

FarmPro™

Smart Battery Charger 2/1 Amp Automatic Float Mode Battery Maintainer



USER'S MANUAL and WARRANTY INFORMATION

IMPORTANT SAFETY INFORMATION, SAVE THESE INSTRUCTIONS

To reduce the risk of injury, user must read and understand this instructional manual. This manual contains important information regarding the operation and warranty of this product. Please retain for future reference.

Call Toll-Free (800) 866-2161

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

WARNINGS

- 1. RISK OF EXPLOSIVE GAS MIXTURES – WORKING IN VICINITY OF A LEAD-ACID BATTERY IS DANGEROUS. BATTERIES GENERATE EXPLOSIVE GASES DURING NORMAL BATTERY OPERATION. FOR THIS REASON, IT IS OF UTMOST IMPORTANCE THAT EACH TIME BEFORE USING YOUR CHARGER, YOU READ THIS MANUAL AND FOLLOW THE INSTRUCTIONS EXACTLY.**
- 2. To reduce risk of battery explosion, follow these instructions and those published by the battery manufacturer and manufacturer of any equipment you intend to use in the vicinity of the battery. Review cautionary markings on these products and on engine.**
- 3. This equipment employs parts (switches, relays, etc.) that produce arcs or sparks. Therefore, if used in a garage or enclosed area, the unit MUST be placed not less than 18 inches above the floor.**

Battery Safety

1. Use of an attachment not recommended or sold by the battery charger manufacturer may result in a risk of fire, electric shock or injury to persons.
2. To reduce risk of damage to electric plug and cord, pull by plug rather than cord when disconnecting charger.
3. An extension cord should not be used unless absolutely necessary. Use of an improper extension cord could result in a risk of fire and electric shock and will void the warranty.
If an extension cord must be used, make sure that:
 - a. pins on plug of extension cord are the same number, size and shape as those of plug on charger;
 - b. extension cord is properly wired and in good electrical condition; and
 - c. wire size is AWG#14 (14 gauge) for 100 feet and AWG#12 for distances over 100 feet.
4. Do not operate charger with damaged cord or plug – take to a qualified technician for replacement of the plug or cord immediately.
5. Do not operate charger if it has received a sharp blow, been dropped, or otherwise damaged in any way; take it to a qualified service technician.
6. Do not disassemble charger; take it to a qualified service technician when service or repair is required. Incorrect re-assembly may result in a risk of electric shock or fire, and will void the warranty.
7. To reduce risk of electric shock, unplug charger from outlet before attempting any maintenance or cleaning. Turning off controls without unplugging will not reduce this risk.
8. Do not expose charger to rain, snow or use when wet.

Personal Safety

1. Another person should be within range of your voice or close enough to come to your aid when you work near a lead-acid battery.
2. Fresh water and soap should be nearby in case battery acid contacts skin, clothing or eyes.
3. Wear complete eye protection and clothing protection. Avoid touching eyes while working with a battery. Acid, acid particles or corrosion may get into eyes. Immediately flood eye with cold water (eye wash station) for at least 15 minutes and seek medical attention immediately.
4. If battery acid contacts skin or clothing, wash immediately with soap and water. If redness, pain or irritation occurs, seek immediate medical attention.
5. NEVER smoke or allow a spark or flame in vicinity of battery or engine.
6. Be extra cautious to reduce the risk of dropping a metal tool onto battery. This might cause sparks or short-circuit the battery or other electrical port, which can cause an explosion.
7. Remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces and watches when working with a lead-acid battery. A lead-acid battery can produce a short-circuit current high enough to cause a severe burn.
8. Use charger for charging a LEAD-ACID battery only. It is not intended to supply power to a low-voltage electrical system other than in a starter-motor application. Do not use the battery charger for charging dry-cell batteries that are commonly used with home appliances. These batteries may burst and cause injury to persons and damage property.
9. NEVER ATTEMPT TO CHARGE A FROZEN BATTERY.

Power Cord Safety

This appliance has a polarized plug (one blade is wider than the other) as a safety feature. This plug will fit into a polarized outlet only one way. If the plug does not fit fully into the outlet, reverse the plug. If it still does not fit, contact a qualified electrician. Do not attempt to defeat this safety feature.

Preparing to Charge

1. Determine voltage of battery to be charged by referring to the vehicle manual.
2. If it is necessary to remove battery from vehicle to charge, or to clean terminals, always remove grounded terminal from battery first. Make sure all accessories in the vehicle are off, so as not to cause an arc.
3. Clean battery terminals. Do not allow corrosion to come in contact with eyes.
4. Add distilled water in each cell until battery acid reaches level specified by battery manufacturer. This helps purge excessive gas from cells. Do not overfill. For a battery without cell caps (maintenance free), carefully follow manufacturer's charging instructions.
5. Study all battery manufacturer's specific precautions, such as removing or not removing cell caps while charging, and recommended rates of charge.
6. Area around battery should be well ventilated while battery is being charged. Gas can be forcefully blown away by using a piece of cardboard or other nonmetallic material as a fan.
7. Make sure the initial charging rate does not exceed battery manufacturer's requirement.

Charger Location

1. Locate charger as far away from battery as cables permit.
2. NEVER place charger directly above battery being charged; gases from battery will corrode and damage charger.
3. NEVER allow battery acid to drip on charger when reading gravity or filling battery.
4. NEVER operate charger in a closed-in area or restrict ventilation in any way.
5. Marine batteries must be removed and charged on shore.
6. Do not set a battery on top of charger.

DC Connection Precautions

1. Connect and disconnect DC output clamps only after removing AC cord from electric outlet.
2. Never allow clamps to touch each other.
3. Attach clamps to battery chassis as indicated in "Battery Installed in Vehicle" steps 5 and 6, and in "Battery Outside of Vehicle" steps 2, 4 and 5.

Follow these steps when the battery is installed in a vehicle. A spark near the battery may cause an explosion. To reduce risk of a spark near the battery:

1. Position AC and DC cords to reduce risk of damage by hood, door or moving engine part.
2. Stay clear of fan blades, belts, pulleys and other parts that can cause injury to persons.
3. Check polarity of battery posts. POSITIVE (POS, P, +) battery post usually has larger diameter than NEGATIVE (NEG, N, -) post.
4. Determine which post of battery is grounded (connected) to the chassis. If NEGATIVE post is grounded to chassis (as in most vehicles), see 5. If POSITIVE post is grounded to the chassis, see 6.
5. For negative-grounded vehicle, connect POSITIVE (RED) clamp from battery charger to POSITIVE (POS, P, +) ungrounded post of battery. Connect NEGATIVE (BLACK) clamp to vehicle chassis or engine block away from battery. Do not connect clip to carburetor, fuel lines, or sheet-metal body parts. Connect to heavy gauge metal part of the frame or engine block.
6. For positive-grounded vehicle, connect NEGATIVE (BLACK) clamp from battery charger to NEGATIVE (NEG, N, -) ungrounded post of battery. Connect POSITIVE (RED) clamp to vehicle chassis or engine block away from battery. Do not connect clip to carburetor, fuel lines or sheet-metal body parts. Connect to a heavy gauge metal part of the frame or engine block.
7. When disconnecting charger, turn switches to OFF, disconnect AC cord, remove clamp from vehicle chassis and then remove clamp from battery terminal.
8. Do not charge the battery while the engine is operating.
9. See operating instructions for length of charge information.

Follow these steps when the battery has been removed from a vehicle. A spark near the battery may cause an explosion. To reduce risk of a spark near the battery:

1. Check polarity of battery posts. POSITIVE post (marked POS, P, +) usually has a larger diameter than the NEGATIVE battery post (marked NEG, N, -).
2. Attach a 24-inch (minimum length) 6 AWG insulated battery cable to the NEGATIVE battery post (marked NEG, N, -).
3. Connect the POSITIVE (RED) battery clamp to the POSITIVE battery post (marked POS, P, + or red).
4. Stand as far back from the battery as possible, and do not face battery when making final connection.

5. Carefully connect the NEGATIVE (BLACK) charger clamp to the free end of the battery cable connected to the NEGATIVE terminal.
6. Set the charge rate to appropriate setting according to battery size.
7. When disconnecting charger, always do so in reverse sequence of connecting procedure and break first connection while as far away from battery as practical.

Note: A marine (boat) battery must be removed and charged on shore. To charge it on board requires equipment specially designed for marine use. This unit is NOT designed for such use.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

This device complies with part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

TABLE OF CONTENTS

| | |
|--|---|
| Introduction | 5 |
| Features | 5 |
| Operating Instructions | 6 |
| Charging Indicators | 6 |
| Connecting the Charger with the Terminal Clips | 7 |
| Connecting the Charger with Terminal Rings | 7 |
| Connecting the Charger with the DC Accessory Plug..... | 8 |
| Charging the Battery..... | 8 |
| Care and Maintenance..... | 9 |
| Troubleshooting | 9 |
| Specifications | 9 |

INTRODUCTION

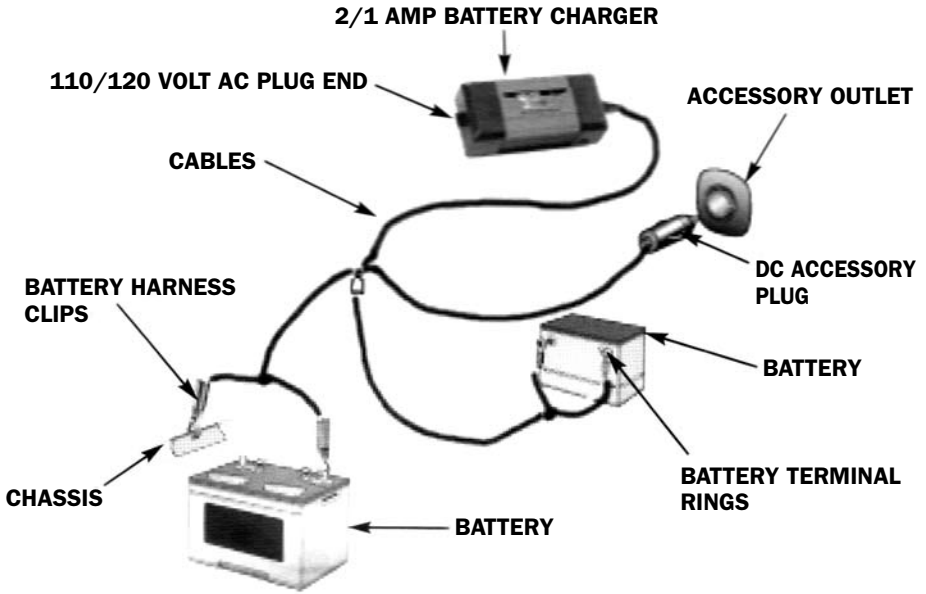
Thank you for selecting the **Power Wizard FarmPro™ 2/1 Amp Smart Battery Charger**. With proper care and use, it will give you years of dependable service. Please read and observe all safety warnings and cautions and this entire user's manual, before installing or using this device. The manual should then be retained for quick reference whenever the unit is used. Figure 1 shows the battery charger and its components.

FEATURES

- The unit has two charge rate settings, controlled by one switch:
 - a) 2 amp: for recharging motorcycles, lawn mowers, tractors, ATVs, snowmobiles and personal watercraft
 - b) 1 amp: for maintenance charging RVs, specialty vehicles, antique and classic cars, marine deep cycle batteries and more
- Maintains battery charge in stored vehicles
- Excellent for winter pre-start battery warm-up
- Includes three connector sets:
 - a) DC accessory plug
 - b) Battery harness clips
 - c) Battery ring terminal harness
- Charging indicators:
 - a) Red – bad connection, battery not able to accept charge, reverse polarity hook-up
 - b) Yellow – connection correct and charging
 - c) Green – fully charged
- UL-Listed for safety
- Fully automatic; powers on when needed, powers off when battery is fully-charged or topped-off
- Built-in circuit protection guards against overcharging or short circuit

- Automatically checks for correct polarity (requires a minimum of 4.0 volts battery voltage)
- Convenient, color-coded ring terminals/clamps for easy, correct installation
- Charges with high frequency, pure, DC current

Figure 1. 2/1 Amp Battery Charger Connection Diagram



OPERATING INSTRUCTIONS

Ensure that all installation and operating instructions and safety precautions are understood and carefully followed by anyone installing or using the charger. Follow the steps outlined in “Important Safety Instructions” at the front of this manual.

Charging Indicators

- | | |
|------------|--|
| Red LED | Bad connection, battery not able to accept charge, reverse polarity connection |
| Yellow LED | Connection correct and charging |
| Green LED | Battery fully charged |

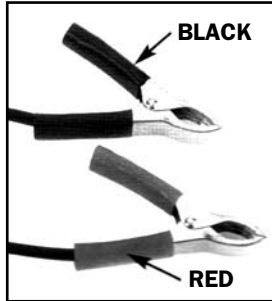
When the charger is properly connected, the LED will illuminate, indicating the inside smart circuit is functioning to judge the battery status. This procedure may take up to 2 minutes if the battery voltage is lower than 12.8 volts.

Connecting the Charger With the Terminal Clips

The charger's output leads have color-coded battery clips (Figure 2) (RED-POSITIVE and BLACK-NEGATIVE). These connect directly to the corresponding connectors on the battery posts.

Follow the steps outlined in "Important Safety Instructions" at the front of this manual.

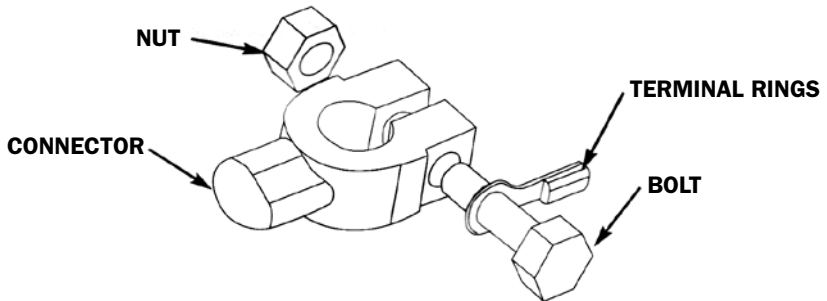
Figure 2. Battery Clips



Connecting the Charger With Terminal Rings

The charger's output leads have crimped, color-coded ring terminals (Figure 4) (RED-POSITIVE and BLACK-NEGATIVE). These rings connect directly to the corresponding connectors on the battery posts.

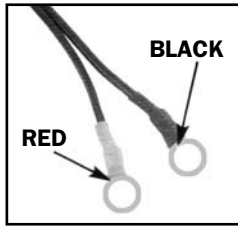
Figure 3. Ring Terminal Connection Diagram



1. Remove the nuts from the bolts of the battery post's connectors.
2. Position the RED terminal on the bolt of the POSITIVE battery post connector.
3. Position the BLACK terminal on the NEGATIVE post connector; then replace the nuts.
4. If there is any problem connecting the output leads, check with a reputable auto supply store or contact the Customer Service Department toll-free at (800) 866-2161 for assistance in finding an appropriate connection device for your particular application.

Note: *ALWAYS disconnect the AC power cord from the AC power outlet before connecting (or disconnecting) the charger to (or from) the battery.*

Figure 4. Terminal Rings



Connecting the Charger With the DC Accessory Plug

The charger's output leads also contain a DC accessory plug (Figure 5).

Figure 5. DC Accessory Plug



1. Insert the DC plug into the vehicle's DC accessory outlet.
2. Insert the AC plug of the charger into any standard 110/120 volt AC wall outlet.

Charging the Battery

1. Slide the Charge Rate Selector switch to 1 amp or 2 amps.
2. Leave the charger on.
3. Monitor the battery from time to time.

Note: A clicking sound may occur during this process.

This is normal.

Fuse Replacement (DC Accessory Adapter)

1. Remove plug from accessory outlet. Remove the gold cap by turning counter-clockwise and lifting off.
2. Remove center pin and spring. Remove fuse.
3. Replace fuse with same type and size fuse (5 amp).
4. Replace center pin and spring inside plug.
5. Replace gold cap by turning clockwise.

CARE AND MAINTENANCE

With proper care and minimal maintenance, the **Power Wizard FarmPro™ 2/1 Amp Battery Charger** will provide years of dependable service. For maximum performance, manufacturer recommends:

1. Storing the unit in a clean, dry, cool place when not in use.
2. Cleaning the unit casing and cords (as necessary) with a dry (or slightly damp) cloth. Ensure that unit is completely disconnected from battery and power source, before cleaning.
3. To maintain the operating condition and maximize the life of the charger cords, always coil them loosely for storage. Do not wrap them around the unit or crimp them with a tight band.



WARNINGS

- **Do not use charger if cords have been damaged in any way – call Customer Service toll-free at (800) 866-2161.**
- **There are no user-serviceable parts in this unit.**
- **Do not open the unit. In the event of malfunction, it must be returned to manufacturer for professional testing and repair. OPENING THE UNIT WILL VOID THE MANUFACTURER'S WARRANTY.**

TROUBLESHOOTING

Unit Not Charging

- Check that the charger is properly connected to a live 120 volt AC outlet (the LED will illuminate).
- Check that the correct charge rate has been selected for the battery being charged.
- If the battery to be charged has fallen below 4 volts, the battery cannot be recharged with this unit.

SPECIFICATIONS

| | |
|---------|-------------------------------|
| Input: | 120 volts AC, 60 Hz, 0.5 amps |
| Output: | 12 volts DC, 2/1 amps |

Power Wizard, Inc. / FarmPro Warranty

30 DAY SATISFACTION GUARANTEE

FARMPRO guarantees your complete satisfaction with this battery charger. If you are not satisfied with this product, you may return the battery charger to the original place of purchase within 30 days of purchase for a full refund. Proof of purchase is required for a full refund.

LIMITED WARRANTY

AgraTronix warrants this battery charger to the original purchaser for a period of twenty-four (24) months from the date of purchase, when installed and used in accordance with the enclosed installation instructions. You must retain your receipt for proof of purchase. This warranty covers defects in materials and workmanship to the battery charger.

TERMS THAT APPLY TO BOTH THE GUARANTEE AND WARRANTY

Improper installation, misuse, neglect and tampering of any kind are NOT covered under the 30-Day Guarantee or the Limited Warranty. No warranty other than the above is expressed or implied. Implied warranties of merchantability and fitness for a particular application are hereby disclaimed unless the law specifically precludes this disclaimer. The manufacturer and seller shall have no liability for damages, incidental or consequential, resulting from or caused by any failure, malfunction or defect of any product.

The sole obligation of AgraTronix shall be limited to repair or replacement, at its option, of the defective battery charger or part and prepaid return to the owner.

TO MAKE A WARRANTY CLAIM

1. First disconnect the battery charger from power source.
2. Attach a note with your name, return address, phone number and brief description of the problem.
3. Pack product carefully in oversized carton with crushed newspaper for cushioning.
4. Your product should be shipped prepaid and insured against shipping loss or damage.
5. Before returning product under warranty, you must call Power Wizard, Inc. / FarmPro at (800) 866-2161 to obtain a Return Goods Authorization number and a shipping address for the service center that will process the return. The RGA number must accompany the returned product.



POWER WIZARD, INC. • FARMPRO
10375 State Route 43, Streetsboro, OH 44241 USA
800-866-2161 • 330-562-2222
<http://www.agratronix.com>

FarmPro™

Smart Cargador de batería Conservador de carga flotante automática de 2/1 amp



MANUAL DEL USUARIO E INFORMACIÓN SOBRE LA GARANTÍA

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD IMPORTANTE, CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

Para disminuir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer y comprender este manual de instrucciones. Este manual contiene información importante con respecto a la operación y la garantía de este producto. Por favor, consérvelo para futuras consultas.

Toll-Free (800) 866-2161

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

ADVERTENCIA: RIESGO DE GASES EXPLOSIVOS

- 1. TRABAJAR CERCA DE UNA BATERÍA DE PLOMO-ÁCIDO ES PELIGROSO. LAS BATERÍAS GENERAN GASES EXPLOSIVOS DURANTE SU FUNCIONAMIENTO NORMAL. POR ESTA RAZÓN, ES DE LA MAYOR IMPORTANCIA QUE TODAS LAS VECES QUE VAYA A USAR SU CARGADOR, PREVIAMENTE LEA ESTE MANUAL Y SIGA LAS INSTRUCCIONES CON EXACTITUD.**
- 2. Para reducir el riesgo de explosión de la batería, siga estas instrucciones y las publicadas por el fabricante de la batería y el fabricante de cualquier equipo que tenga la intención de utilizar en cercanías de la batería. Revise las indicaciones sobre precauciones en estos productos y en el motor.**

Seguridad de la batería

1. El uso de un accesorio no recomendado o vendido por el fabricante del cargador de batería puede provocar riesgos de incendio, descarga eléctrica o lesiones personales.
2. Para reducir el riesgo de avería en el enchufe y cable eléctricos, tire del enchufe y no del cable al desconectar el cargador.
3. No se debe utilizar un cable prolongador a menos que sea absolutamente necesario. El uso de un cable prolongador incorrecto puede provocar riesgo de incendio y descarga eléctrica y anulará la garantía.
Si se debe utilizar un cable prolongador, asegúrese de que:
 - a. las patas del enchufe del cable prolongador son de la misma cantidad, tamaño y forma que las del enchufe del cargador;
 - b. que el cable prolongador tiene los conductores correctos y en buen estado; y
 - c. que la medida del cable es N° 14 AWG (calibre 14) para distancias de hasta 30 metros (100 pies) y N° 12 AWG para distancias de más de 30 metros (100 pies).
4. No opere el cargador con un cable o un enchufe averiado; llévelo a un técnico calificado para que reemplace inmediatamente el enchufe o el cable.
5. No opere el cargador si éste ha recibido un golpe fuerte, se ha caído, o se ha dañado de cualquier otra manera; llévelo a un técnico de servicio calificado.
6. No desarme el cargador; llévelo a un técnico de servicio calificado cuando se requiera mantenimiento o una reparación. Volver a armarlo de manera incorrecta podría provocar riesgo de descarga eléctrica o incendio, y anulará la garantía.
7. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte el cargador del tomacorriente antes de intentar realizarle mantenimiento o limpieza. Apagar los controles sin desenchufar no reducirá este riesgo.
8. No exponga el cargador a la lluvia, la nieve, ni lo use cuando está húmedo.

Seguridad personal

1. Debe haber otra persona cerca (al alcance de su voz) o lo bastante cerca como para acudir en su ayuda cuando trabaja cerca de una batería de plomo-ácido.
2. Debe haber cerca agua potable y jabón para el caso de que el ácido de la batería entre en contacto con la piel, la ropa o los ojos.
3. Use protección completa para los ojos y ropa protectora. Evite tocarse los ojos mientras está trabajando con una batería. Pueden entrarle a los ojos ácido, partículas de ácido o corrosión. De inmediato lave el ojo con abundante agua fría (estación de lavado de ojos) durante al menos 15 minutos y busque asistencia médica de inmediato.
4. Si el ácido de la batería entra en contacto con la piel o la ropa, lave inmediatamente con agua y jabón.
5. NUNCA fume a permita que haya una chispa o llama cerca de la batería o el motor.
6. Sea super cuidadoso para reducir el riesgo de dejar caer una herramienta metálica sobre la batería. Esto puede producir chispas o hacer cortocircuito con la batería u otras partes eléctricas, lo que puede provocar una explosión.
7. Quítese los elementos personales metálicos, como anillos, pulseras, collares y relojes cuando trabaje con una batería de plomo-ácido. Una batería de plomo-ácido puede producir un cortocircuito con bastante corriente como para provocar una quemadura grave.
8. Use el cargador para cargar solamente una batería de PLOMO-ÁCIDO. No está diseñada para proveer energía a un sistema eléctrico de bajo voltaje que no sea para arrancar un motor. No utilice el cargador de batería para cargar las baterías secas que se usan normalmente con los aparatos domésticos. Estas baterías pueden estallar y provocar lesiones a las personas y daños a la propiedad.
9. NUNCA INTENTE CARGAR UNA BATERÍA CONGELADA.

Seguridad del cable eléctrico

Este aparato tiene un enchufe polarizado (una pata es más ancho que la otra) como característica de seguridad. Este enchufe se ajustará en un tomacorriente polarizado de una sola manera. Si el enchufe no se ajusta totalmente en el tomacorriente, invierta el enchufe. Si aún así no se ajusta, comuníquese con un electricista calificado. No intente anular esta característica de seguridad.

Preparación para la carga

1. Determine el voltaje de la batería que se va a cargar consultando el manual del vehículo.
2. Si es necesario retirar la batería del vehículo para cargarla, o para limpiar los terminales, retire siempre primero de la batería el termina puesto a tierra. Asegúrese de que todos los accesorios del vehículo estén apagados, para no causar un arco eléctrico.
3. Limpie los terminales de la batería. No permita que la corrosión entre en contacto con sus ojos.
4. Agregue agua destilada en cada celda hasta que el ácido de la batería
5. Estudie todas las precauciones específicas del fabricante de la batería, tales como si retirar o no las tapas de las celdas mientras se carga, y la velocidad de carga recomendada.
6. El área alrededor de la batería debe estar bien ventilada mientras se carga una batería. Se puede ayudar a disipar el gas mediante el uso de un trozo de cartón u otro material no metálico, como un abanico.
7. Asegúrese de que la carga inicial no exceda los requisitos del fabricante de la batería.

Ubicación del cargador

1. Ubique el cargador tan lejos de la batería como lo permitan los cables.
2. NUNCA ubique el cargador directamente sobre la batería que se está cargando; los gases de la batería producirán corrosión y daños al cargador.
3. NUNCA permita que el ácido de la batería gotee sobre el cargador cuando lee la gravedad o llena la batería.
4. NUNCA opere el cargador en un área cerrada ni restrinja la ventilación de manera alguna.
5. Las baterías marinas se pueden retirar y cargar en tierra.
6. No coloque una batería sobre el cargador.

Precauciones para la conexión de CC

1. Conecte y desconecte las pinzas de salida de CC sólo después de retirar el cable de CA del tomacorriente eléctrico.
2. Nunca permita que las pinzas se toquen entre sí.
3. Fije las pinzas al bastidor de la batería según se indica en “Batería instalada en el vehículo”, pasos 5 y 6, y en “Batería fuera del vehículo”, pasos 2, 4 y 5.

Cuando la batería está instalada en un vehículo, siga estos pasos. Una chispa cerca de la batería puede provocar una explosión. Para reducir el riesgo de chispa cerca de la batería:

1. Ubique los cables de CA y CC de manera de reducir el riesgo de averiarlos con el capó, la puerta o una parte móvil del motor.
2. Manténgase alejado de las paletas de ventilador, correas, poleas y otras partes que pueden provocar lesiones a las personas.
3. Controle la polaridad de los bornes de la batería. El borne POSITIVO (POS, P, +) de la batería generalmente tiene mayor diámetro que el borne NEGATIVO (NEG, N, -).
4. Determine qué borne de la batería está puesto a tierra (conectado) al bastidor. Si el borne NEGATIVO está puesto a tierra en el bastidor (como en la mayoría de los vehículos), vea 5. Si el borne POSITIVO está puesto a tierra en el bastidor, vea 6.
5. Para un vehículo puesto a tierra con el negativo, conecte la pinza del POSITIVO (ROJA) del cargador de batería al borne sin conexión a tierra POSITIVO (POS, P, +) de la batería. Conecte la pinza del NEGATIVO (NEGRA) al bastidor del vehículo o al bloque del motor, lejos de la batería. No conecte la pinza al carburador, las cañerías de combustible o a las partes de chapa de la carrocería. Conecte a una pieza de metal sólida del bastidor o del bloque del motor.
6. Para un vehículo puesto a tierra con el positivo, conecte la pinza del NEGATIVO (NEGRA) del cargador de batería al borne sin conexión a tierra NEGATIVO (NEG, N, -) de la batería. Conecte la pinza del POSITIVO (ROJA) al bastidor del vehículo o al bloque del motor, lejos de la batería. No conecte la pinza al carburador, las cañerías de combustible o a las partes de chapa de la carrocería. Conecte a una pieza de metal sólida del bastidor o del bloque del motor.
7. Cuando desconecta el cargador, coloque todos los interruptores en apagado (Off), desconecte el cable de CA, retire la pinza del bastidor del vehículo, y luego retire la pinza del terminal de la batería.
8. No cargue la batería mientras el motor está en marcha.
9. Vea las instrucciones de operación para obtener información sobre la duración de la carga.

Cuando la batería ha sido retirada del vehículo, siga estos pasos. Una chispa cerca de la batería puede provocar una explosión. Para reducir el riesgo de chispa cerca de la batería:

1. Controle la polaridad de los bornes de la batería. El borne positivo (marcado POS, P, +) generalmente tiene mayor diámetro que el borne negativo de la batería (marcado NEG, N, -).
2. Conecte un cable de 60 cm (24 pulgadas)(longitud mínima) N° 6 AWG aislado, para batería al borne negativo de la batería (marcado NEG, N, -).
3. Conecte la pinza positiva (ROJA) de la batería al borne positivo de la batería (marcado POS, P, + o rojo).
4. Párese tan lejos de la batería como sea posible, y no esté de cara a la batería hasta que haya hecho la conexión final.
5. Conecte cuidadosamente la pinza NEGATIVA (NEGRA) del cargador al extremo libre del cable de la batería conectado al terminal negativo.
6. Ubique el nivel de carga en la posición apropiada de acuerdo con la medida de la batería.
7. Cuando desconecte el cargador, hágalo siempre en la secuencia inversa del procedimiento de conexión y corte la primera conexión estando tan lejos de la batería como resulte posible.

Nota: Una batería marina (de bote) se debe retirar y cargar en tierra. Cargarla a bordo exige equipos diseñados especialmente para uso marino. Esta unidad NO está diseñada para tal uso.

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

Este mecanismo cumple con la parte 15 de las normas de la Comisión Federal de Comunicaciones de Estados Unidos (FCC, por su sigla en inglés). La operación está sujeta a las dos condiciones siguientes: (1) este mecanismo puede no causar interferencia perjudicial, y (2) este mecanismo puede aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo interferencia que puede provocar una operación no deseada.

Este equipo ha sido probado y se encontró que cumple con los límites para dispositivo digital Clase B, según la parte 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proteger razonablemente contra interferencia perjudicial en una instalación residencial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía en frecuencia de radio y, si no se instala y se usa de acuerdo con las instrucciones, puede provocar interferencia perjudicial en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay garantía de que la interferencia no ocurra en una instalación en particular. Si el equipo provoca interferencia perjudicial en la recepción de radio o televisión, lo que se puede determinar al apagar y encender el equipo, el usuario debe tratar de corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Cambiar la orientación o la ubicación de la antena de recepción.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a un tomacorriente sobre un circuito diferente de aquel al que está conectado el receptor.
- Consultar al vendedor o pedir la ayuda de un técnico en radio y televisión con experiencia.

INDICE DE TEMAS

| | |
|--|----|
| Introducción..... | 15 |
| Características..... | 15 |
| Instrucciones de operación..... | 16 |
| Indicadores de carga..... | 16 |
| Conexión del cargador con las pinzas terminales..... | 17 |
| Conexión del cargador con los anillos terminales..... | 17 |
| Conexión del cargador con el enchufe para accesorios CC..... | 18 |
| Carga de la batería..... | 18 |
| Cuidado y mantenimiento..... | 19 |
| Detección de problemas..... | 19 |

INTRODUCCIÓN

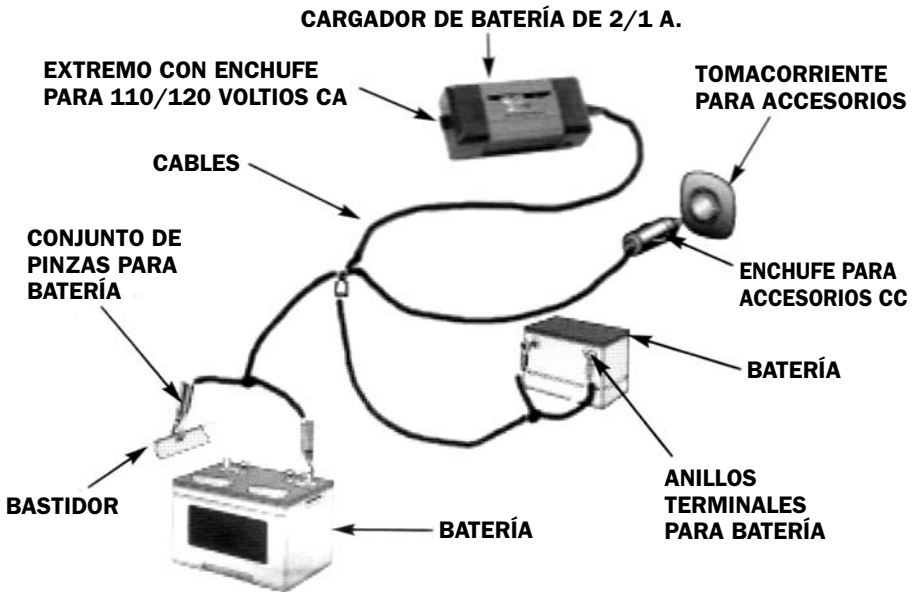
Gracias por elegir el **Smart cargador de batería de 2/1 A**. Con el cuidado y el uso apropiados, le brindará años de servicio confiable. Por favor, antes de instalar o utilizar este dispositivo, lea todas las advertencias y precauciones de seguridad y todo este manual de usuario, y cumpla con las mismas. Se debe conservar este manual para consultas rápidas cada vez que se usa la unidad. La Figura 1 muestra el cargador de batería y sus componentes.

CARACTERÍSTICAS

- La unidad tiene dos posiciones de nivel de carga, controladas por un interruptor:
 - a) 2 A: para recargar motocicletas, cortadoras de césped, tractores, vehículos todo terreno, motos de nieve y motos de agua
 - b) 1 A: para carga de mantenimiento de las baterías de vehículos recreativos, vehículos especiales, automóviles antiguos y clásicos, marinas de ciclo profundo y mucho más.
- Mantiene la carga de la batería en vehículos que no se utilizan.
- Excelente para calentamiento de la batería previo al arranque, en el invierno.
- Incluye tres juegos de conectores:
 - a) Un enchufe para accesorio de CC
 - b) Conjunto de pinzas de batería
 - c) Conjunto de anillos terminales de batería
- Indicadores de carga:
 - a) Rojo: mala conexión, batería incapaz de recibir carga, polaridad invertida acople
 - b) Amarillo: conexión correcta y cargando
 - c) Verde: cargada completamente
- Aprobada en seguridad por UL
- Completamente automática; se enciende cuando se necesita, se apaga cuando la batería está completamente cargada o al 100%.
- La protección de circuito incorporada protege contra sobrecarga o cortocircuitos.

- Controla automáticamente la polaridad correcta (requiere un mínimo de 4,0 voltios de voltaje de batería).
- Pinzas y anillos terminales codificados por color, my convenientes para una instalación fácil y correcta.
- Carga con corriente CC pura de alta frecuencia.

Figure 1. Diagrama de conexión del cargador de batería de 2/1 A



INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

Asegúrese de que se han comprendido todas las instrucciones de instalación y operación y las precauciones de seguridad, y que todas las personas que instalan o usan el cargador las cumplen atentamente. Siga los pasos detallados en "Instrucciones de seguridad importantes" en el comienzo de este manual.

Indicadores de carga

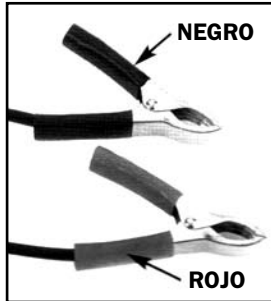
| | |
|--------------------|---|
| Luz roja (LED) | Mala conexión, batería incapaz de recibir carga, conexión con polaridad invertida |
| Luz amarilla (LED) | Conexión correcta y cargando |
| Luz verde (LED) | Batería completamente cargada |

Cuando el cargador está conectado correctamente, se encenderá la luz (LED), indicando que el circuito interior inteligente está funcionando para evaluar el estado de la batería. Este procedimiento puede tomar hasta dos minutos si el voltaje de la batería es menor de 12.8 voltios.

Conexión del cargador con las pinzas terminales

Los conductores de salida del cargador tienen pinzas de batería codificadas por color (Figura 2) (Rojo: positivo y negro: negativo). Las mismas se conectan directamente con los conectores correspondientes en los bornes de la batería. Siga los pasos detallados en “Instrucciones de seguridad importantes” en el comienzo de este manual.

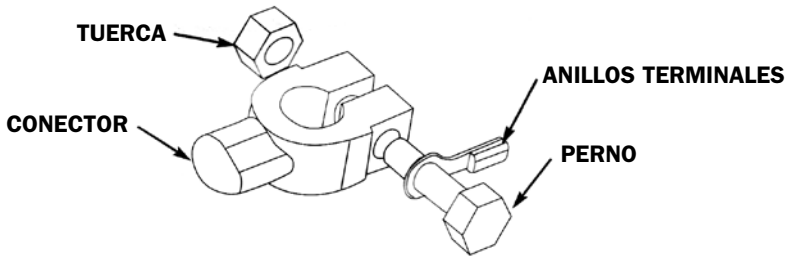
Figura 2. Pinzas de batería



Conexión del cargador con los anillos terminales

Los conductores de salida del cargador tienen anillos terminales engarzados, codificados por color (Figura 4) (Rojo: positivo y negro: negativo). Estos anillos se conectan directamente con los conectores correspondientes en los bornes de la batería.

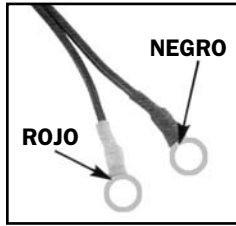
Figura 3. Diagrama de la conexión con anillos terminales



1. Retire las tuercas de los pernos de los conectores de los bornes de la batería.
2. Ubique el terminal ROJO sobre el perno del conector del borne POSITIVO de la batería.
3. Ubique el terminal NEGRO sobre el conector del borne NEGATIVO; luego vuelva a colocar las tuercas.
4. Si hay algún problema al conectar los conductores de salida, verifique con un proveedor de repuestos automotores o comuníquese con el Departamento de Servicio al Cliente, a la línea gratuita (800) 866-2161 para obtener ayuda para encontrar el dispositivo de conexión apropiado para su aplicación particular.

Nota: **Desconecte SIEMPRE el cable de energía CA de la salida de energía CA antes de conectar el cargador a la batería (o desconectarlo de la misma).**

Figura 4. Anillos terminales



Conexión del cargador con el enchufe para accesorios CC

Los conductores de salida del cargador también tienen un enchufe para accesorios CC (Figura 5).

Figura 5. Enchufe para accesorio CC



1. Conecte el enchufe CC en el tomacorriente para accesorios CC del vehículo.
2. Conecte el enchufe CA del cargador en cualquier tomacorriente de pared estándar de 110/120 voltios CA.

Carga de la batería

1. Deslice el interruptor selector de nivel de carga a 1 A o a 2A.
2. Deje el cargador encendido.
3. Controle la batería de vez en cuando.

Nota: Durante este proceso puede oírse un sonido seco. Esto es normal.

CUIDADO Y MANTENIMIENTO

Con el cuidado apropiado y un mantenimiento mínimo, el **cargador de batería de 2/1 A** brindará años de servicio confiable. Para el rendimiento máximo, el fabricante recomienda:

1. Almacenar la unidad en un lugar limpio, seco y fresco cuando no se utiliza.
2. Limpiar la caja y los cables de la unidad (según sea necesario) con una tela seca (o ligeramente húmeda). Asegúrese de que la unidad está completamente desconectada de la batería y de la fuente de energía antes de limpiarla.
3. Para mantener la condición operativa y prolongar la vida de los cables del cargador, enróllelos flojamente siempre para guardarlos. No los enrosque alrededor de la unidad ni los ate con una banda ajustada.



ADVERTENCIAS

- **No utilice el cargador si los cables han sufrido algún daño; llame al apoyo técnico a la línea gratuita (800) 866-2161.**
- **Esta unidad no contiene elementos a los que el usuario pueda hacerles mantenimiento.**
- **No abra la unidad. En el caso de que funcione mal, se debe devolver al fabricante para que se realicen profesionalmente las comprobaciones y reparaciones. ABRIR LA UNIDAD ANULARÁ LA GARANTÍA DEL FABRICANTE.**

DETECCIÓN DE PROBLEMAS

La unidad no carga

- Controle que el cargador esté conectado correctamente a un tomacorriente de 120 voltios CA que funcione (se encenderá la luz LED).
- Controle que se haya seleccionado el nivel de carga correcto para la batería que se está cargando.
- Si la batería que se debe cargar ha caído debajo de los 4 voltios, no se puede recargar con esta unidad.

GUARANTÍA DEL POWER WIZARD, INC. / FARMPRO

GARANTÍA DE LA SATISFACCIÓN DE 30 DÍAS

FARMPRO garantiza su satisfacción completa con este cargador de batería. Si usted no está satisfecho con este producto, usted puede volver el cargador de batería al lugar original de la compra en el plazo de 30 días de la compra para un reembolso completo. La prueba de la compra se requiere para un reembolso completo.

GARANTÍA LIMITADA

AgraTronix autoriza este cargador de batería al comprador original por un período de dos (2) años a partir de la fecha de la compra, cuando está instalado y utilizado de acuerdo con las instrucciones de instalación incluidas. Usted debe conservar su recibo para la prueba de la compra. Esta garantía cubre defectos en materiales y la ejecución al cargador de batería.

TÉRMINOS QUE SE APLICAN A LA GARANTÍA

La instalación, el uso erróneo, la negligencia y el tratar de forzar incorrectos de la clase no se cubren bajo la garantía 30-Day o garantía limitada. No se expresa ni se implica ninguna garantía con excepción del antedicho. Las garantías implicadas del merchantability y de la aptitud para un uso particular se niegan por este medio a menos que la ley imposibilite específicamente esta negación. El fabricante y el vendedor no tendrán ninguna responsabilidad por daños, fortuito o consecuente, resultando de o causado por ninguna falta, malfuncionamiento o defecto de ningún producto.

La obligación única de AgraTronix será limitada para reparar o reemplazo, en su opción, del cargador de batería o la pieza defectuosa y la vuelta pagada por adelantado al dueño.

PARA HACER UNA DEMANDA DE LA GARANTÍA

1. Primero desconecte el cargador de batería de fuente de energía.
2. Una una nota con su remite conocido, número de teléfono y breve descripción del problema.
3. Embale el producto cuidadosamente en cartón de gran tamaño con el periódico machacado para amortiguar.
4. Su producto se debe enviar pagó por adelantado y aseguró contra pérdida o daño del envío.
5. Antes de volver el producto bajo garantía, usted debe llamar a mago de la energía en (800) 866-2161 para obtener un número de vuelta de la autorización de las mercancías y una dirección del envío para el centro de servicio que procesará la vuelta. El número de RGA debe acompañar el producto vuelto.



POWER WIZARD, INC. • FARMPRO
10375 State Route 43, Streetsboro, OH 44241 USA
800-866-2161 • 330-562-2222
<http://www.agratronix.com>