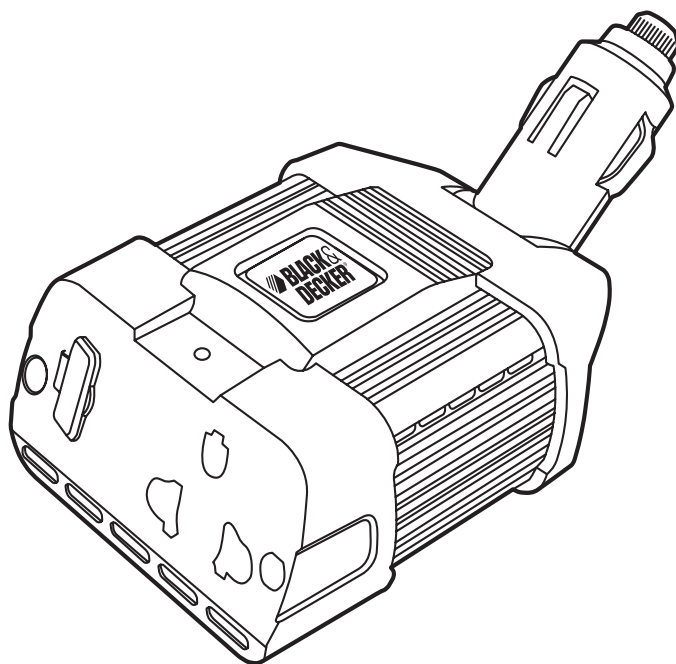




Convertor Eléctrico
Power Inverter

MANUAL DE INSTRUCCIONES INSTRUCTION MANUAL

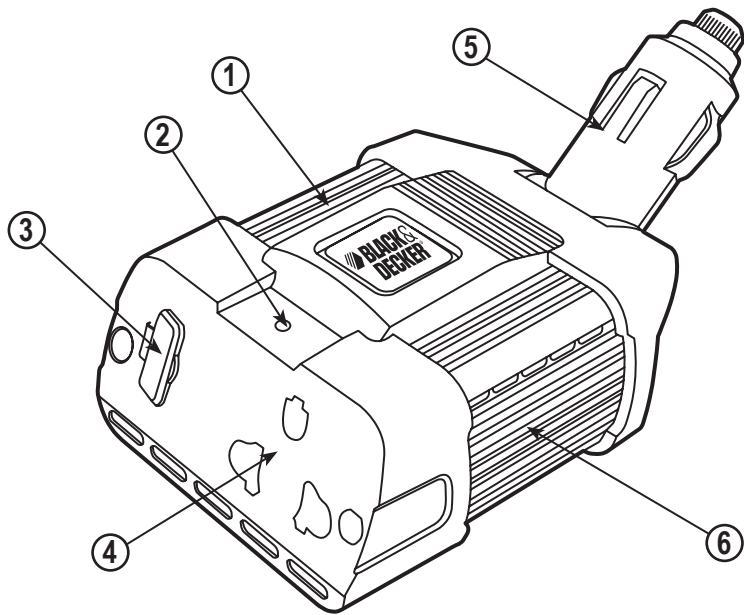
Cat. N° PI100LA



Español	3
English	9

**ADVERTENCIA: LEASE ESTE INSTRUCTIVO ANTES DE USAR EL PRODUCTO.
WARNING: READ INSTRUCTION MANUAL BEFORE USING PRODUCT.**

FIG. A



NO DEVUELVA ESTE PRODUCTO A LA TIENDA, comuníquese antes a las oficinas locales o con el Centro de Servicio Black & Decker más cercano a usted.

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

⚠ **¡Advertencia! Lea todas las instrucciones antes de operar el producto.** El incumplimiento de todas y cada una de las instrucciones enumeradas a continuación puede provocar una descarga eléctrica, un incendio o lesiones graves.

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Advertencias de seguridad generales para herramientas eléctricas.

¡Atención! Lea todas las advertencias e instrucciones de seguridad. En caso de no respetarse las advertencias e instrucciones indicadas a continuación, podría producirse una descarga eléctrica, incendio y/o lesión grave.

Conserve todas las advertencias e instrucciones para su posterior consulta. El término empleado en las advertencias indicadas a continuación se refiere a la herramienta eléctrica con alimentación de red (con cable) o alimentada por pila (sin cable).

▶ **Evite las condiciones ambientales peligrosas.**

No utilice artefactos en zonas húmedas o mojadas.

No utilice artefactos bajo la lluvia.

▶ **Mantenga a los niños alejados.** Los visitantes deben mantenerse a distancia del área de trabajo.

▶ **Guarde los artefactos que no utilice en el interior.**

Cuando no los utilice, los artefactos deben guardarse en el interior en un lugar seco, alto o bajo llave, lejos del alcance de los niños.

▶ **No fuerce el aparato.** Trabaja mejor y con menos probabilidad de riesgo de daños si se opera a la

velocidad para la que fue diseñado.

▶ **Utilice el aparato adecuado.** Nunca utilice el aparato para otra tarea que no sea aquella para la que fue creada.

▶ **Use la vestimenta adecuada.** No use ropas

holgadas o joyas. Pueden atascarse en las piezas en movimiento. Se recomienda utilizar guantes de goma y calzado antideslizante considerable al trabajar al aire libre. Recójase y cubra el cabello largo.

▶ **Use anteojos de seguridad y cualquier otro equipo de seguridad.** Use anteojos protectores

o lentes de seguridad con protección lateral que cumplan con las normas de seguridad aplicables y, de ser necesario, un protector facial. Utilice también máscaras faciales o para polvo si la operación produce polvillo. Esto se aplica a todas las personas que se encuentren en el área de trabajo. Utilice también un casco, protección auditiva, guantes,

calzado de seguridad y sistemas de recolección de polvo cuando así se especifique o requiera.

- ▶ **No tire del cable.** Nunca transporte el aparato por el cable ni lo jale para desconectarlo del tomacorriente. Mantenga el cable alejado del calor, el aceite y los bordes afilados.
- ▶ **No se estire.** Conserve el equilibrio y párese adecuadamente en todo momento.
- ▶ **Desconecte los aparatos.** Desconecte el aparato de la fuente de energía cuando no lo utiliza, antes de realizar un mantenimiento y al cambiar accesorios como hojas y elementos semejantes.
- ▶ **Evite el encendido por accidente.** No transporte el aparato enchufado con el dedo en el interruptor. Asegúrese de que el interruptor esté apagado cuando lo enchufe.
- ▶ **El enfriamiento correcto es fundamental al operar el convertidor.** No coloque la unidad cerca de los orificios de ventilación del vehículo ni la exponga a la luz solar directa.
- ▶ **La protección del interruptor del circuito de la avería eléctrica** se debe proporcionar en los circuitos o los enchufes que se utilizarán. Los receptáculos están disponibles que construyen en la protección del interruptor del circuito de la avería eléctrica y se pueden utilizar para esta medida de seguridad.
- ▶ **Uso de suplementos y accesorios.** El uso de accesorios o dispositivos no recomendados para este aparato puede resultar peligroso. **Nota:** Consulte la sección "Accesorios" de este manual para obtener detalles adicionales.
- ▶ **Manténgase alerta.** Fíjese en lo que está haciendo. Use el sentido común. No opere la herramienta si está cansado.
- ▶ **Verifique que no haya piezas dañadas.** Antes de volver a utilizar la herramienta, se debe controlar cualquier protección u otra pieza que esté averiada para determinar si funcionará correctamente y realizará la función para la que fue diseñada. Verifique la alineación y la sujeción de las piezas móviles, la rotura de piezas, el montaje y cualquier otra condición que pueda afectar su operación. Cualquier protección u otra pieza que esté dañada debe ser reparada correctamente o reemplazada por un centro de mantenimiento autorizado, a menos que este manual de instrucciones indique otra cosa. Reemplace los interruptores defectuosos en un centro de mantenimiento autorizado. No utilice la herramienta si no puede encenderla o apagarla con el interruptor.
- ▶ **No opere herramientas eléctricas portátiles cerca de líquidos inflamables o en atmósferas gaseosas o explosivas.** Los motores de estas herramientas normalmente chispean, y las chispas pueden encender los vapores.

- ▶ **En espacios abiertos, use cables prolongadores.** Cuando utiliza la herramienta al aire libre, utilice solamente cables prolongadores diseñados para su uso al aire libre o marcados como tales.
- ▶ **Cables prolongadores.** Asegúrese de que el cable prolongador esté en buenas condiciones. Cuando utilice un cable prolongador, cerciórese de que tenga la capacidad para conducir la corriente que su producto exige. Un cable de menor capacidad provocará una disminución en el voltaje de la línea, lo cual producirá una pérdida de potencia y sobrecalentamiento.

NORMAS DE SEGURIDAD: DEFINICIONES

- △ **¡Peligro!** Indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.
- △ **¡Advertencia!** Indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, podría provocar la muerte o lesiones graves.
- △ **¡Precaución!** Indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, provocará lesiones leves o moderadas.
- △ **¡Precaución!** Cuando se utiliza sin el símbolo de alerta de seguridad indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, puede provocar daños a la propiedad.

Riesgo de operación insegura. Cuando se utilizan herramientas o equipos, siempre se deben respetar las precauciones de seguridad para reducir el riesgo de lesiones personales. La operación, el mantenimiento o la modificación incorrectos de herramientas o equipos pueden provocar lesiones graves y daños a la propiedad. Las herramientas y los equipos están diseñados para determinados usos. Black & Decker recomienda enfáticamente que **NO** se modifique este producto y que **NO** se utilice para ningún otro uso que aquél para el que fue diseñado. Lea y comprenda todas las instrucciones operativas y las advertencias antes de utilizar cualquier herramienta o equipo.

△ **¡Advertencia!** ¡Manténgase lejos del AGUA, FUEGO, HUMO!

Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer y entender el manual de instrucciones. Este manual contiene información importante con relación a la operación y garantía de este producto. Por favor consérvelo para referencia futura.

El convertidor tiene funciones de protección como apagado de sobrevoltaje de entrada, apagado de voltaje bajo de entrada, reanudación de apagado de bajo voltaje, auto seguro de sobre calentamiento, auto seguro de sobrecarga y protección de corto circuito, el indicador LED desplegará directamente la entrada de energía y los errores. La unidad no está diseñada para que sea a prueba de agua.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES SOBRE SEGURIDAD

Para un desempeño seguro y óptimo, el convertidor debe instalarse y utilizarse adecuadamente. Lea cuidadosamente y siga los lineamientos en esta guía y ponga atención especial a las declaraciones de **Precaución** y **Advertencia**.

- △ **¡Precaución!** Las instrucciones proporcionan información que podrían dañar su convertidor o equipo conectado a éste.
- △ **¡Advertencia!** Las instrucciones proporcionan información sobre las condiciones que podrían resultar en lesiones personales o pérdida de la vida.
- △ **¡Advertencia!** **¡Peligro de choque!** Manténgase lejos del alcance de los niños.
- △ **¡Advertencia!** El convertidor produce la misma energía CA letal potencialmente que los tomacorrientes de casa normales. Se sugiere que lo trate como un tomacorrientes CA normal.
- △ **¡Advertencia!** La carcasa de la unidad puede calentarse mucho bajo una operación de energía alta que alcance 140°F (60°C). Asegúrese que haya por lo menos 5cm (2 in) de espacio de aire sin obstrucciones alrededor de la superficie completa del convertidor en todo momento. Durante su uso, no coloque materiales que pudieran dañarse por calor cerca de la unidad.
- △ **¡Advertencia!** No opere la unidad cerca de humos o gases inflamables como la cabina de un bote energizado por gasolina o tanques de propano cercanos.
- △ **¡Advertencia!** No opere la unidad en un área cerrada que contenga baterías de ácido de plomo para uso automotriz. Este tipo de batería emite gas de hidrógeno explosivo que puede encenderse con chispas.
- △ **¡Advertencia!** Siempre realice todas las conexiones CA antes de realizar las conexiones CD o los componentes integrados en el convertidor podrían energizarse produciendo un peligro de choque eléctrico. Nunca trabaje en el cableado CA sin primero desconectar físicamente las conexiones CD.
- △ **¡Precaución!** No conecte la unidad a circuitos con energía activa CA o dañarán el convertidor. No conecte cualquier dispositivo CA que tenga su conductor neutral conectado a la tierra de la unidad.
- △ **¡Precaución!** Se puede dañar algunos cargadores para baterías de níquel-cadmio pequeñas si están conectadas a la unidad.

No utilice la unidad en los siguientes incisos:

- ▶ Dispositivos pequeños operados por batería como linternas, rasuradoras o lamparillas que pudieran estar conectadas directamente a un tomacorrientes CA para recargarlo.
- ▶ Ciertos cargadores de baterías para empaques de baterías utilizados en herramientas de energía manuales. Estos cargadores tendrán una etiqueta de advertencia indicando que están presentes voltajes peligrosos en las terminales de la batería.

⚠ **¡Precaución!** Conecte la unidad a las baterías con una salida normal de 12V CD solamente. Ya que el voltaje de las baterías 6V es demasiado bajo, y el voltaje de una batería de 24V es demasiado alto que podría dañar la unidad.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD ADICIONALES

- ▶ No coloque nada en las salidas, ventilaciones o aperturas del ventilador de la unidad.
- ▶ No exponga la unidad a lluvia, agua o a cualquier otro líquido.
- ▶ No conecte la unidad a cualesquier sistemas de distribución de energía de servicios públicos o circuitos de derivación.
- ▶ No utilice el conversor en temperaturas superiores a 104°F (40°C) o inferiores a 32°F (0°C).
- ▶ **El no seguir estos lineamientos de seguridad resultará en lesiones personales y/o daños a la unidad. También se puede anular la garantía.**

CARACTERÍSTICAS (Fig. A)

1. **Aperturas de ventilación y del ventilador de enfriamiento:** El ventilador de enfriamiento de alta velocidad protege el conversor de sobrecalentamiento.
2. **Indicador LED:** Cuando hay una entrada de energía CD, se ilumina el indicador LED verde; y cuando tiene un paro el conversor debido a un voltaje de entrada bajo o alto, se ilumina el indicador LED de rojo.
3. **Puerto USB:** Ofrece energía 5V para el equipo USB.
4. **Salida CA:** Permite conectarlo en un producto CA que requiera 100W o menos.
5. **Conector del encendedor:** Inserte el conector del encendedor de cigarrillos en el enchufe del encendedor.
6. **Aperturas de ventilación:** Las aperturas de ventilación no deben estar cubiertas en ningún momento mientras esté operando el conversor.

SUGERENCIAS DE OPERACIÓN

El conversor sólo debe operarse en lugares:

- a. **Secos:** No permita que el agua u otros líquidos entren en contacto con el conversor.
- b. **Frescos:** La temperatura ambiente debe estar entre 0°C y 40°C (32°F y 104°F). Mantenga el conversor lejos de la luz solar directa siempre que sea posible.
- c. **Bien ventilados:** Mantenga el área que rodea el conversor limpia para garantizar la libre circulación de aire alrededor de la unidad. No coloque artículos en o sobre el conversor durante su funcionamiento. La unidad se apagará si la temperatura interna se eleva demasiado. El conversor se reiniciará automáticamente después de enfriarse.
- d. **Seguros:** No utilice el conversor cerca de materiales inflamables o en lugares donde se puedan acumular vapores o gases inflamables. Éste es un aparato

eléctrico que puede generar chispas durante breves períodos si se establecen conexiones eléctricas o éstas se rompen.

Su 100W DC a AC conversor debe estar conectado directamente al cigarrillo 12V de su vehículo o toma de corriente. Cuando enciende un dispositivo o una herramienta que opera utilizando un motor o tubos, se requiere una sobretensión inicial de energía para el arranque. Esta sobretensión de energía se conoce como “**carga de arranque**” o “**carga pico**”. Una vez que se enciende, la herramienta o dispositivo requiere menos energía para continuar operando. Ésta se conoce como la “**carga continua**” en términos de requerimiento de energía. Requerirá determinar cuánta energía requiere su herramienta o dispositivo para el arranque y sus requerimientos continuos de energía de operación.

Más frecuentemente la carga de arranque del dispositivo o herramienta eléctrica determina si su conversor tiene la capacidad de energizarse.

Aplicaciones de muestra

Audio/Video	
Sistema de juegos de video	20 watts
Cargador de batería de cámara de video (6V, 1200 mA)	20 watts
VCR con 4 cabezas estéreo HiFi Sharp	40 watts
Mini sistema/Cambiador de CD Kenwood	60 watts
Oficina en el hogar	
Cargador de batería de teléfono celular	25 watts
Computadora Laptop IBM Think Pad	42 watts
Herramientas eléctricas	
Pistola de goma Stanley	20 watts

Su conversor de energía de 100W CD a energía CA debe conectarse directamente al enchufe de salida de energía o de cigarrillos de 12V del vehículo. Recomendamos que el equipo o dispositivo esté en la posición de “**APAGADO**” antes de conectarlo en el receptáculo CA del conversor. La luz del indicador LED verde confirma que está presente la energía CA.

1. Coloque el encendedor de cigarrillos en el enchufe de salida de energía o cigarrillos de 12V del vehículo.
2. Conecte en el producto CA que desea operar.
3. Desconecte la unidad de la batería cuando no esté en uso por seguridad.

⚠ **¡Precaución!** Cuando hay un corto circuito, el conversor se apaga automáticamente para proteger el conversor de daños.

OPERAR EL CONVERTSOR

1. Después de conectar adecuadamente la unidad y el equipo energizado
2. Verificar las conexiones
3. Encender los productos CA

△ **¡Precaución! Conecte el producto CA uno a la vez.**

A través de su salida CA, el convertor es capaz de energizar la mayoría de los productos de 220V que utilizan 100W o menos. La unidad operará desde voltajes de entrada que van de 11V a 15V DC.

Conforme se está utilizando la batería, el voltaje comienza a caer. Cuando el convertor detecta que ha caído el voltaje en su entrada CD al rango de 9,7V ~ 10,3V CD, la unidad se apagará automáticamente y se iluminará el indicador LED rojo indicando una falla.

Esto protege la batería de descargas. Apague cualesquier dispositivos que esté energizando el convertor. Cuando se eleva el voltaje de entrada a 11,7V ~ 12,3V, el convertor se restablece normal.

△ **¡Precaución!** La mayoría de las baterías de vehículo están diseñadas para proporcionar un periodo corto de corriente muy alta para encender el motor. No están diseñadas para una “**descarga profunda**” constante. Operar constantemente la unidad desde una batería del vehículo hasta que se apague el voltaje bajo afectará la vida útil de la batería.

Si está operando productos eléctricos durante periodos prolongados de tiempo debe considerar conectar la unidad a una batería de descarga profunda separada.

Si un sistema de carga defectuoso de batería ocasiona que se eleve el voltaje de la batería al rango de 15V ~ 16V CD, el convertor se apagará automáticamente y se iluminará el indicador LED rojo.

△ **¡Precaución! Aunque el convertor incorpora protección contra sobrevoltaje, todavía podría dañarse si el voltaje de entrada excede 16V.**

La unidad se apagará automáticamente si el convertor excede una temperatura de operación segura debido a una ventilación insuficiente o a un entorno de alta temperatura y se iluminará el indicador LED rojo.

Tiempo de operación de la batería

El tiempo de operación varía dependiendo del nivel de carga de la batería, su capacidad y el nivel de energía emitido por la carga CA particular. Con una batería típica para vehículo y una carga de 100W, se puede esperar un tiempo de operación de 4 ó 5 horas o más.

Cuando utilice una batería del vehículo como la fuente de energía, se recomienda ampliamente encender el vehículo cada hora o cada dos horas para recargar la batería antes de que su capacidad caiga demasiado bajo. El convertor puede operar mientras esté operando el motor, pero la caída de voltaje normal que ocurre durante el encendido del motor puede disparar la característica de paro de voltaje bajo del convertor.

Debido a que el convertor de energía emite menos de 0,45A cuando se enciende y si ningún producto CA conectado, tiene un impacto mínimo en los tiempos de operación de la batería.

Interferencia con equipo electrónico

Generalmente, la mayoría de los productos CA operan con el convertor como deberían hacerlo con una energía CA para aparatos del hogar. A continuación encontrará información sobre estas dos posibles excepciones.

Zumbidos y en sistemas de audio y radios

Algunos sistemas estéreo y radios AM-FM tienen un suministro de energía interno inadecuado filtrado y “**zumban**” ligeramente cuando se energizan con el convertor. Generalmente, la única solución es un producto de audio con un filtro de una calidad mayor

Interferencia de la televisión

El convertor se protege para minimizar su interferencia con las señales de la televisión. Sin embargo, con las señales débiles de la televisión, la interferencia puede ser visible en la forma de líneas desplazándose a través de la pantalla.

A continuación encontrará lo que debería minimizar o eliminar el problema:

- ▶ Aumente la distancia entre el convertor y la televisión, antena y cables.
- ▶ Ajuste la orientación de la televisión, antena y cables de convertor.
- ▶ Maximice la fuerza de la señal de televisión utilizando una mejor antena y utilizando un cable de antena protegido cuando sea posible.

PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



Separación de desechos. Este producto no debe desecharse con la basura doméstica normal. Si llega el momento de reemplazar su producto Black & Decker o éste ha dejado de tener utilidad para usted, no lo deseche con la basura doméstica normal. Asegúrese de que este producto se deseche por separado.



La separación de desechos de productos usados y embalajes permite que los materiales puedan reciclarse y reutilizarse. La reutilización de materiales reciclados ayuda a evitar la contaminación medioambiental y reduce la demanda de materias primas. La normativa local puede ofrecer la separación de desechos de productos eléctricos de uso doméstico en centros municipales de recogida de desechos o a través del distribuidor cuando adquiere un nuevo producto.

ACCESORIOS

El adecuado funcionamiento de la herramienta depende de los accesorios que utilice. Los accesorios Piranha y Black & Decker se han fabricado siguiendo estándares de alta calidad y se han diseñado para mejorar el funcionamiento de la herramienta. Al utilizar estos accesorios, conseguirá el máximo rendimiento de la herramienta.

INFORMACIÓN DE SERVICIO

Todos los Centros de Servicio de Black & Decker cuentan con personal altamente capacitado dispuesto a brindar a todos los clientes un servicio eficiente y confiable en la reparación de herramientas eléctricas. Para mayor información acerca de nuestros centros de servicio autorizados y si necesita consejo técnico, reparaciones o piezas de repuesto originales de fábrica, comuníquese a su oficina local o visítenos en www.BlackandDecker-la.com

ESPECIFICACIONES

Salida de energía CA

Voltaje de salida CA	220V
Energía de salida CA máxima	100W
Energía de sobretensión de salida CA máxima	200W
Frecuencia de salida CA	50Hz - 60Hz
Forma de onda de salida CA	Onda seno modificada

PI100LA

Salida de energía USB

Voltaje de salida CD	5V DC
----------------------	-------

Especificaciones de energía CD

Rango de voltaje de entrada CD	11V ~ 15V DC
Drenaje de la batería sin carga CA	≤ 0,45A
Punto de apagado por batería baja (nominal)	10V
Punto de apagado por batería alta (nominal)	15,5V
Fusibles	10A fusible de deslizamiento
Eficiencia (máxima)	85%

Especificaciones físicas

Rango de temperatura de operación ambiental	32°F ~ 104°F (0°C ~ 40°C)
Peso	0,142 kg (0,31 lb)

DETECCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Causa	Solución
Sin energía, Sin indicador.	La batería está defectuosa	Reemplace la batería
	Fusible fundido	Verifique y reemplace el fusible
	Conexiones sueltas	Verifique las conexiones, asegúrese que los puertos y conexiones entren en contacto entre sí.
Luces del indicador LED rojas.	Los productos CA conectados están clasificados a más de 100W; y ocurre un paro por sobrecarga.	Reduzca la carga, utilice un producto con una clasificación de energía inferior a 100W.
	Los productos CA están clasificados menos de 100W, pero la oleda de inicio alta ocasiona un paro por sobrecarga.	Utilice un producto con energía de sobretensión de arranque dentro de la capacidad de convertor ($\leq 200W$).
	La entrada de voltaje es demasiado baja. Ocurre el apagado de voltaje bajo.	Cargue la batería
	El convertor se sobrecalentó debido a una ventilación deficiente y se apagó.	Desconecte el convertor del enchufe CD y permita que se enfríe durante 15 minutos. Retire los objetos que cubren la unidad. Mueva el convertor a un lugar más frío. Reduzca la carga si se requiere operación continua. Vuelva a encender.
El convertor opera cargas pequeñas pero no cargas grandes	Batería de voltaje bajo	Cargue la batería
Ingreso de agua	El agua ingresó en la unidad	Desconecte el convertor y limpie inmediatamente con una tela seca, o ocurrirán daños permanentes con el ingreso de líquidos.
La salida del convertor medida es demasiado baja	El voltímetro CA de " lectura promedio " estándar se utilizó para medir el voltaje de salida, resultando en una lectura aparente de 5 a 15V demasiado baja.	La salida de las " ondas seno modificadas " del convertor requiere un voltímetro " real RMS " para tener mediciones exactas.
	El voltaje de la batería es demasiado bajo	Recargue la batería
El tiempo de operación de la batería es menor al esperado	El consumo de energía del producto CA es más alto que el clasificado.	Utilice una batería más grande para integrar un requerimiento de energía mayor.
	La batería es antigua o es adecuadamente defectuosa	Reemplace la batería
	La batería no está siendo cargada adecuadamente.	Algunos cargadores no pueden cargar completamente una batería. Asegúrese que utiliza un cargador poderoso.

DO NOT RETURN THIS PRODUCT TO THE STORE,
first contact your local Black & Decker office
or nearest authorized service center.

GENERAL SAFETY RULES

⚠ **Warning! Read and understand all instructions.** Failure to follow all instructions listed below, may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS



SAFETY INSTRUCTIONS

General power tool safety warnings.

Warning! Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference. The term "power tool" in all of the warnings listed below refers to your mains operated (corded) power tool or battery operated (cordless) power tool.

- ▶ **Avoid dangerous environments.** Don't use appliances in damp or wet locations. Don't use appliances in the rain.
- ▶ **Keep children away.** All visitors should be kept at a distance from work area.
- ▶ **Store idle appliances indoors.** When not in use, appliances should be stored indoors in dry, and high or locked-up place – out of reach of children.
- ▶ **Don't force appliance.** It will do the job better and with less likelihood of a risk of injury at the rate for which it was designed.
- ▶ **Use right appliance.** Do not use the appliance for any job except that for which it is intended.
- ▶ **Dress properly.** Do not wear loose clothing or jewelry. They can be caught in moving parts. Rubber gloves and substantial, non-skid footwear are recommended when working outdoors. Wear protective hair covering to contain long hair.
- ▶ **Use safety glasses and other safety equipment.** Use safety goggles or safety glasses with side shields, complying with applicable safety standards and, when needed, a face shield. Also use face or dust mask if operation is dusty. This applies to all persons in the work area. Also use a hard hat, hearing protection, gloves, safety shoes and dust collection systems when specified or required. Safety glasses or the like are available at extra cost at your local dealer or Black & Decker Service Center.
- ▶ **Don't abuse cord.** Never carry appliance by cord or yank it to disconnect from receptacle. Keep cord from heat, oil, and sharp edges.

- ▶ **Don't overreach.** Keep proper footing and balance at all times.
- ▶ **Disconnect appliances.** Disconnect the appliance from the power supply when not in use, before servicing, and when changing accessories such as blades and the like.
- ▶ **Avoid unintentional starting.** Don't carry plugged-in appliance with finger on switch. Be sure switch is off when plugging in.
- ▶ **Proper cooling is essential when operating the inverter.** Do not place the unit near the vehicle's heat vent or in direct sunlight.
- ▶ **Electrical fault circuit interruptor protection should be provided on the circuits or outlets to be used.** Receptacles are available having built in electrical fault circuit interruptor protection and may be used for this measure of safety.
- ▶ **Use of accessories and attachments.** The use of any accessory or attachment not recommended for use with this appliance could be hazardous.
Note: Refer to the accessory section of this manual for further details.
- ▶ **Stay alert.** Watch what you are doing. Use common sense. Do not operate tool when you are tired.
- ▶ **Check damaged parts.** Before further use of the tool, a guard or other part that is damaged should be carefully checked to determine that it will operate properly and perform its intended function. Check for alignment of moving parts, binding of moving parts, breakage of parts, mounting, and any other conditions that may affect its operation. A guard or other part that is damaged should be properly repaired or replaced by an authorized service center unless otherwise indicated elsewhere in this instruction manual. Have defective switches replaced by authorized service center. Do not use tool if switch does not turn it on and off.
- ▶ **Do not operate portable electric tools near flammable liquids or in gaseous or explosive atmospheres.** Motors in these tools normally spark, and the sparks might ignite fumes.
- ▶ **Outdoor use extension cords.** When tool is used outdoors, use only extension cords intended for use outdoors and so marked.
- ▶ **Extension cords.** Make sure your extension cord is in good condition. When using an extension cord, be sure to use one heavy enough to carry the current your product will draw. An undersized cord will cause a drop in line voltage resulting in loss of power and overheating.

SAFETY GUIDELINES: DEFINITIONS

⚠ **Danger!** Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

10 • ENGLISH

△ **Warning!** Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

△ **Caution!** Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.

△ **Caution!** Used without the safety alert symbol indicates potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in property damage.

Risk of unsafe operation. When using tools or equipment, basic safety precautions should always be followed to reduce the risk of personal injury. Improper operation, maintenance or modification of tools or equipment could result in serious injury and property damage. There are certain applications for which tools and equipment are designed. Black & Decker strongly recommends that this product **NOT** be modified and/or used for any application other than for which it was designed. Read and understand all warnings and operating instructions before using any tool or equipment.

△ **Warning! Keep away from WATER, FIRE, SMOKE!**

To reduce the risk of injury, user must read and understand this instructional manual. This manual contains important information regarding the operation and warranty of this product. Please retain for future reference.

The inverter has the protection functions such as over input voltage shut off, low input voltage shut off, Under-voltage turn-off resume, over heating self-lock, overload self-lock, short circuit protection, the LED indicator will directly display input power and errors.

IMPORTANT SAFETY INFORMATION

For safe and optimum performance, the inverter must be installed and used properly. Carefully read and follow the guidelines in this guide and give special attention to the **Caution** and **Warning** statements.

△ **Caution!** Instructions provide information that could damage your inverter or equipment connected to it.

△ **Warning!** Instructions provide information on conditions that could result in personal injury or loss of life.

△ **Warning! Shock hazard!** Keep away from children.

△ **Warning!** The inverter produces the same potentially lethal AC power as normal household outlets. It is suggested that you treat it as normal AC outlet.

△ **Warning!** The case to the unit may become very warm under high power operation reaching 140°F (60°C).

Be sure that there is at least 2in (5cm) of unobstructed air space around the entire surface of the inverter at all times. During use, do not place materials that could be damaged by heat near the unit.

△ **Warning!** Do not operate the unit near flammable fumes or gases such as the cabin of a gasoline power boat, or

near propane tanks.

△ **Warning!** Do not operate the unit in an enclosed area that contains lead-acid batteries for automotive use. This type of battery emits explosive hydrogen gas which can be ignited by sparks.

△ **Warning!** Always make all AC connections before making DC connections or the components built into the inverter can become energized producing an electrical shock hazard. Never work on the AC wiring without first physically disconnecting the DC connections.

△ **Caution!** Do not connect the unit to live AC power circuits or there would be damage to the inverter. Do not connect any AC device which has its neutral conductor connected to ground to the unit.

△ **Caution!** Some chargers for small nickel-cadmium batteries can be damaged if connected to the unit.

Do not use the unit on the following items:

- ▶ Small battery-operated appliances such as flashlights, razors and nightlights those can be plugged directly into an AC outlet to recharge.
- ▶ Certain battery chargers for battery packs used in hand power tools. These chargers will have a warning label indicating that dangerous voltages are present at the battery terminals.

△ **Caution!** Connect the unit to batteries with a normal output of 12V DC only. As 6V batteries voltage is too low, and a 24V battery voltage is too high which will damage the unit.

ADDITIONAL SAFETY GUIDELINES

- ▶ Do not put anything on the unit outlets, vents or fan openings.
- ▶ Do not expose the unit to rain, water or any other liquid.
- ▶ Do not connect the unit to any utility power distribution systems or branch circuits.
- ▶ Do not use the inverter in temperatures over 104°F (40°C) or under 32°F (0°C).
- ▶ **Failure to follow these safety guidelines will result in personal injury and/or the damage to the unit. It may also be void of the warranty.**

FEATURES (Fig. A)

1. **Cooling Fan and Ventilation Openings:** The high speed cooling fan protects the inverter from over-heating.
2. **LED Indicator:** When there is DC power input, the green LED Indicator lights; and when the inverter has shut down because of low or high input voltage, the red LED Indicator lights.
3. **USB Port:** Offer 5V power to USB equipment.
4. **AC Outlet:** It allows you to plug in an AC product that require 100W or less.
5. **Lighter Plug:** Insert the cigarette lighter plug in the lighter socket.

6. **Ventilation Openings:** The ventilation openings should not be covered at any time while the inverter is operating.

OPERATING TIPS

The inverter should only be operated in locations that are:

- a. **Dry:** Do not allow water or other liquids to come into contact with the inverter.
- b. **Cool:** Surrounding air temperature should ideally be 32°F and 104°F (0°C and 40°C). Keep the inverter away from direct sunlight, when possible.
- c. **Well-Ventilated:** Keep the area surrounding the inverter clear to ensure free air circulation around the unit. Do not place items on or over the inverter during operation. The unit will shut down if the internal temperature gets too hot. The inverter will auto-reset after it cools down.
- d. **Safe:** Do not use the inverter near flammable materials or in any locations that may accumulate flammable fumes or gases. This is an electrical appliance that can briefly spark when electrical connections are made or broken.

Your 100W Power Inverter supplies maximum output power is 100W continuous power. When you turn on an appliance or a tool that operates using a motor or tubes, it requires an initial surge of power to start up. This surge of power is referred to as the “**starting load**” or “**peak load**”. Once started, the tool or appliance requires less power to continue to operate. This is referred to as the “**continuous load**” in terms of power requirements.

You will need to determine how much power your tool or appliance requires to start up and its continued running power requirements.

Most often the start up load of the appliance or power tool determines whether your inverter has the capability to power it.

Sample applications

Audio/Video	
Video Game System	20 watts
Camcorder (6V, 1200mA) Battery Charger	20 watts
Sharp HiFi Stereo 4-Head VCR	40 watts
Kenwood CD Changer/Mini System	60 watts
Home Office	
Cellular Telephone Battery Charger	25 watts
IBM Think Pad Laptop Computer	42 watts
Power Tools	
Stanley Glue Gun	20 watts

Your 100W DC to AC Power Inverter should be connected directly to your vehicle’s 12V cigarette or power outlet socket. We recommend that the equipment or appliance switch be in the “**OFF**” position prior to plugging into the AC receptacle of the inverter. The green LED light will confirm that AC power is present.

1. Place the cigarette lighter in the vehicle’s 12V cigarette or power outlet socket
2. Plug in the AC product you want to operate
3. Disconnect the unit from the battery when not in use for safety.

△ **Caution! When short circuit occurs, the inverter shuts off automatically to protect the inverter from damage.**

OPERATING THE INVERTER

1. After properly connecting the unit and the powered equipment
2. Check the connections
3. Turn on the AC products

△ **Caution! Connect the AC product one at a time.**

Through its AC outlet, the inverter is capable of powering most 220V products that use 100W or less. The unit will operate from input voltages ranging from 11V to 15V DC.

As the battery is being used, its voltage begins to fall. When the inverter senses that the voltage at its DC input has dropped to the range of 9.7V ~ 10.3VDC, the unit will automatically shut down and the red LED indicator will light, indicating a fault.

This protects the battery from being over-discharged. Turn off any devices that the inverter powers. When input voltage rose to 11.7V ~ 12.3V, the inverter restores normal

△ **Caution!** Most vehicle batteries are designed to provide short period of very high current for starting the engine. They are not designed for a constant “**deep discharge**”. Constantly operating the unit from a vehicle battery until the low voltage shut off will affect the life of the battery. If you are operating electrical products for extended periods of time, you should consider connecting the unit to a separate deep discharge battery.

Should a defective battery charging system cause the battery voltage to rise to the range of 15V ~ 16VDC, the inverter automatically shuts down; and the red LED lights.

△ **Caution! Although the inverter incorporates protection against over-voltage, it may still be damaged if the input voltage exceeds 16V.**

12 • ENGLISH

The unit will shut down automatically if the inverter exceeds a safe operating temperature due to insufficient ventilation or a high-temperature environment; and the red LED lights.

Battery operating time

Operating time will vary depending on the charge level of the battery, its capacity and the power level drawn by the particular AC load. With a typical vehicle battery and a 100-watt load, an operating time of 4 or 5 hours or more can be expected.

When using a vehicle battery as a power source, it is strongly recommended to start the vehicle every one hour or two to recharge the battery before its capacity drops too low. The inverter can operate while the engine is running, but the normal voltage drop that occurs during starting of the engine may trigger the inverter's low voltage shutdown feature.

Because the power inverter draws less than 0.45A with its turning on and with no AC product connected, it has minimal impact on battery operating times.

Interference with electronic equipment

Generally, most AC products operate with the inverter just as they would be with household AC power. Below is the information concerning two possible exceptions.

Buzzing and in audio systems and radios

Some stereo systems and AM-FM radios have inadequate internal power supply filtering and “buzz” slightly when powered by the inverter. Generally, the only solution is an audio product with a higher quality filter.

Television interference

The inverter is shielded to minimize its interference with TV signals. However, with weak TV signals interference may be visible in the form of lines scrolling across the screen.

The following should minimize or eliminate the problem:

- ▶ Increase the distance between the inverter and the TV, antenna and cables.
- ▶ Adjust the orientation of the inverter television, antenna and cables.
- ▶ Maximize TV signal strength by using a better antenna and use shielded antenna cable where possible.

PROTECTING THE ENVIRONMENT



Separate collection. This product must not be disposed of with normal household waste. Should you find one day that your Black & Decker product needs replacement, or if it is of no further use to you, do not dispose of it with household waste. Make this product available for separate collection.



Separate collection of used products and packaging allows materials to be recycled and used again. Re-use of recycled materials helps prevent environmental pollution and reduces the demand for raw materials. Local regulations may provide for separate collection of electrical products from the household, at municipal waste sites or by the retailer when you purchase a new product.

ACCESSORIES

The performance of your tool depends on the accessory used. Black & Decker and Piranha accessories are engineered to high quality standards and designed to enhance the performance of your tool. By using these accessories you will get the very best from your tool.

SERVICE INFORMATION

Black & Decker offers a full network of company-owned and authorized service locations. All Black & Decker Service Centers are staffed with trained personnel to provide customers with efficient and reliable power tool service. For more information about our authorized service centers and if you need technical advice, repair, or genuine factory replacement parts, contact the Black & Decker location nearest you, or visit us at www.BlackandDecker-la.com

SPECIFICATIONS

AC Power output

AC output voltage	220V
Maximum AC output power	100W
Maximum AC output surge power	200W
AC output frequency	50Hz - 60Hz
AC output waveform	Modified sine wave

P1100LA

USB Power output

DC output voltage	5V DC
-------------------	-------

DC Power specifications

DC input voltage range	11 ~ 15V DC
Battery drain with no AC load	≤ 0,45A
Low battery shutdown point (nominal)	10V
High battery shutdown point (nominal)	15,5V
Fuse	10A slip fuse
Efficiency (maximum)	85%

Physical specifications

Ambient operating temperature range	32°F ~ 104°F (0°C ~ 40°C)
Peso	0,142 kg (0,31 lb)

TROUBLESHOOTING

Problem	Cause	Solution
No power, no indicator.	Battery is defective	Replace battery
	Blown fuse	Check and replace fuse
	Lose connections	Check connections, be sure the ports and plugs come into contact with each other.
The red LED indicator lights.	AC products connected are rated at more than 100W; overload shutdown has occurred.	Reduce load, use a product with power rating less than 100W.
	AC products are rated less than 100W, but high starting surge has caused overload shutdown.	Use a product with starting surge power within the inverter's capability ($\leq 200W$).
	The voltage input is too low. Low voltage shut off occurs.	Charge the battery
	Inverter is overheated due to poor ventilation and has shut down.	Unplug inverter from DC socket and allow to be cooled for 15 minutes. Remove objects covering unit. Move the inverter to a cooler place. Reduce load if continuous operation is required. Restart.
Inverter runs small loads but not large loads	Low voltage battery	Charge the battery
Water entered	Water entered the unit	Disconnect the inverter and wipe immediately with a dry cloth, or permanent damage can occur with liquid ingress.
Measured inverter output is too low	Standard " average-reading " AC voltmeter used to measure output voltage, resulting in an apparent reading 5 to 15V too low.	Inverter's " modified sine wave " output requires " true RMS " voltmeter for accurate measurements.
	Battery voltage is too low	Recharge battery
Battery run time is less than expected	AC product power consumption is higher than rated.	Use a larger battery to make up for increased power requirement.
	Battery is old or properly defective.	Replace battery
	Battery is not being properly charged.	Some chargers are not able to fully recharge a battery. Make sure you use a powerful charger.

Solamente para propósito de Argentina:
Importado por: Black & Decker Argentina S.A.
Pacheco Trade Center
Colectora Este de Ruta Panamericana
Km. 32.0 El Talar de Pacheco
Partido de Tigre
Buenos Aires (B1618FBQ)
República de Argentina
No. de Importador: 1146/66
Tel.: (011) 4726-4400

Imported by/Importado por:
Black & Decker do Brasil Ltda.
Rod. BR 050, s/nº - Km 167
Dist. Industrial II
Uberaba - MG - Cep: 38064-750
CNPJ: 53.296.273/0001-91
Insc. Est.: 701.948.711.00-98
S.A.C.: 0800-703-4644

Solamente para propósitos de Colombia
Importado por: Black & Decker de Colombia, S.A.
Carrera 85D # 51-65, Bodega 23
Complejo Logístico San Cayetano
Bogotá - Colombia
Tel.: 744-7100

Solamente para propósito de Chile:
Importado por: Black & Decker de Chile, S.A.
Av. Pdte. Eduardo Frei M. 6001-67 Conchalí
Santiago de Chile
Tel.: (56-2) 2687 1700

Impreso en China
Impresso em China
Printed in China

11/05/13

Solamente para propósito de México:
Importado por: Black & Decker S.A. de C.V.
Avenida Antonio Dovalí Jaime
70 Torre B Piso 9
Colonia Santa Fé
Delegación Alvaro Obregón,
México D.F. 01210
Tel. (52) 555-326-7100
R.F.C.: BDEB10626-1W7

Black & Decker del Perú S.A.
Av. Enrique Meiggs No. 227.
Pque. Intern. de Industria y Comercio - Callao
Tel.: (511) 614-4242
RUC 20266596805