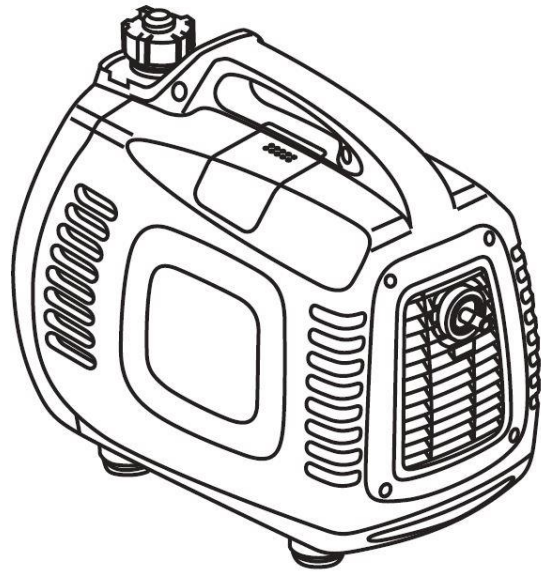


Manual del operador

**Generador portátil**

PMi2500



Copyright © 2025 PR Industrial s.r.l. unipersonale - LOC. Il Piano - 53031 Casole d'Elsa (SI)  
Impreso en Italia Todos los derechos reservados, incluidos los derechos de autor y  
reproducción en todo el mundo.

Esta impresión sólo podrá ser utilizada por el destinatario para los fines previstos. Queda  
prohibida su reproducción o traducción, total o parcial, sin autorización previa por escrito. La  
reimpresión o traducción, incluso parcial, sólo está permitida con la autorización previa por  
escrito de PR Industrial s.r.l.

Cualquier infracción de las disposiciones legales, especialmente en materia de protección de  
los derechos de autor, será perseguida por la vía civil y penal. PR Industrial s.r.l. trabaja  
constantemente en la mejora de sus productos para un mayor desarrollo a nivel técnico. Por  
lo tanto, nos reservamos el derecho a realizar cambios en las ilustraciones y descripciones  
de esta documentación, sin incurrir en la obligación de realizar dichos cambios en las  
máquinas distribuidas previamente.

Sujeto a correcciones. En la imagen de portada, la máquina puede equiparse con equipos  
especiales (opcionales).

#### **Fabricante**

PR Industrial s.r.l. unipersonale  
Loc. El Plan  
53031 Casole d'Elsa (SI) - Italia  
Tel.: +39 0577965200  
Dirección de correo electrónico: [info@pramac.com](mailto:info@pramac.com)

**Manual del operador traducido del original**

<b>1</b>	<b>Premisa</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Introducción</b>	<b>6</b>
2.1	Medios de representación de este manual del operador	6
2.2	Representante de PRAMAC	7
2.3	Tipos de equipos descritos	7
2.4	Marcado del dispositivo	7
<b>3</b>	<b>Disposiciones de seguridad</b>	<b>8</b>
3.1	Instrucciones de seguridad de este manual del operador	8
3.2	Descripción y uso previsto de la máquina	9
3.3	Seguridad operativa	10
3.4	Cualificación del usuario	11
3.5	Seguridad en el uso de motores de combustión	13
3.6	Asistencia técnica y seguridad	14
<b>4</b>	<b>Etiquetas autoadhesivas de seguridad y advertencia</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>Equipamiento de serie</b>	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>Elevación y transporte</b>	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>Funcionamiento</b>	<b>19</b>
7.1	Preparación de la máquina para el primer uso	19
7.2	Requisitos de alimentación	19
7.3	Degradación de la corriente	20
7.4	Puesta a tierra	22
7.5	Funcionamiento con cargas pesadas	22
7.6	Instalación	22
7.7	Uso de cables alargadores	23
7.8	Ubicación de las etiquetas de seguridad	25
7.9	Identificador de los componentes	26
7.10	Paneles de control	27
7.11	Funciones de control	28
7.12	Antes de la puesta en marcha	31
7.13	Arranque del motor	34
7.14	Uso del motor	36
7.15	Apagado del motor	39
<b>8</b>	<b>Mantenimiento</b>	<b>40</b>
8.1	Plan de mantenimiento periódico	40
8.2	Sustitución del aceite del motor	41
8.3	Mantenimiento del filtro de aire	42
8.4	Mantenimiento del filtro del silenciador y del parachispas	43
8.5	Mantenimiento del filtro de combustible	44
8.6	Bujía	45
8.7	Almacenamiento	45

---

<b>9</b>	<b>Solución de los problemas</b>	<b>47</b>
<b>10</b>	<b>Eliminación</b>	<b>48</b>
10.1	Eliminación de aparatos eléctricos y electrónicos	48
<b>11</b>	<b>Datos técnicos</b>	<b>49</b>
11.1	PMi2500	49
<b>12</b>	<b>Diagrama</b>	<b>50</b>
12.1	PMi2500	50
	<b>Declaración de conformidad CE</b>	<b>51</b>

---

## 1. Premisa

Este manual del operador contiene información y procedimientos importantes para el funcionamiento seguro, correcto y económico de esta máquina PRAMAC. La lectura atenta, así como la comprensión y el cumplimiento de lo escrito en el manual, ayudan a evitar peligros, reducir los costes de reparación y los tiempos de inactividad, y aumentar la disponibilidad y la vida útil de la máquina.

Este manual del operador no es una guía de mantenimiento y reparación extraordinaria. Dichos trabajos deben ser realizados por el centro de servicio o por el personal cualificado reconocido de PRAMAC. La utilización y el mantenimiento de esta máquina PRAMAC deben ajustarse a las instrucciones que figuran en este manual del operador. Un funcionamiento inadecuado o un mantenimiento no reglamentario pueden provocar riesgos. Por este motivo, el manual del operador debe conservarse siempre en el lugar donde se utilice la máquina.

Los componentes defectuosos de la máquina deben sustituirse inmediatamente.

La persona de contacto de PRAMAC está siempre disponible para cualquier pregunta relacionada con el funcionamiento o el mantenimiento.

---

## 2. Introducción

### 2.1 Medios de representación de este manual del operador

#### Símbolos de advertencia

Este manual del operador contiene instrucciones de seguridad de la categoría: PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN, ATENCIÓN.

Deben respetarse para excluir el peligro de muerte o lesiones del operador, daños materiales o asistencia no cualificada.

---



#### **PELIGRO**

Estas advertencias se refieren a peligros inmediatos que causan lesiones graves o la muerte.

- El peligro puede evitarse aplicando las respectivas medidas indicadas.
- 



#### **ADVERTENCIA**

Estas advertencias señalan posibles peligros que podrían causar lesiones graves o la muerte.

- El peligro puede evitarse aplicando las respectivas medidas indicadas.
- 



#### **PRECAUCIÓN**

Estas advertencias señalan posibles peligros que pueden causar lesiones leves.

- El peligro puede evitarse aplicando las respectivas medidas indicadas.
- 

#### **ATENCIÓN**

Estas advertencias se refieren a posibles peligros que pueden causar daños materiales.

- El peligro puede evitarse aplicando las respectivas medidas indicadas.
- 

#### Notas

*Nota:* A continuación encontrará más información.

#### Instrucciones de gestión

- Este símbolo exige que se haga algo.
  1. Las instrucciones numeradas de manipulación requieren que las operaciones se realicen en la secuencia indicada.
    - Este símbolo se utiliza para la lista.

## 2.2 Representante de PRAMAC

La persona de contacto de PRAMAC es, según el país, el servicio técnico de PRAMAC, la filial de PRAMAC o el concesionario de PRAMAC.

Las direcciones pueden encontrarse en Internet en [WWW.PRAMAC.COM](http://WWW.PRAMAC.COM)

La dirección del fabricante figura al principio de este manual del operador.

## 2.3 Tipos de equipos descritos

Este manual del operador hace referencia a diferentes tipos de equipos pertenecientes a la misma gama de productos.

Por esta razón, algunas ilustraciones pueden diferir ligeramente del aparato que usted posee.

También pueden describirse componentes no incluidos en el dispositivo.

Encontrará información detallada sobre los tipos de equipos descritos en el capítulo *Datos técnicos*.

## 2.4 Marcado del dispositivo

### Datos de la placa modelo

La placa de modelo contiene datos que identifican el aparato de forma unívoca. Estos datos son necesarios para pedir piezas de recambio y solicitar aclaraciones técnicas.

➤ Anote los datos del dispositivo en la siguiente tabla:

Descripción	Sus datos
Grupo y tipo	
Año de fabricación	
Código n.	
Número de serie	

### 3. Disposiciones de seguridad

#### 3.1 Instrucciones de seguridad de este manual del operador

Este manual del operador contiene disposiciones de seguridad en las siguientes categorías: PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN, NOTA y NOTA ADICIONAL. Deben seguirse para reducir el riesgo de lesiones, daños al equipo o mantenimiento inadecuado.



Se trata de un símbolo de seguridad que advierte de posibles lesiones.  
➤ Respete todas las normas de seguridad que muestren este símbolo.

---



**PELIGRO**  
PELIGRO indica una situación peligrosa; la inobservancia de esta advertencia puede provocar lesiones graves o la muerte.  
➤ Para evitar lesiones mortales y graves, observe estrictamente todos los mensajes de seguridad que siguen a esta palabra clave.

---



**ADVERTENCIA**  
ADVERTENCIA indica una situación peligrosa; la inobservancia de esta advertencia puede provocar lesiones graves o la muerte.  
➤ Para evitar la posibilidad de accidentes mortales y graves, observe estrictamente todos los mensajes de seguridad que siguen a esta palabra clave.

---



**PRECAUCIÓN**  
PRECAUCIÓN indica una situación peligrosa; el incumplimiento de esta advertencia puede provocar lesiones leves y moderadas.  
➤ Para evitar posibles lesiones leves o moderadas, observe estrictamente todos los mensajes de seguridad que siguen a esta palabra clave.

---

**NOTA:** Si esta palabra aparece sin el símbolo de seguridad, NOTA indica una situación peligrosa cuya inobservancia puede provocar daños materiales.  
Nota adicional: Una nota adicional contiene más información importante para un procedimiento.

### 3.2 Descripción y uso previsto de la máquina

Esta máquina es una fuente de energía portátil. El generador portátil PRAMAC consta de un bastidor tubular de acero que incluye un depósito de combustible, un motor de gasolina, un panel de control y un alternador. El panel de control contiene botones y enchufes. Cuando el motor está en marcha, el generador transforma la energía mecánica en energía eléctrica. El operador conecta las cargas eléctricas a las tomas de corriente.

Esta máquina se utiliza para alimentar las cargas eléctricas conectadas. Consulte las especificaciones del producto para conocer la tensión de salida y la frecuencia del generador, así como el límite de potencia máxima de este generador.

Esta máquina se ha diseñado y fabricado exclusivamente para el fin mencionado. El uso de la máquina para otros fines podría dañarla permanentemente o causar lesiones graves al usuario o a otras personas que se encuentren cerca. La garantía no cubre los daños causados a la máquina por un uso inadecuado.

Las siguientes prácticas se consideran uso indebido:

- Conexión a una carga eléctrica cuya tensión y frecuencia no sean compatibles con la salida del generador
- Generador sobrecargado con una carga, recibiendo demasiada potencia en funcionamiento continuo o en el arranque
- Utilizar el generador de una forma que no cumpla las normativas y leyes federales, estatales y locales
- Utilizar la máquina como escalera, soporte o superficie de trabajo
- Utilizar la máquina para transportar personas o equipos
- Utilizar la máquina fuera de las especificaciones de fábrica
- Utilizar la máquina en contra de las advertencias indicadas en la máquina y en el manual del operador.

Esta máquina se ha diseñado y construido conforme a las normas internacionales de seguridad más recientes. Para eliminar los peligros en la medida de lo posible, se ha diseñado con el máximo cuidado desde el punto de vista técnico e incluye placas de protección lateral y etiquetas de advertencia para aumentar la seguridad del usuario. A pesar de estas precauciones, pueden existir otros riesgos. Son los llamados riesgos residuales. Posibles factores de riesgo de esta máquina:

- Calor, ruido, gases de escape y monóxido de carbono del motor
- Peligro de incendio por repostaje inadecuado del combustible
- Gasolina y vapores de gasolina
- Descarga eléctrica y arco eléctrico
- Lesiones debidas a una técnica de elevación inadecuada

Para su protección y la de los demás, asegúrese de leer y comprender las instrucciones de seguridad de este manual antes de utilizar la máquina.

### 3.3 Seguridad operativa

---



#### **PELIGRO**

##### **Monóxido de carbono.**

El uso de un generador en el interior de los edificios puede **LLEVAN A LA MUERTE EN CUESTIÓN DE MINUTOS.**

Los gases de escape del generador contienen monóxido de carbono (CO). Se trata de un veneno invisible e inodoro. Cuando se percibe el olor de los gases de escape del generador, se inhala CO. Pero puede ocurrir que uno inhale CO aunque no lo huela.

- NUNCA utilice el generador en edificios, garajes, sótanos u otros espacios parcialmente cerrados. En estas zonas, el monóxido de carbono puede acumularse hasta niveles mortales. Un ventilador o una ventana abierta NO proporcionan suficiente aire fresco.
  - Utilice los generadores SÓLO al aire libre y lejos de ventanas, puertas y rejillas de ventilación. Estas aberturas pueden atraer los gases de escape del generador.
  - Incluso con el uso correcto de un generador, el CO puede entrar en el hogar. En el hogar, utilice SIEMPRE un detector de CO que funcione con pilas o baterías.
  - Si se siente indispuesto, mareado o débil después de utilizar el generador, salga INMEDIATAMENTE al aire fresco. Consulte a un médico. Podría ser intoxicación por monóxido de carbono.
- 



#### **ADVERTENCIA**

Peligro de descarga eléctrica, incendio o explosión. La conexión incorrecta del generador al sistema eléctrico de un edificio puede hacer que la corriente del generador fluya de vuelta al sistema de suministro eléctrico. Esto puede provocar descargas eléctricas, lesiones graves o la muerte de los trabajadores de las empresas eléctricas

- Deben cumplirse los siguientes requisitos de conexión.
-

---

### Requisitos de conexión

Para conectar el generador a la red eléctrica del edificio deben cumplirse los siguientes requisitos.

- El generador debe cumplir los requisitos de potencia, tensión y frecuencia de los equipos del edificio.
- El generador debe estar desconectado de la red eléctrica.
- Las conexiones del generador a la red eléctrica del edificio deben ser realizadas por un electricista cualificado.
- Las conexiones eléctricas deben cumplir todas las leyes y normativas relativas a la energía eléctrica.



---

### ADVERTENCIA

La familiaridad con la máquina y una formación adecuada son necesarias para un funcionamiento seguro. Las máquinas utilizadas incorrectamente o por personal no cualificado pueden ser peligrosas. Lea las instrucciones de uso de este manual y del manual del motor para familiarizarse con la ubicación y el uso correcto de todos los mandos. Los usuarios inexpertos deben ser formados por personal familiarizado con la máquina antes de poder utilizarla.

### 3.4 Cualificación del usuario

Sólo el personal cualificado puede poner en marcha, manejar y desconectar la máquina. El personal debe cumplir los siguientes requisitos:

- recibir formación sobre el manejo correcto de la máquina
- conocer los dispositivos de seguridad necesarios

El acceso y uso de la máquina no están permitidos a:

- niños
- personas bajo los efectos del alcohol, las drogas o los medicamentos

### Equipos de protección individual (EPI)

Cuando utilice esta máquina, lleve puestos los siguientes equipos de protección individual (EPI):

- Ropa de trabajo ajustada que no impida el movimiento
- Gafas de seguridad con protección lateral
- Dispositivos de protección auditiva
- Zapatos o botas de trabajo con protección para los dedos
- NUNCA utilice el generador cerca de recipientes abiertos de combustible, pintura u otros líquidos inflamables.
- NUNCA toque el generador o las herramientas relacionadas con él con las manos mojadas.
- NUNCA utilice un cable dañado. Podrían producirse descargas eléctricas y daños graves en la máquina.

- NUNCA coloque el cable de alimentación debajo del generador ni sobre piezas calientes o que vibren.
- NUNCA cubra un generador caliente o en funcionamiento.
- NUNCA sobrecargue el generador. El amperaje total de las piezas conectadas al generador no debe superar el límite prescrito.
- NUNCA utilice la máquina con nieve, lluvia o agua estancada.
- NUNCA permita que personal no cualificado maneje o repare el generador. Antes de poner en marcha el generador, familiarícese con el funcionamiento y la puesta fuera de servicio.
- Almacene SIEMPRE el equipo correctamente cuando no lo utilice. Guarde la máquina en un lugar seco, limpio y fuera del alcance de los niños.
- Asegúrese SIEMPRE de que la máquina esté estable y no pueda volcar, rodar, resbalar o caer durante el funcionamiento.
- Transporte SIEMPRE el generador en posición vertical.
- Manténgase SIEMPRE a una distancia mínima de un metro de estructuras, edificios u otras máquinas cuando utilice la máquina.
- Mantenga SIEMPRE limpia, ordenada y libre de suciedad y materiales inflamables la zona situada inmediatamente alrededor y debajo de la máquina. Compruebe también que no haya suciedad en la parte superior de la máquina que pueda caer sobre/en la máquina o en la zona de descarga.
- Retire SIEMPRE todas las herramientas, cables de alimentación y otros objetos sueltos del generador antes de arrancarlo.
- NO conecte a tierra este generador.
- Si hay más de un equipo eléctrico conectado al generador, cada equipo eléctrico adicional debe funcionar a través de su propio transformador de aislamiento o GFCI, por lo que cualquier equipo eléctrico adicional debe funcionar a través de su propio transformador de aislamiento o GFCI.

#### **Vibración del generador**

Los generadores vibran durante su funcionamiento normal. Durante y después del uso, compruebe si el generador o los alargadores y el cable de alimentación están dañados debido a las vibraciones.

- Repare los daños según proceda o sustituya las piezas en cuestión.
- No utilice enchufes o cables que presenten signos de deterioro, por ejemplo, daños o desgarros en el aislamiento o en las palas.

### 3.5 Seguridad en el uso de motores de combustión



#### **ADVERTENCIA**

Los motores de combustión suponen un peligro especial durante el funcionamiento y el repostaje. El incumplimiento de las advertencias e instrucciones de seguridad puede provocar lesiones graves o mortales.

- Lea y observe siempre las advertencias del manual de instrucciones y las indicaciones de seguridad que figuran a continuación.



#### **PELIGRO**

##### **Monóxido de carbono.**

El uso de un generador en el interior de edificios puede causar la MUERTE EN UNOS MINUTOS. Los gases de escape del generador contienen monóxido de carbono (CO). Se trata de un veneno invisible e inodoro. Cuando se percibe el olor de los gases de escape del generador, se inhala CO. Pero puede ocurrir que uno inhale CO aunque no lo huelga.

#### **Seguridad operativa**

Con el motor en marcha:

- Mantenga la zona alrededor del tubo de escape libre de materiales inflamables.
- Examine las tuberías de suministro de combustible y el depósito de combustible antes de arrancar el motor para descartar fugas y grietas. No utilice la máquina si hay fugas o si los tubos de suministro de combustible están sueltos.

Con el motor en marcha:

- No fume cuando utilice la máquina.
- No utilice el motor cerca de chispas o llamas.
- No toque el motor ni el silenciador de escape cuando el motor esté en marcha o inmediatamente después de apagarlo.
- No utilice la máquina si la tapa del depósito está suelta o falta.
- No arranque el motor si se ha derramado combustible o si hay olor a combustible. Retire el combustible derramado de la máquina y séquela antes de ponerla en marcha.

---

### Seguridad durante el repostaje

Durante el repostaje de la máquina:

- Limpie inmediatamente el combustible derramado.
- Llene el depósito de combustible en un lugar bien ventilado.
- Después de repostar, vuelva a colocar la tapa del depósito de combustible.
- Prohibido fumar.
- No reposte con el motor caliente o en movimiento.
- No reposte el motor cerca de chispas o llamas.
- No reposte la máquina mientras esté de pie sobre las superficies de contacto plastificadas de los camiones plataforma. La electricidad estática puede inflamar el combustible o sus vapores.

### 3.6 Asistencia técnica y seguridad



---

#### ADVERTENCIA

¡Un mantenimiento descuidado de la máquina puede suponer un peligro! Para garantizar un funcionamiento seguro y adecuado durante periodos prolongados, es necesario realizar un mantenimiento periódico y reparaciones ocasionales. Si se produce un problema con el generador, o mientras se realiza el mantenimiento de la máquina, coloque siempre una señal de "NO ARRANCAR" en el panel de control para advertir a otras personas.

#### Equipos de protección individual (EPI)

Durante los trabajos de mantenimiento o reparación de esta máquina, utilice siempre el siguiente equipo de protección personal:

- Ropa de trabajo ajustada que no impida el movimiento
- Gafas de seguridad con protección lateral
- Dispositivos de protección auditiva
- Zapatos o botas de trabajo con protección para los dedos

Instrucciones adicionales antes de utilizar la máquina:

- Recogerse el pelo largo
- Qítense todas las joyas (incluidos los anillos)
- NO utilice gasolina ni otros combustibles o disolventes inflamables para limpiar las piezas, especialmente en lugares cerrados. Los vapores de combustible y disolvente pueden explotar.
- NUNCA utilice el equipo sin dispositivos de protección o con dispositivos de protección dañados.
- NUNCA modifique la máquina sin el permiso escrito del fabricante.
- NUNCA permita que se acumule agua en la parte inferior del generador. Si se acumula agua, mueva el generador y deje que se seque completamente antes de repararlo.

- 
- NUNCA realice el mantenimiento de la máquina con la ropa o la piel mojadas.
  - NUNCA permita que la máquina sea reparada por personal no capacitado. Los elementos eléctricos de esta máquina sólo pueden ser reparados por electricistas cualificados.
  - NUNCA permita que niños o mascotas se acerquen a la máquina. Mantenga siempre una distancia de seguridad entre los niños y el grupo electrógeno.
  - Mantenga SIEMPRE la máquina limpia y asegúrese de que las etiquetas sean legibles. Sustituya todas las etiquetas que falten o sean difíciles de leer. Las etiquetas proporcionan instrucciones de funcionamiento importantes y advierten de los peligros.
  - Después de las reparaciones y el mantenimiento, vuelva a colocar SIEMPRE los dispositivos de seguridad en la máquina.
  - Deje SIEMPRE que el motor se enfríe completamente antes de transportarlo.
  - Preste atención SIEMPRE a las partes giratorias del generador y del motor y mantenga alejados los pies, las manos y las partes sueltas de la ropa.
  - Desconecte SIEMPRE la alimentación eléctrica antes de proceder al mantenimiento. En las máquinas con arranque eléctrico, desconecte el borne negativo de la batería.
  - Mantenga SIEMPRE las mangueras de suministro de combustible correctamente conectadas y en buen estado. Las fugas de combustible y gas son altamente explosivas.
  - En caso de necesitar piezas de repuesto para esta máquina, utilice únicamente piezas PRAMAC o piezas equivalentes a las originales en cuanto a tamaño, tipo, calidad y material.

#### 4. Etiquetas autoadhesivas de seguridad y advertencia

El aparato lleva etiquetas con importantes instrucciones y advertencias de seguridad.

- Mantenga todas las etiquetas legibles.
- Sustituya las etiquetas que falten o sean ilegibles.  
Los números de artículo de las etiquetas figuran en el catálogo de piezas de recambio.

Art.	Etiqueta autoadhesiva	Descripción
1		Nivel de potencia acústica garantizado.
2		<p>¡PELIGRO! Peligro de asfixia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los motores emiten monóxido de carbono.</li> <li>▪ No utilice la máquina en interiores ni en espacios cerrados.</li> <li>▪ No utilizar nunca en una casa o garaje, INCLUSO SI las puertas y ventanas están abiertas.</li> <li>▪ Utilizar SÓLO AL AIRE LIBRE y lejos de ventanas, puertas y rejillas de ventilación.</li> <li>▪ Lea el manual del operador.</li> <li>▪ No se permiten chispas, llamas ni objetos ardientes cerca de la máquina.</li> <li>▪ Apague el motor antes de repostar.</li> </ul>
3		Advertencia debido a superficie caliente.
4		<p>Advertencia debido a superficie caliente. PE = potencial de puesta a tierra - conecte aquí los cables de puesta a tierra (cuando sea necesario).</p> <p>¡ADVERTENCIA! Una descarga eléctrica provoca lesiones graves o mortales.</p>

---

## 5. Equipamiento de serie

El equipamiento de serie incluye:

- Dispositivo.
- Manual del operador.
- Declaración de la CE

## 6. Elevación y transporte

### Elevar la máquina

Este generador compacto es lo suficientemente pesado como para causar lesiones debido a una técnica de elevación inadecuada. Observe las siguientes instrucciones al levantar el generador:

- No intente levantar el generador sin ayuda. Utilice dispositivos de elevación adecuados, como correas, cadenas, ganchos, rampas o gatos.
- Asegúrese de que los dispositivos de elevación están bien sujetos y tienen suficiente capacidad de carga para elevar y sujetar el generador de forma segura.
- Al levantar el generador, preste atención al personal que se encuentre en las proximidades.
- Para evitar que el generador pierda líquidos durante el transporte o el almacenamiento temporal, apáguelo, manteniéndolo en posición vertical durante las distintas operaciones.

### Transporte de la máquina

Observe las siguientes instrucciones al transportar el generador hacia y desde el emplazamiento donde se realizan los trabajos.

- Deje que el motor se enfríe antes de repostar con el combustible.
- Vacíe el depósito de combustible.
- Cierre el grifo del combustible.
- Sujete firmemente el generador al vehículo de transporte para evitar que se deslice o vuelque.
- No reposte el generador en/sobre el vehículo de transporte. Primero transporte el generador al lugar de trabajo y luego llene el depósito de combustible.
- No utilice el grupo electrógeno en/sobre el vehículo de transporte.
- No permita que salga gasolina del depósito (NO debe haber gasolina en la parte superior del depósito).
- Cuando transporte el generador en un vehículo a motor, evite exponerlo a la luz solar. Si se coloca en un vehículo cerrado durante mucho tiempo, la alta temperatura del coche puede hacer hervir la gasolina, con el consiguiente riesgo de incendio.



### ADVERTENCIA

- La gasolina puede incendiarse o explotar muy fácilmente en determinadas condiciones.
- Está estrictamente prohibido fumar cerca de la gasolina

Antes de guardar el generador durante un largo periodo de inactividad, hay que:

- Asegurarse de que el lugar de almacenamiento está limpio y seco
- Vaciar completamente el depósito de gasolina

## 7. Funcionamiento

### 7.1 Preparación de la máquina para el primer uso

#### Preparación de la máquina para el primer uso:

1. Asegúrese de retirar todo el material de embalaje de la máquina.
2. Compruebe si la máquina y los componentes presentan daños. En caso de daños visibles, ¡no utilice la máquina! Póngase inmediatamente en contacto con su distribuidor PRAMAC para que le asesore.
3. Compruebe que se han entregado todas las piezas del motor y que están presentes todas las piezas sueltas y accesorios.
4. Instalar componentes que aún no están fijados.
5. Rellenar los líquidos necesarios, incluido el combustible, el aceite del motor y el ácido de la batería.
6. Lleve la máquina a su lugar de uso.



#### **PELIGRO**

##### **Monóxido de carbono.**

El uso de un generador en el interior de edificios puede causar la MUERTE EN UNOS MINUTOS. Los gases de escape del generador contienen monóxido de carbono (CO). Se trata de un veneno invisible e inodoro. Cuando se percibe el olor de los gases de escape del generador, se inhala CO. Pero puede ocurrir que uno inhale CO aunque no lo huelo.

- NUNCA utilice el generador en edificios, garajes, sótanos u otros espacios parcialmente cerrados. En estas zonas, el monóxido de carbono puede acumularse hasta niveles mortales. Un ventilador o una ventana abierta NO proporcionan suficiente aire fresco.
- Utilice los generadores SÓLO al aire libre y lejos de ventanas, puertas y rejillas de ventilación. Estas aberturas pueden atraer los gases de escape del generador.
- Incluso con el uso correcto de un generador, el CO puede entrar en el hogar. En el hogar, utilice SIEMPRE un detector de CO que funcione con pilas o baterías.
- Si se siente indispuesto, mareado o débil después de utilizar el generador, salga INMEDIATAMENTE al aire fresco. Consulte a un médico. Podría ser intoxicación por monóxido de carbono.

#### **Uso de mezclas de gasolina/etanol/metanol**

- Este generador portátil no puede utilizarse con mezclas de gasolina y etanol con un contenido de etanol superior al 10%.
- No utilice gasolina alcohólica que contenga más de un 5% de metanol.

### 7.2 Requisitos de alimentación

El generador PRAMAC está diseñado para funcionar con equipos eléctricos monofásicos de 50 Hz para 230 VCA.

Los generadores trifásicos están diseñados para hacer funcionar equipos eléctricos monofásicos a 50 Hz para 230 VCA y/o equipos eléctricos trifásicos a 50 Hz para 400 VCA. Los lados monofásico y trifásico pueden utilizarse simultáneamente.

**NOTA:** No supere el límite de potencia del generador, ya que podría dañar la unidad o las herramientas. Consulte los datos técnicos.

Compruebe en las placas o etiquetas de las herramientas y aparatos eléctricos enchufables que los valores de corriente corresponden exactamente a los del generador. Si un aparato no muestra la potencia, consulte siempre al fabricante. Algunos aparatos eléctricos necesitan más corriente para arrancar, que para funcionar. El generador debe ser capaz de suministrar esta energía. Algunas versiones de equipos necesitan más potencia de la indicada en la placa de características.

La información "Requisitos generales actuales para la puesta en marcha" sólo sirve de orientación general para ayudarle a determinar los requisitos de corriente necesaria. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con su distribuidor PRAMAC más cercano o con un fabricante o distribuidor de este tipo de herramientas.

**NOTA:** No supere el límite de corriente indicado en ninguna toma.

**NOTA:** Si una herramienta o un equipo eléctrico no alcanza su velocidad de funcionamiento a los pocos segundos de ponerse en marcha, apáguelo inmediatamente para evitar daños.

### Requisitos generales de corriente para la puesta en marcha

- Las bombillas blancas y los productos eléctricos como planchas y placas calientes utilizan un elemento calefactor resistivo y requieren la misma cantidad de electricidad en el arranque que la indicada en la placa de características.
- Las lámparas de neón y mercurio para el arranque requieren entre 1,2 y 2 veces la potencia especificada.
- Muchos motores eléctricos y herramientas eléctricas utilizan una gran cantidad de corriente al arrancar. El caudal de corriente necesario para el arranque depende del tipo de motor y del fin al que está destinada la aplicación.
- La mayoría de las herramientas eléctricas al efectuar el arranque requieren entre 1,2 y 3 veces la potencia especificada.
- La conexión de equipos como bombas sumergibles y compresores requiere una gran cantidad de corriente en el arranque, incluso hasta 3-5 veces la potencia especificada.

Si no se especifica la potencia de un aparato o herramienta eléctrica, puede calcularse multiplicando los valores de tensión y amperaje necesarios.

Monofásico:  $VOLT \times AMP = VATIOS$

Trifásico:  $VOLT \times AMP \times 1.732 \times 0,8 = VATIOS$

### 7.3 Degradación de la corriente

Debido a las diferencias de temperatura y altitud, los generadores funcionan de forma diferente. Debido a la menor presión atmosférica, los motores de combustión interna no modificados funcionan con un rendimiento reducido a grandes altitudes. Esto significa menos potencia y, por tanto, menos electricidad necesaria. A medida que aumenta la temperatura, el motor funciona de forma menos económica y las piezas eléctricas tienen más resistencia.

Por cada 300 m de altitud por encima de los 1.500 m sobre el nivel del mar, la potencia del generador se reduce un 3,5%. A temperaturas superiores a 40 °C, la potencia del generador se reduce un 3% por cada intervalo adicional de 5 °C. Las

tablas mostradas ayudan a determinar la reducción de potencia en correlación con la temperatura exterior y la altitud. Para determinar la potencia real del generador, puede ser necesario tener en cuenta los dos factores de degradación relacionados con la altitud y la temperatura.

<b>Temperatura exterior °C</b>	<b>Degradación</b>	<b>Factor</b>
45	3 %	0,97
50	6 %	0,94
55	9 %	0,91
60	12 %	0,88

<b>Altitud m</b>	<b>Degradación</b>	<b>Factor</b>
1800	3,5%	0,965
2100	7%	0,93
2400	10,5%	0,895
2700	14%	0,86
3000	17,5%	0,825
3300	21%	0,79
4000	24,5%	0,755

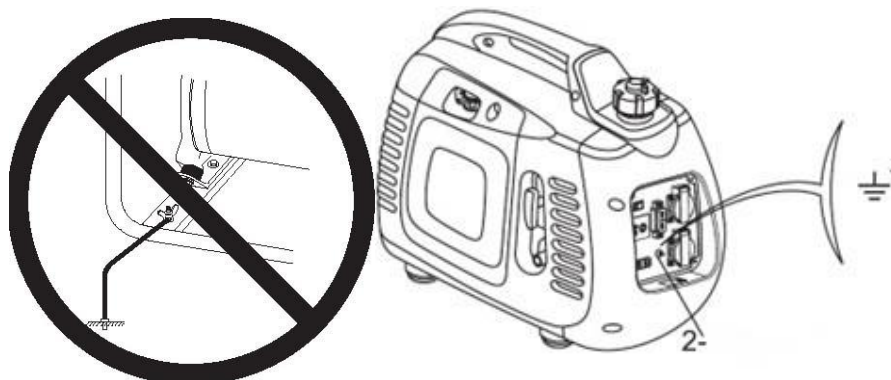
## 7.4 Puesta a tierra



### ATENCIÓN

El conductor de neutro de este aparato no está conectado a tierra. **En condiciones normales de funcionamiento, no clave la pica de toma de tierra en el suelo.**

Consulte la normativa local si el aparato se utiliza para alimentar un edificio o un sistema de distribución similar.



1. Símbolo de toma de tierra

2. Terminal de tierra

Con generadores que deban ser capaces de alimentar un sistema en un sistema TT, o si se requiere protección diferencial en el sistema TN, o cuando el dispositivo deba utilizarse para proporcionar protección adicional debido a condiciones o normativas especiales, sólo podrán utilizarse interruptores diferenciales de 30 mA como dispositivos de protección. El interruptor diferencial de 30 mA debe instalarse en el propio generador, o al menos lo más cerca posible del generador. Sólo en este tipo de instalación es admisible (y necesario) conectar a tierra el generador en el punto previsto en el bastidor (véase el símbolo de conexión a tierra 5019).

## 7.5 Funcionamiento con cargas pesadas

Este generador no puede funcionar más de 20-30 minutos a la potencia nominal máxima. Para un funcionamiento continuo, no supere la potencia continua del generador. Consulte los datos técnicos del generador en este manual del operador.

## 7.6 Instalación

Instale el generador en un lugar protegido de la lluvia, la nieve u otras fuentes de humedad. La superficie debe ser sólida y plana para evitar resbalones o desplazamientos. Los gases de escape del motor no deben dirigirse hacia las personas.

Tanto la zona de trabajo como todos los componentes deben estar protegidos de cualquier forma de humedad.

## 7.7 Uso de cables alargadores

Al conectar un aparato eléctrico o una herramienta al generador con un cable alargador, se produce una pérdida de potencia: cuanto más largo es el cable, mayor es la pérdida de potencia. Esto significa que se suministra menos tensión al aparato eléctrico: aumenta el consumo o se reduce la potencia. Se puede utilizar un cable alargador de mayor diámetro para reducir las pérdidas de tensión.

**NOTA:** El funcionamiento de un aparato eléctrico a baja tensión puede provocar un sobrecalentamiento.

La tabla sirve de orientación a la hora de elegir el tamaño de cable correcto.

Sólo deben utilizarse cables flexibles con revestimiento de goma resistente conforme a la norma IEC 60245-4 o equivalente.



### ADVERTENCIA

Los cables dañados pueden provocar descargas eléctricas que pueden causar lesiones graves o la muerte. NUNCA utilice cables desgastados, pelados o deshilachados. Sustituya inmediatamente los cables dañados.

No supere nunca la potencia nominal del cable.

Si tiene preguntas sobre el uso del cable, póngase en contacto con el fabricante.

Seleccione el tamaño del cable en la tabla Sección transversal mínima del cable de extensión o calcule la sección transversal mínima utilizando la *Tabla de secciones transversales mínimas del cable de extensión*. El eje X del gráfico representa los valores A x m (amperios x metros). El eje Y representa la sección transversal del cable en mm<sup>2</sup>. Multiplique la corriente de funcionamiento de la carga en amperios (A) por la longitud deseada del cable alargador en metros (m). A continuación, busque el resultado en el eje X. Proceda a lo largo del gráfico hasta encontrar el punto para el alcance deseado. Por último, lee la longitud mínima recomendada del cable en el eje Y.

### Ejemplo

Si, por ejemplo, en una aplicación trifásica con 400 V la corriente de funcionamiento de la carga es de 15 A y la longitud deseada del cable alargador es de 100 m, entonces:

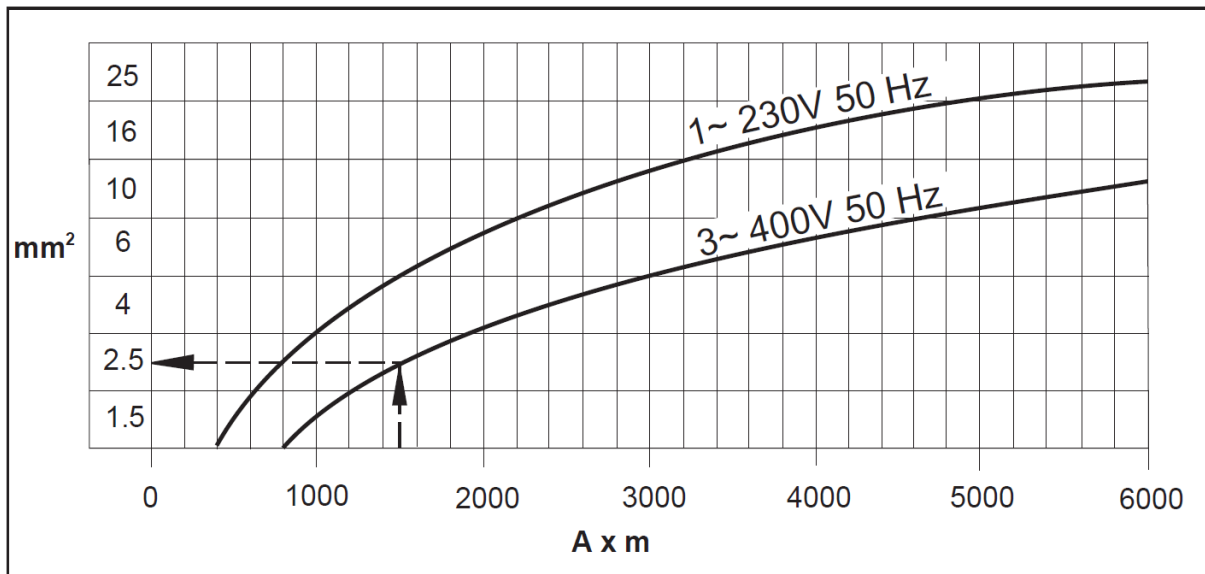
$$15 \text{ A} \times 100 \text{ m} = 1500 \text{ A} \times \text{m}.$$

$$1500 \text{ A} \times \text{m} = 2,5 \text{ mm}^2.$$

Tabla de tamaños mínimos de cables alargadores

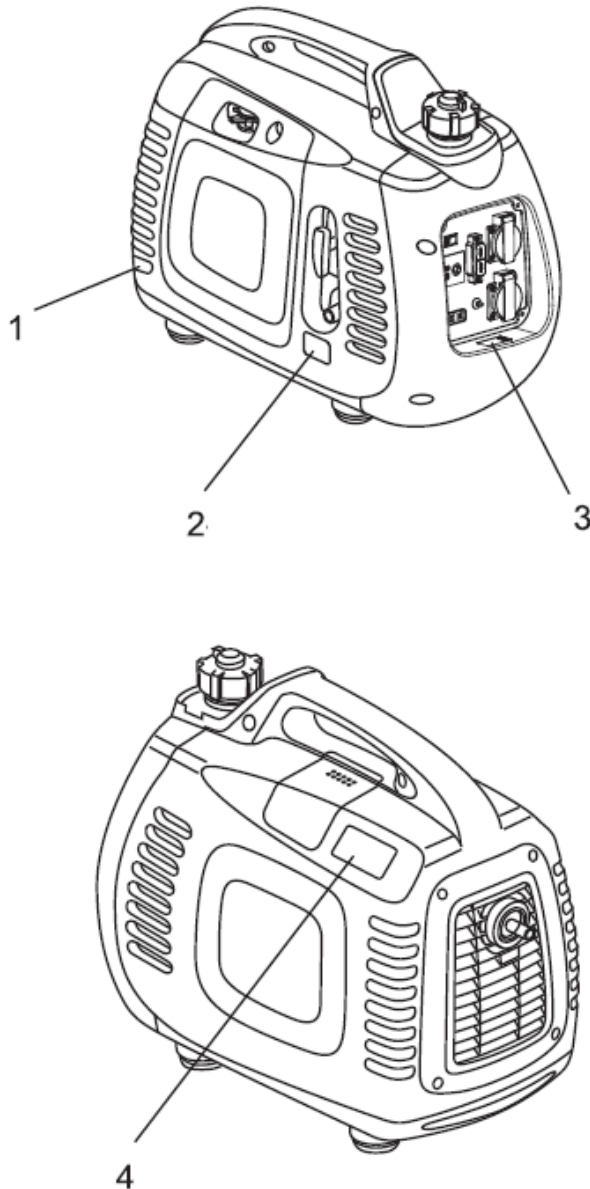
Salida en amperios	Tamaño mínimo del cable alargador							
	230V/1~/50Hz				400V/3~/50Hz			
	Longitud m				Longitud m			
	25	50	100	200	25	50	100	200
Sección transversal en mm <sup>2</sup>								
2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
4	1,5	1,5	1,5	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5
6	1,5	1,5	1,5	4	1,5	1,5	1,5	2,5
8	1,5	1,5	2,5	6	1,5	1,5	1,5	2,5
10	1,5	1,5	4	6	1,5	1,5	1,5	4
15	1,5	2,5	4	10	1,5	1,5	2,5	6
20	1,5	4	6	16	1,5	1,5	4	6
30	2,5	4	10	25	1,5	2,5	6	10
40	4	6	16	---	1,5	4	6	---

Gráfico del tamaño mínimo del cable alargador



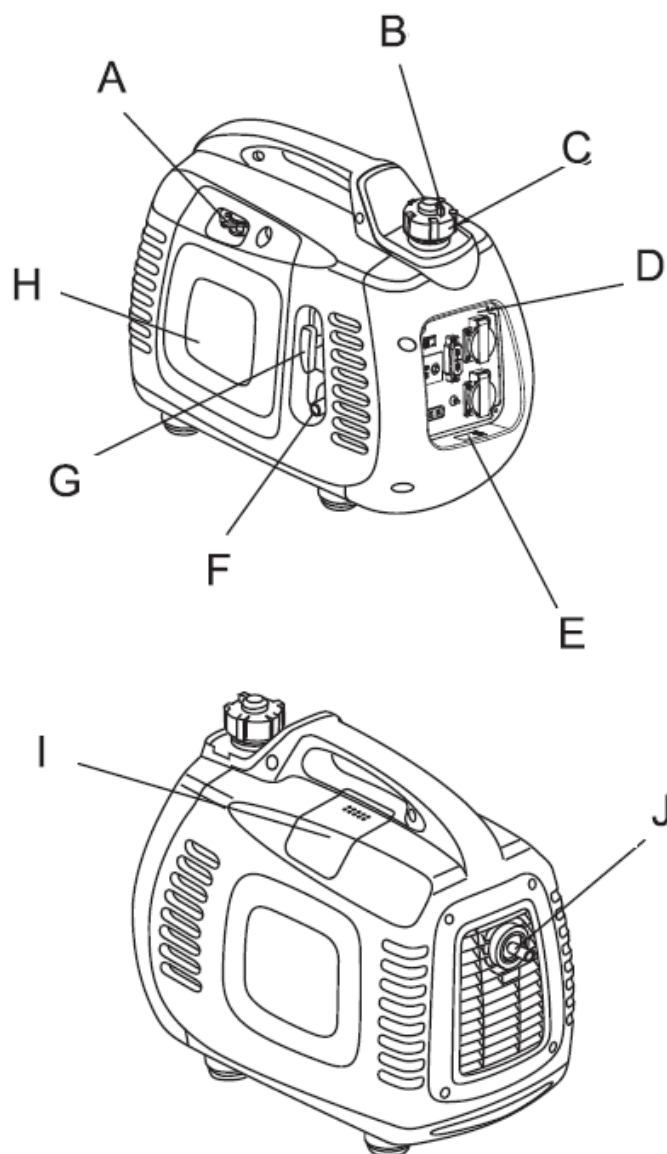
### 7.8 Ubicación de las etiquetas de seguridad

Estas etiquetas advierten de peligros latentes capaces de causar accidentes graves con lesiones. Lea atentamente las indicaciones de las etiquetas, las advertencias de seguridad y las notas de la guía. Si las etiquetas se han despegado o son ilegibles, póngase en contacto con la persona de contacto de Pramac para que se las cambien.



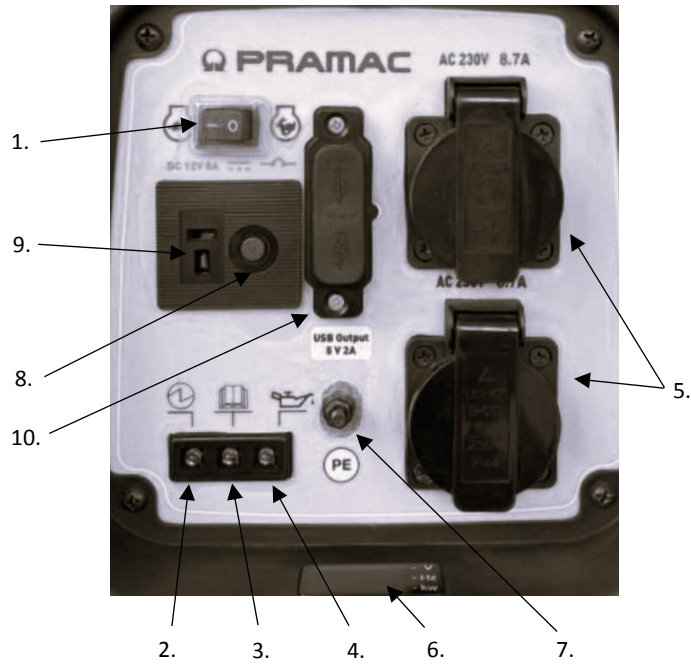
1. Etiqueta de nivel de aceite	2. Interruptor del motor
3. Pantalla (V/Hz/W)	4. Etiqueta de advertencia

### 7.9 Identificador de los componentes



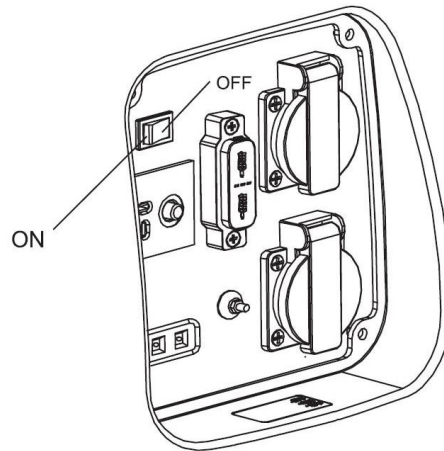
A. Comprobación de la válvula de bloqueo de aire	B. Válvula de ventilación del tapón de la boca de llenado de la gasolina
C. Tapón de la boca de llenado de la gasolina	D. Panel de control
E. Pantalla multifunción	F. Interruptor del motor
G. Empuñadura de arranque con tirón	H. Tapa externa
I. Tapa externa para acceder a la bujía	J. Silenciador

7.10 Panel de control



1. Control de ahorro de energía
2. Indicador luminoso de tensión de salida
3. Indicador luminoso de sobrecarga
4. Indicador luminoso de alarma de bajo nivel de aceite
5. Toma de CA
6. Pantalla multifunción
7. Terminal de tierra
8. Disyuntor de CC
9. Toma de corriente continua
10. Tomas USB

## 7.11 Funciones de control



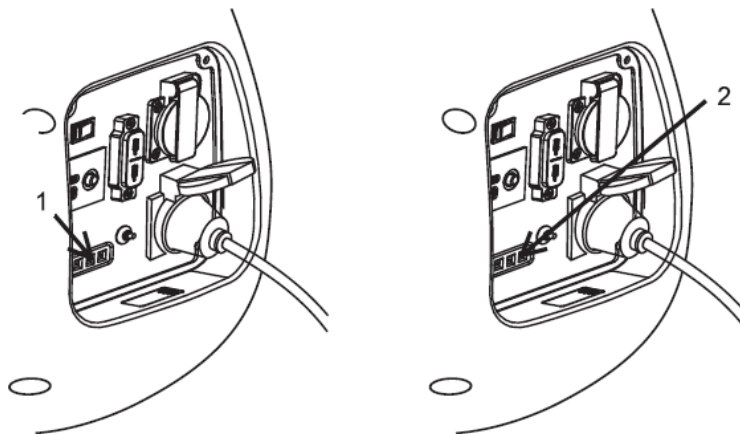
### Control de ahorro de energía

Cuando el interruptor de control está en la posición "OFF", el sistema controla la velocidad del motor en función de la carga eléctrica conectada. Esto mejora el consumo de combustible y la emisión de ruido. Cuando el interruptor está en la posición "ON", el motor siempre funciona a una velocidad más alta, independientemente de la carga eléctrica.



### ADVERTENCIA

- Cuando utilice la salida de CC, desactive el control de ahorro de energía
- El interruptor de control de ahorro de energía debe ponerse en "ON" cuando se utilicen cargas eléctricas que requieran grandes corrientes de entrada, como compresores, bombas o refrigeradores.



1. Sobrecarga (rojo)

2. Corriente de salida (verde)

### Indicadores LED

Las luces LED indican el funcionamiento correcto o anormal de la unidad

#### Indicador luminoso de salida (verde)

El indicador luminoso de la salida se enciende cuando el motor arranca y produce energía.

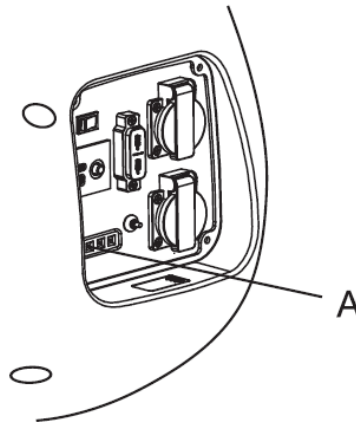
### Alarma de sobrecarga (roja)

El indicador luminoso de sobrecarga se enciende cuando uno de los dispositivos conectados consume más corriente de la que el generador es capaz de producir, cuando la unidad de control del inversor se sobrecalienta o cuando la tensión de CA de salida supera el valor nominal. El indicador luminoso de salida (verde) se apaga y la luz de sobrecarga (roja) permanece encendida, pero el motor sigue funcionando.

Cuando el indicador de sobrecarga se encienda y el generador se detenga, proceda de la siguiente manera:

1. Desconecte todos los dispositivos eléctricos conectados y pare el motor.
2. Reduzca la potencia total de los dispositivos eléctricos conectados por debajo del valor nominal.
3. Compruebe si hay obstrucciones en las tomas de refrigeración y alrededor de la unidad de control. Retirar si es necesario.
4. Después de las comprobaciones, vuelva a arrancar el motor.

**NOTA:** El indicador luminoso de sobrecarga puede encenderse durante unos segundos cuando se utilizan cargas eléctricas que requieren grandes corrientes de entrada, como compresores, bombas o refrigeradores. Esto debe considerarse normal y no indica una avería.



A. Indicador luminoso de alarma del aceite de la máquina (roja)

### Indicador luminoso del aceite (roja)

Cuando el aceite del motor desciende por debajo del nivel mínimo requerido, se enciende el testigo de advertencia de aceite y el motor se para automáticamente. El motor no puede volver a arrancar hasta que el aceite se haya rellenado y restablecido al nivel requerido.

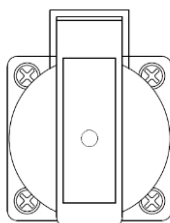
**NOTA:** Si la luz de advertencia de aceite parpadea al arrancar y el motor no arranca, debe añadirse aceite de motor antes de volver a intentarlo.

**NOTA:** El generador sólo debe utilizarse en superficies niveladas. NO utilice el generador en superficies inestables o inclinadas. En estos casos, la protección del aceite del motor podría activarse por error, impidiendo el arranque del motor.



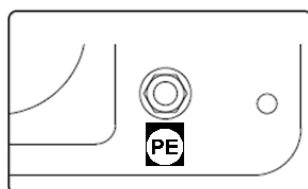
### Tomas USB

La toma USB de 5 V CC y 1 / 2,1 amperios permite cargar dispositivos electrónicos compatibles.



### Tomas de 220/230/240 V CA

Estas tomas pueden alimentar cargas de 220/230/240 V, monofásicas y de 50 Hz de hasta 1600 W continuos. Estas tomas se refieren a un solo tipo de norma, las leyes y características cambian según la zona de venta.



### Terminal de tierra

El terminal de tierra se utiliza para conectar el generador al terminal de tierra de los dispositivos eléctricos, cuando sea necesario. Consulte a un electricista sobre la normativa local relativa a las conexiones a tierra.



### Pantalla multifunción

La máquina está equipada con una pantalla multifuncional: cuando la máquina está en funcionamiento, muestra la tensión, la frecuencia y el estado de potencia de la máquina. Puede ser útil para evitar sobrecargas al utilizar la máquina.

## 7.12 Antes de la puesta en marcha



### PELIGRO

#### Monóxido de carbono.

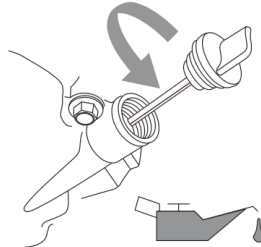
El uso de un generador en el interior de los edificios puede LLEVAR A LA MUERTE EN CUESTIÓN DE MINUTOS. Los gases de escape del generador contienen monóxido de carbono (CO). Se trata de un veneno invisible e inodoro. Cuando se percibe el olor de los gases de escape del generador, se inhala CO. Pero puede ocurrir que uno inhale CO aunque no lo huelga.

1. Lea y comprenda las instrucciones de seguridad y funcionamiento que figuran al principio de este manual de instrucciones.
2. Lea y comprenda todas las explicaciones de los símbolos de seguridad y advertencia.
3. Compruebe:
  - Nivel de aceite del motor.
  - Nivel de combustible.
  - Estado del filtro de aire.
  - Instalación correcta de los accesorios externos.
  - Estado de los tubos de alimentación de combustible.

#### Repostaje del aceite del motor

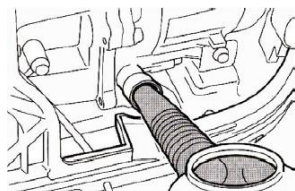
El generador se envía sin aceite de motor. NO añada combustible ni arranque el motor antes de que el aceite esté cargado.

**NOTA:** Para añadir aceite de motor, retire el panel lateral de la unidad.

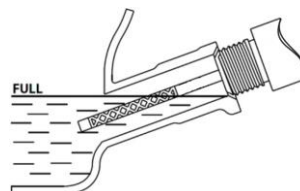


(Figura 2)

Coloque el generador sobre una superficie nivelada. NO incline el generador mientras añade aceite. Esto podría provocar un llenado excesivo y/o derrames de aceite en zonas donde no debería entrar en contacto. Retire el tapón de aceite (véase la figura 2).



(Figura 3)



(Figura 4)

Utilizando el embudo (suministrado), llene con 0,4 litros de aceite SAE 10W-30 o 10W-40 (suministrado, véase la figura 3). Consulte la figura 4 para conocer el nivel correcto de aceite.

Vuelva a colocar el tapón del aceite y el panel lateral, fijándolos con tornillos.

**Aceite de motor recomendado:**

- A. YAMALUBE4(10W-40)  
SAE10W-30 o 10W-40
- B. SAE #30
- C. SAE#20
- D. SAE#10W

Categoría de aceite de motor recomendada: Tipo API Service SE o superior.

Cantidad de aceite del motor: Consulte **los datos técnicos**.

**Repostaje del combustible**

Consulte la capacidad del depósito en la sección **Datos técnicos**.

NO llene el depósito más allá del límite para evitar derrames: el combustible se expande cuando se calienta.

**NOTA:** Por razones de seguridad, la unidad no puede devolverse al concesionario después de repostar. el combustible.

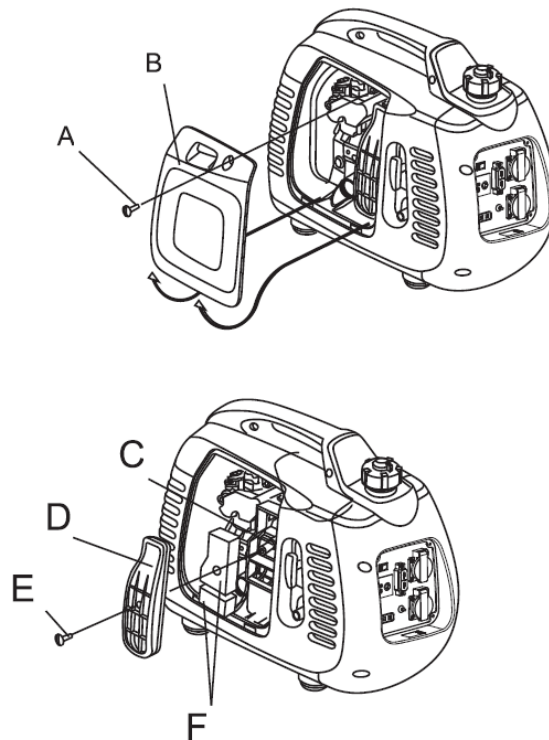
1. Utilice combustible sin plomo normal, nuevo y limpio con un octanaje mínimo de 87
2. NO mezcle aceite con combustible.
3. Limpie la zona alrededor del tapón de combustible.
4. Retire el tapón de combustible.
5. Asegúrese de que el filtro de combustible está presente.
6. Añada lentamente combustible al depósito.
7. No sobrepase la marca roja de llenado del filtro de combustible.
8. Vuelva a colocar el tapón y limpie el combustible derramado.

**NOTA:** Este generador portátil no puede utilizarse con mezclas de gasolina y etanol con un contenido de etanol superior al 10%. No utilice gasolina alcohólica que contenga más de un 5% de metanol.

**NOTA:** Utilice únicamente gasolina sin plomo. El uso de gasolina con plomo provoca graves daños en las piezas internas del motor.

Después de repostar, asegúrese de que el tapón de combustible está suficientemente apretado.

**Comprobar el filtro de aire**



A. Tornillo de la tapa exterior	B. Tapa externa
C. Filtro del aire	D. Tapa del filtro de aire
E. Tornillo del filtro de aire	F. Parte interna del filtro de aire

Compruebe el interior del filtro de aire, acepte que esté limpio y que funcione bien. Retire la cubierta exterior, afloje el tornillo de la cubierta del filtro de aire y retire la cubierta del filtro de aire para comprobar el interior. Limpie o sustituya el interior del filtro si es necesario.



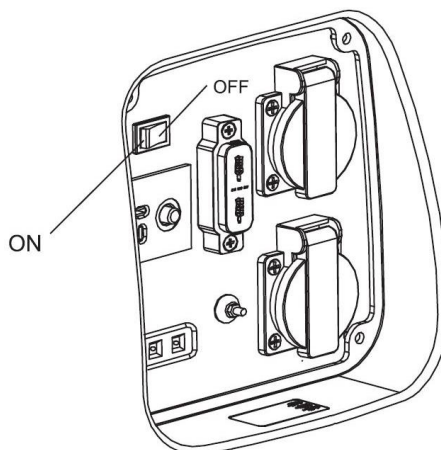
**ATENCIÓN**

No haga funcionar el motor sin filtro de aire para que no entre suciedad en el motor a través del carburador: esto provocaría un rápido desgaste del motor.

### 7.13 Arranque del motor

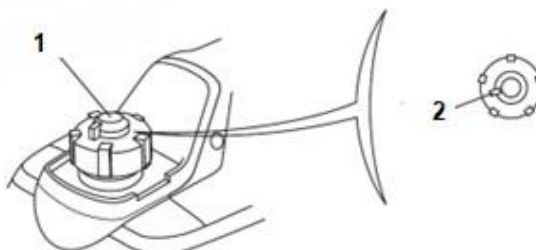
UTILICE EL GENERADOR EN UN ENTORNO BIEN VENTILADO.

**NO** conecte ningún dispositivo eléctrico a las tomas del generador antes de arrancar el motor.



1. Gire el interruptor de control de ahorro de energía a la posición "OFF".

El interruptor de control de ahorro de energía puede ponerse en "ON" después de arrancar el motor y después de alcanzar una velocidad estable del motor (por debajo de 0°C [32°F] durante 5min, por debajo de 5°C [41°F] durante 3min).

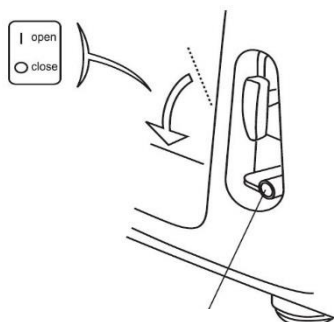


1. Varilla de ventilación de la tapa de llenado de gas
2. Sujetando el tapón del depósito de combustible para que no se mueva, gire el botón de ventilación a la posición "ON" (si está instalado).

**NOTA:** Al transportar el motor, la válvula de ventilación del tapón de la boca de llenado de gasolina debe estar en la posición "OFF".

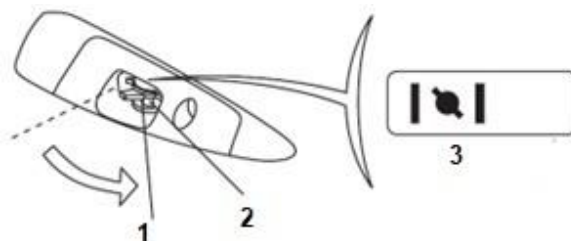


**NOTA:** Cuando lo utilice por primera vez o en un ambiente frío, fije la tapa de repostaje de combustible hasta que el polo de ventilación indique OFF. Tire del vástago hasta el final/superior y, a continuación, empuje hacia abajo, realice ciclos de 3 a 4 veces. (Esto añadirá presión al sistema de combustible para que éste pueda llegar rápidamente al carburador y acelerar el arranque del generador)



Interruptor del motor

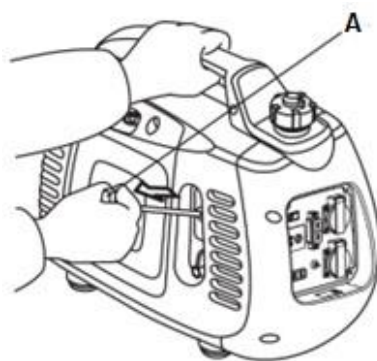
3. Coloque el interruptor del motor en la posición "I"



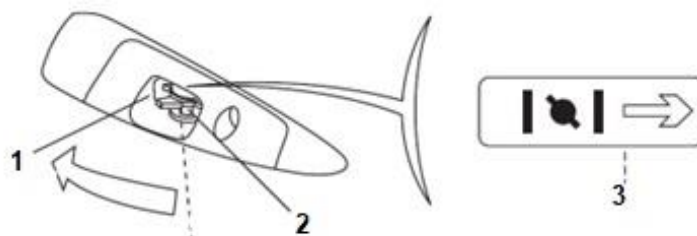
1. cerrado	2. control de la válvula de bloqueo de aire	3. cerrado
------------	---	------------

4. Coloque el control de la válvula de bloqueo de aire en la posición "CERRADA".

**NOTA:** No es necesario tirar de la palanca de aire para arrancar un motor ya caliente. Vuelva a colocar la palanca de aire en la posición normal si va a arrancar un motor caliente.



5. Agarre el asa de transporte para sujetar el generador y evitar que se caiga al tirar de la cuerda de arranque.
6. Tire lentamente de la cuerda de arranque hasta que note que engrana y, a continuación, tire rápidamente.



1. accionamiento	2. control de la válvula de bloqueo de aire	3. arranque
------------------	---	-------------

7. Después de arrancar el motor, deje que se caliente hasta que ya no se apague, cuando la palanca de aire vuelva a su posición original.

**NOTA:** Asegúrese de poner la válvula de ventilación de la tapa del combustible en ON, de lo contrario después de un largo funcionamiento del generador faltará aire, lo cual provoca que el generador se detenga.



**ATENCIÓN** si el motor no vuelve a arrancar después de una parada, compruebe el nivel de aceite antes de pensar en otras averías.

#### 7.14 Uso del motor

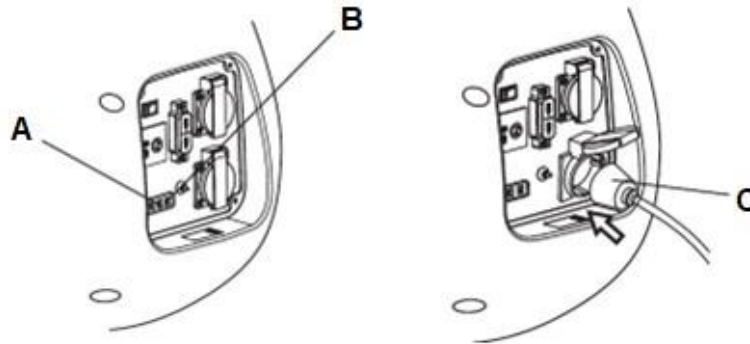


##### **ADVERTENCIA**

La fuente eléctrica de corriente alterna (CA) y de corriente continua (CC) pueden utilizarse al mismo tiempo. Si se van a utilizar simultáneamente las tomas de CA y CC, compruebe que la potencia eléctrica total no supere la suma de las potencias de corriente alterna y de corriente continua.

La potencia de arranque de la mayoría de los equipos eléctricos es superior a la potencia nominal.

### 7.14.1 Uso de corriente alterna (CA):



A.	Luz indicadora de sobrecarga
B.	Luz indicadora de alarma de aceite
C.	Enchufe

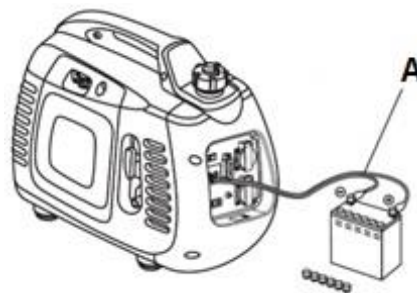
1. Arranque el motor y compruebe que la luz de advertencia de funcionamiento (verde) está encendida
2. Compruebe que el interruptor del equipo eléctrico que se va a utilizar está en la posición de apagado y, a continuación, conecte el generador al equipo eléctrico
3. Encender el equipo eléctrico



#### **ADVERTENCIA**

Cuando el equipo eléctrico esté conectado al generador, compruebe que el equipo funciona correctamente antes de conectarlo. Si el equipo funciona mal, la velocidad disminuye o la máquina deja de funcionar repentinamente, hay que apagar inmediatamente el motor, desconectarlo del circuito y examinar la causa del fallo.

### 7.14.2 Uso de la corriente continua



A. Cable de recarga

La toma de corriente continua sólo sirve para cargar la batería (12 V).

1. Durante el funcionamiento con corriente continua, gire el interruptor de control de ahorro de gasolina a la posición "OFF".
2. Conecta el cable de carga a la toma de corriente continua del generador.
3. A continuación, conéctelo al lado de empalme de la batería.
4. Arranque el motor.

**ADVERTENCIA**

- Para evitar la formación de chispas alrededor de la batería, conecte primero el cable de carga al generador y después a la batería. El desmontaje debe comenzar por la batería.
- Antes de conectar el cable de carga a la batería instalada en el coche, desconecte primero el cable de tierra de la batería. No conecte la toma de tierra de la batería hasta haber retirado el cable de carga.

**ATENCIÓN**

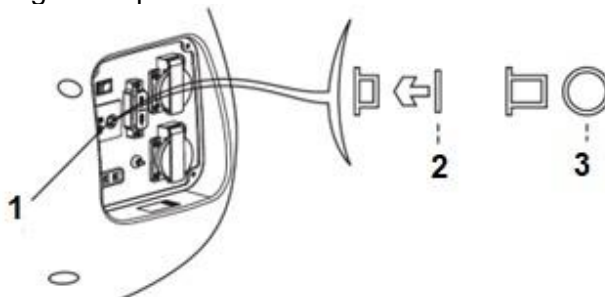
- No intente arrancar el motor del coche mientras el generador esté todavía conectado a las baterías, de lo contrario se dañará el mismo generador.
- El polo positivo del cable de carga no debe conectarse al polo negativo de la batería. No intercambie la polaridad del cable de carga, o dañará tanto el generador, como la batería.

**ADVERTENCIA**

- La batería puede liberar sustancias explosivas, por lo que debe mantenerse alejada de chispas, llamas o cigarrillos. Recárguela sin interrupciones.
- La batería contiene ácido (celda electrolítica), que provoca quemaduras si entra en contacto directo con la piel o los ojos. Por lo tanto, use ropa protectora y mascarillas.
- El electrolito es tóxico, si entra en contacto con la piel, lavar inmediatamente con agua. Si entra en contacto con los ojos, lávelos inmediatamente con agua durante al menos 15 minutos y acuda inmediatamente al médico. En caso de ingestión, beber inmediatamente grandes cantidades de agua y acudir al médico. Mantener fuera del alcance de los niños.

**ATENCIÓN**

- La toma de corriente continua puede aplicarse mientras se utiliza corriente alterna.
- La sobrecarga del circuito de corriente continua puede hacer que salte el disyuntor de corriente continua. (El interruptor pulsado se apaga con un clic.) Si esto ocurre, espere unos minutos y vuelva a pulsar el interruptor de seguridad para reiniciarlo.

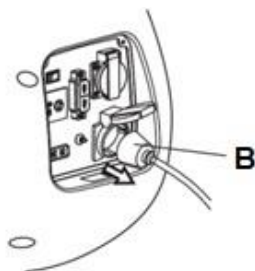


1. Disyuntor de corriente continua

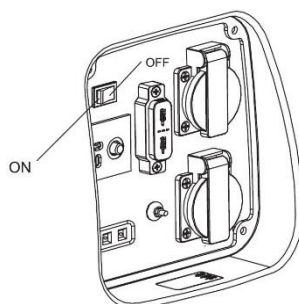
2. abierto

3. cerrado

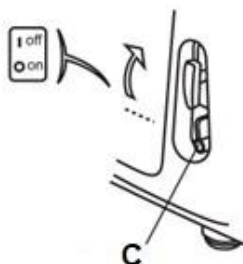
### 7.15 Apagado del motor



1. Antes de apagar el motor, desconecte todos los dispositivos conectados al generador.



2. Coloque el interruptor de control de ahorro de energía en "OFF".



3. Ponga el interruptor del motor en "OFF".



4. Una vez que el motor se haya enfriado completamente, gire la válvula de ventilación del tapón de llenado de gasolina a la posición "CLOSE" girándola en sentido antihorario (Fig. D).



#### **ATENCIÓN**

Al apagar, transportar y guardar el motor, asegúrese de que los interruptores de la válvula de ventilación del tapón de la boca de llenado de gasolina y del motor estén en posición "CLOSE".

## 8. Mantenimiento

### 8.1 Plan de mantenimiento periódico

La siguiente tabla contiene las tareas básicas de mantenimiento de la máquina. Las tareas marcadas con una cruz pueden ser realizadas por el usuario. Las actividades marcadas con un cuadrado requieren una formación específica y equipos especializados.



#### ADVERTENCIA

Apague el motor antes de efectuar cualquier reparación. Si es necesario hacer funcionar el motor durante la reparación, asegúrese de que la zona está bien ventilada, ya que los gases de escape contienen monóxido de carbono (CO) altamente tóxico.



#### ATENCIÓN

Utilice componentes originales PMi 2500. Los componentes no cualificados podrían dañar el generador.

	Diariamente antes de su uso	Después del primer mes o al cabo de 20 horas	Cada 3 meses o 50 horas	Cada 6 meses o 100 horas	Cada año o 200 horas
Compruebe el nivel de combustible.	✓				
Compruebe el nivel de aceite del motor.	✓				
Compruebe el filtro de aire.	✓				
Compruebe las fijaciones externas.	✓				
Compruebe los elementos del filtro de aire. *			✓	✓	
Compruebe si el parachoques está dañado.				✓	
Cambie el aceite del motor*		■		■	
Compruebe y limpie la bujía.				■	
Sustituya la bujía.					■
Limpie el depósito de sedimentación de combustible.				■	
Limpie el parachispas.				■	
Compruebe la holgura de las válvulas y ajustar.					■
Compruebe el depósito y el filtro de combustible. *				■	
Compruebe el tubo de suministro de combustible. Sustitúyalo si es necesario.					■

\* En zonas polvorientas limpiar más a menudo.

## 8.2 Sustitución del aceite del motor

El primer cambio de aceite del motor debe realizarse un mes o de 20 horas después de la puesta en marcha.

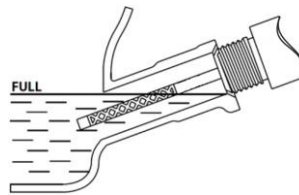
1. Coloque el generador sobre una superficie nivelada y deje que el motor se caliente durante unos minutos. A continuación, apague el motor, coloque el interruptor de la válvula de apagado/operación/aire en "O" y el mando de purga de combustible en "OFF".
2. Quite los tornillos y luego el panel.
3. Retire la tapa del filtro de aceite.
4. Coloque una bandeja de drenaje de aceite debajo del motor. Incline el generador y drene el aceite completamente.

**NOTA:** Vacíe el aceite de la máquina rápida y completamente mientras el motor esté caliente.

5. Vuelva a colocar el generador en una superficie plana.

**NOTA:** NO incline el generador mientras añade aceite al motor. Esto podría provocar un llenado excesivo y daños en el motor.

6. Añada aceite de motor hasta el nivel indicado en la figura 1.



**Aceite de motor recomendado:** YAMALUBE4 (10W-40), SAE 10W-30 or 10W-40, SAE#30, SAE#20, SAE#10W.

**Categoría de aceite de motor recomendada:** Tipo API Service SE o superior.

**Cantidad de aceite del motor:** Consulte los datos técnicos.

7. Vuelva a colocar la tapa del filtro de aceite, el panel y los tornillos.



### ATENCIÓN

para cumplir con los requisitos de protección del medio ambiente, recomendamos que el aceite de motor usado se cierre en recipientes herméticos y se envíe al centro local de eliminación o reciclaje. No vierta el aceite en el suelo ni lo elimine con la basura normal.

### 8.3 Mantenimiento del filtro de aire

Debe realizarse cada 3 meses o cada 50 horas de trabajo. El filtro de aire debe limpiarse con mayor frecuencia si el generador se utiliza en ambientes húmedos o polvorientos.



#### ADVERTENCIA

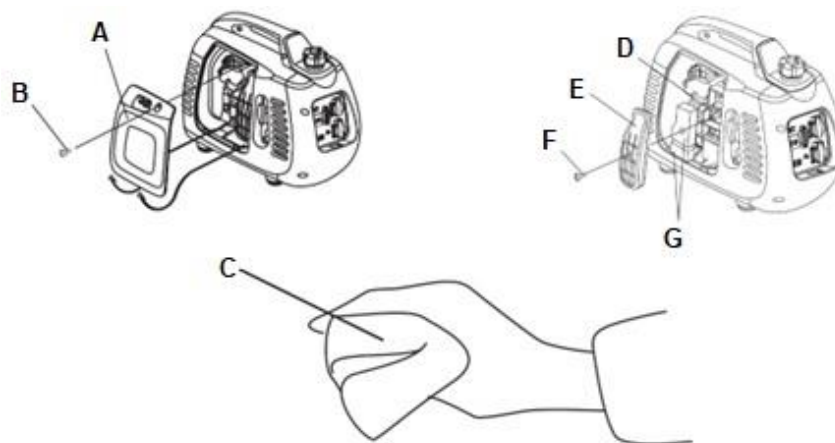
No utilice gasolina ni disolventes con un punto de inflamación bajo para limpiar el motor, ya que pueden inflamarse y explotar fácilmente en determinadas condiciones.



#### ATENCIÓN

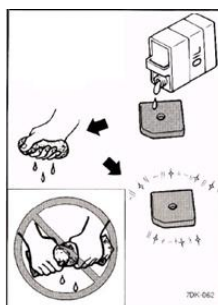
no haga funcionar el generador sin el filtro de aire, o el motor se deteriorará rápidamente.

1. Retire los tornillos y luego el panel.
2. Retire el perno y el panel de la cubierta del filtro de aire.



A. Tapa externa	B. Tornillo de la tapa exterior	C. Parte interna
D. Componentes del filtro	E. Tapa del filtro	F. Tornillo de filtro
G. Parte interna del filtro		

3. Retire el elemento de goma-espuma.
4. Lave el elemento de goma espuma con un disolvente que no sea inflamable o que tenga un punto de inflamación alto, y déjelo secar.
5. Engrase el elemento de goma espuma y estrújelo para eliminar el exceso de aceite. El elemento de goma espuma debe estar humedecido, pero sin gotear.



**NOTA:** No retuerza el elemento de goma espuma al estrujarlo. Esto podría estropearlo.

6. Vuelva a colocar el elemento de goma espuma en la carcasa del filtro. Asegúrese de que la superficie de sellado del elemento de goma espuma coincida con el filtro de aire, para que no se produzcan fugas de aire.

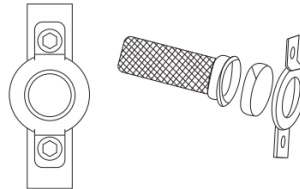
**NOTA:** Nunca arranque el motor sin el elemento filtrante de goma espuma instalado.

7. Vuelva a colocar el panel de protección del filtro de aire, el panel y los tornillos.

#### 8.4 Mantenimiento del filtro del silenciador y del parachispas

Debe realizarse cada 6 meses o cada 100 horas de trabajo. El filtro de aire debe limpiarse con mayor frecuencia si el generador se utiliza en ambientes húmedos o polvorientos.

1. Quite los tornillos y luego el panel.
2. Retire la tapa del silenciador, el filtro del silenciador y el parachispas.



3. Elimine los depósitos de carbono en el filtro del silenciador y en el

parachispas con un cepillo de alambre. Utilice el cepillo de alambre con cuidado para no dañar la rejilla del silenciador ni el parachispas.

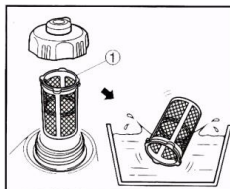


4. Compruebe el filtro del silenciador y el parachispas, sustitúyalos si es necesario.
5. Monte el parachispas.
6. Monte la tapa del silenciador.
7. Monte el panel y apriete los tornillos.

### 8.5 Mantenimiento del filtro de combustible (si está instalado)

Debe realizarse cada 12 meses o cada 300 horas de trabajo.

1. Retire la tapa del depósito de combustible y el filtro.
2. Limpie el filtro con gasolina.



3. Si está dañado, sustitúyalo.
4. Seque el filtro y vuelva a montarlo.
5. Vuelva a colocar el tapón del depósito de combustible.



#### ADVERTENCIA

**LA GASOLINA ES INFLAMABLE.** NO fume mientras realiza esta operación, ni la realice cerca de llamas abiertas.

## 8.6 Mantenimiento de la bujías

Limpie o sustituya la bujía si es necesario. Consulte el manual del motor.



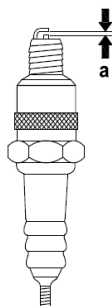
### ADVERTENCIA

El silenciador se calienta mucho durante el funcionamiento y permanece caliente durante algún tiempo después de parar el motor. No toque el silenciador caliente.

**NOTA:** Para las indicaciones sobre la bujía y sobre la distancia que debe haber entre los electrodos, consulte los datos técnicos.

1. Retire e inspeccione la bujía.
2. Si el aislante está roto o astillado, sustituya la bujía.
3. Limpie los electrodos de la bujía con un cepillo de alambre.
4. Ajuste la distancia entre electrodos (**a**).
5. Enrosque y apriete la bujía.

**NOTA:** Una bujía suelta puede calentarse mucho y dañar el motor.



## 8.7 Almacenamiento durante largos periodos

El almacenamiento durante largos periodos requiere ciertos procedimientos preventivos para evitar el deterioro.

### Drenaje del combustible

1. Coloque el interruptor del motor en "O".
2. Retire el tapón del depósito de combustible. Extraiga el combustible del depósito almacenándolo en un recipiente para gasolina, utilizando un sifón manual comercial. Vuelva a colocar el tapón del depósito de combustible.



### ADVERTENCIA

**LA GASOLINA ES INFLAMABLE.** NO fume mientras realiza esta operación, ni la realice cerca de llamas abiertas.



### ADVERTENCIA

**Limpie inmediatamente el combustible derramado con un paño limpio, suave y seco, ya que el combustible puede deteriorar las superficies pintadas y de plástico.**

3. Coloque el interruptor del motor en "O".
4. Gire la perilla de ventilación de combustible a "ON" y coloque el interruptor de la válvula de apagado/operación/aire en "I".
5. Arranque el motor y déjalo en marcha hasta que se apague solo. Este tiempo depende de la cantidad de combustible que quede en el depósito.

6. Retire los tornillos y luego el panel.
7. Vacíe el combustible del carburador aflojando el tornillo de vaciado de la cámara del flotador del carburador.
8. Coloque el interruptor Off/de funcionamiento/de la válvula de aire en "O".
9. Apriete el tornillo de drenaje.
10. Monte el panel y apriete los tornillos.
11. Gire el botón de ventilación de combustible a la posición "OFF" (si está instalado).
12. Guarde el generador en un lugar seco y bien ventilado, con la funda encima.

### **Motor**

Realice los siguientes pasos para proteger el cilindro, el pistón, los segmentos, etc. de la corrosión.

1. Retire la bujía; vierta una cucharada de aceite de motor SAE 10W-30 ó 20W-40 en el orificio del alojamiento de la bujía y vuelva a colocar el capuchón de la bujía. Tire del arrancador de retroceso del motor varias veces (sin encendido) para distribuir el aceite dentro del cilindro.
2. Tire del arrancador hasta que se note la compresión. Luego, deja de tirar. Así se evita la oxidación en el cilindro y en las válvulas.
3. Limpie el exterior del generador y aplique un inhibidor de óxido.
4. Guarde el generador en un lugar seco y bien ventilado, con la funda encima.
5. El generador debe permanecer en posición vertical durante su almacenamiento, transporte y funcionamiento.

## 9. Solución de problemas

Problema/Indicio	Causa/Resolución
Si el motor no arranca, compruebe que:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El interruptor de arranque del motor está en la posición "Start".</li> <li>▪ El grifo del combustible está abierto.</li> <li>▪ Haya combustible en el depósito.</li> <li>▪ La palanca de aire está en la posición correcta. Para arrancar un motor frío, la válvula de aire debe estar cerrada.</li> <li>▪ Todos los equipos eléctricos estén desconectados del generador.</li> <li>▪ La bujía está en buen estado.</li> <li>▪ el capuchón de la bujía esté bien puesto.</li> <li>▪ El nivel de aceite del motor sea suficiente.</li> </ul>
Si el motor arranca, pero el generador no suministra corriente a las tomas, compruebe que:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El interruptor de seguridad esté desconectado.</li> <li>▪ El cableado del generador a los enchufes está bien conectado.</li> </ul>
Si el motor arranca pero funciona de manera irregular, controle:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El estado del filtro de aire.</li> <li>▪ El estado de la bujía y del capuchón de la misma bujía.</li> <li>▪ Que el combustible no sea viejo.</li> </ul>



### ADVERTENCIA

Compruebe que no salga gasolina de la bujía. El desbordamiento podría incendiarla

---

## **10. Eliminación**

### **10.1 Eliminación de aparatos eléctricos y electrónicos**

La correcta eliminación de esta máquina evita consecuencias negativas para las personas y el medio ambiente, favorece el tratamiento específico de los contaminantes y permite la reutilización de valiosas materias primas.

#### **Para los clientes de los países de la UE**

Esta máquina está sujeta a la Directiva Europea sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos de tipo antiguo (RAEE) (Waste Electrical and Electronical Equipment - WEEE). La Directiva RAEE establece el marco para el tratamiento de los aparatos eléctricos usados en toda la UE.

Este equipo se considera una herramienta eléctrica profesional de uso exclusivamente industrial (los denominados equipos B2B, conformes con la directiva RAEE). A diferencia de los aparatos utilizados predominantemente en el hogar (los denominados aparatos B2C), en algunos países de la UE, como Alemania, estos aparatos no pueden entregarse en los centros municipales de recogida de residuos (por ejemplo, los centros municipales de reciclado). En caso de duda, póngase en contacto con su punto de venta más cercano para obtener información sobre la forma de eliminación prescrita para los equipos eléctricos B2B en su país, con el fin de asegurarse de que la eliminación se lleva a cabo de conformidad con las disposiciones legales pertinentes.

#### **Para clientes de otros países**

Se recomienda no tirar esta máquina a la basura doméstica normal, sino depositarla en el contenedor adecuado para su recogida respetuosa con el medio ambiente. La legislación nacional también puede establecer normas específicas para la eliminación de productos eléctricos y electrónicos. Esta máquina debe desecharse de acuerdo con la normativa nacional pertinente.

## 11. Datos técnicos

### 11.1 PMi 2500

Descripción	Unidad de medida	Pmi 2500
Potencia máxima	kW	2,3
COP	kW	2.0
Potencia con funcionamiento continuo		
Longitud	mm	555
Ancho	mm	305
Altura	mm	460
Peso	kg	22.5
<b>Motor</b>		
Método de combustión		Cuatro tiempos
Enfriamiento		Aire frío forzado
Cilindros		1
Cilindrada	cc	120.8
Tipo de combustible		Gasolina
Consumo de combustible @50%	l/h	0.9
Preparación de la mezcla		Carburador
Capacidad del tanque	l	3.5
Capacidad de aceite máxima	l	0,4
Tipo de bujía		A5RTC o NGK CR7HSA
Entrehierro de la bujía	mm	0,6-0,7
Tipo de arranque		Arranque manual
Corriente de salida	A	8,7
Frecuencia de salida	Hz	50
Fases	~	1
Tomas		2xSCHUKO
Nivel de presión sonora LpA @7mt	dB(A)	64
Nivel de potencia acústica medido Lwa	dB(A)	91
Lwa garantizada	dB(A)	93

## 12. Diagrama

### 12.1 Pmi2500

