

PLEASE READ THIS MANUAL CAREFULLY.
IT CONTAINS IMPORTANT SAFETY INFORMATION

www.kipor.com



WUXI KIPOR POWER CO., LTD.

No. 1098, Dacheng Road, AnZhen,
East Park, Economic Development Area of Xishan,
Wuxi, Jiangsu Province, P.R.China.
214105

T 86-510-85205041
F 86-510-85203796
EMAIL kipor@kipor.com

OPERATION MANUAL



DEISEL
GENERATOR SETS

MODEL: KDE7000TD
KDE7000TDB
KDE7500TD
KDE7000TD3
KDE7000TDB3
KDE7500TD3



www.kipor.com

PRÓLOGO

Gracias por comprar nuestro grupo electrógeno usted.

Este manual cubre la operación y mantenimiento del grupo electrógeno KDE7000TD/TDB/TD3/TDB3 y KDE7500TD/TD3.

Toda la información en esta publicación está basada en la información más reciente disponible en el momento de la aprobación para la impresión.

Nos reservamos el derecho a realizar cambios en cualquier momento sin previo aviso y sin incurrir en ninguna obligación.

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida sin autorización escrita.

Este manual debe considerarse una parte permanente del generador y debe reservarse con ella si es revendida.

Preste especial atención a las declaraciones precedidas por las siguientes palabras:

Si no se siguen las instrucciones de funcionamiento indicadas en este manual, se pueden producir serios daños al equipo, lesiones personales o la muerte! Lea todas las etiquetas y el manual de instrucciones antes de operar este generador. Operar sólo en áreas bien ventiladas. Los gases de escape contienen monóxido de carbono tóxico que puede ser mortal. Siempre detenga el motor antes de repostar. Espere 5 minutos antes de reiniciar. Compruebe si hay fugas de combustible o derramado. Limpie o repare antes de su uso. Mantenga cualquier fuente de ignición lejos del depósito de combustible, en todo momento.



Indica que se pueden producir lesiones personales graves, incluso la muerte, si las instrucciones no se siguen.



Indica que se puede producir lesiones personales o daños en el equipo si no sigue las instrucciones.

Si usted tiene alguna pregunta sobre el grupo electrógeno, consulte a un distribuidor autorizado KIPOR.



El Grupo electrógeno KIPOR es absolutamente seguro, siempre y cuando usted opere siguiendo las instrucciones de este libro. Asegúrese de leer este manual con atención y comprender antes de la operación, de lo contrario pueden sufrir daños personales o daños en el equipo.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA

1. PARA EVITAR EL FUEGO

Nunca agregue combustible al tanque mientras el motor está funcionando.

Limpie el combustible si se derrama con un paño limpio. Mantenga los explosivos y otros productos inflamables lejos de del grupo electrógeno.

-Para evitar que el fuego y para proporcionar una ventilación adecuada, mantener el grupo electrógeno por lo menos a un metro de distancia de edificios y otros equipos durante la operación.

-Haga funcionar el generador en una superficie plana.

-No ponga en el interior de un local los grupos electrógenos, mientras que el motor está caliente.

2. PARA EVITAR LA INHALACIÓN DEL HUMO DE ESCAPE

Los gases de escape contienen monóxido de carbono, que es perjudicial para la salud.

No utilice nunca el grupo electrógeno en los lugares cerrados o lugares con pobre ventilación. Si es necesario ejecutar en el interior los grupos electrógenos, asegúrese de proporcionar la ventilación adecuada.

3. PREVENIR LAS QUEMADURAS

El silenciador y el cuerpo del motor están muy calientes, mientras que el motor esté en marcha o justo después de funcionar, no toque estas partes para evitar sufrir quemaduras.

4. DESCARGAR ELECTRICAS, CORTOCIRCUITOS

Para evitar descargas eléctricas o cortocircuitos, no toque el grupo electrógeno cuando sus manos están mojadas. Este generador no es impermeable, por lo que no debe utilizarse en un lugar expuesto a la lluvia, nieve o pulverizadores. Utilizar el generador en un lugar húmedo puede causar cortocircuitos y descargas eléctricas durante la operación.

-El grupo electrógeno debe estar conectado a tierra para evitar descargas eléctricas de los aparatos defectuosos. Conecte un cable grueso entre el la toma de tierra del generador y una fuente de tierra externa.

-No conecte las herramientas u otros aparatos al grupo electrógeno antes de que se haya arrancado. Si el equipo está unido, el arranque del generador puede causar movimientos repentinos de los equipos y dar lugar a lesiones y accidentes. Asegúrese de desconectar cualquier aparato del generador antes de comenzar.



PRECAUCIÓN

- La mayoría de los motores de aparatos requieren más potencia para la puesta en marcha que la que tienen indicada como potencia nominal.
- No exceda del límite especificado de cualquier toma de corriente.
- No conecte el generador a un circuito de casa. Esto podría causar daños en el generador y los aparatos eléctricos en la casa.

5. USO DE BATERÍA

La batería para grupos electrógenos abiertos es opcional, el usuario debe elegir y comprar el modelo que se le adecue más.

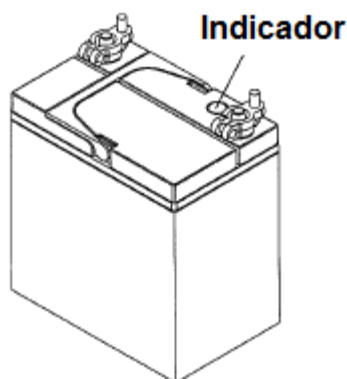
La batería de los generados insonorizados adopta una avanzada tecnología que no necesita mantenimiento, el usuario no necesita rellenar con agua ni con electrolito.

Tenga en cuenta las indicaciones de estado de la batería:

Azul: la batería está en buenas condiciones.

Blanco: la electricidad no es suficiente, necesita carga.

Rojo: el electrolito no es suficiente, necesita carga.



Apague la potencia después de quitar el cable de la batería catódica cuando esté revisando y manteniendo el generador. Conecte el ánodo de la batería con el cátodo.

Pare la carga rápidamente después que la batería esté completamente cargada.

Cuando la batería está demasiado caliente en la carga, recarga después de parar por un tiempo. Cuando la batería esté caliente

El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico. Proteger los ojos, la piel y la ropa. En caso de contacto, lave con abundante agua y busque atención médica inmediata, especialmente si sus ojos se ven afectados.

Las baterías generan gas hidrógeno, que puede ser altamente explosivo. No fume ni emita llamas o chispas cerca de una batería, especialmente durante la carga.

Cargue la batería en un lugar totalmente ventilado.

6. La instalación y el mantenimiento del generador debe ser realizado por un profesional.
7. El uso del generador en una zona de alto riesgo puede causar un incendio.
8. No vierta aceite usado en el alcantarillado ni en un río, para prevenir la contaminación del medio ambiente. El aceite sobrante del generador debe almacenarse en un contenedor adecuado para su posterior reciclaje, según la normativa establecida en cada lugar.
9. El humo de escape de la combustión del fuel es altamente peligroso, puede causar envenenamiento. Por favor, opere con cautela.

CONTENIDO

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y DATOS.....	1
2. NOMBRE DE LAS PARTES.....	3
3.PUESTA A PUNTO PARA LA ARRANCADA	8
4. ARRANQUE DEL GRUPO ELECTROGENO	10
5. USO DEL GRUPO ELECTROGENO.....	12
6. CARGA.....	14
7. PARO DEL GRUPO ELECTROGENO.....	14
8. MANTENIMIENTO DEL GENERADOR	15
9. ALMACENAJE	19
10. POSIBLES PROBLEMAS Y SOLUCIONES	20
11. DIAGRAMA ELECTRICO.....	22
12. APENDICE	26

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y DATOS

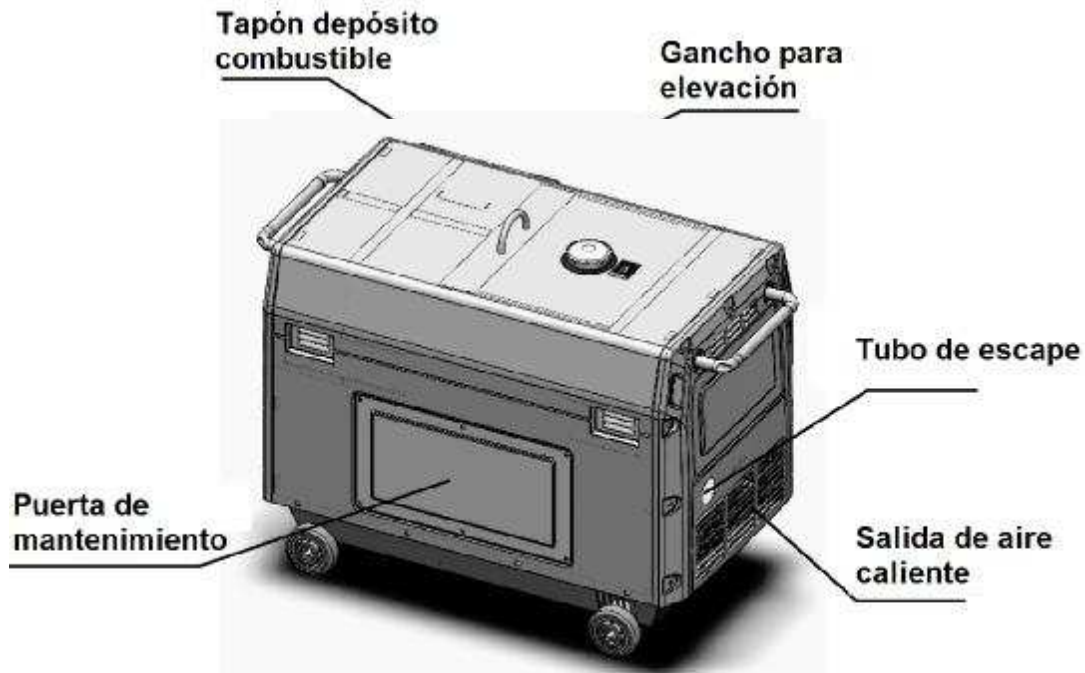
1-1 Especificaciones técnicas generador de Gasolina

Modelo de generador		KDE7000TD KDE7000TDB		KDE7000TD3 KDE7000TDB		KDE7500TD		KDE7500TD3		
Modelo Grupo electrógeno	Frecuencia nominal	HZ	50	60	50	60	50	60	50	60
	Potencia principal	KVA	4.5	5	5.5	6.3	5.2	5.6	6.5	7.0
	Voltaje nominal	V	115/230	120/240	400/230	416/240	115/230	120/240	400/230	416/240
	Corriente nominal	A	39.1/19.6	41.7/20.8	7.9	8.7	45.2/22.6	46.7/23.3	9.7	9.7
	Nº de fases		Monofásico		Trifásico		Monofásico		Trifásico	
	Factor de potencia	COS Φ	1.0		0.8(lag)		1.0		0.8(lag)	
	Velocidad nominal	r/min	3000	3600	3000	3600	3000	3600	3000	3600
	Modo de excitación	Autoexcitación con presión permanente (con AVR)								
	Modelo de conexión	Conexión de transmisión rígida								
Motor	Modelo de motor		TD/TD3: KM1786FAGET-2 TDB/TDB3: KD186FGET-1				KD188FAGET-2			
	Estructura		Monocilíndrico vertical, cuatro tiempos, refrigerado por aire, inyección directa							
	Cilindrada	L	TD/TD3: 0,418 ; TDB/TDB3: 0,436				0.523			
	Diámetro+carrera	mm	86x72				88x86			
	Capacidad de lubricación	L	1.65							
	Ratio de compresión		8.5 : 1							
	Potencia nominal	KW	5.7	6.3	5.7	6.3	6.6	7.35	6.6	7.35
	Tipo de lubricación		Sobre grado del SF o SAE 10W-30,15W-40							
	Sistema de alarma de aceite		Sí							
Salida	Tomas		2 salidas monofásicas		1 monofásica y 1 trifásica		2 monofásicas		1 monofásica y 1 trifásica	
	Terminal		Ninguna							
	Salida DC12V		Sí		No		Sí		No	
Generador	Capacidad depósito combustible	L	15							
	Dimensiones externa	mm	1005x530x740				1005x530x740			
	Peso neto	kg	153				177			
	Modo de arranque		12V arranque eléctrico							
	Ruido (a 7m)	dB(A)	72				73			
	Estructura		Tipo insonorizado							

Aviso sobre el ruido: El nivel de ruido que aparece en este manual no es el nivel de trabajo de seguridad, pero sí el nivel de emisiones. Existe un vínculo entre el nivel de emisiones y el nivel de ruido. El nivel de emisión no puede ser considerado como el estándar para decidir si es necesario adoptar las medidas de protección contra el ruido. Los factores que afectan el nivel de ruido real incluyen el entorno de la zona de operación y otras fuentes de ruido (La cantidad de los generadores, las horas de trabajo en el entorno ruidoso, etc). Nivel de ruido varía según el país.

2. NOMBRE DE LAS PARTE

2-1 Dibujo esquemático del generador



2-2 Pantalla del eAVR

Cuatro dígitos pantalla muestran tres tipos de datos: tiempo de funcionamiento, voltaje de la batería, la tensión de salida del motor y toda la información del fallo.



Cuatro dígitos del display

Acumulación de horas de funcionamiento

Este modo muestra las horas acumuladas de funcionamiento del grupo electrógeno. Cuando grupo electrógeno está funcionando, se acumularán las horas de funcionamiento.

La acumulación de horas de funcionamiento se pueden visualizar de 0 a 9999. Cuando las horas de funcionamiento es inferior a 1000, el valor mínimo se puede mostrar como

0,1. Cuando el valor es de más de 1.000, el valor mínimo de visualización es 1 hora.
Determinar el programa de mantenimiento del grupo electrógeno de acuerdo a las horas de trabajo que se acumulan.



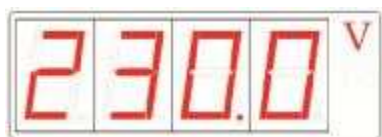
Voltaje de la batería

Este valor muestra el estado de la batería y la pantalla como voltios DC.



Voltaje de salida del motor

Este modo muestra la tensión de salida del grupo electrógeno con la unidad de V (voltios). Este valor no es la cifra exacta y sólo se puede utilizar como referencia.



Sistema de alarma de aceite

Cuando se detecta una señal de alarma de aceite, la luz se ilumina. El sistema de alarma de aceite apaga automáticamente el motor (interruptor del motor queda en posición "ON").

El monitor mostrará las palabras de "OIL" y el indicador de alarma de aceite se encenderá.



Indicador alamar de aceite (rojo)

Información fallo del sistema de Monitoreo

La pantalla del sistema de monitoreo mostrará la información del fallo si el sistema del grupo electrógeno tiene fallos.

Código de fallo	Tipo de fallo
E-00	Voltaje AC alto
E-01	Frecuencia AC alta
E-02	Sobrecalentamiento
E-03	Protección sobrevoltaje AVR
E-04	Fallo en la corriente de excitación
E-05	Protección frecuencia AC alta
E-06	Fallo en el hardware
----	Fallo de Telecomunicaciones
--h	No se pueden leer las horas acumuladas

La información de fallo se muestra de la siguiente forma:

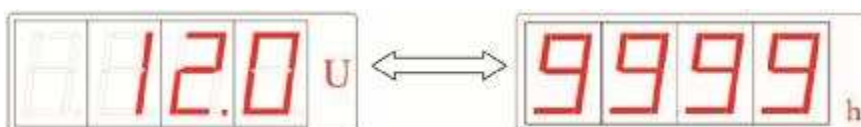


Descripción de la pantalla

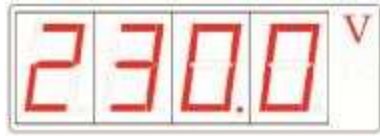
Cuando el interruptor del motor gira a la posición "ON", la pantalla digital de monitor se enciende.



Después de mostrar todos los datos, el monitor mostrará alternativamente el voltaje de la batería y la acumulación de horas de funcionamiento cada 3 segundos.



Cuando se arranca el grupo electrógeno y se opera con él, el monitor mostrará el voltaje de salida.



La pantalla parpadea

Cuando el interruptor del motor está en la posición "ON" y arranque del motor no exceda de 1 minutos, la pantalla parpadeará. Por favor, arrancar el motor o apague el interruptor del motor.

3. PUESTA A PUNTO PARA LA ARRANCADA

3.1 Selección y uso del combustible

-Selección de combustible

Sólo utilizar el gasóleo ligero, que es el más adecuado para el motor.

-Alejar el combustible del polvo y del agua.

Al llenar el tanque de combustible desde los bidones, asegúrese de que no haya polvo o agua mezclada con el combustible. De lo contrario la bomba de inyección de combustible y el inyector pueden resultar dañados.

-No llene en exceso de depósito.

El sobrellenado es muy peligroso. No llene el tanque más allá de la parte superior de la clavija roja indicada en el interior del filtro de combustible.



ADVERTENCIA

-Llene el depósito en un área bien ventilada, con el motor parado.

-No fume ni permita llamas o chispas en el área donde se llena el depósito del motor o cuando el combustible esté almacenado.

-No llene demasiado el tanque, asegúrese de que el tapón del depósito esté bien cerrado después de repostar.

-Tenga cuidado de no derramar combustible al llenar el depósito. Si se derrama combustible, asegúrese de que el área está seca antes de arrancar el motor.

3.2 Comprobar y rellenar el aceite



ADVERTENCIA

-Compruebe siempre el nivel de aceite con el grupo electrógeno en una superficie plana antes de mirar y volver a llenar si es necesario.

-El motor puede ser dañado si se opera con aceite insuficiente; también es peligroso rellenar demasiado de aceite el motor, ya que cuando aumente de forma repentina la velocidad del motor, puede causar una combustión.



PRECAUCIÓN

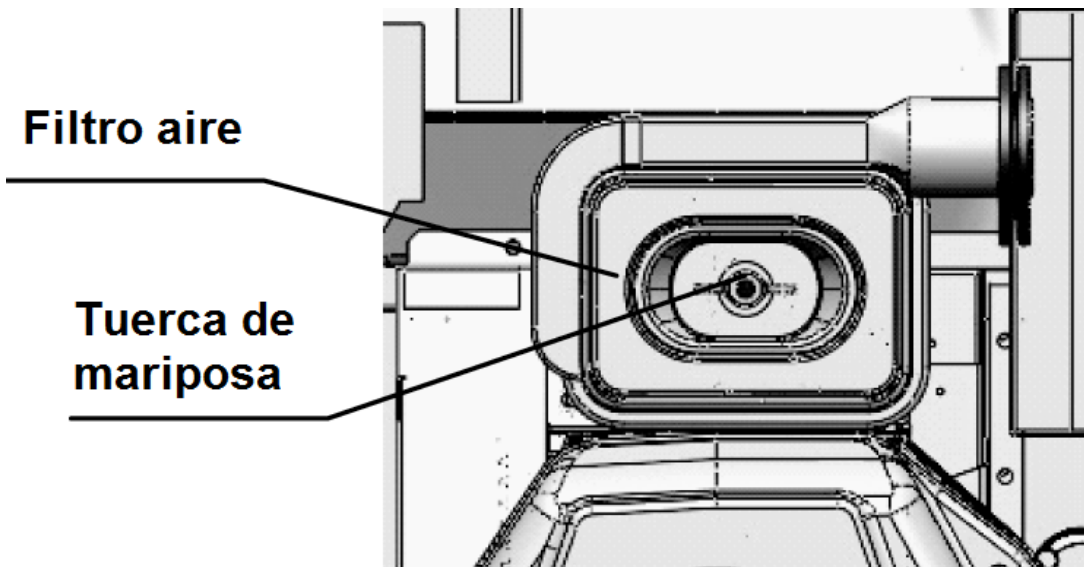
La serie KIPOR KDE de grupos electrógenos están equipados con sistema de alarma por nivel bajo de aceite. Este sistema apaga el motor automáticamente cuando el nivel de aceite cae por debajo del nivel inferior. Esto evita accidentes que pueden afectar al grupo electrógeno.

-Seleccione el aceite más adecuado.

Es muy importante seleccionar el aceite correcto con el fin de mantener el rendimiento y alargar la vida del grupo electrógeno. Si se utiliza aceite de calidad inferior, o si el aceite no se sustituye periódicamente, existe el riesgo que se quede clavado el pistón y el cilindro, así como la aceleración de su desgaste, y de otros componentes móviles se incrementará significativamente. Así que la vida del generador se acortará. KIPOR recomienda CC / CD de aceite clasificados por la API. Elegir el aceite de viscosidad aplicables de acuerdo con la temperatura ambiente local.

3.3 Verificar el filtro de aire

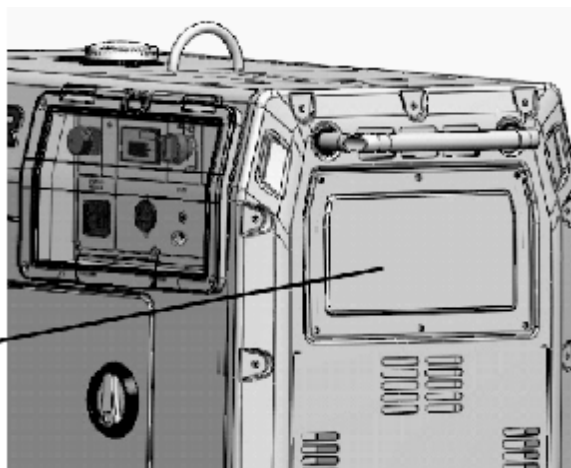
1. Desenrosque la tuerca de mariposa, retire la tapa del filtro de aire y sacar el elemento.



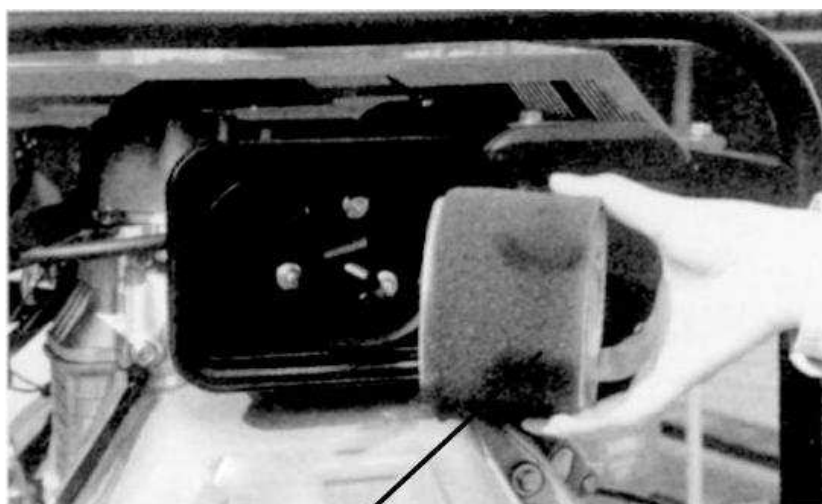
PRECAUCIÓN

- No lave el elemento con el detergente.
- Reemplace el elemento si se ha encogido o se advierte un mal color del escape.
- Nunca haga funcionar el grupo electrógeno sin el elemento, de lo contrario tendrá como resultado un rápido desgaste del motor.

**Cubierta mantenimiento
filtro de aire**



2. Vuelva a colocar la cubierta del filtro de aire y ajústelo con la tuerca de mariposa



Elemento filtro de aire

3.4 Verificar el grupo electrógeno

1. Apague el interruptor principal y las otras cargas.



ADVERTENCIA

- Asegúrese de apagar el interruptor principal antes de comenzar.
- El grupo electrógeno debe estar conectado a tierra para evitar descargas eléctricas.

⚠ ADVERTENCIA

-El grupo electrógeno debe estar conectado a tierra para evitar descargas eléctricas.

⚠ PRECAUCIÓN

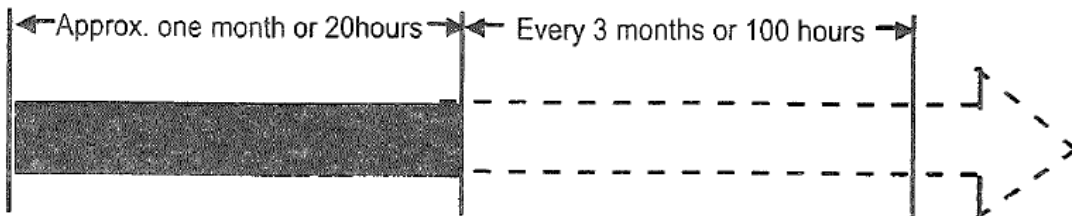
Antes de arrancar el motor, asegúrese de apagar los interruptores del panel de control (aparatos de alumbrado, motores, etc) a su posición "OFF". Si los interruptores no están en la posición "OFF", la aplicación repentina de carga cuando se arranca el motor puede ser muy peligroso.

3.5 Periodo de rodaje

Las primera 20 horas de funcionamiento corresponden al rodaje inicial del motor, y el usuario debe tener el cuenta los siguiente:

- Calentar el motor durante 5 minutos después del arranque inicial. Haga funcionar el motor a baja velocidad y sin carga, antes que el motor se caliente.
- Evitar la aplicación de cargas pesadas durante el período de rodaje. Se recomienda funcionar con el motor a 3000r/m con un 50% de carga en el período de rodaje.

Cambio el aceite del motor mientras el motor está caliente, después de las primeras 20 horas de funcionamiento. Drene el aceite usado por completo.



Approx. One month or 20hours: Un a vez al mes o a las 20 horas

Every 3 months or 100 hours: cada 3 meses o 100 horas

4. ARRANQUE EL GRUPO ELECTROGENO

ADVERTENCIA

No conecte las herramientas u otros aparatos al grupo electrógeno antes de arrancar.

PRECAUCIÓN

En zonas de bajas temperaturas, en donde sea difícil arrancar el motor, desenroscar el tapón de la tapa de la culata y llenar 2 cc de aceite en el motor la parte superior de la

culata

PRECAUCIÓN

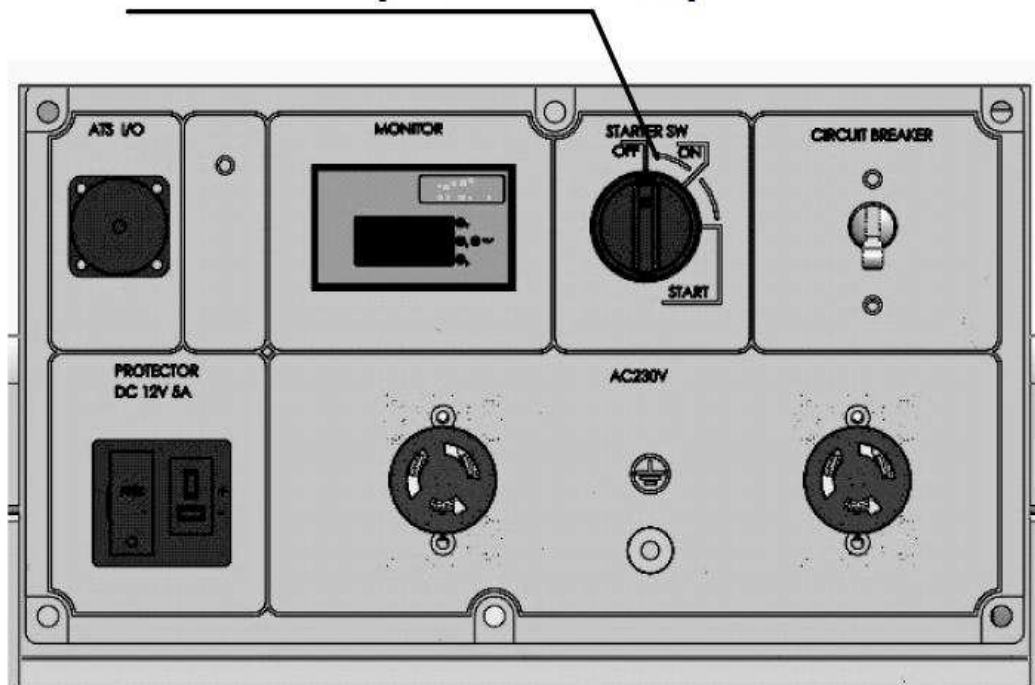
Ajustar adecuadamente los tornillos de la culata para evitar que entre la lluvia o el polvo a otras partes del motor, y lo puedan dañar o tener un desgaste rápido.

Gire la llave de arranque en sentido horario para posición "START".

Quite su mano de la llave tan pronto como arranque el motor.

Si el motor de arranque no arranca después de 10 segundos, espere 15 segundos antes de comenzar de nuevo.

Llave / Interruptor de arranque



Hacer funcionar el motor de arranque durante mucho tiempo gastará costará a la energía de la batería mucho incluso quemar el motor.

- Siempre deje la llave de arranque en la posición "ON" mientras el motor está en marcha.

2. Batería

Compruebe siempre el voltaje de la batería antes de arancar el generador de partida fijado en todo momento.

5. USO DEL GRUPO ELECTROGENO

5.1 Operar con el grupo electrógeno

1. Calentar el motor sin carga durante tres minutos.
2. Para grupos electrógenos con el Sistema de Alarma por nivel bajo de aceite, comprobar que la lámpara de alarma de aceite no está encendida.



PRECAUCIÓN

-Para grupos electrógenos con el Sistema de Alarma por nivel bajo de aceite, la luz de alarma se activará por baja presión de aceite o la escasez de este en el motor, y al mismo tiempo, el motor se detendrá. El motor se volverá a detener inmediatamente si reinicia sin rellenar el aceite del motor. Verifique el nivel del aceite y rellénelo.

-No afloje ni reajuste ni el tornillo de limitación de velocidad del motor o el perno de limitación inyección de combustible que limita el perno, el rendimiento se vería afectado.

5.2 Controles durante el funcionamiento

1. Si hay ruido o vibración anormal;
2. Si el motor da fallos de encendido, o funciona mal;
3. Ver el color de los gases de escape. (¿Es blanco o negro?)

Si usted nota cualquier fenómeno mencionado anteriormente, pare el motor y averigüe la causa del fallo o póngase en contacto con el agente KIPOR.



PRECAUCIÓN

Si el motor ha estado funcionando, el silenciador estará muy caliente. Tenga cuidado de no tocar el silenciador. Nunca llene el tanque de combustible mientras el motor está en marcha.

6. CARGA



ATENCIÓN

- No conecte 2 o más máquinas al mismo tiempo. Empecie uno por uno.
- No utilice focos, junto con otras máquinas.
- En primer lugar arrancar el motor, y luego poner la carga deseada.

6.1 Aplicación A.C.

1. Asegúrese de ejecutar el generador a la velocidad nominal, de lo contrario el AVR (Automatic Voltage Regulador) producirá una excitación forzada. Si tiene un funcionamiento bajo tal condición durante un largo período, el AVR podrá quemarse.
 2. Después de encender el interruptor del aire, observar el voltímetro en el panel de control, el voltímetro debe apuntar a 50Hz 230V 5% para el grupo electrógeno monofásico, 400V 5% (50 Hz) para el grupo generador de corriente trifásica, a continuación, se puede conectar la carga.
 3. Cuando el generador de doble tensión cambia el voltaje, el interruptor del aire debe fijarse en posición "OFF". En caso contrario el generador y los aparatos eléctricos se pueden quemar o dañar.
 4. Conecte el equipo al grupo electrógeno por orden. En primer lugar debe conectar el motor de más potencia, y posteriormente los de menor. Si la operación es errónea, el grupo electrógeno se retrasará o parará repentinamente. Es necesario descargar el generador inmediatamente y apague el interruptor principal y hacer los controles.
 5. Generador trifásico
 - a) Equilibrar la tres fases durante la operación. Pare el motor para comprobar de si la tolerancia es superior al 20%. Asegúrese de mantener la tolerancia entre las tres fases de menos del 20%.
 - b) La carga de cada fase debe estar por debajo de la carga nominal, así como la corriente debe ser inferior a la corriente nominal.
 - c) A, B, C, D (o U, V, W, N) disposición de fase debería ser de izquierda a derecha, o sentido horario.
- Para motores asíncronos trifásicos, conecte primero los motores de mayor potencia, y posteriormente los de menor.



NOTA

Si la sobrecarga del circuito hace caer la protección del circuito C.A, reducir la carga eléctrica en el circuito, y esperar unos minutos antes de reanudar la operación.

El interruptor está instalado en el grupo electrógeno para evitar descargas eléctricas. Reemplazar el viejo interruptor por uno nuevo de las mismas características cuando sea necesario.

El equipo eléctrico (incluyendo la línea eléctrica y conexión de enchufe) no puede ser defectuoso. Por el efecto del estrés mecánico, asegúrese de usar cable flexible revestido de goma o analógico (de acuerdo con IEC245-4).

Limite la longitud de la línea eléctrica cuando se utiliza la línea de extensión o red distribuida es: menos de 60 m para los cables de 1.5mm², y menos de 100 metros de cables de 2.5mm².

6.2 Aplicación D.C.

1. Las terminales D.C. 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, un interruptor de carga se puede conectar de modo que el interruptor se puede utilizar para este fin.
3. En cuanto al tipo de batería automático con los cables, asegúrese de desconectar los cables negativos de la batería mientras se está cargando.



PRECAUCIÓN

- Conecte los polos positivo y negativo de la batería con los polos positivos y negativos de los terminales de DC por separado. No los confunda, de lo contrario el conjunto de la batería y el generador se quemará.
- No conecte el polo positivo de la batería con su polo negativo, de lo contrario dañará la batería.
- No conecte el polo positivo de la terminal de DC con su polo negativo, de lo contrario dañará generador.
- Cuando se está cargando una batería de gran capacidad, fluye un exceso de corriente, el fusible de la corriente directa se quemará.
- No haga funcionar el grupo electrógeno, mientras todavía está conectado con la batería.
- No use DC12V y AC, al mismo tiempo.



PRECAUCIÓN

-Los gases que produce la batería son explosivos. Mantenga las chispas, llamas y cigarrillos a distancia de la batería. Para evitar la creación de una chispa cerca de la batería, conecte siempre los cables de carga de la batería y sólo después al grupo


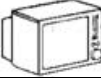






electrógeno. Al desconectar, debe desconectar los cables del grupo electrógeno en primer lugar.

-Cargue la batería en un lugar bien ventilado.

-Antes de la carga, retire la tapa de cada célula de la batería.

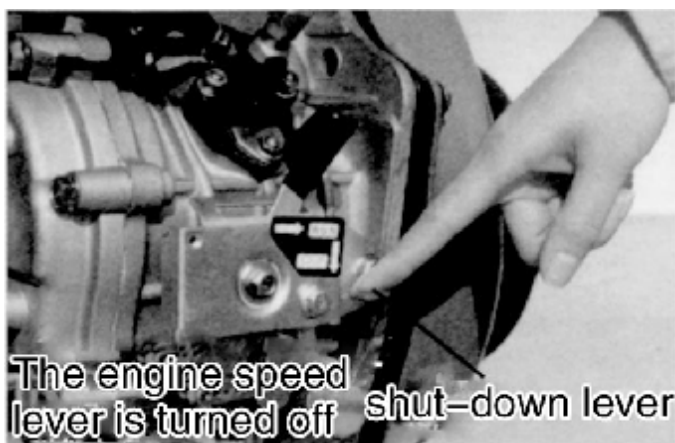
-Detener la carga si la temperatura del electrolito sea superior a 45°C.

6.3 Algunos electrodomésticos con motor pueden producir una corriente muy alta durante el arranque, la siguiente tabla proporciona la referencia para conectar estos aparatos al generador.

TIPO	POTENCIA		DISPOSITIVOS	EJEMPLO		
	PUESTA EN MARCHA	EN FUNCION		DISPOSITIVOS	PUESTA EN MARCHA	EN FUNCION
-Lámpara incandescente -Dispositivo de calefacción	X1	X1	 Lámpara incandescente 	 Lámpara incandescente	100VA (W)	100VA (W)
-Lámpara fluorescente	X2	X1.5	 Lámpara fluorescente	 Lámpara fluorescente	80VA (W)	60VA (W)
- Motor de equipos	X3-5	X2	 Nevera  Ventilador eléctrico	 Nevera 150W	450-750VA (W)	300VA

7. PARO DEL GRUPO ELECTROGENO

1. Desconecte la carga y apagar el equipo de carga.
 2. Apague el interruptor del aire del grupo electrógeno.
 3. Coloque la palanca de velocidad a la posición "Run" y ejecute el grupo electrógeno sin carga durante 3 minutos. No apague el motor de repente, de lo contrario la temperatura se elevará anormalmente, la boquilla de inyección de combustible se bloqueará y grupo electrógeno se dañará.
- Presionar la palanca de cierre hacia abajo.
 - Para los grupos electrógenos con arranque eléctrico, ajuste el interruptor de arranque a la posición "Off".
 - Ajuste el cambio de combustible a la posición "S".
 - Tire de la palanca de arranque de retroceso hasta sentir la presión (válvulas de entrada de aire / escape están apagados), pasar la palanca en esta posición para evitar que se oxiden motor.
 - Cuando la palanca de velocidad está en posición "Off" y el motor sigue funcionando, ponga el interruptor de combustible a la posición "Off" y desenroscar la tuerca de la manguera de combustible de alta presión para detener el motor.
 - No se detenga el motor con la palanca de descompresión.
 - No apague el motor con carga. Desconecte la carga antes de parar el motor.



8. MANTENIMIENTO DEL GRUPO ELECTROGENO

Las revisiones periódicas y de mantenimiento son muy importantes para mantener el motor en buenas condiciones y duradero. El cuadro siguiente a indica que hacer y cuándo.



ADVERTENCIA

-Apague el motor antes de realizar cualquier servicio. Si el motor debe funcionar, asegúrese de que el área esté bien ventilada. Los gases de escape contienen monóxido de carbono.

-Después de que el grupo electrógeno se ha utilizado, límpielo inmediatamente con un trapo.

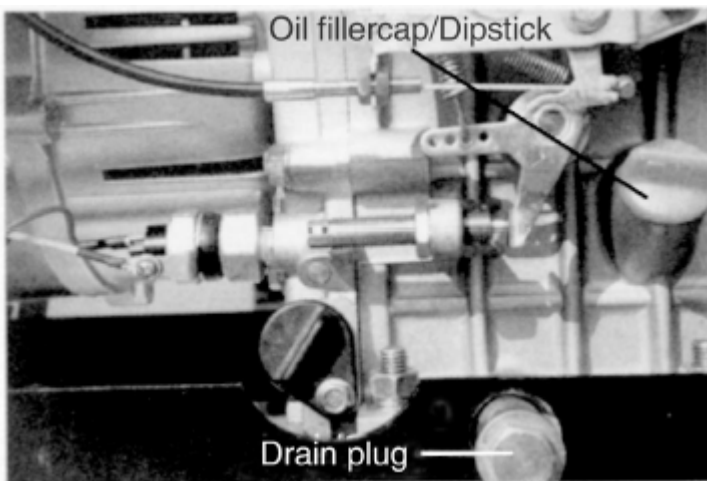
Intervalos Ítem	Cada mes	Cada mes o cada 20 horas	Cada 3 meses o cada 100 horas	Cada 6 meses o cada 500 horas	Cada año o cada 1000 horas
Comprobar y rellenar el aceite	o				
Drenar el aceite del combustible		o			
Comprobar y rellenar el aceite del motor	o				
Compruebe si hay fugas de aceite	o				
Revisar y apretar las piezas de sujeción	o			•(Apriete los tornillos de la culata	
Cambie el aceite del motor		o (1ª vez)	o (después de la segunda vez)		
Limpiar el filtro de aceite del motor				o (Reemplazar si es necesario)	
Reemplace el elemento del filtro de aire	Mantenimiento de más corto plazo si se trabaja en una zona polvorienta			o (Reemplazar)	
Limpiar Elemento fusible				o	
Revisar la bomba de inyección de combustible				●	

Inspeccione la boquilla				●	
Revise el tubo de combustible				● (cambiar)	
Ajustar el juego de las válvulas de admisión / escape		● (1ª vez)		●	
Válvula de admisión / escape válvulas					●
Reemplazar aros de pistón					●
Compruebe electrolito de la batería	Cada mes				
Compruebe escobilla y el anillo deslizante				●	
Revise la resistencia del aislamiento	El grupo electrógeno se ha almacenado durante más de 10 días				

Notas: (●) Indica que se debe realizar por un distribuidor KIPOR.

8-1 Cambiar el aceite del motor.

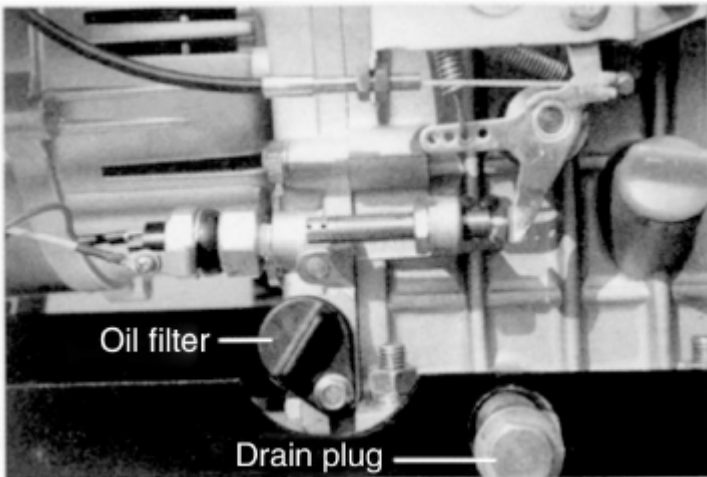
Retire el tapón de llenado de aceite. Retire el tapón de drenaje y drene el aceite usado cuando el motor está todavía caliente. El tapón está situado en la parte inferior del bloque de cilindros. Ajuste el tapón de vaciado y rellena con el aceite recomendado.



Oil fillercap/Dipstick: Varilla de aceite

Drain plug: tapón de drenaje

8.2 Limpie el filtro de aceite del motor.

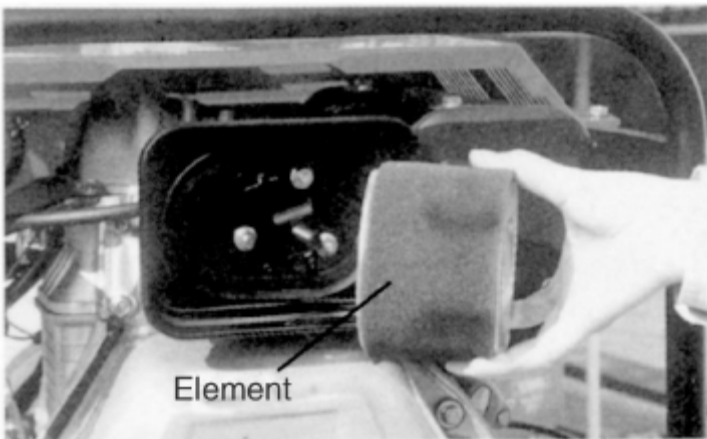


Oil filter: filtro de aceite

Drain plug: tapón de drenaje

Tiempo de limpieza	Cada 6 meses o 500 horas
Reemplácelo si es necesario	

8.3 Reemplazar el elemento filtro de aire.



Element: Elemento

No limpiar el elemento filtro de aire con detergente.

Tiempo de Reemplazarlo	Cada 6 meses o 500 horas
------------------------	--------------------------



ATENCIÓN

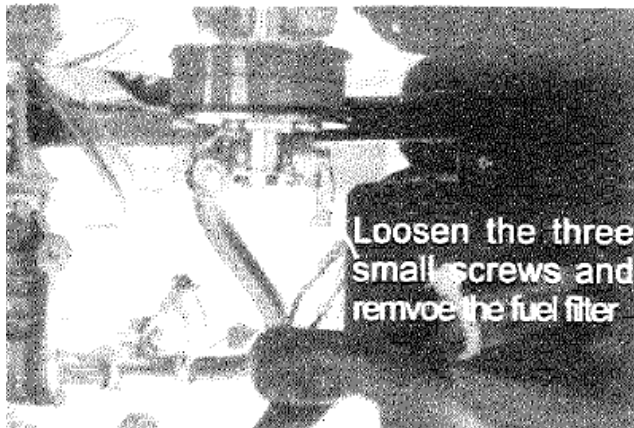
-Nunca haga funcionar el motor sin el elemento o con un elemento defectuoso.

8.4 Limpie y reemplace el filtro de combustible

El filtro de combustible también tiene que ser limpiado periódicamente para asegurar la salida máxima del motor.

Tiempo de limpieza	Cada 6 meses o 500 horas
Reemplazar	Cada año o 1000 horas

1. Drenar el combustible del depósito de combustible.



Loosen the three small screws and remove the fuel filter: Afloje los tres tornillos pequeños y retire el filtro del combustible:

2. Drenar el combustible del depósito de combustible.

Destornillar el tornillo de la válvula de combustible y sacar el filtro de la boca de llenado.

3. Lavar el filtro a fondo con combustible diesel.

Afloje la tuerca de sujeción, la cubierta inferior y los discos de distribución para la limpieza del depósito de carbono.

8.5 Apriete el perno de la culata.

Apriete el tornillo de la culata requiere una herramienta especial. No lo haga usted mismo. Póngase en contacto con el agente KIPOR.

8.6 Revisar la tobera de inyección y la bomba de inyección de combustible.

1. Ajuste la holgura de las válvulas de admisión / escape.

2. Oprima las válvulas de admisión / escape.

3. Vuelva a colocar el anillo de pistón.



-No lleve a cabo la prueba de inyectores cerca de una chimenea o cualquier otro tipo de fuego. La aspersión del combustible puede incendiarse. No exponer la piel desnuda a la pulverización del combustible. El combustible puede penetrar en la piel y causar lesiones al cuerpo. Siempre mantenga su cuerpo alejado del inyector.

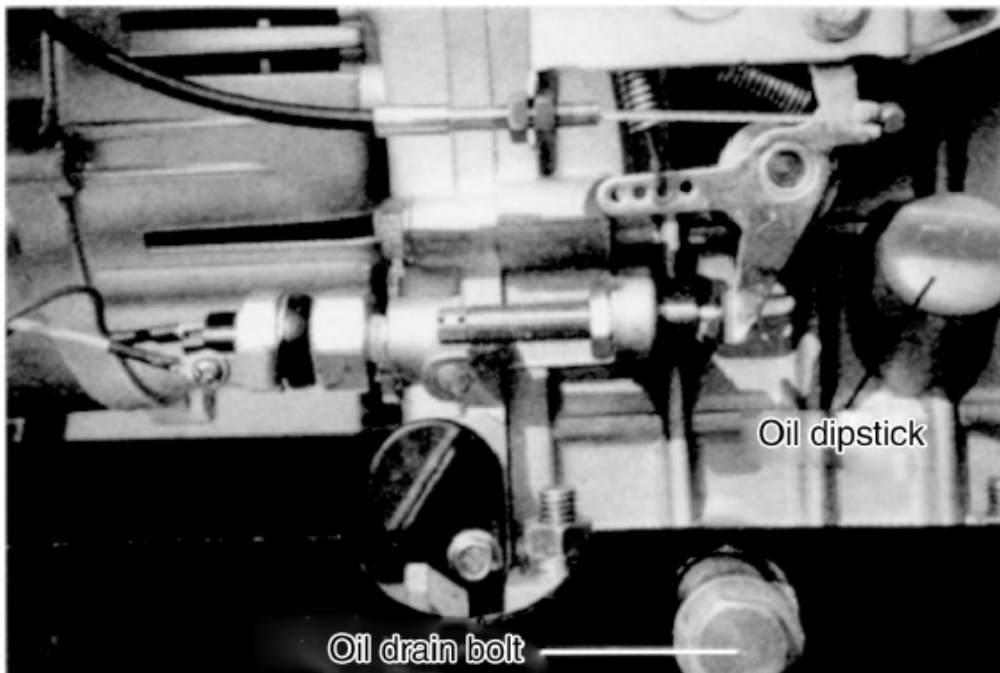
8.7 Revise las escobillas del generador

Revise las escobillas del generador frecuentemente.

9. ALMACENAJE

Hacer los siguientes preparativos para almacenamiento a largo plazo:

1. Ejecute el generador durante 3 minutos y luego deténgalo.
2. Si el generador esté caliente después de dejar de funcionar, por favor, drene el aceite original y rellénelo de aceite fresco.



Oil filtercap/Distick: Varilla/tapón aceite

Drain plug: Tapón de drenaje

3. Ajuste el perno de la tapa del cilindro, llene 2 cc de aceite y apriete el tornillo.
4. Apague el motor 2.3 segundos con la palanca de descompresión fijado en la posición de no compresión, y la llave de arranque a la posición "START". (No arranque el motor.)
5. Limpie el aceite y la suciedad del motor y almacene en un lugar seco.

10. POSIBLES PROBLEMAS Y MANTENIMIENTO

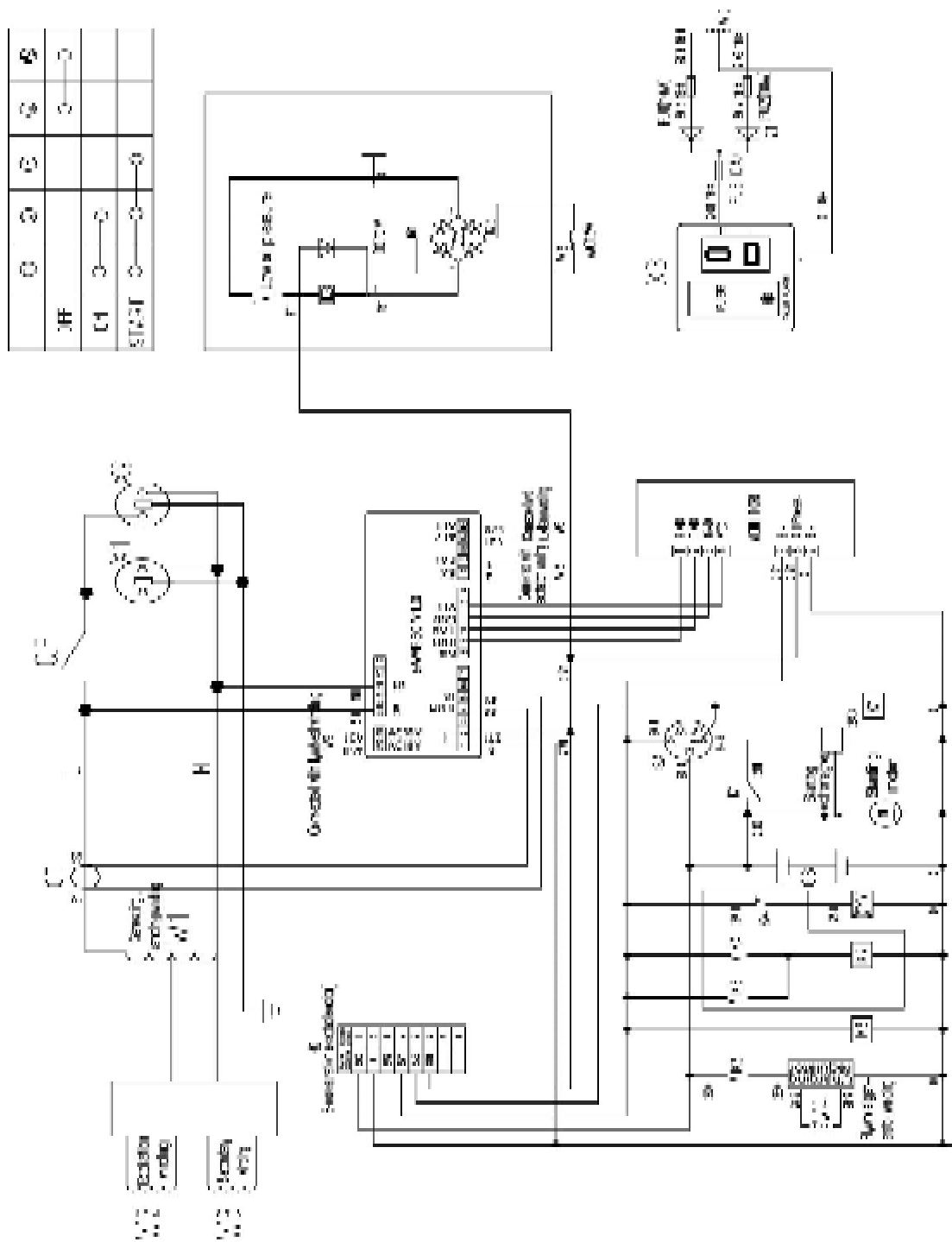
Fallo	Solución de problemas
El motor no puede arrancar o el combustible no es suficiente	Rellenar
El interruptor no está en la posición ON	Gire a la posición ON
La bomba de inyección de combustible y el inyector no dan suficiente combustible	Retire el inyector y repárelo.
Revise el nivel del aceite del motor	El nivel de aceite especificado debe ser entre el nivel superior y el inferior .
El inyector está sucio	Límpielo
La batería no tiene electricidad	Cargue o sustituya la
Con poco aceite y la baja velocidad de rotación	Ajuste el perno del acelerador y rellene el aceite
Los grupos electrógenos no pueden trabajar y el interruptor principal está apagado	Gire el interruptor principal
Las escobillas están muy usadas	Reemplácelas
Mal contacto del enchufe	Apretar el enchufe



Asegúrese de que no hay ningún combustible derramado alrededor de la bujía. El combustible derramado puede encenderse.

11. ESQUEMA ELECTRICO

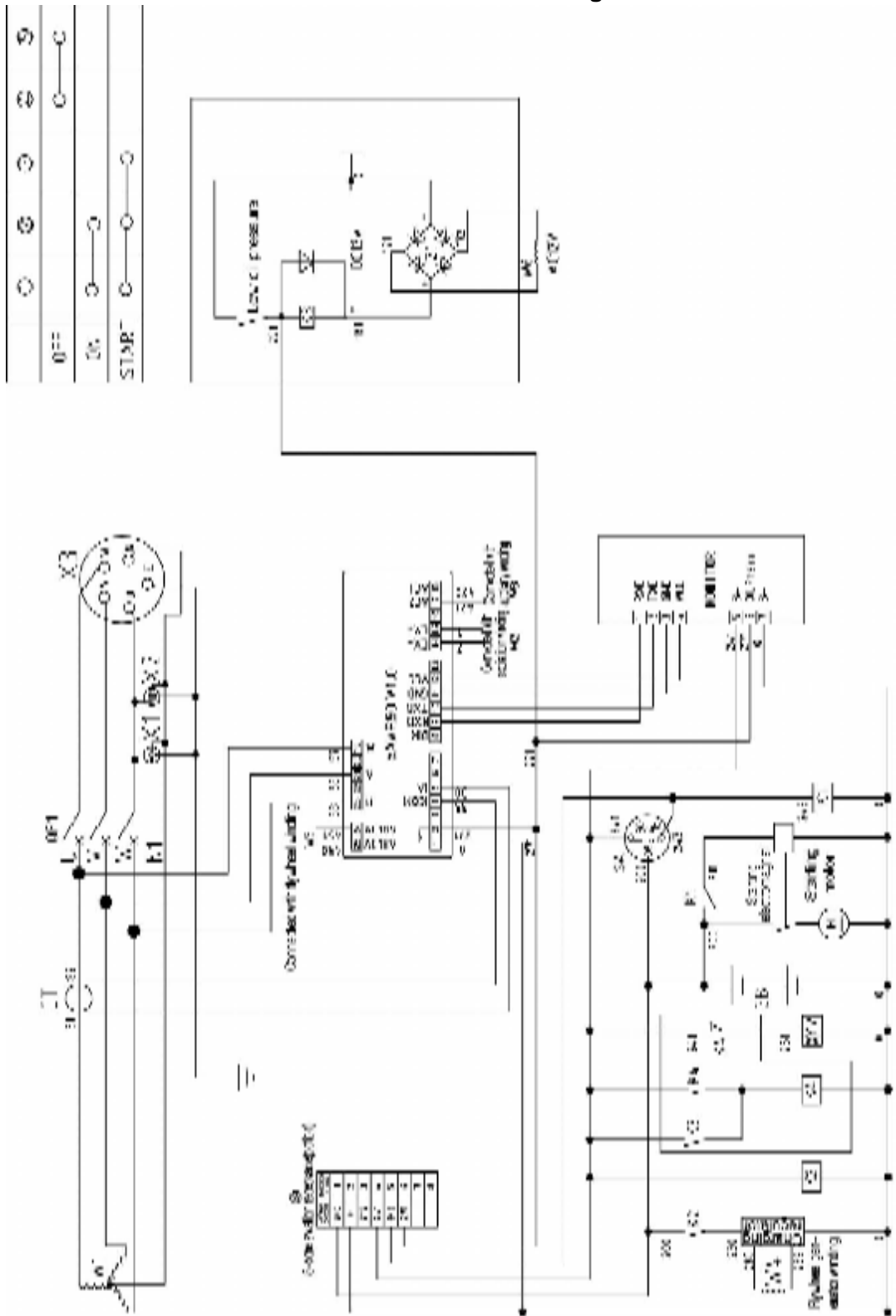
11-1 KDE7000TD/KDE7000TDB/KDE7500TD diagrama de monofásico



11-2 KDE7000TD/KDE7000TDB/KDE7500TD LISTADO

	CODIGO	NOMBRE	CANTIDAD	MATERIAL	OBSERV.
1	QF	Interruptor	1	BSB1-30 3p/30A	BSB
2	MONITOR	Pantalla	1	e-AVR50V1.0 display	
3	K1, K2, K3. K4	Relé	4	HFV4-DC12V-012	
4	CT	Transformador de corriente	1	50A/5mA Φ 1	
5	Z1, Z2	Rectificador	2	KBPC2510	
6	X3	Enchfe DC (Fusible 10A)	1	DC12V 8.3A	
7	YV	Electroimán de acelador	1		
8	GB	Batería	1	6-QW-36 12V 36Ah	
9	eAVR	AVR	1	eAVR V1.0	
10	SA	Interruptor de encendido	1	JK427	
11	FU1, FU2, FU3	Fusible	1	10A	
12		Regulador de carga	1	PLY-CDQ-36Ah	
13		Placa de circuito impreso	3		
14	W1	Bobina principal	1		
15	W2	Bobina de excitación	3		
16	W3	Bobina secundaria	1		
17	W4, W5, W6	Bobina del volante	3		
18	X1, X2	Enchufes	2	Tipo europeo	Trifásico Birtánico
19	B	Conector ATS	1	LP1Z14K+FJ	Opcional
20					

11-3 KDE700TD/3KDE700TDB3/KDE750TD3 diagrama de TRIFASICO



11-4 KDE7000TD3/KDE7000TDB3/KDE7500TD3 LISTADO

	CODIGO	NOMBRE	CANTIDAD	MATERIAL	OBSERV.
1	QF	Interruptor	1	BSB1-30 3p/12A	BSB
2	MONITOR	Pantalla	1	e-AVR50V1.0 display	
3	K1, K2, K3. K4	Relé	4	HFV4-DC12V-012	
4	CT	Transformador de corriente	1	20A/5mA Φ 1	
5	Z1	Rectificador	2	KBPC2510	
6	YV	Electroimán de acelador	1		
7	GB	Batería	1	6-QW-36 12V 36Ah	
8	eAVR	AVR	1	eAVR V1.0	
9	SA	Interruptor de encendido	1	JK427	
10		Regulador de carga	1	PLY-CDQ-36Ah	
11		Placa de circuito impreso	1		
12	W1	Bobina principal	1		
13	W2	Bobina de excitación	3		
14	W3	Bobina secundaria	1		
15	W4, W5, W6	Bobina del volante	3		
16	X1, X2	Enchufes	2	Tipo europeo	
17	X3	Enchufe	1	Trifásico	
18	B	Conector ATS	1	LP1Z14K+FJ	Opcional
19					
20					

11-5 KDE7500TD3 LISTADO

	CODIGO	NOMBRE	CANTIDAD	MATERIAL	OBSERV.
1	QF	Interruptor	1	BSB1-30 3p/14A	BSB
2	MONITOR	Pantalla	1	e-AVR50V1.0 display	
3	K1, K2, K3. K4	Relé	4	HFV4-DC12V-012	
4	CT	Transformador de corriente	1	20A/5mA Φ 1	
5	Z1	Rectificador	2	kPBPC2510	
6	YV	Electroimán de acelador	1		
7	GB	Batería	1	6-QW-36 12V 36Ah	
8	eAVR	AVR	1	eAVR V1.0	
9	SA	Interruptor de encendido	1	JK427	
10		Regulador de carga	1	PLY-CDQ-36Ah	
11		Placa de circuito impreso	1		
12	W1	Bobina principal	1		
13	W2	Bobina de excitación	3		
14	W3	Bobina secundaria	1		
15	W4, W5, W6	Bobina del volante	3		
16	X1, X2	Enchufes	2	Tipo europeo	
17	X3	Enchufe	1	Trifásico	
18	B	Conector ATS	1	LP1Z14K+FJ	Opcional
19					
20					

12. APPENDICE

13.1 Elección del cable eléctrico The choice of the electric cable

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 .	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)			Capacida d de corriente (25°C)(A)			Capacida d de corriente		
		VV22	YJ V2 2		VV2 2	YJ V22		VV2 2	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	410	0,43	235	292	0,36	253	310	305
13	150 mm ²	355	478	0,36	275	343	0,3	290	360	355
14	185 mm ²	410	550	0,3	323	400	0,25	333	415	410
15	240 mm ²	490	660	0,25	381	480	0,21	400	495	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.

13.2 Especificaciones técnicas

Disminución de potencia

Condiciones de prueba:

Altitud: 1000 m = Temperatura ambiente: 5 ~ 25 °C Humedad relativa: 30%

Si el generador se utiliza en condiciones ambientales diferentes a las condiciones de prueba, se deben hacer ajustes adecuados de estas diferencias. Por favor, consulte la tabla siguiente reducción de potencia:

Factor de reducción de energía: C (@ humedad relativa del 30%).

Altitude (m)	Ambient temperature (°C)				
	25	30	35	40	45
1000	1	0.97	0.94	0.91	0.87
2000	0.87	0.84	0.81	0.78	0.74
3000	0.73	0.7	0.67	0.64	0.60
4000	0.60	0.57	0.54	0.51	0.47

Nota:

(1) El factor de reducción de potencia es la humedad relativa C-0.01 @ 60%

El factor de reducción de potencia es la humedad relativa C-0.02 @ 80%

El factor de reducción de potencia es la humedad relativa C-0.03 @ 90%

El factor de reducción de potencia es la humedad relativa C-0.04 @ 100%

(2) Cuando la altura es superior a 4.000 metros, la potencia reduce la potencia 4% por cada 300 metros

(3) Cuando la temperatura ambiente está por encima de 25 °C, la Disminución de potencia 3% por cada aumento de 5 °C de la temperatura

Cuando la temperatura ambiente está por encima de 40 °C, la Disminución de potencia 4% por cada aumento de 5 °C de la temperatura

(4) Cuando la temperatura ambiente es inferior a 5 °C, los Disminución de potencia 3% por cada reducción de un 5 °C de la temperatura. Utilice equipos de calefacción tales como estufas, calentadores de la camisa de agua, calentadores de combustible, calentadores de bloque, etc, para elevar la temperatura.

Por ejemplo:

La potencia nominal del grupo electrógeno es de 20 kW (PN) en las condiciones de ensayo. Para determinar el poder si la altitud es de 2000 metros, la temperatura ambiente de 40 °C y la humedad relativa es del 80%:

La potencia nominal es $P = PN \times (C-0.02) = 20 \times (0,78-0,02) = 15.2kW$