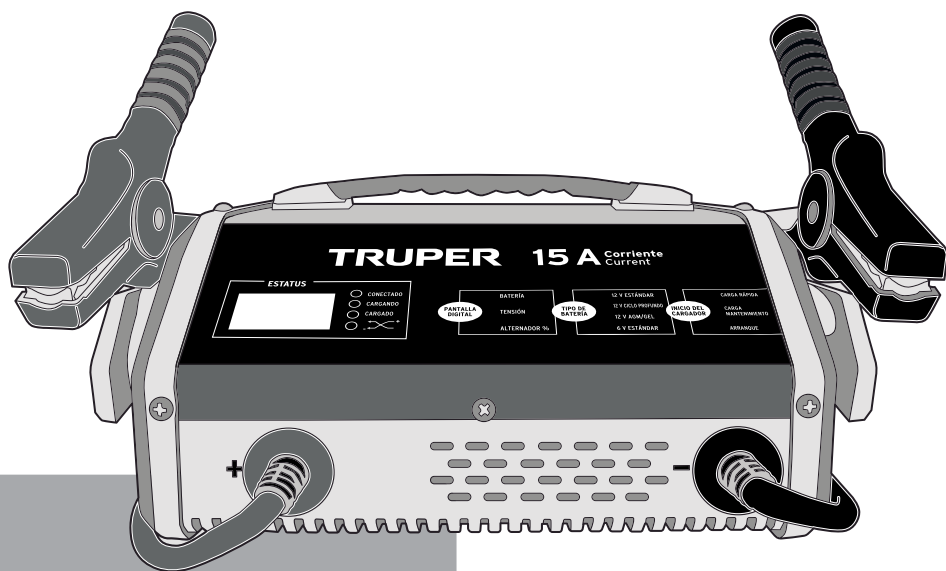


**TRUPER®**

# Manual

## Cargador de batería automático con arrancador



# CARBA-50X

Este instructivo es para:

| Código | Modelo |
|--------|--------|
|--------|--------|

12889

## CARBA-50X



Lea este Instructivo por completo  
antes de usar la herramienta.



|                                                                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| .....                                                                                                               | 3  |
| Advertencias generales de seguridad<br>para herramientas eléctricas .....                                           | 4  |
|  Seguridad general de baterías ..... | 5  |
|  Preparación para cargar .....       | 7  |
| Partes del cargador .....                                                                                           | 8  |
| Mantenimiento .....                                                                                                 | 10 |
| Cambio de fusible .....                                                                                             | 11 |
| Notas.....                                                                                                          | 12 |
| Centros de Servicio Autorizados.....                                                                                | 13 |
| Póliza de Garantía .....                                                                                            | 14 |

### **ATENCIÓN**

Para poder sacar el máximo provecho de la herramienta, alargar su vida útil, hacer válida la garantía en caso de ser necesario y evitar riesgos o lesiones graves, es fundamental leer este Instructivo por completo antes de usar la herramienta.

Guarde este Instructivo para futuras referencias.

Los gráficos de este Instructivo son para referencia, pueden variar del aspecto real de la herramienta.

Este aparato tiene protección contra sobrecarga por medio de un fusible térmico el cual se enciende cuando se apaga la electricidad.

 **Si la batería está dañada, el cargador no le suministrará corriente por seguridad**

## CARBA-50X

|                                        |                                                              |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Código                                 | 12889                                                        |
| Descripción                            | Cargador de batería automático con arrancador                |
| Tensión de entrada                     | 127 V~                                                       |
| Frecuencia                             | 60 Hz                                                        |
| Corriente                              | 1.24 A - 4.3 A                                               |
| Tensión de salida                      | 6 V <sup>---</sup> / 12 V <sup>---</sup>                     |
| Carga rápida                           | 12 V <sup>---</sup> / 15 A                                   |
| Carga mantenimiento                    | 12 V <sup>---</sup> / 6 V <sup>---</sup> / 6 A <> 2 A        |
| Arranque de motor                      | 12 V <sup>---</sup> / 75 A<br>3 s encendido<br>180 s apagado |
| Ciclo de trabajo                       | Máximo 5 ciclos                                              |
| Clase de aislamiento del transformador | Clase H                                                      |

El cable de alimentación tiene sujeta-cables tipo: Y  
Todos los conductores son: 18 AWG x 3C  
con temperatura de aislamiento de 105 °C

**ADVERTENCIA** 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.

La construcción del aislamiento eléctrico de esta herramienta es alterado por salpicaduras o derramamiento de líquidos durante su operación. No la exponga a la lluvia, líquidos y/o humedad.

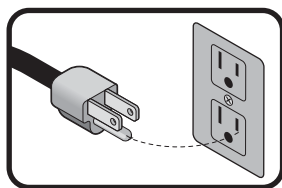
**ADVERTENCIA** Antes de obtener acceso a las terminales, todos los circuitos de alimentación deben ser desconectados.



## Requerimientos eléctricos

**ADVERTENCIA** En el caso de fallas o averías, la conexión a tierra provee una trayectoria con resistencia mínima para la corriente eléctrica, lo que reduce el riesgo de sufrir una descarga eléctrica. Esta herramienta está equipada con un cable eléctrico que tiene un conductor a tierra y una clavija con conexión a tierra. La clavija debe estar conectada a una entrada que se encuentre instalada y aterrizada de acuerdo con todos los códigos locales.

**ATENCIÓN** Al usar un cable de extensión, asegúrese de usar el calibre suficiente para transportar la corriente que consumirá su herramienta. Un cable de un calibre inferior ocasionará caídas de tensión en la línea, teniendo como resultado pérdida de potencia y sobrecalentamiento. La siguiente tabla muestra el tamaño correcto que debe usarse dependiendo de la longitud del cable y de la capacidad de amperes indicada en la placa de datos de la herramienta. Si tiene dudas use el siguiente calibre más alto.



| Capacidad en Amperes | Número de conductores | Calibre de extensión |               |
|----------------------|-----------------------|----------------------|---------------|
|                      |                       | de 1.8 m a 15 m      | mayor de 15 m |
| de 0 A hasta 10 A    | 3 (uno a tierra)      | 18 AWG (*)           | 16 AWG        |
| de 10 A hasta 13 A   |                       | 16 AWG               | 14 AWG        |
| de 13 A hasta 15 A   |                       | 14 AWG               | 12 AWG        |
| de 15 A hasta 20 A   |                       | 8 AWG                | 6 AWG         |

\* Se permite utilizarlo siempre y cuando las extensiones mismas cuenten con un artefacto de protección contra sobrecorriente.

AWG = Calibre de alambre estadounidense (American Wire Gauge). Referencia: NMX-J-195-ANCE

### ADVERTENCIA

Al operar herramientas eléctricas en exteriores, utilice una extensión aterrizada marcada como "Uso exterior" marca **VOLTECK**. Estas extensiones son especiales para el uso en exteriores y reducen el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.



## Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas

**¡ADVERTENCIA!** Lea detenidamente todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones que se enlistan a continuación. La omisión de alguna de ellas puede dar como resultado un choque eléctrico, incendio y/o daño serio. **Conserve las advertencias y las instrucciones para futuras referencias.**

### Área de trabajo

Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.

Las áreas desordenadas y oscuras son propensas a accidentes.



No maneje la herramienta en ambientes explosivos, como en presencia de líquido, gas o polvo inflamables.

Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden encender material inflamable.



Mantenga alejados a los niños y curiosos cuando opere la herramienta.

Las distracciones pueden hacer que pierda el control.



### Seguridad eléctrica

La clavija de la herramienta debe coincidir con el tomacorriente. Nunca modifique una clavija. No use ningún tipo de adaptador para clavijas de herramientas puestas a tierra.

Clavijas modificadas y enchufes diferentes aumentan el riesgo de choque eléctrico.



Evite el contacto del cuerpo con superficies puestas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas eléctricas y refrigeradores.

Hay un mayor riesgo de choque eléctrico si el cuerpo está puesto a tierra.

No exponga la herramienta a la lluvia o condiciones de humedad.

El agua que ingresa en la herramienta aumenta el riesgo de choque eléctrico.

No fuerce el cable. Nunca use el cable para transportar, levantar o desconectar la herramienta. Mantenga el cable lejos del calor, aceite, orillas afiladas o piezas en movimiento.

Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de choque eléctrico.

Cuando maneje una herramienta en exteriores, use una extensión especial para uso en exteriores.

El uso de una extensión adecuada para exteriores reduce el riesgo de choque eléctrico.

Si el uso de la herramienta en un lugar húmedo es inevitable, use una alimentación protegida por un interruptor de circuito de falla a tierra (GFCI).

El uso de un GFCI reduce el riesgo de choque eléctrico.

### Seguridad personal

Esté alerta, vigile lo que está haciendo y use el sentido común cuando maneje una herramienta. No la use si está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.

Un momento de distracción mientras maneja la herramienta puede causar un daño personal.

Use equipo de seguridad. Use siempre protección para los ojos.

El uso de equipo de seguridad como lentes de seguridad, mascarilla antipolvo, zapatos antiderrapantes, casco y protección para los oídos en condiciones apropiadas, reduce de manera significativa los daños personales.



Evite arranques accidentales. Asegúrese de que el interruptor está en posición "apagado" antes de conectar a la fuente de alimentación y/o a la batería o transportar la herramienta.

Transportar herramientas eléctricas con el dedo sobre el interruptor o conectar herramientas eléctricas que tienen el interruptor en posición de "encendido" puede causar accidentes.

Retire cualquier llave o herramienta de ajuste antes de arrancar la herramienta eléctrica.

Las llaves o herramientas que quedan en las partes rotativas de la herramienta pueden causar un daño personal.

No sobrepase su campo de acción. Mantenga ambos pies bien asentados sobre el suelo y conserve el equilibrio en todo momento.

Esto permite un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.

Vista adecuadamente. No vista ropa suelta o joyas. Mantenga su pelo, su ropa y guantes alejados de las piezas en movimiento.

La ropa suelta, joyas o cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas en movimiento.

En caso de contar con dispositivos de extracción y recolección de polvo conectados a la herramienta, verifique sus conexiones y úselos correctamente.

El uso de estos dispositivos reduce los riesgos relacionados con el polvo.

### Uso y cuidados de la herramienta

No fuerce la herramienta. Use la herramienta adecuada para el trabajo a realizar.

La herramienta adecuada hace un trabajo mejor y más seguro cuando se usa al ritmo para el que fue diseñado.

No use la herramienta si el interruptor no funciona.

Cualquier herramienta eléctrica que no pueda encenderse o apagarse es peligrosa y debe repararse antes de ser operada.

Desconecte la herramienta de la fuente de alimentación y/o de la batería antes de efectuar cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenarla.

Estas medidas reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente.

Almacene las herramientas fuera del alcance de los niños y no permita su manejo por personas no familiarizadas con las herramientas o con las instrucciones.

Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos no entrenadas.

Déle mantenimiento a la herramienta. Compruebe que las partes móviles no estén desalineadas o trabadas, que no haya piezas rotas u otras condiciones que puedan afectar su operación. Repare cualquier daño antes de usar la herramienta.

Muchos accidentes son causados por el escaso mantenimiento de las herramientas.

Mantenga los accesorios de corte afilados y limpios.

Los accesorios de corte en buenas condiciones son menos probables de trabarse y más fáciles de controlar.

Use la herramienta, sus componentes y accesorios de acuerdo con estas instrucciones y de la manera prevista para el tipo de herramienta, en condiciones de trabajo adecuadas.

El uso de la herramienta para aplicaciones diferentes para las que está diseñada podría causar una situación de peligro.

### Servicio

Repare la herramienta en un Centro de Servicio Autorizado TRUPER usando sólo piezas de repuesto idénticas.

Para mantener la seguridad de la herramienta.

# Reglas de seguridad adicionales para el cargador de baterías

## Seguridad general de baterías

Los cargadores de baterías se pueden utilizar para recargar baterías de plomo ácido de ciclo profundo (estándar), AGM y GEL. También se pueden utilizar como auxiliar en el arranque.

Estos cargadores tienen protección contra sobrecalentamiento y protección contra picos de corriente. Son seguros y confiables al usarse.

La función del cargador de baterías incluye 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.

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

(b) 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

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

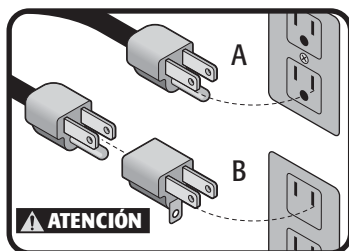
A) TRABAJAR CERCA DE UNA BATERÍA DE PLOMO ÁCIDO ES PELIGROSO. LAS BATERÍAS GENERAN GASES EXPLOSIVOS DURANTE LA OPERACIÓN NORMAL DE LA BATERÍA. DEBIDO A ESTO ES MUY IMPORTANTE QUE CADA VEZ, ANTES DE UTILIZAR EL CARGADOR, LEA ESTE INSTRUCTIVO Y SIGA LAS INSTRUCCIONES AL PIE DE LA LETRA.

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 de 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 de que el ácido de la batería entre en contacto con su piel o ropa, lave de inmediato con agua y jabón. En caso de 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 cortocircuito 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 ACIDO (estándar), AGM, GEL. 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. Este tipo de baterías pueden explotar y ocasionar lesiones a las personas y dañar sus propiedades.
- i) NUNCA recargue una batería congelada.



## Instrucciones para aterrizajear 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.

**⚠ ADVERTENCIA** NUNCA altere el cable o clavija de corriente alterna que viene con el equipo. Si no se puede introducir en el tomacorriente, 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 V 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 la figura B, en caso de que no esté disponible un tomacorriente adecuado, se puede conectar el adaptador a un tomacorriente de dos polos mostrado en la figura B. Este adaptador temporal debe utilizarse solamente hasta que un electricista calificado instale un tomacorriente aterrizado adecuadamente.

**⚠ ADVERTENCIA** Antes de utilizar el adaptador como se ilustra, asegúrese que el tornillo del centro de la placa (si existe) del tomacorriente esté aterrizado. El anillo rígido o lengüeta de conexión de color verde que sale del adaptador se debe conectar a un tomacorriente aterrizado. En caso de 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 el cargador de batería este conectado 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 $\equiv$  en la posición de 12 V $\equiv$ .

- 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 espaciar el gas del área soplando con una hoja de cartón y 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 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 de que el cargador tenga velocidad de carga ajustable, cargue la batería primero a la velocidad más baja.
- a) Para cargar la batería instalada en un vehículo, conecte primero la pinza roja al poste positivo (+) y la pinza negra negativo (-) al chasis o cualquier pieza metálica sin pintura. NUNCA conecte el cable negro (-) a los conductos de combustible o al carburador.
  - b) Conecte el cable de alimentación del cargador al tomacorriente\*.
  - c) SELECCIONA el tipo de batería y la carga deseada en el panel, el cargador comenzará la carga de la batería.
  - d) Cuando la batería esté cargada, desconecte el cable de alimentación del cargador del tomacorriente.
  - e) Desconecte primero la pinza negra del chasis y después la pinza roja del poste de la batería.  
\* Evite el uso de extensiones, en caso de ser necesario consulte la tabla del instructivo para usar el calibre adecuado.

## Ubicación del cargador

- a) Sitúe la batería tan lejos del cargador según sea posible.
- b) Nunca coloque el cargador directamente sobre la batería que se esté cargando. Los gases de la batería pueden corroer 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 con la conexión de c.c.

- a) La conexión y desconexión de las pinzas del cargador a la batería solo se debe hacer con el cable de alimentación desconectado de la fuente de electricidad o tomacorriente.

### 1. Conexión de los cables a la batería cuando la batería esta instalada en el vehículo

Antes de conectar el cargador, asegúrese de seguir estas instrucciones:

Revise la polaridad de los postes de la batería. El poste de la batería POSITIVO (+) generalmente tiene un diámetro mayor que el poste NEGATIVO (-).

### 2. Cargando tu batería fuera del vehículo

\*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.

Antes de conectar el cargador, asegúrese de seguir estas instrucciones:

- a) Conecta la pinza roja (+) del cargador al poste POSITIVO (+) de la batería. Asegúrate de mover la pinza de un lado a otro para lograr una conexión sólida.
- b) Conecta un cable de batería aislado calibre 6 (AWG) de al menos 60 cm (24") de longitud al poste NEGATIVO de la batería. Este cable proporcionará una conexión más segura porque cualquier chisporroteo no ocurrirá directamente sobre el poste la batería.
- c) Toma el otro extremo del cable aislado calibre 6 (AWG) de 60 cm (24") y, manteniéndote lo más alejado posible de la batería, conecta el cable negro (NEGATIVO) al extremo libre del cable. Asegúrate de mover la pinza para lograr una conexión sólida. IMPORTANTE: Usa gafas de seguridad y mantén tu rostro alejado de la batería al hacer la conexión final.
- d) SELECCIONA el tipo de batería y la carga deseada en el panel del cargador y la carga de la batería iniciará.
- e) Cuando la batería esté completamente cargada, desconecta el cable de alimentación del cargador antes de intentar desconectar las pinzas del cargador.
- f) Manteniéndote alejado de la batería, retira los cables del cargador. Primero retira la pinza NEGATIVA (-) y luego la del poste POSITIVO (+) de la batería.
- g) Limpia y guarda el cargador de batería en un lugar seco.

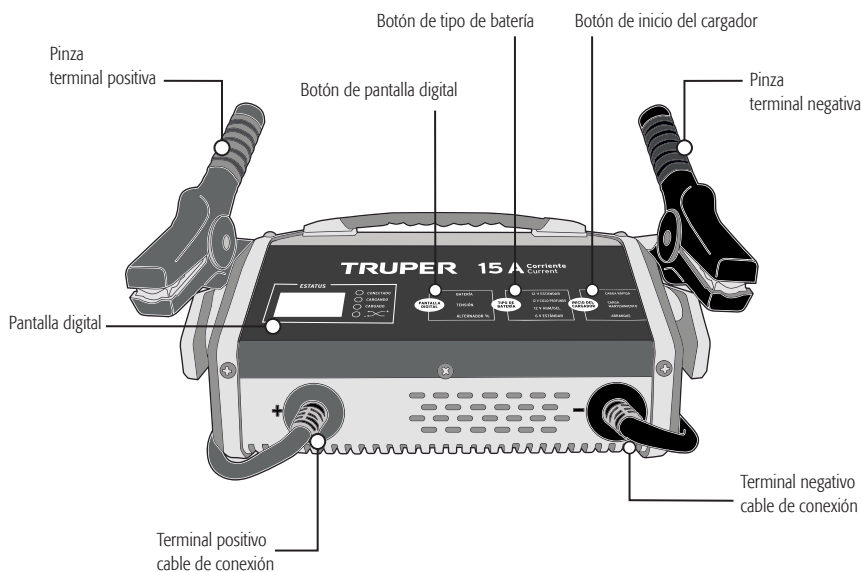
El siguiente cargador para auto con impulso de carga continua y lenta (Chip de Software) adecuado para carga y carga lenta en las siguientes baterías recargables de 6 V<sup>==</sup> o 12 V<sup>==</sup> con solución de electrolitos, baterías AMG, baterías de ácido de plomo, ciclo profundo (baterías marinas) o baterías de gel:

- Para batería automotriz o batería de motocicleta con 12 V<sup>==</sup> / 6 V<sup>==</sup> y capacidad 8 Ah - 180 Ah

El cargador para auto presenta un circuito de protección contra chispas y sobrecalentamiento. El uso incorrecto o inadecuado anula la garantía. El fabricante no tiene responsabilidad por daños ocasionados por el uso incorrecto. El dispositivo no es para uso comercial.

**NOTA:** El cargador para auto no es adecuado para recargar vehículos eléctricos con batería recargable inter-construida.

### Partes del cargador



### Operación

#### ⚠ ATENCIÓN

Desconecte el cable de alimentación antes de llevar a cabo cualquier trabajo en el cargador para auto. Riesgo de descarga eléctrica. Riesgo de lesiones.

### Propiedades del producto

Este dispositivo está diseñado para recargar una variedad de baterías SLA (batería sellada de ácido - plomo) utilizada principalmente en autos, motocicletas y algunos otros vehículos.

Éstas pueden ser, por ejemplo, húmedas (WET) - (con electrolitos líquidos), GEL - (con electrolito gelificado) o baterías AGM (con separador de vidrio absorbente) o baterías de silicio. El diseño especial del dispositivo (también referido como "estrategia de carga a tres niveles"), permite que se cargue la batería a casi 100% de su capacidad. El cargador se puede, además, conectar a la batería por periodos largos para mantenerla en condiciones óptimas.



- Antes de recargar y cargar por goteo una batería permanentemente conectada al vehículo, primero desconecte el cable conexión a la terminal negativa de la terminal (negro) de la terminal negativa de la batería. La terminal negativa de la batería, típicamente se conecta a la carrocería.
- Después, desconecte el cable de conexión de la terminal positiva (rojo) de la terminal positiva de la batería.
- Solo entonces, conecte la pinza positiva (Roja) del cargador de batería "+" a la terminal "+".
- Conecte la pinza negativa (Negro) "-" a la terminal "-" de la batería. Conecte el cable del cargador de auto en el tomacorriente.

**NOTA:** Si las pinzas del cargador de batería están conectadas correctamente, la pantalla va a mostrar un valor de tensión y se enciende la palabra "conectado". Si los polos están revertidos, se lee en la pantalla 0.0 y no se enciende la palabra "conectado".

## Para desconectar

- Desconecte el dispositivo del tomacorriente
- Retire la pinza negativa (Negra) "-" de la terminal "-" de la batería.
- Retire la pinza positiva (Roja) "+" de la terminal "+" de la batería.
- Vuelva a conectar el cable de conexión positiva del vehículo a la terminal positiva de la batería.
- Vuelva a conectar el cable de conexión negativa del vehículo a la terminal negativa de la batería.

## Selección del modo de carga

Se puede cargar una variedad de baterías en diferentes temperaturas ambiente usando diferentes modos de carga. Comparado con cargadores para auto convencionales, el dispositivo presenta una función especial para reutilizar una batería seca / batería recargable.

Se puede recargar una batería completamente seca / batería recargable. El proceso de carga seguro protege contra una conexión con falla y corto circuito.

La electrónica integrada no enciende el cargador del auto después de haber sido conectado, sino después de que se selecciona el modo de carga. Si las pinzas del conector, conectadas a la batería y dispositivo, están conectados al suministro eléctrico, el led de "Conectado" se iluminará.

Después de seleccionar el modo de carga, el led de "Cargando" se iluminará. Una vez que la carga esté completa, el led de "Cargado" se iluminará.

Una pantalla continuamente encendida cuando la batería no esté cargada por completo, indica una falla.

- En este caso, verifique la conexión de las pinzas, que estén conectadas correctamente a la batería y que el tipo correcto de batería esté seleccionado. En caso que la pantalla siga encendida continuamente, la batería puede estar defectuosa.

## Botón de la pantalla digital

Se utiliza para cambiar entre la pantalla digital de voltaje y el progreso de la carga en porcentaje (batería 100%). Utilice este botón para cambiar entre las siguientes pantallas:

- **BATERÍA:** Indica en porcentaje el proceso de carga de la batería conectada.
- **TENSIÓN:** Indica el valor de tensión de la batería conectada.
- **ALTERNADOR %:** Salida de energía en por ciento.

## Botón de tipo de batería

Utilice este botón para configurar el tipo de batería que se va a cargar. Se puede elegir tipos de batería. El tipo de batería debe ser seleccionada con absoluta corrección antes de iniciar el proceso de carga:

- **12 V ESTÁNDAR:** Estas baterías (baterías de ácido - plomo) se usan típicamente en autos, camiones de carga y motocicletas. Estas tienen tapas de ventilación y a menudo se etiquetan como de "bajo mantenimiento" o "libre de mantenimiento". Este tipo de batería, está diseñado para transferir energía con rapidez (por ejemplo, arrancar el motor). Las baterías "regular es" no se deben usar para aplicaciones de "ciclo profundo".
- **12 V CICLO PROFUNDO:** Estas baterías son comúnmente etiquetadas como "Ciclo profundo" o "Marinas". Este tipo de baterías son típicamente más grandes que otras baterías. Proporcionan menos energía en el corto plazo, pero transmiten energía por más tiempo. Estas baterías resisten varios ciclos de descarga.
- **12 V AGM/GEL:** La batería tipo AGM es típicamente una batería de ciclo profundo. Proporcionan la mejor "vida" cuando se recargan antes de quedar secas en más del 50%. Cuando están descargadas por completo pueden soportar alrededor de 300 ciclos de carga. El tipo de batería GEL es similar a la AGM. El voltaje de carga es más bajo que las demás baterías de ácido-plomo. El utilizar el cargador incorrecto en una batería de gel va a tener como resultado una reducción en potencia o una vida más corta.
- **6 V ESTÁNDAR:** Seleccione este modo para baterías convencionales de 6 V =

## Botón de arranque de la batería

Utilice este botón para cambiar entre las siguientes opciones:

- **CARGA RÁPIDA:** Carga muy rápido (recomendada en temperaturas bajas en exteriores / invierno).
- **CARGA MANTENIMIENTO:** Proceso normal de carga (velocidad normal).
- **ARRANQUE:** Proporciona 75 A para puentear una batería débil o seca para arrancar un motor.

**⚠ ADVERTENCIA** Se puede salir de este modo solamente desconectando la clavija.

- Si no es posible regresar al modo de carga, reiniciar el cargador desconectando y conectando la clavija. El botón de arranque de la batería cambiará de funciones solamente si la batería está conectada y ésta no está dañada.

## Arranque

**⚠ ADVERTENCIA** Haga siempre las conexiones como se describe y en el orden correcto. De lo contrario, se daña el equipo electrónico del vehículo. Proceder en contra de las especificaciones queda bajo su propio riesgo y responsabilidad.

**⚠ ADVERTENCIA** Esta función no es adecuada para baterías por debajo de 45 Ah. Esta función podría dañar baterías por debajo de 45 Ah.

Los vehículos a diésel y motores de gran volumen, requieren en parte amperajes por arriba de 75 A para arrancar.

**NOTA:** El cargador ofrece un programa de análisis para proteger la batería contra daños (por ejemplo, sulfatación o caídas rápidas de tensión), particularmente durante el arranque.

El dispositivo no va a encender para proteger la batería en el arranque con baterías severamente secas o muy desgastadas. Durante el proceso, la batería está cargando con corrientes más bajas (se enciende el led de Cargando). La pantalla continúa la lectura "0". En este caso, no se puede utilizar la función de arrancar. Esto protege de daños a la batería.

Debe primero cargar la batería. También puede utilizar para este propósito, las funciones CARGA RÁPIDA o CARGA MANTENIMIENTO.

- Conecte el cable del cargador del auto al suministro eléctrico.
- Conecte la pinza del conector rojo a la terminal positiva de la batería. (La terminal positiva está marcada con el símbolo "+" y una marca negra).
- Conecte la pinza del conector negro a la terminal negativa de la batería. (La terminal negativa está marcada con un símbolo "-" y una marca negra).

- Si las pinzas conectoras se conectan de manera correcta, el cargador del auto selecciona automáticamente el tipo correcto de batería. Se puede revisar campo de opciones "Tipo de batería" y de ser necesario, cargar presionando el botón de tipo de batería.
- Ahora seleccione la función "Arranque" usando el botón de ARRANQUE. El cargador del auto va a analizar el nivel de carga de la batería. La pantalla va a mostrar "0".
- Arranque el vehículo. La pantalla va a mostrar una cuenta regresiva de 5 segundos (de los cuales 2 segundos son de preparación / función de análisis y 3 segundos para arrancar la función a 75 A) cuando se necesita el cargador del auto para arrancar (previamente analizado por el cargador del auto). Durante la cuenta regresiva, el cargador del auto suministra brevemente 75 A para puentear la batería y arrancar el auto. A esto le sigue una pausa de 180 segundos para proteger la batería. Ahora el ciclo reinicia (2 segundos son de preparación / función de análisis y 3 segundos para arrancar la función a 75 A / pausa de 180 segundos).
- Para desconectar el dispositivo, primero retire las pinzas de la terminal y desconecte el cable.

**NOTA:** En caso que la batería esté seca por completo, los 75 A no serán suficientes para arrancar todos los motores (por ejemplo, vehículos diésel). En este caso, seleccione la opción CARGA RÁPIDA usando el botón de carga y cargue la batería a 60% (El precalentado de motores diésel jala potencia de la batería. Esto requiere 60 % después del precalentado).

Puede vigilar el proceso de carga en la pantalla, seleccionando la opción BATERIA con el botón de la pantalla digital. Una vez que llegue a 60%, vuelva a arrancar.

**⚠ ADVERTENCIA** Salga del modo desconectando el cable eléctrico.

## Mantenimiento

Retire siempre el contacto del tomacorriente cuando el cargador de baterías reciba servicio o se limpie. Nunca use agua u otros líquidos cuando limpie el cargador. Mantenga el cable y el cargador de baterías limpios. Algunos limpiadores y solventes (gasolina, thinner) pueden afectar o disolver las partes de plástico. Esos productos contienen benceno, tri-cloro-etileno, cloro y amoníaco.

**⚠ ADVERTENCIA** Para evitar peligros con la electricidad se debe conectar el cargador al suministro eléctrico con buena conexión a tierra y no se debe exponer a la lluvia o nieve. Cualquier cable dañado lo debe cambiar de inmediato un especialista certificado.

El fusible del cargador para auto se puede dañar, por ejemplo, fallas en el hardware, sobrecarga, etc.

- Desconecte el cable de alimentación antes de cambiar el fusible.
- Retire la cubierta del fusible presionado ligeramente a un lado.
- Desatornille el fusible con una llave combinada y asegure el fusible nuevo.
- Atornillelo bien en su sitio y vuelva a colocar la cubierta.

**NOTA:** En caso de necesitar un fusible nuevo, contacte un Centro de Servicio Autorizado TRUPER

## Baterías defectuosas

- Baterías dañadas que no retienen la carga. A menudo se da el caso que las baterías que están en muy malas condiciones no se pueden ya cargar; se deben cambiar porque no retienen la carga.
- Baterías con corto circuito.

En caso que después de varias horas el cargador de baterías no indica que la batería se está cargando, generalmente significa que uno de los elementos tiene un corto circuito. Se debe cambiar la batería.

## Mal funcionamiento

Si su cargador de baterías ya no funciona como debe, puede ser debido a las siguientes razones:

- Se conectó la pinza de manera incorrecta. Revise si la pinza correcta está conectada a la terminal correcta.
- El interruptor de seguridad está apagado.

## Vida de la batería

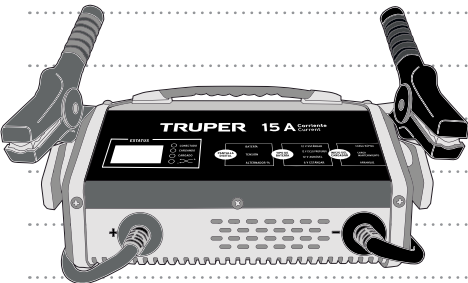
La vida de su batería será considerablemente mayor si se toman en cuenta los siguientes consejos:

- Revise el nivel del líquido de la batería cada mes y, de ser necesario, llénelo con agua destilada.
- Limpie regularmente las terminales de su batería para prevenir la formación de depósitos. Coloque un poco de vaselina en las terminales.
- En caso que no se utilice al auto a menudo, la batería se descarga. Por lo tanto, se debe cargar con regularidad a su capacidad máxima. De esta forma se previenen las descomposturas.
- Si ya se revisó toda y el cargador de batería sigue sin cargar como es debido, se debe llevarlo a un Centro de Servicio Autorizado TRUPER.

## Medio ambiente

Para prevenir daños durante el transporte, el aparato se entrega en un empaque sólido que consiste mayormente de material reusable. Por favor busque las opciones para reciclar el empaque.

Los aparatos electrónicos o eléctricos dañados se deben recolectar en los sitios adecuados de reciclaje.



En caso de tener algún problema para contactar un Centro de Servicio Autorizado TRUPER consulte nuestra página WWW.TRUPER.COM donde obtendrá un listado actualizado, o llame al: 800 690-6990 u 800 018-7873 donde le informarán cuál es el Centro de Servicio más cercano.

|                            |                                                                                                                                                                                |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AGUASCALIENTES</b>      | <b>DE TODO PARA LA CONSTRUCCIÓN</b><br>GRAL. BARRAGÁN #1201, COL. GREMIAL, C.P. 20030,<br>AGUASCALIENTES, AGS. TEL.: 449 994 0537                                              |
| <b>BAJA CALIFORNIA</b>     | <b>SUCURSAL TIJUANA</b><br>AV. LA ENCANTADA, LOTE #5, PARQUE INDUSTRIAL EL FLORIDO II, C.P. 22244, TIJUANA, B.C.<br>TEL.: 664 969 5100                                         |
| <b>BAJA CALIFORNIA SUR</b> | <b>FIX FERRETERÍAS</b><br>FELIPE ÁNGELES ESQ. RUIZ CORTÍNEZ S/N, COL. PUEBLO NUEVO, C.P. 23670, CD. CONSTITUCIÓN, B.C.S.<br>TEL.: 613 132 1115                                 |
| <b>CAMPECHE</b>            | <b>TORNILLERÍA Y FERRETERÍA AAA</b><br>AV. ÁLVARO OBREGÓN #324, COL. ESPERANZA<br>C.P. 24080 CAMPECHE, CAMP. TEL.: 981 815 2808                                                |
| <b>CHIAPAS</b>             | <b>FIX FERRETERÍAS</b><br>AV. CENTRAL SUR #27, COL. CENTRO, C.P. 30700,<br>TAPACHULA, CHIS. TEL.: 962 118 4083                                                                 |
| <b>CHIHUAHUA</b>           | <b>SUCURSAL CHIHUAHUA</b><br>AV. SILVESTRE TERRAZAS #128-11, PARQUE INDUSTRIAL BAFAR, CARRETERA MÉXICO CUAUHTÉMOC, C.P. 31415,<br>CHIHUAHUA, CHIH. TEL.: 614 434 0052          |
| <b>CIUDAD DE MÉXICO</b>    | <b>FIX FERRETERÍAS</b><br>EL MONSTRUO DE CORREGIDORA, CORREGIDORA # 35,<br>COL. CENTRO, C.P. 06060, CUAUHTÉMOC, CDMX.<br>TEL.: 55 5522 5031 / 5522 4861                        |
| <b>COAHUILA</b>            | <b>SUCURSAL TORREÓN</b><br>CALLE METAL MECÁNICA #280, PARQUE INDUSTRIAL ORIENTE, C.P. 27278, TORREÓN, COAH.<br>TEL.: 871 209 68 23                                             |
| <b>COLIMA</b>              | <b>BOMBAS Y MOTORES BYMTESA DE MANZANILLO</b><br>BLVD. MIGUEL DE LA MADRID #190, COL. 16 DE SEPTIEMBRE, C.P. 28239, MANZANILLO, COL.<br>TEL.: 314 332 1986 / 332 8013          |
| <b>DURANGO</b>             | <b>TORNILLOS ÁGUILA, S.A. DE C.V.</b><br>MAZURIO #200, COL. LUIS ECHEVERRÍA, DURANGO,<br>DGO. TEL.: 618 817 1946 / 618 818 2844                                                |
| <b>ESTADO DE MÉXICO</b>    | <b>SUCURSAL CENTRO JILOTEPEC</b><br>PARQUE INDUSTRIAL # 1, COL. PARQUE INDUSTRIAL JILOTEPEC, JILOTEPEC, EDO. DE MÉX. C.P. 54257<br>TEL.: 761 782 9101 EXT. 5728 Y 5102         |
| <b>GUANAJUATO</b>          | <b>CÍA. FERRETERA NUEVO MUNDO S.A. DE C.V.</b><br>AV. MÉXICO - JAPÓN #225, CD. INDUSTRIAL, C.P. 38010,<br>CELAYA, GTO. TEL.: 461 617 7578 / 79 / 80 / 88                       |
| <b>GUERRERO</b>            | <b>CENTRO DE SERVICIO ECLIPSE</b><br>CALLE PRINCIPAL MZ1 LT. 1, COL. SANTA FE, C.P. 39010,<br>CHILPANCIÑO, GRO. TEL.: 747 478 5793                                             |
| <b>HIDALGO</b>             | <b>FERREPRECIOS S.A. DE C.V.</b><br>LIBERTAD ORIENTE #304 LOCAL 30, INTERIOR DE PASAJE ROBLEDO, COL. CENTRO, C.P. 43600, TULANCINGO,<br>HGO. TEL.: 775 753 6615 / 775 753 6616 |
| <b>JALISCO</b>             | <b>SUCURSAL GUADALAJARA</b><br>AV. ADOLFO B. HORN # 6800, COL: SANTA CRUZ DEL VALLE, C.P.: 45655, TLAJOMULCO DE ZÚNIGA, JAL.<br>TEL.: 33 3606 5285 AL 90                       |
| <b>MICHOACÁN</b>           | <b>FIX FERRETERÍAS</b><br>AV. PASEO DE LA REPÚBLICA #3140-A, COL.<br>EX-HACIENDA DE LA HUERTA, C.P. 58050, MORELIA,<br>MICH. TEL.: 443 334 6858                                |
| <b>MORELOS</b>             | <b>FIX FERRETERÍAS</b><br>CAPITÁN ANZURES #95, ESQ. JOSÉ PERDIZ, COL.<br>CENTRO, C.P. 62740, CUAUTLA, MOR.<br>TEL.: 755 352 8931                                               |
| <b>NAYARIT</b>             | <b>HERRAMIENTAS DE TEPEC</b><br>MAZATLAN #117, COL. CENTRO, C.P. 63000, TEPEC, NAY.<br>TEL.: 311 258 0540                                                                      |
| <b>NUEVO LEÓN</b>          | <b>SUCURSAL MONTERREY</b><br>CARRETERA LAREDO #300, 1B MONTERREY PARKS,<br>COLONIA PUERTA DE ANAHUAC, C.P. 66052, ESCOBEDO,<br>NUEVO LEÓN, TEL.: 81 8352 8791 / 81 8352 8790   |
| <b>OAXACA</b>              | <b>FIX FERRETERÍAS</b><br>AV. 20 DE NOVIEMBRE #910, COL. CENTRO, C.P. 68300,<br>TUXTEPEC, OAX. TEL.: 287 106 3092                                                              |
| <b>PUEBLA</b>              | <b>SUCURSAL PUEBLA</b><br>AV. PERIFÉRICO #2-A, SAN LORENZO ALMECATLA,<br>C.P. 72710, CUAUTLACINGO, PUE.<br>TEL.: 222 282 8282 / 84 / 85 / 86                                   |
| <b>QUERÉTARO</b>           | <b>ARU HERRAMIENTAS S.A. DE C.V.</b><br>AV. PUERTO DE VERACRUZ #110, COL. RANCHO DE ENMEDIO, C.P. 6842, SAN JUAN DEL RÍO, QRO.<br>TEL.: 427 268 4544                           |
| <b>QUINTANA ROO</b>        | <b>FIX FERRETERÍAS</b><br>CARRETERA FEDERAL MZ. 46 LT. 3 LOCAL 2, COL. EJIDAL,<br>C.P. 77710 PLAYA DEL CARMEN, Q.R.<br>TEL.: 984 267 3140                                      |
| <b>SAN LUIS POTOSÍ</b>     | <b>FIX FERRETERÍAS</b><br>AV. UNIVERSIDAD #1850, COL. EL PASEO, C.P. 78320,<br>SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P. TEL.: 444 822 4341                                                      |
| <b>SINALOA</b>             | <b>SUCURSAL CULIACÁN</b><br>AV. JESÚS KUMATE SUR #4301, COL. HACIENDA DE LA MORA, C.P. 80143, CULIACÁN, SIN.<br>TEL.: 667 173 9139 / 173 8400                                  |
| <b>SONORA</b>              | <b>FIX FERRETERÍAS</b><br>CALLE 5 DE FEBRERO #517, SUR LT. 25 MZ. 10, COL.<br>CENTRO, C.P. 85000, CD. OBREGÓN, SON.<br>TEL.: 644 413 2392                                      |
| <b>TABASCO</b>             | <b>SUCURSAL VILLAHERMOSA</b><br>CALLE HELIO LOTES 1, 2 Y 3 MZ. #1, COL. INDUSTRIAL,<br>2A ETAPA, C.P. 86010, VILLAHERMOSA, TAB.<br>TEL.: 993 353 7244                          |
| <b>TAMAULIPAS</b>          | <b>VM ORINGS Y REFACCIONES</b><br>CALLE ROSITA #527 ENTRE 20 DE NOVIEMBRE Y GRAL.<br>RODRÍGUEZ, FRACC. REYNOSA, C.P. 88780, REYNOSA,<br>TAMS. TEL.: 899 926 7552               |
| <b>TLAXCALA</b>            | <b>SERVICIOS Y HERRAMIENTAS INDUSTRIALES</b><br>PABLO SIDAR #132, COL. BARRIO DE SAN BARTOLOMÉ,<br>C.P. 90970, SAN PABLO DEL MONTE, TLAX.<br>TEL.: 222 271 7502                |
| <b>VERACRUZ</b>            | <b>LA CASA DISTRIBUIDORA TRUPER</b><br>BLVD. PRIMAVERA, ESQ. HORTENSIA S/N, COL.<br>PRIMAVERA, C.P. 93308, POZA RICA, VER.<br>TEL.: 782 823 8100 / 826 8484                    |
| <b>YUCATÁN</b>             | <b>SUCURSAL MÉRIDA</b><br>CALLE 33 #600 Y 602, LOCALIDAD ITZINCAB Y MULSA,<br>MPIO. UMÁN, C.P. 97390, MÉRIDA, YUC.<br>TEL.: 999 912 2451                                       |

| Código | Modelo    | Marca  |
|--------|-----------|--------|
| 12889  | CARBA-50X | TRUPER |

Garantía. Duración: 1 año. Cobertura: piezas, componentes y mano de obra contra defectos de fabricación o funcionamiento, excepto si se usó en condiciones distintas a las normales; cuando no fue operado conforme instructivo; fue alterado o reparado por personal no autorizado por TRUPER®. Para hacer efectiva la garantía presente el producto, póliza sellada o factura o recibo o comprobante, en el establecimiento donde lo compró o en Corregidora 35, Centro, Cuauhtémoc, CDMX, 06060, donde también podrá adquirir partes, componentes, consumibles y accesorios. Incluye los gastos de transportación del producto que deriven de su cumplimiento de su red de servicio. Tel. 800-018-7873. Made in/Hecho en China. Importador TRUPER, S.A. de C.V. Parque Industrial 1, Parque Industrial Jilotepec, Jilotepec, Edo. de Méx. C.P. 54257, Tel. 761 782 9100.

Sello del establecimiento comercial. Fecha de entrega:

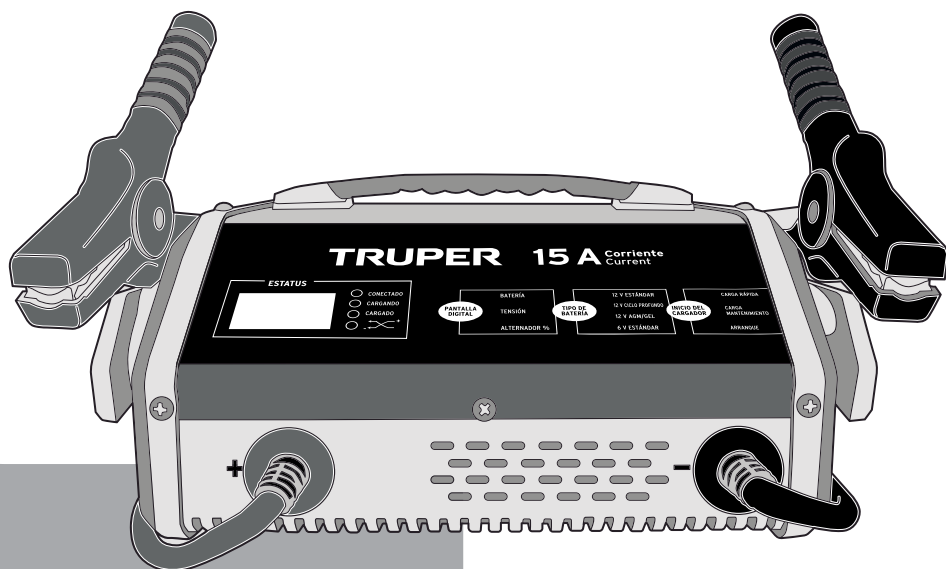


ENGLISH  
ESPAÑOL

# TRUPER®

Manual

## Automatic battery charger with engine starter



### CARBA-50X

Applies for:

**Code**

**Model**

12889

CARBA-50X

**CAUTION**



Read this manual thoroughly  
before using the tool.



Technical data ..... 3

General power tool  
safety warnings ..... 4

General battery safety ..... 5

Preparation for charging..... 7

Parts ..... 8

Maintenance ..... 10

Fuse replacement ..... 11

Notes ..... 12

Authorized Service Centers ..... 13

Warranty policy ..... 14

 **CAUTION**

To gain the best performance of the tool, prolong the duty life, make the Warranty valid if necessary, and to avoid hazards of fatal injuries please read and understand this Manual before using the tool.

Keep this manual for future references.

The illustrations in this manual are for reference only. They might be different from the real tool.

This device is overload protected with a thermal fuse that turns on when there is no power.



## CARBA-50X

|                                     |   |                                                              |
|-------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------|
| Code                                | • | 12889                                                        |
| Description                         | • | Automatic battery charger with engine starter                |
| Input voltage                       | • | 127 V~                                                       |
| Frequency                           | • | 60 Hz                                                        |
| Current                             | • | 1.24 A - 4.3 A                                               |
| Output voltage                      | • | 6 V <sup>==</sup> / 12 V <sup>==</sup>                       |
| Quick charge                        | • | 12 V <sup>==</sup> / 15 A                                    |
| Maintenance charge                  | • | 12 V <sup>==</sup> / 6 V <sup>==</sup> / 6 A <> 2 A          |
| Engine start                        | • | 12 V <sup>==</sup> / 75 A<br>3 seconds on<br>180 seconds off |
| Duty cycle                          | • | Maximum 5 cycles                                             |
| Insulation class of the transformer |   |                                                              |
| Class H                             |   |                                                              |

The power cable has cable clamps of the type: Y  
All conductors are: 18 AWG x 3C  
with insulation temperature of 221 °C

**⚠ WARNING** Avoid the risk of electric shock or severe injury. When the power cable gets damaged it should only be replaced by the manufacturer or at a TRUPER Authorized Service Center.

The build quality of the electric insulation is altered if spills or liquid gets into the tool while in use. Do not expose to rain, liquids and/or dampness.

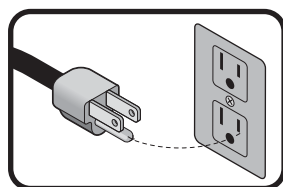
**⚠ WARNING** Before gaining access to the terminals all power sources should be disconnected.



## Power Requirements

**⚠ WARNING** If faults or breakdowns happen. Ground connection offers a trajectory with minimum resistance for electric power. It reduces the risk of electric shock. This tool is built with a power cable with an earth conductor and ground connection. The plug shall be connected into a power outlet installed and grounded according to all local codes.

**⚠ CAUTION** When using an extension cord, verify the gauge is enough for the power that your product needs. A lower gauge cable will cause voltage drop in the line, resulting in power loss and overheating. The following table shows the right size to use depending on cord's length and the ampere capability shown in the tool's nameplate. When in doubt use the next higher gauge.



| Ampere Capacity          | Number of Conductors | Extension gauge |                 |
|--------------------------|----------------------|-----------------|-----------------|
|                          |                      | from 6' to 49'  | higher than 49' |
| from 0 A and up to 10 A  | 3 (one grounded)     | 18 AWG (*)      | 16 AWG          |
| from 10 A and up to 13 A |                      | 16 AWG          | 14 AWG          |
| from 13 A and up to 15 A |                      | 14 AWG          | 12 AWG          |
| from 15 A and up to 20 A |                      | 8 AWG           | 6 AWG           |

\* It is safe to use only if the extensions have a built-in artifact for over current protection.

AWG = American Wire Gauge. Reference: NMX-J-195-ANCE

### ⚠ ADVERTENCIA

When operating electric tools outdoors, use a grounded extension cord marked as **VOLTECK** 'Outdoor Use'. These extensions are specially designed for outdoor use and reduce the risk of electric shock.



## General power tool safety warnings

**WARNING!** Read carefully all safety warnings and instructions listed below. Failure to comply with any of these warnings may result in electric shock, fire and / or severe damage. **Save all warnings and instructions for future references.**

### Work area

Keep your work area clean, and well lit.

Cluttered and dark areas may cause accidents.



Never use the tool in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.

Sparks generated by power tools may ignite the flammable material.



Keep children and bystanders at a safe distance while operating the tool.

Distractions may cause losing control.



### Electrical Safety

The tool plug must match the power outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with grounded power tools.

Modified plugs and different power outlets increase the risk of electric shock.



Avoid body contact with grounded surfaces, such as pipes, radiators, electric ranges and refrigerators.

The risk of electric shock increases if your body is grounded.

Do not expose the tool to rain or wet conditions.

Water entering into the tool increases the risk of electric shock.

Do not force the cord. Never use the cord to carry, lift or unplug the tool. Keep the cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.

Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

When operating a tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.

Using an adequate outdoor extension cord reduces the risk of electric shock.

If operating the tool in a damp location cannot be avoided, use a ground fault circuit interrupter (GFCI) protected supply.

Using a GFCI reduces the risk of electric shock.

### Personal safety

Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.

A moment of distraction while operating the tool may result in personal injury.

Use personal protective equipment. Always wear eye protection.

Protective equipment such as safety glasses, anti-dust mask, non-skid shoes, hard hats and hearing protection used in the right conditions significantly reduce personal injury.



Prevent unintentional starting up. Ensure the switch is in the "OFF" position before connecting into the power source and / or battery as well as when carrying the tool.

Transporting power tools with the finger on the switch or connecting power tools with the switch in the "ON" position may cause accidents.

Remove any wrench or vice before turning the power tool on.

Wrenches or vices left attached to rotating parts of the tool may result in personal injury.

Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.

This enables a better control on the tool during unexpected situations.

Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep hair, clothes and gloves away from the moving parts.

Loose clothes, jewelry or long hair may get caught in moving parts.



If you have dust extraction and recollection devices connected onto the tool, inspect their connections and use them correctly.

Using these devices reduce dust-related risks.

### Power Tools Use and Care

Do not force the tool. Use the adequate tool for your application.

The correct tool delivers a better and safer job at the rate for which it was designed.



Do not use the tool if the switch is not working properly.

Any power tool that cannot be turned ON or OFF is dangerous and should be repaired before operating.

Disconnect the tool from the power source and / or battery before making any adjustments, changing accessories or storing.

These measures reduce the risk of accidentally starting the tool.

Store tools out of the reach of children. Do not allow persons that are not familiar with the tool or its instructions to operate the tool.

Power tools are dangerous in the hands of untrained users.



Service the tool. Check the mobile parts are not misaligned or stuck. There should not be broken parts or other conditions that may affect its operation. Repair any damage before using the tool.

Most accidents are caused due to poor maintenance to the tools.



Keep the cutting accessories sharp and clean.

Cutting accessories in good working conditions are less likely to bind and are easier to control.

Use the tool, components and accessories in accordance with these instructions and the projected way to use it for the type of tool when in adequate working conditions.

Using the tool for applications different from those it was designed for, could result in a hazardous situation.

### Service

Repair the tool in a TRUPER Authorized Service Center using only identical spare parts.

This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

## Additional safety rules for the battery charger.

### General battery safety

Battery chargers can recharge deep-cycle (standard) AGM and GEL lead-acid batteries and can also be used as a starting aid.

These chargers have overheating protection and current surge protection. They are safe and reliable to use.

The battery charger's function includes selecting the charging current. This control is integrated into the charger's front panel and is easy to use.

When using the battery charger, the following safety rules must be observed to protect the safety of people and their property.

1. Do not expose the charger to rain or snow.
2. Using any accessory that has not been recommended or sold by the battery manufacturer may cause fire, electric shock, or injury to people.
3. When disconnecting the charger, do so by the plug, not the cable. Failure to do so may damage both the cable and the plug.
4. Extension cords should not be used unless necessary. Improper extension cord use may cause fire and electric shock.
- (a) It is permitted to be used if the extension cords themselves have an overcurrent protection device.
- (b) One of the conductors must be a grounding conductor. All conductors, including the grounding conductor, have the same designation (gauge).  
Reference: NMX-J-195-ANCE
5. Do not operate the charger if the cable or plug is damaged. Take it to a TRUPER Authorized Service Center.
6. Do not use the charger if it has received a strong impact, been dropped, or is damaged in any way. Take it to a TRUPER Authorized Service Center.
7. Do not disassemble the charger. When service or repair is required, take it to a TRUPER Authorized Service Center. Reassembly may result in fire or electric shock.
8. To reduce the risk of electric shock, disconnect the charger from the outlet before performing any maintenance or cleaning tasks. Turning off the controls does not reduce these risks.

### 9. **⚠ WARNING** RISK OF EXPLOSIVE GASES

A) WORKING NEAR A LEAD-ACID BATTERY IS DANGEROUS. BATTERIES GENERATE EXPLOSIVE GASES DURING NORMAL BATTERY OPERATION. BECAUSE OF THIS, IT IS VERY IMPORTANT THAT EVERY TIME, BEFORE USING THE CHARGER, YOU READ THIS MANUAL AND FOLLOW THE INSTRUCTIONS EXACTLY.

b) To reduce the risk of battery explosion, follow these instructions and the instructions provided by the manufacturer of any equipment you use near the battery. Review the precautionary measures for this product and the engine.

### 10. Personal Precautions:

- a) Have someone nearby to assist you when working with a lead-acid battery.
- b) If battery acid contacts your skin, clothing, or eyes, keep plenty of fresh water and soap nearby.
- c) Wear full eye protection and protective clothing. Avoid touching your eyes while working near the battery.
- d) If battery acid contacts your skin or clothing, wash immediately with soap and water. If acid enters your eyes, flush with cold water for at least 10 minutes and seek medical attention immediately.
- e) NEVER smoke or allow sparks or flames near the battery or engine.
- f) Be very careful not to drop a metal tool onto the battery. This could cause a spark or short circuit in the battery or another electrical part and cause an explosion.
- g) Remove personal metal items such as rings, bracelets, and watches when working with a lead-acid battery. A lead-acid battery can produce a short-circuit current high enough to weld a ring or any other metal item, causing severe burns.

# TRUPER

h) Use the charger only for recharging LEAD-ACID batteries (standard, AGM, gel). It is not designed to supply power to low-voltage electrical systems other than for engine-starting applications. Do not use the battery charger to recharge dry-cell batteries commonly used in household appliances. These batteries may explode, causing injury to persons and damage to property.

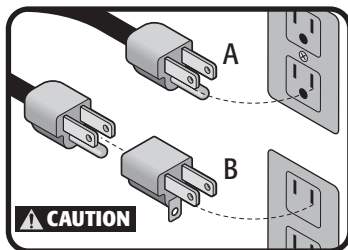
i) NEVER charge a frozen battery.

## Instructions for grounding and connecting an AC power cord.

To reduce the risk of electric shock, the charger must be grounded. The charger is equipped with an electric cord a grounding conductor, and a grounding plug. The plug must be connected to an outlet that is properly installed and grounded in accordance with local codes and ordinances.

**⚠ WARNING** NEVER alter the AC power cord or plug that comes with the equipment. If it cannot be inserted into the outlet, have a qualified electrician install the appropriate outlet. An improper connection can result in electric shock.

This battery charger is designed for use on a nominal 127 V circuit and has a grounding plug like the one shown in Figure A. A temporary adapter like the one illustrated in figure B may be used if a properly grounded outlet is unavailable. The temporary adapter may be connected to a two-pole outlet, as Figure B shows. This temporary adapter should only be used until a qualified electrician can install a properly grounded outlet.



**⚠ WARNING** Before using the adapter, as illustrated, ensure that the center screw on the outlet plate (if present) is grounded. The rigid green grounding tab or lug coming from the adapter should be connected to a grounded outlet. If necessary, replace the plate screw with a longer screw that can secure the rigid tab or lug and make a grounded connection to the grounded outlet.

When the battery charger is connected, and the switch is in the on position, be careful that the clamps do not touch each other.

Never charge a battery with the switch in the on position, nor charge a 6 V  $\text{---}$  battery in the 12 V  $\text{---}$  position.

- a) If you need to remove the battery from the vehicle and move it to the charger, always remove the grounded terminal from the battery first. Ensure all vehicle accessories are off to prevent sparking.
- b) Ensure the area around the battery is well-ventilated when charging. You can disperse gas from the area by blowing it with a cardboard sheet or other non-metallic material used as a fan.
- c) Clean the battery terminals. Be careful not to let corrosion meet your eyes.
- d) Add distilled water to each cell until the battery acid reaches the specified level indicated by the battery manufacturer. This helps purge excess gas from the cells. Do not overfill. For batteries without cell caps, carefully follow the recharge instructions provided by the manufacturer.
- e) Familiarize yourself with all preventive measures specified by the battery manufacturer, such as whether to remove cell caps when recharging and recommended charging rates.
- f) Determine the battery voltage by checking the car manual. If the charger has adjustable charging speed, charge the battery initially at the lowest speed.

## Charger location

- a) Position the battery as far away from the charger as possible.
- b) Never place the charger directly on the battery being charged, as battery gases can corrode and damage the charger.
- c) Avoid letting battery acid drip onto the charger when checking gravity or refilling.
- d) Operate the charger only in well-ventilated areas; do not obstruct ventilation.
- e) Do not place the battery on top of the charger. The charger generates heat during operation, so ensure the vents are not covered by any objects.

## DC Connection precautions

a) La conexión y desconexión de las pinzas del cargador a la batería solo se debe hacer con el cable de alimentación desconectado de la fuente de electricidad o tomacorriente.

### 1. Connecting cables to the battery when installed in the vehicle.

Before connecting the charger, follow these instructions:

Check the polarity of the battery posts. The POSITIVE (+) post usually has a larger diameter than the NEGATIVE (-) post.

- a) To charge the vehicle-installed battery, first attach the red clamp to the positive (+) post and the black clamp to the chassis or any unpainted metal part. NEVER connect the black cable (-) to the fuel lines or the carburetor.
- b) Plug the charger's power cable into the outlet. \*
- c) SELECT the panel's battery type and desired charge settings; the charger will initiate battery charging.
- d) Once the battery is fully charged, unplug the charger's power cable from the outlet.
- e) Disconnect the black clamp from the chassis first, followed by the red clamp from the battery post.

\* Avoid using extension cords; refer to the instruction manual for using the correct gauge if necessary.

### 2. Charging the battery outside the vehicle

\*The battery of a marine boat should be removed and charged on land. Charging on board requires equipment specially designed for marine use.

Before connecting the charger, follow these instructions:

- a) Connect the red clamp (+) from the charger to the positive (+) battery post. Wiggle the clamp to ensure a solid connection.
- b) Attach a 6 AWG gauge insulated battery cable, at least 24" long, to the NEGATIVE battery post. This cable provides a secure connection and prevents sparking directly on the battery post.
- c) Take the other end of the 24" insulated 6 AWG cable. While keeping yourself at a safe distance from the battery, connect the black (NEGATIVE) clamp to the free end of the cable. Ensure the clamp is securely attached. IMPORTANT: Wear safety goggles and avoid facing the battery when making the final connection.
- d) SELECT the charger panel's battery type and desired charging settings and begin charging the battery.
- e) After fully charging the battery, disconnect the charger's power cable before removing the charger clamps.
- f) Stand clear of the battery when removing the charger cables. Remove the NEGATIVE (-) clamp first, followed by the POSITIVE (+) clamp from the battery post.
- g) Clean and store the battery charger in a dry place.

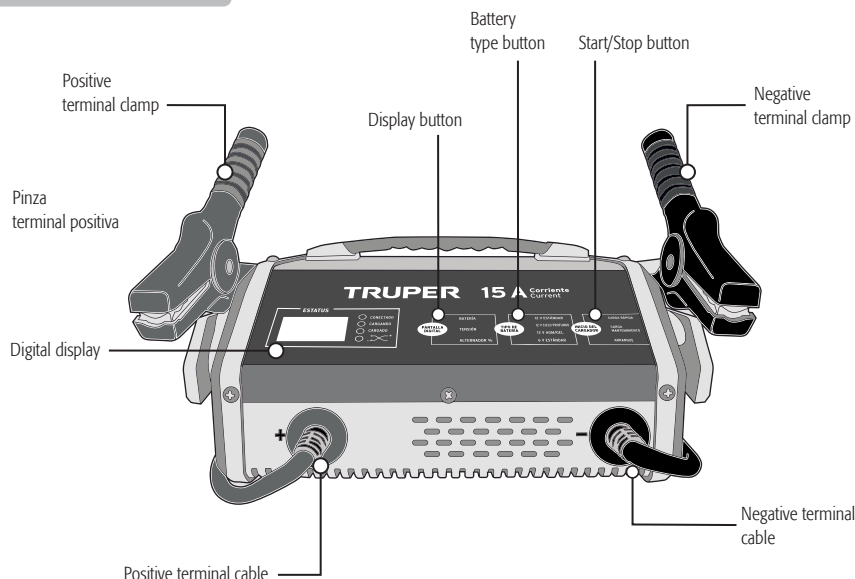
This automotive charger is equipped with continuous and slow charging boost (Software chip), designed for charging and slow-charging various rechargeable batteries, including 6 V<sup>==</sup> or 12 V<sup>==</sup> with electrolyte solution, AGM batteries, lead-acid batteries, deep cycle (marine batteries), gel batteries:

- Suitable for automotive or motorcycle batteries rated at 12 V<sup>==</sup> / 6 V<sup>==</sup> with capacities ranging from 8 Ah to 180 Ah.

The charger includes built-in protection against sparks and overheating. Any misuse or improper use will void the warranty, and the manufacturer disclaims responsibility for damages resulting from such use. Please note this device is not intended for commercial applications.

**NOTE:** This automotive charger is unsuitable for recharging electric vehicles with integrated rechargeable batteries.

### Parts



### Operation

#### ⚠ CAUTION

Disconnect the power cable before performing any work on the automotive charger. There is a risk of electric shock and injury.

### Product features

This device is designed to recharge several SLA batteries (Sealed Lead Acid) used primarily in cars, motorcycles, and other vehicles.

These may include wet batteries (with liquid electrolytes), gel batteries (with gel electrolytes), AGM batteries (with absorbent glass mat separators), or silicon batteries. The device's special design, also known as the "three-stage charging strategy," allows the battery to be charged to nearly 100% of its capacity. The charger can also be connected to the battery for extended periods to maintain it in optimal condition.

- Before recharging or trickle charging a battery permanently connected to the vehicle, first disconnect the connection cable from the battery's negative terminal (black), which typically connects to the chassis.
- Then, disconnect the connection cable from the battery's positive terminal (red).
- Only then can the positive clamp (red) of the battery charger "+" be connected to the "+" terminal.
- Connect the negative clamp (Black) "-" to the battery's "-" terminal. Connect the auto charger cable to the wall outlet.

**NOTE:** If the battery charger clamps are correctly connected, the display will show a voltage value, and the word "connected" will light up. If the poles are reversed, the display will show 0.0, and the word "connected" will not light up.

## To disconnect

- Unplug the device from the power outlet.
- Remove the negative clamp (Black) "-" from the battery terminal "-".
- Remove the positive clamp (Red) "+" from the battery terminal "+".
- Reconnect the vehicle's positive connection cable to the battery's positive terminal.
- Reconnect the vehicle's negative connection cable to the battery's negative terminal.

## Mode selection

Using different charging modes, you can charge a variety of batteries at different ambient temperatures. Compared to conventional car chargers, this device has a special function for reusing a dry or rechargeable battery.

It can recharge a completely dry battery or a rechargeable battery. The safe charging process protects against faulty connections and short circuits.

The integrated electronics do not activate the car charger after being connected; they activate only after the charging mode is selected. If the connector clamps, connected to the battery and device, are plugged into the power supply, the "Connected" LED will light up.

After selecting the charging mode, the "Charging" LED will light up. Once charging is complete, the "Charged" LED will light up.

A continuously lit screen indicates a fault when the battery is not fully charged. In this case, check the clamp connections to ensure they are properly connected to the battery and that the correct battery type is selected. If the screen continues to stay lit, the battery may be defective.

## Digital screen button

Use this button to switch between the digital voltage display and the charging progress percentage (battery 100%). Use this button to switch between the following screens:

- BATTERY: Indicates the percentage of charge charged to the connected battery.
- VOLTAGE: Indicates the voltage value of the connected battery.
- ALTERNATOR %: Output power in percent.

## Battery type button

Use this button to set the type of battery to be charged. Different battery types can be selected. The battery type must be selected correctly before starting the charging process:

- 12 V REGULAR: These batteries (lead-acid batteries) are typically used in cars, trucks, and motorcycles. They have ventilation caps and are often labeled as "maintenance-free" or "low-maintenance." This type of battery is designed to transfer power (e.g., starting the engine) quickly. Regular batteries should not be used for deep-cycle applications.
- 12 V DEEP CYCLE: These batteries are commonly labeled as "Deep Cycle" or "Marine." They are typically larger than other batteries. They provide less power in the short term but deliver power for longer. These batteries withstand multiple discharge cycles.
- 12 V AGM/GEL: The AGM battery type is typically a deep-cycle battery. It provides the best "life" when recharged before becoming more than 50% discharged. When fully discharged, it can withstand around 300 charge cycles. The Gel battery type is like AGM. The charging voltage is lower than that of other lead-acid batteries. Using the wrong charger on a Gel battery will reduce power or shorten its lifespan.
- 6 V REGULAR: Select this mode for conventional 6 V== batteries.

### Battery start button

Use this button to switch between the following options:

- **QUICK CHARGE:** Very rapid charging (recommended in cold outdoor temperatures/winter).
- **MAINTENANCE CHARGE:** Normal charging process (standard speed).
- **START:** Provides 75 A to jump-start a weak or dry battery to start an engine.

**⚠ CAUTION** You can exit this mode only by disconnecting the plug.

- If returning to the charging mode is not possible, restart the charger by disconnecting and reconnecting the plug. The battery start button will change functions only if the battery is connected and not damaged.

### Start

**⚠ WARNING** Always make connections as described and in the correct order. Otherwise, the vehicle's electronic equipment may be damaged. Proceeding against specifications is at your own risk and responsibility.

**⚠ WARNING** This function is not suitable for batteries below 45 Ah. Using this function on batteries below 45 Ah may cause damage.

Diesel vehicles and engines with large displacements require amperages above 75 A for starting.

**NOTE:** The charger offers an analysis program to protect the battery from damage (e.g., sulfation or rapid voltage drops), especially when starting.

The device will not activate to protect the battery when starting with severely dry or worn-out batteries. During the process, the battery is charging with lower currents (the Charging LED lights up). The display continues to read "0." In this case, the start function cannot be used. This protects the battery from damage.

First, you must charge the battery. You can also use the **FAST CHARGE** or **MAINTENANCE CHARGE** functions for this purpose.

- Connect the car charger cable to the power supply.
- Connect the red connector clamp to the battery's positive terminal (marked with the symbol + and a black mark).
- Connect the black connector clamp to the battery's negative terminal (marked with the symbol "-" and a black mark).

- If the connector clamps are connected correctly, the car charger will automatically select the correct battery type. You can check the "Battery Type" field options and, if necessary, adjust them by pressing the battery type button.
- Now select the "Start" function using the **START BUTTON**. The car charger will analyze the battery's charge level. The display will show "0".
- Start the vehicle. The screen will display a countdown of 5 seconds (2 seconds for preparation/analysis function and 3 seconds for starting at 75 A) when the car charger is needed to start (previously analyzed by the car charger). During the countdown, the car charger briefly supplies 75 A to jump-start the battery and start the vehicle. This is followed by a 180 - second pause to protect the battery. Now the cycle restarts (2 seconds for preparation/analysis function and 3 seconds for starting at 75 A / 180-second pause).
- To disconnect the device, first remove the clamps from the terminals and disconnect the cable.

**NOTE:** If the battery is completely dry, 75 A may not be sufficient to start all engines (e.g., diesel vehicles). In this case, select the **FAST CHARGE** option using the charge button and charge the battery to 60% (Diesel engine preheating pulls power from the battery, so 60% after preheating is required).

You can monitor the charging process on the screen by selecting the **BATTERY** option with the digital screen button. Once it reaches 60%, restart.

**⚠ ATTENTION** Exit the mode by disconnecting the power cable.

### Maintenance

Always disconnect the power plug when the battery charger is being serviced or cleaned.

Never use water or other liquids to clean the charger. Keep the cable and battery charger clean. Some cleaners and solvents (gasoline, thinner) can affect or dissolve plastic parts. These products contain benzene, trichloroethylene, chlorine, and ammonia.

**⚠ WARNING** To avoid electrical hazards, the charger must be connected to an adequately grounded electrical supply and should not be exposed to rain or snow. Any damaged cables should be replaced immediately by a certified specialist.



The fuse in the car charger can be damaged by hardware failures, overloads, etc.

- Disconnect the power cable before replacing the fuse.
- Remove the fuse cover by gently pressing it aside.
- Unscrew the fuse with a combination wrench and secure the new fuse.
- Tighten it securely in place and replace the cover.

**NOTE:** If you need a new fuse, contact a TRUPER Authorized Service Center.

## Defective batteries

- Damaged batteries that do not hold a charge. Batteries in very poor condition often cannot be charged anymore and must be replaced.
- Batteries with a short circuit.

If after several hours the battery charger does not indicate that the battery is charging, it generally means that one of the elements has a short circuit. The battery should be replaced.

## Malfuction

If your battery charger is no longer functioning properly, it may be due to the following reasons:

- The clamp was connected incorrectly. Check if the correct clamp is connected to the correct terminal.
- The safety switch is off.

## Battery life

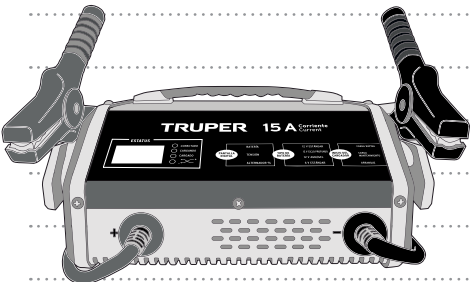
The life of your battery will be considerably longer if you follow these tips:

- Check the battery fluid level every month and, if necessary, fill it with distilled water.
- To prevent deposits from forming, regularly clean the terminals of your battery and apply a little petroleum jelly to them.
- The battery discharges if the vehicle is not used often. Therefore, it should be regularly charged to its maximum capacity, which prevents breakdowns.
- If you have checked everything and the battery charger still does not charge properly, take it to a TRUPER Authorized Service Center.

## Environment

The device is delivered in a sturdy package made mostly of reusable material to prevent damage during transport. Please explore recycling options for the packaging.

Damaged electronic or electrical appliances should be collected at appropriate recycling sites.



In the event of any problem contacting a TRUPER Authorized Service Center, please see our webpage [WWW.TRUPER.COM](http://WWW.TRUPER.COM) to get an updated list, or call our toll-free numbers 800 690-6990 or 800 018-7873 to get information about the nearest Service Center.

|                            |                                                                                                                                                                             |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AGUASCALIENTES</b>      | <b>DE TODO PARA LA CONSTRUCCIÓN</b><br>GRAL. BARRAGÁN #1201, COL. GREMIAL, C.P. 20030, AGUASCALIENTES, AGS. TEL.: 449 994 0537                                              |
| <b>BAJA CALIFORNIA</b>     | <b>SUCURSAL TIJUANA</b><br>AV. LA ENCANTADA, LOTE #5, PARQUE INDUSTRIAL EL FLORIDO II, C.P. 22244, TIJUANA, B.C. TEL.: 664 969 5100                                         |
| <b>BAJA CALIFORNIA SUR</b> | <b>FIX FERRETERÍAS</b><br>FELIPE ÁNGELES ESQ. RUIZ CORTÍNEZ S/N, COL. PUEBLO NUEVO, C.P. 23670, CD. CONSTITUCIÓN, B.C.S. TEL.: 613 132 1115                                 |
| <b>CAMPECHE</b>            | <b>TORNILLERÍA Y FERRETERÍA AAA</b><br>AV. ÁLVARO OBREGÓN #324, COL. ESPERANZA C.P. 24080 CAMPECHE, CAMP. TEL.: 981 815 2808                                                |
| <b>CHIAPAS</b>             | <b>FIX FERRETERÍAS</b><br>AV. CENTRAL SUR #27, COL. CENTRO, C.P. 30700, TAPACHULA, CHIS. TEL.: 962 118 4083                                                                 |
| <b>CHIHUAHUA</b>           | <b>SUCURSAL CHIHUAHUA</b><br>AV. SILVESTRE TERRAZAS #128-11, PARQUE INDUSTRIAL BAFAR, CARRETERA MÉXICO CUAUHTÉMOC, C.P. 31415, CHIHUAHUA, CHIH. TEL. 614 434 0052           |
| <b>MÉXICO CITY</b>         | <b>FIX FERRETERÍAS</b><br>EL MONSTRUO DE CORREGIDORA, CORREGIDORA # 35, COL. CENTRO, C.P. 06060, CUAUHTÉMOC, CDMX. TEL.: 55 5522 5031 / 5522 4861                           |
| <b>COAHUILA</b>            | <b>SUCURSAL TORREÓN</b><br>CALLE METAL MECÁNICA #280, PARQUE INDUSTRIAL ORIENTE, C.P. 27278, TORREÓN, COAH. TEL.: 871 209 68 23                                             |
| <b>COLIMA</b>              | <b>BOMBAS Y MOTORES BYMTESA DE MANZANILLO</b><br>BLVD. MIGUEL DE LA MADRID #190, COL. 16 DE SEPTIEMBRE, C.P. 28239, MANZANILLO, COL. TEL.: 314 332 1986 / 332 8013          |
| <b>DURANGO</b>             | <b>TORNILLOS ÁGUILA, S.A. DE C.V.</b><br>MAZURIO #200, COL. LUIS ECHEVERRÍA, DURANGO, DGO. TEL.: 618 817 1946 / 618 818 2844                                                |
| <b>ESTADO DE MÉXICO</b>    | <b>SUCURSAL CENTRO JILOTEPEC</b><br>PARQUE INDUSTRIAL #1, COL. PARQUE INDUSTRIAL JILOTEPEC, JILOTEPEC, EDO. DE MÉX. C.P. 54257 TEL.: 761 782 9101 EXT. 5728 Y 5102          |
| <b>GUANAJUATO</b>          | <b>CÍA. FERRETERA NUEVO MUNDO S.A. DE C.V.</b><br>AV. MÉXICO - JAPÓN #225, CD. INDUSTRIAL, C.P. 38010, CELAYA, GTO. TEL.: 461 617 7578 / 79 / 80 / 88                       |
| <b>GUERRERO</b>            | <b>CENTRO DE SERVICIO ECLIPSE</b><br>CALLE PRINCIPAL MZ1 LT. 1, COL. SANTA FE, C.P. 39010, CHILPANCIÑO, GRO. TEL.: 747 478 5793                                             |
| <b>HIDALGO</b>             | <b>FERREPRECIOS S.A. DE C.V.</b><br>LIBERTAD ORIENTE #304 LOCAL 30, INTERIOR DE PASAJE ROBLEDO, COL. CENTRO, C.P. 43600, TULANCINGO, HGO. TEL.: 775 753 6615 / 775 753 6616 |
| <b>JALISCO</b>             | <b>SUCURSAL GUADALAJARA</b><br>AV. ADOLFO B. HORN # 6800, COL: SANTA CRUZ DEL VALLE, C.P.: 45655, TLAJOMULCO DE ZUÑIGA, JAL. TEL.: 33 3606 5285 AL 90                       |
| <b>MICHOACÁN</b>           | <b>FIX FERRETERÍAS</b><br>AV. PASEO DE LA REPÚBLICA #3140-A, COL. EX-HACIENDA DE LA HUERTA, C.P. 58050, MORELIA, MICH. TEL.: 443 334 6858                                   |
| <b>MORELOS</b>             | <b>FIX FERRETERÍAS</b><br>CAPITÁN ANZURES #95, ESQ. JOSÉ PERDIZ, COL. CENTRO, C.P. 62740, CUAUHTLA, MOR. TEL.: 735 352 8931                                                 |
| <b>NAVARRIT</b>            | <b>HERRAMIENTAS DE TEPCI</b><br>MAZATLAN #117, COL. CENTRO, C.P. 63000, TEPCI, NAY. TEL.: 311 258 0540                                                                      |
| <b>NUOVO LEÓN</b>          | <b>SUCURSAL MONTERREY</b><br>CARRETERA LAREDO #300, 1B MONTERREY PARKS, COLONIA PUERTA DE ANAHUAC, C.P. 66052, ESCOBEDO, NUEVO LEÓN, TEL.: 81 8352 8791 / 81 8352 8790      |
| <b>OAXACA</b>              | <b>FIX FERRETERÍAS</b><br>AV. 20 DE NOVIEMBRE #910, COL. CENTRO, C.P. 68300, TUXTEPEC, OAX. TEL.: 287 106 3092                                                              |
| <b>PUEBLA</b>              | <b>SUCURSAL PUEBLA</b><br>AV. PERIFÉRICO #2-A, SAN LORENZO ALMECATA, C.P. 72710, CUAUHTLACINGO, PUE. TEL.: 222 282 8282 / 84 / 85 / 86                                      |
| <b>QUERÉTARO</b>           | <b>ARU HERRAMIENTAS S.A. DE C.V.</b><br>AV. PUERTO DE VERACRUZ #110, COL. RANCHO DE ENMEDIO, C.P. 76842, SAN JUAN DEL RÍO, QRO. TEL.: 427 268 4544                          |
| <b>QUINTANA ROO</b>        | <b>FIX FERRETERÍAS</b><br>CARRETERA FEDERAL MZ. 46 LT. 3 LOCAL 2, COL. EJIDAL, C.P. 77710 PLAYA DEL CARMEN, Q.R. TEL.: 984 267 3140                                         |
| <b>SAN LUIS POTOSÍ</b>     | <b>FIX FERRETERÍAS</b><br>AV. UNIVERSIDAD #1850, COL. EL PASEO, C.P. 78320, SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P. TEL.: 444 822 4341                                                      |
| <b>SINALOA</b>             | <b>SUCURSAL CULIACÁN</b><br>AV. JESÚS KUMATE SUR #4301, COL. HACIENDA DE LA MORA, C.P. 80143, CULIACÁN, SIN. TEL.: 667 173 9139 / 173 8400                                  |
| <b>SONORA</b>              | <b>FIX FERRETERÍAS</b><br>CALLE 5 DE FEBRERO #517, SUR IT. 25 MZ. 10, COL. CENTRO, C.P. 85000, CD. OBREGÓN, SON. TEL.: 644 413 2392                                         |
| <b>TABASCO</b>             | <b>SUCURSAL VILLAHERMOSA</b><br>CALLE HELIO LOTES 1, 2 Y 3 MZ. #1, COL. INDUSTRIAL, 2A ETAPA, C.P. 86010, VILLAHERMOSA, TAB. TEL.: 993 353 7244                             |
| <b>TAMAULIPAS</b>          | <b>VM ORINGS Y REFACCIONES</b><br>CALLE ROSITA #527 ENTRE 20 DE NOVIEMBRE Y GRAL. RODRÍGUEZ, FRACC. REYNOSA, C.P. 88780, REYNOSA, TAMS. TEL.: 899 926 7552                  |
| <b>TLAXCALA</b>            | <b>SERVICIOS Y HERRAMIENTAS INDUSTRIALES</b><br>PABLO SIDAR #132, COL. BARRIO DE SAN BARTOLOMÉ, C.P. 90970, SAN PABLO DEL MONTE, TLAX. TEL.: 222 271 7502                   |
| <b>VERACRUZ</b>            | <b>LA CASA DISTRIBUIDORA TRUPER</b><br>BLVD. PRIMAVERA ESQ. HORTENSIA S/N, COL. PRIMAVERA, C.P. 93308, POZA RICA, VER. TEL.: 782 823 8100 / 826 8484                        |
| <b>YUCATÁN</b>             | <b>SUCURSAL MÉRIDA</b><br>CALLE 33 #600 Y 602, LOCALIDAD ITZINCAB Y MULSAY, MPIO. UMAN, C.P. 97390, MÉRIDA, YUC. TEL.: 999 912 2451                                         |

| Code  | Model     | Brand  |
|-------|-----------|--------|
| 12889 | CARBA-50X | TRUPER |

Warranty. Duration: 1 year. Coverage: parts, components and workmanship against manufacturing or operating defects, except if used under conditions other than normal; when it was not operated in accordance with the instructive; was altered or repaired by personnel not authorized by TRUPER®. To make the warranty valid, present the product, stamped policy or invoice or receipt or voucher, in the establishment where you bought it or in Corregidora 35, Centro, Cuauhtémoc, CDMX, 06060, where you can also purchase parts, components, consumables and accessories. It includes the costs of transportation of the product that derive from its fulfillment of its service network. Phone number 800-018-7873. Made in China. Imported by TRUPER, S.A. de C.V. Parque Industrial 1, Parque Industrial Jilotepec, Jilotepec, Edo. de Méx. C.P. 54257, Phone number 761 782 9100.

Stamp of the business. Delivery date:

