

Sine Wave Lite

Inversor Cuasisenoidal



Manual de operación e Instalación

Inversores Wave Platinum 115Vac/60Hz

ISLxxyyC1E series

Versión 1.3

¡Felicitaciones por su elección! Usted ha adquirido el inversor sinusoidal más versátil del mercado. Los Inversores Sine Wave Lite serie ISL suministrarán a sus equipos energía de 115Vac/ 60Hz totalmente sinusoidal mientras este encendido. Durante un apagón, caída o subida de voltaje, esta unidad cambia automáticamente al banco de baterías para suministrar energía de CA de voltaje y frecuencia controlada.

➤ **Salida auto regulada**

Todos los modelos Sine Wave Lite contienen un sistema de autorregulación de voltaje de salida denominado control PWM de alta frecuencia, el cual mantiene el voltaje de salida estable independiente de la carga aplicada o del nivel de voltaje de las baterías.

➤ **Protección Automática contra Sobrecargas**

Si usted sobrecarga este inversor, la unidad protegerá automáticamente sus baterías y a sí mismo contra daños.

➤ **Cambio Rápido de Carga**

Los Inversores Sine Wave Lite brindan alimentación eléctrica ininterrumpida. Si se pierde el suministro de corriente alterna de la red, el equipo conmutará en 25 milisegundos o menos a la alimentación por baterías de reserva, de modo que sus equipos funcionarán sin interrupción.

➤ **Indicadores multifunciones**

Varios juegos de luces indicadoras de funciones múltiples le mantienen constantemente informado acerca de: batería baja, fallas y operación del equipo.

➤ **Pulsador de encendido, selector de carga y controles de ajustes**

Con un solo pulsador el equipo es manipulado por el usuario. El Inversor Sine Wave Lite esta pre-configurado desde fábrica, por lo que no necesita manipulación alguna de sus parámetros, a excepción del cargador, el cual puede ser manipulado por un técnico calificado de manera opcional, para así adecuarlo al banco de baterías del equipo y ecualizar* estas si es necesario.

➤ **Cargador inteligente de 3 a 4 Etapas**

Este sistema recargará sus baterías más rápido que otros cargadores convencionales debido a que su algoritmo de recarga de 3 etapas (Inyección, Absorción y Flotación) provee óptimo rendimiento independientemente del tipo de baterías que usted utilice (Húmeda o de Gel)**. Además, el sistema avanzado de recarga protege contra exceso de carga y descarga para prolongar la vida útil de sus baterías.

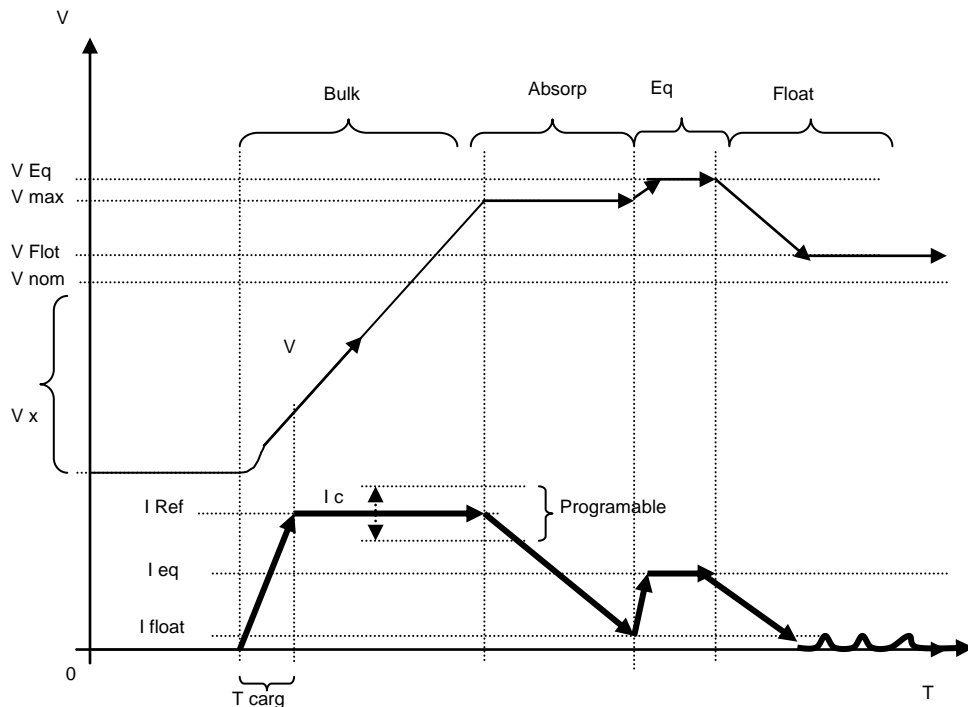
➤ **Inversor con Salida de Frecuencia Controlada**

Todos los modelos Sine Wave Lite poseen Frecuencia Controlada para permitir que los equipos que dependen de la frecuencia de la línea de CA (como computadoras, VHS, CD, relojes eléctricos y otros) operen correctamente.

* La ecualización es un proceso por el cual las baterías se regeneran, haciéndolas así más eficiente y prolongando su vida útil.

** Los niveles de Absorción y Flotación varían de acuerdo al tipo de baterías conectadas. Esta unidad puede ser regulada para operar con Baterías Húmedas o de Gel (selladas).

Etapas del cargador inteligente en 4 Etapas



Leyenda	
V bat	= voltaje instantáneo del banco de baterías.
V max	= máximo voltaje que será llevado el banco.
V abs	= es el decremento de corriente mientras el voltaje del banco se mantiene estable.
V nom	= voltaje standard del banco.
V x	= cualquier voltaje menor al nominal
I ref.	= corriente max. Seteada
I float	= corriente de flotación.
T carg	= tiempo que transcurre desde el transfer hacia CDE y la modulación máxima del cargador.
T	= tiempo.
Eq	=ecualización

- **Instale este sistema bajo techo, lejos de calor o humedad excesiva, polvo o luz solar directa.**
- **Deje suficiente espacio alrededor del equipo para permitir ventilación adecuada.**
- **No instale este equipo Sine Wave Lite cerca de dispositivos magnéticos de memoria ya que esto puede producir la corrupción de los datos grabados.**

- **Los inversores Sine Wave Lite NO SON impermeables o resistentes al agua**

El contacto con agua puede causar cortocircuitos y lesiones corporales debido a choques eléctricos. No sumerja este equipo. Instálolo en el lugar más seco posible.

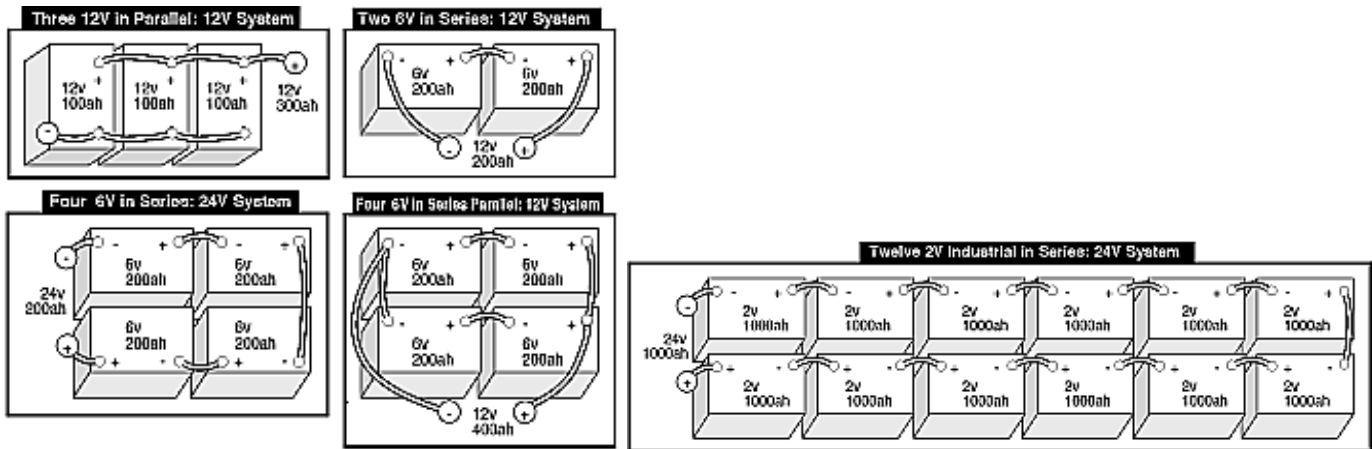
Precauciones Sobre la Conexión de Baterías

- **Los inversores Sine Wave Lite no funcionarán, con alimentación de la red o sin ella, hasta que se conecten las baterías.**
- **Los bancos de baterías deben estar formados por baterías del mismo tipo**
Tomar en cuenta: voltaje, edad y capacidad en amperios/hora.
- **Mantenga ventilación adecuada.** Gases de hidrógenos explosivos pueden acumularse cerca de las

baterías si el área no está bien ventilada.

- **Durante la conexión final de las baterías pueden producirse chispas.**

Ejemplo de conexión de bancos de baterías



Precauciones Sobre la Conexión de Equipos

- **No utilice los Sistemas Sine Wave Lite en aplicaciones para el soporte de la vida humana** donde una falla de este pueda causar anomalías o alterar significativamente el rendimiento del dispositivo de soporte de vida.

Precauciones de Operación

- **Este equipo no requiere mantenimiento rutinario alguno.** No existen partes interiores que puedan ser reparadas por el usuario.
- **Existen voltajes potencialmente letales dentro de esta unidad mientras las baterías estén conectadas.** Durante cualquier procedimiento de servicio, siempre deben desconectarse las baterías y la entrada de CA (cuando sea necesario).
- **No conecte o desconecte baterías mientras el equipo esté operando con la energía de las baterías.**

* La demanda eléctrica de los equipos electrónicos normalmente se encuentra en el manual de operación o en la placa de identificación. Si este índice está expresado en amperios, conviértalos a vatios multiplicando los amperios por el voltaje nominal de línea (115).

* Debe apretar las terminales o bornes de las baterías a una torsión de aproximadamente 4 Newton-metro para crear una conexión eficiente y prevenir sobrecalentamiento excesivo. El no apretar suficientemente las terminales o bornes de las baterías puede anular la garantía del inversor **Sine Wave Lite**.

* Los modelos ISL incluyen capacidad para entregar una salida más alta en vatios durante breves períodos de tiempo. Por esta razón, el cableado debe ser configurado para soportar adecuadamente la posible demanda de alta corriente. Aún cuando los sistemas ISL son inversores de energía de alta eficiencia, su capacidad de salida será limitada por el tamaño en amperios/hora de sus baterías externas.

➤ Controles del equipo



➤ Control del cargador

Los equipos **Sine Wave Lite** serie ISL permiten deshabilitar (apagar) el cargado de dos maneras:

- Parcial:** este modo permite deshabilitar el cargador solo cuando el equipo está **apagado**. Para deshabilitar parcialmente el cargador solo debe de proceder a apagar el equipo.
- Completa:** este modo permite deshabilitar el cargador cuando el equipo está **apagado o encendido**. Para deshabilitar completamente el cargador solo debe de proceder girar el control (potenciómetro) indicado como Battery Charge hacia el sentido anti horario (mínimo). Esta aplicación se utiliza generalmente cuando el equipo va a trabajar con paneles solares o generadores eólicos. Girando este control en sentido horario podemos graduar la cantidad de corriente según nuestro banco de baterías

➤ Control AC Transfer Voltage

El equipo **Sine Wave Lite** posee este control para ajustar el margen de entrada de Voltaje Ac y a la vez seleccionar la velocidad de transferencia a modo inversor. Mediante el ajuste correcto podemos utilizar estos equipos como modo UPS proporcionándonos la suficiente velocidad de transferencia para que nuestras PCs no se apaguen (mejores resultados en los modelos menores o igual a 1.5Kw)

➤ Control de Amperios/Hora de las Baterías

Paso 1: Totalice los vatios (Watts) de los equipos que van a ser conectados al inversor Wave Platinum.

Paso 2: Obtenga la cantidad de Amperios (I) de CD Requerido dividiendo el total de Vatios (W) entre el voltaje (V) del banco de baterías ($I=W/V$).

Paso 3: Multiplique el Índice de Amperios de CD (I) Requerido (obtenido en el paso 2) por el número de horas (estimado) que pasará sin energía de CA antes de que las baterías puedan recargarse, para determinar un Estimado Aproximado de Capacidad en Amperios-Hora.

Paso 4: En los Inversores, la eficiencia de los Amperios/Hora es menor, por lo que se recomienda contar con un 80% de la capacidad total del banco.

Ver cuadro 3-1

Cuadro 3-1 Ajustes del Conmutador Selector del Tipo de Batería

Posición del Conmutador	Descripción	Modelos de 12 voltios		Modelos de 24 voltios		Modelos de 48 voltios		Función de Carga	
		Tensión Flotante	Tensión Máxima de Carga/ Ecuilización*	Tensión Flotante	Tensión Máxima de Carga/ Ecuilizar*	Tensión flotante	Tensión Máxima de Carga/ Ecuilizar*	Régimen de Carga	Tiempo de Ecuilización
0	Ecuilización 1: ecuiliza a un régimen igual a la capacidad del banco de la batería (en A/h) dividido por 40.	13,2	*15	26,4	*30	32,8	*60	Ajuste de Capacidad de la batería (C40)	6 horas como mínimo 12 horas como máximo
1	Ecuilización 2: carga con un régimen ajustado por el control BATTERY CHARGER RATE	13,2	*15,5	26,4	*31	32,8	*61	Ajuste del Régimen del Cargador de la Batería (manual)	6 horas como mínimo 12 horas como máximo
2	Plomo-ácido de Ciclo Profundo 2	13,3	15	26,6	30	33,2	60	Brinda ajustes flotantes y a granel adicionales para baterías de plomo-ácido de ciclo profundo. Consulte las recomendaciones del fabricante de la batería sobre configuraciones flotantes y a granel.	
3	No especificado	13,6	14,3	27,2	28,6	54,4	28,6	Brinda ajustes adicionales de tensiones flotantes y a granel.	
4	Vaso de Gel 2	13,7	14,4	27,4	28,8	54,8	57,6	Recomendado para baterías de electrolito gelificado que especifican altas tensiones flotantes. Consulte con el fabricante de la batería.	
5	Vaso de Gel 1	13,5	14,1	27	28,2	54	56,4	Ajuste de batería de electrolito gelificado típica.	
6	Plomo-ácido y Pb-Ca	13,2	14,3	26,4	28,6	52,8	57,2	Utilizar este ajuste para baterías selladas de la clase usada en autos.	
7	Plomo-ácido de Ciclo Profundo 1 (Ajuste predeterminado)	13,4	14,6	26,6	29,2	53,2	58,4	Ajuste de fábrica para baterías de plomo-ácido de ciclo profundo.	
8	Ni-Cd 1	14	16	28	32	56	64	Utilizar para sistemas de baterías de níquel-cadmio	
9	Ni-Cd 2	14,5	16	29	32	29	32	Recomendado para usar con baterías de hierro-níquel.	

Puertos

El inversor/cargador dispone de dos puertos. Ambos puertos son conectores de tipo telefónico RJ11, uno se utiliza para conectar un control remoto al inversor y el otro para programar el micro controlador del equipo en casos de realizar upgrade o actualizaciones.

Puerto de Programación

Este puerto es excesivo para la programación del micro controlador que posee el equipo como unidad de control del mismo. Rara vez debe ser utilizado al menos que uno de los ingenieros de Fábrica deba realizar algún upgrade en específico para el equipo en cuestión.

Puerto Remoto

El PUERTO REMOTE (J1) o es un conector RJ11 (6 patillas) con una sola función, la cual conectar una unidad de control remoto opcional Sine Wave Lite.

➤ Luces Indicadoras

Indicadores LED

Hay cuatro LED en el panel frontal del inversor que indican el estado del inversor, el estado de la batería, los estados de sobrecarga/ sobre temperatura y el estado del cargador. Los LED parpadean o cambian de color, dependiendo del estado o de la función que están indicando.

LED de Modo del Inversor - Rojo

El LED rojo de modo del inversor se enciende (fijo) para indicar que el inversor está funcionando con baterías. Durante el funcionamiento con alimentación de CA (la CA pasa directamente a las cargas conectadas), el LED permanece apagado.

LED de Sobre temperatura/ Sobrecarga - Rojo/Verde (estado de error)

El LED de sobre temperatura/ sobrecarga es un indicador con dos colores y triple función:

1. Cuando la temperatura del inversor es demasiado alta para un funcionamiento seguro, el LED se enciende (rojo) para indicar el estado de sobre temperatura. Cuando la temperatura vuelve a un nivel seguro, el LED se apaga. Si la situación persiste, el inversor se desconectará, se enfriará y volverá a ponerse en marcha.
2. Siempre que el consumo de corriente exceda un valor programado en el micro controlador, el LED se enciende (verde) para indicar un estado de sobrecarga. El LED puede permanecer encendido hasta que el inversor se desconecte apague.
3. En caso de mal funcionamiento o avería del TRIAC (dispositivo de control de carga), este LED empezara a cambiar de color de manera alternada entre rojo y verde, indicando que el equipo está sobre cargando las batería o bien no estar cargando nada (en caso de no estar cargando deberá oprimir el BREAKER CHARGER, el cual lo más probable se haya disparado, si vuelve a dispararse entonces llame al centro de servicio especializado más cercano).

LED de Batería Alta/Baja - Rojo/Verde (estado de error)

El LED de batería alta/baja es un indicador con dos colores y doble función. Siempre que la tensión de la batería sobrepasa un valor seguro, el LED se enciende en rojo para indicar ese estado. Este valor suele ser de 15,5 voltios de CC para un sistema de 12 voltios (31 voltios de CC para un sistema de 24 voltios, 62 voltios de CC para un sistema de 48 voltios). Si el estado persiste, el inversor se desconectará hasta que la tensión de la batería vuelva a un estado seguro y después se volverá a poner en marcha. Siempre que la tensión de la batería caiga hasta su nivel más bajo (seguro), el LED se enciende en verde para indicar esa situación y el inversor se desconectará hasta que la tensión de la batería vuelva a un estado seguro y después se volverá a poner en marcha.

LED del Cargador – Naranja/Verde

El LED del cargador tiene dos colores y tres funciones.

- Cuando el cargador está en el modo de carga a tensión máxima, el LED se enciende en color naranja.
- Cuando el cargador está en el modo de carga de absorción, el LED parpadea en color naranja.
- Cuando el cargador está en el modo de carga flotante, el LED se enciende en color verde.

Importante: En las aplicaciones que utilizan energía renovable (solares, hidráulicas, eólicas, etc.), los reguladores de carga de CC deben estar ajustados a un nivel por debajo de la tensión máxima de entrada del inversor, ya que de lo contrario el inversor se desconectará.

Importante: El inversor vuelve a arrancar automáticamente cuando detecta las condiciones de error siguientes: BATERÍA ALTA/BAJA, SOBRETENPERATURA, o un estado de SALIDA CON CORTOCIRCUITO o DE SOBRECARGA DE CORRIENTE de corta duración. El inversor se desconecta y necesita un re arranque MANUAL si se detectan las condiciones siguientes: una situación de sobrecarga *prolongada* (10 segundos aproximadamente) o si la salida del inversor se ha conectado directamente a una fuente de CA (red o generador).

Importante: El color naranja es una mezcla centelleante de verde y rojo. Dependiendo del ángulo desde el cual se observa el LED, el naranja puede verse distinto, pero nunca debe verse como un rojo fijo.

Importante: El circuito de control del cargador de baterías funciona con la tensión de las baterías. Si la tensión de la batería cae por debajo de 7 voltios, el inversor/cargador no funcionará. Deberá primero recargar las baterías utilizando un cargador autónomo hasta que la tensión llegue a un nivel que permita el funcionamiento del inversor /cargador.

➤ **Otras Características**

▪ **LBCO por error de carga**

Esta función entrará en servicio en caso de se detecte una sobre carga en la baterías debido a una falla en sistema de carga, por lo que el equipo pasa a modo inversor cuando detecte sobre carga y volverá al suministro eléctrico o modo línea cuando las baterías se encuentren en un 50% de carga.

▪ **Terminales de Entrada de CD**

Las tuercas aseguran los cables provenientes de la batería externa o sistema externo de baterías. Sus baterías o sistema de baterías deben proporcionar voltaje adecuado de CD al Inversor Sine Wave Lite y también capacidad adecuada en amperios/hora. Refiérase a la sección “Seleccione la Capacidad en Amperios/Hora de las Baterías” para obtener más información.

▪ **Breaker**

Los breaker de circuitos protegen el equipo contra daños causados por sobrecargas. Si se disparara un interruptor, disminuya la carga conectada al inversor Sine Wave Lite para prevenir sobrecargas, después espere 1 minuto para permitir que se enfríe el breaker y restablézcalo oprimiéndolo.

▪ **Mantenimiento**

El inversor Sine Wave Lite no requiere mantenimiento alguno. No obstante, debe mantenerse seco en todo momento. Verifique periódicamente todas las conexiones y cables en la unidad y sus baterías. Apriete y limpie estas conexiones como sea necesario.

➤ **Servicios**

Si necesita enviar el Inversor Sine Wave Lite a unos de sus centro de servicios, representante o directamente a **INVERLUZ S.A.**, por favor empáquelo cuidadosamente usando el **MATERIAL ORIGINAL DE EMPAQUE**. Adjunte una nota con la descripción de los síntomas del problema. Si la unidad está dentro del período de garantía, adjunte una copia de su factura o recibo original de compra.

Si usted necesita soporte técnico, por favor comuníquese a la oficina de Inverluz S.A. de Rep. Dominicana, localizada en Moca, Tel: 809-578-1600.

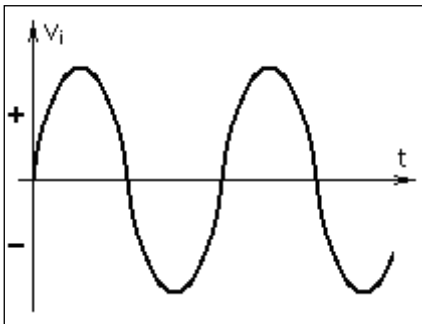
➤ **Garantía limitada**

Inverluz S.A. garantiza que sus productos estarán libres de defectos en materiales y mano de obra por un período de un año a partir de la fecha de compra. La obligación de **Inverluz S.A.** bajo esta garantía está limitada a reparar o reemplazar (según considere de **Inverluz S.A.**) los productos defectuosos. Los productos defectuosos deben ser enviados, con los cargos de transporte pagados, a **Inverluz S.A.** o a uno de sus centros autorizados de servicio y deben estar acompañados por una breve descripción del problema que ha experimentado el usuario y comprobación de fecha y lugar de compra. Esta garantía no cubre equipos que hayan sido dañados por accidente, negligencia o uso incorrecto, o que hayan sido alterados o modificados en forma alguna.

EXCEPTO COMO SE ESPECIFICA EN ESTE DOCUMENTO, **Inverluz S.A.** NO SERA RESPONSABLE, EN NINGUN CASO, POR DAÑOS O PERJUICIOS DIRECTOS, INDIRECTOS, INCIDENTALES O CONSIGUIENTES QUE SURJAN POR EL USO DE ESTE PRODUCTO, AUN SI EXISTEN ADVERTENCIAS PREVIAS SOBRE LA POSIBILIDAD DE DICHOS DAÑOS.

➤ Características del Inversores Sine Wave Lite

- Contiene 2 **microcontroladores***: uno como generador de **PWM** y otro como control del equipo.
 - **Encendido digital** por medio a un pulsador.
 - Frecuencia modo Inversor: **60.00Hz** con un error $\pm 0.02\%$.
 - Error de regulación en la modulación: 5% a capacidad máx.
 - Voltaje de salida a **120Vac sinusoidal (ver figura)**.
 - **Cargador inteligente con tres modalidades** de carga automática (cuatro en caso de activar el modo Ecualizador de baterías).
 - Reducción automática de corriente de carga por medio del control de temperatura.
 - Frecuencia de entrada: 57Hz min. y 63Hz máx.
 - 2 Puerto RJ45 (6 pines), con propósito de remote control y programación del equipo.
 - Regulación del voltaje del banco de baterías (convertidor DC-DC), protegiéndolo de error de conexión del banco de baterías (en cuanto al nivel de voltaje).
 - Abanicos de enfriamiento controlados por nivel térmico del equipo.
 - **Ecualización de baterías**.
 - Detección de conexión invertida entre la salida y entrada de los voltajes de 110Vac.
-
- **Indicadores de estatus por 4 LEDs (luces) diferentes**
 1. *Protección de sobre carga.*
 2. *Protección de sobre temperatura.*
 3. *Protección de mala conexión del banco de baterías.*
 4. *Bajo voltaje de baterías.*
 5. *Alto voltaje de baterías.*
 6. *Modalidad de inversor.*
 7. *Modalidad de línea de entrada:*
 - a) *Cargador en modo inyección de corriente (**Bulk**).*
 - b) *Cargador en modo absorción (**Absorb**).*
 - c) *Cargador en modo ecualización (**Equalizer**).*
 - d) *Cargador en modo flotación (**Float**).*
 8. *Corto circuito en la salida del equipo.*
 9. *Conexiones las líneas de 110Vac invertidas (entrando corriente por la salida).*



Onda Senoidal o Sinusoidal

* *Microcontrolador: dispositivo electrónico que se comporta como una PC en un solo chip, permitiendo ejecutar funciones complejas y específicas mediante un programa interno.*

➤ Características eléctricas del inversor Sine Wave Lite

- Aislamiento de entre la entrada de 110Vac y la etapa de control digital: 2,500Vac
- Corriente máxima del cargador: 30Amp. AC para modelos menores 3.6Kw.
- Consumo máximo al vacío: 2A @ 24Vdc.
- Corriente máxima en modo **Bulk** de carga: 40% del banco de baterías (si el modelo lo permite).
- Voltaje mínimo de entrada del banco de baterías para el equipo encender: 8.5Vdc
- Voltaje mínimo de entrada del banco de baterías: 8.0Vdc
- Voltaje máximo de entrada del banco de baterías: 65Vdc
- Voltaje máximo por celdas en modo Bulk de carga: 2.4Vpc
- Voltaje máximo de entrada: 145 Vac.
- Voltaje mínimo de entrada: 60 Vac.

➤ **Características de tiempo de la tarjeta de Control Digital para inversores ISL**

- Tiempo máximo de transferencia hacia modo inversor: 25.0 mseg.
- Tiempo mínimo de transferencia hacia modo inversor: 20.0 mseg.
- Tiempo máximo de transferencia hacia línea: 20.0 mseg.
- Tiempo mínimo de transferencia hacia inversor: 20.0 mseg.
- On/ Off manualmente: 100mseg.
- Modo **Bulk** de carga: Según selector de baterías y capacidad del banco de baterías.
- Modo **Adsorption** de carga: hasta 1.5 veces el Bulk.
- Modo **Float**: Indefinido.

➤ INSTALACION PRELIMINAR

Importante: Antes de instalar el inversor/cargador, lea todas las instrucciones e indicaciones de precaución incluidas en este manual. Asegúrese de leer todas las instrucciones y señales de precaución para cualquier equipo accesorio de esta unidad.

Antes de instalar el equipo revise bien el lugar, de modo de preparar la instalación con tranquilidad. La ubicación, el montaje y la ventilación deben considerarse antes de realizar cualquier tipo de cableado.



PRECAUCIÓN: Riesgo de Lesiones a Personales

El inversor/cargador puede pesar hasta 100 libras, dependiendo de la configuración. Emplee siempre las técnicas correctas de izado durante la instalación para evitar lesiones.

Los inversores contienen componentes electrónicos sofisticados y se han de situar en entornos secos y bien protegidos, alejados de fuentes fluctuantes o de altas temperaturas y de la humedad. La exposición al agua salada es particularmente destructiva y potencialmente peligrosa. Sitúe el inversor tan cerca de las baterías como sea posible para acortar los cables de la batería. No obstante, no coloque el inversor encima de las baterías o en el mismo compartimento de las baterías ventiladas (con electrólito líquido). Las baterías generan anhídrido sulfuroso, que es un gas corrosivo para el equipo electrónico. También generan hidrógeno y oxígeno. Si estos gases se acumulan y se produce una chispa al conectar los cables de las baterías o cuando actúa un relé, la mezcla podría inflamarse. Se acepta el montaje del inversor en un recinto ventilado si se utilizan baterías selladas.



PRECAUCIÓN: Daño por Corrosión

Si el inversor está instalado en un lugar expuesto a un entorno corrosivo o con condensación y sufre una falla debido a la corrosión, este tipo de falla no está cubierto por la garantía.

Importante: Los inversores pueden generar RFI (interferencia de radiofrecuencia).

Aleje lo más posible del inversor cualquier equipo susceptible de captar RFI lo más posible del inversor. Se incluyen los aparatos de radio y los televisores.

- Instale cuatros tarugos de 8mm (1/4 pulgada) en una pared utilizando las medidas especificadas en el diagrama de medidas del equipo al final del manual. Permita que las cabezas de los tornillos permanezcan ligeramente por encima de la superficie de montaje para asegurarlas en las ranuras de fijación del inversor Sine Wave Lite.
- Deslice el inversor hacia delante hasta que los tornillos entren firmemente en las ranuras más estrechas del equipo. Apriete los tornillos para asegurar el equipo en esta posición.

Los cables de conexión de las baterías (puentes) deben ser lo más corto posible y en ninguna circunstancia deben exceder 10 pies de longitud.

Los Inversores Sine Wave Lite deben conectarse a una instalación eléctrica permanente y con conexión a tierra.

- **Antes de la conexión de CA, cerciórese de que la demanda de energía de sus equipos coincida con la capacidad de salida del inversor para evitar sobrecargas.**

PROCEDIMIENTO DE CONEXION A LA TOMA DIRECTA AL CIRCUITO

- 1) Conecte todos los cables de conexión a tierra de sus equipos y todos los cables de conexión a tierra suministrados por el usuario a la terminal de tierra (verde) correspondiente.
- 2) Conecte el alambre potencial de entrada al terminal potencial de entrada (negro).
- 3) Conecte el alambre neutro de entrada/ salida a la terminal neutra de entrada (blanco).
- 4) Conecte el alambre potencial de salida al terminal potencial de salida (rojo).
- 5) Apriete los tornillos fijadores.

Dimensiones del Cable de las Baterías

Un tamaño correcto del cable (diámetro y longitud) es decisivo para el funcionamiento seguro y eficaz de un sistema inversor. Los cables de mayor diámetro (número AWG menor) tienen menos caída de tensión y por lo tanto son más eficaces cuando transfieren energía hacia y desde las baterías. Si el cable está infra dimensionado (el diámetro es demasiado pequeño), podría sobrecalentarse y suponer un riesgo de incendio.

La longitud del cable es otro factor importante. Los trazados deberán ser lo más cortos posible. Los trazados largos de cable aumentan la resistencia, disminuyendo la eficacia general del sistema. Esto se hace notar especialmente en los sistemas de tensión más baja, (es decir, 12 Vcc), en los que, dependiendo de la longitudes del trazado del cable, puede ser necesario sobredimensionar el diámetro del cable o instalar cables en paralelo (duplicar los cables).

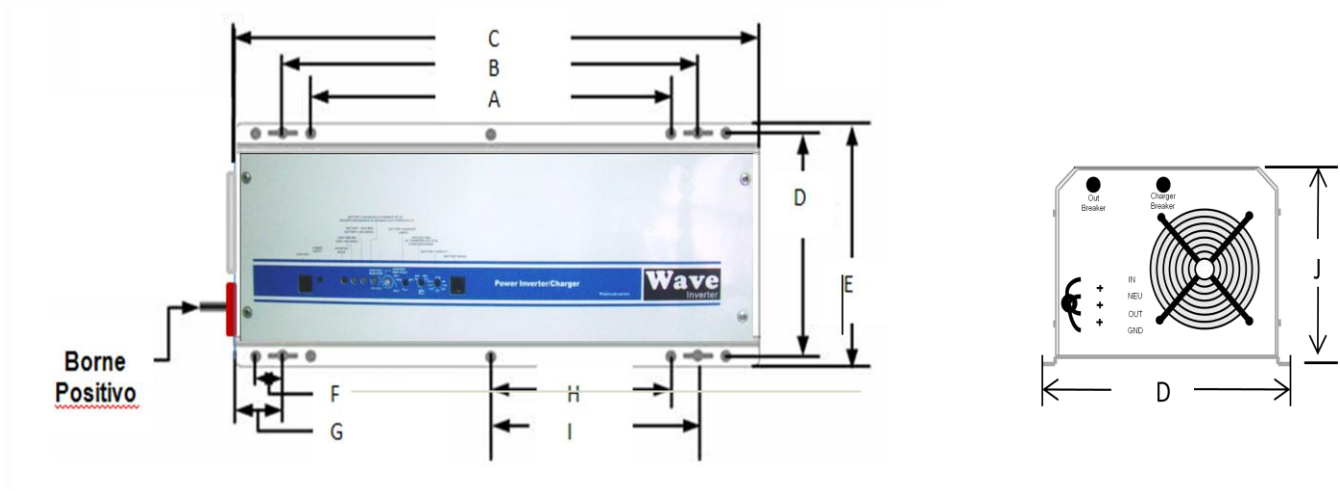
Tamaño mínimo recomendado de los cables de la batería en relación a su longitud

Modelos Inversor	Amperaje Típico	Longitud por cable de batería		
		Nro. de Cable de 1/2 Mt a 1 Mt	Nro. de Cable de 1 Mt a 1.5 Mt	Nro. de Cable de 1.5 Mt a 3Mt
ISL1512xxx	150A	AWG Nro. 2/0	AWG Nro. 4/0	AWG Nro. 4/0
ISL 1524xxx	75A	AWG Nro. 2	AWG Nro. 2/0	AWG Nro. 2/0
ISL 2524xxx	120A	AWG Nro. 2/0	AWG Nro. 4/0	AWG Nro. 4/0
ISL 3624xxx	180A	AWG Nro. 4/0	AWG Nro. 4/0	AWG Nro. 4/0

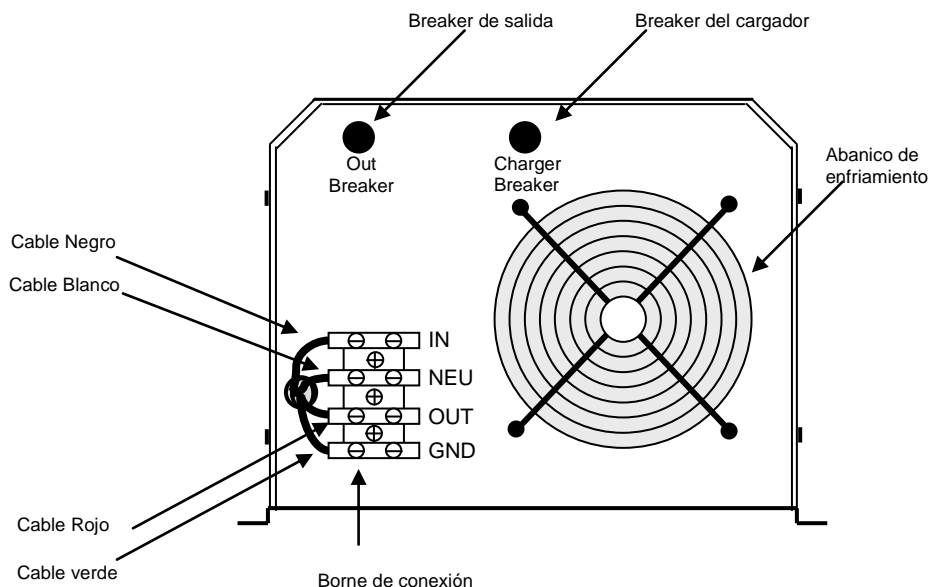
Tabla de separación orificios de fijación en equipos WAVE

Modelo Inversor	Secciones del equipo (Distancia en Pulg.)									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
ISL 1512xxx	10 ½"	13 ¼"	17 "	9 ½"	10 ¼"	1 ¼"	1 ¾ "	5 ½"	6 ⅝ "	7 ⅛"
ISL 1524xxx	10 ½"	13 ¼"	17 "	9 ½"	10 ¼"	1 ¼"	1 ¾ "	5 ½"	6 ⅝ "	7 ⅛"
ISL 2524xxx	13 ⅛"	15 ½"	19 ¼"	9 ½"	10 ¼"	1 ¼"	1 ¾ "	6 ½"	7 ¾ "	7 ⅛"
ISL 3624xxx	13 ⅛"	15 ½"	19 ¼"	9 ½"	10 ¼"	1 ¼"	1 ¾ "	6 ½"	7 ¾ "	7 ⅛"
ISL 50XXxxx	17 ⅞"	20 "	23 ¾ "	10 ⅝"	11 ¼"	1 "	1 ¾ "	8 ⅞"	10"	7 ⅛"

Vista de Frontal Superior-Lateral Modelos 1.5Kw~8.0Kw

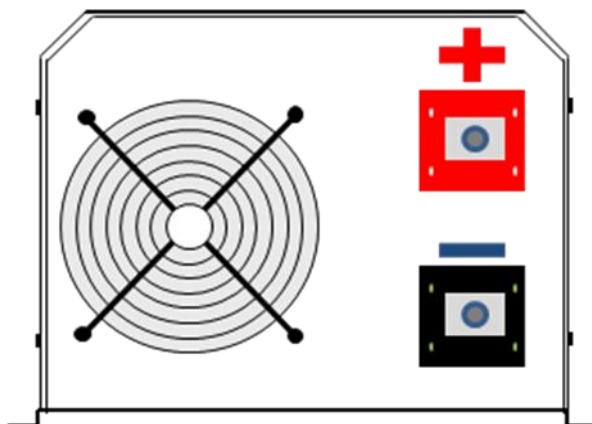


Vista Lateral Trasera

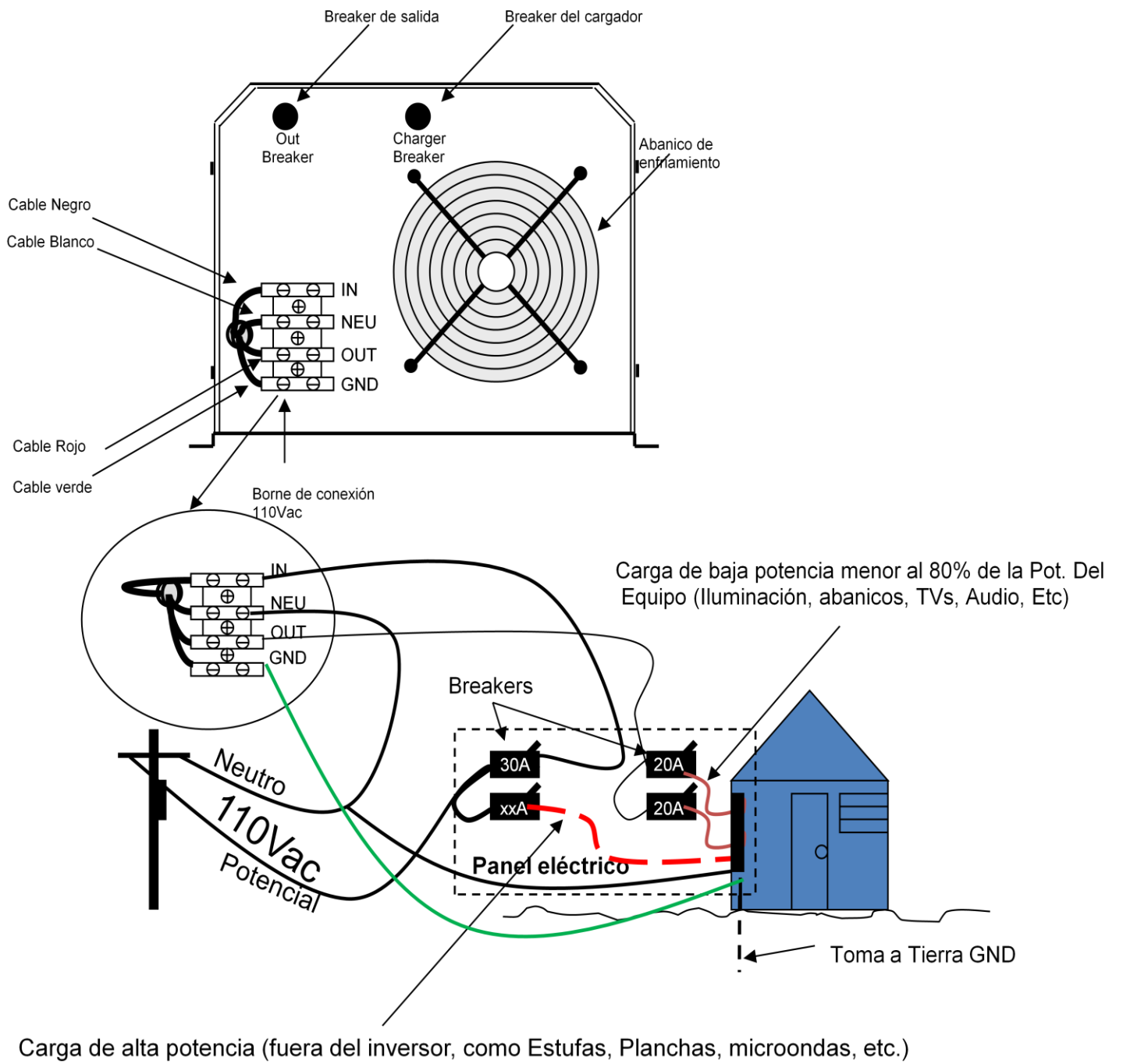


- **IN** = entrada potencial de red eléctrica o línea o planta eléctrica: por medio a esta se alimenta el equipo para cargar las baterías y entregar energía de la red eléctrica.
- **NEU** = entrada/ salida neutra: conexión de retorno de la red eléctrica y del inversor.
- **OUT** = Salida potencial del equipo: por medio a esta se obtiene energía 110Vac de la red y del inversor.
- **GND** = Conexión a tierra: esta conexión evita posibles choques eléctricos en caso de que el equipo adquiera algún desperfecto eléctrico interno o externo.

Vista Lateral Frontal



Conectar Borne Positivo de batería en el terminal Rojo
Conectar Borne Negativo de batería en el terminal Negro



NOTAS:

INVERLUZ S.A.

Power Inverter/ Charger
Rev. 1.0 (17-08-2010)