



Instructivo

# Inversor de corriente Power inverter

Modelo: INCO-200

Código: 10448

 **NOTA IMPORTANTE:** Este producto no debe quedar expuesto a goteo o salpicaduras por líquidos.

Potencia / Power  
**200 W**



**⚠ ATENCIÓN**

ANTES DE USAR ESTE INVERSOR DE CORRIENTE DEBE LEER EL INSTRUCTIVO.

**⚠ ADVERTENCIA!** LEA Y SIGA TODAS LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y OPERACIÓN ANTES DE USAR EL INVERSOR DE CORRIENTE.



## CONSERVE ESTE INSTRUCTIVO

Usted necesitará el instructivo para consultar las reglas de seguridad y precaución, procedimientos de mantenimiento, operación y lista de piezas.

Mantenga su factura junto con este instructivo. Escriba el número de factura en la parte interna de la cubierta frontal. Guarde el instructivo y la factura en un lugar seco y seguro para futuras referencias.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

- 1. Mantenga guardado el inversor de corriente mientras no esté en uso.** Cuando no esté en uso, el inversor de corriente debe guardarse en un lugar seco y libre de polvo. Siempre guarde su inversor de corriente bajo llave para que no esté al alcance de los niños.
- 2. No use el cable de alimentación para fines para los cuales no está dispuesto.** No lleve el inversor de corriente colgada del cable y no tire de éste para desconectar la clavija de la base de enchufe. Proteja el cable contra el calor, el aceite y las esquinas afiladas.
- 3. Desconecte el inversor de corriente.** Desconecte el inversor de corriente cuando no esté en uso, antes de proceder al mantenimiento.

- 4. Reduzca el riesgo de arranques accidentales.** No lleve ninguna herramienta con el dedo puesto sobre el interruptor mientras esté conectado a la red eléctrica. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición "apagado" (OFF) antes de conectar el cable de alimentación.



- 5. Revise las partes dañadas.** Antes de continuar utilizando la máquina, los protectores u otras partes móviles que pudieran estar dañadas deben ser cuidadosamente revisadas, para asegurarse que operan apropiadamente y trabajarán como debe ser. Revise también la alineación de las partes móviles, si están atascadas, o si hay alguna probable ruptura de las partes, verifique también el montaje, así como cualquier otra condición que pueda afectar la operación de el inversor de corriente. Todos los componentes deben estar montados adecuadamente y cumplir los requisitos para garantizar el correcto funcionamiento del aparato. Un protector u otra parte que estén dañadas deberán ser apropiadamente reparadas o cambiadas. Todo interruptor de mando deteriorado, deberá ser reemplazado por un Centro de Servicio Autorizado Truper®. No utilice ninguna herramienta eléctrica en la cual el interruptor no tenga contacto.
- 6. Reemplazo de partes y accesorios.** Cuando necesite reemplazar las piezas, utilice solamente refacciones originales Truper®, destinados para usarse con este inversor.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

### ENTRADA

Tensión: 12 V $\approx$

Corriente: 20 A

Descarga de acumulador sin carga: < 0,35 A (con entrada de 12 V $\approx$ )

Punto de activación de alarma por carga baja del acumulador 11 V $\approx$

Punto de auto-apagado por carga baja del acumulador (nominal) 10,5 V $\approx$

Punto de auto-apagado por carga alta del acumulador (nominal) 15,5 V $\approx$

Fusible deslizante de 25 A

Portafusible de 20 A

### SALIDA

Tensión: 120 V~

Frecuencia: 60 Hz

Potencia : 200 W

Potencia pico: 400 W

Puerto USB salida

Tensión: 5 V $\approx$

Corriente: 500 mA

Forma de onda: Onda senoidal modificada.

Para poder cumplir con un desempeño seguro el inversor debe instalarse y usarse de manera adecuada. Lea y siga con cuidado las instrucciones de este instructivo poniendo especial atención a las notas de

**⚠ ATENCIÓN** y **⚠ ADVERTENCIA**

**⚠ ATENCIÓN** Información importante acerca de lo que puede dañar su inversor o al equipo conectado a él.

**⚠ ADVERTENCIA** Información importante acerca de lo que puede ocasionar daño personal o muerte.

**⚠ ADVERTENCIA** Peligro de choque eléctrico. Manténgase alejado de los niños.

**⚠ ADVERTENCIA** El inversor produce la misma potencia de corriente alterna que las tomas de corriente de uso doméstico, manéjese con la precaución debida. Considere el inversor como a cualquier tomacorriente.

**⚠ ADVERTENCIA** Puede ocurrir que el inversor se caliente durante la operación con potencia que llegue a los 60 °C (140 °F). Mantenga todo el tiempo el inversor en un área de por lo menos 5 cm (2") de espacio despejado. Durante su uso no ponga cerca objetos susceptibles al calor.

**⚠ ADVERTENCIA** No use la unidad en donde esté un depósito de gasolina, cerca de tanques de gas propano o de gases y vapores inflamables.

**⚠ ADVERTENCIA** No use la unidad en áreas cerradas donde haya acumuladores de plomo ya que este tipo de acumulador emite gas de hidrógeno explosivo que puede encenderse con una chispa.

**⚠ ADVERTENCIA** Haga las conexiones de alimentación del inversor antes de la carga para evitar descargas eléctricas o daños al inversor.

**⚠ ATENCIÓN** No conecte la unidad a circuitos de corriente alterna ya que se puede dañar el inversor. No conecte al inversor ningún dispositivo de corriente alterna que tenga el conductor neutro conectado a tierra.

Algunos cargadores de baterías de níquel-cadmio pueden dañarse si se conectan a la unidad.

No use el inversor en los siguientes artículos:

Dispositivos pequeños operados por baterías como lámparas de mano, máquinas de rasurar o lámparas para la noche. Estos pueden ser conectados directamente al tomacorriente de corriente alterna para ser recargados.

Algunos cargadores para paquetes de baterías que se utilizan en las herramientas eléctricas de mano. Estos cargadores tienen una advertencia que indica que existe una tensión peligrosa en las terminales de las baterías.

**⚠ ATENCIÓN** Conecte el inversor en tomas de corriente de vehículos equipados con acumuladores con salida de 12 V de corriente directa. Las baterías de 6 V no suministran suficiente tensión y las de 24 V suministran demasiada tensión y pueden dañar el inversor.

## MEDIDAS ADICIONALES DE SEGURIDAD.

No introduzca objetos extraños dentro de las salidas, ventiladores o ventilas del inversor.

No exponga la unidad a la lluvia, agua o cualquier otro líquido.

No conecte el inversor a ningún sistema de distribución eléctrica o ramal.

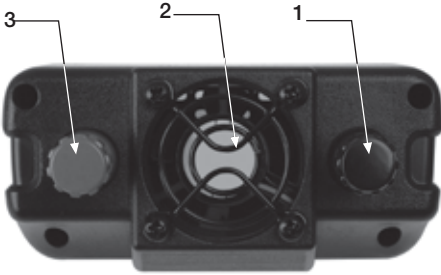
No use el inversor en temperaturas superiores a 40 °C (104 °F) o menores de 0 °C (32 °F).

**No seguir estas medidas de seguridad puede ocasionar daño personal y/o daño a la unidad. También anula la garantía.**

## DIAGRAMA DE PARTES

### Panel de entrada de la corriente directa Fig. 1

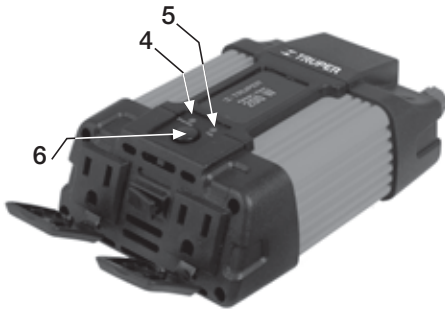
1. Terminal negativa de la corriente directa
2. Aberturas de enfriamiento y ventilación
3. Terminal positiva de la corriente directa



- 1. Terminal negativa de corriente directa** - Conecte ahí el extremo negro del cable de corriente directa.
- 2. Aberturas de enfriamiento y ventilación.** El ventilador de alta velocidad protege de sobrecalentamiento al inversor.
- 3. Terminal positiva de corriente directa.** Conecte el extremo naranja del cable de corriente directa.

### Fig. 2

4. Indicador LED verde
5. Indicador LED rojo
6. Botón de encendido



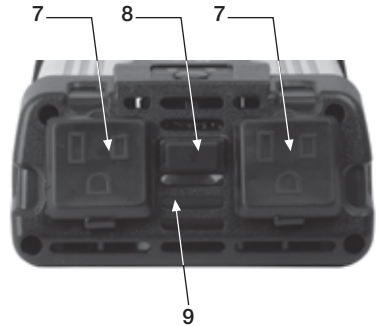
**4. Indicador LED verde.** Cuando hay entrada de corriente directa el indicador LED verde se enciende.

**5. Indicador LED rojo.** Cuando el inversor se apaga debido a alta o baja tensión el indicador LED rojo se enciende o cuando ocurre un problema de apagado térmico.

**6. Botón de encendido.** Conecte el inversor a la corriente directa y oprima el botón de encendido para acceder a la corriente alterna.

### Fig. 3

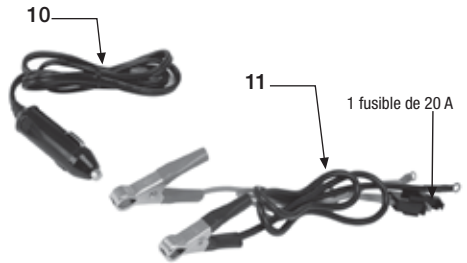
7. Salidas de corriente alterna
8. Puerto USB
9. Aberturas de ventilación



### Panel de salida de corriente alterna Fig.3

- 7. Salidas de corriente alterna.** Le permite conectar aparatos de 120 V~ con un total de 200 W ininterrumpidos o menos.
- 8. Puerto USB.** Proporciona 5 V= de potencia a equipos USB.
- 9. Aberturas de ventilación.** Las aberturas de ventilación no deben estar cubiertas en ningún momento cuando se use el inversor.

### Figura 4:



**10. Cable de alimentación con terminal para el encendedor del auto.** Introduzca el enchufe en el encendedor de cigarrillos.

**11. Cable de alimentación con caimanes eléctricos para conexión directa a la batería.**

- a) Conecte el cable negativo (-) al polo negativo (negro) del inversor de 200 W.
- b) Conecte el cable positivo (+) al polo positivo (naranja) del inversor de 200 W.
- c) Conecte el caiman eléctrico naranja a la terminal positiva del acumulador y el negro a la terminal negativa.
- d) Si el fusible se daña cuando se invierte la conexión, reemplace por un fusible de 20 A en el socket.

## CONECTANDO EL INVERSOR

Para su funcionamiento seguro y desempeño óptimo, el inversor debe ser operado en un área que reúna las siguientes condiciones:

DESCRIPCIÓN	
Seco	No debe caer o salpicar agua ni otros líquidos en el inversor.
Fresco	La temperatura ambiente debe estar entre 0 °C-40 °C (32 °F y 104 °F)
Ventilado	Deje por lo menos 5 cm (2") libres alrededor del inversor para permitir el paso del aire. Asegúrese que las aberturas de ventilación no estén obstruidas.
Seguro	No opere el inversor en el mismo lugar en el que se encuentren acumuladores o donde se almacene líquidos combustibles (gasolina).
Limpio	No opere el inversor en un área susceptible de acumular polvo, residuos o basura. Esto es muy importante si la unidad se utiliza en un área de trabajo.

El inversor de 200 W proporciona 200 watts de potencia continua, con 400 watts para variación de potencia. Arrancar un aparato o herramienta que opere con motor requiere de un aumento inicial de potencia para funcionar.

A este aumento de potencia se le llama "carga de arranque" o "carga de punta".

Una vez que se arranca, el aparato o herramienta requiere de menor potencia para continuar funcionando. A esto se le llama "carga continua".

Se necesita determinar cuanta potencia requiere su aparato o herramienta para arrancar y seguir funcionando.

El inversor debe conectarse a la batería de su auto o al tomacorriente de dos cables de corriente directa. Se recomienda poner el interruptor en apagado (OFF) en el equipo o aparato a usar antes de conectarlo en el receptáculo de corriente alterna del inversor. La luz verde del LED confirma que hay corriente alterna.

## USO DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN CON TERMINAL PARA ENCENDEDOR DE CIGARROS.

1.- Sujete el conector en forma de anillo marcado en naranja con la terminal positiva de corriente directa (+) en el inversor y sujete el conector en forma de anillo marcado en negro a la terminal negativa (-).

**⚠ ATENCIÓN** El revertir la polaridad ocasiona que se funda el fusible o dañará el inversor. También anula la garantía.

2.- Apriete con la mano hasta ajustar la tuerca en cada terminal de corriente directa.

3.- Introduzca el enchufe de este cable en un tomacorriente de 12 V $\approx$  y encienda el inversor.

Cuando el inversor no esté en uso, desconéctelo para prevenir una ligera descarga del acumulador.

## USO DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN CON CAIMANES ELÉCTRICOS.

1.- Siga los pasos 1 y 2 mencionados en el párrafo anterior (uso del cable de alimentación con terminal para encendedor de cigarrillos) para sujetar los conectores en forma de anillo.

2.- Sujete el caiman eléctrico negativo (negro) a la terminal negativa (-) del acumulador.

3.- Sujete el caiman eléctrico positivo (naranja) a la terminal positiva (+) del acumulador.

Revise que los dos caimanes eléctricos están bien conectados a las terminales del acumulador ya que las conexiones flojas ocasionan que caiga la tensión y sobre-caliente los cables produciendo daño al equipo o fuego.

4.- Encienda el inversor.

5.- Cuando el inversor no esté en uso desconecte el cable de alimentación para prevenir una ligera descarga del acumulador.

## MODO DE OPERACIÓN

1.- El inversor conectado a un tomacorriente de 12 V $\approx$  o a un acumulador va a tener iluminado el LED verde. Proporciona potencia de corriente alterna.

2.- Conecte el aparato de corriente alterna que desee operar a la salida de corriente alterna y enciéndalos uno a la vez.

**⚠ ADVERTENCIA** Si hay más de un aparato conectado al inversor, encienda primero el que requiera más potencia.

A través de la salida de corriente alterna, el inversor puede dar potencia a la mayoría de los equipos de 120 V $\sim$  que usen 200 W o menos.

El inversor va a operar con rangos de tensión de entrada de 12 V de corriente directa.

A medida que se usa, la tensión de su acumulador empieza a bajar. Cuando el inversor detecta que la entrada de corriente directa ha bajado a 11 V corriente directa, se escuchará una alarma. Esto permite que una computadora u otros aparatos sensibles se puedan apagar. Si se ignora la alarma audible el inversor se apagará de forma automática cuando la tensión baje a 10,5 V corriente directa. El LED rojo se iluminará indicando falla. Este mecanismo protege a la batería de descargarse. En este caso apague cualquier aparato que esté conectado al inversor. Cuando la tensión de entrada alcance 12 V $\approx$  el inversor se restablece.

**⚠ ATENCIÓN** El diseño de los acumuladores de algunos vehículos provee un periodo corto de potencia para arrancar. No están diseñados para una "descarga de larga duración". El uso constante del inversor desde un vehículo afectará al acumulador. Si desea operar aparatos eléctricos por un tiempo largo debe considerar conectar el inversor a un acumulador de descarga de larga duración.

En caso de que el sistema de carga de un acumulador esté defectuoso y ocasione que la tensión se eleve a 15,5 V corriente directa, el inversor se apagará de forma automática y se encenderá el LED rojo.

**⚠ ATENCIÓN** A pesar de que el inversor tiene protección incorporada contra alta tensión puede dañarse si la tensión excede 16 Volts.

En caso de que un aparato que esté clasificado como superior a 200 W (o que consuma potencia en exceso) esté conectado, el inversor se apaga y el LED rojo se ilumina.

En caso de ventilación insuficiente o alta temperatura ambiental el inversor se apagará de forma automática si excede una temperatura segura. En este caso se enciende el LED rojo.

El ventilador está diseñado para funcionar únicamente cuando la potencia de entrada es mayor a 75 W aproximadamente. Cuando el inversor se enciende el ventilador puede accionarse por un momento.

#### TIEMPO DE OPERACIÓN DEL ACUMULADOR.

El tiempo de operación varía según el nivel de carga del acumulador, su capacidad y el nivel de potencia requerido por la carga de corriente alterna. Con un acumulador estándar y un aparato de 200 W, el tiempo de operación puede ser de 2 a 3 horas o más.

Cuando se utilice como fuente de potencia el acumulador de un vehículo, se recomienda arrancar el vehículo cada hora o cada dos horas para recargar el acumulador. El inversor seguirá operando cuando el motor esté en marcha pero la caída normal de tensión que ocurre cuando se arranca el vehículo puede accionar la función de apagado.

Ya que el inversor consume menos de 0,5 A cuando se enciende, si no tiene ningún aparato de corriente alterna conectado, tiene un impacto mínimo en el tiempo de operación del acumulador.

#### Interferencia con equipo electrónico

Generalmente la mayoría de los aparatos funcionan con el inversor del mismo modo que lo hace con corriente alterna de uso doméstico. Se pueden presentar los siguientes problemas de funcionamiento:

**Zumbido en equipos de audio y radio.** Algunos equipos de estéreo y radios AM-FM tienen filtros internos inadecuados y zumban cuando se operan con el inversor. La única solución a este problema es tener un equipo con mejor calidad de filtrado.

**Interferencia en televisión.** El inversor está protegido para minimizar su interferencia con la señal de televisión, sin embargo cuando la señal de TV es débil, la interferencia será visible con líneas que se desplazan en la pantalla. Para eliminar esto siga los siguientes pasos:

- Aumente la distancia entre el inversor y la televisión, la antena y los cables.
- Ajuste la orientación de inversor, televisión, antena y cables.
- Maximize la señal de la televisión usando una mejor antena y cable forrado con material aislante.

### DETECCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
No hay potencia, no hay señal	Acumulador defectuoso. Fusible fundido. Conexión suelta.	Reemplace el acumulador  Revise y reemplace el fusible.  Revise las conexiones al acumulador y apriételas
Se enciende el LED rojo	El inversor se apagará automáticamente ya que el aparato conectado tiene más de 200 W y se accionó el auto-apagado por sobrecarga.  El aparato tiene menos de 200 W pero el pico de entrada de corriente causó el auto-apagado por sobrecarga.  La tensión de entrada es muy baja y se auto-apaga.  El inversor se sobrecalienta debido a poca ventilación y se auto-apaga.	No conecte aparatos que tengan mas de 200 W de potencia.  Solo conecte aparatos cuya variación en la potencia de inicio este dentro de la capacidad del inversor < 400 W  Cargue el acumulador.  Desconecte el inversor y permita que se enfríe durante 15 min Quite los objetos que lo obstruyan. Mueva el inversor a un lugar más fresco. Reduzca la carga si se necesita funcionamiento continuo. Reinicie.

## DETECCIÓN DE PROBLEMAS

El inversor sólo maneja cargas pequeñas y no grandes.	Acumulador con baja tensión.	Cargue el acumulador.
Humedad en la tableta principal.	Entró agua en el inversor	Desconecte el inversor y séquelo de inmediato con un trapo seco ya que puede ocurrir un daño permanente.
Suena la alarma	Hay auto apagado debido a baja tensión o temperatura.	Acorte los cables o use cables más gruesos. Recargue el acumulador. Permita que se enfríe la unidad. Mejore las condiciones de circulación de aire. Ponga la unidad en un ambiente más fresco. Reduzca la carga si se necesita operación continua.
La salida de tensión del inversor es muy baja.	<p>Se usó voltímetro de corriente alterna estándar de "lectura promedio" para medir la salida de tensión. Como resultado hay lectura baja aparente de 5 V <math>\approx</math> -15 V <math>\approx</math></p> <p>La tensión del acumulador es muy baja</p>	<p>La salida de "onda senoidal modificada" del inversor requiere el uso de un voltímetro eficaz para medidas precisas.</p> <p>Recargue el acumulador.</p>
El tiempo de funcionamiento del acumulador es menor al esperado.	<p>El consumo corriente alterna del aparato es más alto que lo indicado.</p> <p>El acumulador es viejo o está defectuoso.</p> <p>El acumulador no está cargado correctamente.</p> <p>Hay derroche de potencia en los cables.</p>	<p>Use un acumulador más grande que cumpla con el requerimiento de potencia.</p> <p>Reemplace el acumulador.</p> <p>Algunos cargadores no dan carga completa al acumulador. Use un cargador más potente.</p> <p>Use cables más cortos / gruesos de corriente directa</p>

**LUGARES DONDE HACER VALIDA LA GARANTÍA****SUCURSAL TIJUANA**

BLVD. INSURGENTES # 6101 ENTRE BLVD. MANUEL CLOUTIER Y PASEO GUAYCURA FRACC. GUAYCURA, DELEGACIÓN CERRO COLORADO (ANTES LA PRESA), C.P. 22216, TIJUANA, B.C. CONMUTADOR:01(664) 9-69-51-00

**SUCURSAL CULIACÁN**

LIBRAMIENTO BENITO JUÁREZ #. 5599 B4 EJIDO DE LAS FLORES (LA COSTERITA) C.P. 80296, CULIACÁN, SINALOA CONMUTADOR:01(667) 7-60-57-47

**SUCURSAL GUADALAJARA**

AV. DEL BOSQUE # 1243 FRACC. INDUSTRIAL EL BOSQUE II ENTRE PERIFÉRICO SUR Y CALLE INCALPA, C.P. 45590, TLAQUEPAQUE, JAL. CONMUTADOR: (33) 36-06-52-90

**SUCURSAL MÉRIDA**

CALLE 33 N° 600 Y 602 LOCALIDAD ITZINCAB Y MULSAY, MUNICIPIO UMAN, YUCATÁN C. P. 97390 CONMUTADOR: 01(999) 912-24-51

**SUCURSAL MONTERREY**

AV. STIVA #275, PARQUE INDUSTRIAL STIVA BARRAGAN, SAN NICOLAS DE LOS GARZAS, C.P. 66420, MONTERREY, N.L. TELS.: 01 (81) 8352 8791 Y 8790

**SUCURSAL PUEBLA**

DEFENSORES DE LA REPÚBLICA No. 1118, ENTRE CALLE TECNOLÓGICO Y AVENIDA 18 DE NOVIEMBRE, COL. FAUNA MARINA, PUEBLA, PUEBLA, C.P. 72260 CONMUTADOR:01(222) 2-82-82-82

**SUCURSAL LAGUNA**

CALLE METAL MECÁNICA # 280, PARQUE INDUSTRIAL ORIENTE, TORREÓN, COAHUILA, C.P. 27278 CONMUTADOR: 01 (871) 209 68 23

**SUCURSAL VILLAHERMOSA**

CALLE HELIO LOTES 1,2 Y 3 MZNA. # 1 COL. INDUSTRIAL 2A ETAPA C.P. 86010 VILLAHERMOSA TAB. CONMUTADOR : 01 (993) 3-53-72-44

**SUCURSAL CENTRO FORÁNEO**

AV. PARQUE INDUSTRIAL # 1-A JILOTEPEC C.P. 54240, ESTADO DE MÉXICO CONMUTADOR: 01(761) 7-82-91-01 EXT. 5728 Y 5102

**SUCURSAL CENTRO**

CALLE D # 31-A, COL. MODELO DE ECHEGARAY, C.P. 53330, NAUCALPAN, EDO. DE MÉXICO TEL.: 01-(55) 53-71-35-00



En caso de tener algún problema para contactar un centro de servicio consulte nuestra página [www.truper.com](http://www.truper.com) donde obtendrá un listado actualizado, ó llame al tel:

**01(800) 690-6990 ó 01(800) 018-7873**

donde le informarán cuál es el **Centro de Servicio Autorizado Truper®** más cercano.

**Truper, S.A. de C.V.**

Parque Industrial No.1, Jilotepec, C.P. 54240, Estado de México, México,  
Tel.: 01(761) 782 91 00, Fax: 01(761) 782 91 70, R.F.C.: THE-791105-HP2.

[www.truper.com](http://www.truper.com)