

# FarmPro™ 40

## Smart Automatic Battery Charger

### OWNER'S MANUAL AND WARRANTY INFORMATION 12 VOLT 2/10/25 AMP WITH 75 AMP ENGINE START ALTERNATOR VOLTAGE CHECK AND BATTERY RECONDITION FUNCTIONS

#### • IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS •

#### WARNING – RISK OF EXPLOSIVE GASES

- 1. WORKING IN THE 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 vicinity of battery. Review cautionary markings on these products and on engine.

#### GENERAL SAFETY

1. Use this 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 this battery charger for dry-cell batteries that are commonly used with home appliances. These batteries may burst and cause injury to persons and damage to property.
2. 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.
3. To reduce risk of damage to electric plug and cord, pull by plug rather than cord when disconnecting charger.
4. 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.  
If extension cord must be used, make sure:
  - 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) to 100 feet and AWG#12 for distances over 100 feet.
5. Do not operate charger with damaged cord or plug – take to a qualified service technician for replacement of the cord or plug immediately.
6. 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.
7. Do not disassemble charger; contact a qualified service technician when service or repair is required. Incorrect reassembly may result in risk of electric shock or fire.
8. To reduce risk of electric shock, unplug charger from outlet before attempting any maintenance or cleaning. Turning off charger controls will not reduce this risk.
9. Do not operate charger in rain or snow or use when wet.
10. Never charge a frozen battery.

#### SAVE THESE INSTRUCTIONS:

**This manual contains important safety and operating instructions  
for the Power Wizard FarmPro™ 40 Battery Charger.  
Call 800-866-2161 for customer service.**

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.

## PERSONAL PRECAUTIONS AND SAFETY

1. Another person should be 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 eye protection and protective clothing. Avoid touching eyes or skin while working with a battery. If acid particles or corrosion gets into eyes, immediately flood eye with cold water (Eye Wash Station) for at least 10 minutes and get medical attention immediately.
4. If battery acid contacts skin or clothing, wash immediately with soap and water.
5. NEVER smoke or allow a spark or flame in vicinity of battery or engine.
6. CAUTION: Dropping metal tool or other object onto battery may cause spark, short-circuit battery or other electrical components and may cause explosion.
7. Remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces and watches when working with a lead-acid battery. Lead-acid batteries can produce a short-circuit current high enough to cause a severe burn.

## POWER CORD CONNECTION

Charger should be grounded to reduce risk of electric shock. Charger is equipped with an AC cord having grounding conductor and a grounding plug. The plug must be plugged into a properly installed and grounded 110/120VAC outlet in accordance with all local codes and ordinances. (See Figure 1.)

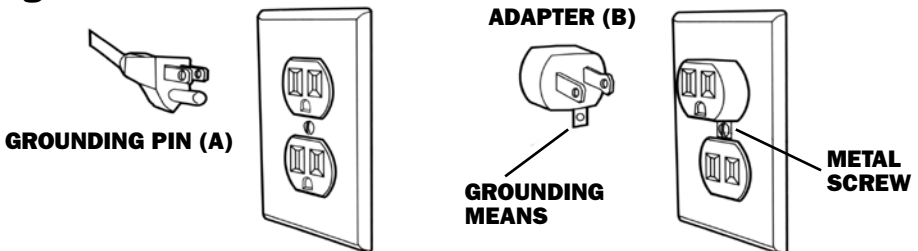
**DANGER! NEVER alter AC cord or plug – if it will not fit outlet, have proper outlet installed by a qualified electrician. Improper connection may result in an electric shock.**

This battery charger is for use on a 110/120VAC circuit, and has a grounding plug that looks like the plug shown in FIGURE 1A. If a properly grounded outlet is not available, a temporary adapter (like the adapter shown in FIGURE 1B), may be used to connect this plug to a two-pole receptacle as shown in FIGURE 1B. The temporary adapter should be used ONLY until a properly grounded outlet can be installed by a qualified electrician.

The green-colored rigid ear or tab extending from adapter must be connected to a properly grounded outlet. Make certain it is grounded. If necessary, replace original outlet cover plate screw with a longer screw that will secure adapter ground tab to outlet cover plate and connect to grounded outlet.

**DANGER! Before using adapter as shown (FIGURE 1B), be sure the center screw of outlet plate is grounded.**

**Figure 1**



USE OF AN ADAPTER IS NOT ALLOWED IN CANADA. IF A GROUNDING TYPE RECEPTACLE IS NOT AVAILABLE, DO NOT USE THIS APPLIANCE UNTIL THE PROPER OUTLET IS INSTALLED BY A QUALIFIED ELECTRICIAN.

## **PREPARING TO CHARGE**

1. Determine voltage of battery by referring to car owner's manual.
2. If necessary, 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. Be careful to keep corrosion from coming in contact with eyes or skin.
4. Add distilled water in each cell until battery acid reaches manufacturer's specified level. This helps purge excessive gas from cells. Do not overfill. For a battery without cell caps, carefully follow manufacturer's recharging instructions.
5. Study all battery manufacturers' precautions such as removing or not removing cell caps while charging and recommended charging rates.
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 non-metallic material such as a fan.
7. Make sure the initial charging rate does not exceed manufacturer's recommendation.

## **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 specific gravity or filling battery cells with battery acid.
4. **NEVER** operate charger in a restricted or non-ventilated area.
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 unplugging AC cord from outlet.
2. Never allow clamps to touch each other.
3. Attach clamps to battery posts and check for secure connection. This will hold clamps securely on terminals and helps to reduce risk of sparking.

## **FOLLOW THESE STEPS WHEN BATTERY IS INSTALLED IN VEHICLE. A SPARK NEAR BATTERY MAY CAUSE BATTERY EXPLOSION. TO REDUCE RISK OF A SPARK NEAR BATTERY:**

1. Position AC and DC cords/cables to reduce risk of damage by hood, door, or other moving engine parts.
2. Stay clear of fan blades, belts, pulleys and other parts that can cause injury.
3. Check polarity of battery posts. POSITIVE (POS, P, +) battery post usually has larger diameter than NEGATIVE (NEG, N, -) post.
4. Determine which battery post 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, +) post of battery. Connect NEGATIVE (BLACK) clamp to vehicle chassis or engine block away from battery. Do not connect clamp 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) clip from battery charger to NEGATIVE (NEG, N, -) post of battery. Connect POSITIVE (RED) clamp to vehicle chassis or engine block away from battery. Do not connect clamp 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, disconnect AC cord first. Then remove clamps from vehicle chassis from battery terminal.
8. Refer to operating instructions for length of charge information.
9. Do not charge the battery while the engine is operating.

**FOLLOW THESE STEPS WHEN BATTERY IS INSTALLED OUTSIDE OF VEHICLE. A SPARK NEAR THE BATTERY MAY CAUSE BATTERY EXPLOSION. TO REDUCE THE RISK OF A SPARK NEAR BATTERY:**

1. Check polarity of battery posts for top-mounted battery connectors, the POSITIVE posts (marked POS, P, +) usually has a larger diameter than the NEGATIVE battery post (marked NEG, N, -). For side-mounted battery connections, the POSITIVE terminal is RED, the NEGATIVE terminal is black.
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 connector (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.
8. A marine (boat) battery must be removed and charged on shore. To charge it on board requires equipment specially designed for marine use.

**NOTE:** 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 this 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 to 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.

## **INTRODUCTION AND FEATURES**

Thank you for selecting the **Power Wizard FarmPro™ 40 – 2/10/25 Amp 12 Volt Smart Battery Charger** with Alternator Voltage Check and Battery Voltage Check functions. With proper care and use, it will give you years of dependable service. This battery charger has a high charge rate of up to 25 amps, and low charge rate of up to 2 amps. It is designed for charging only 12 volt lead-acid batteries – conventional automotive, maintenance-free, marine deep cycle and gel – used in cars, trucks, farm equipment, boats, RVs and SUVs, lawnmowers/garden tractors, motorcycles, personal watercraft, snowmobiles, ATVs, trucks and various commercial applications.

**Power Wizard FarmPro™ 40 Smart Battery Chargers** feature 3-stage, high-efficiency charging technology, built-in microprocessor control that ensures fast, safe and complete charge on serviceable batteries (see FIGURE 2).

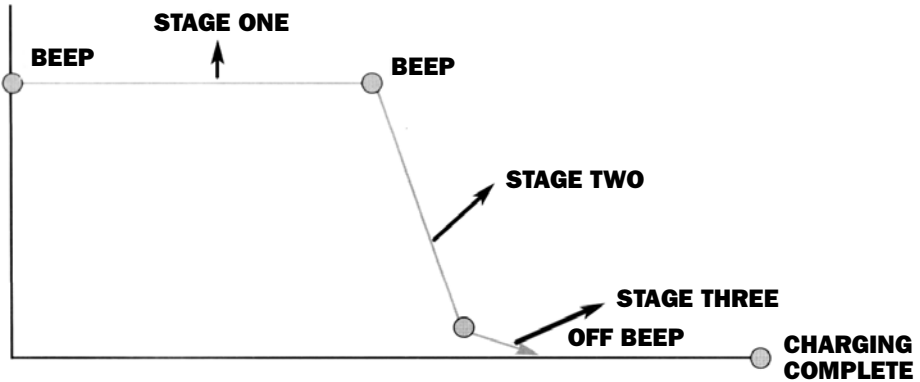
**Stage One – Rapid Start Charge** delivers maximum charging amperage to “wake up” any serviceable 12 volt battery and allows for quick engine starting in just 5 minutes (based on a midsize vehicle battery at 50% charge level). When battery reaches a maximum safe predetermined voltage, the charger will automatically signal a “beep” and move into Stage 2 of the charging process. At the end of Stage 2, the charger will signal a BEEP and move into Stage 3 charge mode.

**Stage Two – Absorption Charge** maintains the maximum possible charge at a constant, safe, predetermined voltage. During the phase, voltage absorption regulation charge, the charging voltage remains constant, while the actual charging current is reduced to allow for the maximum proper internal chemical energy transfer.

**Stage Three – Top-Off Charge** voltage is automatically maintained and reduced to a predetermined level while current is adjusted for a safe, effective battery charge level (step-down regulation mode); ideal for topping off batteries that have been in storage. At the conclusion of Stage 3, the unit will BEEP signaling the completion of the charging cycle.

The Automatic Float Charge feature is ideal for maintaining a battery. It automatically tops off a battery as needed, to keep it fully charged all the time.

**Figure 2. Charge Curve**



**FEATURES**

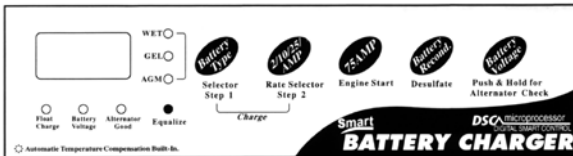
- This unit has three charge rate settings, with a 2/10/25 amp push button charge rate switch:
  - a) 2 amps: smaller batteries, as in lawn mowers, snowmobiles, motorcycles, etc.
  - b) 10 amps: middle-sized batteries, such as in small cars
  - c) 25 amps: automobile batteries and light trucks
- Automatic temperature compensation
- Battery type selection
- Digital diagnostics
- Alternator voltage and battery check
- Digital display shows charge rate, operating mode, fault codes and FUL when charged
- 1 minute engine start
- 3 stage high frequency switch mode automatic rapid charging
- Spark-resistant reverse polarity and short circuit protection for user
- Built-in battery reconditioning (desulfate)
- Lightweight, high efficiency design
- Internal short circuit protection
- Cables and clamps self-stored
- Reverse polarity indicator
- Microprocessor control (Digital Smart Control) / high frequency power
- Compensates for low AC from extension cord use
- Equalization function

**Figure 3A. Front View**



**WARNINGS: THERE ARE NO USER-SERVICEABLE PARTS IN THIS CHARGER. DO NOT OPEN THE UNIT! IT MUST BE RETURNED TO POWER WIZARD FOR PROFESSIONAL TESTING AND REPAIR. OPENING THE UNIT WILL VOID THE MANUFACTURER'S WARRANTY. Contact Power Wizard at (800) 866-2161.**

**Figure 4A. Control Panel**



**Figure 4B.**

**Digital Readout  
Circulating Pattern**



## CONTROLS AND INDICATORS

**From left to right the function buttons are:**

**Battery Type Selector (Step 1)** – Allows the user to select wet, gel or AGM type of battery for efficient and safe charge. Most automotive batteries are wet batteries. Refer to the battery manufacturer's specifications for battery type.

**Charge Rate Selector (Step 2)** – Allows the user to select the charger rate based on battery size. This selection and the actual battery charge rate are monitored by the microprocessor and the charger will stop charging if the rate is too fast or too slow for the battery size or condition.

**Engine Start** – Places the charger in an engine start sequence, this button will not be activated unless the charger is in the 25 amp charge mode, set the 2/10/25 amps button first to activate this button.

**Desulfate** – is an automatic mode that once started continues for 24 hours and then stops. A series of electrical pulses breaks the crystalline form of lead sulfate to return these chemicals into useful battery electrolyte. More than 24 hours may be needed to restore. If 5 cycles does not improve battery performance, discontinue and recycle the battery.




**Periodic reconditioning of a battery is recommended to maintain a battery's optimum performance.**

**Alternator Voltage Check** – can only check alternator voltage in standby mode. In any other mode, the battery voltage is checked to check alternator voltage. Press and hold down button for 5 seconds and release and the voltage will be displayed. To check battery voltage, press and release the button and the voltage will be displayed. This check is repeated at various electrical load levels and the tests allow the user to determine if the alternator can keep up with the loads. It can indicate alternator service may be required.

## INDICATORS

**Large (.375") 3-character digital display** in the upper left of the control panel indicates many conditions and/or status codes:

When AC power is applied to the charger, actual charge rate in amps, when the battery is fully charged, battery voltage, fault codes, operating modes and when the charger is ready for the next mode selection. "Status Codes" are described below (FIGURE 5) and on the back of charger.

	<b>AC POWER INDICATOR</b> – When connected to an AC outlet, digital display shows circulating pattern to indicate power is on. Disconnect charger after use.
<b>FAULT CODES</b>	
<b>F01</b>	INTERNAL SHORTED CELL BATTERY – Cannot be charged, bad battery. Replace battery. EXCESSIVE LOAD ON BATTERY WHILE CHARGING – Check load.
<b>F02</b>	BAD BATTERY CONNECTION – Check battery connection. BATTERY VOLTAGE TOO LOW TO ACCEPT CHARGE – Have battery checked.
<b>F03</b>	INTERNAL OPEN CELL – Bad battery. Battery needs to be replaced. SULFATED CONDITION – Battery needs to be reconditioned. See manual.
<b>F04</b>	OVERTIME CONDITION – Battery will not accept a charge after 18 hours of continuous charging. Battery has internal damage and needs to be replaced or BATTERY CHARGE RATE IS SET TOO LOW. Set charger to higher charge rate. See manual.
<b>F05</b>	OVERHEATED CONDITION – Disconnect charger and allow to cool for 30 min., check for ample ventilation.
<b>F06</b>	REVERSE POLARITY
<b>F07</b>	ALTERNATOR OUTPUT IS OUT OF TYPICAL OPERATION RANGE
<b>OPERATION CODES</b>	
	BATTERY RECONDITIONING – The letters DES will display for the first 3 seconds)
	ALTERNATOR VOLTAGE CHECK
<b>000</b>	CHARGER STANDBY
<b>FUL</b>	BATTERY FULLY CHARGED

Below the digital display are a series of six LEDs that light on the following conditions:

**WET** – Lights when battery type selector is on WET battery type.

**GEL** – Lights when battery type selector is on GEL battery type.

**AGM** – Lights when battery type selector is on AGM battery type.

**Float Charge** – Lights when automatic charge monitoring is active. This feature allows a battery to maintain its charge over long periods of non-use. If there is any loss of power to the charger once power is restored, charger will automatically return to the default settings. Battery selector type would be "gel."

**Battery Voltage** – Lights when battery voltage is displayed.

**Alternator Good** – Lights when load or not load checks show the alternator is keeping up with the electrical load.

**Equalize** – A recessed button used to start the equalize process.

## CHARGE RATE SELECTION

After charger clamps are correctly connected, plug in the charger to an AC outlet and the charger will show a circulating pattern on the digital display. This pattern indicates power is applied. Select proper charge current rate based on battery size. Press the 2/10/25 amp push button and the charger will begin charging at 2 amps. Pressing the 2/10/25 amp push button again will advance the charge rate to 10A, then 25A. Pressing the switch again will turn OFF the charger output and the display will show "000".

NOTE: The only time the selected charge rate does not display at the full selected rate is when the battery is nearly full and charging at either step two or three. The display will be showing a slowing charge rate. To return to 2A, press the 2/10/25 amp button. When the battery is fully charged, the Charging Complete LED is lit and "FUL" is displayed on the digital display.

## **CHARGING THE BATTERY**

1. Charger displays circulating pattern when battery and AC power are connected properly. Select battery type and press 2/10/25 amp button to begin charging at 2 amps rate; the charger sounds a beep and displays charging current.

**WARNING: If charger displays F02, and lights FAULT indicator, the connection to battery terminals is bad. Clean battery terminals, then reconnect clamps. If the charger displays an F06, or the charger displays an F06, the red (positive) and black (negative) clamps are incorrectly connected to battery terminals. Reverse the clamps.**

**NOTE:** The charger starts charging at 2 amps rate automatically if 2/10/25 amp button is not pressed within 3 minutes after applying AC power. The Battery Type Selector will automatically default to "gel".

**NOTE:** If the display on the charger varies between F03 and amp rate, the battery is sulfated and the charger is trying to give it some charge. Please run the desulfation process.

- Charger occasionally sounds a beep and displays 0.0 during self-test or charging stage changes.

2. Pressing the 2/10/25 amp button again advances charging rate to 10 amps and pressing once more advances charging rate to 25 amps.

**NOTE:**

- If the battery is near full, it will fall back to lower charge rate.
- Pressing the 2/10/25 amp 4 times advances to standby mode; sounds a beep, displays 000 and stops charging.

3. The battery charger displays the charge current. To view the battery voltage, press BATTERY VOLTAGE button. The charger will sound a beep and display the battery voltage for 5 seconds, then returns to display charge current.
4. The display shows FUL when the battery is fully charged.
5. Disconnect the AC power cord first, then the NEGATIVE clamp and finally the POSITIVE clamp.

## **AUTOMATIC FLOAT CHARGING – Ideal for Maintaining a Fully Charged Battery**

1. Keep the AC power and battery connected after battery is fully charged.
2. The charger monitors the battery and tops it off as needed.
3. The display shows the current in amps and turns on the Float Charge indicator and displays FUL when completed.
4. To view battery voltage, press BATTERY VOLTAGE button.

**NOTE:**

- After AC power interruption, charging restarts at 2 amps rate automatically. The Battery Type Selector will automatically default to "gel."

**EQUALIZING: the process by which the fluid in each of a battery's cells is equalized. This process occurs after charging is complete.**

**WARNING – NEVER TRY TO EQUALIZE A GEL CELL, THE RESULTING EXPLOSION COULD CAUSE SERIOUS INJURY, DEATH AND PROPERTY DAMAGE.**

**WARNING – TURN OFF ALL VOLTAGE SENSITIVE DEVICES DURING THE EQUALIZATION PROCESS. The frequency which the equalization process needs to be run depends on the use of the battery. The more use the battery receives, the more undercharged it is, the more times the battery should be equalized.**

1. Do not use this mode on sealed or valve regulated batteries. This mode is only meant for wet (unsealed/vented) batteries.
2. Make sure there are no flammable sources near the recharging sight.

3. Wear safety glasses, gloves and protective clothing.
4. Remove battery from vehicle. Make sure that the battery has good ventilation. The process will cause the electrolytes to gas and release hydrogen and oxygen. Because of the accumulation of these gases, the chance of explosion is realistic.
5. Open the battery cap.
6. Fill the battery with distilled water according to the manufacturer's instructions. Since the batteries may rapidly bubble while being charged, refill only with distilled water after the equalization process is complete and the voltage is back to normal.
7. The battery should have no charge on it during the equalization process.
8. Plug in the charger, the display will show "000" and the battery type LED will default to "gel."
9. Push the Battery Type Selector Switch until "wet" is displayed (this mode will only work if the battery type selected is "wet").
10. Choose the correct charge rate and start charge. You can check the battery voltage by pushing the Battery Voltage button. This will trigger the Battery Voltage indicator button.
11. Push the Equalize button anytime and the battery will automatically begin to equalize, but in 2 amp limited current. In order to push the recessed button, you will need a small pin or ballpoint pen.
12. Every hour the temperature should be checked by touching the battery. If the battery is too hot to touch, stop the charging and let the battery cool.
13. The voltage rises but does not go over 15.3V to 16.2V (2.55 - 2.7V per cell). Depending on ambient temperature, it will automatically adjust.
14. The "wet" LED flashes while the charger is in the equalize mode.
15. The digital readout will show "FUL" when the equalization process is complete.
16. The equalization process may take anywhere from 2 to 6 hours to complete.

**ALTERNATOR VOLTAGE CHECK: will not work in normal charge mode. It will only work in the stand-by mode when the LED display is showing "000" or a circulating pattern.**

**PART 1: No Load** (Turn OFF all vehicle's accessories): The battery must be fully charged before testing the alternator. Run the engine long enough to achieve normal idle speed and verify there is a no-load voltage.

1. PRESS and hold down Alternator Check for 5 seconds to start the check.
2. ALTERNATOR GOOD LED will light to indicate the alternator is good, or the FAULT CODE F07 will be displayed to indicate the alternator is not good.
3. Press Alternator Check button again to stop the test.

**PART 2: Under Load** (Accessories ON): Next, load the alternator by turning on as many accessories as possible (except for A/C and DEFROST).

1. PRESS and hold down Alternator Check for 5 seconds to start the check.
2. ALTERNATOR GOOD LED will light to indicate the alternator is good, or the FAULT CODE F07 will be displayed to indicate the alternator is not good.
3. Press Alternator Check button again to stop the test.

If the first Alternator Check indicates a good alternator and the second indicates the alternator is bad, the problem could stem from: loose fan belts, an intermittent diode failure or possible bad connections between the battery and alternator and/or ground.

**NOTE:** BATTERY VOLTAGE button is disabled in Alternator Check mode.

**NOTE:** If someone has added a number of accessory loads on the charging system, thereby increasing current demand from the alternator. MAKE SURE THAT THE ALTERNATOR IS RATED TO THE APPLICATION.

**NOTE:** This check may not be accurate for every make, manufacturer and model of vehicle. There is wide variation in user-controlled electrical loads, alternator output and wiring. Other factors include battery condition, temperature and engine idle speed. It is recommended to check your alternator when it is known to be operating properly to verify that this check is valid for your particular vehicle. **Check only 12V systems. Checking 24 or 36V systems will damage charger.**

## **ENGINE START**

**The Engine Start Function can supply 75 amps for engine starting.**

### **Engine Start Procedure:**

1. Set the charge rate to 25 amps.
2. When the digital display shows 25 amps, press the 75 amps engine start.
3. The Digital Display will begin a countdown, starting at 999 to 000.
4. Once countdown reaches 000, the display will begin flashing 000, meaning that the charger is ready to start.
5. The charger will deliver 75 amps for 5 seconds. The charger will then go into a standby mode 000.
6. During this time, the charger can manually be set to any charge rate, and after four minutes, the engine start procedure can be repeated if needed.

## **MAINTENANCE**

With minimal maintenance, the **Power Wizard FarmPro™ 40 2/10/25 Amp Smart Battery Charger** will provide years of dependable service. Follow these simple steps to maintain the charger in optimum condition:

- After each use, clean the battery charger clamps – be sure to remove any battery fluid that will cause corrosion of the copper clamps.
- Clean the outside case of the charger with a soft cloth and, if necessary, mild soap solution.
- Do not allow liquid to enter the charger. Do not operate when charger is wet.
- Keep the charger cords loosely coiled during storage to prevent damage to the cords.
- Do not use charger if cords or clamps have been damaged in any way – call Power Wizard toll-free at (800) 866-2161 to replace cords and clamps.

## **TROUBLESHOOTING – FAULT LED LIT**

The following conditions may cause the FAULT CODES to be displayed:

- Poor connection to battery (or frame).
- Charging too fast – decrease charge rate – press 2/10/25 amp button to lower rate.
- Charging too slowly – battery is large and did not complete charging in 24 hours – press 2/10/25 amp to charge at a faster rate.
- Shorted battery cell – replace battery (F01).
- Open battery cell – replace battery (F03).
- Reverse Polarity (F06) – disconnect AC then reverse clamp locations on battery and frame.
- Internal overheat in charger – make sure fan is not blocked (F05).

## **INTERNAL SHORT CELL BATTERY (F01)**

- If the battery being charged has an internal shorted cell, the FAULT CODE F01 will be displayed.
- If FAULT CODE is displayed, Power Wizard recommends you take your battery to a certified automotive service center for evaluation.

## **BATTERY NOT ACCEPTING A CHARGE**

- Make sure that the charger is plugged into a “live” 110/120VAC outlet and Power LED is lit.
- Unplug charger and check battery connections – ensure that there is a good connection at the battery terminal and/or vehicle chassis.
- Check that the correct charge rate was selected for the battery being charged.
- Ensure that enough charging time was allowed for – check table on next page for approximate charging times.

**NOTE:** Charger will NOT operate on batteries below 2.0 volts. If a 12 volt battery is below 2.0 volts, it is probably shorted, open or sulfated and should be replaced.

**VERY COLD BATTERY**

If the battery to be charged is extremely cold (in temperatures less than freezing – 0°C / 32°F) it cannot accept a high rate of charge, so the initial charge rate will be slow. The rate of charge will increase as the battery warms.

**WARNING: DO NOT ATTEMPT TO CHARGE A FROZEN BATTERY**

**CHARGING TIMES**

The **Power Wizard FarmPro™ 40**, a fully automatic Smart Battery Charger, will automatically adjust the charge rate as the battery becomes charged and stops charging when the battery is fully charged. For estimates of the time it takes to charge a battery, refer to the following table for details. Deep cycle batteries may need longer charging times. It is recommended to repeat the charging cycle a second time, beginning with the 2 AMP rate.

The following chart converts hydrometer readings into percent of charge values. Refer to the chart below for approximate charging times.

<b>SPECIFIC GRAVITY (HYDROMETER READING)</b>	<b>PERCENT OF CHARGE IN BATTERY</b>	<b>PERCENT OF CHARGE NEEDED BY BATTERY</b>
1.265	100%	0%
1.225	75%	25%
1.190	50%	50%
1.155	25%	75%
1.120	0%	100%

The times shown in the chart above are approximate and refer to an average automotive battery. For smaller batteries, the charge time should be adjusted using the formula shown below and adding 1 hour to the time calculated.

To estimate charging time for a discharged battery, divide the amp hour (aH) rating of the battery by the charge rate selected. This is the number of hours required to recharge the battery. For example, a 50 aH (12 volt) battery is discharged (10 volts). How long should it be charged at the 10 amp rate? Divide the 50 aH by 10.

Answer: 5.5 hours. Always round up the charge time by 10% to ensure full charge. In most cases, battery charging times will vary depending on the age and condition of the battery. Smaller batteries should be charged at a lower rate (2 amps) and add an extra hour to charge time.

<b>PERCENT OF CHARGE</b>	<b>75%</b>	<b>50%</b>	<b>25%</b>	<b>0%</b>
2 AMPS	6.5 HRS	12 HRS	NR*	NR*
10 AMPS	1.8 HRS	3 HRS	4.5 HRS	6 HRS
25 AMPS	0.8 HRS	1.4 HRS	2 HRS	2.7 HRS

\*Not recommended

# **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 two (2) years 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™ 40

## Cargador de Baterías Rápido y Automático

### MANUAL DEL PROPIETARIO E INFORMACIÓN DE GARANTÍA 12 VOLTIOS 2/10/25 AMPERIOS INDICE DE CARGA CON ALTERNADOR DE VOLTAJE Y FUNCIÓN DE REVISIÓN

#### • INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD •

##### ADVERTENCIA – RIESGO DE GASES EXPLOSIVOS

- 1. TRABAJAR CON BATERÍAS DE PLOMO-ACIDO ES PELIGROSO. DURANTE EL FUNCIONAMIENTO NORMAL LAS BATERÍAS GENERAN GASES EXPLOSIVOS. POR ESTA RAZÓN, ES DE SUMA IMPORTANCIA QUE CADA VEZ ANTES DE USAR SU CARGADOR, LEAS ESTE MANUAL Y SIGAS EXACTAMENTE LAS INSTRUCCIONES.**
2. Para reducir el riesgo de una explosión de la batería, siga estas instrucciones y aquellos publicados por el fabricante de la batería y fabricante de cualquier equipo que vaya a usar junto a la batería. Revise cuidadosamente marcas de estos productos y en el motor.

##### SEGURIDAD GENERAL

1. Use este cargador para cargar solo baterías de 12 VOLT PLOMO-ACIDO. Se intenta proveer de energía a un sistema eléctrico de baja tensión que a un arranque de motor. NO use este cargador de batería para baterías con celda-seca que se usan con electrodomésticos. Estas baterías pueden explotar y causar lesiones a las personas y daños a la propiedad.
2. El uso de un accesorio no recomendado o vendido por el fabricante del cargador de batería puede derivar en un riesgo de incendio, descarga eléctrica o lesiones a las personas.
3. Para reducir el riesgo de daño al enchufe eléctrico y al cordón, jale el enchufe del cordón cuando desconecte el cargador.
4. No debe usarse cable de extensión a menos que sea necesario. El uso inadecuado de un cable de extensión puede derivar en un riesgo de incendio y descarga eléctrica. Si va a usar el cable de extensión, asegúrese que:
  - a. Los pernos del enchufe del cable de extensión son del mismo número, tamaño y forma que los del enchufe del cargador.
  - b. El cable de extensión está debidamente conectado y en buen estado eléctrico; y
  - c. El tamaño del cable es AWG#14 (14 calibre) a 100 pies y AWG#12 para distancias sobre 100 pies.
5. No prenda el cargador con cable o enchufe dañado – tome un servicio técnico calificado para cambiar de inmediato el cable o el enchufe.
6. No haga funcionar el cargador si ha recibido un golpe fuerte, ha caído o de cualquier manera ha sido dañado llévelo a un servicio técnico calificado.
7. No desarme el cargador, contacte un servicio técnico calificado cuando requiera una reparación. Su rearmado inadecuado puede derivar en un incendio, descarga o fuego.

#### **GUARDE ESTA INSTRUCCIONES:**

**Este manual contiene instrucciones importantes de funcionamiento y seguridad para el Power Wizard FarmPro™ 40 Cargador de Batería. Llame al 800-866-2161 para servicio de atención al cliente**

8. Para reducir el riesgo de una descarga eléctrica, desenchufe el cargador de la salida antes de intentar un mantenimiento o limpieza. Apagar los controles no reducirán este riesgo.
9. No funcione el cargador en lluvia o nieve o cuando el tiempo este húmedo.
10. Nunca cargue una batería congelada

Este dispositivo cumple con las normas 15 del FCC. Su funcionamiento esta sujeto a dos condiciones: (1) Este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales, y (2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo interferencias que pueden causar operaciones no deseadas.

## **PERSONAL DE SEGURIDAD Y PRECAUCIONES**

1. Otra persona debería estar lo suficientemente cerca para venire a ayudar cuando se trabaja cerca de una batería Plomo-Ácido.
2. Agua fresca y jabòn se debe tener cerca en caso de contacto de piel con la batería, vestimenta o los ojos.
3. Use protector para los ojos y la ropa. Evite tocarse los ojos o la piel mientras trabaja con una batería. Si partículas àcidas o corrosiòn entra en sus ojos, llene sus ojos con agua fria de inmediato (lave el ojo). Por al mènus 10 minutos y consiga atenciòn mèdica de inmediato.
4. Si el àcido de la batería toca su piel o ropa, lave de inmediato con agua y jabòn.
5. NUNCA fume o permita chispas en las cercanias de la batería o del motor.
6. ADVERTENCIA: Dejar herramientas metàlicas u otros objetos tirados en la batería puede causar chispas, corto circuito u otros componentes que pueden causar una explosiòn.
7. Quite artículos metàlicos como ser: anillos, pulseras, collares y relojes cuando trabaje con una batería de Plomo-Acido. Baterias de Plomo-Acido pueden producir corto-circuito de alta tensiòn que pueden causar incendios.

## **CABLE DE CONEXIÒN**

El cargador debería estar conectado a tierra para reducir el riesgo de una descarga eléctrica. El cargador está equipado con un cable AC que tiene conductor de tierra y un enchufe trifàsico. El cable debe estar conectado adecuadamente e instalado y conectado a tierra 110/120VAC con una salida de conformidad con los còdigos y regulaciones locales (Ver Figura 1.)

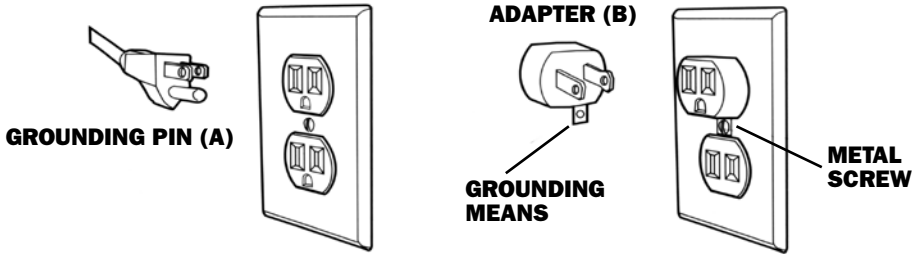
**¡PELIGRO! NUNCA altere el cable AC ò el enchufe – si èste no encaja, recurre a un electricista especializado. Una conexiòn inadecuada puede desencadenar en una descarga elèctrica.**

Este cargador de baterías es para usarlo en un circuito 110/120VAC, y cuenta con un enchufe de tierra que se parece al enchufe mostrado en la FIGURA 1A. Si una salida con toma de tierra adecuada no está disponible, un adaptador temporal (como el adaptador mostrado en la figura 1B), puede ser utilizado para conectar este enchufe a una tòma de dos polos como se muestra en la FIGURA 1B. El adaptador temporal debe ser usado sólo hasta que una toma a tierra sèa instalado por un electricista especializado.

La rìgida de color verde o cuadriculada se extiende desde el adaptador y debe ser conectado a una toma de salida a tierra. Asegùrese que estè conectado a tierra. Si es necesario, sustituir la placa de salida original placa con un tornillo más largo que garantizará el adaptador de la toma de tierra cuadrículado por la placa y conectar a la salida de toma a tierra.

**¡PELIGRO! Antes de usar el adaptador visto (FIGURA 1B), asegùrese que el tornillo central de salida estè conectado a tierra.**

**Figura 1**



EL USO DE ADAPTADOR NO ESTA PERMITIDO EN CANADÀ. SI UNA TOMA TIPO NO ESTA DISPONIBLE, NO USE ESTE APARATO HASTA QUE LA SALIDA APROPIADA ESTE INSTALADO POR UN ELECTRICISTA ESPECIALIZADO.

### **PREPARANDO LA CARGA**

1. Determine el voltaje de la batería, hacienda referencia al manual del propietario del vehículo.
2. De ser necesario, retire del vehículo la batería para cargar, o para limpiar los terminales, siempre quite primero el Terminal a tierra de la batería. Asegúrese que todos los accesorios del vehículo estan apagados, a fin de no causar un arco.
3. Limpie los terminales de la batería. Tenga cuidado de que la corrosion no entre en contacto con los ojos o la piel.
4. Añadir agua destilada en cada celda hasta que el agua llegue al nivel especificado por el fabricante. Esto ayuda a depurar el gas excedente de la celda. No rebalse. Para una batería sin tapa en la celda, cuidadosamente siga las instrucciones de recarga del fabricante.
5. Estudie todas las precauciones del fabricante de la batería como quitar o no las tapas de las celdas mientras esta cargando y recomendar indices de carga.
6. La batería debe encontrarse aireada mientras esta cargando. El gas puede ser extraído mediante una pieza de cartón u otros materiales no metálicos como un ventilador.
7. Asegúrese que el nivel de carga inicial no exced las recomendaciones del fabricante.

### **UBICACIÓN DEL CARGADOR**

1. Coloque el cargador tan lejos como los cables lo permitan.
2. **NUNCA** coloque el cargador sobre la batería que esta siendo cargada; gases de la batería corroeran y dañaran el cargador.
3. **NUNCA** permita que el ácido de la batería gotèe sobre el cargador cuando lee específicamente el peso o llenado de la celda con el ácido de la batería.
4. **NUNCA** maneje el cargador en un area no ventilada.
5. Baterías marinas deben ser retiradas y cargadas en tierra.
6. No acomode una batería sobre un cargador

### **DC PRECAUCIONES DE CONEXIÓN**

1. Conectar y desconectar DC salidas de abrazaderas solo después de enchufar cable AC de salida.
2. Nunca permita que las abrazaderas se toquen entre sí.
3. Adjunte abrazaderas a la batería y revise para una conexión segura. Esto mantendra las abrazaderas seguras en los terminales y reducirà el riesgo de chispas.

### **SIGA ESTOS PASOS CUANDO LA BATERÍA ESTE INSTALADA EN EL VEHÍCULO. UNA CHISPA CERCA PUEDE CAUSAR UNA EXPLOSIÓN. PARA REDUCIR EL RIESGO DE UNA CHISPA CERCA A LA BATERÍA:**

1. Posición AC y DC cuerdas/cables para reducir el riesgo de daños por el capò, puer-tas, u otras piezas móviles del motor.
2. Mantenerse alejado de las palas del ventilador, correas, poleas y otras partes que pueden causar lesión.

3. Verifique la polaridad de la batería. POSITIVO (POS, P, +) usualmente tiene un diámetro más grande que el polo NEGATIVO (NEG, N, -).
4. Determine cuál polo de la batería esta (conectado) a tierra por el chasis. Si el polo negativo esta conectado a tierra por el chasis (como en la mayoría de los vehículos), ver (e). si el polo positivo esta conectado a tierra por el chasis, ver (f).
5. Para vehículos tierra-negativo, conecte POSITIVO (ROJO) la abrazadera del cargador de batería al polo POSITIVO (POS, P, +) de la batería. Conecte NEGATIVO (NEGRO) la abrazadera al chasis del vehículo o motor lejos de la batería. No conecte la abrazadera al carburador, paso de gasolina, hoja metálica o partes del cuerpo. Conectar a metales pesados parte de la estructura o bloque del motor.
6. Para vehículos tierra-positivo, conecte el clip NEGATIVO (NEGRO) del cargador de batería al polo NEGATIVO (NEG, N, -) DE LA BATERÍA. Conecte la abrazadera POSITIVA (ROJO), al chasis del vehículo o bloque del motor lejos de la batería. No conecte las grampas al carburador, paso de gasolina, hoja metálica o partes del cuerpo. Conectar a metales pesados parte de la estructura o bloque del motor
7. Cuando desconecte el cargador, desconecte el cable AC primero, quite las abrazaderas del chasis del vehículo a la Terminal de la batería
8. Consulte el manual de instrucciones para la duración de la carga de información
9. No cargue la batería mientras el motor esta funcionando.

**SIGA ESTOS PASOS CUANDO LA BATERÍA ESTE INSTALADA EN EL VEHÍCULO. UNA CHISPA CERCA PUEDE CAUSAR UNA EXPLOSIÓN. PARA REDUCIR EL RIESGO DE UNA CHISPA CERCA A LA BATERÍA:**

1. Compruebe la polaridad de la batería para los conectores montados, el polo POSITIVO (marcado POS, P, +) usualmente tiene un diámetro más grande que el polo NEGATIVO (marcado NEG, N, -). Para la conexión del lado armado de la batería el Terminal POSITIVO es ROJO, y el Terminal NEGATIVO es negro.
2. Adjunte a 24 pulgadas (longitud mínima) 6 AWG cable de batería con aislamiento al polo negativo de la batería (marcado NEG, N, -).
3. Conecte la abrazadera POSITIVA (ROJA) al conector de batería (marcado POS, P, + o ROJO).
4. Aleje de la batería, no de la cara a la batería cuando realice la conexión final.
5. Cuidadosamente conecte la abrazadera del cargador NEGATIVO (NEGRO) al extremo del cable de batería conectado al terminal negativo.
6. Establezca el nivel adecuado de carga según el tamaño de la batería.
7. Al desconectar el cargador, siempre hacerlo en secuencia inversa del procedimiento de conexión y romper primero la conexión mientras se aleja de la batería.
8. Una batería marina (bote) debe quitarse y cargarla en tierra. Cargarla a bordo requiere de equipos especiales diseñados para uso marino.

**NOTA:** Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para un dispositivo digital de clase B, de conformidad con la parte 15 de la norma FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias en una instalación residencial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía y si no se instala y utiliza de acuerdo a las instrucciones puede causar interferencias perjudiciales para la comunicación por radio. Sin embargo, no hay garantía de que no ocurran interferencias en una instalación en particular. Si el equipo causa interferencia perjudicial a la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse apagándolo y encendiéndolo, se recomienda al usuario tratar de corregir la interferencia por una o varias de las siguientes medidas:

- Reoriente o relocalice el receptor de la antena.
- Incremente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a una salida o circuito diferente del que el receptor esta conectado.
- Consulte a su distribuidor o a un técnico especializado de radio/TV.

## INTRODUCCIÓN Y CARACTERÍSTICAS

Gracias por seleccionar el **Power Wizard FarmPro™ 40 – 2/10/25 Amp 12 Volt Smart Battery Charger** con revisor de alternador de voltaje y funciones de revisión del voltaje de la batería. Con uso y cuidado apropiado, tendrás años de servicio útil. Este cargador de batería un nivel alto de carga hasta 10 amperios, y un nivel bajo de carga hasta 2 amperios. Esta diseñado para cargar solo baterías de 12 voltios Plomo-Acido de autos convencionales, libre mantenimiento, ciclo marino profundo y gel usado en carros, camiones, equipos agrícolas, botes, boogies, cortadoras de césped, tractores de jardín, motos, motos acuáticas, motos de nieve y varias aplicaciones comerciales.

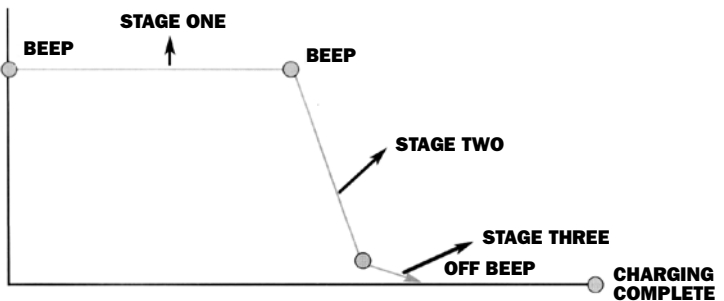
**Power Wizard FarmPro™ 40 Smart Battery Chargers** Característica de 3 etapas, de alta eficiencia de tecnología de carga, una función de control por microprocesador que garantiza rápidas, seguras y completas cargas de baterías útiles (véase la figura 2).

**Fase Uno** – Carga Rápida Entrega una carga de amperaje máximo de 12 voltios para “despertar” cualquier servicio y permite un arranque rápido de motor en solo 5 minutos (basados en baterías de vehículo mediano al 50% de nivel de carga). Cuando la batería alcanza un máximo voltaje predeterminado de seguridad, el cargador indicará automáticamente un “pitido” y la moverá a la segunda etapa del proceso de carga. Al finalizar la fase dos, el cargador indicará con un PITIDO y lo moverá al modo de carga de la fase 3.

**Fase Dos** – Carga de Absorción Mantiene la máxima carga en una constante, seguro, predeterminado voltaje. Durante la fase de absorción de regulación de carga del voltaje, la tensión de carga permanece constante, mientras que la corriente de carga se reduce para permitir la máxima y adecuada transferencia interna de energía química.

**Fase Tres Carga** – Máxima de voltaje es automáticamente mantenida y reducida para pre determinar el nivel de corriente mientras se ajusta y asegura un efectivo nivel de carga de la batería (reducir el modo de regulación); Ideal para el relleno de baterías que han estado almacenadas. A la conclusión de la fase 3, la unidad de señalará con un PITIDO que se completó el ciclo de carga. La característica del flotador automático de carga es que es ideal para mantener una batería, como la batería necesita una carga rápida automáticamente la mantiene con carga máxima.

**Figura 2.**  
**Curva**  
**de Carga**



## CARACTERÍSTICAS

- Esta unidad tiene tres tipos de índices de carga de ajuste, con unos 2/10/25 amperios botón de empuje tipo interruptor de carga:
  - a) 2 amperios: Baterías pequeñas, como en cortadoras de césped, motos de nieve, motocicletas, etc.
  - b) 10 amperios: Baterías de tamaño medio, como en pequeños coches
  - c) 25 amperios: Baterías de automóviles y camiones
- Racondicionamiento de batería
- Compensation automática de temperatura
- Tipo de selección de batería
- Diagnósticos digitales
- Alternador de voltaje y revisión de batería

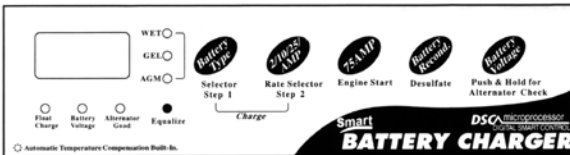
- Muestra pantalla índice digital de carga, modo de funcionamiento, código de fallas cuando se carga FULL
- 1 encendido de motor
- 3 Fase de alta frecuencia interruptor de modo automático de cargar rápida
- Chispa resistente a la polaridad de inversión y cortocircuito de protección para el usuario
- Racondicionamiento de batería (desulfatar)
- Ligero, diseño de alta eficiencia
- \* Cortocircuito interno de protección
- Cables y abrazaderas protegidas
- Indicador de polaridad inversa control Inteligente / poder de alta frecuencia
- Compensa la baja de AC del cable de extension de uso
- Igualdad de función

**Figura 3A. Vista Frontal**



**ADVERTENCIAS: NO HAY REPUESTOS ÚTILES EN ESTE CARGADOR. NO ABRA LA UNIDAD! DEBE SER DEVUELTO AL PERSONAL DE PRUEBAS Y REPARACIÓN. ABRIR LA UNIDAD ANULARÁ LA GARANTÍA DEL FABRICANTE. Contacte a Power Wizard al (800) 866-2161.**

**Figura 4A. Panel de Control**



**Figura 4B.**

**Patrón que circula de la lectura digital**



## CONTROLES E INDICADORES

**De izquierda a derecha la función de los botones son:**

**Selector del tipo de batería (Paso 1)** – Permite al usuario seleccionar humedad, gel o AGM tipo de batería para una carga segura y eficiente. La mayoría de las baterías de auto son húmedas. Remítase a la batería especificaciones del fabricante para el tipo de batería.

**Selector del índice de carga (Paso 2)** – Permite al usuario seleccionar el tipo de cargador de baterías basados en su tamaño. Esta selección y el índice real de carga de la batería son supervisados por el microprocesador y el cargador detendrá la carga si el índice es demasiado rápido o demasiado lento para el tamaño de la batería o su estado.

**Encendido** – Ubique el cargador en una secuencia de encendido del motor, este botón no se activará a menos que este en los 25 amperios modo carga, fije el botón 2/10/25 amperios a 25 amperios primero para activar este botón.

**Desulfatado** – es un modo automático, una vez que comenzó continúa durante 24 horas y luego se detiene. Una serie de impulsos eléctricos rompe la forma cristalina del sulfato para volver útiles estos químicos en la batería de electrolito. Más de 24 horas pueden ser necesarias para restablecerse. Si en 5 ciclos no mejora el rendimiento de la pila, suspenda el tratamiento y reciclaje de la batería.

**Para mantener un óptimo rendimiento de la batería se recomienda su reacondicionamiento periódico.**




**Revise el Alternador de Voltaje** – Puede revisar el alternador de voltaje solo en modo de espera. En ningún otro modo, el voltaje de la batería es controlado para verificar la tensión del alternador. Mantenga oprimido el botón por 5 segundos y suelte y el voltaje se mostrará. Para revisar el voltaje de la batería, oprima y suelte el botón y el voltaje se mostrará. Este control se repite en los distintos niveles de carga eléctrica y las pruebas permiten al usuario determinar si el alternador puede mantenerse al día con las cargas. Puede requerirse un servicio de mantenimiento del alternador.

**INDICADORES**

**Tamaño (.375”) 3-Pantalla Digital** en la parte superior izquierda del panel de control indica muchas condiciones y / o códigos de estado:

Cuando AC Power se conecta al cargador, el índice real se carga en amperios, cuando la batería está completamente cargada, los códigos de fallas, modos de funcionamiento y cuando el cargador está listo para la próxima selección de modo “Status Codes” son descritos abajo (FIGURA 5) y al reverso del cargador.

**Figura 5.**

	<b>AC POWER INDICATOR</b> – <i>When connected to an AC outlet, digital display shows circulating pattern to indicate power is on. Disconnect charger after use.</i>
<b>FAULT CODES</b>	
<b>F01</b>	<b>INTERNAL SHORTED CELL BATTERY</b> – <i>Cannot be charged, bad battery. Replace battery.</i> <b>EXCESSIVE LOAD ON BATTERY WHILE CHARGING</b> – <i>Check load.</i>
<b>F02</b>	<b>BAD BATTERY CONNECTION</b> – <i>Check battery connection.</i> <b>BATTERY VOLTAGE TOO LOW TO ACCEPT CHARGE</b> – <i>Have battery checked.</i>
<b>F03</b>	<b>INTERNAL OPEN CELL</b> – <i>Bad battery. Battery needs to be replaced.</i> <b>SULFATED CONDITION</b> – <i>Battery needs to be reconditioned. See manual.</i>
<b>F04</b>	<b>OVERTIME CONDITION</b> – <i>Battery will not accept a charge after 18 hours of continuous charging. Battery has internal damage and needs to be replaced or</i> <b>BATTERY CHARGE RATE IS SET TOO LOW.</b> <i>Set charger to higher charge rate. See manual.</i>
<b>F05</b>	<b>OVERHEATED CONDITION</b> – <i>Disconnect charger and allow to cool for 30 min., check for ample ventilation.</i>
<b>F06</b>	<b>REVERSE POLARITY</b>
<b>F07</b>	<b>ALTERNATOR OUTPUT IS OUT OF TYPICAL OPERATION RANGE</b>
<b>OPERATION CODES</b>	
	<b>BATTERY RECONDITIONING</b> – <i>The letters DES will display for the first 3 seconds)</i>
	<b>ALTERNATOR VOLTAGE CHECK</b>
<b>000</b>	<b>CHARGER STANDBY</b>
<b>FUL</b>	<b>BATTERY FULLY CHARGED</b>

**Debajo de la pantalla digital hay una serie de seis indicadores LED que se encienden en las siguientes condiciones:**

- WET** – Enciende cuando el selector de tipo de batería esta en tipo de batería WET.
- GEL** – Enciende cuando el selector de tipo de batería esta en tipo de batería GEL.
- AGM** – Enciende cuando el selector de tipo de batería este en tipo de batería AGM.
- Float Charge** – Enciende cuando la carga de monitoreo automático se activa. Esta característica permite a una batería mantener su carga durante largos períodos de no utilización. Si no hay ninguna pérdida de poder por el cargador una vez que se restablezca la energía, el cargador volverá automáticamente a su configuración por defecto. El tipo de selector de batería sería “GEL”.

**Battery Voltage** – Enciende cuando la batería de voltaje se muestra..

**Alternator Good** – Enciende cuando la carga o no carga verifica que el alternador se mantiene con la carga eléctrica

**Equalize** – Un botón de receso usado para iniciar el proceso de igualación

### **SELECCIÓN DEL ÍNDICE DE CARGA**

Después que las abrazaderas de carga están debidamente conectadas, enchufe en el cargador A una toma de salida CA y el cargador le mostrará un patrón de circulación en la pantalla digital. Esta pauta indica que la alimentación se conecta. Seleccione una carga adecuada de corriente basada en el tamaño de batería. Oprima el botón 2/10/25 amperios y el cargador de carga se iniciará en 2 amperios. Oprima el botón de 2/10/25 amperios nuevamente y avanzará el índice de carga 10A, luego con 25A. Oprima el interruptor de nuevo se apagará el cargador de salida y la pantalla mostrará "000".

NOTA: La única vez que el índice seleccionado de carga no se muestra en el índice pleno seleccionado es cuando la batería está casi completamente cargada y en la carga ya sea en el paso dos o tres La pantalla mostrará un índice de carga lento. Para volver a 2A, oprima el botón de amperaje 2/10/25. Cuando la batería este cargada a full, la carga completa LED esta encendida y "FUL" se muestra en la pantalla digital.

### **CARGANDO LA BATERÍA**

1. El cargador muestra un patrón circulante cuando la batería y su AC power están conectados correctamente. Seleccione el tipo de batería y oprima el botón 2/10/25 amperios para empezar a cargar el índice en 2 amperios; En el cargador suena un pitido y muestra el cargador de corriente.

**PELIGRO: Si el cargador muestra F02, y se enciende el indicador FAULT, la conexión con bornes de la batería es mal. Limpie los terminales de la batería, luego reconecte las abrazaderas. Si el cargador muestra un F06, o la carga muestra un F06, el rojo (positivo) y el negro (negativo) las abrazaderas están mal conectadas a los terminales de la batería. Invierta las abrazaderas.**

**NOTA:** El cargador de encendido de carga en 2 amperios asume automáticamente 2/10/25 amperios si el botón no es presionado dentro de los 3 minutos después de aplicar el AC power. El selector del tipo de batería asumirá automáticamente por defecto "gel".

**NOTA:** Si la pantalla en el cargador varía entre F03 y un índice de amperios, la batería está sulfatada y el cargador está tratando de darle algo de carga. Por favor, ejecute el proceso de desulfatación.

- El Cargador de vez en cuando emite un pitido y muestra 0,0 durante la prueba automática de carga o Etapa de cambios

2. Presione el botón de amperaje 2/10/25 nuevamente y adelante el índice de carga a 10 amperios y oprima y adelante una vez más el índice de carga a 25 amperios.

**NOTA:** • Si la batería está casi cargada, caerá de nuevo a un índice de carga más bajo.  
• Oprima el amperaje 2/10/25 4 veces adelante a modo en espera; sonará un pitido, mostrará 000 y detendrá la carga.

3. El cargador de batería muestra la carga de corriente. Para mirar el voltaje de la batería, oprima el botón BATTERY VOLTAGE. El cargador emitirá un pitido y mostrará el voltaje de la batería durante 5 segundos, luego volverá a mostrar la carga de corriente.

4. La pantalla muestra FUL cuando la batería está completamente cargada.

5. Desconecte el cable AC power primeramente, luego la abrazadera NEGATIVA y finalmente la abrazadera POSITIVA.

### **CARGA AUTOMÁTICA FLOTANTE – Ideal para mantener cargada la batería al máximo**

1. Mantenga el AC power y la batería conectada después la batería está cargada al máximo.

2. El monitor de carga de la batería y afines apáguelo de ser necesario.

3. La pantalla muestra la corriente en amperios y retorna al indicador de carga flotante y muestra FUL cuando se completa..
4. Para mirar el voltaje de la batería, oprima el botón BATTERY VOLTAGE.

**NOTA:** • Después de la interrupción de AC power, la carga se retrasa en un índice de 2 amperios automáticamente. El selector de tipo de batería por defecto asume automáticamente a “gel.”

**IGUALANDO: El proceso por el cual el fluido en cada una de las células de una batería es igualado. Este proceso sucede después de que la carga es completada. PELIGRO – NUNCA INTENTE IGUALAR UNA CELDA DE GEL, EL RESULTADO PODRÍA CAUSAR UNA EXPLOSIÓN, LESIONES GRAVES, MUERTE Y DAÑOS A LA PROPIEDAD.**

**PELIGRO – APAGAR TODOS LOS DISPOSITIVOS SENSIBLES A LA TENSIÓN DURANTE EL PROCESO DE IGUALACIÓN. LA FRECUENCIA CON LA QUE EL PROCESO DE IGUALACIÓN TIENE QUE SER EJECUTADO DEPENDE DE LA UTILIZACIÓN DE LA BATERÍA. A mayor uso que la batería recibe, más descarga , cada vez la batería debe ser igualada.**

1. No utilizar este modo sobre precinto o válvula de batería regulada. Este modo esta solamente hecho para tipos de batería (sin precinto / venteadas).
2. Asegúrese de que no haya fuentes inflamables al alcance de la recarga.
3. Use lentes de seguridad, guantes y ropa de protección.
4. Quite la batería del vehículo. Asegúrese que la batería tiene buena ventilación. El proceso causará los electrolitos y la emisión de gas de hidrógeno y de oxígeno. Debido a la acumulación de estos gases, la posibilidad de explosión es real.
5. Abra la tapa de la batería.
6. Llene la batería con agua destilada de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Puesto que las baterías pueden burbujear rápidamente mientras estan siendo cargadas, rellene sólo con agua destilada después de que el proceso de igualación sea completado y el voltaje volverá a la normalidad.
7. La batería no debería tener carga durante el proceso de igualación.
8. Enchufe en el cargador, la pantalla mostrará “000” el tipo de batería LED por defecto “gel.”
9. Oprima el interruptor de selector de tipo de batería hasta que “wet” se muestre (este modo solo trabajará si el tipo de batería seleccionado es “wet”).
10. Elija el índice de carga correcta y encienda la carga. Puedes revisar el voltaje de la batería oprimiendo su botón. Esto disparará el botón de indicador de voltaje de la batería.
11. Oprima el botón de Equalize en cualquier momento y la batería se iniciará automáticamente para igualar, pero en 2 amperios de corriente limitada. Para oprimir el botón de receso, necesitarás un pequeño pasador o bolígrafo.
12. La temperature debe ser revisada cada hora y palpada. Si al palparla la batería esta muy caliente, detenga la carga y deje que se enfrie.
13. El voltaje aumenta, pero no más de 15.3V a 16.2V (2,55 - 2.7V por célula). Dependiendo de la temperatura ambiente, se ajustará automáticamente.
14. La “wet” LED parpadea mientras el cargador se encuentra en modo de equalize.
15. La lectura digital mostrará “FUL” cuando el proceso de igualación se complete.
16. El proceso de igualación puede tomar entre 2 a 6 horas para completarse.

**REVISE EL ALTERNADOR DE VOLTAJE: no trabajará en modo de carga normal. Solo trabajará en modo stand-by cuando la pantalla LED muestre “000” o un patrón de circulación.**

**PARTE 1: No carga** (Apague todo los accesorios del vehículo): La batería debe ser cargada al máximo antes de examinar el alternador. Prenda el motor el tiempo suficiente para alcanzar la velocidad normal y verificar si hay voltaje sin carga.

1. OPRIMA y mantenga el alternador durante 5 segundos para empezar a revisar.
2. El ALTERNADOR GOOD LED se iluminará para indicar que el alternador es bueno, o el FAULT CODE F07 se mostrará para indicar que el alternador no es bueno,

3. Oprima el botón de revisión del alternador otra vez para detener la prueba.

**PARTE 2: Menos Carga** (Accesorios ENCENDIDOS): A continuación, carga el alternador encendiendo el mayor número posible de accesorios (excepto para A/C y limpiaparabrisas).

1. OPRIMA y mantenga el alternador durante 5 segundos para empezar a revisar.
2. EL ALTERNADOR GOOD LED se iluminará para indicar que el alternador es bueno, o el FAULT CODE F07 se mostrará para indicar que el alternador no es bueno,
3. Oprima el botón de revisión del alternador otra vez para detener la prueba

Si el primer alternador check indica que es un buen alternador y el segundo indica que es un mal alternador, el problema podría derivarse de: correa del ventilador, una falla en el diodo intermitente o una posible mala conexión entre la batería y el alternador y / o en la toma a tierra.

**NOTA:** El botón BATTERY VOLTAGE esta desactivado en modo alternador check.

**NOTA:** Puede ser que alguien ha añadido una serie de accesorios cargas sobre el sistema de carga, lo que aumenta la demanda actual del alternador. **ASEGURESE QUE EL ALTERNADOR CLASIFICA SEGÚN LO REQUERIDO.**

**NOTA:** Este control puede no ser exacto para cada marca, el fabricante y el modelo del vehículo. Aquí una amplia variación en las cargas eléctricas de usuario controlados, de poner alternador de salida y el cableado. Otros factores incluyen el estado de la batería, temperatura, marcha lenta. Se recomienda revisar su alternador cuando se conoce que funciona correctamente para verificar que esta revisión es valedera para tu vehículo particular. **Revise solo sistemas de 12V. Revisar sistemas de 24 o 36V dañará el cargador.**

## ENCENDIENDO EL MOTOR

**La función de encendido de motor puede proveer 75 amperios para el arranque del motor.**

**Procedimientos en el encendido del motor:**

1. Establezca el índice de carga en 25 amperios.
2. Cuando la pantalla digital muestre 25 amps, prima el 75 amps para encender el motor.
3. La pantalla digital empezará el conteo, empezando en 999 a 000.
4. Una vez el conteo alcance 000, la pantalla empezará a destellar 000, significa que el cargador esta listo para funcionar.
5. El cargador entregará 75 amps por 5 segundos. Luego el cargador entrará en modo standby 000.
6. Durante este tiempo, manualmente el cargador puede estar listo para cualquier índice de carga y después de 4 minutos, el procedimiento de arranque de motor puede repetirse si es necesario.

## MANTENIMIENTO

Con un mantenimiento mínimo, el **Power Wizard FarmPro™ 40 2/10/25 Cargador de Batería de Amperaje Inteligente** proporcionará años de servicio confiable. Siga estos pasos simples para mantener el cargador en condiciones óptimas.:

- Después de cada uso, limpie las abrazaderas del cargador de batería – cerciorea de quitar todo líquido de la batería que causará corrosión en las abrazaderas de cobre.
- Limpie el exterior de la caja con un paño suave, de ser necesario, con una solución de jabón.
- No deje que le entre líquido al cargador. No manipule cuando el cargador esté húmedo.
- Mantenga los cables del cargador enrollado durante el almacenamiento para evitar daños en las cuerdas.
- No use el cargador si cables o abrazaderas han sido dañadas de cualquier forma – llame a Power Wizard sin cobrar al (800) 866-2161 reemplaze cables y abrazaderas.

## LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS – DEFECTO LED LIT

Las siguientes condiciones pueden causar las FAULT CODES para ser mostradas:

- Pobre conexión a la batería (o armado).
- Carga rápida – disminuye el índice de carga – oprima el botón 2/10/25 amp para índices más bajos.
- Carga muy lenta – la batería es grande y no completará la carga en 24 horas – oprima 2/10/25 amp para aumentar el índice de carga.
- Cortocircuito en celda de batería – reemplaze la batería (F01).
- Abra la celda de la batería – reemplaze la batería (F03).
- Polaridad inversa (F06) – desconecte AC luego invierta la ubicación de las abrazaderas en la batería y arme.
- Recalentamiento interno en el cargador – asegúrese que la ventiladora no este bloqueada (F05).

### CELDA DE BATERÍA INTERNA (F01)

- Si la batería que está siendo cargada tiene un cortocircuito interno de la célula, el FAULT CODE F01 se mostrará.
- Si FAULT CODE se muestra, Power Wizard recomienda llevar su batería a un centro de servicio automotriz certificado para su revisión.

### BATERÍA NO ACEPTA CARGA

- Asegúrese que el cargador este enchufado en “vivo” a la salida 110/120VAC y Power LED este iluminado.
- Desenchufe el cargador y comprobar las conexiones de la batería - asegurarse de que haya una buena conexión a la terminal de la batería y / o al chasis del vehículo.
- Verifique que el índice correcto de carga ha sido seleccionado mientras esta siendo cargada.
- Asegúrese de que tiempo suficiente de carga fue permitido para la revisión de la tabla de la página siguiente para aproximar tiempos de carga.

**NOTA:** El cargador no funciona con baterías menor a 2.0 volts. Si una batería de 12 Voltios esta debajo de 2 voltios es probable que haya un corte, se abra o sulfatée y debería ser reemplazada.

### BATERÍA MUY FRÍA

Si la batería a ser cargada esta extremadamente fría (con temperaturas bajo cero – 0°C / 32°F) no puede recibir un índice alto de carga, entonces el índice de carga inicial será lento. El índice de carga se incrementará cuando la batería vaya calentando.

### PELIGRO: NO INTENTAR CARGAR UNA BATERÍA CONGELADA

#### TIEMPOS DE CARGA

El **Power Wizard FarmPro™ 40**, un llenado automático Cargador de Batería Inteligente, ajustará automáticamente el índice de carga como la batería vuelve hacer cargada se detiene la carga cuando la batería está completamente cargada. Para las estimaciones de tiempo que toma cargar una batería, para más detalles remítase a la siguiente tabla. Ciclos serios de las baterías pueden necesitar más tiempo de carga. Se recomienda repetir el ciclo de carga por segunda vez, a partir del índice 2 AMP.

En el siguiente cuadro se convierten lecturas de hidrómetros en valores porcentuales de carga.

Remítase al cuadro mostrado debajo para tiempos aproximados de carga.

PESO ESPECÍFICO (LECTURA DE HIDROMETRO)	PORCENTAJE DE EN LA BATERÍA	PORCENTAJE DE CARGA POR BATERÍA
1.265	100%	0%
1.225	75%	25%
1.190	50%	50%
1.155	25%	75%
1.120	0%	100%

Los tiempos mostrados en el gráfico de arriba son aproximados y se refieren a un promedio de baterías automotrices. Para baterías más pequeñas, el tiempo de carga debe ser ajustado usando la fórmula vista debajo y añadiendo 1 hora al tiempo calculado.

Para estimar el tiempo de carga de una batería descargada, dividir los amperios hora (aH) índice de la batería por el índice de carga seleccionado. Este es el número de horas necesarias para recargar la batería. Por ejemplo, una batería 50 aH (12 volt) es descargada (10 volts). Cuánto tiempo debería ser cargado en el índice de 10 amperios? Divida los 50 aH por 10.

Respuesta: 5.5 horas. Siempre redondee el tiempo de carga un 10% para asegurar una carga máxima. En la mayoría de los casos, el tiempo de carga de la batería variará dependiendo de la edad y el estado de la batería. Las baterías más pequeñas deberían ser cargadas con un índice más bajo (2 amperios) y adicionar una hora extra al tiempo de carga.

<b>PORCENTAJE DE CARGA</b>	<b>75%</b>	<b>50%</b>	<b>25%</b>	<b>0%</b>
2 AMPS	6.5 HRS	12 HRS	NR*	NR*
10 AMPS	1.8 HRS	3 HRS	4.5 HRS	6 HRS
25 AMPS	0.8 HRS	1.4 HRS	2 HRS	2.7 HRS

\*No recomendado

## **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 doce (12) meses 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>