

MARINCO®

CHARGE PRO® BATTERY CHARGERS

INSTRUCTION MANUAL

(PART #'S: 28106, 28210)



RoHS IP68



| Models | Amperage | No. Of Banks | Volts |
|--------|----------|--------------|-------|
| 28106 | 6 Amps | 1 Banks | 12 |
| 28210 | 5/5 Amps | 2 Banks | 12/24 |

SAVE THESE INSTRUCTIONS

This manual contains important safety and operating instructions for the chargers. Read the entire manual before using. Also read all instructions and cautions for and on the charger, batteries and equipment in the vicinity of the batteries.

INTRODUCING THE CHARGERS

The Marinco chargers are designed to both recharge your batteries, and extend your battery's life in applications where it is stored for long periods of time. They are multi-stage, completely automatic, lightweight, silent, battery chargers and each output produces 12 Volts DC at either a full 5 or 6 Amps (model specific), while using much less AC current than other charger types. When the charger is attached to your batteries and plugged into a standard 115 Volt / 60 Hz AC outlet, the red and green LED's let you know the unit is recharging and maintaining your batteries. Model 28210 uses Sense-Send Technology to quickly charge two batteries and will automatically start charging when the battery voltage becomes low.

⚠ WARNING THIS CHARGER SHOULD BE USED TO CHARGE ONLY LEAD ACID OR AGM TYPE BATTERIES. USE ON OTHER BATTERY TYPES MAY EXPLODE AND CAUSE PERSONAL INJURY.

⚠ WARNING RISK OF EXPLOSIVE GASES
WORKING IN THE VICINITY OF LEAD ACID BATTERIES IS DANGEROUS. BATTERIES GENERATE EXPLOSIVE GASES DURING NORMAL OPERATION. FOR THIS REASON IT IS OF THE UTMOST IMPORTANCE THAT YOU FOLLOW THE INSTRUCTIONS EACH TIME YOU USE THE CHARGER.

To reduce risk of battery explosion, follow these instructions and those published by battery manufacturer and manufacturer of any equipment you intend to use in vicinity of battery. Review cautionary marking on these products and on engine.

Important Safety Instructions

- 1) Use of an attachment not recommended by the manufacturer may result in a risk of fire, electric shock or injury to persons.
- 2) To reduce the risk of damage to electric plug and cord, pull by plug rather than cord when disconnecting the chargers.
- 3) An extension cord should not be used unless absolutely necessary. Use of improper extension cord could result in a risk of fire and electric shock. If an 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 the plug on the charger;
 - b) That the extension cord is properly wired and in good electrical condition; and
 - c) That wire size is large enough for ac ampere rating of the charger as specified below

| | | | |
|----------------|------------|-------------|--------------|
| Cord length | 25' (7.6m) | 50' (15.2m) | 100' (30.5m) |
| Cable AWG size | 18 | 16 | 14 |

- 4) Do not operate charger with a damaged cord or plug - replace the cord or plug immediately.
- 5) Do not operate the charger if it has received a sharp blow, been dropped, or otherwise damaged in any way.
- 6) Do not attempt to disassemble the charger.
- 7) To reduce the risk of injury unplug charger from outlet before attempting any maintenance or cleaning. Turning off controls alone will not reduce the risk.
- 8) Do not expose charger to rain or snow.

Personal Safety Precautions

Adhere to the following personal safety precautions when installing or working with the chargers:

- 1) Someone should be within voice range 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 a battery.
- 4) If battery acid contacts skin or clothing, wash them immediately with soap and water. If acid enters the eye, immediately flood the eye with cold, running water for at least ten minutes and get medical attention immediately.
- 5) NEVER smoke or allow a spark or flame in the vicinity of the battery.
- 6) Be extra cautious to reduce risk of dropping a metal tool onto the battery. It may spark or short-circuit the battery or other electrical part that may cause an explosion.
- 7) Remove all 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 the like to metal, causing a severe burn.
- 8) Use battery 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 battery charger for charging dry cell batteries that are commonly used with home appliances. These batteries will burst and cause injury to persons and damage to property.
- 9) NEVER charge a frozen battery.

Preparing to Charge Precautions

Before charging a battery with the charger, read the following precautions:

- 1) Do NOT operate the charger if the cables or an LED is damaged.
- 2) Make sure all accessories on the product you are charging are OFF.
- 3) If the battery or batteries must be removed from the product, always remove the grounded terminal from the battery first. Make sure all accessories in the product are off, so as not to cause an electrical arc.
- 4) Be sure the area around the battery is well ventilated while the battery is being charged.
- 5) Clean battery terminals. Be careful to keep corrosion from coming in contact with eyes.
- 6) Add distilled water in each cell until battery acid reaches levels specified by the battery manufacturer, if applicable. Do not overfill. For a battery without cell caps, carefully follow the manufacturer's recharging instructions.
- 7) Study all battery manufacturer's specific precautions while charging and recommended rates of charge.
- 8) Determine voltage of battery by referring to product's manual, and make sure it matches output rating of battery charger.

AC Connection and Grounding Precautions

⚠ DANGER DO NOT OPERATE THIS CHARGER WITH A TWO BLADED ADAPTER PLUG OR EXTENSION CORD. DOING SO CAN RESULT IN SERIOUS PERSONAL INJURY.

AFTER SECURING THE BATTERY CONNECTIONS, PLUG THE AC LINE CORD INTO AN AVAILABLE AC OUTLET THAT IS PROTECTED BY A GROUND FAULT CIRCUIT INTERRUPTER (GFCI) BREAKER.

Grounding and AC power cord connection Instructions: Charger should be grounded to reduce risk of electric shock. Charger is equipped with an electric cord having an equipment-grounding conductor and a grounding plug. The plug must be plugged into an outlet that is properly installed and grounded in accordance with all local codes and ordinances.

⚠ DANGER Never alter AC cord or plug provided – if it will not fit outlet, have proper outlet installed by a qualified electrician. Improper connection can result in a risk of an electric shock.

INSTALLING THE CHARGER

Choosing Charging Location

- 1) The charger should have at least eight inches of unobstructed area on all sides of the unit for effective cooling. The case of this charger will become warm during operation. Because the charger is convection cooled (airflow over the back of the charger), the optimum mounting position for the charger is vertical. Mounting on its back on a horizontal surface may cause the charger to slightly reduce amperage output due to the thermal protection built in. Do not install the charger on carpeted, upholstered, or varnished surfaces.
- 2) Locate charger as far away from battery as dc cables permit.
- 3) Never place charger directly above battery being charged; gases from battery will corrode and damage charger.
- 4) Never allow battery acid to drip on charger when reading electrolyte specific gravity or filling battery.
- 5) Do not operate charger in a closed-in area or restrict ventilation in any way.
- 6) Do not set a battery on top of charger.

Mounting the Charger

- 1) Use corrosion resistant 3/16" dia. or # 10 bolts, backed by a flat washer, and secured to the mounting surface with a split-ring lock washer.
- 2) Hold the charger to the mounting surface and mark the holes.
- 3) Remove the charger and drill the mounting holes.
- 4) Align the charger and assemble the mounting hardware. Secure the charger.

DC Connection Precautions

- 1) Connect and disconnect dc output clips only after removing ac cord from electric outlet. Never allow the ring terminals to touch each other.
- 2) Check polarity of the battery posts. The POSITIVE (POS., P, +) battery post usually has a larger diameter than the NEGATIVE (NEG., N, -) post.
- 3) Connect Red charger output wire to POSITIVE post, Black charger wire to NEGATIVE. See below diagrams for more details.
- 4) Do not face the battery when making the final connection.
- 5) When disconnecting charger, disconnect AC cord and then remove clips from battery terminal.

OPERATING THE CHARGER

Charge Cycle

- 1) Soft Start – Charger verifies connections are good and the battery is capable of accepting a charge. Batteries with very low voltage will be slowly charged to not harm the battery. When the battery voltage reaches 10V for 30 seconds the charger switches to the next stage.
- 2) Bulk Stage – the charger uses constant current and charges the battery to 14.3 volts. When the battery holds the voltage of 14.3 volts for 30 seconds the charger switches to the next stage.
- 3) Absorption Stage - the charger uses constant voltage to charge the battery until the charge current drops. At this point the charger will switch to the next stage.
- 4) Float Stage – the charger finishes the charge cycle by keeping the battery at 13.3 volts for a period of time and then moves to the next stage.
- 5) Maintenance – the charger will monitor the battery and if the battery voltage drops below 12.8 volts or if 14 days have passed since the last charge, the charge cycle will start automatically.

LED Indicators

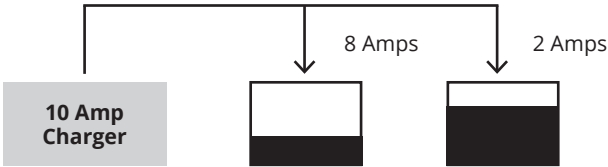
| ON | OFF | Condition |
|-------------|-------|--|
| Red | Green | Charger is in the “Soft Start” or “Bulk Stage” and the battery is being charged. If the red LED stays on for more than 24 hours refer to Problem 1 in the troubleshooting section. |
| Red & Green | None | Charger is in the “Absorption Stage” and delivering constant voltage to the battery. If the red and green light stay on for more than 24 hours refer to problem 2 in the troubleshooting section. |
| Green | Red | The charger has moved to the “Float Stage” and is topping off the charge to the battery and keeping the battery ready to use. The green light indicates your battery is ready to use. If the green light stays on when your battery is known to be low, refer to Problem 3 in the troubleshooting section. |

Sense-Send Technology

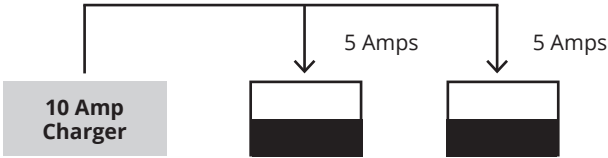
The batteries should be the same type and chemistry to provide the longest battery life and to fully charge the batteries.

Model 28210 quickly charges two batteries using Sense-Send Technology. The charger senses the power needed per battery and sends the allocated power needed.

If the two batteries connected to the charger have different discharged levels the charger will send the majority of the power available to the battery needing the most power and a lower amount to the battery needing less power. This results in faster charging.



If the two batteries have drained equally the charger will send the same amount of power to each battery.



MAINTAINING THE CHARGER

Periodically clean both battery terminals with baking soda and tighten all connections. No other maintenance on the charger is required.

FCC Class B EMC Notice

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 when the equipment is operated in a commercial environment. 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. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning this equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

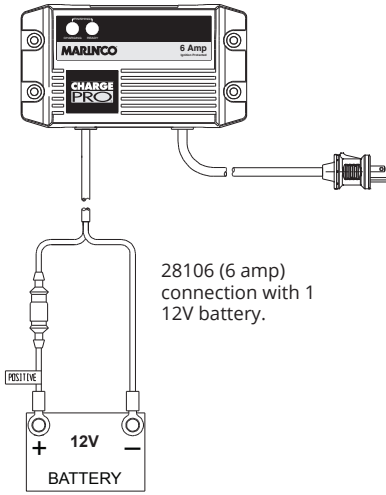
- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.

Specifications

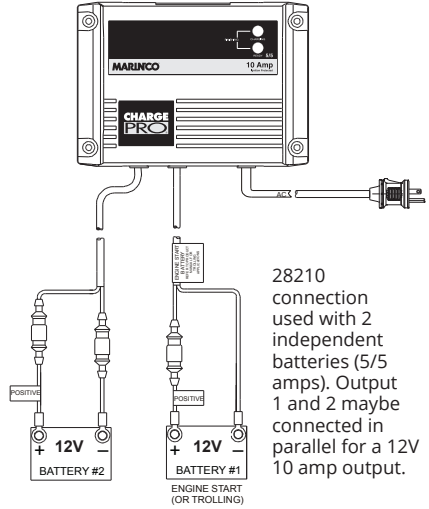
| | | |
|--|--|---|
| Model: | 28106 | 28210 |
| Input Voltage: | 115 V 50/60 Hz AC | |
| Input Amps (Max): | 2.0 Amps | 2.5 Amps |
| Input Voltage Range: | 90-265V AC 50/60Hz | |
| Banks: | 1 | 2 |
| Output Volts: | 12V DC | 12/24V DC |
| Absorption Charge Voltage: | 14.3 V +/- 0.20 V per bank | |
| Float Charge Voltage: | 13.3 V +/- 0.20 V per bank | |
| Charging Current: | 6 amp | 10 amp |
| Rechargeable Battery Type: | Any 12 V lead acid batteries (Flooded and AGM) | |
| Battery Charge Capacity (based on 50% drained battery): | Group 24 through 31 (up to 120 Amp-Hours) | |
| AC Cable Length: | 6 Ft (1.8M) 18 AWG | |
| DC Cable Length: | 4 Ft (1.2M) 18 AWG | 4 Ft (1.2M) 14 AWG |
| Protection Type: | IP68 (casing) | |
| Fuse Size: | 10 Amp | 15 Amp |
| Dimensions: (LxWxD) | 3.5" x 6.4" x 2.3" 89 x 198 x 58 mm | 5.5" L x 7.8" W x 2.4" 140 x 198 x 58 mm |
| Weight | 4.0 pounds (1.8 kg) | 5.6 pounds (2.5 kg) |

Connection Diagrams

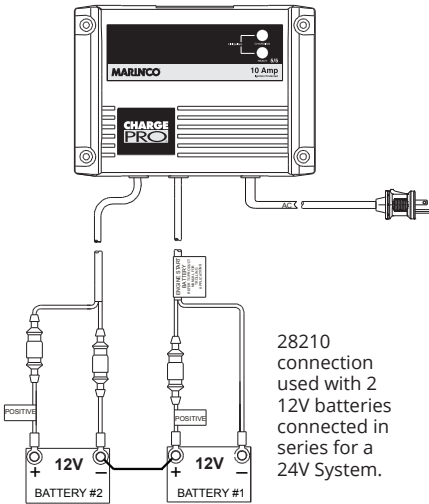
12V
6 amps



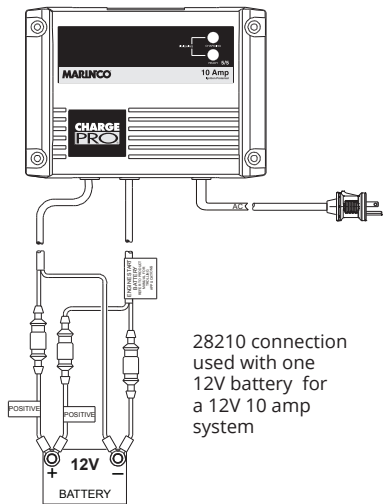
12V 12V
5 amps 5 amps



24V
5 amps



12V
10 amps



Troubleshooting

| Display | Operating Condition | Solution |
|---|---|---|
| Red LED stays on for more than 24 Hrs | <ol style="list-style-type: none"> 1. One or more defective or damaged cells. 2. Charger has reduced its output voltage below the normal level due to a DC overload or a DC short. 3. On-board DC systems are drawing more current than the charger can replace. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Load test the battery and replace if necessary. 2. Remove the source of the overload or short. Disconnect the charger's black (NEGATIVE) terminal from the battery. Reapply AC power and the green LED only should now light. 3. Turn off all DC equipment while charging. |
| The red and green LED's stay on for more than 24 Hrs | <ol style="list-style-type: none"> 1. On-board DC systems are drawing more than 2 amps. 2. One or more defective or damaged cells. 3. Extremely low AC voltage at the battery charger. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Turn off all excess DC equipment while charging. 2. Load test the battery and replace if necessary. 3. Apply a higher AC voltage source or reduce the length of the extension cord. 4. Check battery manufacturer's specs on battery charging. |
| Green LED stays on when the battery is known to be low | <ol style="list-style-type: none"> 1. Open DC output fuse. 2. Faulty or contaminated terminal connections. 3. One or more defective or damaged cells. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Replace DC output fuse with a 10 amp fuse for model 28106, 15 amp fuse for model 28210 output. 2. Clean and tighten or repair all terminal connections. 3. Load test the battery and replace if necessary. |
| Neither of the LED's turn on when the AC power is applied | <ol style="list-style-type: none"> 1. No AC power available at the charger 2. Component failure | <ol style="list-style-type: none"> 1. Connect AC power or reset the AC breaker on the main panel 2. Go to marinco.com under the resources tab, refer to FAQ section. |
| Green blinks | <ol style="list-style-type: none"> 1. Charger is not charging the battery | <ol style="list-style-type: none"> 1. 28210 charger cannot get battery to charge. Check to see if battery is too large for the charger or if there is a problem with the battery. Unplug the charger from the AC power to start the charger again. |
| Red & Green blink | <ol style="list-style-type: none"> 1. Charger is not charging the battery | <ol style="list-style-type: none"> 1. 28106 charger cannot get the battery to charge. Check to see if the battery is too large for the charger or if there is a problem with the battery. Unplug the charger from the AC power to start the charger again. |

LIMITED WARRANTY

For customer convenience, Maringo warranty is located at marinco.com/limited-warranty.

Maringo is a proven industry leader, with a Global network of sales, distribution, and service. Product concerns as related to Form, Fit and Function may be submitted online at marinco.com/limited-warranty.

Please fill in the online form titled Warranty Claim Form and we will contact you with any questions or concerns.

MARINCO®

CARGADORES DE BATERÍAS CHARGE PRO®

MANUAL DE INSTRUCCIONES
(NÚMEROS DE PIEZAS: 28106, 28210)



RoHS

IP68



| Modelos | Amperaje | Cantidad de bancos | Voltios |
|---------|--------------|--------------------|---------|
| 28106 | 6 amperios | 1 banco | 12 |
| 28210 | 5/5 amperios | 2 banco | 12/24 |

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

El presente manual contiene instrucciones importantes de seguridad y funcionamiento para los cargadores. Lea todo el manual antes de usarlo. Además, lea todas las instrucciones y precauciones para el cargador, las baterías que figuran en estos y en los equipos que están cerca de las baterías.

PRESENTACIÓN DE LOS CARGADORES

Los cargadores Marinco están diseñados para recargar las baterías y prolongar la vida útil de su batería en aplicaciones en las que se las almacena durante largos períodos. Son cargadores de baterías multietapa, completamente automáticos, livianos, silenciosos y cada salida produce 12 voltios CC a 5 o 6 amperios completos (específico por modelo), mientras usa mucha menos corriente de CA que otros tipos de cargadores. Cuando el cargador está conectado a sus baterías y enchufado a un tomacorriente de CA estándar de 115 voltios/60 Hz, los LED de color rojo y verde le permiten saber que la unidad está recargando y manteniendo sus baterías. En el Modelo 28210, se utiliza la tecnología Sense-Send para cargar con rapidez dos baterías y comienza a cargar de manera automática cuando el voltaje de la batería se reduce a un nivel bajo.

⚠ ADVERTENCIA ESTE CARGADOR DEBER USARSE PARA CARGAR ÚNICAMENTE BATERÍAS DE TIPO ÁCIDO-PLOMO O AGM. SI SE UTILIZA PARA OTRO TIPO DE BATERÍAS, PUEDEN EXPLOTAR Y CAUSAR LESIONES PERSONALES.

⚠ ADVERTENCIA RIESGO DE GASES EXPLOSIVOS
ES PELIGROSO TRABAJAR EN PROXIMIDAD DE BATERÍAS DE ÁCIDO-PLOMO. LAS BATERÍAS GENERAN GASES EXPLOSIVOS DURANTE EL FUNCIONAMIENTO NORMAL. POR ESTE MOTIVO, ES DE GRAN IMPORTANCIA QUE RESPETE LAS INSTRUCCIONES CADA VEZ QUE UTILICE EL CARGADOR.

Para reducir el riesgo de que explote una batería, respete estas instrucciones y las que publican el fabricante de la batería y el fabricante de cualquier equipo que se desee usar en proximidades de la batería. Revise las indicaciones de advertencia de estos productos y del motor.

Instrucciones importantes sobre seguridad

- 1) El uso de un accesorio no recomendado por el fabricante puede generar un riesgo de incendio, descarga eléctrica o lesiones a las personas.
- 2) A fin de reducir el riesgo de que se dañen el enchufe y el cable eléctricos, tire del enchufe y no del cable al desconectar los cargadores.
- 3) No se debe usar un prolongador a menos que sea absolutamente necesario. El uso de un prolongador inadecuado podría generar un riesgo de incendio y una descarga eléctrica. Si se debe usar un prolongador, compruebe que:
 - a) Las clavijas del enchufe del prolongador sean de la misma cantidad, tamaño y forma que las del enchufe del cargador;
 - b) El prolongador esté adecuadamente cableado y en buenas condiciones, desde el punto de vista eléctrico; y
 - c) El tamaño de los cables tenga la suficiente longitud para el rango de amperaje de CA del cargador, según se especifica a continuación

| | | | |
|----------------------|------------|-------------|--------------|
| Longitud del cable | 25' (7.6m) | 50' (15.2m) | 100' (30.5m) |
| Tamaño AWG del cable | 18 | 16 | 14 |

- 4) No opere el cargador si tiene el cable o el enchufe dañados, reemplace el cable o el enchufe de inmediato.
- 5) No opere el cargador si recibió un golpe fuerte, se cayó o se dañó de alguna otra manera.
- 6) No intente desarmar el cargador.
- 7) A fin de reducir el riesgo de lesiones, desenchufe el cargador del tomacorriente antes de intentar cualquier tarea de mantenimiento o limpieza. Con solo apagar los controles no se reduce el riesgo.
- 8) No exponga el cargador a la lluvia o la nieve.

⚠ WARNING

Precauciones personales de seguridad

Respete las siguientes precauciones personales de seguridad al trabajar con los cargadores o al instalarlos:

- 1) Alguien debe estar cerca para escuchar un llamado o para acudir en auxilio cuando se trabaja cerca de una batería de ácido-plomo.
- 2) Tenga a mano agua limpia y jabón en caso de que el ácido de la batería entre en contacto con la piel, la ropa o los ojos.
- 3) Utilice protección ocular completa y protección para la vestimenta. Evite tocarse los ojos mientras trabaja cerca de las baterías.
- 4) Si el ácido de las baterías entra en contacto con la piel o la vestimenta, lávela de inmediato con agua y jabón. Si le entra ácido en los ojos, lave los ojos de inmediato con abundante agua corriente fría durante al menos diez minutos y consulte de inmediato a un médico.
- 5) NUNCA fume ni permita la presencia de chispas o llamas en las proximidades de las baterías.
- 6) Sea extremadamente precavido a fin de reducir el riesgo de dejar caer una herramienta metálica sobre la batería. Podría producir una chispa o provocar un cortocircuito de la batería o de cualquier otra pieza eléctrica, lo que podría ocasionar una explosión.
- 7) Sáquese todos los elementos personales de metal como anillos, brazaletes, collares y relojes al trabajar con una batería de ácido-plomo. Una batería de ácido-plomo puede producir una corriente de cortocircuito suficientemente alta como para soldar un anillo u otro objeto similar al metal, provocando quemaduras graves.
- 8) Utilice el cargador de las baterías para cargar únicamente una batería de ácido-plomo. No está diseñado para suministrar energía a un sistema eléctrico de bajo voltaje excepto en una aplicación de motor de arranque. No utilice el cargador de batería para cargar baterías secas que se utilizan normalmente en artefactos del hogar. Dichas baterías explotarán y ocasionarán lesiones a las personas y daños materiales.
- 9) NUNCA cargue una batería si está congelada.

Precauciones al momento de prepararse para la carga

Antes de cargar una batería con el cargador, lea las siguientes precauciones:

- 1) NO opere el cargador si los cables o un LED está dañado.
- 2) Compruebe que todos los accesorios del producto que desea cargar estén en OFF (apagados).
- 3) Si la batería o las baterías se deben sacar del producto, primero saque siempre de la batería el terminal conectado a tierra. Compruebe que todos los accesorios del producto estén apagados, de manera que no se produzca un arco eléctrico.
- 4) Compruebe que el área que rodea la batería esté bien ventilada mientras la batería se esté cargando.

- 5) Limpie los terminales de la batería. Tome la precaución de evitar que la corrosión entre en contacto con los ojos
- 6) Agregue agua destilada en cada celda hasta que el ácido de la batería llegue a los niveles especificados por el fabricante de la batería, de corresponder. No llene en exceso. Para una batería sin tapas de las celdas, siga con atención las instrucciones de recarga del fabricante.
- 7) Estudie todas las precauciones durante la carga específicas del fabricante de la batería y las velocidades de carga recomendadas.
- 8) Determine el voltaje de la batería consultando el manual del producto y compruebe que coincida con la potencia nominal de salida del cargador de la batería.

Conexión de CA y precauciones de puesta a tierra

▲ PELIGRO NO UTILICE ESTE CARGADOR CON UN ADAPTADOR DE DOS CLAVIJAS O UN PROLONGADOR. SI LO HACE, SE PODRÍAN PRODUCIR LESIONES GRAVES.

DESPUÉS DE AJUSTAR LAS CONEXIONES DE LA BATERÍA, ENCHUFE EL CABLE DE ALIMENTACIÓN DE CA EN UN TOMACORRIENTE DE CA DISPONIBLE QUE ESTÉ PROTEGIDO POR UN DISYUNTOR DIFERENCIAL (GFCI, por sus siglas en inglés).

Instrucciones para la puesta a tierra y la conexión del cable de alimentación de CA: El cargador se debe conectar a tierra para reducir el riesgo de una descarga eléctrica. El cargador está equipado con un cable de alimentación eléctrica con un conductor de puesta a tierra del equipo y un enchufe de puesta a tierra. Se debe conectar el enchufe en un tomacorriente que esté correctamente instalado y puesto a tierra de conformidad con todos los códigos y las normativas locales.

▲ PELIGRO Nunca modifique el enchufe ni el cable de CA suministrados, si no sirve para el tomacorriente, haga que un electricista calificado instale un tomacorriente adecuado. Si la conexión es inadecuada se puede generar el riesgo de una descarga eléctrica.

INSTALACIÓN DEL CARGADOR

Elección de la ubicación de carga

- 1) El cargador debe contar con al menos ocho pulgadas de lugar sin obstrucciones a todos los costados de la unidad para que la refrigeración sea eficaz. La carcasa de este cargador se calienta durante el funcionamiento. Debido a que el cargador se enfría por convección (flujo de aire sobre la parte posterior del cargador), la posición óptima de montaje para el cargador es vertical. Si se lo monta sobre la parte posterior sobre una superficie horizontal, es posible que se reduzca ligeramente la salida de amperaje del cargador debido a la protección térmica que tiene incorporada. No instale el cargador sobre superficies alfombradas, tapizadas o barnizadas.
- 2) Ubique el cargador lo más alejado de la batería que se pueda en función de los cables de CC.
- 3) Nunca ubique el cargador directamente encima de la batería que se desea cargar; los gases de la batería producirán la corrosión del cargador y lo dañarán.
- 4) Nunca permita que gotee ácido de la batería sobre el cargador al leer la densidad del electrolito o al cargar la batería.

- 5) No opere el cargador en un lugar cerrado o con la ventilación restringida de alguna manera.
- 6) No coloque una batería encima del cargador.

Montaje del cargador

- 1) Utilice pernos resistentes a la corrosión de 3/16" de diámetro o n.º 10, sujetos con una arandela plana y fijados a la superficie de montaje con una arandela de seguridad de anillo partido.
- 2) Sostenga el cargador sobre la superficie de montaje y marque los orificios.
- 3) Retire el cargador y haga los orificios de montaje con un taladro.
- 4) Se debe alinear el cargador y ensamblar el hardware de montaje. Sujete el cargador.

Precauciones para las conexiones de CC

- 1) Conecte y desconecte los clips de salida de CC solo después de retirar el cable de CA del tomacorriente eléctrico. Nunca permita que los terminales de anillo se toquen entre sí.
- 2) Controle la polaridad de los bornes de la batería. El borne POSITIVO (POS., P, +) de la batería en general tiene un diámetro mayor que el borne NEGATIVO (NEG., N, -).
- 3) Conecte el cable de salida del cargador de color rojo al borne POSITIVO, el cable del cargador de color negro al NEGATIVO. Consulte los diagramas a continuación para obtener más detalles.
- 4) No se ubique de frente a la batería al realizar la conexión final.
- 5) Cuando desconecte el cargador, desconecte el cable de CA y luego extraiga los clips del terminal de la batería.

OPERACIÓN DEL CARGADOR

Ciclo de carga

- 1) Arranque suave - El cargador verifica que las conexiones sean buenas y que la batería tenga capacidad para aceptar una carga. Las baterías con voltaje muy bajo se cargarán lentamente a fin de evitar que se dañe la batería. Cuando el voltaje de la batería llega a 10 V en 30 segundos, el cargador pasa a la siguiente etapa.
- 2) Etapa de carga en masa - el cargador utiliza corriente constante y carga la batería hasta 14,3 voltios. Cuando la batería mantiene el voltaje de 14,3 voltios en 30 segundos, el cargador pasa a la siguiente etapa.
- 3) Etapa de absorción - el cargador utiliza voltaje constante para cargar la batería hasta que se reduce la corriente de carga. En este punto, el cargador pasará a la siguiente etapa.
- 4) Etapa de flotación - el cargador termina el ciclo de carga al mantener la batería en 13,3 voltios durante un período y luego pasa a la siguiente etapa.
- 5) Mantenimiento - el cargador realizará un monitoreo de la batería y si el voltaje de esta se reduce a menos de 12,8 voltios o si transcurrieron 14 días desde la última carga, el ciclo de carga se iniciará automáticamente.

Indicadores LED

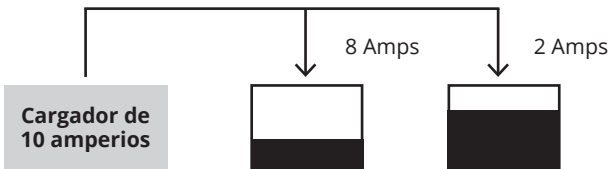
| ON | OFF | Estado |
|--------------|---------|---|
| Rojo | Verde | El cargador está en "Arranque suave" o "Etapa de carga en masa" y la batería se está cargando. Si el LED de color rojo permanece encendido durante más de 24 horas, consulte el Problema 1 en la sección de resolución de problemas. |
| Rojo y verde | Ninguno | El cargador está en la "Etapa de absorción" y suministra voltaje constante a la batería. Si las luces de color rojo y verde permanecen encendidas durante más de 24 horas, consulte el Problema 2 en la sección de resolución de problemas. |
| Verde | Rojo | El cargador pasó a la "Etapa de flotación" y está completando la carga de la batería y manteniendo la batería lista para usarse. La luz verde indica que la batería está lista para usarse. Si la luz de color verde permanecen encendida cuando se sabe que la batería está baja, consulte el Problema 3 en la sección de resolución de problemas. |

Tecnología Sense-Send

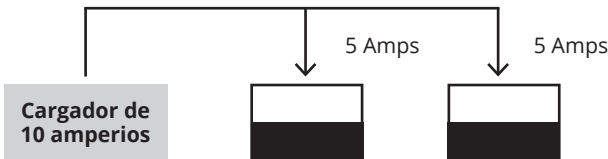
Las baterías deben ser del mismo tipo y tener la misma composición química a fin de brindar la vida útil más prolongada y cargar completamente las baterías.

El modelo 28210 carga rápidamente dos baterías mediante el uso de la tecnología Sense-Send. El cargador detecta la energía que se necesita para cada batería y suministra la energía asignada necesaria.

Si las dos baterías que están conectadas al cargador tienen niveles de descarga diferentes, el cargador suministra la mayor parte de la energía disponible a la batería que necesita la mayor cantidad de energía y una cantidad más reducida a la batería que necesita menos energía. Esto hace que la carga sea más rápida.



Si las dos baterías se descargaron de la misma manera, el cargador suministrará la misma cantidad de energía a cada una de ellas.



MANTENIMIENTO DEL CARGADOR

Limpie periódicamente ambos terminales de la batería con bicarbonato de sodio y ajuste todas las conexiones. El cargador no requiere ningún otro tipo de mantenimiento.

Aviso EMC Clase B FCC

Este equipo fue probado y se determinó que cumple con los límites para los dispositivos digitales de Clase B, de conformidad con el artículo 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra la interferencia perjudicial cuando el equipo se opera en un entorno comercial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se lo instala y utiliza de conformidad con las instrucciones, puede producir interferencias perjudiciales para las radiocomunicaciones. Es probable que el uso de este equipo en una zona residencial ocasione interferencias perjudiciales en cuyo caso el usuario deberá corregir las interferencias por su cuenta.

Si este equipo causa en efecto interferencias perjudiciales para la recepción de radio o televisión, lo que se puede determinar encendiendo y apagando el equipo, se le aconseja al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reoriente o reubique la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a un tomacorriente en un circuito diferente a aquel en el que está conectado el receptor.

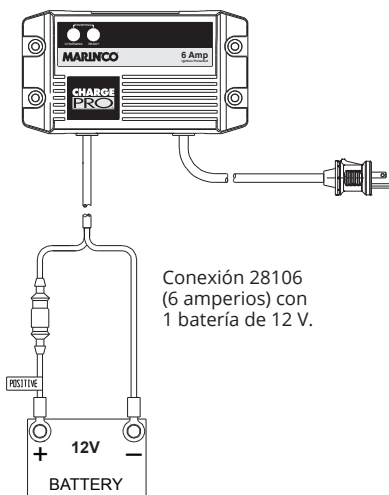
Especificaciones

| | | |
|---|---|---|
| Modelo: | 28106 | 28210 |
| Voltaje de entrada: | 115 V 50/60 Hz AC | |
| Amperios de entrada (máx.): | 2.0 Amps | 2.5 Amps |
| Rango de voltaje de entrada: | 90-265V AC 50/60Hz | |
| Bancos: | 1 | 2 |
| Voltajes de salida: | 12V DC | 12/24V DC |
| Voltaje de carga de absorción: | 14,3 V +/- 0,20 V por banco | |
| Voltaje de carga de flotación: | 13,3 V +/- 0.20 V por banco | |
| Corriente de carga: | 6 amp | 10 amp |
| Tipo de batería recargable: | Cualquier batería de ácido-plomo de 12 V (de inmersión y AGM) | |
| Capacidad de carga de la batería (en función de una batería descargada en un 50%): | Grupo 24 a 31 (hasta 120 amperios-hora) | |
| Longitud del cable de CA: | 6 Ft (1.8M) 18 AWG | |
| Longitud del cable de CC: | 4 Ft (1.2M) 18 AWG | 4 Ft (1.2M) 14 AWG |
| Tipo de protección: | IP68 (carcasa) | |
| Tamaño del fusible: | 10 Amp | 15 Amp |
| Dimensiones: (L x A x D) | 3.5" x 6.4" x 2.3" 89 x 198 x 58 mm | 5.5" L x 7.8" W x 2.4" 140 x 198 x 58 mm |
| Peso: | 4 libras (1,8 kg) | 5.6 libras (2,5 kg) |

Diagramas de conexiones

12V

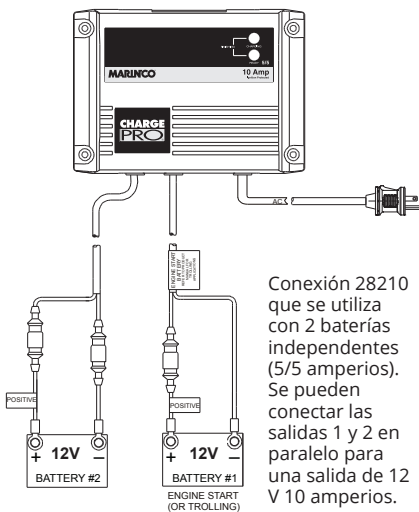
6 amps



Conexión 28106
(6 amperios) con
1 batería de 12 V.

12V 12V

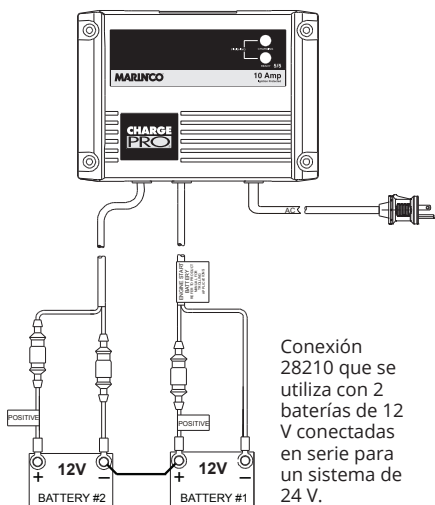
5 amps 5 amps



Conexión 28210
que se utiliza
con 2 baterías
independientes
(5/5 amperios).
Se pueden
conectar las
salidas 1 y 2 en
paralelo para
una salida de 12
V 10 amperios.

24V

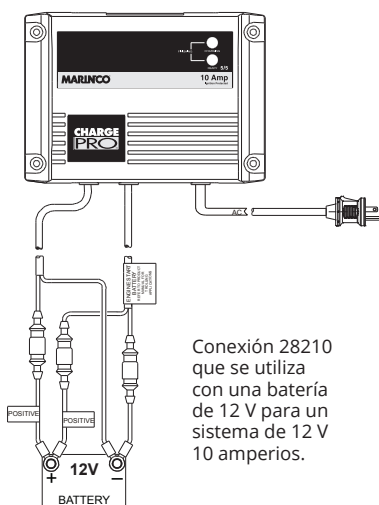
5 amps



Conexión
28210 que se
utiliza con 2
baterías de 12
V conectadas
en serie para
un sistema de
24 V.

12V

10 amps



Conexión 28210
que se utiliza
con una batería
de 12 V para un
sistema de 12 V
10 amperios.

Resolución de problemas

| Pantalla | Estado de funcionamiento | Solución |
|---|---|---|
| El LED de color rojo permanece encendido más de 24 horas | <ol style="list-style-type: none"> Una o más celdas defectuosas o dañadas. El cargador redujo su voltaje de salida hasta un nivel inferior al normal debido a una sobrecarga de energía de CC o un cortocircuito de CC. Los sistemas de CC de abordo extraen más corriente que la que puede reponer el cargador. | <ol style="list-style-type: none"> Realice una prueba de carga de la batería y reemplácela si es necesario. Elimine la fuente de la sobrecarga o del cortocircuito. Desconecte de la batería el terminal de color negro (NEGATIVO) del cargador. Vuelva a aplicar energía de CA y ahora solo se debe encender el LED de color verde. Apague todo el equipo de CC durante la carga. |
| Los LED de color rojo y verde permanecen encendidos más de 24 horas | <ol style="list-style-type: none"> Los sistemas de CC de abordo extraen más de 2 amperios. Una o más celdas defectuosas o dañadas. Voltaje de CA sumamente bajo en el cargador para las baterías. | <ol style="list-style-type: none"> Apague todo el equipo de CC excedente durante la carga. Realice una prueba de carga de la batería y reemplácela si es necesario. Aplice una fuente de voltaje de CA más alto o reduzca la longitud del prolongador. Controle las especificaciones del fabricante de la batería en cuanto a la carga de la batería. |
| El LED de color verde permanece encendido cuando se sabe que la carga de la batería está baja | <ol style="list-style-type: none"> Fusible de salida de CC abierto. Conexiones de terminales averiadas o contaminadas. Una o más celdas defectuosas o dañadas. | <ol style="list-style-type: none"> Reemplace el fusible de salida de CC con un fusible de 10 amperios para el modelo 28106, un fusible de 15 amperios para la salida del modelo 28210. Limpie y ajuste o repare las conexiones de todos los terminales. Realice una prueba de carga de la batería y reemplácela si es necesario. |
| No se enciende ninguno de los LED cuando se aplica la energía de CA | <ol style="list-style-type: none"> No hay energía de CA disponible en el cargador Avería de un componente | <ol style="list-style-type: none"> Conecte la energía de CA o restablezca el disyuntor de CA en el tablero principal Visite marinco.com en la pestaña de recursos, consulte la sección sobre preguntas frecuentes. |
| El de color verde parpadea | <ol style="list-style-type: none"> El cargador no carga la batería | <ol style="list-style-type: none"> El cargador 28210 no logra que se cargue la batería. Controle para determinar si la batería es demasiado grande para el cargador o si hay un problema con la batería. Desenchufe el cargador de la energía de CA para encenderlo nuevamente. |
| El de color rojo y el verde parpadean | <ol style="list-style-type: none"> El cargador no carga la batería | <ol style="list-style-type: none"> El cargador 28106 no logra que se cargue la batería. Controle para determinar si la batería es demasiado grande para el cargador o si hay un problema con la batería. Desenchufe el cargador de la energía de CA para encenderlo nuevamente. |

GARANTÍA LIMITADA

A fin de que resulte más práctico para los clientes, la garantía Maringo se encuentra en marinco.com/limited-warranty.

Maringo es una empresa líder reconocida en la industria, con una red internacional de ventas, distribución y servicio. Las cuestiones de forma, adecuación y funcionamiento se pueden presentar en línea en marinco.com/limited-warranty.

Complete el formulario en línea con el título Formulario de reclamo de la garantía y nos pondremos en contacto con cualquier pregunta o inquietud.

MARINCO®

CHARGEURS DE BATTERIE CHARGE PRO®

MANUEL D'INSTRUCTIONS

(N° DE RÉFÉRENCE: 28106, 28210)



RoHS IP68



| Modèles | Intensité | N° de groupes | Volts |
|---------|-----------|---------------|-------|
| 28106 | 6 A | 1 groupe | 12 |
| 28210 | 5/5 A | 2 groupe | 12/24 |

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

Ce manuel contient des consignes de sécurité et des instructions d'utilisation importantes concernant les chargeurs. Lisez entièrement le manuel avant d'utiliser les chargeurs. Lisez aussi les instructions et les avertissements situés sur le chargeur, les batteries et les équipements à proximité des batteries.

INTRODUCTION DES CHARGEURS

Les chargeurs Marinco sont conçus pour recharger vos batteries et pour prolonger leur durée de vie lorsqu'elles sont entreposées pendant de longues périodes. Ces chargeurs de batterie multi-phases sont légers, silencieux et entièrement automatiques, et chaque sortie produit 12 Volts c.c. à une intensité maximale de 5 ou 6 A (spécifique au modèle) tout en utilisant moins de courant alternatif que d'autres types de chargeur. Lorsque le chargeur est relié aux batteries et branché dans une prise standard de 115 volts/ 60 Hz c.a., les LED rouge et verte indiquent que l'appareil recharge et maintient la charge des batteries. Le modèle 28210 utilise la technologie Sense-Send, qui permet de charger rapidement deux batteries. La charge commence automatiquement quand la tension de la batterie devient faible.

▲AVERTISSEMENT CE CHARGEUR NE DOIT ÊTRE UTILISÉ QUE POUR CHARGER DES BATTERIES AU PLOMB OU DE TYPE AGM SON UTILISATION SUR D'AUTRES TYPES DE BATTERIES PEUT ENTRAÎNER DES EXPLOSIONS OU DES BLESSURES CORPORELLES.

▲AVERTISSEMENT RISQUE DE GAZ EXPLOSIFS
IL EST DANGEREUX DE TRAVAILLER A PROXIMITÉ DE BATTERIES AU PLOMB. LES BATTERIES ÉMETTENT DES GAZ EXPLOSIFS PENDANT LE FONCTIONNEMENT NORMAL. POUR CETTE RAISON, IL EST IMPÉRATIF DE SUIVRE LES INSTRUCTIONS CHAQUE FOIS QUE LE CHARGEUR EST UTILISÉ.

Pour réduire les risques d'explosion de la batterie, suivez ces instructions ainsi que celles fournies par le fabricant de la batterie ou le fabricant des équipements utilisés à proximité de la batterie. Observez les mises en garde figurant sur ces produits et sur le moteur.

Consignes de sécurité importantes

- 1) L'utilisation d'un équipement non recommandé par le fabricant peut constituer un risque d'incendie, de choc électrique ou de blessure corporelle.
- 2) Pour réduire les risques de détérioration de la fiche et du cordon électriques, tirer sur la fiche plutôt que sur le cordon pour débrancher les chargeurs.
- 3) L'utilisation d'une rallonge doit être évitée, sauf en cas d'absolue nécessité. L'utilisation d'une rallonge inadaptée peut entraîner un risque d'incendie ou de choc électrique. Si une rallonge doit être utilisée, s'assurer que:
 - a) La fiche de la rallonge a le même nombre, la même taille et la même forme de broches que celles de la fiche du chargeur.
 - b) La rallonge est branchée correctement et en bon état électrique; et
 - c) La taille du câble est suffisante pour l'intensité nominale c.a. du chargeur qui est indiquée ci-dessous.

| | | | |
|---------------------|------------|-------------|--------------|
| Longueur du cordon | 25' (7.6m) | 50' (15.2m) | 100' (30.5m) |
| Taille AWG du câble | 18 | 16 | 14 |

- 4) Ne pas utiliser le chargeur avec un cordon ou une fiche endommagé - remplacer immédiatement le cordon ou la fiche.
- 5) Ne pas utiliser le chargeur s'il a subi un choc violent, s'il est tombé ou s'il a été endommagé de quelque façon que ce soit.
- 6) Ne pas essayer de démonter le chargeur.
- 7) Pour réduire les risques de blessures, débrancher le chargeur de la prise avant de procéder à la maintenance et au nettoyage. La mise hors tension des commandes seule ne réduira pas les risques.
- 8) Ne pas exposer le chargeur à la pluie ou à la neige.

Précautions de sécurité personnelles

Suivre les précautions de sécurité personnelles ci-dessous pour installer ou travailler avec les chargeurs:

- 1) Quelqu'un doit se trouver à portée de voix ou suffisamment près pour venir en aide à la personne travaillant à côté d'une batterie au plomb.

- 2) Avoir suffisamment d'eau fraîche et de savon à portée de main, en cas de contact de l'acide de batterie avec la peau, les vêtements ou les yeux.
- 3) Porter des vêtements et des lunettes de protection. Éviter de se toucher les yeux pendant les intervention à proximité d'une batterie.
- 4) Si l'acide de la batterie entre en contact avec la peau ou les vêtements, laver immédiatement à l'eau et au savon. Si l'acide pénètre dans les yeux, rincer immédiatement les yeux avec de l'eau courante froide pendant au moins dix minutes et consulter immédiatement un médecin.
- 5) NE JAMAIS fumer ou approcher d'étincelles ou de flammes à proximité de la batterie.
- 6) Faire particulièrement attention pour réduire les risques de chute d'outils métalliques sur la batterie Un outil métallique peut provoquer une étincelle ou un court-circuit de la batterie ou d'une autre pièce électrique et entraîner une explosion.
- 7) Retirer tous les objets métalliques personnels tels que les bagues, les bracelets, les colliers et les montres pendant les interventions sur une batterie au plomb. Une batterie au plomb peut produire un court-circuit suffisamment important pour souder une bague ou un objet similaire au métal, et causer de graves brûlures.
- 8) Le chargeur de batterie ne doit être utilisé que pour charger une batterie au plomb. Le chargeur n'est pas conçu pour alimenter un circuit électrique basse tension, sauf pour les applications de démarreur. Ne pas utiliser le chargeur de batterie pour charger des piles sèches, couramment utilisées dans les appareils ménagers. Ces piles éclateront, provoquant des blessures corporelles et des dommages matériels.
- 9) NE JAMAIS charger une batterie gelée.

Précautions de préparation à la charge

Avant de charger une batterie avec le chargeur, lire les précautions suivantes:

- 1) NE PAS utiliser le chargeur si les câbles ou une LED sont endommagés.
- 2) S'assurer que tous les accessoires situés sur le produit à charger sont hors tension.
- 3) Si la batterie ou les batteries doivent être retirées du produit, toujours débrancher la borne de masse de la batterie en premier. S'assurer que tous les accessoires situés dans le produit sont hors tension pour ne pas causer d'arc électrique.
- 4) S'assurer que la zone autour de la batterie est bien aérée pendant que la batterie est en charge.
- 5) Nettoyer les bornes de la batterie. Éviter tout contact de la corrosion avec les yeux.
- 6) Ajouter de l'eau distillée dans chaque élément jusqu'à ce que l'acide de la batterie atteigne les niveaux spécifiés par le fabricant de la batterie, le cas échéant. Ne pas remplir excessivement. Pour une batterie sans opercules, suivre attentivement les instructions de recharge du fabricant.
- 7) Respecter toutes les précautions spécifiques du fabricant de la batterie pendant la charge ainsi que les taux de charge recommandés.
- 8) Déterminer la tension de la batterie en consultant le manuel du produit, et s'assurer qu'elle correspond à la sortie nominale du chargeur de batterie.

AC Connection and Grounding Precautions

▲ DANGER NE PAS UTILISER LE CHARGEUR AVEC UN ADAPTATEUR A DEUX LAMES OU UNE RALLONGE CETTE UTILISATION RISQUE D'ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES.

APRÈS AVOIR FIXÉ LES RACCORDS DE LA BATTERIE, BRANCHER LE CORDON C.A. DANS UNE PRISE C.A. DISPONIBLE, PROTÉGÉE PAR UN DISJONCTEUR DIFFÉRENTIEL DE FUITE A LA TERRE.

Instructions de mise à la masse et de branchement du cordon c.a.: Le chargeur doit être relié à la masse pour réduire les risques de choc électrique. Le chargeur est équipé d'un cordon électrique doté d'un conducteur de terre et d'une fiche de mise à la terre. La fiche doit être branchée dans une prise correctement installée et reliée à la masse, conformément aux réglementations locales.

▲ DANGER Ne jamais modifier le cordon c.a. ou la fiche fournis - s'ils ne correspondent pas à la prise, faire installer une prise appropriée par un électricien qualifié. Un branchement incorrect peut constituer un risque de choc électrique.

INSTALLATION DU CHARGEUR

Choix de l'emplacement du chargeur

- 1) Un dégagement d'au moins huit pouces doit être prévu sur tous les côtés du chargeur pour assurer un refroidissement efficace. Le boîtier de ce chargeur devient chaud pendant le fonctionnement. Le chargeur étant refroidi par convection (l'air circule sur l'arrière du chargeur), sa position de montage optimale est verticale. Un montage sur le dos sur une surface horizontale peut entraîner une légère réduction de l'intensité de sortie du chargeur en raison de la protection thermique intégrée. Ne pas installer le chargeur sur des tapis ou des surfaces rembourrées ou vernies.
- 2) Positionner le chargeur aussi loin de la batterie que le permettent les câbles c.c.
- 3) Ne jamais placer le chargeur directement au-dessus de la batterie en charge; les gaz émis par la batterie corroderont et endommageront le chargeur.
- 4) Ne jamais laisser l'acide de la batterie s'égoutter sur le chargeur lors du contrôle de la densité de l'électrolyte ou le remplissage de la batterie.
- 5) Ne pas utiliser le chargeur dans un lieu fermé ou si la ventilation est limitée.
- 6) Ne pas placer une batterie sur le chargeur.

Montage du chargeur

- 1) Utiliser des boulons résistants à la corrosion de 3/16" diam. ou n° 10, renforcés par une rondelle plate et fixés sur la surface de montage avec une rondelle de blocage à bague fendue.
- 2) Maintenir le chargeur sur la surface de montage et marquer l'emplacement des trous.
- 3) Retirer le chargeur et percer les trous de montage.
- 4) Aligner le chargeur et installer les fixations de montage. Fixer le chargeur.

Précautions de branchement c.c.

- 1) Ne brancher et ne débrancher les pinces de sortie c.c. qu'après avoir débranché le cordon c.a. de la prise électrique. Ne jamais laisser les cosses à anneau se toucher.
- 2) Vérifier la polarité des bornes de la batterie. La borne POSITIVE (POS., P, +) de la batterie a généralement un diamètre supérieur à la borne NÉGATIVE (NEG., N, -).
- 3) Brancher le fil de sortie rouge du chargeur à la borne POSITIVE, et le fil noir du chargeur à la borne NÉGATIVE. Voir les schémas ci-dessous pour plus de détails.
- 4) Ne pas faire face à la batterie pendant le branchement final.
- 5) Pour débrancher le chargeur, débrancher le cordon c.a. puis détacher les pinces de la borne de la batterie.

FONCTIONNEMENT DU CHARGEUR

Cycle de charge

- 1) Démarrage progressif (Soft Start) - Le chargeur vérifie que les branchements sont corrects et que la batterie peut accepter la charge. Les batteries ayant une très faible tension seront chargées lentement pour ne pas abîmer la batterie. Lorsque la tension de la batterie atteint 10 V pendant 30 secondes, le chargeur passe à la phase suivante.
- 2) Phase de charge initiale (Bulk) - Le chargeur utilise un courant constant et charge la batterie à 14,3 volts. Lorsque la batterie maintient la tension de 14,3 volts pendant 30 secondes, le chargeur passe à la phase suivante..
- 3) Phase d'absorption - Le chargeur utilise une tension constante pour charger la batterie jusqu'à ce que le courant de charge diminue. A ce stade, le chargeur passe à la phase suivante.
- 4) Phase d'entretien (Float) - Le chargeur finit le cycle de charge en maintenant la batterie à 13,3 volts pendant un certain temps puis passe à la phase suivante.
- 5) Maintien - Le chargeur contrôle la batterie et si la tension de la batterie diminue sous 12,8 volts ou si 14 jours se sont écoulés depuis la dernière charge, le cycle de charge démarre automatiquement.

Voyants LED

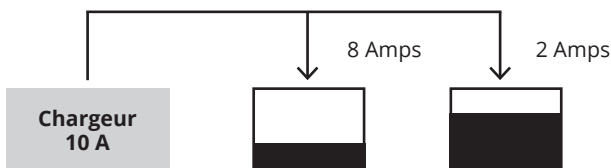
| ON | OFF | État |
|---------------|--------|--|
| Rouge | Vert | Le chargeur est en phase "Soft Start" ou "Bulk Stage" et la batterie est en charge. Si la LED rouge reste allumée plus de 24 heures, voir Problème 1 dans la section Dépannage. |
| Rouge et vert | Aucune | Le chargeur est en phase "Absorption Stage" et fournit une tension constante à la batterie. Si les LED rouge et verte restent allumées plus de 24 heures, voir Problème 2 dans la section Dépannage. |
| Vert | Rouge | Le chargeur est passé en phase "Float Stage" et complète la charge de la batterie et la maintenant prête pour l'utilisation. La LED verte indique que la batterie est prête pour l'utilisation. Si la LED verte reste allumée pendant que la batterie est faible, voir Problème 3 dans la section Dépannage. |

Technologie Sense-Send

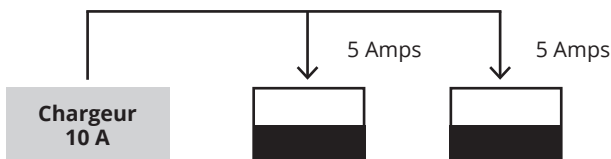
Les batteries doivent avoir le même type et la même composition chimique pour fournir la durée la plus longue et pour charger complètement les batteries.

Le modèle 28210 permet de charger rapidement deux batteries grâce à la technologie Sense-Send. Le chargeur détecte l'alimentation nécessaire à chaque batterie et envoie la charge nécessaire à chacune d'elle.

Si les deux batteries reliées au chargeur ont des niveaux de décharge différents, le chargeur enverra la majeure partie de la charge disponible à la batterie qui a besoin de plus de puissance et une quantité inférieure à la batterie qui a besoin de moins de puissance. La charge sera ainsi plus rapide.



Si les deux batteries sont épuisées au même niveau, le chargeur enverra la même quantité de charge à chacune des batteries.



ENTRETIEN DU CHARGEUR

Nettoyer régulièrement les deux bornes de la batterie avec du bicarbonate de soude et serrer tous les raccords. Aucun autre entretien du chargeur n'est nécessaire.

Déclaration de comptabilité électromagnétique de Classe B de la FCC

Cet équipement a été testé et jugé conforme aux limites établies pour un appareil numérique de Classe B, en vertu de la partie 15 des Réglementations de la FCC. Ces limites sont établies pour assurer une protection raisonnable contre les brouillages nuisibles lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie à radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il peut causer un brouillage nuisible pour les communications radio. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle risque de causer un brouillage nuisible, au quel cas l'utilisateur a l'obligation de corriger le problème à ses frais.

Si cet équipement cause un brouillage nuisible à la réception radio ou télévisée - le brouillage pouvant être identifié en allumant et en éteignant l'équipement - ,

L'utilisateur peut essayer de résoudre le problème en appliquant une ou plusieurs des mesures suivantes:

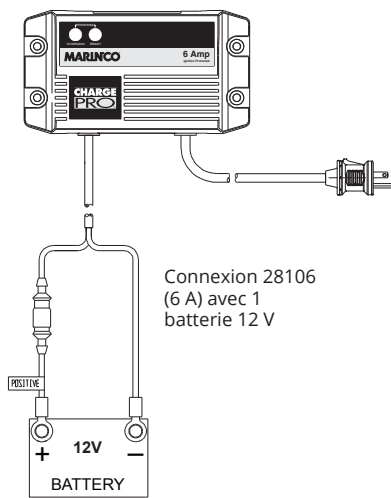
- Réorientation ou repositionnement de l'antenne de réception.
- Augmentation de la distance séparant l'équipement du récepteur.
- Branchement de l'équipement dans la prise d'un circuit différent de celui auquel est branché le récepteur.

Spécifications

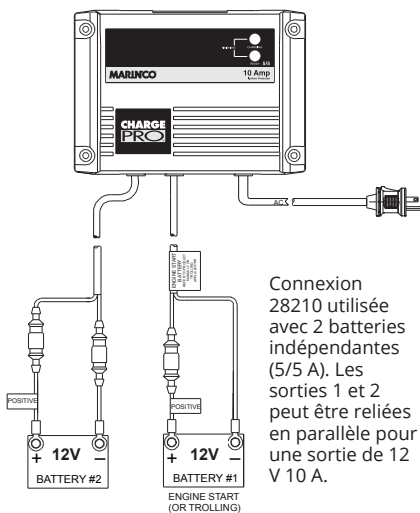
| | | |
|---|---|---|
| Modèle: | 28106 | 28210 |
| Tension d'entrée: | 115 V 50/60 Hz AC | |
| Intensité d'entrée (maxi.): | 2.0 Amps | 2.5 Amps |
| Plage de tension d'entrée: | 90-265V AC 50/60Hz | |
| Groupes: | 1 | 2 |
| Tension de sortie: | 12V DC | 12/24V DC |
| Tension de charge d'absorption: | 14,3 V +/- 0,20 V par groupe | |
| Tension de charge d'entretien: | 13,3 V +/- 0.20 V par groupe | |
| Courant de charge: | 6 amp | 10 amp |
| Type de batterie rechargeable: | N'importe quelles batteries au plomb de 12 V (électrolyte liquide ou AGM) | |
| Capacité de charge de batterie: (sur la base d'une batterie épuisée à 50%) | Groupe 24 à 31 (jusqu'à 120 ampères-heure) | |
| Longueur de câble c.a.: | 6 Ft (1.8M) 18 AWG | |
| Longueur de câble c.c.: | 4 Ft (1.2M) 18 AWG | 4 Ft (1.2M) 14 AWG |
| Type de protection: | IPS68 (boîtier) | |
| Taille de fusible: | 10 Amp | 15 Amp |
| Dimensions: (L x l x P) | 3.5" x 6.4" x 2.3" 89 x 198 x 58 mm | 5.5" L x 7.8" W x 2.4" 140 x 198 x 58 mm |
| Poids: | 4,0 livres (1,8 kg) | 5,6 livres (2,5 kg) |

Schémas de connexion

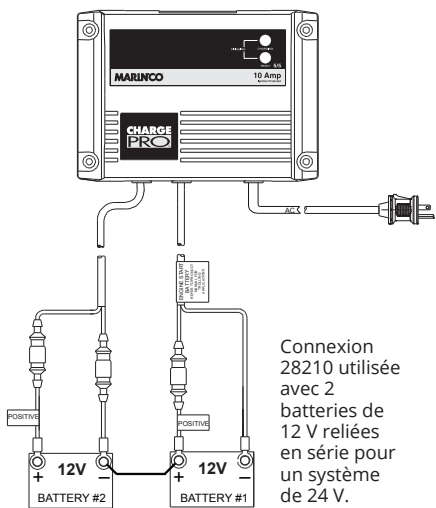
12V
6 amps



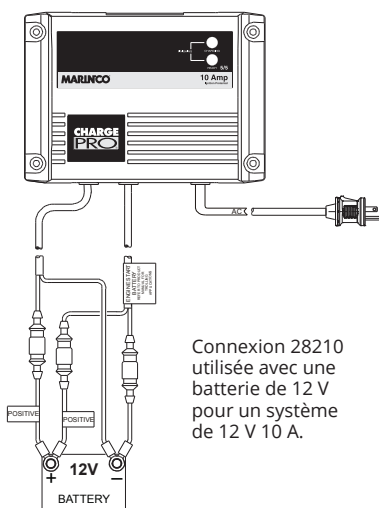
12V 12V
5 amps 5 amps



24V
5 amps



12V
10 amps



Dépannage

| Affichage | Condition d'utilisation | Solution |
|--|--|--|
| La LED rouge reste allumée pendant plus de 24 heures | <ol style="list-style-type: none"> 1. Un ou plusieurs éléments sont défectueux ou endommagés 2. Le chargeur a réduit sa tension de sortie sous le niveau normal en raison d'une surcharge c.c. ou d'un court-circuit c.c. 3. Les systèmes c.c. embarqués absorbent plus de courant que le chargeur peut remplacer | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tester la charge de la batterie et la remplacer si nécessaire. 2. Éliminer la source de la surcharge ou du court-circuit. Débrancher la borne noire (NÉGATIVE) du chargeur de la batterie. Appliquez l'alimentation c.c.; seule la LED verte doit s'allumer. 3. Mettre tous les équipements c.c. hors tension pendant la charge. |
| Les LED rouge et verte restent allumées pendant plus de 24 heures | <ol style="list-style-type: none"> 1. Les systèmes c.c. embarqués absorbent plus de 2 A. 2. Un ou plusieurs éléments sont défectueux ou endommagés 3. Tension c.a. extrêmement basse au niveau du chargeur de batterie | <ol style="list-style-type: none"> 1. Éteindre tous les équipements c.c. en excès pendant la charge. 2. Tester la charge de la batterie et la remplacer si nécessaire. 3. Appliquer une source de tension c.a. supérieure ou réduire la longueur de la rallonge. 4. Vérifier les spécifications du fabricant de la batterie concernant la charge de la batterie. |
| La LED verte reste allumée quand la batterie est faible | <ol style="list-style-type: none"> 1. Fusible de sortie c.c. ouvert. 2. Raccordements de bornes défectueux ou contaminés 3. Un ou plusieurs éléments sont défectueux ou endommagés | <ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacer le fusible de sortie c.c. par un fusible de 10 A pour le modèle 28106, et un fusible de 15 A pour le modèle 28210. 2. Nettoyer et serrer ou réparer tous les raccordements de bornes. 3. Tester la charge de la batterie et la remplacer si nécessaire. |
| Aucune des LED ne s'allume quand l'alimentation c.a. est appliquée | <ol style="list-style-type: none"> 1. Aucune alimentation c.a. disponible au niveau du chargeur 2. Défaillance de composant | <ol style="list-style-type: none"> 1. Brancher l'alimentation c.a. ou réarmer le disjoncteur c.a. sur le tableau principal 2. Visiter le site marinco.com dans l'onglet Ressources, section FAQ. |
| Clignotements verts | <ol style="list-style-type: none"> 1. Le chargeur ne charge pas la batterie | <ol style="list-style-type: none"> 1. Le chargeur 28210 ne parvient pas à charger la batterie. Vérifier si la batterie est trop grande pour le chargeur ou si elle présente un problème. Débrancher le chargeur de l'alimentation c.a. pour redémarrer le chargeur. |
| Clignotement rouge et vert | <ol style="list-style-type: none"> 1. Le chargeur ne charge pas la batterie | <ol style="list-style-type: none"> 1. Le chargeur 28106 ne parvient pas à charger la batterie. Vérifier si la batterie est trop grande pour le chargeur ou si elle présente un problème. Débrancher le chargeur de l'alimentation c.a. pour redémarrer le chargeur. |

GARANTIE LIMITÉE

Pour la commodité des clients, la garantie Maritco est disponible à l'adresse maritco.com/limited-warranty.

Maritco est un leader reconnu du secteur, qui possède un réseau mondial de vente, de distribution et de service. Les questions concernant la forme, l'installation et la fonction du produit peuvent être soumises en ligne à maritco.com/limited-warranty.

Veuillez remplir le formulaire en ligne intitulé Formulaire de réclamation au titre de la garantie et nous vous contacterons si vous avez des questions ou des problèmes.