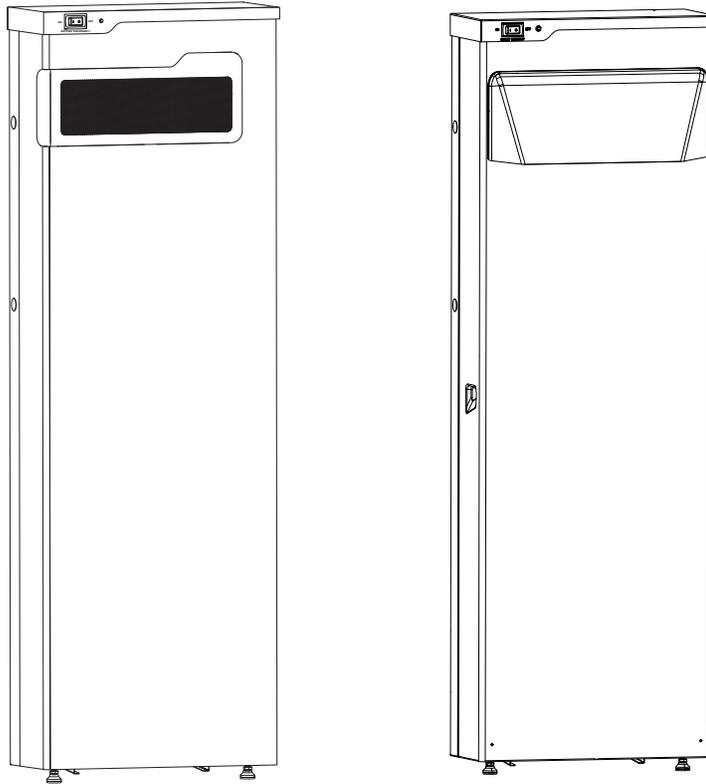


Manual del propietario

Batería PWRcell® de Generac



0011031



⚠ ADVERTENCIA

Fallecimiento. Este producto no se ha diseñado para que se utilice en aplicaciones de apoyo vital crítico. En caso de hacerlo, podría provocar la muerte o lesiones graves.

(000209b)

Registre su producto Generac en:

<https://pwrfleet.generac.com>

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

For English, visit: <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 COMO REFERENCIA FUTURA

Use esta página para registrar información importante acerca de su producto Generac

Registre en esta página la información de la etiqueta de datos de su unidad. Consulte la [Especificaciones](#).

Cuando se comunique con un IASD (Independent Authorized Service Dealer, concesionario independiente de servicio autorizado) o con el Servicio al Cliente de Generac, siempre proporcione los números completos de modelo y serie de la unidad.

Operación y mantenimiento: El mantenimiento y cuidado adecuados del sistema de almacenamiento de energía garantizan la menor cantidad de problemas y mantienen al mínimo los costos operativos. Es responsabilidad del operador realizar todas las verificaciones de seguridad, verificar que el mantenimiento para un funcionamiento seguro se realice de manera oportuna, y además, disponer que un ASD revise periódicamente los equipos. El operador o propietario son responsables por el servicio, mantenimiento y reemplazo normales de piezas; estos no se consideran como defectos de materiales o mano de obra dentro de los términos de la garantía. El uso y los hábitos de operación individuales pueden contribuir a la necesidad de mantenimiento o servicio adicionales.

Tabla 1 - Información importante

Descripción	Número de modelo	Número de serie	Fecha de compra	Fecha de puesta en servicio
Batería PWRcell™ de Generac				
Módulo de la batería 1				
Módulo de la batería 2				
Módulo de la batería 3				
Módulo de la batería 4				
Módulo de la batería 5				
Módulo de la batería 6				

 **ADVERTENCIA**
PRODUCE CÁNCER Y
DAÑOS REPRODUCTIVOS
www.P65Warnings.ca.gov (000393a)

Índice

Sección 1: Normas de seguridad e información general

Introducción	1
Lea este manual cuidadosamente	1
Normas de seguridad	1
Cómo obtener mantenimiento	1
Peligros generales	2
Peligros eléctricos	3
Peligros de la batería	3
Peligros de incendio	3

Sección 2: Información general

Convención de asignación de nombre de la batería PWRcell	5
Especificaciones	6
Ubicación del número de serie	7
Dimensiones de la unidad	7
Dimensiones de la unidad con clasificación para interiores	7
Dimensiones de la unidad con clasificación para exteriores	7
Ubicaciones de los componentes	8
Accesorios	8
Kit de pintura de retoque	8
Interruptor de desconexión de la batería	8
LED de estado de la batería	8
Acerca de la batería PWRcell	8
Comunicación	9
Modos de funcionamiento del sistema	9
Panel de control del inversor	9
Puntos de referencia del estado de carga (SoC) de la batería	9
Configuración de la batería	11
Modo Isla	12
Modo de reposo	12
Búsqueda de alimentación	12
Recuperación del sistema durante un corte de la red de energía eléctrica	13
Arranque en negro del sistema	14

Sección 3: Mantenimiento

Cuidado general	15
Mantenimiento	15
Inspección de las ventilaciones	15
Limpieza del filtro de entrada	15
Limpieza de la ventilación de salida	16
Servicio	16
Retirada del servicio	16
Plan de retirada del servicio	16
Reciclaje de la batería	17

Esta página se dejó en blanco intencionalmente.

Sección 1: Normas de seguridad e información general

Introducción

Gracias por comprar un producto PWRcell® de Generac. Este manual del propietario incluye detalles completos acerca del uso, operación y mantenimiento de la batería PWRcell. El documento complementario a este manual es el Manual de instalación de la batería PWRcell de Generac. Consulte este manual para obtener información completa acerca de la instalación, conexión y puesta en servicio de la batería.

La información de este manual es precisa basada en los productos producidos al momento de la publicación. El fabricante se reserva el derecho de realizar actualizaciones técnicas, correcciones y modificaciones al producto en cualquier momento sin previo aviso.

Lea este manual cuidadosamente



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)

Si no comprende alguna sección de este manual, llame a su IASD (Independent Authorized Service Dealer, concesionario independiente de servicio autorizado) más cercano o al Servicio al Cliente de Generac al 1-888-436-3722 (1-888-GENERAC), o visite www.generac.com para obtener ayuda. El propietario es responsable del mantenimiento correcto y uso seguro de la unidad.

Este manual se debe usar en conjunto con toda la documentación adicional que se proporciona con el producto.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES como referencia futura. Este manual contiene instrucciones importantes que se deben seguir durante la instalación, operación y mantenimiento de la unidad y sus componentes. Siempre entregue este manual a cualquier persona que vaya a usar esta unidad, y enséñele cómo arrancar, operar y detener correctamente la unidad en caso de emergencia.

Normas de seguridad

El fabricante no puede prever todas las posibles circunstancias que pueden suponer un peligro. Las alertas que aparecen en este manual, y en las etiquetas y los adhesivos pegados en la unidad no incluyen todos los peligros. Si se utiliza un procedimiento, método de trabajo o técnica de funcionamiento no recomendados

específicamente por el fabricante, compruebe que sean seguros para otros usuarios y que no pongan en peligro el equipo.

En esta publicación y en las etiquetas y adhesivos pegados en la unidad, los bloques PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN y NOTA 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. Las definiciones de alertas 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 para un procedimiento y se incluyen en el texto normal de este manual.

Estos avisos de seguridad no pueden eliminar los peligros que indican. Para evitar accidentes, es importante el sentido común y el seguimiento estricto de las instrucciones especiales cuando se realice la acción o la operación de mantenimiento.

Cómo obtener mantenimiento

Si necesita ayuda, comuníquese con el IASD más cercano o con el Servicio al Cliente de Generac al 1-888-436-3722 (1-888-GENERAC), o visite www.generac.com.

Cuando se comunique con el Servicio al Cliente de Generac con respecto a piezas y mantenimiento, siempre proporcione los números de modelo y serie completos de la unidad como aparecen en la calcomanía de datos ubicada en la unidad. Registre los números de modelo y de serie en los espacios proporcionados en la portada de este manual.

Peligros generales

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

Riesgo de lesiones. No ponga en funcionamiento ni realice tareas de mantenimiento en esta máquina si no está totalmente pendiente de ella. La fatiga puede afectar a la capacidad para operar o realizar tareas de mantenimiento en este equipo, y podría causar la muerte o lesiones graves.

(000215a)



ADVERTENCIA

Fallecimiento. Este producto no se ha diseñado para que se utilice en aplicaciones de apoyo vital crítico. En caso de hacerlo, podría provocar la muerte o lesiones graves.

(000209b)

ADVERTENCIA

Daños en el equipo. Únicamente personal de mantenimiento cualificado debe instalar, poner en funcionamiento y mantener este equipo. Si no cumple los requisitos de instalación adecuados, puede ocasionar daños en el equipo o en la propiedad, lesiones graves o incluso la muerte.

(000182a)

PRECAUCIÓN

Daños al equipo. Conecte solo dispositivos compatibles con REbus al bus de CC. Nunca conecte a otra fuente de alimentación de CC. Conectar a otras fuentes de alimentación de CC puede provocar daños al equipo.

(000598a)

- La conexión del sistema PWRcell a la red de energía eléctrica solo se debe realizar después de recibir aprobación previa de la empresa de energía eléctrica.
- Solo personal calificado y competente debería instalar, operar y realizar mantenimiento a este equipo. Cumpla estrictamente con los códigos eléctricos y de construcción locales, estatales y nacionales. Cuando use este equipo, cumpla con los reglamentos establecidos por NEC (National Electric Code, Código Eléctrico Nacional), la norma CSA, la OSHA (Occupational Safety and Health Administration, Administración de Seguridad y Salud Ocupacional) o por la agencia local de seguridad y salud en el lugar de trabajo.
- El instalador es responsable de la protección contra sobrevoltajes producidos por rayos de acuerdo con los códigos eléctricos locales.

NOTA: Los daños por rayos no están cubiertos por la garantía.

- Si trabaja en equipos energizados mientras está de pie en metal u hormigón, coloque esterillas de aislamiento sobre una plataforma de madera seca. Los trabajos en este equipo solo se deben realizar de pie sobre dichas esterillas de aislamiento.
- Nunca trabaje en este equipo si siente fatiga mental o física.
- Todas las mediciones de voltaje se deben realizar con un medidor que cumpla con las normas de seguridad de UL3111, y cumpla o supere los niveles de sobrevoltaje clase CAT III.

Peligros eléctricos



⚠ PELIGRO

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

(000104)



⚠ PELIGRO

Electrocución. Solo un técnico calificado debe retirar la cubierta delantera de la batería PWRcell. Retirar la cubierta delantera podría provocar la muerte, lesiones graves o daños al equipo o a la propiedad.

(000604)



⚠ 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)



⚠ PELIGRO

Electrocución. APAGUE la desconexión de la batería y desenergice REbus antes de tocar los terminales. No hacerlo provocará la muerte, lesiones graves o daños al equipo y la propiedad.

(000599)



⚠ 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)



⚠ 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

Descarga eléctrica. Solamente un electricista cualificado y que tenga la licencia correspondiente debe realizar el cableado y las conexiones en la unidad. Si no cumple los requisitos de instalación adecuados, puede ocasionar daños en el equipo o en la propiedad, lesiones graves o incluso la muerte.

(000155a)

Peligros de la batería



⚠ ADVERTENCIA

Explosión. No deseche las baterías en el fuego. Las baterías son explosivas. La solución de electrolito puede causar quemaduras y ceguera. Si el electrolito entra en contacto con la piel o los ojos, enjuague con agua y busque atención médica de inmediato.

(000162)

⚠ 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)

⚠ PRECAUCIÓN

Daños al equipo. Use SOLO módulos de la batería aprobados por el fabricante, Usar otros módulos podría dañar la batería PWRcell de Generac y puede anular la garantía.

(000601)

⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de que todos los módulos instalados en una sola batería PWRcell sean del mismo tipo (EX o DCB). Conectar distintos tipos de batería puede provocar daños al equipo.

(000731a)

Siempre recicle las baterías conforme a todas las leyes y reglamentos locales. Comuníquese con su sitio de recolección de residuos sólidos o instalación de reciclado local para obtener información sobre los procesos de reciclado locales. Para obtener más información sobre reciclado de baterías, visite el sitio Web del Battery Council International (Consejo internacional para baterías) en: <http://batteryCouncil.org>

Peligros de incendio



⚠ ADVERTENCIA

Peligro de incendio. Nunca intente apagar un incendio por sí solo. Evacue el edificio y comuníquese con los servicios de emergencia. Informe al operador que hay baterías de iones de litio en el edificio. No hacerlo podría provocar la muerte, lesiones graves o daños al equipo o a la propiedad.

(000603)



⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de incendio. No aplaste, perfore ni someta las baterías o los módulos a impactos fuertes. No hacerlo podría provocar la muerte, lesiones graves o daños a la propiedad o daños al equipo.

(000730)

Precauciones de seguridad

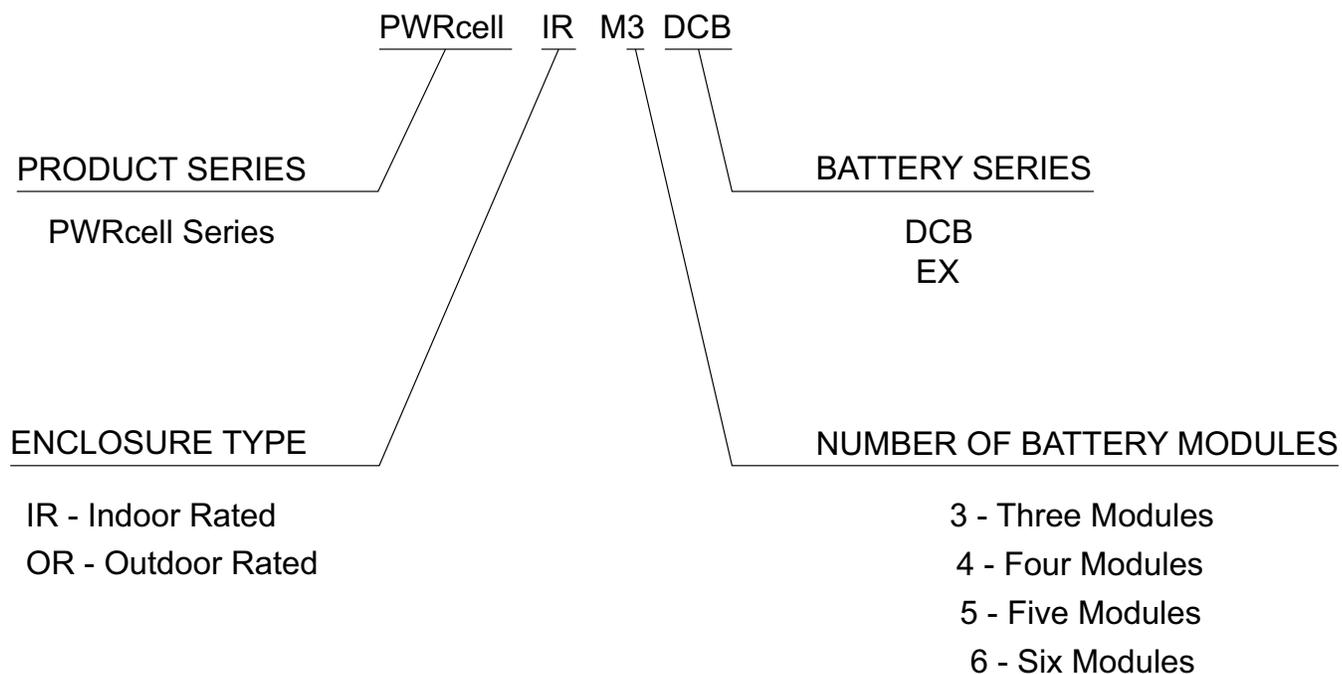
Símbolos

Los símbolos de advertencia se usan para advertir acerca de las condiciones que pueden causar lesiones graves o daños al equipo. La siguiente tabla describe los símbolos de advertencia que se usan en las marcas del equipo y dentro de este documento.

	Este equipo contiene alto voltaje, el que puede causar descargas eléctricas y provocar lesiones graves.
	Asegúrese de la polaridad de las conexiones durante el montaje.
	Mantenga el equipo alejado de las llamas abiertas o de fuentes de encendido.
	Lea el manual antes de instalar y operar el equipo.
	El equipo es lo suficientemente pesado para causar lesiones graves.
	La batería puede tener fugas de electrolito corrosivo si se daña.
	La batería puede explotar si se daña.
	El equipo no se debe eliminar en los desechos del hogar.
	Pueden ocurrir lesiones corporales o daños al equipo si no se siguen los requisitos relacionados.
	No desarme el equipo.

Sección 2: Información general

Convención de asignación de nombre de la batería PWRcell



012273

Especificaciones

⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de que todos los módulos instalados en una sola batería PWRcell sean del mismo tipo (EX o DCB). Conectar distintos tipos de batería puede provocar daños al equipo.

(000731a)

Descripción	Unidades	PWRcell M3	PWRcell M4	PWRcell M5	PWRcell M6
Energía					
Energía utilizable	kWh	9	12	15	18
Alimentación					
Alimentación cont. nominal de CA*	kW	3,4	4,5	5,6	6,7
Alimentación cont. máx. de CA**	kW	4,5	6	7,5	9
Corriente cont. máx. de CC (carga/descarga)	A	11,6	15,5	19,4	23,3
Corriente pico de arranque del motor (2 s)	A, RMS	25	33	42	50
Módulos de la batería					
Nexus	–	3	4	5	6
Para módulos DCB: Voltaje de CC (por módulo)	V CC	46,8 nominal (39 a 52)			
Para módulos EX: Voltaje de CC (por módulo)	V CC	43,2 nominal (36 a 49,8)			
Salida máx. de energía (por módulo)	kWh	3,0			
Para módulos DCB: Peso del módulo	lb (kg)	55 (25)			
Para módulos EX: Peso del módulo	lb (kg)	58 (26,3)			
REbus					
Protocolo de comunicación	–	Nanored de CC de REbus			
Voltaje: Entrada/Salida***	V CC	360 a 420			
Eficiencia de ida y vuelta (CC a CC)	%	96,5			
Temperatura					
Temperatura ambiente máxima de funcionamiento	°F (°C)	14 a 122 (-10 a 50)			
Temperatura ambiente de funcionamiento óptima	°F (°C)	41 a 104 (5 a 40)			
Altitud de instalación					
Altitud máxima de instalación****	pies (m)	6.560 (2.000)			
Peso (sin soportes de montaje)					
Gabinete para interiores	lb (kg)	110 (50)			
Gabinete para exteriores	lb (kg)	115 (52)			
Instalado en interiores - PWRcell IR con módulos DCB	lb (kg)	276 (125)	331 (150)	386 (175)	441 (200)
Instalado en interiores - PWRcell IR con módulos EX	lb (kg)	282 (128)	340 (154)	397 (180)	454 (206)
Instalado en exteriores - PWRcell OR con módulos DCB	lb (kg)	280 (127)	335 (152)	390 (177)	445 (202)
Instalado en exteriores - PWRcell OR con módulos EX	lb (kg)	287 (130)	344 (156)	401 (182)	459 (208)
Cumplimiento					
Seguridad	–	UL 9540, UL 1973, UL 1642, CSA 22.2 n.º 107.1			
Antisísmico	–	IEEE693-Alto			
<p>*Promedio de potencia de CA en un ciclo de descarga completo. **Rendimiento pico; valores proporcionados para 104 °F (40 °C) ***380 V CC nominales ****Se anulará la garantía del módulo si se instala sobre el límite. Nota: La velocidad de carga / descarga se puede reducir a temperaturas extremas. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Consulte la hoja de especificaciones del producto para ver la lista completa.</p>					

Ubicación del número de serie

PRECAUCIÓN

Asegúrese de que todos los módulos instalados en una sola batería PWRcell sean del mismo tipo (EX o DCB). Conectar distintos tipos de batería puede provocar daños al equipo.

(000731a)

Consulte la **Figura 2-1** para ubicar los números de serie de la unidad (A) y los módulos individuales de la batería (B). Registre esta información en la **Tabla 1: Información importante** en el interior de la portada de este manual, de modo que esté disponible si las etiquetas se pierden o dañan. Cuando pida piezas o solicite asistencia, es posible que se le pida esta información.

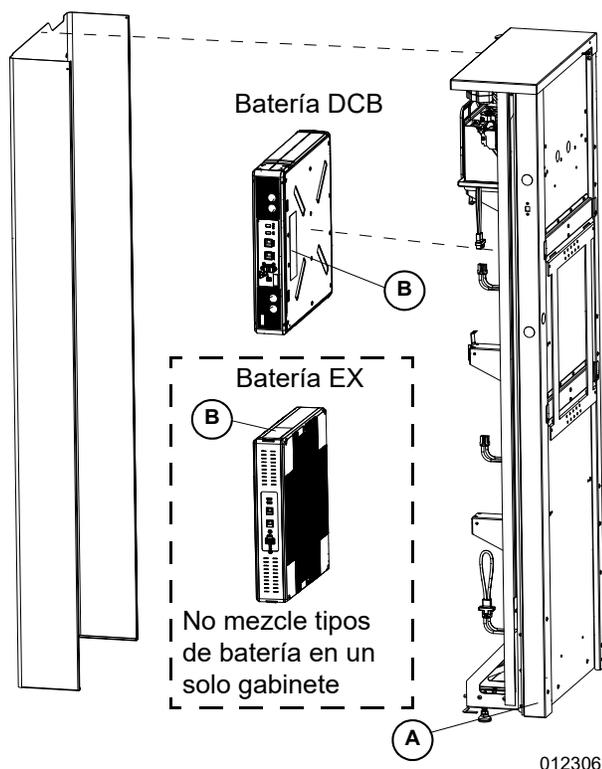


Figura 2-1. Ubicación del número de serie

Dimensiones de la unidad

Dimensiones de la unidad con clasificación para interiores

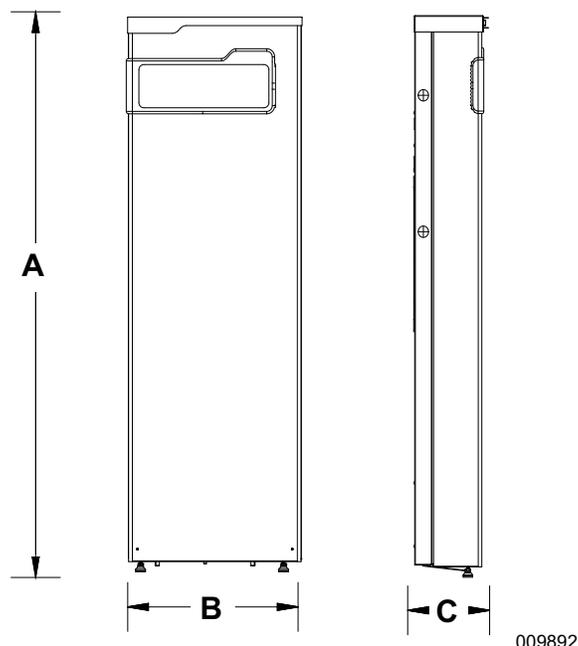


Figura 2-2. Dimensiones de la unidad

A	68-3/8 pulg. (1.737 mm)
B	22 pulg. (558 mm)
C	9-7/8 pulg. (251 mm)

Dimensiones de la unidad con clasificación para exteriores

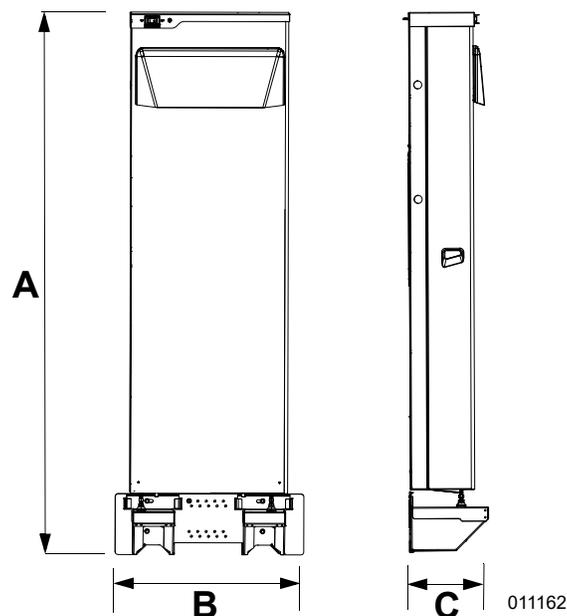


Figura 2-3. Dimensiones de la unidad

A	73-3/16 pulg. (1.859 mm)
B	26-1/8 pulg. (663 mm)
C	11 pulg. (279 mm)

Ubicaciones de los componentes

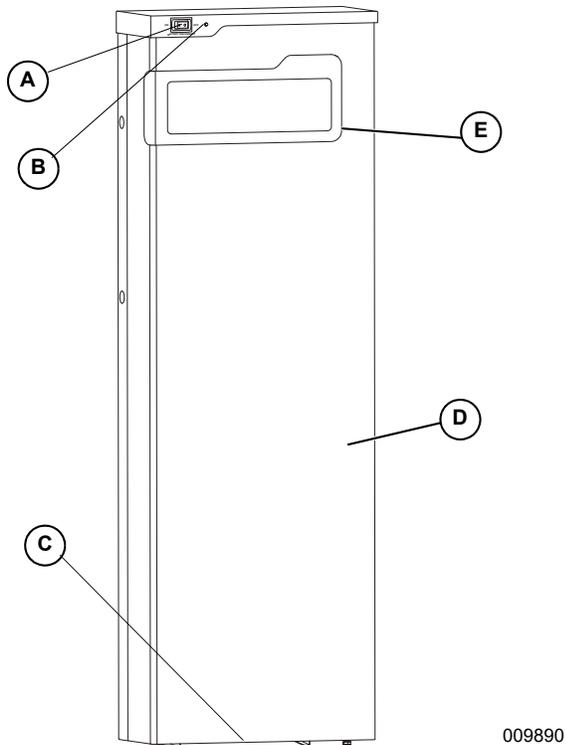


Figura 2-4. Ubicaciones de los componentes

- A Interruptor de desconexión de la batería
- B LED de estado de la batería
- C Filtro de entrada
- D Cubierta delantera
- E Ventilación de escape

NOTA: Se muestra el modelo de batería PWRcell IR.

Accesorios

Kit de pintura de retoque

Mantiene el aspecto y la integridad del gabinete de la batería.

Para obtener más información, comuníquese con el IASD más cercano o con el Servicio al Cliente de Generac al 1-888-436-3722 (1-888-GENERAC), o visite www.generac.com.

Interruptor de desconexión de la batería



PELIGRO

Electrocución. Inicie una desconexión en todo el sistema y APAGUE el interruptor de desconexión de CC PWRcell en todas las baterías conectadas antes de realizar mantenimiento. No hacerlo provocará la muerte, lesiones graves o daños al equipo y la propiedad.

(000600)

Consulte la [Figura 2-4](#). El interruptor de desconexión de la batería (A) desconecta la pila de baterías de los componentes electrónicos del sistema de monitoreo de la batería (BMS, battery monitoring system).

El interruptor de desconexión de la batería se puede bloquear en la posición OFF (APAGADO) si es necesario. El soporte del interruptor acepta un candado de bloqueo y etiquetado estándar.

NOTA: APAGUE la desconexión de la batería siempre que se vaya a apagar el sistema y se deje inactivo por un período prolongado para evitar la descarga de la batería.

LED de estado de la batería

Consulte la [Figura 2-4](#). El color y el intervalo estroboscópico del LED (B) comunican el estado de la batería.

Tabla 2-1. LED de estado de la batería

Color de LED / Intervalo	Estado de la batería
Naranja, fijo	Desactivado
Naranja, estroboscópico (2 s)	Esperando
Verde / naranja, alternados	Inicializando
Verde, fijo	Cargando
Verde, parpadeo rápido (0,5 s)	Descargando
Verde, estroboscópico (2 s)	Reserva
Rojo, parpadeo rápido (0,5 s)	Error
Rojo, estroboscópico (8 s)	En reposo

Acerca de la batería PWRcell

La batería PWRcell es el componente de almacenamiento del sistema PWRcell. La batería se puede usar para aplicaciones solares conectadas a la red, como Autoabastecimiento, Arbitraje de tasas y alimentación Limpia de reserva. La batería está diseñada para trabajar sin problemas con los PV Link y el inversor PWRcell para formar el sistema PWRcell para energía solar más almacenamiento de inyección directa (*grid-tie*).

La batería PWRcell usa la nanored REbus de 380 V CC para conectarse al inversor PWRcell. La nanored REbus automatiza el flujo de la energía para permitir la instalación lista para usar y la operación de los equipos PWRcell.

En la [Figura 2-5](#), un inversor PWRcell compatible con REbus (E) está directamente conectado a PV Links (B) y a la batería PWRcell (C) en Rebus (D), las líneas/nanored de CC (D). A la derecha del inversor se encuentran las líneas de CA: 240 V CA o 208 V CA para las cargas de red y domésticas (G) y cargas protegidas (H). La compatibilidad de carga varía según el modelo y la cantidad de módulos de la batería conectados. Consulte [Especificaciones](#) para obtener más información.

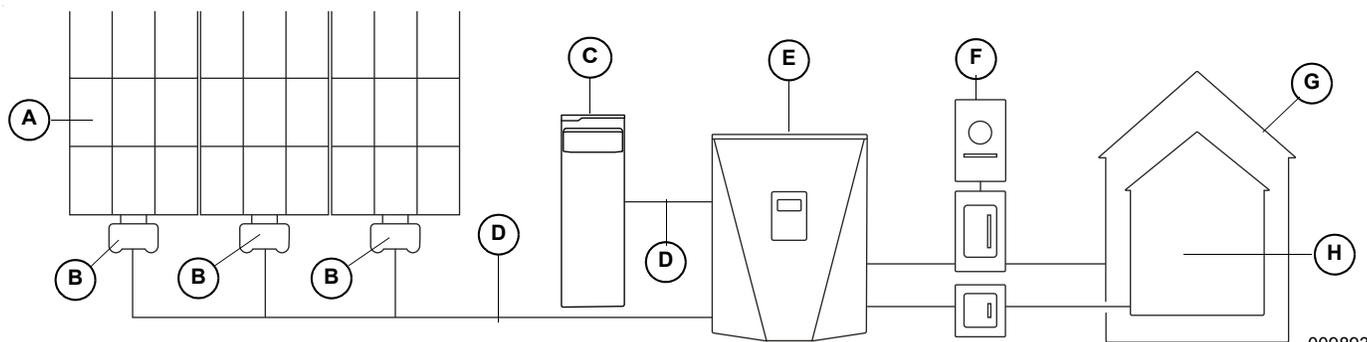


Figura 2-5. Ejemplo del sistema PWRcell de Generac

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| A Paneles solares | E Inversor PWRcell |
| B PV Link | F Red |
| C Batería PWRcell | G Cargas |
| D REbus | H Cargas protegidas |

009893

Comunicación

Toda la comunicación entre los dispositivos REbus se lleva a cabo a través de los conductores REbus mediante la comunicación de PLC (Power Line Carrier, portadora sobre línea de alimentación). No se necesita cableado ni equipos de comunicación adicionales para la comunicación entre un inversor PWRcell, la matriz fotovoltaica y otras baterías con REbus.

Modos de funcionamiento del sistema

El sistema PWRcell tiene varios modos de funcionamiento disponibles para distintas configuraciones de instalación, mercados y aplicaciones. Los modos de funcionamiento se seleccionan a través del panel de control del inversor PWRcell. El inversor prioriza la distribución de alimentación de manera distinta según el modo de funcionamiento seleccionado.

Consulte los manuales de instalación y operación del inversor PWRcell de Generac para conocer las instrucciones completas acerca de la configuración de todo el sistema para cada modo de funcionamiento.

Panel de control del inversor

Consulte la [Figura 2-6](#). La batería se controla mediante el panel de control del inversor PWRcell. Use el panel de control del inversor para activar o desactivar la batería, y para establecer el modo de funcionamiento del sistema. Consulte el Manual del propietario del inversor PWRcell de Generac para obtener más información acerca de las pantallas de visualización y los ajustes.

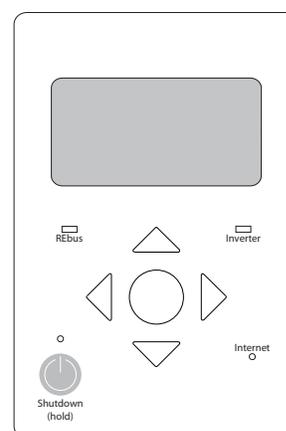


Figura 2-6. Panel de control del inversor

Puntos de referencia del estado de carga (SoC) de la batería

Hay cuatro puntos de referencia que el usuario puede modificar relacionados con el SoC (State of Charge, estado de carga) de la batería: Mín. absoluto, Máx. absoluto, Mín. reserva, Máx. reserva. Estos puntos de referencia se modifican a través del panel de control del inversor. Consulte el Manual del propietario del inversor PWRcell de Generac para obtener más información.

009894

Tabla 2-2. Puntos de referencia del estado de carga de la batería

Punto de referencia	Comportamiento
SoC mín. absoluto	<p>Punto de corte donde se detiene la descarga de la batería durante una interrupción del servicio de energía eléctrica. Cuando el SoC de la batería alcanza este valor, la batería entrará en reposo. La batería se cargará nuevamente tan pronto como haya alimentación disponible en REbus. Si la red no está presente y el sistema estaba en modo isla, el sistema realizará una Búsqueda de alimentación cada una hora durante cuatro minutos. Consulte Búsqueda de alimentación.</p> <ul style="list-style-type: none"> El valor predeterminado es 2 %. Si se disminuye este punto de referencia, el sistema puede proporcionar más alimentación antes de entrar en reposo, pero la reserva de Búsqueda de alimentación será más pequeña. <p>Si se aumenta este punto de referencia, el sistema entrará en reposo antes durante un corte, pero la reserva de Búsqueda de alimentación será mayor.</p>
SoC máx. absoluto	<p>Porcentaje máximo al que se puede cargar la batería. Cuando el SoC de la batería alcanza este valor, la batería no se cargará desde ninguna fuente.</p> <ul style="list-style-type: none"> El valor predeterminado es 100 %. <p>Disminuir este punto de referencia reduce la capacidad utilizable y no se recomienda.</p>
SoC mínimo de reserva	<p>Controla la reserva de alimentación que se garantiza que esté disponible para las cargas locales en caso de un corte de la red mientras se opera en modo de sistema de Autoabastecimiento. Cuando el SoC cae bajo este punto de referencia, la batería dejará de descargarse para alimentar las cargas locales, lo que retiene la mínima reserva para la alimentación de reserva en caso de una interrupción del servicio de energía eléctrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> El valor predeterminado es 30 %. Disminuir este punto de referencia aumenta la capacidad de batería disponible para Autoabastecimiento, pero disminuye la reserva de isla en caso de un corte. Aumentar este punto de referencia disminuye la capacidad disponible para Autoabastecimiento, pero aumenta la reserva de isla en caso de un corte de la red.
SoC máximo de reserva	<p>Controla la capacidad de la batería mediante la priorización de donde se dirige la alimentación fotovoltaica. Cuando el SoC de la batería alcanza este valor, la alimentación fotovoltaica se desvía desde la carga de la batería a la energización de las cargas locales y exportación a la red, lo que guarda la capacidad de la batería disponible para carga para un momento posterior. Cuando las cargas locales no necesitan el exceso de alimentación y no se puede exportar a la red, esta capacidad adicional se puede usar para absorber la alimentación fotovoltaica pico para mitigar la posibilidad de reducción de picos.</p> <ul style="list-style-type: none"> El valor predeterminado es 100 %. <p>Solo se recomienda cambiar este valor en sistemas de tamaño adecuado.</p>

Ajuste de los puntos de referencia de SoC

Los puntos de referencia de SoC se modifican con el panel de control del inversor. Consulte los manuales del inversor PWRcell de Generac para obtener información adicional con respecto a la operación del panel de control del inversor.

Para ajustar los puntos de referencia de SoC:

- Use las flechas hacia la derecha y hacia la izquierda para acceder a la página de dispositivo de la batería y presione el botón central para ingresar al menú de la batería.
- Use las flechas hacia arriba y hacia abajo para resaltar Mod. Settings (Mod. Ajustes) y presione el botón central para ingresar a ese menú.
- Use las flechas hacia arriba y hacia abajo para resaltar el punto de referencia deseado y presione el botón central para seleccionarlo.
- Use las flechas hacia arriba y hacia abajo para ajustar el valor del punto de referencia.
- Presione el botón central para anular la selección de este punto de referencia.

- Use la flecha hacia abajo para desplazarse hasta el botón de la lista y seleccione "Save" (Guardar).

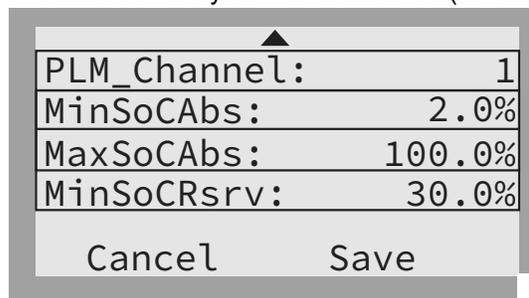


Figura 2-7. Ejemplo de pantalla de punto de referencia de SoC

Configuración de la batería

Tabla 2-3. Configuración de la batería

Punto de referencia	Rango	Valor predeterminado	Descripción
PLM Channel	1 a 12	1	Canal para las comunicaciones de REbus. Todos los dispositivos en un sistema deben usar el mismo canal (excepto REbus Beacon).
MinSocAbsl	0 a 20 %	2	Estado de carga (SoC) mínimo absoluto: Este es el porcentaje de carga al que se descargará la batería mientras el sistema esté en modo isla.
MaxSocAbsl	10 a 100 %	100	Estado de carga (SoC) máximo absoluto: Este es el porcentaje de carga al que se cargará la batería.
MinSocRsrv	0 a 90 %	30	Estado de carga (SoC) mínimo de reserva: Este es el porcentaje de carga al que se descargará la batería con el modo Autoabastecimiento.
MaxSocRsrv	10 a 100 %	100	Estado de carga (SoC) máximo de reserva: Cuando el SoC de la batería alcanza este valor, la alimentación fotovoltaica se desvía de cargar la batería a la alimentación de las cargas locales, lo que guarda la capacidad de la batería para cargar a futuro. Cuando se reduce el exceso de alimentación de otro modo, esta capacidad adicional se usa para absorber la alimentación fotovoltaica pico.
DschgCurLim	0 a 35 amperios	35	La pila de batería se descargará a la BMU hasta este límite de corriente continuamente antes de convertirse a REbus.
ChgCurLim	0 a 35 amperios	35	La pila de batería se cargará hasta este límite de corriente continuamente después de que se haya convertido la alimentación desde REbus.
Sleep Time	1 a 720 minutos	60	Lapso en que la batería estará en reposo hasta alcanzar su MinSocAbsl cuando esté en modo isla. La batería se activará cada una hora durante cuatro minutos para buscar la alimentación
PowSrch Time	10 a 900 segundos	240	La configuración de búsqueda de alimentación es el lapso en que la batería estará activada después de estar en reposo para buscar alimentación fotovoltaica en REbus para cargar.
Module Vset	40,0 a 55 voltios	46,5	Nivel de voltaje al que se drenarán los módulos de la batería al iniciar el procedimiento Vset. Consulte Procedimiento Vset.

Modo Isla

En caso de un corte de la red, el inversor PWRcell entra en modo Isla. Mientras está en modo Isla, el inversor se desconecta de la red de energía eléctrica y alimenta el edificio desde la nanored REbus.

En una configuración típica de energía solar más almacenamiento, esto significa que todas las baterías conectadas a REbus funcionarán en conjunto con los PV Link para suministrar alimentación a REbus. El inversor extraerá alimentación de REbus para proporcionar alimentación de CA a las cargas protegidas.

NOTA: Para ingresar al modo Isla, se debe ajustar el punto de referencia de isla del inversor, Enalstanding en 'ON' (valor predeterminado) y el modo del sistema no se puede ajustar en Inyección directa. Consulte el Manual del propietario del inversor PWRcell de Generac para obtener más información.

NOTA: Si Enalstanding está ajustado en "OFF" cuando ocurre un corte, el inversor se desconectará de la red e ingresará al estado de Reserva si hay alimentación de CC disponible de los dispositivos REbus. Si no hay alimentación de CC disponible de los dispositivos REbus, el inversor se desenergizará. El inversor no enviará alimentación a las cargas locales en este estado.

Modo de reposo

Cuando esté en modo Isla, la batería se carga desde REbus cuando la alimentación fotovoltaica es mayor que la demanda de carga local. Una vez que la alimentación fotovoltaica disminuya bajo la demanda de carga local, la batería se descargará para complementar la alimentación de cargas protegidas, lo que disminuirá su estado de carga (SoC). Una vez que el SoC de la batería alcanza el punto de referencia Mín. absoluto, el sistema ingresa en Modo de reposo. En Modo de reposo el inversor se apagará y se cortará la alimentación hacia las cargas protegidas. Consulte [Puntos de referencia del estado de carga \(SoC\) de la batería](#) para obtener más información.

Búsqueda de alimentación



PELIGRO

Electrocución. APAGUE la desconexión de la batería y desenergice REbus antes de tocar los terminales. No hacerlo provocará la muerte, lesiones graves o daños al equipo y la propiedad.

(000599)

Mientras está en modo de reposo, la batería realiza búsquedas de alimentación en intervalos regulares. Consulte la [Tabla 2-4](#).

Durante una búsqueda de alimentación, la batería despierta, alimenta la nanored de REbus y escanea posibles fuentes de alimentación. Si un PV Link u otra fuente de alimentación están disponibles, comenzará la carga de la batería. Una vez que el SoC de la batería esté 5 % sobre el punto de referencia de SoC mín. absoluto, el sistema PWRcell reanudará la exportación de la alimentación para respaldar las cargas de reserva cuando esté en modo isla. Si la búsqueda de alimentación no descubrió otras fuentes de alimentación, la batería vuelve al reposo para conservar energía.

El usuario puede ajustar la duración que la búsqueda de alimentación mantiene energizado el REbus antes de volver a reposo y también el intervalo de búsqueda de alimentación, y ambos se ajustan en el panel de control del inversor.

Tabla 2-4. Valores predeterminados de búsqueda de alimentación

Punto de referencia	Descripción	Valor predeterminado
Sleep Time	Minutos entre búsquedas de alimentación	60 min
PowSrch Time	Minutos que la búsqueda de alimentación mantiene REbus energizado	4 min

La batería solo puede realizar una búsqueda de alimentación una cierta cantidad de veces antes de que la energía se acabe completamente. La cantidad de búsquedas disponibles depende del valor del punto de referencia de SoC Mín. absoluto. Una vez que la batería agote su reserva de búsqueda de alimentación, no energizará la nanored REbus por sí solo. Se necesita otra fuente de alimentación para energizar REbus y cargar la batería.

Consulte [Puntos de referencia del estado de carga \(SoC\) de la batería](#) para obtener más información.

NOTA: Apague la desconexión de la batería y apague la desconexión de CC de REbus para la batería en el inversor siempre que se vaya a apagar la batería o el inversor PWRcell y se vayan a dejar inactivos por períodos prolongados.

Recuperación del sistema durante un corte de la red de energía eléctrica

Si durante una interrupción del servicio de energía eléctrica el sistema PWRcell deja de alimentar las cargas de reserva, consulte la [Tabla 2-5](#).

NOTA: Lea las secciones [Modo Isla](#), [Modo de reposo](#) y [Búsqueda de alimentación](#) para comprender completamente el rendimiento del sistema durante un corte de la red de energía eléctrica.

Tabla 2-5. Recuperación del sistema

Problema	Causa posible	Solución
El sistema se apagó durante un corte prolongado de la red.	La batería se descargó a su Estado de carga (SoC) mínimo y entró en reposo. Consulte Modo Isla .	Espera hasta que regrese la alimentación de la red o hasta que salga el sol. En un corte prolongado, la batería realizará una búsqueda de alimentación cada una hora durante cuatro minutos (predeterminado). Una vez que se detecte energía solar durante una búsqueda de alimentación, la batería mantendrá el sistema activo y comenzará a cargar o alimentar las cargas. Consulte Búsqueda de alimentación . Consulte LED de estado de la batería .
La alimentación de la red de energía eléctrica se cortó y las cargas de reserva no reciben alimentación.	Esto se puede deber a una condición de sobrecarga donde demasiadas cargas domésticas encendidas a la vez han causado que el inversor se apague a propósito para protegerse.	El LED del inversor alternará encendido en intervalos de 3 segundos, parpadeará de color verde y quedará fijo de color rojo. La pantalla de inicio y la página de dispositivo del inversor mostrará "Islanded" o "Islanding" (En isla), alternado con "Island Overload" (Sobrecarga de isla). Reduzca las cargas domésticas para corregir esta condición.
	Es posible que la batería no haya estado correctamente conectada o completamente puesta en servicio antes del corte. Consulte el LED de estado de la batería para confirmar la funcionalidad o el estado de la batería.	Comuníquese con su concesionario autorizado de PWRcell de Generac para realizar mantenimiento.
Se cortó la alimentación de la red de energía eléctrica; las cargas no se alimentaron, se presionó el botón rojo de desconexión en el inversor.	El sistema puede haber experimentado una condición de sobrecarga debido a demasiadas cargas domésticas a la vez. El inversor se apagará a propósito para protegerse si ocurre dicha condición.	Si se presionó el botón rojo de desconexión, o si se desactivó la batería en modo Isla y se apagó el sistema, consulte Arranque en negro del sistema para activar manualmente la batería y reiniciar el sistema.

Arranque en negro del sistema

Si se activa manualmente la batería con el interruptor de desconexión de la batería, es posible realizar lo que se denomina un arranque en negro en el sistema PWRcell.

IMPORTANTE: Realizar un arranque en negro del sistema cancelará una desconexión iniciada en el inversor y volverá a energizar el cableado de CC de REbus.

NOTA: El voltaje de arranque en negro de la batería debe ser de 13 V o más para alimentar el sistema. Consulte [Servicio](#) para obtener más información.

Consulte la [Figura 2-8](#). Si el LED (B) queda naranja fijo después de 3 segundos cuando se ENCIENDE el interruptor de desconexión de la batería, la batería está desactivada. Si el LED se vuelve verde, ya está activada y no requiere un arranque en negro. Consulte [LED de estado de la batería](#) para obtener más información.

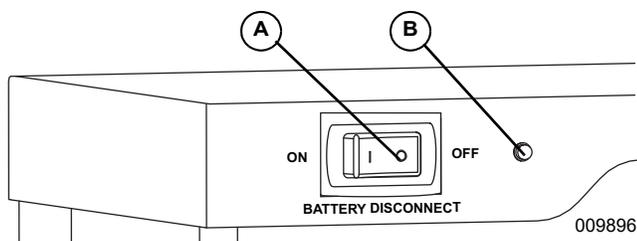


Figura 2-8. Arranque en negro

La batería PWRcell se puede desactivar si:

- la desactiva un usuario desde la pantalla del inversor.
- se inició una desconexión en el inversor con el botón rojo de desconexión.
- La batería alcanzó un estado de carga críticamente bajo y no había voltaje de REbus.
- No hubo alimentación de la red durante la puesta en servicio.

NOTA: Para evitar la necesidad de una activación manual, mantenga la batería activada, conectada a REbus y mantenga la desconexión de la batería ENCENDIDA.

Para realizar una activación manual

1. ENCIENDA la desconexión de la batería (A).
2. Si la unidad está desactivada, el LED (B) se encenderá naranja durante 7 segundos.
3. Mientras el LED aún esté naranja, APAGUE la desconexión de la batería.
4. Realice los pasos 1 a 3 tres veces en total.
5. ENCIENDA la desconexión de la batería por cuarta vez y déjela ENCENDIDA.
6. El LED alternará entre verde y naranja, lo que indica que se está inicializando.

Si la batería tiene suficiente carga, el LED (B) se encenderá verde (o verde estroboscópico) para indicar que la batería está activada. Se debería encender la

pantalla del inversor. En este momento, será necesario activar el inversor y los demás dispositivos REbus conectados.

NOTA: Cuando se inicia una desconexión en un sistema PWRcell en modo Isla, se desactivarán y apagarán todos los dispositivos REbus que se comunican. La desconexión no se considera mantenida activamente en este caso, y se puede usar una activación manual para realizar un arranque en negro del sistema PWRcell y eliminar el estado de desconexión.

NOTA: Los códigos locales pueden exigir la instalación de medios de desconexión de CC adicionales entre la batería y el inversor, lo que puede afectar la capacidad de realizar un arranque en negro de un sistema si el medio de desconexión está en posición ABIERTA o APAGADA.

NOTA: Actualmente, Generac no admite instalaciones autónomas sin conexión a la red con equipos PWRcell.

Sección 3: Mantenimiento

Cuidado general

- Mantenga el área alrededor de la batería PWRcell limpia y ordenada en todo momento. Asegúrese de que el área circundante no tenga nieve, arena, hojas, ramas, pelo de mascotas u otros residuos que puedan obstruir el flujo de aire hacia adentro o hacia afuera de la unidad.
- No almacene elementos sobre, bajo, apoyados o afirmados donde puedan caer en la batería PWRcell.
- No permita que aspersores de riego u otras fuentes de agua rocíen o inunden la unidad.

Mantenimiento



PELIGRO

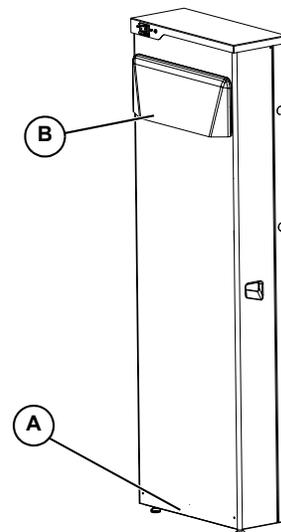
Electrocución. Solo un técnico calificado debe retirar la cubierta delantera de la batería PWRcell. Retirar la cubierta delantera podría provocar la muerte, lesiones graves o daños al equipo o a la propiedad. (000604)

- Limpie el exterior del gabinete con un paño suave.
- Asegúrese de que el área circundante no tenga nieve, arena, hojas, ramas, pelo de mascotas u otros residuos que puedan obstruir el flujo de aire hacia adentro o hacia afuera de la unidad.
- Inspeccione la unidad. Busque condiciones que pudieran perjudicar el rendimiento o la seguridad, como las siguientes (entre otras):
 - Ventilaciones obstruidas.
 - Filtro de entrada sucio.
 - Piezas metálicas sueltas o faltantes.
 - Conexiones eléctricas sueltas o interrumpidas.

NOTA: Un instalador o técnico calificado debe inspeccionar anualmente la batería de arranque en negro. Consulte [Servicio](#) para obtener más información.

Inspección de las ventilaciones

Consulte la [Figura 3-1](#). Verifique que la ventilación de entrada (A) y la ventilación de escape (B) estén despejadas en todo momento.



011035

Figura 3-1. Ventilación de entrada y ventilación de escape

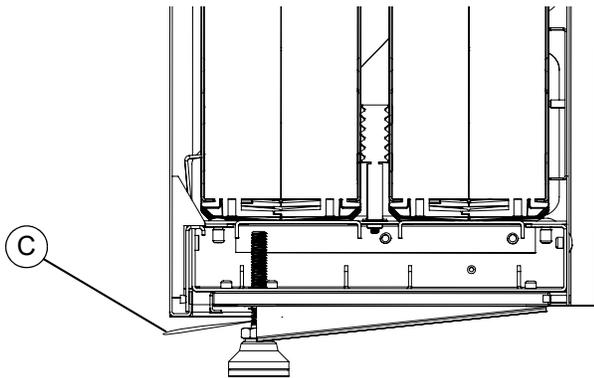
Limpieza del filtro de entrada

1. Consulte la [Figura 3-2](#). Tome la lengüeta (C) y empuje el bastidor hacia atrás para comprimir los resortes de retención.
2. Jale la lengüeta hacia abajo y hacia afuera.
3. Deslice el filtro hacia afuera.
4. Limpie el filtro con una aspiradora, aire comprimido o agua.

NOTA: Permita que el filtro se seque antes de volver a instalarlo.

5. Vuelva a instalar el filtro

Si el filtro de entrada está dañado o se vuelve difícil de limpiar, llame al IASD más cercano o al Servicio al Cliente de Generac al 1-888-GENERAC (1-888-436-3722) o visite www.generac.com para obtener un filtro de repuesto.

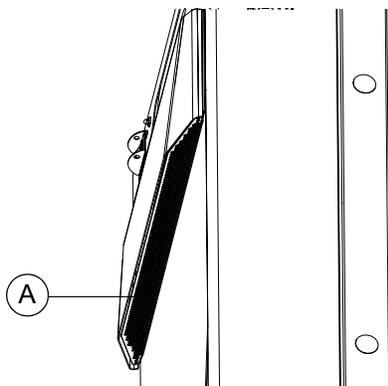


009897

Figura 3-2. Limpieza del filtro de entrada

Limpieza de la ventilación de salida

Limpie la ventilación de salida (A) con un paño seco o con una aspiradora de taller.



011214

Figura 3-3. Limpieza de la ventilación de salida

La batería PWRcell contiene una batería de arranque en negro que se usa para restaurar el sistema a un estado de funcionamiento después de un corte prolongado donde no había fuente de alimentación disponible para recargar las baterías de iones de litio. Generac Power Systems, Inc. recomienda que un instalador o técnico calificado inspeccione anualmente la condición y el estado de carga de la batería de arranque en negro, la cual se debe reemplazar cada 5 años para garantizar el funcionamiento correcto. El rango de operación es de 13,0 V a 13,6 V. Reemplácela si está bajo los 13,0 V.

Si experimenta un problema con este producto, comuníquese con un instalador o técnico calificado para que realice el mantenimiento adecuado. Las personas calificadas pueden consultar el Manual de instalación de la batería PWRcell de Generac para obtener información acerca del reemplazo de los fusibles internos y otras soluciones de problemas.

Retirada del servicio

⚠ 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

Peligro ambiental. Personal calificado debe realizar la retirada del servicio. Si esta la realiza personal no calificado, podría provocar daños ambientales, la muerte o lesiones graves.

(000654)

Servicio



⚠ PELIGRO

Electrocución. Solo un técnico calificado debe retirar la cubierta delantera de la batería PWRcell. Retirar la cubierta delantera podría provocar la muerte, lesiones graves o daños al equipo o a la propiedad.

(000604)



⚠ PELIGRO

Electrocución. APAGUE la desconexión de la batería y desenergice REbus antes de tocar los terminales. No hacerlo provocará la muerte, lesiones graves o daños al equipo y la propiedad.

(000599)



⚠ PELIGRO

Electrocución. Inicie una desconexión en todo el sistema y APAGUE el interruptor de desconexión de CC PWRcell en todas las baterías conectadas antes de realizar mantenimiento. No hacerlo provocará la muerte, lesiones graves o daños al equipo y la propiedad.

(000600)

Se deberán retirar de servicio los módulos de la batería PWRcell al final de la vida útil del módulo de la batería o si se retirará la batería PWRcell de las instalaciones, de acuerdo con estas instrucciones, los requisitos de NFPA 855 y todos los requisitos de códigos pertinentes. Se deberá notificar a la AHJ (authority having jurisdiction, autoridad con jurisdicción) antes de retirar del servicio la batería PWRcell.

Plan de retirada del servicio

El propietario de la batería PWRcell y el concesionario de servicio calificado de Generac deberán preparar un plan de retirada del servicio por escrito que proporcione la descripción general del proceso de retirada del servicio desarrollado específicamente para la batería PWRcell que se retirará de servicio. Este plan deberá proporcionar los requisitos y métodos necesarios para descargar de manera segura la energía de los módulos de la batería y retirarla del lugar de instalación, lo que incluye detalles para el transporte y el proceso de reciclaje de los módulos de la batería.

Después de que se ha retirado de servicio la batería PWRcell, el propietario de dicha batería y el concesionario de servicio calificado de Generac deberán preparar un informe que indique la fecha en que se retiró de servicio la batería, los resultados finales del proceso de retirada del servicio y cualquier problema que se haya identificado durante dicho proceso, junto con las medidas necesarias que se tomaron para resolver dichos problemas.

Reciclaje de la batería

Siempre recicle las baterías conforme a todas las leyes y reglamentos locales. Comuníquese con su sitio de recolección de residuos sólidos o instalación de reciclado local para obtener información sobre los procesos de reciclado locales. Para obtener más información sobre reciclado de baterías, visite el sitio Web del Battery Council International (Consejo internacional para baterías) en: <http://batteryCouncil.org>

Esta página se dejó en blanco intencionalmente.

Esta página se dejó en blanco intencionalmente.

N.º de pieza A0000639766 Mod. C 05/04/2021
©2021 Generac Power Systems, Inc.
Reservados todos los derechos.
Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo
aviso.
No se permite la reproducción en ningún formato sin el
consentimiento previo por escrito de Generac Power
Systems, Inc.

GENERAC®

Generac Power Systems, Inc.
S45 W29290 Hwy. 59
Waukesha, WI 53189
1-888-GENERAC (1-888-436-3722)
www.generac.com