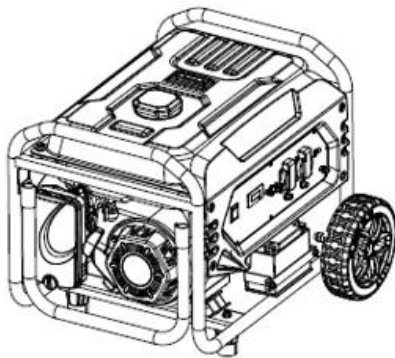
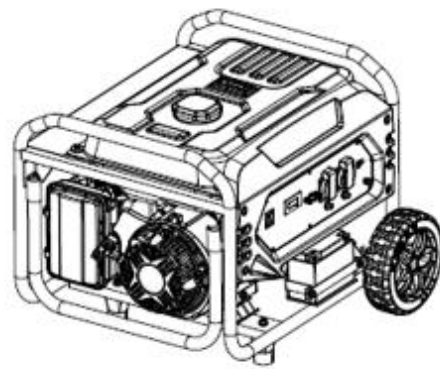


# Generador Portátil

## Serie EPW



EPW3000



EPW5000



Copyright © 2017 PR Industrial s.r.l. – Loc. Il Piano – 53031 Casole d'Elsa (SI)  
Impreso en Italia Todos los derechos reservados, en particular los derechos de autor aplicables a nivel mundial, el derecho de duplicación y el derecho de distribución.  
Este documento sólo puede ser usado por su receptor y para su propósito previsto. Este documento no puede reproducirse total ni parcialmente, ni traducirse a ningún otro idioma. Sólo podrá reproducirse o traducirse, total o parcialmente, con previa autorización escrita de PR Industrial s.r.l.  
Cualquier violación de las normas listas arriba, en particular las relativas a la propiedad intelectual, resultarán en demandas civiles y criminales. PR Industrial s.r.l. Trabaja constantemente en la mejora de sus productos, como parte de su política de avance tecnológico. Por lo tanto, nos reservamos el derecho a hacer cambios a las ilustraciones y descripciones de este documento sin por ello incurrir en la obligación de realizar cambios a las máquinas ya distribuidas.  
Exceptuando errores. La máquina de la portada puede estar dotada de equipamiento especial (opciones).

**Fabricante**

PR Industrial s.r.l.  
Loc. Il Piano  
53031 Casole d'Elsa (SI) - Italia  
Tel.: +39 0577965200  
Correo electrónico: info@pramac.com

**Manual del operador original**

<b>1</b>	<b>Prólogo.....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Introducción.....</b>	<b>7</b>
2.1	Medios de representación para este manual de operador .....	7
2.2	Representante PRAMAC .....	8
2.3	Tipos de máquinas descritos .....	8
2.4	Identificación de la máquina .....	8
<b>3</b>	<b>Normativas de Seguridad .....</b>	<b>9</b>
3.1	Información de seguridad en este manual de operador .....	9
3.2	Descripción y propósito de la máquina.....	10
3.3	Seguridad operacional.....	11
3.4	Cualificación del operador .....	12
3.5	Seguridad en el uso de motores de combustión .....	14
3.6	Seguridad en el servicio .....	15
<b>4</b>	<b>Etiquetas de Seguridad e Información.....</b>	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>Paquete estándar .....</b>	<b>18</b>
<b>6</b>	<b>Elevación y transporte.....</b>	<b>19</b>
<b>7</b>	<b>Funcionamiento .....</b>	<b>20</b>
7.1	Preparar la máquina para la primera aplicación .....	20
7.2	Requerimientos energéticos .....	21
7.3	Pérdida de rendimiento en aplicación a gran altura.....	22
7.4	Toma de tierra.....	23
7.5	Uso intensivo .....	23
7.6	Instalación .....	23
7.7	Uso de cables de extensión .....	24
7.8	Paneles de control.....	26
7.9	Antes de empezar .....	27
7.10	Control.....	30
7.11	Arrancar el motor.....	32

7.12	Parar el motor .....	33
7.13	Sensor de aceite .....	33
<b>8</b>	<b>Mantenimiento .....</b>	<b>34</b>
8.1	Intervalos de mantenimiento regular .....	34
8.2	Sustitución del aceite del motor .....	35
8.3	Mantenimiento del filtro de aire.....	36
8.4	Mantenimiento de las bujías de encendido.....	37
8.5	Mantenimiento del filtro de combustible .....	37
8.6	Sustitución de la manguera de combustible .....	38
8.7	Cargar la batería .....	38
8.8	Aplicación cc.....	38
8.9	Cargador de batería .....	39
8.10	Almacenamiento a largo plazo.....	39
<b>9</b>	<b>Resolución de problemas frecuentes .....</b>	<b>41</b>
<b>10</b>	<b>Eliminación de residuos .....</b>	<b>42</b>
10.1	Eliminación de residuos eléctricos y electrónicos .....	42
<b>11</b>	<b>Datos técnicos .....</b>	<b>43</b>
11.1	EPW 3000 .....	43
11.2	EPW 5000 .....	44
<b>12</b>	<b>Diagrama .....</b>	<b>45</b>
12.1	EPW 3000 .....	45
12.2	EPW5000.....	46

## 1 Prólogo

Este manual de operador contiene importante información y procedimientos para el funcionamiento seguro, adecuado y económico de esta máquina PRAMAC. Leerlo cuidadosamente, entendiéndolo y siguiendo sus observaciones le ayudará a evitar riesgos, gastos de reparación y tiempo de inactividad, aumentando de este modo la disponibilidad y vida útil de la máquina.

Este manual de operador no describe operaciones de mantenimiento ni de reparación pormenorizadas. Tales trabajos deben realizarse por el servicio PRAMAC o por personal con la formación adecuada. Esta máquina PRAMAC debe manejarse y mantenerse de acuerdo con las instrucciones contenidas en el manual. Un funcionamiento o mantenimiento inadecuados pueden suponer peligros. Por tanto, el manual del operador debe estar constantemente disponible en el mismo emplazamiento que la máquina.

¡Las piezas defectuosas deben sustituirse de inmediato!

Si tiene cualquier pregunta relativa al funcionamiento o mantenimiento, siempre hay un agente de contacto PRAMAC disponible.

## 2 Introducción

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

#### Símbolos de advertencia

Este manual de operación contiene información de seguridad relativa a estas categorías: PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN, AVISO.

Deben seguirse para evitar riesgos mortales o lesiones graves al operador, así como daños al equipo y funcionamientos inadecuados.



#### **PELIGRO**

Este símbolo avisa de peligros inmediatos que pueden resultar en lesiones graves o incluso la muerte.

- El peligro puede evitarse siguiendo las acciones indicadas.
- 



#### **ADVERTENCIA**

Este símbolo avisa de peligros no inmediatos pero que pueden provocar lesiones graves o incluso la muerte.

- El peligro puede evitarse siguiendo las acciones indicadas.
- 



#### **PRECAUCIÓN**

Este símbolo avisa de peligros no inmediatos pero que pueden resultar en lesiones menores.

- El peligro puede evitarse siguiendo las acciones indicadas.
- 

#### **AVISO**

Este símbolo avisa de peligros que pueden resultar en daños materiales.

- El peligro puede evitarse siguiendo las acciones indicadas.
- 

#### **Notas**

**Nota:** Aquí se mostrará información complementaria.

#### **Instrucciones**

- Este símbolo indica que debe tomarse alguna medida.

1. Las instrucciones numeradas indican que deben tomarse medidas siguiendo una secuencia concreta.
  - Este símbolo se usa para las listas.

## 2.2 Representante PRAMAC

Dependiendo de su país, su representante PRAMAC será el servicio PRAMAC, su afiliado PRAMAC o su distribuidor PRAMAC.

Puede encontrar sus direcciones en [WWW.PRAMAC.COM](http://WWW.PRAMAC.COM)

La dirección del fabricante se encuentra al principio de este manual de operación.

## 2.3 Tipos de máquinas descritos

El manual del operador es válido para distintos tipos de máquina dentro de la misma gama de productos.

Por lo tanto, algunas ilustraciones pueden ser distintas del aspecto real de su máquina.

También es posible que las descripciones incluyan componentes que no sean parte de su máquina.

Puede encontrar detalles de las máquinas descritas en el capítulo *Datos técnicos*.

## 2.4 Identificación de la máquina

### Datos de la placa

La placa contiene información que identifica su máquina de forma única. Esta información es necesaria para encargar piezas de repuesto y para solicitar información técnica adicional.

➤ Introduzca la información de su página en la siguiente tabla:

Designación	Su información
Grupo y tipo	
Año de construcción	
Número de código	
Número de serie	

## 3 Normativas de Seguridad

### 3.1 Información de seguridad en este manual de operador

Este manual del operador contiene normativas de seguridad relativas a las siguientes categorías: PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN, AVISO y COMENTARIO. Deben atenderse estos avisos para reducir el peligro de lesión, daños al equipo o funcionamiento incorrecto.



Esto es un símbolo de aviso de peligro de que advierte contra posibles daños o lesiones.

- Siga todas las indicaciones de seguridad correspondientes a este símbolo de aviso.
- 



#### **PELIGRO**

PELIGRO indica una situación peligrosa que puede provocar una lesión grave o la muerte si no se atiende el aviso.

- Para evitar lesiones graves y accidentes mortales, siga con exactitud todas las instrucciones de seguridad que siguen a este aviso.
- 



#### **ADVERTENCIA**

ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que puede provocar una lesión grave o la muerte si no se atiende el aviso.

- Para evitar lesiones graves y accidentes mortales, siga con exactitud todas las instrucciones de seguridad que siguen a este aviso.
- 



#### **PRECAUCIÓN**

PRECAUCIÓN indica una situación peligrosa que puede provocar una lesión leve o moderada si no se atiende el aviso.

- Para evitar estas lesiones, siga con exactitud todas las instrucciones de seguridad que siguen a este aviso.
- 

NOTA: Cuando estas palabras aparecen sin un símbolo de aviso, NOTA indica una situación arriesgada que puede resultar en daños si no es atendida.

Comentario: Un comentario contiene información adicional importante sobre un proceso de trabajo.

### 3.2 Descripción y propósito de la máquina

Esta máquina es una fuente de energía portátil. El generador portátil PRAMAC consiste en una estructura de tubos de acero, la cual incluye un tanque de combustible, un panel de control y un alternador eléctrico. El panel contiene controles y bujes. Cuando el motor está en marcha, el generador convierte la energía mecánica en energía eléctrica. El operador conecta cargas electrónicas a las tomas principales.

Esta máquina se usa para la alimentación de cargas eléctricas conectadas. Consulte las especificaciones del producto para conocer el voltaje de salida y la frecuencia del generador, así como su límite de potencia máxima.

Esta máquina fue diseñada y construida exclusivamente para el propósito descrito. El uso de la misma para cualquier otro propósito podría dañarla permanentemente o causar graves lesiones al operador o a otras personas en las cercanías. Los daños a la máquina debidos a un uso inadecuado no están cubiertos por la garantía.

Las siguientes prácticas se consideran uso inadecuado:

- Conexión a una carga eléctrica cuyo voltaje y frecuencia no son compatibles con la salida del generador
- Sobrecargar el generador con una carga que consume excesiva energía durante el funcionamiento o al arrancar
- Manejar el generador de modo que incumpla los estándares y normas nacionales, estatales o locales
- Usar la máquina como escalera, soporte o superficie de trabajo
- Usar la máquina para transportar gente o equipamiento
- Usar la máquina fuera de su zona de trabajo
- Usar la máquina ignorando las advertencias fijadas a la misma y contenidas en el manual del operador.

Esta máquina se ha diseñado y construido siguiendo los estándares de seguridad más recientes. Para eliminar tantos riesgos como fuera posible, se ha puesto gran cuidado en su diseño, que incluye placas de protección laterales y etiquetas de advertencia para una mayor seguridad del operador. Pese a estas medidas de protección, pueden persistir algunos riesgos. Estos son denominados riesgos residuales. Posibles riesgos residuales de esta máquina:

- Calor, ruido, gases de escape y monóxido de carbono producidos por el motor
- Incendio debido a un incorrecto proceso de repostaje
- Escapes o vapores de gasolina
- Descarga eléctrica
- Lesiones debidas a métodos de elevación incorrectos

Para su propia protección y la de otras personas, asegúrese de leer cuidadosamente y de entender las instrucciones de seguridad de este manual antes de empezar a usar la máquina.

### 3.3 Seguridad operacional



#### **PELIGRO**

##### **Monóxido de carbono.**

El uso de un generador en edificios puede  
**PROVOCAR LA MUERTE EN POCOS MINUTOS.**

Los gases de escape del generador contienen monóxido de carbono (CO). Se trata de un gas venenoso inodoro. Si puede oler los gases de escape del generador, está inhalando CO. Incluso aunque no huela los gases, es posible que esté inhalando CO.

- NUNCA use el generador en el interior de edificios, garajes, sótanos y otros espacios cerrados. El monóxido de carbono puede acumularse hasta niveles letales en las mismas. Un ventilador o ventana NO proporcionará suficiente aire fresco.
- Use el generador ÚNICAMENTE en el exterior y lejos de ventanas, puertas y conductos de ventilación. Esas aberturas podrían atraer los gases de escape.
- El CO puede penetrar en una casa incluso si se usa el generador adecuadamente. SIEMPRE use una alarma de CO alimentada por batería o con respaldo de batería en el hogar.
- Si siente malestar, mareos o debilidad tras usar el generador salga INMEDIATAMENTE al aire fresco. Consulte con un médico. Podría tratarse de intoxicación por monóxido de carbono.



#### **ADVERTENCIA**

Riesgo de electrocución, fuego o explosión. La conexión incorrecta del generador al suministro principal de un edificio puede provocar que la corriente vuelva desde el generador a la red eléctrica. ¡Esto puede provocar electrocución, lesiones graves o la muerte al trabajador de la empresa de servicios!

- Deben cumplirse los siguientes requisitos de conexión.



#### **ADVERTENCIA**

El electrolito de la batería es venenoso y peligroso, ya que ocasiona quemaduras graves, etc. y contiene ácido sulfúrico.

Evite el contacto con la piel, los ojos o la ropa.

### Prerequisitos de conexión

Deben cumplirse los siguientes prerequisites para conectar el generador al suministro principal del edificio.

- El generador debe cumplir los prerequisites relativos al rendimiento, voltaje y frecuencia del equipo.
- El generador debe estar desconectado de la red eléctrica.
- Las conexiones entre el generador y la red eléctrica de un edificio deben ser realizadas por un electricista certificado.
- Las conexiones eléctricas deben cumplir todas las leyes y normativas pertinentes.



### ADVERTENCIA

Los prerequisites para un funcionamiento seguro son la familiaridad con la máquina y una formación adecuada. Las máquinas manejadas incorrectamente o usadas por personal sin la debida formación pueden suponer un peligro. Lea las instrucciones de funcionamiento del manual de esta máquina y el del motor para familiarizarse con el trabajo y el debido uso de los controles del operador. Los operadores sin experiencia deben ser asesorados por el personal familiarizado con la máquina antes de ser autorizados a usarla.

### 3.4 Cualificación del operador

Sólo el personal con la debida formación puede arrancar, manejar y apagar la máquina. El personal también debe tener la siguiente cualificación:

- Haber sido formado en el correcto funcionamiento de la máquina
- Ser familiar con los dispositivos claves de seguridad

No se permite el acceso y funcionamiento de la máquina a:

- Niños
- Personas bajo la influencia de alcohol, drogas o medicamentos

### Equipo de Protección Personal (EPP)

Deben vestirse las siguientes prendas de protección (EPP) al manejar esta máquina:

- Ropa de trabajo ajustada pero que no entorpezca el movimiento
- Gafas de seguridad con laterales de protección
- Protecciones auditivas
- Zapatos de trabajo o botas con puntera reforzada
- NUNCA use el generador junto a contenedores de combustible abiertos, pintura y otros líquidos inflamables.
- NUNCA toque el generador o herramientas en contacto con el mismo si tiene las manos húmedas.

- NUNCA use cables eléctricos dañados. Pueden producirse electrocuciones y daños graves a la máquina.
- NUNCA coloque el cable de alimentación bajo el generador ni sobre partes de la máquina calientes o que vibren.
- NUNCA cubra el generador mientras esté caliente o en funcionamiento.
- NUNCA sobrecargue el generador. El amperaje total de las piezas conectadas al generador no debe exceder el límite de salida.
- NUNCA use la máquina bajo la nieve, lluvia o sobre una superficie mojada.
- NUNCA permita a personal no entrenado manejar el generador ni realizar su mantenimiento. Familiarícese con el funcionamiento y apagado de la máquina antes de arrancar el generador.
- SIEMPRE almacene la máquina adecuadamente cuando no esté en uso. Almacene la máquina en un lugar limpio y seco, y manténgala lejos del alcance de los niños.
- Asegúrese SIEMPRE de que durante su funcionamiento la máquina esté estable y no pueda inclinarse, rodar, deslizarse o caerse.
- Transporte SIEMPRE el generador en posición horizontal.
- Asegúrese SIEMPRE de que durante su funcionamiento la máquina esté como mínimo a un metro de distancia de las instalaciones, edificios y otras máquinas.
- Mantenga SIEMPRE la zona inmediatamente alrededor de la máquina y debajo de la misma limpia, ordenada y libre de materiales inflamables. Compruebe que no haya suciedad encima de la máquina que pudiera caer sobre la misma, en su interior o en la zona de escape.
- Mantenga SIEMPRE las herramientas, cables eléctricos y otros objetos lejos del generador antes de arrancarlo.
- NO conecte a tierra este generador.
- Si hay más de un dispositivo eléctrico conectado al generador, los equipos eléctricos adicionales deben conectarse mediante un transformador de aislamiento o un interruptor FI (PRCD) adecuado, a través del cual cada dispositivo debe manejarse mediante su propio transformador o PRCD.

### **Vibración del generador**

Los generadores vibran durante su funcionamiento normal. Compruebe durante el uso y después del mismo si el generador, el cable de alimentación o el cable de extensión han sufrido algún daño debido a la vibración.

- Repare cualquier daño que se haya producido o reemplace las piezas afectadas.
- No use ningún enchufe ni cable que presente daños, tales como aislamientos o patillas rotos.

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



#### **ADVERTENCIA**

Los motores de combustión suponen un peligro particular durante el funcionamiento y repostaje. No atender los avisos de peligro y los estándares de seguridad puede resultar en lesiones graves o muerte.

- Lea y siga siempre las advertencias de seguridad en el manual del operador del motor, así como las instrucciones que siguen a continuación.



#### **PELIGRO**

##### **Monóxido de carbono.**

El uso del generador en edificios puede PROVOCAR LA MUERTE EN POCOS MINUTOS. Los gases de escape del generador contienen monóxido de carbono (CO). Se trata de un gas venenoso inodoro. Si puede oler los gases de escape del generador, está inhalando CO. Incluso aunque no huela los gases, es posible que esté inhalando CO.



#### **ADVERTENCIA**

Nunca fume ni haga o interrumpa conexiones en la batería mientras se carga. Las chispas pueden inflamar el gas de la batería.

### **Seguridad operacional**

Mientras el motor esté en marcha:

- Mantenga la zona alrededor del tubo de escape libre de materiales inflamables.
- Inspeccione los conductos y el tanque de combustible antes del arranque para comprobar que no existan filtraciones ni grietas. No utilice la máquina si hay filtraciones o si los conductos de combustible están sueltos.

Mientras el motor esté en marcha:

- No fume en las cercanías del aparato.
- No permita que el motor esté cerca de chispas o llamas.
- No toque el motor ni el silenciador mientras el motor esté en marcha o poco después de apagarlo.
- No use la máquina si la tapa del depósito falta o está suelta.
- No arranque el motor si ha habido un vertido de combustible o si hay olor a gas. Aleje la máquina del combustible vertido y límpielo por completo antes del arranque.

### Seguridad durante al repostaje

Al repostar la máquina:

- Limpie inmediatamente cualquier vertido de combustible que se haya producido.
- Llene el depósito en una zona bien ventilada.
- Vuelva a colocar la tapa después de repostar.
- No fume.
- No reposte motores calientes o en marcha.
- No reposte cuando el motor esté cerca de chispas o llamas.
- No reposte la máquina cuando se encuentre sobre las superficies cubiertas de plástico de camiones pick-up. La electricidad estática puede inflamar el combustible o los vapores procedentes del mismo.

### 3.6 Seguridad en el servicio



---

#### ADVERTENCIA

¡Las máquinas mal mantenidas pueden resultar peligrosas! Se precisa un mantenimiento regular y reparaciones ocasionales para garantizar el funcionamiento seguro y correcto durante periodos más largos. Si se produce cualquier problema con el generador, coloque siempre un letrero de «NO ARRANCAR» sobre el panel de control para alertar a los demás de esto.

---

#### Equipo de Protección Personal (EPP)

Deben vestirse las siguientes prendas de protección durante los trabajos de mantenimiento o reparación:

- Ropa de trabajo ajustada pero que no entorpezca el movimiento
- Gafas de seguridad con laterales de protección
- Protecciones auditivas
- Zapatos de trabajo o botas con puntera reforzada

Notas adicionales antes de usar la máquina:

- Átese el pelo si lo lleva largo
- Quítese todas las joyas (incluyendo anillos)
- NO use gasolina, ningún otro tipo de combustible ni disolventes inflamables para limpiar las piezas de la máquina, especialmente no en zonas cerradas. Los vapores de los combustibles y disolventes pueden explotar.
- NUNCA use el equipo sin dispositivos de protección o si estos están dañados.
- NUNCA modifique la máquina sin autorización por escrito del fabricante.

- NUNCA permita que se acumule agua en el fondo del generador. Si se acumula agua, retire el aparato, permita que se seque completamente y realice mantenimiento.
- NUNCA realice mantenimiento de la máquina con la ropa o la piel húmedas
- NUNCA haga que la máquina sea reparada por personal no capacitado. Los elementos eléctricos de esta máquina solo deben ser mantenidos por electricistas calificados.
- NUNCA permita que niños se acerquen a la máquina. Mantenga siempre una distancia segura entre los niños y el equipo de generación.
- SIEMPRE mantenga la máquina limpia y asegúrese de que las etiquetas son legibles. Reemplace todas las etiquetas ausentes o difíciles de leer. Las etiquetas contienen instrucciones de funcionamiento importantes y advierten sobre posibles peligros.
- SIEMPRE reacople los dispositivos de protección y equipos de seguridad a la unidad tras las operaciones de reparación y mantenimiento.
- SIEMPRE deje que el motor se enfríe por completo antes de transportar el aparato.
- Tenga SIEMPRE cuidado con las piezas rotatorias del generador y del motor, manteniendo las manos, pies y las prendas de ropa holgadas lejos de las mismas.
- Apague SIEMPRE el motor antes de realizar mantenimiento. Desconecte el polo negativo de la batería en las máquinas con arranques eléctricos.
- Mantenga SIEMPRE los conductos de combustible en buen estado y conectados correctamente. Las filtraciones de combustible y gas son altamente explosivas.
- Si necesita piezas de repuesto para esta máquina, use sólo originales de PRAMAC o repuestos que exactamente iguales en cuanto a dimensiones, modelo, intensidad y material.

## 4 Etiquetas de Seguridad e Información

El aparato tiene etiquetas con advertencias de seguridad e informaciones importantes.

- Asegúrese de que las etiquetas son legibles.
  - Reemplace las etiquetas ausentes o ilegibles.
- Los números de artículo de las etiquetas pueden encontrarse en el libro de piezas.

Artículo	Etiqueta	Descripción
1		Nivel de potencia de sonido garantizado.
2		<p>¡PELIGRO! Peligro de asfixia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los motores emiten monóxido de carbono.</li> <li>▪ No use la máquina en interiores o en zonas cerradas.</li> <li>▪ NUNCA use el aparato en el interior de viviendas o garajes, INCLUSO si las ventanas y puertas están abiertas.</li> <li>▪ Use el generador sólo EN EXTERIORES y lejos de ventanas, puertas y conductos de ventilación.</li> <li>▪ Lea todo el manual del operador.</li> <li>▪ No permita que haya chispas ni llamas en las cercanías de la máquina.</li> <li>▪ Detenga el motor antes de repostar.</li> </ul>
3		Aviso de superficie caliente.
4		<p>Aviso de superficie caliente. PE = Potencial de tierra - Conecte el cable de la barra de tierra aquí (cuando se requiera).</p> <p>¡ADVERTENCIA! La descarga eléctrica puede causar lesiones graves o la muerte.</p>

## **5 Paquete estándar**

El paquete estándar incluye:

- El equipo.
- Manual del operador.
- Declaración CE

## 6 Elevación y transporte

### Elevación de la máquina

Este generador compacto es lo bastante pesado para causar lesiones en caso de usar una tecnología de elevación inadecuada. Siga estas instrucciones para elevar el generador:

- No intente elevar el aparato sin ayuda. Use el equipo adecuado, tal como lazos de elevación, cadenas, mosquetones, rampas o gatos de coche.
- Asegúrese de que estos equipos estén firmemente fijados y tengan suficiente capacidad para levantar o mantener en vilo el generador de forma segura.
- Preste atención a las personas en las cercanías al elevar el generador.

### Transporte de la máquina

Siga estas instrucciones cuando lleve y traiga el generador de la zona de construcción.

- Deje que el motor se enfríe antes de vaciar el generador.
- Vacíe el depósito de combustible.
- Cierre la tapa del depósito.
- Fije firmemente el generador al vehículo de transporte para que no tenga posibilidad de deslizarse o volcarse.
- No reposte el generador sobre el vehículo de transporte ni en su interior. Transporte el generador a la zona de trabajo y reposte allí.
- No use el generador sobre el vehículo de transporte ni en su interior.

## 7 Funcionamiento

### 7.1 Preparar la máquina para la primera aplicación

#### Preparar la máquina para la primera aplicación:

1. Asegúrese de retirar cualquier material que estuviera envolviendo la máquina.
2. Examine la máquina y sus componentes para asegurarse de que no han sufrido daños. ¡No use la máquina si hay daños visibles! Pida asesoramiento inmediatamente a su distribuidor PRAMAC.
3. Compruebe si se han entregado todos los componentes de la máquina y si están presentes todas las piezas sueltas y las herramientas para fijarlas.
4. Fije a la máquina cualquier componente que aún no lo esté.
5. Añada los fluidos que sean necesarios, tales como combustible, aceite de motor y ácido de batería.
6. Lleve la máquina a su lugar de funcionamiento.



#### PELIGRO

##### Monóxido de carbono.

El uso del generador en edificios puede PROVOCAR LA MUERTE EN POCOS MINUTOS. Los gases de escape del generador contienen monóxido de carbono (CO). Se trata de un gas venenoso inodoro. Si puede oler los gases de escape del generador, está inhalando CO. Incluso aunque no huelan los gases, es posible que esté inhalando CO.

- NUNCA use el generador en el interior de edificios, garajes, sótanos y otros espacios cerrados. El monóxido de carbono puede acumularse hasta niveles letales en las mismas. Un ventilador o ventana NO proporcionará suficiente aire fresco.
- Use el generador ÚNICAMENTE en el exterior y lejos de ventanas, puertas y conductos de ventilación. Esas aberturas podrían atraer los gases de escape.
- El CO puede penetrar en una casa incluso si se usa el generador adecuadamente. SIEMPRE use una alarma de CO alimentada por batería o con respaldo de batería en el hogar.
- Si siente malestar, mareos o debilidad tras usar el generador salga INMEDIATAMENTE al aire fresco. Consulte con un médico. Podría tratarse de intoxicación por monóxido de carbono.

## 7.2 Requerimientos energéticos

Los generadores PRAMAC monofásicos están diseñados para alimentar dispositivos eléctricos monofásicos de 50 Hz a 230 VCA.

Los generadores trifásicos están diseñados para alimentar dispositivos eléctricos monofásicos de 50 Hz a 230 VCA y/o dispositivos trifásicos de 50 Hz a 400 VCA. Los lados monofásicos y trifásicos pueden ser utilizados al mismo tiempo.

**NOTA:** No supere el límite de rendimiento del generador, pues esto puede dañar el aparato o las herramientas. Ver datos técnicos.

Compruebe las placas o etiquetas de las herramientas y equipos eléctricos que conectará al equipo para asegurarse de que sus valores de corriente son aptos para el mismo. Consulte siempre con el fabricante si el equipo no tiene el vataje requerido.

Algunos equipos eléctricos necesitan más potencia para arrancar que para funcionar. El generador debe ser capaz de proporcionar esta potencia. La potencia real requerida por algunos equipos es superior a la especificada en su placa.

Los «Requerimientos de energía generales para el arranque» son sólo una guía general para ayudarle a determinar la energía necesaria para la operación. Puede consultar con su distribuidor PRAMAC más cercano o con el fabricante de la herramienta para resolver sus dudas.

**NOTA:** No exceda en ningún enchufe el límite de corriente especificado para el mismo.

**NOTA:** Si una herramienta o equipo eléctrico no alcanza sus RPM máximas unos segundos después del arranque, apáguelos inmediatamente para evitar daños.

### Requerimientos de energía generales para el arranque

- Las bombillas de luz blanca y los pequeños electrodomésticos, tales como las planchas y los hornillos eléctricos, usan una resistencia y para arrancar precisan la cantidad exacta de energía especificada en su placa .
- Los tubos de neón y mercurio necesitan para arrancar entre 1,2 y 2 veces el vataje especificado.
- Muchos motores y herramientas eléctricas usan una gran cantidad de energía al arrancar. El suministro eléctrico requerido durante el arranque depende del tipo de motor y el uso que se quiere dar al equipo.
- La mayoría de herramientas eléctricas necesitan para arrancar entre 1,2 y 3 veces el vataje especificado.
- Las unidades de conexión, tales como las bombas sumergibles y los compresores de aire necesitan una gran cantidad de energía para arrancar, de hasta 3-5 veces el vataje especificado.

Si no se ha especificado el vataje de una herramienta o equipo eléctrico, este puede calcularse multiplicando los requerimientos del voltaje por los requerimientos de amperaje.

Monofase:  $\text{VOLTIOS} \times \text{AMPERIOS} = \text{VATIOS}$

Trifaseico:  $\text{VOLTIOS} \times \text{AMPERIOS} \times 1,732 \times 0,8 = \text{VATIOS}$

### 7.3 Pérdida de rendimiento en aplicación a gran altura

Los generadores funcionan de forma distinta dependiendo de las condiciones de altitud y temperatura. Los motores de combustión no modificados tienen un rendimiento reducido a grandes alturas, debido a la menor presión del aire. Esto resulta en una menor salida energética. Si la temperatura ambiente es muy elevada, el motor funciona menos económicamente y los componentes eléctricos encuentran más resistencia.

A partir de 1.500 metros sobre el nivel del mar, cada 300 metros adicionales de altitud suponen una bajada en el rendimiento del generador del 3,5%. A partir de una temperatura ambiente de 40° C, cada 5 grados adicionales suponen una bajada en el rendimiento del generador del 3%. Las tablas mostradas ayudan con la degradación del rendimiento debida a la altitud y la temperatura ambiente. Para determinar el verdadero rendimiento del generador puede ser necesario calcular la degradación debida a estos dos factores.

Temperatura ambiente en ° C	Factor	de degradación
45	3%	0,97
50	6 %	0,94
55	9 %	0,91
60	12 %	0,88

Altitud en metros	Factor	de degradación
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 Toma de tierra



### AVISO

El conductor de punto medio (neutral) de este equipo no va puesto a tierra. **En condiciones normales de funcionamiento, no clave la barra de tierra en el suelo.**

Consulte las normativas locales si va a usar el equipo para proporcionar energía a un edificio o sistema similar.



Para generadores que deban alimentar una instalación perteneciente a una red TT, o en casos en que la red TT necesite protección contra corriente residual, o bien si este equipo debe usarse para protección adicional debido a ciertas condiciones o regulaciones, sólo podrán usarse como dispositivos de protección interruptores diferenciales de 30 mA. El interruptor diferencial de 30 mA debe instalarse en el propio generador, o al menos en la posición más cercana posible al mismo. Sólo con este tipo de instalación se permite y es necesario establecer la conexión a tierra del generador, a través del punto dispuesto para ello en la estructura (ver símbolo de tierra 5019).

## 7.5 Uso intensivo

No utilice este generador durante más de 20-30 minutos a la carga máxima nominal. Para un funcionamiento continuo, no exceda la capacidad de salida continua (principal) del aparato. Vea los datos técnicos del generador en este manual de operaciones.

## 7.6 Instalación

Coloque el generador en un lugar protegido de la lluvia, la nieve y otras formas de humedad. El suelo debe ser firme y plano, para evitar cualquier desplazamiento. No dirija el tubo de escape hacia una zona con gente.

---

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

## 7.7 Uso de cables de extensión

Cuando se conecta un equipo eléctrico o una herramienta a la corriente mediante un cable de extensión, se produce una pérdida de energía. Cuanto más largo el cable, más energía se pierde. Esto significa que se transmite menos voltaje al equipo eléctrico, y que si no se aumenta la corriente de entrada el rendimiento es menor. Un cable de extensión de mayor diámetro reduce la pérdida de voltaje.

**NOTA:** Usar equipo eléctrico usando un voltaje demasiado bajo puede producir sobrecalentamiento.

Esta tabla sirve como guía para escoger el tamaño de cable adecuado.

Sólo deben utilizarse cables resistentes, con funda de caucho, que cumplan la normativa IEC 60245-4 u otras equivalentes.



---

### ADVERTENCIA

Los cables dañados pueden resultar en electrocuciones, las cuales pueden causar lesiones graves o la muerte. NUNCA use cables gastados, pelados o deshilachados. Reemplace los cables dañados inmediatamente.

---

Nunca sobrepase la potencia nominal de los cables.

Contacte con el fabricante del cable si tiene dudas sobre su uso.

Seleccione el tamaño del cable en la tabla *Superficie transversal mínima de los cables de extensión* o calcule el diámetro mínimo usando el gráfico *Superficie transversal mínima de los cables de extensión*. El eje X del gráfico representa los valores A x m (amperios x metro). El eje Y representa la superficie transversal en mm<sup>2</sup>. Multiplique la corriente de estado estacionario (operativa) de la carga en amperios (A) por la longitud deseada del cable de extensión en metros (m). Ahora busque el resultado en el eje X. Siga el gráfico hasta encontrar el punto para su campo de aplicación. Ahora busque la longitud mínima de cable recomendada en el eje Y.

### Ejemplo

Por ejemplo, si hay un equipo trifásico con una corriente de estado estacionario (operativa) de 400 V disponible para la carga a 15 A y la extensión de cable deseada es de 100 metros, entonces:

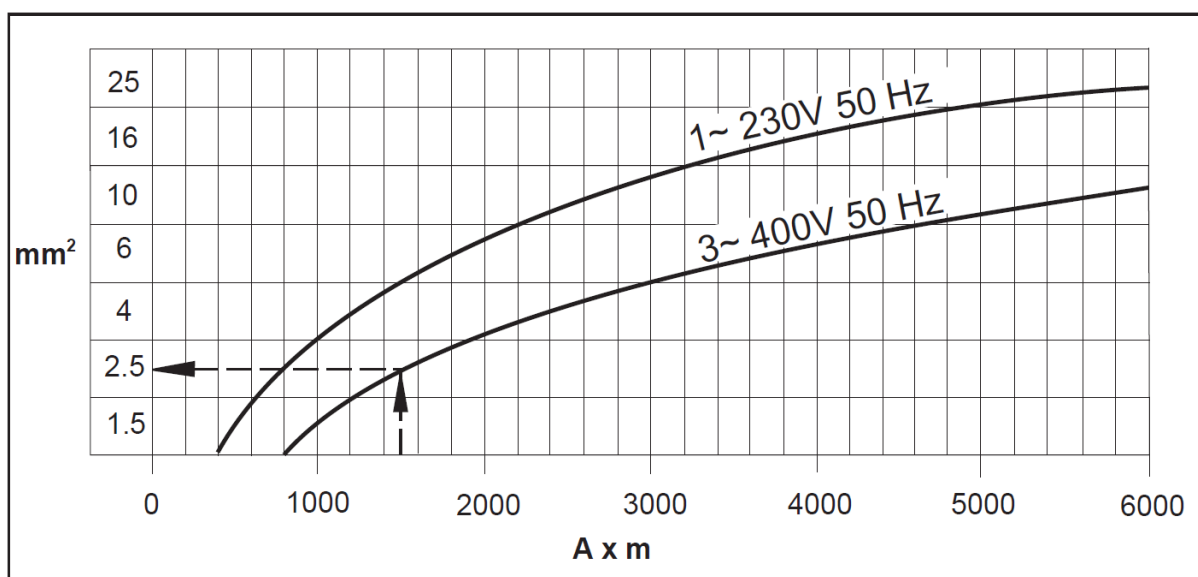
$$15 \text{ A} \times 100 \text{ m} = 1500 \text{ A} \times \text{m}.$$

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

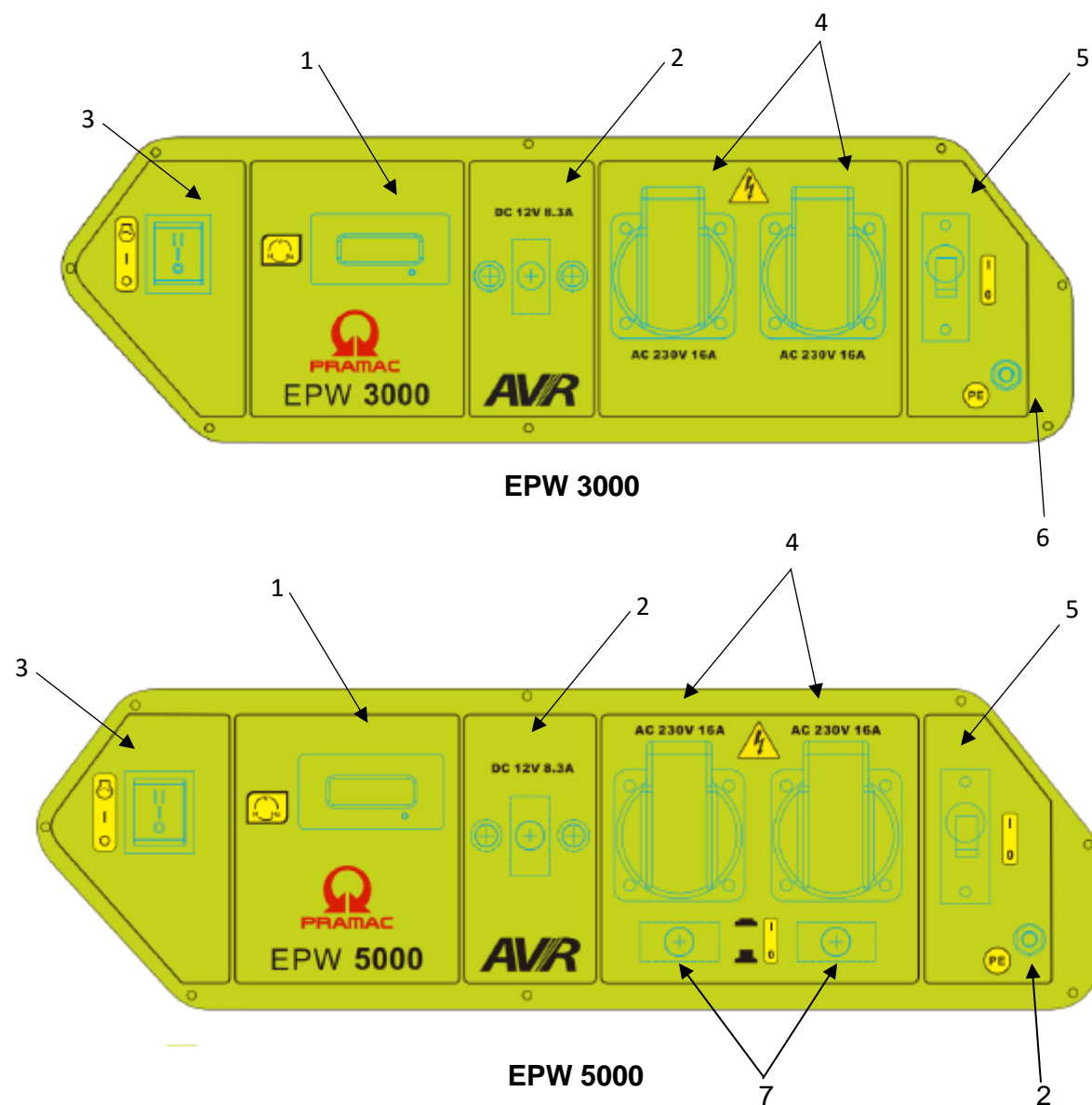
Tabla de tamaño mínimo de cable de extensión

Amperios - variable de rendimiento	Tamaño mínimo de cable de extensión							
	230V/1~/50Hz				400V/3~/50Hz			
	Longitud en metros				Longitud en metros			
	25	50	100	200	25	50	100	200
	Superficie 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	---

Diagrama para tamaño mínimo de cable de extensión



### 7.8 Paneles de control



- 1- Contador digital Hora-Voltio-Frecuencia
- 2- Toma de CC (dos clavijas, negra y roja, con disyuntor)
- 3- Interruptor ON/OFF/START del motor + protección IP
- 4- CA 230V, 16A Toma Schuko, con protección para bebés y tapa (IP44)
- 5- Interruptor magnetotérmico + protección IP
- 6- Terminal de tierra PE
- 7- Enchufe Interruptor térmico

## 7.9 Antes de empezar



### PELIGRO

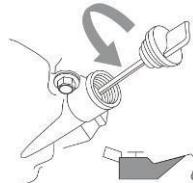
#### Monóxido de carbono.

La aplicación de un generador en edificios puede CAUSAR LA MUERTE EN CUESTIÓN DE MINUTOS. Los gases de escape del generador contienen monóxido de carbono (CO). Se trata de un veneno inodoro e invisible. Si se pueden oler los gases de escape del generador, se está inhalando CO. Aunque no se huelan los gases de escape, se podría estar inhalando CO.

1. Lea y comprenda el manual de seguridad y del operador que figura al principio de estas instrucciones de uso.
2. Lea y comprenda todas las indicaciones de las señales de seguridad y advertencia.
3. Compruebe:
  - Nivel de aceite del motor.
  - Nivel de combustible.
  - Estado del filtro de aire.
  - Ajuste apretado del soporte exterior.
  - Estado de los conductos de combustible.

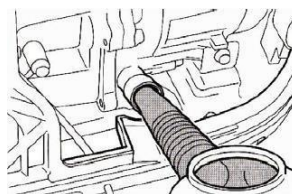
### Añadir aceite de motor

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

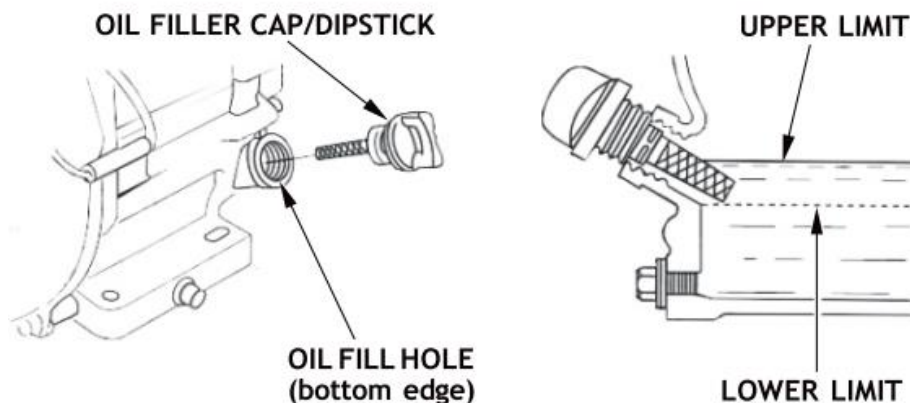


Coloque el generador sobre una superficie nivelada. NO incline el generador mientras añade aceite. Puede hacer que llene el aceite en exceso y/o que el aceite gotee en zonas en las que no está previsto.

Retire el tapón de llenado de aceite.



Utilizando el embudo (suministrado) rellenar con SAE 10W-30 o 10W-40 (suministrado)



Vuelva a colocar el tapón de llenado de aceite y fije el panel lateral con tornillos.

Método de comprobación del nivel de aceite:

Retire el tapón de llenado de aceite y limpie la varilla.

Compruebe el nivel de aceite introduciendo la varilla en el cuello de llenado sin enroscarla.

Si el nivel es bajo, añada el aceite recomendado hasta la marca superior de la varilla.

Después de añadir, no olvide volver a insertar y enroscar la varilla de nivel de aceite.

Aceite de motor recomendado:

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

Grado de aceite de motor recomendado: Tipo API Service SE o superior Cantidad de aceite de motor: ver **Datos técnicos**

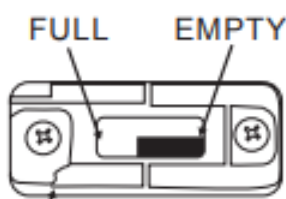
### Añadir combustible

Capacidad del depósito de combustible: ver **Datos técnicos**

NO llene en exceso el depósito, de lo contrario podría rebosar cuando el combustible se caliente y se expanda.

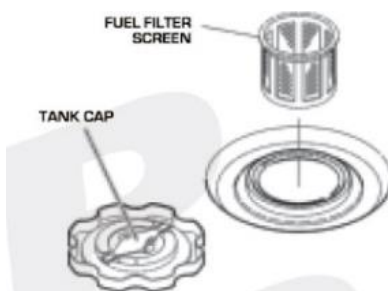
**NOTA:** Por razones de seguridad, una vez que se ha añadido combustible a esta unidad, no se puede devolver al lugar de compra.

Utilice el indicador de combustible para comprobar el nivel de combustible



Si el nivel de combustible es demasiado bajo, utilice combustible sin plomo normal, limpio y fresco.

1. NO mezcle aceite con combustible.
2. Limpie la zona alrededor del tapón de combustible.
3. Retire el tapón de combustible.
4. Asegúrese de utilizar la rejilla del filtro de combustible en el filtro de combustible



5. Añada lentamente combustible al depósito.
6. No sobrepase la posición del marcador rojo del filtro de combustible.
7. Enrosque el tapón del depósito y limpie el combustible derramado.

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

Evitar el contacto repetido o prolongado con la piel o la inhalación de vapores.

Mantener fuera del alcance de los niños.

No utilice la mezcla de aceite y gasolina o gasolina con impurezas.

No utilice nunca gasolina rancia o contaminada. Evite que entre suciedad o agua en el depósito de combustible.



#### **ADVERTENCIA**

Llene de combustible solo cuando el generador esté frío. Los vertidos pueden provocar incendios.

Después de repostar, asegúrese de que el tapón del depósito está bien apretado.

#### **Instalación de la batería**

La batería recomendada es de 12V-24AH.



#### **ADVERTENCIA**

Utilice únicamente la capacidad de batería recomendada. Asegúrese de que el interruptor está en la posición "STOP" antes de conectar o desconectar la batería. Compruebe siempre que los terminales están conectados correctamente. Cable positivo (+) al terminal positivo (+); cable negativo (-) al terminal negativo (-).

CABLE ROJO: Terminal positivo (+)  
CABLE NEGRO: Terminal negativo (-)

**NOTA:** El generador no arrancará si la conexión de la batería se realiza de forma incorrecta. Asegúrese de que las tuercas y los tornillos de los terminales de la batería están apretados

**NOTA:** Se recomienda una carga lenta para alargar la vida de la batería.

### 7.10 Control

HAGA FUNCIONAR EL MOTOR EN UNA ZONA BIEN VENTILADA.

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



#### PRECAUCIÓN

Antes de poner en marcha el generador, compruebe el nivel de aceite.

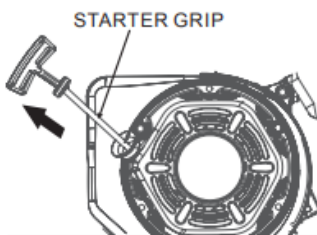
#### 1. INTERRUPTOR DEL GENERADOR:



#### 2. ARRANCADOR DE CUERDA:

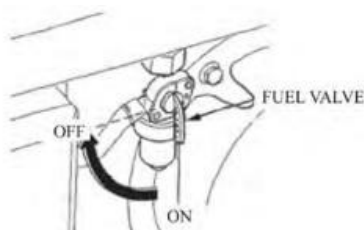
Para arrancar el motor, tire ligeramente de la empuñadura de arranque hasta sentir resistencia y, a continuación, tire enérgicamente.

**NOTA:** No permita que el arrancador se encaje contra el motor. Devuélvalo con cuidado para no dañar el arrancador.



### 3. VÁLVULA DE COMBUSTIBLE:

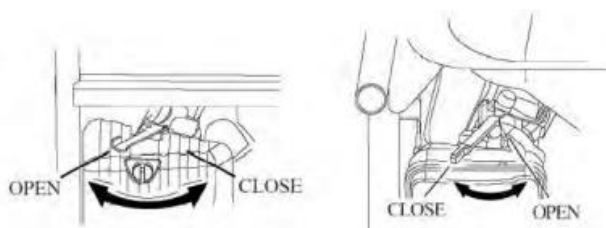
La válvula de combustible controla el flujo de combustible del depósito al carburador. Asegúrese de volver a poner el nivel en "OFF" después de parar el motor.



### 4. PALANCA DEL ESTRANGULADOR:

La palanca del estrangulador se utiliza para proporcionar una mezcla de combustible enriquecida al arrancar un motor frío. Ponga lentamente la palanca del estrangulador en posición "OPEN" después de calentar el motor.

**NOTA:** El estrangulador no es necesario para arrancar un motor caliente. Empuje el mando a la posición original al arrancar el motor en caliente.



### 5. DISYUNTOR DE CA / PROTECTOR DE SOBREINTENSIDAD:

La corriente de sobrecarga apagará automáticamente el disyuntor para evitar el cortocircuito de la carga o la sobrecarga. Si el indicador del protector de sobreintensidad de CA se levanta, el protector de sobreintensidad está ahora en la posición "OFF". Pulse de nuevo el botón del protector de sobreintensidad de CA en la posición "ON" unos minutos después. Si el disyuntor se apaga automáticamente, vuelva a encenderlo.

### 7.11 Arrancar el motor

1. Gire el interruptor del motor a la posición "ON".



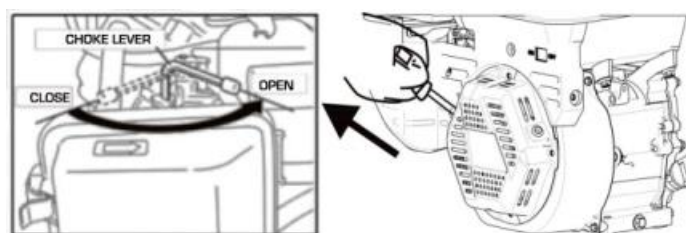
2. Coloque el disyuntor en la posición "OFF".
3. Abra el grifo del combustible.
4. Gire la palanca del estrangulador a la posición "CLOSE" si el motor del generador está frío.

**NOTA:** No cierre el estrangulador cuando arranque el motor en caliente.

5. Para las máquinas de arranque manual, tire del arrancador de cuerda hasta sentir resistencia (punto de compresión).
6. Vuelva a colocar la empuñadura en su posición original y tire rápidamente.

**NOTA:** Si el motor del generador no arranca después de varios intentos, repita los procedimientos anteriores con el mando del estrangulador en la posición "OPEN".

7. Después de arrancar el generador, deje que la empuñadura de arranque vuelva a su posición original mientras sigue sujetando la empuñadura.



8. Para el arranque eléctrico, gire el interruptor a la posición "ON".
9. A continuación, gire el interruptor a la posición "START". Esto conectará el motor de arranque y arrancará el generador.

**NOTA:** Si es el primer arranque del generador, se recomienda usar el arrancador de cuerda.

10. Después de arrancar el motor, vuelva a colocar la palanca del estrangulador en la posición "OPEN".

### 7.12 Parar el motor

1. Apague el interruptor de alimentación del equipo eléctrico y desenchufe el cable del receptáculo del generador.
2. Gire el interruptor del generador a la posición "OFF".
3. Deje que el motor se enfríe durante unos tres minutos sin carga antes de apagarlo.
4. Gire el interruptor a la posición "OFF".
5. Cierre el grifo del combustible.

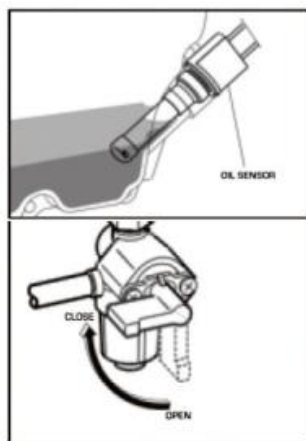
**NOTA:** Para parar el motor en caso de emergencia, gire el interruptor del generador a la posición "OFF".

### 7.13 Sensor de aceite

El sensor de aceite detecta un descenso del nivel de aceite en el cárter y detiene automáticamente el motor cuando el nivel de aceite desciende por debajo de un nivel predeterminado.

Cuando el motor se haya parado automáticamente, desconecte el disyuntor del generador y compruebe el nivel de aceite. Rellene con aceite de motor hasta el nivel superior y vuelva a arrancar el motor.

Si el motor no arranca, vuelva a comprobar el nivel de aceite.



#### PRECAUCIÓN

No retire la Sonda del sensor de aceite al rellenar con aceite. Retire el tapón de llenado de aceite en el lado opuesto del carburador.

## 8 Mantenimiento

### 8.1 Intervalos de mantenimiento regular

La siguiente tabla contiene los procedimientos de mantenimiento básicos para la máquina. Los trabajos marcados con un símbolo pueden ser realizados por el operador. Los trabajos marcados con una pequeña caja requieren formación y equipo especial.

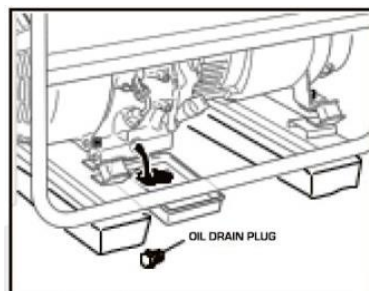
	Diariamente antes del uso	Tras el primer mes o 20 horas	Cada 3 meses o 50 horas	Cada 6 meses o 100 horas	Cada año o 300 horas
Compruebe el nivel de combustible.	✓				
Controle el nivel de aceite del motor.	✓				
Compruebe el filtro de aceite.	✓				
Compruebe las piezas acopladas al exterior.	✓				
Limpie el filtro del depurador de aire.*			✓	✓	
Compruebe si hay daños en la suspensión elástica.				✓	
Cambie el aceite del motor.*		■		■	
Compruebe y limpie la bujía.				■	
Reemplace la bujía.					■
Limpie el vaso de sedimentos.				■	
Limpie el parachispas.				■	
Compruebe y ajuste el espacio libre de la válvula.					■
Limpie el depósito y el filtro de combustible.*				■	
Compruebe el conducto del combustible. Reemplácelo en caso necesario.					■

\* Limpie con más frecuencia en las zonas polvorientas.

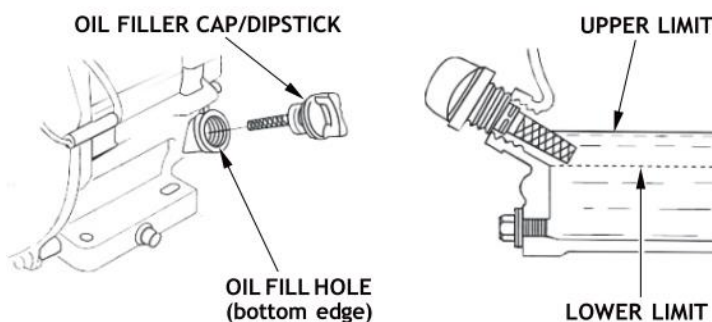
## 8.2 Sustitución del aceite del motor

Se recomienda cambiar el aceite del motor cada 100 horas. (Para un motor nuevo, cambie el aceite del motor después de las primeras 20 horas)

1. Vacíe el aceite quitando el tapón de vaciado y el tapón de llenado de aceite mientras el motor está caliente



2. Una vez que el aceite se haya vaciado por completo, vuelva a colocar el tapón de vaciado y llene el motor de aceite hasta que alcance el nivel superior del tapón de llenado de aceite. **NO LLENAR EN EXCESO.**
3. Utilice únicamente aceite lubricante limpio de alta calidad. No utilice aceite viejo o sucio, ya que afectará al rendimiento y la longevidad del generador. Este generador está equipado con un **SENSOR DE ALERTA DE ACEITE** y **NO** arrancará si no hay suficiente aceite en el cárter/motor.
4. Instale el tapón de llenado de aceite, la tapa y los tornillos



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

Elimine el aceite de acuerdo con las disposiciones locales.

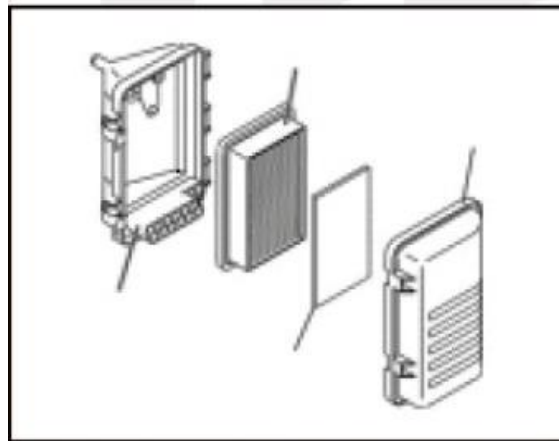
**Grado de aceite de motor recomendado:** Tipo API Service SE o superior

**Cantidad de aceite del motor:** ver **Datos técnicos**

### 8.3 Mantenimiento del filtro de aire

Debe realizarse cada 6 meses o 100 horas. Puede ser necesario limpiar el filtro de aire con más frecuencia si se utiliza en zonas inusualmente húmedas o polvorientas.

1. Retire el tornillo y, a continuación, la tapa.
2. Retire el perno y, a continuación, retire la tapa de la caja del filtro de aire.



3. Retire el elemento de espuma de uretano.
4. Lave el elemento de espuma con disolvente y séquelo.
5. Limpie el elemento de papel golpeándolo y soplándolo suavemente para eliminar la suciedad y el polvo. No utilice nunca aceite para limpiar el elemento de papel. LIMPIAR CADA 50 HORAS Y SUSTITUIR CADA 200 HORAS.
6. Introduzca el elemento de espuma en la caja del filtro de aire. Asegúrese de que la superficie de sellado del elemento de espuma coincide con el filtro de aire para que no haya fugas de aire.
7. Instale la tapa de la caja del filtro de aire, la cubierta y los tornillos.

**NOTA:** El motor nunca debe funcionar sin el elemento de espuma. De lo contrario, el motor se desgastará rápidamente

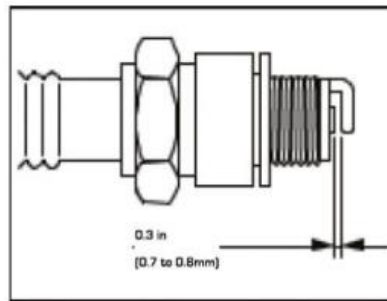
#### 8.4 Mantenimiento de las bujías de encendido

Limpie o sustituya la bujía según sea necesario. Consulte el manual del motor.

1. Desmonte y compruebe la bujía.
2. Sustituya la bujía si el aislador está agrietado o partido.
3. Limpie los electrodos de las bujías con un cepillo de alambre.
4. Ajuste la separación de la bujía.
5. Enrosque y apriete la bujía.

Si la bujía está obstruida con carbonilla, límpiela con un limpiador de bujías o un cepillo de alambre.

Compruebe siempre la separación de los electrodos después de la limpieza.



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

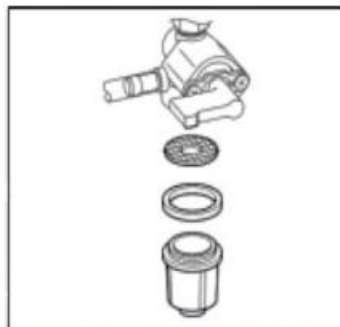
Ajuste la separación a 0,03 pulgadas (0,7 mm a 0,8 mm)

Bujía recomendada: ver **Ficha técnica**

#### 8.5 Mantenimiento del filtro de combustible

Tenga en cuenta que el filtro de combustible elimina la suciedad y el agua del combustible.

1. Retire el vaso colador y límpielo correctamente eliminando el agua y la suciedad acumulada.
2. Limpie la rejilla y el vaso del colador con gasolina.
3. Fije bien la copa al cuerpo principal y asegúrese de que no haya fugas de combustible.



## 8.6 Sustitución de la manguera de combustible

**Asegúrese de sustituir la manguera de combustible cada 500 horas. No intente hacerlo con la llave de combustible abierta.**

**Sustituya inmediatamente la manguera de combustible si está deteriorada o si se produce una fuga.**



### ADVERTENCIA

**LA GASOLINA ES INFLAMABLE.** NO realice este mantenimiento mientras fuma o cerca de una llama abierta.

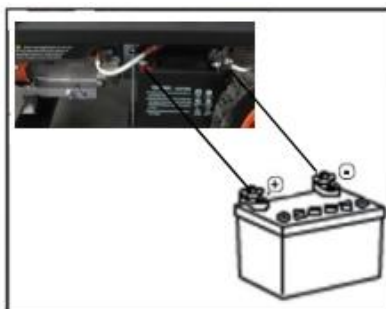


### ADVERTENCIA

El tubo de escape se calienta mucho durante el funcionamiento y también permanece caliente durante un rato después de apagar el motor. No toque nunca un tubo de escape caliente.

## 8.7 Cargar la batería

**NOTA:** Puede ser necesario cargar la batería directamente después de la compra. Se recomienda cargar completamente la batería con un cargador de batería en la primera carga en una carga lenta.



## 8.8 Aplicación cc

- Conecte el borne positivo (rojo) del generador al borne positivo (+) de la batería.
- Conecte el terminal negativo (negro) del generador al terminal negativo (-) de la batería.
- Utilice el arrancador de cuerda para arrancar el generador. La batería comenzará a cargarse a medida que el generador funcione.

**NOTA:** Las salidas de CA y CC se pueden utilizar al mismo tiempo siempre que la salida total esté dentro de la potencia nominal del generador

### 8.9 Cargador de batería

1. Desconecte los cables de la batería antes/durante la carga de la batería
2. Asegúrese de que el cargador de batería está conectado correctamente

**NOTA:** Se recomienda una carga lenta

3. Cuando la batería esté completamente cargada, vuelva a conectarla al generador

---

#### ADVERTENCIA



Las baterías producen gases explosivos.  
Las chispas pueden inflamar el gas de la batería.  
Evite el contacto con la piel, los ojos o la ropa.  
Mantener fuera del alcance de los niños.

---



---

#### ADVERTENCIA

El electrolito de la batería es venenoso y peligroso, provoca quemaduras graves, etc., contiene ácido sulfúrico (sulfúrico).  
Evite el contacto con la piel, los ojos o la ropa.

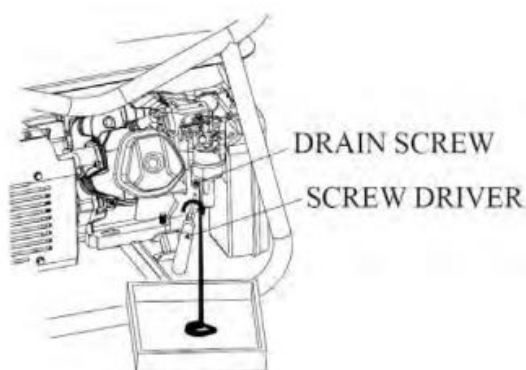
---

### 8.10 Almacenamiento a largo plazo

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

Si va a almacenar la unidad durante un período prolongado, asegúrese de que el área de almacenamiento esté libre de humedad excesiva y polvo.

1. Vacíe el combustible del depósito, limpie el filtro, la junta tórica y el depósito de sedimentos y vuelva a instalarlo. Drene el combustible del carburador aflojando el tornillo de drenaje, luego reinstale y atornille el tornillo del carburador.





---

**ADVERTENCIA**

**LA GASOLINA ES INFLAMABLE.** NO realice este mantenimiento mientras fuma o cerca de una llama abierta.

---



---

**ADVERTENCIA**

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

---

2. Desenrosque la varilla de nivel de aceite y el perno de vaciado del cárter para vaciar completamente el aceite. A continuación, enrosque el perno de vaciado y llene de aceite nuevo hasta la marca superior; por último, vuelva a instalar la varilla de nivel de aceite.
3. Retire la bujía y vierta aproximadamente una cucharada de aceite de motor limpio en el cilindro. Haga girar el motor varias vueltas para distribuir el aceite y vuelva a montar la bujía.
4. Tire lentamente de la empuñadura del arrancador hasta que note resistencia. Deje las válvulas de admisión y escape en posición cerrada.
5. Coloque el generador en la zona limpia.

## 9 Resolución de problemas frecuentes

Problema / Síntoma	Causa / Remedio
Compruebe que se cumple lo siguiente si el motor no arranca:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El motor está en la posición «Start».</li> <li>▪ La válvula del combustible está abierta.</li> <li>▪ El depósito tiene combustible.</li> <li>▪ La palanca del obturador está en la posición correcta. El obturador está cerrado al arrancar el motor en frío.</li> <li>▪ No hay equipos eléctricos conectados al generador.</li> <li>▪ La bujía está en buen estado.</li> <li>▪ La tapa de la bujía está correctamente fijada.</li> <li>▪ El nivel de aceite del motor es suficiente.</li> </ul>
Compruebe que se cumple lo siguiente si el motor arranca pero el generador no proporciona potencia a las tomas de enchufe:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El interruptor del fusible está cerrado.</li> <li>▪ El cableado desde el generador hasta las tomas de enchufe está correctamente fijado.</li> </ul>
Compruebe que se cumple lo siguiente si el motor arranca pero funciona irregularmente:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estado del filtro de aceite.</li> <li>▪ Estado de la bujía y de su tapa.</li> <li>▪ Antigüedad del combustible.</li> </ul>

## **10 Eliminación de residuos**

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

La retirada profesional de esta máquina evita los efectos negativos en la salud humana y en el entorno, ayuda a procesar debidamente los productos contaminantes y hace posible reciclar valiosas materias primas.

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

Esta máquina no está afectada por la directiva europea para equipos eléctricos y electrónicos antiguos (Waste Electrical and Electronic Equipment, o WEEE). La directiva WEEE proporciona el marco para un tratamiento de los equipos electrónicos viejos aplicable en toda la UE.

Esta unidad se proporciona como una herramienta eléctrica profesional exclusivamente para su uso comercial (lo que se denomina un dispositivo B2B en la directiva WEEE). A diferencia de los equipos usados principalmente en residencias particulares (denominados dispositivos B2C), esta máquina no puede ser retirada en ciertos países de la UE, tales como Alemania, y en los puntos de recogida de las organizaciones para la gestión de los residuos públicos (por ejemplo, las centrales de recogida municipales). Si tiene dudas, puede obtener información sobre los distintos métodos de retirada de los productos electrónicos B2B en cada país en su punto de venta, para poder realizar la retirada de acuerdo con todo lo previsto legalmente.

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

Se recomienda que no retire esta máquina usando el servicio de recogida de basuras regular, sino usando una instalación especial y respetuosa con el medio ambiente. Las leyes nacionales pueden, en ciertas circunstancias, decretar la separación de los residuos eléctricos y electrónicos. Debe garantizarse la correcta retirada de esta máquina de acuerdo con las actuales normas nacionales.

## 11 Datos técnicos

### 11.1 EPW 3000

Designación	Unidad	EPW3000
Potencia MAX.	kW	2,9
COP	kW	2,7
Cont. Potencia operacional		
Longitud	mm	605
Anchura	mm	455
Altura	mm	445
Peso	kg	48
<b>Motor</b>		SR170FA/P
Método de combustión		Cuatro tiempos
Refrigeración		Aire forzado
Cilindros		1
Desplazamiento	cc	212
Tipo de combustible		Gasolina
Consumo de combustible@75%	l/h	1,3
Preparación de la mezcla		Carburador
Capacidad del tanque	l	12,5
Capacidad de aceite máxima	l	0,6
Tipo de bujía		F7RTC or equivalent
Separación de la bujía	mm	0.08 ± 0.02
Tipo de arrancador		Arrancador de cuerda / eléctrico
Corriente de salida	A	11,7
Frecuencia de salida	Hz	50
Fases	~	1
Tomas de enchufe		2xSCHUKO
dB(A)@4m@3/4 carga nominal	dB(A)	76
Nivel de potencia acústica medidoL <sub>wa</sub>	dB(A)	95
L <sub>wa</sub> garantizada	dB(A)	96

## 11.2 EPW 5000

Designación	Unidad	EPW5000
Potencia MAX.	kW	4,1
COP	kW	4,0
Cont. Potencia operacional		
Longitud	mm	690
Anchura	mm	530
Altura	mm	560
Peso	kg	61
<b>Motor</b>		
Método de combustión		Cuatro tiempos
Refrigeración		Refrigeración por aire
Cilindros		1
Desplazamiento	cc	274
Tipo de combustible		Gasolina
Consumo de combustible@50%	h	8
Preparación de la mezcla		Carburador
Capacidad del tanque	l	12,5
Capacidad de aceite máxima	l	0,7
Tipo de bujía		F7RTC or equivalent
Separación de la bujía	mm	0.08 ± 0.02
Tipo de arrancador		Arrancador de cuerda / eléctrico
Corriente de salida	A	13
Frecuencia de salida	Hz	50
Fases	~	1
Tomas de enchufe		2xSCHUKO
dB(A)@4m@3/4 carga nominal	dB(A)	77
Nivel de potencia acústica medidoL <sub>wa</sub>	dB(A)	97
L <sub>wa</sub> garantizada	dB(A)	97

## 12.1 EPW 3000



**图例**

1	2	3	4	5	6
OFF	○	○	○	○	○
ON	○	○	○	○	○
START	○	○	○	○	○

**模型电启动开关**

**图例**

G/W	Green/White
G	Green
Y	Yellow
Y/G	Yellow/Green
R	Red
W	White
Bl	Black
Br	Brown
Bu	Blue
0	Orange
Lt Bu	Light Blue
Bl/Wb	Black/White

**图例**

绿/白	Green/White
绿色	Green
黄色	Yellow
黄/绿	Yellow/Green
红色	Red
白色	White
黑色	Black
棕色	Brown
蓝色	Blue
橙色	Orange
浅蓝色	Light Blue
黑/白	Black/White

**图例**

1	2	3	4	5	6
OFF	○	○	○	○	○
ON	○	○	○	○	○
START	○	○	○	○	○

**模型电启动开关**

**图例**

G/W	Green/White
G	Green
Y	Yellow
Y/G	Yellow/Green
R	Red
W	White
Bl	Black
Br	Brown
Bu	Blue
0	Orange
Lt Bu	Light Blue
Bl/Wb	Black/White

**图例**

绿/白	Green/White
绿色	Green
黄色	Yellow
黄/绿	Yellow/Green
红色	Red
白色	White
黑色	Black
棕色	Brown
蓝色	Blue
橙色	Orange
浅蓝色	Light Blue
黑/白	Black/White

**图例**

1	2	3	4	5	6
OFF	○	○	○	○	○
ON	○	○	○	○	○
START	○	○	○	○	○

**模型电启动开关**

**图例**

G/W	Green/White
G	Green
Y	Yellow
Y/G	Yellow/Green
R	Red
W	White
Bl	Black
Br	Brown
Bu	Blue
0	Orange
Lt Bu	Light Blue
Bl/Wb	Black/White

**图例**

绿/白	Green/White
绿色	Green
黄色	Yellow
黄/绿	Yellow/Green
红色	Red
白色	White
黑色	Black
棕色	Brown
蓝色	Blue
橙色	Orange
浅蓝色	Light Blue
黑/白	Black/White

**图例**

1	2	3	4	5	6
OFF	○	○	○	○	○
ON	○	○	○	○	○
START	○	○	○	○	○

**模型电启动开关**

**图例**

G/W	Green/White
G	Green
Y	Yellow
Y/G	Yellow/Green
R	Red
W	White
Bl	Black
Br	Brown
Bu	Blue
0	Orange
Lt Bu	Light Blue
Bl/Wb	Black/White

**图例**

绿/白	Green/White
绿色	Green
黄色	Yellow
黄/绿	Yellow/Green
红色	Red
白色	White
黑色	Black
棕色	Brown
蓝色	Blue
橙色	Orange
浅蓝色	Light Blue
黑/白	Black/White

**图例**

1	2	3	4	5	6
OFF	○	○	○	○	○
ON	○	○	○	○	○
START	○	○	○	○	○

**模型电启动开关**

**图例**

G/W	Green/White
G	Green
Y	Yellow
Y/G	Yellow/Green
R	Red
W	White
Bl	Black
Br	Brown
Bu	Blue
0	Orange
Lt Bu	Light Blue
Bl/Wb	Black/White

**图例**

绿/白	Green/White
绿色	Green
黄色	Yellow
黄/绿	Yellow/Green
红色	Red
白色	White
黑色	Black
棕色	Brown
蓝色	Blue
橙色	Orange
浅蓝色	Light Blue
黑/白	Black/White

A continuación figura un facsímil de la declaración CE.  
El original de la declaración CE se entrega con el resto de documentos

[illegible]

## Facsímil de la declaración de conformidad CE