

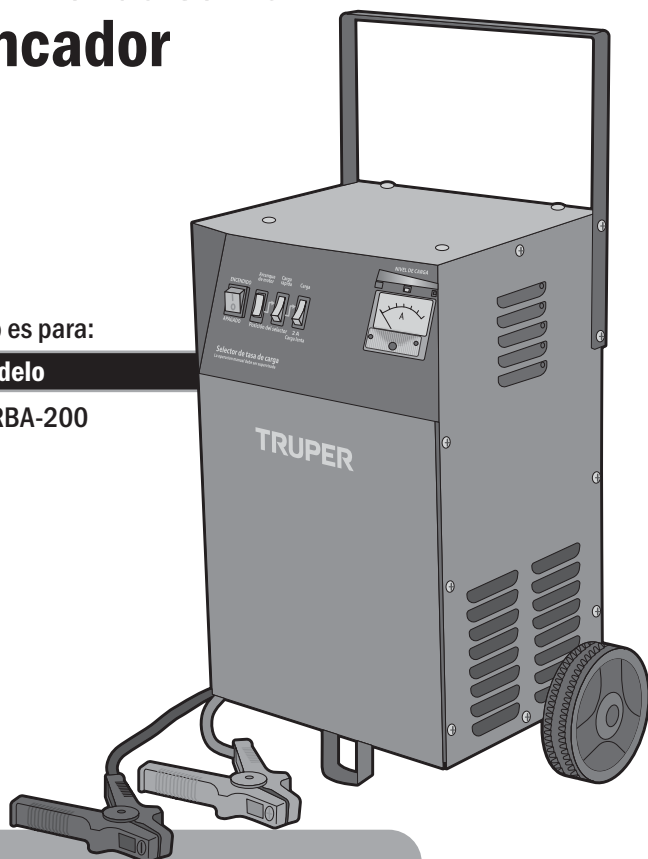
Instructivo de

Cargador de batería con arrancador

Este Instructivo es para:

Código	Modelo
--------	--------

13029	CARBA-200
-------	-----------



CARBA-200



Lea este instructivo por completo
antes de usar la herramienta.



Especificaciones técnicas	3
Requerimientos eléctricos	3
 Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas	4
 Advertencias de seguridad	5
Partes	6
Preparación	6
Puesta en marcha	7
Mantenimiento	9
Diagrama eléctrico	9
Solución de problemas	10
Centros de servicio autorizados	11
Póliza de garantía	12

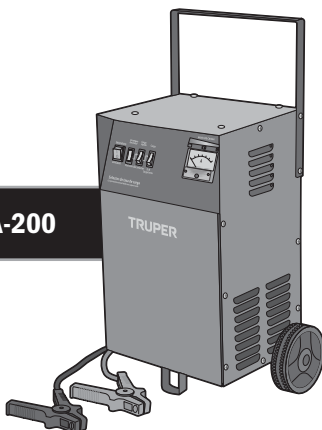
ATENCIÓN

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.

CARBA-200



CARBA-200

Código •	13029
Descripción •	Cargador de batería con arrancador
Tensión de entrada •	127 V~
Frecuencia •	60 Hz
Corriente •	1.2 A - 6.4 A
Tensión de salida •	12 V =
Corriente de salida •	2 A / 20 A / 35 A continuos 200 A intermitentes
Arranque de motor •	12 V = / 200 A intermitentes 3 s encendido 240 s apagado
Ciclo de trabajo •	200 A intermitentes: 3 s encendido 240 s apagado
Clase de aislamiento del transformador •	Clase H

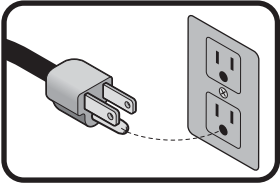
El cable de alimentación tiene sujeta-cables tipo: Y
Todos los conductores son: 8 AWG x 3C
con temperatura de aislamiento de 105 °C

- ⚠ 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 alterada 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.
- 

¡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 la 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 antideslizantes, 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.

La máquina no debe ser utilizada por niños ni por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas; tampoco por personas sin experiencia o conocimientos en su uso, a menos que estén supervisadas por una persona responsable de su seguridad o reciban instrucciones previas sobre el uso de la máquina.

Los niños deben de estar bajo supervisión para asegurarse de que no jueguen con la máquina. Se debe de mantener una estricta supervisión si niños o personas discapacitadas llegan a utilizar cualquier tipo de aparato electrodoméstico o estén cerca de él.

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. 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.

Tiene instalada una asa para mover el cargador. 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.

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

- 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

- No opere el cargador si tiene el cable o clavija dañados.

Llévelo a un Centro de Servicio Autorizado TRUPER®

- 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.

- 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.

- 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.

ADVERTENCIA • RIESGO DE GASES EXPLOSIVOS.

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 INSTRUTIVO Y SIGA LAS INSTRUCCIONES AL PIE DE LA LETRA.

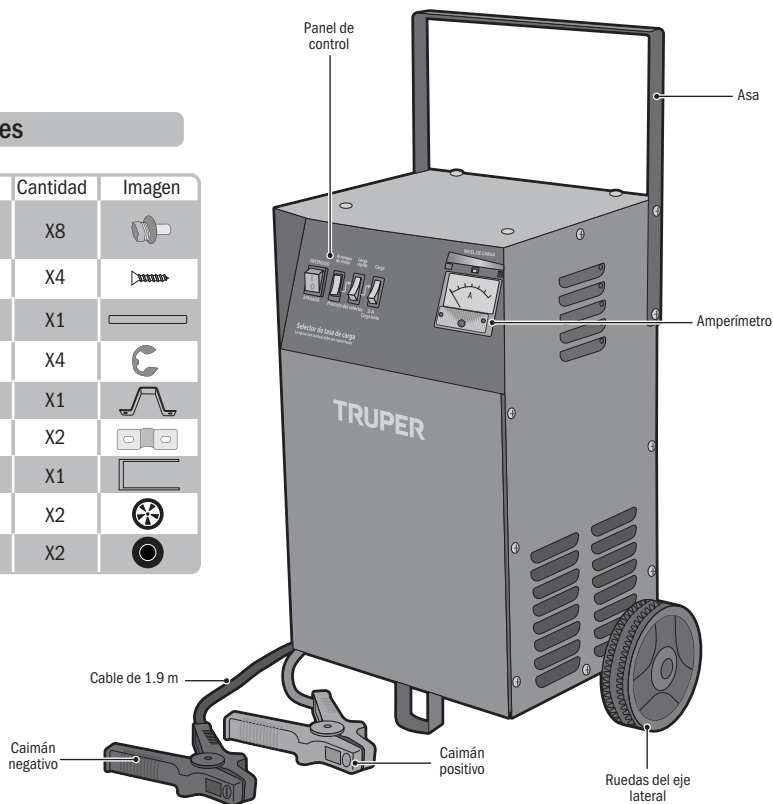
- Para reducir el riesgo de que la batería explote, siga estas instrucciones y las instrucciones del fabricante del equipo que vaya a utilizar cerca de la batería. Revise las medidas precautorias en este producto y en el motor.

Precaución personal

- Debe haber una persona cerca de usted para que le ayude cuando trabaje con una batería de plomo ácido.
- 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.
- Use protección para ojos completa y ropa protectora. Evite tocarse los ojos cuando trabaje cerca de la batería.
- 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.
- **NUNCA** fume o permita que haya chispas o flama cerca de la batería o del motor.
- 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.
- 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.
- 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. Este tipo de baterías pueden explotar y ocasionar lesiones a las personas y dañar sus propiedades.
- **NUNCA** recargue una batería congelada.

Listado de partes

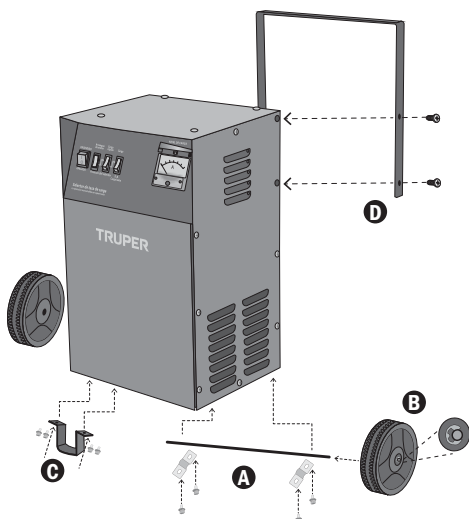
Pieza	Cantidad	Imagen
Tornillo con arandela M5 x 11 mm	X8	
Pijas 6 x 11 mm	X4	
Eje de rueda	X1	
Seguro tipo E	X4	
Soporte frontal	X1	
Soporte para eje	X2	
Asa	X1	
Llanta	X2	
Tapón para llanta	X2	



Preparación

Ensamble

- En la parte baja del gabinete ubique los cuatro orificios para colocar el eje y sus soportes. Ajuste los soportes con 4 tornillos con arandelas **(A)**.
- Coloque las llantas en cada extremo del eje y en la ranura del eje coloque un seguro tipo E, finalmente coloque las tapas de las llantas **(B)**.
- Coloque el soporte frontal de acuerdo al diagrama, ajustándolo con 4 tornillos con arandelas **(C)**.
- Finalmente coloque el asa como se muestra en el diagrama y fije con las 4 pijas **(D)**.



Preparación para cargar

- 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.
- 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 y otro material no metálico usándolo como abanico.
- Limpie las terminales de la batería. Tenga cuidado que la corrosión no entre en contacto con sus ojos.
- 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 tienen tapas en celdas, siga con cuidado las instrucciones de recarga indicadas por el fabricante.
- 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.
- 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.

Ubicación del cargador

- Sitúe el cargador tan lejos como lo permitan los cables de corriente continua de la batería.
- Nunca coloque el cargador directamente sobre la batería que se esté cargando. Los gases de la batería pueden corroer y dañar el cargador.
- No permita que el ácido de la batería gotee sobre el cargador cuando revise la gravedad o cuando la rellene.
- No haga funcionar el cargador en un área cerrada, ni impida la ventilación de ninguna manera.
- 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.

Conexión de los cables a la batería

Para baterías de plomo ácido y ciclo profundo

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

- Para cargar la batería instalada en un vehículo, conecte primero la pinza roja al poste positivo (+) y la pinza negra (-) al chasis o cualquier pieza metálica sin pintura. **NUNCA** conecte el cable negro (-) a los conductos de combustible o al carburador.
- Conecte el cable de alimentación del cargador al tomacorriente y enciéndalo accionando los interruptores.
- Cuando la batería esté cargada, apague el cargador y desconecte el cable del tomacorriente.
- Desconecte primero la pinza negra del chasis y después la pinza roja de la batería.

- Evite el uso de extensiones, en caso de ser necesario consulte la tabla del instructivo para usar el calibre adecuado.

⚠ PELIGRO • Este equipo utiliza piezas (como interruptores) que pueden producir chispas o arcos eléctricos. Utilícelo en lugares ventilados y a más de 45 cm (18") del suelo.

⚠ ADVERTENCIA • Para reducir el riesgo de choque eléctrico, conecte solo a contactos aterrizados y en buenas condiciones.

⚠ ADVERTENCIA • No exponga la unidad a la lluvia. Reemplace cables defectuosos inmediatamente.

Cargando su batería fuera del vehículo

- Conecte la pinza roja (+) del cargador al borne POSITIVO (+) de la batería. Asegúrese de mover la pinza de un lado a otro para lograr una conexión sólida.
- Conecte un cable de batería aislado calibre 6 (AWG) de al menos 60 cm de longitud al borne NEGATIVO de la batería. Este cable proporcionará una conexión más segura porque cualquier chisporroteo no ocurrirá directamente sobre la batería.
- Tome el otro extremo del cable aislado calibre 6 (AWG) de 60 cm y, manteniéndose lo más alejado posible de la batería, conecte el cable negro (NEGATIVO) al extremo libre del cable. Asegúrese de mover la pinza para lograr una conexión sólida. **IMPORTANTE:** Use gafas de seguridad y mantenga su rostro alejado de la batería al hacer la conexión final.
- Conecte el cable de alimentación del cargador al tomacorriente y enciéndalo.
- Seleccione la tasa de carga deseada. (2 A ó 10 A).
- **IMPORTANTE.** El cargador no se detendrá cuando la batería esté completamente cargada. Por esta razón, es importante verificar el progreso de carga con frecuencia. La sobrecarga puede dañar la batería, así que debe monitorear y desconectar el cargador cuando la batería esté completamente cargada.
- Cuando la batería esté completamente cargada, la aguja del AMPERÍMETRO caerá aproximadamente a "CERO". Apague el cargador y desconecte de la toma de corriente antes de intentar retirar las pinzas de la batería.
- Manténgase alejado de la batería, retire los cables del cargador. Primero retire la pinza NEGATIVA y luego la del borne o terminal POSITIVO de la batería.
- Limpie y guarde el cargador de batería en un lugar seco.

ADVERTENCIA

Monitoreo de la carga y estado de carga

- Estos son cargadores tradicionales que requieren monitoreo constante.
- La carga se detendrá al apagar el dispositivo o desconectarlo de la red.
- Si el líquido (electrolito) de la batería hierve, se debe detener la carga para evitar daños.
- Si la batería sigue conectada al vehículo, la carga prolongada podría dañar la electrónica del vehículo.
- Una batería sulfatada que no carga puede causar daños a la electrónica del vehículo al conectarse.
- La carga termina cuando el amperaje baja entre 0 A y 10 A o después de 10 horas de carga.

Batería sellada

Al cargar una batería sellada, se debe tener especial cuidado. El proceso de carga debe ser monitoreado constantemente, especialmente la tensión en los terminales positivos a la pinza roja y los negativos a la pinza negra. Es importante que todas las baterías o grupos de baterías tengan la misma tensión, es decir 12 V. Un multímetro puede usarse para medir la tensión.

Carga simultánea de baterías

Se pueden cargar varias baterías simultáneamente conectándolas en paralelo. Para ello, conecte los terminales positivos a la pinza roja y los negativos a la pinza negra. Es importante que todas las baterías o grupos de baterías tengan la misma tensión, es decir 12 V. No se aconseja realizar la carga en serie.

Operación para el cargador y la batería

- Instrucciones de operación para la batería a cargar.
 - 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 debe cargar la batería.
 - 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.
 - Este es un cargador manual y no está provisto de un indicador de carga total, el amperímetro indica la corriente que el cargador suministra a la batería y la intensidad dependerá del estado de carga de ésta.
- No se recomienda utilizar la lectura del amperímetro para determinar si la batería ha sido cargada completamente. Para determinar el nivel de carga de la batería, se debe medir de manera frecuente la tensión en sus terminales con un multímetro, cuando la tensión medida se encuentre en el nivel nominal, la batería estará cargada.

Función de arrancador

1. Conecte primero la pinza roja al poste positivo (+) y la pinza negra (-) al chasis o cualquier pieza metálica sin pintura. NUNCA conecte el cable negro (-) a los conductos de combustible o al carburador.
 2. Coloque el interruptor del cargador en la posición de arranque.
 3. Dé marcha al motor de su auto por un lapso no mayor a 3 segundos.
- SI NO ARRANCA**
4. Coloque el selector en posición de carga rápida durante 5 minutos, después de transcurridos estos vuelva a intentar arrancar el motor por un lapso no mayor a 3 segundos.

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

IMPORTANTE

Por cada 3 segundos de arranque el equipo debe permanecer apagado 240 segundos.

ATENCIÓN

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

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

⚠ ADVERTENCIA • 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 un Centro de Servicio Autorizado TRUPER la puede reparar.

- El periodo de garantía del cargador de batería es de 1 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.

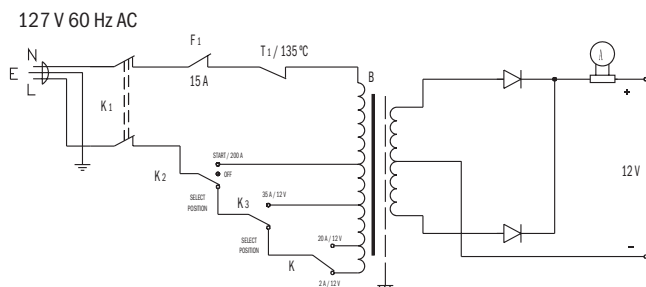
- Limpie con regularidad el cargador usando un trapo suave. Después de hacer una recarga, limpie las pinzas para eliminar la corrosión.

⚠ ADVERTENCIA • Debe proteger su piel contra quemaduras.

- 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



Problema

Causa

Solución

El amperímetro no fluctúa.

- Problema de suministro de energía.
- Cortocircuito o inversión de polaridad en las pinzas.
- La batería que está intentando cargar está defectuosa.
- Error de voltaje.

- Verifique el suministro de energía principal.
- Asegúrese de que el dispositivo esté en modo de carga.
- Conecte la pinza positiva (+) al terminal positivo de la batería y la pinza negativa (-) al terminal negativo de la batería.
- Mida la tensión en los terminales con un multímetro. Si la tensión sube instantáneamente a 2.5 V por célula, la batería puede estar sulfatada o dañada.
- Asegúrese de que la batería sea de 12 V.

El cargador está correctamente conectado, pero no carga la batería.

- Tras un uso intensivo, su dispositivo ha entrado en modo de protección térmica.
- Malas conexiones en las pinzas.

- Espere 15 minutos para que el dispositivo se enfríe.
- Limpie las terminales y las pinzas. Revise el estado de los cables y las pinzas.

La aguja del amperímetro supera la marca máxima incluso cuando el dispositivo está configurado en intensidad mínima.

- Tras un uso intensivo, su dispositivo ha entrado en modo de protección térmica.
- La batería está totalmente descargada.
- Error de voltaje.
- Su batería tiene elementos en cortocircuito.

- Espere 15 minutos para que el dispositivo se enfríe.
- Continúe cargando en la configuración más baja.
- Asegúrese de que la batería sea de 12 V.
- Si la batería está dañada, reemplácela.

El fusible se quema cada vez que se reemplaza.

- Inversión de polaridad
- Consumo excesivo de corriente en la batería.
- Está cargando una batería de 24 V en lugar de una batería de 12 V.

- Conecte la pinza positiva (+) al terminal positivo de la batería y la pinza negativa (-) al terminal negativo de la batería.
- No extraiga corriente de la batería mientras se carga.
- Asegúrese de que la batería sea de 12 V.

El fusible salta.

- Intentos de arranque mientras el dispositivo está en modo de carga.
- Está cargando una batería de 24 V en lugar de una batería de 12 V.

- Ajuste el interruptor a "Arranque de motor" para evitar daños a la máquina.
- Asegúrese de que la batería sea de 12 V.

Después de cargar todo el día el amperímetro no baja entre 0 A y 10 A.

- La batería está dañada.
- Está cargando una batería de 24 V en lugar de una batería de 12 V.

- Reemplace la batería.
- Asegúrese de que la batería sea de 12 V.

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.

AGUASCALIENTES **DE TODO PARA LA CONSTRUCCIÓN**
GRAL. BARRAGÁN #1201, COL. GREMIAL, C.P. 20030,
AGUASCALIENTES, AGS. TEL.: 449 994 0537

BAJA CALIFORNIA **SUCURSAL TIJUANA**
AV. LA ENCANTADA, LOTE #5, PARQUE INDUSTRIAL EL
FLORIDO II, C.P. 22244, TIJUANA, B.C.
TEL.: 664 969 5100

BAJA CALIFORNIA SUR **FIX FERRETERÍAS**
FELIPE ÁNGELES ESQ. RUIZ CORTÍNEZ S/N, COL. PUEBLO
NUEVO, C.P. 23670, CD. CONSTITUCIÓN, B.C.S.
TEL.: 613 132 1115

CAMPECHE **TORNILLERÍA Y FERRETERÍA AAA**
AV. ÁLVARO OBREGÓN #324, COL. ESPERANZA
C.P. 24080 CAMPECHE, CAMP. TEL.: 981 815 2808

CHIAPAS **FIX FERRETERÍAS**
AV. CENTRAL SUR #27, COL. CENTRO, C.P. 30700,
TAPACHULA, CHIS. TEL.: 962 118 4083

CHIHUAHUA **SUCURSAL CHIHUAHUA**
AV. SILVESTRE TERRAZAS #128-11, PARQUE INDUSTRIAL
BAFAR, CARRETERA MÉXICO CUAUHTÉMOC, C.P. 31415,
CHIHUAHUA, CHIH. TEL.: 614 434 0052

CIUDAD DE MÉXICO **FIX FERRETERÍAS**
EL MONSTRUO DE CORREGIDORA, CORREGIDORA # 35,
COL. CENTRO, C.P. 06060, CUAUHTÉMOC, CDMX.
TEL.: 55 5522 5031 / 5522 4861

COAHUILA **SUCURSAL TORREÓN**
CALLE METAL MECÁNICA #280, PARQUE INDUSTRIAL
ORIENTE, C.P. 27278, TORREÓN, COAH.
TEL.: 871 209 68 23

COLIMA **BOMBAS Y MOTORES BYMESA DE MANZANILLO**
BLVD. MIGUEL DE LA MADRID #190, COL. 16 DE
SEPTIEMBRE, C.P. 28239, MANZANILLO, COL.
TEL.: 314 332 1986 / 332 8013

DURANGO **TORNILLOS ÁGUILA, S.A. DE C.V.**
MAZURIO #200, COL. LUIS ECHEVERRÍA, DURANGO,
DGO. TEL.: 618 817 1946 / 618 818 2844

ESTADO DE MÉXICO **SUCURSAL CENTRO JILOTEPEC**
PARQUE INDUSTRIAL # 1, COL. PARQUE INDUSTRIAL
JILOTEPEC, JILOTEPEC, EDO. DE MÉX. C.P. 54257
TEL.: 761 782 9101 EXT. 5728 Y 5102

GUANAJUATO **CÍA. FERRETERA NUEVO MUNDO S.A. DE C.V.**
AV. MÉXICO - JAPÓN #225, CD. INDUSTRIAL, C.P. 38010,
CELAYA, GTO. TEL.: 461 617 7578 / 79 / 80 / 88

GUERRERO **CENTRO DE SERVICIO ECLIPSE**
CALLE PRINCIPAL MZ.1 LT. 1, COL. SANTA FE, C.P.
39010, CHILPANCINGO, GRO. TEL.: 747 478 5793

HIDALGO **FERREPRECIOS S.A. DE C.V.**
LIBERTAD ORIENTE #304 LOCAL 30, INTERIOR DE PASAJE
ROBLEDO, COL. CENTRO, C.P. 43600, TULANCINGO,
HGO. TEL.: 775 753 6615 / 775 753 6616

JALISCO **SUCURSAL GUADALAJARA**
AV. ADOLFO B. HORN # 6800, COL: SANTA CRUZ DEL
VALLE, C.P.: 45655, TLAJOMULCO DE ZUÑIGA, JAL.
TEL.: 33 3606 5285 AL 90

MICHOACÁN **FIX FERRETERÍAS**
AV. PASEO DE LA REPÚBLICA #3140-A, COL.
EX-HACIENDA DE LA HUERTA, C.P. 58050, MORELIA,
MICH. TEL.: 443 334 6858

MORELOS **FIX FERRETERÍAS**
CAPITÁN ANZURES #95, ESQ. JOSÉ PERDIZ, COL.
CENTRO, C.P. 62740, CUAUTLA, MOR.
TEL.: 735 352 8931

NAYARIT **HERRAMIENTAS DE TEPIC**
MAZATLÁN #117, COL. CENTRO, C.P. 63000, TEPIC, NAY.
TEL.: 311 258 0540

NUEVO LEÓN **SUCURSAL MONTERREY**
CARRETERA LAREDO #300, 1B MONTERREY PARKS,
COLONIA PUERTA DE ANÁHUAC, C.P. 66052, ESCOBEDO,
NUEVO LEÓN, TEL.: 81 8352 8791 / 81 8352 8790

OAXACA **FIX FERRETERÍAS**
AV. 20 DE NOVIEMBRE #910, COL. CENTRO, C.P. 68300,
TUXTEPEC, OAX. TEL.: 287 106 3092

PUEBLA **SUCURSAL PUEBLA**
AV. PERIFÉRICO #2-A, SAN LORENZO ALMECATLA,
C.P. 72710, CUAUHTLACINGO, PUE.
TEL.: 222 282 8282 / 84 / 85 / 86

QUERÉTARO **ARU HERRAMIENTAS S.A. DE C.V.**
AV. PUERTO DE VERACRUZ #110, COL. RANCHO DE
ENMEDIO, C.P. 76842, SAN JUAN DEL RÍO, QRO.
TEL.: 427 268 4544

QUINTANA ROO **FIX FERRETERÍAS**
CARRETERA FEDERAL MZ. 46 LT. 3 LOCAL 2, COL EJIDAL,
C.P. 77710 PLAYA DEL CARMEN, Q.R.
TEL.: 984 267 3140

SAN LUIS POTOSÍ **FIX FERRETERÍAS**
AV. UNIVERSIDAD #1850, COL. EL PASEO, C.P. 78320,
SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P. TEL.: 444 822 4341

SINALOA **SUCURSAL CULIACÁN**
AV. JESÚS KUMATE SUR #4301, COL. HACIENDA DE LA
MORA, C.P. 80143, CULIACÁN, SIN.
TEL.: 667 173 9139 / 173 8400

SONORA **FIX FERRETERÍAS**
CALLE 5 DE FEBRERO #517, SUR LT. 25 MZ. 10, COL.
CENTRO, C.P. 85000, CD. OBREGÓN, SON.
TEL.: 644 413 2392

TABASCO **SUCURSAL VILLAHERMOSA**
CALLE HELIO LOTES 1, 2 Y 3 MZ. #1, COL. INDUSTRIAL,
2A ETAPA, C.P. 86010, VILLAHERMOSA, TAB.
TEL.: 993 353 7244

TAMAULIPAS **VM ORINGS Y REFACCIONES**
CALLE ROSITA #527 ENTRE 20 DE NOVIEMBRE Y GRAL.
RODRIGUEZ, FRACC. REYNOSA, C.P. 88780, REYNOSA,
TAMS. TEL.: 899 926 7552

TLAXCALA **SERVICIOS Y HERRAMIENTAS INDUSTRIALES**
PABLO SIDAR #132, COL. BARRIO DE SAN BARTOLOMÉ,
C.P. 90970, SAN PABLO DEL MONTE, TLAX.
TEL.: 222 271 7502

VERACRUZ **LA CASA DISTRIBUIDORA TRUPER**
BLVD. PRIMAVERA, ESQ. HORTENSIA S/N, COL.
PRIMAVERA C.P. 93308, POZA RICA, VER.
TEL.: 782 823 8100 / 826 8484

YUCATÁN **SUCURSAL MÉRIDA**
CALLE 33 #600 Y 602, LOCALIDAD ITZINCAB Y MULSAY,
MPIO. UMAN, C.P. 97390, MÉRIDA, YUC.
TEL.: 999 912 2451

Código	Modelo	Marca
13029	CARBA-200	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:

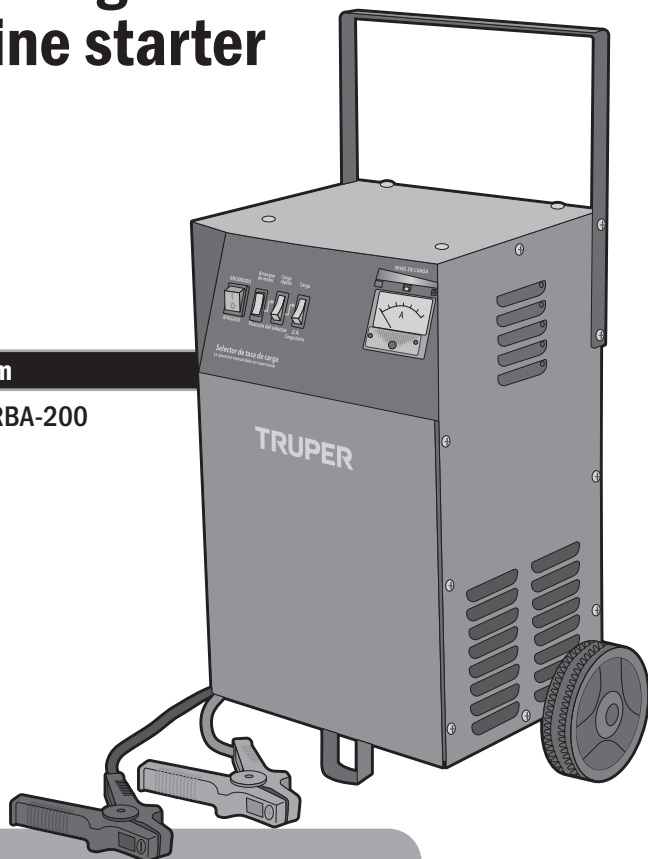


Manual

Battery charger with engine starter

Applies for:

Code	Item
13029	CARBA-200



CARBA-200

⚠ CAUTION



Read this manual thoroughly
before using the tool.



Technical Data	3
Power requirements	3
 General safety warnings for powered tools	4
 Safety warnings	5
Parts	6
Preparation	6
Startup	7
Maintenance	9
Wiring diagram	9
Troubleshooting	10
Authorized service centers	11
Warranty policy	12

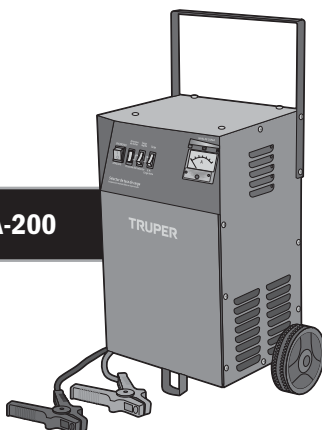
CAUTION

Before using the tool, please read this manual thoroughly to get the most out of it, extend its lifespan, claim the warranty if necessary, and avoid serious risks or injuries.

Keep this manual for future references.

The illustrations in this manual are for reference only and may differ from the real appearance of the tool.

CARBA-200



CARBA-200

Code •	13029
Description •	Battery charger with engine starter
Input voltage •	127 V~
Frequency •	60 Hz
Current •	1.2 A - 6.4 A
Output voltage •	12 V $\equiv$
Output current •	2 A / 20 A / 35 A continuous 200 A intermittent
Engine start •	12 V $\equiv$ / 200 A intermittent 3 s on 240 s off
Work cycle •	200 A intermittent: 3 s on 240 s off
Transformer insulation class •	Class H

Power cord grips used in this product: Type "Y".
All conductors are: 8 AWG x 3C
with 221 °F insulation temperature

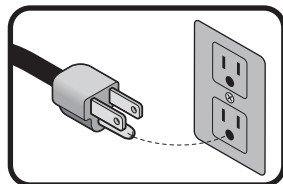
⚠ WARNING If the power cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer or a TRUPER Authorized Service Center to avoid the risk of electric shock or serious injury. Splashes or spills during operation can compromise this tool's electrical insulation. Do not expose it to rain, liquids, or moisture.



⚠ WARNING Ensure all power circuits are disconnected before accessing the terminals.

Power requirements

⚠ WARNING In the event of faults or malfunctions, the grounding connection provides a low-resistance path for the electric current, reducing the risk of electric shock. This tool has a power cord, adapter, and grounding prongs. The plug must be connected to an installed and grounded outlet following all local codes.



⚠ WARNING When using an extension cord, ensure it has the appropriate gauge to handle the current required by your tool. Using a cord with an insufficient gauge can cause voltage drops, leading to power loss and motor overheating. Refer to the table below to determine the correct gauge based on the cord length and the tool's amp rating, as shown on its data plate. If in doubt, choose the next thicker gauge:

Amp capacity	Number of conductors	Extension cord gauge	
		from 5.9 ft to 49 ft	higher than 49 ft
from 0 A to 10 A	3 (one to ground)	18 AWG (*)	16 AWG
from 10 A to 13 A		16 AWG	14 AWG
from 13 A to 15 A		14 AWG	12 AWG
from 15 A to 20 A		8 AWG	6 AWG

*You may use extension cords, provided they have an overcurrent protection device.

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

⚠ WARNING

Always use a grounded extension cord labeled "Outdoor use," such as **VOLTECK**, when using power tools outdoors. These cords are specially designed for outdoor applications and reduce the risk of electric shock.





WARNING! Read all safety warnings, instructions, illustrations, and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire, and/or serious injury. **Keep all warnings and instructions for future reference.**

Work area

Keep your work area clean, organized, and well-lit.



Cluttered and dim areas can lead to accidents.

Do not operate the tool in explosive atmospheres, such as those containing flammable liquids, gas, or dust.



The electric tools produce sparks that can ignite flammable material.

Keep children and other individuals at a safe distance while using the equipment.



Distractions can cause loss of control and lead to accidents.

Electrical safety

The tool plug must match the outlet. Never modify a plug. Do not use any adapter for grounded tool plugs.



Modified plugs and different outlets increase the risk of electrical shock.

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

There is an increased risk of electrical shock if the body is grounded.

Do not expose the tool to rain or humid conditions.

Water entering the tool increases the risk of electrical shock.

Do not force the cable. Never use the cable to transport, lift, or disconnect the tool. Keep the cable away from heat, oil, sharp edges, or moving parts.

Damaged or tangled cables increase the risk of electrical shock.

Always use an extension cord designed for outdoor use when using a tool outdoors.

Using the right outdoor extension cord helps reduce the risk of electric shock.

If using the tool in a wet environment is unavoidable, use a power supply protected by a Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI).

A GFCI reduces the risk of electric shock.

Personal Safety

Be alert, watch your actions, and use common sense when handling an electrical tool. Do not use it if you are tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication

A moment of distraction while using the tool can cause personal injury.

Use safety equipment. Always wear eye protection.

The use of safety equipment, such as safety glasses, dust masks, slip-resistant shoes, helmets, and ear protection, in appropriate conditions significantly reduces the risk of personal injury.



To avoid accidental starts, ensure the switch is in the "off" position before connecting to the power source and/or the battery or transporting the tool.

Carrying power tools with your finger on the switch or connecting power tools with the switch in the "on" position can cause accidents.

Remove any wrenches or adjusting tools before starting the power tool.

Wrenches or tools left on the rotating parts of the tool can cause personal injury.

Do not exceed your range of motion. Keep both feet firmly planted on the ground and always maintain balance.

This allows better control of the tool in unexpected situations.

Dress appropriately. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts.

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



If dust extraction and collection devices are available for the tool, check their connections and use them correctly.

The use of these devices reduces risks associated with dust.

Tool use and care

Do not force the tool. Use the appropriate tool for the task at hand.

The right tool performs better and is safer when used at the intended pace.



Do not use the tool if the switch is not functioning.

Any power tool that cannot be turned on or off is dangerous and must be repaired before operation.

Unplug the tool from the power source and/or remove the battery before adjusting, changing accessories, or storing it.

This helps prevent the tool from being accidentally started.

Store the tools out of the reach of children and keep them from being handled by individuals unfamiliar with the tools or their instructions.



Power tools are dangerous in untrained hands.

Maintain the tool. Ensure that the moving parts are not misaligned or jammed and that no broken parts or other conditions may affect its operation. Repair any damage before using the tool.



Many accidents are caused by inadequate tool maintenance.

Keep cutting accessories sharp and clean.

Well-maintained cutting accessories are less likely to jam and easier to control.

Use the tool, components, and accessories according to these instructions and as intended for the type of tool in appropriate working conditions.

Using the tool for applications other than those for which it is designed could cause a hazardous situation.

Service

To ensure the tool's safety, have it repaired at a TRUPER Authorized Service Center using only genuine replacement parts.

The machine should not be used by children or individuals with limited physical, sensory, or mental abilities, nor by those who lack experience or knowledge of how to use it, unless they are supervised by a responsible person or have received proper instructions.

Children should always be supervised to ensure they do not use the machines as toys. Close supervision is required if children or individuals with disabilities use or are near any household appliance.



General battery safety

Battery chargers can be used to recharge deep-cycle lead-acid batteries. They can also be used as a starting aid.

These chargers feature overheating protection and surge current protection, making them safe and reliable to use.

The battery charger includes a charging current selection function. This control is integrated into the front panel of the charger and is easy to use.

It has a handle installed to move the charger. When using the battery charger, the following rules must be observed in order to protect the safety of people and property.

1. Do not expose the charger to rain or snow.
2. Using any accessory not recommended or sold by the battery manufacturer may cause fire, electric shock, or injury.
3. When disconnecting the charger, do so by the plug, not by the cord. Failing to do so can damage both the cord and the plug.
4. Unless strictly necessary, do not use extension cords. Using incorrect extension cords may result in fire and electric shock.

- It is allowed to use extension cords as long as the extensions themselves are equipped with an overcurrent protection device.

- One of the conductors must be a grounding conductor. All conductors are of the same rating (gauge), including the grounding conductor.

Reference: NMX-J-195-ANCE

- Do not operate the charger if the cord or plug is damaged. Take it to a TRUPER Authorized Service Center.
- Do not use the charger if it has been subjected to a strong impact, has fallen, or is damaged in any way. Take it to a TRUPER Authorized Service Center. Reassembly may cause fire or electric shock.
- Do not disassemble the charger. When servicing or repairing is required, take it to a TRUPER Authorized Service Center. Reassembly may cause fire or electric shock.
- 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.

⚠ WARNING • RISK OF EXPLOSIVE GASES.

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

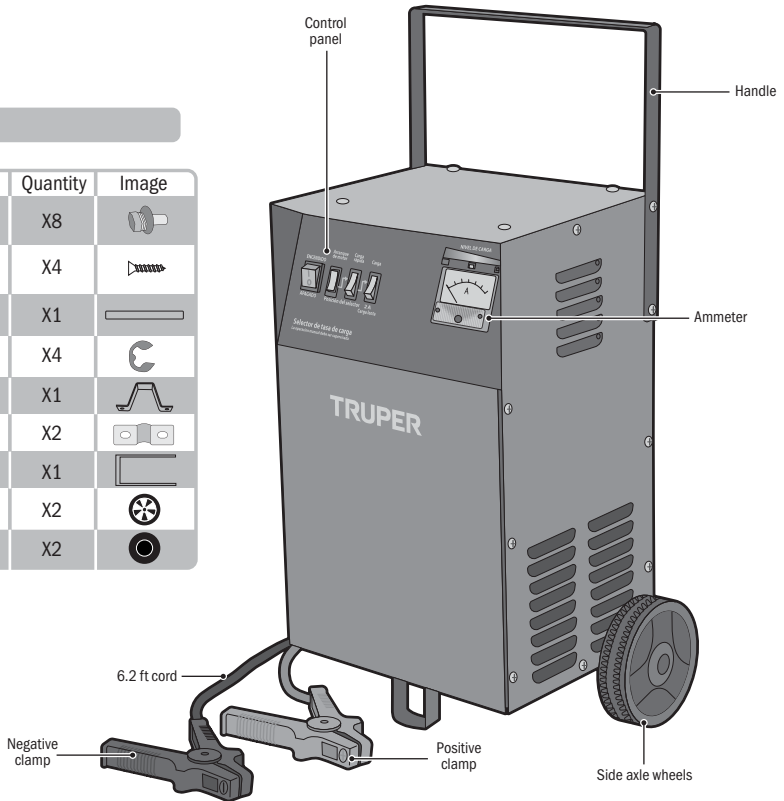
- To reduce the risk of battery explosion, follow these instructions and the instructions from the manufacturer of any equipment you will use near the battery. Review the safety precautions on this product and on the engine.

Personal precaution

- There should be someone nearby to assist you when working with a lead-acid battery.
- Keep plenty of fresh water and soap nearby in case battery acid comes into contact with your skin, clothing, or eyes.
- Wear full eye protection and protective clothing. Avoid touching your eyes while working near the battery.
- If battery acid comes into contact with your skin or clothing, wash immediately with water and soap. If acid gets into your eyes, flush with plenty of cold water for at least 10 minutes and seek medical attention immediately.
- **NEVER** smoke or allow sparks or flames near the battery or the engine.
- Be extremely 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 lead to an explosion.
- Remove all metal items such as rings, bracelets, and watches when working with a lead-acid battery. A lead-acid battery can produce a short circuit with a current high enough to weld a ring or any metal item, causing severe burns.
- Use the charger only to recharge LEAD-ACID batteries. It is not designed to supply power to low-voltage systems other than engine starting applications. Do not use the battery charger to recharge dry-cell batteries commonly used in household devices. This type of battery may explode and cause injury or damage to property.
- **NEVER** recharge a frozen battery.

List of parts

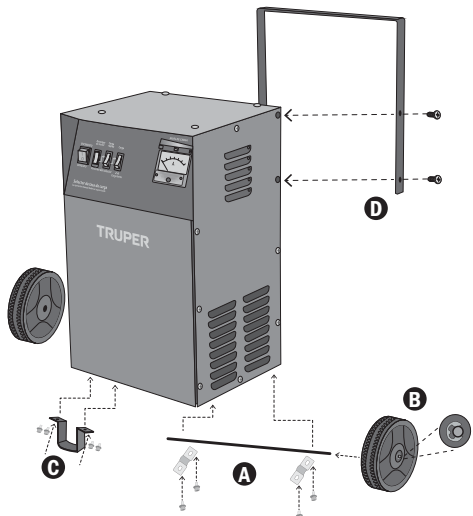
Part	Quantity	Image
M5 x 11 mm screw with washer	X8	
6 x 11 mm self-tapping screws	X4	
Wheel axle	X1	
E-type retainer	X4	
Front support	X1	
Axle support	X2	
Handle	X1	
Wheel	X2	
Wheel cap	X2	



Preparation

Assembly

- At the bottom of the cabinet, locate the four holes to install the axle and its supports. Secure the supports with 4 screws with washers (A).
- Place the wheels on each end of the axle and insert an E-type retainer into the axle groove. Finally, place the wheel caps (B).
- Install the front support according to the diagram, securing it with 4 screws with washers (C).
- Finally, install the handle as shown in the diagram and fasten it with the 4 self-tapping screws (D).



Preparation for charging

- If you need to remove the battery from the vehicle to charge it, always disconnect the grounded terminal of the battery first. Make sure all vehicle accessories are turned off to avoid creating an arc.
- Ensure the area around the battery is well ventilated during charging. You can disperse the gas by fanning the area with a piece of cardboard or another non-metallic material.
- Clean the battery terminals. Be careful not to let corrosion come into contact with your eyes.
- Add distilled water to each cell until the battery acid reaches the level specified by the battery manufacturer. This helps purge excess gas from the cells. Do not overfill. For batteries without removable cell caps, carefully follow the manufacturer's charging instructions.
- Review all safety precautions recommended by the battery manufacturer, such as whether to remove the cell caps during charging and the recommended charging rates.
- Determine the battery voltage by checking the vehicle manual. If the charger has an adjustable charging rate, begin charging the battery at the lowest rate.

Charger location

- Place the battery as far away from the charger as possible.
- Never place the charger directly on top of the battery being charged. Battery gases can corrode and damage the charger.
- Do not allow battery acid to drip onto the charger when checking the gravity or refilling the battery.
- Do not operate the charger in an enclosed area or obstruct ventilation in any way.
- Do not place the battery on top of the charger. The device generates heat while operating. Ensure proper heat dissipation by keeping the ventilation slot clear of any obstructions.

Battery cable connection

For lead-acid and deep cycle batteries

- To charge a battery installed in a vehicle, first connect the red clamp to the positive (+) terminal and the black clamp (-) to the chassis or any unpainted metal part. NEVER connect the black (-) cable to fuel lines or the carburetor.
- Plug the charger's power cord into the outlet and turn it on by operating the switches.
- When the battery is charged, turn off the charger and unplug the power cord from the outlet.
- First, disconnect the black clamp from the chassis, then the red clamp from the battery.

- Avoid using extension cords. If necessary, refer to the chart in the manual to use the appropriate gauge.

⚠ DANGER • This equipment uses parts (such as switches) that can produce sparks or electric arcs. It should be used in well-ventilated areas and at least 18" (45 cm) above the ground.

⚠ WARNING • To reduce the risk of electric shock, connect only to grounded outlets that are in good condition.

⚠ WARNING • Do not expose the unit to rain. Replace damaged cables immediately.

Charging your battery outside the vehicle

- Connect the red clamp (+) of the charger to the POSITIVE (+) terminal of the battery. Make sure to move the clamp back and forth to achieve a solid connection.
- Connect an insulated battery cable, 6 AWG, at least 23 2/3" long, to the battery's NEGATIVE terminal. This cable provides a safer connection because any sparking will not occur directly on the battery.
- Take the other end of the 23 2/3" insulated 6 AWG cable and, staying as far away as possible from the battery, connect the black (NEGATIVE) cable to the free end of the cable. Make sure to move the clamp to achieve a solid connection. IMPORTANT: Wear safety glasses and keep your face away from the battery when making the final connection.
- Plug the charger's power cord into the outlet and turn it on.
- Select the desired charging rate (2 A or 10 A).
- **IMPORTANT.** The charger will not stop when the battery is fully charged. For this reason, it is important to frequently check the charging progress. Overcharging can damage the battery, so you must monitor and disconnect the charger when the battery is fully charged.
- When the battery is fully charged, the needle on the AMMETER will drop approximately to "ZERO." Turn off the charger and unplug it from the outlet before attempting to remove the clamps from the battery.
- Stay away from the battery and remove the charger cables. First, remove the NEGATIVE clamp, then the clamp from the POSITIVE terminal of the battery.
- Clean and store the battery charger in a dry place.

⚠ WARNING

Charge monitoring and charging Status

These are traditional chargers that require constant monitoring.

- Charging will stop when the device is turned off or unplugged.
- If the battery's fluid (electrolyte) starts to boil, charging should be stopped to prevent damage.
- If the battery remains connected to the vehicle, prolonged charging may damage the vehicle's electronics.
- A sulfated battery that does not charge may cause damage to the vehicle's electronics when connected.
- Charging is complete when the amperage drops between 0 A and 10 A or after 10 hours of charging.

Sealed battery

When charging a sealed battery, special care must be taken. The charging process must be constantly monitored, especially the voltage at the battery terminals. It is recommended to stop charging when the voltage reaches 14.4 V for a 12 V battery. A multimeter can be used to measure the voltage.

Simultaneous battery charging

Connecting multiple batteries in parallel allows them to be charged simultaneously. To do this, connect the positive terminals to the red clamp and the negative terminals to the black clamp. It is important that all batteries or battery groups have the same voltage, which is 12 V. Charging in series is not recommended.

Charger and battery operation

- Operating instructions for the battery to be charged.
- When the battery is low on charge, the terminal voltage is usually normal. The physical phenomenon of low energy is reflected in the change in the specific gravity of the battery solution. Normally, it is 1.28 kg/L; if it is lower than 1.16 kg/L, the battery needs to be charged.
- The battery voltage deviates from the normal value when charging or discharging. It is higher when charging and lower when discharging. If the voltage does not return to its normal value after half an hour, it means the battery is not in good condition.
- This is a manual charger and does not have a full charge indicator. The ammeter shows the current the charger is supplying to the battery, and the current level will depend on the battery's charge state.

It is not recommended to rely on the ammeter reading to determine if the battery is fully charged. To determine the battery's charge level, the terminal voltage should be measured frequently with a multimeter. When the measured voltage reaches the nominal level, the battery is fully charged.

Jump starter function

1. First, connect the red clamp to the positive (+) terminal and the black clamp (-) to the chassis or any unpainted metal part. NEVER connect the black (-) cable to fuel lines or the carburetor.

2. Set the charger switch to the start position.

3. Crank your car's engine for no more than 3 seconds.

IF IT DOES NOT START

4. Set the selector to the fast charge position for 5 minutes, then try starting the engine again for no more than 3 seconds.

NOTE: If you exceed the 3-second starting limit, the charger will be damaged.

IMPORTANT

For every 3 seconds of starting, the device must remain off for 240 seconds.

⚠ CAUTION

- The duty cycle for engine starting is 3 seconds on and 240 seconds off.

NOTE: If the 3-second starting limit is exceeded, the charger will be damaged.

⚠ WARNING • The battery charger must receive regular maintenance and inspections to function properly and safely. Never open the battery charger housing or attempt to disassemble it. Only a TRUPER Authorized Service Center can repair it.

• The warranty period for the battery charger is 1 year. Have the charger repaired by the supplier or at a TRUPER Authorized Service Center, presenting your purchase receipt.

• Before performing any maintenance, first disconnect the power supply.

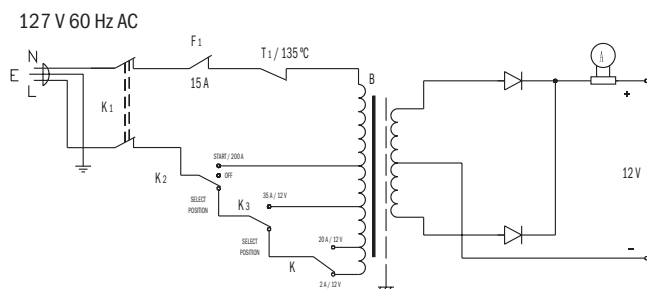
• Regularly clean the charger using a soft cloth. After recharging, clean the clamps to remove corrosion.

⚠ WARNING • You must protect your skin against burns.

• Store the battery charger in a dry, clean place away from drafts.

• In case of malfunction, consult a TRUPER Authorized Service Center.

Wiring diagram



Problem

Cause

Solution

The ammeter does not fluctuate.

- Power supply problem.
- Short circuit or reversed polarity in the clamps
- The battery you are trying to charge is defective.
- Voltage error.

- Check the main power supply.
- Make sure the device is in charging mode.
- Connect the positive clamp (+) to the battery's positive terminal and the negative clamp (-) to the negative terminal.
- Measure the voltage at the terminals with a multimeter.
If the voltage instantly rises to 2.5 V per cell, the battery may be sulfated or damaged.
- Ensure that the battery is 12 V.

The charger is properly connected, but it does not charge the battery.

- After heavy use, your device has entered thermal protection mode.
- Poor connections on the clamps.

- Wait 15 minutes for the device to cool down.
- Clean the terminals and clamps. Check the condition of the cables and clamps.

The ammeter needle exceeds the maximum mark even when the device is set to the minimum current.

- After heavy use, your device has entered thermal protection mode.
- The battery is completely discharged.
- Voltage error.
- Your battery has short-circuited cells.

- Wait 15 minutes for the device to cool down.
- Continue charging at the lowest setting.
- Ensure that the battery is 12 V.
- If the battery is damaged, replace it.

The fuse blows every time it is replaced.

- Reversed polarity.
- Excessive current consumption in the battery.
- You are charging a 24 V battery instead of a 12 V battery.

- Connect the positive clamp (+) to the battery's positive terminal and the negative clamp (-) to the negative terminal.
- Do not draw current from the battery while it is charging.
- Ensure that the battery is 12 V.

The fuse blows.

- Starting attempts while the device is in charging mode.
- You are charging a 24 V battery instead of a 12 V battery.
- Set the switch to "Engine Start" to avoid damage to the machine.
- Ensure that the battery is 12 V.

After charging all day, the ammeter does not drop between 0 A and 10 A.

- The battery is damaged.
- You are charging a 24 V battery instead of a 12 V battery.

- Replace the battery.
- Ensure that the battery is 12 V.

In the event of any problem contacting a TRUPER Authorized Service Center, please see our webpage **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.

AGUASCALIENTES **DE TODO PARA LA CONSTRUCCIÓN**
GRAL. BARRAGAN #1201, COL. GREMIAL, C.P. 20030,
AGUASCALIENTES, AGS. TEL.: 449 994 0537

BAJA CALIFORNIA **SUCURSAL TIJUANA**
AV. LA ENCANTADA, LOTE #5, PARQUE INDUSTRIAL EL
FLORIDO II, C.P. 22244, TIJUANA, B.C.
TEL.: 664 969 5100

BAJA CALIFORNIA SUR **FIX FERRETERÍAS**
FELIPE ÁNGELES ESQ. RUIZ CORTÍNEZ S/N, COL. PUEBLO
NUEVO, C.P. 23670, CD. CONSTITUCIÓN, B.C.S.
TEL.: 613 132 1115

CAMPECHE **TORNILLERÍA Y FERRETERÍA AAA**
AV. ÁLVARO OBREGÓN #324, COL. ESPERANZA
C.P. 24080 CAMPECHE, CAMP. TEL.: 981 815 2808

CHIAPAS **FIX FERRETERÍAS**
AV. CENTRAL SUR #27, COL. CENTRO, C.P. 30700,
TAPACHULA, CHIS. TEL.: 962 118 4083

CHIHUAHUA **SUCURSAL CHIHUAHUA**
AV. SILVESTRE TERRAZAS #128-11, PARQUE INDUSTRIAL
BAFAR, CARRETERA MÉXICO CUAUHTÉMOC, C.P. 31415,
CHIHUAHUA, CHIH. TEL.: 614 434 0052

CIUDAD DE MÉXICO **FIX FERRETERÍAS**
EL MONSTRUO DE CORREGIDORA, CORREGIDORA # 35,
COL. CENTRO, C.P. 06060, CUAUHTÉMOC, CDMX.
TEL.: 55 5522 5031 / 5522 4861

COAHUILA **SUCURSAL TORREÓN**
CALLE METAL MECÁNICA #280, PARQUE INDUSTRIAL
ORIENTE, C.P. 27278, TORREÓN, COAH.
TEL.: 871 209 6823

COLIMA **BOMBAS Y MOTORES BYMTESA DE MANZANILLO**
BLVD. MIGUEL DE LA MADRID #190, COL. 16 DE
SEPTIEMBRE, C.P. 28239, MANZANILLO, COL.
TEL.: 314 332 1986 / 332 8013

DURANGO **TORNILLOS ÁGUILA, S.A. DE C.V.**
MAZURIO #200, COL. LUIS ECHEVERRÍA, DURANGO,
DGO. TEL.: 618 817 1946 / 618 818 2844

ESTADO DE MÉXICO **SUCURSAL CENTRO JILOTEPEC**
PARQUE INDUSTRIAL # 1, COL. PARQUE INDUSTRIAL
JILOTEPEC, JILOTEPEC, EDO. DE MÉX. C.P. 54257
TEL.: 761 782 9101 EXT. 5728 Y 5102

GUANAJUATO **CÍA. FERRETERA NUEVO MUNDO S.A. DE C.V.**
AV. MÉXICO - JAPÓN #225, CD. INDUSTRIAL, C.P. 38010,
CELAYA, GTO. TEL.: 461 617 7578 / 79 / 80 / 88

GUERRERO **CENTRO DE SERVICIO ECLIPSE**
CALLE PRINCIPAL MZ. 1 LT. 1, COL. SANTA FE, C.P.
39010, CHILPANCIÑO, GRO. TEL.: 747 478 5793

HIDALGO **FERREPRECIOS S.A. DE C.V.**
LIBERTAD ORIENTE #304 LOCAL 30, INTERIOR DE PASAJE
ROBLEDO, COL. CENTRO, C.P. 43600, TULANCINGO,
HGO. TEL.: 775 753 6615 / 775 753 6616

JALISCO **SUCURSAL GUADALAJARA**
AV. ADOLFO B. HORN # 6800, COL. SANTA CRUZ DEL
VALLE, C.P.: 45655, TLAJOMULCO DE ZÚNIGA, JAL.
TEL.: 33 3606 5285 AL 90

MICHOACÁN **FIX FERRETERÍAS**
AV. PASEO DE LA REPÚBLICA #3140-A, COL.
EX-HACIENDA DE LA HUERTA, C.P. 58050, MORELIA,
MICH. TEL.: 443 334 6858

MORELOS **FIX FERRETERÍAS**
CAPITÁN ANZURES #95, ESQ. JOSÉ PERDIZ, COL.
CENTRO, C.P. 62740, CUAUTLA, MOR.
TEL.: 735 352 8931

NAYARIT **HERRAMIENTAS DE TEPEC**
MAZATLAN #117, COL. CENTRO, C.P. 63000, TEPEC, NAY.
TEL.: 311 258 0540

NUEVO LEÓN **SUCURSAL MONTERREY**
CARRETERA LAREDO #300, 1B MONTERREY PARKS,
COLONIA PUERTA DE ANAHUAC, C.P. 66052, ESCOBEDO,
NUEVO LEÓN, TEL.: 81 8352 8791 / 81 8352 8790

OAXACA **FIX FERRETERÍAS**
AV. 20 DE NOVIEMBRE #910, COL. CENTRO, C.P. 68300,
TUXTEPEC, OAX. TEL.: 287 106 3092

PUEBLA **SUCURSAL PUEBLA**
AV. PERIFÉRICO #2-A, SAN LORENZO ALMECATLA,
C.P. 72710, CUAUTLACINGO, PUE.
TEL.: 222 282 8282 / 84 / 85 / 86

QUERÉTARO **ARU HERRAMIENTAS S.A. DE C.V.**
AV. PUERTO DE VERACRUZ #110, COL. RANCHO DE
ENMEDIO, C.P. 76842, SAN JUAN DEL RÍO, QRO.
TEL.: 427 268 4544

QUINTANA ROO **FIX FERRETERÍAS**
CARRETERA FEDERAL MZ. 46 LT. 3 LOCAL 2, COL. EJIDAL,
C.P. 77710 PLAYA DEL CARMEN, Q.R.
TEL.: 984 267 3140

SAN LUIS POTOSÍ **FIX FERRETERÍAS**
AV. UNIVERSIDAD #1850, COL. EL PASEO, C.P. 78320,
SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P. TEL.: 444 822 4341

SINALOA **SUCURSAL CULIACÁN**
AV. JESÚS KUMATE SUR #4301, COL. HACIENDA DE LA
MORA, C.P. 80143, CULIACÁN, SIN.
TEL.: 667 173 9139 / 173 8400

SONORA **FIX FERRETERÍAS**
CALLE 5 DE FEBRERO #517, SUR LT. 25 MZ. 10, COL.
CENTRO, C.P. 85000, CD. OBREGÓN, SON.
TEL.: 644 413 2392

TABASCO **SUCURSAL VILLAHERMOSA**
CALLE HELIO LOTES 1, 2 Y 3 MZ. #1, COL. INDUSTRIAL,
2A ETAPA, C.P. 86010, VILLAHERMOSA, TAB.
TEL.: 993 353 7244

TAMAULIPAS **VM ORINGS Y REFACCIONES**
CALLE ROSITA #527 ENTRE 20 DE NOVIEMBRE Y GRAL.
RODRÍGUEZ, FRACC. REYNOSA, C.P. 88780, REYNOSA,
TAMS. TEL.: 899 926 7552

TLAXCALA **SERVICIOS Y HERRAMIENTAS INDUSTRIALES**
PABLO SIDAR #132, COL. BARRIO DE SAN BARTOLOMÉ,
C.P. 90970, SAN PABLO DEL MONTE, TLAX.
TEL.: 222 271 7502

VERACRUZ **LA CASA DISTRIBUIDORA TRUPER**
BLVD. PRIMAVERA, ESQ. HORTENSIA S/N, COL.
PRIMAVERA, C.P. 93308, POZA RICA, VER.
TEL.: 782 823 8100 / 826 8484

YUCATÁN **SUCURSAL MÉRIDA**
CALLE 33 #600 Y 602, LOCALIDAD ITZINCAB Y MULSA,
MPIO. UMÁN, C.P. 97390, MÉRIDA, YUC.
TEL.: 999 912 2451

Code	Model	Brand
13029	CARBA-200	TRUPER®

Warranty. Duration: 1 year. Coverage: parts, components, and labor against manufacturing or operational defects, except when used under conditions other than normal, not operated according to the instructions, altered, or repaired by unauthorized personnel not authorized by TRUPER®. To enforce the warranty, present the product, sealed policy, invoice, or receipt, at the establishment where you purchased it or at Corregidora 35, Centro, Cuauhtémoc, CDMX, 06060, where you can also purchase parts, components, consumables, and accessories. It includes transportation expenses for the product resulting from its service network compliance. Tel. 800-018-7873. Made in/Hecho en China. Importer TRUPER, S.A. de C.V. Parque Industrial 1, Parque Industrial Jilotepec, Jilotepec, Edo. de Méx. C.P. 54257, Tel. 761 782 9100.

Stamp of the business. Delivery date:

