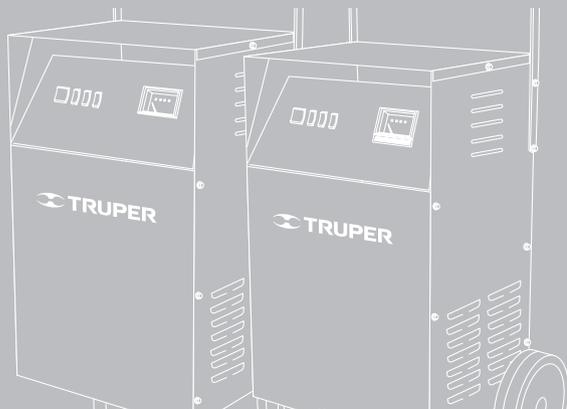


 **TRUPER®**

Modelos: CARBA-140  
CARBA-200

Códigos: 13028  
13029



**Instructivo**

**Cargador de batería con arrancador**  
**Battery charger with jump-starter**

**12 V<sub>DC</sub>**

**Nota importante:**  
este producto no debe  
quedar expuesto a  
goteo o salpicaduras  
por líquidos.

## Antes de usar este equipo, debe leer el instructivo



**ATENCIÓN** Lea y siga todas las instrucciones de seguridad y operación para reducir riesgos de daños personales y daños al equipo.

## CONSERVE ESTE INSTRUCTIVO

Usted necesitará el instructivo para checar las reglas de seguridad y precaución, instrucciones de ensamble, procedimientos de mantenimiento y operación, lista y diagrama de partes.

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.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

**Entrada:**

**Tensión:** 127 V~

**Frecuencia:** 60 Hz

**Corriente:**

**CARBA-140:** 0,9 A / 3,4 A / 11 A / 26 A

**CARBA-200:** 1,2 A / 3,8 A / 6,4 A / 32 A

**Salida:**

**Tensión:** 12 V==

**Corriente:**

**CARBA-140:** 2 A / 20 A continuos / 55 A / 140 A intermitentes

**CARBA-200:** 2 A / 20 A / 35 A continuos / 200 A intermitentes

**Arranque de motor:**

**CARBA-140:** 12 V== / 55 A intermitentes:

30 s máximo encendido / 600 s mínimo apagado.

12 V== / 140 A intermitentes:

3 s máximo encendido / 360 s mínimo apagado.

**CARBA-200:** 12 V== / 200 A intermitentes:

3 s máximo encendido / 240 s mínimo apagado.

**Ciclo de trabajo:**

**CARBA-140:** 55 A intermitentes:

30 s máximo encendido / 600 s mínimo apagado.

140 A intermitentes:

3 s máximo encendido / 360 s mínimo apagado.

**CARBA-200:** 200 A intermitentes:

3 s máximo encendido / 240 s mínimo apagado.

**Clase de aislamiento del transformador:** Clase "H"

**El cable de alimentación tiene sujeta-cables tipo:** Y

**Todos los conductores son:** 14 AWG x 3C con temperatura de aislamiento de 105 °C

**NOTA IMPORTANTE:** Si el cable de alimentación se daña, éste debe ser reemplazado por el fabricante o Centro de Servicio Autorizado Truper®, con el fin de evitar algún riesgo de descarga o accidente considerable. El tipo de sujeta-cables empleado para este producto es tipo "Y". La construcción de este producto está diseñada de manera que su aislamiento eléctrico es alterado por salpicaduras o derramamiento de líquidos durante su operación.



**ADVERTENCIA** Antes de obtener acceso a las terminales, todos los circuitos de alimentación deben ser desconectados.



Este símbolo indica que este equipo cumple con la norma oficial mexicana (NOM)

- Mantenga el área de trabajo en orden. Las áreas y bancos desordenados propician accidentes.
  - Observe las condiciones del área de trabajo. No utilice máquinas o equipos eléctricos en áreas mojadas o húmedas. No exponga su equipo a la lluvia. Mantenga el área de trabajo bien iluminada. No utilice equipos eléctricos en presencia de gases o líquidos inflamables.
  - Prevéngase contra los choques eléctricos. Prevenga el contacto del cuerpo con superficies conectadas a tierra tales como tuberías, radiadores, y refrigeradores.
  - Mantenga a los niños alejados. Los niños nunca deben estar cerca del área de trabajo. No permita que ellos sostengan máquinas, equipos o cables de extensión. No permita que otras personas toquen el equipo, manténgalas alejadas de su campo de trabajo.
- Mantenga guardado el equipo mientras no esté en uso. Cuando no esté en uso, el equipo debe guardarse en un lugar seco y libre de polvo. Siempre guarde su equipo bajo llave para que no esté al alcance de los niños.
- No fuerce el equipo. Esta hará mejor su trabajo y será más segura dentro del rango para la cual fue diseñada. No utilice aditamentos inapropiados para intentar exceder la capacidad del equipo.
- Utilice el equipo eléctrico adecuado. No utilice equipos demasiado débiles para ejecutar trabajos pesados. No utilice equipos eléctricos para trabajos pesados para los cuales no ha sido diseñada.
- Utilice la indumentaria apropiada. No utilice ropa suelta, guantes, corbatas o joyería que pueda ser atrapada en las partes móviles. No utilice calzado resbaloso. Utilice algún protector de cabello para retener el cabello largo.
  - Utilice protección para ojos. Siempre utilice accesorios de seguridad apropiados por la Norma Oficial Mexicana (NOM), como es el caso de goggles, caretas y mascarillas contra polvo, cuando trabaje con materiales que despidan partes metálicas, virutas o polvos químicos.
- No use el cable de alimentación para fines para los cuales no está dispuesto. No lleve la herramienta 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.
- Afiance la pieza de trabajo. Utilice un dispositivo de fijación o una mordaza para mantener firme la pieza de trabajo. Esto es más seguro que usando una sola mano y le permite tener ambas manos libres. Mantenga el balance adecuado todo el tiempo sobre sus pies. No trate de alcanzar algo sobre la máquina o se cruce cuando esté en funcionamiento.
- No extienda su radio de acción. Evite toda postura que cause cansancio. Cuide de que su posición sea segura y de que conserve el equilibrio.
- Mantenga el equipo en las mejores condiciones. Mantenga el equipo limpio para tener la mejor ejecución y seguridad. Siga las instrucciones para la lubricación y cambio de accesorios. Verifique los cables del equipo periódicamente y si se encuentran dañados, llévelos a reparar a un Centro de Servicio Autorizado Truper®. Los mangos o manijas deben siempre permanecer limpios, secos y libres de aceite y grasas.
- Desconecte el equipo cuando no esté en uso, antes de proceder al mantenimiento.
  - 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.
  - Extensiones para exterior. En el exterior, utilice solamente cables de extensión homologados y convenientemente marcados.
  - Manténgase alerta. Fíjese en lo que está haciendo, utilice su sentido común. No opere ninguna herramienta cuando esté cansado.
- Cheque 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, cheque también el montaje, así como cualquier otra condición que pueda afectar la operación del equipo. 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 ningún equipo eléctrico en la cual el interruptor no tenga contacto.
- Reemplazo de partes y accesorios. Cuando necesite reemplazar las piezas, utilice solamente refacciones originales Truper®, destinados para usarse con esta herramienta.
  - ¡¡ ATENCIÓN !! Para su seguridad personal utilice únicamente los accesorios o aparatos adicionales indicados en las instrucciones de manejo o recomendados por el fabricante de la herramienta. La utilización de accesorios diferentes a los indicados en las instrucciones de manejo, puede acarrear riesgo personal.
  - Protección para oídos. Utilice protectores auriculares, cuando ejecute servicios que hagan ruidos superiores a 85 dB.



## SEGURIDAD GENERAL DE BATERÍAS

Los cargadores de baterías se pueden utilizar para recargar baterías de plomo ácido de ciclo profundo. También se pueden utilizar como auxiliar en el arranque.

Estos cargadores tienen protección contra sobrecalentamiento y protección contra picos de corriente. Es segura y confiable de usar.

La función del cargador de baterías incluyen selección de corriente de carga. Este control se encuentra integrado en el panel frontal del cargador y es de fácil uso.

Cuando se utiliza el cargador de baterías se deben observar las siguientes reglas de seguridad, con el fin de proteger la seguridad de las personas y de sus propiedades.

1. No exponga el cargador a la lluvia o nieve.
2. El uso de algún accesorio que no haya sido recomendado o vendido por el fabricante de la batería puede ser causa de incendio, descarga eléctrica o lesiones a las personas.
3. Cuando desconecte el cargador, debe hacerlo por la clavija y no por el cable. No hacerlo puede dañar tanto al cable como a la clavija.
4. A menos que sea estrictamente necesario, no se debe utilizar cables de extensión. El uso de cables de extensión incorrectos puede ocasionar incendio y descarga eléctrica.

En caso que sea necesario el uso de un cable de extensión, se debe asegurar que:

- a) Las patas de la clavija en el cable de extensión sean del mismo número, medida y forma que los de la clavija del cargador;
- b) El cable de extensión tenga el alambrado adecuado y que esté en buenas condiciones eléctricas;
- c) El calibre del cable sea lo suficientemente grande para el arco de amperes de carga como se especifica en la tabla siguiente:

### Calibre mínimo para cables de extensión (AWG)

(cuando se usan 127 V~ solamente)

Capacidad de Amperes		(2)	Calibre de extensión	
Mayor de	Hasta	No. de conductores	De 1,8 m hasta 15 m	Mayor 15 m
0 A	10 A	3	18 AWG (1)	16 AWG
10 A	13 A	3	16 AWG	14 AWG
13 A	15 A	3	14 AWG	12 AWG
15 A	20 A	3	8 AWG	6 AWG

(1) Se permite utilizarlo siempre y cuando las extensiones mismas cuenten con un artefacto de protección contra sobrecorriente.

(2) Uno de los conductores debe ser conductor para puesta a tierra. Todos los conductores son de la misma designación (calibre) incluyendo el de puesta a tierra.

Referencia: NMX-J-195-ANCE-2006

5. No opere el cargador si tiene el cable o clavija dañados. Llévelo a un Centro de Servicio Autorizado Truper®.

6. No utilice el cargador si ha recibido un golpe fuerte, si se cayó o si está dañado de cualquier forma. Llévelo a un Centro de Servicio Autorizado Truper®.

7. No desarme el cargador. Cuando se requiera darle servicio o hacer alguna reparación debe llevarlo a un Centro de Servicio Autorizado Truper®. El armado posterior puede ser causa de fuego o descarga eléctrica.

8. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte el cargador del tomacorriente antes de llevar a cabo cualquier tarea de mantenimiento o de limpieza. Apagar los controles no reduce estos riesgos.



### 9. ADVERTENCIA RIESGO DE GASES EXPLOSIVOS

a) **TRABAJAR CERCA DE UNA BATERÍA DE PLOMO ÁCIDO ES PELIGROSO. LAS BATERÍAS GENERAN GASES EXPLOSIVOS DURANTE LA OPERACIÓN NORMAL DE LA BATERÍA. DEBIDO A ESTO ES MUY IMPORTANTE QUE CADA VEZ, ANTES DE UTILIZAR EL CARGADOR, LEA ESTE INSTRUCTIVO Y SIGA LAS INSTRUCCIONES AL PIE DE LA LETRA.**

b) Para reducir el riesgo de que la batería explote, siga estas instrucciones y las instrucciones del fabricante del equipo que vaya a utilizar cerca de la batería. Revise las medidas precautorias en este producto y en el motor.

10. Precaución personal:

- a) Debe haber una persona cerca de usted, para que le ayude cuando trabaje con una batería de plomo ácido.
- b) Tenga suficiente agua fresca y jabón cerca, en caso que el ácido de la batería entre en contacto con su piel, ropa u ojos.
- c) Use protección para ojos completa y ropa protectora. Evite tocarse los ojos cuando trabaje cerca de la batería.
- d) En caso que el ácido de la batería entre en contacto con su piel o ropa, lave de inmediato con agua y jabón. En caso que entre ácido en sus ojos, lave con mucha agua fría, por lo menos durante 10 minutos y busque atención médica de inmediato.
- e) NUNCA fume o permita que haya chispas o flama cerca de la batería o del motor.
- f) Tenga mucho cuidado de no dejar caer una herramienta de metal sobre la batería. Esto puede provocar una chispa o un corto circuito en la batería o en alguna otra parte eléctrica y provocar una explosión.
- g) Retire todos los artículos de metal, tales como anillos, pulseras y relojes cuando trabaje con una batería de plomo ácido. Una batería de plomo ácido puede producir un corto circuito con una corriente tan alta que es suficiente para soldar un anillo o cualquier artículo de metal, ocasionando quemaduras severas.
- h) Use el cargador solamente para recargar baterías de PLOMO ÁCIDO. No está diseñada para el suministro de electricidad a sistemas de baja tensión diferentes a la aplicación de arranque de motor. No utilice el cargador de baterías para recargar pilas secas que se utilizan comúnmente con aparatos electrodomésticos. Ese tipo de baterías pueden explotar y ocasionar lesiones a las personas y dañar sus propiedades.
- i) NUNCA recargue una batería congelada.

## PREPARACIÓN PARA CARGAR

- a) En caso de necesitar sacar la batería del vehículo hacia el cargador, retire siempre primero la terminal aterrizada de la batería. Verifique que todos los accesorios del vehículo estén apagados para no provocar un arco.
- b) Verifique que el área alrededor de la batería esté bien ventilada cuando se carga la batería. Puede esparcir el gas del área soplando con una hoja de cartón u otro material no metálico usándolo como abanico.
- c) Limpie las terminales de la batería. Tenga cuidado que la corrosión no entre en contacto con sus ojos.
- d) Añada agua destilada en cada celda hasta que el ácido de la batería llegue al nivel especificado indicado por el fabricante de la batería. Esto ayuda a purgar el gas excesivo de las celdas. No llene demasiado. Para las baterías que no tiene tapas en las celdas, siga con cuidado las instrucciones de recarga indicadas por el fabricante.
- e) Estudie todas las medidas preventivas que indica el fabricante de la batería, tales como, quitar o no quitar las tapas de las celdas cuando se hace la recarga y las tasas de carga recomendadas.
- f) Determine la tensión de la batería revisando el manual del automóvil. En caso que el cargador tenga velocidad de carga ajustable, cargue la batería primero a la velocidad más baja.

## UBICACIÓN DEL CARGADOR

- a) Sitúe el cargador tan lejos como lo permitan los cables de c.c. de la batería.
- b) Nunca coloque el cargador directamente sobre la batería que se esté cargando. Los gases de la batería pueden correr y dañar el cargador.
- c) No permita que el ácido de la batería gotee sobre el cargador cuando revise la gravedad o cuando la rellene.
- d) No haga funcionar el cargador en un área cerrada, ni impida la ventilación de ninguna manera
- e) No coloque la batería sobre el cargador. El dispositivo produce calor en la máquina mientras está funcionando. Para permitir que el calor salga, no cubra con ningún objeto la ventila.

## MEDIDAS DE PRECAUCIÓN

- a) La conexión y desconexión de los clips de salida de corriente directa solo se debe hacer con los interruptores del cargador en la posición APAGADO y con el cable de corriente alterna desconectado de la fuente de electricidad o tomacorriente. Nunca permita que los clips se toquen entre sí.
- b) Coloque los clips en la batería y el chasis como se indica en 1(e), 1(f), 1(b), y 1(d).

## 1. SIGA ESTOS PASOS CUANDO LA BATERÍA ESTÉ INSTALADA EN EL VEHÍCULO. UNA CHISPA CERCA DE LA BATERÍA PUEDE PROVOCAR QUE EXPLOTE. PARA REDUCIR EL RIESGO DE CHISPAS CERCA DE LA BATERÍA:

- a) Para reducir el riesgo de daños, coloque los cables de corriente en el cofre, la puerta o alguna parte del motor.
- b) Manténgase alejado de las aspas del ventilador, bandas, poleas u otras partes que podría ocasionar lesiones a las personas.
- c) Revise la polaridad de los postes de la batería. El poste de la batería POSITIVO (POS, P, +) generalmente tiene un diámetro mayor que el poste NEGATIVO (NEG, N, -).
- d) Determine cual de los postes de la batería está aterrizado (conectado) al chasis. En caso que el poste negativo esté aterrizado al chasis (como sucede en la mayoría de los vehículos), vea el inciso (e). En caso que el poste positivo esté aterrizado al chasis, vea el inciso (f).
- e) En los vehículos aterrizados con el negativo, conecte el clip POSITIVO (NARANJA) del cargador de batería al poste sin aterrizar POSITIVO (POS, P, +) de la batería. No conecte el clip en el carburador, las líneas de combustible o las láminas de metal de la carrocería. Conecte a una parte metálica de calibre grueso del marco o del block del motor.
- f) En los vehículos aterrizados con el positivo, conecte el clip NEGATIVO (NEGRO) del cargador de batería al poste sin aterrizar NEGATIVO (NEG, N, -) de la batería. Conecte el clip POSITIVO (NARANJA) al chasis del vehículo o al block del motor alejado de la batería.
- g) No conecte el clip al carburador, las líneas de combustible o partes de hoja metálica de la carrocería. Conecte a una parte metálica de calibre grueso del marco o del block del motor.
- h) Cuando desconecte el cargador, desconecte la Corriente Alterna, retire el clip del chasis del vehículo y después retire el clip de la terminal de la batería.

## 2. SIGA ESTOS PASOS CUANDO LA BATERÍA ESTÉ FUERA DEL VEHÍCULO. UNA CHISPA CERCA DE LA BATERÍA PUEDE OCASIONAR UNA EXPLOSIÓN. PARA REDUCIR EL RIESGO QUE SE GENERE UNA CHISPA CERCA DE LA BATERÍA:

- a) Revise la polaridad de los postes de la batería. El poste POSITIVO (POS, P, +) de la batería generalmente tiene un diámetro mayor que el poste NEGATIVO (NEG, N, -).
- b) Coloque un cable de batería aislado de 24 pulgadas de largo, de por lo menos calibre 6 (AWG) , al poste NEGATIVO (NEG, N, -) de la batería.
- c) Conecte el clip del cargador POSITIVO (NARANJA) al poste POSITIVO (POS, P, +) de la batería.
- d) Coloque su cuerpo y el extremo libre del cable tan lejos como sea posible de la batería. Entonces conecte el clip del cargador NEGATIVO (NEGRO) al extremo libre del cable.
- e) No se ponga frente a la batería cuando haga la conexión final.
- f) Cuando desconecte el cargador, hágalo en secuencia inversa al procedimiento de conexión y desconecte la primera conexión situándose tan lejos como sea posible.
- g) La batería de un bote marino se debe retirar y cargarse en tierra. Para hacer carga a bordo se requiere equipo especialmente diseñado para uso marino.

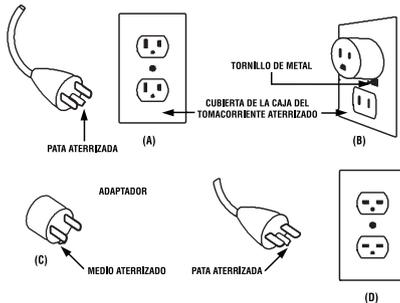
## INSTRUCCIONES PARA ATERRIZAR Y CONECTAR UN CABLE DE CORRIENTE ALTERNA.

Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, el cargador debe estar aterrizado. El cargador viene equipado con un cable eléctrico con un conductor aterrizado y una clavija aterrizada. Se debe conectar la clavija en un tomacorriente debidamente instalado y aterrizado, que cumpla con los códigos y ordenamientos locales.



**PELIGRO** NUNCA altere el cable o clavija de Corriente Alterna que viene con el equipo. Si no se puede introducir en el tomacorrientes, haga que un electricista calificado conecte el tomacorriente adecuado. Una conexión no adecuada puede ocasionar una descarga eléctrica.

Este cargador de baterías está hecho para usarse en un circuito de tensión nominal de 127 volts y tiene una clavija aterrizada que se ve como lo indica la figura A. Se puede utilizar un adaptador temporal similar al adaptador ilustrado en las figuras B y C, en caso que no esté disponible un tomacorrientes adecuado, se puede conectar el adaptador a un tomacorrientes de dos polos mostrado en la figura B. Este adaptador temporal debe utilizarse solamente hasta que un electricista calificado instale un tomacorrientes aterrizado adecuadamente.



**PELIGRO** Antes de utilizar el adaptador como se ilustra, asegúrese que el tornillo del centro de la placa del tomacorrientes esté aterrizada. El anillo rígido o lengüeta de conexión de color verde que sale del adaptador se debe conectar a un tomacorriente aterrizado. En caso que sea necesario, reemplace el tornillo de la placa con un tornillo más largo que pueda sujetar el anillo rígido o lengüeta y que haga una conexión aterrizada al tomacorriente aterrizado.

Cuando la electricidad esté en ENCENDIDO y el interruptor esté en la posición de encendido, tenga cuidado de que las pinzas no se toquen.

Nunca cargue una batería en la posición de encendido, ni cargue una batería de 6 V en la posición de 12 V

**⚠ ADVERTENCIA** Verifique que el área alrededor de la batería esté bien ventilada durante la carga. Puede esparcir el gas del área soplando con una hoja de cartón u otro material no metálico usándolo como abanico.

## INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN PARA EL CARGADOR Y LA BATERÍA

Para asegurar el uso correcto del cargador y de la batería, y que la máquina no se dañe, se deben seguir las siguientes instrucciones:

1. Instrucciones de operación para la batería a cargar.
2. Cuando la batería tiene baja la carga, generalmente la tensión de la terminal es normal. El fenómeno físico de la poca energía es el cambio de la gravedad en la solución en la batería. Normalmente es de 1,28 kg/L. Si es menor que 1,16 kg/L, significa que se debe cargar la batería.
3. La tensión de la batería deja el valor normal cuando se carga o está descargada. Es más alto cuando se carga y es más bajo cuando se descarga. Si la tensión no regresa a su valor normal después de media hora, significa que la batería no está bien.

Método de arranque:

- Atención: El uso de la función de arranque debe cumplir con el ciclo de trabajo del producto.

Primero: Lea con cuidado el instructivo del motor.

Segundo: Cargue la batería durante 10 a 15 minutos.

- Conecte cualquier electrodo del cargador a la terminal de la batería, que no conecte al chasis, y el otro a la terminal que conecte con el chasis.

- Revise nuevamente la conexión: Si no existe ningún problema, coloque el interruptor del cargador en la posición de arranque y encienda el cargador de baterías.

**⚠ ATENCIÓN** El ciclo de trabajo para arranque del motor es de 3 segundos encendido y 360 segundos apagado. (CARBA-140)

El ciclo de trabajo para arranque del motor es de 3 segundos encendido y 240 segundos apagado. (CARBA-200)

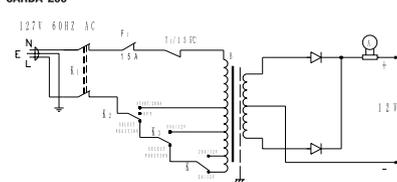
NOTA: Si excede el lapso de 3 segundos de arranque, el cargador sufrirá daños.

- Almacene el cargador de baterías en un sitio seco, limpio y lejos de corrientes de aire.

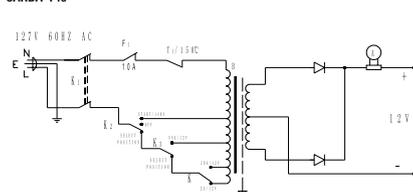
- En caso de falla, consulte a un Centro de Servicio Autorizado Truper®.

## DIAGRAMA ELÉCTRICO

CARBA-200



CARBA-140



- El cargador de baterías debe recibir mantenimiento y revisiones de manera regular para poder funcionar bien y con seguridad.

- No abra jamás la carcasa del cargador de batería ni trate de desarmarla. Solamente Centro de Servicio Autorizado Truper® la puede reparar.

- El periodo de garantía del cargador de batería es de un año. Haga reparar el cargador con el proveedor o en el Centro de Servicio Autorizado Truper®, mostrando su factura de compra.

- Antes de llevar a cabo cualquier tipo de mantenimiento, debe cortar primero el suministro eléctrico.

- Limpie con regularidad el cargador usando un trapo suave. Después de hacer una recarga, limpie las pinzas para eliminar la corrosión. ¡Advertencia! Debe proteger su piel contra quemaduras.

Ingrese a:

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

Donde obtendrá un listado actualizado en caso de tener algún problema para contactar un centro de servicio o llame a cualquiera de nuestras dos líneas:

01 (800) 690-6990

01 (800) 018-7873

Donde le informarán cual es el Centro de Servicio Autorizado Truper® más cercano