

Manual de Operación

Generador

**GP 3800A
non-CARB**



5000186196	04	0311
------------	----	------



5 0 0 0 1 8 6 1 9 6



Aviso de copyright

© Copyright 2011 de Wacker Neuson Production Americas LLC.
Reservados todos los derechos, incluyendo los de copia y distribución.
Esta publicación puede ser fotocopiada por el comprador original de la máquina. Cualquier otro tipo de reproducción está prohibida sin la autorización expresa por escrito de Wacker Neuson Production Americas LLC.

Todo tipo de reproducción o distribución no autorizada por Wacker Neuson Production Americas LLC representa una infracción de los derechos válidos de copyright, y será penada por la ley.

Marcas comerciales

Todas las marcas comerciales mencionadas en este manual pertenecen a sus respectivos propietarios.

Fabricante

Wacker Neuson Production Americas LLC
N92W15000 Anthony Avenue
Menomonee Falls, WI 53051, EE.UU.
Tel: (262) 255-0500 · Fax: (262) 255-0550 · Tel: (800) 770-0957
www.wackerneuson.com

Instrucciones traducidas

Este Manual de Operación corresponde a una traducción de las instrucciones originales. El idioma original de este Manual de operación es inglés estadounidense.

Prefacio

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES: Este manual contiene importantes instrucciones para los modelos de máquinas que aparecen a continuación. Se deben acatar estas instrucciones durante la instalación y el mantenimiento del generador (y de la batería, si es que la hubiera).

Máquinas para las que rige este manual

Máquina	Número de referencia
GP 3800A	0620104, 0620379, 0620485

Documentación de la máquina

- De ahora en adelante, en esta documentación, Wacker Neuson Production Americas LLC se denominará Wacker Neuson.
- Conserve una copia del Manual de operación con esta máquina en todo momento.
- Use el Manual de repuestos específico que viene con la máquina para solicitar repuestos.
- Consulte el Manual de reparaciones independiente si desea obtener instrucciones detalladas sobre el mantenimiento y la reparación de la máquina.
- Si le falta alguno de estos documentos, comuníquese con Wacker Neuson para solicitar uno de repuesto, o bien visite el sitio www.wackerneuson.com.
- En todos los pedidos de repuestos o cuando solicite información de servicio, tenga a mano los números de modelo, de referencia, de revisión y de serie de la máquina.

Expectativas sobre la información de este manual

- Este manual brinda información y procedimientos para operar y mantener en forma segura los modelos Wacker Neuson antedichos. Por su propia seguridad y para reducir el riesgo de lesiones, lea cuidadosamente, comprenda y acate todas las instrucciones descritas en este manual.
- Wacker Neuson se reserva expresamente el derecho a realizar modificaciones técnicas, incluso sin previo aviso, que mejoren el rendimiento o las pautas de seguridad de sus máquinas.
- La información contenida en este manual se basa en las máquinas fabricadas hasta el momento de la publicación. Wacker Neuson se reserva el derecho de cambiar cualquier porción de esta información sin previo aviso.

CALIFORNIA Propuesta 65 Advertencia

El escape del motor, algunos de sus elementos, y ciertos componentes del vehículo, contiene o emiten químicos que, de acuerdo al Estado de California, causan cáncer o anomalías al nacimiento u otra lesión del sistema reproductivo.

Leyes referentes a supresores de chispas

Aviso: los Códigos estatales de salud y seguridad y los Códigos de recursos públicos especifican que en ciertos lugares deben utilizarse supresores de chispas en motores de combustión interna que usan combustibles de hidrocarburo. Un supresor de chispas es un dispositivo diseñado para evitar la descarga accidental de chispas o llamas del escape del motor. Los supresores de chispas están calificados y clasificados por el Servicio Forestal de los Estados Unidos para este propósito.

A fin de cumplir con las leyes locales referentes a supresores de chispas, consulte al distribuidor del motor o al Administrador de salud y seguridad local.

Prefacio

Aprobación del fabricante

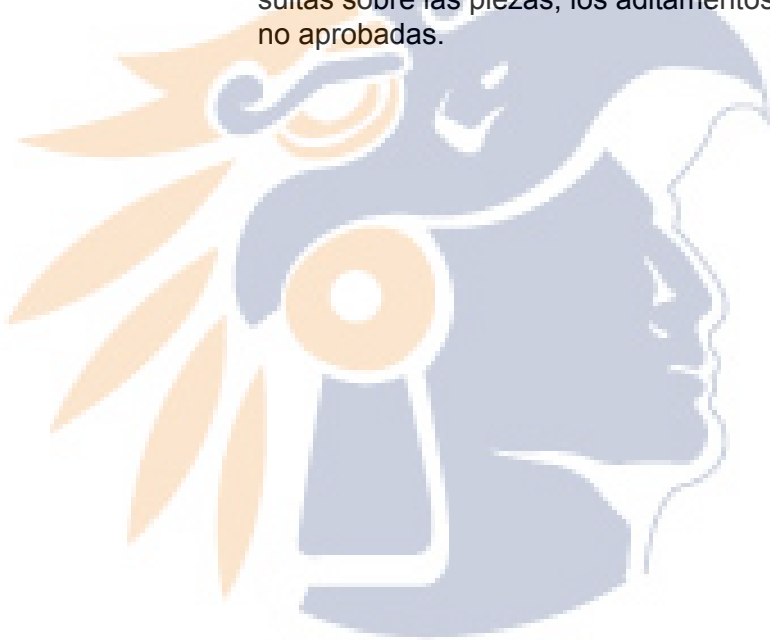
Este manual contiene diversas referencias a piezas, aditamentos y modificaciones *aprobadas*. Corresponden las siguientes definiciones:

- **Las piezas o aditamentos aprobados** son aquellos fabricados o proporcionados por Wacker Neuson.
- **Las modificaciones aprobadas** son aquellas efectuadas por un centro de servicio autorizado de Wacker Neuson, en conformidad con instrucciones escritas publicadas también por Wacker Neuson.
- **Las piezas, los aditamentos y las modificaciones no aprobadas** son aquellas que no cumplen los criterios de aprobación.

Las piezas, los aditamentos y las modificaciones no aprobadas pueden tener las siguientes consecuencias:

- Riesgos de lesiones graves para el operario y las personas que laboren en la zona de trabajo
- Daños permanentes a la máquina que no están cubiertos por la garantía

Comuníquese inmediatamente con su distribuidor de Wacker Neuson si tiene consultas sobre las piezas, los aditamentos o las modificaciones aprobadas o no aprobadas.



Prefacio	3
1 Información sobre la seguridad	7
1.1 Símbolos que aparecen en este manual	7
1.2 Descripción y propósito de la máquina	8
1.3 Seguridad en la operación	10
1.4 Seguridad para el operador del motor	13
1.5 Seguridad de servicio	14
2 Etiquetas	16
2.1 Ubicación de las calcomanías	16
2.2 Significado de las calcomanías	17
3 Operación	22
3.1 Instalación	23
3.2 Combustible recomendado	24
3.3 Pérdida de potencia del generador	27
3.4 Puesta a tierra del generador	28
3.5 Manejo de cargas pesadas	28
3.6 Uso de cables de extensión	29
3.7 Tablero de mando	30
3.8 Interruptor de Falla a Tierra (GFI / GFCI)	31
3.9 Receptáculos de bloqueo de torsión	32
3.10 Auto Ralentí del Motor	32
3.11 Velocidad del motor	32
3.12 Interruptor de selección de voltaje	33
3.13 Antes de arrancar	34
3.14 Detención	35
3.15 Procedimiento de parada de emergencia	36

4	Mantenimiento	37
4.1	Mantenimiento del sistema de control de emisiones	37
4.2	Calendario de mantenimiento periódico	37
4.3	Aceite del motor	38
4.4	Mantenimiento del filtro de aire	39
4.5	Bujía	40
4.6	Limpieza de la copa de sedimentos	41
4.7	Ajustes del Carburador	42
4.8	Velocidad del motor	42
4.9	Almacenamiento de período largo	43
4.10	Transporte de la máquina	43
4.11	Localización de problemas	44
5	Datos Técnicos	45
5.1	Generador	45
5.2	Motor	46
6	Información y garantía de los sistemas de control de emisiones	47
6.1	Información básica sobre el sistema de control de emisiones	47
6.2	Garantía limitada por defectos de los sistemas de control de emisiones Wacker Neuson	48
7	Esquemas	54
7.1	Colores de Cables	54
7.2	Máquinas de U.S.—Esquema eléctrico	54
7.3	Máquinas de CSA—Esquema eléctrico	56
7.4	Esquema de conexiones eléctricas del motor	58

1 Información sobre la seguridad

1.1 Símbolos que aparecen en este manual

Este manual contiene notas de PELIGRO, ADVERTENCIA, ATENCIÓN, AVISO, y NOTA las cuales precisan ser seguidas para reducir la posibilidad de lesión personal, daño a los equipos, o servicio incorrecto.



Este es el símbolo de alerta de seguridad. Se emplea para avisarle de peligros potenciales de lesión corporal.

- Acate todos los mensajes de seguridad que aparecen junto a este símbolo.



PELIGRO

PELIGRO indica una situación de riesgo que, si no se evita, causará la muerte o lesión grave.

- Para evitar lesiones graves o letales, acate todos los mensajes de seguridad que aparezcan a continuación de este término indicador.



ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una situación de riesgo que, si no se evita, puede causar la muerte o lesión grave.

- Para evitar posibles lesiones graves o letales, acate todos los mensajes de seguridad que aparezcan a continuación de este término indicador.



ATENCIÓN

ATENCIÓN indica una situación de riesgo que, si no se evita, puede causar lesión de grado menor o moderado.

- Para evitar posibles lesiones menores o moderadas, acate todos los mensajes de seguridad que aparezcan a continuación de este término indicador.

AVISO: Al usarse sin el símbolo de alerta de seguridad, AVISO indica una situación de riesgo que, si no se evita, puede causar daños materiales.

Nota: Una nota contiene información adicional importante para un procedimiento.

1.2 Descripción y propósito de la máquina

Esta máquina es una fuente de alimentación eléctrica portátil. El generador portátil Wacker Neuson consta de un chasis metálico tubular que rodea un tanque de combustible, un motor a gasolina, un panel de control, y un alternador eléctrico. El panel de control incluye controles y tomacorrientes. A medida que el motor funciona, el generador convierte energía mecánica en energía eléctrica. El operario conecta las cargas a los tomacorrientes de alimentación eléctrica.

Esta máquina está hecha con el objeto de suministrar energía eléctrica a cargas conectadas. Consulte las especificaciones del producto sobre el voltaje de salida y la frecuencia de este generador, y sobre el límite máximo de potencia de salida del mismo.

Esta máquina se ha diseñado y fabricado estrictamente para el uso descrito anteriormente. Utilizarla para cualquier otro fin podría dañarla de manera permanente o bien provocar lesiones graves al operario o demás personas en la zona. Los daños en la máquina causados por el uso incorrecto no están cubiertos por la garantía.

Los siguientes son algunos ejemplos de uso indebido:

- Conectar una carga que tenga requisitos de voltaje y frecuencia incompatibles con la salida del generador
- Sobrecargar el generador con una carga que consuma excesiva potencia ya sea durante el arranque o durante el funcionamiento
- Operar el generador en cualquier modo que no acate todos los códigos y las reglamentaciones federales, estatales y locales
- Usar la máquina como escalera, soporte o superficie de trabajo
- Usar la máquina para llevar o transportar pasajeros o equipos
- Operar la máquina fuera de las especificaciones de fábrica
- Operar la máquina sin acatar las advertencias que se encuentran en la máquina misma y en el Manual de operación

Esta máquina se ha diseñado y fabricado en conformidad con las pautas de seguridad mundiales más recientes. Se ha fabricado cuidadosamente para eliminar los riesgos en la mayor medida posible, y para aumentar la seguridad del operario mediante dispositivos y calcomanías de protección. Sin embargo, puede que persistan algunos riesgos incluso después de que se hayan tomado las medidas de protección. Estos se denominan riesgos residuales. En esta máquina, pueden incluir la exposición a:

- Calor, ruido, escapes y monóxido de carbono provenientes del motor



GP 3800A

Información sobre la seguridad

- Riesgos de incendio causados por técnicas incorrectas al suministrar combustible
- Combustible y sus vapores
- Riesgo de descargas eléctricas y arcos voltaicos
- Lesiones corporales por técnicas de elevación incorrectas

Para protegerse usted y los demás, cerciórese de leer y comprender cabalmente la información de seguridad que aparece en este manual antes de operar la máquina.



1.3 Seguridad en la operación



PELIGRO

Monóxido de carbono . Utilizar un generador en interiores PUEDE CAUSARLE LA MUERTE EN CUESTIÓN DE MINUTOS. Los gases del escape del generador contienen monóxido de carbono (CO). Dicho compuesto es un veneno que no se puede ver ni oler. Si puede oler el escape del generador, es que está respirando el CO. Pero podría estar inhalando dicho gas aunque no pueda oler el escape.

- ▶ NUNCA use el generador en el interior de casas, garajes, espacios de acceso u otras zonas parcialmente cerradas, pues en ellas se pueden acumular niveles letales de monóxido de carbono. El uso de un ventilador o la apertura de puertas y ventanas NO brinda suficiente aire fresco.
- ▶ Utilice este generador SÓLO en exteriores y lejos de ventanas, puertas y orificios de ventilación, ya que el escape del generador puede ingresar por estas aberturas.
- ▶ Incluso si utiliza el generador correctamente, el CO se puede filtrar e ingresar al hogar. SIEMPRE use en su casa una alarma contra el CO, ya sea con alimentación eléctrica o respaldo de batería.
- ▶ Si comienza a sentirse enfermo, mareado, o débil después de que el generador haya estado funcionando, diríjase a un lugar con aire fresco DE INMEDIATO. Consulte a un médico. Podría haberse envenenado con monóxido de carbono.

Cualificaciones del operario

Sólo los empleados entrenados pueden arrancar, operar y apagar la máquina. También deben cumplir las siguientes cualificaciones:

- haber recibido instrucción sobre cómo usar debidamente la máquina
- estar familiarizados con los dispositivos de seguridad requeridos

No deben acceder ni operar la máquina:

- niños
- personas incapacitadas por consumo de alcohol o drogas

Equipo de protección personal (PPE)

Use el siguiente equipo de protección personal (PPE) al operar esta máquina:

- Vestimenta ajustada que no impida el movimiento
- Gafas de seguridad con protectores laterales
- Protectores auditivos
- Zapatos o botas con punta de seguridad



PELIGRO

¡UN RETORNO ELECTRICO DESDE EL GENERADOR AL SISTEMA DE SERVICIOS ELECTRICOS PUBLICO PUEDE CAUSAR LESIONES SERIAS A LOS OPERARIOS DEL SERVICIO PUBLICO E INCLUSIVE LA MUERTE DE LOS MISMOS!

La conexión incorrecta de un generador al sistema eléctrico de un edificio puede conducir a un retorno de la corriente eléctrica desde el generador al sistema de distribución eléctrico público. Esto puede conducir a la electrocución de los obreros del servicio público, incendios o explosiones. Sólo un técnico electricista capacitado podrá efectuar la conexión al sistema eléctrico del edificio. La conexión eléctrica deberá cumplir con las leyes y códigos eléctricos pertinentes.

El generador a conectar al sistema eléctrico de un edificio deberá entregar la potencia, tensión y frecuencia requerida por los equipos instalados dentro del edificio. Si existieran diferencias en los requerimientos de potencia, voltaje y frecuencia una conexión incorrecta podrá conducir a daños en los equipos, incendio y lesiones personales o aún la muerte.



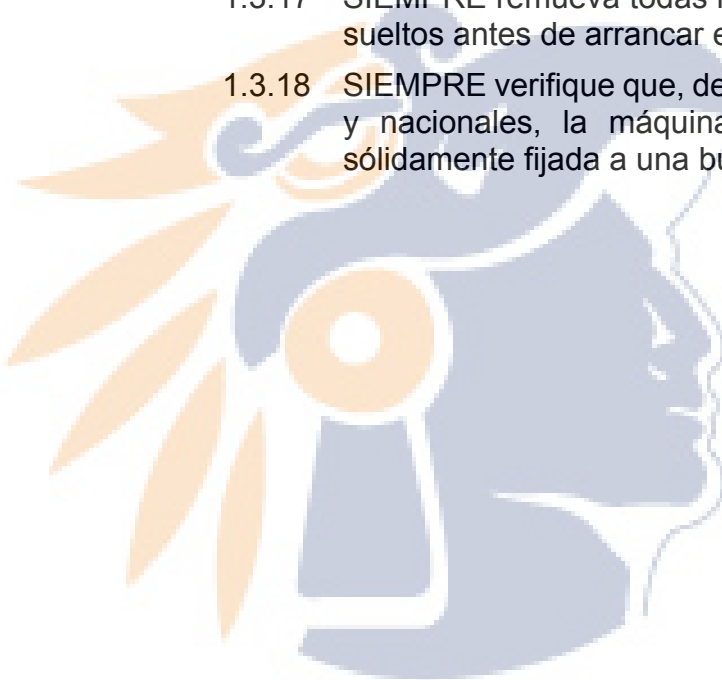
Para la operación segura de la máquina, es necesario contar con la capacitación y experiencia adecuadas. Las máquinas operadas de manera inadecuada o por parte de personal no capacitado pueden ser peligrosas. Lea las instrucciones de operación incluidas en este manual y en el manual del motor, y familiarícese con la ubicación y el uso correcto de todos los controles. Los operarios sin experiencia deberán recibir instrucciones por parte de una persona familiarizada con la máquina, antes de que se les permita operarla.

- 1.3.1 NUNCA haga marchar el generador habiendo en las cercanías recipientes abiertos con combustibles, pinturas u otros líquidos inflamables.
- 1.3.2 NUNCA haga marchar el generador o herramientas a él conectadas con las manos mojadas.
- 1.3.3 NUNCA utilice cables de alimentación deteriorados. Sacudidas eléctricas severas y equipos dañados pueden ser la consecuencia.
- 1.3.4 NUNCA haga pasar los cables de alimentación por debajo del generador o por encima de partes vibrantes o recalentadas.
- 1.3.5 NUNCA tape el generador cuando este está en uso o caliente.
- 1.3.6 NUNCA sobrecargue el generador. La corriente total (suma de los amperajes individuales) de las herramientas y equipos a conectar al generador no deberá ser mayor al amperaje nominal del generador.
- 1.3.7 NUNCA haga marchar el máquina en la presencia de nieve, lluvia o agua estancada.
- 1.3.8 NUNCA permita que personal no entrenado haga marchar o lleve a cabo trabajos de mantenimiento en el generador. El generador deberá ser montado por un electricista capacitado y entrenado.
- 1.3.9 NUNCA se pare sobre la máquina.
- 1.3.10 NO se pare ni pase por debajo de la máquina durante su levantamiento y transporte.
- 1.3.11 NO conecte equipos a la máquina cuando esté suspendida.

Información sobre la seguridad

GP 3800A

- 1.3.12 SIEMPRE almacene el equipo de manera adecuada cuando no se lo utilice. El equipo deberá almacenarse en un lugar limpio y seco que esté fuera del alcance de los niños.
- 1.3.13 SIEMPRE coloque y haga marchar el máquina sobre una superficie horizontal, plana y firme.
- 1.3.14 SIEMPRE transporte el generador derecho y en posición horizontal.
- 1.3.15 SIEMPRE mantenga el máquina alejado de estructuras, edificios y otros equipos en por lo menos un metro (tres pies) mientras que el mismo se encuentre en uso.
- 1.3.16 SIEMPRE mantenga limpia, ordenada y libre de desechos la zona inmediatamente alrededor de la máquina. Cerciórese de que la zona por encima de la máquina o área de escape esté libre de desechos que pudieran llegar a caer encima o dentro del mismo.
- 1.3.17 SIEMPRE remueva todas las herramientas, cables y otros elementos sueltos antes de arrancar el generador.
- 1.3.18 SIEMPRE verifique que, de acuerdo con las reglamentaciones locales y nacionales, la máquina esté correctamente puesta a tierra y sólidamente fijada a una buena puesta a tierra.



1.4 Seguridad para el operador del motor



¡ADVERTENCIA!

Los motores de combustión interna presentan riesgos especiales durante la operación y el abastecimiento de combustible. En caso de no seguir las advertencias y las pautas de seguridad, podrían producirse lesiones graves o la muerte.

- Lea y siga las instrucciones de advertencia en el manual del propietario del motor y las pautas de seguridad que se detallan a continuación.



PELIGRO

- **Monóxido de carbono.** Utilizar un generador en interiores PUEDE CAUSARLE LA MUERTE EN CUESTIÓN DE MINUTOS. Los gases del escape del generador contienen monóxido de carbono (CO). Dicho compuesto es un veneno que no se puede ver ni oler. Si puede oler el escape del generador, es que está respirando el CO. Pero podría estar inhalando dicho gas aunque no pueda oler el escape..

La seguridad del combustible

- No fume cuando opere la máquina.
- No fume cuando suministre combustible al motor.
- NO suministre combustible a un motor caliente o en funcionamiento.
- NO suministre combustible al motor cerca de una llama abierta.
- NO derrame combustible al suministrar combustible al motor.
- SIEMPRE llene el tanque de combustible en un área bien ventilada.
- SIEMPRE vuelva a colocar la tapa del tanque de combustible luego de suministrar combustible.

Seguridad en la operación

- SIEMPRE compruebe, antes de arrancar el motor, que las tuberías y el tanque de combustible no presenten grietas o fugas. No ponga en marcha la máquina si se ha derramado gasolina.
- NO haga funcionar el motor cerca de llamas abiertas.
- NO arranque el motor si se ha volcado combustible o si llegara a sentir olor a combustible. Aleje el generador del lugar del vuelco y luego seque el generador antes de arrancarlo.

Vibración del generador

Los generadores vibran con el uso normal. Durante y después de su uso, inspeccione el generador, los prolongadores eléctricos y los cables del suministro de alimentación conectados a los mismos en busca de posibles daños causados por la vibración.

- Repare o reemplace los artículos dañados según sea necesario.
- No use enchufes ni cables que evidencien signos de daños como aislamiento roto o agrietado o paletas dañadas.

1.5 Seguridad de servicio

Equipos de mantenimiento pobres pueden llegar a ser peligrosos! Mantenimientos periódicos y reparaciones ocasionales son necesarios para que el equipo opere sin peligro y por períodos de tiempo largos. Coloque un cartel con el texto «NO ARRANCAR» en el tablero de control para notificar a terceros si el generador llegara a tener problemas o si se estuvieran efectuando trabajos de mantenimiento.

Equipo de protección personal (PPE)

Use el siguiente equipo de protección personal al darle mantenimiento a esta máquina:

- Vestimenta ajustada que no impida el movimiento
- Gafas de seguridad con protectores laterales
- Protectores auditivos
- Zapatos o botas con punta de seguridad

Además, antes de operar esta máquina:

- Amárrese el cabello largo.
- Quítese todas las joyas (incluyendo anillos).

- 1.5.1 NO utilice gasolina ni otros tipos de combustibles o solventes inflamables para limpiar piezas, especialmente en áreas cerradas. Los humos de combustibles y solventes pueden provocar explosiones.
- 1.5.2 NO intente limpiar y hacer servicio al equipo en accionamiento.
- 1.5.3 NUNCA modifique el equipo sin el consentimiento expreso y escrito del fabricante.
- 1.5.4 NO permita que se acumule agua alrededor de la base del máquina. Mueva la máquina si fuese necesario y espere hasta que el equipo esté seco antes de proceder con los trabajos de mantenimiento.
- 1.5.5 NO lleve a cabo trabajos de mantenimiento estando mojada su ropa o piel.



GP 3800A**Información sobre la seguridad**

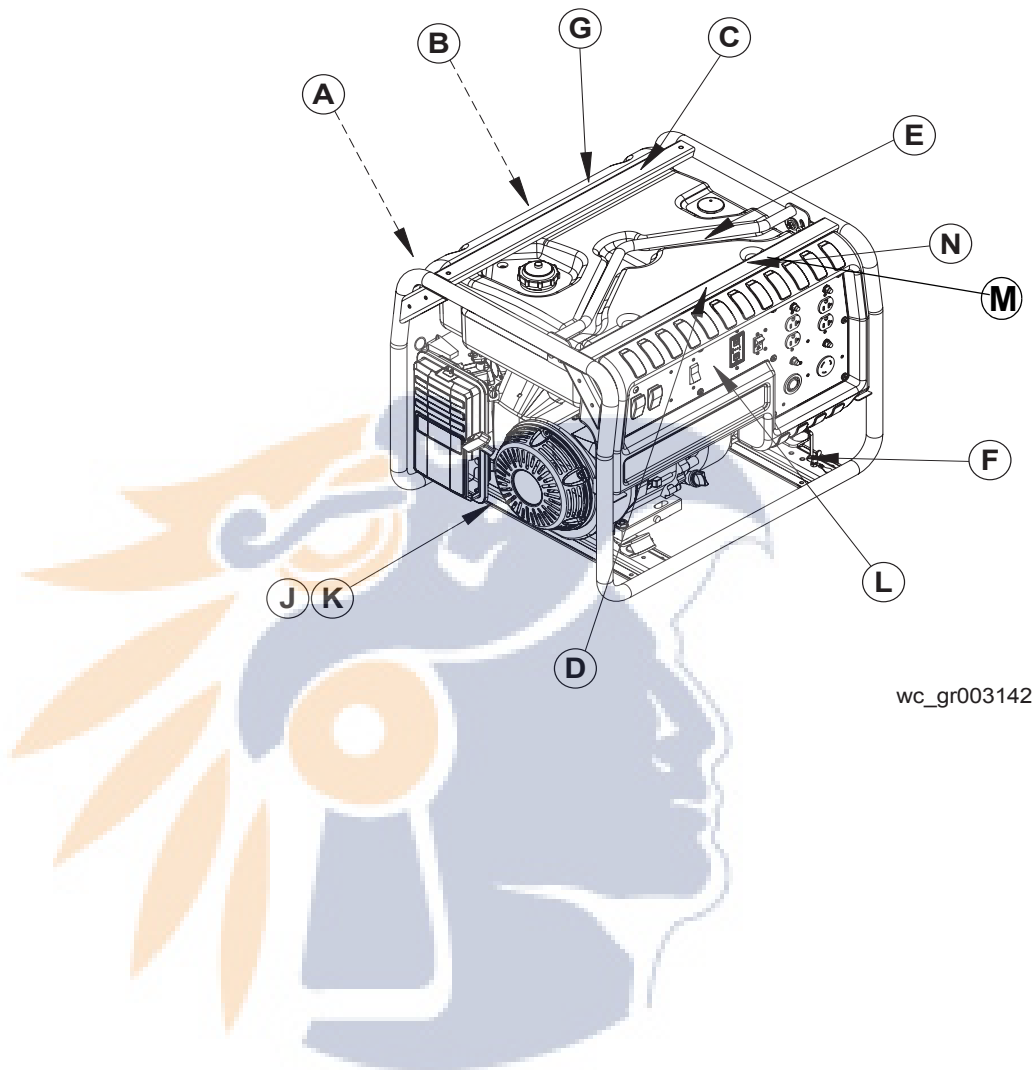
- 1.5.6 NO permita que personal no entrenado lleve a cabo trabajos de mantenimiento en este equipo. Sólo permita que técnicos electricistas capacitados e idóneos lleven a cabo trabajos de mantenimiento en los componentes eléctricos de este equipo.
- 1.5.7 SIEMPRE mantenga la máquina en condiciones de limpieza y las calcomanías legibles. Vuelva a colocar todas las calcomanías faltantes y cambie las que sean difíciles de leer. Las calcomanías proporcionan instrucciones de operación importantes y advierten sobre peligros y riesgos.
- 1.5.8 SIEMPRE restituya todos los dispositivos de seguridad y protección a su lugar y orden después de las reparaciones o servicio de mantenimiento.
- 1.5.9 SIEMPRE permita que el motor se enfríe antes de transportar el equipo o de efectuar trabajos de mantenimiento.
- 1.5.10 SIEMPRE mantenga manos, pies y ropa suelta alejados de partes móviles del generador y motor.
- 1.5.11 SIEMPRE detenga el motor antes de efectuar trabajos de mantenimiento en el máquina. Desconecte el polo negativo de la batería si el equipo tuviera arranque eléctrico.
- 1.5.12 SIEMPRE mantenga en buen estado y bien conectadas las tuberías de combustible. Derrames y vapores de combustible son extremadamente explosivos.
- 1.5.13 Cuando esta máquina requiera repuestos, use sólo los de Wacker Neuson o aquellos equivalentes a los originales en todos los tipos de especificaciones, tales como dimensiones físicas, tipo, resistencia y material.

Etiquetas

GP 3800A

2 Etiquetas

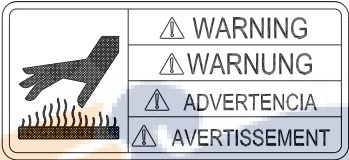
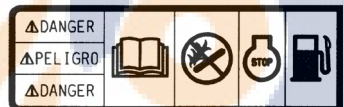
2.1 Ubicación de las calcomanías



wc_gr003142

2.2 Significado de las calcomanías

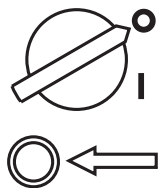
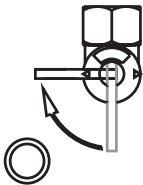
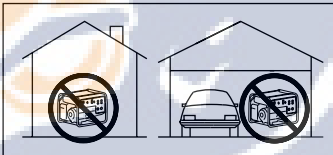
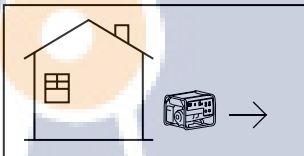
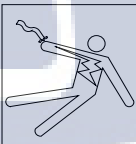
Las máquinas de Wacker Neuson utilizan calcomanías ilustradas internacionales donde es necesario. Estas calcomanías se describen a continuación:

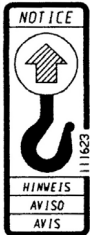
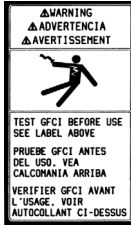
A		Control del estrangulador del motor
B		¡ADVERTENCIA! ¡Superficie caliente!
C		INSTRUCCIONES DE PRUEBA DE GFCI - PROBAR ANTES DE CADA USO ETIQUETA DE PRUEBA DE GFCI - PROBAR ANTES DE CADA USO INSTRUCCIONES DE PRUEBA DE GFCI - PROBAR ANTES DE CADA USO
—		¡PELIGRO! - Lea el Manual de operación. - No debe haber chispas, llamas ni objetos calientes cerca de la máquina. - Detenga el motor antes de recargar combustible.
—		INSTRUCCIONES DE PRUEBA DE GFCI - PROBAR ANTES DE CADA USO ETIQUETA DE PRUEBA DE GFCI - PROBAR ANTES DE CADA USO INSTRUCCIONES DE PRUEBA DE GFCI - PROBAR ANTES DE CADA USO INSTRUCCIONES DE PRUEBA DE GFCI - PROBAR ANTES DE CADA USO

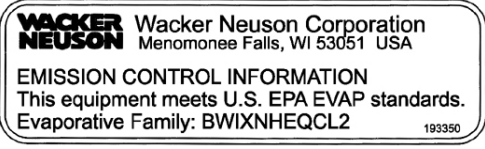
Etiquetas

GP 3800A

D		
—		
—		¡PRECAUCIÓN! Utilice sólo gasolina limpia y filtrada. Verifique el nivel del combustible.
—		Abra la válvula del flujo de combustible.
—		Cierre el estrangulador.
—		Tourner l'interrupteur sur la position "ON".
—		Tire del arrancador de retroceso.
—		Abra el estrangulador.

—		Gire el interruptor de encendido del motor a la posición "OFF".
—		Cierre la válvula del flujo de combustible.
—	PELIGRO El utilizar un generador en un lugar cerrado PUEDE CAUSAR LA MUERTE EN MINUTOS. Los gases de escape contienen monóxido de carbono. Este es un veneno que se puede ni ver, ni oler.	
—		NUNCA lo utilice dentro de una casa o dentro de un lugar parcialmente cerrado como ser estacionamientos residenciales, AUN SI las puertas y ventanas estan abiertas.
—		Solamente utilice en LUGARES ABIERTOS y lejos de ventanas, puertas y conductos de ventilacion.
—		¡ADVERTENCIA! Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, lea el Manual de Operación. La conexión incorrecta del generador al sistema eléctrico de un edificio puede originar el flujo de corriente eléctrica desde el generador al sistema público de distribución de energía eléctrica. Esto podría provocar la electrocución de los trabajadores de servicios públicos, incendio o explosión. Las conexiones al sistema eléctrico de un edificio deben ser realizadas por un electricista calificado y deben cumplir con todas las leyes y códigos eléctricos aplicables.

E		AVISO Punto de elevación
F		Puesta a tierra eléctrica
G		¡ADVERTENCIA! La operación de este equipo puede crear chispas que pueden pegar fuegos alrededor de vegetación seca. Un parachispas puede ser requerido. El operario debe contactar agencias locales de fuego para las leyes o las regulaciones que relacionan a requisitos de prevención de incendios.
J		Cada unidad posee una placa de identificación con el número de modelo, el número de referencia, el nivel de revisión y el número de serie. Favor de anotar los datos contenidos en la placa en caso de que la placa de identificación se dañe o pierda. En todos los pedidos para repuestos o cuando se solicite información de servicio, siempre se le pedirá que especifique el número de modelo, el número de referencia, el nivel de revisión y el número de serie de la unidad.
K		Esta máquina puede estar cubierta por una o más patentes.
L		ADVERTENCIA! Probar GFCI antes de cada uso. Consulte la etiqueta arriba.

M		Este equipo no cumple con las regulaciones EVP de emisiones de California para motores pequeños de aplicaciones para fuera de carretera.
N		Information sur le contrôle des émissions Cet équipement est conforme aux normes américaines de l'EPA (Agence de protection de l'environnement des États-Unis) EVAP. Famille d'émissions d'évaporation : BWIXNHEQCL2



3 Operación

**PELIGRO**

Monóxido de carbono . Utilizar un generador en interiores PUEDE CAUSARLE LA MUERTE EN CUESTIÓN DE MINUTOS. Los gases del escape del generador contienen monóxido de carbono (CO). Dicho compuesto es un veneno que no se puede ver ni oler. Si puede oler el escape del generador, es que está respirando el CO. Pero podría estar inhalando dicho gas aunque no pueda oler el escape.

- ▶ NUNCA use el generador en el interior de casas, garajes, espacios de acceso u otras zonas parcialmente cerradas, pues en ellas se pueden acumular niveles letales de monóxido de carbono. El uso de un ventilador o la apertura de puertas y ventanas NO brinda suficiente aire fresco.
- ▶ Utilice este generador SÓLO en exteriores y lejos de ventanas, puertas y orificios de ventilación, ya que el escape del generador puede ingresar por estas aberturas.
- ▶ Incluso si utiliza el generador correctamente, el CO se puede filtrar e ingresar al hogar. SIEMPRE use en su casa una alarma contra el CO, ya sea con alimentación eléctrica o respaldo de batería.
- ▶ Si comienza a sentirse enfermo, mareado, o débil después de que el generador haya estado funcionando, diríjase a un lugar con aire fresco DE INMEDIATO. Consulte a un médico. Podría haberse envenenado con monóxido de carbono.

Preparación para el uso inicial

A fin de preparar la máquina para el uso inicial:

- 3.0.1 Cerciórese de haber retirado de la máquina todos los materiales de embalaje sueltos.
- 3.0.2 Revise la máquina y sus componentes en busca de daños. Si hay daños visibles, ¡no opere la máquina! Comuníquese de inmediato con su distribuidor de Wacker Neuson para solicitar ayuda.
- 3.0.3 Haga un inventario de todos los artículos incluidos con la máquina y verifique que se encuentren todos los componentes sueltos y sujetadores que corresponda.
- 3.0.4 Instale los componentes sueltos que no vengán instalados.
- 3.0.5 Agregue líquidos según sea necesario, incluyendo combustible, aceite del motor y ácido de baterías.
- 3.0.6 Mueva la máquina a su lugar de operación.

Campos de requerimientos de potencia

El generador ha sido diseñado para entregar 120 V o 240 V a 60 Hz monofásica. Controle la placa o etiqueta de características en las herramientas y equipos para verificar que los requerimientos de potencia concuerden con la potencia entregada por el generador. Tome contacto con el fabricante de las herramientas para averiguar la potencia en vatios si no estuviera indicada en las mismas.

Controle la placa o etiqueta de características en las herramientas y equipos para verificar que los requerimientos de potencia concuerden con la potencia entregada por el generador. Tome contacto con el fabricante de las herramientas para averiguar la potencia en vatios si no estuviera indicada en las mismas.

Los “Requerimientos aproximados respecto a la potencia de arranque” han sido preparada como guía general para ayudarle a Ud. a determinar los requerimientos de potencia de diferentes tipos de equipos. Póngase en contacto con el representante Wacker Neuson más cercano o, alternativamente, con el fabricante o comerciante de los equipos si tuviera preguntas relacionadas con los requerimientos de potencia de los mismos.

AVISO: Para evitar posibles daños vuelva a desconectar inmediatamente un equipo o una herramienta si el o la misma no alcanza su pleno número de revoluciones pocos segundos después de ser conectada.

Requerimientos aproximados respecto a la potencia de arranque

- Las luces incandescentes y los artefactos tales como planchas y hornillas eléctricas, utilizan elementos de calentamiento de tipo resistivo y la misma potencia eléctrica para arrancar y seguir funcionando, tal como se indica en sus placas de identificación.
- Las lámparas fluorescentes y de mercurio requieren 1,2 a 2 veces la potencia eléctrica establecido para encender.
- Todos los motores eléctricos y muchos tipos de herramientas, generalmente requieren una gran corriente de arranque. La cantidad de corriente depende del tipo del motor y de su uso.
- La mayoría de las herramientas eléctricas requiere 1,2 a 3 veces la potencia eléctrica establecido para arrancar.
- Las cargas tales como bombas sumergibles y compresores de aire requieren una gran fuerza para el arranque. Necesitan 3 a 5 veces la potencia eléctrica para arrancar de lo establecido en sus placas de identificación.

Si no aparece la potencia eléctrica de una herramienta o artefacto en particular, éste se puede calcular multiplicando su voltaje por los requisitos de amperaje:

Monofásico: $VOLTIOS \times AMPERIOS = VATIOS$

3.1 Instalación

Coloque el generador en un área en la que no esté expuesto a la lluvia, la nieve o la luz directa del sol. Asegúrese de que esté ubicado sobre una superficie firme y plana, de modo que no se deslice ni se mueva. Ubique el escape del motor alejado de áreas en las que puede haber gente.

El área de alrededor debe estar libre de agua y humedad. Todos los componentes deben protegerse frente a la humedad excesiva.

3.2 Combustible recomendado

Uso de combustibles oxigenados

Actualmente, algunas gasolinas convencionales se mezclan con alcohol. En conjunto, estas gasolinas se denominan combustibles oxigenados. Para cumplir con las normas de aire puro, algunas zonas de los Estados Unidos y Canadá utilizan combustibles oxigenados para contribuir a reducir las emisiones.

Si utiliza combustibles oxigenados, asegúrese de que no contengan plomo y de que cumplan con el requisito de índice mínimo de octanaje.

Antes de utilizar un combustible oxigenado, confirme el contenido del combustible. Algunos estados o provincias requieren que esta información esté impresa en la bomba.

A continuación, se incluyen los porcentajes de oxigenantes aprobados por Wacker Neuson:

ETANOL: (alcohol etílico o de grano) 10% por volumen. Puede utilizar gasolina que contiene hasta 10% de etanol por volumen (comúnmente llamada gasolina E10). Nunca deben emplearse combustibles que contienen más del 10% de etanol (como E15, E20, o E85), ya que podrían dañar el motor.

Si observa signos de mal funcionamiento, intente cargar combustible en otra estación o cambie de marca de gasolina.

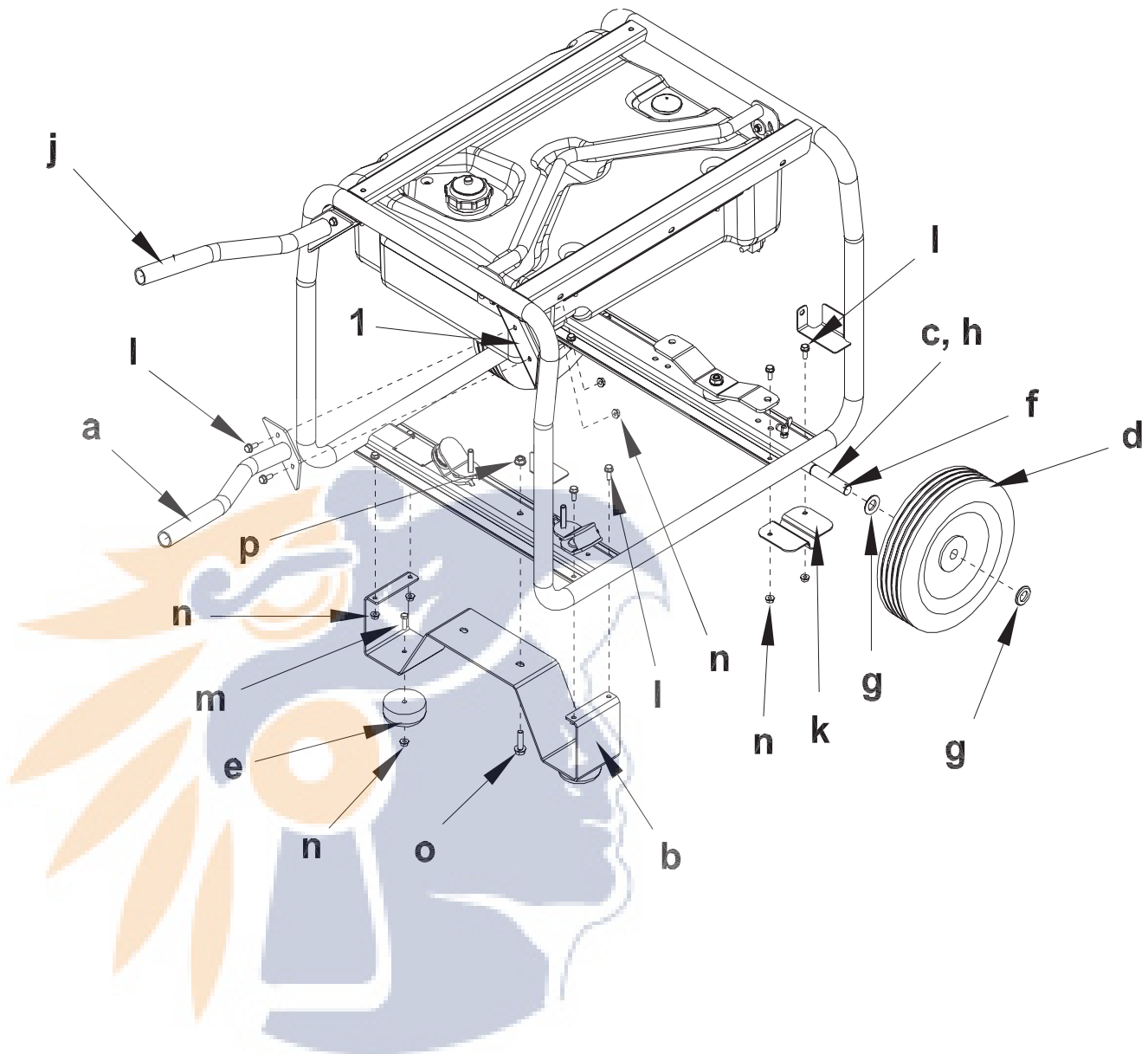
Los daños al sistema de combustible o los problemas de rendimiento ocasionados por el uso de combustibles oxigenados que contengan porcentajes de oxigenantes mayores a los mencionados anteriormente no están cubiertos por la garantía.

Juego de ruedas

El juego de rueda (Pieza No. 0161308) es un elemento estándar solamente en el Elemento Número 0620012, 0620015, 0620043 y 0620046. Disponible como opción en el resto de los modelos.

- 3.2.1 Eleve el generador, alinee el eje **(c)** con el travesaño inferior del chasis.
- 3.2.2 Inserte los soportes del eje **(k)** sobre el eje y alinee los orificios de los soportes con los orificios del travesaño. Asegúrese de que los soportes se extiendan por debajo del tubo del chasis.
- 3.2.3 Introduzca los tornillos M6 x 16 **(l)** a través de los orificios externos del travesaño y luego a través de los orificios del soporte del eje.
- 3.2.4 Enrosque las tuercas M6 **(n)** en los tornillos y apriete. Ajuste a 7,5 Nm (5,25 ft.lbs.).
- 3.2.5 Arme las arandelas **(g)** con los anillos **(h)** y después las ruedas **(d)**.

- 3.2.6 Arme las arandelas **(g)** con las ruedas y después inserte los pasadores **(f)** en los orificios del eje y separe las patas de los pasadores.
- 3.2.7 Alinee los orificios ubicados en el soporte de pata **(b)** con los orificios del travesaño inferior.
- 3.2.8 Inserte los tornillos M6 x 16 **(l)** a través de los orificios externos del travesaño y luego a través de los orificios del soporte de pata.
- 3.2.9 Enrosque las tuercas M6 **(n)** en los tornillos y apriete. Ajuste a 7,5 Nm (5,25 ft.lbs.).
- 3.2.10 Introduzca el tornillo M8 x 30 **(o)** a través del orificio en el soporte de pata y a través del orificio del travesaño.
- 3.2.11 Enrosque la tuerca M8 **(p)** en el tornillo y apriete. Ajuste a 18,75 Nm (13,5 ft.lbs.).
- 3.2.12 Alinee los orificios en las bases de goma **(e)** con los orificios del soporte de pata.
- 3.2.13 Introduzca los tornillos M6 x 20 **(m)** a través del soporte de pata y después a través de los orificios de las bases de goma.
- 3.2.14 Enrosque las tuercas **(n)** en los tornillos y apriete. Ajuste a 7,5 Nm (5,25 ft.lbs.).
- 3.2.15 Alinee los orificios ubicados en las manijas **(a, j)** con los orificios de los soportes **(1)** en el chasis.
- 3.2.16 Introduzca los tornillos M6 x 16 **(l)** a través de las manijas y después a través de los soportes en el chasis.
- 3.2.17 Enrosque las tuercas **(n)** en los tornillos y apriete. Ajuste a 7,5 Nm (5,25 ft.lbs.).



3.3 Pérdida de potencia del generador

Todo generador está sujeto a pérdidas de potencia debido a problemas de altura y temperatura. Debido a la falta de presión del aire, y a menos que hayan sido modificados, los motores de combustión interna pierden parte de su eficiencia a alturas mayores. Esto se traduce en una pérdida de potencia y con ello una disminución de la entrega del generador. Temperaturas afectan el rendimiento tanto del motor como también del generador. Al aumentar la temperatura un motor trabajará menos eficientemente y la resistencia de los componentes eléctricos aumentará. Por esta razón la entrega de un generador disminuye cuando la temperatura aumenta. La altura también afecta la capacidad refrigerante del aire - cuanto mayor la altura tanto menor la densidad del aire y con ello su capacidad de transferir calor.

A partir de una altura inicial de 1000 m (3300 ft.), y con cada aumento de 500 m (1650 ft.), la potencia entregada de un generador disminuirá en un 3%. Con cada 5° C (9° F) de aumento de la temperatura ambiente por encima de los 40° C (104° F), la potencia entregada también disminuirá en un 3%. Utilice las tablas para verificar la pérdida de potencia en función de la altura y temperatura. Posiblemente sea necesario considerar tanto la altura como también la temperatura ambiente para determinar la real potencia entregada.

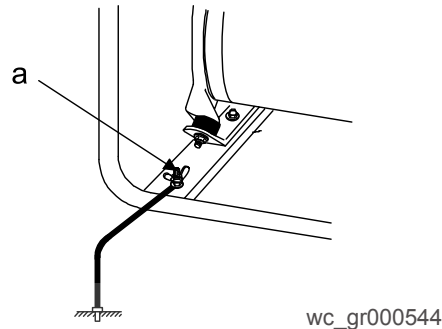
Temperatura ambiente °C (°F)	Pérdida	Factor
45 (113)	3 %	0,97
50 (122)	6 %	0,94
55 (131)	9 %	0,91
60 (140)	12 %	0,88

Altura m (ft.)	Pérdida	Factor
1500 (4900)	3 %	0,97
2000 (6600)	6 %	0,94
2500 (8200)	9 %	0,91
3000 (9900)	12 %	0,88
3500 (11500)	15 %	0,85
4000 (13100)	18 %	0,82

3.4 Puesta a tierra del generador

Localización

Una conexión a tierra (**a**) está ubicada en el chasis del generador.



Función

Esta conexión se utiliza con el objeto de poner a tierra el generador cuando es necesario para cumplir con el Código Nacional Eléctrico y otras reglamentaciones federales, estatales y locales. Para informarse sobre los requisitos de puesta a tierra en su zona, consulte a un electricista calificado, inspector eléctrico u organismo local con jurisdicción sobre cumplimiento de normas eléctricas.

- Si se usa un generador en un lugar de construcción, puede que haya reglamentaciones adicionales que se deban acatar.
- En algunas zonas, los generadores se deben inscribir en las compañías de electricidad locales.
- Hay un conductor entre el generador (bobinado estator neutro) y el chasis.

3.5 Manejo de cargas pesadas

Limite la operación que requieran la potencia de salida máxima de 3800 W de 20–30 minutos. Para operación continua no exceda la salida continua especificada de 3400 W.

AVISO: NO exceda el límite de corriente en el tablero de control en cualquier receptáculo.

3.6 Uso de cables de extensión

El uso de un cable de extensión largo para conectar un equipo o herramienta al generador ocasionará una pérdida de tensión - cuanto más larga la extensión tanto mayor la pérdida. Esto conduce a una reducción de la tensión entregada al equipo con el consecuente aumento del amperaje requerido o una reducción del rendimiento del equipo. Una extensión de sección mayor ayudará a disminuir las pérdidas de tensión.



Cables dañados podrán conducir a un golpe de electricidad. Golpes eléctricos pueden causar lesiones severas o muerte. NO utilice cables gastados, desnudos o deshilachados. Reemplace de inmediato cables dañados.

Utilice la tabla que a continuación se presenta para determinar la sección correcta del cable.

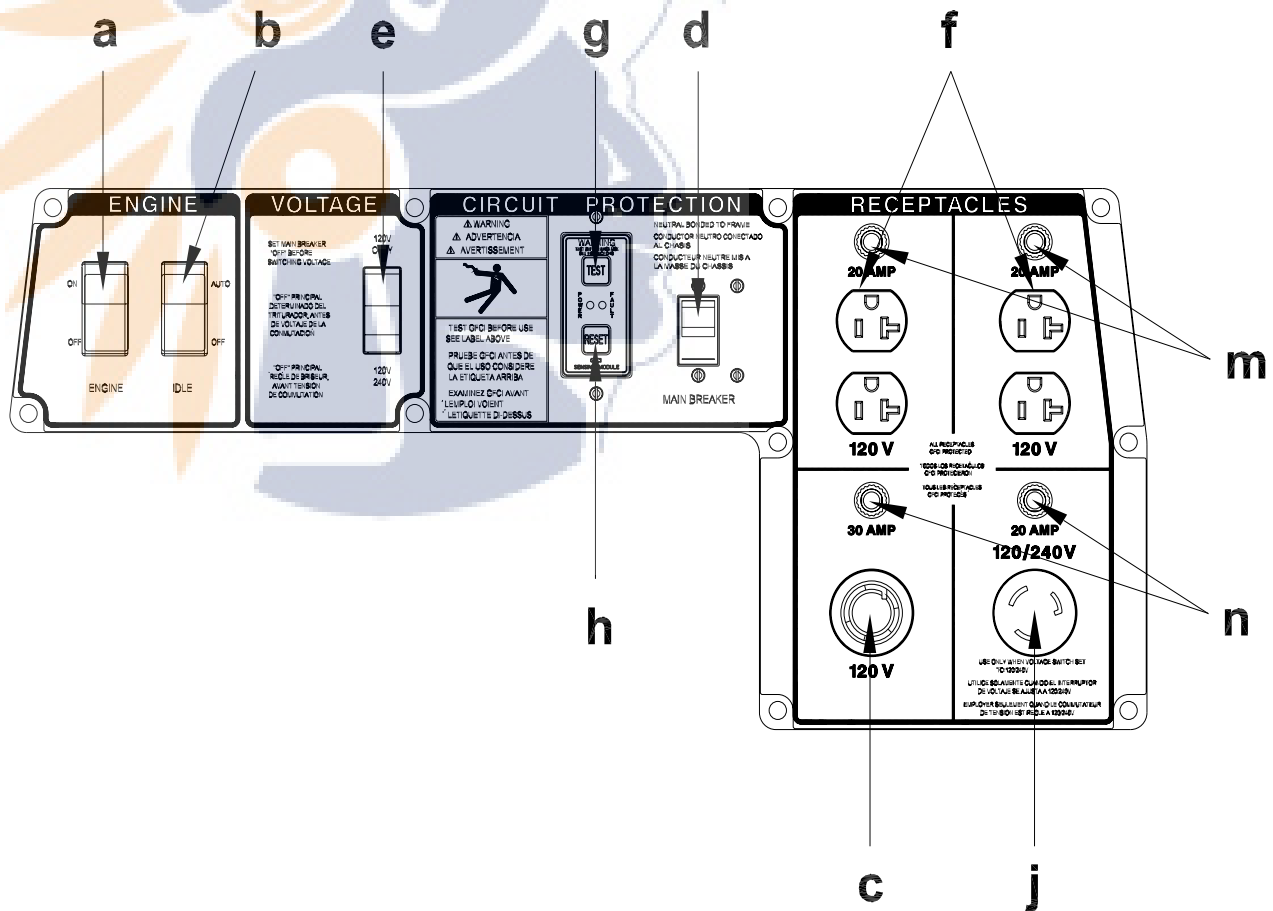
Corriente nominal	Tensión		Largo total cable en metros (pies)			
	120V	240V	#10	#12	#14	#16
2.5	300	600	300 (1000)	180 (600)	115 (375)	75 (250)
5	600	1200	150 (500)	90 (300)	60 (200)	38 (125)
7.5	900	1800	100 (350)	60 (200)	38 (125)	30 (100)
10	1200	2400	75 (250)	45 (150)	30 (100)	-
15	1800	3600	45 (150)	30 (100)	20 (65)	-
20	2400	4800	38 (125)	22 (75)	15 (50)	-

Utilice solamente extensiones calificadas para uso exterior y equipadas con un tercer cable de puesta tierra.

AVISO: El uso de equipos con tensión baja puede conducir a un recalentamiento del mismo.

3.7 Tablero de mando

Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
a	Interruptor de motor	g	Botón de prueba GFI
b	Palanca de Auto-Ralentí	h	Botón de rearmado (RESET) GFI
c	Receptáculo tipo twist-lock—120V	j	Receptáculo tipo twist-lock—120/240V
d	Interruptor de circuito principal	m	Interruptor de circuito 20A (solamente CAN)
e	Interruptor selector de voltaje (tensión)	n	Interruptor de circuito 30A (solamente CAN)
f	Receptáculo duplex GFI - 120V		

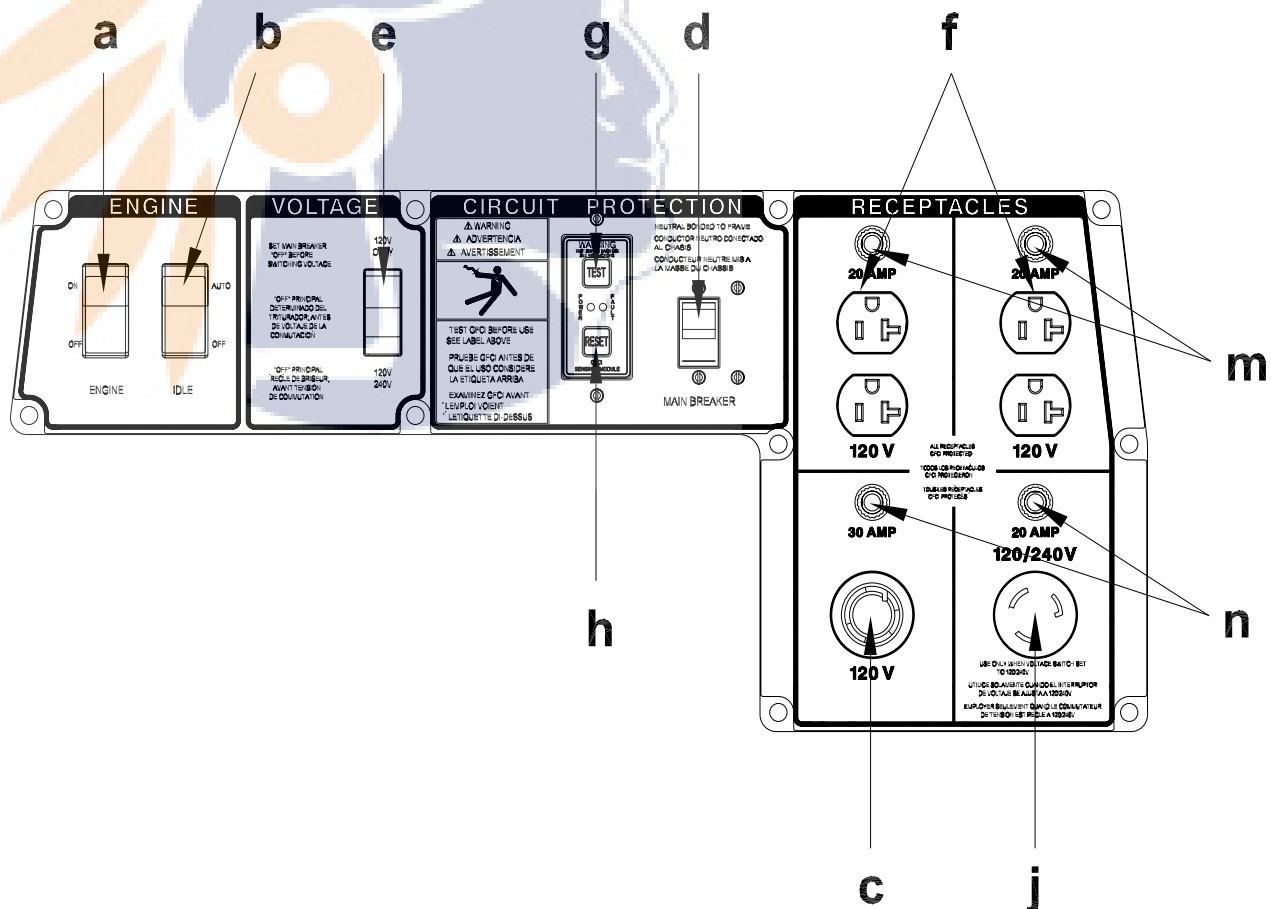


3.8 Interruptor de Falla a Tierra (GFI / GFCI)

Siempre que se utiliza el generador, deberá probarse si el GFCI (interruptor de circuito de falla a tierra) funciona correctamente.

Estado de operación normal: el diodo verde del dispositivo detector está en “ON” (“ENCENDIDO”) y el interruptor de circuito está en la posición “ON” (“ENCENDIDO”).

- 3.8.1 Presione el botón “TEST” (“PROBAR”) **(g)**. El diodo verde debe apagarse (“OUT”) y el diodo rojo debe encenderse (“ON”), y el interruptor de circuito debe saltar a la posición “OFF” (“APAGADO”) **(d)**.
- 3.8.2 Si el diodo del dispositivo detector o el interruptor no se desconectan ni cambian de estado, “NO LO UTILICE”. Consulte a un electricista para solicitar asistencia.
- 3.8.3 Presione el botón “RESET” (“RESTABLECER”) **(h)**. El diodo rojo debe apagarse (“OFF”) y el diodo verde debe encenderse (“ON”).
- 3.8.4 Restablezca manualmente (cambie de posición) el interruptor de circuito a “ON” (“ENCENDIDO”) para restaurar la energía del circuito **(d)**.



3.9 Receptáculos de bloqueo de torsión

Los receptáculos de bloqueo de torsión **(c, j)** se utilizan en las salidas de 120V amperios y 120/240V. Estos receptáculos están protegidos por el GFCI.

Si desea conectar un cable de alimentación a un receptáculo de bloqueo de torsión, inserte un conector en el receptáculo y gírelo en el sentido de las agujas del reloj para encajarlo en su lugar.

3.10 Auto Ralentí del Motor

El interruptor de Auto-Ralentí **(b)** reduce automáticamente la velocidad del motor 7 segundos después de que todas las herramientas conectadas al generador han sido apagadas. El motor regresa a su máxima velocidad al momento que cualquiera de las cargas conectadas al generador se vuelven a activar.

Para activar el modo de Auto-Ralentí, coloque el interruptor en la posición de AUTO. Esta posición es recomendada para minimizar el consumo de combustible. Para evitar periodos prolongados de precalentamiento mantenga el interruptor en la posición de pagado hasta que el motor haya alcanzado la temperatura normal de operación.

3.11 Velocidad del motor

Los generadores requieren una velocidad fija del motor para mantener el voltaje correcto. La velocidad del motor se controla mediante un regulador que se ajusta automáticamente a las cargas variables del motor para mantener una velocidad constante. Vea *Datos Técnicos*. No hay control de estrangulamiento.

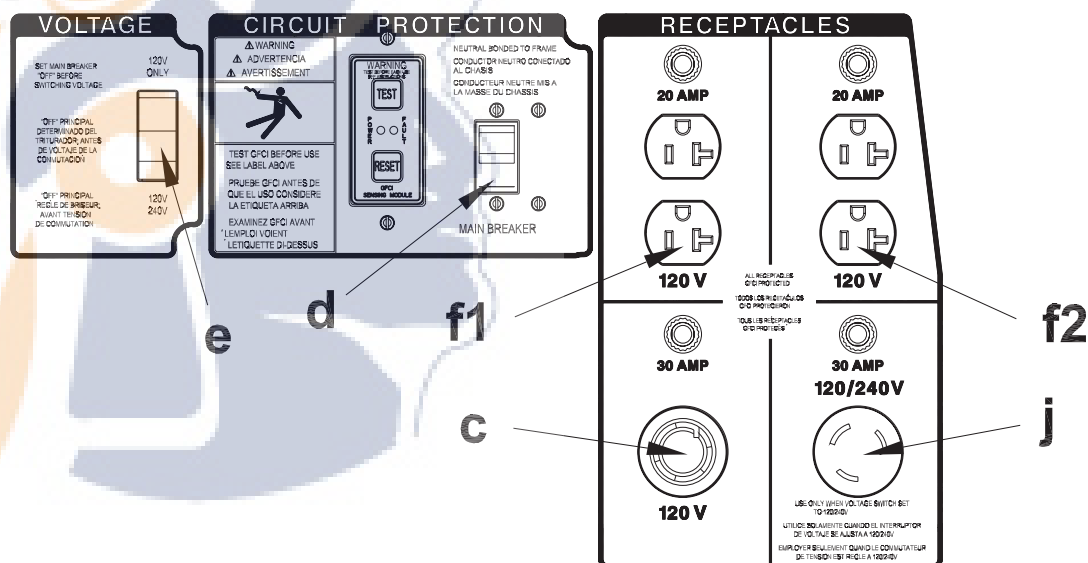
3.12 Interruptor de selección de voltaje

El interruptor de selección del voltaje **(e)** permite al generador trabajar en voltaje único de 120 V o dual de 120/240 V.

En el modo de voltaje único, solamente los receptáculos GFI y Twist-Lock de 120 V son alimentados. La potencia total del generador, es compartida entre estos tres receptáculos.

En el modo de voltaje dual, todos los tomacorrientes de 120V y 120/240V son alimentados. Vatios más bajos están disponibles en los tomacorrientes **(f1, f2, c)**. El tomacorriente de cerradura 120/240V **(j)** se debe utilizar en modo dual solamente. Para alcanzar plenos poderes en este tomacorriente debe ser utilizado sólo.

AVISO: Nunca accione el interruptor de selección de voltaje con el interruptor principal cerrado. Esto puede causar el salto de arcos eléctrico y dañar el generador. Apague todas las herramientas conectadas al generador y coloque el interruptor principal **(d)** en la posición de apagado antes de cambiar la posición del interruptor de selección de voltaje.



wc_gr003144

3.13 Antes de arrancar

**PELIGRO**

- **Monóxido de carbono.** Utilizar un generador en interiores PUEDE CAUSARLE LA MUERTE EN CUESTIÓN DE MINUTOS. Los gases del escape del generador contienen monóxido de carbono (CO). Dicho compuesto es un veneno que no se puede ver ni oler. Si puede oler el escape del generador, es que está respirando el CO. Pero podría estar inhalando dicho gas aunque no pueda oler el escape.

- 3.13.1 Lea y entienda las calcomanías e instrucciones de seguridad y operación que figuran al principio de este manual.
- 3.13.2 Inspeccione el generador en busca de signos de daños que puedan afectar la operación o representar un peligro para la seguridad.

3.13.3 Verifique:

- el nivel de aceite en el motor
- el nivel de combustible
- el estado del filtro de aire
- que los sujetadores externos estén ajustados
- el estado de las mangueras de combustible.

Nota: El motor viene con un sistema de alerta de aceite. Si el nivel de aceite en el motor disminuye a un nivel demasiado bajo, el motor no arrancará.

- 3.13.4 Llene el tanque de combustible con gasolina sin plomo, regular y nueva. No llene excesivamente el tanque de combustible. (Vea Datos Técnicos.)

AVISO: Llene el tanque de combustible solamente después de colocar la máquina a nivel del suelo.

- 3.13.5 NO use una mezcla de aceite con gasolina. No se recomienda el uso de gasohol ni de cualquier combustible que contenga más de 10% de etanol. Consulte el manual del propietario del motor para conocer las especificaciones completas del combustible.

3.13.6 El arranque

Antes de iniciar el trabajo, asegúrese de leer y comprender todas las instrucciones de seguridad y operación de este manual.

- 3.13.1 Asegúrese de que el generador se encuentra en el exterior. Consulte la secciones de **Instalación** y **Seguridad para el operador del motor**.
- 3.13.2 Desconecte todas las cargas del generador y coloque el interruptor principal en la posición "OFF" (a2).
- 3.13.3 Coloque el Interruptor de Ralenti Automático (c) en la posición "OFF".
- 3.13.4 Abrir la válvula de combustible (d1).

Nota: Si el motor está frío, mueva la palanca del ahogador hacia la posición de cierre (**e2**). Si el motor está caliente, muévela a la posición abierto (**e1**).

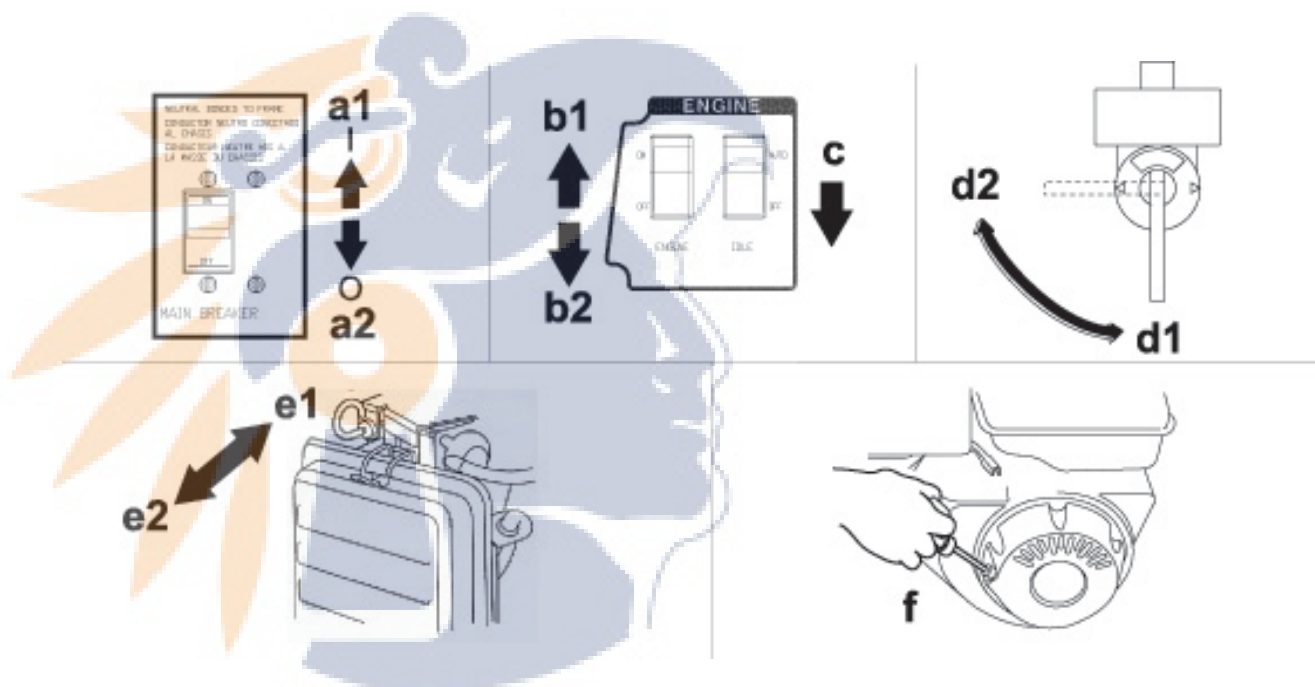
3.13.5 Coloque el interruptor del motor en la posición “ON” (“ENCENDIDO”) (**b1**).

3.13.6 Tire de la cuerda de arranque (**f**).

Nota: Si el nivel de aceite del motor no es el suficiente, el motor no arrancará. Si esto sucede, verifique el nivel de aceite y agregue aceite en la medida de lo necesario.

3.13.7 A medida que el motor se caliente, coloque la palanca del acelerador en la posición OPEN (ABIERTO) (**e1**).

3.13.8 Deje calentar el motor unos minutos antes de colocar el interruptor principal en la posición “ON” (**a1**) y de agregar cargas.



3.14 Detención

3.14.1 Apague y desconecte todas las herramientas y equipos conectados al generador.

3.14.2 Coloque el interruptor de circuito principal en la posición “OFF” (**a2**).

3.14.3 Gire la perilla de encendido a la posición «OFF» (**b2**).

3.14.4 Cierre la válvula de combustible (**d2**).

Nota: En caso de una emergencia y para detener rápidamente el motor gire la perilla de encendido a la posición «OFF» (**b2**).

3.15 Procedimiento de parada de emergencia**Procedimiento**

Si se produce una falla o accidente mientras la máquina está funcionando, siga el procedimiento que se indica a continuación:

- 3.15.1 Detenga el motor.
- 3.15.2 Cierre el suministro de combustible.
- 3.15.3 Desconecte las herramientas de la máquina.
- 3.15.4 Deje que la máquina se enfríe.
- 3.15.5 Comuníquese con el propietario del patio de alquiler o la máquina para obtener más instrucciones.



4 Mantenimiento

4.1 Mantenimiento del sistema de control de emisiones

El mantenimiento, el reemplazo o la reparación normal de dispositivos y sistemas de control de emisiones pueden ser realizados por cualquier establecimiento de reparación o por cualquier persona. Sin embargo, las reparaciones por garantía deben ser efectuadas por un distribuidor o centro de servicio autorizado por WACKER NEUSON. El uso de piezas de repuesto que no sean equivalentes en rendimiento y durabilidad a las piezas autorizadas puede menoscabar la efectividad del sistema de control de emisiones e influir sobre el resultado de un reclamo de garantía.

4.2 Calendario de mantenimiento periódico

En la tabla que aparece a continuación se indica el mantenimiento básico de la máquina. El operario puede efectuar las tareas designadas con marcas de verificación. Aquellas designadas con cuadraditos ennegrecidos requieren entrenamiento y equipos especiales.

En el Manual de operación del fabricante del motor encontrará información adicional.

	Diaria- mente antes de arrancar	Después de las primeras 20 horas	Cada 50 horas	Cada 100 horas	Cada 300 horas
Verifique el nivel del combustible.	✓				
Verifique el nivel del aceite del motor.	✓				
Inspeccione el filtro de aire. Haga los cambios necesarios.	✓				
Verifique las piezas metálicas externas.	✓				
Limpie el elemento del filtro de aire.*			■		
Busque daños en los amortiguadores.				✓	
Cambie el aceite del motor.*		■		■	
Limpie la copa de sedimentos o el tamizador de combustible.				■	
Verifique y limpie la bujía.				■	
Verifique y ajuste los espacios libres de las válvulas.					■

Limpiar el tanque de combustible.*					■
Verifique el estado de la manguera de combustible. Cámbiela cuando sea necesario.					■

* Efectúe más a menudo el servicio en zonas de mayor presencia de polvo.

4.3 Aceite del motor

4.3.1 Drene el aceite mientras el motor esté tibio.

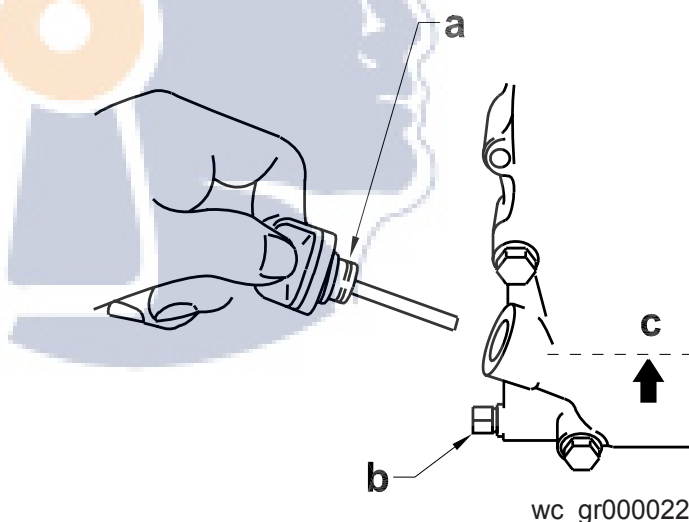
4.3.2 Remueva el tapón de llenado (a) y el tapón de drenaje (b) para drenar el aceite.

Nota: Para proteger el ambiente hay que colocar debajo de la máquina un recipiente para recoger el flúido y una lona impermeable para proteger el terreno. Los flúidos se eliminarán siguiendo lo dispuesto por las normas vigentes sobre la materia.

4.3.3 Instale el tapón de drenaje.

4.3.4 Llene la carcasa del motor con el aceite recomendado hasta el nivel (c). Vea *Datos Técnicos* para la cantidad y calidad del aceite.

4.3.5 Instale el tapón de llenado.



ADVERTENCIA

La mayoría de los aceites usados contiene pequeñas cantidades de materiales que pueden producir cáncer u otras enfermedades si se los inhala, ingiere o se los deja en contacto con la piel durante períodos de tiempo prolongados.

- Tome recaudos para evitar inhalar o ingerir aceite de motor usado.
- Lave bien la piel expuesta al aceite de motor.

4.4 Mantenimiento del filtro de aire

Renda servicio de mantenimiento al filtro de aire frecuentemente para evitar problemas con el carburador.

AVISO: NUNCA arranque el motor sin el filtro de aire. Daños graves al mismo pueden ocurrir.

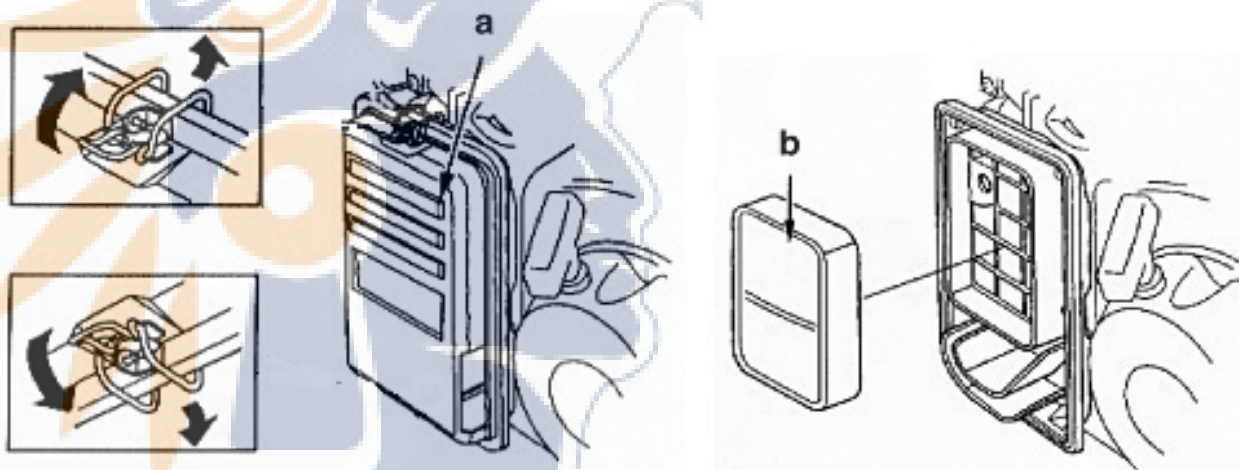


ADVERTENCIA

NUNCA utilice gasolina u otros combustibles para limpiar los componentes del filtro de aire. Un fuego o explosión pueden ocurrir.

Para dar servicio de mantenimiento:

- 4.4.1 Remueva la cubierta del filtro de aire **(a)**. Examinar elemento **(b)**. Si tiene agujeros o ranuras reemplácelo.
- 4.4.2 Lave elemento de esponja **(b)** en una solución jabonosa. Enjuáguelo con agua limpia y déjelo secar completamente. Sumerja el elemento en aceite limpio/puro y luego escurra el exceso de aceite antes de reinstalarlo.



wc_gr002815

4.5 Bujía

Limpe o reemplace la bujía las veces que sea necesario para mantener un funcionamiento adecuado del motor. Vea manual de operación del motor.



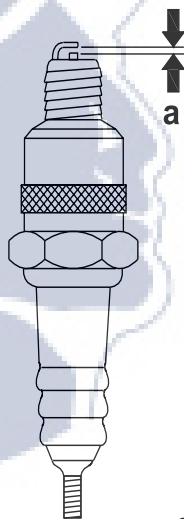
ADVERTENCIA

El silenciador del motor se recalientará durante la operación de la máquina. Evite contacto con el silenciador mientras esté caliente.

Nota: vea *Datos Técnicos* para la bujía recomendada y el entrehierro de electrodos.

- 4.5.1 Remueva e inspeccione la bujía.
- 4.5.2 Reemplácela si el aislador cerámico está averiado.
- 4.5.3 Limpe los electrodos de la bujía con un cepillo metálico.
- 4.5.4 Gradue el entrehierro de electrodos **(a)**.
- 4.5.5 Reinstale y ajuste la bujía.

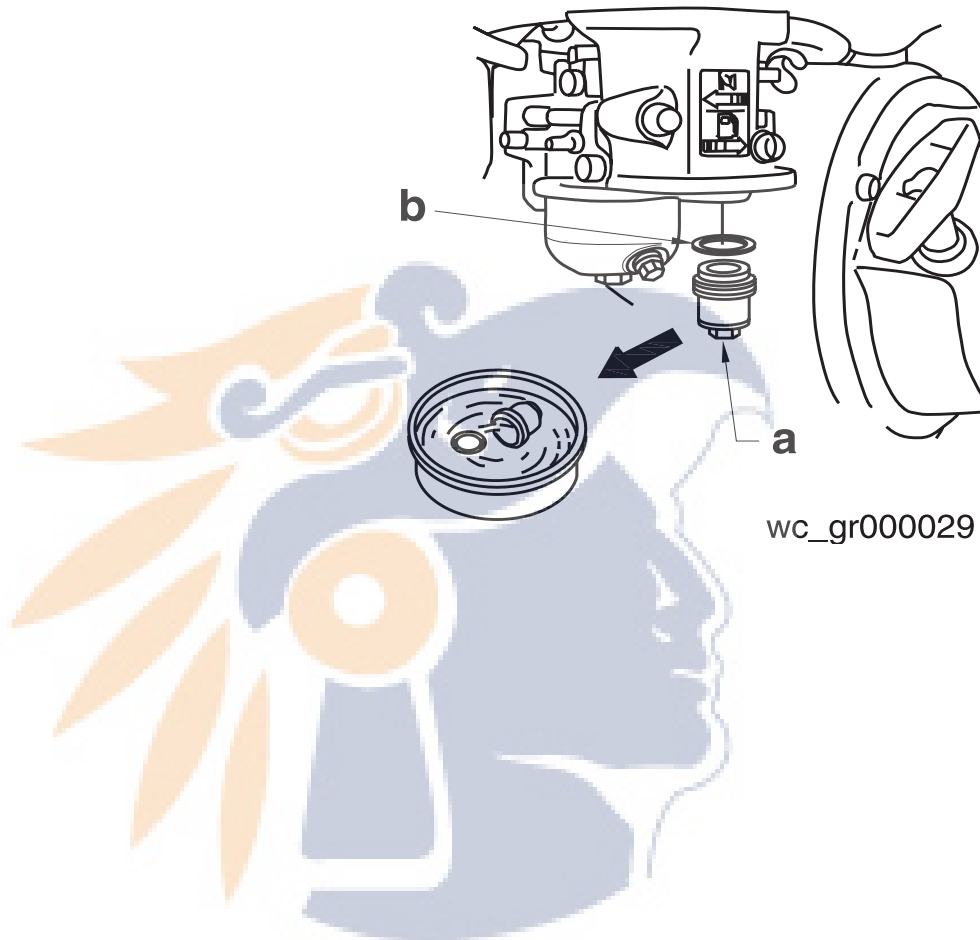
AVISO: Una bujía floja se recalientará y causará daños al motor.



wc_gr000028

4.6 Limpieza de la copa de sedimentos

- 4.6.1 Cierre la válvula de combustible.
- 4.6.2 Remueva la copa de sedimentos **(a)** y el anillo-O **(b)**.
- 4.6.3 Lávelos en solvente no-inflamable. Séquelos y reinstale.
- 4.6.4 Abra la válvula de combustible e inspeccione para fugas.

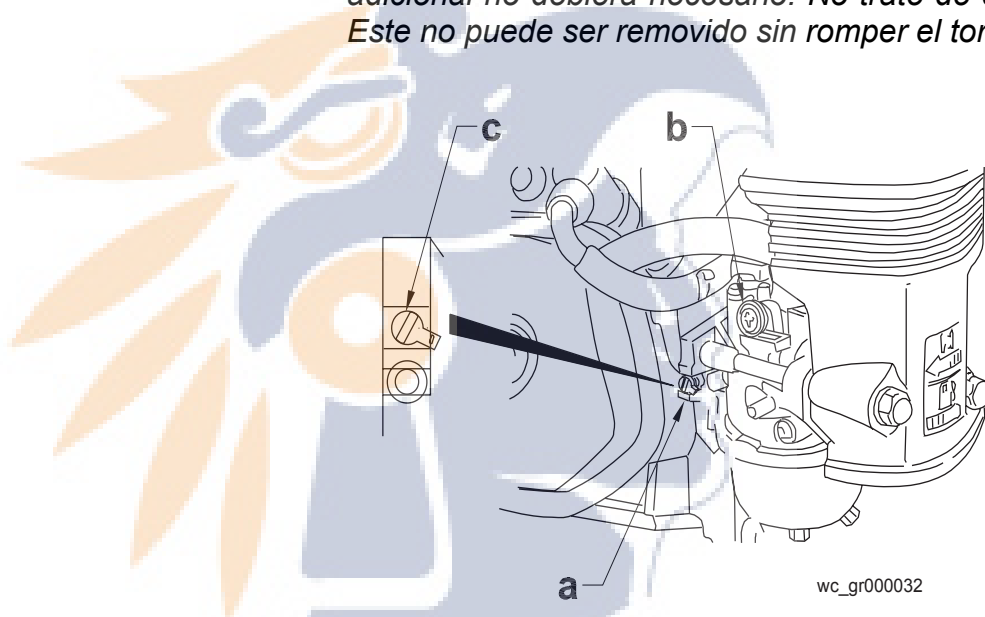


wc_gr000029

4.7 Ajustes del Carburador

- 4.7.1 Arranque el motor y permita que se caliente a la temperatura de trabajo.
- 4.7.2 Ajuste el tornillo piloto **(a)** 2 vueltas hacia afuera. Vea Nota.
- 4.7.3 Con el motor en ralenti, gire el tornillo piloto **(a)** hacia dentro o hacia afuera hasta el reglaje que produzca más rpm en ralenti.
- 4.7.4 Después de haber ajustado el tornillo piloto, gire el tornillo de tope de mariposa **(b)** para obtener la velocidad de ralenti estándar. Vea *Datos Técnicos*.

Nota: En unos motores, para conformarse con los reglamentos de emisión, el tornillo piloto está equipado con un tapón limitador **(c)** para prevenir que la mezcla de aire y combustible se enriquezca excesivamente. La mezcla está ajustada en la fábrica y un ajuste adicional no debiera necesario. No trate de quitar el tapón limitador. Este no puede ser removido sin romper el tornillo piloto.



4.8 Velocidad del motor

Los generadores requieren una velocidad fija del motor para mantener el voltaje correcto. La velocidad del motor se controla mediante un regulador que se ajusta automáticamente a las cargas variables del motor para mantener una velocidad constante. No hay control de estrangulamiento.

Para fijar el motor en la velocidad correcta:

Apriete o afloje el tornillo de ajuste de la velocidad del motor **(b)** para obtener una velocidad sin carga. Vea *Datos Técnicos*.

AVISO: Si se fija la velocidad del motor demasiado alta o demasiado baja se pueden dañar las herramientas y demás artefactos conectados al generador.

4.9 Almacenamiento de período largo

Antes de almacenar el equipo por períodos largos:

- 4.9.1 Cierre la válvula de combustible y retire y vacíe la copa de sedimentos o el tamizador.
- 4.9.2 Desconecte la tubería del combustible del carburador. Coloque la punta abierta de la tubería dentro de un recipiente adecuado; abra la llave de combustible para drenar el tanque.
- 
ADVERTENCIA La gasolina es extremadamente inflamable. Sólo drene el tanque de combustible en áreas bien ventiladas. NO drene el tanque en zonas donde pueda haber llamas o chispas.
- 4.9.3 Remueva el tornillo de drenaje del carburador para drenar los restos de combustible del mismo.
- 4.9.4 Reemplace el aceite del motor.
- 4.9.5 Remueva la bujía de encendido y vierta luego aprox. 30 ml de aceite limpio para motores dentro del cilindro. Haga girar el motor un par de vueltas para distribuir así el aceite sobre las paredes del cilindro. Coloque la bujía.
- 4.9.6 Tire lentamente de la cuerda de arranque hasta sentir resistencia; de esta forma se podrá estar seguro de que las válvulas de admisión y escape estén cerradas.
- 4.9.7 Almacene el generador en una zona seca y limpia.

4.10 Transporte de la máquina

- 
ADVERTENCIA Deje enfriar el motor antes de transportar el generador o antes de almacenar el mismo en ambientes cerrados, para evitar quemaduras o el peligro de un incendio.

Al transportar el generador:

- 4.10.1 Cierre la llave de combustible.
- 4.10.2 Coloque el generador en posición horizontal para evitar derrames del combustible.
- 4.10.3 Fije el generador por medio de cuerdas apropiadas.



ADVERTENCIA

Al transportar la máquina manualmente, asegúrese de aplicar una fuerza que tenga relación con el peso de la misma. Para evitar lesionarse la espalda al levantar la máquina, flexionar las rodillas en lugar de inclinar sólo la espalda.

4.11 Localización de problemas

Problema / Sintoma	Causa / Remedio
Si el motor no arranca verifique que:	- la perilla de encendido esté en «ON». - las válvulas de combustible bajo el tanque y en el motor estén abiertos. - el tanque tenga combustible. - la válvula del ahogador esté en la posición correcta. La válvula deberá estar en posición cerrada al arrancar el motor frío. - no haya cargas conectadas al generador. - la bujía de encendido esté en buenas condiciones. - el capuchón de la bujía esté bien ajustado. - el nivel de aceite del motor sea el correcto.
Si el motor arranca pero no llega corriente a los tomas verifique que:	- el interruptor principal esté cerrado. - la conexión eléctrica entre el generador y el tablero de control esté bien ajustada.
Si el motor arranca pero funciona erráticamente, verifique que:	La disposición de la manguera de combustible del tanque al motor sea correcta. Para la operación correcta la manguera debe pasar por el buje en la ménsula alzada. Vea ilustración en la Lista de Repuestos.
Si el GFCI se desconecta al conectar una carga, verifique que:	- El equipo conectado esté conectado correctamente o no sea defectuoso. Comuníquese con el proveedor del equipo. - Consulte la sección <i>Determinación de los requisitos de potencia.</i>

5 Datos Técnicos

5.1 Generador

Número de referencia		GP 3800A 0620485	GP 3800A 0620379	GP 3800A CAN 0620104
Generador				
Salida Máxima	W	3800		
Salida Continua	W	3400		
Tipo		Voltaje dual, monofásico, Regulador automatico de voltaje		
Voltaje AC Disponible	voltios fase	120 / 240 1ø		
Frecuencia	Hz	60		
Factor de Potencia		1,0		
Receptáculos AC:				
120V dúplex	amp	20		
120V dúplex	amp	20		
120V twist-lock	amp	30		
120V/240V twist-lock	amp	20		
Interruptor Principal	amp	2-polos, 16 amperios por polo		
L x W x H	mm (pul.)	1005 x 685 x 660 (39.5 x 27 x 26)	685 x 530 x 520 (27 x 21 x 20.5)	
Peso (seco)	Kg (lbs.)	94 (208)	73 (160)	

5.2 Motor
Clasificación de potencia de salida del motor

Clasificación de potencia neta según SAE J1349. La potencia de salida real puede variar debido a las condiciones de uso específico.

Número de referencia	GP 3800A 0620485 0620379 0620104	
Motor		
Tipo de motor	Monocilindrico, 4 tiempos, enfriado por aire, a gasolina	
Marca del motor	Honda	
Modelo del motor	GX 240 RT2	
Máx. potencia de salida a la velocidad nominal	kW (Hp)	5,9 (7,9) @ 3600 rpm
Bujía	BPR6ES / W20EPR-U	
Entrehierro de electrodos	mm (in.)	0,7 - 0,8 (0,028 - 0,031)
Velocidad de operación	rpm	3600
Filtro del aire	Filtro de tipo seco con pre-filtro húmedo	
Lubricación del motor	tipo	Servicio de clase SJ o superior
Capacidad de aceite del motor	l (qts.)	1,1 (1,2)
Combustible	tipo	Gasolina regular sin plomo
Capacidad del tanque de combustible	l (gal.)	18,7 (4,94)
Consumo de combustible	l (qts.)/hr.	2,38 (2,52)
Tiempo de operación	hrs.	7,8

6 Información y garantía de los sistemas de control de emisiones

La Garantía de control de emisiones y la información relacionada es válida para los Estados Unidos, sus territorios y Canadá únicamente.

6.1 Información básica sobre el sistema de control de emisiones

Introducción

Los motores y equipos de ignición por chispa Wacker Neuson deben cumplir con las reglamentaciones aplicables sobre emisiones de la Agencia para la Protección del Medio Ambiente (Environmental Protection Agency, EPA) y las normas sobre emisiones del estado de California. Existen dos tipos de emisiones contempladas por estas reglamentaciones: 1) de escape y 2) evaporativas. Estas reglamentaciones exigen que los fabricantes brinden garantías sobre los sistemas de control de emisiones por defectos de materiales y de fabricación.

Asimismo, las reglamentaciones de la EPA y de California requieren que todos los fabricantes proporcionen instrucciones escritas sobre cómo operar y realizar el mantenimiento de motores y equipos, incluso de los sistemas de control de emisiones. Esta información se suministra con todos los motores y equipos Wacker Neuson en el momento de la compra.

Emisiones de escape

El proceso de combustión produce monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno e hidrocarburos. El control de los hidrocarburos y los óxidos de nitrógeno es de vital importancia dado que, en ciertas condiciones, pueden reaccionar y producir smog fotoquímico cuando se los expone a la luz solar. El monóxido de carbono no reacciona de la misma manera pero es tóxico.

Wacker Neuson utiliza mezclas pobres para el carburador y otros sistemas para reducir las emisiones de monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno e hidrocarburos.

Emisiones evaporativas

Las emisiones evaporativas son emisiones de combustible que suelen incluir emisiones producidas por la permeabilidad del combustible en los materiales del sistema de combustible o por la ventilación de este sistema.

Cuando corresponde, Wacker Neuson utiliza líneas de combustible y tanques de combustible de baja permeabilidad a fin de reducir las emisiones evaporativas.

Problemas que pueden afectar las emisiones

Si se produce alguno de los síntomas que se mencionan a continuación, haga que un distribuidor o centro de servicio de Wacker Neuson inspeccione y repare el motor/equipo.

- Problemas en el arranque o calado del motor después del arranque
- Ralentí desparejo
- Falla de encendido o explosiones del motor bajo carga
- Combustión retardada (explosiones)

Información y garantía de los sistemas de control de emisiones

- Presencia de humo de escape negro durante el funcionamiento
- Gran consumo de combustible

Adulteraciones y alteraciones

Las adulteraciones o alteraciones al sistema de control de emisiones pueden aumentar las emisiones de manera que superen los límites permitidos por la ley. Si se hallan evidencias de que se produjo una alteración, Wacker Neuson puede rechazar un reclamo de garantía. Los actos que constituyen alteraciones incluyen los siguientes:

- Remoción o alteración de cualquier pieza de los sistemas de toma de aire, combustible o escape.
- Alteración o anulación del mecanismo de ajuste de velocidad, lo que haría que el motor funcione fuera de sus parámetros de diseño.

6.2 Garantía limitada por defectos del sistema de control de emisiones de escape

Consulte el manual del propietario del motor que se suministra para leer la declaración de garantía que corresponda sobre las emisiones.

6.3 Garantía limitada por defectos de los sistemas de control de emisiones evaporativas Wacker Neuson

La garantía de control de emisiones es válida para los Estados Unidos, sus territorios y Canadá únicamente.

Wacker Neuson Sales Americas, LLC, N92 W15000 Anthony Avenue, Menomonee Falls, WI 53051, (en adelante “Wacker Neuson”) garantiza al comprador minorista inicial, y a cada propietario posterior, que este motor/equipo, incluidas todas las piezas de sus sistemas de control de emisiones, ha sido diseñado, construido y equipado conforme a las reglamentaciones aplicables sobre emisiones de la Agencia para la Protección del Medio Ambiente (Environmental Protection Agency, EPA) de los Estados Unidos vigentes al momento de la venta inicial. También garantiza que el motor/equipo no posee defectos de materiales ni de fabricación, que podrían ocasionar que este motor/equipo no cumpliera con las reglamentaciones de la EPA durante el período de garantía.

Además, Wacker Neuson es responsable por daños a otros componentes del motor/equipo ocasionados por una falla en cualquiera de las piezas cubiertas por la garantía durante el período de cobertura.

Período de garantía limitada por defectos de los sistemas de control de emisiones evaporativas Wacker Neuson

El período de garantía para este motor/equipo comienza el día de la venta al comprador inicial y continúa por un mínimo de dos (2) años. Para conocer los

Información y garantía de los sistemas de control de emisiones

términos de la garantía específicos para su motor/equipo, visite wackerneuson.com.

Todas las garantías implícitas se limitan a la duración de esta garantía escrita.

Lo que está cubierto

Wacker Neuson recomienda el uso de piezas Wacker Neuson originales o piezas equivalentes cada vez que se realice un mantenimiento. El uso de piezas de repuesto que no sean equivalentes a las piezas originales puede menoscabar la efectividad de los sistemas de control de emisiones del motor/equipo. Si dicha pieza de repuesto se utiliza en la reparación o el mantenimiento del motor/equipo, asegúrese de que dicha pieza esté garantizada por el fabricante de manera tal que su rendimiento y durabilidad sean similares a los de las piezas ofrecidas por Wacker Neuson. Asimismo, si dicha pieza de repuesto se utiliza en la reparación o el mantenimiento del motor/equipo y un distribuidor o centro de servicio autorizado de Wacker Neuson determina que dicha pieza es defectuosa o que produce una falla en una pieza garantizada, es posible que el reclamo de garantía del motor/equipo sea rechazado. Si la pieza en cuestión no está relacionada con el motivo de la reparación del motor/equipo, no se rechazará el reclamo.

Un distribuidor o centro de servicio de Wacker Neuson realizará el diagnóstico, la reparación o el reemplazo en forma gratuita de los componentes que figuran en la siguiente tabla, a fin de garantizar que el motor/equipo cumpla con las reglamentaciones aplicables de la EPA. Todas las piezas defectuosas reemplazadas según esta garantía se convierten en propiedad de Wacker Neuson.

Emisiones evaporativas

Sistemas cubiertos	Piezas
Sistemas de control de emisiones evaporativas	Tanque de combustible (si corresponde)
	Tapa del tanque de combustible (si corresponde)
	Línea de combustible (si corresponde)
	Encajes de la línea de combustible (si corresponde)
	Abrazaderas (si corresponde)
	Cartucho de carbono (si corresponde)
	Conector de la lumbrera de purga (si corresponde)
Piezas varias relacionadas con el sistema de control de emisiones evaporativas	Abrazaderas
	Empaques
	Ménsulas de montaje

Información y garantía de los sistemas de control de emisiones

Lo que no está cubierto

- Fallas distintas a las que surjan a partir de defectos de materiales o de fabricación.
- Todas las piezas o los sistemas afectados o dañados por abuso, alteración, negligencia, mantenimiento no adecuado, uso indebido, uso de combustible incorrecto, almacenamiento incorrecto, accidente y/o colisión, incorporación o uso de cualquier complemento, pieza modificada o accesorio inadecuado por parte del propietario.
- Reemplazo de piezas de mantenimiento desechables realizado en relación con los servicios de mantenimiento requeridos luego del primer reemplazo programado de dichas piezas, tales como bujías o filtros, indicadas en la sección de mantenimiento del manual de operación del motor/equipo.
- Daños incidentales o indirectos, tales como pérdida de tiempo o uso del motor/equipo, o cualquier pérdida comercial debido a una falla del motor/equipo.
- Gastos por diagnóstico o inspección que no implique la realización de un servicio al que tenga derecho según la garantía.
- Cualquier pieza de repuesto no autorizada, o avería de piezas autorizadas debido al uso de piezas no autorizadas.

Responsabilidad de garantía del propietario

El propietario del motor/equipo es responsable de la realización del mantenimiento requerido que se menciona en el manual de operación del motor/equipo Wacker Neuson. Wacker Neuson recomienda conservar todos los recibos relacionados con el mantenimiento del motor/equipo, pero Wacker Neuson no puede rechazar la cobertura de la garantía por el sólo hecho de no contar con los recibos o por no poder demostrar la realización de los mantenimientos programados.

El mantenimiento, el reemplazo o la reparación normal de dispositivos y sistemas de control de emisiones pueden ser realizados por cualquier establecimiento de reparación o por cualquier persona. Sin embargo, las reparaciones por garantía deben ser efectuadas por un distribuidor o centro de servicio autorizado por Wacker Neuson.

El motor/equipo debe ser llevado a un distribuidor o centro de servicio autorizado de Wacker Neuson ni bien se presente el problema. Comuníquese con el Departamento de Soporte de Productos de Wacker Neuson llamando al 1-800-770-0957 o visite wackerneuson.com para encontrar un distribuidor o centro de servicio cercano a su domicilio, o para obtener respuestas acerca de sus derechos de garantía y responsabilidades.

Cómo efectuar un reclamo

En caso de que cualquier pieza relacionada con las emisiones presente fallas durante el período de garantía, notifique al Departamento de Soporte de Productos de Wacker Neuson llamando al 1-800-770-0957 para conocer el distribuidor o centro de servicio apropiado en el que se puede realizar la reparación cubierta por la garantía. Todas las reparaciones contempladas por esta garantía limitada deben efectuarse por un distribuidor o centro de servicio autorizado de Wacker Neuson.

Información y garantía de los sistemas de control de emisiones

Debe llevar su motor/equipo Wacker Neuson junto con el comprobante de la fecha de compra original, con costo exclusivamente a su cargo, al distribuidor o centro de servicio autorizado de Wacker Neuson en horario comercial.

En el caso de propietarios que vivan a más de 100 millas (160 km) de un distribuidor o centro de servicio autorizado (sin incluir los estados con áreas de gran altura mencionados en el título 40 del CFR, Parte 1068, Apéndice III), Wacker Neuson pagará los gastos de envío y devolución aprobados previamente a un distribuidor o centro de servicio autorizado de Wacker Neuson.

Los reclamos por reparaciones o ajustes ocasionados únicamente por defectos de materiales o fabricación no serán rechazados a causa de que el motor/equipo no se haya mantenido o utilizado de manera adecuada.

Las reparaciones cubiertas por la garantía deben completarse en un período de tiempo razonable que no debe superar los 30 días.



Información y garantía de los sistemas de control de emisiones

Debe llevar su motor/equipo Wacker Neuson junto con el comprobante de la fecha de compra original, con costo exclusivamente a su cargo, al distribuidor o centro de servicio autorizado de Wacker Neuson en horario comercial.

En el caso de propietarios que vivan a más de 100 millas (160 km) de un distribuidor o centro de servicio autorizado (sin incluir los estados con áreas de gran altura mencionados en el título 40 del CFR, Parte 1068, Apéndice III), Wacker Neuson pagará los gastos de envío y devolución aprobados previamente a un distribuidor o centro de servicio autorizado de Wacker Neuson.

Los reclamos por reparaciones o ajustes ocasionados únicamente por defectos de materiales o fabricación no serán rechazados a causa de que el motor/equipo no se haya mantenido o utilizado de manera adecuada.

Las reparaciones cubiertas por la garantía deben completarse en un período de tiempo razonable que no debe superar los 30 días.



**WACKER
NEUSON**



Esquemas

GP 3800A

7 Esquemas

7.1 Colores de Cables

Colores de los alambres							
B	Negro	R	Rojo	Y	Amarillo	Or	Naranja
G	Verde	T	Habano	Br	Marrón	Pr	Púrpura
L	Azul	V	Violeta	Cl	Incoloro	Sh	Blindaje
P	Rosa	W	Blanco	Gr	Gris	LL	Celeste

7.2 Máquinas de U.S.—Esquema eléctrico

Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
A	Generador	E	Motor Honda
B	Caja de control		
C	Motores de arranque eléctrico (GPS)		

Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
1	Bobinado estator principal 1	12	Interruptor ON/OFF (ENCENDIDO/ APAGADO) del motor
2	Bobinado estator principal 2	13	Rectificador
3	Moduló Auto-Ralentí	14	Bobinado del rotor/escobillas
4	Interruptor de circuito principal	15	Bobinado (excitación) secundario
5	Interruptor selector de voltaje (tensión) - (Se muestra la posición 120V/240V)	16	Bobina de CC
6	Receptáculo duplex - 120V	17	Regulador automático de tensión
7	Receptáculo tipo twist-lock - 120V	18	Fusible 15A (solamente GPS)
8	Receptáculo tipo twist-lock - 120/ 240V	19	Interruptor de arranque (solamente GPS)
9	Palanca de Auto-Ralentí	20	GFCI
10	Fusible 5A	21	Alambre de enlace neutral
11	Condensador		

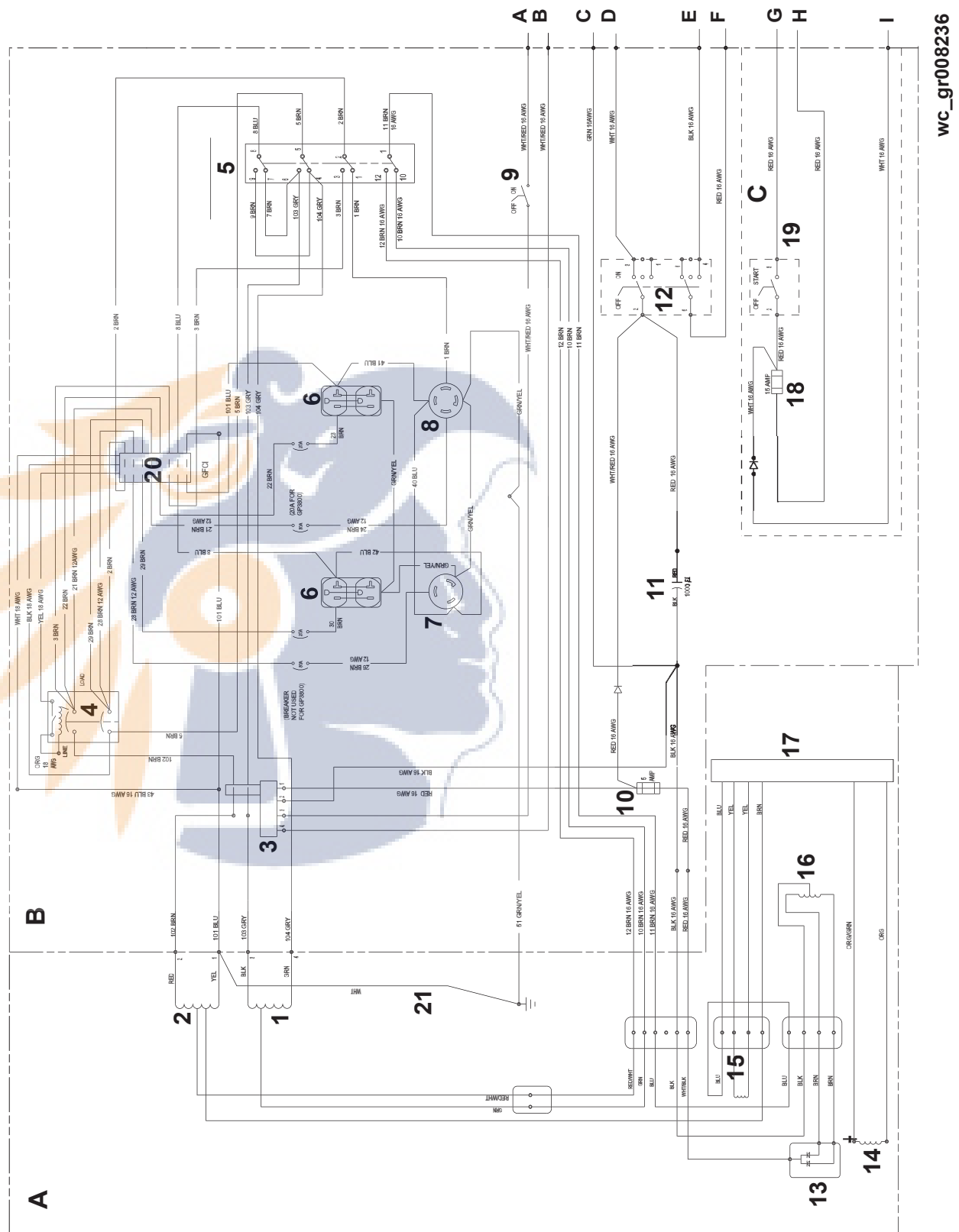

WACKER
NEUSON



Esquemas**GP 3800A****7.3 Máquinas de CSA—Esquema eléctrico**

Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
A	Generador	E	Motor Honda
B	Caja de control		
C	Motores de arranque eléctrico (GPS)		

Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
1	Bobinado estator principal 1	12	Interruptor ON/OFF (ENCENDIDO/APAGADO) del motor
2	Bobinado estator principal 2	13	Rectificador
3	Moduló Auto-Ralentí	14	Bobinado del rotor/escobillas
4	Interruptor de circuito principal	15	Bobinado (excitación) secundario
5	Interruptor selector de voltaje (tensión) - (Se muestra la posición 120V/240V)	16	Bobina de CC
6	Receptáculo duplex - 120V	17	Regulador automático de tensión
7	Receptáculo tipo twist-lock - 120V	18	Fusible 15A (solamente GPS)
8	Receptáculo tipo twist-lock - 120/240V	19	Interruptor de arranque (solamente GPS)
9	Palanca de Auto-Ralentí	20	GFCI
10	Fusible 5A	21	Alambre de enlace neutral
11	Condensador		



wc_gr008236

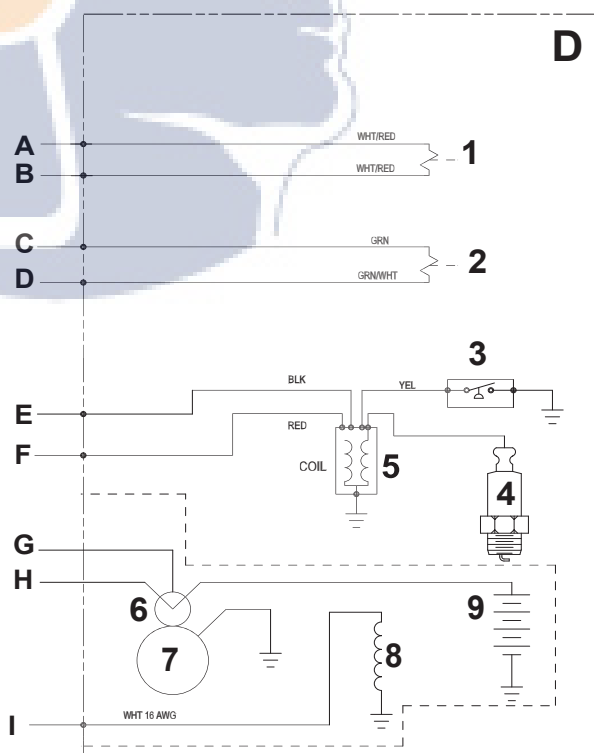
Esquemas

GP 3800A

7.4 Esquema de conexiones eléctricas del motor

Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
A	Generador	D	Motor Honda
B	Caja de control		
C	Motores de arranque eléctrico (GPS)		

Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
1	Solenoides de ralenti	6	Solenoides del arranque (solamente GPS)
2	Solenoides de ralenti	7	Arrancador (solamente GPS)
3	Emisor del nivel de acénte	8	Bobina de carga (solamente GPS)
4	Bujía	9	Batería (solamente GPS)
5	Bobina		



wc_gr008237


WACKER
NEUSON





Wacker Neuson SE, Preußenstraße 41, D-80809 München, Tel.: +49-(0)89-3 54 02-0 Fax: +49 - (0)89-3 54 02-390

Wacker Neuson Production Americas LLC, N92W15000 Anthony Ave., Menomonee Falls, WI 53051

Tel.: (262) 255-0500 Fax: (262) 255-0550 Tel.: (800) 770-0957

Wacker Neuson Limited - Room 1701-03 & 1717-20, 17/F. Tower 1, Grand Century Place, 193 Prince Edward Road West, Mongkok, Kowloon, Hongkong.

Tel: (852) 3605 5360, Fax: (852) 2758 0032