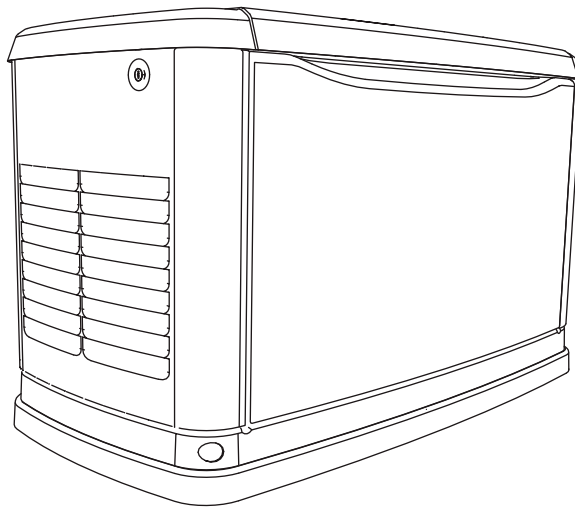


Directrices para la instalación

Generadores enfriados por aire

de 60 Hz trifásicos

20 kW



ADVERTENCIA

Este producto no está destinado al uso en aplicaciones críticas de soporte a la vida humana. No adherir a estas instrucciones puede causar la muerte o lesiones graves. (000209a)

Registre su producto Generac en:
WWW.GENERAC.COM
1-888-GENERAC
(888-436-3722)

Para español, visite: <http://www.generac.com/service-support/product-support-lookup>

Pour le français, visiter : <http://www.generac.com/service-support/product-support-lookup>

GUARDE ESTE MANUAL PARA PODER CONSULTARLO EN EL FUTURO

Utilice esta página para anotar información importante sobre su generador.

Modelo:	
N° de serie:	
Semana de fabricación:	
Voltios:	
Amperios VPL:	
Amperios GN:	
Hz:	
Fase:	
N/P de la controladora:	

Anote en esta página la información que aparece en la etiqueta de datos de su unidad. Para conocer la ubicación de la etiqueta de datos del equipo, consulte el manual del propietario. La unidad tiene una placa de datos adherida al compartimiento interior que se encuentra a la izquierda de la consola del panel de control.

Cuando se ponga en contacto con un servicio técnico autorizado independiente para solicitar piezas y asistencia técnica, indique siempre el número completo del modelo y el número de serie de la unidad.

Funcionamiento y mantenimiento: El mantenimiento y cuidado adecuados del generador garantizan un número mínimo de problemas y reducen los gastos de funcionamiento. Es responsabilidad del operador realizar todos los controles de seguridad para asegurarse de que todas las tareas de mantenimiento que garantizan el correcto funcionamiento se realicen de la manera adecuada. Además, debe contar con un servicio técnico autorizado independiente para que revise el equipo periódicamente. El mantenimiento, la revisión y sustitución de piezas habituales son responsabilidad del propietario/usuario, y no se consideran defectos en los materiales o de la mano de obra dentro de los términos de la garantía. El uso y los hábitos de funcionamiento individuales pueden hacer que se necesite mantenimiento o servicio adicionales.

Cuando el generador requiera mantenimiento o reparaciones, Generac recomienda que se comunique con un Concesionario de servicio autorizado independiente para obtener ayuda. Los técnicos de servicio autorizados reciben capacitación en la fábrica y tienen capacidad para atender todas las necesidades de servicio. Para ubicar el Concesionario de servicio autorizado independiente más cercano visite el buscador de concesionarios en:

www.generac.com/Service/DealerLocator/

! ADVERTENCIA

Proposición 65 de California. El escape del motor y algunos de sus componentes son conocidos por el estado de California como causantes de cáncer, defectos congénitos y otros daños reproductivos. (000004)

! ADVERTENCIA

Proposición 65 de California. Este producto contiene o emite sustancias químicas que son conocidas por el estado de California como causantes de cáncer, defectos congénitos y otros daños reproductivos. (000005)

Índice de contenidos

Sección 1: Normas de seguridad e información general

Introducción	1
Lea este manual atentamente	1
Cómo obtener asistencia técnica	1
Normas de seguridad	2
Riesgos generales	2
Peligros derivados de las emisiones de escape	3
Peligros eléctricos	3
Peligros de incendio	4
Peligros de explosión	4
Normas generales	5
Antes de empezar	5
Requisitos NEC	5
Índice de normas	5

Sección 2: Desembalaje e inspección

General	7
Herramientas necesarias	7
Desembalaje	7
Extracción del panel de entrada de aire lateral	9
Conexiones posteriores	9
Disyuntor de la línea de alimentación del generador	10
Piezas sueltas enviadas	10

Sección 3: Selección del sitio y preparación

Selección del sitio	11
Instrucciones de instalación para generadores enfriados por aire de 60 Hz fijos	12
Anexo A — Material explicativo	13
Preparación del sitio	13
Material necesario para una instalación nivelada	14
Recomendaciones de transporte	14
Colocación en tejados, plataformas y otras estructuras de soporte	14

Sección 4: Ubicación del generador

Ubicación del generador	15
--------------------------------------	-----------

Sección 5: Conversión de combustible/ Conexiones de gas

Requisitos y recomendaciones sobre el combustible	17
Conversión del combustible	17
Consumo de combustible	18
Dimensiones de los conductos de combustible	18
Dimensiones de la tubería de gas natural	19
Dimensiones de la tubería de vapor de PL	19
Instalación y conexión de las tuberías de gas	20
Válvula de cierre	20
Tubería flexible de combustible	20
Trampa para sedimentos	20
Comprobación de las conexiones de la tubería de gas	21
Realización de la prueba de fugas	21
Instalación de vapor de gas natural (típica) ..	22
Instalación de vapor de PL (típica)	23

Sección 6: Conexiones eléctricas

Conexiones del generador	25
Cableado de control	26
Cableado CA principal	27
Adhesivos de entrada de servicio	27
Relé de alarma común (Opción)	28
Requisitos de la batería	28
Instalación de la batería	28
Desecho de la batería	29

Sección 7: Inicio/Prueba del panel de control

Interfaz del panel de control	31
Uso de los botones AUTO/OFF/MANUAL	31
Configuración del generador	31
Activación	31
Arranque inteligente en frío	33
Configuración del temporizador de funcionamiento ..	33

Antes de la puesta en marcha inicial	34
Asistente para la instalación	34
Función de autodiagnóstico del sistema de interconexión	34
Antes de comenzar, realice los siguientes pasos	34
Comprobación del funcionamiento del interruptor de transferencia manual	35
Comprobaciones eléctricas	36
Pruebas del generador en carga	36
Comprobación del funcionamiento automático	37
Resumen de la instalación	38
Apagado del generador mientras está en carga o durante una interrupción prolongada del servicio eléctrico	38
Para APAGAR el generador:	38
Para volver a ENCENDER el generador:	38
 <i>Sección 8: Solución de problemas</i>	
Diagnóstico del sistema	39
 <i>Sección 9: Guía de referencia rápida</i>	
Diagnóstico del sistema	41
 <i>Sección 10: Accesorios</i>	
 <i>Sección 11: Diagramas</i>	
Planos de instalación (10000007616—1 de 2)	45
Planos de instalación (10000007616—2 de 2)	46

Sección 1: Normas de seguridad e información general

Introducción

Gracias por adquirir este generador accionado por motor, refrigerado por aire, de alto rendimiento y compacto. Está diseñado para suministrar alimentación eléctrica automáticamente y hacer funcionar cargas eléctricas críticas durante un fallo de alimentación del servicio público.

Esta unidad viene instalada de fábrica en un gabinete metálico impermeable y ha sido diseñada para ser instalada exclusivamente en exteriores. Este generador funcionará con gas natural (GN) o vapor extraído del propano líquido (PL).

NOTA: Este generador es adecuado para suministrar cargas residenciales típicas como motores de inducción (bombas, refrigeradores, aires acondicionados, hornos, etcétera), componentes electrónicos (ordenador, monitor, TV, etcétera), cargas de iluminación y microondas.

La información que aparece en este manual es precisa y está basada en productos fabricados en el momento en el que se editó esta publicación. El fabricante se reserva el derecho de hacer las actualizaciones técnicas, las correcciones y las revisiones de los productos que considere necesarias sin previo aviso.

Lea este manual atentamente



Consulte el manual. Lea y comprenda completamente el manual antes de usar el producto. No comprender completamente el manual puede provocar la muerte o lesiones graves.

(000100a)

Si no comprende alguna parte de este manual, póngase en contacto con su servicio técnico independiente autorizado más cercano para conocer los procedimientos de arranque, funcionamiento y mantenimiento/repación.

Este manual debe utilizarse junto con el manual del propietario adecuado.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES: El fabricante sugiere que este manual y las normas de funcionamiento seguro se copien y se fijen cerca del lugar de instalación de la unidad. Es importante insistir en la seguridad a todos los usuarios y posibles usuarios de este equipo.

En esta publicación y en las etiquetas y adhesivos pegados en el generador, los bloques PELIGRO, ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN se utilizan para alertar al personal sobre instrucciones especiales relacionadas con un funcionamiento que puede ser peligroso si se realiza de manera incorrecta o imprudente. Léalos atentamente y respete sus instrucciones. Sus definiciones son las siguientes:

PELIGRO

Indica una situación peligrosa que, si no se evita, ocasionará la muerte o lesiones graves.

(000001)

ADVERTENCIA

Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría ocasionar la muerte o lesiones graves.

(000002)

PRECAUCIÓN

Indica una situación riesgosa que, si no se evita, puede producir lesiones leves o moderadas.

(000003)

NOTA: Las notas incluyen información adicional importante relacionada con un procedimiento o componente.

Los avisos de seguridad no pueden eliminar los peligros que indican. Para evitar accidentes, es importante tener en cuenta las precauciones de seguridad y cumplir estrictamente las instrucciones especiales cuando se realice la acción o servicio de reparación o mantenimiento.

El operador es responsable del uso seguro y adecuado del equipo. El fabricante recomienda encarecidamente que, si el operador es también el propietario, lea su Manual del propietario y comprenda todas las instrucciones antes de utilizar este equipo. Asimismo, el fabricante recomienda que los otros usuarios reciban formación sobre el arranque y funcionamiento de la unidad. De esta manera estarán preparados si necesitan poner en funcionamiento el equipo en caso de emergencia.

Cómo obtener asistencia técnica

Cuando el generador necesite un servicio de mantenimiento o reparación, póngase en contacto con un servicio técnico autorizado independiente para obtener ayuda. Los técnicos de mantenimiento reciben capacitación del fabricante y pueden realizar todas las tareas de servicio necesarias. Visite el localizador de distribuidores oficiales en: www.generac.com/Service/DealerLocator/ para ubicar al servicio técnico autorizado independiente más cercano. Cuando se ponga en contacto con un servicio técnico autorizado independiente para obtener piezas y asistencia técnica, indique siempre el número completo del modelo y el número de serie de la

unidad tal y como aparece en la etiqueta adhesiva de datos que se encuentra en el generador. Consulte el manual del usuario para ver la ubicación de la etiqueta adhesiva. Anote los números de modelo y serie en el espacio provisto en la portada de este manual.

Normas de seguridad

Revise estas NORMAS DE SEGURIDAD atentamente antes de instalar, poner en funcionamiento o revisar este equipo. Familiarícese con este manual de instalación, el manual del usuario y con la unidad. El generador solo puede funcionar de forma segura, eficiente y fiable si se instala, usa y revisa correctamente. La mayoría de accidentes están provocados por no seguir las precauciones o normas fundamentales y simples.

El fabricante no puede prever todas las posibles circunstancias que pueden suponer un peligro. Las alertas incluidas en este manual, y en las etiquetas y adhesivos pegados en la unidad, no incluyen todas las posibles situaciones en las que puede existir algún tipo de peligro. Si se utiliza un procedimiento, método de trabajo o técnica de funcionamiento no recomendados específicamente por el fabricante, compruebe que sean seguros para los demás y que no afecten a la seguridad del generador.

Riesgos generales

PELIGRO

Pérdida de la vida. Daños materiales. La instalación siempre debe cumplir los códigos, normas, leyes y reglamentos correspondientes. No hacerlo ocasionará la muerte o lesiones graves. (000190)

PELIGRO

Puesta en marcha automática. Desconecte la alimentación del servicio público y convierta a la unidad en no operable antes de trabajar en la unidad. No hacerlo ocasionará la muerte o lesiones graves. (000191)



ADVERTENCIA

Electrocución. Este equipo genera voltajes potencialmente letales. Coloque el equipo en condición segura antes de intentar reparaciones o mantenimiento. No hacerlo puede ocasionar la muerte o lesiones graves. (000187)



ADVERTENCIA

Este producto no está destinado al uso en aplicaciones críticas de soporte a la vida humana. No adherir a estas instrucciones puede causar la muerte o lesiones graves. (000209a)

ADVERTENCIA

Arranque accidental. Desconecte el cable negativo de la batería, luego el cable positivo de la batería cuando trabaje en la unidad. No hacerlo puede ocasionar la muerte o lesiones graves. (000130)

ADVERTENCIA

Solo personal de servicio cualificado puede instalar, operar y mantener este equipo. No respetar los requisitos de instalación apropiados puede producir la muerte, lesiones graves y daños a los equipos o los bienes. (000182)

ADVERTENCIA

Esta unidad no está destinada para el uso como fuente de alimentación principal. Solo está destinada para el uso como una fuente de alimentación intermedia en el caso de una interrupción momentánea del servicio público. Vea las especificaciones individuales de la unidad para los tiempos de mantenimiento y funcionamiento pertinentes al uso. (000247)

ADVERTENCIA

Solo un electricista capacitado y matriculado debe efectuar el cableado y las conexiones a la unidad. No respetar los requisitos de instalación apropiados puede producir la muerte, lesiones graves y daños a los equipos o los bienes. (000155)



ADVERTENCIA

Piezas en movimiento. No use alhajas cuando ponga en marcha o trabaje con este producto. Usar alhajas al poner en marcha o trabajar con este producto puede ocasionar la muerte o lesiones graves. (000115)



ADVERTENCIA

Piezas en movimiento. Mantenga la ropa, cabello, y extremidades alejados de las piezas en movimiento. No hacerlo puede ocasionar la muerte o lesiones graves. (000111)



ADVERTENCIA

Superficies calientes. Al usar la máquina, no toque las superficies calientes. Mantenga la máquina alejada de los combustibles durante el uso. Las superficies calientes pueden ocasionar quemaduras graves o incendio. (000108)

ADVERTENCIA

Daños a los equipos y la propiedad. No altere la construcción, instalación, o bloquee la ventilación para el generador. No hacer esto puede provocar el funcionamiento inseguro o dañar el generador. (000146)

⚠️ ADVERTENCIA

Riesgo de lesión. No opere o brinde servicio a esta máquina si no está completamente alerta. La fatiga puede desvirtuar la capacidad para brindar servicio a este equipo y puede ocasionar la muerte o lesiones graves. (000215)

⚠️ ADVERTENCIA

Peligro ambiental. Siempre recicle las baterías en un centro de reciclado oficial de acuerdo con todas las leyes y reglamentos locales. No hacerlo puede ocasionar daños ambientales, la muerte o lesiones graves. (000228)

⚠️ ADVERTENCIA

Lesiones o daños al equipo. No use el generador como un escalón. Hacerlo puede ocasionar caídas, piezas dañadas, funcionamiento inseguro del equipo, la muerte o lesiones graves. (000216)

- Revise el generador regularmente y póngase en contacto con el servicio técnico más cercano para conocer qué piezas deben repararse o sustituirse.

Peligros derivados de las emisiones de escape



⚠️ PELIGRO

Asfixia. Los motores funcionando producen monóxido de carbono, un gas incoloro, inodoro, y venenoso. El monóxido de carbono, si no se evita, ocasionará la muerte o lesiones graves. (000103)

⚠️ ADVERTENCIA

Daños a los equipos y la propiedad. No altere la construcción, instalación, o bloquee la ventilación para el generador. No hacer esto puede provocar el funcionamiento inseguro o dañar el generador. (000146)



⚠️ ADVERTENCIA

Asfixia. En interiores, utilice siempre una alarma de monóxido de carbono alimentada por pilas e instalada de acuerdo con las instrucciones de los fabricantes. En caso de no hacerlo, podría provocarse la muerte o lesiones graves. (000178a)

- El generador únicamente debe instalarse y funcionar en exteriores.

Peligros eléctricos



⚠️ PELIGRO

Electrocución. El contacto con cables, terminales, y conexiones desnudas mientras el generador está funcionando provocará la muerte o lesiones graves. (000144)



⚠️ PELIGRO

Electrocución. No conecte nunca esta unidad al sistema eléctrico de ningún edificio a menos que un electricista matriculado haya instalado un interruptor de transferencia aprobado. No hacerlo ocasionará la muerte o lesiones graves. (000150)

⚠️ PELIGRO

Realimentación eléctrica. Use únicamente mecanismos de conexión aprobados para aislar el generador de la fuente de alimentación normal. No hacerlo ocasionará la muerte, lesiones graves, y daños al equipo. (000237)



⚠️ PELIGRO

Electrocución. Verifique que sistema eléctrico esté conectado a tierra correctamente antes de aplicar alimentación eléctrica. No hacerlo ocasionará la muerte o lesiones graves. (000152)



⚠️ PELIGRO

Electrocución. No use alhajas mientras trabaje en este equipo. Hacerlo ocasionará la muerte o lesiones graves. (000188)



⚠️ PELIGRO

Electrocución. Si no se evita el contacto del agua con una fuente de alimentación, ocasionará la muerte o lesiones graves. (000104)



⚠️ PELIGRO

Electrocución. En caso de un accidente eléctrico, APAGUE de inmediato la alimentación eléctrica. Use implementos no conductores para liberar a la víctima del conductor alimentado. Aplique primeros auxilios y obtenga ayuda médica. No hacerlo ocasionará la muerte o lesiones graves. (000145)

Peligros de incendio



⚠️ ADVERTENCIA

Peligro de incendio. No obstruya el flujo de aire de enfriamiento y ventilación alrededor del generador. La ventilación inadecuada puede ocasionar funcionamiento inseguro, daños al equipo, la muerte o lesiones graves. (000217)



⚠️ ADVERTENCIA

Incendio y explosión. La instalación debe cumplir con todos los códigos de construcciones eléctricas locales, estatales y nacionales. El incumplimiento puede ocasionar funcionamiento daños al equipo, la muerte o lesiones graves. (000218)



⚠️ ADVERTENCIA

Peligro de incendio. Use solo extintores de incendio clasificados "ABC" por la NFPA completamente cargados. Los extintores de incendio descargados o clasificados impropriadamente no extinguirán incendios eléctricos en generadores de respaldo automáticos. (000219)



⚠️ ADVERTENCIA

Consulte el manual. Lea y comprenda completamente el manual antes de usar el producto. No comprender completamente el manual puede provocar la muerte o lesiones graves. (000100a)



⚠️ ADVERTENCIA

Electrocución. Consulte los códigos y normas locales para el equipo de seguridad requerido cuando se trabaja con un sistema eléctrico alimentado (vivo). No usar el equipo de seguridad requerido puede ocasionar la muerte o lesiones graves. (000257)



⚠️ ADVERTENCIA

Riesgo de incendio. La unidad se debe colocar en posición de manera tal que evite la acumulación de material combustible debajo. No hacerlo puede ocasionar la muerte o lesiones graves. (000147)

- Cumpla con las regulaciones establecidas por la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA). Asegúrese de que el generador se instale de acuerdo con las instrucciones y recomendaciones del fabricante. Una vez realizada la instalación, no haga nada que pueda alterar una instalación segura y provocar que la unidad no cumpla con los códigos, normas, leyes y regulaciones mencionados anteriormente.

Peligros de explosión



⚠️ PELIGRO

Explosiones e incendio. El combustible y los vapores son extremadamente inflamables y explosivos. No se permiten fugas de combustible. Mantenga alejados el fuego y las chispas. No hacerlo ocasionará la muerte o lesiones graves. (000192)

⚠️ PELIGRO

La conexión de la fuente de combustible debe ser hecha por un técnico o contratista profesional cualificado. La instalación incorrecta de esta unidad provocará la muerte, lesiones graves y daños al equipo y a la propiedad. (000151)



⚠️ PELIGRO

Riesgo de incendio. Deje que los derrames de combustible se sequen completamente antes de poner en marcha el motor. No hacerlo ocasionará la muerte o lesiones graves. (000174)



⚠️ ADVERTENCIA

Riesgo de incendio. Las superficies calientes pueden encender combustibles, produciendo un incendio. El incendio puede ocasionar la muerte o lesiones graves. (000110)

Normas generales

PELIGRO

Pérdida de la vida. Daños materiales. La instalación siempre debe cumplir los códigos, normas, leyes y reglamentos correspondientes. No hacerlo ocasionará la muerte o lesiones graves. (000190)

PELIGRO

Realimentación eléctrica. Use únicamente mecanismos de conexión aprobados para aislar el generador de la fuente de alimentación normal. No hacerlo ocasionará la muerte, lesiones graves, y daños al equipo. (000237)

ADVERTENCIA

Solo personal de servicio cualificado puede instalar, operar y mantener este equipo. No respetar los requisitos de instalación apropiados puede producir la muerte, lesiones graves y daños a los equipos o los bienes. (000182)



ADVERTENCIA

Electrocución. Consulte los códigos y normas locales para el equipo de seguridad requerido cuando se trabaja con un sistema eléctrico alimentado (vivo). No usar el equipo de seguridad requerido puede ocasionar la muerte o lesiones graves. (000257)

- Siga todas las precauciones de seguridad indicadas en el manual del usuario, en el manual con las directrices sobre la instalación y otros documentos que se incluyen con el equipo.
- Nunca suministre energía a un sistema sin abrir todos los dispositivos de desconexión y disyuntores.
- Consulte siempre su código local para obtener los requisitos adicionales para la zona en la que se instale la unidad.
- Una instalación inadecuada puede provocar lesiones personales y daños en el generador. También puede provocar una suspensión o invalidación de la garantía. Deben seguirse todas las instrucciones indicadas a continuación, incluyendo los espacios de seguridad en la ubicación y las dimensiones de los conductos.

Antes de empezar

- Póngase en contacto con el inspector local o con el ayuntamiento para conocer todas las normativas federales, estatales y locales que pudieran afectar a la instalación. Asegúrese de disponer de todos los permisos necesarios antes de empezar la instalación.

- Lea atentamente y siga todos los procedimientos y precauciones de seguridad detallados en la guía de instalación. Si no comprende alguna de las secciones del manual de instalación, manual técnico u otro documento proporcionado por el fabricante, póngase en contacto con un servicio técnico autorizado independiente.
- Cumpla con todas las normativas NEC, NFPA y OSHA así como con todas las normativas sobre instalaciones eléctricas y sobre edificación locales, federales y estatales. Igual que cualquier generador, esta unidad debe instalarse de acuerdo con las normativas NFPA 37 y NFPA 70 actuales así como con cualquier otra normativa federal, estatal y local para distancias mínimas en relación con otras estructuras.
- Verifique la capacidad del caudalímetro de gas natural o del depósito de PL para comprobar si el suministro del combustible es suficiente tanto para el generador como para otros electrodomésticos.

Requisitos NEC

El cumplimiento de la normativa local puede requerir que se incorpore un interruptor de circuito contra fallos (AFCI) en el panel de distribución del interruptor de transferencia. El interruptor de transferencia que se proporciona con este generador tiene un panel de distribución que aceptará un interruptor de circuito contra fallos (AFCI) (solamente interruptores de transferencia precableados).

Las piezas de Siemens N° Q115AF - 15A o Q120AF - 20A se pueden obtener de un mayorista eléctrico local y simplemente reemplazan cualquiera de los interruptores de circuito de polos individuales suministrados en el panel de distribución de interruptor de transferencia precableado.

Índice de normas



ADVERTENCIA

Este producto no está destinado al uso en aplicaciones críticas de soporte a la vida humana. No adherir a estas instrucciones puede causar la muerte o lesiones graves. (000209a)

- Las normativas, códigos y leyes nacionales, estatales o locales aplicables pertenecientes a la instalación de sistemas de alimentación de un motor-generador deben cumplirse estrictamente. Utilice la versión más actualizada de las normativas o normas pertinentes a la jurisdicción local, al generador que va a utilizar y al lugar de instalación.

NOTA: No todos los códigos se aplican a todos los productos y esta lista no incluye todas las posibilidades. En ausencia de normativas y leyes locales pertinentes, se pueden utilizar los siguientes folletos publicados como guía (se aplica a zonas que reconocen NFPA y JBC):

1. Asociación nacional de protección contra incendios (NFPA, por sus siglas en inglés) 70: El CÓDIGO NACIONAL ELÉCTRICO (NEC) *
2. NFPA 10: Normativa para extintores portátiles *
3. NFPA 30: Código sobre líquidos combustibles e inflamables *
4. NFPA 37: Normativa para motores de combustión fijos y turbinas de gas *
5. NFPA 54: Código nacional del gas *
6. NFPA 58: Normativa para el almacenamiento y manipulación de gas licuado de petróleo *
7. NFPA 68: Normativa para la protección de explosiones mediante ventilación de alivio de deflagración *
8. NFPA 70E: Normativa para la seguridad eléctrica en los lugares de trabajo *
9. NFPA 211: Normativa para chimeneas, hogares, conductos de ventilación y aparatos que queman combustible sólido *
10. NFPA 220: Normativa para tipos de construcción de edificios *
11. NFPA 5000: Código de edificación *
12. Código de edificación internacional **
13. Manual sobre cableado agrícola ***
14. Artículo X, CÓDIGO DE EDIFICACIÓN NACIONAL
15. ASAE EP-364.2 Instalación y mantenimiento de energía eléctrica de reserva en granjas ****
16. ICC:IFGC

Esta lista no incluye todas las normas aplicables. Consulte con la autoridad que tenga jurisdicción local (AHJ, por sus siglas en inglés) si existe cualquier código local o normativa que pueda ser de aplicación en su jurisdicción. Las normativas arriba mencionadas están disponibles a través de los siguientes recursos de Internet:

* www.nfpa.org

** www.iccsafe.org

*** www.nerc.org Rural Electricity Resource Council P.O. Box 309 Wilmington, OH 45177-0309

**** www.asabe.org American Society of Agricultural & Biological Engineers 2950 Niles Road, St. Joseph, MI 49085

Sección 2: Desembalaje e inspección

General

NOTA: Después de desembalar, revise cuidadosamente el contenido por si algún accesorio estuviese dañado. Se aconseja desembalar e inspeccionar la unidad inmediatamente después de la entrega para detectar cualquier daño que pueda haber ocurrido durante el transporte. Debe presentar cualquier reclamación por daños durante el transporte tan pronto como sea posible a la empresa de transporte. Este punto es de especial importancia si el generador no se instalara durante un periodo de tiempo determinado.

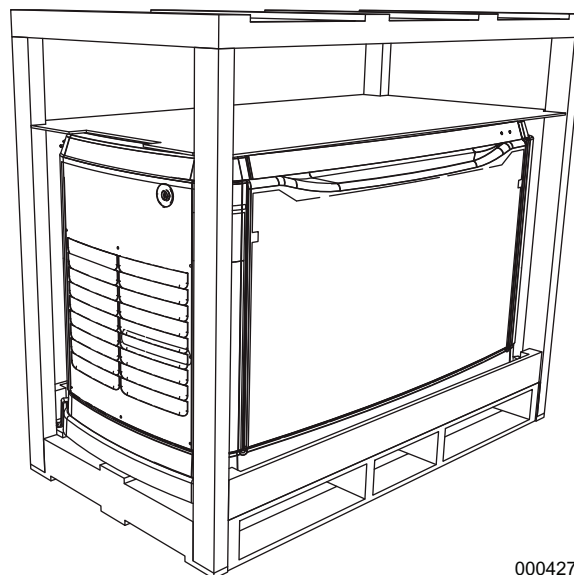
- El generador de emergencia está preparado para su instalación con una base premontada y entregada de fábrica y tiene un gabinete resistente a las inclemencias meteorológicas que se ha diseñado para su uso exclusivo en exteriores.
- Si en el momento de la entrega observa algún defecto o pérdida, solicite a la persona que realiza la entrega que anote todos los daños en el albarán de entrega o que estampe su firma en el memorando de daños o pérdidas del expedidor.
- Si se observa algún defecto o pérdida después de la entrega, separe los materiales defectuosos y póngase en contacto con el transportista para iniciar los procedimientos de reclamación.
- “Daños ocultos” son aquellos daños en el contenido de un paquete que no son evidentes en el momento de la entrega y se observan con posterioridad.

Herramientas necesarias

- Herramientas manuales métricas y SAE generales
 - Llave inglesa
 - Enchufes
 - Destornilladores
- Herramientas manuales estándar de electricista
 - Taladro y brocas para montar y trazar los conductos
- Llave Allen de 4 mm (para acceder a las conexiones del cliente)
- Llave Allen de 3/16 pulg. (puerto de prueba en el regulador de combustible)
- Manómetro (para la comprobación de la presión del combustible)
- Medidor para medir el voltaje CA/CC y la frecuencia
- Llaves de torsión
- Medidor de rotación de fases

Desembalaje

1. Retire el cartón de embalaje.
2. Retire el marco de madera.

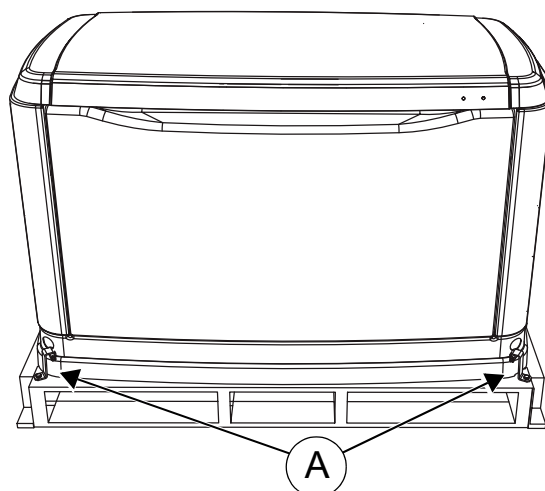


000427

Figura 2-1. Generador en caja

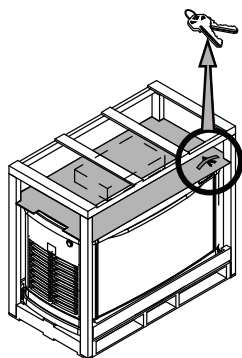
3. Consulte la **Figura 2-2**. Retire los pernos y los soportes del pallet (A). Tenga cuidado al retirar el generador. Si lo arrastra fuera de la plataforma de carga dañará la base. Para retirar el generador, debe levantarlo de los pallet de madera.

Los pernos y los soportes del pallet se proporcionan solo con fines de protección en el envío y se pueden desechar después de extraer el generador.



000426

Figura 2-2. Generador sobre el pallet



003619

Figura 2-3. Llaves incluidas en el envío

La cubierta se encuentra cerrada. Verá un juego de llaves pegadas a la caja de cartón en la parte superior del generador del lado de la entrada de aire. Consulte la [Figura 2-3](#).

1. Retire la cinta para quitar las llaves.
2. Utilice las llaves para abrir la cubierta del generador.

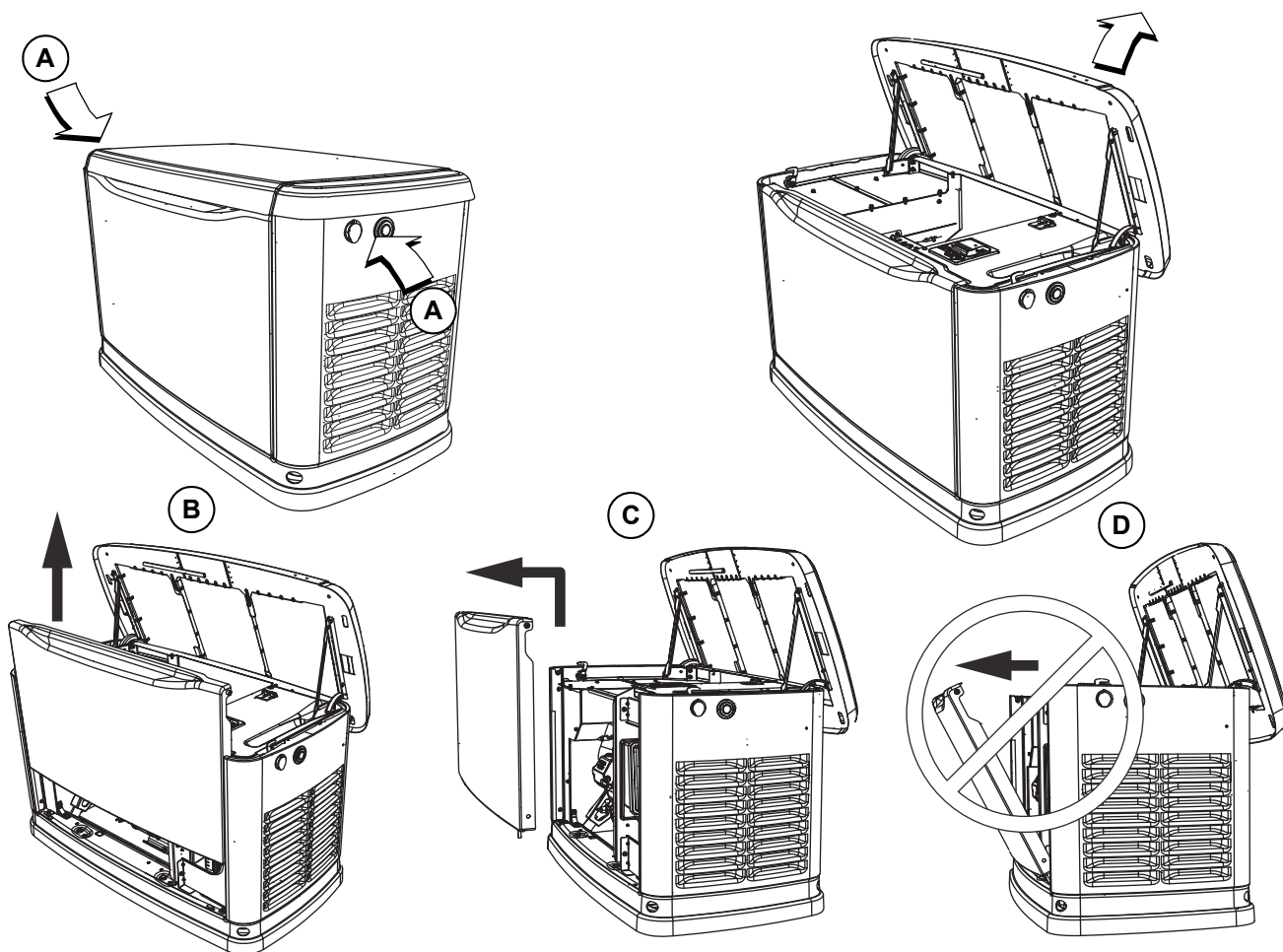
NOTA: Las llaves provistas con esta unidad se han diseñado para que solo lo utilice el personal de servicio cualificado.

3. Dos cierres aseguran la cubierta; uno en cada lado (A en la [Figura 2-4](#)). Presione la cubierta sobre el cierre lateral, y desbloquee el pestillo para abrir la cubierta correctamente.
4. Repita la operación en el otro lado. Si no se aplica la presión descrita, puede parecer que la cubierta esté obstruida.

NOTA: Antes de retirar la cubierta, compruebe siempre que los cierres laterales estén desbloqueados.

5. Retire el panel de acceso frontal. Par ello, tire de él hacia arriba y hacia fuera una vez que la cubierta está abierta.

NOTA: Siempre levante el panel de acceso frontal hacia arriba antes de alejarlo del gabinete (B y C en la [Figura 2-4](#)). No aleje el panel del gabinete antes de levantarlo (D en la [Figura 2-4](#)).



001797

Figura 2-4. Ubicación del cierre lateral y extracción del panel frontal

Extracción del panel de entrada de aire lateral

Consulte la **Figura 2-5**. Debe extraer el panel de entrada de aire lateral (A) para acceder al compartimento de la batería, al regulador de combustible y la trampa para sedimentos.

1. Levante la cubierta y retire el panel frontal.
2. Utilice una llave Allen para quitar los dos tornillos de montaje (B) y el tornillo de fijación en L (C).

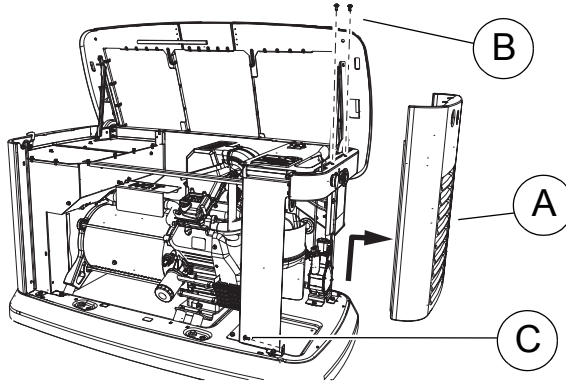
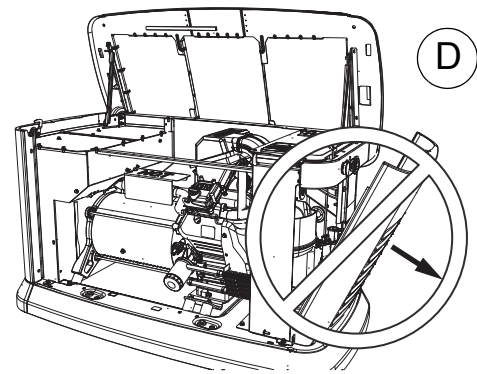


Figura 2-5. Extracción del panel de entrada de aire lateral

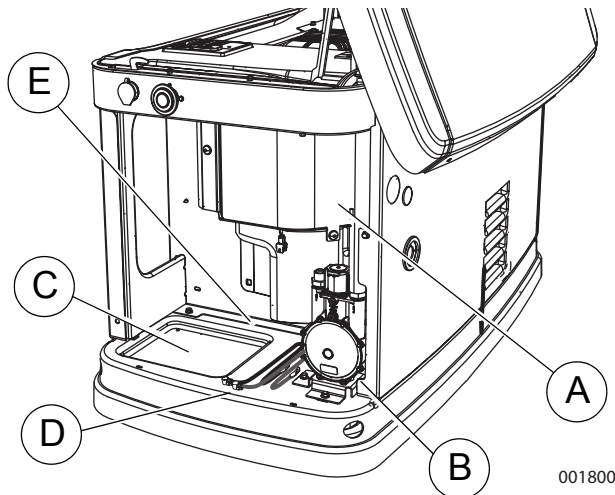
3. Levante el panel de entrada de aire y aléjelo del generador.

NOTA: Siempre levante el panel de entrada de aire hacia arriba antes de alejarlo del gabinete. No aleje el panel del gabinete antes de levantarlo (D).



002961

1. Realice una inspección visual para comprobar la existencia de daños ocultos. Póngase en contacto con el transportista si se observan daños.
2. Consulte la **Figura 2-6** y la **Figura 2-7** para ver las conexiones del cliente y la ubicación de las partes sueltas. La **Figura 2-9** muestra las partes sueltas que se envían.

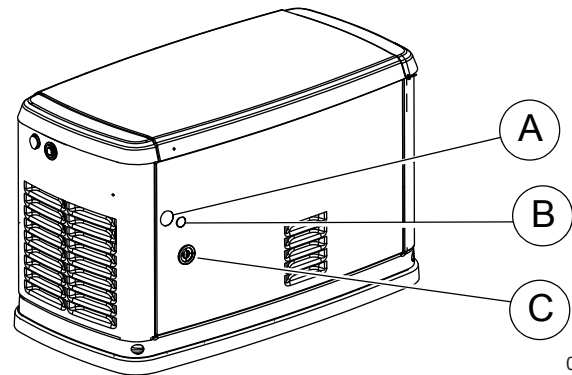


001800

A	Área de conexión eléctrica de los clientes (detrás del panel de acceso)
B	Regulador de combustible con trampa para sedimentos
C	Compartimento de la batería (no se incluye la batería)
D	Cables positivo (+) y negativo (-) de la batería
E	Ubicación de las piezas sueltas enviadas

Figura 2-6. Área de conexión del cliente y ubicación de las piezas sueltas

Conexiones posteriores



001802

A	Orificio de cableado de control/CA principal para el conducto de 1-1/4 pulg
B	Orificio de cableado de control/CA principal para el conducto de 3/4 pulg
C	Orificio de conexión de combustible

Figura 2-7. Conexiones posteriores

NOTA: El generador viene equipado con un módulo Wi-Fi®. Consulte el manual del propietario del módulo Wi-Fi® (si corresponde) para obtener más instrucciones.

Disyuntor de la línea de alimentación del generador

Disyuntor de la línea de alimentación de tres polos (desconexión del generador) homologado conforme a las especificaciones pertinentes. Consulte el punto A en la [Figura 2-8](#).

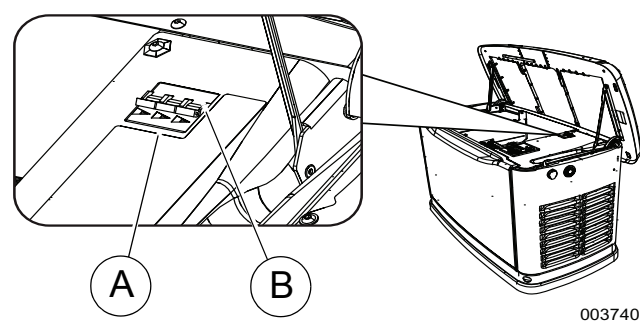
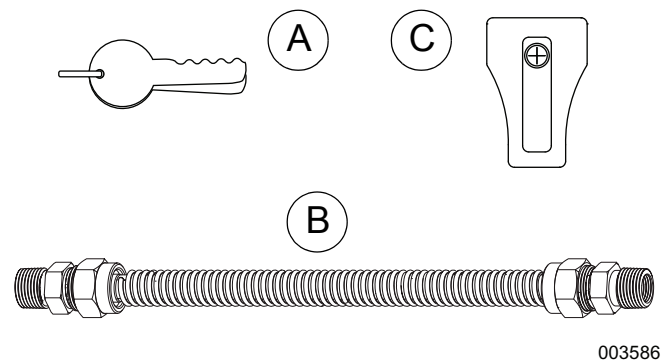


Figura 2-8. Disyuntor de la línea de alimentación del generador

El disyuntor se puede bloquear en la posición OFF (Abierto) por cuestiones de seguridad durante el mantenimiento o servicio de transferencia de interruptor. Utilice un candado de tamaño adecuado (no incluido) con un grillete lo suficientemente largo para pasar a través de las dos placas de bloqueo (B).

NOTA: NO deje el disyuntor de desconexión bloqueado en la posición de abierto (OFF) durante el funcionamiento normal del generador. Si lo hace, impedirá la transferencia de alimentación al generador del equipo de transferencia durante el funcionamiento normal del generador.

Piezas sueltas enviadas

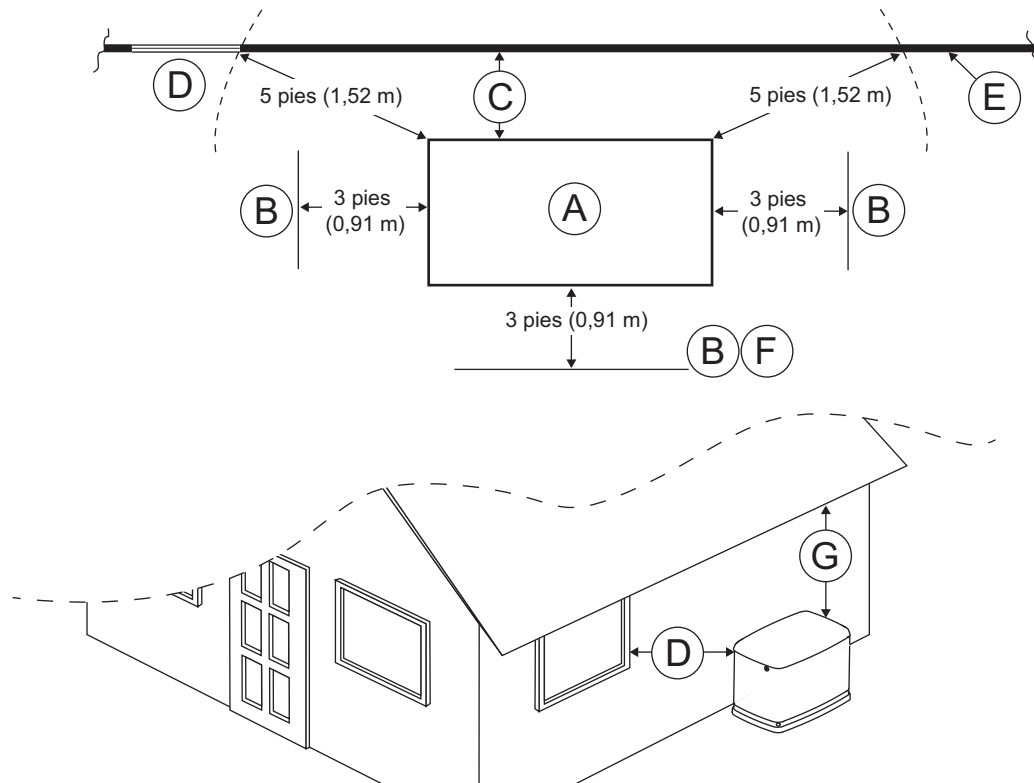


A	Llaves
B	Conducto de combustible flexible
C	Casquete del terminal de la batería
—	Adhesivo de advertencia de entrada de servicio (no se muestra)
—	Adhesivo de advertencia conductores (no se muestra)
—	Adhesivo de desconexión del servicio (no se muestra)
—	Manual del usuario y manual de instalación (no se muestra)

Figura 2-9. Piezas sueltas enviadas

Sección 3: Selección del sitio y preparación

Selección del sitio



001751

001789

Figura 3-1. Distancias de instalación

ID	Descripción	Comentarios
A	Parte superior del generador	—
B	Espacio libre frontal y en el extremo	Las distancias mínimas no pueden incluir arbustos, matorrales o árboles.
C	Espacio libre posterior	Un mínimo de 18 pulgadas (45,7 cm) de espacio libre para las pruebas, etiquetado y registros de la NFPA, a menos que las normativas estatales o locales dicten lo contrario.
D	Ventanas y aberturas	No se permite utilizar ventanas corredizas, puertas ni aberturas en la pared en un radio de 5 pies (1,52 m) desde cualquier punto del generador.
E	Pared existente	Se puede colocar el equipo generador cerca de paredes con clasificación de resistencia al fuego de una hora. Confirmar antes de la instalación.
F	Cercas desmontables	No se deben colocar paneles de cercas desmontables para mantenimiento a menos de 3 pies (0,91 m) delante del generador.
G	Espacio libre superior	Debe haber un espacio de seguridad mínimo de 5 pies (1,52 m) desde cualquier estructura, saliente o proyecciones de la pared. NO lo instale debajo de estructuras o cubiertas de madera a menos que exista un espacio de seguridad mínimo.

Instale el generador en el exterior en su gabinete protector, donde disponga siempre de aire de refrigeración y ventilación (**Figura 3-1**). Tenga en cuenta los siguientes factores:

- La instalación del generador debe cumplir estrictamente con las normativas ICC IFGC, NFPA 37, NFPA 54, NFPA 58 y NFPA 70.
- Instale la unidad en un lugar donde las hojas, la hierba, la nieve, etcétera, no obstruyan las aperturas de entrada y salida de aire. Si las ráfagas de viento pueden provocar acumulaciones de nieve, utilice un cortavientos para su protección.
- Instale el generador en una superficie elevada donde las subidas del nivel de agua no lo pongan en peligro. El generador no debe funcionar en o estar expuesto a agua estancada.
- Deje espacio suficiente en todos los lados del generador para su mantenimiento y revisión. Esta unidad debe instalarse de acuerdo con las normativas federales, estatales y locales para distancias mínimas en relación con otras estructuras.
- El espacio de seguridad desde los extremos y la parte frontal del generador debe ser de 3 pies (0,91 m). Esto incluye matas, arbustos y árboles. El espacio de seguridad desde la parte posterior del generador debe ser de al menos 18 pulgadas (457 mm). El espacio de seguridad en la parte superior debe tener un mínimo de 5 pies (1,52 m) desde cualquier estructura, saliente o proyecciones de la pared.
- NO lo instale debajo de estructuras o cubiertas de madera a menos que exista un espacio de seguridad mínimo de 5 pies (1,52 m) en la parte superior del generador.
- Instale la unidad en un espacio donde canalones, techos de esorrentía, riegos de jardín, aspersores o descargas de bombas de sumidero no inunden, rocíen o salpiquen el receptáculo, especialmente las aperturas de entrada y salida del aire.
- Instale la unidad en un lugar donde no afecte u obstruya los suministros públicos, incluyendo los servicios ocultos, subterráneos o cubiertos como, por ejemplo, electricidad, combustible, teléfono, aire acondicionado o riego. Esto podría afectar la cobertura de la garantía.
- Cuando existan fuertes vientos constantes en una sola dirección, coloque las aperturas de entrada de aire del generador hacia el viento.

- Instale el generador tan cerca como sea posible de la fuente de suministro de combustible para reducir la longitud de la tubería requerida. **RECUERDE QUE LA LEGISLACIÓN O LOS CÓDIGOS PUEDEN REGULAR LA DISTANCIA Y LA LOCALIZACIÓN.** Cuando no existan normativas locales con respecto a la colocación o la separación, se recomienda seguir estas pautas:

- Instale el generador tan cerca como sea posible del interruptor de transferencia. **RECUERDE QUE LA LEGISLACIÓN O LOS CÓDIGOS PUEDEN REGULAR LA DISTANCIA Y LA LOCALIZACIÓN.**
- Debe instalar el generador sobre una superficie nivelada. El generador debe estar nivelado y se debe dejar un espacio mínimo de 0,5 pulgadas (13 mm) a su alrededor.
- Normalmente, el generador se coloca sobre un suelo de hormigón, gravilla compactada o piedra triturada. Consulte los códigos locales para saber el tipo de suelo requerido. Si se necesitara una plataforma de hormigón, debe respetar todas las normativas.

Instrucciones de instalación para generadores enfriados por aire de 60 Hz fijos

La NFPA 37 es la normativa de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios para la instalación y el uso de motores de combustión fijos. Sus requisitos limitan el espacio de un equipo generador con gabinete con respecto a una estructura o pared (**Figura 3-1**).

NFPA 37, Artículo 4.1.4 Motores situados en el exterior: Los motores, y sus receptáculos resistentes a las inclemencias meteorológicas, si se incluyen, y que se instalen en el exterior, deberán colocarse a un mínimo de 5 pies de distancia (1,52 m) de las aperturas en paredes y a un mínimo de 5 pies (1,52 m) de estructuras con paredes combustibles. No se necesitará una separación mínima cuando exista alguna de las condiciones siguientes:

1. La pared adyacente de la estructura tiene una clasificación de resistencia al fuego de una hora mínimo.
2. El receptáculo resistente a las inclemencias meteorológicas se ha fabricado con materiales no combustibles y se ha demostrado que un incendio en el interior del receptáculo no encendería los materiales combustibles del exterior del receptáculo.

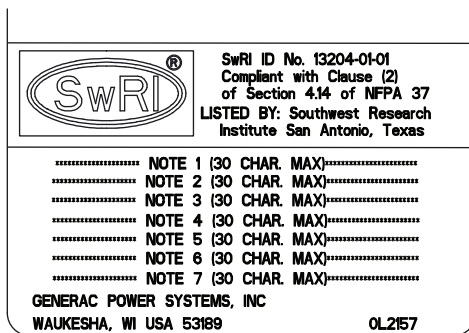
Anexo A — Material explicativo

A4.1.4 (2) Los medios para demostrar la conformidad son a través de pruebas de incendio a gran escala o mediante procedimientos de cálculo.

Debido a los espacios limitados de los que normalmente se dispone para la instalación, queda patente que la excepción (2) sería beneficiosa para muchas instalaciones residenciales y comerciales. Teniendo esto en cuenta, el fabricante contrató un laboratorio de pruebas independiente para realizar pruebas de incendio a gran escala con el fin de garantizar que el receptáculo no encienda los materiales combustibles situados en su exterior.

NOTA: Las pruebas realizadas por el Southwest Research Institute aprobaron una instalación mínima de 18 pulgadas (457 mm) desde la estructura (*Figura 3-1*, C). El Southwest Research Institute es una agencia de pruebas y catalogación independiente reconocida a nivel nacional.

El criterio fue determinar el peor escenario en caso de incendio dentro del generador y determinar la capacidad de ignición de los elementos situados en el exterior del receptáculo del motor en distintas distancias. El gabinete está fabricado con materiales no combustibles y los resultados y las conclusiones del laboratorio de pruebas independiente indicaron que cualquier incendio dentro del generador o su gabinete no suponía ningún riesgo de ignición para las estructuras y materiales combustibles cercanos, con o sin respuesta del personal de extinción de incendios.



002158

Figura 3-2. Adhesivo del Southwest Research Institute

<http://www.swri.org/4org/d01/fire/listlab/listprod/director.htm>

En función de las pruebas y los requisitos de la NFPA 37, Artículo 4.1.4, las directrices para la instalación de los generadores indicadas anteriormente se cambian a 18 pulgadas (457 mm) desde la parte posterior del generador a una estructura, edificio o pared fija (C). La distancia necesaria para el mantenimiento y el espacio de seguridad del flujo de aire por encima del generador debería tener un mínimo de 5 pies (1,52 m) con un mínimo de 3 pies (0,91 m) en la parte delantera y extremos del gabinete. Esto incluye árboles, arbustos y

matorrales. La vegetación que no cumpla con estos límites de espacio de seguridad podría obstruir el flujo de aire. Además, los gases de escape del generador podrían impedir el crecimiento de las plantas. Consulte la *Figura 3-1* y los planos de instalación en el manual del usuario para obtener más información.

PELIGRO

Puesta en marcha automática. Desconecte la alimentación del servicio público y convierta a la unidad en no operable antes de trabajar en la unidad. No hacerlo ocasionará la muerte o lesiones graves.

(000191)



PELIGRO

Asfixia. Los motores funcionando producen monóxido de carbono, un gas incoloro, inodoro, y venenoso. El monóxido de carbono, si no se evita, ocasionará la muerte o lesiones graves.

(000103)

NOTA: Si el generador no se encuentra en la posición OFF (Apagado), puede girar y arrancar en el momento en que se conecten los cables de la batería. Si la fuente de alimentación de la red eléctrica está encendida, se pueden producir chispas en los bornes de la batería y ocasionar una explosión.

Preparación del sitio

- Ubique la zona de montaje tan cerca como sea posible del interruptor de transferencia y del suministro de combustible.
- Deje un espacio adecuado alrededor de la zona para el acceso del personal técnico (compruebe el código local) y colóquelo a una altura suficiente para mantenerlo alejado de subidas de agua.
- Seleccione un espacio abierto que proporcione un flujo de aire adecuado y sin obstrucciones.
- Coloque la unidad de manera que los respiraderos no queden obstruidos por hojas, hierba, nieve o suciedad. Asegúrese de que los gases de escape no entren en el edificio a través de aleros, ventanas, ventiladores u otras entradas de aire (consulte *Selección del sitio*).
- Seleccione el tipo de base, que incluye entre otras cosas, suelo compacto, gravilla u hormigón, según se desee o según lo establezcan las leyes o normativas locales. Verifique los requisitos locales antes de seleccionar.

Material necesario para una instalación nivelada

- Prepare un área rectangular de una profundidad aproximada de 5 pulgadas (127 mm) y de 6 pulgadas (152 mm) más larga y ancha que el generador. Compruebe que la superficie en la que se monta el generador sea compacta, esté nivelada, y que no se erosione con el tiempo. Si fuera necesario, o si así lo desea, se puede verter una capa de hormigón.

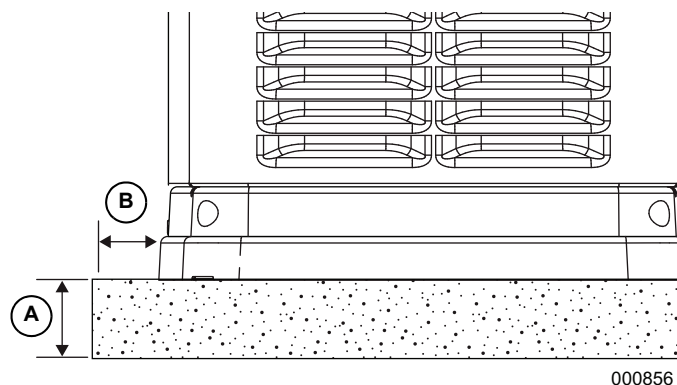


Figura 3-3. Suelo compacto o capa de grava

NOTA: Si se necesitara un suelo de hormigón, siga todas las normativas federales, estatales y locales.

Recomendaciones de transporte

Utilice un carro o un equipo adecuado para transportar el generador con los pallets de madera al lugar de instalación. Coloque cartón entre el carro manual y el generador para evitar que este sufra cualquier daño o ralladuras.

NOTA IMPORTANTE: No utilice los listones para levantar, transportar o mover el generador. Si lo hace, puede doblar o dañar la chapa.

Colocación en tejados, plataformas y otras estructuras de soporte

Siempre que sea necesario colocar el generador en un tejado, una plataforma y otras estructuras de soporte, como una cubierta, debe colocarlo en conformidad con los requisitos de la norma NFPA 37, Artículo 4.1.3. Puede colocar el generador a 18 pulgadas (45,7 cm) de toda estructura con muros combustibles y a 5 pies (1,52 m) de cualquier abertura en la estructura. La superficie debajo del generador y alrededores debe ser de materiales no combustibles y situarse a una distancia mínima de 12 pulgadas (30,5 cm). Consulte con el Departamento de Inspección de Edificios o de bomberos local para determinar cuáles son los materiales no combustibles aprobados para su instalación.

Sección 4: Ubicación del generador

Ubicación del generador

Todos los generadores refrigerados por aire incluyen en la base una placa en contacto directo con el suelo (DTD) fabricada en material compuesto impermeable. La placa DTD eleva el generador y ayuda a prevenir que el agua se estanque en la parte inferior. (*Figura 4-1*).

La placa DTD permite que el generador se pueda colocar sobre tres tipos de superficies diferentes:

- directamente sobre una superficie nivelada y firme
- sobre una superficie de 4 pulgadas (102 mm) de gravilla compactada
- sobre una plataforma de hormigón

Consulte los códigos locales para saber el tipo de base necesario. Si se necesitara una plataforma de hormigón, debe respetar todos los códigos federales, estatales y locales. Coloque el generador, con la placa DTD fija, y sitúelo correctamente siguiendo la información sobre dimensiones que se proporciona en *Preparación del sitio*.

NOTA: El generador debe quedar nivelado en un espacio de 0,5 pulgadas (13 mm).

NOTA: Consulte la *Figura 4-2*. NO retire la placa DTD al montar el generador sobre el hormigón. La placa ya se encuentra preperforada para fijar los pernos de montaje.

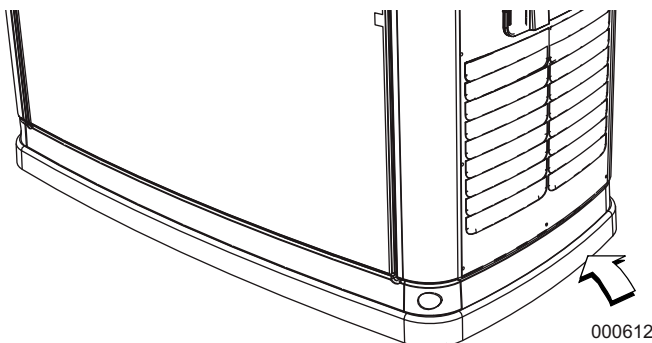


Figura 4-1. Placa DTD de material compuesto

Consulte la *Figura 4-2*. Encontrará disponible tres orificios de montaje si los códigos requieren sujetar el generador al hormigón. Dos orificios se encuentran dentro de la parte delantera del compartimiento del generador, y el otro orificio está en la parte posterior.

Se recomienda utilizar tres tirafondos de 3/8 pulgadas (o M10) (no incluidos) para fijar el generador a la plataforma de hormigón.

NOTA: La parte superior de la caja de cartón del generador tiene una plantilla que se puede utilizar para marcar la plataforma de hormigón para preperforar los orificios de montaje.

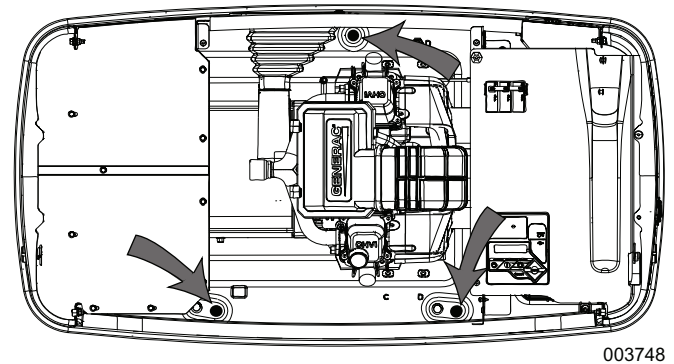


Figura 4-2. Ubicación de los orificios de montaje

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Sección 5: Conversión de combustible/ Conexiones de gas

Requisitos y recomendaciones sobre el combustible



PELIGRO

Explosiones e incendio. El combustible y los vapores son extremadamente inflamables y explosivos. No se permiten fugas de combustible. Mantenga alejados el fuego y las chispas. No hacerlo ocasionará la muerte o lesiones graves. (000192)

NOTA: El gas natural es más ligero que el aire y tiende a acumularse en las zonas altas. El gas PL es más pesado que el aire y tiende a acumularse en las zonas bajas.

Con el gas PL, utilice solo el sistema de extracción de vapor. Este tipo de sistema utiliza los vapores que se forman en la parte superior del combustible líquido en el tanque de almacenamiento.

La unidad puede funcionar con gas natural o gas PL, pero se ha configurado de fábrica para que funcione con gas natural.

NOTA: En caso de que necesitara cambiar el combustible principal a gas PL, deberá volver a configurar el sistema de combustible. Consulte [Conversión del combustible](#) para obtener instrucciones sobre cómo convertir el sistema de combustible.

Los combustibles recomendados deberían tener un contenido mínimo de 1000 BTu por pie cúbico (37,26 megajulios por metro cúbico) para el gas natural, o un mínimo de 2500 BTu por pie cúbico (93,15 megajulios por metro cúbico) para el gas PL.

NOTA: Su proveedor de combustible puede proporcionarle la información sobre el contenido BTu del combustible.

La presión de combustible requerida para el gas natural es una columna de agua de 3,5 a 7 pulg. (7 a 13 mm Hg) en la entrada de combustible del generador. La presión de combustible requerida para el gas natural es una columna de agua de 10 a 12 pulg. (19 a 22 mm Hg) en la entrada de combustible del generador.

NOTA: El regulador principal para el suministro de propano NO SE INCLUYE con el generador.

NOTA: El diseño, construcción y dimensiones de las tuberías debe cumplir con la NFPA 54 para instalaciones de gas natural y con la NFPA 58 o ICC IFGC para instalaciones de propano líquido. Una vez instalado el generador, compruebe que la presión del combustible NUNCA caiga por debajo de su capacidad de presión requerida. Visite la página web de NFPA en www.nfpa.org para obtener más información sobre los requisitos de la NFPA.

Póngase en contacto con los proveedores de combustible locales o con el departamento de bomberos para obtener los códigos y normativas aplicables para una instalación correcta. Los códigos locales obligan a realizar un trazado correcto de las tuberías de combustible gaseoso en jardines, matorrales y otro tipo de arquitectura paisajista.

Debe tenerse especial consideración con la flexibilidad y resistencia de las tuberías y conexiones cuando se instale la unidad donde las condiciones climáticas locales sean propensas a inundaciones, tornados, huracanes, terremotos y/o suelo inestable.

NOTA IMPORTANTE: Utilice un sellador de tuberías o un compuesto para juntas en todas las conexiones ros-cadas NPT.

NOTA: Purgue y compruebe si existen fugas en todas las conexiones de combustible gaseoso antes de la puesta en marcha inicial de acuerdo con las normativas, leyes y regulaciones locales.

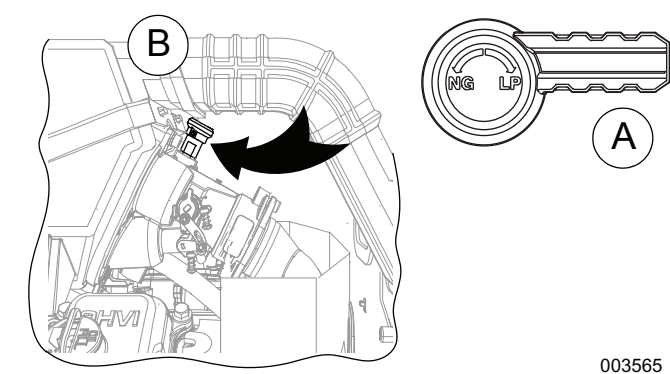
Conversión del combustible

La conversión de la configuración de gas natural a vapor de PL se puede lograr con el siguiente procedimiento. Consulte la [Figura 5-1](#) para ver dónde se encuentra el mando de conversión de combustibles.

NOTA: El mando de conversión de combustible naranja (A) se encuentra por encima del mezclador de combustible (B).

Para seleccionar el tipo de combustible, gire la válvula hacia la flecha que marca la fuente de combustible hasta que se detenga. El mando de combustible gira 180° y se desliza dentro del mezclador cuando se pasa a gas PL.

NOTA: La selección del combustible (PL/GN) debe introducirse en el controlador durante la puesta en marcha inicial usando el menú de navegación [Mapa del menú del asistente para la instalación](#), o en el menú EDIT (Editar) en "Selección de combustible".



003565

Figura 5-1. Ubicación del mando de conversión del combustible

Consumo de combustible

Generador	Gas natural		Propano	
	1/2 carga	Carga completa	1/2 carga	Carga completa
20 kW	6,20 / 219	8,69 / 307	2,39 / 9,03 / 87	3,56 / 13,48 / 130

* El gas natural se expresa en m³/h / ft³/h

** El propano se expresa en gal/h / l/h (PL) / ft³/h (VPL)

*** Los valores proporcionados son aproximados

Estos valores son aproximados. Utilice la hoja de especificaciones adecuada o el Manual del usuario para obtener los valores específicos.

Compruebe que el caudalímetro de gas pueda proporcionar el flujo de combustible suficiente para incluir electrodomésticos y otras cargas.

NOTA: El suministro de gas y la tubería DEBEN estar calibrados al 100% de la capacidad de carga en BTU / megajulios.

Consulte siempre el Manual del usuario para los BTU / megajulios adecuados y presiones de gas requeridas:

- Gas natural:

$BTU = ft^3/h \times 1000$
 $Megajulios = m^3/h \times 37,26$
- Vapor de propano líquido:

$BTU = ft^3/h \times 2500$
 $Megajulios = m^3/h \times 93.15$

Dimensiones de los conductos de combustible

Seleccionar una tubería de combustible de tamaño adecuado es esencial para el funcionamiento adecuado de la unidad.

NOTA IMPORTANTE: El tamaño de entrada del generador no indica el tamaño de la tubería de gas que debe utilizar.

Para obtener más información, consulte la NFPA 54 para GN o la NFPA 58 o ICC IFGC para PL.

Mida la distancia del generador a la fuente de gas.

NOTA IMPORTANTE: El generador debería estar conectado directamente a la fuente de combustible y no al extremo del sistema existente de presión baja.

Dimensiones de la tubería de gas natural

Para determinar el tamaño correcto de la tubería de gas, busque la potencia de kW del generador en la columna izquierda, y siga hacia la derecha. El número situado a la derecha es la longitud máxima (medida en metros/pies) permitida para los tamaños de tubería colocados en la parte superior. Los tamaños de las tuberías se miden a partir del diámetro interior (DI) para incluir todas las conexiones, válvulas (de caudal máximo), codos, tubos T o ángulos.

NOTA: Añada 2,5 pies (0,76 m) a la distancia total para cada curva, tubo T o ángulo en el tramo de la tubería. **La tablas se basan en tubo negro del calibre 40.** Si va a instalar cualquier otro sistema de tuberías, consulte los gráficos del tamaño de tubería para el sistema seleccionado.

Tabla 5-1. Dimensiones de la tubería de gas natural

	Para columna de agua de 5-7 pulgadas (9–13 mm Hg)					Para columna de agua de 3,5-5 pulgadas (7–9 mm Hg)		
	Distancias admisibles de las tuberías (pies/metros)							
Tamaño de la tubería (pulg. / mm)	0,75 / 19	1 / 25	1,25 / 32	1,5 / 38	2 / 51	1 / 25	1,25 / 32	1,5 / 38
20 kW	10 / 3,04	35 / 10,6	140 / 42,6	305 / 92,96	750 / 228,6	10 / 3,05	60 / 18,29	125 / 38,1

Dimensiones de la tubería de vapor de PL

Para determinar el tamaño correcto de la tubería de vapor LP, busque la potencia de kW del generador en la columna izquierda, y siga hacia la derecha. El número situado a la derecha es la longitud máxima (medida en metros/pies) permitida para los tamaños de tubería en la parte superior. Los tamaños de las tuberías se miden a partir del diámetro interior (DI) para incluir todas las conexiones, válvulas (de caudal máximo), codos, tubos T o ángulos. Añada 2,5 pies (0,76 m) a la distancia total para cada curva, tubo T o ángulo en el tramo de la tubería.

NOTA: Los tamaños de la tubería utilizan un regulador de segunda etapa.

NOTA: Consulte con su proveedor local de LP para recibir información sobre el tamaño de la tubería para la capacidad adecuada para el suministro de combustible LP. Se pueden utilizar tanques verticales, que se miden en libras (o kilogramos), si poseen el tamaño adecuado para el generador.

Tabla 5-2. Dimensiones de la tubería de vapor de PL

	Para 10-12 pulgadas de columna de agua (19-22 mmHg)		
	Distancias admisibles de las tuberías (pies/metros)		
Tamaño de la tubería (pulg. / mm)	0,75 / 19	1 / 25	1,25 / 32
20 kW	20 / 6,09	80 / 24,3	350 / 106,6

Instalación y conexión de las tuberías de gas



PELIGRO

Explosiones e incendio. El combustible y los vapores son extremadamente inflamables y explosivos. No se permiten fugas de combustible. Mantenga alejados el fuego y las chispas. No hacerlo ocasionará la muerte o lesiones graves. (000192)

NOTA IMPORTANTE: El gas natural y el vapor de LP son sustancias altamente volátiles. Se deben cumplir estrictamente todos los procedimientos de seguridad, códigos, normas y reglamentos.

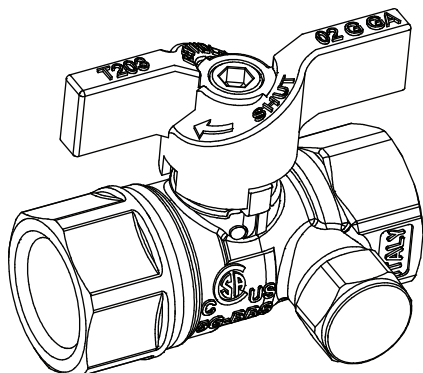
Solo un fontanero certificado y familiarizado con los códigos locales debería realizar las conexiones de la tubería de gas. Utilice siempre tuberías de gas aprobadas por la AGA y un aislante de tuberías o compuesto para juntas de calidad.

Verifique la capacidad del caudalímetro de gas natural o del depósito de PL para que pueda suministrar suficiente combustible tanto para el generador como para los electrodomésticos en funcionamiento.

Válvula de cierre

El generador requiere una válvula de cierre manual externa en el conducto de combustible. Debe acceder fácilmente a la válvula. Consulte el punto A en la [Figura 5-3](#).

NOTA: Las normativas locales determinan cuál debe ser la ubicación correcta.



000743

Figura 5-2. Válvula complementaria con puerto para manómetro

NOTA: [Figura 5-2](#) La imagen muestra una válvula de corte de combustible con un puerto para el manómetro para realizar el control de presión de combustible. Esta válvula accesorio opcional permite realizar controles de presión con fines de diagnóstico, sin que sea necesario entrar en el gabinete del generador.

Válvulas disponibles en Generac y otros servicios técnicos autorizados independientes:

- Válvula de bola 3/4"; pieza número 0K8754
- Válvula de bola de 1"; pieza número 0K8184
- Válvula de bola 1-1/4"; pieza número 0L2844
- Válvula de bola de 1-1/2"; pieza número 0L2844
- Válvula de bola de 2"; pieza número 0L2846

Tubería flexible de combustible

Al conectar la línea de gas al generador, utilice un montaje homologado que cumpla con los requisitos de la normativa ANSI Z21.75 / CSA-6.27 - Conectores para aparatos de gas al aire libre y casas prefabricadas o tubería flexible AGA para combustible de acuerdo a las normativas locales.

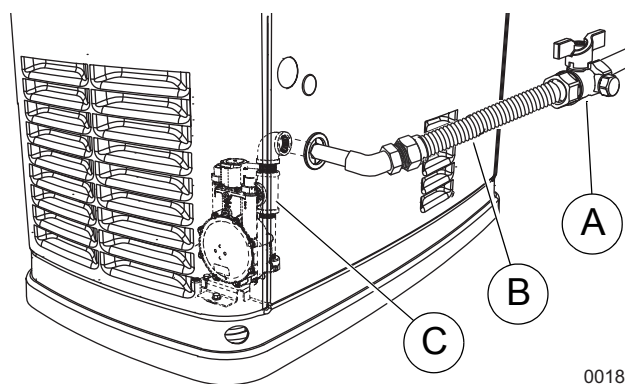
No se debe conectar la tubería flexible para combustible directamente a la entrada de combustible del generador. Siempre conéctela a una conexión de gas aprobada.

El propósito de la tubería de combustible flexible es aislar la vibración del generador para que no provoque un escape de gas en uno de los puntos de conexión. Consulte el punto B en la [Figura 5-3](#).

NOTA: Siga todas las instrucciones de instalación y advertencias proporcionadas con la tubería flexible para combustible. NO quite ninguna etiqueta del equipo.

Trampa para sedimentos

Algunas normativas locales requieren una trampa para sedimentos. La conexión del regulador de combustible tiene una trampa para sedimentos integrada. Consulte el punto C en la [Figura 5-3](#).



001816

Figura 5-3. Trampa para sedimentos, válvula de corte de combustible con un puerto para el manómetro y tubería flexible para combustible

La trampa para sedimentos se debe limpiar periódicamente de acuerdo a las normativas locales. Consulte el manual del usuario para obtener más información.

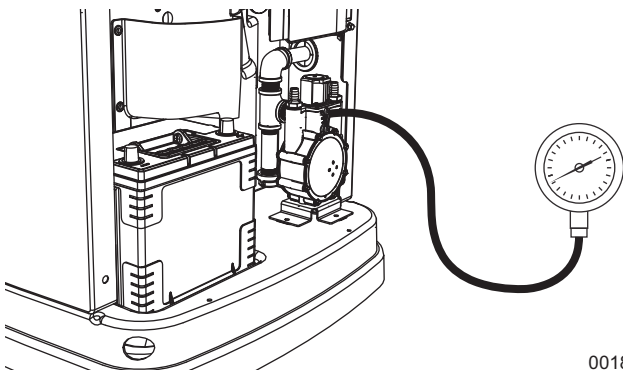
Comprobación de las conexiones de la tubería de gas

1. Compruebe si hay fugas. Para ello, rocíe todos los puntos de conexión con un fluido de detección de fugas de gas no corrosivo. La solución no debe esparcirse por el aire ni formar burbujas.
2. Compruebe la presión de gas en el regulador en el generador. Para ello, siga estos pasos.
 - Cierre la válvula de suministro de gas.
 - Retire el puerto de prueba de presión de gas superior del regulador (consulte la [Figura 5-4](#)) e instale el medidor de presión de gas (manómetro).
 - Abra la válvula de suministro de gas y verifique que la presión esté dentro de los valores especificados.
 - Registre la presión de gas estática: _____

NOTA: La presión del gas también se puede probar en el puerto del manómetro en la válvula de cierre de combustible que se muestra en la [Figura 5-3](#).

NOTA: Consulte el manual del usuario o la hoja de especificaciones para obtener las especificaciones adecuadas para la presión de combustible. Si la presión del gas no está dentro de las especificaciones, póngase en contacto con el proveedor de gas local.

3. Cierre la válvula de gas una vez que haya terminado, pero recuerde que debe dejar el manómetro conectado para futuras pruebas del generador durante el arranque, el funcionamiento y al realizar cargas.



001807

Figura 5-4. Compruebe la presión con el manómetro

Realización de la prueba de fugas



PELIGRO

Explosiones e incendio. El combustible y los vapores son extremadamente inflamables y explosivos. No se permiten fugas de combustible. Mantenga alejados el fuego y las chispas. No hacerlo ocasionará la muerte o lesiones graves.
(000192)

Todos los productos se prueban en fábrica antes de enviarse para garantizar el rendimiento y la integridad del sistema de combustible. No obstante, es importante llevar a cabo una última prueba de fugas en el sistema de combustible antes de poner en marcha el generador. Todo el sistema de combustible debe comprobarse desde el suministro al regulador.

Consulte la [Figura 5-5](#). Realice una prueba final en el sistema de combustible cuando haya instalado el generador. La prueba identificará posibles fugas en todos los puntos de conexión (A).

Se recomienda realizar una prueba de fugas en el sistema de combustible durante el programa de mantenimiento normal.

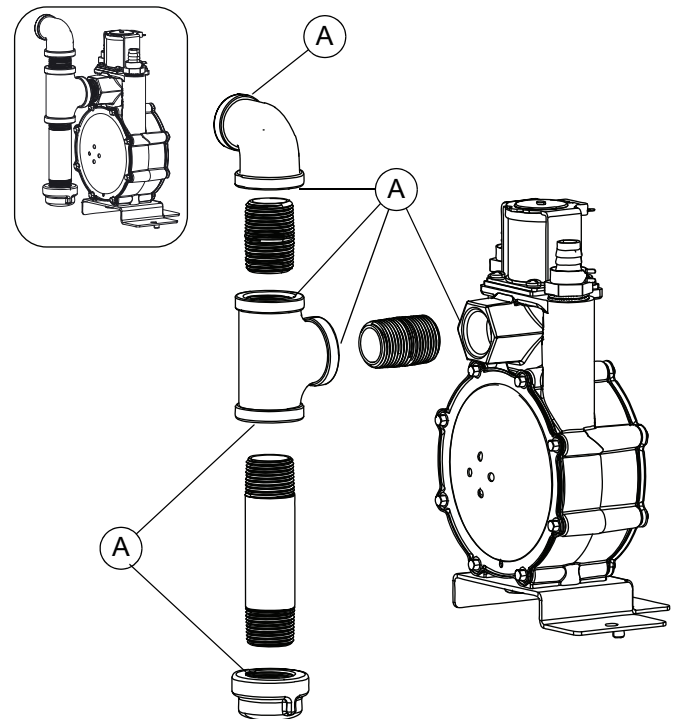
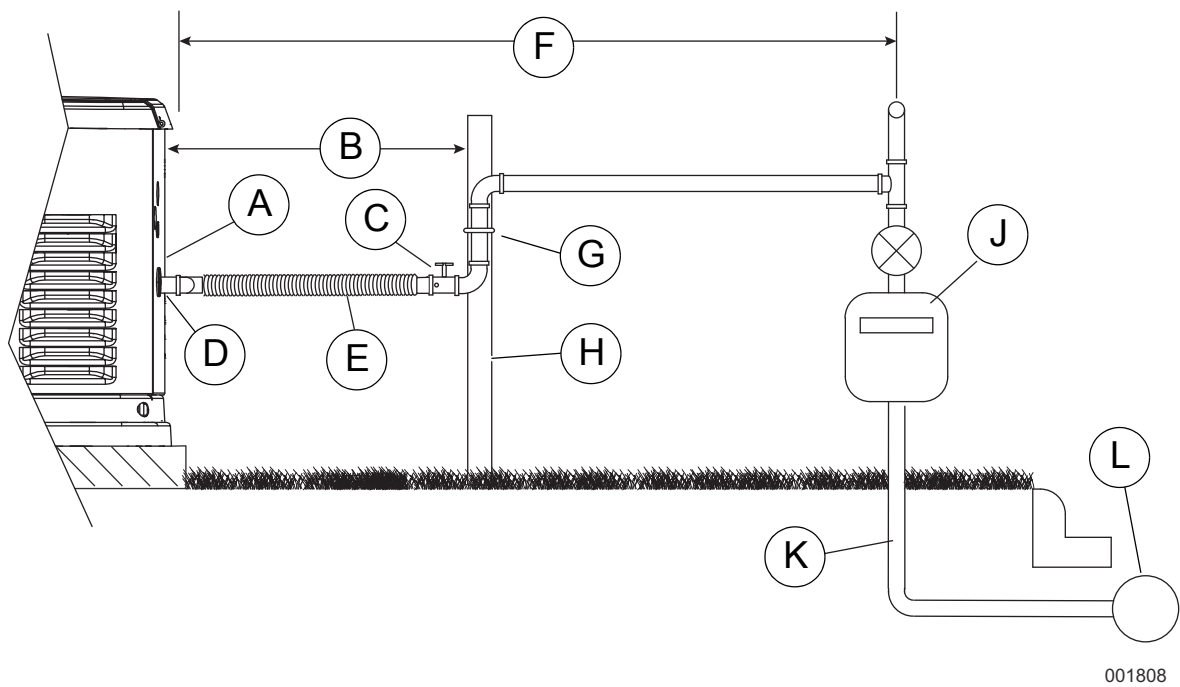


Figura 5-5. Comprobación de fugas en los puntos de conexión

Compruebe si hay fugas rociando todos los puntos de conexión con un fluido de detección de fugas de gas no corrosivo. La solución no debe esparcirse por el aire ni formar burbujas.

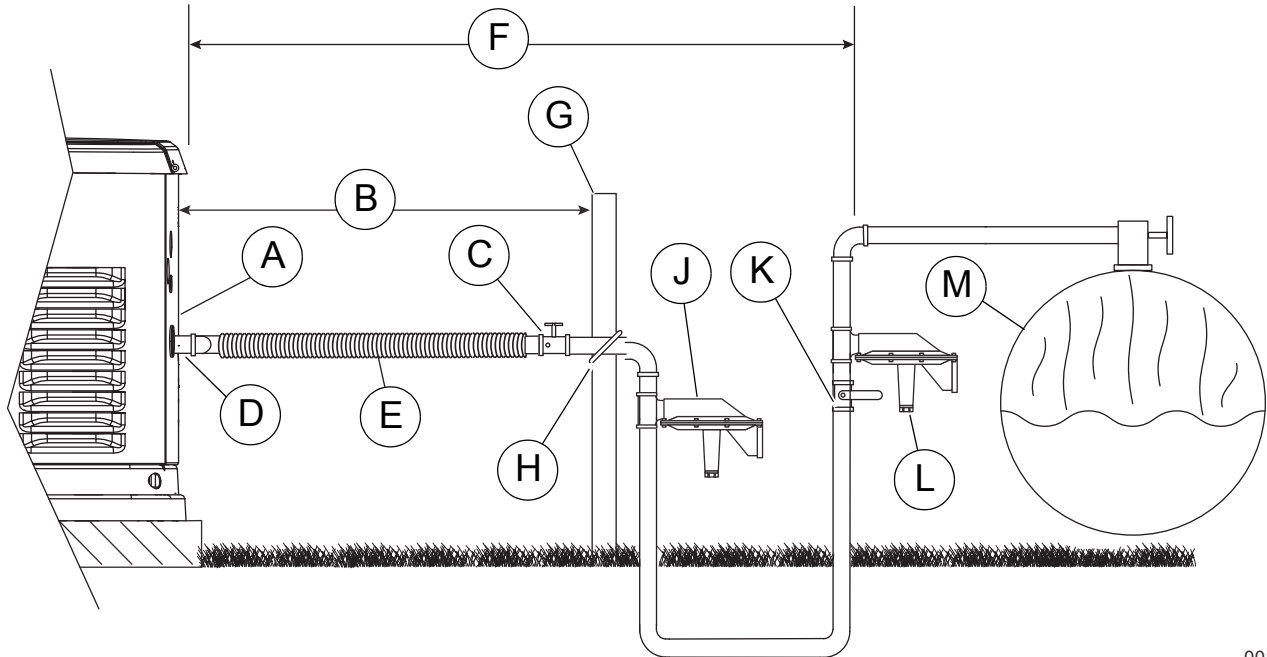
Instalación de vapor de gas natural (típica)



NG BTU = ft ³ /h X 1000 Megajulios = m ³ /h X 37,26	
A	Adhesivo de BTU y presión
B	Distancia mínima desde obstrucción trasera
C	Válvula de cierre manual (puerto de presión opcional)
D	Empalme (suministrado en campo)
E	Conducto de combustible flexible
F	Compruebe la distancia con el proveedor de gas. Consulte Selección del sitio .
G	Abrazadera
H	Barra de refuerzo
J	Calibre el caudalímetro para la carga del generador del 100% más todas las cargas de los electrodomésticos
K	Para instalaciones subterráneas, verifique el sistema de tuberías para que cumplan con los códigos
L	Colector de gas

Figura 5-6. Instalación de vapor de gas natural (típica)

Instalación de vapor de PL (típica)



001809

BTU PL= ft ³ /h X 2500 Megajulios = m ³ /h X 93,15	
A	Adhesivo de BTU y presión
B	Distancia mínima desde obstrucción trasera
C	Válvula de cierre manual (puerto de presión opcional)
D	Empalme (suministrada en campo)
E	Conducto de combustible flexible
F	Compruebe la distancia con el proveedor de gas. Consulte Selección del sitio .
G	Barra de refuerzo
H	Abrazadera
J	Regulador de presión del combustible secundario
K	Válvula de cierre manual
L	Regulador de presión del combustible principal
M	Depósito de aceite—suficientemente grande para proporcionar suministro a al menos la capacidad de BTU del generador y TODAS las cargas de electrodomésticos conectadas. Asegúrese de corregir la evaporación climática.

Figura 5-7. Instalación de vapor de PL (típica)

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Sección 6: Conexiones eléctricas

Conexiones del generador

Consulte la [Figura 6-1](#). El recinto de cableado eléctrico se encuentra detrás de un panel de acceso en el extremo de la entrada de aire de la unidad. Retire el panel lateral de entrada de aire como se indica en [Extracción del panel de entrada de aire lateral](#), y luego quite el panel de acceso. Conecte los cables de acuerdo con el diagrama y las tablas.

1. Retire los enchufes desmontables del cableado de control/CA principal de la parte posterior del generador.
2. Utilice el orificio de cableado apropiado, instale el conducto y el cableado de control y CA principal entre el generador y el interruptor de transferencia.
3. Cierre el orificio que no se utiliza con un enchufe homologado por NEMA 3R (suministrado en campo).

NOTA: Todos los conductores deben tener una capacidad de 300V mínimo. Las interconexiones del sistema de control pueden estar compuestas por N1, N2 y T1, y los cables 23 y 194. El cableado de control del generador es un circuito de señalización de clase 1. Consulte el manual específico sobre las instrucciones del generador de motor para conocer los detalles de la conexión de los cables. Los tamaños recomendados de calibre del cable para este cableado dependen de la longitud del cable, tal y como se recomienda en la [Tabla 6-3](#).

Excepción: Los conductores de circuitos de CA y CC, de 1000 voltios de corriente nominal o menos, deberán ocupar el mismo equipo, cable o conducto. Todos los conductores tendrán un aislamiento nominal equivalente a, como mínimo, la tensión máxima del circuito aplicada a los conductores dentro del equipo, el cable o el conducto. Consulte el artículo 300.3(C)(1) del NEC.

4. Pele el aislante en los extremos de los cables. No lo quite en exceso. Consulte la [Figura 6-1](#). Pase los cables conductores detectores a través del sujetacables suministrado (C2), y conéctelos al bloque de terminales de los cables conductores detectores (B). Apriete el punto de conexión con resorte con un destornillador plano, inserte el cable y suelte el tornillo.
5. Usando el mismo proceso, pase los cables de control a través del segundo sujetacables suministrado (C1), y conéctelos al bloque de terminales de los cables de control (A).
6. Cuando todos los cables estén bien conectados a los terminales apropiados, apriete los sujetacables y corte el trozo que sobre.

NOTA: Solo debe insertar el cable en cada terminal cuando esté pelado. No inserte ningún aislante de cables en los terminales.

Cableado de control

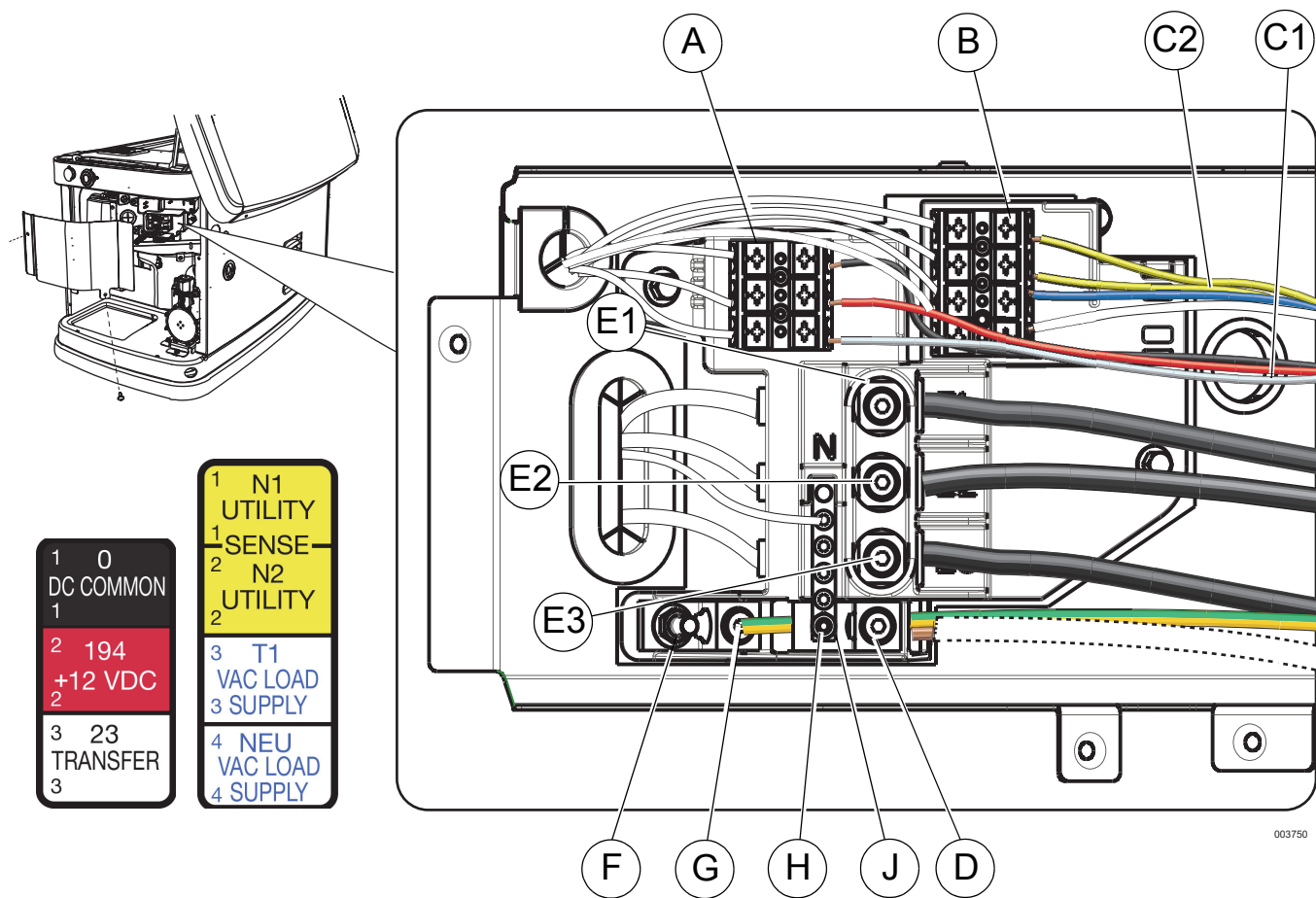


Figura 6-1. Conexiones de cableado eléctrico

Tabla 6-1. Puntos de conexión del cableado eléctrico							
ID	Descripción	ID	Descripción	ID	Descripción	ID	Descripción
A	Bloque de terminal del cable de control	C2	Sujetacables para cables conductores detectores	E2	Terminal de potencia E2	G	Terminal de tierra
B	Bloque de terminal del cable conductor detector	D	Terminal neutra	E3	Terminal de potencia E3	H	Perno neutral
C1	Sujetacables para cables de control	E1	Terminal de potencia E1	F	Perno de tierra	J	Barra neutra

Tabla 6-2. Conexiones de cableado del cliente	
Adhesivo identificador del terminal	Números del cable
AMARILLO N° 1 y N° 2	N° 1 y N° 2 - Fusible a 240 VCA - Detecta caídas y picos en el suministro del servicio público
AZUL N° 3	T1 - Fusible a 120-240 VCA para el cargador de la batería
BLANCO N° 4*	NEU - Neutral para el cargador de la batería T1
NEGRO N° 1 **	0 - CC (-) cable de tierra común
ROJO N° 2	194 - CC (+) 12 VCC para el control de las transferencias
BLANCO N° 3	23 - Cable de la señal de control de transferencia

* Debe estar conectado para mantener la carga de la batería tanto si la unidad está en funcionamiento como si no.

** Se requiere en el caso de que el generador esté emparejado con el interruptor de transferencia de gestión Generac Smart Power.

Tabla 6-3. Tamaño y longitud recomendados para el cable de control (solamente conductores de cobre)	
Longitud máxima del cable	Tamaño recomendado del cable
1-115 pies (1-35 m)	N° 18 AWG
115-185 pies (35-56 m)	N° 16 AWG
185-295 pies (56-89 m)	N° 14 AWG
295-460 pies (89-140 m)	N° 12 AWG

Tabla 6-4. Conexiones a tierra y neutras (Conductores de cobre o aluminio)			
Consulte las normativas nacionales y/o locales para verificar los tamaños correctos de los cables.			
N°	Descripción	Tamaño recomendado del cable	Especificaciones del par de apriete
1	Terminales de los cables de alimentación	2/0 a 8 AWG	120 pulgadas-libras (13,56 Nm)
2	Terminal neutro grande	2/0 a 14 AWG	120 pulgadas-libras (13,56 Nm)
3	Terminal neutro grande	2/0 a 14 AWG	120 pulgadas-libras (13,56 Nm)
4	Barra de bus neutra	4-6 AWG 8 AWG 10-14 AWG	35 pulgadas-libras (3,95 Nm) 25 pulgadas-libras (2,82 Nm) 20 pulgadas-libras (2,26 Nm)

Cableado CA principal

NOTA: El cableado CA principal debe instalarse conforme a las normativas y jurisdicción locales.

NOTA: El servicio público, la carga y las rotaciones de la fase del generador deben estar validados y coincidir con L1-L2-L3 o L3-L2-L1. Para cambiar la rotación de fases, intercambie cualquiera de los 2 cables.

NOTA: Las terminales del generador están homologadas para 167 °F (75 °C), sean de cobre o aluminio.

1. Pele el aislante en los extremos de los cables. No lo quite en exceso.
2. Consulte la [Figura 6-1](#). Afloje las terminales en neutral (D), tierra (G), y en los terminales (E1, E2, E3) del cable de alimentación (suministro de alimentación).
3. Conecte el cable de tierra al terminal de tierra y apriete según las especificaciones. Consulte la [Tabla 6-4](#).

4. Conecte el cable neutro al terminal neutro si procede. Aplique el par de torsión según las especificaciones. Consulte la [Tabla 6-4](#).
5. Inserte los cables de alimentación (E1, E2 y E3) en las terminales correspondientes. Aplique el par de torsión según las especificaciones.
6. Verifique que las conexiones neutra y a tierra predeterminadas de fábrica estén correctamente ajustadas a 25 pulgadas-libras (2,82 Nm).

NOTA: El conductor neutro debe permanecer conectado para mantener la carga de la batería tanto si el motor está en funcionamiento como si no.

NOTA: Conexión del cable neutro – Para instalaciones que requieren que el cable neutro se conecte a tierra, este proceso debe realizarse en los terminales de conexiones del cliente dentro del generador. Consulte la [Figura 6-1](#). Conecte un cable de las dimensiones adecuadas desde la barra de neutro (J) al perno de tierra (F). Apriete la tuerca en el perno de tierra a 35 pulgadas-libras (3,95 Nm). Esto normalmente es necesario cuando el generador es la fuente de alimentación en un sistema derivado independientemente. No es necesario cuando el generador es una fuente de reserva en un sistema eléctrico alimentado por los servicios públicos con un interruptor de transferencia de 3 polos. La instalación debe hacerse conforme a los artículos 250.30 y 250.35 (a) de NEC si el generador se instala como un sistema derivado separado.

NOTA: Aplique el par de torsión a todos los terminales, barras de bus y puntos de conexión según las especificaciones adecuadas del par.

Los conductores de circuitos CA y CC, de 1000 voltios nominal o menos, deberán ocupar el mismo equipo, cable o conducto. Todos los conductores tendrán un aislamiento nominal equivalente a, al menos, la tensión máxima del circuito aplicada a los conductores dentro del equipo, el cable o el conducto. Consulte el artículo 300.3(C)(1) del NEC.

Adhesivos de entrada de servicio

Consulte la [Figura 2-6](#). Localice los adhesivos de entrada de servicio en la bolsa de piezas sueltas.

- Coloque el adhesivo de desconexión del servicio al lado del disyuntor de la línea de alimentación (desconexión del generador).
- Coloque el adhesivo de advertencia de entrada de servicio en un lugar apropiado conforme a las instrucciones impresas en la etiqueta.

Relé de alarma común (Opción)

Las alarmas relacionadas con el rendimiento del generador y del motor aparecen en el controlador y en la aplicación Mobile Link™ (si se utiliza). El controlador está equipado con un relé de alarma común que proporciona contactos para un indicador de alarma externo opcional suministrado por el cliente.

El relé de alarma común generalmente se encuentra abierto hasta que se produce una alarma. Esto activa el relé para cerrar los contactos.

Los terminales para el relé de alarma común se proporcionan en el arnés de cableado cerca del conector del controlador (Cables 209 y 210).

Los valores nominales del contacto son solo para cargas resistivas:

Valores nominales del contacto	200 mA a 12 VCC
--------------------------------	-----------------

Requisitos de la batería

12 voltios, grupo 26R-540CCA mínimo o grupo 35AGM-650CCA mínimo.

Instalación de la batería



ADVERTENCIA

Explosión. Las baterías emiten gases tóxicos mientras se cargan. Mantenga alejados el fuego y las chispas. Use equipo de protección al trabajar con baterías. No hacerlo puede ocasionar la muerte o lesiones graves. (000137a)

ADVERTENCIA

Riesgo de quemaduras. Las baterías contienen ácido sulfúrico y pueden causar quemaduras químicas graves. Use equipo de protección al trabajar con baterías. No hacerlo puede ocasionar la muerte o lesiones graves. (000138a)

- **(Solo baterías Grupo 26R):** Llene la batería con el fluido electrolítico adecuado si es necesario.
- Cargue completamente la batería antes de instalarla.

Antes de instalar y conectar la batería, realice los siguientes pasos:

1. Compruebe que el generador esté APAGADO.
2. Desconecte el suministro de alimentación de la red eléctrica al interruptor de transferencia.
3. Retire el fusible de 7,5A del panel de control del generador.

Los cables de la batería vienen conectados de fábrica al generador. Consulte la [Figura 6-2](#). Conecte los cables a los bornes de la batería de la siguiente manera:



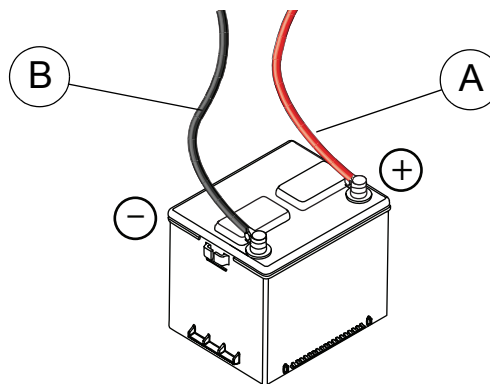
ADVERTENCIA

Explosión. Las baterías emiten gases tóxicos. Siempre conecte primero el cable positivo de la batería para evitar chispas. No hacerlo puede ocasionar la muerte o lesiones graves. (000133)

4. Conecte el cable rojo de la batería (A: desde el contacto de arranque) al borne de la batería marcado como positivo: POS o (+). Aplique un par de torsión de 70 pulgadas-libras (8 Nm).
5. Conecte el cable negro de la batería (B: desde conexión a tierra del marco) al borne de la batería marcado como negativo: NEG, o (-). Aplique un par de torsión de 70 pulgadas-libras (8 Nm).
6. Instale la cubierta roja del borne de la batería (suministrado con las piezas sueltas).

NOTA: Se debe utilizar grasa dieléctrica en los bornes de la batería para ayudar a prevenir la corrosión.

NOTA: Se producirán daños si se hacen conexiones inversas a la batería.



001832

Figura 6-2. Conexiones de los cables de la batería

NOTA: Para áreas en las que las temperaturas descienden por debajo de los 0°F (-18 °C), se recomienda instalar un calentador de la placa de la batería para facilitar el arranque en climas fríos. El servicio técnico independiente autorizado (IASD) lo proporciona como parte del kit para climas fríos.

No es necesario este tipo de calentadores para las baterías de tipo AGM.

Desecho de la batería

⚠ ADVERTENCIA

Peligro ambiental. Siempre recicle las baterías en un centro de reciclado oficial de acuerdo con todas las leyes y reglamentos locales. No hacerlo puede ocasionar daños ambientales, la muerte o lesiones graves.

(000228)

Recicle siempre las baterías siguiendo las normativas y regulaciones locales. Póngase en contacto con un centro de recogida de desechos municipales sólidos o con una estación de reciclaje para obtener información sobre los procedimientos de reciclaje locales. Si desea obtener más información sobre cómo reciclar la batería, visite la página Web del Consejo Mundial del Reciclaje en: <http://batterycouncil.org>.

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Sección 7: Inicio/Prueba del panel de control

Interfaz del panel de control



Puesta en marcha automática. Desconecte la alimentación del servicio público y convierta a la unidad en no operable antes de trabajar en la unidad. No hacerlo ocasionará la muerte o lesiones graves.

(000191)

- Presione el botón OFF en el panel de control, retire los fusibles y desconecte los cables de la batería para evitar que se produzca un arranque accidental antes de realizar cualquier operación de mantenimiento en el generador.
- Primero desconecte el cable del borne de la batería indicado con NEGATIVO, NEG o (-); a continuación retire el cable POSITIVO, POS o (+).
- Cuando vuelva a conectar los cables, conecte el cable POSITIVO primero y el cable NEGATIVO después.

Uso de los botones AUTO/OFF/MANUAL

Botón	Descripción de la operación
AUTO	Este botón activa el funcionamiento completamente automático del sistema. Esto permite que la unidad se ponga en marcha automáticamente y que el generador comience a funcionar de acuerdo con la configuración del temporizador de funcionamiento (Consulte Configuración del temporizador de funcionamiento).
OFF	Este botón para el motor y también impide el funcionamiento automático de la unidad.
MANUAL	Este botón hará efectuar giros de arranque y pondrá en marcha el generador. La transferencia a la alimentación de emergencia no se producirá salvo que haya un fallo en el suministro de energía.

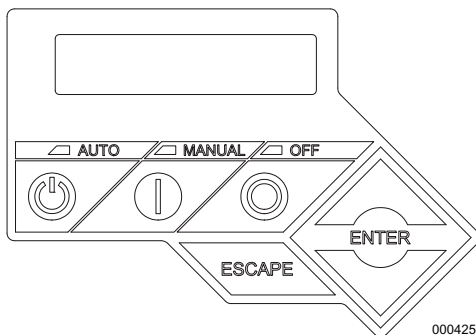


Figura 7-1. Panel de control del generador

Configuración del generador

El controlador se iluminará cuando el generador comienza a funcionar con energía de la batería durante el proceso de instalación. El generador todavía debe activarse antes de que pueda empezar a funcionar automáticamente en caso de un corte de energía.

Activación

Para recibir el código de activación, debe tener el número de serie de la unidad. A continuación, debe ir a: www.generac.com, pestaña "Servicio y mantenimiento" y, a continuación, "Activar su sistema eléctrico de emergencia doméstico" en la lista "Propietarios Generac". También puede recibir un código de activación si llama al 1-888-9ACTIVATE (1-888-922-8482). Para recibir ayuda en otros países, llame al 01-262-953-5155.

La activación del generador es un proceso simple. Se realiza una sola vez siguiendo las indicaciones de la pantalla del controlador. La pantalla del controlador no le pedirá volver a activar el producto cuando este ya está activado, incluso si se desconecta la batería, el fusible y el circuito de carga de la batería del generador. (T1)

Una vez que haya obtenido su código de activación:

1. La interfaz de visualización iniciará un asistente de instalación cuando encienda el generador por primera vez.

NOTA: Si la unidad ya se ha encendido, es necesario desconectar la batería, el fusible y el circuito de carga de la batería (T1) del generador.

2. El asistente de instalación le pide al usuario que configure el tipo de combustible. Elija el tipo de combustible y presione ENTER (Intro). El controlador mostrará "Activar (ENT) o ESC". Presione ESC para ejecutar en modo MANUAL.
3. Presione ENTER (Intro) y utilice las teclas de flecha arriba/abajo y la tecla ENTER (Intro) para introducir el código de activación.

NOTA: Si presiona la tecla ESC para ejecutar en modo MANUAL, la unidad no funcionará en el modo AUTO. Para introducir el código de activación en otro momento, es necesario desconectar la batería, el fusible y el circuito de carga de la batería (T1) del generador.

El asistente de instalación solo permitirá que el usuario cambie los ajustes básicos de funcionamiento si no se activa la unidad. Los ajustes son los siguientes: Fecha y hora actual y Día/Hora de funcionamiento. Se mostrará "NO ACTIVADO".

El asistente de instalación le permitirá programar otros parámetros y el modo AUTO si la unidad está activada. Los intervalos de mantenimiento se inician cuando se

introduce el tiempo de funcionamiento. Los ajustes de funcionamiento se pueden cambiar en cualquier momento mediante el menú de EDIT (Editar). Si la batería de 12 voltios se desconecta o se retira el fusible, el asistente de instalación continuará cuando se restablece el suministro. La pantalla solo le pedirá al cliente la hora y fecha actual.

* Esto es obligatorio además de ajustar el selector de combustible con el combustible correcto para que el generador funcione de forma adecuada.

Tabla 7-1. Cuadro de activación

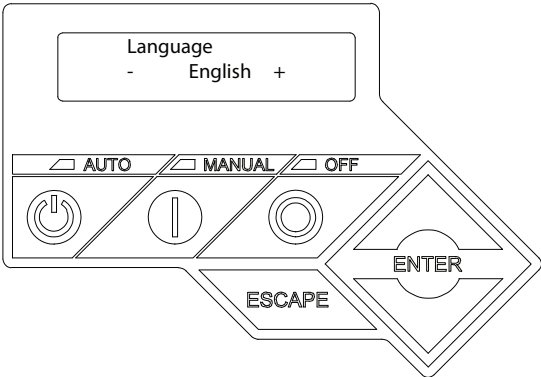
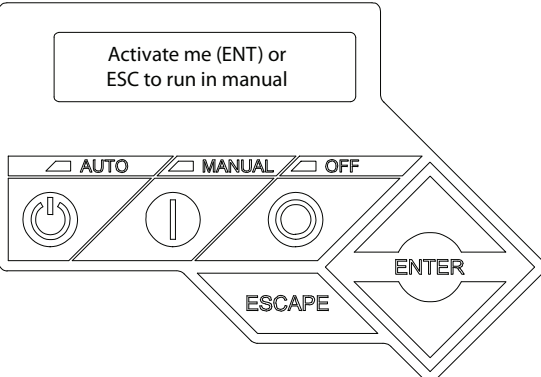
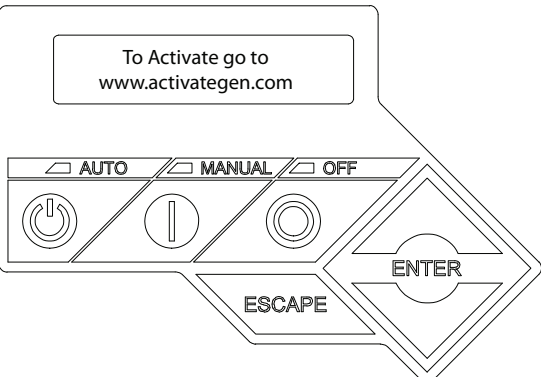
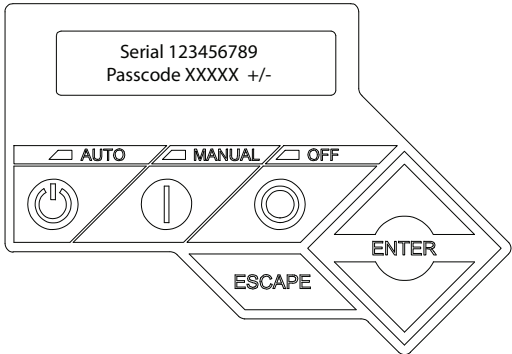
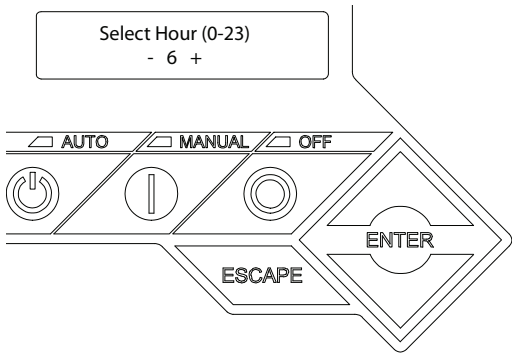
En la pantalla se lee:		Solución de problemas
 002227	Utilice las flechas para desplazarse hasta el idioma que prefiera. Presione ENTER (Intro) para seleccionar.	Puede cambiar el idioma más adelante mediante el menú EDITAR (Editar).
 002228	Presione ENTER (Intro) para empezar el proceso de activación.	Si presiona ESCAPE (Esc) en lugar de ENTER (Intro), el generador solo funcionará en modo manual (para pruebas) y se mostrará NO ACTIVADO. Tendrá que quitar el fusible de 7,5 amperios del panel de control del generador y desconectar los conectores T1, N1, y N2 en la caja de conexión externa (si existe); o desconectar la entrada del suministro eléctrico (disyuntor principal) del conmutador de transferencia durante 3-5 segundos y volver a conectar. A continuación puede comenzar con el Paso 1.
 002229	Si no tiene el código de activación, vaya a www.activategen.com o llame al 1-888-9ACTIVATE (922-8482 US & CA únicamente). Si ya tiene su código de activación, espere 3-5 segundos para ver la próxima pantalla. Para solicitar asistencia en otros países, llame al 01-262-953-5155.	

Tabla 7-1. Cuadro de activación

En la pantalla se lee:		Solución de problemas
	Utilice las teclas de flecha para desplazarse y buscar el primer número del código de activación. Presione ENTER (Intro) para seleccionar. Repita este paso hasta que haya introducido todos los dígitos. Utilice ESCAPE (Esc) para corregir los dígitos anteriores.	
	La activación se completa cuando se introducen todos los dígitos y la pantalla muestra esto. Siga las indicaciones del controlador para continuar con la configuración de la función de tiempo. Consulte el manual del usuario si tiene alguna duda.	¿Qué pasa si aparece “Código de acceso incorrecto, inténtelo de nuevo”? Introduzca su código de activación nuevamente. Si el segundo intento también es insatisfactorio, compruebe que el número es el mismo que el código proporcionado en activategen.com. Si es correcto y el generador no lo reconoce, póngase en contacto con 1-888-9ACTIVATE (922-8482, solamente para EE. UU. y Canadá). Para solicitar asistencia en otros países, llame al 01-262-953-5155.

Arranque inteligente en frío

La función Arranque inteligente en frío está habilitada de forma predeterminada y se puede deshabilitar desde el menú EDIT [Editar]. Cuando la función Arranque inteligente en frío está habilitada, el generador controlará la temperatura ambiente y ajustará la demora de calentamiento en consecuencia. Si la temperatura ambiente es inferior a una temperatura determinada en el arranque en el modo AUTO (según la tabla que se muestra a continuación), el generador se calentará durante 30 segundos, permitiendo que el motor se caliente antes de aplicar la carga. Si la temperatura ambiente es igual o superior a la temperatura determinada, el generador se pondrá en marcha con la demora de calentamiento normal de seis segundos. Consulte la sección Arranque inteligente en frío en el manual del usuario.

Tabla 7-2. Puntos de configuración del Arranque inteligente en frío	
Tamaño del generador	20 kW
Temperatura determinada	20 °F (-7 °C)

Configuración del temporizador de funcionamiento

Este generador está equipado con un temporizador de funcionamiento que se puede configurar. Hay dos ajustes para el temporizador de funcionamiento:

- **Día/Hora:** Una vez ajustado, el generador comenzará a funcionar durante el período definido en el día de la semana y a la hora del día especificados. Durante este período de funcionamiento, la unidad funciona durante 5 a 12 minutos, según el modelo, luego se apagará.
- **Frecuencia de funcionamiento (con qué frecuencia funcionará):** Se puede configurar en SEMANAL, BISEMANAL o MENSUAL. Si selecciona MENSUAL, se debe seleccionar el día del mes entre 1 y 28. El generador comenzará a funcionar ese día de cada mes. No se produce ninguna transferencia de cargas a la salida del generador durante el ciclo de funcionamiento a menos que se produzca un corte en el suministro eléctrico.

NOTA: Si el instalador prueba el generador antes de la instalación, pulse el botón ENTER (Intro) para evitar configurar la hora de funcionamiento.

NOTA: La característica de funcionamiento solo funciona cuando el generador está en modo AUTO (Automático) y no trabajará a menos que se efectúe este procedimiento. Se debe restablecer la fecha y hora actuales cada vez que se desconecte y vuelva a conectar la batería de 12 V, y/o cuando se extrae un fusible.

NOTA: El temporizador de funcionamiento no se ajusta automáticamente al horario de verano.

Antes de la puesta en marcha inicial

NOTA: Antes de su envío, esta unidad se ha puesto en funcionamiento y probado en la fábrica y no requiere ninguna interrupción.

PRECAUCIÓN

Daño al motor. Verifique el tipo y la cantidad apropiados del aceite del motor antes de poner en marcha el motor. No hacer esto puede provocar daños al motor.

(000135)

NOTA: Esta unidad se entrega de fábrica con el depósito lleno de aceite orgánico 5W-30. Compruebe el nivel de aceite y agregue la viscosidad y cantidad adecuadas si fuera necesario.

Asistente para la instalación

El asistente de instalación aparece inmediatamente después del encendido. Permite al usuario ajustar la configuración del generador. Consulte la [Figura 7-2](#).

El asistente de instalación se iniciará cuando no haya energía de CA y CC y esta se vuelva a aplicar al generador.

Función de autodiagnóstico del sistema de interconexión

Este controlador realizará un autodiagnóstico al encenderse que comprobará la presencia de tensión del suministro eléctrico en los circuitos de CC. Esta verificación se lleva a cabo para evitar que se produzcan daños en el caso de que el instalador conecte por error cables sensores de la alimentación del suministro eléctrico al bloque de terminales de CC. Si se detecta tensión del suministro eléctrico en el bloque de terminales de CC, el controlador muestra un mensaje de advertencia y bloquea el generador. Así evita que se produzcan daños en el controlador. Corte el suministro eléctrico del controlador para eliminar esta advertencia.

El voltaje del servicio eléctrico debe estar activado en los terminales N1 y N2 dentro del panel de control del generador para que se pueda realizar y superar la prueba.

NOTA: Todos los paneles apropiados deben estar en su lugar durante cualquier operación del generador. Esto incluye el funcionamiento cuando un técnico de servicio realiza los procedimientos de solución de problemas.

Antes de comenzar, realice los siguientes pasos

1. Compruebe que el generador esté apagado.
2. Ajuste el disyuntor del generador a la posición OFF (ABIERTO).
3. Desactive todos los disyuntores que van a ser alimentados por el generador.
4. Compruebe el nivel de aceite del cárter del motor y, si es necesario, llene hasta la marca FULL (Lleno) con el aceite recomendado. No llene el depósito en exceso.
5. Compruebe la alimentación de combustible. Las tuberías de combustible gaseoso deben estar correctamente purgadas y probadas contra escapes de acuerdo con los códigos de gas/combustible aplicables. Todas las válvulas de cierre de combustible en el conducto de suministro de combustible deben estar cerradas.

NOTA: Solo durante el arranque inicial, el generador puede superar el número normal de intentos de arranque y mostrar una alarma de "OVERCRANK" (FALLO EN EL ARRANQUE). Esto se debe a la acumulación de aire en el sistema de combustible durante la instalación. Restablezca el tablero de control pulsando el botón OFF (Apagado) y, a continuación, ENTER (Intro) y reinicie hasta un máximo de dos veces más si fuera necesario. Si la unidad no arranca, póngase en contacto con un servicio técnico local autorizado e independiente para obtener ayuda.

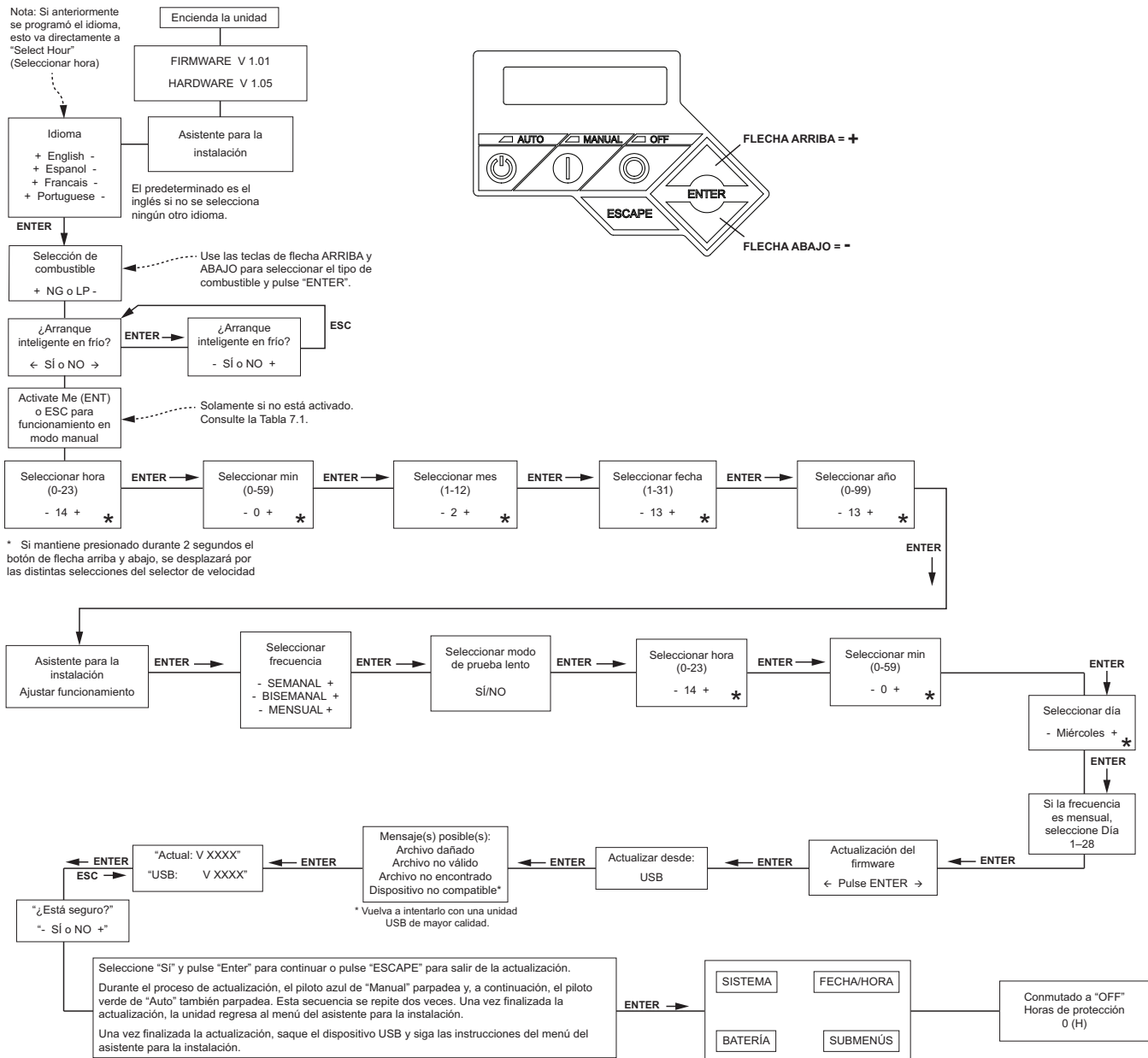


Figura 7-2. Mapa del menú del asistente para la instalación

Comprobación del funcionamiento del interruptor de transferencia manual

Consulte la sección Funcionamiento manual de transferencia en el Manual del usuario para ver los procedimientos.



PELIGRO

Electrocución. No transfiera manualmente bajo carga. Desconecte el interruptor de transferencia de todas las fuentes de alimentación antes de la transferencia manual. No hacer esto ocasionará la muerte o lesiones graves, y daños a los equipos.

(000132)

Comprobaciones eléctricas



⚠ PELIGRO

Electrocución. Hay alto voltaje presente en el interruptor de transferencia y los terminales. El contacto con terminales alimentados puede ocasionar la muerte o lesiones graves. (000129)



⚠ ADVERTENCIA

La rotación de fases debe ser compatible. Una rotación de fases incompatible puede ocasionar daños en el equipo, la muerte o lesiones graves. (000226a)

NOTA IMPORTANTE: NO SE DEBE probar el funcionamiento automático o aplicar ninguna carga antes de verificar la rotación de la fase.

NOTA: La carga máxima no balanceada es del 25%.

Para completar las comprobaciones eléctricas:

1. Compruebe que el generador esté apagado.
2. Ajuste el disyuntor del generador a la posición OFF (Abierto).
3. Desactive los disyuntores/cargas eléctricas que van a ser alimentadas por el generador.
4. Encienda la fuente de alimentación de la red eléctrica para el interruptor de transferencia con cualquier medio provisto (por ejemplo, un disyuntor de la línea principal de la red eléctrica).
5. Utilice un voltímetro de CC calibrado para comprobar el voltaje de la fuente de alimentación del suministro eléctrico en los terminales del interruptor de transferencia N1 y N2; N2 y N3; N1 y N3. El voltaje de línea a línea normal debería ser de 208 voltios CA. Si el voltaje no es correcto, compruebe la salida de CA y el cableado de la fuente de alimentación del suministro eléctrico a las terminales N1, N2, N3 en el interruptor de transferencia.
6. Utilice un medidor de la rotación de fase para validar que el suministro eléctrico es L1-L2-L3 o L3-L2-L1.
7. Compruebe el voltaje de la fuente de alimentación del suministro eléctrico entre los terminales N1 y el terminal neutro del interruptor de transferencia, después en el terminal N2 y el neutro y finalmente en el terminal N3 y el neutro. El voltaje de línea a neutro normal debería ser de 120 voltios CA (si hay un cable neutro). Si el voltaje no es correcto, compruebe la salida de CA y el cableado de la fuente de alimentación del suministro eléctrico a las terminales N1, N2, N3 en el interruptor de transferencia.
8. Desconecte la fuente de alimentación del suministro eléctrico al interruptor de transferencia cuando está seguro de que el voltaje de la alimentación del suministro eléctrico es compatible

con los valores nominales del interruptor de transferencia y los circuitos de carga.

9. Presione el botón MANUAL en el panel de control del generador. El motor girará y arrancará. Registre la presión de gas en el arranque: _____.
10. Deje que el motor se caliente durante aproximadamente cinco minutos para permitir que la temperatura interna se estabilice. Luego, ajuste el disyuntor principal (desconexión del generador) a la posición ON (CERRADO). Registre la presión de gas de funcionamiento: _____.
11. Conecte un voltímetro de CA calibrado y un medidor de frecuencia a los terminales del interruptor de transferencia E1, E2 y E3. El voltaje debería ser de 206-210 a una frecuencia de 59,5-60,5 Hz. Si no fuera así, compruebe que el disyuntor principal (desconexión del generador) esté cerrado y verifique la salida de CA y la frecuencia (Hertzios o Hz) en el disyuntor principal. También verifique el cableado del generador a los terminales E1, E2 y E3 del interruptor de transferencia.
12. Conecte los cables de prueba del voltímetro de CA en los terminales E1 y el neutro, luego en E2 y el neutro y finalmente en E3 y el neutro. En ambos casos, el voltaje debería ser 119-121 VCA. Si no fuera así, compruebe que el disyuntor principal (desconexión del generador) esté cerrado y verifique la salida de CA entre E1, E2 y E3 del disyuntor principal (desconexión del generador) y el neutro en el generador.
13. Compruebe también el cableado del generador a los terminales E1, E2 y E3 y neutro del interruptor de transferencia.
14. Utilice un medidor de la rotación de fase para validar que el suministro eléctrico es L1-L2-L3 o L3-L2-L1.
15. Ajuste el disyuntor principal (desconexión del generador) a la posición OFF (ABIERTO).
16. Presione el botón OFF del generador. El motor se detiene.

NOTA: Es importante no continuar hasta que esté seguro de que el voltaje CA del generador y la frecuencia son correctos y se encuentran dentro de los límites indicados.

Pruebas del generador en carga

Para probar el generador con cargas eléctricas aplicadas:

1. Compruebe que el generador esté apagado.
2. Ajuste el disyuntor del generador en la posición OFF (Abierto).
3. Desactive los disyuntores/cargas eléctricas que van a ser alimentadas por el generador.

- Desconecte la alimentación del suministro eléctrico del interruptor de transferencia con cualquier medio provisto (por ejemplo, un disyuntor de la línea principal de la red eléctrica).



PELIGRO

Electrocución. No transfiera manualmente bajo carga. Desconecte el interruptor de transferencia de todas las fuentes de alimentación antes de la transferencia manual. No hacer esto ocasionará la muerte o lesiones graves, y daños a los equipos.

(000132)

- De manera manual, coloque el interruptor de transferencia en la posición STANDBY (Reserva), es decir, con los terminales de carga conectados a los terminales E1, E2 y E3 del generador. La palanca de accionamiento del interruptor de transferencia debe estar hacia abajo.
- Presione el botón MANUAL del generador. El motor girará y arrancará inmediatamente.
- Deje que la unidad se estabilice y se caliente durante unos minutos.
- Ajuste el disyuntor principal (desconexión del generador) a la posición ON (CERRADO). Las cargas se alimentan mediante el generador de reserva.
- Active los disyuntores/cargas eléctricas a las que alimenta el generador, una a una.
- Conecte un voltímetro de CA calibrado y un medidor de frecuencia en los terminales E1 y E2; E2 y E3; E1 y E3. El voltaje debe ser de aproximadamente 208 voltios y la frecuencia de aproximadamente 60 Hz. Si a medida que se aplican las cargas el voltaje y la frecuencia disminuyen rápidamente, es posible que haya una sobrecarga en el generador, o puede haber un problema de combustible. Compruebe el valor de amperaje de cargas y/o la presión de combustible.
- Deje que el generador funcione con una carga nominal total durante 20-30 minutos. Observe si se producen ruidos inusuales, vibración u otras señales de que existe un funcionamiento anormal. Compruebe si existen fugas de aceite, algún signo de recalentamiento, etc.
- Verifique la presión de gas con carga completa. Registre la presión de gas con carga: _____.
- Cuando la comprobación con carga finalice, apague las cargas eléctricas.
- Ajuste el disyuntor principal (desconexión del generador) a la posición OFF (ABIERTO).
- Deje que el motor funcione sin carga durante 2-5 minutos.
- Presione el botón OFF del generador. El motor se detiene.

NOTA: Si la presión del gas con carga completa es inferior a la presión de trabajo mínima recomendada, es posible que el generador no funcione correctamente. La aguja del manómetro también debe permanecer fija durante la prueba. Una aguja que se mueve indica que la tubería de gas puede ser demasiado pequeña o limitada. También puede indicar que un regulador de reducción de gas es demasiado pequeño o está demasiado cerca de la unidad.

Comprobación del funcionamiento automático

Para comprobar si el funcionamiento automático del sistema es correcto, proceda de la siguiente manera:

- Verifique que el generador esté APAGADO.
- Ajuste el disyuntor de desconexión del servicio de la red eléctrica del interruptor de transferencia a la posición OFF (Apagado) u OPEN (Abierto).
- Verifique que el interruptor esté desconectado.
- Instale la portada frontal del interruptor de transferencia.
- Ajuste el disyuntor de desconexión del servicio de la red eléctrica del interruptor de transferencia a la posición ON (Encendido) o CLOSED (Cerrado).
- Ajuste el disyuntor del generador a la posición ON (Encendido).
- En el panel del generador, seleccione AUTO (Automático). El sistema ya está preparado para el funcionamiento automático.
- Ajuste el disyuntor de desconexión del servicio de la red eléctrica del interruptor de transferencia a la posición OFF (Apagado) u OPEN (Abierto).

El sistema ya está preparado para el funcionamiento automático. El motor girará y arrancará cuando la fuente de alimentación del suministro eléctrico se apague y una vez que hayan transcurrido 5 segundos (configuración predeterminada de fábrica). Después de arrancar, el interruptor de transferencia conectará los circuitos de carga al lateral de reserva tras una demora de 5 o 30 segundos. Consulte [Arranque inteligente en frío](#). Deje que el sistema funcione durante la secuencia de funcionamiento automático en su totalidad.

Con el generador en funcionamiento y las cargas alimentadas por la salida de CA del generador, conecte la fuente de alimentación del suministro eléctrico al interruptor de transferencia. Debería ocurrir lo siguiente:

- Transcurridos aproximadamente 15 segundos, el interruptor transferirá las cargas a la fuente de alimentación del suministro eléctrico.
- Aproximadamente un minuto después de la re-transferencia, el motor se apagará.

Resumen de la instalación

1. Verifique que la instalación se haya realizado correctamente tal como indica el fabricante y que cumpla con todos los códigos y leyes correspondientes.
2. Pruebe y confirme el funcionamiento adecuado del sistema tal como indican los manuales del propietario y de instalación respectivamente.
3. Informe al usuario final respecto al funcionamiento, mantenimiento y procedimientos adecuados para llamar al servicio técnico.

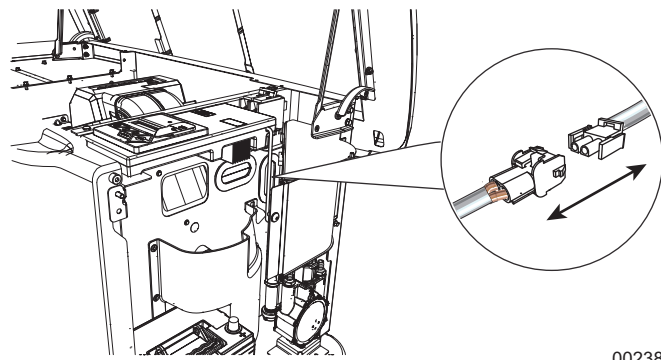
Apagado del generador mientras está en carga o durante una interrupción prolongada del servicio eléctrico

NOTA IMPORTANTE: Para evitar daños en el equipo, cuando apague el generador durante cortes en la red eléctrica siga estos pasos en el orden indicado. Es posible que sea necesaria una desconexión durante los cortes para realizar tareas de mantenimiento de rutina o conservar combustible.

Para APAGAR el generador:

Apague el generador antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento. Esto evita el arranque accidental.

1. APAGUE la desconexión principal del suministro eléctrico OFF (ABIERTO).
2. Levante la cubierta y ajuste el disyuntor principal (desconexión del generador) en el generador a la posición OFF (ABIERTO).
3. Permita que el generador se enfríe durante un minuto sin carga.
4. Presione el botón OFF en el controlador.
5. Extraiga el fusible de 7,5 amperios del panel de control.
6. Con el generador apagado, retire el panel frontal y el panel de entrada de aire lateral. (Consulte [Extracción del panel de entrada de aire lateral](#)).
7. Consulte [Figura 7-3](#). Desconecte el cable blanco del cargador de la batería.



002389

Figura 7-3. Figure 1-1. Desconectar el cable del cargador de la batería

8. Realice el procedimiento de mantenimiento requerido.

Para volver a ENCENDER el generador:

1. Consulte [Figura 7-3](#). Conecte el cable blanco del cargador de la batería.
2. Instale el panel frontal y el panel de entrada de aire lateral. (Consulte [Extracción del panel de entrada de aire lateral](#)).
3. Instale el fusible de 7,5 amperios en el panel de control.
4. Siga los pasos descritos en el Asistente de instalación ([Figura 7-2](#)). Coloque el controlador en el modo AUTO. Permita que el generador se enfríe durante un minuto sin carga.
5. Ajuste el disyuntor principal (desconexión del generador) en el generador a la posición ON (CERRADO).
6. ENCIENDA la desconexión principal de la red eléctrica (CLOSED) (Cerrado).

Ahora el sistema está en modo automático.

NOTA: Si en ese momento hay suministro eléctrico adecuado, el generador realizará el proceso de cierre habitual.

Sección 8: Solución de problemas

Diagnóstico del sistema

Problema	Causa	Corrección
El motor no efectúa giros de arranque.	1. Fusible quemado. 2. Cables de la batería flojos, corroídos o defectuosos. 3. Contacto del arranque defectuoso. 4. Motor de arranque defectuoso. 5. Batería agotada.	1. Corrija el cortocircuito sustituyendo el fusible de 7,5 amperios en el panel de control del generador. Si el fusible continúa quemándose, póngase en contacto con un servicio técnico autorizado independiente para obtener ayuda. 2. Apriete, limpie o sustituya según sea necesario.* 3. *Consulte el N° 2 4. *Consulte el N° 2 5. Cargue o sustituya la batería.
El motor efectúa giros de arranque pero no se pone en marcha.	1. No hay combustible. 2. Presión de combustible alta. 3. Selector de combustible en la posición incorrecta. 4. Solenoide de combustible (FS) defectuoso. 5. Cable 14 abierto en la tarjeta de control del motor. 6. Bujía(s) defectuosa(s). 7. Holgura de la válvula fuera de ajuste.	1. Cargue combustible / Active la válvula de combustible. 2. Verifique y ajuste la presión de combustible. 3. Gire la perilla de conversión de combustible a la posición correcta. 4. * 5. * 6. Limpie, revise la separación y cambie las bujías si es necesario. 7. Compruebe la holgura de la válvula.
El motor tiene problemas para arrancar y funciona con dificultad.	1. Filtro de aire obstruido o dañado. 2. Bujía(s) defectuosa(s). 3. Presión de combustible incorrecta. 4. Selector de combustible en la posición incorrecta. 5. Problema interno del motor.	1. Compruebe / sustituya el purificador de aire. 2. Limpie, revise la separación y cambie las bujías si es necesario. 3. Asegúrese de que la presión del combustible en el regulador es una columna de agua de 10 a 12 pulg. (19 a 22 mm HG) para PL o una columna de agua de 3,5 a 7 pulg. (7 a 13 mm Hg) para gas natural. 4. Gire la válvula de conversión de combustible a la posición correcta y programe el controlador para el tipo de combustible. 5. *
El generador está configurado a OFF (Apagado), pero el motor continúa funcionando.	1. Controlador cableado incorrectamente. 2. Placa de control defectuosa.	1. * 2. *
Sin salida CA del generador.	1. El disyuntor de línea principal (desconexión del generador) se encuentra en la posición OFF (ABIERTO). 2. Fallo interno del generador. 3. Es posible que el motor esté calentando. Consulte Arranque inteligente en frío .	1. Vuelva a conectar el disyuntor a la posición ON (CERRADO). 2. * 3. Verifique la pantalla del controlador para comprobar su estado.

No hay transferencia a la energía de reserva tras el fallo de la red eléctrica.	1. El disyuntor de línea principal (desconexión del generador) se encuentra en la posición OFF (ABIERTO). 2. Bobina del interruptor de transferencia defectuosa. 3. Relé de transferencia defectuoso. 4. Circuito del relé de transferencia abierto. 5. Tarjeta de control lógico defectuosa. 6. Es posible que el motor esté calentando. Consulte <i>Arranque inteligente en frío</i>.	1. Vuelva a conectar el disyuntor a la posición ON (CERRADO). 2. * 3. * 4. * 5. * 6. Verifique la pantalla del controlador para comprobar su estado.
La unidad consume grandes cantidades de aceite.	1. Motor con exceso de aceite. 2. Respiradero del motor defectuoso. 3. Tipo o viscosidad del aceite incorrecto. 4. Junta, sello o manguera dañados. 5. Filtro de aire restringido.	1. Ajuste el aceite al nivel adecuado. 2. * 3. Consulte "Recomendaciones sobre el aceite del motor". 4. Compruebe si existen fugas de aceite. 5. Reemplace el filtro de aire.
* Póngase en contacto con un servicio técnico independiente autorizado o visite www.generac.com para obtener ayuda.		

Sección 9: Guía de referencia rápida

Diagnóstico del sistema

Para desactivar una alarma activa, pulse el botón OFF (Apagado), el botón ENTER (Intro) y luego AUTO (Automático). Póngase en contacto con un servicio técnico independiente autorizado si la alarma vuelve a dispararse.

Tabla 9-1. Diagnóstico del sistema

Alarma activa	LED	Problema	Verificaciones a realizar	Solución
NINGUNA	PARPADEA VERDE	La unidad funciona en AUTO pero sin alimentación.	Verifique el disyuntor de línea principal (desconexión del generador).	Verifique el disyuntor de línea principal (desconexión del generador). Si está en la posición ON, comuníquese con el servicio técnico autorizado independiente.
ALTA TEMPERATURA	ROJO	La unidad se apaga durante el funcionamiento.	Compruebe los LED y la pantalla para ver si se dispararon las alarmas.	Compruebe la ventilación alrededor del generador, de la entrada de aire, del sistema de escape y en la parte posterior del generador. Si no hay ninguna obstrucción, comuníquese con el servicio técnico autorizado independiente.
SOBRECARGA, RETIRAR LA CARGA	ROJO	La unidad se apaga durante el funcionamiento.	Compruebe los LED y la pantalla para ver si se dispararon alarmas.	Borre la alarma y retire las cargas residenciales del generador. Vuelva a colocarla en AUTO y reinicie.
PÉRDIDA DETECCIÓN RPM	ROJO	La unidad estaba funcionando y se apaga; intenta volver a arrancar.	Compruebe los LED y la pantalla para ver si se dispararon las alarmas.	Borre la alarma y retire las cargas residenciales del generador. Vuelva a colocarla en AUTO y reinicie. Si el generador no arranca, comuníquese con el servicio técnico autorizado independiente.
NO ACTIVADO	NINGUNA	La unidad no arranca en AUTO cuando se produce un fallo en la red.	Mire si la pantalla indica que la unidad no está activada.	Consulte Activación .
NINGUNA	VERDE	La unidad no arranca en AUTO cuando se produce un fallo en la red.	Compruebe la pantalla para la cuenta atrás del retardo del arranque.	Si el retardo del arranque es superior al esperado, comuníquese con el servicio técnico autorizado independiente para ajustarlo de 2 a 1.500 segundos.
BAJA PRESIÓN DE ACEITE	ROJO	La unidad no arranca en AUTO cuando se produce un fallo en la red.	Compruebe los LED y la pantalla para ver si se dispararon alarmas.	Compruebe el nivel de aceite y añada aceite si fuese necesario. Si el nivel de aceite es el correcto, comuníquese con el servicio técnico autorizado independiente.
PÉRDIDA DETECCIÓN RPM	ROJO	La unidad no arranca en AUTO cuando se produce un fallo en la red.	Compruebe los LED y la pantalla para ver si se dispararon las alarmas.	Borre la alarma. En el panel de control, compruebe la batería desplazándose a la opción BATTERY MENU (Menú de batería) del MAIN MENU (Menú principal). Si el estado de la batería es GOOD (Bueno), comuníquese con el servicio técnico autorizado independiente. Si el panel de control indica CHECK BATTERY (Comprobar batería), sustituya la batería.
FALLO EN EL ARRANQUE	ROJO	La unidad no arranca en AUTO cuando se produce un fallo en la red.	Compruebe los LED y la pantalla para ver si se dispararon alarmas.	Compruebe que la válvula de cierre del conducto de combustible esté en la posición ON. Borre la alarma. Intente arrancar la unidad en el modo MANUAL. Si no arranca, o arranca y funciona con dificultades, comuníquese con el servicio técnico autorizado independiente.

Tabla 9-1. Diagnóstico del sistema (Continuación)

Alarma activa	LED	Problema	Verificaciones a realizar	Solución
VOLTAJE BAJO, RETIRAR CARGA	ROJO	La unidad no arranca en AUTO cuando se produce un fallo en la red.	Compruebe los LED y la pantalla para ver si se dispararon alarmas.	Borre la alarma y retire las cargas residenciales del generador. Vuelva a colocarla en AUTO y reinicie.
PROBLEMA DE FUSIBLE	ROJO	La unidad no arranca en AUTO cuando se produce un fallo en la red.	Compruebe los LED y la pantalla para ver si se dispararon alarmas.	Compruebe el fusible de 7,5 amperios. Si está quemado, replácelo por un fusible ATO de 7,5. Si está intacto, comuníquese con el servicio técnico autorizado independiente.
SOBRE-VELOCIDAD	ROJO	La unidad no arranca en AUTO cuando se produce un fallo en la red.	Compruebe los LED y la pantalla para ver si se dispararon las alarmas.	Póngase en contacto con el servicio técnico autorizado independiente.
BAJA TENSIÓN	ROJO	La unidad no arranca en AUTO cuando se produce un fallo en la red.	Compruebe los LED y la pantalla para ver si se dispararon las alarmas.	Póngase en contacto con el servicio técnico autorizado independiente.
BAJA VELOCIDAD	ROJO	La unidad no arranca en AUTO cuando se produce un fallo en la red.	Compruebe los LED y la pantalla para ver si se dispararon las alarmas.	Póngase en contacto con el servicio técnico autorizado independiente.
SOBRECORRIENTE DE MOTOR PASO A PASO	ROJO	La unidad no arranca en AUTO cuando se produce un fallo en la red.	Compruebe los LED y la pantalla para ver si se dispararon alarmas.	Póngase en contacto con el servicio técnico autorizado independiente.
ERROR DE CABLEADO	ROJO	La unidad no arranca en AUTO cuando se produce un fallo en la red.	Compruebe los LED y la pantalla para ver si se dispararon las alarmas.	Póngase en contacto con el servicio técnico autorizado independiente.
SOBREVOLTAJE	ROJO	La unidad no arranca en AUTO cuando se produce un fallo en la red.	Compruebe los LED y la pantalla para ver si se dispararon las alarmas.	Póngase en contacto con el servicio técnico autorizado independiente.
BATERÍA BAJA	AMARILLO	El LED amarillo se ilumina en cualquier estado.	Compruebe la pantalla para obtener información adicional.	Borre la alarma. En el panel de control, compruebe la batería desplazándose a la opción BATTERY MENU (Menú de batería) del MAIN MENU (Menú principal). Si el estado de la batería es GOOD (Bueno), comuníquese con el servicio técnico autorizado independiente. Si el panel de control indica CHECK BATTERY (Comprobar batería), sustituya la batería.
BATERÍA PROBLEMA	AMARILLO	El LED amarillo se ilumina en cualquier estado.	Compruebe la pantalla para obtener información adicional.	Póngase en contacto con el servicio técnico autorizado independiente.
CARGADOR ADVERTENCIA	AMARILLO	El LED amarillo se ilumina en cualquier estado.	Compruebe la pantalla para obtener información adicional.	Póngase en contacto con el servicio técnico autorizado independiente.
SERVICIO A	AMARILLO	El LED amarillo se ilumina en cualquier estado.	Compruebe la pantalla para obtener información adicional.	Realice el mantenimiento del SERVICIO A. Pulse ENTER (Intro) para borrar.
SERVICIO B	AMARILLO	El LED amarillo se ilumina en cualquier estado.	Compruebe la pantalla para obtener información adicional.	Realice el mantenimiento del SERVICIO B. Pulse ENTER (Intro) para borrar.
INSPECCIONE LA BATERÍA	AMARILLO	El LED amarillo se ilumina en cualquier estado.	Compruebe la pantalla para obtener información adicional.	Inspeccione la batería. Pulse ENTER para borrar.

Sección 10: Accesorios

Tiene disponibles accesorios para mejorar el rendimiento de los generadores enfriados por aire.

Accesorio	Descripción
Accesorios para climas fríos* • Calentador de la placa de la batería • Calentador de aceite • Calentador de respiradero * Se venden por separado	• Recomendado para áreas en las que las temperaturas descienden por debajo de los 0 °F (-18 °C). <i>(No es necesario el uso de baterías de tipo AGM)</i> • Recomendado para áreas en las que las temperaturas descienden por debajo de los 0 °F (-18 °C). • Recomendado para áreas en las que se produce la formación de hielo grueso.
Kit de mantenimiento programado	Incluye todas las piezas necesarias para realizar el mantenimiento del generador junto con las recomendaciones sobre el aceite.
Bloqueo del interruptor de transferencia auxiliar	Permite que cualquier interruptor de transferencia bloquee totalmente una carga eléctrica grande vinculándolo a su sistema de control.
Embellecedores de la base del generador	Los embellecedores de la base se encastran alrededor de la parte inferior del nuevo generador. Esto ofrece una apariencia elegante y contorneada, además de ofrecer protección contra roedores, reptiles e insectos, ya que cubre los orificios de elevación situados en la base. Se debe utilizar la almohadilla de montaje que se incluye con el generador.
Accesorio apto para tecnología móvil Mobile Link™ (EE. UU. solamente)	Permite al usuario comprobar el estado del generador desde cualquier lugar que tenga acceso a una conexión a Internet desde un ordenador o con cualquier dispositivo inteligente. Se notifica al usuario cuando se produce un cambio en el estado del generador a través de correo electrónico o mensaje de texto. Consulte www.MobileLinkGen.com si desea obtener más información.
Kit de pintura para retoques	Es muy importante conservar la integridad y el aspecto del receptáculo del generador. Este kit incluye pintura para retoques y las instrucciones correspondientes.
Monitor local inalámbrico	El monitor local inalámbrico es completamente inalámbrico y se alimenta con batería. Además, indica al usuario el estado actual del generador sin necesidad de salir de casa. Las luces de estado (rojo, amarillo y verde) alertan a los propietarios cuando el generador requiere atención. El refuerzo magnético permite la instalación del refrigerador y proporciona una línea de intercomunicación de 600 pies.
Cobertura de la garantía ampliada	Amplíe la cobertura de la garantía de su generador con la adquisición de una cobertura ampliada. Cubre tanto las piezas como la mano de obra. La ampliación de la cobertura se puede adquirir en un plazo de 12 meses desde la fecha de compra por parte del usuario final. La ampliación de la cobertura se aplica a unidades registradas y, si se le solicita, se debe presentar una prueba de compra del usuario final. Disponible para productos Generac® y Guardian®. No disponible para productos Corepower™, PowerPact™ y EcoGen™, ni para las compras internacionales.

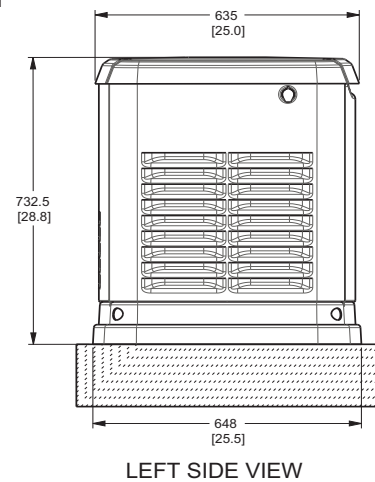
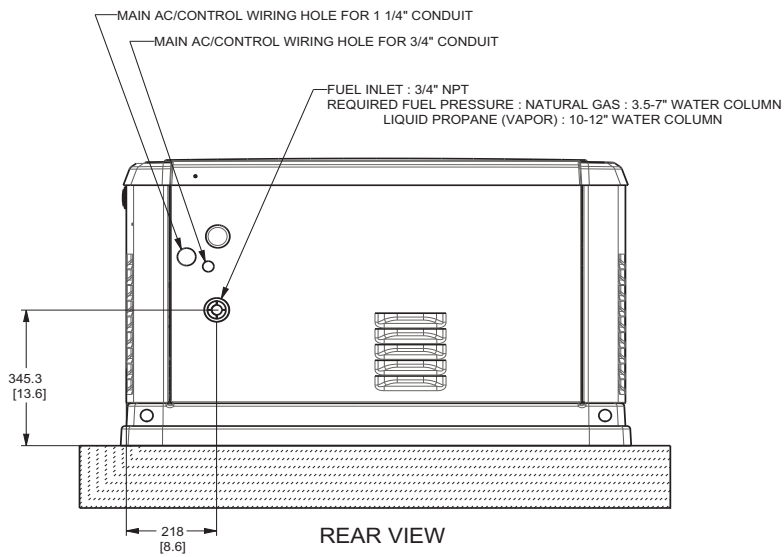
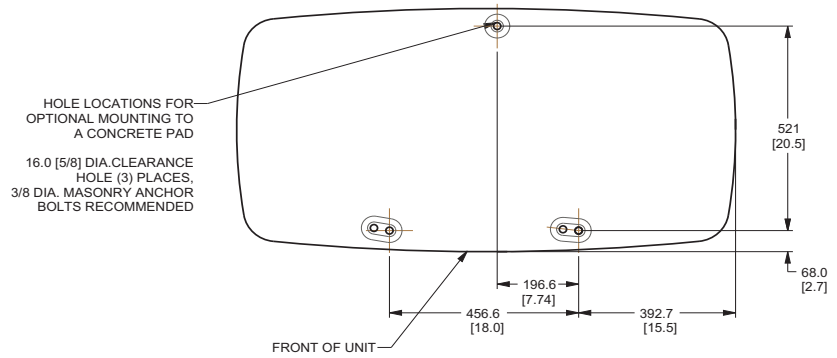
NOTA: Póngase en contacto con un servicio técnico autorizado independiente o visite www.generac.com para obtener información adicional sobre accesorios y ampliación de garantías.

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

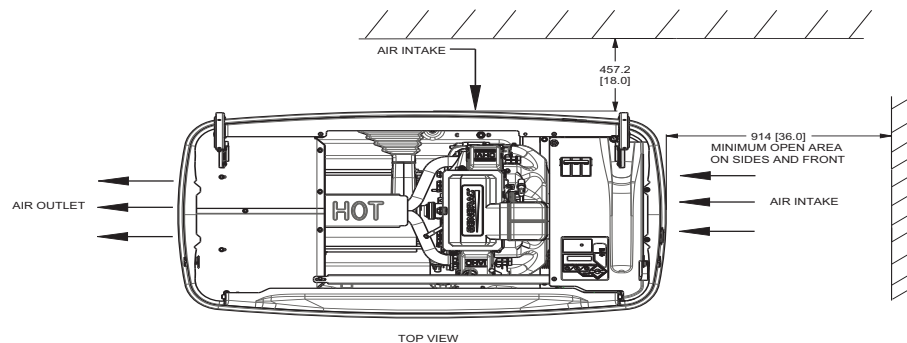
Sección 11: Diagramas

Planos de instalación (10000007616—1 de 2)

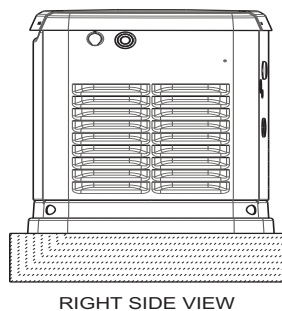
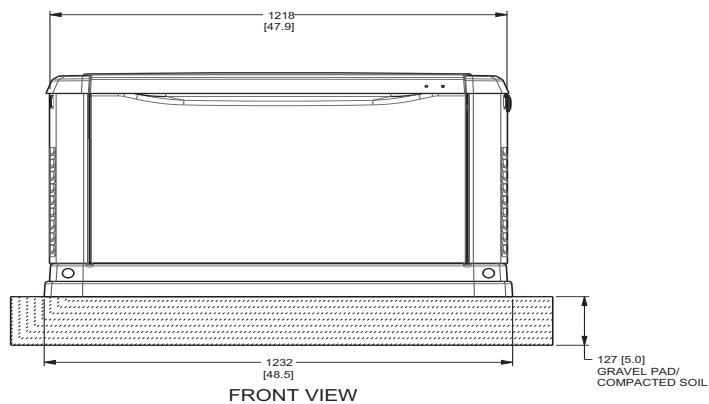
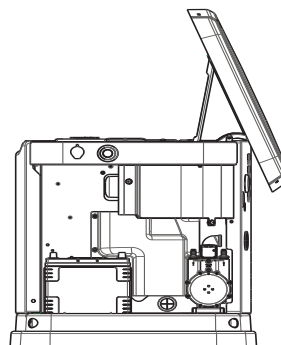
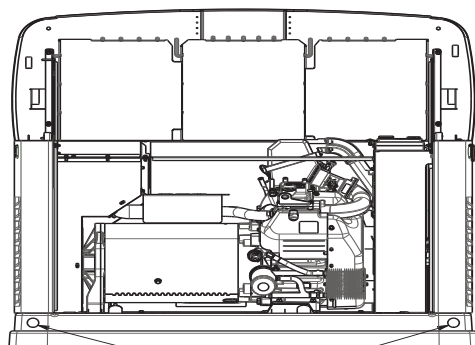
MOUNTING TO CONCRETE PAD



Planos de instalación (10000007616—2 de 2)



"DO NOT LIFT BY ROOF"



N.º de pieza 10000003878 Rev. B 17/03/17

©2017 Generac Power Systems, Inc.

Todos los derechos reservados.

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Queda prohibida cualquier reproducción en cualquier formato
sin el consentimiento previo por escrito de Generac Power
Systems, Inc.



Generac Power Systems, Inc.

S45 W29290 Hwy. 59

Waukesha, WI 53189

1-888-GENERAC (1-888-436-3722)

www.generac.com