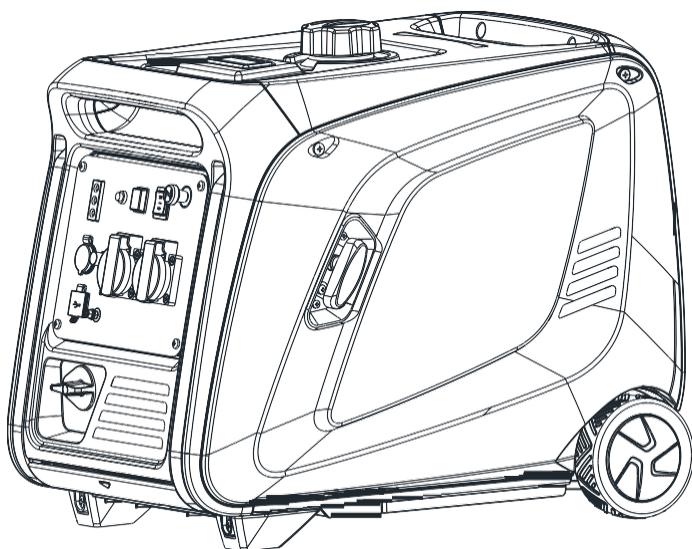


# **kaltemp**®

Generador inverter a gasolina

---

## **MANUAL DE USO**



**IMPORTANTE** — Asegúrese de que las personas que vayan a utilizar este equipo lean y comprendan completamente este manual del usuario antes de utilizarlo.

# INTRODUCCIÓN

Gracias por adquirir este Generador Inverter. Antes de utilizar este producto, lea detenidamente este manual y siga las instrucciones al pie de la letra. De este modo, garantizará su seguridad y la de las personas que le rodean, y podrá esperar que su compra le proporcione un servicio duradero y satisfactorio.

## CONTENIDO

INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD .....	2
FUNCIÓN DE LOS CONTROLES .....	4
PREVIO AL FUNCIONAMIENTO .....	6
FUNCIONAMIENTO .....	8
MANTENIMIENTO PERIÓDICO .....	12
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS .....	15
ALMACENAMIENTO .....	16
ESPECIFICACIONES .....	17
DIAGRAMA DE CABLEADO .....	18

## ADVERTENCIA

---

LEA Y COMPRENDA COMPLETAMENTE ESTE MANUAL ANTES DE UTILIZAR LA MÁQUINA.

---

## INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD

### LOS GASES DE ESCAPE SON TÓXICOS

- Nunca opere el motor en un área cerrada, ya que puede causar inconsciencia y muerte en poco tiempo. Utilice el motor en una zona bien ventilada.

### EL COMBUSTIBLE ES ALTAMENTE INFLAMABLE Y TÓXICO

- Apague siempre el motor al repostar.
- No reposte nunca mientras fume o cerca de una llama.
- Procure no derramar combustible sobre el motor o el silenciador al repostar.
- Si ingiere combustible, inhala vapores de combustible o entra en contacto con sus ojos, acuda inmediatamente al médico. Si se derrama combustible sobre la piel o la ropa, lávese inmediatamente con agua y jabón y cámbiese de ropa.
- Cuando utilice o transporte la máquina, asegúrese de mantenerla en posición vertical. Si se inclina, pueden producirse fugas de combustible del carburador o del depósito de combustible.

### EL MOTOR Y EL SILENCIADOR PUEDEN ESTAR CALIENTES

- Coloque la máquina en un lugar donde los peatones o los niños no puedan tocarla.
- Evite colocar materiales inflamables cerca de la salida de escape durante el funcionamiento.
- Mantenga la máquina a una distancia mínima de 1 m de construcciones u otros equipos, o el motor podría sobrecalentarse.
- Evite hacer funcionar el motor con una cubierta para polvo.
- Asegúrese de transportar el generador solo por su asa de transporte.
- Coloque la máquina sobre el suelo plano, para que la máquina elimine el calor libremente.

### PREVENCIÓN DE DESCARGAS ELÉCTRICAS

- Nunca haga funcionar el motor con lluvia o nieve.
- Nunca toque la máquina con las manos mojadas o se producirá una descarga eléctrica.
- Asegúrese de conectar a tierra el generador. **FIG.1**

#### NOTA:

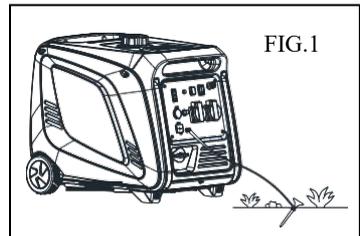
---

Utilice un cable de tierra con suficiente capacidad de corriente.

Diámetro: 0,12 mm (0,005 in)/amperio.

Ej.: 10 amperios –1,2 mm (0,055 in)

---



## NOTAS DE CONEXIÓN

- Evite conectar el generador a una toma de corriente comercial.
- Evite conectar el generador en paralelo con cualquier otro generador.

## SÍMBOLOS DE SEGURIDAD



Precaución: el usuario debe ser consciente de un peligro general.



Voltaje peligroso



Inflamable

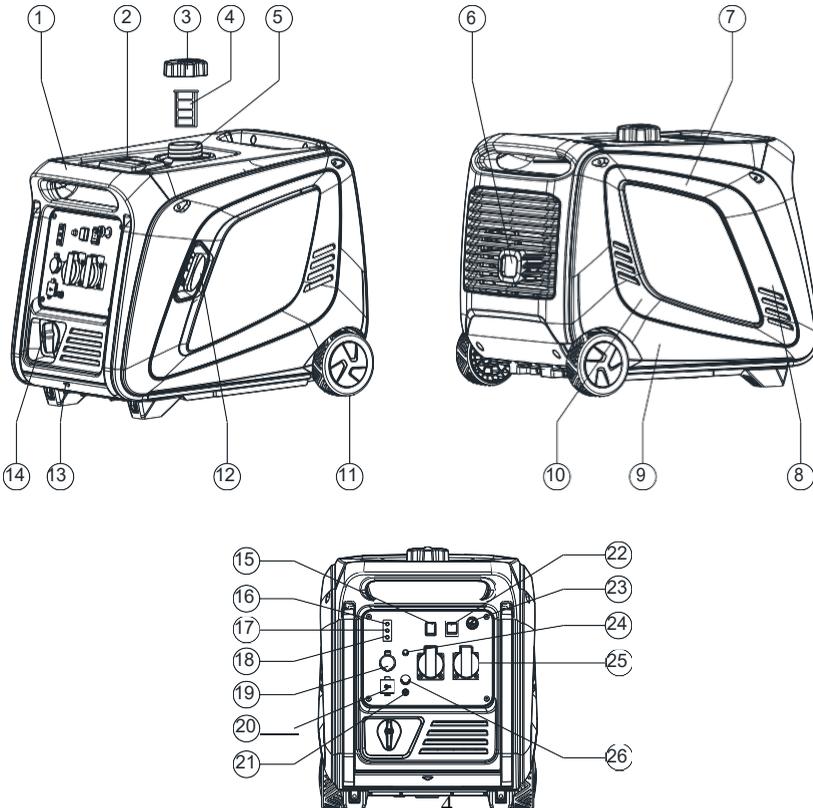


Superficie caliente: no tocar.

# FUNCIÓN DE LOS CONTROLES

## DESCRIPCIÓN GENERAL DEL GENERADOR

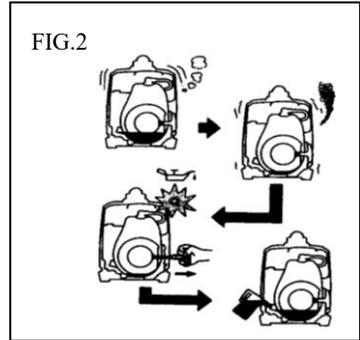
- |                                   |                                   |   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---|
| (1) Asa de transporte             | (2) Indicador de combustible      | (3) Tapa del depósito de combustible    |
| (4) Filtro de combustible         | (5) Depósito de combustible       | (6) Silenciador                         |
| (7) Bujía                         | (8) Filtro de aire                | (9) Salida de aceite                    |
| (10) Indicador de nivel de aceite | (11) Ruedas                       | (12) Arranque de retroceso              |
| (13) Manilla plegable             | (14) Llave de combustible         | (15) Interruptor de control de economía |
| (16) Luz de salida                | (17) Luz indicadora de sobrecarga | (18) Luz de aviso de aceite             |
| (19) Salida de 12 V CC            | (20) Salida USB                   | (21) Terminal de tierra                 |
| (22) Interruptor del motor        | (23) Botón del estrangulador      | (24) Reinicio de salida                 |
| (25) Toma de corriente CA         | (26) Protector de CC              |   |



## SISTEMA DE AVISO DE ACEITE

Cuando el nivel de aceite desciende por debajo del nivel mínimo, el motor se para automáticamente. A menos que se rellene con aceite, el motor no volverá a arrancar.

**FIG.2**



## LLAVE DE COMBUSTIBLE

La llave de combustible se utiliza para suministrar combustible desde el depósito al carburador.

**FIG.3**

## INTERRUPTOR DEL MOTOR

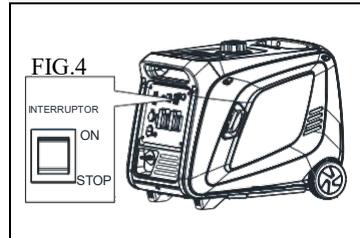
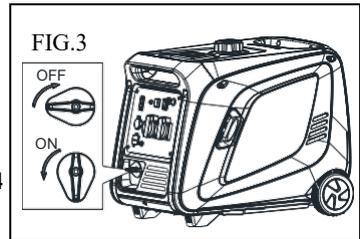
El interruptor del motor controla el sistema de encendido. **FIG.4**

① **ON**

El circuito de encendido está activado. El motor puede arrancar.

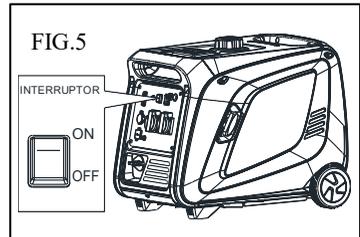
② **STOP**

El circuito de encendido está apagado. El motor no arranca.



## INTERRUPTOR DE CONTROL DE ECONOMÍA

Al activar el interruptor de control de economía de combustible, la unidad de control de economía de combustible controla la velocidad del motor según la carga conectada. Esto se traduce en una mejor conexión del combustible y menor ruido. **FIG. 5**

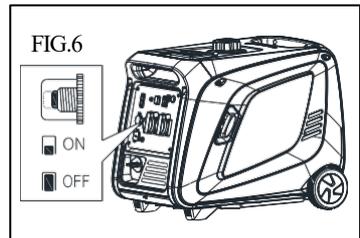


## PROTECTOR DE CIRCUITO DE CC

El protector del circuito de CC se apaga automáticamente cuando la carga excede la salida nominal del generador. **FIG.6**

**PRECAUCIÓN:** \_\_\_\_\_

- Reduzca la carga a la potencia nominal especificada del generador si el protector del circuito de CC se apaga.

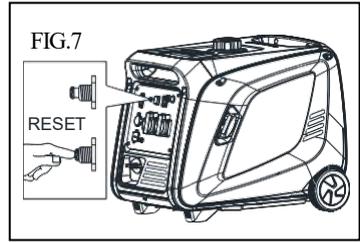


## REINICIO DE SALIDA

Presione el botón de reinicio (RESET) durante 2 segundos seguidos; el generador recuperará la salida de CA cuando deje de generarla por protección de sobrecarga. **FIG. 7**

### NOTA:

Reduzca la carga del generador para asegurar que la carga total es compatible con la potencia nominal.



## ESTRANGULADOR

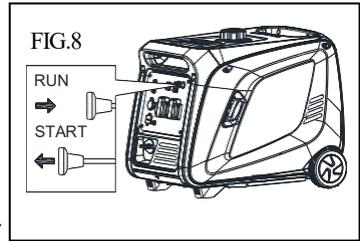
### FIG.8

① RUN

Tire el botón del estrangulador a la posición **START** para dar arranque.

② START

Presione el botón del estrangulador a la posición **RUN** varios segundos después del arranque.



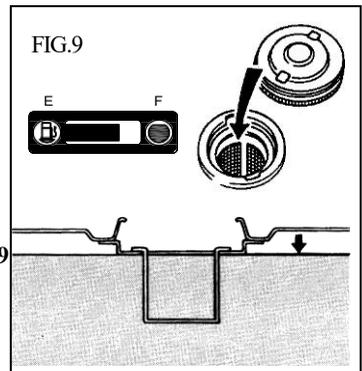
## PREVIO AL FUNCIONAMIENTO

### NOTA:

- Realice estos pasos siempre antes de usar el generador.

## REVISE EL COMBUSTIBLE DEL MOTOR

- Asegúrese de que hay suficiente combustible en el depósito. **FIG.9**
- Si hay poco combustible, rellene con gasolina sin plomo.
- Asegúrese de utilizar la rejilla del filtro de combustible.
- Combustible recomendado: gasolina sin plomo.
- Capacidad del depósito de combustible: **8,8 litros**



**ADVERTENCIA:**

- No rellene el depósito con el motor en marcha o caliente.
- Cierre la llave de paso de combustible antes de repostar.
- Tenga cuidado con el polvo, la suciedad, el agua u otros objetos extraños que puedan mezclarse con el combustible.
- No sobrepase el límite máximo del filtro de combustible o este se rebosará al calentarse y expandirse.
- Limpie el combustible derramado antes de encender el motor.
- No manipule el combustible cerca de fuentes de calor.

**REVISE EL ACEITE DEL MOTOR**

Asegúrese de que el aceite de motor alcance el nivel superior del orificio de llenado. Añada aceite según sea necesario. **FIG.10**

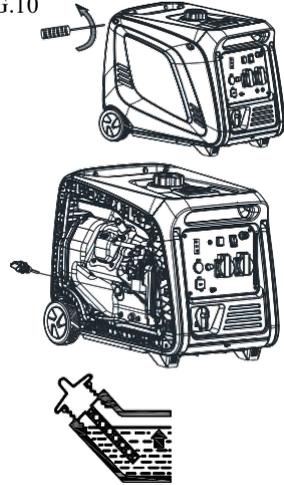
- Retire la tapa de llenado de aceite y compruebe el nivel de aceite.
- Si el nivel de aceite está por debajo de la línea de nivel inferior, rellene con aceite adecuado hasta la línea de nivel superior. No enrosque la tapa de llenado de aceite cuando compruebe el nivel de aceite.
- Cambie el aceite si está contaminado.
- Capacidad de aceite: **0,60 litros**
- Aceite de motor recomendado: API Service «SJ» **FIG.11**

**CONEXIÓN A TIERRA**

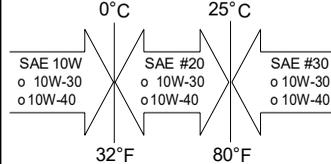
**ADVERTENCIA:**

- Es aconsejable conectar a tierra el generador antes de ponerlo en marcha utilizando un cable y una pequeña barra metálica. El cable y la barra metálica de puesta a tierra no se suministran con la unidad. **FIG.12**

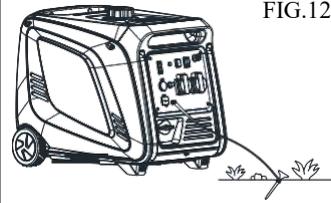
**FIG.10**



**FIG.11**



**FIG.12**



# FUNCIONAMIENTO

**NOTA:** \_\_\_\_\_

- El generador se envía sin aceite de motor. Rellene con aceite el motor antes de ponerlo en marcha.
- No incline el generador cuando añada aceite de motor. Esto podría provocar un llenado excesivo y dañar el motor.

---

## PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR

**NOTA:** \_\_\_\_\_

- No conecte el aparato eléctrico antes de poner en marcha el motor.

1. Gire la llave de combustible a la posición **ON**. **FIG.13**
2. Posicione el interruptor del motor en la posición **ON**. **FIG.14**
3. Lleve la palanca del estrangulador a la posición **START**. No es necesario si el motor está caliente. **FIG.15**
4. Tire lentamente de la palanca de arranque hasta sentir resistencia. Este es el punto de «compresión». Vuelva a colocar la palanca en su posición original y tire rápidamente. No tire completamente de la cuerda. Después de que el motor encienda, deje que la palanca de arranque vuelva a su posición original sin soltar la palanca. Sujete firmemente el asa de transporte para evitar que el generador se caiga al tirar del arranque de retroceso. **FIG.16**
5. Caliente el motor.
6. Vuelva a colocar la palanca del estrangulador en la posición **RUN**. **FIG.17**
7. Caliente el motor sin carga durante unos minutos.

FIG.13



FIG.14



FIG.15



FIG.16



FIG.17



## USO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

### 1. APLICACIÓN DE CA

- Compruebe que la luz piloto de CA tiene la tensión adecuada.
- Apague los interruptores de los aparatos eléctricos antes de conectarlos al generador.
- Inserte el enchufe del aparato eléctrico en la toma de CA. **FIG.18**

#### PRECAUCIÓN:

- El aparato eléctrico debe estar apagado antes de enchufarlo.
- La carga total debe ser compatible con la potencia nominal del generador.
- La corriente de carga del enchufe debe ser compatible con la corriente nominal del enchufe.
- El interruptor de control económico debe estar en **OFF** cuando utilice aparatos eléctricos que requieran una gran corriente de arranque, como un compresor o una bomba sumergible.

#### FIG.19

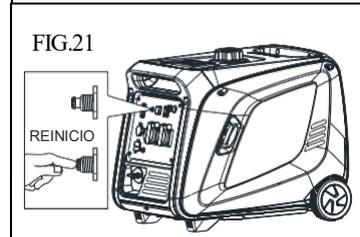
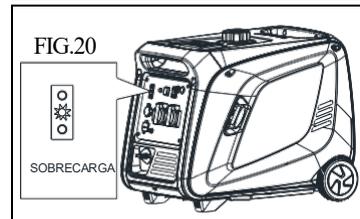
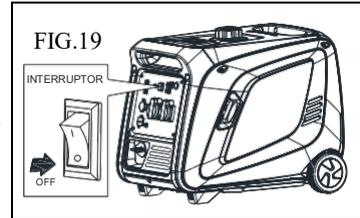
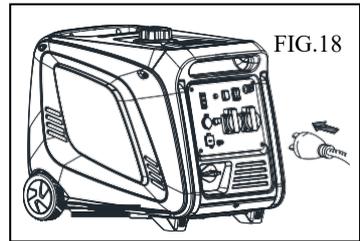
### 2. LUZ INDICADORA DE SOBRECARGA

La luz indicadora de sobrecarga parpadea cuando se detecta una sobrecarga en un dispositivo eléctrico conectado. Esta situación no debe mantenerse durante mucho tiempo y basta con disminuir la carga a su rango normal para que la luz indicadora de sobrecarga se apague. Cuando se detecta que la carga excede la potencia máxima o se reduce la tensión de salida de CA, se enciende la luz indicadora de sobrecarga y se activa el disyuntor electrónico, deteniendo la alimentación con el fin de proteger el generador y cualquier dispositivo eléctrico conectado. La luz piloto de salida (verde) se apaga, la luz indicadora de sobrecarga se enciende en ROJO. Es necesario realizar el siguiente proceso: **FIG.20**

- Apague todos los aparatos eléctricos conectados.
- Reduzca la potencia total de los aparatos eléctricos conectados.
- Compruebe si hay obstrucciones en la entrada de aire de refrigeración, en la abertura del tubo de escape de aire del silenciador y en la unidad de control.
- Tras la inspección, pulse el botón de reinicio para restablecer el suministro eléctrico del generador. **FIG.21**

#### PRECAUCIÓN:

- La salida de CA del generador se restablece automáticamente cuando se para el motor y se vuelve a encender.
- La luz indicadora de sobrecarga puede encenderse durante unos segundos al principio cuando se utilizan dispositivos eléctricos que requieren una gran corriente de arranque, como un compresor o una bomba sumergible. Sin embargo, no se trata de una avería.



### 3. APLICACIÓN DE CC (opcional)

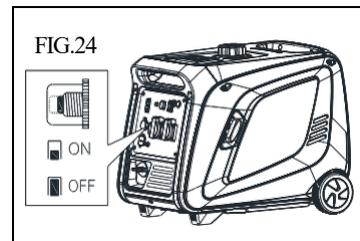
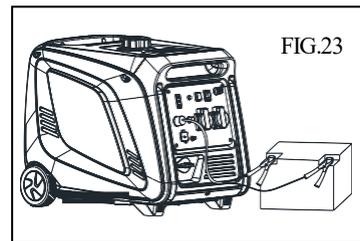
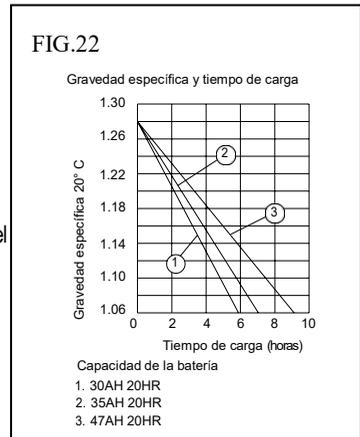
Este uso es aplicable solo a la carga de baterías de 12V.

- (a) Instrucciones de carga de la batería.
- Desconecte los cables de la batería.
  - Afloje completamente la tapa de llenado del líquido de la batería.
  - Llene con agua destilada hasta el límite superior, si el nivel del líquido de la batería está bajo.
  - Mida la gravedad específica del líquido de la batería utilizando el hidrómetro, y calcule el tiempo de carga de acuerdo con la tabla que se muestra a la derecha.
  - La gravedad específica de la batería completamente cargada debe estar entre 1,26 y 1,28. Se recomienda confirmar cada una hora. **FIG.22**
- (b) Realice la conexión entre la toma de salida de CC y los terminales de la batería utilizando los cables de carga. Los cables deben conectarse asegurándose de la polaridad (+) y (-). **FIG.23**
- (c) El protector del circuito de CC debe ponerse en **ON** después de confirmar la conexión, si el protector está en posición **OFF**.

**FIG.24**

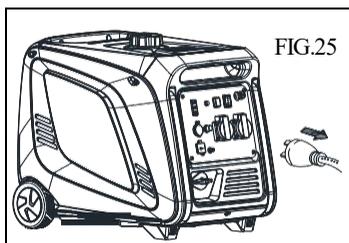
**PRECAUCIÓN:** \_\_\_\_\_

- Asegúrese de que el interruptor de control de economía esté apagado (OFF) mientras se carga la batería.
- \_\_\_\_\_

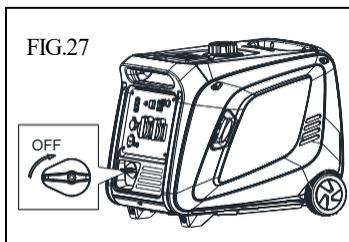
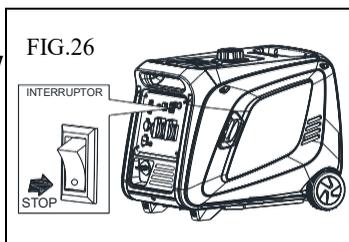


## PARADA DEL MOTOR

1. Apague el interruptor de alimentación del aparato eléctrico o desconecte cualquier dispositivo eléctrico. **FIG.25**
2. Presione el interruptor del motor en la posición **STOP**. **FIG.26**



3. Gire la llave de paso de combustible hacia la posición **OFF**. **FIG.27**



# MANTENIMIENTO PERIÓDICO

## CUADRO DE MANTENIMIENTO

Ítem	Recomendaciones	Revisión previa al funcionamiento (a diario)	Inicial 1 mes o 20 horas	Cada 3 meses o 50 horas	Cada 6 meses o 100 horas	Cada 12 meses o 300 horas
Bujía	Comprobar el estado, ajustar la holgura y limpiar. Sustituir si es necesario.			●		
Aceite del motor	Comprobar el nivel de aceite	●				
	Reemplazar		●		●	
Filtro de aire	Limpiar. Reemplazar si es necesario.			●		
Filtro de combustible	Limpiar el filtro de la llave de combustible. Sustituir si es necesario.				●	
Estrangulador	Comprobar el funcionamiento del estrangulador.	●				
Holgura de válvulas	Comprobar y ajustar cuando el motor está frío.					●
Línea de combustible	Inspeccionar la manguera de combustible para ver si tiene grietas o algún daño. Reemplazar si es necesario.	●				
Sistema de escape	Comprobar si hay fugas. Apretar o sustituir la junta si es necesario.	●				
	Revisar la rejilla del silenciador. Limpiar/reemplazar si necesario.					●
Carburador	Comprobar el funcionamiento del estrangulador.	●				
Sistema de refrigeración	Verificar si el ventilador está dañado.					●
Sistema de arranque	Verificar el funcionamiento del arrancador de retroceso.	●				
Velocidad de ralentí	Comprobar y ajustar la velocidad de ralentí del motor.					●
Accesorios / sujetadores	Revisar todos los accesorios y sujetadores. Corregir si es necesario.				●	
Respiradero del cárter	Revisar la manguera del respiradero para detectar grietas o daños. Reemplazar si es necesario.					●
Generador	Comprobar que se enciende la luz piloto.	●				

El mantenimiento regular es muy importante para obtener el mejor rendimiento y un funcionamiento seguro.

## CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR

1. Coloque la máquina sobre una superficie nivelada y caliente el motor durante varios minutos. Luego, apague el motor y lleve la llave de combustible a la posición **APAGADO**. Gire la perilla de purga de aire de la tapa del depósito de combustible en sentido antihorario hasta la posición **CERRADO**.
2. Afloje el tornillo y retire la tapa. **FIG.29**
3. Quite la tapa de llenado de aceite.
4. Coloque un recipiente para el aceite debajo del motor. Incline el generador para drenar el aceite completamente. **FIG.29**
5. Vuelva a colocar el generador en una superficie nivelada.
6. Añada aceite de motor hasta el nivel superior. **FIG.30**
7. Instale la tapa de llenado de aceite.
8. Instale la tapa y apriete el tornillo.
9. Aceite de motor recomendado: API Service «SJ» **FIG.30**

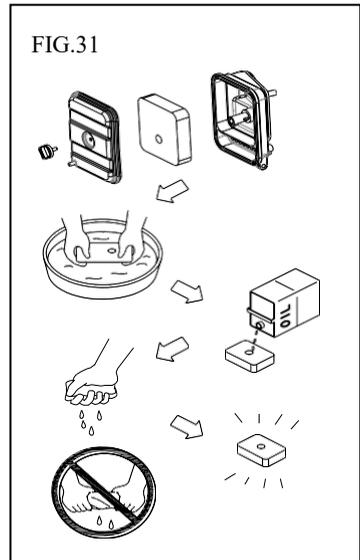
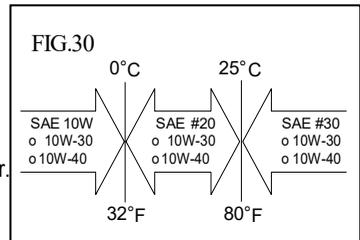
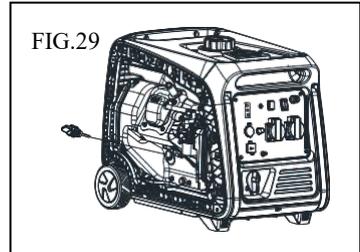
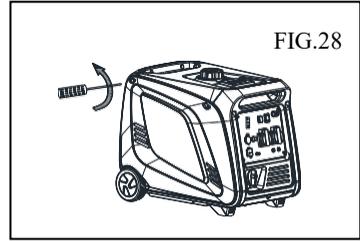
### PRECAUCIÓN:

- Asegúrese de que no entre ningún material extraño en el cárter.
- No incline el generador cuando añada aceite de motor. Esto podría provocar un llenado excesivo y daños en el motor.

## FILTRO DE AIRE

Mantener un filtro de aire en condiciones adecuadas es muy importante. La suciedad inducida por elementos mal instalados, mal revisados o inadecuados daña y desgasta los motores. Mantenga el filtro siempre limpio. **FIG.31**

1. Quite la tapa.
2. Saque la cubierta del filtro de aire y el filtro.
3. Lave el filtro con disolvente y déjelo secar.
4. Lubrique el filtro y exprima el exceso de aceite. El filtro debe estar mojado pero no goteando.
5. Vuelva a instalar el filtro de aire.
6. Instale la tapa.



**PRECAUCIÓN:** \_\_\_\_\_

- El motor nunca debe funcionar sin el filtro; puede producirse un desgaste excesivo del pistón y/o del cilindro.

**LIMPIEZA Y AJUSTE DE LA BUJÍA**

1. Quite la bujía.
2. Compruebe si hay decoloración y elimine la carbonilla. **FIG.32**
3. Revise el tipo y la separación de la bujía.
4. Instale la bujía.
5. Instale la cubierta.

**PRECAUCIÓN:** \_\_\_\_\_

- Color estándar del electrodo: color café.
- Bujía estándar: F7RTC (TORCH)
- Holgura de la bujía: 0,6-0,7 mm (0,024-0,028 in)

**FILTRO DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE**

1. Retire la tapa del depósito de combustible y el filtro. **FIG.33**
2. Limpie el filtro con disolvente. Si está dañado, sustitúyalo.
3. Limpie el filtro e insértelo.

**ADVERTENCIA** \_\_\_\_\_

- Asegúrese de que la tapa del depósito está bien apretado.

**REJILLA DEL SILENCIADOR**

**ADVERTENCIA** \_\_\_\_\_

- El motor y el silenciador estarán a alta temperatura después de que el motor haya estado en marcha.
- Evite tocar el motor y el silenciador mientras estén calientes con cualquier parte de su cuerpo o ropa durante la inspección o reparación.

FIG.32

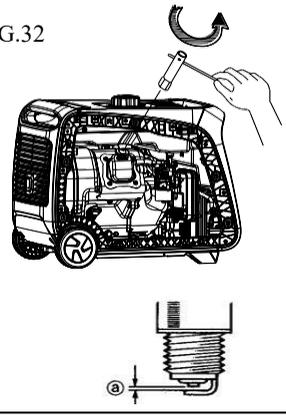
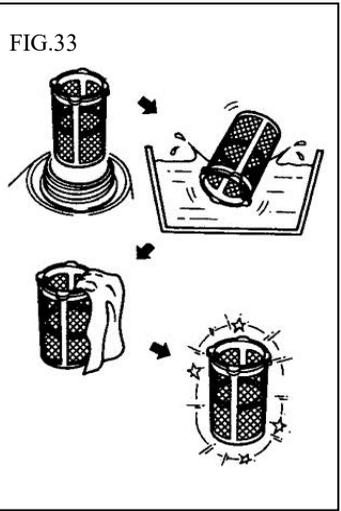
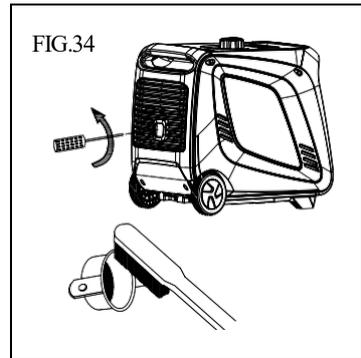


FIG.33



1. Utilice el destornillador plano para sacar el parachispas del silenciador.
2. Elimine los depósitos de carbón de la rejilla del silenciador y del parachispas con un cepillo de alambre. **FIG.34**
3. Instale la rejilla del silenciador.



## SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

### El motor no arranca

#### 1. Sistema de combustible

No se suministra combustible a la cámara de combustión.

- No hay combustible en el depósito....Suministre combustible.
- Combustible en el depósito....Lleve la llave de paso de combustible a la posición **ON**.
- Conducto de combustible obstruido....Limpie el conducto de combustible.
- Carburador obstruido....Limpie el carburador.

#### 2. Sistema de aceite del motor

Insuficiente

- El nivel de aceite es bajo....Agregue aceite de motor.

#### 3. Sistemas eléctricos

Chispa deficiente

- Bujía sucia con carbonilla o mojada....Retire la carbonilla o seque la bujía.
- Sistema de encendido defectuoso....Consulte al distribuidor.

#### 4. Compresión insuficiente

- Pistón y cilindro desgastados....Consulte al distribuidor.

### El generador no produce energía

Dispositivo de seguridad (CA) en «OFF»...Pare el motor y vuelva a encender.

Dispositivo de seguridad (CC) en «OFF»...Pulse para restablecer el protector de CC.

## **ALMACENAMIENTO**

El almacenamiento a largo plazo de su máquina requerirá algunos procedimientos preventivos para evitar su deterioro.

### **DRENAR EL COMBUSTIBLE**

1. Quite la tapa del depósito de combustible, drene el combustible del depósito de combustible.
2. Retire la tapa, drene el combustible del carburador aflojando el tornillo de drenaje.

### **MOTOR**

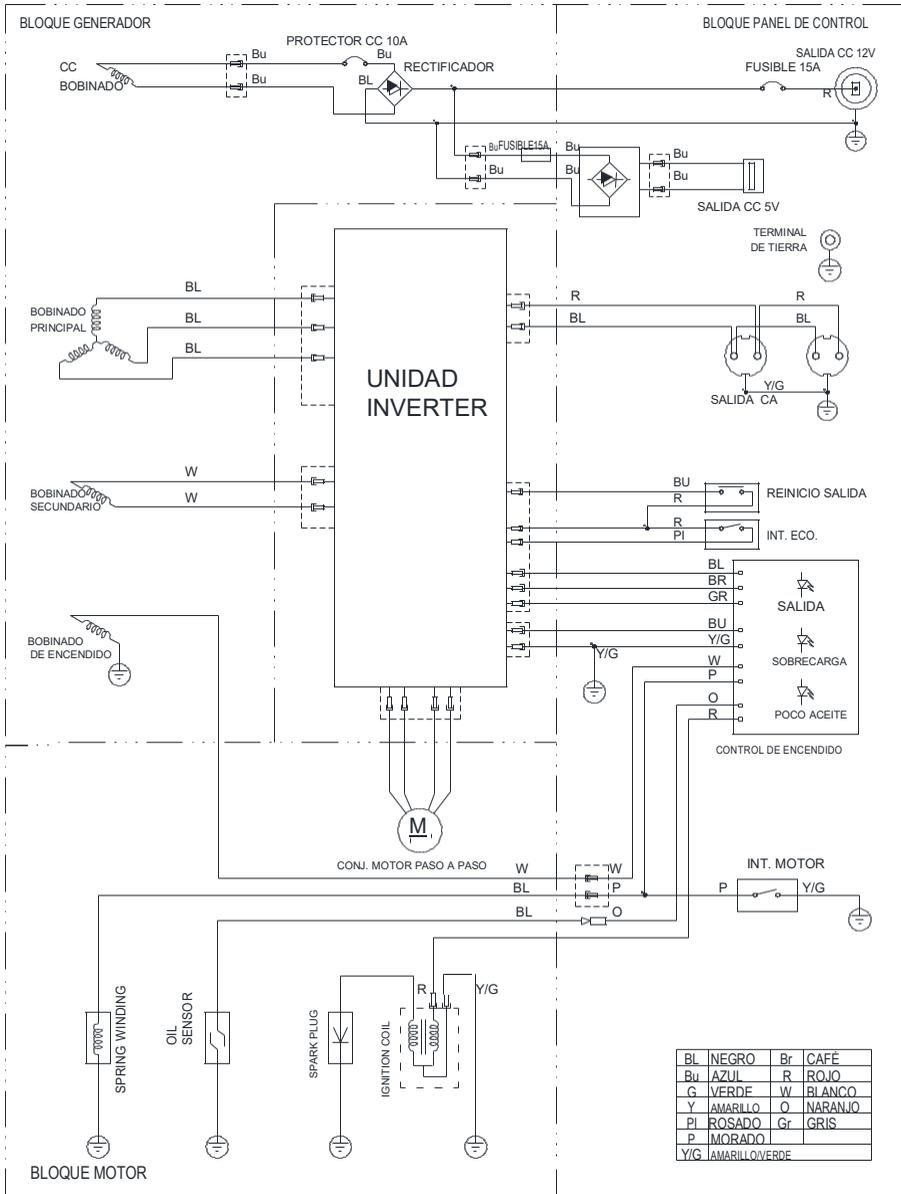
1. Retire la bujía, vierta aproximadamente una cucharada de aceite de motor SAE 10W30 o 20W40 en el orificio de la bujía y vuelva a instalar la bujía.
2. Utilice el arrancador de retroceso para hacer girar el motor varias veces (con el encendido desconectado).
3. Tire el arrancador de retroceso hasta que note compresión.
4. Deje de tirar.
5. Limpie el exterior del generador y aplique un inhibidor de óxido.
6. Guarde el generador en un lugar seco y bien ventilado, con la cubierta puesta.
7. El generador debe permanecer en posición vertical.

# ESPECIFICACIONES

MODELO		4000i
GENERADOR	Tipo	Generador Inverter
	Voltaje de CA	230 V
	Frecuencia	50 Hz
	Salida máxima	3,85 kW
	Salida nominal	3,50 kW
	Factor de potencia	1.0
	Salida de CC	12 V/8,0 A 5 V/1 A/2,1 A (opcional)
MOTOR	Modelo	XY170F-1
	Tipo	Motor a gasolina, OHV, 4 tiempos, refrigerado por aire
	Diámetro × Carrera mm × mm	70 × 58
	Cilindrada	223 cc
	Salida máxima	4,5 kW / 3800 rpm
	Combustible	Gasolina regular para automóviles
	Capacidad del depósito de combustible	8,8 litros
	Operación continua nominal	4,5 horas (100 % de carga)
	Aceite lubricante	SAE 10W30
	Capacidad de aceite lubricante	0,60 litros
	Sistema de arranque	Arranque de retroceso
	Sistema de encendido	CDI
	Bujía: Tipo	F7RTC (TORCH)
DIMENSIONES	Dimensiones netas L × An × Al	610 × 415 × 495 mm
	Dimensiones generales L × An × Al	665 × 465 × 535 mm
	Peso neto	38,5 kilogramos
	Peso bruto	42,0 kilogramos

- Presupuesto sujeto a modificaciones sin previo aviso.

# DIAGRAMA DE CABLEADO





***kaltemp***®