

**ES GENERADOR DIÉSEL KDG14STA DUAL**

MANUAL DE USUARIO | Página 2

**FR GÉNÉRATEUR DIESEL KDG14STA DUAL**

MANUEL DE L'UTILISATEUR | Page 21

**PT GERADOR DIESEL KDG14STA DUAL**

MANUAL DE UTILIZADOR | Pagina 41

PARA SU SEGURIDAD

LEA Y ENTIENDA ESTE MANUAL ANTES DE PONER EL EQUIPO EN FUNCIONAMIENTO

## ÍNDICE

1.	Principales especificaciones y datos técnicos del generador.....	6
2.	Componentes del grupo electrógeno.....	7
3.	Puesta a punto.....	8
4.	Arranque del generador.....	11
5.	Funcionamiento del grupo electrógeno.....	12
6.	Carga.....	14
7.	Parada del generador.....	16
8.	Revisiones y mantenimiento periódico.....	17
9.	Almacenamiento de larga duración.....	20
10.	Solucionador de problemas.....	20

Gracias por escoger nuestros generadores diésel

En este manual encontrará toda la información sobre cómo operar y dar el mantenimiento más apropiado a su generador. Antes de utilizar este equipo, lea atentamente este manual para garantizar un funcionamiento adecuado. Siga las instrucciones para mantener la máquina en óptimas condiciones y prolongar su vida útil. Si surge algún problema o tiene cualquier duda, contacte con su distribuidor o con nuestro centro de servicio técnico autorizado. En este manual se tratan los aspectos más generales del generador diésel. El contenido de este manual puede variar ya día a día los productos van generando cambios que se traducen en mejoras.

**Preste especial atención a las notas de advertencia y precaución.**



#### **ADVERTENCIA**

Indica que en caso de no seguir las indicaciones que se detallan en el presente manual, su vida corre peligro, pudiendo derivar en lesiones graves o incluso mortales.



#### **PRECAUCIÓN**

Indica que en caso de no seguir las indicaciones que se detallan en este manual, podría sufrir lesiones graves o el equipo podría verse seriamente afectado.

### **INTRODUCCIÓN**

Nuestro generador diésel ha sido diseñado para satisfacer sus necesidades, siempre y cuando haga un buen uso de él y siga las pautas de funcionamiento, tal y como se detallan en este manual. Hacer un mal uso del generador o no seguir las instrucciones de funcionamiento, tal y como están establecidas en este manual, podría derivar en lesiones personales graves o daños al equipo.



Le recordamos de nuevo que es imprescindible leer y entender este manual antes de poner el generador en funcionamiento.

## SEGURIDAD



### ADVERTENCIA

#### A fin de prevenir incendios

- No llenar el depósito cuando el motor esté en marcha.
- Limpiar cualquier derrame de combustible con un trapo limpio. Mantener cualquier producto o sustancia inflamable lejos del generador.
- Mantener el grupo electrógeno por lo menos a un metro de distancia de cualquier edificio o de cualquier otro equipo mientras esté en funcionamiento.
- Asegurarse de que el generador esté sobre una superficie nivelada cuando deba utilizarse.
- No guardar el generador en un recinto cerrado cuando el motor sigue estando caliente.

#### A fin de evitar la inhalación de gases de escape

- El gas de escape contiene monóxido de carbono, un gas nocivo perjudicial para la salud. Nunca utilice el generador en un recinto cerrado o en un lugar donde la ventilación no sea la adecuada. Es imprescindible que el generador funcione en el exterior. Asegúrese de que la ventilación sea siempre la adecuada.

#### A fin de no sufrir quemaduras

- El silenciador y la estructura del motor alcanzan temperaturas muy elevadas cuando el motor está en funcionamiento o justo después de apagarse. No toque ninguna de estas partes para evitar sufrir quemaduras.

#### A fin de evitar descargas eléctricas y cortocircuitos

- Para evitar descargas eléctricas o cortocircuitos, no toque el generador con las manos húmedas. Este generador no es resistente al agua, por lo que no debe exponerse a las inclemencias del tiempo (lluvia, nieve). En general, no utilice el generador en ambientes húmedos ya que podría provocar cortocircuitos y descargas eléctricas.
- El generador debe conectarse a tierra para evitar descargas eléctricas en caso de fallas o en caso de que algún aparato eléctrico estuviera defectuoso. Conecte cables gruesos entre el terminal de tierra del conjunto del generador y la fuente de tierra externa para prevenir el riesgo de descargas eléctricas. Esto asegura una conexión

sólida y fiable aumentando la eficiencia de la conexión a tierra y mejorando la seguridad eléctrica.

- No conecte ninguna herramienta o aparato al generador antes de ponerlo en funcionamiento. Conectar cargas antes de que el generador esté en funcionamiento podría generar picos de voltaje o inestabilidades eléctricas que podrían dañar al equipo o afectar su funcionamiento.



### **PRECAUCIÓN**

- La mayoría de los motores de los electrodomésticos requieren más corriente (amperios) para el arranque que para el funcionamiento continuo.
- No se debe superar la corriente máxima recomendada por cada enchufe.
- No conecte el generador directamente a un circuito doméstico ya que podría afectar al generador y a los aparatos eléctricos de la casa.

### **Tener en cuenta al cargar la batería**

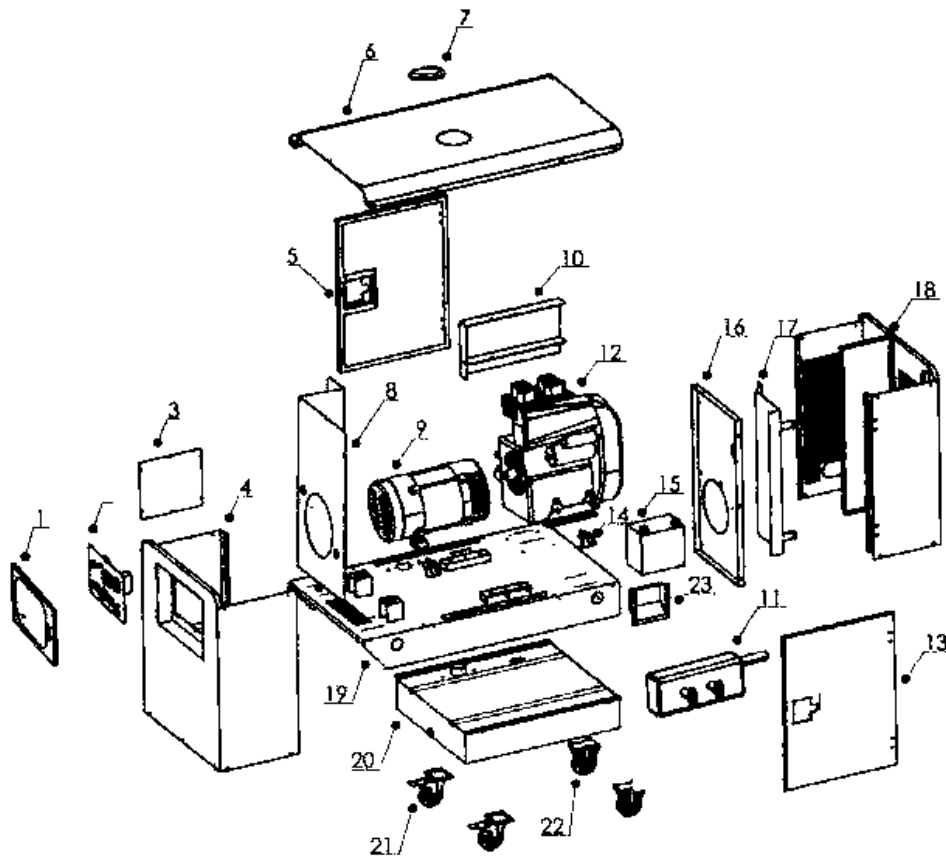
El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico. Proteja sus ojos, su piel y su ropa. En caso de contacto con el ácido, enjuáguese con abundante agua y consulte inmediatamente con su médico; en especial si la zona afectada son sus ojos.

Las baterías generan gas hidrógeno que es altamente inflamable. No fume y mantenga cualquier llama eléctrica o chispa lejos de la batería, especialmente cuando la batería está siendo cargada. Cargue la batería en un lugar con la ventilación adecuada.

## 1. PRINCIPALES ESPECIFICACIONES Y DATOS TÉCNICOS DEL GENERADOR

	MODEL	KDG14STA DUAL
GENERADOR	Frecuencia nominal	50 Hz
	Potencia nominal	13.8 kVA
	Potencia máxima	15 kVA
	Tensión nominal	230 / 400 V
	Corriente nominal	20 A
	Velocidad de rotación nominal	3000 r/min
	Modo de excitación	Autoexcitación a voltaje constante (AVR)
	Factor de potencia	0.8
	Grado de aislamiento	F
MOTOR	Modelo	KD292F
	Tipo de motor	Dos cilindros, refrigerado por aire, 4 tiempos, inyección directa, vertical
	Número de cilindros Diámetro x carrera	92 x 75 mm
	Desplazamiento	0.997 L
	Nivel de compresión	19
	Tipo de combustible	Diesel 0 – 35 °C
	Tipo de aceite lubricante	CF15 W 40
	<b>Par de apriete motor KD292F</b>	
	Tuerca del volante	260 N.m
	Tornillo de la biela	40-45 Nm
	Tuerca de la culata	55-60 Nm
	Tornillo M6	10-12 Nm
	Tornillo M8	20-25 Nm
	GENERADOR	Capacidad depósito de combustible
Dimensiones generales (Largo x Anch.. x Alt)		1250 x 650 x 760
Peso en seco		320 Kg
Sistema de arranque		12 V Arranque eléctrico
Tipo de estructura		Insonorizado

## 2. COMPONENTES DEL GRUPO ELECTRÓGENO



Item	Cant.
1. Puerta de control	1
2. Panel de control	1
3. Tableros de baterías	1
4. Cubierta frontal	1
5. Puerta izquierda	1
6. Placa superior	1
7. Cubierta de goma	1
8. Tapa del alternador	1
9. Alternador	1
10. Calor del silenciador, cubierta aislante	1
11. Ensamblaje del silenciador	1
12. Motor	1

Item	Cant.
13. Puerta derecha	1
14. Amortiguador	4
15. Batería	1
16. Tapa interior	1
17. Cubierta de aire	1
18. Tapa trasera	1
19. Asiento inferior	1
20. Depósito de combustible	1
21. Rueda	2
22. Rueda de bloqueo	2
23. Cubierta de la cerradura de la puerta	2

### 3. PUESTA A PUNTO

#### Selección y uso del combustible

- Selección del combustible
- Utilice únicamente diésel ligero, el más recomendado para motores.
- Evite que se mezclen partículas de polvo y agua con el combustible.
- Cuando rellene el depósito de combustible, asegúrese de que no se introduzcan ni partículas de polvo ni agua en el interior del depósito ya que podría afectar a la bomba de inyección de combustible y a las boquillas de inyección.



#### ADVERTENCIA

- Llene el depósito de combustible en una zona bien ventilada y con el motor apagado.
- No fume y mantenga cualquier foco de calor o chispa lejos del depósito de combustible o del lugar en donde se almacene el combustible.
- No llene demasiado el depósito y asegúrese de que la tapa de llenado esté bien cerrada una vez haya repostado.
- Evite derramar combustible al repostar. En caso de que se derrame combustible, límpielo y asegúrese de secarlo bien antes de poner el motor en marcha.

#### Comprobar el nivel de aceite y rellenar si fuese necesario



#### ADVERTENCIA

- Coloque el generador sobre una superficie plana y nivelada y compruebe el nivel de aceite. Añada aceite si fuese necesario.
- El motor podría dañarse si funcionara con un nivel de aceite demasiado bajo. También es peligroso que el nivel de aceite esté por encima del nivel máximo recomendado. Todo ello puede perjudicar al rendimiento del motor.





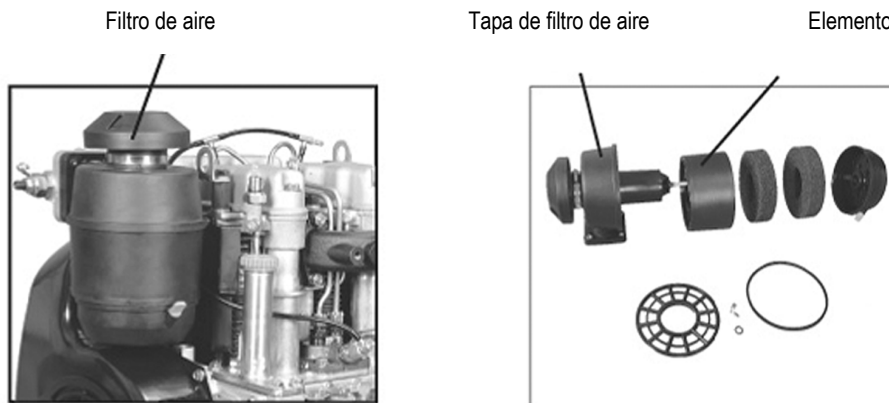
## PRECAUCIÓN

- Nuestros generadores con motor diésel llevan integrados un sistema de alarma que le advierte cuando el nivel de aceite es demasiado bajo y apaga automáticamente el motor cuando la presión de aceite es demasiado baja. Esta alarma evita averías como el agarrotamiento de los rodamientos.
- **Selección del aceite más adecuado**

Es muy importante seleccionar el aceite adecuado para que el motor rinda al máximo y para alargar la vida útil del grupo electrógeno. Si utiliza un aceite de motor inadecuado o si no cambia el aceite con regularidad, el pistón y el cilindro sufrirán un mayor desgaste. Además, también se acelerará el desgaste en otras piezas de su motor como son los cojinetes y las piezas rotatorias. Se recomienda utilizar aceite clasificación API CC/CD. escoja el aceite con la viscosidad adecuada dependiendo de la temperatura ambiente.

### Comprobar el filtro de aire

1. Afloje la tuerca de mariposa, retire la tapa del filtro de aire y el elemento filtro.

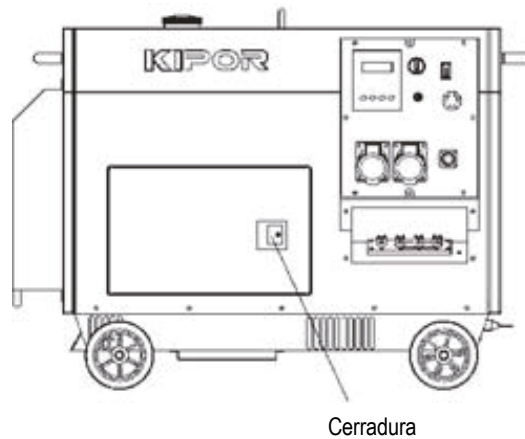


## PRECAUCIÓN

- No utilice detergente para limpiar el elemento filtro de aire.
  - Sustituya el elemento cuando advierta que el motor pierde potencia o cuando el color del gas de escape sea más oscuro.
  - Nunca ponga el motor en marcha sin el filtro de aire ya que podría dañar el motor.
2. Una vez sustituido el filtro de aire, vuelva a colocar la tapa y apriete la tuerca de mariposa.

## Apertura de la puerta de acceso al generador y de las tapas o cubiertas del generador silencioso

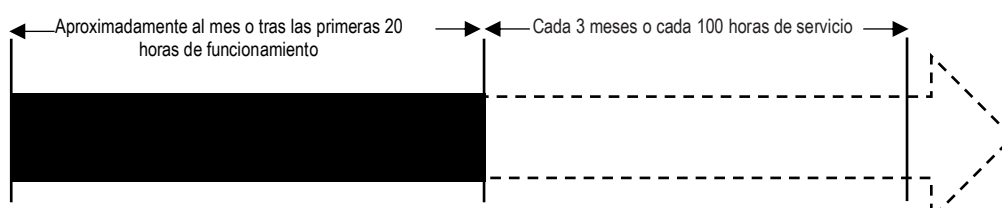
1. Gire la palanca hacia la derecha para abrir la puerta y poder realizar el mantenimiento diario.
2. Afloje el perno del filtro de aire para comprobar el elemento filtro.
3. Retire la tuerca mariposa para abrir la tapa de la boquilla y luego compruebe la boquilla.



## Rodaje del motor

Durante las primeras 20 horas de funcionamiento del motor o durante el período de rodaje del motor, se recomienda prestar especial atención a:

- Caliente el motor durante 5 minutos aproximadamente. A continuación, deje que el motor funcione a velocidad baja y sin carga. Ello ayuda a que los componentes internos del motor se adapten y se asienten adecuadamente antes de someterlo a condiciones de carga más exigentes.
- Se recomienda hacer funcionar el motor a 3000r/min con una carga del 50% durante el rodaje.
- Cambie el aceite cuando sea necesario. Después de las primeras 20 horas de servicio, deberá cambiar el aceite por primera vez. Hágalo cuando el motor esté aún caliente. Deberá primero drenar por completo el aceite usado.



#### 4. ARRANQUE DEL GENERADOR



##### **ADVERTENCIA**

- No conecte ninguna herramienta o aparato al generador antes de ponerlo en funcionamiento.
- Abra la llave de combustible para rellenar el depósito.
- Una vez el motor esté funcionando, suelte la palanca de arranque y este volverá automáticamente a la posición "ON".
- Si el motor no arranca en 10 segundos, espere otros 15 segundos antes de intentarlo de nuevo.



##### **PRECAUCIÓN**

- Si intenta arrancar el motor varias veces repetidamente, la tensión de la batería disminuirá y no podrá suministrar suficiente corriente para hacer girar el motor de arranque de manera efectiva.
- Deje el botón de arranque en posición "ON" mientras el motor esté en marcha.

##### **Batería**

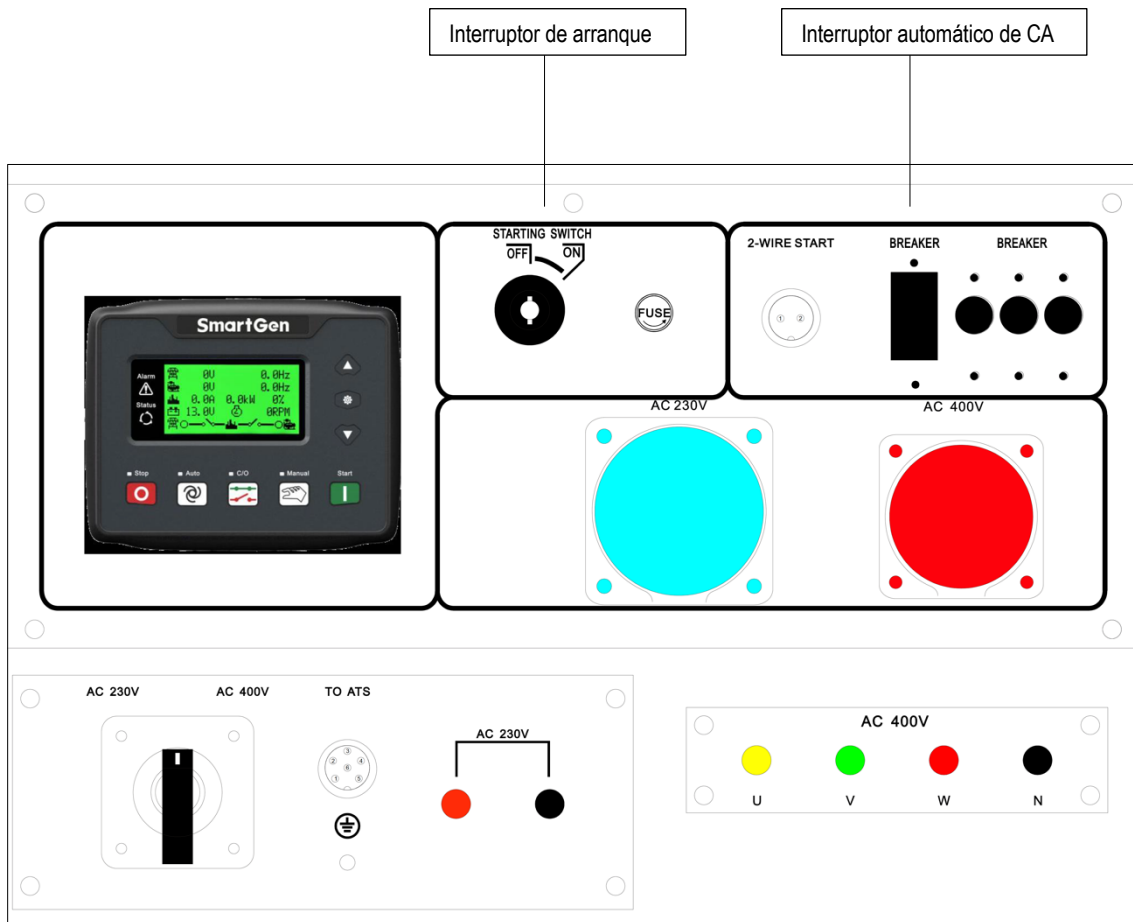
Compruebe el nivel de electrolito de la batería cada mes. Si el nivel de electrolito es demasiado bajo, recargue la batería.



##### **PRECAUCIÓN**

Si el nivel de electrolito de la batería es demasiado bajo, el motor no arrancará. Si el nivel de electrolito de la batería es excesivamente alto, puede afectar a otras piezas del motor. Además, puede causar derrames o aumentar la presión interna de la batería, lo cual podría generar problemas si el electrolito entra en contacto con componentes metálicos o si se produce una explosión. El nivel de electrolito debe mantenerse entre el límite superior y el límite inferior.

## 5. FUNCIONAMIENTO DEL GRUPO ELECTRÓGENO



### 5.1. Comprobaciones por realizar antes de su funcionamiento

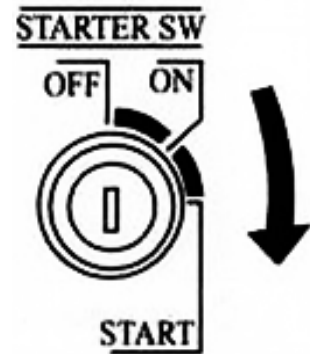
El interruptor automático de CA debe encontrarse en posición "OFF". Para su seguridad, y a fin de evitar una descarga eléctrica, el generador debe estar conectado a tierra.



## 5.2. Arranque del generador

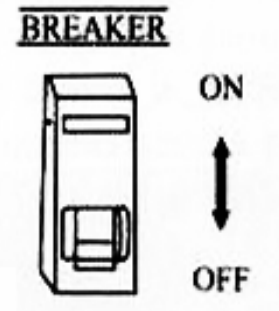
### Arranque eléctrico

Gire la llave de encendido hasta la posición "START". Debe permanecer en esta posición no más de 8 segundos. Suelte la llave tan pronto como el motor arranque y deje que la llave vuelva a su posición inicial de forma automática. Si el motor no arranca, espere 30 segundos aproximadamente antes de volverlo a intentar.



### Uso de corriente alterna

- La conexión de la carga puede realizarse tanto a través de los terminales de carga como del enchufe eléctrico.
- Al conectar el interruptor automático de CA, el grupo electrógeno empieza a desprender energía.



### PRECAUCIÓN

- El grupo electrógeno lleva incorporado un sistema de alarma que emite una señal de advertencia cuando la presión del aceite es demasiado baja y, además, detiene el motor. El motor se parará de inmediato si intenta ponerlo de nuevo en marcha sin haber rellenado el depósito de aceite. Compruebe el nivel de aceite y añada aceite si fuese necesario.
- No reajuste ni afloje el perno limitador de velocidad del motor ni el perno limitador de inyección de combustible ya que afectaría el rendimiento del motor.

## 6. CARGA



### PRECAUCIÓN

- No ponga en marcha dos dispositivos a la vez para evitar una sobrecarga. Debe primero iniciar uno y después el otro.
- No ponga en marcha luces de alta potencia juntamente con otros equipos para evitar la sobrecarga del sistema eléctrico o la interferencia electromagnética entre los distintos equipos.
- Inicie primero la carga del motor y, a continuación, la carga resistiva.

### 6.1. Uso de corriente alterna

1. Asegúrese de que su generador funcione a la velocidad nominal; de lo contrario, el AVR (Regulador Automático de Voltaje) puede dañarse o quemarse si el generador funciona durante un tiempo prolongado a una velocidad superior a la nominal.
  2. Una vez activado el interruptor de aire, preste atención al voltímetro que se encuentra en el panel de control. El voltímetro debería señalar 230V/400V $\pm$ 5% (50Hz) para un grupo electrógeno monofásico y para un equipo trifásico la lectura debería ser de 400V $\pm$ 5% (50Hz).
  3. Cuando el generador de doble voltaje cambia de voltaje, el interruptor de aire deberá encontrarse en posición "OFF"; de lo contrario, el grupo electrógeno y los equipos eléctricos conectados pueden dañarse o quemarse.
  4. Conecte los equipos al generador de uno en uno. Primero aquellos equipos con el motor de servicio más pesado; es decir aquellos equipos cuyos motores manejan cargas más pesadas y, a continuación, los equipos con motores de servicio ligeros. En caso de no seguir este orden, el generador se retrasará o se detendrá repentinamente. Es necesario descargar el generador de inmediato y apagar el interruptor principal para realizar las revisiones o controles necesarios.
5. Generador trifásico
- Equilibre las tres fases durante su funcionamiento. Pare el motor para comprobar si la tolerancia es superior al 20%. Asegúrese de mantener la tolerancia entre las tres fases por debajo de 20%.
  - La carga de cada una de las fases debe ser inferior a la carga nominal y la corriente también debe ser inferior a la corriente nominal.
  - Las fases deben ir dispuestas de izquierda a derecha A, B, C, D (o U, V, W, N)

**NOTA** Si la sobrecarga del circuito hace caer la protección del circuito AC, reduzca la carga eléctrica del circuito y espere unos minutos antes de reanudar la operación.

## 6.2. Uso de corriente continua

1. Los terminales CC son exclusivamente para la carga de la batería de 12V.
2. Coloque el interruptor de aire en posición "OFF" durante la carga. En los terminales de salida de 12V, puede conectarse un interruptor de carga de modo que el interruptor pueda utilizarse tanto para encender (ON) como para apagar (OFF) un dispositivo o sistema eléctrico.
3. En lo que se refiere a la batería automática con cables, asegúrese de desconectar los cables negativos de la batería cuando la recargue.



### PRECAUCIÓN

- Conecte los polos positivo y negativo de la batería con los polos positivo y negativo de los terminales de CC por separado. No los confunda, de lo contrario la batería y el grupo electrógeno podrían quemarse.
- No conecte el polo positivo de la batería con el polo negativo ya que podría dañar la batería.
- No conecte el polo positivo del terminal de CC con su polo negativo ya que podría dañar el generador.
- Cuando se carga una batería de gran capacidad, fluye una corriente significativa a través del circuito de carga. Si la corriente supera la capacidad nominal del fusible de corriente directa que protege el circuito, existe la posibilidad de que el fusible se queme o se funda.
- No ponga el generador en funcionamiento si sigue conectado a la batería.
- No utilice CC12V y CA al mismo tiempo.



### PRECAUCIÓN

- Al cargar la batería se producen gases inflamables. No fume ni produzca chispa cuando esté cargando la batería porque puede ocasionar un incendio. Para evitar las chispas al conectar los cables de carga primero conéctelos a la batería y luego al grupo electrógeno. Para desconectar los cables de carga, primero desconecte el cable del grupo electrógeno y luego el de la batería.
- Cargue la batería en un lugar bien ventilado.
- Antes de cargar la batería, retire la tapa de cada una de las células de la batería.
- Detenga la carga si la temperatura del electrolito es superior a 45°C.

## 7. PARADA DEL GENERADOR

### Parada del grupo electrógeno

1. Desconecte la carga.
2. Apague el interruptor de aire del generador.
3. Apague el interruptor del motor y desplácelo hasta la posición "OFF".



### PRECAUCIÓN

- En el caso de que la palanca de velocidad se encuentre en "STOP" mientras el motor esté en funcionamiento, deberá girar la palanca de paso de combustible hasta la posición "OFF" o aflojar la tuerca del conducto de combustible de alta presión para detener el motor.
- No pare el motor con carga. Primero deberá interrumpir la carga.

### Parada de emergencia

1. Mientras el generador esté en funcionamiento, el operario deberá vigilar en todo momento el estado del generador. Si nota alguna anomalía, deberá detener el generador de inmediato siguiendo el procedimiento adecuado.
2. En caso de que se produjera una situación de emergencia, como por ejemplo un cortocircuito, una descarga eléctrica o que el generador sobrepasara la velocidad nominal, el operador deberá apagar el generador de inmediato para evitar un accidente laboral o una avería. Al pulsar el botón "parada de emergencia" el generador se detendrá de inmediato.
3. Haga girar el botón de parada de emergencia siguiendo la dirección que indica la flecha.



### PRECAUCIÓN

No utilice el botón de parada de emergencia si no es exclusivamente en caso de emergencia ya que podría dañar el generador si utiliza este botón asiduamente.



## 8. REVISIONES Y MANTENIMIENTO PERIÓDICO

Seguir un programa de mantenimiento y realizar revisiones periódicas es esencial para mantener el motor en buen estado y para prolongar su vida útil. La tabla de mantenimiento que encontrará a continuación, le indica las revisiones que debe realizar y cuándo debe hacerlas.



### ADVERTENCIA

- Apague el motor antes de realizar cualquier tarea de revisión o de mantenimiento. En caso de que el motor deba permanecer en funcionamiento, asegúrese de que la zona de trabajo esté bien ventilada. Los humos de escape contienen monóxido de carbono que es altamente tóxico.
- Una vez el generador ha sido utilizado, límpielo de inmediato con un trapo para evitar la acumulación de suciedad o residuos.

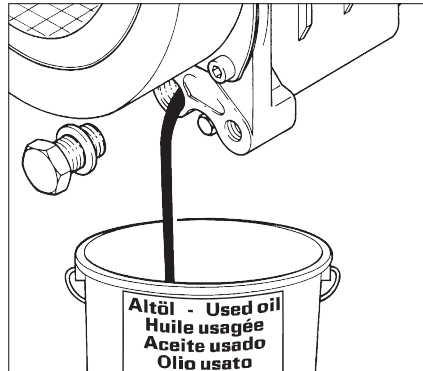
### 8.1 Tabla de mantenimiento

Ítem	Intervalo de mantenimiento	Cada día	Al primer mes o cada 20 horas	Al tercer mes o cada 100 horas	Cada 6 meses o cada 500 horas	Cada año o cada 1000 horas
Comprobar el nivel de combustible. Rellenar si fuese necesario		○				
Drenar combustible			○			
Comprobar nivel de aceite y rellenar si fuese necesario		○				
Comprobar fugas de aceite		○				
Comprobar y ajustar los elementos de fijación		○			● Enroscar con firmeza el perno de la cabeza del cilindro	
Cambiar aceite de motor			○ (primera vez)	○ (segunda vez)		
Limpiar filtro de aceite de motor					○ Cambiar si fuese necesario	
Cambiar elemento filtro de aire		Si el generador funciona en una zona polvorienta deberá realizar el mantenimiento con mayor frecuencia			○ Cambiar	
Limpiar filtro de combustible					○	●
Comprobar la bomba de inyección de combustible					●	
Comprobar el inyector o boquilla					●	
Comprobar conducto de combustible					●	
Ajustar la holgura de las válvulas de admisión y de escape			●		●	
Limpiar las válvulas de admisión y de escape						●
Cambiar el anillo de pistón						●
Comprobar el electrolito de la batería		Cada mes				
Comprobar las escobillas eléctricas y anillo de deslizamiento					●	
Comprobar la resistencia de aislamiento		Cuando el generador ha sido almacenado durante más de 10 días				

Nota: "●" Indica que son necesarias herramientas especiales. Póngase en contacto con nosotros.

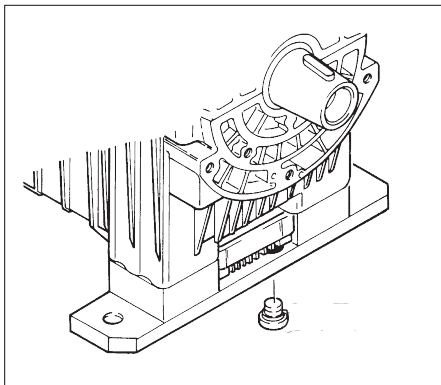
## 8.2 Sustitución del aceite de motor

Retire el tapón de drenaje y drene el aceite mientras el motor esté aún caliente. Tenga cuidado ya que el motor y el aceite están calientes y podría sufrir quemaduras. El tapón se encuentra en la parte inferior del cilindro. Cuando haya drenado el aceite del depósito vuelva a colocar el tapón de drenaje y enrósquelo bien. Llene con el aceite adecuado y compruebe el nivel con la varilla niveladora.



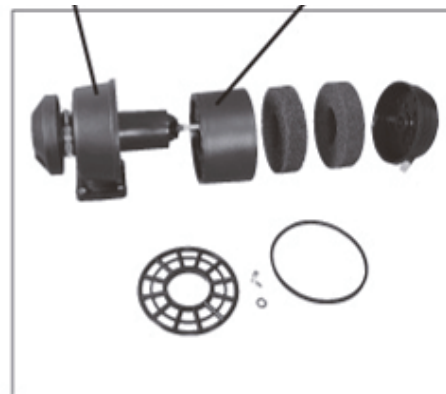
## 8.3 Limpiar el filtro de aceite de motor

- Cada seis meses o cada 500 horas de servicio – Sustituir si fuese necesario
- Cada seis meses o cada 500 horas de servicio



Cubierta del filtro del aire

Elemento



### PRECAUCIÓN

No ponga el motor en marcha sin el elemento filtro o con un elemento filtro defectuoso.

## 8.4 Limpiar y reemplazar el filtro de aceite de combustible

El filtro de aceite de combustible debe limpiarse con regularidad para que el rendimiento del motor sea óptimo.

Limpiar	cada 6 meses o cada 500 horas de servicio
Sustituir	una vez al año o a cada 1000 horas de servicio

1. Drenar el combustible del depósito de combustible
2. Desenroscar el tornillo pequeño de la llave de combustible y retirar el filtro del puerto de llenado.
3. Lavar bien el filtro con diésel. Aflojar la tuerca de sujeción, retirar la tapa inferior y los discos de distribución para limpiar los depósitos de carbono.

### **8.5 Apretar el tornillo de culata**

Para apretar el tornillo de la culata se necesita una herramienta especial. No lo intente usted mismo

### **8.6 Comprobar la boquilla de inyección o los inyectores y la bomba de inyección de combustible.**

1. Ajustar la holgura de las válvulas de admisión y retorno.
2. Limpiar las válvulas de admisión y retorno.
3. Cambiar el anillo del pistón.



#### **ADVERTENCIA**

No realice la prueba de la boquilla de inyección cerca de una llama abierta o de cualquier otro foco de calor debido al riesgo de ignición del combustible pulverizado. Evite el contacto directo del combustible pulverizado con su piel ya que el combustible puede penetrar en la piel y causar lesiones cutáneas. Mantenga siempre su cuerpo alejado de la boquilla de inyección.

### **8.7 Compruebe el nivel de electrolito de la batería y rellene si fuese necesario.**

El generador diésel utiliza una batería de 12V. El electrolito de la batería se va perdiendo debido a los ciclos de carga y descarga de la batería. Antes de poner el generador en funcionamiento, compruebe el estado de la batería y también el nivel de electrolito. Rellene con agua destilada hasta alcanzar el límite superior si fuese necesario. Si la batería no está en buen estado, cámbiela. Compruebe cada mes el nivel de electrolito de la batería.



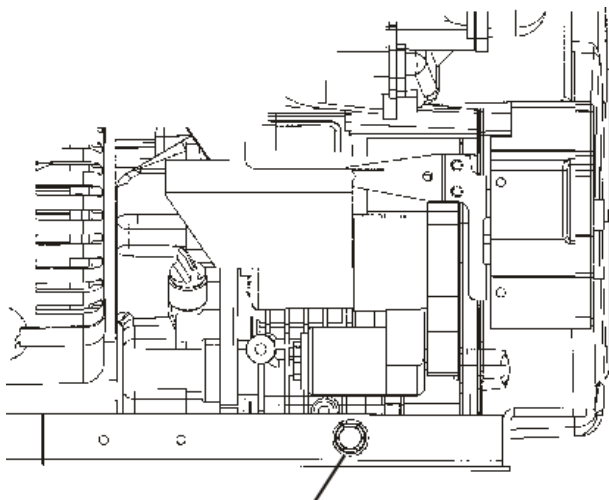
#### **ADVERTENCIA**

- El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico. Proteja sus ojos, su piel y la ropa con el equipo de protección adecuado. En caso de contacto, lave con abundante agua y si el electrolito de la batería penetra en sus ojos, consulte inmediatamente con su médico.
- El gas hidrógeno de la batería es altamente inflamable. No fume ni permita llamas o produzca chispas cerca de la batería, especialmente durante su carga.

## 9. ALMACENAMIENTO DE LARGA DURACIÓN

Si necesita guardar su generador durante un largo período de tiempo, deberá primero:

1. Dejar que el generador funcione durante aproximadamente 3 minutos y luego detenerlo.
2. Con el motor aún caliente, cambiar el aceite del motor sustituyéndolo por aceite nuevo del grado adecuado.
3. Desenroscar el tornillo de la tapa del cilindro. Añadir el aceite limpio y volver a enroscar.
4. Limpiar el generador y guárdelo en un lugar seco.

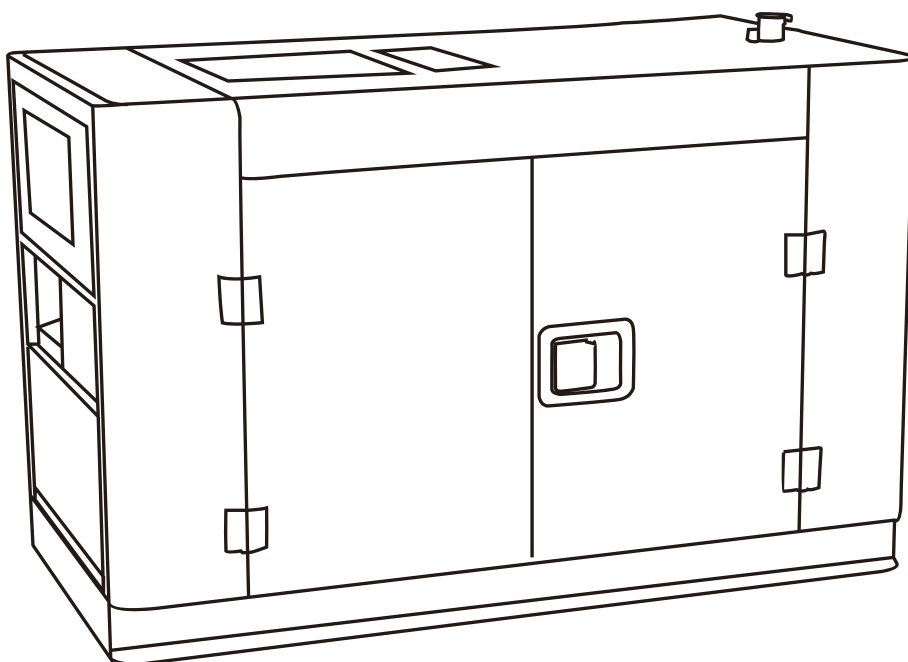


Tornillo de la tapa del cilindro

## 10. SOLUCIONADOR DE PROBLEMAS

<b>FALLO</b>	<b>SOLUCIÓN</b>
El motor no arranca o no hay suficiente combustible	Rellenar
El interruptor no se encuentra en posición START	Gírelo a la posición de START
La bomba de inyección de combustible y la boquilla o inyector no suministra combustible o no suministra la cantidad suficiente de combustible	Retirar la boquilla y repararla en la mesa de ensayos
Comprobar el nivel de aceite de motor	El nivel de aceite debe estar dentro del rango de nivel máximo y nivel mínimo recomendado.
La boquilla está sucia	Limpiar la boquilla
La batería está descargada	Cargar o cambiar la batería
No hay suficiente aceite y la velocidad de rotación es baja	Ajustar el tornillo del acelerador y rellenar con aceite
El grupo electrógeno no funciona y el interruptor principal está apagado	Active el generador principal
La escobilla de carbono está desgastada	Sustituir la escobilla de carbono
Contacto deficiente del enchufe	Ajustar

# KPC<sup>®</sup>



**FR** **GÉNÉRATEUR DIESEL KDG14STA DUAL**  
MANUEL DE L'UTILISATEUR |

POUR VOTRE SÉCURITÉ

LISEZ ET COMPRENEZ CE MANUEL AVANT DE METTRE L'ÉQUIPEMENT EN FONCTIONNEMENT

## **TABLE DES MATIÈRES**

<b>1.</b> Principales spécifications et données techniques du générateur	26
<b>2.</b> Composants du groupe électrogène	27
<b>3.</b> Mise à point	28
<b>4.</b> Démarrage du générateur	31
<b>5.</b> Fonctionnement du groupe électrogène	32
<b>6.</b> Charge	34
<b>7.</b> Arrêt du générateur	36
<b>8.</b> Révisions et maintenance quotidienne	37
<b>9.</b> Emmagasinage de longue durée	40
<b>10.</b> Solution de problèmes	40

Merci d'avoir porté votre choix sur ce groupe électrogène diesel.

Ce manuel vous indique comment utiliser et entretenir votre générateur diesel. Veuillez prendre le temps de le lire avant de faire fonctionner votre générateur.

Ce manuel de l'utilisateur doit être considéré comme un élément permanent du groupe électrogène et doit l'accompagner en cas de revente.

Nous nous réservons le droit de modifier, remplacer ou améliorer nos produits à tout moment et sans obligation de notifier auparavant l'acheteur.

Toutes les informations de cette publication sont basées sur les dernières données sur le produit disponibles au moment de la mise sous presse.

**Faites très attention aux notes d'avertissement et de précaution.**



**DANGER**

Indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, peut être fatale ou provoquer des blessures graves.



**PRÉCAUTION**

Indique une forte possibilité de blessures personnelles graves ou de l'équipement si les instructions ne sont pas suivies.



**INTRODUCTION**

Notre générateur diesel a été conçu pour apporter un service sécurisé et fiable à condition que les instructions soient respectées. Lisez et comprenez ce manuel avant de faire fonctionner le générateur. Dans le cas contraire, cela pourrait entraîner des blessures personnelles ou endommager l'appareil.

Nous vous rappelons qu'il est très important de lire et de comprendre ce manuel avant de démarrer le générateur.

## SÉCURITÉ



### AVERTISSEMENT

#### Prévenir les incendies

- Ne ravitaillez jamais le réservoir de carburant pendant que le moteur soit en fonctionnement.
- Nettoyez l'éventuel carburant renversé avec un chiffon. Ne laissez jamais des produits inflammables explosifs près du générateur.
- Pendant l'utilisation, laissez au moins un mètre entre le générateur et un bâtiment ou un autre appareil.
- Afin d'éviter tout risque d'incendie, une ventilation suffisante est nécessaire.
- Attendre le refroidissement complet du moteur avant d'emmagasiner votre groupe électrogène.

#### Éviter l'inhalation des gaz d'échappement

- Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone, un gaz polluant très nuisible pour la santé. N'utilisez jamais votre générateur dans un endroit fermé ou très peu aéré. Assurez-vous d'avoir toujours une ventilation appropriée.

#### Éviter les brûlures

- Le silencieux et la structure du moteur atteignent des températures élevées quand le moteur est en fonctionnement et un moment après l'arrêt du générateur. Afin d'éviter les brûlures, ne touchez aucune de ces parties.

#### Évitez les chocs électriques et les courts-circuits

- Afin d'éviter toute décharge électrique et court-circuit, ne touchez pas le générateur avec les mains humides. Ne faites jamais fonctionner le générateur sous la pluie ou la neige. L'utilisation du générateur dans des endroits humides, peut provoquer une décharge électrique ou un court-circuit pendant son utilisation. Le générateur doit être raccordé à la terre pour éviter les chocs électriques.
- Le générateur doit être connecté à la terre pour éviter les décharges électriques en cas de dysfonctionnement ou d'appareil électrique défectueux. Connectez des câbles épais entre le terminal de terre de l'ensemble du générateur et la source de terre externe pour prévenir le risque de décharges électriques. Cela assure une connexion solide et fiable et augmente l'efficacité de la connexion à la terre tout en améliorant la sécurité électrique.
- Ne connectez aucun outil ou appareil au générateur avant de le mettre en fonctionnement. Si vous connectez des charges avant que le générateur soit en



fonctionnement, cela pourrait provoquer des pics de tension ou des instabilités électriques qui pourraient endommager ou affecter le fonctionnement.



## **PRÉCAUTION**

- La plupart des moteurs des électroménagers demandent plus de courant (ampères) pour le démarrage que pour le fonctionnement en continu.
- Vous ne devez pas dépasser le courant maximal recommandé pour chaque prise.
- Ne connectez pas le générateur directement à un circuit domestique, car cela pourrait affecter le générateur et les appareils électriques de la maison.

## **CHARGE DE LA BATTERIE**

La batterie contient de l'acide sulfurique qui peut rendre aveugle ou entraîner de graves brûlures. Protégez vos yeux, votre peau et vos vêtements. Dans le cas d'un contact avec l'électrolyte de la batterie, rincez avec de l'eau abondante et consultez le médecin immédiatement. Ne fumez pas ni permettez les étincelles quand vous chargez la batterie. Effectuez la charge dans un endroit bien aéré.

## 1. SPÉCIFICATIONS ET DONNÉES TECHNIQUES DU GÉNÉRATEUR

	MODÈLE	KDG14STA DUAL
GÉNÉRATEUR	Fréquence nominale	50 Hz
	Puissance nominale	13.8 kVA
	Puissance maximale	15 kVA
	Tension nominale	230 / 400 V
	Courant nominal	20 A
	Vitesse de rotation nominale	3000 r/min
	Mode d'excitation	Auto-excitation à tension constante (AVR)
	Facteur de puissance	0.8
	Degré d'isolement	F
MOTEUR	Modèle	KD292F
	Type de moteur	Deux cylindres, refroidi par air, 4 temps, injection directe, vertical
	Nombre de cylindres Diamètre x course	92 x 75 mm
	Déplacement	0.997 L
	Niveau de compression	19
	Type de combustible	Diesel 0 – 35 °C
	Type d'huile lubrifiante	CF15 W 40
	<b>Couple de serrage moteur KD292F</b>	
	Ecrou de volant moteur	Tuerca del volante
	Boulon de bielle	Tornillo de la biela
	Ecrou de culasse	Tuerca de la culata
	Boulon M6	Tornillo M6
	Boulon M8	Tornillo M8
	GÉNÉRATEUR	Capacité réservoir de carburant
Dimensions générales (Longueur x Largeur x Hauteur)		1250 x 650 x 760
Poids		320 Kg
Système de démarrage		Démarrage électrique 12 V
Type de structure		Silencieux



### 3. MISE À POINT

#### Choix et utilisation du combustible

- Choix du combustible.
- Utilisez uniquement du diesel léger, le plus recommandé pour les moteurs.
- Evitez de mélanger les particules de poussière et l'eau avec le combustible.
- Quand vous remplissez le réservoir de carburant, assurez-vous qu'il ne contienne pas de l'eau ou de la poussière, car cela pourrait affecter la pompe à injection du combustible et les buses à injection.



#### AVERTISSEMENT

- Remplissez le réservoir de carburant dans un endroit bien aéré et avec le moteur à l'arrêt.
- Ne fumez pas et éloignez toute source de chaleur ou étincelle du réservoir de carburant ou de l'endroit où vous emmagasinez le carburant.
- Ne remplissez pas en excès le réservoir de carburant et assurez-vous que le couvercle de remplissage soit bien fermé après avoir ravitaillé.
- Évitez de renverser le combustible quand vous ravitaillez. En cas de renversement du carburant, nettoyez et séchez avant de démarrer le moteur.

#### Vérifier le niveau d'huile et remplir si besoin



#### AVERTISSEMENT

- Placez le générateur sur une surface plate et nivelée et vérifiez le niveau d'huile. Ajoutez de l'huile si besoin.
- Le moteur pourrait s'endommager s'il fonctionne avec un niveau d'huile très bas. Il est dangereux que le niveau d'huile soit au-dessus du niveau maximal recommandé. Tout cela peut nuire le rendement du moteur.



#### PRÉCAUTION

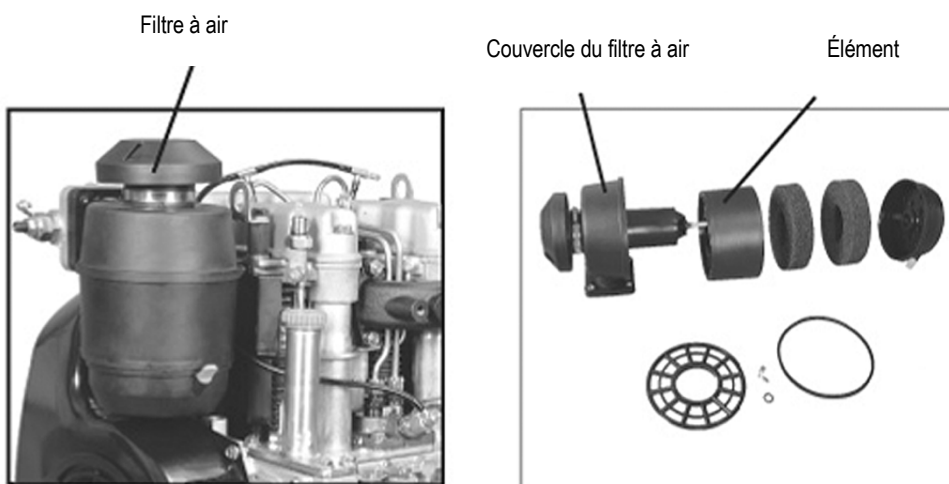
Nos générateurs avec moteur diesel sont composés d'un système d'alarme qui vous prévient quand le niveau d'huile est très bas et arrête automatiquement le moteur quand la pression d'huile est très basse. Cette alarme prévient les possibles pannes.

## Choix de l'huile

Il est très important de choisir l'huile appropriée pour que le moteur soit performant et pour prolonger la vie utile du groupe électrogène. Si vous utilisez une huile inappropriée ou si vous ne remplacez pas l'huile régulièrement, le piston et le cylindre vont s'user plus rapidement. En plus, d'autres pièces comme les coussinets et les pièces giratoires vont également s'user plus rapidement. On recommande d'utiliser de l'huile classification API CC/CD. Choisissez l'huile avec la viscosité appropriée en fonction de la température ambiante.

## Vérifier le filtre à air

1. Desserrez l'écrou papillon, enlevez le couvercle du filtre à air et l'élément filtre.

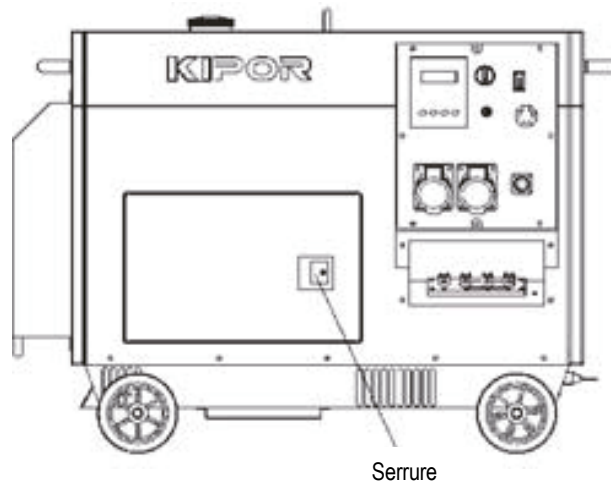


## PRÉCAUTION

- N'utilisez pas de détergent pour nettoyer l'élément filtre à air.
  - Remplacez l'élément quand vous constatez qu'il perd de la puissance ou quand la couleur des gaz d'échappement est plus foncée.
  - Ne démarrez pas le moteur sans le filtre à air, car il pourrait endommager le moteur.
2. Après avoir remplacé le filtre à air, remplacez le couvercle et serrez l'écrou papillon.

## Ouverture de la porte d'accès au générateur et des couvercles du générateur silencieux.

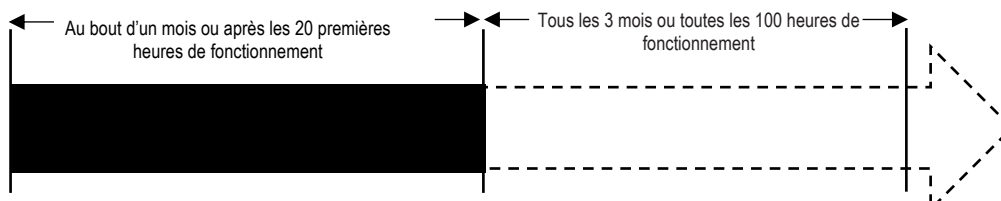
1. Tournez le levier vers la droite pour ouvrir la porte et pouvoir faire la maintenance quotidienne.
2. Desserrez le boulon du filtre à air pour vérifier l'élément filtre.
3. Enlevez l'écrou papillon pour ouvrir le couvercle de la buse et ensuite vérifiez la buse.



## Rodage du moteur

Durant les premières 20 heures de fonctionnement du moteur ou durant la période de rodage du moteur, on recommande de faire très attention aux indications suivantes :

- Préchauffez le moteur environ 5 minutes. Ensuite, laissez fonctionner le moteur au ralenti et sans charge.
- On recommande de faire fonctionner le moteur à 3000t/min avec une charge de 50% durant le rodage.
- Remplacez l'huile si besoin. Au bout des 20 premières heures de fonctionnement, vous devrez remplacer l'huile pour la première fois. Faites-le quand le moteur soit encore chaud. Vous devrez, tout d'abord, vidanger complètement l'huile usée.



#### 4. DÉMARRAGE DU GÉNÉRATEUR



##### AVERTISSEMENT

- Ne connectez aucun outil ou appareil au générateur avant de le mettre en fonctionnement.
- Ouvrez la clé du combustible pour remplir le réservoir.
- Après le fonctionnement du moteur, libérez le levier de démarrage et ce-dernier reviendra automatiquement à la position "ON".
- Si le moteur ne démarre pas au bout de 10 secondes, attendez 15 secondes de plus avant d'essayer à nouveau.



##### PRÉCAUTION

- Si vous essayez de démarrer le moteur plusieurs fois, la tension de la batterie va diminuer et vous ne pourrez pas fournir assez de courant pour faire tourner le moteur de démarrage de façon efficace.
- Laissez le bouton de démarrage sur la position "ON" pendant que le moteur soit en marche.

##### Batterie

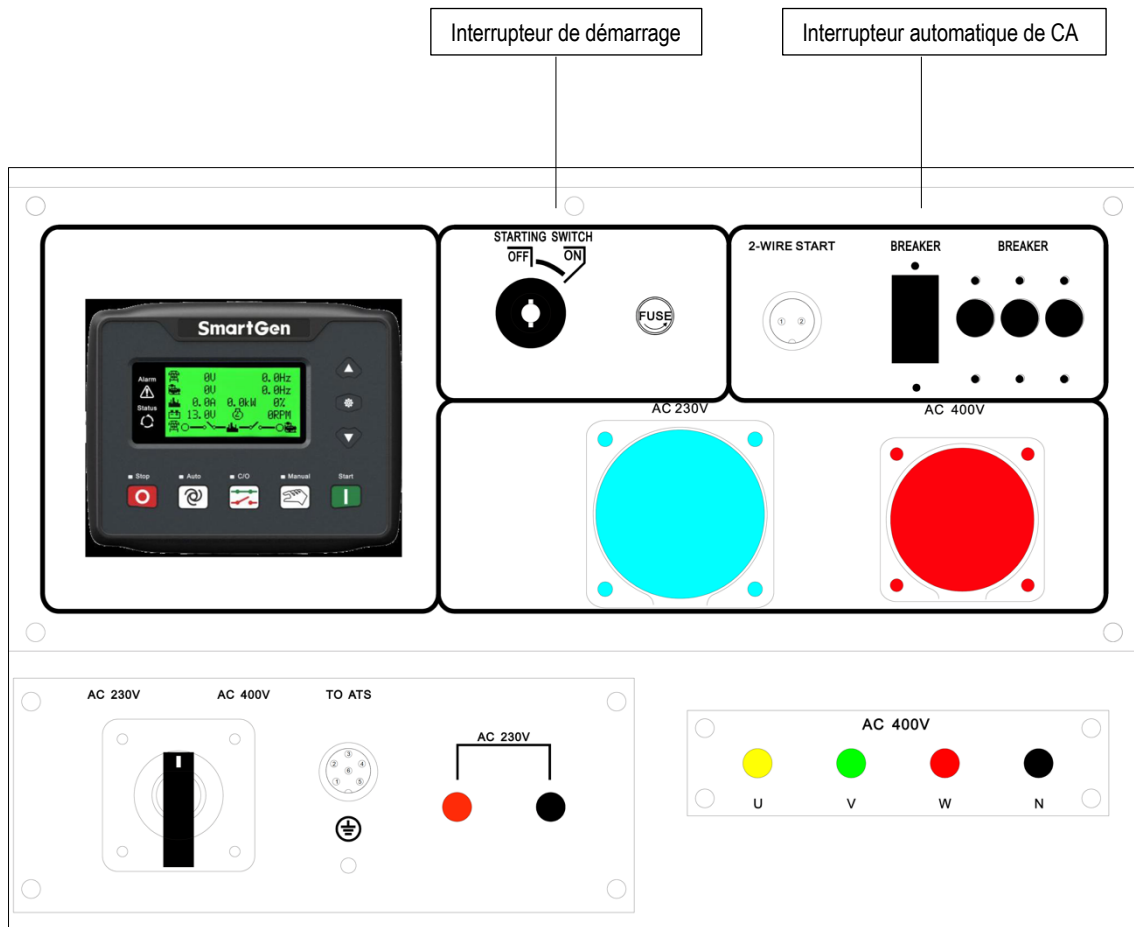
Vérifiez le niveau d'électrolyte de la batterie une fois par mois. Si le niveau de l'électrolyte est très bas, rechargez la batterie.



##### PRÉCAUTION

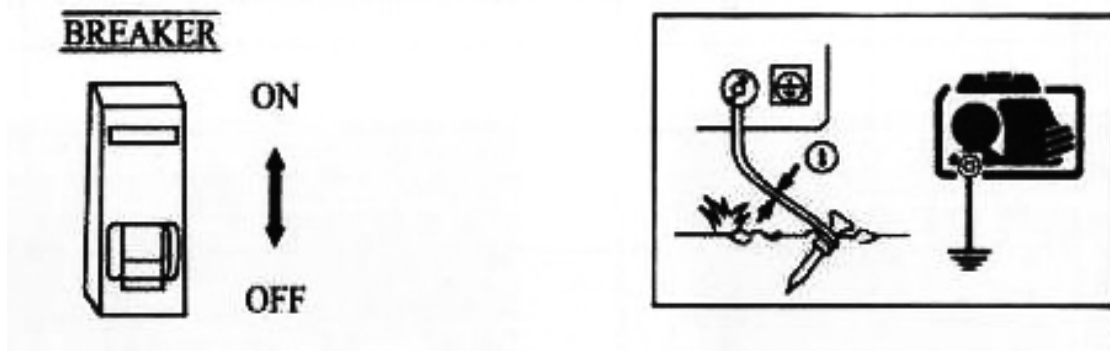
Si le niveau d'électrolyte de la batterie est très bas, le moteur ne va pas démarrer. Si le niveau de l'électrolyte de la batterie est très élevé, cela peut affecter les autres pièces du moteur. En outre, cela peut provoquer des renversements ou augmenter la pression interne de la batterie, ce qui pourrait provoquer des problèmes si l'électrolyte entre en contact avec les composants métalliques ou s'il se produit une explosion. Le niveau d'électrolyte doit rester entre la limite supérieure et inférieure.

## 4. FONCTIONNEMENT DU GROUPE ÉLECTROGÈNE



### 5.1 Vérifications avant le fonctionnement

L'interrupteur automatique de CA doit se trouver sur la position "OFF". Pour votre sécurité, et afin d'éviter une décharge électrique, le générateur doit être connecté à la terre.

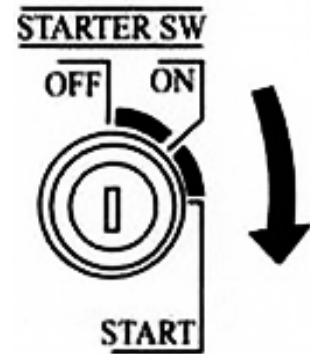




## 5.2 Démarrage du générateur

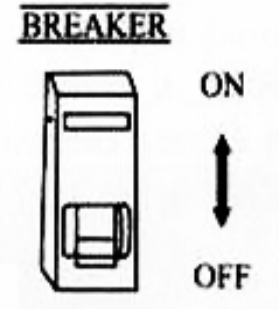
### Démarrage électrique

Tournez la clé de démarrage vers la position "START". Vous devez rester sur cette position au maximum 8 secondes. Libérez la clé après le démarrage du moteur et laissez qu'elle revienne à sa position initiale de façon automatique. Si le moteur ne démarre pas, attendez environ 30 secondes avant de réessayer.



### Utilisation du courant alternatif

- La connexion de la charge peut se réaliser à travers des bornes de charge ou de la prise électrique.
- Quand vous connectez l'interrupteur automatique de CA, le groupe électrogène commence à générer de l'énergie.



### PRÉCAUTION

- Le groupe électrogène est composé d'un système d'alarme qui émet un signal d'avertissement quand la pression de l'huile est très basse, et, en plus, il arrête le moteur. Le moteur va s'arrêter immédiatement si vous essayez de le démarrer à nouveau sans avoir rempli le réservoir d'huile. Vérifiez le niveau d'huile et ajoutez de l'huile si besoin.
- Ne réajustez ni ne desserrez le boulon de limitation de vitesse du moteur ni le boulon de limitation d'injection du carburant, car cela va affecter le fonctionnement et le rendement.

## 6. CHARGE



### PRÉCAUTION

- Afin d'éviter une décharge, ne démarrez pas 2 dispositifs en même temps. D'abord, démarrez un dispositif et après l'autre.
- N'allumez pas des dispositifs de lumière de forte puissance pour éviter la surcharge du système électrique ou l'interférence électromagnétique entre les différents équipements.
- D'abord, réalisez la charge du moteur et, ensuite, la charge.

### 6.1 Utilisation du courant alternatif

1. Assurez-vous que le générateur fonctionne à la vitesse nominale, sinon, l'AVR (Régulateur de voltage automatique) risque de s'endommager ou de brûler si le générateur fonctionne durant un temps prolongé à une vitesse supérieure à la normale.
2. Après avoir activé l'interrupteur d'air, faites très attention au voltmètre qui se trouve sur le panneau de contrôle. Le voltmètre devrait signaler 230V/400V $\pm$ 5% (50Hz) pour un groupe électrogène monophasé et pour un équipement triphasé devrait être de 400V $\pm$ 5% (50Hz).
3. Quand le générateur de double voltage change de voltage, l'interrupteur d'air devra se trouver dans la position "OFF"; sinon, le groupe électrogène et les équipements électriques connectés peuvent s'endommager ou brûler.
4. Connectez les équipements au générateur un par un. D'abord, les équipements avec le moteur le plus lourd; c'est-à-dire, ceux qui travaillent avec des charges les plus lourdes, et, ensuite, les équipements avec des moteurs de service légers. Si vous ne suivez pas cet ordre, le générateur va s'arrêter soudainement. Il faut enlever la charge du générateur immédiatement et arrêter l'interrupteur principal pour réaliser les révisions ou les contrôles nécessaires.
5. Générateur triphasé
  - Équilibrez les trois phases durant le fonctionnement. Arrêtez le moteur pour vérifier si la tolérance est supérieure à 20%. Assurez-vous de maintenir la tolérance entre les trois phases en-dessous de 20%.
  - La charge de chacune des phases doit être inférieure à la charge nominale et le courant inférieur aussi au courant nominal.
  - Les phases doivent être disposées de gauche à droite A, B, C, D (o U, V, W, N)

### NOTE

Si la surcharge du circuit fait tomber la protection du circuit AC, diminuez la charge électrique du circuit et attendez quelques minutes avant de recommencer l'opération.

## 6.2 Utilisation du courant continu

1. Les bornes CC sont exclusivement pour la charge de la batterie de 12V.
2. Placez l'interrupteur d'air sur la position "OFF" durant la charge. Dans les terminaux de sortie de 12V, on peut connecter un interrupteur de charge de sorte que l'interrupteur puisse s'utiliser aussi bien pour allumer (ON) que pour éteindre (OFF) un dispositif ou un système électrique.
3. Concernant la batterie automatique avec câbles, assurez-vous de déconnecter les câbles négatifs de la batterie quand vous la rechargez.



### PRÉCAUTION

- Connectez les bornes positive et négative de la batterie avec les bornes positive et négative des terminaux CC séparément. Ne les confondez pas sinon la batterie et le groupe électrogène pourraient se brûler.
- Ne connectez pas la borne positive de la batterie avec la borne négative, car cela pourrait endommager la batterie.
- Ne connectez pas la borne positive du terminal CC avec la borne négative, car cela pourrait endommager le générateur.
- Quand on charge une batterie de grande capacité, il y a du courant à travers le circuit de charge. Si le courant dépasse la capacité nominale du fusible du courant direct qui protège le circuit, il existe la possibilité que le fusible grille.
- Ne démarrez pas le générateur s'il est encore connecté à la batterie.
- N'utilisez pas CC12V et CA en même temps.



### PRÉCAUTION

- Quand on charge la batterie, se génèrent des gaz inflammables. Ne fumez ni ne provoquez des étincelles quand vous chargez la batterie car vous pouvez provoquer un incendie. Pour éviter les étincelles quand vous connectez les câbles de charge, d'abord connectez-les à la batterie et ensuite au groupe électrogène. Pour débrancher les câbles de charge, d'abord déconnectez le câble du groupe électrogène et ensuite celui de la batterie.
- Chargez la batterie dans un endroit bien aéré.
- Avant de charger la batterie, enlevez le couvercle de chacune des cellules de la batterie.
- Arrêtez la charge si la température de l'électrolyte dépasse les 45°C.

## 7. ARRÊT DU GÉNÉRATEUR

### Arrêt du groupe électrogène

1. Débranchez la charge.
2. Arrêtez l'interrupteur d'air du générateur.
3. Arrêtez l'interrupteur du moteur et déplacez-le jusqu'à la position "OFF".



#### PRÉCAUTION

- Si le levier de vitesses se trouve sur la position "STOP" pendant que le moteur est en fonctionnement, vous devrez tourner le levier du robinet de carburant jusqu'à la position "OFF" ou desserrer l'écrou du conduit de combustible de haute pression pour arrêter le moteur.
- N'arrêtez pas le moteur avec la charge. Vous devez d'abord couper la charge.

### Arrêt d'urgence

1. Pendant que le générateur est en fonctionnement, l'opérateur doit surveiller à tout moment l'état du générateur. Si vous constatez une anomalie, vous devez arrêter le générateur immédiatement et suivre le procédé approprié.
2. S'il se produit une situation d'urgence, comme par exemple, un court-circuit, une décharge électrique ou bien que le générateur dépasse la vitesse nominale, l'opérateur doit arrêter le générateur immédiatement pour éviter un accident ou une panne. Quand vous appuyez sur le bouton "arrêt d'urgence" le générateur va s'arrêter immédiatement.
3. Tournez le bouton d'arrêt d'urgence en suivant la direction indiquée sur la flèche.



#### PRÉCAUTION

N'utilisez pas le bouton d'arrêt d'urgence si ce n'est pas urgent, car vous risquez d'endommager le générateur si vous utilisez ce bouton régulièrement.

## 8. RÉVISIONS ET MAINTENANCE QUOTIDIENNE

Suivez un programme de maintenance et réalisez les révisions périodiques afin de maintenir le moteur en bon état de fonctionnement et aussi pour prolonger sa vie utile. Le tableau de maintenance, va vous indiquer les révisions à suivre et les intervalles de temps à respecter.



### AVERTISSEMENT

- Arrêtez le moteur avant de réaliser toute tâche de révision ou de maintenance. Si le moteur doit rester en fonctionnement, assurez-vous que la zone de travail soit bien aérée. Les fumées d'échappement contiennent du monoxyde de carbone qui est hautement toxique.
- Une fois que le générateur a été utilisé, nettoyez-le immédiatement avec un chiffon pour éviter l'accumulation de saleté ou de résidus.

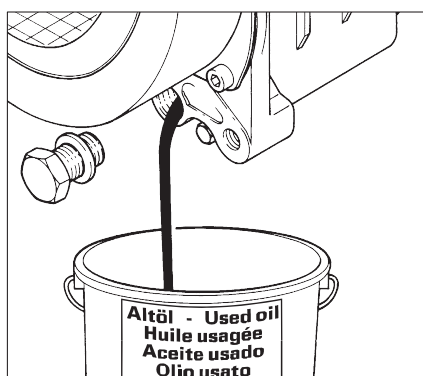
### 8.1 Tableau de maintenance

Ítem	Intervalle de maintenance	Tous les jours	Le premier mois ou au bout de 20 heures	Au bout de 3 mois ou au bout de 100 heures	Au bout de 6 mois ou au bout de 500 heures	Une fois par an ou au bout de 1000 heures
Vérifier le niveau de combustible. Remplir si besoin.		○				
Vidanger le combustible			○			
Vérifier le niveau d'huile et remplir si besoin.		○				
Vérifier les fuites d'huile.		○				
Vérifier et ajuster les éléments de fixation.		○			● Visser fermement le boulon de la tête du cylindre	
Remplacer l'huile moteur			○ (Première fois)	○ (Deuxième fois)		
Nettoyer le filtre à huile du moteur					○ Remplacer si besoin	
Remplacer l'élément filtre à air		Si le générateur fonctionne dans une zone très poussiéreuse, vous devrez effectuer la maintenance plus fréquemment.			○ Remplacer	
Nettoyer le filtre de combustible					○	●
Vérifier la pompe à injection de combustible.					●	
Vérifier l'injecteur ou buse					●	
Vérifier le conduit de combustible					●	
Ajuster l'espacement des soupapes d'admission et d'échappement.			●		●	
Nettoyer les soupapes d'admission et d'échappement.						●
Remplacer l'anneau du piston.						●
Vérifier l'électrolyte de la batterie		Cada mes				
Vérifier les balais électriques et l'anneau de glissement.					●	
Vérifier la résistance de l'isolement.		Quand le générateur a été stocké pendant plus de 10 jours.				

Note : "●" Indique qu'il faut des outils spéciaux. Contactez-nous.

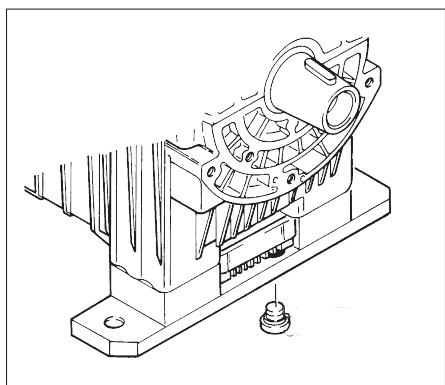
## 8.2 Remplacement de l'huile moteur

Enlevez le bouchon de vidange et vidangez l'huile pendant que le moteur est encore chaud. Faites attention, car le moteur et l'huile sont chauds et vous risquez de vous brûler. Le bouchon se trouve sur la partie inférieure du cylindre. Après avoir vidangé l'huile du réservoir, remplacez le bouchon de vidange et vissez bien. Remplissez avec l'huile appropriée et vérifiez le niveau avec la jauge.



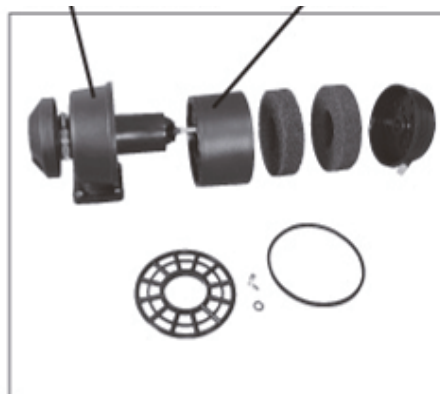
## 8.3 Nettoyer le filtre à huile du moteur

- Tous les 6 mois ou au bout de 500 heures de travail. - Remplacer.
- Tous les six mois ou au bout de 500 heures de travail.



Couvercle du filtre à air

Élément



### PRÉCAUTION

Ne démarrez pas le moteur sans l'élément filtre ou avec un élément filtre défectueux.

## 8.4 Nettoyer et remplacer le filtre à huile de combustible

Le filtre à huile de combustible doit se nettoyer régulièrement pour que le rendement du moteur soit optimal.

Nettoyer	Tous les 6 mois ou toutes les 500 heures de travail.
Remplacer	Une fois par an ou toutes les 1000 heures de travail.

1. Vidanger le carburant du réservoir de combustible.
2. Dévisser la petite vis de la clé de carburant et enlever le filtre du port de remplissage.
3. Laver bien le filtre avec du diesel. Desserrer l'écrou de fixation, enlevez le couvercle inférieur et les disques de distribution pour nettoyer les dépôts de carbone.

### **8.5 Serrage du boulon de culasse**

Un outil spécial est nécessaire pour serrer le boulon de la culasse. N'essayez pas de le faire vous-même.

### **8.6 Vérifier la buse d'injection ou les injecteurs et la pompe à injection du combustible.**

1. Ajuster l'espacement des soupapes d'admission et de retour.
2. Nettoyer les soupapes d'admission et de retour.
3. Remplacer l'anneau du piston.



#### **AVERTISSEMENT**

Ne testez pas la buse à injection près d'une flamme ouverte ou de toute autre source de chaleur à cause du risque d'ignition du carburant pulvérisé. Évitez le contact direct du combustible pulvérisé sur la peau, car il peut pénétrer dans votre peau et vous provoquer des lésions cutanées. Éloignez toujours votre corps de la buse à injection.

### **8.7 Vérifiez le niveau d'électrolyte de la batterie et remplissez si besoin.**

Le générateur diesel utilise une batterie de 12V. L'électrolyte de la batterie se perd à cause des cycles de charge et décharge de la batterie. Avant de démarrer le générateur, vérifier l'état de la batterie et aussi le niveau d'électrolyte. Si besoin, remplissez avec de l'eau distillée jusqu'à atteindre la limite supérieure. Si la batterie n'est pas en bon état, remplacez-la. Vérifiez le niveau d'électrolyte une fois par mois.



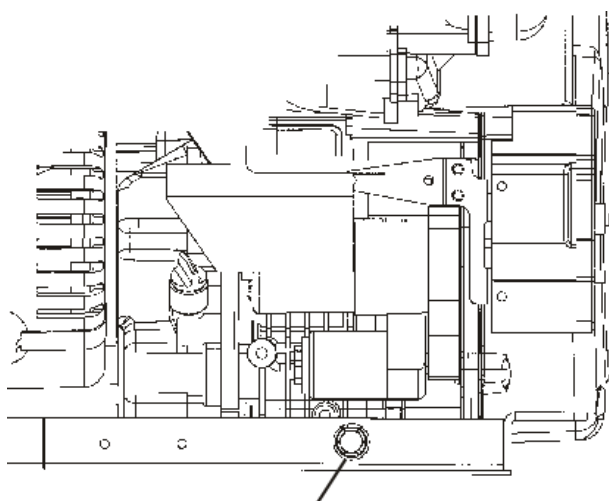
#### **AVERTISSEMENT**

- L'électrolyte de la batterie contient de l'acide sulfurique. Protégez vos yeux, votre peau et vos vêtements avec l'équipement de protection approprié. En cas de contact, lavez avec de l'eau abondante et si l'électrolyte entre en contact avec vos yeux, consultez immédiatement votre médecin.
- Le gaz hydrogène de la batterie est hautement inflammable. Ne fumez pas ni permettez les étincelles près de la batterie, spécialement durant sa charge

## 9. STOCKAGE DE LONGUE DURÉE

Si vous devez emmagasiner votre générateur pendant une longue période de temps, vous devrez d'abord:

1. Faire fonctionner le générateur durant environ 3 minutes et ensuite l'arrêter.
2. Avec le moteur encore chaud, remplacer l'huile du moteur par de l'huile neuve et avec le degré approprié.
3. Dévisser la vis du couvercle du cylindre. Ajouter de l'huile propre et visser à nouveau.
4. Nettoyer le générateur et le stocker dans un endroit libre d'humidité.

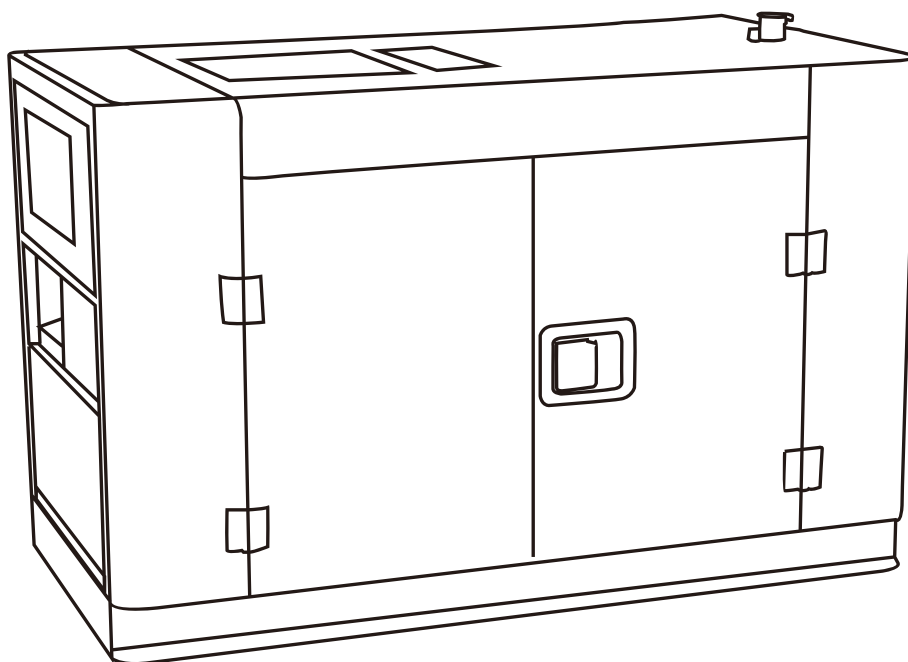


Vis du couvercle du cylindre.

## 10. SOLUTION DE PROBLÈMES

ERREUR	SOLUTION
Le moteur ne démarre pas ou il n'y a pas assez de carburant.	Remplir.
L'interrupteur ne se trouve pas sur la position START.	Tourner l'interrupteur à la position START
La pompe à injection de combustible et la buse ou injecteur ne fournissent pas du carburant ou la quantité de carburant n'est pas suffisante.	Enlever la buse et la réparer sur la table d'essai.
Vérifier le niveau d'huile du moteur.	Le niveau d'huile doit être à l'intérieur du rang de niveau maximal et niveau minimal recommandé.
La buse est sale.	Nettoyer la buse.
La batterie est déchargée.	Charger ou remplacer la batterie.
Il n'y a pas assez d'huile et la vitesse de rotation est basse.	Ajuster la vis de l'accélérateur et remplir avec de l'huile.
Le groupe électrogène ne fonctionne pas et l'interrupteur principal est arrêté.	Activer le générateur principal.
Le balais de carbone est usé.	Remplacer le balais de carbone.
Contact déficient de la prise.	Ajuster





**PT** **GERADOR DIESEL KDG14STA DUAL**  
MANUAL DE UTILIZADOR |

PARA SUA SEGURANÇA

LEIA E ENTENDA ESTE MANUAL ANTES DE PÔR O EQUIPAMENTO EM FUNCIONAMENTO

## ÍNDICE

1. Principais especificações e dados técnicos do gerador	46
2. Componentes do grupo electrógeno	47
3. Preparação para arrancar	48
4. Arranque do gerador	51
5. Funcionamento do grupo electrogéneo	52
6. Carga	54
7. Paragem do gerador	56
8. Revisões e manutenções periódicas	57
9. Armazenamento de longa duração	60
10. Solução de problemas	60

Agradecemos por ter escolhido um dos nossos geradores diesel

Neste manual encontrará toda a informação sobre como utilizar e fazer manutenção mais correcta ao seu gerador. Antes de utilizar este seu gerador, leia atentamente este manual para garantir um funcionamento adequado. Siga as instruções para manter o gerador em óptimas condições de trabalho e prolongar a sua vida útil. Se lhe surgir algum problema ou, tiver quaisquer dúvidas, contacte com o seu distribuidor ou com o nosso serviço técnico autorizado. Neste manual tratamos dos aspectos mais gerais deste gerador diesel. O conteúdo deste manual pode sofrer alterações, porque dia a dia vão aparecendo novas tecnologias e, por conseguinte, novas melhorias de qualidade.

**Preste especial atenção às notas de advertência e precaução.**



#### **ADVERTÊNCIA**

Indica que no caso de não seguir as indicações que se detalham no presente manual, a sua vida corre perigo, podendo derivar em lesões graves ou inclusive mortais.



#### **PRECAUÇÃO**

Indica que no caso de não seguir as indicações que se detalham no presente manual, podendo derivar em lesões graves ou o equipamento ser, seriamente, afectado.

### **INTRODUÇÃO**

O nosso gerador diesel foi desenhado para satisfazer as suas necessidades, sempre e quando fizer uma boa utilização dele e seguir as instruções de funcionamento, tal como são explicadas neste manual. Se, não seguir as instruções que lhe comunicamos neste manual, poderão acontecer lesões pessoais graves e, danos no equipamento.



Recordamos, de novo, que é imprescindível ler e entender este manual antes de pôr o gerador em funcionamento.

## SEGURANÇA



### ADVERTÊNCIA

#### Com o fim de prevenir incêndios

- Não deitar combustível no depósito com o motor a trabalhar.
- Limpar qualquer derrame de combustível com um trapo limpo.
- Manter quaisquer produtos inflamáveis longe do gerador.
- Colocar o gerador, pelo menos a um metro, afastado de qualquer edifício ou qualquer outro equipamento em funcionamento.
- Ao utilizar o gerador, ponha-o sobre uma superfície plana e nivelada.
- Não guarde o gerador em local fechado, quando o motor estiver, ainda, quente.

#### Com o fim de evitar inalação de gases de escape

O gás de escape contém monóxido de carbono, que é um gás tóxico que provoca a morte. Nunca utilize o gerador num local fechado ou, em que a ventilação seja diminuta. É imprescindível que o gerador funcione no exterior. Assegure-se de que a ventilação do local, seja sempre a melhor.

#### Com o fim de não sofrer queimaduras

O silenciador de escape e o motor, alcançam temperaturas muito elevadas quando o motor está em funcionamento ou, imediatamente a seguir ser parado. Não toque em nenhum destes elementos, para não sofrer queimaduras.

#### Com o fim de evitar descargas eléctricas ou curto-circuitos

- Para evitar descargas eléctricas ou curto-circuitos não mexa no gerador com as mãos molhadas ou húmidas. Este gerador não tem defesas à água, por isso, não o deve expor à chuva ou à neve. Não utilize o gerador em ambientes húmidos porque pode provocar descargas eléctricas ou curto-circuitos.
- O gerador deve ser ligado à terra, para evitar descargas eléctricas em caso de falhas ou em caso de que algum aparelho eléctrico estiver defeituoso. Ligue cabos grossos entre o terminal do terminal de terra no gerador e a fonte de terra externa para prevenir o risco de descargas eléctricas. Isto assegura uma ligação sólida e fiável aumentando a eficiência da ligação à terra e melhorando a segurança eléctrica.

- Não ligue ao gerador, nenhum aparelho ou ferramenta eléctrica, antes de o pôr a trabalhar. Ligar cargas antes que o gerador esteja em funcionamento poderá gerar picos de voltagem ou instabilidade eléctrica que poderão danificar o equipamento.



### **PRECAUÇÃO**

- A maioria dos motores dos electrodomésticos necessitam de mais corrente (amperes) para o arranque que para o funcionamento contínuo.
- Não deve ultrapassar a corrente máxima recomendada por cada tomada.
- Não ligue directamente o gerador a um circuito doméstico porque poderá afectar o gerador e os aparelhos eléctricos da casa.

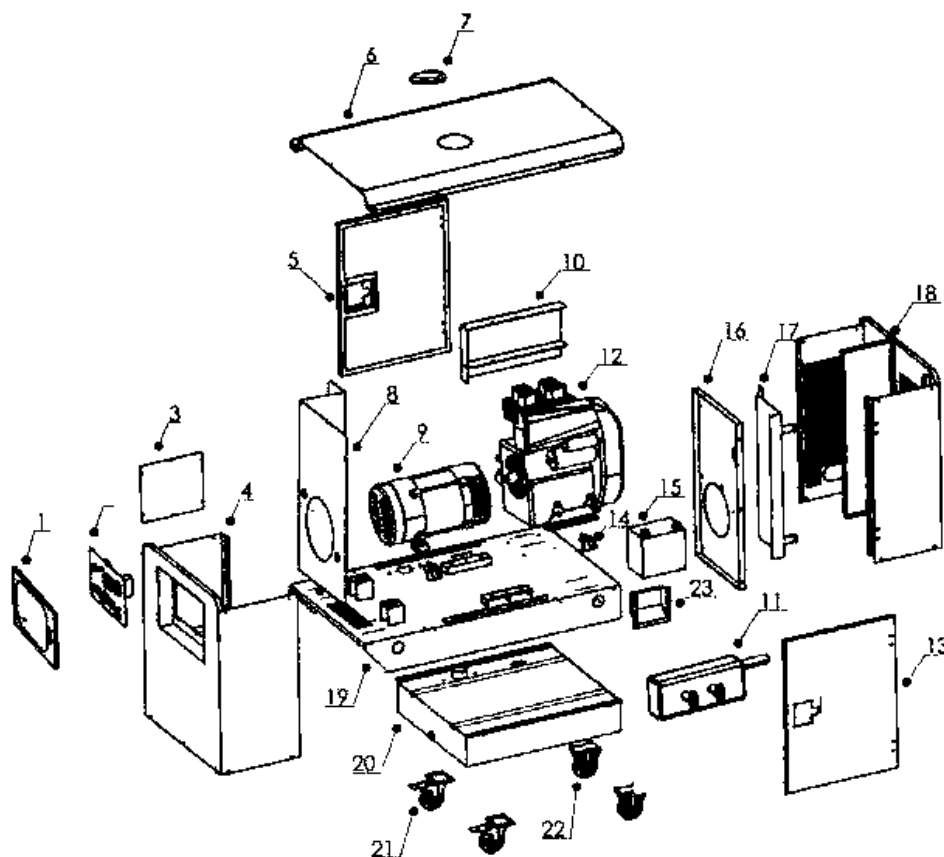
### **Ter em conta ao carregar a bateria**

O electrólito da bateria contém ácido sulfúrico. Proteja, os olhos, a pele e, a roupa. No caso de contacto com o ácido, lave com abundante água e contacte, imediatamente, um médico. As baterias produzem hidrogénio que é altamente inflamável. Não fume e mantenha quaisquer chispas ou chamas longe da bateria, especialmente quando a bateria está à carga. Carregue a bateria num lugar com ventilação adequada.

## 1. ESPECIFICAÇÕES E DADOS TÉCNICOS DO GERADOR

MODELO		KDG14STA DUAL
GERADOR	Frequência nominal	50 Hz
	Potência nominal	13.8 kVA
	Potência máxima	15 kVA
	Tensão nominal	230 / 400 V
	Corrente nominal	20 A
	Rotações do alternador	3000 r/min
	Modo de excitação	Auto excitação a voltagem constante (AVR)
	Factor de potência	0.8
	Grau de isolamento	F
MOTOR	Modelo	KD292F
	Tipo de motor	Dois cilindros, refrigerado por ar, 4 tempos, injeção directa, vertical
	Número de cilindros Diâmetro x curso	92 x 75 mm
	Deslocamento	0.997 L
	Nível de compressão	19
	Tipo de combustível	Diesel 0 – 35 °C
	Tipo de óleo lubrificante	CF15 W 40
GERADOR	Capacidade depósito de combustível	26 L
	Dimensões gerais (Comp. x Larg. x Alt.)	1250 x 650 x 760
	Peso em seco	320 Kg
	Sistema de arranque	12 V Arranque eléctrico
	Tipo de estrutura	Silencioso

## 2. COMPONENTES DO GRUPO ELECTRÓGENO



Elemento	Quantidade
1. Tampa painel controlo	1
2. Painel de controlo	1
3. Placa da bateria	1
4. Cobertura frontal	1
5. Porta lateral esquerda	1
6. Placa superior	1
7. Tampa de borracha	1
8. Protecção do alternador	1
9. Alternador	1
10. Cobertura de isolamento térmico do silenciador	1
11. Conjunto silenciador	1

Elemento	Quantidade
12. Motor	1
13. Porta lateral direita	1
14. Amortecedor	4
15. Bateria	1
16. Tampa interior	1
17. Tampa de ar	1
18. Cobertura traseira	1
19. Assento inferior	1
20. Depósito de combustível	1
21. Roda	2
22. Roda de bloqueio	2
23. Tampa de bloqueio da porta	2

### 3. PREPARAÇÃO PARA ARRANCAR

#### Escolha e utilização do combustível

- Escolha do combustível
- Utilize unicamente gasóleo ligeiro, o mais recomendado para motores.
- Evite que se misturem partículas de pó e água no combustível.
- Quando meter gasóleo no depósito, tenha cuidado para não entrar, ao mesmo tempo, partículas de pó ou água, porque poderá danificar a bomba injetora e os injectores.



#### ADVERTÊNCIA

- Encha o depósito com gasóleo num local bem ventilado e com o motor parado.
- Não fume e mantenha qualquer foco de calor ou chispas longe do depósito e, longe de onde guarda o gasóleo.
- Não encha demasiado o depósito e, depois de o encher aperte bem o tampão.
- Evite derramar combustível quando encher o depósito. Se, por acaso, derramar gasóleo, limpe-o e assegure-se de o secar bem, antes de pôr o motor a trabalhar.

#### Verificar o nível de óleo e acrescentar se necessário



#### ADVERTÊNCIA

- Coloque o gerador numa superfície plana e nivelada e verifique o nível do óleo. Acrescente óleo se necessário.
- O motor sofrerá danos se trabalhar com pouco óleo. Também é perigoso se o nível do óleo for acima do nível máximo recomendado. Tudo isto pode prejudicar o rendimento do motor.





## PRECAUÇÃO

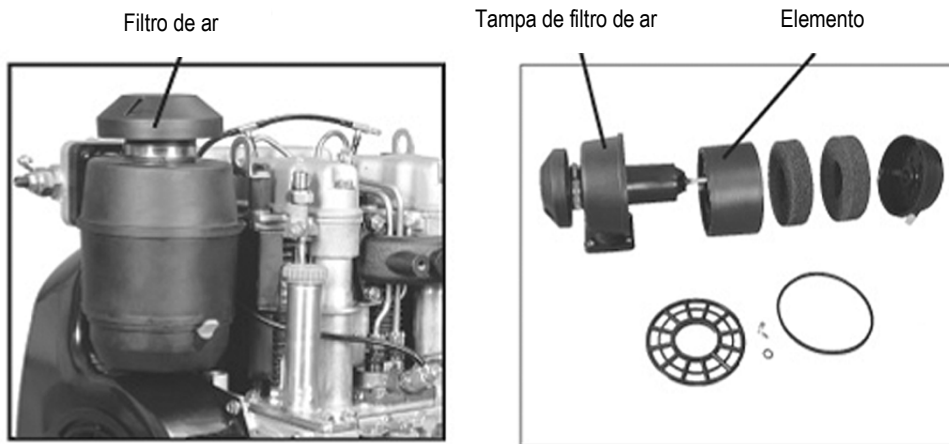
Os nossos geradores, equipados com motor a gasóleo, têm integrado no motor um sistema de alarme e de protecção, que actua, parando o motor, se este não tiver óleo e pressão de óleo suficientes para funcionar bem. Este sistema evita avarias e o gripar dos componentes do motor.

### Escolha do óleo adequado ao tipo de motor

É muito importante escolher o tipo de óleo certo para que o motor renda o máximo e não sofra avarias, prolongando a vida útil do gerador. Se utilizar um tipo de óleo errado ou, se não mudar regularmente o óleo, os pistões, as camisas, a cambota, e as bielas, podem gripar. Além disso, o desgaste dos rolamentos e de outros componentes rotativos, sofrerão desgaste anormal. Recomendamos a utilização de óleo com a classificação API CC/CD. Escolha o óleo com a viscosidade certa, dependendo da temperatura ambiente.

### Verificar o filtro de ar

1. Alivie a porca de orelhas, retire a tampa do filtro de ar e o elemento filtro.



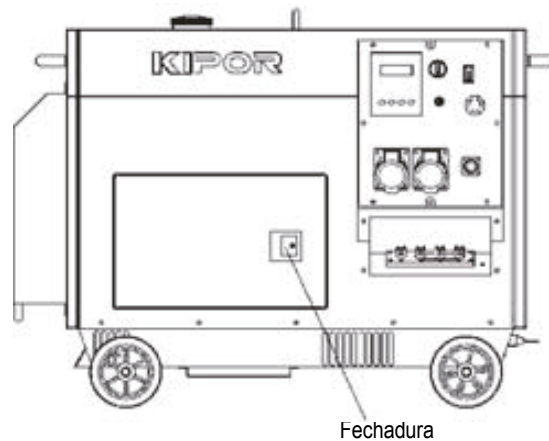
## PRECAUÇÃO

- Não utilize detergente para limpar o elemento do filtro de ar.
- Substitua o elemento do filtro de ar quando o motor comece a perder potência ou, quando o gás de escape seja mais negro.
- Nunca ponha o motor a trabalhar sem que o filtro de ar esteja montado, porque danifica o motor.

2. Uma vez substituído o filtro de ar, volta a colocar a tampa e aperte a porca de orelhas.

## Abertura da porta de acesso ao gerador e das tampas ou coberturas do sistema de insonorização do gerador

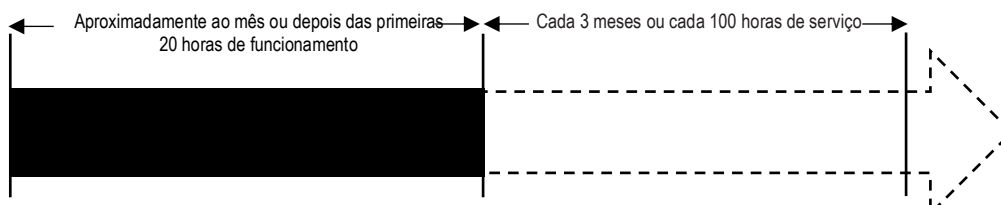
1. Gire o manípulo para a direita para abrir a porta e poder fazer a manutenção diária.
2. Alivie o perno do filtro de ar para verificar o elemento filtro.
3. Retire a porca de orelhas para abrir a tampa da boquilha e, de seguida, verifique a boquilha.



## Rodagem do motor

Durante as primeiras 20 horas de funcionamento do motor ou durante o período de rodagem do motor, recomenda-se prestar especial atenção a:

- Para arrancar o motor, aqueça primeiro, as câmaras de explosão. Ponha o motor a trabalhar e deixe-o aquecer, ao ralenti, durante 5 minutos. Isso ajuda a que, os componentes internos do motor se adaptem antes de o submeter às condições de carga mais exigentes.
- Recomendamos que trabalhe com o motor a 3000 r.p.m., com 50% da carga nominal durante a rodagem.
- Mude o óleo ao motor, quando for necessário. A primeira muda, será às primeiras 20 horas de serviço. Mude o óleo ao motor, enquanto estes estiver ainda quente. Deverá drenar o óleo por completo.



#### 4. ARRANQUE DO GERADOR



##### ADVERTÊNCIA

- Antes de pôr o gerador em funcionamento, não ligue nenhum aparelho eléctrico, nem nenhuma ferramenta eléctrica
- Abra a chave de combustível para encher o depósito.
- Quando o motor começar a trabalhar solte o manípulo de arranque e este volverá automaticamente à posição “ON”.
- Se o motor não arrancar em 10 segundos, espere outros 15 segundos antes de voltar a tentar.



##### PRECAUÇÃO

- Se tentar pôr o motor a trabalhar varias vezes seguidas, a carga da bateria diminuirá e, quantas mais vezes tentar, mais difícil é pôr o motor a trabalhar.
- Deixe o botão de arranque na posição “ON” enquanto o motor funcionar.

##### Bateria

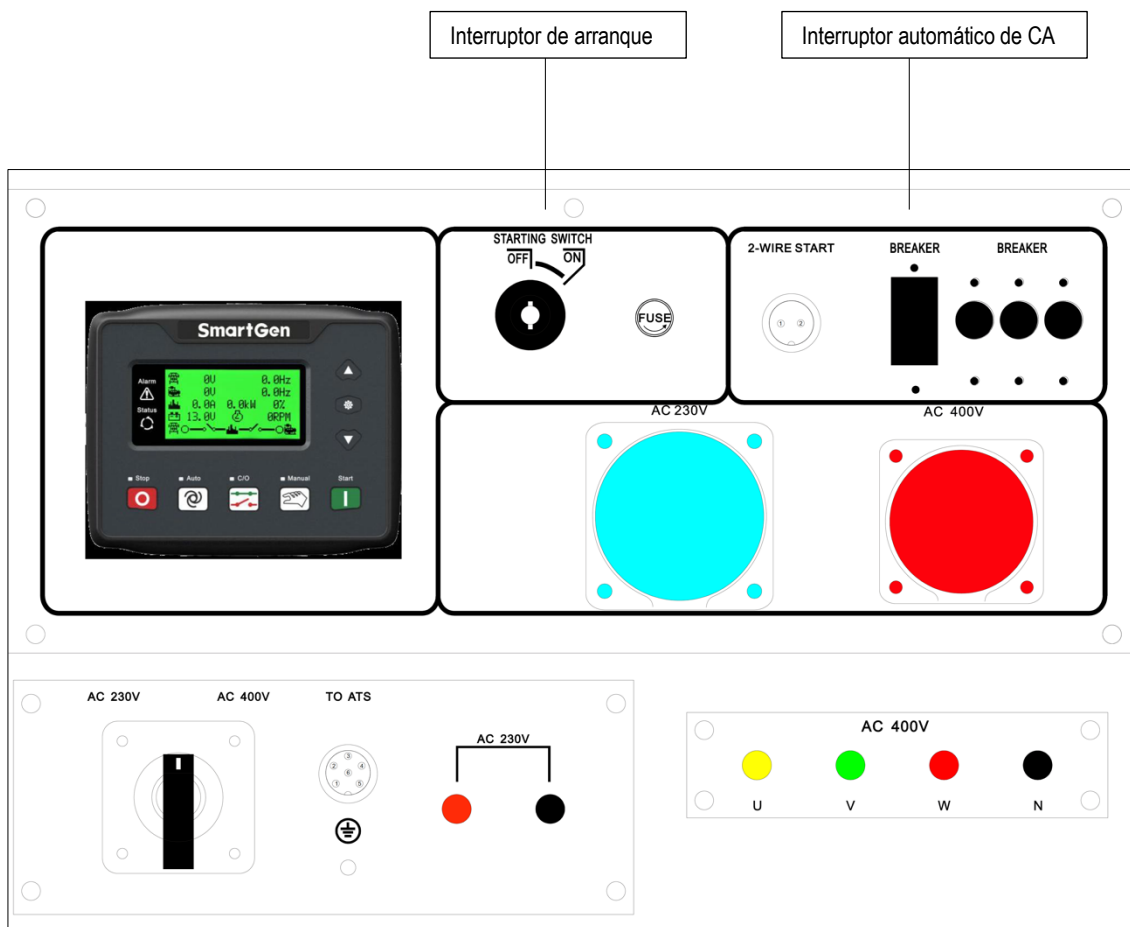
Verifique, de mês a mês, o nível do electrólito da bateria. Se o nível do electrólito for demasiado baixo, jnte água destilada e recarregue a bateria.



##### PRECAUÇÃO

Se o nível do electrólito for demasiado baixo, o motor não arrancará. Se o nível do electrólito for demasiado alto, pode danificar as peças do motor. Para além de que, pode causar derrames e aumentar a pressão interna da bateria, podendo ocasionar explosão. O nível do electrólito deve manter-se entre o limite superior e o limite inferior.

## 5. FUNCIONAMENTO DO GRUPO ELECTRÓGENEO



### 5.1 Verificações a fazer antes do seu funcionamento

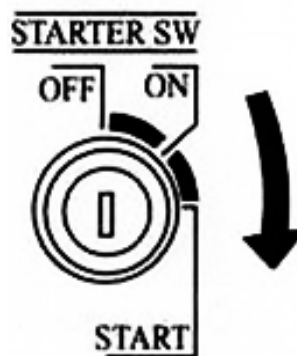
O interruptor automático de CA deve encontrar-se na posição “OFF”. Para sua segurança, e a fim de evitar uma descarga eléctrica, o gerador deve estar com a ligação à terra, feita.



## 5.2 Arranque do gerador

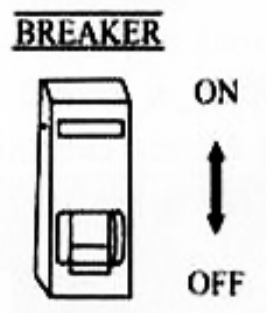
### Arranque eléctrico

Rode a chave de ignição para a posição “START”. Deve permanecer nesta posição não mais de 8 segundos. Solte a chave assim que o motor arrancar e deixe que a chave volte à posição inicial de forma automática. Se o motor não arrancar, espere 30 segundos aproximadamente antes de volver a tentar.



### Utilização de corrente alterna

- A ligação de carga pode feita tanto através dos terminais de carga como da tomada eléctrica
- Ao ligar o interruptor automático de CA, o gerador começa a fornecer energia eléctrica.



### PRECAUÇÃO

- O gerador tem um sistema de alarme que emite um sinal de advertência quando a pressão de óleo no motor é demasiado baixa e, ao mesmo tempo, pára o motor. Se tentar pô-lo a trabalhar, sem que lhe tenha juntado mais óleo, o motor não arranca. Verifique o nível do óleo e junte mais óleo até ao nível normal.
- Não reajuste nem alivie o perno limitador de rotação do motor nem o perno limitador de injeção de combustível porque afectará o rendimento do motor.

## 6. CARGA



### PRECAUÇÃO

- Não ligue, ao mesmo tempo, dois aparelhos eléctricos ao gerador, para evitar uma sobrecarga. Deve ligar primeiro um e, depois outro.
- Não ligue ao gerador focos de luz de alta potência juntamente com outros equipamentos para evitar a sobrecarga do sistema eléctrico ou a interferência electromagnética entre os diferentes equipamentos.
- Inicie primeiro a carga a um motor e, a seguir, a carga a resistências (lâmpadas)

### 6.1 Uso de corrente alterna

1. Assegure-se de que o gerador funciona com o número de rotações nominais, caso contrario, o AVR (Regulador Automático de Voltagem) pode danificar-se ou queimar, se o gerador trabalhar durante um tempo prolongado a uma rotação superior à nominal.
2. Uma vez activado o interruptor de ar, preste atenção al voltímetro que se encontra no painel de controlo. O voltímetro deverá assinalar  $230V \pm 5\%$  (50Hz) para um grupo electrógeno monofásico e, para um equipamento trifásico, a leitura deverá ser de  $400V \pm 5\%$  (50Hz).
3. Quando, um gerador de dupla voltagem muda de voltagem, o interruptor do ar deverá estar na posição "OFF"; de contrário, o grupo electrógeno e os equipamentos eléctricos podem-se danificar ou queimarem-se.
4. Ligue os aparelhos eléctricos ao gerador um a um. Primeiro os que necessitam de mais corrente, e a seguir os que necessitam de pouca corrente. No caso de não seguir esta ordem, o gerador pode parar repentinamente. É necessário desligar o gerador de imediato e desligar o interruptor principal para realizar as revisões e controlo necessários.
5. Gerador trifásico
  - Equilibre as três fases durante o funcionamento. Pare o motor para verificar se a tolerância é superior a 20%. Assegure-se de manter a tolerância entre as três fases abaixo de 20%.
  - A carga de cada uma das fases, deve ser inferior à carga nominal e a corrente também deve ser inferior à corrente nominal.
  - As fases devem ser disposta da esquerda para a direita A, B, C, D (ou U, V, W, N)

**NOTA** Se a sobrecarga do circuito fizer cair a protecção do circuito AC, reduza a carga eléctrica do circuito e espere uns minutos antes de refazer a operação.

## 6.2 Uso de corrente contínua

1. Os terminais CC são exclusivamente para carregar baterias de 12V.
2. Coloque o interruptor de ar na posição "OFF" durante a carga. Nos terminais de saída de 12V, pode ligar-se um interruptor de carga de modo que o interruptor possa se utilizado tanto para ligar (ON) como para desligar (OFF) um dispositivo ou sistema eléctrico.
3. No que se refere a uma bateria automática com cabos, esteja seguro de que desligou os cabos negativos da bateria quando a carregar.



### PRECAUÇÃO

- Ligue os pólos, positivo e negativo da bateria, aos pólos positivo e negativo dos terminais de CC por separado. Não os confunda, se não, a bateria e o grupo electrogéneo podem-se queimar.
- Não ligue o pólo positivo da bateria com o pólo negativo, porque pode danificar a bateria.
- Não ligue o pólo positivo do terminal de CC com o pólo negativo porque pode danificar o gerador.
- Quando se põe à carga uma bateria de grande capacidade, flui uma corrente significativa através do circuito de carga. Se a corrente supera a capacidade nominal do fusível de corrente directa que protege o circuito, existe a possibilidade de o fusível se queimar.
- Não ponha o gerador em funcionamento, quando estiver a carregar uma bateria.
- Não utilize CC12V e CA ao mesmo tempo.



### PRECAUÇÃO

- Quando a bateria está à carga, produz gases inflamáveis. Não fume nem produza chispas quando a bateria está à carga, porque pode ocasionar incêndio. Para evitar as chispas ao ligar os cabos, ligue primeiro os cabos à bateria e depois ao grupo electrogéneo. Para desligar os cabos de carga, primeiro desligue o cabo do grupo electrogéneo e a seguir o cabo da bateria.
- Carregue a bateria num lugar bem ventilado.
- Antes de carregar a bateria, retire a tampa das células da bateria.
- Pare a carga se a temperatura do electrólito, for superior a 45°C.

## 7. PARAGEM DO GERADOR

### Paragem do grupo electrogéneo

1. Desligue os aparelhos ligados ao gerador.
2. Desligue o interruptor de ar do gerador.
3. Desligue o motor, pondo o interruptor na posição “OFF”.



### PRECAUÇÃO

- Se o manípulo do acelerador se encontrar em “STOP” enquanto o motor está a funcionar, deverá fechar a torneira do combustível, posição “OFF”, para parar o motor.
- Não pare o motor com o gerador ainda a fornecer carga eléctrica. Primeiro deverá interromper a carga.

### Paragem de emergência

1. O gerador deverá ser vigiado em todo o tempo que está funcionando. Se, se notar alguma anomalia, pare de imediato o gerador, seguindo os procedimentos a seguir apontados.
2. No caso de acontecer uma situação de emergência, como por exemplo, um curto-circuito ou, uma descarga eléctrica, em que o gerador ultrapassou a rotação nominal (3000 r.p.m.), o vigilante do gerador deverá parar de imediato o gerador para evitar avarias ou acidentes. Ao pulsar o botão “Paragem de Emergência” o gerador pára de imediato.
3. Haga girar el botón de parada de emergencia siguiendo la dirección que indica la flecha.



### PRECAUÇÃO

Não utilize o botão de “Paragem de Emergência” se não houver emergência, porque, o gerador sofrerá avarias graves.



## 8. REVISÕES E MANUTENÇÃO PERIÓDICAS

Seguir um programa de manutenção e fazer revisões periódicas, é essencial para manter o motor em bom estado de funcionamento e, para prolongar a vida útil do motor e do grupo. A tabela de manutenção que encontrará a seguir, indica-lhe a revisões que, e quando, as deve fazer.



### ADVERTÊNCIA

- Pare o motor antes de começar a fazer revisões ou manutenções. Se necessitar que o motor continue a funcionar, procure um local bem ventilado. O gás de escape contém monóxido de carbono, que é muito tóxico e mortal.
- sempre que terminar a utilização do gerador, limpe-o de imediato com um pano, para que a sujidade não se acumule.

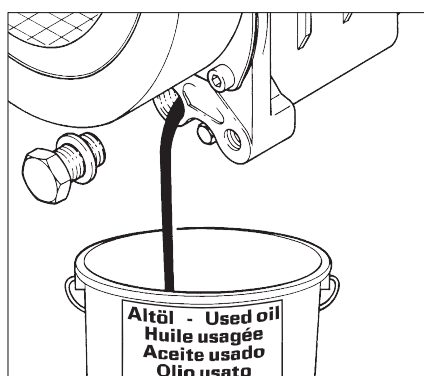
### 8.1 Tabela de manutenção

Item	Intervalo da Manutenção	Diário	No primeiro mês ou cada 20 horas	Ao terceiro mês ou cada 100 horas	Cada 6 meses ou cada 500 horas	Cada ano ou cada 1000 horas
Verificar o nível de combustível. Encher o depósito se for necessário		○				
Drenar combustível			○			
Verificar nível do óleo e juntar óleo se necessário		○				
Verificar fugas de óleo		○				
Verificar e ajustar os elementos de fixação		○			● Enroscar com firmeza o perno da cabeça do cilindro	
Mudar o óleo do motor			○ (primeira vez)	○ (segunda vez)		
Limpar filtro de óleo de motor					○ Mudar se for necessário	
Mudar o elemento filtro de ar		Se o gerador funciona numa zona de pó deverá fazer a manutenção com maior frequência			○ Mudar	
Limpar filtro de combustível					○	●
Verificar a bomba de injeção de combustível.					●	
Verificar os injectores					●	
Verificar sistema de combustível					●	
Ajustar a folga das válvulas de admissão e de escape			●		●	
Limpar as válvulas de admissão e de escape						●
Mudar os segmentos de pistón						●
Verificar o electrólito da bateria		Cada mês				
Verificar as escovas eléctricas e o anel de deslizamento					●	
Verificar a resistência de isolamento		Quando o gerador foi guardado durante mais de 10 dias				

Nota: “●” Indica que são necessárias ferramentas especiais. Contacte connosco.

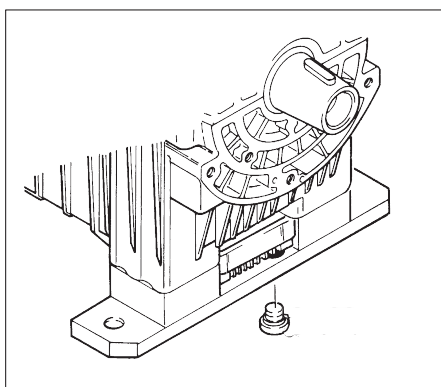
## 8.2 Substituição / Muda do óleo do motor

Enquanto o motor estiver ainda quente, retire o bujão de drenagem e deixe que o óleo drene, para dentro de um recipiente próprio para óleos usados. Tenha cuidado, não se queime. O bujão de drenagem encontra-se na parte inferior do cilindro. Quando o óleo queimado esteja todo drenado, volte a colocar e apertar o bujão do cárter. Ponha óleo novo adequado ao tipo de motor e, até ao nível máximo que, poderá controlar através da vareta do óleo.



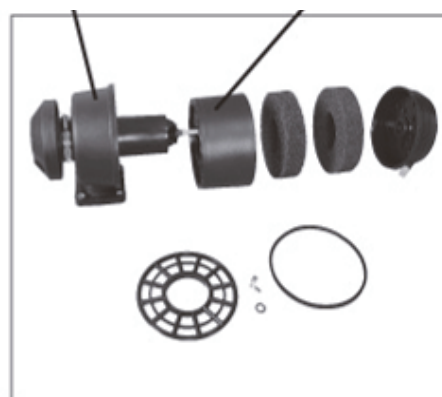
## 8.3 Limpar o filtro de ar do motor

- De 6 em 6 meses ou, de 500 em 500 horas de serviço – Substituir se for necessário
- De 6 em 6 meses ou, de 500 em 500 horas de serviço



Cobertura do filtro de ar

Elemento



### PRECAUÇÃO

Nunca ponha o motor em funcionamento sem o filtro de ar montado ou, com filtro de ar defeituoso.

## 8.4 Limpar e substituir o filtro de gasóleo

O filtro do gasóleo deve ser limpo com regularidade para que o rendimento do motor não diminua.

Limpar	Cada 6 meses ou a cada 500 horas de serviço
Substituir	Uma vez ao ano ou a cada 1000 horas de serviço

1. Drenar o combustível do depósito
2. Desenroscar o parafuso pequeno da chave de combustível e retirar o filtro da entrada do depósito.
3. Lavar bem o filtro com gasóleo. Aliviar a porca de fixação, retirar a tampa inferior e os discos de distribuição para limpar os resíduos de carbono.

### **8.5 Apertar o parafuso da cabeça do cilindro**

Para apertar o parafuso da cabeça do cilindro, é necessária uma ferramenta especial. Não tente fazê-lo você mesmo

### **Verificação dos injectores e da bomba injectora.**

1. Ajustar a folga das válvulas de admissão e de retorno.
2. Limpar as válvulas de admissão e de retorno.
3. Mudar o segmento do pistão.



### **ADVERTÊNCIA**

Não faça ajustamentos nos injectores, perto de chamas, de cigarros acesos ou, de outras fontes de calor, por causa do risco de ignição do gasóleo pulverizado. Evite o contacto directo do gasóleo pulverizado com a pele, porque causa lesões cutâneas. Mantenha-se sempre a uma distância de segurança, do injector.

### **8.7 Verifique o nível do electrólito da bateria e, se necessário, junte água destilada.**

Este gerador, equipado com motor a gasóleo, utiliza uma bateria de 12V. O electrólito vai-se perdendo devido aos ciclos de carga e descarga da bateria. Antes de pôr o gerador em funcionamento, verifique sempre o estado da bateria e o nível de electrólito. Se necessário junte água destilada ao electrólito até atingir o nível superior. A verificação do nível do electrólito, deve ser feita de mês a mês.



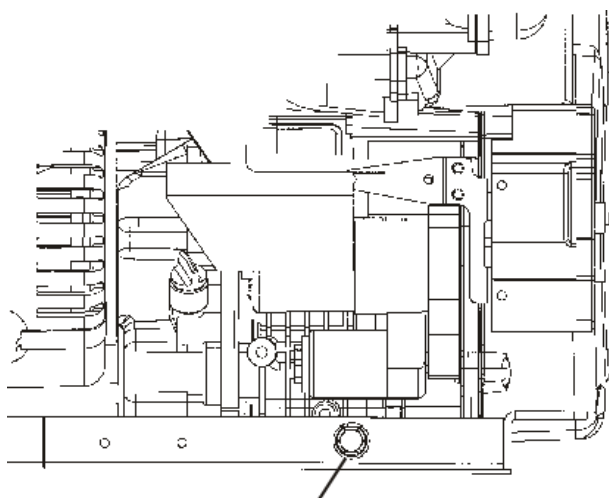
### **ADVERTÊNCIA**

- O electrólito da bateria contém ácido sulfúrico. Proteja os olhos, a pele, a roupa, com equipamento pessoal adequado. Em caso de contacto, lave com abundante água, e consulte, imediatamente, um médico.
- A bateria produz hidrogénio que é um gás altamente inflamável. Não fume nem permita chamas ou chispas perto da bateria, especialmente durante a carga.

## 9. ARMAZENAMENTO DE LONGA DURAÇÃO

Se necessitar de guardar o gerador durante um longo período, deverá, primeiro:

1. Deixar o gerador funcionar durante aproximadamente 3 minutos e de seguida, pará-lo.
2. Com o motor ainda quente, mude o óleo ao motor.
3. Desenroscar o parafuso da tampa do cilindro. Deitar óleo limpo e voltar a apertar o parafuso.
4. Limpar o gerador e guardá-lo num lugar seco.



Parafuso da tampa do cilindro

## 10. SOLUÇÕES DE PROBLEMAS

<b>FALHA</b>	<b>SOLUÇÃO</b>
O motor não arranca ou não há suficiente combustível	Repor combustível
O interruptor não se encontra na posição START	Coloque-o na posição START
A bomba injectora e o injector não debitam, ou debitam em quantidade reduzida, de combustível	Retirar o injector e repará-lo
Verificar o nível de óleo de motor	O nível do óleo deve estar entre o nível mínimo e o nível máximo, recomendados.
O injector esta sujo	Limpar o injector
A bateria está descarregada	Pôr a bateria à carga ou substituí-la
O motor não tem suficiente óleo e as rotações são baixas	Ajustar a aceleração e encher com óleo
O grupo electrogéneo não funciona e o interruptor principal está desligado	Active o gerador principal
A escova de carbono está gasta	Substituir a escova de carbono
Contacto deficiente na tomada	Ajustar

**ES** DECLARACIÓN "CE" DE CONFORMIDAD

**FR** DECLARATION "CE" DE CONFORMITÉ

**PT** DECLARAÇÃO "CE" DE CONFORMIDADE

---

El abajo firmante, / Je soussigné, / O abaixo-assinado,

**RIBE ENERGY MACHINERY, S.L. | B17430034**  
C/ La Pireta 10, P.I. LOGIS EMPORDÀ  
17469 El Far d'Empordà (Spain)

Certifica que el generador diésel / Atteste que le générateur diesel / Certifica que el gerador diesel

Marca / Marque / Marca: **KPC ENERGY**

Tipo / Type / Tipo: **KDG14STA DUAL**

Número de serie / Numéro de série / Número de série:

Conforme con los requisitos de la Directiva 2006/42/CE / 2014/30/EU / EN ISO 12100:2010 / EN ISO 8528-13:2016 / EN 55012:2007+A1:2009

Conforme aux conditions requises de Directive 2006/42/CE / 2014/30/EU / EN ISO 12100:2010 / EN ISO 8528-13:2016 / EN 55012:2007+A1:2009

De acordo com os requisitos da Diretiva 2006/42/CE / 2014/30/EU / EN ISO 12100:2010 / EN ISO 8528-13:2016 / EN 55012:2007+A1:2009

La documentación relativa a los ensayos está en poder de / La documentation relative aux essais est tenu par:

Constructor y depositario de la documentación técnica: /

Fabricant et dépositaire de la documentation technique: /

Construtor e depositário da documentação técnica:

**RIBE ENERGY MACHINERY, S.L.**  
C/ La Pireta 10, P.I. LOGIS EMPORDÀ  
17469 El Far d'Empordà (Spain)  
T.: 972 546 811



Hecho en / Fait à / Feito em: **EL FAR D'EMPORDÀ, 19/12/2024**

Firma / Signature / Assinatura: **ANTONIO MONER CALLAVED, Administrador**



**RIBE ENERGY MACHINERY, S.L.**  
C/ La Pireta 10 P.I. LOGIS EMPORDÀ  
17469 EL FAR D'EMPORDÀ (SPAIN)  
Tel. 972 546 811  
[www.ribeenergy.es](http://www.ribeenergy.es)  
[ribe@ribeenergy.es](mailto:ribe@ribeenergy.es)



**MOVA ENERGY, S.L.U**  
1 Bis Rue Véron  
94140 ALFORTVILLE (FRANCE)  
Tel. 01 43 53 11 62  
Fax. 0034 972 546 853  
[mova@movaenergy.fr](mailto:mova@movaenergy.fr)  
[www.movaenergy.fr](http://www.movaenergy.fr)