



OWNERS MANUAL  
MANUAL DEL USUARIO  
GUIDE D'UTILISATION

MODEL / MODELO / MODÈLE :

**SC1355**

**Automatic Battery Charger**

**Cargador de baterías automático**

**Chargeur de batterie automatique**



**PLEASE SAVE THIS OWNERS MANUAL AND READ BEFORE EACH USE.**

This manual will explain how to use the charger safely and effectively. Please read and follow these instructions and precautions carefully.

**POR FAVOR CONSERVE ESTE MANUAL DEL USUARIO Y LEALO ANTES DE CADA USO.** En este manual le explica cómo utilizar el cargador de manera segura y confiable. Por favor, lea y siga las siguientes instrucciones y precauciones.

**ESSAYER DE GARDER LE MANUEL D'INSTRUCTIONS ET LE LIRE AVANT CHAQUE UTILISATION.** Ce manuel explique comment utiliser l'unité d'une façon sûre et efficace. S'il vous plaît lisez et suivez ces instructions et précautions.



0099001905-00

## CONTENIDOS

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD .....	15
PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PERSONAL .....	16
PREPARACIÓN PARA LA CARGA .....	17
UBICACIÓN DEL CARGADOR .....	17
PRECAUCIONES DE CONEXIÓN EN CC .....	17
SIGA ESTOS PASOS CUANDO LA BATERÍA ESTÉ COLOCADA EN EL VEHÍCULO .....	18
SIGA ESTOS PASOS CUANDO LA BATERÍA SE ENCUENTRE FUERA DEL VEHÍCULO .....	19
CONEXIONES A TIERRA Y ENERGÍA DE CA .....	19
INSTRUCCIONES DE MONTAJE .....	20
CARACTERÍSTICAS .....	20
PANEL DE CONTROL .....	20
INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN .....	21
MANTENIMIENTO Y CUIDADO .....	24
LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS .....	24
ANTES DE DEVOLVER A REPARACIONES .....	26
ESPECIFICACIONES .....	26
REPUESTOS .....	26
GARANTÍA LIMITADA .....	26
TARJETA DE GARANTÍA .....	42

## 1. INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

### GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

- 1.1 **GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES** – Este manual contiene instrucciones operativas y de seguridad de importancia.
- 1.2 Este cargador no está destinado para ser usado por niños.
- 1.3 No exponga el cargador a la lluvia o a la nieve.
- 1.4 El uso de un accesorio no recomendado o suministrado por Schumacher® Electric Corporation puede provocar riesgo de incendio, descarga eléctrica o lesiones a personas.
- 1.5 Para reducir el riesgo de daños al enchufe o cable eléctrico, jale del enchufe en lugar de jalar del cable al desconectar el cargador.
- 1.6 No se debe utilizar un alargador a menos que resulte absolutamente necesario. El uso de un alargador inadecuado puede provocar riesgo de incendio o descarga eléctrica. En caso de que deba utilizarse un alargador, asegúrese de que:
  - Los pasadores en el enchufe del alargador posean el mismo número, tamaño y forma que aquellos presentes en el enchufe del cargador.
  - El alargador se encuentre correctamente conectado y en buenas condiciones eléctricas
  - El tamaño del cable sea lo suficientemente extenso para el amperaje en CA del cargador como se especifica en sección 8.
- 1.7 No utilice el cargador si el mismo posee un enchufe o cable dañado; sustituya el cable o el enchufe inmediatamente por una persona calificada en el ramo.
- 1.8 No utilice el cargador si el mismo recibió un golpe fuerte, si se cayó o si sufrió daños de cualquier otra forma; hágalo revisar por una persona capacitada que efectúe reparaciones.
- 1.9 No desarme el cargador; hágalo revisar por una persona capacitada que efectúe reparaciones cuando necesite servicio de mantenimiento o una reparación. Volver a ensamblar el cargador en forma incorrecta puede provocar riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- 1.10 Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desenchufe el cargador del tomacorriente antes de intentar llevar a cabo cualquier actividad de mantenimiento o limpieza. El simple apagado de los controles no reducirá este riesgo.
- 1.11 **ADVERTENCIA: RIESGO DE GASES EXPLOSIVOS.**
  - a. RESULTA PELIGROSO TRABAJAR EN FORMA CERCANA A UNA BATERÍA DE PLOMO. LAS BATERÍAS GENERAN GASES EXPLOSIVOS DURANTE SU NORMAL FUNCIONAMIENTO. POR ESTE MOTIVO, RESULTA DE SUMA IMPORTANCIA QUE SIGA LAS INSTRUCCIONES CADA VEZ QUE UTILIZA EL CARGADOR.

- b. Para reducir el riesgo de explosión de una batería, siga estas instrucciones y aquellas publicadas por el fabricante de la batería y por el fabricante de cualquier equipo que intente utilizar en la proximidad de la batería. Revise las pautas de precaución en estos productos y en el motor.

## **2. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PERSONAL**

- 2.1** Considere la idea de que alguna persona se encuentre cerca suyo para poder ayudarlo cuando trabaje en forma cercana a una batería de plomo-ácido.
- 2.2** Cuento con una gran cantidad de agua potable y jabón a mano en caso de que el ácido de la batería tenga contacto con su piel, ropa u ojos.
- 2.3** Utilice protección visual y corporal completa, incluyendo gafas de seguridad y prendas de protección. Evite tocar sus ojos mientras trabaje en forma cercana a la batería.
- 2.4** Si el ácido de la batería tiene contacto con su piel o su ropa, lave de inmediato el área afectada con agua y jabón. En caso de que ingrese ácido en un ojo, sumerja el mismo de inmediato bajo agua potable corriente por al menos 10 minutos y obtenga atención médica en forma inmediata.
- 2.5** NUNCA fume o permita la presencia de chispas o llamas en la proximidad de una batería o motor.
- 2.6** Tenga especial cuidado para reducir el riesgo de dejar caer una herramienta de metal sobre la batería. Esto podría provocar chispas o un cortocircuito en la batería o en cualquier otra pieza eléctrica que podría provocar una explosión.
- 2.7** No utilice elementos personales de metal tales como anillos, pulseras, collares y relojes al trabajar con una batería de plomo-ácido. Una batería de plomo-ácido puede producir una corriente de cortocircuito lo suficientemente elevada como para soldar un anillo o provocar efectos similares sobre el metal, causando una quemadura de gravedad.
- 2.8** Utilice este cargador solamente para cargar baterías recargables de 6V y 12V de tipo plomo-ácido (estándar o AGM) con recomendación usar capacidad de la batería de 12Ah (6V) y 5-33Ah (12V). Este cargador no está destinado a suministrar energía a sistemas eléctricos de baja tensión más que en una aplicación de un motor de arranque. No utilice este cargador de batería para cargar baterías de pila seca que por lo general se utilizan con artefactos domésticos. Estas baterías podrían explotar y provocar lesiones a personas o daño a la propiedad.
- 2.9** NUNCA cargue una batería congelada.
- 2.10 ADVERTENCIA:** Este producto contiene una o más sustancias químicas conocidas en el Estado de California como causantes de cáncer y defectos de nacimiento u otros daños reproductivos.

### **3. PREPARACIÓN PARA LA CARGA**

- 3.1** Si resulta necesario extraer la batería del vehículo para cargarla, siempre retire el terminal con descarga a tierra en primer lugar. Asegúrese de que todos los accesorios en el vehículo se encuentren apagados para evitar la formación de arcos eléctricos.
- 3.2** Asegúrese de que el área que rodea a la batería se encuentre bien ventilada mientras se carga la batería.
- 3.3** Limpie los terminales de la batería antes de cargar la batería. Durante la limpieza, evite que la corrosión producida por aire tenga contacto con sus ojos.
- 3.4** Agregue agua destilada a cada pila hasta que el ácido de la batería alcance el nivel especificado por el fabricante de la batería. No provoque derrames. En lo que concierne a baterías que no cuentan con tapas extraíbles para pilas, tales como baterías de plomo-ácido reguladas por válvulas (VRLA, por sus siglas en inglés), siga cuidadosamente las instrucciones de recarga del fabricante.
- 3.5** Lea, comprenda y siga todas las instrucciones para el cargador, la batería, el vehículo y cualquier equipo que se utilice cerca de la batería y el cargador. Controle todas las precauciones específicas establecidas por el fabricante de la batería al realizar la carga, así también como los índices de carga recomendados.
- 3.6** Determine la tensión de la batería al consultar el manual del usuario del vehículo y asegúrese de que el interruptor de selección de la tensión de salida se encuentre establecido en la tensión correcta (en su caso). Si el cargador posee un índice de carga ajustable, cargue la batería en el menor índice en primer lugar.

### **4. UBICACIÓN DEL CARGADOR**

- 4.1** Ubique el cargador a la mayor distancia posible de la batería como lo permitan los cables de CC.
- 4.2** Nunca ubique el cargador directamente por encima de la batería que se carga; los gases de la batería corroerán y dañarán el cargador.
- 4.3** Nunca permita que el ácido de la batería gotee sobre el cargador al leer el peso específico del electrolito o al cargar la batería.
- 4.4** No utilice el cargador en un área cerrada o restrinja la ventilación en cualquier forma.
- 4.5** No ubique la batería encima del cargador.

### **5. PRECAUCIONES DE CONEXIÓN EN CC**

- 5.1** Conecte y desconecte las pinzas de salida CC. sólo después de haber establecido todos los interruptores del cargador a la posición de "apagado" (si es aplicable) y de haber desconectado el enchufe de C.A. del tomacorriente eléctrico. Nunca permita que las pinzas tengan contacto entre sí.
- 5.2** Sujete las pinzas a la batería y al chasis, como se indica en en las secciones 6 y 7.

## **6. SIGA ESTOS PASOS CUANDO LA BATERÍA ESTÉ COLOCADA EN EL VEHÍCULO**

**ADVERTENCIA: UNA CHISPA PROVOCADA CERCA DE LA BATERÍA PUEDE CAUSAR LA EXPLOSIÓN DE LA BATERÍA. PARA REDUCIR EL RIESGO DE PROVOCAR CHISPAS CERCA DE LA BATERÍA:**

- 6.1** Ubique los cables de CA y CC adecuadamente para reducir el riesgo de daños por la cubierta, la puerta y las piezas móviles o calientes del motor.
- 6.2** Manténgase alejado de las paletas del ventilador, correas, poleas y otras piezas que podrían provocar lesiones.
- 6.3** Verifique la polaridad de los bornes de la batería. El borne POSITIVO (POS, P, +) de la batería generalmente posee un diámetro mayor al borne NEGATIVO (NEG, N, -).
- 6.4** Determine qué borne de la batería hace descarga a tierra (se encuentra conectado) con el chasis. Si el borne negativo hace descarga a tierra con el chasis (como en la mayor parte de los vehículos), ver el paso (6.5). Si el borne positivo hace descarga a tierra con el chasis, ver el paso (6.6).
- 6.5** En un vehículo con descarga a tierra por borne negativo, conecte el gancho POSITIVO (ROJO) del cargador de batería al borne POSITIVO (POS, P, +) sin descarga a tierra de la batería. Conecte el gancho NEGATIVO (NEGRO) al chasis del vehículo o al bloque motor alejado de la batería. No conecte el gancho al carburador, líneas de combustible o cuerpos metálicos. Conecte a una pieza metálica de calibre grueso del marco o del bloque motor.
- 6.6** En un vehículo con descarga a tierra por borne positivo, conecte el gancho NEGATIVO (NEGRO) del cargador de batería al borne NEGATIVO (NEG, N, -) sin descarga a tierra de la batería. Conecte el gancho POSITIVO (ROJO) al chasis del vehículo o al bloque motor alejado de la batería. No conecte al carburador, líneas de combustible o cuerpos metálicos. Conecte a una pieza metálica de calibre grueso del marco o del bloque motor.
- 6.7** Al desconectar el cargador, apague todos los interruptores (en su caso), desconecte el cable de C.A., retire el gancho del chasis del vehículo y luego retire el gancho del terminal perteneciente a la batería.
- 6.8** Vea *Instrucciones de Operación* para duración de la carga.

## **7. SIGA ESTOS PASOS CUANDO LA BATERÍA SE ENCUENTRE FUERA DEL VEHÍCULO**

**ADVERTENCIA: UNA CHISPA PROVOCADA CERCA DE LA BATERÍA PUEDE CAUSAR LA EXPLOSIÓN DE LA BATERÍA. PARA REDUCIR EL RIESGO DE PROVOCAR CHISPAS CERCA DE LA BATERÍA:**

- 7.1** Verifique la polaridad de los bornes de la batería. El borne POSITIVO (POS, P, +) de la batería generalmente posee un diámetro mayor al borne NEGATIVO (NEG, N, -).
- 7.2** Sujete al menos un cable aislado de batería de 24 pulgadas (61 cm) de largo con calibre 6 según el Calibre americano de cables (AWG, por sus siglas en inglés) al borne NEGATIVO (NEG, N, -) de la batería.
- 7.3** Conecte el gancho POSITIVO (ROJO) del cargador al borne POSITIVO (POS, P, +) de la batería.
- 7.4** Ubíquese junto con el extremo libre del cable que previamente sujetó al borne NEGATIVO (NEG, N, -) de la batería a la mayor distancia posible de la batería. Luego conecte el gancho NEGATIVO (NEGRO) del cargador al extremo libre del cable.
- 7.5** No se ubique en posición frontal a la batería al realizar la conexión final.
- 7.6** Al desconectar el cargador, siempre hágalo en forma inversa al procedimiento de conexión y realice la primera conexión tan lejos de la batería como sea posible.
- 7.7** Una batería marina (para barcos) se debe retirar y cargar en tierra. Para realizar una carga a bordo se necesitan equipamientos especialmente diseñados para uso marino.

## **8. CONEXIONES A TIERRA Y ENERGÍA DE CA**

- 8.1** Este cargador de batería está destinado a un uso en un circuito con tensión nominal de 120 V. El enchufe se debe conectar a un tomacorriente adecuadamente instalado y que cuente con descarga a tierra de acuerdo con todas las ordenanzas y códigos. Los pasadores del enchufe deben adaptarse al receptáculo (tomacorriente). No utilizar con un sistema que no posea descarga a tierra.
- 8.2 PELIGRO:** Nunca altere el cable o enchufe de C.A. suministrado, si no se ajusta al tomacorriente, haga instalar un tomacorriente adecuado con descarga a tierra por medio de un electricista capacitado. Una conexión inadecuada puede provocar un riesgo de descarga eléctrica o electrocución.

**NOTA:** De acuerdo a las Leyes Canadienses, el uso de un enchufe adaptador no es permitido en el Canadá. El uso de un enchufe como adaptador no se recomienda y no debe ser utilizado Estados Unidos.

### 8.3 USO DE UN CABLE DE EXTENSIÓN

El uso de una extensión no se recomienda. Si debe usar una extensión, siga estas pautas:

- Las clavijas del enchufe del cable de extensión debe ser el mismo número, tamaño y forma que las del enchufe del cargador.
- Asegúrese de que el cable de extensión esté conectado correctamente y en buenas condiciones eléctricas.
- El tamaño del cable debe ser lo suficientemente extenso para el calibre de amperios del cargador de CA, como se especifica a continuación:

Longitud del cable (pies)	25	50	100	150
Calibre del cable AWG*	18	18	18	16

\*AWG-American Wire Gauge

## 9. INSTRUCCIONES DE MONTAJE

9.1 Desenrede todos los cordones y extienda los cables antes de usar el cargador de baterías.

## 10. CARACTERÍSTICAS



1. Luces LED de estado de la batería
2. Pinzas de batería (conexión rápida)
3. Conectores de argolla (conexión rápida)

## 11. PANEL DE CONTROL

### INDICADORES LED



**PINZAS INVERTIDAS/BATERÍA DEFECTUOSA (rojo) parpadea:**

Las conexiones están inversas.



**PINZAS INVERTIDAS/BATERÍA DEFECTUOSA (rojo) encendido:**

El cargador ha detectado un problema con la batería.

Consulte *Localización y Solución de Problemas* para obtener más información.



**ON (Amarillo/naranja) encendido:** El cargador está cargando la batería.



**CARGADO/MANTENIMIENTO (verde) encendido:** La carga de la batería está completa y que el cargador cambió a modo mantener.

**NOTA:** Consulte la sección *Instrucciones de Operación* para obtener una descripción completa de los modos del cargador.



## 12. INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

**IMPORTANTE:** No arranque el vehículo con el cargador conectado a la toma de CA, o puede dañar el cargador y su vehículo.

**NOTA:** Este cargador está equipado con un auto-rectificador. La corriente no llegará a las pinzas de la batería hasta que la batería esté apropiadamente conectada. Significado, las pinzas no harán corto si se juntan una con otra.

### **CARGA DE LA BATERÍA EN EL VEHÍCULO**

1. Apague todos los accesorios del vehículo.
2. Mantenga el cofre abierto.
3. Limpie las terminales de la batería.
4. Coloque el cargador sobre una superficie seca y no inflamable.
5. Coloque los cables de CA / CC lejos de las aspas del ventilador, bandas, poleas y otras partes móviles.
6. Conectar la batería según las instrucciones que indicadas en las secciones 6 y 7.
7. Conecte el cargador a la toma de corriente.
8. Cuando la carga está completa, desconecte el cargador de la alimentación de CA, retire la pinza del chasis del vehículo y quite la pinza de la terminal de la batería.

### **CARGA DE LA BATERÍA FUERA DEL VEHÍCULO**

1. Coloque la batería un área bien ventilada.
2. Limpie las terminales de la batería.
3. Conectar la batería según las instrucciones que indicadas en las secciones 6 y 7.
4. Conecte el cargador a la toma de corriente.
5. Cuando la carga está completa, desconecte el cargador de la corriente AC, desconecte la pinza negativa, y por último la pinza positiva.
6. Una batería marina (de barco) se debe retirar y cargar en tierra.

### **USO DE CONECTORES DE CABLES DE CONEXIÓN RÁPIDA**

Conectar cualquiera de los dos (2) puntas de cable de salida al cargador. Asegúrese de colocar el cargador sobre una superficie seca y no inflamable.

**ADVERTENCIA:** Nunca conecte la pinza y las terminales de los conectores de argolla juntos, para aplicarlo de otra forma, tal como batería externa u otra fuente de poder de carga, o para alargar el cable de salida, esto ocasionará polaridad invertida o sobrecarga.




## USO DE PINZAS DE BATERIA DE 50 AMPS

1. Conecte la punta del cable de salida del cargador a la punta del cable de rápida conexión y pinzas.
2. Siga los pasos expuestos en las secciones 6 y 7, para hacer la conexión a las pinzas de la batería.
3. Después de realizar una buena conexión a la batería, conecte el cargador a la toma de corriente.

## USO DE CONECTORES DE ARGOLLA

1. Para sujetarlos permanentemente a la batería, aflójelo y retire las tuercas del perno de los postes de la batería.
2. Conecte el conector, de argolla, rojo POSITIVO al poste POSITIVO de la batería.
3. Conecte el conector, de argolla, negro NEGATIVO al poste NEGATIVO de la batería.
4. Reajuste y apriete las tuercas para asegurar.
5. Conecte el cable a la punta del cable de salida del cargador. Asegúrese de mantener los cables y enchufe alejados de metal o partes móviles.
6. Conecte el cargador a la toma de corriente.

## TIEMPOS DE CARGA


APLICACIÓN	TAMAÑO DE LA BATERÍA	TIEMPO DE CARGA (Horas)			
		2A	6A	8A	10A
<b>POWERSPORTS</b> ↓	6Ah	6	2	1,75	1,5
	 32Ah	↓ 15	↓ 5	↓ 4,5	↓ 4
<b>AUTOMOTOR</b> ↓	300 CCA	12	4	3,5	3
	 1000 CCA	↓ 30	↓ 10	↓ 8,5	↓ 7
<b>MARINA</b>	50Ah	15	5	4,25	3,5
	 105Ah	↓ 33	↓ 11	↓ 9,5	↓ 8

Los tiempos están basados en un 50% descarga de batería y pueden cambiar, dependiendo de la edad y la condición de la batería.


## MODO DE CARGA AUTOMÁTICA

Cuando se realiza una carga automática, el cargador cambia del maintain mode [modo de mantenimiento] automáticamente después que la batería se cargue.


## CARGA ANULADA

Si no se puede completar la carga normalmente, la carga se anulará. Cuando la carga se interrumpe y la salida del cargador se apaga y la luz LED  Pinzas Invertidas/Batería Defectuosa (rojo) se iluminará. No continúe tratando de cargar esta batería. Compruebe la batería y reemplazar si es necesario.


## MODO DE DESULFATACIÓN

La desulfatación puede durar 8 a 10 horas. Si la desulfatación falla, la carga se abortará y la luz LED  Pinzas Invertidas/Batería Defectuosa (rojo).

## FINALIZACIÓN DE LA CARGA

La finalización de la carga se indica con el LED  Cargado/Mantenimiento (verde). Cuando está encendido, el cargador ha pasado de modo de función a mantenimiento.

## MODO DE MANTENIMIENTO (MONITOREO A MODO DE FLOTE)

Cuando la luz LED  Cargado/Mantenimiento (verde) está encendido, quiere decir que pasó al modo de mantenimiento. En este modo el cargador mantiene la batería totalmente cargada mediante una pequeña corriente cuando corresponda. Si el cargador tiene que funcionar al máximo en corriente continua de mantenimiento a un periodo de 12 horas, se trasladará al modo de anulada (véase la sección *Carga Anulada*). Esto es ocasionalmente causado por una pérdida de energía en la batería o la batería está dañada. Asegúrese que no escape de carga en la batería y si la hay evítela, en caso contrario, verifique o reémlace la batería.

## MANTENIENDO UNA BATERÍA

El SC1355 mantiene las baterías de 6 y 12 voltios, manteniéndolas a carga completa.

**NOTA:** La tecnología de modo de mantenimiento le permite cargar de forma segura y mantener una batería en buen estado durante largos periodos de tiempo. Ahora, los problemas con la batería, problemas eléctricos del vehículo, conexiones equivocadas u otras condiciones que surgan, podrías causar absorción de corriente excesiva. De modo que, se recomienda, enérgicamente supervisar la batería y el proceso de carga.


### 13. MANTENIMIENTO Y CUIDADO

Con cuidados mínimos puede mantener el cargador de baterías funcionando correctamente durante años.

- Limpie las pinzas cada vez que termine de usar el cargador. Limpie el fluido de la batería que podría haber estado en contacto con las pinzas para evitar la corrosión.
- De vez en cuando, limpie la carcasa del cargador con un paño suave para conservar el acabado brillante y evitar la corrosión.
- Enrolle los cables de entrada y salida cuidadosamente cuando almacene el cargador. Esto ayudará a evitar daños accidentales a los cables y el cargador.
- Guarde el cargador desenchufado de la toma de alimentación de CA en posición vertical.
- Debe conservarse en un lugar fresco y seco. No guarde las pinzas unidas entre sí, alrededor del metal, o unidos a los cables.

### 14. LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
Las pinzas de la batería no hacen corto al juntarse una con otra.	Este cargador está equipado con un auto-rectificador. Este no permitirá paso de corriente si las pinzas de la batería no están conectadas en forma correcta. Significado, las pinzas no harán corto si se juntan una con otra.	No hay problema; es una condición normal.
Las tres luces LED encienden por 2 segundos, después se apagan.	El cargador se conecta al tomacorriente de CA.	No hay problema; es una condición normal.
El cargador no se enciende incluso al estar bien conectado.	Tomacorriente de C.A. fuera de funcionamiento.	Controle la posible presencia de fusibles abiertos o disyuntores que suministren energía al tomacorriente de CA.
	Batería defectuosa.	Haga revisar la batería.
No puedo seleccionar los 6 o 12 Voltios.	El cargador está equipado con Detección de Auto Voltaje, que automáticamente detecta el voltaje y carga la batería.	No hay problema; es una condición normal.

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
El LED rojo  se ilumina.	El voltaje de la batería todavía está debajo de 10V (para una batería 12V) o de 5V (para una batería 6V) después de 2 horas de carga. (o) En el modo de mantenimiento, la corriente de salida es de más de 2,0 A durante 12 horas.	La batería puede estar defectuosa. Asegúrese de que no hay cargas en la batería. Si hay eliminarlos. Si no hay ninguno, verifique o reemplácelo la batería.
	La batería no puede desulfatada.	La batería puede estar defectuosa. Verifíquela o reemplácela.
	Se detecta la falta de progreso y voltaje de la batería está por debajo de 14,2V (para una batería 12V) o de 7,1V (para una batería 6V).	La batería se puede sobrecalienta. Si es así, deje que la batería se enfríe. La batería puede ser demasiado grande o tener un circuito en corto. Verifíquela o reemplácela.
	Voltaje inicial de la batería está por debajo de 12,2V (para una batería 12V) o de 6,1V (para una batería 6V) y la entrada total es de menos de 1,5 Ah.	La capacidad de la batería es demasiado bajo o la batería es demasiado antigua. Verifíquela o reemplácela.
	El voltaje de la batería cae por debajo de 12.2V (para una batería 12V) o de 6,1V (para una batería 6V) en el modo de mantenimiento.	La batería no mantiene la carga. Puede ser causada por una batería descargada o la batería podría ser malo. La batería puede estar defectuosa. Asegúrese de que no hay cargas en la batería. Si hay eliminarlos. Si no hay ninguno, verifique o reemplácelo la batería.

## 15. ANTES DE DEVOLVER A REPARACIONES

Si desea obtener más información sobre la solución de problemas, póngase en contacto con el departamento de servicio al cliente para recibir asistencia:

## 16. ESPECIFICACIONES

Voltaje de entrada..... 120V AC @ 60Hz, 0,4A

Salida de voltaje ..... 6V o 12V, con Detección Automática de Voltaje

Salida de corriente..... 1,5A @ 6V y 12V

## 17. REPUESTOS

Conectores de argolla (conexión rápida)..... 2299001950Z

Pinzas de batería (conexión rápida)..... 3899001404Z