superior esta formada por la fuente de energía, el embrague, la biela y el mango de operación, el tanque de combustible que se conecta por medio de una goma de absorción al cuerpo de la unidad. En la base se encuentra el resorte (parte movable), la cubierta del pie que se une con el cuerpo, el pie y el fuelle que cubre las partes movibles.

## MEDIDAS DE SEGURIDAD

### Notas de Seguridad

Este manual contiene NOTAS, PRECAUCIONES y ADVERTENCIAS que deben seguirse para prevenir el uso incorrecto, daños al equipo y al personal.

**Notas:** contienen información adicional importante para proceder.

**PRECAUCIÓN:** provee información importante para prevenir errores que pueden dañar la unidad.



### ADVERTENCIA

**Las advertencias advierten de las condiciones o prácticas que pueden llevar a dañar al personal e incluso causarle la muerte**

### Operaciones de Seguridad

El familiarizarse y contar con un entrenamiento adecuado son condiciones necesarias para el uso seguro del equipo. Un equipo utilizado de manera inapropiada o por personal no entrenado es peligroso. Lea las instrucciones de uso y familiarícese con el lugar y el uso apropiado de todos los instrumentos y controles de los mismos. Operarios inexpertos deben recibir la instrucción necesaria de alguien familiarizado con el equipo antes de permitirle usar el pisón.

**NUNCA** use el pisón en situaciones no permitidas.

**NUNCA** permita que personal no entrenado opere el pisón.

**NUNCA** toque la sordina, los cilindros del motor o las aletas del ventilador ya que podría quemarse.

**NUNCA** use accesorios no recomendados por nuestra compañía ya que dañarán el pisón y/o al usuario.

**NUNCA** deje la unidad sin atención.

**NUNCA** utilice la unidad en lugares cerrados como una trinchera a menos que posea la ventilación necesaria. Los gases tóxicos que despiden la unidad como el monóxido de carbono pueden causar pérdida de la conciencia e incluso la muerte.

**NUNCA** apisona con la función de control de operación desconectada.

**NUNCA** use el cebador para apagar la máquina.

**NUNCA** opera la unidad en áreas donde haya peligro de explosión.

**SIEMPRE** retire o desconecte la bujía antes de realizar mantenimientos a la unidad para evitar el encendido accidental.

**SIEMPRE** lea, entienda y siga las instrucciones del Manual de Uso antes de usar el equipo.

**SIEMPRE** mantenga personas ajenas al equipo lejos del área a ser utilizado. Pare la unidad inmediatamente si personas ajenas se acercan al área de trabajo.

**SIEMPRE** asegúrese que el operario conoce las precauciones de seguridad y está familiarizado con el equipo antes de su uso.

**SIEMPRE** use ropa protectora, antiparras o anteojos de seguridad, protección auditiva y zapatos de seguridad.

**SIEMPRE** mantenga las manos, pies y ropa holgada lejos de las partes móviles.

**SIEMPRE** use el sentido común y sea precavido.

**SIEMPRE** asegúrese de que el pisón no se caiga, se deslice o trastabille cuando no está siendo usado.

**SIEMPRE** apague la unidad después del uso.

**SIEMPRE** guíe el pisón de manera tal que el operario no quede aprisionado entre el pisón y otros objetos. Tenga especial cuidado cuando trabaje con suelo desparejo o cuando compacte material grueso. Manténgase en posición firme y segura cuando manipule este tipo de material.

**SIEMPRE** opere el pisón cuando esté seguro de que el mismo no puede caerse o darse vuelta cuando trabaje en las cercanías de bordes que pueden quebrarse, fosas, colinas, trincheras y plataformas.

### **Seguridad del operario al usar motores de combustión interna**

Los motores de combustión interna presentan peligros especiales al entrar en acción o al cargar combustible. Si no se siguen las siguientes medidas de seguridad podrían resultar en daños e incluso la muerte del usuario.



#### **ADVERTENCIA**

**NO** fume al usar el pisón

**NO** fume cuando llene el tanque

**NO** llene el tanque con la unidad encendida o caliente

**NO** llene el tanque cerca de llamas

**NO** derrame combustible

**NO** use el equipo cerca de llamas

**SIEMPRE** llene el tanque en áreas ventiladas

**SIEMPRE** coloque la tapa del tanque luego del llenado

**SIEMPRE** revise la manguera, la tapa y el tanque para avistar pérdidas o rajaduras antes de encender la unidad. No use la unidad si hay pérdidas o si la manguera o la tapa están flojas.

### **Mantenimiento de seguridad**

Un pobre mantenimiento del equipo puede convertirse en peligro. Para lograr que el equipo funcione de manera segura por un largo período de tiempo, son necesarios los mantenimientos periódicos y la reparación ocasional.



#### **ADVERTENCIA**

**NO** limpie o realice el mantenimiento con el motor encendido

**NO** use el equipo sin los aparatos de seguridad en el lugar apropiado o si fueron removidos.

**NO** use el pisón sin el limpiador de aire,

**NO** retire el filtro del aire o la tapa si la unidad está siendo usada.

**NO** altere la velocidad. Use sólo la velocidad especificada en la sección de Información Técnica.

**SIEMPRE** reponga los aparatos de seguridad luego del mantenimiento y reparación.

**SIEMPRE** mantenga el área alrededor de la sordina libre de basura para evitar accidentes.

**SIEMPRE** realice un mantenimiento periódico como se recomienda en el Manual de Uso.

**SIEMPRE** retire las basuras de las aletas del ventilador.

**SIEMPRE** reemplace los componentes dañados o gastados.

## ANTES DEL USO

- Esta máquina posee un sistema de baño de lubricación.
- Controle el nivel de aceite a través de la ventanilla ubicada en la parte trasera del pié. Rellene el mismo si no ve aceite a través de la misma. Para la lubricación use aceite de motor de autos de 10W-30 SE, SF o de grado mayor. La capacidad es de 830cc.
- Llene el tanque con combustible sin plomo. Al mismo tiempo, controle el aceite y haga una costumbre de este control para evitar acordarse cuando es demasiado tarde. Una lubricación baja debido a la falta de aceite puede ocasionar en serios daños al motor debido a la consumición del aceite durante el uso de la unidad. De todas maneras, el nivel de aceite debe controlarse antes de usar la unidad. Para la lubricación use aceite de motor de autos de 10W-30 SE.SF o grado más alto. Refiérase al Manual de Uso del Motor para más detalles.
- Controle cada tornillo, tuerca o áreas que necesiten reajustes para asegurarse que están bien ajustadas. *Éstas suelen aflojarse debido a la vibración de la unidad cuando es usada y pueden causar serios problemas. Asegúrese de ajustarlas.*
- Retire todo tipo de suciedad y polvo, especialmente en las cercanías del cordón de arranque y del pié.

## USO

### Arranque del motor

1. Abra la válvula de seguridad llevando la perilla a la posición OPEN.
2. Lleve el botón ON/OFF a la posición ON.
3. Aférrese al cordón y tire del mismo hasta que sienta cierta resistencia. Entonces tire fuerte y rápidamente. Vuelva el cordón a su posición antes de soltarlo.
4. Si el motor arrancó al mismo tiempo que escucha explosiones, lleve la palanca del cebador lentamente a la posición de abierto. Recuerde calentar la máquina por 3-5 minutos a una velocidad baja al mismo tiempo que presta atención a sonidos anormales o pérdidas.
5. Si le resulta difícil arrancar el motor luego de tirar del cordón repetidas veces, retire el tapón de encendido y controle la bujía. Si el tapón está mojado debido al combustible, reemplace la bobina o límpiela. Con el tapón de encendido fuera de lugar, tire del cordón 2-3 veces para deshacerse del gas en exceso.

### Arranque de la máquina

1. gire la palanca del cebador para abrirlo. Deje funcionando la unidad por 5 minutos a velocidad baja para que se caliente.
2. Lleve rápidamente la palanca del acelerador a la posición abierto (FULL OPEN). **NO** lo haga lentamente ya que eso podría causar daños al resorte y al embrague. **Precaución:** Asegúrese de que la palanca del acelerador llega a la posición de abierto (FULL OPEN), Ya que usar el pisón a menor velocidad de la especificada dañará los resortes del embrague y/o el pié.
3. Antes de comenzar a apisonar, ajuste el movimiento de salto del pisón para que sea el correcto para el suelo a apisonar. Hágalo controlando el acelerador suavemente. El resultado será el buscado cuando la velocidad de la unidad se hallan entre los valores estipulados en el motor. El aumentar la velocidad sin necesidad no implica aumento de la fuerza de compactación, por el contrario, la resonancia resultante sólo hará que la fuerza decaiga y dañará la unidad.

4. Bajo condiciones de clima frío y al ser el aceite viscoso, se recomienda precalentar la unidad para evitar movimientos irregulares. A tal efecto, lleve la palanca del acelerador repetidamente entre las posiciones abierto y cerrado (ON/OFF) antes de usar la unidad.
5. La superficie de contacto con el suelo del pié está confeccionada con metal tratado con calor para darle más dureza. Sin embargo al compactar adoquines use tierra de relleno para que el pié golpee uniformemente el piso.
6. El pisón ha sido diseñado para que avance mientras salta. Para avanzar más rápidamente, mantenga la máquina erguida empujando el agarre hacia abajo lentamente logrando así que la superficie plana del pié de la parte de atrás toque el suelo.
7. para detener el pisón, lleve la palanca del acelerador rápidamente desde la posición abierto (FULL OPEN) a la posición IDLE (descanso).

### Apagado

#### Apagado en condiciones normales

1. deje correr la unidad a baja velocidad de 3 a 5 minutos con la palanca del acelerador cerrada, y luego que la unidad empieza a enfriarse lleve botón de encendido a la posición cerrado (OFF).
2. Cierre la válvula de alimentación de combustible por medio de la palanca correspondiente.

#### Apagado de emergencia

Lleve rápidamente la palanca del acelerador a la posición IDLE (descanso) y el botón de encendido a la posición de apagado (OFF).

## MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

<u>Mantenimiento periódico</u>	<u>Diario antes del uso</u>	<u>Luego de 5 hs</u>	<u>Semanal o 25 hs</u>	<u>Mensual o 100 hs</u>	<u>Trimestral o 300 hs</u>
Control de nivel de combustible	•				
Control de nivel de aceite	•				
Control manguera de combustible	•				
Ajuste de los bulones de la zapata		•	•		
Limpieza filtros de aire motor y Prefiltro		•	•		
Control y ajuste de los bulones en general		•	•		
Limpieza de las aletas del ventilador			•		
Limpieza y control de luz de bujía			•		
Reemplazo de la bujía				•	
Limpieza del cordón de arranque					•
Recambio del sistema de aceite*					•
Limpieza de la sordina y caño de escape					•

**\* Cambie el sistema de aceite luego de las primeras 50 horas de uso.**

Nota: Si la función de la unidad es deficiente cambie, limpie y reemplace. Según sea necesario, los elementos del filtro de aire.

**Limpieza del purificador de aire del MR68H/MR75R ( cada 48 hs):**

Saque el elemento de pre-filtro que se encuentra en la parte superior y límpielo con kerosén. Saque el perno de la parte superior del cigüeñal y retire el purificador. Moje el elemento de abajo (gris) con 7-9cc y deje el elemento de arriba (amarillo) que se familiarice con el aceite.

MR75R es el elemento de arriba (amarillo) con 2-5cc y el elemento de abajo (gris) con 13-15cc de aceite de motor SAE 10W-30. Saque todo el aceite antes de instalarlo. El purificador de aire a los costados de la unidad difícilmente se contamine, pero si sucediera, luego de limpiar el elemento con kerosén, sumérgalo en una mezcla de aceites compuesta por 3 partes de gasolina y 1 parte de aceite de motor. Luego retuerza fuertemente el elemento primario (esponja) y sacuda el segundo elemento antes de instalarlo.

### **Almacenamiento**

Debe ser guardado de pié luego de que el motor y la unidad se hayan enfriado. Asegúrelo para evitar que se caiga. Si la única manera de guardarlo es acostado, ajuste fuertemente la tapa del tanque y el tapón de aceite del motor y aguarde hasta que ambos se hayan enfriado. Luego de acostarlo controle que no haya pérdidas de aceite o combustible. De haberlas, vacíe el tanque de combustible.

### **Almacenamiento por períodos largos**

- Saque el combustible del tanque, la manguera y el carburador.
- Saque la bujía y ponga unas gotas de aceite de motor dentro del cilindro. Arranque el motor 3 o 4 veces para que el aceite alcance las partes internas.
- Limpie el exterior con un trapo mojado en aceite limpio.
- Guarde la unidad cubriéndola con un plástico en un lugar libre de humedad y polvo y fuera de la luz solar.

## **ESPECIFICACIONES**

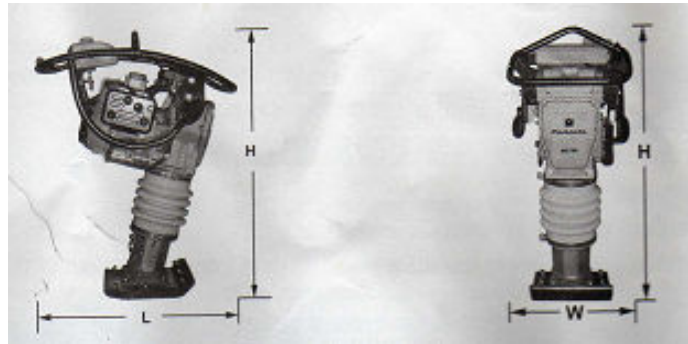
<u>Modelo</u>	<u>MR68H</u>	<u>MR75R</u>
Motor	Honda GX100	Robin EH12-2D
Energía Kw (hp)	2.2 (3.0)	3.0 (4.0)
Masa de operación kg(lbs)	68 (149)	75 (165)
Grado de percusión por minuto	650-695	640-680
Fuerza de impacto kg	1300	1400
Golpe de salto mm	40-85	40-80
Capacidad del tanque de combustible l	2.8	2.8
Medida del pié mm (in)	330x285 (13x11)	330x285 (13x11)
Dimensiones mm (in)	430x760x1020 (17x31x40)	430x760x1020 (17x31x40)

### **Ruido Acústico (de acuerdo a EC 2000/14)**

<u>Modelo</u>	<u>MR68H</u>	<u>MR75R</u>
Nivel de ruido medido	105 dB	105 dB
Nivel de ruido garantido	107 dB	107 dB
Variación	2 dB	2 dB



Medida de trabajo (largo x ancho x altura) 76 x 43 x102 cm (L x W x H)



## TRANSPORTE

1. Apague la máquina para transportarla.
2. Al transportarla, ajuste la tapa del tanque de combustible y cierre el paso del mismo para evitar que chorree.
3. Vacíe el tanque si debe transportarla sobre rutas en malas condiciones o por un período largo.
4. Asegure la máquina para evitar que se mueva o caiga.
5. El pistón debe ser transporta en posición vertical. En caso de transportado en posición horizontal, vacíe el tanque de combustible y el carburador a verifique que el tapón de aceite esté bien cerrado.
6. Al colocarlo en posición horizontal verifique que el purificador quede hacia arriba, luego controle que no haya pérdidas de aceite o combustible.
7. Asegúrese de que el aparato para levantar la unidad tiene la capacidad necesaria para hacerlo. La misma se encuentra en la placa de identificación. Use puntos centrales de elevamiento (a) cuando lo haga.
8. Use el carrito de transporte (opcional) para distancias cortas.



## GUÍA DE PROBLEMAS

### A. Problemas con el pisón

<u>SÍNTOMA</u>	<u>POSIBLE PROBLEMA</u>	<u>SOLUCIÓN</u>
La unidad rota pero la amplitud no es uniforme o no golpea correctamente	La velocidad o la palanca del acelerador no son las correctas	Colocar la palanca del acelerador en la posición correcta.
	¿Hay aceite en exceso?	Drenar el aceite en exceso. Llevarlo al nivel correcto.
	¿Patina el embrague?	Reemplazar o ajustar
	¿Falla el resorte?	Reemplazar
	¿Velocidad del motor inadecuada?	Ajustar la velocidad a las RPM correctas.

### B. Problemas con el motor

#### **Dificultad de arranque**

Hay combustible pero la bujía no enciende. (hay energía de alta tensión)	¿El encendido está puenteado?	Controlar el sistema de encendido
	¿Hay depósito de carbón en el encendido?	Limpiar o reemplazar
	¿Cortocircuito debido al aislador deficiente?	Reemplazar aisladores
	¿Distancia de la bujía incorrecta?	Llevar a posición correcta.
Hay combustible pero la bujía no enciende. (No hay energía de alta tensión)	¿Cortocircuito en el botón de encendido?	Controlar el circuito. Reemplazar el botón si es defectuoso.
	¿Cordón de arranque defectuoso?	Reemplazar.
Hay combustible y la bujía enciende (compresión normal)	¿Sordina tapada con depósitos de carbón?	Limpiar o reemplazar la sordina
	¿Calidad de la mezcla de combustible no es la adecuada?	Controlar la mezcla de combustible y aceite.
	¿Combustible en uso inadecuado? (agua, suciedad)	Drenar el sistema y reemplazar por combustible nuevo.
	¿Purificador de aire tapado?	Limpiar o reemplazar.
Hay combustible y la bujía enciende (compresión normal)	¿Junta de cabezal de cilindro defectuosa?	Ajustar tornillos del cilindro o reemplazar junta del cabezal.
	¿Cilindro gastado?	Reemplazar.
	¿Bujía floja?	Ajustar.
<b>Operación no satisfactoria</b>		
Energía disponible no suficiente (compresión normal, sin fallas)	¿Purificador de aire tapado?	Limpiar o reemplazar.
	¿Aire en la manguera de combustible?	Sacar el aire.
	Nivel de combustible en el carburador inadecuado?	Ajustar.
	¿Depósito de carbono en el cilindro?	Limpiar o reemplazar.

Energía disponible no suficiente (compresión normal, sin fallas)	¿Cordón de arranque defectuoso?	Limpiar sistema de combustión y reemplazar con combustible nuevo.
	¿Cable de encendido se acorta frecuentemente?	Reemplazar cable y limpiar encendido.
	¿combustible en uso inadecuado? (agua, suciedad)	Drenar el sistema y reemplazar por combustible nuevo.
Recalentamiento del motor	¿Calidad de la mezcla de combustible inadecuada?	Controlar la mezcla de combustible y aceite.
	¿Depósito de carbón en exceso en la cámara de combustión?	Limpiar o reemplazar el cárter.
	¿Sordina o caño de escape tapados con carbón?	Limpiar o cambiar sordina.
	¿Valor de calor de la bujía incorrecto?	Reemplazar bujía por la correcta.
Fluctuación de la velocidad de rotación	¿Ajuste del regulador inapropiado?	Ajustar regulador al nivel correcto.
	¿Regulador del resorte inapropiado?	Limpiar o cambiar encendido.
	¿Combustible corre erráticamente?	Controlar manguera.
	¿Aire entrante en la manguera de succión?	Chequear manguera de succión.
Cordón de arranque no trabaja correctamente	¿Polvo en las partes rotantes?	Limpiar el sistema.
	¿Falla el resorte?	Reemplazar.