

**MANUAL DEL  
PROPIETARIO DEL  
GRUPO ELECTRÓGENO  
DIESEL DE TIPO  
SILENCIOSO**

---

# CONTENIDOS

## **CAPITULO 1 Principales datos y especificaciones técnicas**

1-1 Principales especificaciones técnicas y datos.....	5
1-2 Parámetros básicos.....	6
1-3 Dimensiones generales y de instalación.....	6
1-4 Nombre de partes.....	7

## **CAPITULO 2 Uso del generador**

2-1 Puntos principales y atenciones .....	10
2-2 Preparación antes del encendido.....	12
2-3 Inspección del motor diesel .....	16
2-4 Arranque del generador .....	17
2-5 Orden del arranque del motor .....	20
2-6 Como operar el generador de manera correcta.....	22
2-7 Carga .....	22
2-8 Detención del generador.....	25

## **CAPITULO 3 Control periódico**

3-1 Control periódico y mantención.....	27
3-2 Mantenimiento y almacenamiento a largo plazo.....	30

## **CAPITULO 4 Problema y resolución**

4-1 Problema y resolución.....	32
4-2 Puntos y problemas poco claros.....	33

## **APENDICE:**

1 Herramientas, repuestos y accesorios de la máquina.....	34
2 Documentos de la máquina.....	34
3 Kit de piezas de servicio.....	34

---

## INTRODUCCION

Gracias por comprar nuestro producto.

Este producto está garantizado contra defectos de fabricación por un período de 12 meses a partir de la fecha de compra.

Conserve su recibo como comprobante de compra.

Esta garantía no es válida si se descubre que el producto ha sido abusado o manipulado de alguna manera, o no se utiliza para el propósito para el que fue diseñado. Los productos defectuosos deben devolverse al lugar de compra, no se puede devolver ningún producto sin permiso previo. Esta garantía no afecta sus derechos legales.

### **EI MOTOR DIESEL, CONSULTE EL MANUAL DEL MOTOR PARA OBTENER LA GARANTÍA**

El generador diesel posee las siguientes características:

Esta serie de generadores diésel adopta un motor diésel de inyección directa de 4 tiempos, refrigerado por aire, de tipo superligero y tiene dos formas de arranque como opción, es decir, arranque por manual y arranque eléctrico. Está equipado con tanque de combustible de gran capacidad, protector de circuito, dispositivo de salida de doble voltaje de CA y CC, alarma de baja presión de aceite. Por lo tanto, es más conveniente para usted utilizar esta máquina.

El generador diésel sirve como fuente de alimentación de reserva de UPS en banco, bolsa de valores y estudio de diseño, etc.,. Es absolutamente necesario para el suministro de energía en movimiento del buque mercante y el buque de guerra, para el suministro de energía en movimiento del sitio de trabajo abierto, el sitio de construcción y el ejército de campaña, para la energía de emergencia de la granja avícola, la pesca, la silvicultura, el jardín, el hotel, la tienda, el sitio de decoración, la oficina, el

---

lugar de entretenimiento, la casa y el salón de baile, etc.

Este manual de operación le indica cómo operar y dar servicio a su nuevo generador diesel. Por favor, léalo antes de usar el generador para asegurar un adecuado manejo y operación. Siga las instrucciones cuidadosamente para mantener su generador diesel en las mejores condiciones de funcionamiento, lo cual es útil para prolongar la vida útil del producto. Si tiene alguna pregunta sobre este manual o alguna sugerencia, comuníquese con nuestro distribuidor o nuestra corporación directamente.

---

# 1. Tipo Silencioso



# CAPITULO 1 Principales datos y especificaciones técnicas del generador

## 1-1 Principales datos y especificaciones técnicas

		WM7000CES	
<b>Generador</b>	Tipo	Generador A.C monofásico	
	Frecuencia (Hz)	50	60
	Potencia Nominal (kW)	5.7	6.2
	Voltage (A.C) (V)	110,120,220,240,110/220,120/240	
	Voltage (D.C) (V)	12	
	Corriente (D.C) (A)	8.3	
	Velocidad Nominal (r/min)	3000	3600
	Factor de Potencia	1.0	
	Número de Fases	Fase única	
	Número de Polo	2	
	Excitación	Tipo de autoexcitación	
	Aislamiento	F	
	Sistema de regulación de voltaje	AVR	
<b>Motor</b>	Tipo de Motor	WM192FE	
	Tipo	Motor diésel de inyección directa de 4 tiempos, monocilíndrico, refrigerado por aire	
	Salida máxima (hp)	12.0	14.0
	Salida continua (hp)	10.2	12.0
	Diámetro × Carrera	92×75	
	Desplazamiento (CC)	498	
	Sistema de refrigeración	Sistema refrigerado por aire forzado	
	Sistema de lubricación	Lubricación forzada	

	Capacidad de aceite lubricante (L)	1.65	
	Sistema de encendido	Partida eléctrica	
	Tipo de Combustible	Diesel	
	Capacidad tanque de combustible (L)	25	
	Sistema alarma de presión de aceite	Si	
<b>Unidad</b>	Capacidad de operación (horas)	12.0	11.0
	Peso Neto (kg)	185	
	Dimensiones (L×An×Al) (mm)	980×640×930	

## 1-2 Parámetros Básicos

1-2.1 El grupo electrógeno puede generar potencia nominal de salida en las siguientes condiciones:

Altitud (m)	Temperatura ambiente (°C)	Humedad Relativa
0	20	60%

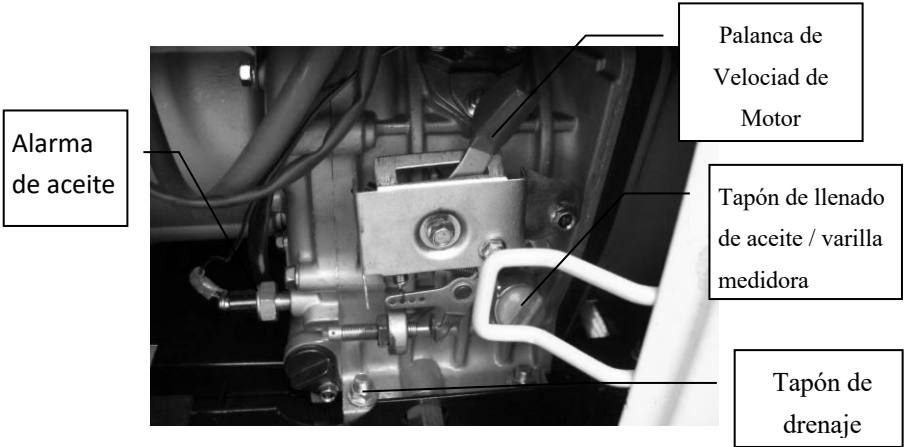
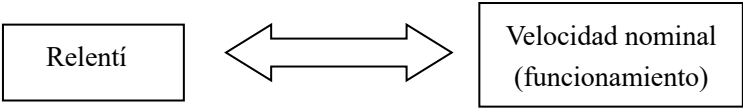
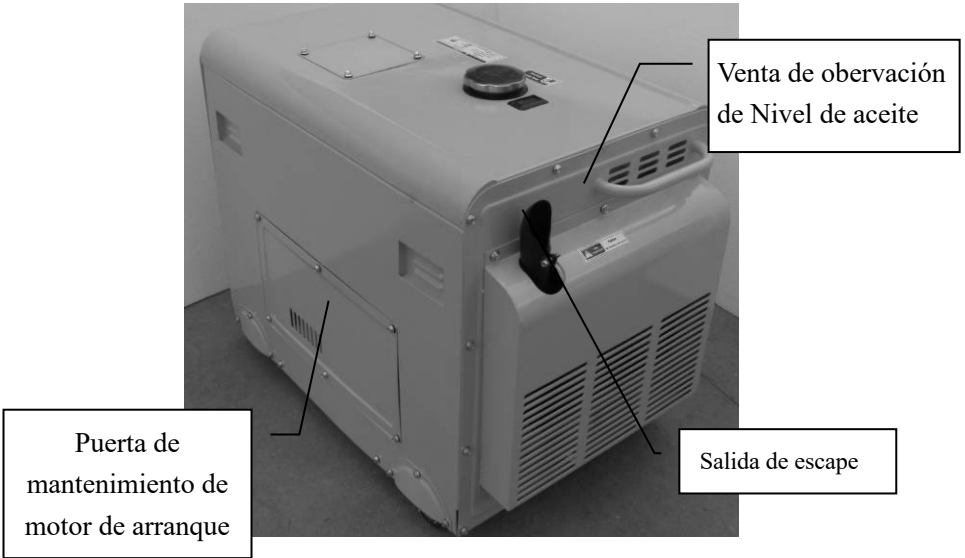
1-2.2 El grupo electrógeno puede generar una potencia de salida específica y funcionar de manera confiable en las siguientes condiciones

Altitud (m)	Temperatura ambiente (°C)	Humedad Relativa
1000	0~40	90%

---

## 1-4 Nombre de las partes del generador silencioso





Interrupor de  
partida eléctrica

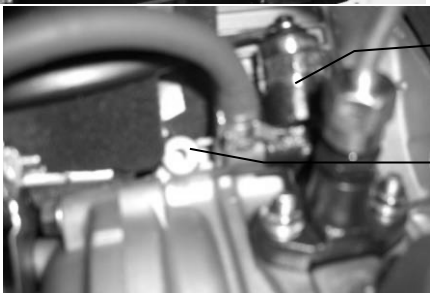
Lúz de  
advertencia de  
aceite bajo

Salida DC



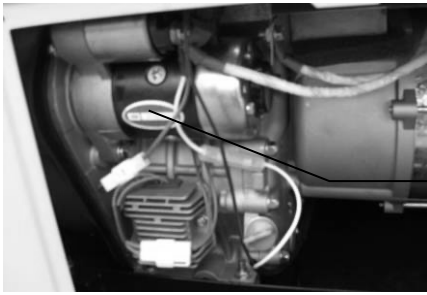
Toma de  
salida A.C.

Perno de  
Tierra



Válvula de solenoide  
de combustible

Alternador sincronizado



Motor de Partida

## **CAPITULO 2 Uso del Generador**

### **2-1 Puntos principales y atenciones**

Lea y comprenda este manual de funcionamiento para garantizar un funcionamiento seguro y preste mucha atención a los siguientes puntos principales de funcionamiento; de lo contrario, puede causar lesiones personales y daños al equipo.

#### **2-1.1 Prevención de Incendios**

El combustible del motor diésel es diésel ligero, por lo que no se debe utilizar gasolina, queroseno, etc.

Limpie todos los derrames de combustible con un paño limpio. Mantenga la gasolina, el queroseno, fósforos y otros explosivos e inflamables lejos del generador, porque la temperatura alrededor del escape es muy alta durante el funcionamiento. Para evitar riesgos de incendio y proporcionar una ventilación adecuada, mantenga el generador al menos a 1,5 metros de los edificios y otros equipos durante la operación.

Opere el generador en una superficie nivelada. Puede haber un derrame de combustible si el generador está inclinado.

#### **2-1.2 Prevención de inhalación de gases de escape**

El gas de escape contiene monóxido de carbono venenoso. Nunca use el generador en lugares mal ventilados. Si la

---

operación en interiores es inevitable, proporcione la ventilación adecuada para que las personas y el ganado no se vean afectados.

### **2-1.3 Prevención de quemaduras**

Nunca toque el silenciador, ni la cubierta del silenciador mientras el motor esté funcionando o caliente.

### **2-1.4 Descargas eléctricas, cortocircuitos**

Para evitar descargas eléctricas o cortocircuitos, no toque el generador, cuando éste o sus manos estén mojadas.

Este generador no es resistente al agua, por lo que no debe utilizarse en un lugar expuesto a lluvia, nieve o agua pulverizada.

**¡Precaución!**

**La mayoría de los motores de electrodomésticos requieren más de su potencia nominal para arrancar. No exceda el límite de corriente especificado para ningún enchufe.**

El generador debe estar conectado a tierra para evitar descargas eléctricas. Conecte un tramo de cable grueso entre el terminal de tierra del generador y un dispositivo de tierra externo.

No conecte otros equipos al generador antes de encenderlo.

### **2-1.5 Otros puntos de seguridad**

Sepa cómo detener el generador rápidamente y comprenda cómo operar todos los controles. Nunca permita que nadie opere el generador sin las instrucciones adecuadas.

Utilice siempre casco, zapatos de seguridad y ropa adecuada, mantenga a los niños y las mascotas alejados del generador cuando esté en funcionamiento.

---

## 2-1.6 Cargando la Batería

El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico. Proteja sus ojos, piel y ropa. En caso de contacto, enjuague abundantemente con agua y obtenga atención inmediata, especialmente si sus ojos están afectados. Las baterías generan gas hidrógeno, que puede generar llamas o chispas cerca de una batería, especialmente durante la carga.

Cargue la batería en un lugar completamente ventilado

## 2-2 Preparación antes del encendido

### 2-2.1 Selección y manejo de combustible

**Estanque de combustible:** Solo se puede utilizar combustible diésel ligero. El combustible debe filtrarse. El combustible debe estar libre de agua o polvo porque estos causan problemas en la bomba de inyección de combustible y en la boquilla. Capacidad efectiva del estanque de combustible 15 (L).

#### **Precaución:**

- **No fume y permita que se produzcan chispas en el área donde se reposta el motor o donde se almacena la gasolina.**
- **No derrame combustible al repostar, asegúrese de que la tapa del filtro esté bien cerrada.**

a. Después de comprar combustible; Deje reposar el tambor de 3 a 4 días.

b. Después de 3 ~ 4 días: coloque un tubo de succión hasta la mitad del tambor. El agua y el polvo se acumulan en la parte inferior del tambor.

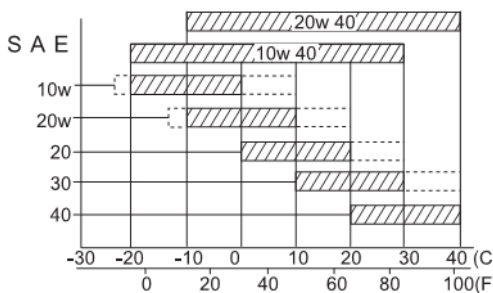
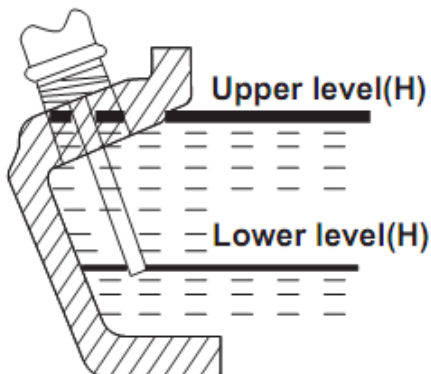
### 2-2.2 Selección y manejo de combustible

#### **Entrada de lubricante:**

Coloque el generador en el nivel, llene el aceite del motor en la entrada de lubricante.

Para verificar el nivel de aceite, simplemente sumerja la varilla en la sumidero.

No atornille la varilla.

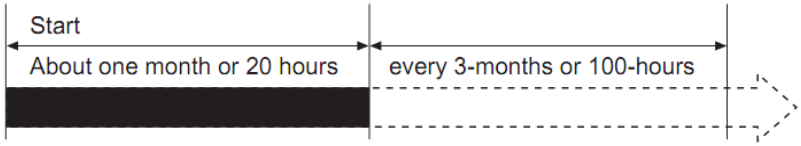


Recommend value  
Usable limit

A.P.I. Clasificación de mantenimiento para el motor diesel.  
Se recomienda A.P.I, CC o CD

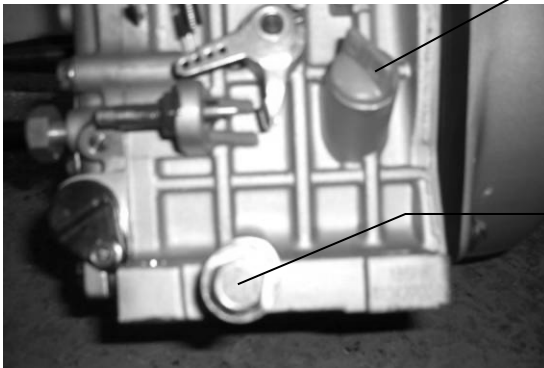
Nada afecta más el rendimiento y la durabilidad del generador que el aceite lubricante que utiliza. Si se agota el

aceite inferior o si el aceite de su motor no se cambia con regularidad, el riesgo de agarrotamiento del pistón, atascamiento del segmento del pistón y desgaste acelerado de la camisa del cilindro, el cojinete y otros componentes móviles aumenta significativamente. La vida de su generador puede verse seriamente acortada.



Intervalo de cambio de aceite de la máquina

Asegúrese de verificar el nivel de aceite y de rellenar con aceite hasta el nivel especificado antes de arrancar el generador, aunque esté equipado con un sistema de advertencia de baja presión de aceite.



Tapa de Filtro de

Tapón de Drenaje

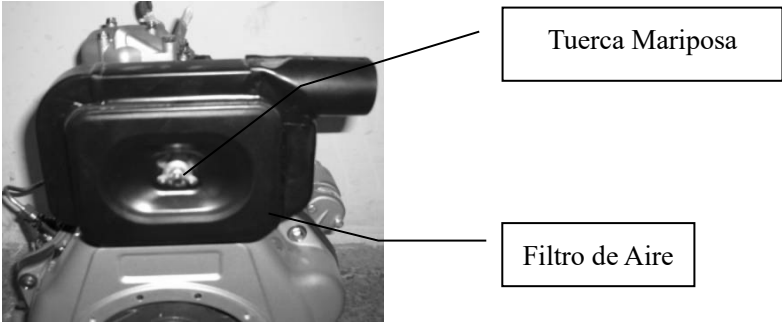
Asegúrese de drenar el aceite mientras el motor esté caliente. Es difícil drenar el aceite por completo en frío.

**Precaución:**

**No agregue aceite a la máquina cuando el motor esté funcionando.**

**2-2.3 Revise el elemento del filtro de aire.**

- 
- (1) Afloje la tuerca de mariposa, retire la tapa del filtro de aire y retire el elemento. No lave el elemento de filtro de aire con detergente.



El elemento del filtro de aire debe cambiarse cuando la potencia del motor disminuye o el color del escape es anormal.

Nunca haga funcionar el generador sin el elemento del filtro de aire. Esto puede causar un rápido desgaste del motor.

- (2) Vuelva a colocar la tapa del filtro de aire y apriete la tuerca de mariposa.

#### **2-2.4 Verificar el generador.**

Apague el interruptor principal y cualquier otra carga (como los interruptores de luz y motor).

Asegúrese de apagar el interruptor principal antes de encender el generador. Si el interruptor no está en la posición de "apagado", la aplicación repentina de carga podría ser muy peligrosa cuando se arranca el motor diesel.

El generador debe estar conectado a tierra para evitar descargas eléctricas.

#### **2-2.5 Manejo de generador de tipo bitensión.**

Operación del conmutador de cambio.

El interruptor de aire automático en la caja de control debe usarse cuando se aplica energía de CA, el interruptor de aire

---

debe estar en la posición "APAGADO" antes de hacer funcionar la máquina. Después de encender el generador, la velocidad alcanza la velocidad nominal, por lo tanto, coloque el interruptor en la posición "ON", para que los dos enchufes se puedan usar para la salida de voltaje nominal.

Coloque el interruptor principal en la posición "APAGADO" cuando utilice una potencia de 12 V para cargar.

El terminal de salida de 12 V se puede utilizar para carga de voltaje de 12 V, el usuario puede proporcionar un interruptor de carga para encender o apagar.

### **2-2.6 El combustible y el aceite del motor ya se drenaron antes de salir de fábrica.**

Para revisar el conducto y encontrar si hay aire mezclado en el oleoducto, en caso afirmativo, drene el aire del oleoducto antes de repostar y encienda el motor diesel.

El método real es que, afloje la tuerca de conexión entre la bomba de inyección y la tubería y luego drene el aire hasta que no haya burbujas de aire del combustible.

## **2-3 Inspección y operación de motor diesel.**

### **2-3.1 Sistema de advertencia de aceite bajo.**

La luz de advertencia de nivel bajo de aceite se encenderá cuando la presión del aceite descienda por debajo del nivel reglamentario y para evitar que el motor se atasque cuando el aceite lubricante se esté agotando.

La temperatura del aceite aumentará demasiado si el motor funciona con aceite lubricante insuficiente. Por otro lado, demasiado aceite es peligroso porque el aceite puede quemarse y causar un aumento repentino y excesivo de las rpm del motor, por lo que antes de operar la máquina, asegúrese de revisar el aceite y suministrar aceite al nivel especificado.

---

### **2-3.2 Cómo abrir la puerta y la tapa del gabinete (generador diésel)**

(1) Al abrir la puerta del gabinete, gire la palanca completamente en sentido antihorario y levante la puerta. Verifíquela diariamente.

(2) Afloje el perno y abra la tapa para revisar el filtro de aire.

(3) Revisando la cubierta exterior de la boquilla, afloje la tuerca de mariposa y abra la cubierta.

### **2-3.3 Operación de rodaje.**

Si bien su generador aún es nuevo, la aplicación de cargas pesadas puede acortar la vida útil del motor. Siga los procedimientos de rodaje durante las primeras 20 horas.

(1) Evite aplicar cargas pesadas durante el período de rodaje.

(2) Revise el aceite del motor con regularidad. Cambie el aceite del motor cada 20 horas o un mes después del uso inicial, y cada 3 meses o 100 horas a partir de entonces.

## **2-4 Arranque del generador**

### **2-4.1 Arranque manual**

El motor se arranca de la manera que se describe a continuación.

(1) Abra el grifo de combustible (en la posición "ON (abierto)")

(2) Ponga la palanca de velocidad del motor en la posición "RUN"

(2) Como tirar de la palanca de cuerda de arranque.

1. Tire del puño de arranque hasta el punto en que sus manos se sientan fuertes y resistentes y luego regréselo a la posición inicial.

2. Empuje hacia abajo la palanca de descompresión. (Volverá automáticamente cuando se tire de la piola de arranque).

3. Tire de la piola de arranque enérgicamente con ambas manos.

No permita que el puño de arranque se golpee contra el motor.

Devuélvalo suavemente para evitar daños en el motor de

---

arranque, al arrancar (o después del arranque).

**Precaución:**

**Nunca tire del puño de arranque cuando el motor diesel esté funcionando, de lo contrario se dañará el motor..**

4. En clima frío, cuando el motor diesel es difícil de arrancar, retire el tapón de la tapa del balancín y agregue 2 cc de aceite de motor.

Reemplace el enchufe antes de comenzar.

Mantenga el tapón en la tapa excepto cuando agregue aceite; de lo contrario, la lluvia, la suciedad y otros contaminantes pueden ingresar al motor y causar un desgaste acelerado de las



partes internas. Esto puede causar serios problemas.

**2-4.2 Partida Eléctrica**

1. Arranque (los preparativos para el arranque eléctrico son los mismos que para el arranque manual)

(1) Abra el grifo de combustible.

(2) Coloque la palanca de velocidad del motor en la posición de "funcionamiento".

(3) Gire la llave de inicio en el sentido de las agujas del reloj a la posición "Inicio".

(4) Retire la mano de la llave tan pronto como arranque el motor y deje que la llave vuelva automáticamente a la posición inicial.

---

(5) Si el motor de arranque no arranca después de 10 segundos, espere unos 15 segundos antes de intentar arrancar de nuevo.

**Precaución:**

**Si el motor de arranque se hace funcionar durante demasiado tiempo, la batería fallará. Deje siempre la llave de arranque encendida, en la posición "ON", mientras el motor está en marcha.**

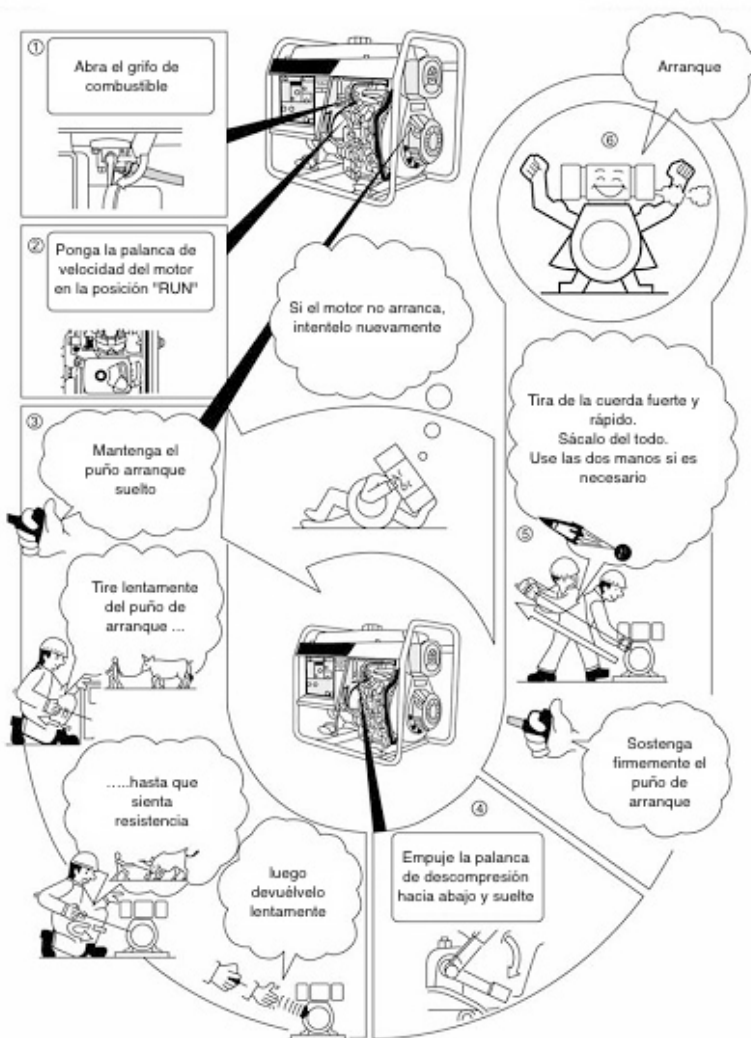
**2. Batería**

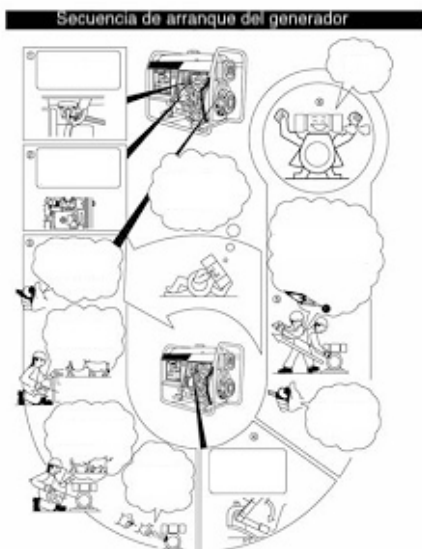
Verifique el nivel del líquido en la batería una vez al mes. Cuando el nivel haya bajado a la marca inferior superior, reponga con agua destilada hasta la marca superior.

Si el líquido de la batería es escaso, es posible que el motor no arranque porque llega muy poca electricidad al motor de arranque. Mantenga siempre el nivel de líquido entre el nivel superior y el nivel inferior. Si se suministra demasiado líquido a la batería, el líquido puede derramarse y corroer las partes circundantes.

## 2-5 Secuencia de arranque del generador

Esta secuencia de arranque solo es adecuada para arranque de retroceso de generador diésel de tipo marco abierto.





---

## **2-6 Como operar el generador de manera correcta**

### **2-6.1 Operación del generador**

- (1) Caliente el motor sin carga durante unos 3 minutos.
- (2) Nuestro generador está equipado con un sistema de advertencia de nivel bajo de aceite. El motor se detendrá automáticamente en caso de baja presión de aceite o escasez de aceite lubricante. El motor se detendrá inmediatamente si se reinicia sin un llenado de aceite lubricante. Para comprobar el nivel de aceite y rellenar.
- (3) No afloje ni reajuste el perno limitador de velocidad del motor ni el perno limitador de inyección de combustible (ya están bien ajustados antes de la fábrica); de lo contrario, el rendimiento puede verse afectado.

### **2-6.2 Verificar durante la operación**

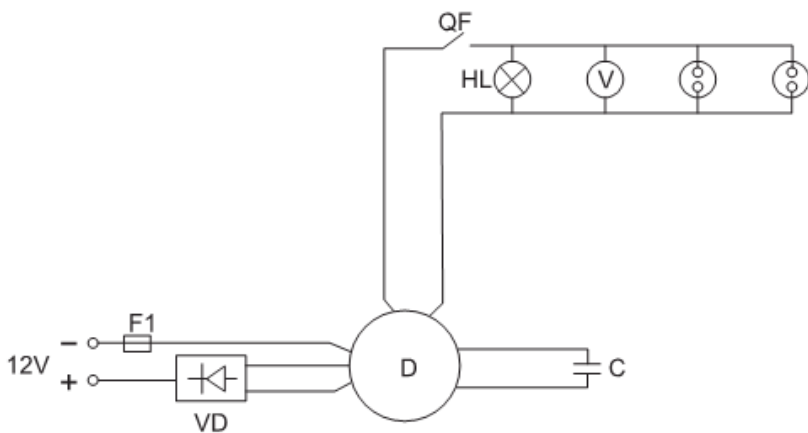
- (1) ¿Algún sonido o vibración anormal?
- (2) El motor falla o funciona mal.
- (3) ¿Qué pasa con el color de los gases de escape? (¿Es negro o demasiado blanco?).

Si nota alguno de los fenómenos anteriores, detenga el motor y consulte a su distribuidor más cercano o póngase en contacto con nuestra empresa.

## **2-7 Carga**

### **2-7.1 Carga**

Para agregar carga de acuerdo con el parámetro especificado. Para ver el diagrama del principio eléctrico del generador, consulte el siguiente dibujo.



### 2-7.2 Aplicación AC

- (1) Arranque el motor y asegúrese de que se encienda la lámpara piloto. Si no es así, es posible que el filamento esté quemado.
- (2) La velocidad del generador debe alcanzar la velocidad nominal (palanca a la derecha). Para la velocidad nominal del generador, consulte las especificaciones técnicas principales y parámetros.
- (3) El generador puede cargar cuando el indicador del voltímetro muestra  $230 \pm 10\%$  (50Hz) en el panel de la caja de control.
- (4) Enchufe el aparato.

#### Precaución:

**No encienda dos o más máquinas simultáneamente. Empiece uno por uno.**

**No utilice focos junto con otras máquinas.**

Cargas	Aparatos eléctricos luces incandescentes	La máquina que usa el motor del conmutador	La máquina que utiliza un motor de inducción (tipo condensador)		
	Proyector de calentador eléctrico	Taladros, amoladora, etc.	Bomba de agua, compresores, etc.		
Tipo			Carga	60Hz	50Hz
WM5000 CES Monofásico	Entre 3700/4500W	Entre 1800/2200 W	400W or 250W	7  7	6  6

**La velocidad del generador (50Hz) debe alcanzar la velocidad nominal 3000r / min.**

**La velocidad del generador (60Hz) debe alcanzar la velocidad nominal de 3600r / min.**

(5) Asegúrese de que todos los electrodomésticos estén en buenas condiciones de funcionamiento antes de conectarlos al generador. Si un electrodoméstico comienza a funcionar de manera anormal, se vuelve lento, o se detiene repentinamente, apague el generador inmediatamente. Luego desconecte el aparato y examínelo en busca de signos de mal funcionamiento.

Si la sobrecarga del circuito dispara el protector del circuito de CA, reduzca la carga eléctrica en el circuito y espere unos minutos antes de reanudar la operación.

Si la indicación del voltímetro es demasiado baja o demasiado alta, detenga la máquina y examínela en busca de la causa del mal funcionamiento.

### 2-7.3 Aplicación DC

El terminal de DC se puede utilizar para cargar baterías de

---

tipo automotriz de 12 voltios únicamente.

- (1) Cuando utilice baterías de tipo automotriz con cables de batería, asegúrese de desconectar el cable de la batería del polo negativo de la batería antes de cargarla.
- (2) Arranque el motor.
- (3) Conecte el cable de carga a los terminales de la batería y los terminales de DC del generador. Conecte el terminal positivo de la batería al terminal positivo del generador. No invierta los cables de carga, ya que se pueden producir daños graves en el generador y / o la batería.

Cuando se carga una batería de gran capacidad, fluye una corriente excesiva (el valor varía según la condición de descarga) y el fusible de la corriente continua se quemará.

- (4) Las baterías producen gases explosivos. Mantenga alejadas las chispas, las llamas y los cigarrillos. Para evitar la posibilidad de crear una chispa cerca de la batería, siempre conecte los cables de carga a la batería primero y solo luego al generador. Al desconectar, primero debe desconectar los cables del generador.
- (5) Cargue la batería en un lugar bien ventilado. Antes de cargar, retire la tapa de cada celda de la batería. Suspenda la carga si la temperatura del electrolito supera los 45°C.

**Precaución:**

**No intente arrancar el motor de un automóvil mientras el generador todavía está conectado a la batería.**

**No utilice DC 12 voltios y CA al mismo tiempo.**

## **2-8 Detención del generador**

**2-8.1** Apague el interruptor principal del generador.

**2-8.2** Coloque la palanca de velocidad del motor en la posición

---

de "funcionamiento", haga funcionar el motor sin carga durante unos 3 minutos. No detenga el motor repentinamente porque esto puede hacer que la temperatura aumente de manera anormal y hacer que la boquilla se atasque, finalmente dañando el motor.

- (1) Empuje hacia abajo la palanca de parada
- (2) Gire la llave a la posición "OFF" cuando utilice el partida eléctrica.
- (3) Coloque la palanca del grifo de combustible en la posición "S" (cerrada).
- (4) Tire lentamente de la piola de arranque hasta que sienta presión (es decir, hasta el punto en la carrera de compresión donde las válvulas de admisión y escape estén cerradas) y deje el puño en esta posición. Esto evita la formación de óxido mientras el motor no está en uso.

**Precaución:**

**Si el motor sigue funcionando incluso después de colocar la palanca de velocidad en la posición "STOP", gire la llave de combustible a la posición "cerrada" o afloje la tuerca del tubo de combustible de alta presión en el lado de la bomba para detener el motor. No pare el motor con la palanca de descompresión.**

## CAPITULO 3 Controles Periódicos

### 3-1 Controles periódicos y mantenimiento

La revisión periódica y el mantenimiento son muy importantes para mantener el motor en buenas condiciones y por más tiempo. El generador consta de motor diesel,

alternador, caja de control y bastidor, etc. Lea la descripción detallada del manual de funcionamiento de cada pieza.

Apague el motor antes de realizar tareas de mantenimiento. Si el motor debe funcionar, asegúrese de que el área esté bien ventilada. El escape contiene gas venenoso de monóxido de carbono.

Una vez utilizado el motor, límpielo inmediatamente con un paño para evitar la corrosión y eliminar los sedimentos.

Período de servicio item	Diario	Primer Mes ó 20 Hrs	Cada 3 meses ó 100 Hrs	Cada 6 meses ó 300 Hrs	Cada año ó 1.000 Hrs
Revisar y reponer combustible	<input type="radio"/>				
Drenar el combustible		<input type="radio"/>			
Revisar y reponer el aceite lubricante	<input type="radio"/>				
Comprobar si hay fugas de aceite	<input type="radio"/>				
Comprobar y apretar cada pieza del motor.	<input type="radio"/>			• Apriete de tornillos	
Cambio de aceite lubricante		<input type="radio"/> (Primera vez)	<input type="radio"/> (Desde la segunda vez)		
Limpiar el filtro de aceite			<input type="radio"/> Limpiar	<input type="radio"/> Reemplazar	
Reemplazar elemento del filtro de aire	Servicio con más frecuencia cuando se usa en áreas polvorientas			<input type="radio"/> Reemplazar	
Limpiar el filtro de combustible				<input type="radio"/> Limpiar	• Reemplazar

Comprobar la bomba de inyección de combustible				●	
Revisar la boquilla de inyección de combustible				●	
Revisar tubería de combustible				● Reemplazar si es necesario	
Ajustar la holgura de válvulas de admisión y escape		(Primera vez)			
Válvulas de admisión y escape traslapadas					●
Reemplazo de anillos de pistón					●
Revisar el líquido de la batería	Mensualmente				

"●" La tabla de arriba indica qué controles hacer y cuándo hacerlo, la marca (●) indica que se requieren herramientas y habilidades especiales, consulte a su distribuidor.

### 3-1.1 Cambio de aceite del motor (cada 100 horas)

Retire el tapón de llenado de aceite. Retire el tapón de drenaje y drene el aceite usado mientras el motor aún está caliente. El tapón se encuentra en la parte inferior del bloque de cilindros. Apriete el tapón de drenaje y vuelva a llenar con el aceite recomendado.

### 3-1.2 Limpieza del filtro de aceite

Limpieza	Cada 6 meses o 300 horas
Reemplazar si es necesario	

### 3-1.3 Cambio del elemento del filtro de aire

---

No lave el elemento del filtro de aire con detergente porque es un elemento de tipo húmedo.

Cambiar	Cada 6 meses o 300 horas (o antes si está sucio)
---------	---

**Precaución:**

**Nunca arranque el motor sin el elemento o con un elemento defectuoso. Cambie el elemento a tiempo.**

**3-1.4 Limpieza y reemplazo del filtro de combustible**

El filtro de combustible también debe limpiarse con regularidad para garantizar la máxima potencia del motor.

Limpiar	Cada 6 meses o 300 horas
Reemplazar	Cada año o 1.000 horas

(1) Drene el combustible del estanque.

(2) Afloje los tornillos pequeños del grifo de combustible y extraiga el filtro del F.O. tanque.

Lave el filtro a fondo con combustible diesel.

Retire la contratuerca, la tapa del extremo y los discos difusores y limpie el depósito de carbón.

Tiempo de limpieza	Cada 3 meses o 100 horas
--------------------	--------------------------

**3-1.5 Apretar los pernos de la culata del cilindro (consulte el manual del motor diesel) requiere una herramienta especial. No lo intente ud. mismo.**

---

### **3-1.6 Comprobación de la boquilla de inyección, bomba de inyección, etc.**

(1) Ajuste de la holgura de la cabeza de la válvula para las válvulas de admisión y escape.

(2) Lapeado de la válvula de admisión y escape.

(3) Reemplazo del anillo de pistón.

Todos estos requieren herramientas y habilidades especiales. No realice la prueba de la boquilla de inyección cerca de un fuego abierto o de cualquier otro tipo de fuego. El aerosol de combustible puede encenderse. No exponga la piel desnuda al spray de combustible. El combustible puede penetrar en la piel y provocar lesiones corporales. Mantenga siempre su cuerpo alejado de la boquilla.

### **3-1.7 Comprobación y reposición del líquido de la batería y carga y batería.**

Este motor diesel usa una batería de 12V. El líquido de la batería se perderá a través de la carga y descarga continuas.

Antes de comenzar, verifique que no haya daños físicos en la batería y también el nivel de electrolito, y reponga con agua destilada hasta la marca superior si fuese necesario. Si descubre algún daño, reemplace la batería.

Revisar liquido de la batería	Mensualmente
-------------------------------	--------------

### **3-2 Mantenimiento para un almacenamiento prolongado**

Si su generador debe almacenarse durante mucho tiempo, debe realizar la siguiente preparación:

**3-2.1 Haga funcionar el motor diésel durante unos 3 minutos y párelo.**

**3-2.2 Cierre el motor diesel cuando todavía esté caliente, drene el lubricante viejo de aceite del motor y luego vuelva a**

---

**llenar uno nuevo..**

**3-2.3 Saque el tapón de goma en la tapa del motor diesel y agregue 2 ml de lubricante en el cilindro, y finalmente coloque el tapón en su lugar original.**

**3-2.4 Mantenimiento de la posición inicial**

(1) Partida manual

Presione el mango de reducción de presión (posición sin compresión), tire del puño de arranque 2-3 veces. (No arranque el motor).

(2) Partida eléctrica

Cuando el puño de arranque está en la posición de no compresión, opere el motor diesel 2-3 segundos. Cuando el interruptor está en la posición de arranque, no arranque el motor diesel.

**3-2.5 Tire de la manija de reducción de presión hacia afuera, tire del puño de arranque lentamente.**

Cuando sienta la solidez, deje de tirar. (En este momento, la válvula de admisión y drenaje está en el estado de cierre, es adecuada para evitar la oxidación).

**3-2.6 Límpielo y guárdelo en un lugar seco.**

## CAPITULO 4 Mantenimiento y reparación del

### grupo electrógeno

#### 4-1 Mantenimiento y reparación

	Causa	Reparación
El motor no arranca	Combustible insuficiente	Agregue combustible
	El interruptor no está en la posición "ON".	Poner en la posición "ON"
	La bomba de alta presión y la boquilla de aceite no pueden inyectar aceite o la cantidad de aceite no es suficiente.	Retire la boquilla de aceite y repárela en la mesa de prueba.
	La palanca de control de velocidad no está en la posición "RUN".	Ponga el nivel de control en la posición "RUN"
	Verifique el nivel de lubricante	El nivel de aceite especificado debe estar entre el nivel superior "H" y el nivel inferior "L".
	La velocidad y la fuerza para tirar del puño de arranque no son suficientes	Arranque el motor de acuerdo con los requisitos del procedimiento operativo de arranque.
	La boquilla de aceite está sucia	Limpiar la boquilla de aceite
	La batería no tiene electricidad.	Cárguela o reemplácela por una nuevo

El generador no se puede generar	El interruptor principal no está cerrado	Ponga el interruptor principal en la posición "ON".
	El contacto del enchufe no es bueno.	Ajuste las patas del enchufe.
	No se puede alcanzar la velocidad nominal del generador.	Ajústelo según los requisitos

Si no se genera electricidad, lleve el generador al distribuidor.

#### **4-2 Pregunta y problema**

Si tiene alguna pregunta o problema en su operación, comuníquese con nuestra empresa o su distribuidor y proporcione la siguiente información::

(1) El tipo de grupos electrógenos diesel, el No. y tipo de motor diesel y el No. y tipo de generador.

(2) Estado

Qué problema ha tenido a la hora de operar y explicar a cuánta velocidad se opera.

(3) Tiempo de operación

(4) Otros detallades, por ejemplo, cuándo se presentó el problema y con qué frecuencia, etc..

Para más detalles, complete la hoja de solicitud de opinion de clientes y envíela a nuestra empresa.

---

## APÉNDICE

### 1. Lista de accesorios y repuestos con esta máquina

No.	Nombre	Unidad	Cantidad	Obs.
1	Generador Diesel	Set	1	
2	Kit	Pieza	1	
3	Cubierta plástica	Pieza	1	
4	Certificado de Calidad	Pieza	1	

### 2. Documentos técnicos

No.	Nombre	Unidad	Cantidad	Obs.
1	Manual de serie del motor	Set	1	
2	Manual de serie del generador	Pieza	1	
3	Bolsa para documentos	Pieza	1	

### 3. Kit de piezas de servicio

No.	Nombre	Unidad	Cantidad	Obs.
1	Llave 8-10	Set	1	
2	Llave 12-14	Pieza	1	
3	Llave 17-19	Pieza	1	
	Tornillo	Pieza	1	
	Bolsa	Pieza	1	