








# PRO-LOGIX



**Operator's Manual**  
**Battery Charger Model No. PL4050**  
**Part No. 141-450-000**

<b>⚠ WARNING</b>	
	Failure to follow instructions may cause damage or explosion, always shield eyes. <b>Read entire instruction manual before use.</b>

<b>⚠ WARNING</b>
This product can expose you to chemicals, including Vinyl-Chloride, Styrene and Acrylonitrile, which are known to the State of California to cause cancer. For more information go to <a href="http://www.P65Warnings.ca.gov">www.P65Warnings.ca.gov</a> .

 <b>WARNING</b>	
	Read these instructions completely before using the Battery Charger and save them for future reference. Before using the Battery Charger to charge a battery, read these instructions and the instruction manual/safety information provided by the car, truck, boat or equipment manufacturer. Following all manufacturers' instructions and safety procedures will reduce the risk of accident.
	Working around lead-acid batteries may be dangerous. Lead-acid batteries release explosive gases during normal operation, charging and jump starting. Carefully read and follow these instructions for safe use. Always follow the specific instructions in this manual and on the Battery Charger each time you use the Battery Charger. All lead-acid batteries (car, truck and boat) produce hydrogen gas which may violently explode in the presence of fire or sparks. <b>Do not smoke, use matches or a cigarette lighter while near batteries.</b> Do not handle the battery while wearing vinyl clothing because static electricity sparks are generated when vinyl clothing is rubbed. Review all cautionary material on the Battery Charger and in the engine compartment.
	Always wear eye protection, appropriate protective clothing and other safety equipment when working near lead-acid batteries. Do not touch eyes while working on or around lead-acid batteries.
	Always store clamps away from each other or common conductors. Improper storage of clamps may cause the clamps to come in contact with each other, or a common conductor, which would be hazardous if the Battery Charger was plugged into an AC outlet.
	Use extreme care while working within the engine compartment, because moving parts may cause severe injury. Read and follow all safety instructions published in the vehicle's Owner's Manual.
	Batteries being charged with the Battery Charger unit likely contain liquid acids which are hazardous if spilled.

**WARNING:** Changes or modifications to this unit not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

**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 receiver antenna
- Increase the separation between remote 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.

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

1. **SAVE THESE INSTRUCTIONS** – This manual contains important safety and operating instructions for Model No. PL4050.
  2. Do not expose charger to rain or snow.
  3. Use of an attachment not recommended or sold by the manufacturer may result in a risk of fire, electric shock, or injury to persons.
  4. To reduce risk of damage to electric plug and cord, pull by plug rather than cord when disconnecting charger.
  5. 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. That pins on plug of extension cord are the same number, size, and shape as those of plug on charger,
    - b. That extension cord is properly wired and in good electrical condition; and
    - c. That the wire size is large enough for the length of cord as specified below.
- |                     |       |        |         |         |
|---------------------|-------|--------|---------|---------|
| Cord Length: ft.(m) | 25(8) | 50(16) | 100(31) | 150(46) |
| AWG size of cord:   | 18    | 16     | 14      | 12      |
6. To prevent electric shock - Dispose of battery charger if cord becomes defective.
  7. 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 center.
  8. Do not disassemble charger; take it to a qualified service center when service or repair is required. Incorrect reassembly may result in a risk of electric shock or fire.
  9. To reduce risk of electric shock, unplug the charger from outlet before attempting any maintenance or cleaning. Turning off controls will not reduce this risk.
  10. Monitor battery charger daily when using it to maintain battery for extended periods.
  11. **WARNING – RISK OF EXPLOSIVE GASES.**
    - a. 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.
    - b. To reduce risk of battery explosion, follow these instructions and those published by the battery manufacturer and the manufacturer of any equipment you intend to use in the vicinity of the battery. Review cautionary markings on these products and in the engine compartment.

## B

## PERSONAL PRECAUTIONS

1. Someone should be within range of your voice or close enough to come to your aid when you work near a lead-acid battery.
2. Have plenty of fresh water and soap nearby in case battery acid contacts skin, clothing, or eyes.
3. Wear complete eye protection and clothing protection. Avoid touching eyes while working near battery.
4. If battery acid contacts skin or clothing, wash immediately with soap and water. If acid enters eye, immediately flood eye with cold running water for at least 10 minutes and get medical attention immediately.
5. **NEVER** smoke or allow a spark or flame in vicinity of battery or engine.
6. Be extra cautious to reduce risk of dropping a metal tool onto battery. It might spark or short-circuit battery or other electrical part that may cause 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 weld a ring or other jewelry to metal, causing a severe burn.
8. Use charger for charging LEAD-ACID batteries only. It is not intended to supply power to a low voltage electrical system other than in a starter-motor application. Do not use 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 to property.
9. **NEVER** charge a frozen battery.

**C****PREPARATION****PREPARING TO CHARGE BATTERY:**

1. If it is necessary to remove battery from vehicle to charge, always remove grounded terminal from battery first. Make sure all accessories in the vehicle are off, so as not to cause an arc.
2. Be sure area around battery is well ventilated while battery is being charged. Gas can be forcefully blown away by using a piece of cardboard or other non-metallic material as a fan.
3. Clean battery terminals with a mixture of baking soda and hot water. Be careful to keep corrosion from coming 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 Maintenance Free Batteries - carefully follow manufacturer's recharging 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. Determine voltage of battery by referring to vehicle owner's manual and make sure that charger output voltage matches vehicle voltage.

**D****LOCATING THE CHARGER**

1. Locate the charger as far away from the battery as DC cables permit.
2. Never place the charger directly above the battery being charged; gases from the battery will corrode and damage the charger.
3. Never allow battery acid to drip on the charger when reading specific gravity or filling the battery.
4. Do not operate the charger in a closed area or restrict ventilation in any way.
5. Do not set a battery on top of the charger.
6. Locate the charger at least 18" above the floor.
7. Do not place the charger where rain, snow, or other moisture could drip on it.

The charger is equipped with two means of affixing it to a wall or other surface. First, it features an adjustable hanging hook that can be used for temporarily situating the charger in those applications where it will be moved from location to location. The hanging hook can be stored away when not in use. The charger is also equipped with integrate mounting holes in the plates on each sides of the unit, 4 holes in all. This second, more secure, option is the recommended option in all applications where the charger will be used in a single, fixed location.

**E****BATTERY CHARGER CONNECTION PRECAUTIONS**

1. **CAUTION:** Connect and disconnect DC output clips only after setting any switches with an OFF position to OFF and removing AC power cord from electric outlet. Never allow clips to touch each other.
2. When hooking up charger, attach one clip to battery and the other to a point away from battery (see sections G & H). Do not hook up charger until reading sections A–J.
3. Always make battery connections prior to plugging charger into AC outlet.

To reduce explosion risk, never connect both clips directly to the battery. When making each connection, twist or rock clip back and forth several times to make a good connection and to reduce the risk of a clip slipping off and creating a spark. Do not twist or rock clip on the battery after the second clip connection is made.

**F****CHARGING A BATTERY THAT IS INSTALLED IN A VEHICLE**

**CAUTION: A MARINE (BOAT) BATTERY MUST BE REMOVED AND CHARGED ON SHORE. TO CHARGE IT ON BOARD REQUIRES EQUIPMENT SPECIALLY DESIGNED FOR MARINE USE.**

**CAUTION: A SPARK NEAR BATTERY MAY CAUSE BATTERY EXPLOSION. TO REDUCE RISK OF A SPARK NEAR 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 the negative post is grounded to the chassis (as in most vehicles), see Figure 1 and instruction 5a. If the positive post is grounded to the chassis, see instruction 5b.
5. a) For **NEGATIVE GROUNDED** vehicle, connect **POSITIVE** (Red) clip from the battery charger to the **POSITIVE** (POS, P, +) ungrounded post of the battery.
- b) For **POSITIVE GROUNDED** vehicle, connect the **NEGATIVE** (Black) clip from the battery charger to the **NEGATIVE** (NEG, N, -) ungrounded post of the battery. (This arrangement is usually found in pre-1970 foreign vehicles or pre-1970 farm tractors. This is a rare occurrence.)
6. Connect the remaining battery charger clip to the vehicle chassis or engine block, as far away from the battery as possible. Do not connect the 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 charging sequence **OFF** by depressing the "CHARGE" button, disconnect AC cord, remove clip from vehicle chassis, and then remove clip from battery terminal.
8. Refer to the Operating Instructions for information on setting selector switches.

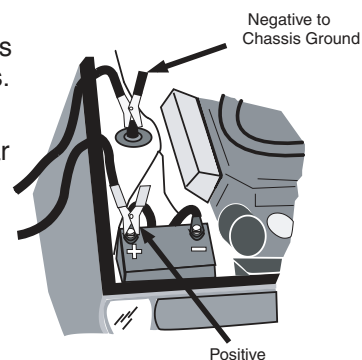


Figure 1

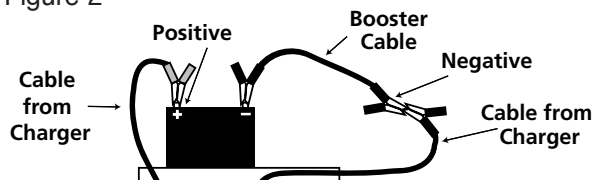
**G****CHARGING A BATTERY OUTSIDE OF THE VEHICLE**

**CAUTION: A MARINE (BOAT) BATTERY MUST BE REMOVED AND CHARGED ON SHORE. TO CHARGE IT ON BOARD REQUIRES EQUIPMENT SPECIALLY DESIGNED FOR MARINE USE.**

**CAUTION: A SPARK NEAR BATTERY MAY CAUSE BATTERY EXPLOSION. TO REDUCE RISK OF A SPARK NEAR BATTERY:**

1. Check polarity of battery posts. **POSITIVE** (POS, P, +) battery post usually has a larger diameter than **NEGATIVE** (NEG, N, -) post.
2. Attach at least a 24" long, #6 gauge (AWG) insulated battery cable to **NEGATIVE** (Neg, N, -) battery post.
3. Connect **POSITIVE** (RED) charger clip to **POSITIVE** (POS, P, +) post of battery.
4. Position yourself and the free end of the cable (installed in step #2) as **FAR** away from the battery as possible. **FACING AWAY FROM THE BATTERY**, connect the **NEGATIVE** (Black) charger clip to the free end of the cable.
5. When charging is complete, turn charging sequence off by depressing the "CHARGE" button. Then disconnect charger, always in reverse sequence of connecting procedure and break first connection while as far away from battery as practical.

Figure 2



BATTERY CHARGING SETTINGS

NOTE: The charger features four independent output channels, such that the charging progress of any one channel is completely independent of the other three channels. Each channel has a nominal output of 5 amps and is current limited not to exceed 5 amps. An ERROR or reverse connection on any one channel has no impact on charging activity on any other channel.

All unit LEDs will light momentarily, then only the LEDs corresponding to charging settings should stay lit. The charger is now in Standby Mode. On any given channel, Standby Mode is indicated by a blue AGM LED.

If an ERROR Indicator LED lights, disconnect from AC power supply immediately and determine the cause of the alarm. The POLARITY light indicates reverse polarity connection error, while the ERROR light indicates the detection of a battery fault, such as a shorted connection.

Charging a Battery:

- 1a. Bank 4 only. Choose an operating voltage (default 12V). To charge a 6V battery, push the voltage button until the 6V LED is lit.
- 1b. Choose a battery type setting. To charge Standard and Maintenance Free Flooded Acid batteries, push the Battery Type button until the "STD" LED is lit. To charge AGM batteries, push the Battery Type button until the "AGM" LED is lit.
2. Press the "START/STOP" button and the charging indicator LED will light. The charger will automatically commence and complete the charging process. If you press the "START/STOP" button at any point during the charging sequence, the charger will stop charging and return to Standby Mode.

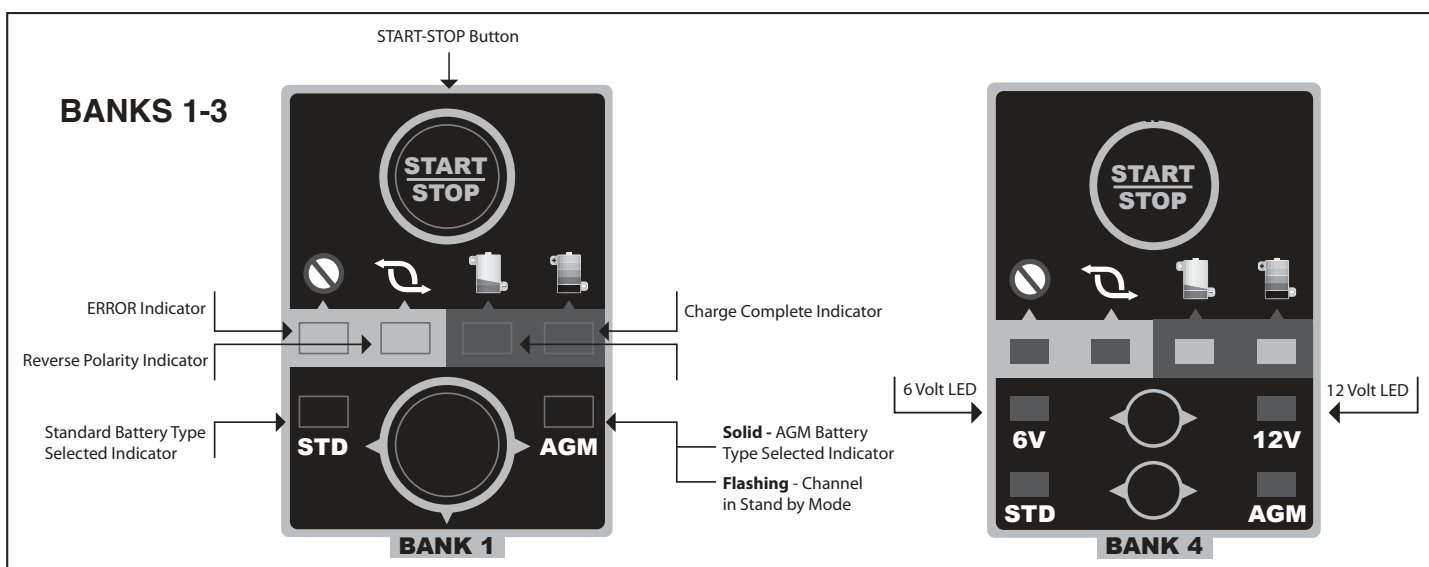
NOTE: If the ERROR LED lights, disconnect from AC power immediately and determine the cause of the alarm. See Additional Features for a list of conditions that might cause this warning.

NOTE: The charger is designed to protect against faults and shorts (see Battery Charger Features). If the battery to be charged has an open circuit voltage of less than 1V, the charger will indicate a fault. If, after unplugging unit, checking connections and verifying all settings, you determine the problem causing the "fault" condition is battery voltage below 1V, you can override the charger's protection by holding down the "START/STOP" button for 3 seconds. The charger will commence the charging sequence and, assuming these are no other hindrances that caused the fault indication, will complete the charging process and automatically turn off when the battery has reached full charge.

3. Once the battery has reached full charge, the Green "Charge Complete" LED indicator will light solid green.

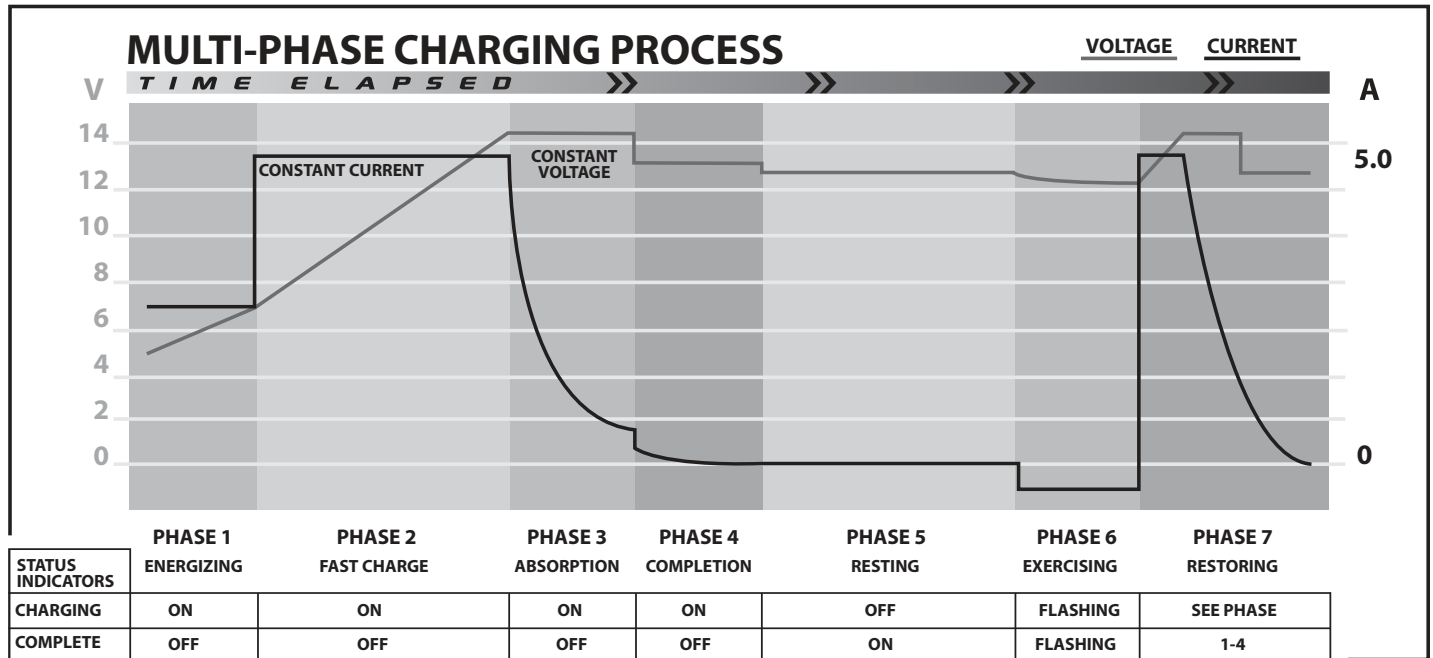
NOTE: The charger is designed for optimal energy efficiency. Once the battery has reached full charge, the display will enter power save mode. In this mode, only the green Charge Complete indicator will blink slowly. In this mode, any button press will wake the display and the next button press will have its intended effect.

4. When you are finished with the charging process, press the START/STOP button to place the channel in use into Standby Mode. Then, disconnect DC leads from vehicle ground (if charging with battery in vehicle) and battery in the reverse sequence of the connection procedure.





## CHARGING PROGRESS AND DISPLAY FEEDBACK



The charger uses a proprietary Multi-Stage charging process designed to optimally charge and maintain batteries. An example is shown above. The representation above shows the charging routine when charging a deeply discharged AGM battery.

### ENERGIZING PHASE

The charging process includes an initial energizing mode in which the charger determines the best charging path for the connected battery. From there, the charger can enter the Fast Charge stage (most cases), Soft Start Mode, Battery Recondition Mode or stop the charging routine because unsafe battery conditions (short, etc.) are detected.

### SOFT START MODE

Soft Start Mode is activated when the charger is connected to a deeply discharged battery. This mode protects the battery during the initial charge period, as the battery's voltage rises to a more normal level, and is beneficial for the long-term health of the battery.

### BATTERY RECONDITION MODE

During the Energizing Phase, if the charger detects the presence of battery sulfation, it will activate this mode. If this occurs, the CHARGING LED will flash. This indicates the charge time will be extended while the charger attempts to recondition the battery.

### PRO-LOGIX PHASES 5-7: IDEAL BATTERY MAINTENANCE

A key feature of this charger is how it manages a battery that remains on the charger after a complete charge has been achieved, such as during the storage of a seasonal use vehicle. Once the charger reaches the Resting Phase, its output is virtually turned off, except to occasionally monitor battery condition. This is beneficial for the connected battery, as it reduces chemical reaction within the battery compared to traditional charger maintenance modes. This greatly reduces the chance of damaging a battery in long-term storage.

In addition, in Phase 6 Exercising, we introduce a load on the battery, simulating active use, and then recharge the battery to full charge. This Exercising feature keeps the battery in optimal condition during periods of storage and non-use.

## ADDITIONAL FEATURES

### MULTIPLE BATTERY COMPATIBILITY

The charger will properly charge a wide variety of battery types, including Conventional, Maintenance Free, AGM, Spiral Wound and Deep Cycle batteries.

### SMART CLAMP TECHNOLOGY

The charger will send power to the output leads only when a proper battery connection is made.

#### REVERSE POLARITY PROTECTION

Guards against reverse connections. POLARITY LED will light on control panel and power will not be sent to output cables if a reverse connection is sensed.

#### BATTERY FAULT PROTECTION

Guards against excessively charging compromised batteries. ERROR and CHARGING LED will flash indicating charging has stopped and the charger has detected a compromised battery. Conditions that cause this error include: if the battery voltage does not rise appropriately during the charging process (indicating a shorted cell) or if the maximum charge time has been exceeded.

#### SHORT CIRCUIT PROTECTION

Guards against shorted connections. ERROR LED will light solid on control panel and power will not be sent to output cables. This condition is triggered if the charger detects less than 1V across the clamps. See Operating Instructions Step 4 Note 2 for details regarding this feature.

## I

### CHOOSING THE BATTERY TYPE

For Conventional and Maintenance Free flooded (wet) batteries, the ideal Battery Type selection is “STD”.

For batteries identified as AGM construction, the ideal Battery Type selection is “AGM”.

For most Spiral Wound batteries, the best Battery Type selection is “AGM”.

For batteries identified as Deep Cycle, determine the construction of the battery. Is it a wet cell battery or another type of construction? This will determine the proper Battery Type selection.

For batteries identified as Marine, determine the construction of the battery. Is it a wet cell battery or another type of construction? This will determine the proper Battery Type selection.

## J

### ACCESSORIES

The charger comes equipped with (4) sets of Standard Length Output Cable Accessory Leads. If a lead is lost or damaged, replacement leads can be reordered:

- Model No. PLA61 – Standard Length Clamp Accessory Output Lead

To improve the versatility of the charger, we also have an extension cable available for situations where a longer output is need to reach a vehicle. Please note that, should you choose to utilize the available extension cord, only the accessories noted below should be used with it. If the Standard Length Clamp Accessory Leads are used with the available extension cord, it will result in excessive voltage drop, which will undercharge your battery(ies).

- Model No. PLA62 – 10 ft. Output Extension Cord
- Model No. PLA63 – Reduced Length Clamp Accessory Output Lead
- Model No. PLA64 – Reduced Length Ring Terminal Accessory Output Lead



**K****CHARGER CARE & MAINTENANCE**

CAUTION – Make sure charger is unplugged from electrical outlet before performing any maintenance.

A minimum amount of care can keep your battery charger working and looking good for years.

1. Clean the clamps after each use. Wipe off any battery fluid that may have come in contact with the clamps to prevent corrosion. Battery fluid may be neutralized with a solution of water and baking soda.

2. If needed, the case may be wiped clean with a soft cloth.

There are no user-serviceable parts inside.

For information concerning use, applications, or service, call Technical Service at 800.328.2921.

**L****LIMITED WARRANTY**

This product is warranted to be free from defects in material or workmanship for a period of one year from the date of original end user purchase.

This warranty extends to each person who acquires lawful ownership within one year of the original retail purchase, but is void if the product has been abused, altered, misused or improperly packaged and damaged when returned for repair. This warranty applies to the product only and does not apply to any accessory items included with the product which are subject to wear from usage; the replacement or repair of these items shall be at the expense of the owner.

THE TERMS OF THE LIMITED WARRANTY CONSTITUTE THE BUYER'S SOLE AND EXCLUSIVE REMEDY. IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE LIMITED IN DURATION TO THIS EXPRESS WARRANTY. AFTER 1 YEAR FROM DATE OF PURCHASE, ALL RISK OF LOSS FROM WHATEVER REASON SHALL BE PUT UPON THE PURCHASER.

MANUFACTURER SHALL NOT BE LIABLE FOR INCIDENTAL AND CONSEQUENTIAL DAMAGES UNDER ANY CIRCUMSTANCES: LIABILITY, IF ANY, SHALL NEVER EXCEED THE PURCHASE PRICE OF THIS PRODUCT REGARDLESS OF WHETHER LIABILITY IS PREDICATED UPON BREACH OF WARRANTY (EXPRESS OR IMPLIED), NEGLIGENCE, STRICT TORT OR ANY OTHER THEORY.

Some states do not permit the limitation of warranties or limitation of consequential or incidental damages, so the above disclaimer and limitation may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

**M****FOR WARRANTY OR SERVICE**

***If this product fails within the warranty period, return it to your dealer for an exchange. A valid, dated sales receipt is required to obtain service under this warranty.***

***Instructions for obtaining service under this warranty:***

To obtain service under this warranty, return your Charger to the place of purchase, along with your dated sales receipt, for an exchange. Your product can also be sent back to Clore Automotive for exchange – visit [www.cloreautomotive.com](http://www.cloreautomotive.com) for shipping address.

***Registering Your Purchase***

For best service and to receive periodic product updates, please visit [www.cloreregistration.com](http://www.cloreregistration.com), click on the **SOLAR** logo, complete the information in the web form and click “submit.” It’s that easy!

For answers to questions concerning use, out-of-warranty service, or warranty/service information on this or other Clore Automotive products, contact Clore Automotive Technical Service at 800.328.2921; 913.310.1050; [www.cloreautomotive.com](http://www.cloreautomotive.com).







# PRO-LOGIX

## Manual Del Usuario

### PL4050

#### Cargador de batería

#### A INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD-LEA ESTO PRIMERO

⚠ ADVERTENCIA	
	Lea todas estas instrucciones antes de usar la unidad y guárdelas para referencia futura. Antes de usar la unidad para arrancar el motor de un auto, camioneta o bote, o para alimentar cualquier equipo, lea estas instrucciones, el manual de instrucciones y la información de seguridad que proporciona el fabricante del auto, remolque, bote o equipo. Al seguir todas las instrucciones y procedimientos de seguridad del fabricante, se reducirá el riesgo de accidentes.
	Trabajar cerca de baterías de plomo-ácido puede ser peligroso. Las baterías de plomo-ácido emanan gases explosivos durante la operación, la carga y el arranque de emergencia normales. Lea con cuidado y siga estas instrucciones para un uso sin peligros. Siga siempre las instrucciones específicas de este manual y las que se hallan en la unidad cada vez que vaya a arrancar un motor con su Todas las baterías de plomo-ácido (autos, remolques y botes) producen gas de hidrógeno, que puede explotar con violencia si hay chispas o fuego. <b>No fume ni use fósforos o encendedores mientras esté cerca de las baterías.</b> No manipule la batería si está usando ropa de vinilo porque, con la fricción, el vinilo produce chispas de corriente estática. Revise toda la información de seguridad de la unidad y del compartimiento del motor.
	Utilice siempre protección para los ojos, vestimenta adecuada y otros equipos de seguridad al trabajar cerca de baterías de plomo-ácido. No se toque los ojos mientras trabaje con o cerca de baterías de plomo-ácido.
	Guarde siempre las pinzas en sus cubiertas, sin que se toquen entre sí o un mismo elemento conductor. Si las pinzas no se guardan correctamente, podrían entrar en contacto entre sí o mediante un elemento conductor en común y producir un cortocircuito en la batería, lo que generaría tanto calor que podría incendiar la mayoría de los materiales.
	Tenga sumo cuidado al trabajar en el compartimiento del motor, ya que las partes móviles pueden provocar lesiones graves. Lea y siga todas las instrucciones de seguridad que contenga el manual del vehículo.
	Baterías que se van a cargar con la unidad contengan ácidos líquidos que son peligrosos si se derraman.

**⚠ ADVERTENCIA:** Este producto puede conllevar una exposición a productos químicos, que incluyen cloruro de vinilo, estireno y acrilonitrilo, y que el Estado de California reconoce que provocan cáncer. Para obtener más información visite: [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

1. CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES - Este #manual contiene importantes instrucciones de seguridad y operación para el modelo PL4050
2. No exponga el cargador a la lluvia o nieve.
3. El uso de accesorios no recomendados o no vendidos por el fabricante puede tener como consecuencia riesgos de incendio, descarga eléctrica o lesiones físicas.
4. Para reducir el riesgo de daños al cable y enchufe, tire siempre de la clavija y no del cable.
5. No se deben usar extensiones a menos que sea absolutamente necesario. El uso de una extensión inadecuada podría crear riesgo de incendio y descargas eléctricas. Si se necesita una extensión, asegúrese de que:
  - a. la clavija de la extensión tenga el mismo número de vástagos, y estos sean del mismo tamaño y forma que los de la clavija del cargador,
  - b. la extensión las conexiones correctas y esté en buen estado eléctrico; y que
  - c. el calibre de los cables sea adecuado para la longitud de la extensión, según se especifica del cable en pies:
6. Para evitar descargas eléctricas, deseche el cargador de baterías si el cable presenta defectos.
7. No opere el cargador si se ha sufrido algún impacto fuerte, se ha caído o se ha dañado de alguna manera. Llévelo a un técnico capacitado para que lo repare.
8. No desarme el cargador. Llévelo a un técnico capacitado cuando necesite mantenimiento o reparación. Si se arma incorrectamente se puede crear un riesgo de descarga eléctrica o incendio.
9. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desenchufe el cargador de la toma de corriente antes de intentar cualquier mantenimiento o limpieza. Con solo apagar los controles no se reduce este riesgo.
10. Controle el cargador de baterías diariamente cuando se usa para mantener la batería por períodos prolongados.
11. ADVERTENCIA - RIESGO DE GASES EXPLOSIVOS.
  - a. ES PELIGROSO TRABAJAR EN LA CERCANÍA DE UNA BATERÍA DE PLOMO-ACIDO. LAS BATERÍAS GENERAN GASES EXPLOSIVOS DURANTE SU OPERACIÓN NORMAL. POR ESTA RAZÓN ES MUY IMPORTANTE QUE, ANTES DE USAR SU CARGADOR, LEA ESTE MANUAL, Y SIGA ESTAS INSTRUCCIONES AL PIE DE LA LETRA.
  - b. Para reducir el riesgo de explosión de la batería, siga estas instrucciones y las indicaciones publicadas por el fabricante de la batería y el fabricante de los equipos que piensa usar cerca de la batería. Lea y lea cuidadosamente las indicaciones en los productos y en el compartimiento de la batería.

Longitud del cable en M :	(7,60)	(15,24)	(30,50)	(45,75)
Calibre AWG del cable :	18	16	14	12

## B

## PRECAUCIONES PERSONALES

1. Asegúrese de que haya personas que le puedan oír o estén suficientemente cerca para brindarle auxilio cuando trabaje cerca de una batería de plomo-ácido.
2. Tenga siempre cerca agua y jabón en abundancia en caso de que el ácido de la batería haga contacto con su piel, ropa u ojos.
3. Use protección completa para los ojos, además de la ropa protectora. No se toque los ojos cuando trabaje cerca de una batería de plomo-ácido.
4. Si el ácido de la batería hace contacto con su ropa o su piel, lávese inmediatamente con agua y jabón. Si el ácido entra a sus ojos, enjuáguese inmediatamente con agua corriente fría por lo menos durante 10 minutos y consiga atención médica inmediata.
5. NUNCA fume ni permita que haya chispas o fuego cerca de la batería o del motor.
6. Tenga mucho cuidado para evitar el riesgo de que se caiga una herramienta de metal sobre la batería. Podría ocasionarse una chispa o corto circuito de la batería o de alguna otra pieza y producir una explosión.
7. Quite todos los objetos metálicos personales como anillos, brazaletes, collares y relojes que podrían atorarse en una pieza en movimiento o causar un corto circuito por ser conductores. Las baterías de plomo-ácido pueden producir cortos circuitos con potencia suficiente como para derretir un anillo u otro objeto de metal similar, causando severas quemaduras.
8. Use el cargador para cargar baterías de PLOMO-ACIDO solamente. Este cargador no ha sido diseñado para proporcionar voltaje a sistemas eléctricos de bajo voltaje que no sean para arrancar motores. No use el cargador de la batería para cargar baterías secas comúnmente usadas para aparatos del hogar. Estas baterías pueden estallar y causar heridas a las personas o a la propiedad.
9. NUNCA trate de cargar una batería congelada.

**C****PREPARACIÓN****PREPARACIÓN PARA CARGAR LA BATERÍA**

1. Cuando sea necesario sacar la batería del vehículo para poder cargarla, desconecte primero el terminal de toma a tierra. Asegúrese de que estén apagados (off) todos los accesorios del vehículo para que no se produzca un arco.
2. Asegúrese de tener buena ventilación alrededor de la batería cuando se esté cargando. Puede disipar el gas que se acumule soplando con fuerza con un pedazo de cartón o algún otro material no metálico, a modo de abanico
3. Limpie los bornes de la batería. Tenga cuidado de que el material corroído no haga contacto con sus ojos.
4. Agregue agua destilada en cada celda hasta que la batería de ácido alcance el nivel que especifica el fabricante de baterías. Esto ayuda a purgar el exceso de gas de las celdas. No cargue excesivamente. Para las baterías libres de mantenimiento, siga las instrucciones de recarga del fabricante cuidadosamente.
5. Estudie todas las precauciones específicas del fabricante de la batería, como la recomendación de remover o no los tapones de las celdas y la intensidad de carga recomendada.
6. Determine el voltaje de la batería consultando el manual del usuario del vehículo y asegúrese de que el voltaje de salida del cargador coincide con el voltaje del vehículo.

**D****UBICACION DEL CARGADOR**

1. Ubique el cargador tan alejado de la batería como se lo permitan los cables CC.
2. Nunca coloque el cargador directamente por encima de la batería que se está cargando, los gases de la batería corroerán y dañarán el cargador.
3. Nunca permita que el ácido de la batería caiga sobre el cargador cuando se lleve a cabo la lectura de la gravedad específica o llene la batería.
4. No utilice el cargador en áreas cerradas o con ventilación deficiente.
5. No fije la batería encima del cargador.
6. Ubique el cargador al menos 18" por encima del suelo.
7. No coloque el cargador en lugares donde la lluvia, la nieve u otras sustancias húmedas puedan caer sobre él.

El cargador está equipado con dos opciones de fijación, para pared u otras superficies. La primera opción cuenta con un gancho ajustable que puede ser utilizado temporalmente al colocar el cargador en las aplicaciones en que se trasladará de un lugar a otro. El gancho puede ser almacenado por separado cuando no sea utilizado. El cargador también está equipado con orificios de montaje integrados en las placas a cada lado de la unidad. Son cuatro (4) orificios en total. La segunda opción, más segura, es la que se recomienda en todas las aplicaciones donde el cargador se utilizará en un lugar fijo.

**E****CONEXIÓN DEL CARGADOR DE LA BATERÍA. PRECAUCIONES.**

1. **PRECAUCIÓN:** Conecte y desconecte la pinzas de salida CC únicamente luego de ajustar los interruptores con posición de APAGADO a APAGADO y retire el cable de alimentación CA de la salida eléctrica. Nunca permita que las pinzas se toquen entre sí.
2. Cuando conecte el cargador, sujete una pinza a la batería y la otra en un lugar alejado de ella (ver secciones G y H). No conecte el cargador hasta no haber terminado de leer las secciones A-J.
3. Siempre prepare las conexiones de la batería antes de enchufar el cargador en la salida CA.  
Para reducir el riesgo de explosión, nunca conecte las dos pinzas directamente a la batería. Cuando lleve a cabo cada conexión, gire o tire de la pinza hacia adelante y atrás varias veces para asegurarse de que la conexión es segura y para reducir el riesgo de que la pinza se suelte y provoque una chispa. No gire ni tire de la pinza en la batería luego de que la conexión con la segunda pinza esté hecha.

# F

## CARGA DE UNA BATERÍA INSTALADA EN EL VEHÍCULO

**ADVERTENCIA: LAS BATERIAS MARINAS (DE EMBARCACIONES) DEBEN SER RETIRADAS PARA CARGARLAS EN TIERRA. SI SE LAS CARGA A BORDO, SE NECESITA UN EQUIPO ESPECIALMENTE DISEÑADO PARA USO MARINO.**

**ADVERTENCIA: SI SE PRODUCEN CHISPAS CERCA DE LA BATERIA SE PUEDE OCASIONAR UNA EXPLOSION. PARA EVITAR EL RIESGO DE CHISPAS CERCA DE LA BATERIA:**

1. Coloque el cable de CA y de CC de modo que no sea dañado por la cubierta del motor, puerta o partes en movimiento del motor.
2. Manténgase alejado de las aspas de ventiladores, bandas, poleas y otras partes en movimiento que pueden causar lesiones.
3. Verifique la polaridad de los bornes de la batería. El borne POSITIVO (POS, P, +) de la batería tiene por lo general un diámetro mayor que el borne NEGATIVO (NEG, N, -).
4. Determine cuál de los bornes de la batería está conectado a tierra en el chasis. Si el borne negativo está conectado al chasis (como en la mayoría de los vehículos), vea la figura 1 y el paso 5 a. Si el borne positivo está conectado al chasis, vea el paso 5 b.
5. a) En un vehículo CON NEGATIVO A TIERRA, conecte la mordaza POSITIVA (roja) del cargador de la batería en la posición POSITIVA (POS, P, +), o sea, en el borne no conectado a tierra.
- b) En un vehículo CON POSITIVO A TIERRA, conecte la mordaza NEGATIVA (negra) al borne NEGATIVO (NEG, N, -), o sea, borne no conectado a tierra de la batería. (Este arreglo se encuentra generalmente en pre-1970 vehículos extranjeros o pre-1970 tractores de la granja. Esto es una ocurrencia rara.)
6. Conecte la otra mordaza del cargador de la batería al chasis del vehículo o bloque del motor, lo más lejos posible de la batería. No conecte la mordaza al carburador, tubería de combustible, o partes metálicas de la carrocería. Conéctela a una parte pesada de metal en el chasis o bloque del motor.
7. Al desconectar el cargador, apague la secuencia de cargado presionando el botón "CHARGE", desconecte el cable de CA, retire la pinza del chasis del vehículo y luego retire la pinza del terminal de la batería.
8. Vea las instrucciones de funcionamiento para información sobre el ajuste de los interruptores de selección.
9. Vea operando instrucciones para la información de duración de carga.

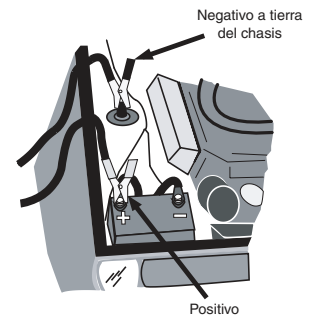


Figura 1

# G

## CARGA DE LA BATERÍA FUERA DEL VEHÍCULO

**ADVERTENCIA: LAS BATERIAS MARINAS (DE EMBARCACIONES) DEBEN SER RETIRADAS PARA CARGARLAS EN TIERRA. SI SE LAS CARGA A BORDO, SE NECESITA UN EQUIPO ESPECIALMENTE DISEÑADO PARA USO MARINO.**

**ADVERTENCIA: SI SE PRODUCEN CHISPAS CERCA DE LA BATERIA SE PUEDE OCASIONAR UNA EXPLOSION. PARA EVITAR EL RIESGO DE CHISPAS CERCA DE LA BATERIA:**

1. Verifique la polaridad de los bornes de la batería. El borne POSITIVO (POS, P, +) de la batería tiene por lo general un diámetro mayor que el borne NEGATIVO (NEG, N, -).
2. Conecte un cable (no provisto) al borne NEGATIVO (NEG, N, -) de la batería. El cable deberá tener un mínimo de 24 pulgadas de largo, y de un calibre que no sea menor que los cables de salida del cargador (pueden usarse los cables de la batería y extensiones para paso de corriente).
3. Conecte la mordaza POSITIVA (roja) del cargador al borne POSITIVO (POS, P, +) de la batería.
4. Colóquese del lado libre del cable (instalado en el paso 2) lo más LEJOS posible de la batería. ALEJANDOSE DE LA BATERIA, para reducir el riesgo de lesiones, conecte la mordaza del cable NEGATIVO (negro) del cargador al extremo libre del cable.
5. Cuando la carga esté completa, apague la secuencia de carga presionando el botón "CHARGE". Luego, desconecte el cargador, siempre en secuencia inversa al procedimiento de conexión y corte la conexión mientras se mantiene lo más alejado de la batería posible.

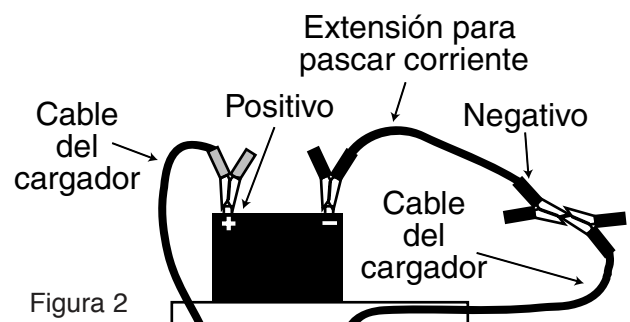


Figura 2



### Configuraciones del cargador de baterías

NOTA: El cargador cuenta con cuatro canales de salida independientes, es decir que el progreso de carga de un canal es completamente independiente de los otros tres canales. Cada canal tiene una salida nominal de 5 amperes y está limitado para no exceder los 5 amperes. Un ERROR o conexión inversa en un canal no tiene impacto sobre la actividad de carga en los demás canales.

Todos los LED de la unidad se encenderán momentáneamente; luego, únicamente los LED correspondientes a la configuración de carga deben quedar encendidos. En este momento el cargador se encuentra en Modo de espera. El modo de espera de un determinado canal se indica mediante un LED AGM azul.

Si se enciende un LED indicador de ERROR, desconecte inmediatamente el cable alimentación de CA y determine la causa de la alarma. La luz POLARIDAD indica un error en la conexión por polaridad inversa, mientras que la luz ERROR indica la detección de una falla en la batería, tal como un cortocircuito en la conexión.

### Carga de la batería:

- 1a. Solo Banco 4. Elija un voltaje de funcionamiento (por defecto 12 voltios). Para cargar una batería de 6 Voltios, pulse el botón de voltaje hasta que se encienda el LED de 6 Voltios.
- 1b. Elija una configuración de tipo de batería. Para cargar baterías de electrolito líquido (húmedas) tanto convencionales como libres de mantenimiento presione el botón de tipo de batería hasta que se encienda el LED "STD". Para cargar baterías AGM, presione el botón de tipo de batería hasta que se encienda el LED "AGM".
2. Presione el botón "INICIAR/DETENER" y se encenderá el LED indicador de carga. El cargador se iniciará automáticamente y completará el proceso de carga. Si presiona el botón "INICIAR/DETENER" en cualquier momento durante la secuencia de carga, el cargador detendrá la carga y regresará al Modo de espera.

NOTA: Si se encienden los LED de ERROR, desconecte inmediatamente el cable alimentación de CA y determine la causa de la alarma. Consulte las funciones adicionales de la lista de condiciones que pueden causar esta advertencia.

NOTA: El cargador está diseñado para proteger contra fallas y cortocircuitos (consulte Características del cargador de baterías). Si la batería a cargar tiene un voltaje de circuito abierto de menos de 1 V, el cargador indicará una falla. Si, luego de desconectar la unidad, controlar las conexiones y verificar todas las configuraciones, determina que el problema que causa la condición de "falla" es el voltaje de la batería inferior a 1 V, puede anular la protección del cargador manteniendo presionado el botón "CARGAR" durante 3 segundos. El cargador comenzará la secuencia de carga y, suponiendo que no haya otros inconvenientes que causen la indicación de una falla, completará el proceso de carga y se apagará cuando la batería se haya cargado por completo.

3. Una vez que la batería ha alcanzado la carga completa, el indicador LED verde "Carga completa" se iluminará en verde.

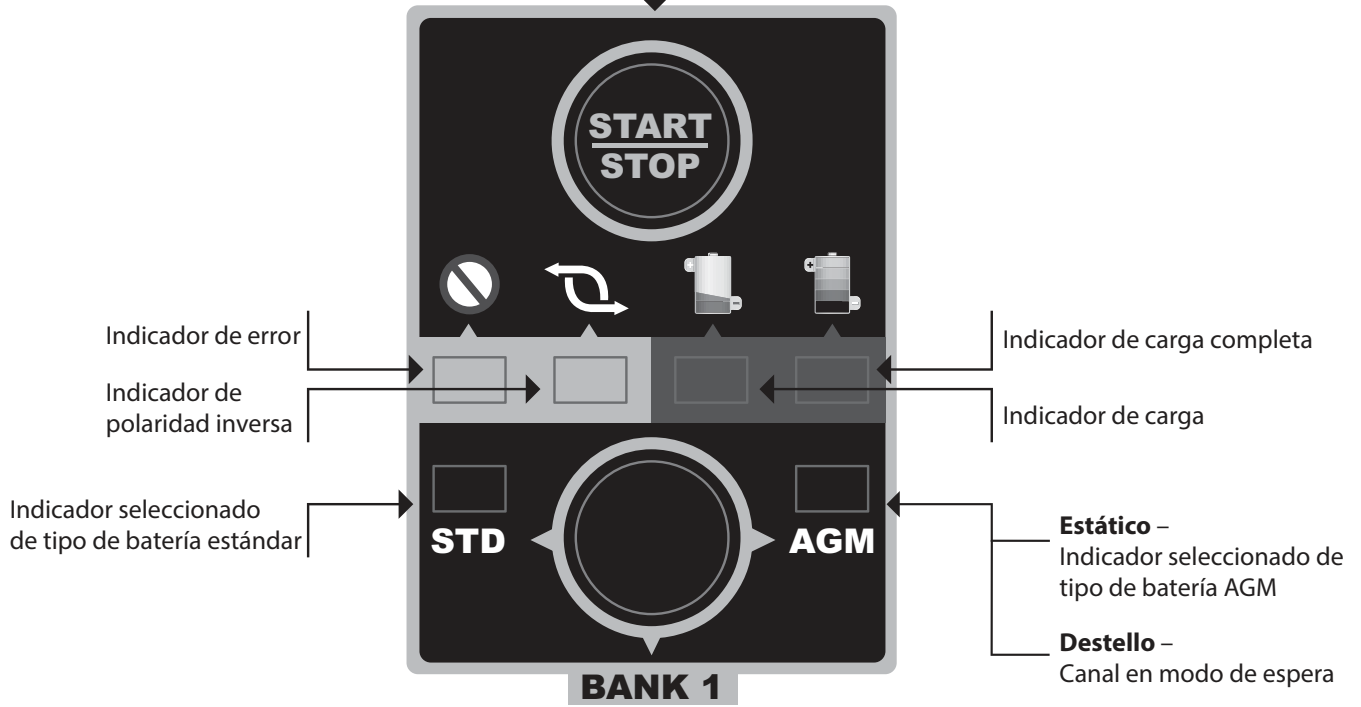
NOTA: El cargador está diseñado para una eficiencia energética óptima. Una vez que la batería ha alcanzado la carga completa, la pantalla ingresará al modo de ahorro de energía. En este modo, solo el indicador verde de carga completa parpadeará lentamente. En este modo, al pulsar un botón se reactivará la pantalla y al pulsar el siguiente botón tendrá el efecto deseado.

4. Cuando finalice con el proceso de carga, presione el botón de INICIAR/DETENER para poner el canal en uso en Modo de espera. Luego, desconecte los cables CC de la masa del vehículo (si realiza la carga con la batería en el vehículo) y la batería en secuencia inversa al procedimiento de conexión.

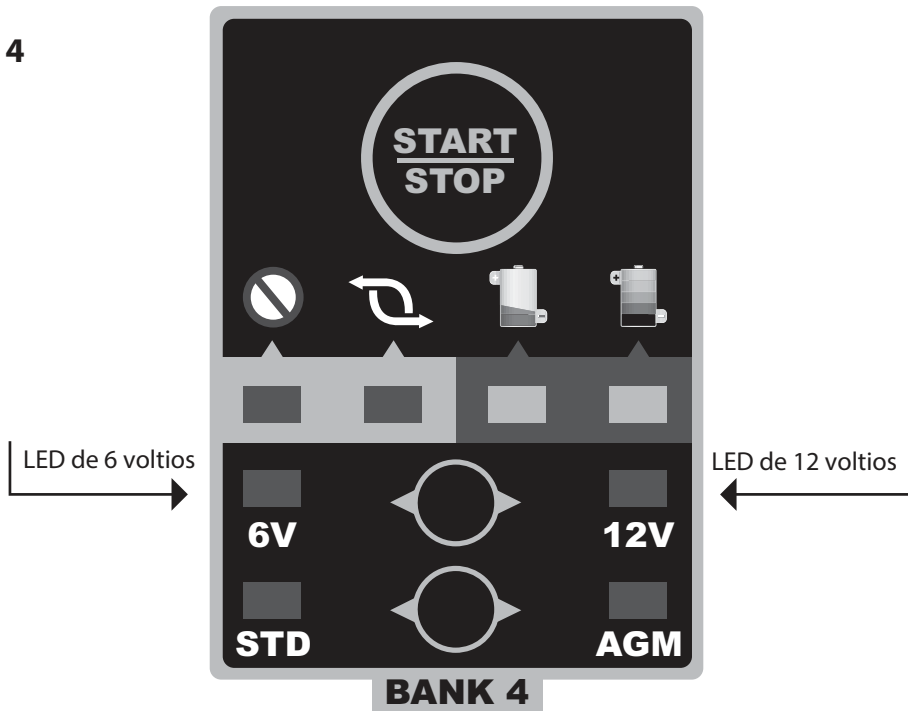


**BANCO 1-3**

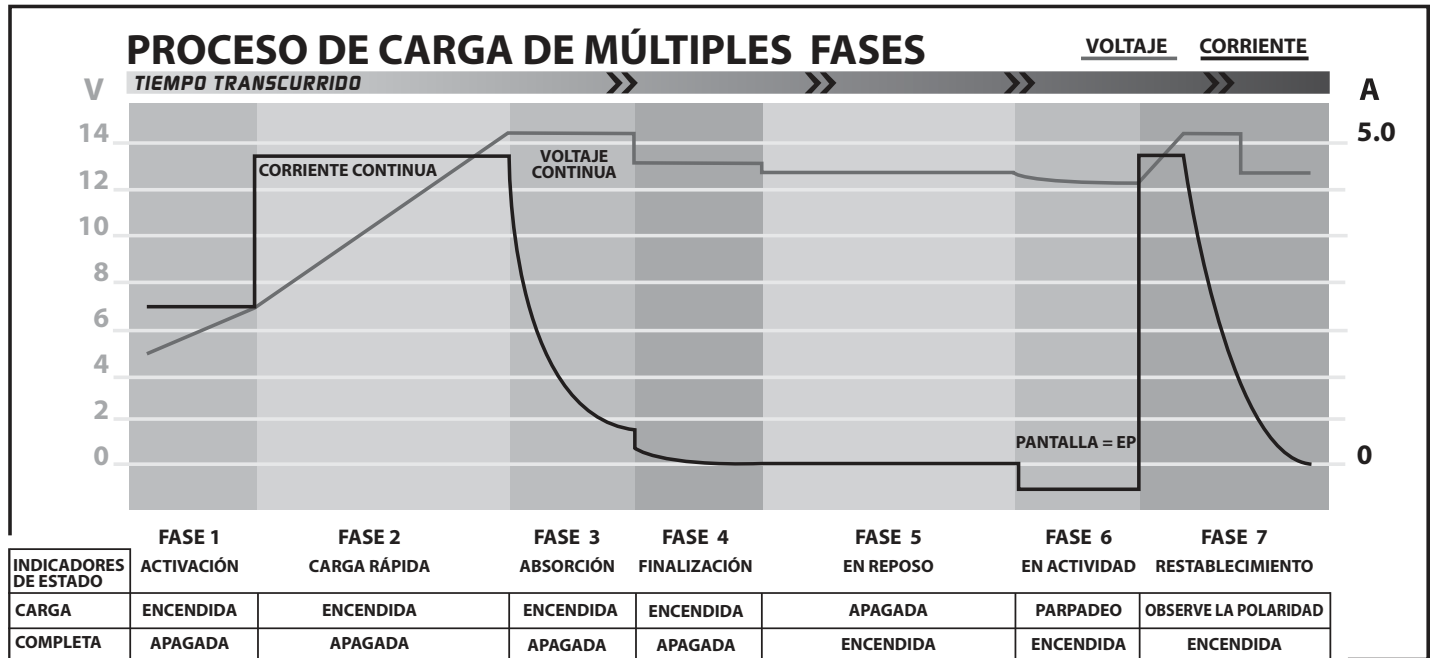
Botón de encendido/detención



**BANCO 4**



## PROGRESO DE CARGA E INFORMACIÓN EN PANTALLA



El cargador utiliza un proceso patentado de carga de etapas múltiples, diseñado para cargar y mantener baterías de manera óptima. Se muestra un ejemplo en la parte superior. La ilustración anterior muestra la rutina de carga cuando se carga una batería AGM completamente descargada..

### FASE DE ACTIVACIÓN

El proceso de carga incluye un modo de activación inicial que el cargador determina como el mejor pasaje de carga para la batería conectada. A partir de ese momento, el cargador puede entrar en la etapa de Carga rápida (en la mayoría de los casos), el Modo de arranque suave, el Modo de reacondicionamiento de batería o puede detener la rutina de carga debido a la detección de condiciones de carga no seguras (cortocircuitos, etc.).

### MODO DE ARRANQUE SUAVE

El Modo de arranque suave se activa cuando el cargador se conecta a una batería completamente descargada. Este modo protege la batería durante el periodo inicial de la carga, a medida que el voltaje de la batería se incrementa a un nivel más normal, y resulta beneficioso para el buen estado de la batería a largo plazo.

### MODO DE REACONDICIONAMIENTO DE LA BATERÍA

Durante la Fase de activación, si el cargador detecta la presencia de sulfatación de la batería, activará este modo. Si esto ocurre, el LED de CARGA parpadeará. Esto indica que el tiempo de carga se extenderá mientras el cargador intenta reacondicionar la batería.

### FASES 5-7 PRO-LOGIX: MANTENIMIENTO IDEAL DE LA BATERÍA

Una función clave de este cargador es cómo manejar una batería que permanece en el cargador luego de alcanzar la carga completa, tal como durante el almacenamiento de un vehículo de uso estacional. Una vez que el cargador llega a la Fase de reposo, su salida prácticamente se desconecta, excepto para controlar la condición de la batería de vez en cuando. Esto es beneficioso para una batería que está conectada, ya que reduce la reacción química dentro de la batería en comparación a los modos de mantenimiento convencionales de los cargadores. Esto reduce en gran medida la probabilidad de dañar una batería durante el almacenamiento a largo plazo.

Además, en la Fase 6, En actividad, se introduce una carga en la batería, que simula el uso activo y, a continuación, se recarga la batería hasta la carga completa. La función En actividad mantiene la batería en óptimas condiciones durante periodos de almacenamiento o en que no se utiliza.

## FUNCIONES ADICIONALES

### COMPATIBILIDAD CON MÚLTIPLES BATERÍAS

El cargador cargará adecuadamente una variada gama de tipos de baterías, entre ellas: baterías convencionales, sin mantenimiento, AGM, con estructura en espiral y de ciclo profundo (con clasificación de arranque).

### TECNOLOGÍA DE PINZA INTELIGENTE

El cargador enviará potencia a los cables de salida únicamente cuando la conexión a la batería sea la correcta.

### PROTECCIÓN CONTRA LA POLARIDAD INVERSA

Protege contra las conexiones inversas. Una luz LED de POLARIDAD se encenderá en el panel de control y la energía no se enviará a los cables de salida si se detecta un conexión inversa.

### PROTECCIÓN CONTRA FALLAS DE LA BATERÍA

Protege contra la carga excesiva de las baterías comprometidas. Las luces LED de ERROR y CARGA parpadearán para indicar que la carga se detuvo y que el cargador ha detectado que la batería se encuentra comprometida. Las condiciones que causan este error incluyen: que el voltaje de la batería no aumente apropiadamente durante el proceso de carga (lo cual indica que la celda está en cortocircuito) o que el tiempo máximo de carga se haya excedido.

### PROTECCIÓN CONTRA CORTOCIRCUITOS

Protege contra las conexiones en cortocircuito. Una luz LED de ERROR estática se encenderá en el panel de control y la energía no se enviará a los cables de salida. Esta condición es ocasionada si el cargador detecta menos de 1V a través de las pinzas. Consulte las Instrucciones de uso, Paso 4-Nota 2 para obtener más detalles respecto de esta función.

## I

## ELECCIÓN DEL TIPO DE BATERÍA

Para baterías de electrolito líquido (húmedas) tanto convencionales como libres de mantenimiento, la selección ideal del tipo de batería es la “SDT” (estándar).

Para las baterías identificadas como de construcción AGM, la selección ideal del tipo de batería es la “AGM”.

Para la mayoría de las baterías con estructura en espiral, la mejor selección del tipo de batería es la “AGM”.

Para las baterías de ciclo profundo, se debe determinar la construcción de la batería. ¿Es una batería húmeda u otro tipo de construcción? Ello determinará la selección del tipo de batería apropiada.

Para las baterías marina, se debe determinar la construcción de la batería. ¿Es una batería húmeda u otro tipo de construcción? Ello determinará la selección del tipo de batería apropiada.

## J

## ACCESORIOS

El cargador viene equipado con (4) sets de conductores accesorios de cables de salida de una longitud estándar. Si el conductor se pierde o se daña, se pueden ordenar conductores de repuesto:

- Modelo nro. PLA61 – Pinza con cable de salida accesorio de longitud estándar.

Para mejorar la versatilidad del cargador, contamos con un cable extensor para situaciones donde se necesita una salida más larga para poder llegar hasta un vehículo. Por favor, note que en caso de que opte por utilizar el cable extensor disponible, podrán usarse con él solo los accesorios detallados más abajo. Si las pinzas con cable de salida accesorio de longitud estándar se utilizan con el cable extensor disponible, ello resultará en una disminución notoria del voltaje, lo cual cargará la batería de manera deficiente.

- Modelo nro. PLA62 – 10 ft. cable extensor de salida
- Modelo nro. PLA63 – Pinza con cable de salida accesorio de longitud reducida.
- Modelo nro. PLA64 – Terminal de anillo con cable de salida accesorio de longitud reducida.

**K****CUIDADO Y MANTENIMIENTO DEL CARGADOR**

**PRECAUCIÓN:** Antes de realizar cualquier labor de mantenimiento (limpieza, etc) en el cargador, asegúrese de que está desenchufado de la toma de corriente.

Su cargador de baterías sólo precisa unos mínimos cuidados para garantizar un perfecto funcionamiento y una apariencia impecable durante muchos años.

1. Limpie las pinzas después de cada uso. Con el fin de evitar la corrosión, frótelas con un paño para eliminar cualquier resto de líquido de la batería. La acción corrosiva del líquido de batería puede neutralizarse con una solución de agua y bicarbonato sódico.

2. La carcasa puede limpiarse pasándole un paño suave.

Dentro de la carcasa no existen piezas destinadas a la manipulación por parte del usuario.

Si necesita información acerca del uso, posibles aplicaciones o reparación, llame al servicio técnico por el teléfono 800.328.2921.

**L****GARANTÍA LIMITADA**

El fabricante justifica este producto para ser libre de defectos en la materia o la habilidad para un período de un año de la fecha de la compra original de usuario final.

Esta garantía se extiende a todas las personas que adquieran legalmente el derecho de propiedad dentro de los uno año de la compra inicial, pero es nula en caso de que el producto haya sufrido abusos, o haya sido alterado, o visto sujeto a mal uso o empaquetado en forma inadecuada y dañado durante el trayecto de devolución luego de la reparación.

Esta garantía se aplica al producto solamente y no a los accesorios incluidos con el producto y sujetos a desgaste; el reemplazo o la reparación de dichos accesorios corre por cuenta del comprador.

LOS TÉRMINOS DE ESTA GARANTÍA LIMITADA CONSTITUYEN LA ÚNICA Y EXCLUSIVA COMPENSACIÓN DEL COMPRADOR. LA DURACION DE LAS GARANTIAS IMPLÍCITAS O MERCANTIBILIDAD Y ADECUACION DE ESTE PRODUCTO PARA UN USO DETERMINADO ESTAN LIMITADAS A LA DURACION DE ESTA GARANTIA. AL CABO DE LOS 1 AÑO DE LA FECHA DE COMPRA, TODOS LOS RIESGOS DE PERDIDA POR CUALQUIER MOTIVO CORREN POR CUENTA DEL COMPRADOR.

EL FABRICANTE NO SERÁ RESPONSABLE, EN NINGUNA CIRCUNSTANCIA, DE DAÑOS INCIDENTALES O DERIVADOS DE NINGÚN TIPO. LA RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE, DE EXISTIR, NUNCA SERÁ SUPERIOR AL PRECIO DE COMPRA DE ESTE PRODUCTO, SIN IMPORTAR SI DICHA RESPONSABILIDAD SE RECLAMA CON BASE EN UNA PRESUNTA VIOLACIÓN DE LAS GARANTÍAS (EXPRESAS O IMPLÍCITAS), DE NEGLIGENCIA, DE OBLIGACIONES EXTRA-CONTRACTUALES O POR CUALQUIER OTRA TEORÍA.

Algunos estados no permiten limitaciones de garantías o limitaciones de daños en consecuencia o fortuitos, de modo que la limitación de responsabilidades previa puede no corresponder en su caso. Esta garantía otorga derechos legales específicos, y puede ser que le correspondan otros derechos que varían de estado en estado.

**M****PARA LA GARANTIA O ATIENDE**

***Si el producto falla dentro del período de garantía, devuélvalo a su distribuidor para un intercambio.***

***Un válido, fechó recibo de ventas se requiere a obtener el servicio bajo esta garantía***

Para respuestas a preguntas con respecto al uso, servicio fuera de la garantía, o información sobre servicio y garantía sobre otros productos, póngase en contacto Servicio Técnico 913.310.1050.

Registro de su compra

Para obtener un mejor servicio y recibir actualizaciones periódicas del producto, visite [www.cloreregistration.com](http://www.cloreregistration.com), haga clic en el logotipo de **SOLAR**, complete con la información que le solicita el formulario del sitio y haga clic en "Submit" (Enviar). ¡Es así de fácil!

Para obtener respuestas acerca del uso, el servicio luego de la garantía o información acerca de la garantía y el servicio de éste u otros productos de Clore Automotive, póngase en contacto con el servicio técnico de Clore Automotive al 800.328.2921, 913.310.1050 o visite [www.cloreautomotive.com](http://www.cloreautomotive.com).

# PRO-LOGIX

## Manuel De L'utilisateur







### PL4050

#### Chargeur de batterie

A

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES – À LIRE EN PREMIER

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

	<p>Lisez entièrement ces instructions avant d'utiliser le Chargeur. Gardez-les à titre de référence. Avant d'utiliser le produit, lisez ces instructions ainsi que le manuel d'instruction, ceux-là sur la pile ou les informations de sécurité fournie avec le produit utilisant la pile. En suivant les instructions et les procédures de sécurité, vous réduirez tout risque d'accident.</p>
	<p>Il peut être dangereux de manipuler des batteries au plomb-acide. En effet, elles dégagent des gaz explosifs pendant le fonctionnement normal et le rechargement. Veuillez lire et suivre attentivement ces instructions pour une utilisation en toute sécurité. Suivez toujours les instructions de ce manuel et celles qui figurent sur le Chargeur, à chaque utilisation.</p> <p>Toute batterie au plomb-acide produit un gaz hydrogène qui pourrait exploser avec violence en présence de flammes ou d'étincelles. <b>Ne fumez pas, n'utilisez pas d'allumettes ni de briquet à proximité des batteries.</b> Ne manipulez jamais une batterie si vous portez des vêtements en vinyle car des étincelles d'électricité statique se produisent au frottement du vinyle. Lisez attentivement tout avertissement figurant sur le Chargeur et sur le compartiment du moteur.</p>
	<p>Portez toujours des lunettes de sécurité, des vêtements de protection adaptés et autre équipement de sécurité quand vous travaillez à proximité de batteries au plomb-acide. Ne touchez pas vos yeux quand vous manipulez ou travaillez à proximité de batteries au plomb-acide.</p>
	<p>Rangez toujours les pinces en les gardant à distance l'une de l'autre et de tout conducteur. En rangeant mal les pinces, vous risquez de provoquer un contact entre elles ou avec un conducteur quelconque, lequel serait hasardeux si le chargeur a été connecté à une sortie de courant alternatif.</p>
	<p>Faites preuve du plus grand soin quand vous travaillez dans le compartiment du moteur : les pièces mobiles pourraient entraîner des blessures graves. Veuillez lire et suivre toutes les instructions relatives à la sécurité indiquées dans le manuel d'utilisateur du véhicule.</p>
	<p>Il est fort probable que les batteries rechargées renferment des acides liquides qui seraient nocifs en cas de renversement.</p>

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

**⚠ AVERTISSEMENT:** Ce produit peut vous exposer à des produits chimiques comme le chlorure de vinyle, le styrène et l'acrylonitrile, qui sont réputés dans l'Etat de Californie comme pouvant causer des cancers. Pour davantage de renseignements rendez-vous sur [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

1. CONSERVER CES INSTRUCTIONS - Ce manuel contient d'importantes consignes de sécurité et l'utilisation de la batterie du modèle chargeur PL4050.
2. Ne pas exposer ce chargeur à la pluie ou à la neige.
3. L'utilisation d'un accessoire qui n'est pas recommandé ou vendu par le fabricant peut entraîner un risque d'incendie, de choc électrique ou de blessure corporelle.
4. Pour réduire les risques de détérioration de la fiche ou du cordon d'alimentation, toujours débrancher le chargeur en tirant sur sa fiche plutôt que sur le cordon d'alimentation.
5. Une rallonge ne doit être utilisée que si c'est absolument nécessaire. L'emploi d'une rallonge incorrecte risque de provoquer des incendies et des chocs électriques. Si une rallonge doit être employée, s'assurer que:
  - a. La fiche de la rallonge est en tout points identique à celle du chargeur, même forme.
  - b. que la rallonge est correctement câblée et en bon état; et
  - c. que le calibre des fils est suffisant, étant donné la longueur de la rallonge:
6. Pour éviter un choc électrique – Mettez le chargeur de batterie au rebut si le cordon s'avère être défectueux.
7. Ne pas utiliser le chargeur s'il a reçu un choc violent, s'il est tombé ou s'il a été endommagé de toute autre manière. Portez-le chez un technicien qualifié.
8. Ne pas démonter le chargeur. Le porter à un réparateur qualifié lorsqu'il a besoin d'entretien ou de réparations. Un remontage incorrect risque de provoquer des incendies et des chocs électriques.
9. Pour réduire les risques de chocs électriques, débrancher le chargeur de sa prise avant toute opération d'entretien ou de nettoyage. La simple mise à l'arrêt du chargeur n'élimine pas ces risques.
10. Contrôler le chargeur de pile quotidiennement en l'utilisant pour maintenir la pile pour les périodes prolongées.
11. AVERTISSEMENT - PRESENCE DE GAZ EXPLOSIFS
  - a. IL EST DANGEREUX DE TRAVAILLER À PROXIMITÉ D'UNE BATTERIE AU PLOMB. EN SERVICE NORMAL, LES BATTERIES PRODUISENT DES GAZ EXPLOSIFS. POUR CETTE RAISON, IL EST EXTREMEMENT IMPORTANT DE LIRE CE MANUEL ET D'EN SUIVRE LES CONSIGNES AVANT CHAQUE UTILISATION DU CHARGEUR.
  - b. Pour réduire les risques d'explosion suivre ces instructions ainsi que celles publiées par le fabricant de la batterie et par le fabricants de tout autre matériel utilisé à proximité. Examiner les mises en garde figurant sur ces produits et dans le compartiment-moteur.

Longueur de la rallonge en mètres:	(7,60)	(15,24)	(30,50)	(45,75)
Calibre des fils ( AWG):	18	16	14	12

6. Pour éviter un choc électrique – Mettez le chargeur de

## B

## PRÉCAUTIONS PERSONNELLES

1. Toute personne travaillant à proximité d'une batterie au plomb doit s'assurer que quelqu'un est à portée de voix ou suffisamment proche pour lui venir en aide le cas échéant.
2. Avoir de l'eau et du savon à proximité en cas de projections d'acide atteignant la peau, les yeux ou les vêtements.
3. Porter des lunettes et des vêtements assurant une protection intégral. Ne pas se frotter les yeux lorsque l'on travaille à proximité de batteries au plomb.
4. Si de l'acide entre en contact avec la peau ou les vêtements, laver immédiatement à l'eau savonneuse. Si de l'acide pénètre dans l'oeil, laver abondamment l'oeil à l'eau froide pendant au moins 10 minutes et consulter un médecin sans attendre.
5. NE JAMAIS fumer à proximité d'une batterie et toujours en éloigner les sources de flammes ou d'étincelles.
6. Faire particulièrement attention à ne pas laisser tomber un outil métallique sur la batterie. Cela risque de provoquer des étincelles ou de court-circuiter la batterie ou d'autres organes électriques, d'où le risque d'explosion.
7. Retirer les objets personnels en métal, tels bagues, bracelets, colliers et montres durant toute intervention sur une batterie au plomb. Le courant de court-circuit engendré par la batterie peut être suffisamment intense pour souder une bague ou autre au métal, provoquant ainsi des brûlures graves.
8. N'utiliser ce chargeur que pour charger une batterie au plomb. Il n'est pas destiné à alimenter des circuits électriques à basse tension autres que ceux du démarreur. Ne pas utiliser ce chargeur de batterie pour recharger les piles sèches communément utilisées pour l'alimentation des appareils ménagers. Ces piles risquent d'éclater, provoquant des dégâts matériels et des blessures corporelles.
9. NE JAMAIS charger une batterie gelée.



**C****PRÉPARATION****PRÉPARATION À LA CHARGE DE LA BATTERIE:**

1. S'il est nécessaire de déposer la batterie du véhicule pour la charger, toujours débrancher la cosse de masse de la batterie en premier. S'assurer que tous les accessoires du véhicule sont éteints pour éviter l'arc électrique.
2. Pendant la charge, assurer une ventilation suffisante aux alentours de la batterie. Les gaz peuvent être dispersés efficacement à l'aide d'un morceau de carton ou de toute autre matériau non-métallique faisant office de ventilateur.
3. Nettoyer les bornes de la batterie en veillant à ce qu'aucune matière corrosive n'atteigne les yeux.
4. Ajoutez de l'eau distillée dans chaque élément jusqu'à ce que l'acide de la batterie atteigne le niveau spécifié par le fabricant de la batterie. Ceci permet de purger l'excédent de gaz des éléments. Ne remplissez pas excessivement. Pour les batteries sans entretien – suivez soigneusement les instructions du fabricant relatives à la recharge.
5. Étudier soigneusement toutes les consignes de sécurité formulées par le fabricant de la batterie, telles la, nécessité de retirer ou non les bouchons des-éléments durant la charge, ou les courants de charge recommandés.
6. Déterminez la tension de la batterie en consultant le mode d'emploi du véhicule et assurez-vous que la tension de sortie du chargeur correspond à la tension du véhicule.

**D****PLACER LE CHARGEUR**

1. Placer le chargeur aussi loin que possible de la batterie.
2. Ne jamais placer le chargeur juste au-dessus de la batterie en cours de chargement; les gaz émanant de la batterie risquent de corroder et d'endommager le chargeur.
3. Ne jamais laisser d'acide sulfurique s'égoutter sur le chargeur en regardant la densité ou en remplissant la batterie.
4. Ne pas utiliser le chargeur dans un endroit clos ou ne pas restreindre la ventilation.
5. Ne pas placer une batterie sur le chargeur.
6. Placer le chargeur à au moins 18" du sol (45cm).
7. Ne pas placer le chargeur à un endroit où il pourrait être atteint par de la neige, de la pluie ou d'autres formes d'humidité.

Le chargeur est équipé de deux moyens de fixation (au mur ou sur une autre surface). Tout d'abord, un crochet ajustable peut être utilisé de façon temporaire pour placer le chargeur lorsque celui-ci est déplacé d'un endroit à un autre. Le crochet peut être entreposé ailleurs lorsqu'il n'est pas utilisé. Le chargeur est également équipé de trous de montage intégrés au niveau des plaques de chaque côté de l'appareil. 4 trous en tout. Cette deuxième option, plus sûre, est recommandée si le chargeur est utilisé dans un seul endroit.

**E****PRECAUTIONS QUANT AUX CONNEXIONS DU CHARGEUR DE BATTERIE**

1. **ATTENTION** : Ne brancher et débrancher les 1. **PRUDENCE**: Brancher et débrancher les pinces de sortie DC seulement après avoir régler les interrupteurs sur OFF et après avoir retiré le câble d'alimentation secteur de la prise électrique. Ne jamais laisser les pinces se toucher.
  2. Pour accrocher le chargeur, attacher une pince à la batterie et l'autre à un point éloigné de la batterie (voir parties G & H). Ne pas accrocher le chargeur sans avoir lu les parties A-J.
  3. Toujours établir les connexions à la batterie avant de brancher le chargeur dans une prise.
- Afin de réduire les risques d'explosion, ne jamais relier directement les deux pinces à la batterie. Pour chaque connexion, tordre ou secouer plusieurs fois d'avant en arrière les pinces afin d'établir une bonne connexion ainsi que pour réduire les risques de détachement des pinces (et donc réduire les risques d'étincelles). Ne pas tordre ou secouer la pince sur la batterie une fois que la deuxième pince est connectée.

# F

## CHARGE D'UNE BATTERIE INSTALLÉE DANS UN VÉHICULE

ATTENTION : UNE BATTERIE MARINE (SUR UN BATEAU) DOIT ÊTRE DÉPOSÉE ET CHARGÉE À TERRE. À BORD DU BATEAU, CETTE OPÉRATION NÉCESSITE UN ÉQUIPEMENT SPÉCIALEMENT CONÇU POUR LES APPLICATIONS MARINES.

ATTENTION : LA PRODUCTION D'ÉTINCELLES AUTOUR D'UNE BATTERIE PEUT EN PROVOQUER L'EXPLOSION. POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'ÉTINCELLES PRÈS DES BATTERIES:

1. Positionner les cordons c.a. et c.c. de manière à éviter qu'ils ne soient endommagés par le capot, les portières ou les pièces en mouvement.
2. Rester à l'écart des pales, des courroies et des poulies de ventilateur et d'autres pièces qui risquent de provoquer des blessures corporelles.
3. Vérifier la polarité des bornes de batterie. Habituellement les bornes POSITIVES (POS, P, +) ont un diamètre plus grand que les bornes NÉGATIVES (NÉG, N, -).
4. Déterminer quelle borne de la batterie est mise à la masse (reliée au) sur le châssis. Si la borne négative est mise à la masse sur le châssis (comme dans la plupart des véhicules), voir la figure 1 et l'instruction "5a". Si la borne positive est mise à la masse sur le châssis, voir la l'instruction "5b".
5. a) Sur un véhicule à MASSE NÉGATIVE, brancher le clip POSITIF (rouge) du chargeur de batterie sur la borne POSITIVE (POS, P, +) de la batterie non reliée à la masse.  
 b) Sur un véhicule à MASSE POSITIVE, brancher le clip NÉGATIF (noir) du chargeur de batterie sur la borne NÉGATIVE (NÉG, N, -) de la batterie non reliée à la masse. (Cet arrangement est d'habitude trouvé dans pré-1970 véhicules étrangers ou pré-1970 tracteurs de ferme. Ceci est un événement rare.)
6. Brancher le second clip du chargeur de batterie sur le châssis du véhicule ou le bloc-moteur, aussi loin que possible de la batterie. Ne pas brancher le clip sur le carburateur, les conduites de carburant, ou les parties en tôle de la carrosserie. Le brancher sur une partie métallique épaisse du châssis ou du bloc-moteur.
7. Lorsque vous débranchez le chargeur, arrêtez la séquence de charge en appuyant sur le bouton « CHARGE », débranchez le cordon d'alimentation secteur, retirez la pince du châssis du véhicule puis retirez la pince de la borne de la batterie.
8. Se reporter aux instructions d'utilisation pour tout renseignement concernant le réglage des sélecteurs.
9. Voir les Instructions d'Opération pour les informations de durée de charge.

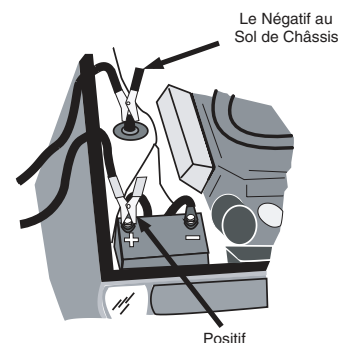


Figure 1

# G

## CHARGE D'UNE BATTERIE HORS D'UN VÉHICULE

ATTENTION : UNE BATTERIE MARINE (SUR UN BATEAU) DOIT ÊTRE DÉPOSÉE ET CHARGÉE À TERRE. À BORD DU BATEAU, CETTE OPÉRATION NÉCESSITE UN ÉQUIPEMENT SPÉCIALEMENT CONÇU POUR LES APPLICATIONS MARINES.

ATTENTION : LA PRODUCTION D'ÉTINCELLES AUTOUR D'UNE BATTERIE PEUT EN PROVOQUER L'EXPLOSION. POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'ÉTINCELLES PRÈS DES BATTERIES:

1. Vérifier la polarité des bornes de batterie. Habituellement les bornes POSITIVES (POS, P, +) ont un diamètre plus grand que les bornes NÉGATIVES (NÉG, N, -).
2. Fixer un câble (non fourni) à la borne NÉGATIVE (NÉG, N, -) de la batterie. Ce câble doit mesurer au moins 24 pouces (61 cm) de long et son calibre ne doit pas être inférieur à celui des câbles de sortie du chargeur (les câbles de batterie et d'assistance au démarrage conviennent très bien).
3. Brancher le clip POSITIF (ROUGE) du chargeur à la borne POSITIVE (POS, P, +) de la batterie.
4. Se placer et positionner l'extrémité libre du câble (installé à l'étape 2) aussi LOIN de la batterie que possible. EN TOURNANT LE DOS À LA BATTERIE, brancher le clip NÉGATIF (noir) du chargeur à l'extrémité libre du câble.
5. Lorsque la charge déterminée,, arrêtez la séquence de charge en appuyant sur le bouton « CHARGE ». Débranchez ensuite le chargeur, toujours dans l'ordre inverse de la procédure de branchement, et tenez-vous le plus loin possible de la batterie lors du premier débranchement.

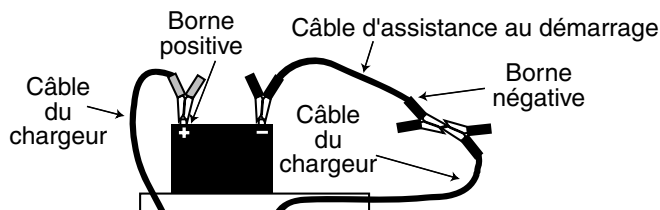


Figure 2

## REGLAGES POUR LE CHARGEMENT DE LA BATTERIE

REMARQUE: Le chargeur dispose de quatre canaux de sortie indépendants, de façon à ce que la progression du chargement de l'un des canaux soit complètement indépendante des trois autres. Chaque canal dispose d'une sortie nominale de 5 amps et le courant est limité à 5 amps. Une ERREUR de connexion (ou connexion inversée) sur un des canaux n'a aucune incidence sur le chargement des autres canaux.

Tous les voyants de l'appareil vont s'allumer momentanément, puis seuls ceux correspondants aux paramètres du chargeur resteront allumés. Le chargeur est maintenant en mode veille. Pour n'importe quel canal, le mode veille est indiqué par un voyant LED AGM bleu.

Si un voyant indicateur d'ERREUR s'allume, débrancher immédiatement de la source d'alimentation et déterminer la cause de l'alarme. La lumière POLARITE indique une erreur de polarité inversée, alors que la lumière ERREUR indique la détection d'une défaillance de la batterie, comme un court-circuit.

Charger une batterie:

- 1a. Banque 4 seulement. Choisir une tension de fonctionnement (12V par défaut). Pour charger une batterie 6V, appuyer sur le bouton de tension jusqu'à ce que le voyant LED « 6V » s'allume.
- 1b. Choisir le réglage de type batterie. Pour charger des batteries ouvertes standard et sans entretien, appuyer sur le bouton Type de batterie jusqu'à ce que le voyant « STD » s'allume. Pour charger des batteries AGM, appuyer sur le bouton Type de batterie jusqu'à ce que le voyant "AGM" s'allume.
2. Appuyer sur le bouton "MARCHE/ARRÊT" et le voyant indicateur de chargement s'allumera. Le processus de chargement commencera et se terminera automatiquement. Si vous appuyez sur le bouton "MARCHE/ARRÊT" à n'importe quel moment pendant le processus de chargement, le chargeur s'arrêtera et repassera en mode veille.

REMARQUE: Si le voyant ERREUR s'allume, débrancher immédiatement de la source d'alimentation et déterminer la cause de l'alarme. Voir les fonctionnalités supplémentaires pour voir la liste des conditions pouvant être à l'origine de cet avertissement.

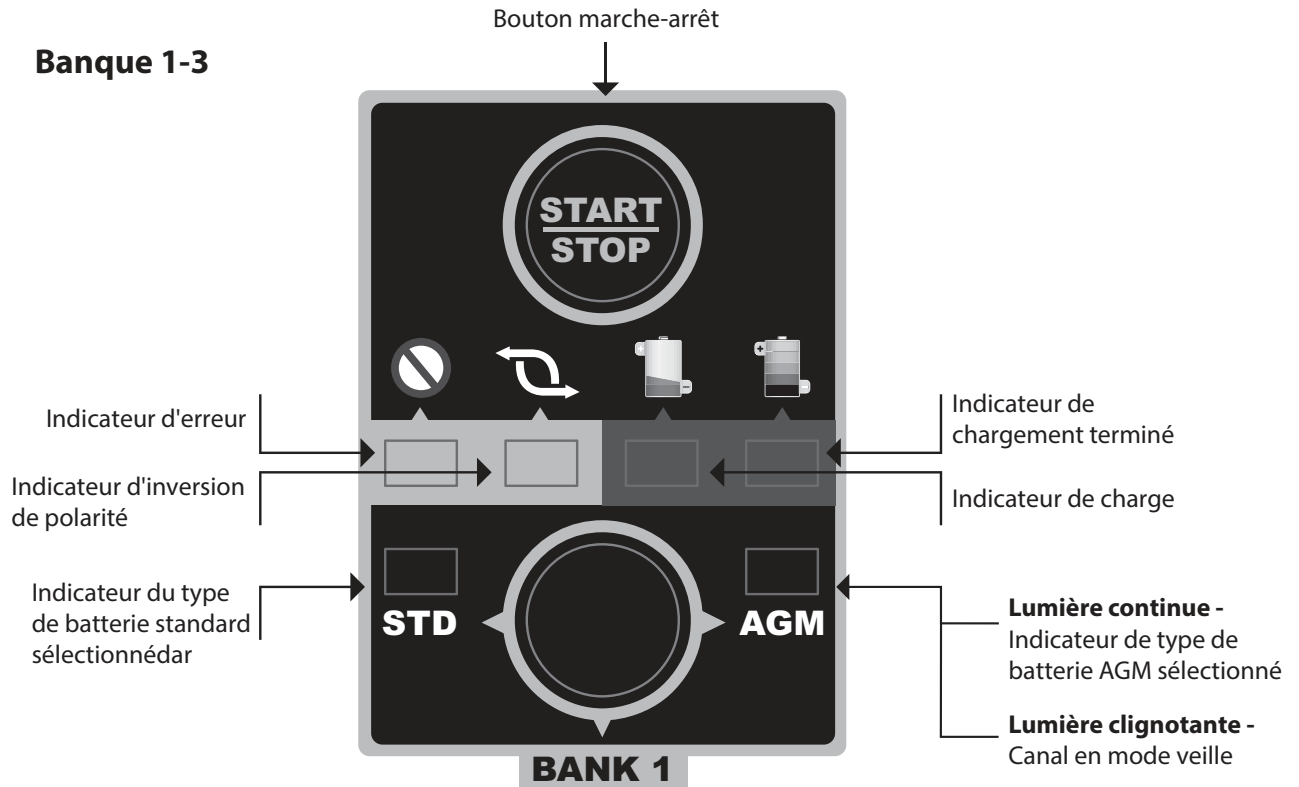
REMARQUE: Le chargeur est doté d'une protection contre les défaillances et courts-circuits (voir les Caractéristiques du chargeur de batterie). Si la tension en circuit ouvert de la batterie à charger est inférieure à 1V, le chargeur signalera une défaillance. Si, après avoir débranché l'unité, contrôlé les connexions et vérifié tous les paramètres, vous déterminez que le problème causant la « défaillance » est une tension de batterie inférieure à 1V, vous pouvez neutraliser la protection du chargeur en appuyant sur le bouton «MARCHE/ARRÊT» pendant 3 secondes. Le chargeur commencera le processus de chargement et, en supposant qu'aucun autre élément ne soit à l'origine de l'indication de défaillance, achèvera le processus de chargement avant de s'éteindre automatiquement une fois la batterie complètement chargée.

3. Une fois que la batterie est complètement chargée, le voyant vert «Charge Complete» s'allume en vert.

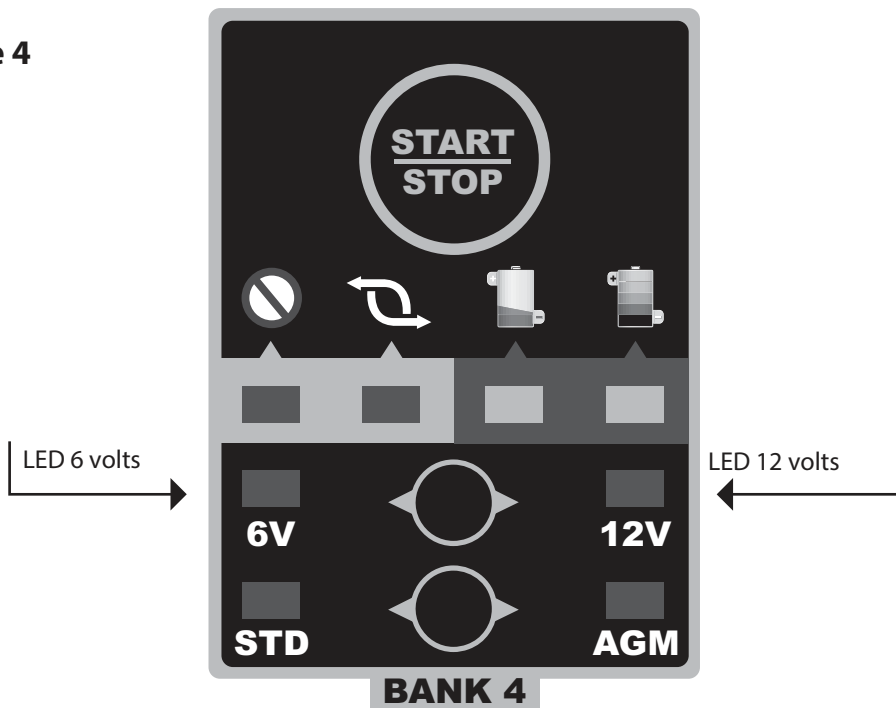
REMARQUE: Le chargeur est conçu pour une efficacité énergétique optimale. Une fois la batterie complètement chargée, l'affichage passera en mode économie d'énergie. Dans ce mode, seul l'indicateur vert de Charge complète clignote lentement. Dans ce mode, il suffit d'appuyer sur un bouton pour interrompre la veille. Par la suite, la moindre pression sur un bouton aura l'effet prévu.

4. Une fois le processus de chargement terminé, appuyer sur le bouton MARCHE/ARRÊT pour mettre le canal utilisé en mode veille. Ensuite, débrancher les câbles DC du véhicule (si vous chargez avec la batterie dans le véhicule) et de la batterie dans l'ordre inverse de la procédure de connexion.

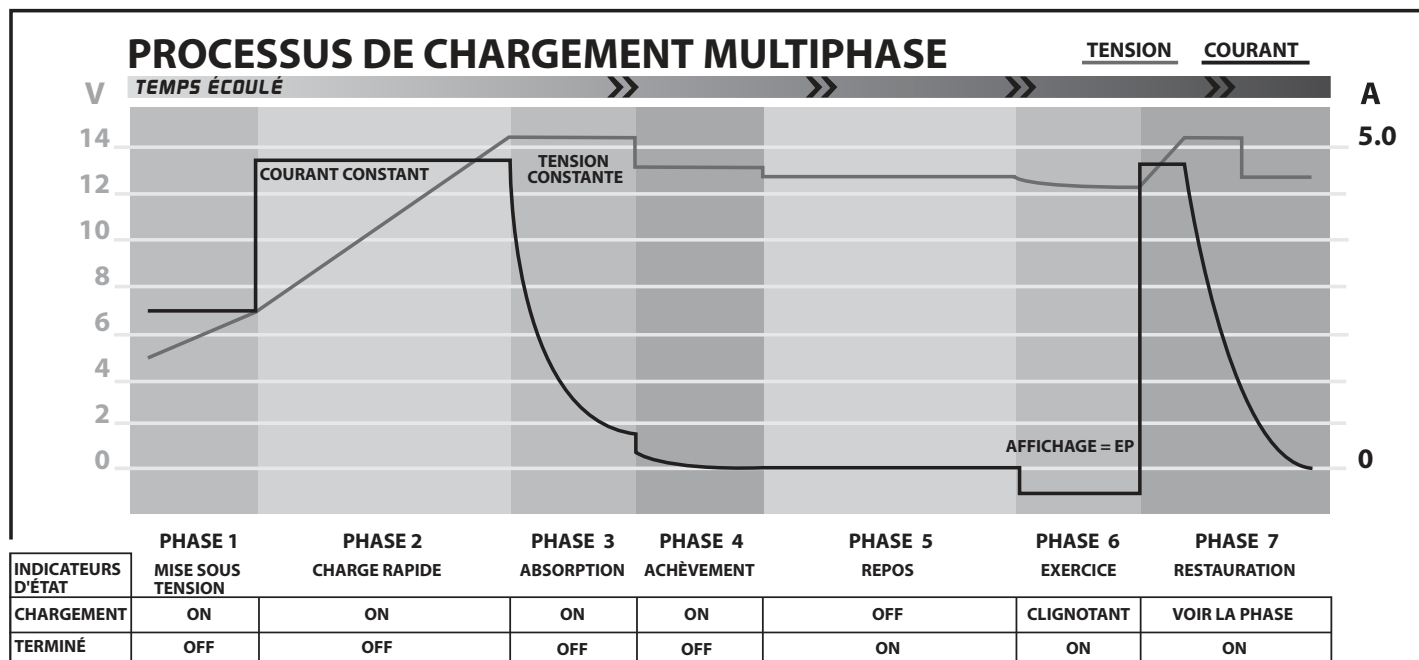
### Banque 1-3



### Banque 4



## PROGRESSION DU CHARGEMENT ET INDICATIONS SUR L’AFFICHAGE



Le chargeur utilise un processus de chargement échelonné exclusif et conçu pour charger et alimenter les batteries de façon optimale. Un exemple est indiqué ci-dessus. La représentation ci-dessus montre le chargement ordinaire d'une batterie AGM complètement déchargée.

### PHASE DE MISE SOUS TENSION

Le processus de chargement comprend une mode de mise sous tension initiale au cours duquel le chargeur détermine le meilleur moyen pour charger la batterie connectée. À partir de là, le chargeur peut entrer en phase de charge rapide (la plupart des cas), en mode démarrage progressif, en mode reconditionnement de la batterie ou arrêter le chargement en raison de la détection de conditions dangereuses (court-circuit, etc.).

### MODE DE DEMARRAGE PROGRESSIF

Le mode de démarrage progressif est activé lorsque le chargeur est connecté à une batterie complètement déchargée. Ce mode protège la batterie pendant la période de charge initiale, au fur et à mesure que la tension de la batterie s'élève à un niveau normal, et est bénéfique pour la durée de vie de la batterie.

### MODE RECONDITIONNEMENT DE BATTERIE

Pendant la phase de mise sous tension, si le chargeur détecte la présence de sulfatation, il activera ce mode. Si cela se produit, le voyant CHARGEMENT clignotera. Cela indique que le temps de chargement sera prolongé alors que le chargeur tente de reconditionner la batterie.

### PRO-LOGIX PHASES 5-7: ENTRETIEN IDEAL DE LA BATTERIE

Une caractéristique essentielle de ce chargeur est la façon dont il gère une batterie restant sur le chargeur après avoir été complètement chargée, comme lors de l'entreposage d'un véhicule dont l'utilisation est saisonnière. Dès lors que le chargeur atteint la phase de repos, sa sortie est pratiquement coupée, permettant seulement de surveiller l'état de la batterie. Ceci est bénéfique pour la batterie connectée car les risques de réactions chimiques au sein de la batterie sont réduits comparés aux modes d'entretien des chargeurs traditionnels. Cela réduit considérablement les risques d'endommager la batterie lors d'un entreposage à long terme.

De plus, dans la phase 6 Exercice, nous introduisons une charge sur la batterie, simulant ainsi une utilisation active, puis rechargeons complètement la batterie. Cette fonctionnalité Exercice maintient la batterie en condition optimale pendant des périodes d'entreposage et de non-utilisation.

## FONCTIONNALITES SUPPLEMENTAIRES

### COMPATIBILITE AVEC DE MULTIPLES BATTERIES

Le chargeur fonctionne avec une grande variété de batteries, y compris les batteries conventionnelles, les batteries sans entretien, les batteries AGM, les batteries à enroulement en spirale et les batteries à décharge profonde.

### TECHNOLOGIE SMART CLAMP

Le chargeur alimentera les câbles de sortie seulement si la batterie est correctement connectée.

### PROTECTION CONTRE LES INVERSIONS DE POLARITE

Protections contre les connexions inversées. Le voyant POLARITE s'allumera sur le panneau de contrôle et l'alimentation vers les câbles de sortie ne se fera pas si une connexion inversée est détectée.

### PROTECTION CONTRE LES DEFAILLANCES DE BATTERIE

Protections contre le chargement excessif des batteries défaillantes. Les voyants ERREUR et CHARGEMENT clignoteront pour indiquer que le chargement s'est arrêté et que le chargeur a détecté une batterie défaillante. Les raisons pouvant être à l'origine de cette erreur incluent: la tension de la batterie n'augmente pas de façon appropriée lors du processus de chargement (ce qui indique un court-circuit) ou le temps de chargement maximum a été dépassé.

### PROTECTIONS CONTRE LES COURTS-CIRCUITS

Protections contre les connexions court-circuitées. Le voyant ERREUR s'allumera sur le panneau de contrôle et l'alimentation vers les câbles de sortie ne se fera pas. Cela se produit si le chargeur détecte moins d'1V au niveau des pinces. Voir la remarque 2 de l'étape 4 des consignes d'utilisation pour davantage de détails quant à cette fonctionnalité.

## I

## CHOISIR LE TYPE DE BATTERIE

Pour les batteries ouvertes conventionnelles et sans entretien (batteries humides), le choix idéal de type de batterie est "STD".

Pour les batteries identifiées comme étant de conception AGM, le choix idéal de type de batterie est "AGM".

Pour la plupart des batteries à enroulement en spirale, le meilleur choix de type de batterie est "AGM".

Pour les batteries à décharge profonde, déterminer la conception de la batterie. S'agit-il d'une batterie à cellule humide ou d'un autre type de conception? Cela permettra de choisir le type de batterie approprié.

Pour les batteries marines, déterminer la conception de la batterie. S'agit-il d'une batterie à cellule humide ou d'un autre type de conception? Cela permettra de choisir le type de batterie approprié.

## J

## ACCESSOIRES

Le chargeur est équipé de (4) jeux de câbles de sortie accessoires de taille standard. Si un câble est perdu ou endommagé, des câbles de remplacement peuvent être commandés:

- Modèle No. PLA61 – Câble de sortie accessoire de taille standard (pour pince)

Afin d'améliorer la versatilité du chargeur, nous proposons également un câble d'extension à utiliser lorsqu'une plus grande longueur est nécessaire pour atteindre un véhicule. Veuillez noter que si vous choisissez d'utiliser le câble d'extension disponible, seuls les accessoires notés ci-dessous doivent être utilisés. Si les câbles de sortie accessoires de taille standard (pour pince) sont utilisés avec le câble d'extension disponible, cela résultera en une chute excessive de la tension, ce qui déchargera les batteries.

- Modèle No. PLA62 – câble d'extension de sortie de 10 ft. (3m)
- Modèle No. PLA63 – Câble de sortie accessoire de taille réduite (pour pince)
- Modèle No. PLA64 – Câble de sortie accessoire de taille réduite (pour borne)



**K****CHARGEUR DE SOINS ET D'ENTRETIEN**

ATTENTION – Assurez-vous que le chargeur n'est pas branché à une prise électrique avant de commencer à en faire l'entretien.

Un minimum d'entretien permettra à votre chargeur de batterie de demeurer opérationnel et en bon état pendant des années.

1. Nettoyez les pinces après chaque utilisation. Essayez toute trace de liquide de batterie sur les pinces afin d'en prévenir la corrosion. Le liquide de batterie peut être neutralisé avec une solution d'eau et de bicarbonate de soude.

2. Nettoyez le boîtier au besoin, à l'aide d'un chiffon doux.

Aucune pièce interne ne peut être réparée par l'utilisateur.

Pour toute question concernant l'utilisation, les applications ou la réparation de l'appareil, communiquez avec le soutien technique en composant le 800.328.2921.

**L****GARANTIE LIMITÉE**

El fabricante justifica este producto para ser libre de defectos en la materia o la habilidad para un período de un año de la fecha de la compra original de usuario final.

Esta garantía se extiende a todas las personas que adquieran legalmente el derecho de propiedad dentro de los uno año de la compra inicial, pero es nula en caso de que el producto haya sufrido abusos, o haya sido alterado, o visto sujeto a mal uso o empacado en forma inadecuada y dañado durante el trayecto de devolución luego de la reparación.

Esta garantía se aplica al producto solamente y no a los accesorios incluidos con el producto y sujetos a desgaste; el reemplazo o la reparación de dichos accesorios corre por cuenta del comprador.

LOS TÉRMINOS DE ESTA GARANTÍA LIMITADA CONSTITUYEN LA ÚNICA Y EXCLUSIVA COMPENSACIÓN DEL COMPRADOR. LA DURACION DE LAS GARANTIAS IMPLICITAS O MERCANTIBILIDAD Y ADECUACION DE ESTE PRODUCTO PARA UN USO DETERMINADO ESTAN LIMITADAS A LA DURACION DE ESTA GARANTIA. AL CABO DE LOS 1 AÑO DE LA FECHA DE COMPRA, TODOS LOS RIESGOS DE PERDIDA POR CUALQUIER MOTIVO CORREN POR CUENTA DEL COMPRADOR.

EL FABRICANTE NO SERÁ RESPONSABLE, EN NINGUNA CIRCUNSTANCIA, DE DAÑOS INCIDENTALES O DERIVADOS DE NINGÚN TIPO. LA RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE, DE EXISTIR, NUNCA SERÁ SUPERIOR AL PRECIO DE COMPRA DE ESTE PRODUCTO, SIN IMPORTAR SI DICHA RESPONSABILIDAD SE RECLAMA CON BASE EN UNA PRESUNTA VIOLACIÓN DE LAS GARANTÍAS (EXPRESAS O IMPLÍCITAS), DE NEGLIGENCIA, DE OBLIGACIONES EXTRA-CONTRACTUALES O POR CUALQUIER OTRA TEORÍA.

Algunos estados no permiten limitaciones de garantías o limitaciones de daños en consecuencia o fortuitos, de modo que la limitación de responsabilidades previa puede no corresponder en su caso. Esta garantía otorga derechos legales específicos, y puede ser que le correspondan otros derechos que varían de estado en estado.

**M****POUR OBTENIR DES SERVICES SOUS GARANTIE**

***Si ce produit fait défaut dans la période de garantie, le retourner à votre revendeur pour un échange. Un cours de validité, de caisse daté est requis pour obtenir un service sous garantie.***

Para respuestas a preguntas con respecto al uso, servicio fuera de la garantía, o información sobre servicio y garantía sobre otros productos, póngase en contacto Servicio Técnico 913.310.1050.

Enregistrement de votre achat

Pour recevoir le meilleur service et des mises à niveau périodiques du produit, veuillez visiter [www.cloreregistration.com](http://www.cloreregistration.com), cliquez sur le logo **SOLAR**, renseignez les informations sur le formulaire Web et cliquez sur « soumettre ». Ce n'est pas plus compliqué que cela !

Pour obtenir à des réponses à vos questions sur l'utilisation, le service hors garantie ou la garantie / le service pour ce produit ou d'autres produits Clore Automotive, contactez le service technique de Clore Automotive au 800.328.2921; 913.310.1050; [www.cloreautomotive.com](http://www.cloreautomotive.com).

# PRO-LOGIX



**Operator's Manual**  
**Battery Charger Model No. PL4050**  
**Part No. 141-450-000**

