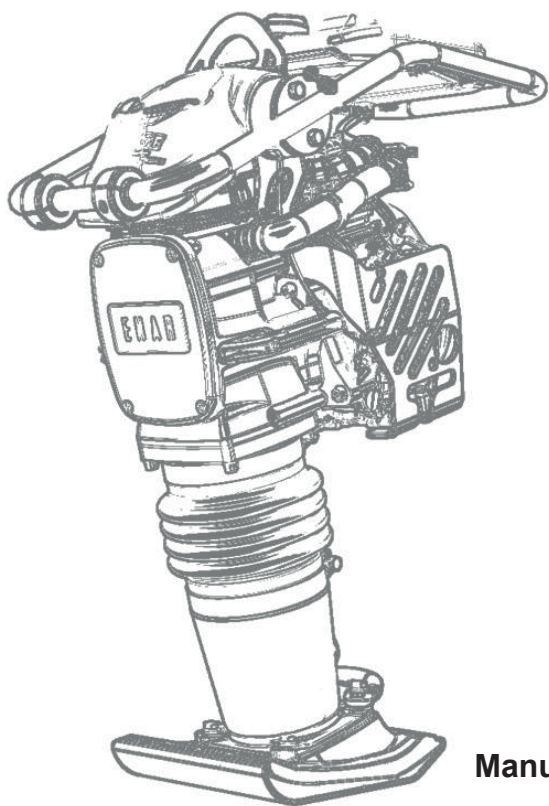




*PISONES  
TAMPING RAMMERS  
PILONNEUSES*



**Manual de instrucciones  
Instruction manual  
Manuel d'instructions**

PH60 – PH70 – PH80

es  
en  
fr



ENAR



## ÍNDICE

1	PRÓLOGO	2
2	INFORMACIÓN DE SEGURIDAD	3
	2.1 SEGURIDAD EN LA OPERACIÓN DE LA MÁQUINA	3
	2.2 SEGURIDAD EN LA OPERACIÓN DEL MOTOR	3
	2.3 SEGURIDAD EN EL SERVICIO	4
3	¿QUÉ MÁQUINA ES LA MÁS ADECUADA PARA CADA TRABAJO?	4
4	MEDIDAS ACÚSTICAS Y VIBRATORIAS	5
5	PUESTA EN MARCHA, FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA	5
	5.1 ANTES DE INICIAR EL TRABAJO	5
	5.2 PUESTA EN MARCHA	5
	5.3 TRABAJO	6
	5.4 PARADA	6
	5.5 SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO	7
	5.6 LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE AVERÍAS	9
6	EN CASO DE AVERÍAS	12
	6.1 INSTRUCCIONES PARA PEDIR REPUESTOS	12
	6.2 INSTRUCCIONES PARA SOLICITAR GARANTÍAS	12
7	PLACAS E INDICATIVOS	13
8	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	14



# ENAR

## 1 PRÓLOGO

Agradecemos la confianza depositada en la marca ENAR.

La lectura del presente manual es importante para el completo conocimiento de las características y operaciones de trabajo de la bandeja compactadora. Antes de comenzar a trabajar con esta máquina o de realizar operaciones de mantenimiento en ella lea, comprenda y cumpla las instrucciones de seguridad de este manual.

En caso de pérdida de este manual o de necesitar un ejemplar adicional solicítelo a ENARCO o acceda a él en formato electrónico en la página web de ENARCO: <http://www.enar.es> e imprímalo.

Los procedimientos correctos de mantenimiento aseguran la larga duración y un excelente trabajo de la unidad.

Aunque el presente manual da algunas indicaciones acerca del motor, recomendamos la consulta del manual de instrucciones del motor, en lo que al mantenimiento y reparaciones del motor se refiere.

Si necesita información acerca de la operación o mantenimiento de esta máquina póngase en contacto con el servicio de asistencia de ENARCO llamando por teléfono, enviando un fax, realizando una consulta por correo electrónico a [sat@enar.es](mailto:sat@enar.es) o a través de la página web en el apartado [Servicio ENAR](#).

## 2 INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

### 2.1 SEGURIDAD EN LA OPERACIÓN DE LA MÁQUINA



El uso o mantenimiento incorrectos del equipo pueden generar situaciones de peligro. Lea y asimile las instrucciones de este apartado antes de empezar a trabajar con esta máquina. El operador del equipo debe responsabilizarse de que sabe trabajar con seguridad el equipo. Si tiene dudas solicite instrucción a personal conocedor de la máquina o contacte con ENARCO.

El motor se calienta mucho durante su funcionamiento, déjelo enfriar antes de tocarlo.

No deje nunca la máquina en marcha sin atención.

El operario debe usar ropa de protección y protectores auditivos.

Impida el acceso al área de trabajo de personal no autorizado.

Asegurese de que sabe desconectar la máquina antes de poner el motor en marcha por si se encuentra en dificultades.

Pare la máquina antes de transportarla.

No intente levantar el equipo sin ayuda. Solicite ayuda o emplee un aparato de elevación usando el asa de izado integrada en la jaula de la bandeja.

No utilice el equipo si no se encuentra en buenas condiciones físicas.

Almacene el equipo de modo adecuado en un lugar limpio y seco cuando no lo vaya a usar.

### 2.2 SEGURIDAD EN LA OPERACIÓN DEL MOTOR



A causa de su alta inflamabilidad los combustibles son especialmente peligrosos. Su uso inadecuado puede graves daños personales y materiales. Cumpla **SIEMPRE** con las siguientes reglas de seguridad:

No haga funcionar el equipo dentro de un edificio o zonas cerradas de no existir un ventilación adecuada. En caso contrario puede sufrir intoxicación por monóxido de carbono con pérdida de conocimiento, pudiendo llegar hasta la muerte.

Antes de rellenar el depósito de combustible, pare el motor y déjelo enfriar unos minutos.

No debe fumar durante el funcionamiento de la máquina, ni durante el repostaje.

No rellene el depósito cerca de una llama abierta y réllénelo en un área bien ventilada.

Sustituya inmediatamente el tanque de combustible si no es hermético, podría ser causa de explosiones.

Si durante el repostaje se derrama carburante empápelo en arena. Cámbiese de ropa si le cae combustible sobre ella.

Asegúrese de que el depósito de combustible está bien cerrado después de rellenarlo.

Compruebe que las tuberías y el depósito de combustible no tienen grietas ni fugas.

## 2.3 SEGURIDAD EN EL SERVICIO

No limpie ni revise el equipo estando en funcionamiento.

No arranque el motor con el cilindro inundado y habiendo retirado la bujía en los motores de gasolina.

No compruebe que la bujía da chispa si el cilindro está inundado de gasolina o hay vapores de gasolina.

No use disolventes o combustibles para limpiar el equipo, sobre todo en recintos cerrados.

Mantenga el área próxima al silenciador libre de materiales inflamables.

Antes de hacer operaciones de servicio en equipos con motor de gasolina remueva la bujía para evitar un arranque no previsto del motor.

No está permitido el uso del equipo en atmósferas explosivas. El tanque de combustible debe cerrar herméticamente. En transportes de largo recorrido es altamente recomendable vaciar de combustible el depósito del motor.

## 3 ¿QUÉ MÁQUINA ES LA MÁS ADECUADA PARA CADA TRABAJO?

MODELO APLICACIÓN	Placas reversibles	Placas reversibles no	Pisones
Áreas de parcheo	#		
Fundación de edificios	+		
Caminos y paseos	#		
Canchas de tenis y deportes	#		
Preparación de base	+	#	#
Soporte final de puentes o rampas	+	+	#
Cruce de ferrocarriles	+	+	#
Bloques de cemento entrelazados	#	+	
Construcción de redes	+	#	+
Construcción de drenajes	+		+
Compactación de zanjas	+		+
Reparación de huecos por rotura de tuberías, cables, etc.	#		+
Alrededor de tuberías, cables, drenajes, etc.	#	#	+
Relleno de rocas			
Grava	+	+	+
Arena o material volcánico	+	+	#
Suelos mixtos	+	#	+
Fango	+		+
Arcilla	+		+
Espesor de capa 0 – 25 cm	+	+	+
Espesor de capa 20 – 40 cm	+		+
Mezcla caliente	#	+	#
Mezcla fría	#	+	#
Base - Capa de ligado 40 – 100 mm	+	#	+
Capa de rodado 25 – 60 mm	#	+	

# Puede ser usado

+ Recomendado



## 4 MEDIDAS ACÚSTICAS Y VIBRATORIAS

- nivel de potencia acústica según ISO 3744:  $L_{WA} \approx 108$  dB(A)
- nivel de presión sonora según ISO 6081:  $L_{pA} \approx 96$  dB(A)
- valor efectivo ponderado de aceleración axial según ISO 5349: 6,4-7,8  $m/s^2$

## 5 PUESTA EN MARCHA, FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA

### 5.1 ANTES DE INICIAR EL TRABAJO

**5.1.1.** Los mecanismos de esta máquina se lubrican por baño de aceite. Compruebe el nivel de aceite por la mirilla que se encuentra en la parte posterior debajo del fuelle. Agregue aceite si no fuera posible ver aceite por la mirilla hasta que cubra la mitad de la mirilla.

**5.1.2.** Llene el tanque de combustible con el tipo de carburante adecuado al motor que equipara su máquina según la tabla.

MODELO DE MOTOR			
HONDA GXR120	HONDA GX100	LONCIN LC165F	YANMAR L48
GASOLINA SIN PLOMO			GAS-OIL A
TIPO DE CARBURANTE			

Al llenar el tanque, esté seguro de filtrar el combustible con un colador. No se olvide de colocar el tapón de llenado y cerrarlo, puesto que el trabajo sin él es peligroso, debido a que se producen derrames de combustible por la vibración y podría llegar a inflamarse y arder.

**5.1.3.** Verifique la tensión de cada perno, tuerca o área roscada. Un tornillo flojo debido a la vibración puede ocasionar un problema serio inesperado. Asegúrese de apretar todas las áreas roscadas.

**5.1.4.** Elimine la suciedad y polvo. Limpie especialmente la zona adyacente al arrancador de retroceso y al pie.

### 5.2 PUESTA EN MARCHA

**5.2.1.** Abra la llave de combustible desplazando hacia abajo la palanca. Cierre la palanca del regulador de aire y ponga la palanca de la válvula de estrangulación del aire en la posición media abierta. Para poner en marcha el motor frío desplace la palanca del regulador de aire hasta la posición de cerrado. Cuando el motor está caliente, el regulador de aire debe estar abierto a medias o por completo. Si la puesta en marcha del motor resulta difícil, asegúrese de que la palanca del regulador de aire esté medio abierta para evitar que el carburador sea anegado por exceso de combustible.

**5.2.2.** Al tirar de la cuerda de arranque, no apure al máximo toda la longitud, puede dañar el muelle de recuperación. No suelte la cuerda de golpe para repetir la puesta en marcha una vez arrancado el motor, mantenga el tirador en la mano y ceda despacio hasta que se recoja totalmente.



## 5.3 TRABAJO

**5.3.1.** Después de arrancar el motor, vuelva a abrir completamente de forma gradual la palanca del regulador de aire. Deje el motor calentarse en velocidad mínima durante 3-5 minutos. Este procedimiento de calentar el motor en mínimas revoluciones es particularmente importante durante la temporada fría. Mientras el motor se esté calentando haga una revisión general de la máquina, para detectar cualquier anomalía.

**5.3.2.** El pistón comienza a funcionar cuando se gira la palanca del acelerador desplazándola rápidamente hasta hacer tope. Si la palanca se desplaza lentamente la acción del pistón será irregular, y se dañará el embrague, EL RESORTE O LA PATA DEL MISMO.

**5.3.3.** Después de que comienza a funcionar, ajuste el movimiento de vibración de manera tal que se adecue a la condición particular del suelo, controlando levemente la palanca del acelerador. Este pistón ha sido diseñado en forma tal que, cuando el motor trabaje a una velocidad comprendida entre las 3.600 y 4.000 r.p.m., su pata golpea la superficie del suelo a razón de 600 a 700 veces por minuto, lo que brinda la mejor eficacia del trabajo. Un aumento innecesario de la velocidad del motor no ocasiona un aumento de la fuerza de compactación, al contrario, la resonancia resultante hace que la fuerza de compactación DISMINUYA, DAÑANDO LA MÁQUINA.

**5.3.4.** En tiempo frío, como el aceite que existe en la máquina es viscoso, la resistencia en la parte alternante es mayor, ocasionando un movimiento algo irregular del pistón compactador. Por lo tanto antes de comenzar el trabajo se recomienda hacer funcionar la máquina para calentarla mientras se desplaza la palanca del acelerador repetidas veces entre las posiciones 0 - ¼ de vuelta.

**5.3.5.** La superficie de la pata en contacto con el suelo se encuentra revestida con una placa metálica tratada térmicamente. Sin embargo, para compactar canto rodado es aconsejable un relleno de material fino, arena por ejemplo, en tal forma que el extremo posterior de la superficie plana de la pata se encuentre EN CONTACTO CON EL TERRENO.

**5.3.6.** El pistón compactador ha sido diseñado para que avance mientras vibra. Para lograr un avance más rápido levante la máquina tirando de la misma ligeramente hacia atrás, en forma tal que el extremo posterior de la superficie plana de la pata se encuentre EN CONTACTO CON EL TERRENO.

**5.3.7.** Para suspender el trabajo, e inversamente a la puesta en marcha, desplace rápidamente la palanca del acelerador de la posición ¼ a 0.

## 5.4 PARADA

**5.4.1.** Para suspender el trabajo, e inversamente a la puesta en marcha, desplace rápidamente la palanca del acelerador de la posición ¼ a 0.

**5.4.2.** Antes de parar el motor, déjelo al ralentí durante 2-3 minutos y luego oprima el botón de parada hasta que el motor se pare por completo.

**5.4.3.** Cierre la llave de combustible poniendo la palanca en posición horizontal.





## 5.5 SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

**5.5.1.** Antes de realizar cualquier servicio de mantenimiento en el pisón compactador, PARE TOTALMENTE EL MOTOR

**5.5.2.** Servicio de mantenimiento diario:

Elimine completamente de la máquina toda la suciedad, polvo ó aceite. Verifique el filtro del aire, limpiándolo según requiera. Apriete nuevamente los lugares donde se aprecie una fuga de aceite y verifique que todas las demás áreas se encuentren apretadas.

**5.5.3.** Servicio de mantenimiento semanal (cada 50 horas):

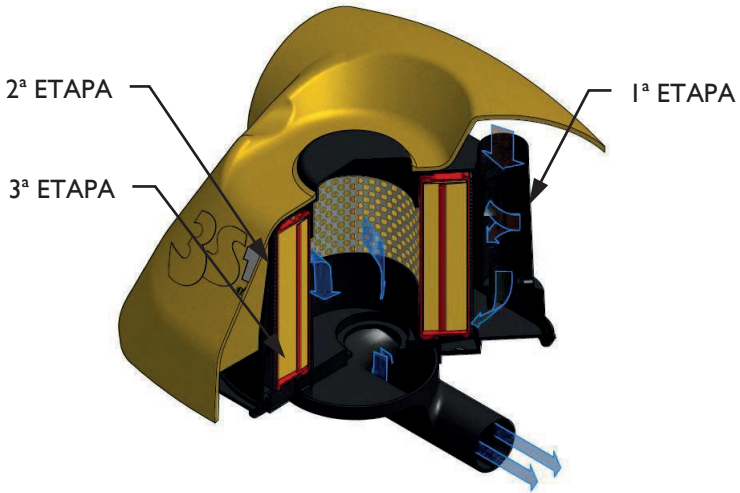
Ajuste en la bujía la distancia entre electrodos a un valor igual a 0.7 – 0.8 mm.

Retire el tapón de llenado de aceite (situado encima de la mirilla del nivel de aceite), coloque la máquina horizontal de manera que el orificio de llenado de aceite sirva para drenaje del aceite usado colocando la máquina con el orificio hacia abajo para drenar totalmente el aceite.

Coloque la máquina de pie nuevamente y por el mismo orificio eche aceite nuevo mediante un envasador, hasta realizar el nivel por la mirilla.

El primer cambio de aceite se realizará a las 50 horas de funcionamiento, a partir de la segunda vez cada 250 horas de trabajo.

**5.5.4.** Servicio de mantenimiento quincenal (cada 100 horas) o por indicación del sensor de mantenimiento del filtro de aire (si está presente):



**ETAPAS DE FILTRADO**



# ENAR



Suelte las grapas de sujeción (2) Retire la tapa del filtro de aire (1). Extraiga la segunda (3, esponja) y tercera etapas de filtrado (4, cartucho). Sacuda la tercera etapa y sopla a presión de adentro afuera. limpie la segunda etapa de filtrado con una solución limpiadora neutra. Después de secarla, aplique un combustible mixto de gasolina y aceite, y sacuda bien. A continuación, exprima ligeramente el elemento primario externo (esponja) y colóquelo sobre la tercera etapa para montarlo, monte el conjunto en la carcasa interior del filtro, coloque la carcasa superior y cierre con las grapas de sujeción.

#### 5.5.5. Servicio de mantenimiento mensual (Cada 250 horas):

Limpie cuidadosamente cada parte de la máquina y apriete nuevamente los pernos y las tuercas según se requiera.

#### 5.5.6. Servicio de mantenimiento anual (Cada 1000 horas):

Es aconsejable cambiar todos los aceites de la máquina aunque se vean limpios.

#### 5.5.7. Almacenamiento correcto:

Para un almacenamiento prolongado después de que se ha completado un trabajo, drene completamente el combustible del interior del tanque, del tubo de combustible y del carburador.

Retire la bujía de encendido, vierta unas gotas de aceite en el cilindro y manualmente haga que el motor dé unas cuantas vueltas, de manera tal que el aceite alcance todos los puntos. Con respecto al exterior, límpielo con un paño humedecido en aceite.

Almacene la máquina cubriéndola con una funda, en un lugar libre de humedad y polvo y evitando los rayos directos del sol.

#### 5.5.8. Mantenimiento con sensor del filtro de aire



Si dispone del sensor de carga del filtro de aire, conforme éste se vaya ensuciando el cuerpo amarillo se irá desplazando hasta llegar a la zona roja de indicación de necesidad de servicio. Proceda a realizar mantenimiento del filtro según lo indicado en el punto 5.5.4; rearme el sensor presionando el pulsador amarillo del filtro.

PISONES

PH60 - PH70 - PH80

es

8



## 5.5.9. Funcionamiento del tacómetro.



Con el motor parado la pantalla muestra el tiempo total de funcionamiento, este tiempo no puede ser puesto a cero. Con el motor en marcha la pantalla muestra las revoluciones por minuto.

Para ver el tiempo de funcionamiento parcial pulsar el botón "SELECT". Para la puesta a cero del tiempo parcial mantener pulsado el botón "SELECT", se mostrará el tiempo parcial actual; al soltar el contador se pondrá a cero.

Con motor diesel:

Alarma de servicio **SVC2**: después de 50 horas de trabajo el tacómetro mostrará la alarma SVC2. Realice el mantenimiento prescrito. Para reiniciar el contador pulsar "RESET" tres veces y mantener pulsado hasta que aparezca RESET en la pantalla.

Alarma de servicio **SVC**: después de 250 horas de trabajo el tacómetro mostrará la alarma SVC. Realice el mantenimiento prescrito. Para reiniciar el contador pulsar "RESET" dos veces y mantener pulsado hasta que aparezca RESET en la pantalla.

## 5.6 LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE AVERÍAS

### MOTOR DE GASOLINA

No arranca:

**- Existe chispa pero la bujía no da chispa**

*Existe electricidad en el cable de alta tensión*

- Bujía de encendido puenteada
- Depósito de carbón en la bujía de encendido
- Cortocircuito debido a una aislación deficiente de la bujía de encendido
- Separación incorrecta entre electrodos

*No existe electricidad en el cable de alta tensión*

- Interruptor del botón de paro en cortocircuito
- Bobina de encendido defectuosa
- Aislamiento del condensador deficiente ó en cortocircuito
- Bobina de encendido rota ó en cortocircuito

*Compresión satisfactoria*

- Combustible incorrecto
- Ha entrado agua ó polvo
- Filtro de aire deficiente

**- Existe combustible y la bujía de encendido da chispa**

*Compresión deficiente*

- Válvula de admisión o escape pegada ó defectuosa
- Aro del pistón ó cilindro gastado
- Culata del cilindro ó bujía de encendido ajustada incorrectamente
- Junta de culata o junta de la bujía de encendido defectuosa

*El embrague está bloqueado haciendo que el vibrador gire al intentar arrancar*

*No existe combustible en el carburador*

- Tanque de combustible vacío
- La llave de combustible no está correctamente abierta
- Filtro de combustible obturado
- Orificio de ventilación de aire de la tapa del tanque obturado
- Aire retenido en el tubo
- Aguja de entrada del carburador pegada



## Potencia Nula:

### - Potencia insuficiente

*Compresión normal y no se observa fallo del encendido*

- *Filtro de aire deficiente*
- *Depósito de carbón en el cilindro*
- *Nivel de combustible en el carburador incorrecto*

*Compresión insuficiente*

- *(Vea "Compresión deficiente" más arriba)*

*La compresión es correcta pero el encendido es defectuoso*

- *Existe agua en el combustible*
- *La bujía de encendido está sucia*
- *Bobina de encendido defectuosa*
- *La bobina de encendido se cortocircuita a menudo*

*Vibrador lleno con exceso de aceite*

### - Motor recalentado

*Depósito de carbón en la cámara de combustible o en la lumbrera de escape*

*Poder calorífico de la bujía de encendido incorrecto*

*Aletas de enfriamiento sucias*

### - La velocidad de rotación fluctúa

*Ajuste del regulador incorrecto*

*Resorte del regulador incorrecto*

*Flujo de combustible deficiente*

*Entra aire en el sistema de tubo de succión*

## Función del arrancador de retroceso deficiente

### - Parte rotativa pegada con polvo

### - Fallo del resorte helicoidal

## MOTOR DIESEL (enfriado por aire)

### Arranque deficiente:

#### A.- Compresión deficiente

*Compresión nula*

- *Válvula de succión ó escape defectuosa*
- *Ajuste del sistema de descompresión incorrecto*

*Apenas existe compresión o es muy baja*

- *Contacto del asiento de la válvula deficiente*
- *Aro del pistón desgastado*
- *Cilindro gastado*
- *Superficie de ajuste del cilindro y de la culata del cilindro defectuosas*
- *Asiento del inyector flojo*

#### B.- No existe una inyección correcta de combustible en la cámara de combustión

*Flujo de combustible insuficiente ó nulo*

- *Orificio de ventilación de aire en la tapa del tanque obturado*
- *Paso del filtro de combustible obturado y tamiz del filtro obturado*
- *Llave del filtro de combustible cerrada*
- *Aire retenido en el tubo (especialmente cuando el tanque está vacío)*

*No existe inyección de combustible en la cámara de combustión*

- *Cilindro de la bomba de inyección ó émbolo pegado*
- *Inyector obturado*
- *Aguja del inyector pegada*



*Tanque de combustible vacío*

*Entró agua o polvo*

## **C.- Sistema de combustible y compresión, etc., normales, sin embargo no arranca**

*No alcanzan la velocidad de arranque*

- *Procedimiento de arranque incorrecto*
- *Viscosidad alta o contaminación excesiva del aceite del motor*
- *Aire retenido en el tubo*

### **Potencia de salida insuficiente. Compresión deficiente:**

*Motor recalentado y escape sucio*

- *Aletas de enfriamiento sucias*
- *Agua en el filtro de combustible*
- *Depósito de carbón en la cámara de combustión en la lumbrera de escape*
- *Ajuste de humo incorrecto*
- *Sobrecarga*
- *Regulación del avance de la inyección incorrecta*
- *Inyector obturado*

*La velocidad fluctúa*

- *Contacto incorrecto entre la horquilla del regulador y el manguito*
- *Resorte del regulador incorrecto*
- *Placa de balancín y otras partes deslizantes desgastadas o funcionamiento defectuoso*

*La velocidad del motor no aumenta correctamente*

- *Sincronizado de la válvula incorrecta*
- *Lumbrera de escape o silenciador obturado*
- *Sobrecarga*

*Encendido defectuoso acompañado por escape blanco*

- *Pistón, Cilindro, Aro gastado*
- *Inyector obturado*
- *Aro del pistón superior e inferior instalados al revés*
- *Regulación del avance de la inyección incorrecta*
- *Sincronización de la válvula incorrecta Junta de la bomba de inyección floja*
- *Junta de la bomba de inyección floja*

*Consumo de combustible alto (Se observa escape oscuro)*

- *Fuga en la tubería de combustible*
- *Elemento de filtro de aire obturado*
- *Combustible defectuoso debido a que contiene impurezas*
- *Sobrecarga*

*Parte deslizante excesivamente gastada o aro del pistón pegado*

- *Se está utilizando aceite defectuoso*
- *Se descuida el reemplazo del aceite*
- *Elemento del filtro de aire defectuoso o sucio*

*Se detiene súbitamente con un ruido anormal*

- *Engrane o daño del pistón o de la varilla*

*Aceite lubricante diluido, aumentando su volumen*

- *Cuerpo del émbolo de bomba de inyección gastado*

*El motor no se detiene, aun cuando se interrumpe el suministro de combustible (o causa una sobremarcha)*

- *Aceite excesivo*
- *Instalación del sistema del regulador incorrecta*
- *Bastidor de la bomba de inyección desplazado*



## OPERACIÓN DE LA MÁQUINA

### El pisón no bota o bota con irregularidad.

*Potencia del motor insuficiente*

*El embrague patina*

*Aceite del vibrador excesivo*

*Partes internas del vibrador defectuosas*

## 6 EN CASO DE AVERÍAS

### 6.1 INSTRUCCIONES PARA PEDIR REPUESTOS

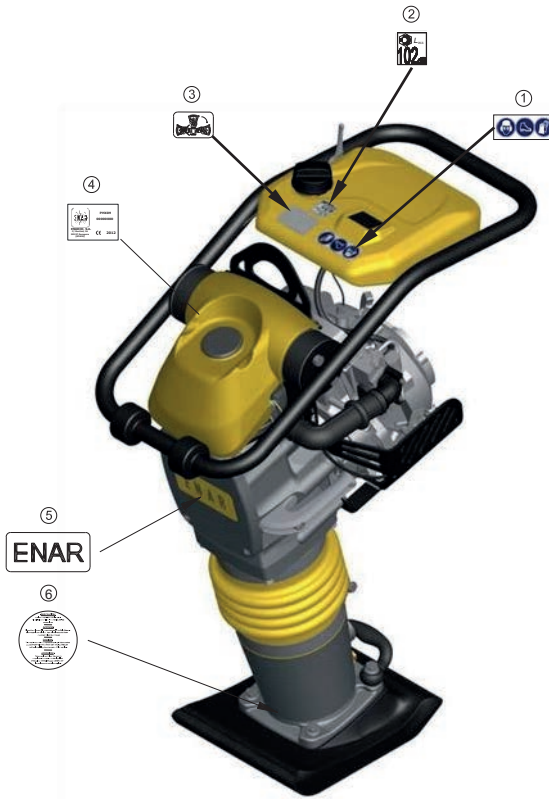
- 1.- En todos los pedidos de repuestos DEBE INCLUIRSE EL CÓDIGO DE LA PIEZA SEGÚN LA LISTA DE PIEZAS. Es recomendable incluir el NÚMERO DE FABRICACIÓN DE LA MÁQUINA.
- 2.- La placa de identificación con los números de serie y modelo se encuentran en la parte superior de la base motor.
- 3.- Provéanos con las instrucciones de transporte correctas, incluyendo la ruta preferida, la dirección y nombre completo del consignatario.
- 4.- No devuelva repuestos a fábrica a menos que tenga permiso por escrito de la misma, todas las devoluciones autorizadas deben enviarse a portes pagados.

### 6.2 INSTRUCCIONES PARA SOLICITAR GARANTÍAS

- 1.- La garantía tiene validez por 1 año a partir de la compra de la máquina. La garantía cubrirá las piezas con defecto de fabricación.
  - *En ningún caso la garantía cubrirá una avería por mal uso del equipo.*
- 2.- En todas las solicitudes de garantía DEBE ENVIARSE LA MÁQUINA A ENARCO, S.A. O TALLER AUTORIZADO, indicando siempre la dirección y nombre completo del consignatario.
- 3.- El departamento de S.A.T. notificará si se acepta la garantía y en el caso de que se solicite se enviará un informe técnico.
- 4.- No tendrá ningún tipo de garantía cualquier equipo que haya sido previamente manipulado por personal no vinculado a ENARCO, S.A.

**NOTA:** ENARCO, S.A. se reserva el derecho a modificar cualquier dato de este manual sin previo aviso

## 7 PLACAS E INDICATIVOS

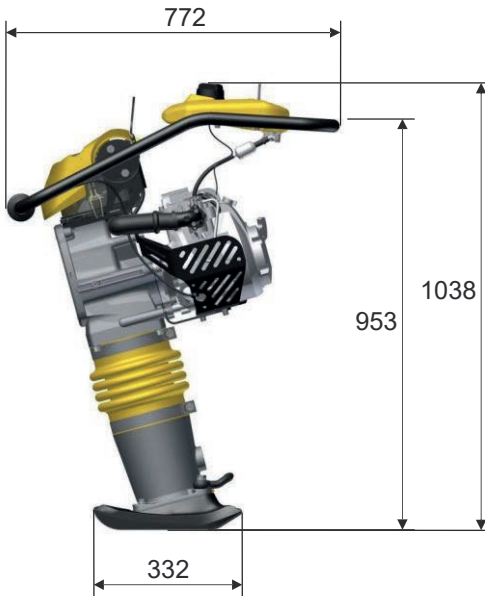


Nº	REF.	DESCRIPCION	DESCRIPTION	DESIGNATION	BENENNUNG	DESCRIÇÃO
1	107228	ADHESIVO PROTECCION SEGURIDAD	SAFETY PROTECTION STICKER	ADHÉSIF PROTECTEUR SÉCURITÉ	SCHUTZKLEBSTOFF	ETIQUETA DE PROTEÇÃO DE SEGURANÇA
2	107402	ADHESIVO 104 Dba	104 dBA STICKER	ADHÉSIF 104 Dba	104 dBA KLEBSTOFF	ADESIVO 104 Dba
3	107284	ADHESIVO TUMBADO DERECHO	PLACE RIGHT SIDE STICKER	ADHÉSIF TOMBÉ À DROIT	RECHTGELIEGENER KLEBSTOFF	ADESIVO DE COLOCAÇÃO DIREITA
4	RC6506	ANAGRAMA ENAR	ENAR STICKER	AUTOCOLANT ENAR	ENAR KLEBSTOFF	ANAGRAM ENAR
5		ADHESIVO CARÁCTERÍSTICAS	CHARACTERISTICS STICKER	AUTOCOLANT CARACTÉRISTIQUES	MERKMALE KLEBSTOFF	CARACTERÍSTICAS ADESIVAS
6	107225	ADHESIVO PRECAUCION MUELLES	STICKER PRECAUTION SPRINGS	ADHÉSIF PRECAUTION RESSORTS	KLEBSTOFF ACHTUNG SPRUNGFEDER	ADESIVO DE CUIDADO DE MOLA



# ENAR

## 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



es






	HONDA GX100 DKR	HONDA GXR120 RT	LONCIN LC165F	YANMAR L48 AE
COMBUSTIBLE (L) FUEL (L) COMBUSTIBLE (L) BRENNSTOFF (L) COMBUSTIVEL (L)	SIN PLOMO (2,7)	SIN PLOMO (2,7)	SIN PLOMO (2,7)	GAS-OIL (2,7)
ACEITE MOTOR (L) ENGINE OIL (L) HUILE MOTEUR (L) MOTORENÖL (L) OLEO MOTOR (L)	SAE 10W/40 (0,6)	SAE 10W/40 (0,3)	SAE 10W/40 (0,4)	SAE 10W/40 (0,8)
POTENCIA NOMINAL NOMINAL POWER PUISSANCE NOMINALE NENNLEISTUNG POTENCIA NOMILA	3 kW (4 HP)	3 kW (4 HP)	3,2 kW (3,5 HP)	3,1 kW (4,1 HP)
BUJIA SPARK PLUG BOUGIE ZÜNDKERZE VELA	NGK CR5HSB DENSO U16FSR-UB	NGK BP4ES DENSO W14EP-UJ	NGK CR5HSB DENSO U16FSR-UB	---
ENTREHIERRO GAP ENTREFER LUFTSPALT FOLGA	0,6 mm - 0,7 mm	0,7 mm - 0,8 mm	0,7 mm - 0,8 mm	---
R.P.M. R.P.M. TR-MN U-MN R.P.M.	4100 rpm ± 50	3700 rpm ± 50	3700 rpm ± 50	3650 rpm ± 50
RALENTI IDLING RÉGIME RALENTI LEERLAUFDREHZAHL RALENTI	1700 ±150 r.p.m.	1500 ±150 r.p.m.	1800 ±150 r.p.m.	1500 ±150 r.p.m.

ESPECIFICACIONES	PH60H	PH70E	PH70LC	PH80YD
PESO SIN COMBUSTIBLE (Kg) WEIGHT WITHOUT COMBUSTIBLE (Kg) POIDS SANS COMBUSTIBLE (Kg) GEWICHT (Kg) PESO SEM COMBUSTÍVEL (Kg)	64	73	74	81
ELEVACIÓN DEL PISON (mm) IMPACT COURSE HEIGHT (mm) PARCOURS DE FRAPPE (mm) SPRINGWEG (mm) CURSO DE IMPACTO (mm)	60	70	70	70
NUMERO DE GOLPES POR MINUTO NUMBER OF BLOWS BY MINUTE FREQUENCE D'IMPACTS PAR MINUTE EINSCHLAGSFREQUENZ FREQUÊNCIA DE IMPACTO POR MINUTO	650	650	650	650
MOTOR ENGINE MOTEUR MOTOR MOTOR	HONDA GX100	HONDA GXR120RT	LONCIN LC165F	YANMAR L48AE
LUBRICANTE MÁQUINA (L) MACHINE OIL (L) HUILE POUR MACHINE (L) MASCHINENOEL (L) LUBRICANTE MÁQUINA (L)	SAE 30 / ISO 100 (1.8 L.)			



	<b>PAR DE APRIETE</b> <b>TORQUE</b> <b>COUPLE</b> <b>DREHMOMENT</b> <b>TORQUE</b>						<b>TAMAÑO DE LLAVE</b> <b>SPANNER SIZE</b> <b>DIMENSION DE LA CLEF</b> <b>GRÖSSE VON DEM SCHRAUBERSCHLÜSSEL</b> <b>TAMANHO DA CHAVE</b>	
	8.8		10.9		12.9			
MÉTRICA	Ft.Lb.	Nm	Ft.Lb.	Nm	Ft.Lb.	Nm	mm	mm
M4	*26	2.9	*36	4.1	*43	4.9	7	3
M5	*53	6.0	6	8.5	7	10	8	4
M6	7	10	10	14	13	17	10	5
M8	18	25	26	35	30	41	13	6
M10	36	49	51	69	61	83	17	8
M12	63	86	88	120	107	145	19	10
M14	99	135	140	190	169	230	22	12
M16	155	210	217	295	262	355	24	14

\* = In.Lb.

1 Ft.Lb. = 1.357 Nm

1 Inch = 25.4 mm

TIPO TYPE TYPE TYP TIPO	COLOR COLOR COLEUR FARBE COR	USO USE USAGE GEBRAUCH USO	Nº PIEZA / TAMAÑO PART NUMBER / SIZE Nº PIECE / DIMENSION TEILNUMMER / GRÄSSE Nº PEÇA / TAMANHO
Loctite 222 Hernon 420 Omnifit 1150 (50M)	Morado	Resistencia baja, para fijar roscas menores a M36. Resiste desde -54° a 149°C.	124151 – 10 ml
	Purple	Low strength, for locking threads smaller than M36. Temp. Range -54° to 149°C.	
	Violette	Peu de resistance pour fixer des filets plus petits que la M36. Elle resiste de -54° jusqu'à 149°C.	
	Dunkelviolett	Niedriger widerstandskraft, um Gewinde kleiner als M36 zu befestigen. Das widersteht von -54° bis 149°C.	
Loctite 243 Hernon 423 Omnifit 1350 (100M)	Roxo	Baixa resistencia, para fixar roscas menores que M36. Resiste de -54° a 149°C.	124152 – 0.5 ml 124155 – 50ml
	Azul	Resistencia media, para fijar roscas mayores a M36. Resiste desde -54° a 149° C.	
	Blue	Medium strength, for locking threads larger than M36. Temp. Range -54° to 149°C	
	Bleue	Resistance moyenne pour fixer des filets jusqu'à M36. Elle resiste de -54° jusqu'à 149°C.	
Loctite 692 Hernon 920 Omnifit 790	Blau	Medium widerstandskraft, um grösser als M36 Gewinde zu befestigen. Das widersteht von 54° bis 149°C.	6 ml 50 ml
	Azul	Resistencia média, para fixar roscas maiores que M36. Resiste de -54° a 149°C.	
	Blanco	Sellador de tuberías con Teflón. Resiste desde -54° a 149° C.	
	White	Pipe sealant with Teflon. Temp. Range -54° to 149° C.	
Loctite 495	Blanque	Colle de tuyauterie avec teflon. Elle resiste de -54° jusqu'à 149°C.	124156 – 1 oz.
	Weiss	Klebstoff mit teflon für Rohrleitungen. Das widersteht von -54° bis 149°C.	
	Transparente	Selante de tubos com Teflon. Resiste de -54° a 149°C.	
	Clear	Instant adhesive for metal. Temp. Range -54° to 82° C.	
Loctite 601	Transparente	Colle instantanée pour metal. Elle resiste de -54° jusqu'à 149°C	124154 – 6 oz.
	Deurchsichtig	Sofortiger klebstoff für metal. Das widersteht von -54° bis 82°C	
	Transparente	Adesivo estrutural transparente para metal. Resiste de -54° a 149°C.	
	Verde	Producto anaeróbico de retención de alta resistencia, tolerante al aceite.	
	Green	High resistant product, wich doesn't need air to react and bears the oil.	
Loctite 601	Verte	Produit anaérobie de rétention d'haute resistance, tolérant au huile.	124154 – 6 oz.
	Grün	Stoff von grösser widerstandskraft, der ohne sauerstoff reagiert und das öl zulässt.	
	Verde	Produto de retenção anaeróbia de alta resistência, tolerante ao óleo.	

## CONTENTS

1	PREFACE	2
2	SAFETY INFORMATION	3
	2.1 SAFETY DURING THE OPERATION OF THE MACHINE	3
	2.2 SAFETY DURING OPERATION OF THE ENGINE	3
	2.3 SAFETY DURING SERVICE	4
3	WHICH MACHINE IS THE MOST SUITABLE FOR EACH APPLICATION?	4
4	SOUND AND VIBRATION MEASUREMENTS	5
5	STARTING, OPERATION AND MAINTENANCE OF THE MACHINERY	5
	5.1 BEFORE STARTING WORK	5
	5.2 STARTING UP THE MACHINE	5
	5.3 OPERATING THE MACHINE	6
	5.4 STOPPING THE MACHINE	6
	5.5 MAINTENANCE SERVICE AND STORAGE	7
	5.6 LOCALIZING AND REPAIRING FAULTS	9
6	IN CASE OF FAILURE	12
	6.1 INTRUCTIONS FOR ORDERING PARTS	12
	6.2 INTRUCTIONS FOR REQUESTING GUARANTEES	12
7	PLATES AND INDICATIVES	13
8	TECHNICAL DATA	14



# ENAR

## 1 PREFACE

We would like to thank our customers for the trust placed in the ENAR brand.

It is important to read this manual to gain a full understanding of the characteristics and functions of the compactor. Before commencing work with this machine, or performing maintenance tasks on it, read, digest and observe all the safety instructions included in this manual.

In the event of this manual becoming lost or a further copy required, this can be ordered from ENARCO or printed out direct from the ENARCO website: <http://www.enar.es>.

Following the correct procedures for maintenance will guarantee the long life and excellent performance of this equipment.

Although this manual provides certain specifications for the motor, we recommend consulting the instruction manual for the motor for information on maintenance and repairs.

If information concerning the operation or maintenance of this machine is required, please contact the ENARCO customer service by telephone or fax, or by sending an email to [sat@enar.es](mailto:sat@enar.es) or through our website in the section entitled [Servicio ENAR](#).

## 2 SAFETY INFORMATION

### 2.1 SAFETY DURING THE OPERATION OF THE MACHINE



Improper use or maintenance of the equipment may lead to hazardous situations. Read and digest the instructions in this section before starting work with this machine. Machine operators should ensure that they know how to work the equipment safely. All queries should be dealt with by personnel familiar with the machine or else by contacting ENARCO directly.

The motor gets very hot during operation: leave it to cool down before touching it.

Never leave the machine unattended during operation.

Operators should use protective clothing and ear muffs.

Close off entry to the worksite for all unauthorised personnel.

Make sure you know how to disconnect the machine before starting up the motor in case you get into difficulties.

Make sure the machine has stopped before any attempt is made to move it.

Do not attempt to lift the equipment unaided. Ask for help or use a lifting machine, taking hold of the equipment by the lifting handle incorporated in the assembly surrounding the compaction plate.

Do not use the equipment if you are not in good physical shape.

Store the equipment properly in a clean, dry place whenever it is not going to be used. Fuels and other consumables should be kept in marked containers in accordance with the manufacturer's instructions. All current legislation concerning the storage site should also be complied with.

### 2.2 SAFETY DURING OPERATION OF THE ENGINE



Owing to their high degree of inflammability, fuels are particularly dangerous. Improper use can cause serious damage to personnel and materials. Always observe the following safety regulations:

Do not operate the machine inside a building or closed area without adequate ventilation. Failure to comply with this regulation may lead to intoxication from carbon monoxide with loss of consciousness, and even death.

Before filling the fuel tank, stop the motor and leave it to cool down for a few minutes.

Smoking is prohibited while the machine is in operation, or being refueled.

Do not refill the tank near an open flame and remember to always refuel in an area that is well ventilated.

If the fuel tank is not airtight, it should be replaced immediately, since it could lead to explosions.

If any fuel is spilt while refueling, spread sand over the area. Change your clothes if any fuel is spilt on them.

Make sure that the fuel tank is closed properly after refueling.

Check that there are no cracks or leaks in the pipes or fuel tank.

## 2.3 SAFETY DURING SERVICE

Do not clean or inspect the equipment during operation.

Do not start the motor up with the cylinder flooded or if the spark plug in the petrol motors has been removed.

Do not inspect the igniter plug to see if it is sparking correctly if the cylinder is flooded with petrol or in the presence of any petrol fumes.

Do not use dissolvents or fuels to clean the equipment, particularly in closed spaces.

Maintain the area around the silencer clear of inflammable materials.

Before servicing petrol-driven machines, remove the spark plug to guard against the motor starting up accidentally.

It is not permitted to use the equipment in explosive environments. The fuel tank should be shut tight. When being transported over long distances, it is highly recommended that the fuel tank be emptied beforehand.

The transport accessory has not been designed for standing the compaction plate on it and should only be used to move the equipment.

## 3 WHICH MACHINE IS THE MOST SUITABLE FOR EACH APPLICATION?

MODEL APPLICATION	Reversible plates	Non-reversible plates	Tamping rammers
Patching areas	#		
Building foundations	+		
Paths and footways	#		
Tennis courts and sports areas	#		
Soil preparation	+	#	#
Final support for bridge and ramps	+	+	#
Railway junctions	+	+	#
Interlocking cement blocks	#	+	
Construction of mains	+	#	+
Construction of drainage	+		+
Compaction of ditches	+		+
Reparation of damage caused by broken piping, cables, etc.	#		+
Work around piping, cables, drainage	#	#	+
Filling with rocks			
Gravel	+	+	+
Sand or volcanic material	+	+	#
Mixed grounds	+	#	+
Mud	+		+
Clay	+		+
Layer thickness 0 – 25 cm	+	+	+
Layer thickness 20 – 40 cm	+		+
Hot mortar	#	+	#
Cold mortar	#	+	#
Subgrade 40 – 100 mm	+	#	+
Layer of boulders 25 – 60 mm	#	+	

# Can be used

+ Recommended



## 4 SOUND AND VIBRATION MEASUREMENTS

- Level of acoustic power according to ISO standard 3744:  $L_{WA} \approx 108$  dB(A)
- Level of acoustic pressure according to ISO standard 6081:  $L_{pA} \approx 96$  dB(A)
- Weighted real value of axial acceleration according to ISO 5349 Part 1: 5 - 10  $m/s^2$

## 5 STARTING, OPERATION AND MAINTENANCE OF THE MACHINERY

### 5.1 BEFORE STARTING WORK

**5.1.1.** The mechanisms of this machine are lubricated by means of an oil bath. Check the oil level using the visor situated at the rear beneath the bellow. If oil cannot be seen through the visor, add oil until half the visor is covered.

**5.1.2.** Fill the fuel tank with the appropriate type of fuel for the engine your machine is provided with, according to the table below:

ENGINE TYPE			
HONDA GXR120	HONDA GX100	Loncin LC165F	YANMAR L48
GASOLINA SIN PLOMO			GAS-OIL A
TYPE OF FUEL			

When filling the tank, be sure to filter the fuel with a strainer. Do not forget to replace the fuelling cap and close it. Failure to do this is dangerous, as the vibration of the machine may cause spillages of fuel that then ignite and burn.

**5.1.3** Be sure to check the tension of every bolt, nut or threaded area. A screw that has come loose due to vibration may unexpectedly cause a serious problem. Make sure that all screws are tightened.

**5.1.4.** Remove all dirt and dust. Pay special attention to cleaning the area adjacent to the starter and the leg.

### 5.2 STARTING UP THE MACHINE

**5.2.1.** Open the fuel tap by moving the air regulator lever downwards, and put the choke valve lever in the half-open position. To start the engine cold, move the air regulator lever to the closed position. When the engine is hot, the air regulator should be half-open or completely open. If it proves difficult to start the engine, make sure that the air regulator lever is half-open to prevent the carburettor from flooding due to excess fuel.

**5.2.2.** When pulling the starter rope, do not apply full pressure for the whole length, as this may damage the spring. Do not suddenly release the rope in order to repeat the process once the engine has started. Hold on to the rope, and slowly release until it has fully returned to position.

### 5.3 OPERATING THE MACHINE

**5.3.1.** After starting the engine, gradually re-open the air regulator lever completely. Allow the engine to warm up at minimum velocity for a period of 3 to 5 minutes. This procedure of warming up the engine at a minimum revolution level is particularly important during the cold period. While the engine is warming up, carry out a general revision of the machine to make sure that there are no anomalies.

**5.3.2.** The piston starts to operate when the accelerator lever is turned with a rapid movement a quarter of a revolution. If the lever is moved slowly, the action of the rammer will be irregular, possibly causing damage to the clutch, the spring and the leg.

**5.3.3.** After the machine has started to operate, adjust the movement of the vibration in such a way that it conforms to the particular condition of the ground, using the accelerator lever slightly as a control. This rammer has been designed in such a manner that when the engine works at a velocity of between 3,600 and 4,000 r.p.m., its leg hits the surface of the ground at a rate of 600 to 700 times per minute, thus ensuring the greatest efficiency of performance. An unnecessary increase in the velocity of the engine does not produce any increase in the force of compaction. Instead, the resulting resonance causes a reduction in the compaction force, damaging the machine.

**5.3.4.** In cold weather, as the oil in the machine is viscous, the resistance in the alternating part is greater, producing a somewhat irregular movement in the compacting rammer. For this reason, it is recommended that the machine should be run for a while before starting work to warm it up, moving the accelerator lever repeatedly between the positions 0 and  $\frac{1}{4}$  turn.

**5.3.5.** The surface of the leg in contact with the ground is covered with a thermally treated metallic plate. Nonetheless, for the compaction of boulder it is advisable to use a filling of fine material such as sand so that the rear end of the leg's plane surface makes contact with the ground.

**5.3.6.** The compacting rammer has been designed to advance as it vibrates. To speed up the rate of advance, raise the machine by pulling it slightly in a backwards direction, in such a way that the rear end of the leg's plane surface makes contact with the ground.

### 5.4 STOPPING THE MACHINE

**5.4.1.** To stop work rapidly shift the accelerator lever from position  $\frac{1}{4}$  to 0, the inverse of the movement for starting the machine.

**5.4.2.** Before stopping the engine, leave it ticking over for two to three minutes and then press the stop button until the engine stops completely.

**5.4.3.** Close the fuel tap by putting the lever in a horizontal position.



## 5.5 MAINTENANCE SERVICE AND STORAGE

**5.5.1.** Before undertaking any maintenance service on the compacting rammer, STOP THE ENGINE COMPLETELY.

**5.5.2. Daily maintenance service:**

Remove all dirt, dust or oil entirely from the machine. Check the air filter, cleaning it as necessary. Tighten up any areas where oil has leaked, and make sure that all other areas are tightened as necessary.

**5.5.3. Weekly maintenance service (every 50 hours):**

Remove the cap of the air filter and clean the internal element using a neutral cleansing solution. After drying, apply a fuel composed of a mixture of petrol and oil (if possible, utilize the fuel in use), and shake well. Then, gently squeeze the primary external element (sponge) and place it on the secondary internal element to cover it.

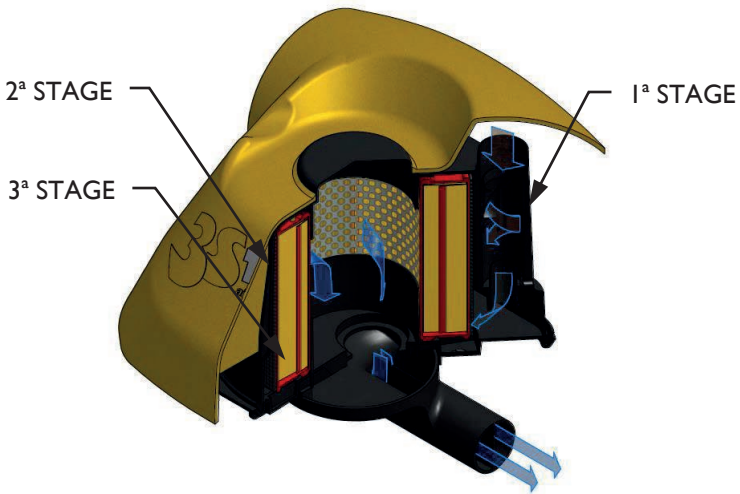
In the sparking plug, adjust the distance between electrodes to a value of between 0.7 and 0.8 mm.

Remove the oil cap (situated above the oil-level visor), and put the machine in a horizontal position in such a way that the oil hole serves to drain off the used oil, placing the machine with the hole downwards in order to drain the oil completely.

Place the machine upright again, and use the same hole to pour in new oil, until the correct level can be seen in the visor.

The first change of oil should be made after 50 hours in operation, from the second time onwards every 300 hours in operation.

**5.5.4. Maintenance service fortnightly (100 hours) or with signal from air filter sensor (if it's present):**



**FILTERING STAGES**



Release the retaining clips (2) Remove the air filter cover (1). Remove the second (3, sponge) and third stages of filtration (4, cartridge). Shake the third stage and blow it from inside to outside. Clean the second stage filter with a neutral cleaning solution. After drying, apply a mix of gasoline and oil, and shake it vigorously. Then, lightly squeeze the external primary element (sponge) and mount it on the third stage, mount the assembly in the filter lower housing, place and close the upper housing with mounting clips.

#### 5.5.5. Monthly maintenance service (every 300 hours):

Clean the inside of the fuel tank. Carefully clean every part of the machine, and again make sure all the bolts and nuts are tightened up as necessary.

#### 5.5.6. Annual maintenance service (Every 1000 hours):

It is advisable to change all the oils in the machine even if they look clean.

#### 5.5.7. Correct storage:

For a prolonged period of storage after a particular job has been terminated, completely drain the fuel from the interior of the tank, the fuel tube and the carburettor.

Remove the sparking plug, pour a few drops of oil into the cylinder, and by hand get the engine to make a few revolutions in such a way that the oil reaches the whole area. As for the exterior, clean it with a cloth dampened with oil.

To store the machine, keep it under cover in a location free from humidity and dust and out of direct sunlight.

#### 5.5.8. Air filter sensor maintenance:



If air filter sensor is present, as air filter dirties, the yellow body in sensor reaches the red zone indicating need for service. Do filter maintenance as indicated in point 5.5.4 and reset the sensor by pressing the yellow button.



## 5.5.9. Tachometer operation.



When the engine is shut off the display shows total run time, this time cannot be reset. When engine is started the display shows revolutions per minute.

To view partial job time press "SELECT". To reset job time push and hold "SELECT" button until display shows "RESET" and hours accumulated on the current job, When you release the button the counter will reset to 0.

With diesel engine:

SVC2 service alarm: after 50 hours working the tachometer will show SVC2 alarm. Perform prescribed maintenance. To reset press "RESET" three times and hold RESET until display shows "RESET".

SVC Service alarm: After 250 hours tachometer will show alarm SVC. Perform prescribed maintenance. To reset press "RESET" twice and hold RESET until display shows "RESET".

## 5.6 LOCALIZING AND REPAIRING FAULTS

### PETROL ENGINE

#### Does not start:

##### - There is fuel, but the sparking plug does not produce a spark

There is electricity in the high-tension cable

- *Sparking plug flecked*
- *Carbon deposit in the sparking plug*
- *Short-circuit due to insufficient insulation of the sparking plug*
- *Incorrect separation between electrodes*

There is no electricity in the high-tension cable

- *Switch of detention button short-circuited*
- *Ignition coil defective*
- *Insulation of condenser deficient or short-circuited*
- *Ignition coil broken or short-circuited*

Compression satisfactory

- *Incorrect fuel*
- *Water or dust has entered*
- *Defective air filter*

##### - There is fuel, and the sparking plug does produce a spark

Compression insufficient

- *Inlet valve or exhaust valve stuck or defective*
- *Piston ring or cylinder worn out*
- *Cylinder head or sparking plug incorrectly fitted*
- *Cylinder head joint or sparking plug joint defective*

The clutch is blocked, causing vibrator to rotate when attempt is made to start

There is no fuel in the carburettor

- *Fuel tank is empty*
- *Fuel tap is not correctly open*
- *Fuel filter is blocked*
- *Air ventilation opening in tank lid is blocked*
- *Air retention in tube*



- *Inlet valve of carburettor is stuck*

## No power:

### - Insufficient power

Normal compression and no visible defect in ignition

- *Air filter defective*
- *Carbon deposit in cylinder*
- *Incorrect fuel level in carburettor*

Insufficient compression

- *(See "Compression insufficient" above)*

Compression is correct, but ignition is defective

- *There is water in the fuel*
- *Sparking plug is dirty*
- *Ignition coil is defective*
- *Ignition coil keeps short-circuiting*

Vibrator is full of excess oil

### - Engine overheated

Carbon deposit in fuel chamber or exhaust vent

Incorrect heat-producing capacity in sparking plug

Cooling fins are dirty

### - Rotation velocity fluctuates

Regulator incorrectly set

Regulator spring faulty

Deficient fuel flow

Air entering tube suction system

## Starter functioning defectively

### - Rotating part clogged with dust

### - Helical spring faulty

## DIESEL ENGINE (AIR COOLED)

### Problems with starting:

#### A.- Insufficient compression

##### **No compression**

- *Suction valve or exhaust valve defective*
- *Decompression system incorrectly set*

##### **There is little or virtually no compression**

- *Contact of valve seating is defective*
- *Piston ring is eroded*
- *Cylinder is worn out*
- *Surface of cylinder fitting and cylinder head defective*
- *Seating of injector is loose*

#### B.- Fuel injection in the combustion chamber is not functioning properly

##### **There is little or no flow of fuel**

- *Air ventilation opening in tank lid is blocked*
- *Pass of fuel filter is obstructed and the filter is blocked*
- *Tap of fuel filter is closed*
- *Air retention in tube (particularly when the tank is empty)*



***There is no fuel injection in the combustion chamber***

- *Cylinder of injection pump or piston is stuck*
- *Injector blocked*
- *Injector needle is stuck*

*Fuel tank is empty*

*Water or dust has entered*

**C.- System of fuel and compression etc. as normal, yet nonetheless machine does not start**

*Starting velocity is not reached*

- *Incorrect starting procedure*
- *High viscosity or excessive contamination of the oil in the engine*
- *Air retention in tube*

**Insufficient power output. Insufficient compression:**

***Engine overheated and exhaust dirty***

- *Cooling fins are dirty*
- *Water in fuel filter*
- *Carbon deposit in combustion chamber or exhaust vent*
- *Fume level incorrectly set*
- *Overloading*
- *Injection feed incorrectly set*
- *Injector blocked*

***There are fluctuations in velocity***

- *Faulty contact between regulator fork and sleeve*
- *Faulty regulator spring*
- *Plate of rocker arm and other sliding parts are worn out or functioning imperfectly*

***The engine does not increase its velocity as it should***

- *Incorrect valve synchronization*
- *Exhaust vent or silencer blocked*
- *Overloading*

***Ignition defective accompanied by blank exhaust***

- *Piston, cylinder, ring worn out*
- *Injector blocked*
- *Upper and lower piston rings fitted the wrong way round*
- *Injection feed incorrectly set.*
- *Incorrect valve synchronization*
- *Injection pump joint is loose*

***High fuel consumption (exhaust appears dark)***

- *Leak in fuel piping*
- *Element of air filter is blocked*
- *Fuel defective due to impurities*
- *Overloading*

***Sliding part is excessively worn out, or piston ring is stuck***

- *Defective oil is being used*
- *Regular replacement of oil is being neglected*
- *Element of air filter is defective or dirty*

***Machine stops suddenly, making a strange noise***

- *Seize-up or damage of piston or connecting rod*

***Lubricating oil diluted, increasing its volume***

- *Body of injection pump piston is worn out*

***The engine does not stop even when the fuel supply is broken off (or it causes an overdrive)***

- *Excess oil*
- *Regulator system incorrectly installed*
- *Frame of injection pump is out of place*



## OPERATION OF THE MACHINE

**Transition velocity is slow and vibration weak.  
Movement of machine is askew.**

*The regulator does not open to the correct velocity of engine (see page 10)  
Insufficient power of engine  
Clutch slips  
Excess of oil on vibrator  
Internal parts of vibrator are defective*

**Moves forwards or backwards, but cannot switch**

*Incorrect fitting of advance or return cable  
Vibrator is jammed  
Parts of motion-direction selector are defective  
Clutch lever incorrectly fitted*

**Neither moves forwards nor backwards**

*Clutch slips  
Vibrator is jammed  
If there is vibration but no movement, it could be that the vibrator is on a moist or slippery surface. Try on the appropriate surface.*

## 6 IN CASE OF FAILURE

### 6.1 INTRUCTIONS FOR ORDERING PARTS

1. In all orders placed for parts, THE CODE NO. GIVEN IN THE LIST OF PARTS SHOULD BE INCLUDED FOR THE PART CONCERNED. It is advisable to include the MACHINE'S SERIAL NUMBER.
2. The specifications plate with the serial numbers and MODEL are on the top of the engine plate.
3. Please supply the correct instructions for transport, including the preferred route, address and complete name of the consignee.
4. Do not return parts to the factory unless you have been given written permission to do so. All authorized items should be returned carriage paid.

### 6.2 INTRUCTIONS FOR REQUESTING GUARANTEES

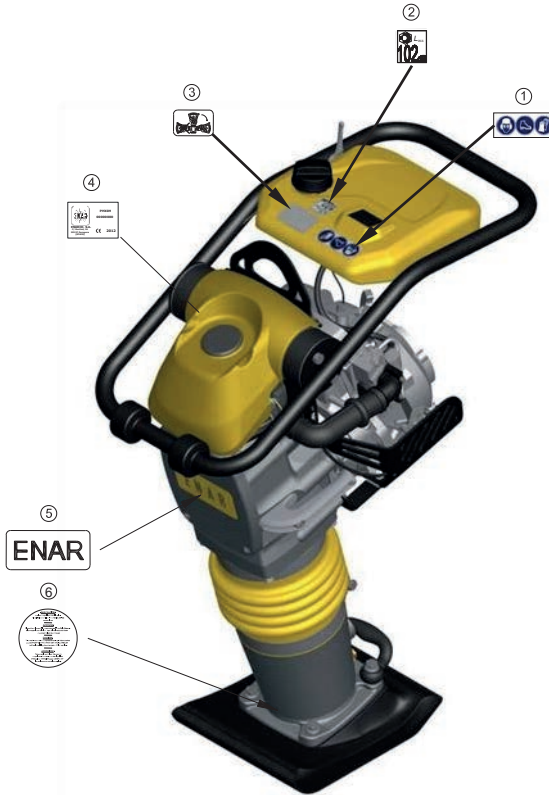
1. The guarantee is valid for one year from the date the machine was purchased. The guarantee covers the parts with manufacturing faults.
  - o In no case will the guarantee cover a fault caused by improper use of the equipment.
2. In all requests for guarantees, THE MACHINE SHOULD BE SENT TO ENARCO, S.A. OR AN AUTHORIZED WORKSHOP, always indicating the complete name and address of the consignee.
3. The Technical Department (S.A.T.) will notify you if the guarantee has been accepted and, if requested, can also send out a technical report.
4. No piece of equipment will be covered by guarantee if it has been manipulated previously by personnel not connected to ENARCO, S.A.

**NOTA:** ENARCO, S.A., reserves the right to modify any part of this manual without prior notice.

TAMPING RAMMERS



## 7 PLATES AND INDICATIVES

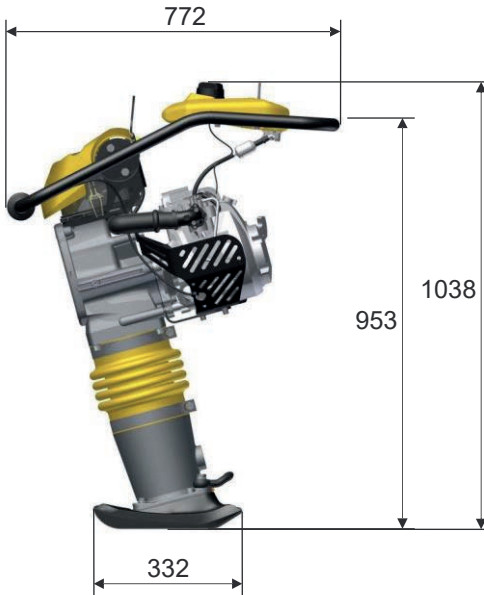


Nº	REF.	DESCRIPCION	DESCRIPTION	DESIGNATION	BENENNUNG	DESCRIÇÃO
1	107228	ADHESIVO PROTECCION SEGURIDAD	SAFETY PROTECTION STICKER	ADHÉSIF PROTECTEUR SÉCURITÉ	SCHUTZKLEBSTOFF	ETIQUETA DE PROTEÇÃO DE SEGURANÇA
2	107402	ADHESIVO 104 DbA	104 dBA STICKER	ADHÉSIF 104 DbA	104 dBA KLEBSTOFF	ADESIVO 104 DbA
3	107284	ADHESIVO TUMBADO DERECHO	PLACE RIGHT SIDE STICKER	ADHÉSIF TOMBÉ À DROIT	RECHTGLIEGENER KLEBSTOFF	ADESIVO DE COLOCAÇÃO DIREITA
4	RC6506	ANAGRAMA ENAR	ENAR STICKER	AUTOCOLANT ENAR	ENAR KLEBSTOFF	ANAGRAM ENAR
5		ADHESIVO CARÁCTERÍSTICAS	CHARACTERISTICS STICKER	AUTOCOLANT CARACTÉRISTIQUES	MERKMALE KLEBSTOFF	CARACTERÍSTICAS ADESIVAS
6	107225	ADHESIVO PRECAUCION MUELLES	STICKER PRECAUTION SPRINGS	ADHÉSIF PRECAUTION RESSORTS	KLEBSTOFF ACHTUNG SPRUNGFEDER	ADESIVO DE CUIDADO DE MOLA



# ENAR

## 8 TECHNICAL DATA



en

TAMPING RAMMERS

PH60, PH70, PH80






	HONDA GX100 DKR	HONDA GXR120 RT	LONCIN LC165F	YANMAR L48 AE
COMBUSTIBLE (L) FUEL (L) COMBUSTIBLE (L) BRENNSTOFF (L) COMBUSTIVEL (L)	SIN PLOMO (2,7)	SIN PLOMO (2,7)	SIN PLOMO (2,7)	GAS-OIL (2,7)
ACEITE MOTOR (L) ENGINE OIL (L) HUILE MOTEUR (L) MOTORENÖL (L) OLEO MOTOR (L)	SAE 10W/40 (0,6)	SAE 10W/40 (0,3)	SAE 10W/40 (0,4)	SAE 10W/40 (0,8)
POTENCIA NOMINAL NOMINAL POWER PUISSANCE NOMINALE NENNLEISTUNG POTENCIA NOMILA	3 kW (4 HP)	3 kW (4 HP)	3,2 kW (3,5 HP)	3,1 kW (4,1 HP)
BUJIA SPARK PLUG BOUGIE ZÜNDKERZE VELA	NGK CR5HSB DENSO U16FSR-UB	NGK BP4ES DENSO W14EP-UJ	NGK CR5HSB DENSO U16FSR-UB	---
ENTREHIERRO GAP ENTREFER LUFTSPALT FOLGA	0,6 mm - 0,7 mm	0,7 mm - 0,8 mm	0,7 mm - 0,8 mm	---
R.P.M. R.P.M. TR-MN U-MN R.P.M.	4100 rpm ± 50	3700 rpm ± 50	3700 rpm ± 50	3650 rpm ± 50
RALENTI IDLING RÉGIME RALENTI LEERLAUFDREHZAHL RALENTI	1700 ±150 r.p.m.	1500 ±150 r.p.m.	1800 ±150 r.p.m.	1500 ±150 r.p.m.

ESPECIFICACIONES	PH60H	PH70E	PH70LC	PH80YD
PESO SIN COMBUSTIBLE (Kg) WEIGHT WITHOUT COMBUSTIBLE (Kg) POIDS SANS COMBUSTIBLE (Kg) GEWICHT (Kg) PESO SEM COMBUSTÍVEL (Kg)	64	73	74	81
ELEVACIÓN DEL PISON (mm) IMPACT COURSE HEIGHT (mm) PARCOURS DE FRAPPE (mm) SPRINGWEG (mm) CURSO DE IMPACTO (mm)	60	70	70	70
NUMERO DE GOLPES POR MINUTO NUMBER OF BLOWS BY MINUTE FREQUENCE D'IMPACTS PAR MINUTE EINSCHLAGSFREQUENZ FREQUÊNCIA DE IMPACTO POR MINUTO	650	650	650	650
MOTOR ENGINE MOTEUR MOTOR MOTOR	HONDA GX100	HONDA GXR120RT	LONCIN LC165F	YANMAR L48AE
LUBRICANTE MÁQUINA (L) MACHINE OIL (L) HUILE POUR MACHINE (L) MASCHINENOEL (L) LUBRICANTE MÁQUINA (L)	SAE 30 / ISO 100 (1.8 L.)			



	<b>PAR DE APRIETE</b> <b>TORQUE</b> <b>COUPLE</b> <b>DREHMOMENT</b> <b>TORQUE</b>						<b>TAMAÑO DE LLAVE</b> <b>SPANNER SIZE</b> <b>DIMENSION DE LA CLEF</b> <b>GRÖSSE VON DEM SCHRAUBERSCHLÜSSEL</b> <b>TAMANHO DA CHAVE</b>	
	8.8		10.9		12.9			
MÉTRICA	Ft.Lb.	Nm	Ft.Lb.	Nm	Ft.Lb.	Nm	mm	mm
M4	*26	2.9	*36	4.1	*43	4.9	7	3
M5	*53	6.0	6	8.5	7	10	8	4
M6	7	10	10	14	13	17	10	5
M8	18	25	26	35	30	41	13	6
M10	36	49	51	69	61	83	17	8
M12	63	86	88	120	107	145	19	10
M14	99	135	140	190	169	230	22	12
M16	155	210	217	295	262	355	24	14

\* = In.Lb.

1 Ft.Lb. = 1.357 Nm

1 Inch = 25.4 mm

TIPO TYPE TYPE TYP TIPO	COLOR COLOR COLEUR FARBE COR	USO USE USAGE GEBRAUCH USO	Nº PIEZA / TAMAÑO PART NUMBER / SIZE Nº PIECE / DIMENSION TEILNUMMER / GRÄSSE Nº PEÇA / TAMANHO
Loctite 222 Hernon 420 Omnifit 1150 (50M)	Morado	Resistencia baja, para fijar roscas menores a M36. Resiste desde -54° a 149°C.	124151 – 10 ml
	Purple	Low strength, for locking threads smaller than M36. Temp. Range -54° to 149°C.	
	Violette	Peu de resistance pour fixer des filets plus petits que la M36. Elle resiste de -54° jusqu'à 149°C.	
	Dunkelviolett	Niedriger widerstandskraft, um Gewinde kleiner als M36 zu befestigen. Das widersteht von -54° bis 149°C.	
Loctite 243 Hernon 423 Omnifit 1350 (100M)	Roxo	Baixa resistencia, para fixar roscas menores que M36. Resiste de -54° a 149°C.	124152 – 0.5 ml 124155 – 50ml
	Azul	Resistencia media, para fijar roscas mayores a M36. Resiste desde -54° a 149° C.	
	Blue	Medium strength, for locking threads larger than M36. Temp. Range -54° to 149°C	
	Bleue	Resistance moyenne pour fixer des filets jusqu'à M36. Elle resiste de -54° jusqu'à 149°C.	
Loctite 692 Hernon 920 Omnifit 790	Blau	Medium widerstandskraft, um grösser als M36 Gewinde zu befestigen. Das widersteht von 54° bis 149°C.	6 ml 50 ml
	Azul	Resistencia média, para fixar roscas maiores que M36. Resiste de -54° a 149°C.	
	Blanco	Sellador de tuberías con Teflón. Resiste desde -54° a 149° C.	
	White	Pipe sealant with Teflon. Temp. Range -54° to 149° C.	
Loctite 495	Blanque	Colle de tuyauterie avec teflon. Elle resiste de -54° jusqu'à 149°C.	124156 – 1 oz.
	Weiss	Klebstoff mit teflon für Rohrleitungen. Das widersteht von -54° bis 149°C.	
	Transparente	Selante de tubos com Teflon. Resiste de -54° a 149°C.	
	Transparente	Adhesivo estructural para metal. Resiste desde -54° a 82° C.	
Loctite 601	Transparente	Instant adhesive for metal. Temp. Range -54° to 82° C.	124154 – 6 oz.
	Deurchsichtig	Colle instantanée pour metal. Elle resiste de -54° jusqu'à 149°C	
	Transparente	Sofortiger klebstoff für metal. Das widersteht von -54° bis 82°C	
	Transparente	Adesivo estrutural transparente para metal. Resiste de -54° a 149°C.	
Loctite 601	Verde	Producto anaeróbico de retención de alta resistencia, tolerante al aceite.	124154 – 6 oz.
	Green	High resistant product, wich doesn't need air to react and bears the oil.	
	Verte	Produit anaérobie de rétention d'haute resistance, tolérant au huile.	
	Grün	Stoff von grösser widerstandskraft, der ohne sauerstoff reagiert und das öl zulässt.	
	Verde	Produto de retenção anaeróbia de alta resistência, tolerante ao óleo.	



## INDEX

1	PREAMBULE	2
2	INFORMATIONS DE SÉCURITÉ	3
	2.1 SÉCURITÉ DANS LA MANIPULATION DE LA MACHINE	3
	2.2 SÉCURITÉ DANS LA MANIPULATION DU MOTEUR	3
	2.3 SÉCURITÉ DANS LE SERVICE	4
3	QUELLE MACHINE POUR CHAQUE TRAVAIL?	4
4	MESURES ACOUSTIQUES ET VIBRATOIRES	5
5	MISE EN MARCHÉ, FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN DE LA MACHINE	5
	5.1 AVANT DE COMMENCER LE TRAVAIL	5
	5.2 MISE EN MARCHÉ	5
	5.3 TRAVAIL:	6
	5.4 ARRÊT:	6
	5.5 TRAVAIL DE MAINTENANCE ET STOCKAGE	7
	5.6 LOCALISATION ET RÉPARATION DES PANNES	9
6	EN CAS DE PANNE	12
	6.1 INSTRUCTIONS POUR COMMANDER DES PIÈCES DE RECHANGE	12
	6.2 INSTRUCTIONS POUR FAIRE VALOIR LA GARANTIE	12
7	PLAQUES ET INDICATEURS	13
8	SPECIFICATIONS TECHNIQUES	14



## 1 PREAMBULE

Nous vous remercions pour la confiance que vous manifestez pour la marque ENAR.

La lecture du présent manuel est importante pour la complète connaissance des caractéristiques et des opérations de travail du plateau de compactage. Avant de commencer à travailler avec cette machine ou d'y réaliser des opérations d'entretien, lisez, comprenez et respectez les instructions de sécurité de ce manuel.

En cas de perte de ce manuel ou si vous voulez un exemplaire supplémentaire, vous pouvez le demander à ENARCO ou le trouver sous format électronique sur la page web d'ENARCO: <http://www.enar.es> et l'imprimer.

Les procédés corrects d'entretien garantissent une longue durée de vie et un excellent travail de l'unité.

Même si ce manuel fournit quelques indications à propos du moteur, pour son entretien et ses réparations nous recommandons une consultation du manuel d'instructions du moteur.

Si vous avez besoin d'informations au sujet de la manipulation ou de l'entretien de cette machine, mettez-vous en contact avec le service d'assistance d'ENARCO en appelant par téléphone, en envoyant un fax ou en réalisant une consultation par courrier électronique à [sat@enar.es](mailto:sat@enar.es) ou à travers la page web dans la section [Service ENAR](#).

## 2 INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

### 2.1 SÉCURITÉ DANS LA MANIPULATION DE LA MACHINE



Une utilisation ou un entretien incorrects du matériel peuvent entraîner des situations de danger. Lisez et assimilez les instructions de cette section avant de commencer à travailler avec cette machine. L'opérateur du matériel doit être responsable et doit savoir travailler en respectant les conditions de sécurité du matériel. Si vous avez des doutes, demandez des informations à des personnes connaissant parfaitement la machine ou mettez-vous en contact avec ENARCO.

Le moteur chauffe beaucoup pendant son fonctionnement, laissez-le refroidir avant de le toucher.

Ne laissez jamais la machine en marche sans surveillance.

L'ouvrier doit utiliser des vêtements de protection et des protecteurs auditifs.

Interdisez l'accès à la zone de travail aux personnes non autorisées.

Vérifiez que vous savez déconnecter la machine avant de mettre en marche le moteur au cas où vous rencontreriez des difficultés.

Arrêtez la machine avant de la transporter.

N'essayez pas de soulever le matériel sans aide. Demandez de l'aide ou servez-vous d'un appareil de levage en utilisant le levier intégré à la caisse du plateau.

N'utilisez pas le matériel si vous n'êtes pas en bonne condition physique.

Emmagasinez le matériel adéquatement dans un lieu propre et sec .

### 2.2 SÉCURITÉ DANS LA MANIPULATION DU MOTEUR



À cause de sa haute inflammabilité, les combustibles sont particulièrement dangereux. Leur usage inapproprié peut provoquer de graves dégâts personnels et matériels. Respectez toujours les règles de sécurité suivantes:

Ne faites pas fonctionner le matériel à l'intérieur d'un bâtiment ou dans des zones fermées sans une aération adéquate. Dans le cas contraire, vous pouvez être victime d'une intoxication au monoxyde de carbone avec perte de connaissance, pouvant aller même jusqu'à la mort.

Avant de remplir le réservoir de combustible, arrêtez le moteur et laissez-le refroidir quelques minutes.

Vous ne devez pas fumer pendant le fonctionnement de la machine, ni pendant le ravitaillement en carburant.

Ne remplissez pas le réservoir près d'une flamme ouverte et remplissez-le dans une zone bien aérée.

Si, pendant le ravitaillement, du carburant est déversé, absorbez-le avec du sable. Changez-vous si vous renversez du carburant sur vos vêtements.

Assurez-vous que le réservoir de combustible est bien fermé après l'avoir rempli.

Vérifiez que la tuyauterie et le réservoir de combustible n'ont ni fissures ni fuites.

## 2.3 SÉCURITÉ DANS LE SERVICE

Ne nettoyez pas et ne révisiez pas le matériel pendant son fonctionnement.

Ne faites pas démarrer le moteur avec le cylindre inondé ou en ayant retiré la bougie des moteurs d'essence.

Ne vérifiez pas que la bougie fait des étincelles si le cylindre est inondé d'essence ou s'il y a des vapeurs d'essence.

N'utilisez pas de dissolvants ou de combustibles pour nettoyer le matériel, surtout dans des lieux fermés.

Maintenez le silencieux dans un périmètre de sécurité loin de matériaux inflammables.

Avant de faire des opérations de service sur des équipements avec un moteur à essence, déplacez la bougie pour éviter un démarrage imprévu du moteur.

Il n'est pas permis d'utiliser le matériel dans des atmosphères explosives. Le réservoir de combustible doit fermer hermétiquement. Dans des transports de longue distance il est vivement recommandé de vider de combustible le réservoir du moteur.

L'accessoire de transport n'a pas été conçu pour qu'on y garde le plateau, utilisez-le seulement pour déplacer la machine.

## 3 QUELLE MACHINE POUR CHAQUE TRAVAIL ?

MODELE APLICACION	Plaques reversibles	Marche avant	Pilonneuos
Zones de retouches	#		
Fondations	+		
Chemins et allées	#		
Terrains de sport	#		
Préparation de base	+	#	#
Support final ponts et rampes	+	+	#
Intersection de chemin de fer	+	+	#
Blocs de ciment	#	+	
Construction de routes	+	#	+
Construction de drains	+		+
Compactage de tranchées	+		+
Réparation de trous (canalisations, ...)	#		+
Contour des canalisations, cables	#	#	+
Remplissage de gravas			
Gravier	+	+	+
Sable ou matériau volcanique	+	+	#
Sols mixtes	+	#	+
Boue	+		+
Argile	+		+
Couche d'une épaisseur de 0-25 cm	+	+	+
Couche d'une épaisseur de 20-40 cm	+		+
Mélange chaud	#	+	#
Mélange froid	#	+	#
Base de mélange 40-100 mm	+	#	+
Couche d'enrobé 25-60 mm	#	+	

# Peut être utilise

+ Recommandé



## 4 MESURES ACOUSTIQUES ET VIBRATOIRES

- Niveau de puissance acoustique selon ISO 3744:  $L_{WA} \approx 108$  dB(A)
- Niveau de pression sonore selon ISO 6081:  $L_{pA} \approx 96$  dB(A)
- Valeur effective pondérée d'accélération axiale selon ISO 5349: 6,4-7,8 m/s<sup>2</sup>

## 5 MISE EN MARCHÉ, FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN DE LA MACHINE

### 5.1 AVANT DE COMMENCER LE TRAVAIL

**5.1.1.** Les mécanismes de cette machine se lubrifient par bain d'huile. Vérifiez le niveau d'huile à travers le voyant qui se trouve sur la partie postérieure en dessous du soufflet. Ajoutez de l'huile s'il n'était pas possible de voir l'huile par le voyant jusqu'à ce qu'elle couvre la moitié du voyant.

**5.1.2.** Remplissez le réservoir de combustible avec le type de carburant adapté au moteur qui équipe votre machine selon le tableau.

MODELE DE MOTEUR			
HONDA GXR120	HONDA GX100	LONCIN LC165F	YANMAR L48
ESSENCE SANS PLOMB			GAS-OIL A
TYPE DE CARBURANT			

Utilisez un carburant de haute qualité qui soit spécial pour des moteurs deux temps, ou sinon bien mélanger l'essence avec de l'huile de synthèse spéciale prévue à cet effet dans une proportion de 50:1. Quand vous remplissez le réservoir, assurez-vous de filtrer le combustible avec une passoire. N'oubliez pas de mettre le bouchon de remplissage et de le fermer, étant donné que sans lui le travail est dangereux, parce que des projections de combustible dues aux secousses pourraient se produire et par conséquent pourraient arriver à s'enflammer et à brûler.

**5.1.3.** Vérifiez le serrage de chaque boulon, écrou ou zones de serrage. Un vis desserré par les secousses peut entraîner un sérieux problème inattendu. Soyez sûr d'avoir serré toutes les zones de serrage.

**5.1.4.** Éliminez la saleté et la poussière. Nettoyez spécialement la zone à côté du démarreur de recul et du pied.

### 5.2 MISE EN MARCHÉ

**5.2.1.** Ouvrez le robinet de carburant en déplaçant le levier vers le bas. Fermez le levier du régulateur d'air et mettez le levier de la soupape d'étranglement d'air sur la position semi-ouverte. Pour mettre en marche le moteur à froid déplacer le levier du régulateur d'air jusqu'à la position de fermeture. Quand le moteur est chaud, le régulateur d'air doit être ouvert à moitié ou complètement. Si la mise en marche du moteur est difficile, assurez-vous que le levier du régulateur d'air est à moitié ouvert pour éviter que le carburant soit noyé par excès de combustible.

**5.2.2.** Quand vous tirez la corde de démarrage, ne la tirez pas au maximum de sa longueur, cela peut endommager le ressort de rappel. Ne lâchez pas la corde d'un coup pour remettre en marche une fois le moteur démarré, maintenez la poignée dans votre main et retenez-la lentement jusqu'à ce qu'elle s'enroule à nouveau totalement.



## 5.3 TRAVAIL:

**5.3.1.** Après avoir démarré le moteur, rouvrez complètement de façon graduelle le levier du régulateur d'air. Laissez le moteur chauffer en vitesse minimum pendant 3-5 minutes. Cette procédure de chauffer le moteur en révolutions minimums est particulièrement importante pendant la saison froide. Pendant que le moteur est en train de chauffer, faites une révision générale de la machine pour détecter une quelconque anomalie.

**5.3.2.** Le piston commence à fonctionner quand on tourne le levier de l'accélérateur en le déplaçant rapidement d' $\frac{1}{4}$  de tour. Si le levier se déplace lentement, l'action du piston sera irrégulière et l'embrayage, le ressort ou sa jambe sera endommagé.

**5.3.3.** Après que la machine commence à fonctionner, réglez le mouvement de vibration de telle manière qu'il s'adapte à la condition particulière du sol, en contrôlant légèrement le levier de l'accélérateur. Ce piston a été dessiné de telle sorte que, quand le moteur travaille à une vitesse comprise entre 3.600 et 4.000 r.p.m., sa jambe frappe la superficie du sol 600 à 700 fois par minute, ce qui permet une meilleure efficacité dans le travail. Une augmentation qui n'est pas nécessaire de la vitesse du moteur n'entraîne pas une augmentation de la force de compactage, au contraire, la résonnance qui en résulte fait que la force de compactage diminue, endommageant la machine.

**5.3.4.** En période froide, comme l'huile qui existe dans la machine est visqueuse, la résistance dans la partie alternante est plus grande, entraînant un mouvement quelque peu irrégulier de la dame à secousses, Par conséquent, avant de commencer le travail on recommande de faire fonctionner la machine pour la faire chauffer pendant qu'on déplace le levier de l'accélérateur plusieurs fois entre les positions 0 -  $\frac{1}{4}$  de tour.

**5.3.5.** La surface de la jambe en contact avec le sol est revêtue d'une plaque métallique traitée thermiquement. Cependant, pour compacter des galets, il est conseillé d'utiliser un remblai de matériau fin, du sable par exemple, de telle manière que l'extrémité postérieure de la surface plane de la jambe se trouve en contact avec le terrain.

**5.3.6.** La dame à secousses a été dessinée pour qu'elle avance pendant qu'elle vibre. Pour obtenir une avancée plus rapide, levez la machine en la tirant légèrement vers l'arrière, de telle manière que l'extrémité postérieure de la surface plane de la jambe se trouve en contact avec le terrain.

## 5.4 ARRET:

**5.4.1.** Pour arrêter le travail, et inversement à la mise en marche, déplacez rapidement le levier de l'accélérateur de la position  $\frac{1}{4}$  à 0.

**5.4.2.** Avant d'arrêter le moteur, laissez le tourner pendant 2 ou 3 minutes au ralenti et ensuite appuyer sur le bouton d'arrêt jusqu'à l'arrêt complet du moteur.

**5.4.3.** Fermer le réservoir de carburant, en plaçant la durite en position horizontale.





## 5.5 TRAVAIL DE MAINTENANCE ET STOCKAGE

**5.5.1.** Avant de réaliser n'importe quel travail de maintenance sur la dame à secousses, **ARRÊTEZ TOTALEMENT LE MOTEUR**

**5.5.2.** Travail de maintenance journalier:

Éliminez entièrement de la machine toute la saleté, la poussière ou l'huile. Contrôlez le filtre à air, en le nettoyant au besoin. Serrez de nouveau les endroits où on peut remarquer une fuite d'huile et vérifiez que toutes les autres zones se trouvent serrées.

**5.5.3.** Travail de maintenance hebdomadaire (toutes les 50 heures):

Retirez le couvercle du filtre à air et nettoyez l'élément interne avec une solution nettoyante neutre. Après l'avoir séché, appliquez un carburant mixte d'essence et d'huile (si c'est possible employer le carburant utilisé), et bien mélangez. Puis, pressez légèrement l'élément primaire externe (éponge) et placez-le sur l'élément secondaire interne pour le monter.

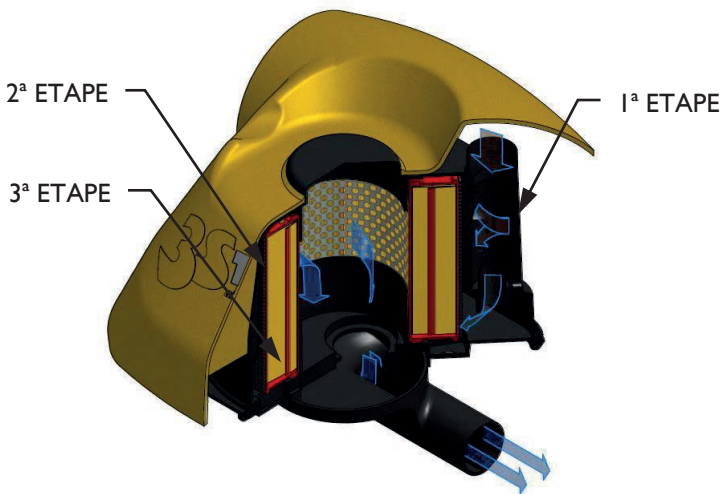
Ajustez sur la bougie la distance entre électrodes à une valeur égale à 0.7 – 0.8 mm.

Retirez le bouchon de remplissage d'huile (situé au dessus du verre de niveau d'huile), placez la machine horizontalement de manière que l'orifice de remplissage d'huile serve pour la vidange de l'huile usée et en plaçant la machine avec l'orifice vers le bas pour vidanger totalement l'huile.

Placer de nouveau la machine debout et par le même orifice, remplissez d'huile neuve au moyen d'un entonnoir, jusqu'à atteindre le niveau du verre d'huile.

Le premier changement d'huile se réalisera au bout de 50 heures de fonctionnement, à partir de la deuxième fois toutes les 300 heures de travail.

**5.5.4.** Maintenance conditionnelle grâce au capteur de colmatage du filtre à air (Si présent), ou systématique chaque quinze jours (100 heures):



ÉTAPES DE FILTRAGE



Détachez les crochets de fixation (2) Retirez le cache du filtre à air (1). Extraire le préfiltre (Éponge)(3) et la cartouche du filtre à air (4). Secouez et soufflez de l'intérieur vers l'extérieur le filtre à air. Nettoyez le préfiltre avec une solution neutre (pH-neutre), puis après l'avoir séché, imprégnez le dans une solution d'essence mélangé avec de d'huile, ensuite secouez le bien.

Pour terminer, pressez légèrement le préfiltre, puis montez le sur le filtre avant de placer l'ensemble sur la carcasse inférieur du filtre, ensuite mettez la carcasse supérieur et fixez la avec les crochets.

**5.5.5.** Travail de maintenance mensuel (toutes les 300 heures):

Nettoyez l'intérieur du réservoir de carburant. Nettoyer chaque partie de la machine et serrer de nouveau les boulons et les écrous au besoin.

**5.5.6.** Service d'entretien annuel (Toutes les 1000 heures):

Il est conseillé de changer toutes les huiles de la machine même si elles paraissent propres.

**5.5.7.** Stockage correcte:

Pour un stockage prolongé après la fin d'un travail, drainez complètement le carburant de l'intérieur du réservoir, du tuyau de carburant et du carburateur.

Retirez la bougie d'allumage, versez quelques gouttes d'huile dans le cylindre et manuellement faites que le moteur fasse quelques tours, de tel manière que l'huile atteigne tous les points. En ce qui concerne à l'extérieur, nettoyez-le avec un chiffon humecté d'huile.

Stockez la machine en la couvrant d'une housse, dans un lieu libre d'humidité et de poussière et en évitant les rayons directs du soleil.

**5.5.8.** Maintenance conditionnelle grâce au capteur de colmatage filtre



Si la machine dispose d'un capteur de colmatage du filtre à air, le corp jaune du capteur se déplacera en fonction du colmatage du filtre, jusqu'à atteindre la zone rouge indiquant ainsi la nécessité d'un entretien du filtre à air en suivant les indications du point 5.5.4; réarmez le capteur en pressant sur le bouton jaune du filtre.



## 5.5.9. Fonctionnement du tachymètre.



Lorsque le moteur est à l'arrêt l'afficheur indiquera la valeur du temps total de fonctionnement, cette valeur ne peut être remise à zéro.

Lorsque le moteur est en marche l'afficheur nous indiquera la vitesse en **RPM** (Rotation par minute). Pour afficher le temps de fonctionnement partiel appuyez sur "SELECT". Pour la remise à zéro du temps partiel de fonctionnement vous devez appuyez longuement sur "SELECT" puis relacher.

Avec moteur diesel:

Alarme d'entretien **SVC2**: Après 50 heures de fonctionnement le tachymètre affichera l'alarme **SVC2**. Effectuez l'entretien prévu, puis réinitialiser le compteur en appuyant sur "RESET" trois fois et maintenez jusqu'à ce que RESET soit affiché.

Alarme d'entretien **SVC**: Après 250 heures de fonctionnement le tachymètre affichera l'alarme **SVC**. Effectuez l'entretien prévu, puis réinitialiser le compteur en appuyant sur "RESET" deux fois et maintenez jusqu'à ce que RESET soit affiché.

## 5.6 LOCALISATION ET REPARATION DES PANNES

### MOTEUR ESSENCE

**Ne démarre pas:**

#### - Il y a du carburant mais la bougie ne fonctionne pas

Courant dans le cable de haute tension

- *Bougie de démarrage coincée.*
- *Dépot de charbon dans la bougie d'allumage*
- *Court circuit du a une mauvaise isolation de la bougie d'allumage.*
- *Ajustement incorrect entre les électrodes.*

Pas de courant dans le cable de haute tension

- *Court circuit de l'interrupteur.*
- *Bobine d'allumage défectueuse.*
- *Isolation du condensateur défectueuse ou en court circuit.*
- *Bobine d'allumage cassée ou en court circuit.*

Compression satisfaisante

- *Carburant incorrect.*
- *Entrée d'eau ou de poussière*
- *Filtre à air défectueux.*

#### - Il y a du carburant et la bougie fonctionne correctement

*Compression insuffisante*

- *Valve d'admission ou d'échappement collée ou défectueuse*
- *Bague du piston ou du cylindre défectueuse.*
- *Culasse du cylindre ou de la bougie mal ajustée.*
- *Joint de culasse ou de la bougie défectueuse.*

*L'embrayage bloqué et le vibrateur tourne lors du démarrage*

*Pas de carburant dans le carburateur*

- *-Réservoir d'essence vide.*
- *-La durite du carburant n'est pas correctement ouverte.*
- *-Filtre à essence obstrué.*
- *-Sortie d'air du réservoir obstrué.*
- *-Air dans le tube.*
- *-Valve d'entrée du carburateur collée.*



## **Puissance nulle:**

### **- Puissance insuffisante**

*Compression normale et pas de problème d'allumage*

- *Filtre à air usé.*
- *Dépot de charbon dans le cylindre.*
- *Niveau de carburant dans le carburateur incorrect.*

*La compression est correcte mais problème de démarrage.*

- *(Voir compression insuffisante )*

*Vibrateur plein avec excès d'huile*

- *-Présence d'eau dans le carburant.*
- *-Bougie d'allumage sale.*
- *-Bobine d'allumage défectueuse.*
- *-Court circuit fréquent de la bobine d'allumage.*

### **- Rechauffement du moteur**

*Dépot de charbon dans la chambre de combustion ou dans le pot d'échappement*

*Puissance de rechauffement de la bougie incorrecte.*

*Ailettes de refroidissement sales.*

### **- Vitesse de marche irrégulière**

*Réglage du régulateur incorrect.*

*Ressort du régulateur incorrect.*

*Niveau de carburant incorrect.*

*Entrée d'air dans la durite.*

## **Puissance du démarreur insuffisant**

### **- Partie rotative collée avec de la poussière**

### **- Ressort hélicoïdal défectueux.**

## **MOTEUR DIESEL. (Refroidissement par air)**

### **Démarrage défectueux:**

#### **A.- Compression insuffisante**

*Compression nulle*

- *Valve d'entrée ou d'échappement défectueux.*
- *Réglage du système de décompression incorrect.*

*Compression très faible.*

- *Contact de la valve défectueuse.*
- *Bague du piston usée*
- *Cylindre usé.*
- *Réglage du cylindre et de la culasse du cylindre défectueuse.*
- *Injection dévissée*

#### **B.- Injection incorrecte dans la chambre de combustion**

*Niveau de carburant faible ou insuffisant*

- *Sortie d'air du réservoir obstrué.*
- *Filtre à essence et tamis du filtre obstrués.*
- *Clé du filtre à essence fermée.*
- *Air dans le tube (en particulier lorsque le réservoir est vide.*

*Pas d'injection dans la chambre de combustion.*

- *Cylindre de la pompe à injection ou piston collé.*
- *Injection obstruée.*
- *Aiguille de l'injection collée.*



*Réservoir d'essence vide.*

*Entrée d'air ou de poussière*

**C.- Système de carburant et de compression correcte mais ne démarre pas :**

*N'arrive pas à démarrer.*

- *Processus de démarrage incorrect.*
- *Haute viscosité ou contamination excessive de l'huile du moteur.*
- *Air dans le tube.*

**Puissance de sortie insuffisante. Compression insuffisante:**

*Réchauffement du moteur et échappement sale.*

- *Ailettes de refroidissement sales.*
- *Présence d'eau dans le filtre à essence*
- *Dépot de charbon dans la chambre de combustion, dans le pot d'échappement.*
- *Réglage de la fumée incorrect.*
- *Surcharge.*
- *Régulation de l'injection incorrecte.*
- *Injection obstruée.*

*La vitesse change.*

- *Contact incorrect entre la grille du régulateur et la poignée.*
- *Ressort du régulateur incorrect.*
- *Plaque du vilebrequin et autres plaques usées ou fonctionnement défectueux.*

*La vitesse du moteur n'augmente pas correctement*

- *Synchronisation de la valve incorrecte.*
- *Pot d'échappement ou silencieux obstrué.*
- *Surcharge.*

*Allumage défectueux accompagné de fumée blanche*

- *Piston, cylindre ou segments usés.*
- *Injection obstruée.*
- *Bague du piston supérieur et inférieur montés à l'envers*
- *Réglage de l'avancement de l'injectin incorrecte.*
- *Synchronisation de la valve incorrecte.*
- *Joint de la pompe à injection incorrect.*

*Haute consommation d'essence. (On observe un échappement obscur).*

- *Fuite d'essence.*
- *Element du filtre à air obstrué.*
- *Combustible défectueux car il contient des impuretés.*
- *Surcharge.*

*Partie glissante excessivement usée ou segment du piston coincé*

- *Utilisation d'huile défectueuse*
- *Remplacement de l'huile incorrecte.*
- *Element du filtre à air défectueux ou sale.*

*Bruit anormal*

- *Engrenage ou piston endommagé.*

*Huile pour la lubrification diluée, augmentant son volume*

- *Corps du piston de la bombe d'injection usé*

*Le moteur ne s'arrête pas, bien qu'on arrête l'entrée d'essence*

- *Trop d'huile.*
- *Installation du système de régulation incorrecte.*
- *Chassis de la pompe à injection déplacée.*



## OPERATION DE LA MACHINE

### Vitesse de translation lente et vibration faible. Translation oblique

*Le régulateur ne s'ouvre pas à la vitesse du moteur.  
(page 10)*

*Puissance du moteur insuffisante.*

*L'embrayage patine.*

*Huile du vibreur excessive.*

*Parties internes du vibreur défectueuses.*

### Avance ou recule mais on ne peut rien changer.

*Réglage incorrect du ralenti ou marche arrière*

*Engrenage du vibreur défectueux*

*Parties du sélecteur de sens de translation défectueuses*

### N'avance pas et ne recule pas

*L'embrayage patine.*

*Vibreur entravé.*

*Si vibre mais ne se déplace pas, le vibreur peut se trouver sur une superficie humidifiée et glissante.  
Essayer dans une superficie correcte.*

## 6 EN CAS DE PANNE

### 6.1 INSTRUCTIONS POUR COMMANDER DES PIÈCES DE RECHANGE

1. Dans toutes les commandes de pièces de rechange, ON DOIT INCLURE LA RÉFÉRENCE DE LA PIÈCE SELON LA LISTE DE PIÈCES. Il est recommandé d'inclure le NUMÉRO DE FABRICATION DE LA MACHINE.
2. La plaque d'identification avec les numéros de série et le modèle se trouvent sur la partie supérieure de la base moteur.
3. Fournissez-nous les instructions de transport correctes, en précisant la route préférée, l'adresse et le nom complet du consignataire.
4. Ne retournez pas de pièces de rechange à l'usine à moins d'en avoir l'autorisation écrite, tous les retours autorisés devront être envoyés en port payé.

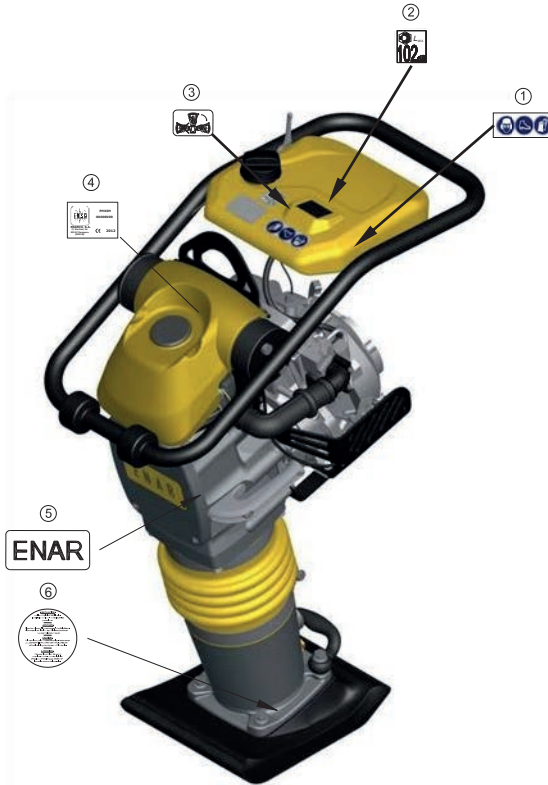
### 6.2 INSTRUCTIONS POUR FAIRE VALOIR LA GARANTIE

1. La garantie a une validité d'1 an à partir de l'achat de la machine. La garantie couvrira les pièces présentant un défaut de fabrication.  
- *En aucun cas la garantie ne couvrira une panne pour un mauvais usage de la machine.*
2. Dans toutes les demandes de garantie, IL FAUT ENVOYER LA MACHINE À ENARCO, S.A. OU ATELIER AGRÉÉ, en indiquant toujours l'adresse et le nom complet du consignataire.
3. Le département de Service Technique notifiera si la garantie est acceptée, et en cas de demande, un rapport technique sera envoyé.
4. Il n'y aura aucun type de garantie sur toute machine qui aurait été manipulée au préalable par des personnes non rattachées à ENARCO, S.A.

**REMARQUE :** ENARCO, S.A. se réserve le droit de modifier n'importe quelle donnée de ce manuel sans avis préalable



## 7 PLAQUES ET INDICATEURS

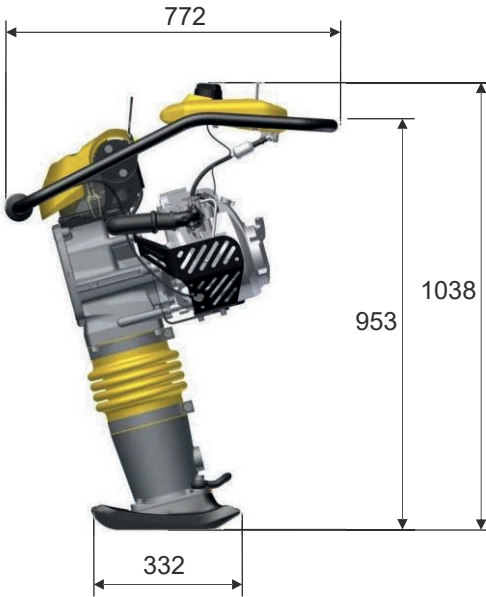


N°	REF.	DESCRIPCION	DESCRIPTION	DESIGNATION	BENENNUNG	DESCRIÇÃO
1	107228	ADHESIVO PROTECCION SEGURIDAD	SAFETY PROTECTION STICKER	ADHESIF PROTECTEUR SÉCURITÉ	SCHUTZKLEBSTOFF	ETIQUETA DE PROTEÇÃO DE SEGURANÇA
2	107402	ADHESIVO 104 Dba	104 dBA STICKER	ADHESIF 104 Dba	104 dBA KLEBSTOFF	ADESIVO 104 Dba
3	107284	ADHESIVO TUMBADO DERECHO	PLACE RIGHT SIDE STICKER	ADHÉSIF TOMBÉ À DROIT	RECHTGELEGENER KLEBSTOFF	ADESIVO DE COLOCAÇÃO DIREITA
4	RC6506	ANAGRAMA ENAR	ENAR STICKER	AUTOCOLANT ENAR	ENAR KLEBSTOFF	ANAGRAM ENAR
5		ADHESIVO CARÁCTERÍSTICAS	CHARACTERISTICS STICKER	AUTOCOLANT CARACTÉRISTIQUES	MERKMALE KLEBSTOFF	CARACTERÍSTICAS ADESIVAS
6	107225	ADHESIVO PRECAUCION MUELLES	STICKER PRECAUTION SPRINGS	ADHÉSIF PRECAUTION RESSORTS	KLEBSTOFF ACHTUNG SPRUNGFEDER	ADESIVO DE CUIDADO DE MOLA



# ENAR

## 8 SPECIFICATIONS TECHNIQUES



fr

PILONNEUSE

PH60, PH70, PH80






	HONDA GX100 DKR	HONDA GXR120 RT	LONGIN LC165F	YANMAR L48 AE
COMBUSTIBLE (L) FUEL (L) COMBUSTIBLE (L) BRENNSTOFF (L) COMBUSTIVEL (L)	SIN PLOMO (2,7)	SIN PLOMO (2,7)	SIN PLOMO (2,7)	GAS-OIL (2,7)
ACEITE MOTOR (L) ENGINE OIL (L) HUILE MOTEUR (L) MOTORENÖL (L) ÓLEO MOTOR (L)	SAE 10W/40 (0,6)	SAE 10W/40 (0,3)	SAE 10W/40 (0,4)	SAE 10W/40 (0,8)
POTENCIA NOMINAL NOMINAL POWER PUISSANCE NOMINALE NENNLEISTUNG POTENCIA NOMILA	3 kW (4 HP)	3 kW (4 HP)	3,2 kW (3,5 HP)	3,1 kW (4,1 HP)
BUJIA SPARK PLUG BOUGIE ZÜNDKERZE VELA	NGK CR5HSB DENSO U16FSR-UB	NGK BP4ES DENSO W14EP-U	NGK CR5HSB DENSO U16FSR-UB	----
ENTREHIERRO GAP ENTREFER LUFTSPALT FOLGA	0,6 mm - 0,7 mm	0,7 mm - 0,8 mm	0,7 mm - 0,8 mm	----
R.P.M. R.P.M. TR-MN U-MN R.P.M.	4100 rpm ± 50	3700 rpm ± 50	3700 rpm ± 50	3650 rpm ± 50
RALENTÍ IDLING RÉGIME RALENTI LEERLAUFDREHZAH. RALENTÍ	1700 ±150 r.p.m.	1500 ±150 r.p.m.	1800 ±150 r.p.m.	1500 ±150 r.p.m.

ESPECIFICACIONES	PH60H	PH70E	PH70LC	PH80YD
PESO SIN COMBUSTIBLE (Kg) WEIGHT WITHOUT COMBUSTIBLE (Kg) POIDS SANS COMBUSTIBLE (Kg) GEWICHT (Kg) PESO SEM COMBUSTIVEL (Kg)	64	73	74	81
ELEVACIÓN DEL PISÓN (mm) IMPACT COURSE HEIGHT (mm) PARCOURS DE FRAPPE (mm) SPRINGWEG (mm) CURSO DE IMPACTO (mm)	60	70	70	70
NUMERO DE GOLPES POR MINUTO NUMBER OF BLOWS BY MINUTE FREQUENCE D'IMPACTS PAR MINUTE EINSCHLAGSFREQUENZ FREQUÊNCIA DE IMPACTO POR MINUTO	650	650	650	650
MOTOR ENGINE MOTEUR MOTOR MOTOR	HONDA GX100U	HONDA GXR120RT	LONGIN LC165F	YANMAR L48AE
LUBRICANTE MÁQUINA (L) MACHINE OIL (L) HUILE POUR MACHINE (L) MASCHINENOEL (L) LUBRICANTE MÁQUINA (L)	SAE 30 / ISO 100 (1.8 L.)			



# ENAR

	PAR DE APRIETE TORQUE COUPLE DREHMOMENT TORQUE						TAMAÑO DE LLAVE SPANNER SIZE DIMENSION DE LA CLEF GRÖSSE VON DEM SCHRAUBERSCHLÜSSEL TAMANHO DA CHAVE	
	8.8		10.9		12.9			
MÉTRICA	Ft.Lb.	Nm	Ft.Lb.	Nm	Ft.Lb.	Nm	mm	mm
M4	*26	2.9	*36	4.1	*43	4.9	7	3
M5	*53	6.0	6	8.5	7	10	8	4
M6	7	10	10	14	13	17	10	5
M8	18	25	26	35	30	41	13	6
M10	36	49	51	69	61	83	17	8
M12	63	86	88	120	107	145	19	10
M14	99	135	140	190	169	230	22	12
M16	155	210	217	295	262	355	24	14

\* = In.Lb.

1 Ft.Lb. = 1.357 Nm

1 Inch = 25.4 mm

TIPO TYPE TYPE TYP TIPO	COLOR COLOR COLEUR FARBE COR	USO USE USAGE GEBRAUCH USO	Nº PIEZA / TAMAÑO PART NUMBER / SIZE Nº PIECE / DIMENSION TEILNUMMER / GRÄSSE Nº PEÇA / TAMANHO
Loctite 222 Herron 420 Omnifit 1150 (50M)	Morado	Resistencia baja, para fijar roscas menores a M36. Resiste desde -54° a 149°C.	124151 – 10 ml
	Purple	Low strength, for locking threads smaller than M36. Temp. Range -54° to 149°C.	
	Violette	Peu de resistance pour fixer des filets plus petits que la M36. Elle resiste de -54° jusqu'à 149°C.	
	Dunkelviolett	Niedriger widerstandskraft, um Gewinde kleiner als M36 zu befestigen. Das widersteht von -54° bis 149°C.	
Loctite 243 Herron 423 Omnifit 1350 (100M)	Roxo	Baixa resistência, para fixar roscas menores que M36. Resiste de -54° a 149°C.	124152 – 0.5 ml 124155 – 50ml
	Azul	Resistencia media, para fijar roscas mayores a M36. Resiste desde -54° a 149° C.	
	Blue	Medium strength, for locking threads larger than M36. Temp. Range -54° to 149°C.	
	Bleue	Resistance moyenne pour fixer des filets jusqu'à M36. Elle resiste de -54° jusqu'à 149°C.	
Loctite 592 Herron 920 Omnifit 790	Blau	Medium widerstandskraft, um grösser als M36 Gewinde zu befestigen. Das widersteht von 54° bis 149°C.	6 ml 50 ml
	Blanco	Sellador de tuberías con Teflón. Resiste desde -54° a 149° C.	
	White	Pipe sealant with Teflon. Temp. Range -54° to 149° C.	
	Blanche	Colle de tuyauterie avec teflon. Elle resiste de -54° jusqu'à 149°C.	
Loctite 495	Weiss	Klebstoff mit teflon für Rohrleitungen. Das widersteht von -54° bis 149°C.	124156 – 1 oz.
	Branco	Selante de tubos com Teflon. Resiste de -54° a 149°C.	
	Transparente	Adhesivo estructural para metal. Resiste desde -54° a 82° C.	
	Clear	Instant adhesive for metal. Temp. Range -54° to 82° C.	
Loctite 601	Transparente	Colle instantanée pour metal. Elle resiste de -54° jusqu'à 149°C.	124154 – 6 oz.
	Deurchsichtig	Sofortiger klebstoff für metal. Das widersteht von -54° bis 82°C	
	Transparente	Adesivo estrutural transparente para metal. Resiste de -54° a 149°C.	
	Verde	Producto anaeróbico de retención de alta resistencia, tolerante al aceite.	
Loctite 601	Green	High resistant product, wich doesn't need air to react and bears the oil.	124154 – 6 oz.
	Verte	Produkte anaerobie de rétention d'haute resistance, tolérante au huile.	
	Grün	Stoff von grösser widerstandskraft, der ohne sauerstoff reagiert und das öl zulässt.	
	Verde	Produto de retenção anaeróbia de alta resistência, tolerante ao óleo.	

PILONNEUSE

PH60, PH70, PH80



PARA CUALQUIER REQUISITO SOBRE LA LISTA DE PIEZAS DE NUESTRAS MÁQUINAS, CONSULTE NUESTRA PÁGINA WEB.

FOR ANY REQUIREMENT ABOUT THE PART LIST OF OUR MACHINES CONSULT OUR WEB PAGE.

POUR TOUTES EXIGENCES CONCERNANT LA LISTE DES PIÈCES DE NOS MACHINES, VEUILLEZ CONSULTER NOTRE SITE WEB.

UM DIE VERSCHIEDENE EXPLOSIONSZEICHNUNGEN SO WIE DIE ERSATZTEILLISTEN EINZUSEHEN, BESUCHEN SIE BITTE UNSERE INTERNET-SEITE.

PARA QUAISQUER REQUISITOS SOBRE A LISTA DE PEÇAS DE NOSSAS MÁQUINAS, CONSULTE NOSSO SITE.

Web: <https://www.enar.es/>



### EC DECLARATION OF CONFORMITY

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE ~ DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE  
 EG-CONFORMITEITSVERKLARING ~ EG-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG  
 EG-FÖRKLARING AV ÖVERENSSTÄMMELSE ~ DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE ~ DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE  
 EB ATITIKTIES DEKLARACIJA ~ DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE~ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ  
 DECLARAȚIA DE CONFORMITATE CE~ ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ НА ЕО

ENARCO,S.A.

#### HEREBY CERTIFY THAT THE EQUIPMENT SPECIFIED

certifica que la máquina especificada ~ atteste que le equipment  
 verklaart hierbij dat onderstaand gespecificeerde ~ bescheinigt, da das Baugerät  
 bekræfter, at følgende maskine ~ certifica que o equipamento especificação  
 certifica che la macchina specificata ~ šiuo sertifikatu patvirtina, kad žemiau nurodytas prietaisas, t.y.  
 Zaświadcza, że wyszczególniona maszyna ~ Подтверждает, что нижеописанная машина  
 Certifica si declara ca echipamentul mentionat mai jos~ Потвърждаваме, че оборудването, описано по-долу

#### has been manufactured according to the following standards

ha sido fabricada de acuerdo con las siguientes normas ~ est produit conforme aux dispositions des directives ci-apres  
 in overeenstemming met de volgende voorschriften gefabriceerd is ~ in übereinstimmung mit folgenden richtlinien hergestellt worden ist  
 er blevet fremstillet i overensstemmelse med følgende retningslinier ~ é fabricado conforme as seguintes normas  
 é stata fabricata secondo le norme vigenti ~ buvo pagamintas laikantis toliau išvardintų standartų  
 została wyprodukowana zgodnie z następującymi normami ~ Произведена в соответствии со следующими нормами  
 este fabricat cu respectarea urmatoarelor standarde ~ е произведено в съответствие със следните стандарти

2006/42/CE, 2000/14/CE, 2005/88/CE, EN 500/1, EN 500/4

#### SOUND LEVELS

Potencia acústica medida (LWA) Gemessene Schalleistung (LWA) Puissance acoustique mesurée (LWA) Measured acoustic power (LWA) Potência acústica medida (LWA) Moc akustyczna srednia (LWA)	<b>104 dB (A)</b>	Potencia acústica garantizada (LWA) Garantierte Schalleistung (LWA) Puissance acoustique garantie (LWA) Guaranteed acoustic power (LWA) Potência acústica garantida (LWA) Moc akustyczna gwarantowana (LWA)	<b>106 dB (A)</b>
--	-----------------------	--	-----------------------

Conformity Assessment Procedure  
 According to ANNEX VI

Notified Body  
 TÜV Rheinland LGA Products GmbH  
 Tillystr, 2  
 90431 Nürnberg, Germany



Jesús Tabuenca  
 Technical Manager

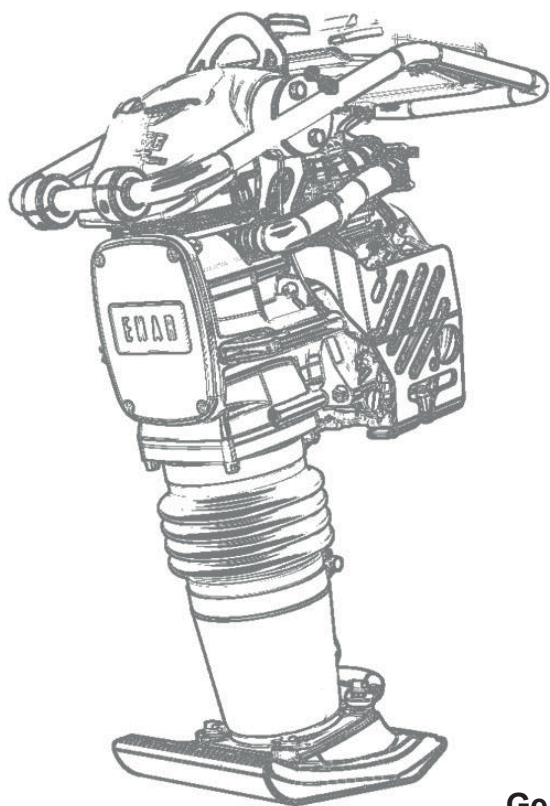
ENARCO, S.A.  
 C/Burtina, 16  
 50197 ZARAGOZA  
 SPAIN

Tfno. (34) 976 464 090  
 (34) 976 464 091  
 Fax: (34) 976 471 470

e-mail: [sat@enar.es](mailto:sat@enar.es)  
 Web: <http://www.enar.es>



*STAMPFERS*  
PISÕES



**Gebrauchsanweisung  
n Manual de instruções**

PH60 – PH70 – PH80

de

pt



ENAR

## INHALSVERZEICHNIS

1	VORWORT	2
2	SICHERHEITSHINWEISE	3
	2.1 SICHERHEIT BEIM MASCHINENBETRIEB	3
	2.2 SICHERHEIT BEIM MOTORBETRIEB	3
	2.3 SICHERHEIT BEIM SERVICE	4
3	FÜR JEDER ARBEIT, WELCHE MASCHINE MUUSEN SIE BENUTZEN?	4
4	AKUSTIK- UND VIBRATIONSMESSUNGEN	5
5	INBETRIEBNAHME, BETRIEB UND WARTUNG DER MASCHINE	5
	5.1 VOR DER INBETRIEBNAHME	5
	5.2 INBETRIEBNAHME	5
	5.3 ARBEITEN MIT DER MASCHINE	6
	5.4 ANHALTEN DES MASCHINE	6
	5.5 WARTUNG UND LAGERUNG	7
	5.6 STÖRUNGSFINDUNG UND REPARATUR	9
6	IM STÖRUNGSFALL	12
	6.1 ANWEISUNGEN ZUR ERSATZTEILBESTELLUNG	12
	6.2 ANWEISUNGEN ZUR BEANTRAGUNG DER GEWÄHRLEISTUNG	12
7	PLATTEN UND KENNZEICHEN	13
8	TECHNISCHE DATEN	14



## 1 VORWORT

Wir bedanken uns für das Vertrauen, das Sie in die Marke ENAR gesetzt haben.

Um die Eigenschaften und Arbeitsweisen der Rüttelplatte kennen zu lernen, ist es wichtig, dieses Handbuch zu lesen. Bevor Sie die Arbeit mit der Maschine beginnen oder Wartungstätigkeiten daran ausführen, müssen Sie die in diesem Handbuch enthaltenen Sicherheitsanweisungen gelesen und verstanden haben, und sie befolgen.

Sollten Sie das Handbuch verloren haben oder eine weitere Ausgabe benötigen, fordern Sie es bitte bei ENARCO an oder greifen sie auf das Handbuch im elektronischen Format auf der ENARCO – Homepage <http://www.enar.es> zu und drucken Sie es aus.

Eine ordnungsgemäße Wartung gewährleistet lange Lebensdauer und ausgezeichnete Leistung des Geräts.

In diesem Handbuch geben wir zwar einige Anweisungen zum Motor gegeben, aber bezüglich Wartung und Reparaturen des Motors empfehlen wir das Bedienungshandbuch des Motors.

Sollten Sie Auskunft über Betrieb oder Wartung dieser Maschine benötigen, wenden Sie sich bitte telefonisch, per Fax, oder mit einer Anfrage per E-Mail an den ENARCO Kundendienst unter [sat@enar.es](mailto:sat@enar.es) oder über die Homepage in der Rubrik [Servicio ENAR](#)



## 2 SICHERHEITSHINWEISE

### 2.1 SICHERHEIT BEIM MASCHINENBETRIEB



Durch fehlerhafte Anwendung oder Wartung des Geräts können Gefahrensituationen entstehen. Lesen Sie und begreifen Sie die Anweisungen in diesem Abschnitt, bevor Sie die Arbeit mit der Maschine beginnen. Der Bediener des Geräts ist dafür verantwortlich, das Gerät mit Sicherheit bedienen zu können. Im Fall von Fragen, bitten Sie das Personal, das die Maschine kennt, um Hinweise, oder wenden Sie sich an ENARCO.

Der Motor wird während des Betriebs sehr heiß. Lassen Sie ihn bitte abkühlen, bevor Sie ihn berühren.

Lassen Sie die Maschine niemals unbeaufsichtigt in Betrieb.

Der Bediener muss Schutzkleidung und Gehörschutz tragen.

Verhindern Sie den Zugang Ungefugter zum Arbeitsbereich.

Bevor Sie den Motor starten, stellen Sie bitte sicher, dass Sie bei eventuellen Fehlern wissen, wie die Maschinen ausgeschaltet wird.

Stoppen Sie die Maschine vor ihrem Transport.

Versuchen Sie nicht, das Gerät ohne Hilfe hochzuheben. Bitten Sie um Hilfe oder benutzen Sie ein Hubgerät, indem Sie den im Plattenkäfig eingebauten Griff zum Anheben dafür verwenden.

Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es sich nicht in gutem Zustand befindet.

Lagern Sie das Gerät an einem sauberen und trockenen Ort, wenn es nicht gebraucht wird.

### 2.2 SICHERHEIT BEIM MOTORBETRIEB



Auf Grund ihrer hohen Entzündlichkeit sind die Kraftstoffe besonders gefährlich. Ihre fehlerhafte Verwendung kann zu schweren Personen- und Sachschäden führen. Folgende Sicherheitsregeln sind immer einzuhalten:

Betreiben Sie das Gerät nicht innerhalb eines Gebäudes oder in geschlossenen Räumen, wenn keine angemessene Belüftung vorhanden ist. Andernfalls könnte eine Kohlenmonoxydvergiftung mit Bewusstseinsverlust und eventuellen tödlichen Folgen eintreten.

Bevor der Kraftstofftank gefüllt wird, muss der Motor gestoppt und ein paar Minuten lang abkühlen gelassen werden.

Während des Maschinenbetriebs und Auftankens ist Rauchen verboten.

Füllen Sie den Tank nicht in der Nähe von offenem Feuer und tanken Sie einem gut belüfteten Bereich.

Tauschen Sie den Kraftstofftank sofort aus, wenn er undicht ist. Er könnte andernfalls eine Explosion verursachen.

Wird beim Tanken Kraftstoff verschüttet, muss er mit Sand aufgesaugt werden. Ziehen Sie sich um, wenn Kraftstoff auf ihre Kleidung gelangt ist.

Stellen Sie sicher, dass der Kraftstofftank nach dem Tanken wieder gut verschlossen ist.

Prüfen Sie nach, ob Leitungen und Kraftstofftank weder Risse noch Lecks aufweisen.

## 2.3 SICHERHEIT BEIM SERVICE

Reinigen oder prüfen Sie das Gerät nicht, während es in Betrieb ist.

Starten Sie den Motor nicht, wenn der Zylinder überschwemmt ist und bei den Benzinmotoren die Zündkerze ausgebaut wurde.

Prüfen Sie nicht, ob die Zündkerze Funken abgibt, wenn der Zylinder mit Benzin überschwemmt ist oder Benzindämpfe vorhanden sind.

Verwenden Sie keine Lösemittel oder Kraftstoffe zur Gerätereinigung, insbesondere nicht in geschlossenen Räumen.

Halten Sie den Bereich in der Nähe des Schalldämpfers frei von brennbaren Stoffen.

Bevor in Geräten mit Benzinmotor Servicetätigkeiten ausgeführt werden, muss die Zündkerze ausgebaut werden, um einen unvorhergesehenen Motorstart zu vermeiden.

Die Verwendung des Geräts in explosionsgefährdeten Umgebungen ist verboten. Der Kraftstofftank muss dicht abschließen. Bei langen Transporten ist es sehr empfehlenswert, den Kraftstofftank des Motors zu entleeren.

Das Transportzubehör wurde nicht konstruiert, um darauf die Platte abzustellen, sondern soll nur zum Verfahren des Geräts verwendet werden.

## 3 FÜR JEDER ARBEIT, WELCHE MASCHINE MUUSEN SIE BENUTZEN?

MODELL ARBEIT	reversierbare Platten	Unreversierbare Platten	Stampfer
Nachbearbeitung	#		
Tiefbau	+		
Wegenbau	#		
Sportplatz	#		
Vorbereitung	+	#	#
Beistand Brücke und Rampen	+	+	#
Eisenbahnbau	+	+	#
Betonmasse	#	+	
Strasse bauen	+	#	+
Abflussrohr bauen	+		+
Verdichten Abflussrohr	+		+
Lochwartung (Leistung)	#		+
Leistung, Kabel	#	#	+
Abraum			
Kieselstein	+	+	+
Sand oder Vulkanischer Staub	+	+	#
Boden gemischt	+	#	+
Schlamm	+		+
Tonerde	+		+
Schichten 0-25 cm	+	+	+
Schichten 20-40 cm	+		+
warme Mischung/ Asphalt	#	+	#
Kalte Mischung / Asphalt	#	+	#
Mischung 40-100 mm / Asphalt	+	#	+
Mischung 25-60 mm / Asphalt	#	+	

# Benutzt

+ Empfohlen

STAMPFERS



## 4 AKUSTIK- UND VIBRATIONSMESSUNGEN

- Lautstärke nach ISO 3744:  $L_{WA} \approx 108 \text{ dB(A)}$
- Schalldruckpegel nach ISO 6081:  $L_{pA} \approx 96 \text{ dB(A)}$
- Tatsächlicher axialer und gemittelter Beschleunigungswert nach ISO 5349: 6,4-7,8  $\text{m/s}^2$

## 5 INBETRIEBNAHME, BETRIEB UND WARTUNG DER MASCHINE

### 5.1 VOR DER INBETRIEBNAHME

**5.1.1.-** Die Mechanik dieser Maschine wird durch ein Ölbad geschmiert. Überprüfen Sie den Ölstand in dem Schauglas, der sich in dem hinteren Teil unterhalb des Balgs befindet. Wenn in dem Schauglas kein Öl zu sehen ist, gießen Sie welches nach, bis das Schauglas zur Hälfte bedeckt ist.

**5.1.2.-** Füllen Sie den Kraftstofftank mit dem für den Motor ihrer Maschine geeigneten Kraftstoff, den sie der Tabelle entnehmen können.

MOTORMODELL			
HONDA GXR120	HONDA GX100	LONCIN LC165F	YANMAR L48
BLEIFREIES BENZIN			DIESEL
KRAFTSTOFFTYP			

Filtern Sie beim Auffüllen des Tanks den Kraftstoff durch ein Sieb. Vergessen Sie nicht, den Tankverschluss wieder aufzustecken und ihn festzuschrauben, da das Arbeiten ohne ihn gefährlich ist. Durch die Vibration könnte Kraftstoff austreten, sich entzünden und zu brennen anfangen.

**5.1.3.** Überprüfen Sie die Spannung aller Bolzen, Stifte, Muttern oder schraubbaren Teile. Eine Schraube, die sich durch Vibration gelöst hat, kann ein unerwartetes ernsthaftes Problem verursachen. Vergewissern Sie sich, dass alle schraubbaren Teile fest angezogen sind.

**5.1.4.** Beseitigen Sie allen Schmutz und Staub. Reinigen Sie besonders den am Rücklaufanlasser und am Fuß anliegenden Bereich.

### 5.2 INBETRIEBNAHME

**5.2.1.-** Öffnen Sie den Kraftstoffhahn, indem Sie den Hebel nach unten legen. Schließen Sie den Luftregulierhebel und legen Sie den Hebel des Luftdrosselventils in halboffene Stellung. Um den Motor kalt zu starten, drehen Sie den Luftregulierhebel bis zur Schließstellung. Wenn der Motor warm ist, sollte der Luftregulierhebel halb oder vollständig geöffnet sein. Wenn sich das Anlassen des Motors als schwierig erweist, vergewissern Sie sich, dass der Luftregulierhebel halboffen steht, um zu vermeiden, dass der Vergaser wegen Kraftstoffüberschuss aussetzt.

**5.2.2.-** Ziehen Sie beim Anlassen die Anlasserschnur nicht bis zur maximalen Länge heraus, da die Rückfeder beschädigt werden könnte. Lassen Sie die Schnur nicht schlagartig los, um das Anlassen zu wiederholen, nachdem der Motor schon angelaufen ist. Behalten Sie den Griff in der Hand und geben Sie langsam nach, bis sich die Schnur vollständig aufgerollt hat.



## 5.3 ARBEITEN MIT DER MASCHINE

**5.3.1.-** Öffnen Sie nach dem Starten des Motors nach und nach den Luftregulierhebel, bis er vollständig geöffnet ist. Lassen Sie den Motor bei Mindestgeschwindigkeit 3 – 5 Minuten lang warm laufen. Das Warmlaufenlassen des Motors bei niedriger Umdrehungszahl ist besonders in den Kälteperioden wichtig. Während der Motor warm läuft, machen Sie eine umfassende Überprüfung der Maschine, um etwaige Anomalien aufzufinden.

**5.3.2.-** Der Kolben beginnt zu arbeiten, wenn man den Schleuderhebel schnell eine Vierteldrehung weit dreht. Wenn der Hebel nur langsam gedreht wird, läuft der Stampfer unregelmäßig und es können die Kupplung, die Feder oder der Rammfuß desselben beschädigt werden.

**5.3.3.-** Sobald der Stampfer läuft, stellen Sie die Vibrationsbewegung auf die für die Eigenarten des Bodens angemessene ein, indem Sie diese leicht mit dem Schleuderhebel regulieren. Dieser Stampfer wurde so entwickelt, dass sein Fuß bei einer Umdrehungszahl von 3.600 – 4.000 u/min 600 bis 700 mal pro Minute die Bodenoberfläche rammt. Auf diese Weise wird die größte Wirkung erreicht. Eine unnötige Steigerung der Motorgeschwindigkeit verursacht keine Erhöhung der Verdichtungskraft, sondern die daraus resultierende Resonanz bewirkt nur, dass die Verdichtungskraft sinkt, während gleichzeitig die Maschine beschädigt wird.

**5.3.4.-** Da bei kaltem Wetter das Öl in der Maschine dickflüssig ist, ist der Widerstand in dem Wechsellteil höher und verursacht in dem Verdichterstampfer eine etwas unregelmäßige Bewegung. Deshalb empfiehlt es sich, vor dem Arbeiten die Maschine warm laufen zu lassen und den Schleuderhebel wiederholt zwischen den Positionen 0 – ¼ hin und her zu drehen.

**5.3.5.** Die Oberfläche des Rammfußes ist mit einer thermisch behandelten Platte überzogen. Trotzdem ist für das Verdichten von Rundkanten eine Füllung von Feinmaterial wie beispielsweise Sand ratsam, sodass das hintere Ende der flachen Oberfläche des Rammfußes Bodenkontakt hat.

**5.3.6.** Der Verdichterstampfer wurde so entwickelt, dass er sich mit der Vibration gleichzeitig vorwärtsbewegt. Um eine schnellere Vorwärtsbewegung zu erreichen, heben Sie die Maschine an, indem Sie diese leicht nach hinten ziehen, sodass das hintere Ende der flachen Oberfläche des Rammfußes Bodenkontakt hat.

**5.3.7** Um die Arbeit zu unterbrechen und sie umgekehrt wieder aufzunehmen, bewegen Sie schnell den Schleuderhebel von der Stellung ¼ zur Nullposition.

## 5.4 ANHALTEN DES MASCHINE

**5.4.1.-** Um die Arbeit zu unterbrechen und sie umgekehrt wieder aufzunehmen, bewegen Sie schnell den Schleuderhebel von der Stellung ¼ zur Nullposition.

**5.4.2.-** Bevor dem Motor anzuhalten, lassen Sie mit abgestelltem Motor während 2-3 Minuten drehen. Dann drücken Sie den Schalter bis dem Anhalten der Maschine.

**5.4.3.-** Wenn sie das Wassertank angewendet haben, machen Sie das Wassertank zu.



## 5.5 WARTUNG UND LAGERUNG

**5.5.1.** Bevor Sie jegliche Wartungsarbeiten ausführen, **SCHALTEN SIE DEN MOTOR AB.**

**5.5.2.** Tägliche Wartungsarbeiten:

Beseitigen Sie an der ganzen Maschine allen Schmutz, Staub oder Ölrückstände. Überprüfen Sie den Luftfilter und reinigen Sie ihn, wenn nötig. Ziehen Sie an allen Stellen, an denen Öl austritt, die Schrauben nach und vergewissern Sie sich, dass alle anderen Teile fest angezogen sind.

**5.5.3.** Wöchentliche Wartungsarbeiten (Alle 50 Stunden):

Entfernen Sie den Deckel des Luftfilters und reinigen Sie das Innenelement mit einer neutralen Reinigungslösung. Nach dem Trocknen tragen Sie ein Kraftstoffgemisch aus Benzin und Öl auf (wenn möglich, verwenden Sie den im Gebrauch befindlichen Kraftstoff) und schütteln Sie das Innenelement gut. Anschließend drücken Sie leicht das erste Außenelement (den Schwamm) aus und legen es auf das zweite Innenelement, um es zu montieren.

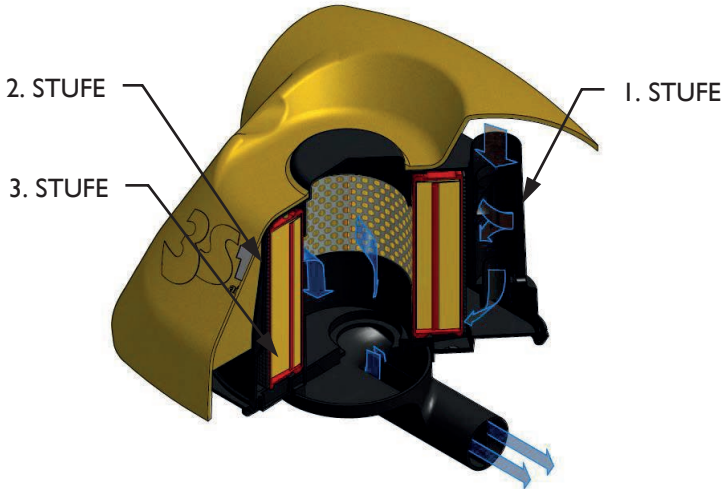
Stellen Sie an der Zündkerze den Elektrodenabstand auf einen Wert von 0,7 – 0,8 mm ein.

Entfernen Sie den Deckel der Einfüllöffnung für das Öl (sie befindet sich oberhalb des Schauglases für den Ölstand) und legen Sie die Maschine so auf die Seite, dass die Einfüllöffnung unten liegt und das Öl vollständig auslaufen kann.

Stellen Sie die Maschine wieder hin und gießen Sie durch einen Einfülltrichter in dasselbe Loch so viel neues Öl, bis sie den Ölstand im Schauglas sehen können.

Der erste Ölwechsel wird nach 50 Betriebsstunden durchgeführt und ab dem zweiten Ölwechsel alle 300 Arbeitsstunden.

**5.5.4.** Wartungstätigkeit alle vierzehn Tage (alle 100 Betriebsstunden) oder nach Anzeige des Wartungssensors am Luftfilter (falls vorhanden):



**FILTERSTUFEN**



Lösen Sie die Befestigungsklammern (2). Entfernen Sie den Deckel vom Luftfilter (1). Entnehmen Sie die zweite (3, Schwamm) und dritte (4, Kartusche) Filterstufe. Schütteln Sie die dritte Stufe und blasen Sie sie mit Druckluft von innen nach außen aus. Reinigen Sie die zweite Filterstufe mit einer neutralen Reinigungslösung. Nachdem sie getrocknet ist, tragen Sie bitte eine Treibstoffmischung aus Benzin und Öl auf und schütteln Sie sie gut. Drücken Sie im Anschluss das externe Primärfilterelement (Schwamm) leicht aus und legen Sie es auf die dritte Stufe zum Einbauen. Bauen Sie die Baugruppe in das Innengehäuse des Filters ein, bringen Sie das Obergehäuse an und schließen Sie es mit den Befestigungsklammern.

#### 5.5.5. Monatliche Wartungsarbeiten (Alle 250 Stunden):

Reinigen Sie den Innenraum des Kraftstofftanks. Reinigen Sie sorgfältig alle Teile der Maschine und ziehen Sie von Neuem die Bolzen, Stifte und Muttern nach, wenn es erforderlich sein sollte.

#### 5.5.6. Jährlicher Wartungsservice (alle 1000 Stunden):

Es empfiehlt sich, alle Öle in der Maschine zu wechseln, auch wenn sie sauber aussehen.

#### 5.5.7. Richtige Lagerung:

Für eine längere Lagerung nach einer beendeten Arbeit entfernen Sie allen Kraftstoff aus dem Tank, dem Tankrohr und dem Vergaser.

Entfernen Sie die Zündkerze, gießen Sie einige Tropfen Öl in den Zylinder und bewegen Sie den Motor von Hand einige Umdrehungen lang, damit sich das Öl überall verteilen kann. Für die Außenreinigung benutzen Sie einen mit Öl angefeuchteten Lappen.

Lagern Sie die Maschine an einem staubfreien und trockenen Ort. Verwenden Sie einen Überzug und vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung.

#### 5.5.8. Wartung mit Luftfiltersensor



Wenn ein Sensor der Luftfilterbelastung vorhanden ist, verschiebt er sich mit der Verschmutzung des gelben Körpers bis zum roten Anzeigebereich des Servicebedarfs. Führen Sie die Filterwartung nach Angaben im Punkt 5.5.4 durch und starten Sie den Sensor neu, indem sie den gelben Filterknopf drücken.



## 5.5.9. Tachometerbetrieb



Bei stillstehendem Motor zeigt das Display die Gesamtbetriebszeit an. Diese Zeit kann nicht auf null gestellt werden. Bei laufendem Motor zeigt das Display die Umdrehungen pro Minute an.

Um die Teilbetriebsdauer sehen zu können, müssen Sie den "SELECT"-Knopf drücken. Um die Teilbetriebsdauer auf null zu stellen, müssen Sie den "SELECT"-Knopf gedrückt halten. Die aktuelle Teilbetriebsdauer wird angezeigt. Beim Loslassen wird der Zähler auf null gestellt.

Mit Dieselmotor:

Servicealarmanzeige **SVC2**: Nach 50 Betriebsstunden zeigt der Tachometer den SCV2-Alarm an. Führen Sie bitte die vorgeschriebene Wartungstätigkeit aus. Um den Zähler neuzustarten, drücken Sie bitte 3 x "RESET" und halten Sie den Knopf gedrückt, bis auf dem Display Reset erscheint.

Servicealarmanzeige **SVC**: Nach 250 Betriebsstunden zeigt der Tachometer den SVC-Alarm an. Führen Sie bitte die vorgeschriebene Wartungstätigkeit aus. Um den Zähler neuzustarten, drücken Sie bitte 2 x "RESET" und halten Sie den Knopf gedrückt, bis auf dem Display Reset erscheint.

## 5.6 STÖRUNGSFINDUNG UND REPARATUR

### BENZIN MOTOR

#### Es läuft nicht

##### - Der Tank is voll aberdie Zundkerze läuft nicht

Spannung in der Kabel

- *beschädigte Zundkerze*
- *Bürsten in der Zundkerze*
- *Stromschläge wegen schlechter Isolierung*
- *unregelmässige Entfernung zwischen den Elektroden*

Keine Spannung in der Kable

- *Stromschläge in die Schalter*
- *beschädigte Zundkerze*
- *Absonderung des Kondensatores unregelmässig*
- *Zundkerze ist gebrochen*

Unregelmässig Kompression

- *unregelmässige Benzin*
- *Wasser und Staub in der Maschine*
- *Lustfilter wechsefen*

##### - Benzin in der Vergaser

Unregelmässig Verdichtung

- *Eingangventile defekt*
- *Zylinder Ring or Stramfer Ring benutz*
- *Zylinderkopf der Zundkerze unregelmässig*
- *Zylinderkopsichtung defekt*
- *Kupplung defekt*

Die Kupplung wird und Ursachen blockiert, die der Zerhacker beim Versuchen zu beginnen dreht

Benzin Tank leer

- *Tank leer*
- *Benzin Schlüssel nicht richtig öffnet*
- *Benzin filter verstopfen*
- *Eingangventile des Tankes verstopfen*
- *Luft im Schlauch*
- *Feder pumpe des Vergasers drücken*



## Keine Leistung:

### - Unrichtige Leistung

Richtige Verdichtung und keine Probleme um die Maschine zu laufen

- *Luftfilter verschleisst*
- *Bürsten im Zylinder*
- *Benzin in dem Karburator reicht nicht*

Nicht ausreichende Kompression

- *(cf "Unregelmässige Verdichtung")*

Richtige Verdichtung aber Problem am Starten

- *Wasser im Benzin*
- *Zundkerze dreckig*
- *Anlassen Spulung defekt*
- *Anlassen defekt*

Ol Überschuss

### - Der Motor läuft heiss

Bürsten im Verbrennungsraum

Zundkerze heizt nicht genug

Verringung dreckig

### - Die Drehgeschwindigkeit schwankt

Einstellen des Motores defekt

Gas Feder defekt

Benzin mangel

Luft im Schlauch

Start mit Seil rückgangsystem defekt

- Staub

- Spring defekt

## DIESELMOTOR (luftgekühlt)

### Starten defekt

#### A.- Unregelmässig Kompression

Keine Kompression

- *Eingangventile defekt.*
- *Dekompression System defekt.*

Sehr schwache Kompression

- *Eingangventile defekt.*
- *Stampfer Ring defekt*
- *Zylinder defekt.*
- *Zylinderkopf defekt.*
- *Injektion defekt.*

#### B.- Unregelmässige Injektion im Verbrennungsraum

*Benzin Mangel unregelmässig.*

- *Luft in der Maschine.*
- *Olfilter defekt.*
- *Ol Überschuss.*
- *Luft im Schlauch.*

*Keine Injektion im Verbrennungsraum.*

- *Zylinderkopfsichtung defekt.*
- *Injektion defekt.*
- *Injektion Weise defekt.*





*Benzin Tank leer.*

*Luft oder Staub*

## **C.- Ol system und richtige Kompression aber es läuft nicht**

*Es läuft nicht.*

- *-Starten defekt.*
- *-Hoch dickflüssigkeit des Ol.*
- *-Luft im Schlauch.*

## **Endleistung unregelmässig. Unregelmässige Kompression.:**

*der Motor läuft heiss und Eingangventile defekt.*

- *Riffelung mit Staub.*
- *Wasser im Benzin*
- *Bürsten im Verbrennungsraum.*
- *Reglierung defekt.*
- *Ubergewicht.*
- *Injektionregulierung defekt.*
- *Injektion defekt.*

*Unregelmässige Umdrehungen.*

- *Kontakt zwischen die Regulierung und das Handgriff defekt.*
- *Einstellen des Motores defekt.*
- *Bohrwinde defekt.*

*Start mit Seil rückgang system defekt*

- *Eingangventile defekt.*
- *Ubergewicht.*

*Starten defekt.*

- *Ritzel, Zylinder oder Ring defekt.*
- *Injektion defekt.*
- *Stampfer Ring defekt*
- *Regelierung des Zylinderkopf defekt.*
- *Eingangventile defekt.*
- *Kupplung defekt.*

*Hoch Benzin BeKonsommation.*

- *benzinrohrbruch.*
- *Komponenten des Luftfilter defeky.*
- *Staub im Benzin.*
- *Ubergewicht*

*Ritzel Ring defekt*

- *Ol defekt*
- *Olwechsel defekt.*
- *Luftfilter defekt oder mit Staub.*

*Bruit anormal*

- *Ritzel defekt*

*Ol defekt*

- *Komponente der Ritzel defekt*

*Der Motor hält nicht an, auch nicht, wenn die Brennstoffversorgung unterbrochen wird (oder geht in den Schnellgang)*

- *Ol.*
- *Regulierung system defekt.*
- *Feder Pumpen drücken.*



## GEBRAUCH DER MASCHINE

### **Schnelligkeit defekt**

*Die regulierung macht nicht auf die ganze Schnelligkeit des Motores*

*Leistung des Motores defekt.*

*Kupplung defekt.*

*Ganze Öl im Vibrator .*

*Inneren Komponenten des Vibratores defekt.*

### **Verlängerung defekt.**

*Reglierung defekt.*

*Teilen des Accelerator defekt.*

*Kupplung defekt.*

### **Keine Verlängerung**

*Kupplung defekt.*

*Benzin Tank defekt.*

*Die Stampfer ist über eine gleite Oberfläsche.*

*Überprüfen eine richtigen Oberfläsche.*

## 6 IM STÖRUNGSFALL

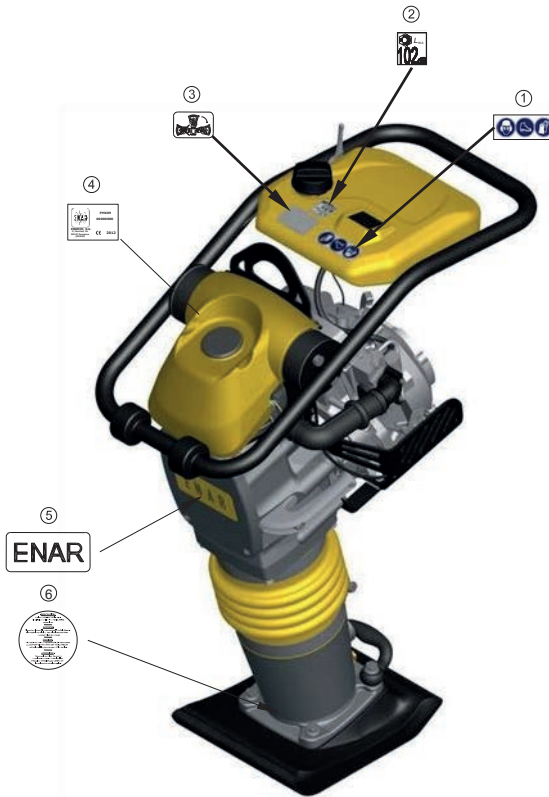
### 6.1 ANWEISUNGEN ZUR ERSATZTEILBESTELLUNG

1. Auf allen Ersatzteilbestellungen MUSS DIE SACHNUMMER DES TEILS AUS DER STÜCKLISTE angegeben werden. Es ist auch empfehlenswert, DIE FERTIGUNGSNUMMER DER MASCHINE anzugeben.
2. Das Typenschild mit den Serien- und Modellnummern befindet sich auf der Unterseite des Motorunterteils.
3. Geben Sie uns die ordnungsgemäßen Transportanweisungen, inkl. gewünschte Strecke, sowie Anschrift und vollständigen Namen des Empfängers, an.
4. Senden Sie ohne schriftliche Genehmigung keine Ersatzteile an das Werk zurück. Alle zulässigen Rücksendungen müssen frei erfolgen.

### 6.2 ANWEISUNGEN ZUR BEANTRAGUNG DER GEWÄHRLEISTUNG

1. Die Gewährleistungsdauer beträgt 1 Jahr ab Maschinenerwerb. Die Gewährleistung deckt Teile mit Herstellungsfehlern.
2. Unter keinen Umständen deckt die Gewährleistung Störungen aufgrund fehlerhafter Geräteverwendung.
3. Bei allen Gewährleistungsanträgen IST DIE MASCHINE AN ENARCO, S.A. ODER AN DIE ZUGELASSENE WERKSTATT mit Angabe des Namens und der vollständigen Anschrift des Empfängers zu senden.
4. Die Kundendienstabteilung gibt sofort bekannt, ob die Gewährleistung anerkannt wird. Auf Antrag wird auch ein technischer Bericht gesendet.
5. Geräte, die von Personal manipuliert wurden, das nicht zu ENARCO, S.A. gehört, haben keine Garantie.

## 7 PLATTEN UND KENNZEICHEN

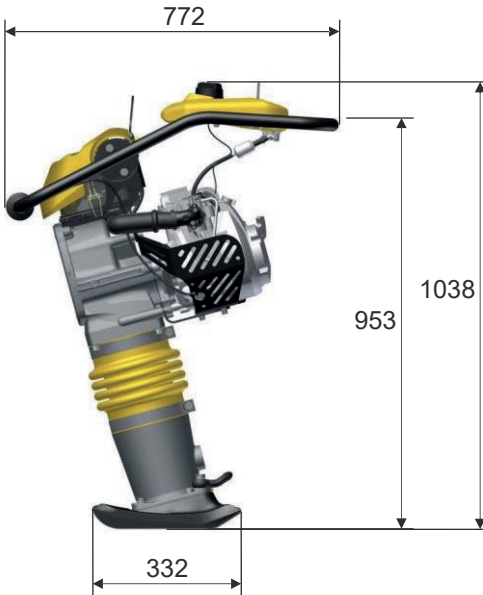


Nº	REF.	DESCRIPCION	DESCRIPTION	DESIGNATION	BENENNUNG	DESCRIÇÃO
1	107228	ADHESIVO PROTECCION SEGURIDAD	SAFETY PROTECTION STICKER	ADHÉSIF PROTECTEUR SÉCURITÉ	SCHUTZKLEBSTOFF	ETIQUETA DE PROTEÇÃO DE SEGURANÇA
2	107402	ADHESIVO 104 Dba	104 dBA STICKER	ADHÉSIF 104 Dba	104 dBA KLEBSTOFF	ADESIVO 104 Dba
3	107284	ADHESIVO TUMBADO DERECHO	PLACE RIGHT SIDE STICKER	ADHÉSIF TOMBÉ À DROIT	RECHTGELIEGENER KLEBSTOFF	ADESIVO DE COLOCAÇÃO DIREITA
4	RC6506	ANAGRAMA ENAR	ENAR STICKER	AUTOCOLANT ENAR	ENAR KLEBSTOFF	ANAGRAM ENAR
5		ADHESIVO CARÁCTERÍSTICAS	CHARACTERISTICS STICKER	AUTOCOLANT CARACTÉRISTIQUES	MERKMALE KLEBSTOFF	CARACTERÍSTICAS ADESIVAS
6	107225	ADHESIVO PRECAUCION MUELLES	STICKER PRECAUTION SPRINGS	ADHÉSIF PRECAUTION RESSORTS	KLEBSTOFF ACHTUNG SPRUNGFEDER	ADESIVO DE CUIDADO DE MOLA



# ENAR

## 8 TECHNISCHE DATEN



de

STAMPFERS

14 PH60, PH70, PH80



# ENAR

	HONDA GX100 DKR	HONDA GXR120 RT	LONCIN LC165F	YANMAR L48 AE
COMBUSTIBLE (L) FUEL (L) COMBUSTIBLE (L) BRENNSTOFF (L) COMBUSTIVEL (L)	SIN PLOMO (2,7)	SIN PLOMO (2,7)	SIN PLOMO (2,7)	GAS-OIL (2,7)
ACEITE MOTOR (L) ENGINE OIL (L) HUILE MOTEUR (L) MOTORENÖL (L) OLEO MOTOR (L)	SAE 10W/40 (0,6)	SAE 10W/40 (0,3)	SAE 10W/40 (0,4)	SAE 10W/40 (0,8)
POTENCIA NOMINAL NOMINAL POWER PUISSANCE NOMINALE NENNLEISTUNG POTENCIA NOMILA	3 kW (4 HP)	3 kW (4 HP)	3,2 kW (3,5 HP)	3,1 kW (4,1 HP)
BUJIA SPARK PLUG BOUGIE ZÜNDKERZE VELA	NGK CR5HSB DENSO U16FSR-UB	NGK BP4ES DENSO W14EP-U	NGK CR5HSB DENSO U16FSR-UB	---
ENTREHIERRO GAP ENTREFER LUFTSPALT FOLGA	0,6 mm - 0,7 mm	0,7 mm - 0,8 mm	0,7 mm - 0,8 mm	---
R.P.M. R.P.M. TR-MN U-MN R.P.M.	4100 rpm ± 50	3700 rpm ± 50	3700 rpm ± 50	3650 rpm ± 50
RALENTI IDLING RÉGIME RALENTI LEERLAUFDREHZAHL RALENTI	1700 ±150 r.p.m.	1500 ±150 r.p.m.	1800 ±150 r.p.m.	1500 ±150 r.p.m.

ESPECIFICACIONES	PH60H	PH70E	PH70LC	PH80YD
PESO SIN COMBUSTIBLE (Kg) WEIGHT WITHOUT COMBUSTIBLE (Kg) POIDS SANS COMBUSTIBLE (Kg) GEWICHT (Kg) PESO SEM COMBUSTÍVEL (Kg)	64	73	74	81
ELEVACIÓN DEL PISON (mm) IMPACT COURSE HEIGHT (mm) PARCOURS DE FRAPPE (mm) SPRINGWEG (mm) CURSO DE IMPACTO (mm)	60	70	70	70
NUMERO DE GOLPES POR MINUTO NUMBER OF BLOWS BY MINUTE FREQUENCE D'IMPACTS PAR MINUTE EINSCHLAGSFREQUENZ FREQUÊNCIA DE IMPACTO POR MINUTO	650	650	650	650
MOTOR ENGINE MOTEUR MOTOR MOTOR	HONDA GX100	HONDA GXR120RT	LONCIN LC165F	YANMAR L48AE
LUBRICANTE MÁQUINA (L) MACHINE OIL (L) HUILE POUR MACHINE (L) MASCHINENOEL (L) LUBRICANTE MÁQUINA (L)	SAE 30 / ISO 100 (1.8 L.)			

STAMPFERS

# PH60, PH70, PH80



# ENAR

	PAR DE APRIETE TORQUE COUPLE DREHMOMENT TORQUE						TAMAÑO DE LLAVE SPANNER SIZE DIMENSION DE LA CLEF GRÖSSE VON DEM SCHRAUBERSCHLÜSSEL TAMANHO DA CHAVE	
	8.8		10.9		12.9			
MÉTRICA	Ft.Lb.	Nm	Ft.Lb.	Nm	Ft.Lb.	Nm	mm	mm
M4	*26	2.9	*36	4.1	*43	4.9	7	3
M5	*53	6.0	6	8.5	7	10	8	4
M6	7	10	10	14	13	17	10	5
M8	18	25	26	35	30	41	13	6
M10	36	49	51	69	61	83	17	8
M12	63	86	88	120	107	145	19	10
M14	99	135	140	190	169	230	22	12
M16	155	210	217	295	262	355	24	14

\* = in.Lb.

1 Ft.Lb. = 1.357 Nm

1 Inch = 25.4 mm

TIPO TYPE TYPE TIPO	COLOR COLOR COULEUR FARBE COR	USO USE USAGE GEBRAUCH USO	Nº PIEZA / TAMAÑO PART NUMBER / SIZE Nº PIECE / DIMENSION TEILNUMMER / GRÄSSE Nº PEÇA / TAMANHO
Loctite 222 Heron 420 Omnifit 1150 (50M)	Morado	Resistencia baja, para fijar roscas menores a M36. Resiste desde -54° a 149°C.	124151 - 10 ml
	Purple	Low strength, for locking threads smaller than M36. Temp. Range -54° to 149°C.	
	Violette	Peu de resistance pour fixer des filets plus petits que la M36. Elle resiste de -54° jusqu'à 149°C.	
	Dunkelviolett	Niedriger widerstandskraft, um Gewinde kleiner als M36 zu befestigen. Das widersteht von -54° bis 149°C.	
Loctite 243 Heron 423 Omnifit 1350 (100M)	Roxo	Baixa resistencia, para fixar roscas menores que M36. Resiste de -54° a 149°C.	124152 - 0.5 ml 124155 - 50ml
	Azul	Resistencia media, para fijar roscas mayores a M36. Resiste desde -54° a 149°C.	
	Blue	Medium strength, for locking threads larger than M36. Temp. Range -54° to 149°C.	
	Bleue	Resistance moyenne pour fixer des filets jusqu'à M36. Elle resiste de -54° jusqu'à 149°C.	
Loctite 592 Heron 920 Omnifit 790	Blaü	Medium widerstandskraft, um grösser als M36 Gewinde zu befestigen. Das widersteht von 54° bis 149°C.	6 ml 50 ml
	Azul	Resistencia média, para fixar roscas maiores que M36. Resiste de -54° a 149°C.	
	Blanco	Sellador de tuberías con Teflón. Resiste desde -54° a 149° C.	
	White	Pipe sealant with Teflon. Temp. Range -54° to 149° C.	
Loctite 495	Blanque	Colle de tuyauterie avec teflon. Elle resiste de -54° jusqu'à 149°C.	124156 - 1 oz.
	Weiss	Klebstoff mit teflon für Rohrleitungen. Das widersteht von -54° bis 149°C.	
	Branco	Selante de tubos com Teflon. Resiste de -54° a 149°C.	
	Transparente	Achsevo estructural para metal. Resiste desde -54° a 82° C.	
Loctite 601	Clear	Instant adhesive for metal. Temp. Range -54° to 82° C.	124154 - 6 oz.
	Transparente	Colle instantanée pour metal. Elle resiste de -54° bis 82°C	
	Deurchsichtig	Sofortiger klebstoff für metal. Das widersteht von -54° bis 82°C	
	Transparente	Adesivo estrutural transparente para metal. Resiste de -54° a 149°C.	
Loctite 601	Verde	Producto anaeróbico de retención de alta resistencia, tolerante al aceite.	124154 - 6 oz.
	Green	High resistant product, wich doesn't need air to react and bears the oil.	
	Verte	Producte anaerobie de rétention d'haute resistance, tolérant au huile.	
	Grün	Stoff von grösser widerstandskraft, der ohne sauerstoff reagiert und das öl zulässt.	
	Verde	Produto de retenção anaerobia de alta resistência, tolerante ao óleo.	

STAMPFERS



## ÍNDICE

1	PRÓLOGO	2
2	INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA	3
	2.1 SEGURANÇA NA OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO	3
	2.2 SEGURANÇA NO FUNCIONAMENTO DO MOTOR	3
	2.3 SEGURANÇA NO TRABALHO	4
3	QUAL É A MÁQUINA MAIS ADEQUADA PARA CADA TRABALHO?	4
4	MEDIDAS ACÚSTICAS E VIBRATORIAS	5
5	LIGAÇÃO, FUNCIONAMENTO E MANUTENÇÃO DA MÁQUINA	5
	5.1 ANTES DE INICIAR o TRABALHO	5
	5.2 LIGAR	5
	5.3 TRABALHO	6
	5.4 PARAGEM	6
	5.5 SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E ARMAZENAMENTO	7
	5.6 LOCALIZAÇÃO E REPARAÇÃO DE AVARIAS	9
6	EN CASO DE AVARIAS	12
	6.1 INSTRUÇÕES PARA PEDIR PEÇAS SOBRESSALENES	12
	6.2 INSTRUÇÕES PARA SOLICITAR GARANTÍAS	12
7	ETIQUETAS E AVISOS	13
8	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	14

## 1 PRÓLOGO

Agradecemos a confiança que depositou na marca **ENAR**.

A leitura do presente manual é importante para o total conhecimento das características e operações de trabalho do saltitão.

Antes de começar a trabalhar com esta máquina ou fazer qualquer operação de manutenção, leia, compreenda e cumpra as instruções de segurança deste manual.

Para informações adicionais contacte os nossos serviços técnicos através de [sat@enar.es](mailto:sat@enar.es).

Se perder este manual solicite um novo exemplar à ENARCO, SA ou descarregue-o da nossa página Web, no endereço [www.enar.es](http://www.enar.es).

Os procedimentos corretos de manutenção asseguram a longa duração e um excelente trabalho da unidade.

Embora o presente manual dê uma análise detalhada do motor, recomendamos a consulta do manual de instruções do motor no que se refere à manutenção e reparações do motor.

Para qualquer comentário ou sugestão sobre as nossas máquinas estamos à sua total disposição.



## 2 INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

### 2.1 SEGURANÇA NA OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO



A utilização e a manutenção incorretas do equipamento poder ocasionar situações de perigo. Leia e compreenda as instruções deste equipamento antes de começar a utilizá-lo. O operador deve responsabilizar-se que sabe trabalhar em segurança com o equipamento. Se tem dúvidas informe-se junto dos seus superiores ou contacte a ENARCO, SA.

O motor aquece durante o seu funcionamento. Deixe que arrefeça antes de lhe tocar.

Nunca deixe o equipamento em funcionamento fora do seu controlo.

O operador deve usar roupa apropriada e proteção auditiva.

Impeça o acesso à área de trabalho a pessoas não autorizadas.

Antes de o pôr em funcionamento o equipamento assegure-se que consegue pará-lo em caso de EMERGÊNCIA.

Pare o equipamento antes de o transportar.

Não tente levantar o equipamento sem ajuda. Utilize um aparelho de elevação ou peça ajuda.

Se não se encontrar em boas condições físicas não utilize o equipamento.

Após a utilização guarde o equipamento de modo adequado num lugar limpo e seco.

### 2.2 SEGURANÇA NO FUNCIONAMENTO DO MOTOR



Pela sua alta inflamabilidade os combustíveis são especialmente perigosos. O seu uso inadequado pode causar graves danos pessoais e materiais. Cumpra **SEMPRE** as seguintes regras de segurança:

Não faça funcionar o equipamento dentro de edifícios e em zonas fechadas sem ventilação adequada. Pode sofrer intoxicação por monóxido de carbono com perda de sentidos, com perigo de morte.

Antes de reabastecer o depósito para o motor e deixe-o arrefecer uns minutos.

Não deve fumar durante o funcionamento do equipamento nem quando abastecer o combustível.

Reabasteça o depósito de combustível em locais ventilados e longe de chamas.

Substitua o depósito de combustível logo que haja uma rotura. A fuga pode causar explosão. Confirme se a tampa do depósito de combustível está bem fechada

Confirme que os tubos de combustível do equipamento não tem fugas nem gretas.

## 2.3 SEGURANÇA NO TRABALHO

Não limpar nem reparar o equipamento enquanto estiver em funcionamento.

Nos motores a gasolina não arranque o motor com o cilindro afogado e sem vela.

Não teste a faísca da vela se o cilindro está afogado de gasolina ou existirem vapores de gasolina no ar. PODE EXPLODIR.

Não utilize dissolventes ou combustíveis para limpar o equipamento, sobretudo em recintos fechados.

Mantenha livre de materiais inflamáveis a área próxima ao escape.

Antes de fazer manutenção a equipamentos com motor a gasolina remova a vela para evitar o arranque imprevisto do motor.

Não é permitida a utilização deste equipamento em atmosferas explosivas. O depósito de combustível deve fechar herméticamente. No transporte de longa distância é altamente recomendado fazê-lo com o depósito de combustível vazio.

## 3 QUAL É A MÁQUINA MAIS ADEQUADA PARA CADA TRABALHO?

MODELO APLICACÃO	Placas reversíveis	Placas não reversíveis	Saltitões
Áreas de remendo	#		
Fundação de edifícios	+		
Caminhos e passeios	#		
Campos de ténis e desportos	#		
Preparação de base	+	#	#
Suporte final de pontes ou rampas	+	+	#
Cruzamento de caminhos de ferro	+	+	#
Blocos de cimento entrelaçados	#	+	
Construção de redes	+	#	+
Construção de drenagens	+		+
Compactação de valetas	+		+
Reparação de orifícios por rotura de tubagens, cabos, etc.	#		+
Em redor de tubagens, cabos, drenagens, etc.	#	#	+
Preenchimento de rochas			
Cascalho	+	+	+
Areia ou material vulcânico	+	+	#
Solos mistos	+	#	+
Lama	+		+
Argila	+		+
Espessura de camada 0 – 25 cm	+	+	+
Espessura de camada 20 – 40 cm	+		+
Mistura quente	#	+	#
Mistura fria	#	+	#
Base - Camada de ligação 40 – 100	+	#	+
Camada de rodado 25 – 60 mm	#	+	

# Pode ser usado

+ Recomendado



## 4 MEDIDAS ACÚSTICAS E VIBRATORIAS

- nível de potência acústica segundo ISO 3744:  $L_{WA} \approx 108$  dB(A)
- nível de pressão sonora según ISO 6081:  $L_{pA} \approx 96$  dB(A)
- valor efectivo ponderado de aceleração axial segundo ISO 5349: 6,4-7,8  $m/s^2$

## 5 LIGAÇÃO, FUNCIONAMENTO E MANUTENÇÃO DA MÁQUINA

### 5.1 ANTES DE INICIAR O TRABALHO

**5.1.1.** Os mecanismos desta máquina são lubrificados por banho de óleo. Verifique o nível de óleo pelo postigo que está na parte posterior debaixo do fole. Acrescente óleo se não for possível ver óleo pelo postigo até cobrir metade do postigo.

**5.1.2.** Encha o tanque de combustível com o tipo de carburante adequado ao motor que equipa a sua máquina segundo a tabela.

MODELO DE MOTOR			
HONDA GXR120	HONDA GX100	LONCIN LC165F	YANMAR L48
GASOLINA SEM CHUMBO			GAS-OIL A
TIPO DE COMBUSTÍVEL			

Tenha a certeza de filtrar o combustível com um coador. Não se esqueça de colocar o tampão de enchimento e de o fechar, pois trabalhar sem ele é perigoso, devido ao facto de poderem ocorrer derrames de combustível pela vibração e poderia chegar a inflamar-se e arder.

**5.1.3.** Verifique a tensão de cada perno, porca ou área roscada. Um parafuso frouxo sob vibração pode ocasionar um problema sério inesperado. Verifique se apertou todas as áreas roscadas.

**5.1.4.** Elimine a sujidade e pó. Limpe especialmente a zona adjacente ao arrancador de retrocesso e ao pé.

### 5.2 LIGAR

**5.2.1.** Abra a chave de combustível deslocando para baixo a alavanca. Feche a alavanca do regulador de ar e coloque a alavanca da válvula de estrangulamento do ar na posição meia aberta. Para ligar o motor frio desloque a alavanca do regulador de ar até à posição fechada. Quando o motor está quente, o regulador de ar deve estar meio aberto ou totalmente aberto. Se a ligação do motor for difícil, verifique se a alavanca do regulador de ar está meia aberta para evitar que o carburador seja encharcado por excesso de combustível.

**5.2.2.** Ao puxar da corda de arranque, não o faça com o máximo comprimento, pode danificar a mola de recuperação. Não largue a corda de uma só vez para repetir a ligação depois de o motor ter arrancado, mantenha o puxador na mão e ceda devagar até ficar totalmente recolhida.



## 5.3 TRABALHO

**5.3.1.** Depois de o motor arrancar, volte a abrir completamente de forma gradual a alavanca do regulador de ar. Deixe o motor aquecer em velocidade mínima durante 3-5 minutos. Este procedimento de aquecer o motor com a mínima rotação é particularmente importante durante a época de frio. Enquanto o motor estiver a aquecer faça uma revisão geral da máquina, para detectar qualquer anomalia.

**5.3.2.** O pistão começa a funcionar quando se roda a alavanca do acelerador deslocando-a rapidamente  $\frac{1}{4}$  de volta. Se a alavanca se desloca lentamente a acção do pistão será irregular, e a embraiagem danificará A MOLA OU O APOIO DO MESMO.

**5.3.3.** Depois de começar a funcionar, ajuste o movimento de vibração de tal forma que se adequa à condição particular do solo, controlando levemente a alavanca do acelerador. Este pistão foi projectado de tal forma que, quando o motor trabalhar a uma velocidade compreendida entre as 3.600 e 4.000 r.p.m., o seu apoio golpeia a superfície do solo à razão de 600 a 700 vezes por minuto, o que dá a melhor eficácia do trabalho. Um aumento desnecessário da velocidade do motor não provoca um aumento da força de compactação, pelo contrário, a ressonância resultante faz com que a força de compactação DIMINUA, DANIFICANDO A MÁQUINA.

**5.3.4.** Em tempo frio, como o óleo que existe na máquina é viscoso, a resistência na parte alternante é maior, provocando um movimento algo irregular do pistão compactador. Portanto antes de começar o trabalho recomenda-se fazer funcionar a máquina para a aquecer enquanto se desloca a alavanca do acelerador repetidas vezes entre as posições 0 -  $\frac{1}{4}$  de volta.

**5.3.5.** A superfície do apoio em contacto com o solo encontra-se revestida com uma placa metálica tratada termicamente. No entanto, para compactar seixo rolado é aconselhável um preenchimento de material fino, areia por exemplo, de tal forma que o extremo posterior da superfície plana do apoio se encontre EM CONTACTO COM O TERRENO.

**5.3.6.** O pistão compactador foi projectado para avançar enquanto vibra. Para obter um avanço mais rápido levante a máquina puxando dela ligeiramente para trás, de tal forma que o extremo posterior da superfície plana do apoio esteja EM CONTACTO COM O TERRENO.

**5.3.7.** Para parar o trabalho, e inversamente à ligação, desloque rapidamente a alavanca do acelerador da posição  $\frac{1}{4}$  a 0.

## 5.4 PARAGEM

**5.4.1.** Para parar o trabalho, e inversamente à ligação, desloque rapidamente a alavanca do acelerador da posição  $\frac{1}{4}$  a 0.

**5.4.2.** Antes de parar o motor, deixe-o ao ralenti durante 2-3 minutos e depois oprima o botão de paragem até que o motor pare completamente.

**5.4.3.** Feche a chave de combustível pondo a alavanca em posição horizontal.



## 5.5 SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E ARMAZENAMENTO

**5.5.1.** Antes de realizar qualquer serviço de manutenção no pisão compactador, PARE TOTALMENTE O MOTOR

**5.5.2.** Serviço de manutenção diário:

Elimine completamente da máquina toda a sujidade, pó ou óleo. Verifique o filtro do óleo, limpando-o se for necessário. Aperte de novo os lugares onde se aprecie uma fuga de óleo e verifique se todas as restantes áreas estão apertadas.

**5.5.3.** Serviço de manutenção semanal (Cada 50 horas):

Retire a tampa do filtro de ar e limpe o elemento interno com uma solução de limpeza neutra. Depois de seco, aplique um combustível misto de gasolina e óleo (se for possível, use o combustível em uso), e sacuda bem. A seguir, exprima ligeiramente o elemento primário externo (esponja) e coloque-o sobre o elemento secundário interno para o montar.

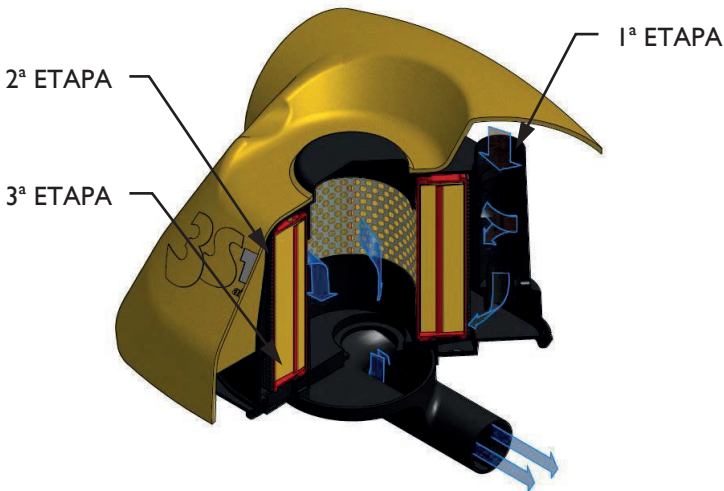
Ajuste na vela a distância entre eléctrodos para um valor igual a 0.7 – 0.8 mm.

Retire o tampão de enchimento de óleo (situado em cima do postigo do nível de óleo), coloque a máquina horizontal de forma que o orifício de enchimento de óleo sirva para drenagem do óleo usado colocando a máquina com o orifício para baixo para drenar totalmente o óleo.

Coloque a máquina de pé novamente e pelo mesmo orifício deite óleo novo mediante um embalador, até realizar o nível pelo postigo.

A primeira mudança de óleo será realizada às 50 horas de funcionamento, a partir da segunda vez a cada 250 horas de trabalho.

**5.5.4.** Serviço de manutenção quinzenal (cada 100 horas) ou por indicação do sensor de sujidade do filtro de ar:



**ETAPAS DE FILTRAGEM**



# ENAR



Abra os fechos (2) Retire a tampa do filtro de ar (1). Remova a segunda (3, esponja) e terceira etapas de filtragem (4, cartucho). Sacuda a terceira etapa e sopre à pressão de dentro para fora. Limpe a segunda etapa de filtragem com uma solução de limpeza neutra. Depois de a secar, aplique uma mistura de gasolina e óleo, e sacuda bem. A seguir, exprima ligeiramente o elemento primário externo (esponja) e coloque-o sobre a terceira etapa para a montagem, monte o conjunto na carcaça interior do filtro, coloque a carcaça superior e feche os fechos.

**5.5.5.** Serviço de manutenção mensal (Cada 250 horas):

Limpe cuidadosamente cada parte da máquina e aperte novamente os pernos e as porcas.

**5.5.6.** Serviço de manutenção anual (a cada 1000 horas):

É aconselhável trocar todos os óleos da máquina, mesmo que pareçam limpos.

**5.5.7.** Armazenamento correcto:

Para um armazenamento prolongado depois de se completar um trabalho, drene completamente o combustível do interior do depósito, do tubo de combustível e do carburador.

Retire a vela, verta umas gotas de óleo no cilindro e manualmente faça que o motor dê umas quantas voltas, de maneira a que o óleo atinja todos os pontos. Limpe o exterior com um pano embebido em óleo.

Mantenha a máquina coberta, num local livre de humidade e pó e evitando os raios directos de sol.

**5.5.8.** Manutenção com sensor do filtro de ar



Se dispõe de sensor de carga do filtro de ar, conforme este se vá sujando o corpo amarelo desloca-se até chegar à zona vermelha de indicação de necessidade de limpeza. Proceda à manutenção do filtro segundo o indicado no ponto 5.5.1; rearme o sensor pressionando botão amarelo do filtro.

PISÕES

PH60 - PH70 - PH80



## 5.5.9. Funcionamento do tacómetro.



Com o motor parado o visor mostra o tempo total de funcionamento, este tempo não pode ser posto a zero. Com o motor em marcha o visor indica as r.p.m.

Para ver o tempo de funcionamento parcial pressionar o botão "SELECT". Para pôr a zero o tempo parcial manter pressionado o botão "SELECT", aparece o tempo parcial actual; ao soltar o contador voltará a zero.

Com motor diesel:

Alarme de manutenção **SVC2**: depois de 50 horas de trabalho o tacómetro mostrará o alarme SVC2. Realize a manutenção correspondente. Para reiniciar o contador pressionar "**RESET**" três vezes e manter pressionado até que apareça RESET no visor.

Alarme de manutenção **SVC**: depois de 250 horas de trabalho o tacómetro mostrará o alarme SVC. Realize a manutenção correspondente. Para reiniciar o contador pressionar "**RESET**" duas vezes e manter pressionado até que apareça RESET no visor.

## 5.6 LOCALIZAÇÃO E REPARAÇÃO DE AVARIAS

### MOTOR A GASOLINA

**Não arranca:**

**- Existe faísca mas a vela não dá faísca**

*Existe electricidade no cabo de alta tensão*

- Vela de ligação em ponte
- Depósito de carvão na vela de ligação
- Curto-circuito devido a um isolamento deficiente da vela de ligação
- Separação incorrecta entre eléctrodos

*Não existe electricidade no cabo de alta tensão*

- Interruptor do botão de paragem em curto-circuito
- Bobina de ligação defeituosa
- Isolamento do condensador deficiente ou em curto-circuito
- Bobina de ligação rota ou em curto-circuito

*Compressão satisfatória*

- Combustível incorrecto
- Entrou água ou pó
- Filtro de ar deficiente

**- Existe combustível e a vela de ligação dá faísca**

*Compressão deficiente*

- Válvula de admissão ou escape colada ou defeituosa
- Aro do pistão ou cilindro gasto
- Culatra do cilindro ou vela de ligação ajustada incorrectamente
- Junta de culatra ou junta da vela de ligação defeituosa

*A embraiagem está bloqueada fazendo com que o vibrador rode ao tentar arrancar*

*Não existe combustível no carburador*

- Tanque de combustível vazio
- A chave de combustível não está correctamente aberta
- Filtro de combustível obturado
- Orifício de ventilação de ar da tampa do tanque obturado
- Ar retido no tubo
- Agulha de entrada do carburador colada



## Potência Nula:

### - Potência insuficiente

*Compressão normal e não se observa falha de ligação*

- *Filtro de ar deficiente*
- *Depósito de carvão no cilindro*
- *Nível de combustível no carburador incorrecto*

*Compressão insuficiente*

- *(Ver "Compressão deficiente" mais acima)*

*A compressão é correcta mas a ligação é defeituosa*

- *Existe água no combustível*
- *A vela de ligação está suja*
- *Bobina de ligação defeituosa*
- *A bobina de ligação curto-circuita-se frequentemente*

*Vibrador cheio com excesso de óleo*

### - Motor re-aquecido

*Depósito de carvão na câmara de combustível ou na luminária de escape*

*Poder calorífico da vela de ligação incorrecto*

*Alhetas de arrefecimento sujas*

### - A velocidade de rotação flutua

*Ajuste do regulador incorrecto*

*Mola do regulador incorrecto*

*Fluxo de combustível deficiente*

*Entra ar no sistema de tubo de sucção*

## Função do arrancador de retrocesso deficiente

### - Parte rotativa colada com pó

### - Falha da mola helicoidal

## MOTOR A DIESEL (arrefecido por ar)

### Arranque deficiente:

#### A.- Compressão deficiente

*Compressão nula*

- *Válvula de sucção ou escape defeituosa*
- *Ajuste do sistema de descompressão incorrecto*

*Apenas existe compressão ou é muito baixa*

- *Contacto do assento da válvula deficiente*
- *Aro do pistão gasto*
- *Cilindro gasto*
- *Superfície de ajuste do cilindro e da culatra do cilindro defeituosas*
- *Assento do injector frouxo*

#### B.- Não existe uma injeção correcta de combustível na câmara de combustão

*Fluxo de combustível insuficiente ou nulo*

- *Orifício de ventilação de ar na tampa do tanque obturado*
- *Passagem do filtro de combustível obturado e peneira do filtro obturado*
- *Chave do filtro de combustível fechada*
- *Ar retido no tubo (especialmente quando o tanque está vazio)*

*Não existe injeção de combustível na câmara de combustão*

- *Cilindro da bomba de injeção ou êmbolo colado*
- *Injector obturado*
- *Aguilha do injector colada*





*Tanque de combustível vazio*

*Entrou água ou pó*

**C.- Sistema de combustível e compressão, etc., normais, no entanto não arranca**

*Não alcançam a velocidade de arranque*

- *Procedimento de arranque incorrecto*
- *Viscosidade alta ou poluição excessiva do óleo do motor*
- *Aire retido no tubo*

**Potência de saída insuficiente. Compressão deficiente:**

*Motor re-aquecido e escape sujo*

- *Alhetas de arrefecimento sujas*
- *Água no filtro de combustível*
- *Depósito de carvão na câmara de combustão na luminária de escape*
- *Ajuste de fumo incorrecto*
- *Sobrecarga*
- *Regulação do avanço da injeção incorrecta*
- *Injector obturado*

*A velocidade flutua*

- *Contacto incorrecto entre a forquilha do regulador e a união*
- *Mola do regulador incorrecto*
- *Placa de balancim e outras partes deslizantes gastas ou funcionamento defeituoso*

*A velocidade do motor não aumenta correctamente*

- *Sincronizado da válvula incorrecta*
- *Luminária de escape ou silenciador obturado*
- *Sobrecarga*

*Ligação defeituosa acompanhado por escape branco*

- *Pistão, Cilindro, Aro gasto*
- *Injector obturado*
- *Aro do pistão superior e inferior instalados ao contrário*
- *Regulação do avanço da injeção incorrecta*
- *Sincronização da válvula incorrecta Junta da bomba de injeção frouxa*
- *Junta da bomba de injeção frouxa*

*Consumo de combustível alto (Observa-se escape escuro)*

- *Fuga na tubagem de combustível*
- *Elemento de filtro de ar obturado*
- *Combustível defeituoso devido a que contém impurezas*
- *Sobrecarga*

*Parte deslizante excessivamente gasta ou aro do pistão colado*

- *Está a ser utilizado óleo defeituoso*
- *Descuida-se a substituição do óleo*
- *Elemento do filtro de ar defeituoso ou sujo*

*Detém-se subitamente com um ruído anormal*

- *Engrene ou dano do pistão ou da vareta*

*Óleo lubrificante diluído, aumentando o seu volume*

- *Corpo do êmbolo de bomba de injeção gasto*

*O motor não se detém, mesmo quando se interrompe o fornecimento de combustível (ou causa um sobrefuncionamento)*

- *Óleo excessivo*
- *Instalação do sistema do regulador incorrecta*
- *Bastidor da bomba de injeção deslocado*



## OPERANDO A MÁQUINA

**O saltitão não salta com regularidade.**

*Potência insuficiente do motor*

*A embraiagem patina*

*Óleo excessivo*

*Partes internas do defeituosas*

## 6 EN CASO DE AVARIAS

### 6.1 INSTRUÇÕES PARA PEDIR PEÇAS SOBRESSALENES

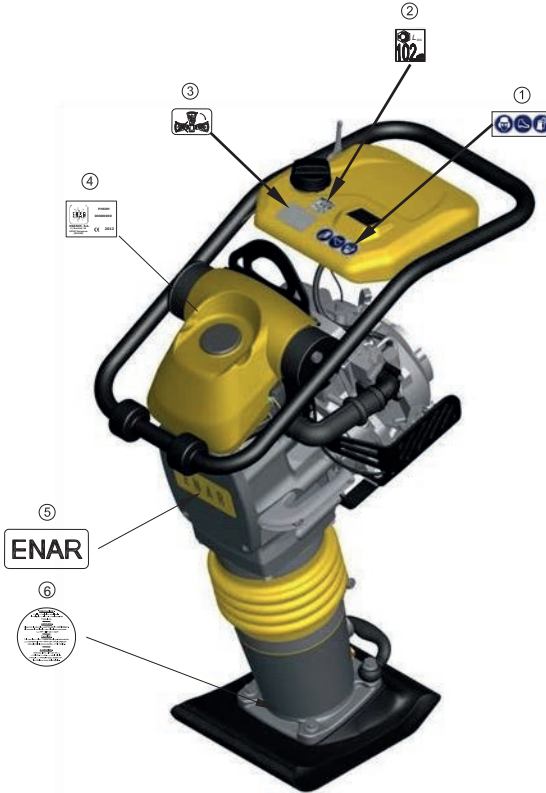
- 1.-Em todos os pedidos de peças sobressalentes DEVE SER INCLUÍDO O CÓDIGO DA PEÇA SEGUNDO A LISTA DE PEÇAS. Recomenda-se incluir o NÚMERO DE FABRICO DA MÁQUINA.
- 2.-A placa de identificação com os números de série e modelo estão na parte superior da base motor.
- 3.-Forneça-nos com as instruções de transporte correctas, incluindo a rota preferida, a direcção e nome completo do consignatário.
- 4.-Não devolva peças sobressalentes à fábrica a menos que tenha autorização por escrito da mesma, todas as devoluções autorizadas devem ser enviadas a portes pagos.

### 6.2 INSTRUÇÕES PARA SOLICITAR GARANTÍAS

- 1.-A garantia tem validade de 1 ano a partir da compra da máquina. A garantia cobrirá as peças com defeito de fabrico.
  - Em caso algum a garantia cobrirá uma avaria por má utilização do equipamento.
  - A mão-de-obra e as despesas de envio correrão sempre a cargo do cliente.
- 2.-Em todos os pedidos de garantia DEVE ENVIAR-SE A MÁQUINA À ENARCO, S.A. OU OFICINA AUTORIZADA, indicando sempre a morada e nome completo do consignatário.
- 3.-O departamento de S.A.T. notificará de imediato se é aceite a garantia e no caso de se solicitar será enviado um relatório técnico.
- 4.-Não terá qualquer tipo de garantia qualquer equipamento que tiver sido previamente manipulado por pessoal não vinculado à ENARCO, S.A.

**NOTA:** ENARCO, S.A. RESERVA-SE O DIREITO A MODIFICAR QUALQUER DADO DESTES MANUAL SEM PRÉVIO AVISO

## 7 ETIQUETAS E AVISOS

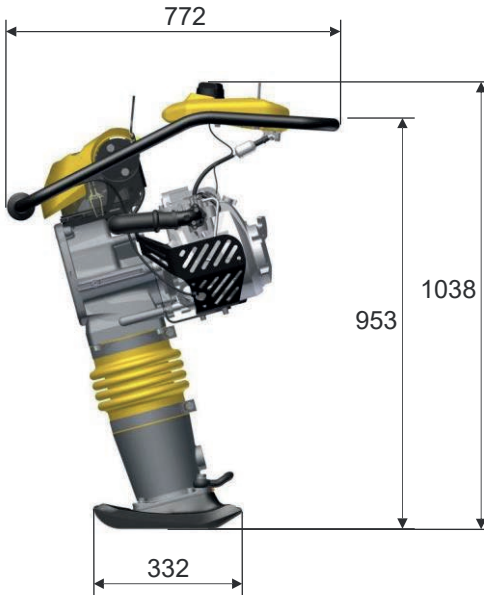


Nº	REF.	DESCRIPCION	DESCRIPTION	DESIGNATION	BENENNUNG	DESCRIÇÃO
1	107228	ADHESIVO PROTECCION SEGURIDAD	SAFETY PROTECTION STICKER	ADHÉSIF PROTECTEUR SÉCURITÉ	SCHUTZKLEBSTOFF	ETIQUETA DE PROTEÇÃO DE SEGURANÇA
2	107402	ADHESIVO 104 Dba	104 dBA STICKER	ADHÉSIF 104 Dba	104 dBA KLEBSTOFF	ADESIVO 104 Dba
3	107284	ADHESIVO TUMBADO DERECHO	PLACE RIGHT SIDE STICKER	ADHÉSIF TOMBÉ À DROIT	RECHTGELIEGENER KLEBSTOFF	ADESIVO DE COLOCAÇÃO DIREITA
4	RC6506	ANAGRAMA ENAR	ENAR STICKER	AUTOCOLANT ENAR	ENAR KLEBSTOFF	ANAGRAM ENAR
5		ADHESIVO CARÁCTERÍSTICAS	CHARACTERISTICS STICKER	AUTOCOLANT CARACTÉRISTIQUES	MERKMALE KLEBSTOFF	CARACTERÍSTICAS ADESIVAS
6	107225	ADHESIVO PRECAUCION MUELLES	STICKER PRECAUTION SPRINGS	ADHÉSIF PRECAUTION RESSORTS	KLEBSTOFF ACHTUNG SPRUNGFEDER	ADESIVO DE CUIDADO DE MOLLA



# ENAR

## 8 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



pt

PISÖNES


PH60 - PH70 - PH80



	HONDA GX100 DKR	HONDA GXR120 RT	LONCIN LC165F	YANMAR L48 AE
COMBUSTIBLE (L) FUEL (L) COMBUSTIBLE (L) BRENNSTOFF (L) COMBUSTIVEL (L)	SIN PLOMO (2,7)	SIN PLOMO (2,7)	SIN PLOMO (2,7)	GAS-OIL (2,7)
ACEITE MOTOR (L) ENGINE OIL (L) HUILE MOTEUR (L) MOTORENÖL (L) ÓLEO MOTOR (L)	SAE 10W/40 (0,6)	SAE 10W/40 (0,3)	SAE 10W/40 (0,4)	SAE 10W/40 (0,8)
POTENCIA NOMINAL NOMINAL POWER PUISSANCE NOMINALE NENNLEISTUNG POTENCIA NOMILA	3 kW (4 HP)	3 kW (4 HP)	3,2 kW (3,5 HP)	3,1 kW (4,1 HP)
BUJÍA SPARK PLUG BOUGIE ZÜNDKERZE VELA	NGK CR5HSB DENSO U16FSR-UB	NGK BP4ES DENSO W14EP-U	NGK CR5HSB DENSO U16FSR-UB	---
ENTREHIERRO GAP ENTREFER LUFTSPALT FOLGA	0,6 mm - 0,7 mm	0,7 mm - 0,8 mm	0,7 mm - 0,8 mm	---
R.P.M. R.P.M. TR-MN U-MN R.P.M.	4100 rpm ± 50	3700 rpm ± 50	3700 rpm ± 50	3650 rpm ± 50
RALENTI IDLING RÉGIME RALENTI LEERLAUFDREHZAHL RALENTÍ	1700 ±150 r.p.m.	1500 ±150 r.p.m.	1800 ±150 r.p.m.	1500 ±150 r.p.m.

ESPECIFICACIONES	PH60H	PH70E	PH70LC	PH80YD
PESO SIN COMBUSTIBLE (Kg) WEIGHT WITHOUT COMBUSTIBLE (Kg) POIDS SANS COMBUSTIBLE (Kg) GEWICHT (Kg) PESO SEM COMBUSTÍVEL (Kg)	64	73	74	81
ELEVACIÓN DEL PISÓN (mm) IMPACT COURSE HEIGHT (mm) PARCOURS DE FRAPPE (mm) SPRINGWEG (mm) CURSO DE IMPACTO (mm)	60	70	70	70
NUMERO DE GOLPES POR MINUTO NUMBER OF BLOWS BY MINUTE FREQUENCE D'IMPACTS PAR MINUTE EINSCHLAGSFREQUENZ FREQUENCIA DE IMPACTO POR MINUTO	650	650	650	650
MOTOR ENGINE MOTEUR MOTOR MOTOR	HONDA GX100	HONDA GXR120RT	LONCIN LC165F	YANMAR L48AE
LUBRICANTE MÁQUINA (L) MACHINE OIL (L) HUILE POUR MACHINE (L) MASCHINENOEL (L) LUBRICANTE MÁQUINA (L)	SAE 30 / ISO 100 (1.8 L.)			



	<b>PAR DE APRIETE</b> <b>TORQUE</b> <b>COUPLE</b> <b>DREHMOMENT</b> <b>TORQUE</b>						<b>TAMAÑO DE LLAVE</b> <b>SPANNER SIZE</b> <b>DIMENSION DE LA CLEF</b> <b>GRÖSSE VON DEM SCHRAUBERSCHLÜSSEL</b> <b>TAMANHO DA CHAVE</b>	
	8.8		10.9		12.9			
MÉTRICA	Ft.Lb.	Nm	Ft.Lb.	Nm	Ft.Lb.	Nm	mm	mm
M4	*26	2.9	*36	4.1	*43	4.9	7	3
M5	*53	6.0	6	8.5	7	10	8	4
M6	7	10	10	14	13	17	10	5
M8	18	25	26	35	30	41	13	6
M10	36	49	51	69	61	83	17	8
M12	63	86	88	120	107	145	19	10
M14	99	135	140	190	169	230	22	12
M16	155	210	217	295	262	355	24	14

\* = In.Lb.

1 Ft.Lb. = 1.357 Nm

1 Inch = 25.4 mm

TIPO TYPE TYPE TYP TIPO	COLOR COLOR COLEUR FARBE COR	USO USE USAGE GEBRAUCH USO	Nº PIEZA / TAMAÑO PART NUMBER / SIZE Nº PIECE / DIMENSION TEILNUMMER / GRÄSSE Nº PEÇA / TAMANHO
Loctite 222 Hernon 420 Omnifit 1150 (50M)	Morado	Resistencia baja, para fijar roscas menores a M36. Resiste desde -54° a 149°C.	124151 – 10 ml
	Purple	Low strength, for locking threads smaller than M36. Temp. Range -54° to 149°C.	
	Violette	Peu de resistance pour fixer des filets plus petits que la M36. Elle resiste de -54° jusqu'à 149°C.	
	Dunkelviolett	Niedriger widerstandskraft, um Gewinde kleiner als M36 zu befestigen. Das widersteht von -54° bis 149°C.	
Loctite 243 Hernon 423 Omnifit 1350 (100M)	Roxo	Baixa resistencia, para fixar roscas menores que M36. Resiste de -54° a 149°C.	124152 – 0.5 ml 124155 – 50ml
	Azul	Resistencia media, para fijar roscas mayores a M36. Resiste desde -54° a 149° C.	
	Blue	Medium strength, for locking threads larger than M36. Temp. Range -54° to 149°C	
	Bleue	Resistance moyenne pour fixer des filets jusqu'à M36. Elle resiste de -54° jusqu'à 149°C.	
Loctite 692 Hernon 920 Omnifit 790	Blau	Medium widerstandskraft, um grösser als M36 Gewinde zu befestigen. Das widersteht von 54° bis 149°C.	6 ml 50 ml
	Azul	Resistencia média, para fixar roscas maiores que M36. Resiste de -54° a 149°C.	
	Blanco	Sellador de tuberías con Teflón. Resiste desde -54° a 149° C.	
	White	Pipe sealant with Teflon. Temp. Range -54° to 149° C.	
Loctite 495	Blancque	Colle de tuyauterie avec teflon. Elle resiste de -54° jusqu'à 149°C.	124156 – 1 oz.
	Weiss	Klebstoff mit teflon für Rohrleitungen. Das widersteht von -54° bis 149°C.	
	Transparente	Selante de tubos com Teflon. Resiste de -54° a 149°C.	
	Clear	Instant adhesive for metal. Temp. Range -54° to 82° C.	
Loctite 601	Transparente	Colle instantanée pour metal. Elle resiste de -54° jusqu'à 149°C	124154 – 6 oz.
	Deurchsichtig	Sofortiger klebstoff für metal. Das widersteht von -54° bis 82°C	
	Transparente	Adesivo estrutural transparente para metal. Resiste de -54° a 149°C.	
	Verde	Producto anaeróbico de retención de alta resistencia, tolerante al aceite.	
Loctite 601	Green	High resistant product, wich doesn't need air to react and bears the oil.	124154 – 6 oz.
	Verte	Producte anaérobie de rétention d'haute resistance, tolérant au huile.	
	Grün	Stoff von grösser widerstandskraft, der ohne sauerstoff reagiert und das öl zulässt.	
	Verde	Produto de retenção anaeróbia de alta resistência, tolerante ao óleo.	



PARA CUALQUIER REQUISITO SOBRE LA LISTA DE PIEZAS DE NUESTRAS MÁQUINAS, CONSULTE NUESTRA PÁGINA WEB.

FOR ANY REQUIREMENT ABOUT THE PART LIST OF OUR MACHINES CONSULT OUR WEB PAGE.

POUR TOUTES EXIGENCES CONCERNANT LA LISTE DES PIÈCES DE NOS MACHINES, VEUILLEZ CONSULTER NOTRE SITE WEB.

UM DIE VERSCHIEDENE EXPLOSIONSZEICHNUNGEN SO WIE DIE ERSATZTEILLISTEN EINZUSEHEN, BESUCHEN SIE BITTE UNSERE INTERNET-SEITE.

PARA QUAISQUER REQUISITOS SOBRE A LISTA DE PEÇAS DE NOSSAS MÁQUINAS, CONSULTE NOSSO SITE.

Web: <https://www.enar.es/>



### EC DECLARATION OF CONFORMITY

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE ~ DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE  
 EG-CONFORMITEITSVERKLARING ~ EG-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG  
 EG-FÖRKLARING AV ÖVERENSSTÄMMELSE ~ DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE ~ DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE  
 EB ATITIKTIES DEKLARACIJA ~ DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE~ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ  
 DECLARAȚIA DE CONFORMITATE CE~ ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ НА ЕО

ENARCO,S.A.

#### HEREBY CERTIFY THAT THE EQUIPMENT SPECIFIED

certifica que la máquina especificada ~ atteste que le equipment  
 verklaart hierbij dat onderstaand gespecificeerde ~ bescheinigt, da das Baugerät  
 bekræfter, at følgende maskine ~ certifica que o equipamento especificação  
 certifica che la macchina specificata ~ šiuo sertifikatu patvirtina, kad žemiau nurodytas prietaisas, t.y.  
 Zaświadcza, że wyszczególniona maszyna ~ Подтверждает, что нижеописанная машина  
 Certifica si declara ca echipamentul mentionat mai jos~ Потвърждаваме, че оборудването, описано по-долу

#### has been manufactured according to the following standards

ha sido fabricada de acuerdo con las siguientes normas ~ est produit conforme aux dispositions des directives ci-apres  
 in overeenstemming met de volgende voorschriften gefabriceerd is ~ in übereinstimmung mit folgenden richtlinien hergestellt worden ist  
 er blevet fremstillet i overensstemmelse med følgende retningslinier ~ é fabricado conforme as seguintes normas  
 è stata fabbricata secondo le norme vigenti ~ buvo pagamintas laikantis toliau išvardintų standartų  
 została wyprodukowana zgodnie z następującymi normami ~ Произведена в соответствии со следующими нормами  
 este fabricat cu respectarea urmatoarelor standarde ~ в произведено в соответствии със следните стандарти

2006/42/CE, 2000/14/CE, 2005/88/CE, EN 500/1, EN 500/4

#### SOUND LEVELS

Potencia acústica medida (LWA) Gemessene Schalleistung (LWA) Puissance acoustique mesurée (LWA) Measured acoustic power (LWA) Potência acústica medida (LWA) Moc akustyczna srednia (LWA)	<b>104 dB (A)</b>	Potencia acústica garantizada (LWA) Garantierte Schalleistung (LWA) Puissance acoustique garantie (LWA) Guaranteed acoustic power (LWA) Potência acústica garantida (LWA) Moc akustyczna gwarantowana (LWA)	<b>106 dB (A)</b>
--	-----------------------	--	-----------------------

Conformity Assessment Procedure  
 According to ANNEX VI

Notified Body  
 TÜV Rheinland LGA Products GmbH  
 Tillystr, 2  
 90431 Nürnberg, Germany

  
 Jesús Tabuenca  
 Technical Manager

ENARCO, S.A.  
 C/Burtina, 16  
 50197 ZARAGOZA  
 SPAIN

Tfno. (34) 976 464 090  
 (34) 976 464 091  
 Fax: (34) 976 471 470

e-mail: [sat@enar.es](mailto:sat@enar.es)  
 Web: <http://www.enar.es>