



KIPOR
KIPOR POWER
MANUAL DEL FUNCIONAMIENTO

POR FAVOR LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL
CONTIENE INFORMACIÓN DE SEGURIDAD
IMPORTANTE



**GENERADOR
DIGITAL DIESEL**

ID6000

Dirección: Beside Jingyi Rd, Third-stage Development Section of
Wangzhuang Industry Area, Wuxi High &
New Technology Industry Development Zone.

TEL: 0086-510-85205041

FAX: 0087-510-85203796

E-mail: wzkama@wzkama.com

www.kipor.com

Versión 1, Fecha de impresión 16/05/2008

Prólogo

Gracias por comprar nuestros generadores.

En este manual encontrará las instrucciones de uso y de mantenimiento del generador ID6000.

Toda la información, ilustraciones y características técnicas contenidas en esta publicación se basan en la información más reciente de la que se dispone en el momento su publicación.

Nos reservamos el derecho de hacer cualquier cambio que creamos oportuno sin previo aviso y sin contraer ninguna obligación.

Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse sin el previo consentimiento otorgado por escrito.

Este manual forma parte del motor de forma permanente y, en caso de volver a vender el producto, debe adjuntarse.

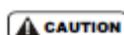
Preste especial atención a la información que se detalla tras cada una de las siguientes palabras:



Peligro Indica que existe un riesgo potencial de sufrir lesiones personales graves o incluso la muerte si no sigue las instrucciones.



Aviso Indica la posibilidad que se produzcan daños materiales, lesiones personales graves o incluso la muerte si no sigue las instrucciones.



Precaución Los generadores están diseñados para que presten un servicio seguro y óptimo si se manejan tal y como se especifica en las instrucciones. De no ser así, podrían producirse lesiones personales graves o el motor podría averiarse.

Si surge algún problema o tiene alguna duda acerca del generador, consulte con su distribuidor autorizado.



Aviso De no seguir las instrucciones, existe la posibilidad que se produzcan lesiones personales o que el generador se averíe.

Lea este manual detenidamente antes de poner el generador en marcha.

Ponga en marcha el generador en zonas bien ventiladas. Los gases de escape contienen monóxido de carbono y puede ser mortal.

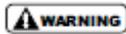
Siempre detenga el motor antes de repostar combustible y espere 5 minutos antes de ponerlo de nuevo en marcha.

Compruebe que no se haya derramado combustible y que no exista ninguna fuga. Antes de volver a utilizar el generador deberá limpiar cualquier derrame o reparar cualquier fuga. Mantenga siempre cualquier fuente de calor lejos del depósito de combustible.

ÍNDICE

1. Instrucciones de seguridad
2. Localización de las etiquetas de seguridad
3. Identificación de los componentes
4. Comprobaciones previas a la puesta en marcha
5. Puesta en marcha del generador
6. Uso del generador
7. Parada del motor
8. Mantenimiento
9. Transporte/almacenamiento
10. Localizador y solucionador de averías
11. Especificaciones
12. Diagrama del cableado eléctrico
13. Anexo

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



Aviso



generador en

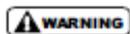
parafina.

■ Los generadores han sido diseñados para prestar un servicio

seguro y óptimo si se manejan tal y como se especifica en las instrucciones.

Lea este manual detenidamente antes de poner el marcha. De lo contrario, existe la posibilidad que se produzcan lesiones personales o que el generador se averíe.

■ Utilice diesel ligero. No se permite utilizar gasolina ni



Aviso

haya



para

Nunca

■ Los gases de escape contienen monóxido de carbono.

utilice el generador en un lugar cerrado. Asegúrese de que haya una ventilación adecuada.

■ El generador debería ser conectado a una toma de tierra evitar así descargas eléctricas.



Aviso



■ El silenciador puede calentarse mucho cuando el generador está

funcionando y permanece caliente durante un rato una vez apagado el motor.

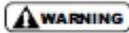
Tenga cuidado y no toque el silenciador mientras esté caliente.

Deje enfriar el motor antes de almacenar el generador en un recinto cerrado.

■ El sistema de escape del motor se calentará cuando el generador esté funcionando y permanecerá caliente justo después de apagar el motor. Para evitar quemaduras esté atento a las señales de aviso que encontrará en el generador.

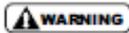
■ La batería debe cargarse en una zona bien ventilada, lejos de los focos de calor y está prohibido fumar mientras la batería se esté cargando.

Para asegurar un buen funcionamiento



explotar
Aviso
zona bien

- El combustible es extremadamente inflamable y puede en determinadas condiciones. Llene el depósito en una ventilada y con el motor parado.
- Cuando llene el depósito de combustible del generador hágalo siempre en un lugar bien ventilado lejos de los focos de calor, cigarrillos, humo y chispas.
- Limpie enseguida el combustible vertido.



Aviso

- Las conexiones a la fuente de alimentación del sistema eléctrico de un edificio debe llevarlas a cabo un electricista cualificado y debe cumplir con todas las leyes y regulaciones establecidas para el sistema eléctrico. Una conexión inadecuada puede provocar que la corriente eléctrica del generador alimente otras líneas de servicio lo que causaría que los trabajadores o cualquier otra persona que estuviera en contacto con dichas líneas pudieran sufrir descargas eléctricas provocadas por un cortocircuito. Una vez recuperado el suministro, el generador podría explotar, quemarse o causar un incendio en el sistema eléctrico del edificio.



hacer
Aviso
para que el

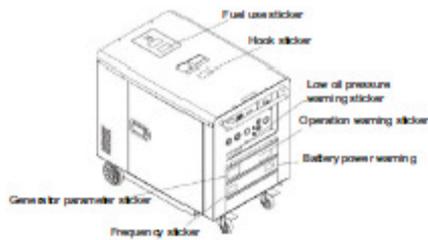
de 1

ya que

- Antes de poner el motor en marcha siempre es preciso las comprobaciones necesarias para evitar accidentes y equipo no se averíe.
- Ponga en marcha el generador a una distancia mínima de 1 metro de cualquier edificio o de cualquier otro equipo.
- El generador debe colocarse sobre una superficie plana de lo contrario podría derramarse el combustible.
- Debe saber cómo detener rápidamente el generador y cómo funcionan todos los controles. No permita que el generador lo maneje alguien que no haya recibido la formación adecuada.
- Cuando el generador esté en funcionamiento no permita que los niños ni los animales se acerquen.
- El generador, si no se utiliza adecuadamente, puede provocar descargas eléctricas. No maneje el generador con las manos húmedas.
- No maneje el generador bajo la lluvia o la nieve y no permita que se moje evitando así las descargas eléctricas.

2. LOCALIZACIÓN DE LAS ETIQUETAS DE SEGURIDAD

Estas etiquetas le avisan de los riesgos potenciales que pueden provocar lesiones graves. Lea detenidamente las etiquetas y las notas de seguridad que se describen en este manual.



Fuel use sticker – Etiqueta que hace referencia al uso de combustible

Hook sticker – Etiqueta señalizadora del gancho

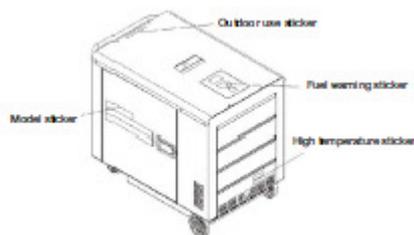
Low oil pressure warning sticker – Etiqueta que alerta sobre la baja presión del aceite

Operation warning sticker – Etiqueta que alerta sobre el manejo

Battery power warning – Aviso relacionado con la alimentación de la batería

Generator parameter sticker – Etiqueta que informa sobre el parámetro del generador

Frequency sticker – Etiqueta relacionada con la frecuencia



Model sticker – Etiqueta en la que se anota el modelo

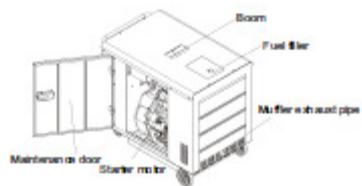
Outdoor use sticker – Etiqueta de uso exterior

Fuel warning sticker – Etiqueta que alerta sobre el uso del combustible

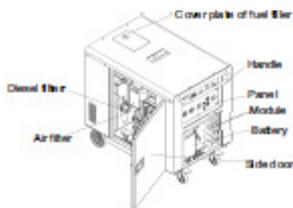
High temperature sticker – Etiqueta indicadora de la alta temperatura

3. IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES

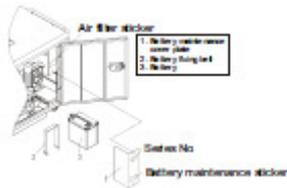
1. Perfil



Boom – Brazo
 Fuel filler – Depósito del combustible
 Muffler exhaust pipe – Silenciador tubo de escape
 Maintenance door – Puerta de mantenimiento
 Starter motor – Motor de arranque



Cover plate of fuel filler – Cubierta del depósito de combustible
 Handle – Tirador
 Panel – Panel
 Module – Módulo
 Battery – Batería
 Side door – Puerta lateral
 Air filter – Filtro de aire
 Diesel filter – Filtro de combustible



Air filter sticker – Etiqueta filtro de aire
 Battery maintenance cover plate – Placa cobertura mantenimiento de la batería
 Battery fixing belt – Correa de fijación de la batería
 Battery – Batería
 Series No – Número de serie
 Battery maintenance sticker – Etiqueta de mantenimiento de la batería

2. Sistema eléctrico

2.1 Elementos y función

El generador digital diesel consiste de alternador, inversor de CA, regulador eléctrico, sistema de control eléctrico, arnés y sistemas de entrada/salida.

Las funciones de cada sistema son las siguientes:

2.2 Alternador:

El alternador adopta un generador magnético permanente constituido por un sensor, un rotor y una cubierta. El rotor sin cojinetes se acopla perfectamente al motor. Está unido a uno de los laterales del cigüeñal, sin escobillas y de tiro natural. El inversor tiene arrollamientos multipolares y multi-voltaje. Rota junto al cigüeñal para producir CA trifásica. El generador es pequeño, su estructura es simple y es muy eficiente.

2.3 Inversor de CA:

El alternador corrige e invierte con cargas de CA la salida de tensión de CA. El inversor de CA está protegido en caso de sobrecarga, sobretensión, sobrefrecuencia, sobrecalentamiento, etc.

2.4 Regulador eléctrico:

El regulador eléctrico se caracteriza por una instalación cómoda, una respuesta rápida, buena regulación y seguridad.

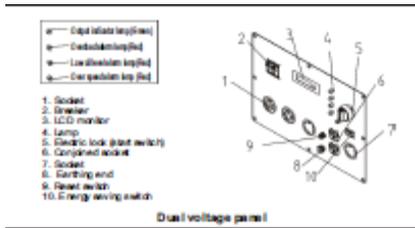
Puede regular de forma automática la velocidad del motor dependiendo de la carga con el máximo ahorro.

Nota: La velocidad del motor debe ser proporcional a la potencia de salida del inversor de CA:

Velocidad nominal baja – Carga cero

Velocidad nominal alta – Máxima potencia de salida

3. Panel de control



Dual Voltage panel – Panel de doble tensión

Output indicator lamp (Green) – Luz indicadora de carga (Verde)

Overload alarm lamp (Red) – Luz de aviso de sobrecarga (Roja)

Low oil level alarm lamp (Red) – Luz que indica que el nivel de aceite es bajo (Roja)

Over speed alarm lamp (Red) – Luz que indica que se ha sobrepasado la velocidad máxima (Roja)

Socket – Enchufe

Breaker – Disyuntor

LCD monitor – Monitor LCD

Lamp - Luz

Electric lock (start switch) – Cierre eléctrico (llave de encendido)

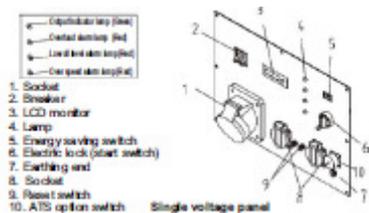
Conjoined socket – Interruptor ensamblado

Socket - Interruptor

Earthing end – Extremo toma tierra

Reset switch – Interruptor de reinicio

Energy saving switch – Interruptor ahorro de energía



Elemento	Función	Elemento	Función	Elemento	Función
1	Fase A Entrada tensión CA	5	5, 6 interruptor externo. Conexión en serie cuando está cerrado. Conexión en paralelo	9	Entrada de corriente del transformador Fase B
2	Fase B Entrada tensión CA	6	cuando está abierto	10	Entrada de corriente del transformador Fase B
3	Fase A Entrada tensión CA	7	Entrada de corriente del transformador Fase A	11	Batería externa a tierra
4	Fase B Entrada tensión CA	8	Entrada de corriente del transformador Fase A	12	Batería externa 12V

3.1.2 Características del conector de tensión única

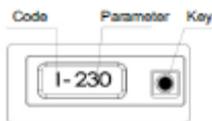


Elemento	Función	Elemento	Función	Elemento	Función
1	Entrada tensión CA	4	Señal de salida control relé (+12V)	7	Batería externa a Tierra
2	Entrada tensión CA	5	Entrada de corriente del transformador	8	Batería externa 12V
3	Entrada de corriente del transformador	6	Señal de salida control relé (Tierra)	9	

1. Por ejemplo LCD-230V

- 1--- Tensión de salida del sistema de generador (V);
- 2--- Corriente con carga del sistema de generador (A);
- 3--- Frecuencia del sistema de generador (Hz);
- 4--- Tiempo de funcionamiento del sistema de generador;
- 5--- Tensión de la batería

Cambiar los parámetros utilizando el botón



Code = Código Parameter = Parámetro Key = Tecla

2. LCD-120V / 240V

(1) Salida en paralelo:

- 1--- Tensión de salida; 4 – Corriente de salida; 6 – Tensión Fase B;
- 7--- Tiempo de funcionamiento; 8 – Tensión de la batería (2,3,5 están aislados)

(2) Salida en serie:

1--- Suma de la tensión de la fase A, B; 2--- Tensión Fase A; 3--- Tensión Fase B;
4--- Corriente Fase A; 5--- Corriente Fase B; 6--- Frecuencia de salida;
7--- Tiempo de funcionamiento; 8--- Tensión de la batería;

3.1.3 Información sobre el mantenimiento

1. Tras varias horas de funcionamiento se le recordará que debe llevar a cabo las tareas de mantenimiento. La luz LCD parpadea y se mostrarán los códigos en la pantalla. Si existen varios códigos, aparecerán uno tras otro cada 3 segundos.

Elemento	Mantenimiento	Código
1	Aceite	SV 1
2	Filtro del aceite	SV 2
3	Filtro del aire	SV 3
4	Bomba de inyección	SV 4
5	Holgura de la válvula	SV 5
6	Depósito y filtro	SV 6

2. Pulse el botón para leer los parámetros. Libere la tecla unos 2 segundos para obtener el recordatorio.

3. Pulse el botón durante 5 segundos para suprimir la información relacionada con el mantenimiento.

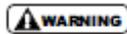
3.2 Instrucciones del interruptor ahorro de energía

Interruptor ahorro de energía:

Cuando el interruptor Ahorro de energía se encuentra en "OFF", la velocidad del motor varía cuando varía la potencia de salida. La potencia aumenta al aumentar la velocidad. El motor funcionará a velocidad baja si no hay carga y en definitiva toda la máquina funcionará siendo totalmente económico.

Cuando el interruptor Ahorro de energía se encuentra en "ON", el motor funcionará a la velocidad máxima. El módulo inversor alcanza la potencia máxima. Este modo debe utilizarse cuando la carga es repentina o cuando no hay carga.

4. COMPROBACIONES PREVIAS A LA PUESTA EN MARCHA

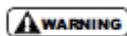


el

Aviso

- Compruebe el generador sobre una superficie llana y con el motor apagado.

1. Compruebe el nivel de aceite del motor



de

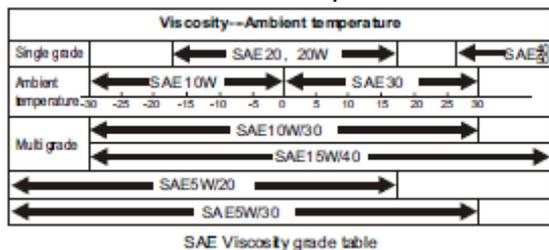
Aviso

- Si utiliza un aceite no detergente o aceite para motores de 2-tiempos puede acortar la vida útil del motor.

Utilice un aceite detergente de alto grado, de primera calidad para motores de 4 tiempos, que supere o cumpla las especificaciones SAE10W-30 (por encima del grado CC o CD)

Escoja la viscosidad adecuada del aceite de acuerdo con la temperatura ambiente.

Tabla grados de viscosidad
Viscosidad – Temperatura ambiente

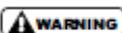


Single grade – Baja viscosidad

Multi grade – Alta viscosidad

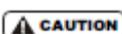
Abra la puerta izquierda, retire el tapón de relleno y limpie la varilla del nivel de aceite con un trapo limpio. Compruebe el nivel de aceite introduciendo la varilla en el orificio de relleno.

Si la varilla muestra que el nivel de aceite es inferior al mínimo recomendado, debe llenar el depósito hasta la parte superior del cuello del mismo.



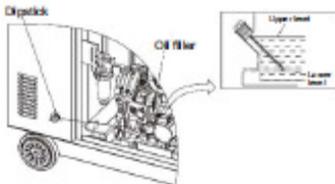
Aviso

- Si el motor funciona con el nivel de aceite inferior al recomendado, el motor puede verse afectado.



es
Precaución

- El sistema de alarma que avisa cuando el nivel de aceite inferior al recomendado, detendrá automática el motor antes de que descienda demasiado el nivel de aceite. De todos modos, para evitar una parada imprevista, es aconsejable comprobar regularmente el nivel de aceite.



Dipstick - Varilla
Oil filter – Filtro de aceite
Upper level – Nivel límite superior

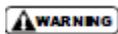
2. Compruebe el nivel de combustible

Utilice diesel ligero para automóviles. Si el nivel de combustible es demasiado bajo, rellene del depósito de combustible hasta que alcance el nivel requerido.

Nunca utilice una mezcla de aceite/diesel o diesel impuro.

Evite que la suciedad, el polvo o el agua se introduzca en el depósito de combustible.

Cuando haya llenado el depósito, enrosque firmemente el tapón de llenado del depósito de combustible.

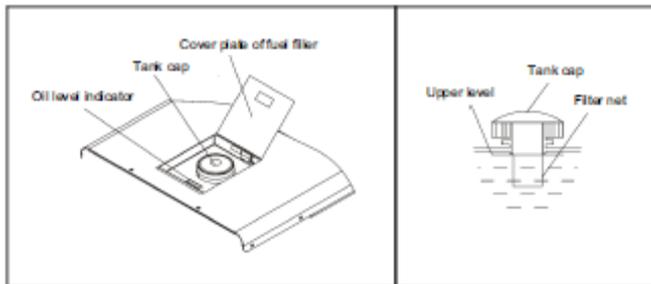


algunas
Aviso

con el

- El combustible es extremadamente inflamable y bajo circunstancias es explosivo.
- Llene el depósito en una zona debidamente ventilada y motor parado. No fume ni permita que se realicen trabajos que puedan provocar chispas en la zona donde esté repostando combustible o donde lo almacene.
- No llene en exceso el depósito de combustible (debe llenar el depósito hasta la marca que limita el nivel superior). Una vez haya rellenado el depósito, asegúrese de cerrarlo adecuadamente y de manera segura.
- Cuidado con no verter combustible cuando llene el depósito. El combustible vertido o el vapor que produce el mismo podría inflamarse. Si hay combustible vertido, limpie la zona antes de poner el motor en marcha.

■ Evite el contacto prolongado con la piel e inhalar el humo.
MANTENGA EL COMBUSTIBLE FUERA DEL ALCANCE
DE LOS NIÑOS.



Cover plate of fuel filler – Cubierta del depósito de combustible

Tank cap – Tapa del depósito

Oil level indicator – Indicador nivel de aceite

Upper level – Nivel superior

Tank cap – Tapa del depósito

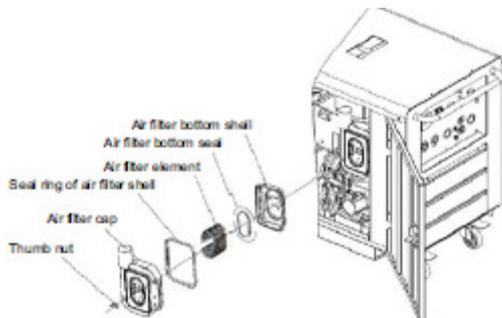
Filter net – Filtro

3. Compruebe el filtro de aire

Compruebe el elemento del filtro de aire y asegúrese que esté limpio y en buen estado.

Abra la puerta derecha, afloje el tornillo de la tapa para comprobar el elemento del filtro.

Limpie o sustituya el elemento si fuese necesario.



Air filter bottom shell – Escudo inferior del filtro de aire

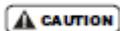
Air filter bottom seal – Precinto inferior del filtro de aire

Air filter element – Elemento del filtro de aire

Seal ring of air filter shell – Anillo de cierre del revestimiento del filtro de aire

Air filter cap – Tapa filtro de aire

Thumb nut – Tuerca de mariposa



Nunca maneje el motor sin el filtro de aire. El desgaste rápido del

Precaución motor puede ser provocado por muchos agentes contaminantes.

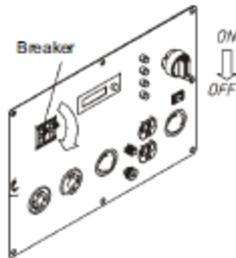
4. Compruebe el filtro del combustible

Compruebe el filtro del combustible y asegúrese de que esté limpio y en buen estado. Abra la puerta izquierda y compruebe el elemento del filtro. Limpie o cambie el elemento si fuese necesario.

5. PUESTA EN MARCHA DEL GENERADOR

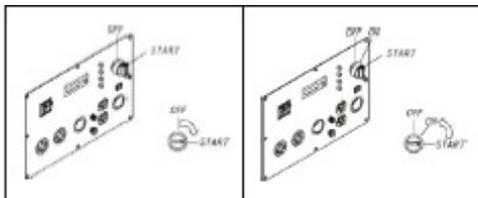
1. Antes de poner el equipo en marcha, desconecte la carga de los terminales de CD.

Asegúrese de que el interruptor se encuentre en la posición “OFF”

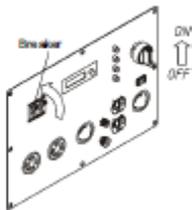


Breaker = Interruptor

2. Haga girar el interruptor a la posición “START” y el generador empezará a precalentarse de forma automática. Aflójelo una vez se hayan encendido todas las luces y el interruptor volverá a la posición “ON” lo que significará que el generador se ha iniciado correctamente. Si se produce un error al poner el generador en marcha, vuelva a iniciarlo transcurridos 10 minutos.



3. Haga girar el interruptor de seguridad a la posición “ON”. Conecte con la carga.



4. Instrucciones:

El motor puede mantener la potencia nominal en unas condiciones ambientales normales. Si las condiciones ambientales varían, consulte GB/T6072 relacionado con el consumo de energía y de combustible.

6. USO DEL GENERADOR



estar
Aviso
cable

- A fin de evitar una descarga eléctrica, el generador debe estar conectado a una toma de tierra. Conecte un trozo de cable resistente entre el terminal de tierra del generador y el terminal de tierra externo.



- Las conexiones al sistema eléctrico de un edificio deben realizarlas electricistas cualificados y deben cumplir con todas las leyes establecidas y códigos eléctricos. Las conexiones inadecuadas pueden provocar que la corriente eléctrica del generador traspase a otras líneas, lo que produciría que los operarios u otros trabajadores que estén en contacto con estas líneas, sufran descargas eléctricas causadas por un cortocircuito.

Una vez recuperado el suministro, el generador podría explotar, quemarse o provocar un incendio en el sistema eléctrico del edificio.



Aviso
generador

- No sobrecargue el generador.
- No exceda el límite de corriente que se especifica.
- No conecte el generador a un circuito doméstico. El generador podría dañarse y también los aparatos eléctricos de su casa.
- No modifique ni utilice el generador con cualquier otro pretexto que el indicado. Al utilizar el generador debe comprobar que:
 - A. No conecte generadores en paralelo.
 - B. No conecte una extensión al tubo de escape.

- En caso de necesitar un cable de extensión, asegúrese de que utiliza un cable de goma resistente y flexible.
- Longitud máxima de los cables de extensión: 60 m por cables de 1,5mm², 100 m por cables superiores a 2, 5mm² y la capacidad de corriente debe ser de 5A/mm².



Precaución

CA y

hilo

- Mantenga el generador alejado de cualquier otro cable o eléctrico como las líneas de alimentación comerciales.
- El receptáculo CD está disponible para la potencia CD.
- La potencia total no debe exceder la suma de la potencia CD si la potencia CA y CD se utiliza simultáneamente.
- La mayoría de motores para ponerse en marcha necesitan más que su potencia nominal en vatios.

6.1 Aplicaciones CA

1. Ponga el motor en marcha y asegúrese que la luz indicadora de carga (verde) se encienda.
2. Asegúrese de que el aparato eléctrico que va a utilizar esté apagado pero conectado.



que

Aviso

- La luz que indica sobrecarga (roja) está encendida. Indica el generador podría averiarse. La sobrecarga marginal que temporalmente hace que la luz indicadora de sobrecarga se encienda puede acortar la vida útil del generador.
- Asegúrese de que todos los aparatos eléctricos funcionen correctamente antes de conectarlos al generador. Apague inmediatamente el motor del generador si un aparato eléctrico no funciona correctamente, o funciona con lentitud o se detiene de improviso. Desconecte el aparato eléctrico y examínelo para averiguar las causas de su mal funcionamiento.

6.2 Indicadores de carga y sobrecarga

1. En condiciones normales la luz indicadora de carga (verde) se encuentra en posición ON.

- ☀ Luz indicadora de carga (verde)
- Luz de aviso de sobrecarga (roja)

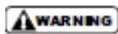
- Luz que indica que el nivel de aceite es bajo (roja)
- Luz que indica que se ha sobrepasado la velocidad máxima (roja)

2. Si el generador se sobrecarga (carga superior a 5,5kVA), o si se produce un cortocircuito, la luz indicadora de carga (verde) estará apagada pero la luz de aviso de sobrecarga (roja) estará encendida. En este momento se cortará el suministro de carga.

☀ Luz indicadora de carga (verde)

- Luz de aviso de sobrecarga (roja)
- Luz que indica que el nivel de aceite es bajo (roja)
- Luz que indica que se ha sobrepasado la velocidad máxima (roja)

Si la luz roja está encendida, detenga el motor y averigüe el motivo de la sobrecarga.



compruebe

Aviso

la luz

- Antes de conectar un aparato eléctrico al generador, el estado de la carga.
- Al poner en marcha el generador, tanto la luz roja como verde pueden encenderse simultáneamente. Si la luz roja se apaga transcurridos 4 segundos, significará que el generador funciona con toda normalidad pero si continúa encendida consulte con su proveedor de KIPOR.

3. Luz que indica que el nivel de aceite es bajo

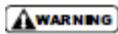
Este sistema ha sido diseñado para evitar que el motor se dañe a causa de la falta de aceite. Antes de que el nivel de aceite del carter descienda a un nivel inferior al recomendado, el sistema de alarma del nivel de aceite detendrá el motor (el interruptor del motor continuará en posición ON). Si intenta reiniciar el motor, la luz roja que indica que el nivel de aceite es bajo se encenderá y evitará que el motor se ponga de nuevo en marcha. En este caso debe añadir aceite.

- Luz indicadora de carga (verde)
- Luz de aviso de sobrecarga (roja)
- ☀ Luz que indica que el nivel de aceite es bajo (roja)
- Luz que indica que se ha sobrepasado la velocidad máxima (roja)

4. Luz que indica que se ha sobrepasado la velocidad máxima

El generador se detendrá de inmediato y se encenderá la luz si el motor excede la velocidad nominal de 0,5~3 segundos.

- Luz indicadora de carga (verde)
- Luz de aviso de sobrecarga (roja)
- Luz que indica que el nivel de aceite es bajo (roja)
- ☀ Luz que indica que se ha sobrepasado la velocidad máxima (roja)



el

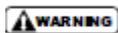
Aviso
Cuando

- Para evitar que se produzca una chispa, conecte primero el cable de carga al generador y luego conecte la batería. desarme el motor quite primero la batería.
- No confunda el borne positivo + y el negativo – ya que podría dañar el generador y la batería.



instalada en
Peligro

- Antes de conectar los cables de carga a una batería un vehículo, desconecte el cable de toma de tierra antes de conectar la batería. Cuando lo desarme, desconecte primero el cable de carga antes del de toma de tierra. De este modo evitará que pueda producirse un cortocircuito o que se produzcan chispas.
- No ponga en marcha el motor de un automóvil si el generador sigue conectado al vehículo.

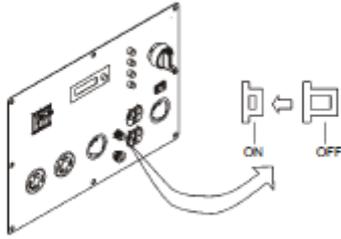


los

Aviso
zona bien

- La batería es fácilmente inflamable. Manténgala lejos de los focos de calor y las chispas. Recargue la batería en una ventilada.
- El electrolito contiene ácido sulfúrico. El contacto con los ojos y la piel puede producir quemaduras graves. Utilice ropa de protección adecuada y una máscara para proteger la cara.
 - (1) Si el electrolito entra en contacto con la piel, moje de inmediato la piel con agua.
 - (2) Si el electrolito salpica sus ojos, lávelos con agua por lo menos durante 15 minutos y luego vaya rápidamente al hospital.
- Si ingiere electrolito, beba mucha agua o leche y luego tómese aceite de magnesio o vegetal y acérquese a un hospital.
- Mantenga fuera del alcance de los niños

6.3 Un circuito CD sobrecargado activará el protector del circuito. Si esto ocurre, desconecte la carga CD y pulse el botón de reinicio del panel de control.



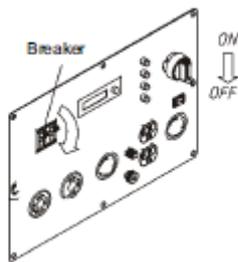
6.4 El equipo de transmisión del motor generará mucha corriente durante el proceso de inicio del motor.

7. PARADA DEL MOTOR

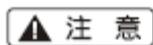
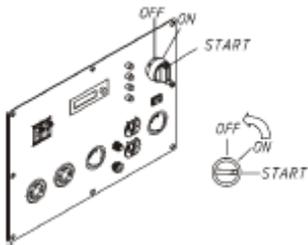
Para detener el motor en caso de emergencia, haga girar el interruptor hasta la posición OFF.

EN CONDICIONES NORMALES:

1. Haga girar el interruptor de seguridad hasta la posición OFF.



2. Apague el equipo conectado y tire de la clavija insertada
3. Haga girar el interruptor del motor hasta la posición OFF.

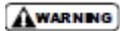


Si no va a utilizar la batería durante un tiempo y debe almacenarla, gire el

interruptor de inicio del generador hacia la posición "OFF" y desconecte la batería.

8. MANTENIMIENTO

El objetivo del programa de mantenimiento y de ajustes es el de mantener el generador en su estado más óptimo.



Aviso ■ La batería es fácilmente inflamable. Manténgala lejos de los ventilada es venenoso. Apague el motor antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento. Si debe poner el motor en marcha, asegúrese que la zona esté bien ya que los humos de escape contienen monóxido de carbono que es venenoso.



Precaución ■ Utilice las piezas originales o sus equivalentes. El uso o recambio de piezas que no sean de una calidad equivalente pueden dañar el generador.

Tabla de mantenimiento

PRODUCTO		Cada uso	Primer mes ó 20 horas	Cada 3 meses ó 50 horas	Cada 6 meses ó 100 horas	Cada año ó 200 horas
SERVICIO REGULAR						
Aceite	Comprobar	○				
	Cambiar		○ (la 1ª vez)		○ (tras la 2ª vez)	○ (tras la 2ª vez)
Filtro del combustible	Comprobar y reemplazar				○	○ (reemplazar)
	Filtro del aire	Comprobar	○			
	Limpiar			○ (2)		
Inyector del carburante	Limpiar-Ajustar				○ (3)	
Huelgo de válvulas	Comprobar-Ajustar					○ (3)
Depósito del combustible y filtro	Limpiar y reemplazar					○
Circuito del combustible	Comprobar		Cada 2 años		(reemplazar)	si fuese necesario

			(3)
--	--	--	-----

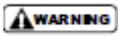
NOTA: (1) “○” es un periodo de mantenimiento normal

(2) “○ (2)” significa que el generador se utiliza en una zona polvorienta por lo que las tareas de mantenimiento deben realizarse con más frecuencia.

(3) “○ (3)” significa que el mantenimiento lo debe realizar el distribuidor autorizado de KIPOR a menos que el propietario tenga los conocimientos mecánicos necesarios. Consulte el manual de mantenimiento.

1. CAMBIO DE ACEITE

Ponga el generador en marcha durante 3-5 minutos y deténgalo. Drene rápidamente el aceite cuando el generador esté caliente.



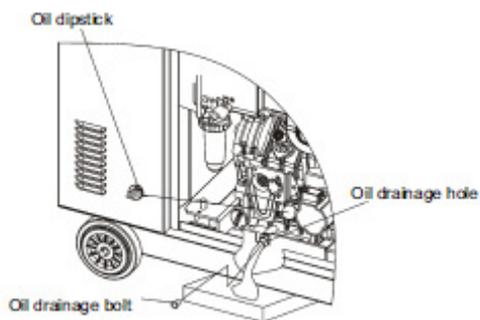
■ Asegúrese de que el generador esté apagado antes de efectuar el drenaje.

Aviso drenaje.

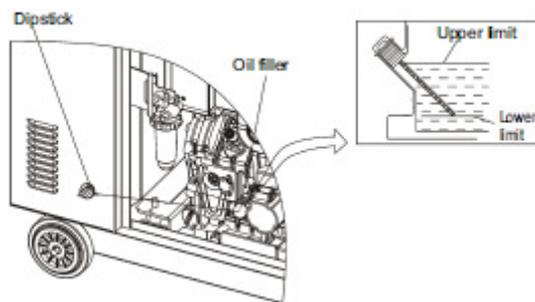
- Abra la puerta lateral y afloje la varilla indicadora del nivel de aceite.
- Drene el aceite sucio en un contenedor.
- Rellene con el aceite recomendado y compruebe el nivel.
- Vuelva a ajustar la varilla indicadora del nivel de aceite y cierre la puerta lateral.

Capacidad de aceite: KD186FGETi

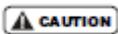
Motor: 1,65L



Oil dipstick – Varilla indicadora del nivel de aceite
Oil drainage hole – Orificio de drenaje de aceite
Oil drainage bolt – Perno de drenaje de aceite



Oil filler – Llenador del depósito
Upper limit – Nivel límite superior
Lower limit – Nivel límite inferior



■ Para proteger el medio ambiente recomendamos que el aceite **Precaución** desechado lo vierta en contenedores sellados y los lleve a la estación de

servicio más próxima para que puedan tratarlo. No lo tire a la basura ni lo vierta en el suelo.

2. Mantenimiento del filtro de aire

Si el filtro de aire está sucio, el carburador no recibirá el flujo de aire adecuado. Para evitar el mal funcionamiento del carburador, revise regularmente el filtro de aire. Si el generador se encuentra ubicado en una zona extremadamente polvorienta, realice las tareas de mantenimiento más a menudo.



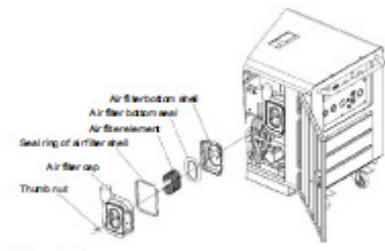
PRECAUCIÓN

■ No utilice gasolina ni disolventes para limpiar el elemento del filtro de aire. Bajo algunas circunstancias podrían explotar.

■ Cambie el elemento filtro si la potencia se reduce o si el color del gas de escape no es normal.

■ No ponga en marcha el generador si el filtro de aire no está limpio ya que se acortaría la vida útil del motor.

- Abra la puerta lateral
- Afloje el tornillo de la tapa del filtro y retírela.
- Retire el elemento del filtro de aire
- Limpie el elemento del filtro de aire pero sin utilizar detergente.
- Coloque de nuevo el elemento del filtro de aire y la cubierta. Cierre la tapa y la puerta lateral.



Air filter bottom shell – Escudo inferior del filtro de aire

Air filter bottom seal – Precinto inferior del filtro de aire

Air filter element – Elemento del filtro de aire

Seal ring of air filter shell – Anillo de cierre del revestimiento del filtro de aire

Air filter cap – Tapa filtro de aire

Thumb nut – Tuerca de mariposa

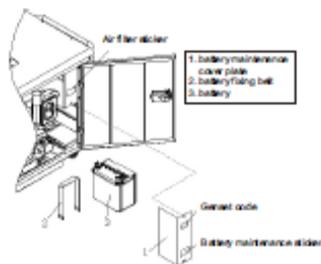
3. Mantenimiento del filtro del combustible

Si el filtro de combustible está sucio no permitirá que el combustible entre por la bomba. Compruebe el filtro de combustible periódicamente para evitar así que el nivel de combustible sea insuficiente.

- a. Abra la puerta izquierda, afloje la pinza de la arandela y retire el elemento del filtro de combustible.
- b. Cambie el elemento del filtro de combustible
- c. Coloque de nuevo el elemento del filtro de combustible. Ajuste la pinza de la arandela y cierre la puerta izquierda.

4. Mantenimiento del inyector

No desenrosque el inyector del carburante de manera aleatoria. Contacte con su proveedor si necesita herramientas especiales para cambiar la bomba y para limpiarla.



Air filter sticker – Etiqueta filtro de aire

Battery maintenance cover plate – Placa de cubierta mantenimiento de la batería

Battery fixing belt – Fijación de la correa de la batería

Battery – Batería

Genset code – Código equipo del generador

Battery maintenance sticker – Etiqueta mantenimiento de la batería

5. Mantenimiento de la batería

- a. Desenrosque los pernos y la placa de la cubierta;
- b. Retire la fijación de la correa;
- c. Cambie la batería y ajuste la fijación de la correa, instale la placa de la cubierta, apriete los pernos y cierre la puerta lateral.

9. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

Para evitar que el combustible se derrame al transportar el generador o cuando deba almacenarlo temporalmente, debe colocarlo derecho, en su posición habitual de funcionamiento. Cuando transporte el generador:



no

AVISO

vehículo.

ventilada.

- No llene en exceso el depósito de combustible (el combustible debería exceder el cuello de carga).

- No ponga el generador en marcha mientras esté dentro de un

Saque el generador del vehículo y utilícelo en una zona bien

- Evite exponerlo directamente al sol cuando ponga el generador en un vehículo. Si deja el generador en el vehículo durante varias horas, la alta temperatura que puede registrar el vehículo puede causar que el combustible se evapore y podría provocar una explosión. Evite transportar el generador por una carretera accidentada durante un largo período de tiempo. Si debe hacerlo, antes vacíe el combustible del generador.

Antes de almacenar el generador durante un largo periodo de tiempo:

1. Haga funcionar el generador sin carga durante 5 minutos.

2. Vacíe el combustible impuro cuando el generador esté aún caliente y rellénelo con combustible limpio.

3. Vierta todo el combustible en un contenedor limpio y limpie el depósito de combustible.

4. Limpie el generador. Séllelo con una tapa de plástico y guárdelo en un lugar seco.



humo,

AVISO

El combustible es extremadamente inflamable. Se prohíbe el fuego y chispas.

10. LOCALIZADOR Y SOLUCIONADOR DE AVERÍAS

Si el motor no arranca:

¿Hay gasolina en el depósito? NO Llene el depósito de gasolina

Sí

¿Hay suficiente aceite en el motor? NO Añada el aceite recomendado

Sí

¿La tensión de la batería es de 12 a 15V? NO Cambie o cargue la batería

Sí

Lleve el generador a un proveedor autorizado

El motor no funciona con carga:

¿Está encendida la luz indicadora de carga? NO Lleve el generador a un proveedor autorizado

Sí

¿El interruptor de seguridad de CA está encendido? NO Encienda el interruptor de seguridad

Sí

¿La luz indicadora de sobrecarga está encendida? Sí Rebaje la carga o cambie el generador por uno más grande

Sí

¿El aparato eléctrico está en buen estado? NO Cambie el aparato eléctrico

Sí

Lleve el generador a un proveedor autorizado

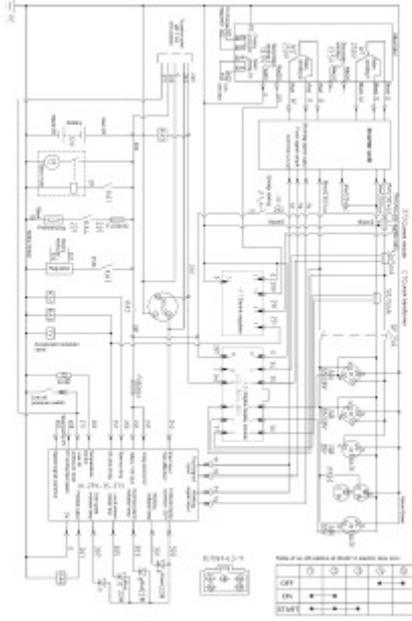
11. ESPECIFICACIONES

Modelo	ID6000	
Frecuencia nominal (Hz)	50	60
Potencia nominal (kVA)	5	
Potencia máxima (kVA)	5,5	
Tensión nominal (V)	115/230	120/240
Corriente nominal (A)	43.5/21.7	41.7/20.8
Velocidad de rotación nominal (r/min)	1700-3300	
Alternador	Modelo	
	Tipo de motor (Convertidor)	Motor magnético permanente multipolar/IGBT convertidor digital
	Tipo de circuito	Sistema monofásico – tres circuitos
	Factor de potencia (COS Φ)	1
	Grado de aislamiento	F
Motor	Modelo	KD186FGETi
	Tipo de cilindro	Un solo cilindro vertical, 4 tiempos, refrigerado por aire, inyección directa
	Díámetro x Carrera	86 x 75
	Desplazamiento	436
	Relación de compresión	19.6 : 1
	Potencia nominal	6.3/3600
	Modo lubricante	A presión
	Aceite lubricante	Superior grado DC o SAE10W ~ 30, 15W ~ 40
	Capacidad lubricante	1,65
	Sistema de arranque	Eléctrico
	Capacidad de la batería	12V ~ 36Ah
	Tipo de combustible	Diesel: 0 # (verano), 10 # (invierno), 35 # (frío)
	Consumo de combustible	\leq 340
Capacidad depósito de combustible	14,5	
Tiempo de operación continuo (hr) (potencia nominal)	6,5	
Nivel de ruido (carga cero – carga completa)	62~69	

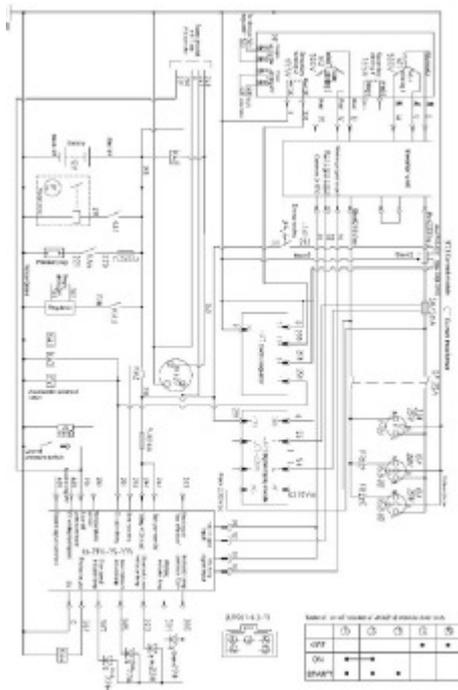
Dimensión (LxAxA)	875 x 530 x 750
Peso neto	168
Estructura	Silenciosa

12. DIAGRAMA DEL CABLEADO ELÉCTRICO

Doble tensión



Tensión única



13. ANEXO

1. TABLA DE MODIFICACIÓN DE COEFICIENTES DEPENDIENDO DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES

Condiciones de la potencia nominal del generador

Altitud: 0 m Temperatura ambiente: 25°C Humedad relativa: 30%
Coeficiente modificado del ambiente: C (Humedad relativa 30%)

Altitude (m)	Ambient temperature (°C)				
	25	30	35	40	45
0	1	0.98	0.96	0.93	0.90
500	0.93	0.91	0.89	0.87	0.84
1000	0.87	0.85	0.82	0.80	0.78
2000	0.75	0.73	0.71	0.69	0.66
3000	0.64	0.62	0.6	0.58	0.56
4000	0.54	0.52	0.5	0.48	0.46

Altitude = Altitud

Ambient temperature = Temperatura ambiente

Nota:

Cuando la humedad relativa es del 60%, el coeficiente modificado es C-0,01
Cuando la humedad relativa es del 80%, el coeficiente modificado es C-0,02
Cuando la humedad relativa es del 90%, el coeficiente modificado es C-0,03
Cuando la humedad relativa es del 100%, el coeficiente modificado es C-0,04

Ejemplo:

Cuando la potencia nominal del generador es $PN = 5KW$, la altitud 1000m, la temperatura ambiente 35°C y la humedad relativa 80°C, la potencia nominal del generador es: $P = PN \times (C-0,02) = 5 \times (0,82-0,02) = 4KW$.

2. ELECCIÓN DEL CABLE ELÉCTRICO

La elección del cable eléctrico dependerá de la corriente permitida del cable y de la distancia que exista entre la carga y el generador. Además, la sección del cable debe ser lo suficientemente grande.

Si la corriente en el cable es mayor que la corriente permitida, se sobrecalentará y quemará. Si el cable es largo y fino, la potencia nominal del aparato eléctrico no será suficiente, lo que provocará que el generador no se ponga en marcha. La siguiente fórmula le ayudará a calcular el valor del potencial "e":

$$\text{Potencial (v)} = \frac{1}{58} \times \frac{\text{Longitud}}{\text{Zona sección}} \times \text{Corriente (A)} \times \sqrt{3}$$

La relación entre la corriente permitida, longitud y sección aislante del cable (núcleo simple, núcleo múltiple) es la siguiente:

(Supongamos que la tensión es de 220V y la potencia inferior a 10V)

Temperatura ambiente: 25°C

Núm. m.	Modelo de cables de cobre	Un solo núcleo		Caida de tensión mv/M	Tres núcleos		Caida de tensión mv/M	Cuatro núcleos		Caida de tensión mv/M
		Capacidad de corriente (25°C) (A)			Capacid ad de corriente (25°C)(A)			Capacid de corriente		
		VV22	YJ V2 2		VV 22	YJ V2 2		VV 22	YJ V2 2	VV22
1	1,5 mm ²	20	25	30,86	13	18	30,86	13	13	20
2	2,5 mm ²	28	35	18,9	18	22	18,9	18	30	28
3	4 mm ²	38	50	11,76	24	32	11,76	25	32	38
4	6 mm ²	48	60	7,86	32	41	7,86	33	42	48
5	10 mm ²	65	85	4,67	45	55	4,67	47	56	65
6	16 mm ²	88	110	2,95	61	75	2,6	65	80	88
7	25 mm ²	113	157	1,87	85	105	1,6	86	108	113
8	35 mm ²	142	192	1,35	105	130	1,2	108	130	142
9	50 mm ²	171	232	1,01	124	155	0,87	137	165	171
10	70 mm ²	218	294	0,71	160	205	0,61	176	220	218
11	95 mm ²	265	355	0,52	201	248	0,45	217	265	265
12	120 mm ²	305	41	0,43	235	29	0,36	253	31	305

			0			2			0	
13	150 mm ²	355	47 8	0,36	275	34 3	0,3	290	36 0	355
14	185 mm ²	410	55 0	0,3	323	40 0	0,25	333	41 5	410
15	240 mm ²	490	66 0	0,25	381	48 0	0,21	400	49 5	490

Nota: La variación de la temperatura y la posición de los cables tendrán una influencia sobre la capacidad de corriente de los cables. La tabla anterior sirve solo de referencia.