



INSTRUCTIONS FOR:  
**INTELLIGENT SPEED CHARGE BATTERY  
CHARGER 15A 12/24V**  
MODEL NO: **SPI1224S**



<b>English</b> .....	02	<b>Italiano</b> .....	55
<b>Deutsch</b> .....	15	<b>Nederlands</b> .....	68
<b>Español</b> .....	29	<b>Svenska</b> .....	81
<b>Français</b> .....	42		

# Model: SPI1224

## Automatic Battery Charger

### OWNER'S MANUAL

#### Markings and symbols



Read manual before using.



Warning



Caution, risk of electric shock.



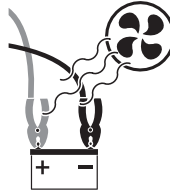
Do not expose to rain.



For indoor use only.



Contact the equipment supplier for details on how to properly dispose of this product within a specific country, per WEEE requirements.

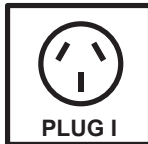
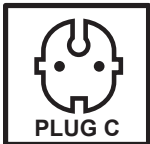


Use in a well-ventilated area.



Keep away from sparks and flame – battery could emit explosive gases.

#### Plug types



#### **WARNING**

**READ THE ENTIRE MANUAL BEFORE USING THIS PRODUCT. FAILURE TO DO SO COULD RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH.**

**IMPORTANT: READ AND SAVE THIS SAFETY AND INSTRUCTION MANUAL.**

**SAVE THESE INSTRUCTIONS** – This manual will show you how to use your charger safely and effectively. Please read, understand and follow these instructions and precautions carefully, as this manual contains important safety and operating instructions. The safety messages used throughout this manual contain a signal word, a message and an icon.

The signal word indicates the level of the hazard in a situation.

#### **DANGER**

Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury to the operator or bystanders.

#### **WARNING**

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury to the operator or bystanders.

#### **CAUTION**

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in moderate or minor injury to the operator or bystanders.

#### **IMPORTANT**

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in damage to the equipment or vehicle or property damage.

# 1. IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS – SAVE THESE INSTRUCTIONS.

This manual contains important safety and operating instructions.

## **⚠ WARNING**



## **⚠ WARNING**



### **RISK OF ELECTRIC SHOCK OR FIRE.**

**1.1** Read the entire manual before using this product. Failure to do so could result in serious injury or death.

**1.2** Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance. This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

- 1.3** This charger is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning the use of the charger by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure they do not play with the charger.
- 1.4** Do not expose the charger to rain or snow.
- 1.5** Use only recommended attachments. Use of an attachment not recommended or sold by Schumacher® Electric Corporation may result in a risk of fire, electric shock or injury to persons or damage to property.
- 1.6** To reduce the risk of damage to the electric plug or cord, pull by the plug rather than the cord when disconnecting the charger.
- 1.7** 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 an extension cord must be used, make sure:
- That the pins on the plug of the extension cord are the same number, size and shape as those of the plug on the charger.
  - That the extension cord is properly wired and in good electrical condition.
  - That the wire size is large enough for the AC ampere rating of the charger as specified in section 8.
- 1.8** To reduce the risk of electric shock, unplug the charger from the outlet before attempting any maintenance or cleaning. Simply turning off the controls will not reduce this risk.
- 1.9** Do not operate the charger with a damaged cord or plug. If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
- 1.10** Do not operate the charger if it has received a sharp blow, been dropped or otherwise damaged in any way; take it to a qualified service person.
- 1.11** Do not disassemble the charger; take it to a qualified service person when service or repair is required. Incorrect reassembly may result in a risk of fire or electric shock.

## **⚠ WARNING**



### **RISK OF EXPLOSIVE GASES.**

**1.12** WORKING IN THE VICINITY OF A LEAD-ACID BATTERY IS DANGEROUS. BATTERIES GENERATE EXPLOSIVE GASES DURING NORMAL BATTERY OPERATION. FOR THIS REASON, IT IS OF UTMOST IMPORTANCE THAT YOU FOLLOW THE INSTRUCTIONS EACH TIME YOU USE THE CHARGER.

- 1.13** To reduce the risk of a 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 the cautionary markings on these products and on the engine.
- 1.14** This charger employs parts, such as switches and circuit breakers, that tend to produce arcs and sparks. If used in a garage, locate this charger 18 inches (46 cm) or more above floor level.

## **⚠ WARNING**

Do not use with non-rechargeable batteries.  
Use only with lead-acid rechargeable batteries.

## **IMPORTANT**

Do not start the vehicle with the charger connected to the AC outlet, or it may damage the charger and your vehicle.

## 2. PERSONAL PRECAUTIONS

### ⚠️ WARNING



### RISK OF EXPLOSIVE GASES.

- 2.1 NEVER smoke or allow a spark or flame in the vicinity of a battery or engine.
- 2.2 Remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces and watches when working with a lead-acid or lithium ion battery. These batteries can produce a short-circuit current high enough to weld a ring or the like to metal, causing a severe burn.
- 2.3 Be extra cautious, to reduce the risk of dropping a metal tool onto the battery. It might spark or short-circuit the battery or other electrical part that may cause an explosion.
- 2.4 Use this charger for charging 12V lead-acid, calcium, gel and AGM-type rechargeable batteries with rated capacities of 40-230Ah, and 24V lead-acid, calcium, gel and AGM-type rechargeable batteries with rated capacities of 60-230Ah. It is not intended to supply power to a low voltage electrical system other than in a starter-motor application. Do not use this battery charger for charging dry-cell batteries that are commonly used with home appliances or lithium ion batteries used in cell phones, laptops, power tools, etc. These batteries may burst and cause injury to persons and damage to property.
- 2.5 NEVER charge a frozen battery.
- 2.6 Consider having someone nearby to come to your aid when you work near a lead-acid battery.
- 2.7 Have plenty of fresh water and soap nearby, in case battery acid contacts your skin, clothing or eyes.
- 2.8 Wear complete eye and body protection, including safety goggles and protective clothing. Avoid touching your eyes while working near the battery.
- 2.9 If battery acid contacts your skin or clothing, immediately wash the area with soap and water. If acid enters your eye, immediately flood the eye with cold running water for at least 10 minutes and get medical attention right away.
- 2.10 If battery acid is accidentally swallowed, drink milk, the whites of eggs or water. DO NOT induce vomiting. Seek medical attention immediately.

## 3. PREPARING TO CHARGE

### ⚠️ WARNING



### ⚠️ WARNING



### RISK OF CONTACT WITH BATTERY ACID. BATTERY ACID IS A HIGHLY CORROSIVE SULFURIC ACID.

- 3.1 If it is necessary to remove the battery from the vehicle to charge it, always remove the grounded terminal first. Make sure all of the accessories in the vehicle are off, to prevent arcing.
- 3.2 Be sure the area around the battery is well ventilated while the battery is being charged.
- 3.3 Clean the battery terminals before charging the battery. During cleaning, keep airborne corrosion from coming into contact with your eyes, nose and mouth. Use baking soda and water to neutralize the battery acid and help eliminate airborne corrosion. Do not touch your eyes, nose or mouth.
- 3.4 Add distilled water to each cell until the battery acid reaches the level specified by the battery manufacturer. Do not overfill. For a battery without removable cell caps, such as valve regulated lead acid batteries (VRLA), carefully follow the manufacturer's recharging instructions.
- 3.5 Read, understand and follow all instructions for the charger, battery, vehicle and any equipment used near the battery and charger. Study all of the battery manufacturer's specific precautions while charging and recommended rates of charge.
- 3.6 Determine the voltage of the battery by referring to the vehicle owner's manual and make sure that the output voltage selector switch is set to the correct voltage. If the charger has an adjustable charge rate, charge the battery in the lowest rate first.
- 3.7 Make sure that the charger cable clips make tight connections.

## 4. CHARGER LOCATION



### RISK OF EXPLOSION AND CONTACT WITH BATTERY ACID.

4.1 Locate the charger as far away from the battery as the DC cables permit.

4.2 Never place the charger directly above the battery being charged; gases from the battery will corrode and damage the charger.

4.3 Do not set the battery on top of the charger.

4.4 Never allow battery acid to drip onto the charger when reading the electrolyte specific gravity or filling the battery.

4.5 Do not operate the charger in a closed-in area or restrict the ventilation in any way.

## 5. DC CONNECTION PRECAUTIONS

5.1 Connect and disconnect the DC output connectors only after removing the AC plug from the electrical outlet. Never allow the connectors to touch each other.

5.2 Attach the connectors to the battery and chassis, as indicated in sections 6 and 7.

## 6. FOLLOW THESE STEPS WHEN BATTERY IS INSTALLED IN THE VEHICLE.



### A SPARK NEAR THE BATTERY MAY CAUSE A BATTERY EXPLOSION. TO REDUCE THE RISK OF A SPARK NEAR THE BATTERY:

#### IMPORTANT

Do not start the vehicle with the charger connected to the AC outlet, or it may damage the charger and your vehicle.

6.1 Position the AC and DC cables to reduce the risk of damage by the hood, door and moving or hot engine parts. **NOTE:** If it is necessary to close the hood during the charging process, ensure that the hood does not touch the metal part of the battery connectors or cut the insulation of the cables.

6.2 Stay clear of fan blades, belts, pulleys and other parts that can cause injury.

6.3 Check the polarity of the battery posts. The POSITIVE (POS, P, +) battery post usually has a larger diameter than the NEGATIVE (NEG, N, -) post.

6.4 Determine which post of the battery is grounded (connected) to the chassis. The battery terminal not connected to the chassis has to be connected first. The other connection is to be made to the chassis, remote from the battery and fuel line. See steps 6.5 and 6.6. The battery charger is then to be connected to the supply mains. The connection to the supply mains is to be in accordance with the national wiring rules.

6.5 For a negative-grounded vehicle, connect the POSITIVE (RED) connector from the battery charger to the POSITIVE (POS, P, +) ungrounded post of the battery. Connect the NEGATIVE (BLACK) connector to the vehicle chassis or engine block away from the battery. Do not connect the connector to the carburetor, fuel lines or sheet-metal body parts. Connect to a heavy gauge metal part of the frame or engine block.

6.6 For a positive-grounded vehicle, connect the NEGATIVE (BLACK) connector from the battery charger to the NEGATIVE (NEG, N, -) ungrounded post of the battery. Connect the POSITIVE (RED) connector to the vehicle chassis or engine block away from the battery. Do not connect the connector to the carburetor, fuel lines or sheet-metal body parts. Connect to a heavy gauge metal part of the frame or engine block.

6.7 Connect charger AC supply cord to electrical outlet.

6.8 After charging, disconnect the battery charger from the supply mains. Then remove the chassis connection and then the battery connection.

6.9 See *Operating Instructions* for length of charge information.

## 7. FOLLOW THESE STEPS WHEN BATTERY IS OUTSIDE OF THE VEHICLE.



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

**7.1** Check the polarity of the battery posts. The POSITIVE (POS, P, +) battery post usually has a larger diameter than the NEGATIVE (NEG, N, -) post.

- 7.2** Attach at least a 24-inch (61 cm) long 7 AWG (10 mm<sup>2</sup>) insulated battery cable to the NEGATIVE (NEG, N, -) battery post.
- 7.3** Connect the POSITIVE (RED) charger connector to the POSITIVE (POS, P, +) post of the battery.
- 7.4** Position yourself and the free end of the cable you previously attached to the NEGATIVE (NEG, N, -) battery post as far away from the battery as possible – then connect the NEGATIVE (BLACK) charger connector to the free end of the cable.
- 7.5** Do not face the battery when making the final connection.
- 7.6** Connect charger AC supply cord to electrical outlet.
- 7.7** When disconnecting the charger, always do so in the reverse order of the connecting procedure and break the first connection while as far away from the battery as practical.
- 7.8** A marine (boat) battery must be removed and charged on shore. To charge it onboard requires equipment specially designed for marine use.

## 8. GROUNDING AND AC POWER CORD CONNECTIONS



**RISK OF ELECTRIC SHOCK OR FIRE.**

**8.1** This battery charger is for use on a nominal 230V, 50Hz circuit. The plug must be plugged into an outlet that is properly installed and grounded in accordance with all local codes and ordinances. The plug pins must fit the receptacle (outlet). Do not use with an ungrounded system.

- 8.2** **⚠ DANGER** Never alter the AC cord or plug provided – if it does not fit the outlet, have a proper outlet installed by a qualified electrician. An improper connection can result in a risk of an electric shock or electrocution.

### 8.3 USING AN EXTENSION CORD

The use of an extension cord is not recommended. If you must use an extension cord, follow these guidelines:

- Pins on plug of extension cord must be the same number, size, and shape as those of plug on charger.
- Ensure that the extension cord is properly wired and in good electrical condition.
- Wire size must be large enough for the AC ampere rating of charger.

Recommended minimum AWG size for extension cord:

- 100 feet (30.5 meters) long or less – use an 16 gauge (1.31 mm<sup>2</sup>) extension cord.
- Over 100 feet (30.5 meters) long – use a 14 gauge (2.08 mm<sup>2</sup>) extension cord.

## 9. ASSEMBLY INSTRUCTIONS

- 9.1** Remove all cord wraps and uncoil the cables prior to using the battery charger.

## 10. FEATURES



1. Digital display
2. Hook attachment
3. Language/Voltage/Recondition button
4. Charging status LED indicator
5. Battery clamps
6. AC Power cord

## 11. CONTROL PANEL

### DIGITAL DISPLAY

The digital display indicates the status of the battery and charger. See *Display Messages* for a complete list of messages.

### LANGUAGE/VOLTAGE/RECONDITION BUTTON

The digital display will show the battery's percentage of charge. Press the button for 5 seconds to select the language on the display. (EN→ DE→ FR). Press the button once to select voltage for 12V Battery Charge or 24V Battery Charge. Double click button to select Recondition mode.

### LED INDICATOR

**GREEN LED solid (CHARGING):** The charger is connected and is charging a battery.

**GREEN LED pulsing (CHARGED/MAINTAINING):** The battery is fully charged and the charger is in Maintain Mode.

**GREEN LED flashing:** The charge has aborted. (See *Aborted Charge* section.)

**NOTE:** See *Operating Instructions* for a complete description of the charger modes.

## 12. OPERATING INSTRUCTIONS

**⚠ WARNING** This battery charger must be properly assembled in accordance with the assembly instructions before it is used.

The charger does not have an ON/OFF switch. The On and Off commands are controlled by plugging the SPI1224 into an AC electrical wall outlet only after the battery connections have been made.

**IMPORTANT** Do not start the vehicle with the charger connected to the AC outlet, or it may damage the charger and your vehicle.

### BATTERY INFORMATION

This charger can charge 12-celled lead-acid batteries with rated capacities of 60-230 Ah or 6-celled lead-acid batteries with rated capacities of 40-230 Ah.

**NOTE:** This charger is equipped with an auto-start feature. Current will not be supplied to the battery clamps until a battery is properly connected. The clamps will not spark if touched together.

**See instructions for charging a battery inside a vehicle (Section 6) or outside of the vehicle (Section 7).**

## CHARGING

1. Ensure that all of the charger components are in place and in good working condition.
2. Connect the battery, following the precautions listed in sections 6 and 7.
3. Connect the AC power following the precautions listed in section 8.
4. After AC is connected, display will show **SELECT CHARGE MODE**. Press button once to enter 12V charge mode, press button once again to enter 24V charge mode. When charging starts, the **GREEN LED** will be solid, and the display will show **ANALYZING 12V BATTERY** or **ANALYZING 24V BATTERY** while the charger determines that the battery is properly connected and the condition of the battery.
5. When the battery is fully charged, the **GREEN LED** will pulse.
6. When charging is complete, disconnect the AC cord from the supply mains, remove the clamp from the vehicle's chassis, and then remove the clamp from the battery terminal.

## RECONDITION

1. Ensure that all of the charger components are in place and in good working condition.
2. Connect the battery, following the precautions listed in sections 6 and 7.
3. Connect the AC power following the precautions listed in section 8.
4. After AC is connected, display will show **SELECT CHARGE MODE**. Press button once to enter 12V charge mode first, then double click button to enter 12V Recondition mode. Press button once again to enter 24V charge mode. When charge starts, the display will show **RECONDITION TIME REMAINING XXX MINUTES**. If the recondition is successful, the display will show **RECONDITION SUCCESSFUL - START NORMAL CHARGING**, If the recondition is unsuccessful, the display will show **CHARGE ABORTED-BAD BATTERY**, and the **GREEN LED** will flash.
5. When the battery is fully charged, the **GREEN LED** will pulse.
6. When charging is complete, disconnect the AC cord from the supply mains, remove the clamp from the vehicle's chassis, and then remove the clamp from the battery terminal.

## BATTERY CONNECTION INDICATOR

If the charger does not detect a properly connected battery, charging will not start and the digital display will show one of these messages:

**12V-CONNECT CLAMPS- PRESS FOR 24V-DOUBLE FOR RECONDITION**

**12V-RECONDITION CHARGE-PRESS FOR 24V-DOUBLE FOR REGULAR**

**24V-CONNECT CLAMPS- PRESS FOR 12V-DOUBLE FOR RECONDITION**

**24V-RECONDITION CHARGE-PRESS FOR 12V-DOUBLE FOR REGULAR**

Make sure the charger is connected to the battery and the connection points are clean and making a good connection. If the display shows **WARNING-CLAMPS REVERSED**, unplug the charger from the AC outlet, reverse the connections at the battery, and then plug the charger back in.

## BATTERY CHARGING TIMES

CCA = Cold Cranking Amps    Ah = Amp Hour

APPLICATION	BATTERY SIZE	CHARGING TIME (hours)			
		6A	10A	12A	15A
POWERSPORTS ↓	6 Ah ▲	2	1.5	NOT RECOMMENDED	
	32Ah	5	4		
AUTOMOTIVE ↓	300 CCA ▲	4	3	2	1.5
	1000 CCA	10	7	5.5	4
MARINE	50 Ah ▲	5	3.5	2.5	2
	230 Ah	19	11.5	9.5	7.5

Times are based on a 50% discharged battery and may change, depending on age and condition of battery.



## **AUTOMATIC CHARGING MODE**

When an Automatic Charge is performed, the charger switches to the Maintain Mode automatically after the battery is charged. For a battery with a starting voltage under 1 volt, use a manual charger to pre-charge the battery for five minutes, to get additional voltage into the battery.

## **ABORTED CHARGE**

If charging cannot be completed normally, charging will abort. When charging aborts, the charger's output is shut off, the **GREEN LED** will flash, and the display will show **CHARGE ABORTED-BAD BATTERY**. Do not continue attempting to charge this battery. Check the battery and replace, if necessary.

## **CHARGE COMPLETION AND MAINTAIN MODE (FLOAT MODE MONITORING)**

Charge completion is indicated by the pulsing **GREEN LED** and the digital display showing **FULLY CHARGED-AUTO MAINTAINING**. This indicates the charger has switched to the Maintain Mode of operation. In this mode, the charger keeps the battery fully charged by delivering a small current when necessary. **NOTE:** If the charger has to provide its maximum maintain current for a continuous 12 hour period, it will go into Abort Mode (see *Aborted Charge* section). This is usually caused by a drain on the battery, or the battery could be bad. Make sure there are no loads on the battery. If there are, remove them. If there are none, have the battery checked or replaced.

## **MAINTAINING A BATTERY**

The SPI1224 maintains 12V and 24V batteries, keeping them at full charge. **It is not recommended for industrial applications.**

**NOTE:** The maintain mode technology allows you to safely charge and maintain a healthy battery for extended periods of time. However, problems with the battery, electrical problems in the vehicle, improper connections or other unanticipated conditions could cause excessive current draws. As such, occasionally monitoring your battery and the charging process is recommended.

## **FAN**

Your charger is equipped with a fan. It is normal for the fan to run while the charger is charging. Keep the area near the charger free of obstructions, to allow the fan to operate efficiently.

## **13. DISPLAY MESSAGES**

**SELECT CHARGE MODE** (No LED lit) – Waiting for user to select battery type. If no button pressed, charger will enter 12V charge mode after 10 minutes.

**12V-REGULAR CHARGE-PRESS FOR 24V-DOUBLE FOR RECONDITION** (No LED lit) – Charging will begin for 12V battery. Press again to change to 24V battery type, double click button to change to 12V Recondition mode.

**12V-CONNECT CLAMPS-PRESS FOR 24V-DOUBLE FOR RECONDITION** (No LED lit) – No battery connected. Press again to change to 24V battery type, double click button to change to 12V Recondition mode.

**12V-RECONDITION CHARGE-PRESS FOR 24V-DOUBLE FOR REGULAR** (No LED lit) – 12V battery Recondition mode charge will start after battery is connected. Press again to change to 24V battery Recondition mode, double click button to change to 12V charge mode.

**24V-REGULAR CHARGE-PRESS FOR 12V-DOUBLE FOR RECONDITION** (No LED lit) – Charging will begin for 24V battery. Press again to change to 12V battery type, double click button to change to 24V Recondition mode.

**24V-CONNECT CLAMPS-PRESS FOR 12V-DOUBLE FOR RECONDITION** (No LED lit) – No battery connected. Press again to change to 12V battery type, double click button to change to 24V Recondition mode.

**24V-RECONDITION CHARGE-PRESS FOR 12V-DOUBLE FOR REGULAR** (No LED lit) – 24V battery Recondition mode charge will start after battery is connected. Press again to change to 12V battery Recondition mode, double click button to change to 24V charge mode.

**RECONDITION TIME REMAINING XXX MINUTES** – Recondition mode has started. The remaining time on the display counts down from 180 minutes.

**RECONDITION SUCCESSFUL-START NORMAL CHARGING** – Shows on display for 60 seconds after a successful Recondition.

**WARNING-CLAMPS REVERSED** (No LED lit) – The output clamps are connected backwards to a battery.

**ANALYZING 12V BATTERY** (Green LED lit) – Plugged into the AC outlet, and when first correctly connected to 12V battery at 12V charge mode.

**ANALYZING 24V BATTERY** (Green LED lit) – Plugged into the AC outlet, and when first correctly connected to 24V battery at 24V charge mode.

**CHARGING 12V – xx%** (Green LED lit) – Plugged into the AC outlet and correctly connected to a discharged 12V battery at 12V charge mode.

**CHARGING 24V – xx%** (Green LED lit) – Plugged into the AC outlet and correctly connected to a discharged 24V battery at 24V charge mode.

**FULLY CHARGED-AUTO MAINTAINING** (Green LED pulsing) – Plugged into the AC outlet and correctly connected to a fully charged battery.

**CHARGE ABORTED-BAD BATTERY** (Green LED flashing) –

Circumstances that could cause an Abort situation during charging:

- The battery is severely sulfated or has a shorted cell and can't reach a full charge.
- The battery is too large or there is a bank of batteries and it doesn't reach full charge within a set time period.

Circumstances that could cause an Abort situation during maintain:

- The battery is severely sulfated or has a weak cell and will not hold a charge.
- There is a large draw on the battery and the charger has to supply its maximum maintain current for a 12 hour period to keep the battery at full charge.
- Recondition mode is unsuccessful.

**BATTERY DISCONNECTED** (No LED lit) – After charging has begun, the charger has lost its connection to the battery.

**OFF** (No LED lit) – During the charge process or Recondition process, press the button once to stop the charge or recondition. The display will show **OFF** and then **SELECT CHARGE MODE**.

## 14. MAINTENANCE INSTRUCTIONS

- 14.1** Cleaning and user maintenance should not be done by children without supervision.
- 14.2** After use and before performing maintenance, unplug and disconnect the battery charger (see sections 6, 7 and 8).
- 14.3** Use a dry cloth to wipe all battery corrosion and other dirt or oil from the battery connectors, cords, and the charger case.
- 14.4** Ensure that all of the charger components are in place and in good working condition, for example, the plastic boots on the battery clips.
- 14.5** Servicing does not require opening the unit, as there are no user-serviceable parts.
- 14.6** All other servicing should be performed by qualified service personnel.
- 14.7** If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons, in order to avoid a hazard.

## 15. MOVING AND STORAGE INSTRUCTIONS

- 15.1** Store the charger unplugged, in an upright position. The cord will still conduct electricity until it is unplugged from the outlet.
- 15.2** Store inside, in a cool, dry place.
- 15.3** Do not store the connectors clipped together, on or around metal, or clipped to cables.
- 15.4** If the charger is moved around the shop or transported to another location, take care to avoid/prevent damage to the cords, connectors and charger. Failure to do so could result in personal injury or property damage.

## 16. DISPOSAL INFORMATION



Do not dispose of this product with other household waste. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled waste disposal, and to promote the sustainable reuse of material resources, recycle it responsibly. To discard your used device, please use the return and collection systems or contact the retailer where the product was purchased, for environmentally-safe recycling.

## 17. TROUBLESHOOTING

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
Battery connectors do not spark when touched together.	The charger is equipped with an auto-start feature. It will not supply current to the battery connectors until a battery is properly connected. The connectors will not spark if touched together.	No problem; this is a normal condition.
The charger will not turn on when properly connected.	AC outlet is dead.  Poor electrical connection.	Check for open fuse or circuit breaker supplying AC outlet.  Check power cord and extension cord for loose fitting plug.
I cannot select a language on the display.	Press the button for 5 seconds to select a language: (EN → DE → FR).	No problem; this is normal.
Green LED is lit and the display shows <b>ANALYZING 12V BATTERY</b> or <b>ANALYZING 24V BATTERY</b> .	The charger needs to check the condition of the battery.	The green LED will be lit when the charger is checking the condition of the battery. This is normal.
Green LED is flashing and the display shows <b>CHARGE ABORTED-BAD BATTERY</b> .	The battery is too large for the charger.  The battery voltage is still below 20V after 2 hours of charging (24V charge mode), or below 10V after two hours of charging (12V charge mode).	You need a charger with a higher amp rate.  Have the battery checked.
The display shows one of these messages: <b>12V-CONNECT CLAMPS- PRESS FOR 24V-DOUBLE FOR RECONDITION</b> <b>12V-RECONDITION CHARGE- PRESS FOR 24V-DOUBLE FOR REGULAR</b> <b>24V-CONNECT CLAMPS- PRESS FOR 12V-DOUBLE FOR RECONDITION</b> <b>24V-RECONDITION CHARGE- PRESS FOR 12V-DOUBLE FOR REGULAR</b>	The clamps are not making a good connection.	Check for poor connection at battery and frame.

## 18. SPECIFICATIONS

Input..... 230V AC~50Hz, 3.2A  
Output.....12V  $\equiv$  15A or 24V  $\equiv$  10A  
Ingress Protection rating .....|.....IP20

**Blank page**

**Blank page**

# Modell: SPI1224

## Automatisches Batterieladegerät

### BENUTZERANLEITUNG

#### Markierungen und Symbole



Vor der Verwendung die Anleitung lesen.



Warnung



Vorsicht!  
Stromschlaggefahr!



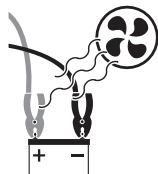
Keinem Niederschlag aussetzen.



Nur für die Verwendung in Innenräumen vorgesehen.



Detaillierte Informationen zur ordnungsgemäßen Entsorgung dieses Produkts in einem bestimmten Land gemäß WEEE-Anforderungen sind vom Gerätehersteller in Erfahrung zu bringen.

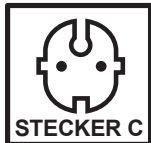


In einem gut belüfteten Bereich verwenden.



Von Funken und Flammen fernhalten. Batterie könnte explosive Gase emittieren.

#### Steckertypen



**VOR DER VERWENDUNG DIESER PRODUKT IST DIE GESAMTE ANLEITUNG ZU LESEN. ANDERNFALLS KANN ES ZU SCHWEREN ODER TÖDLICHEN VERLETZUNGEN KOMMEN.**

#### WICHTIGER HINWEIS:

**DIESE SICHERHEITS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG LEBEN UND AUFBEWAHREN.**

**BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG AUF** – Diese Anleitung schildert die sichere und effektive Verwendung des Ladegeräts. Diese Anleitung enthält wichtige Sicherheits- und Bedienungsanweisungen. Machen Sie sich mit diesen Anweisungen und Vorsichtshinweisen vollständig vertraut. Die in dieser Anleitung verwendeten Sicherheitshinweise enthalten ein Signalwort, einen Hinweis und ein Symbol. Das Signalwort kennzeichnet die Gefahrenstufe in einer bestimmten Situation.



Kennzeichnet eine unmittelbar gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren oder tödlichen Verletzungen beim Bediener oder bei umstehenden Personen führen kann.



Kennzeichnet eine potenziell gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren oder tödlichen Verletzungen beim Bediener oder bei umstehenden Personen führen kann.



Kennzeichnet eine potenziell gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu mittelschweren oder leichteren Verletzungen beim Bediener oder bei umstehenden Personen führen kann.



Kennzeichnet eine potenziell gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu einer Beschädigung der Geräte, der Fahrzeuge oder der Einrichtung führen kann.

# 1. WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE – DIESE ANLEITUNG AUFBEWAHREN.

Diese Anleitung enthält wichtige Sicherheits- und Bedienungsanweisungen.

**⚠️ WARNUNG**



**⚠️ WARNUNG**



## STROMSCHLAG- ODER BRANDGEFAHR.

**1.1** Vor der Verwendung dieses Produkt ist die gesamte Anleitung zu lesen. Andernfalls kann es zu schweren oder tödlichen Verletzungen kommen.

**1.2** Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen. Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren

und Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen und geistigen Fähigkeiten oder einem Mangel an Erfahrung und Wissen bedient werden, wenn diese eine Aufsicht oder eine Einweisung bezüglich der sicheren Verwendung des Geräts erhalten und die damit verbundenen Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Wartung dürfen von Kindern nur unter Aufsicht durchgeführt werden.

- 1.3** Dieses Ladegerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit beeinträchtigten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten bzw. mangelnder Erfahrung und unzureichenden Kenntnissen vorgesehen, außer sie wurden in der Verwendung des Ladegeräts durch eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person geschult bzw. dabei beaufsichtigt. Kinder sind zu beaufsichtigen, um zu gewährleisten, dass sie nicht mit dem Ladegerät spielen.
- 1.4** Das Ladegerät nicht Regen oder Schnee aussetzen.
- 1.5** Nur empfohlenes Zubehör verwenden. Die Verwendung von Zubehör, das nicht von Schumacher® Electric Corporation empfohlen oder verkauft wurde, kann zu Brandgefahr, Stromschlag, Verletzungen oder Sachschaden führen.
- 1.6** Um die Gefahr von Schäden am Stecker oder Kabel zu reduzieren, beim Trennen des Ladegeräts stets am Stecker selbst und nicht am Kabel ziehen.
- 1.7** Nur ein Verlängerungskabel verwenden, wenn dies absolut notwendig ist. Die Verwendung eines ungeeigneten Verlängerungskabels kann die Gefahr eines Brandes oder Stromschlags zur Folge haben. Muss ein Verlängerungskabel verwendet werden, ist Folgendes zu gewährleisten:
- Die Kontakte am Stecker des Verlängerungskabels entsprechen in Anzahl, Größe und Form denen am Stecker des Ladegeräts.
  - Das Verlängerungskabel ist ordnungsgemäß verdrahtet und in einem guten Zustand.
  - Die Größe des Leiters reicht für die in Abschnitt 8 angegebene Amperezahl des Ladegeräts aus.
- 1.8** Um das Risiko eines Stromschlags zu reduzieren, das Ladegerät stets vom Netzstrom trennen, bevor Wartungs- oder Reinigungsarbeiten daran vorgenommen werden. Dieses Risiko wird allein durch Abschalten der Steuerelemente nicht reduziert.
- 1.9** Das Ladegerät nicht verwenden, wenn das Kabel oder der Stecker beschädigt ist. Wenn das Stromkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller oder dem Kundendienst oder ähnlich qualifizierten Personen ausgetauscht werden, um Gefahren zu vermeiden.
- 1.10** Das Ladegerät nicht verwenden, wenn es einem schweren Schlag ausgesetzt, fallen gelassen oder auf sonstige Weise beschädigt wurde. Bringen Sie es in diesem Fall zu einem qualifizierten Servicetechniker.
- 1.11** Das Ladegerät nicht zerlegen. Bei Wartungs- oder Reparaturbedarf zu einem qualifizierten Servicetechniker bringen. Durch nicht ordnungsgemäßes Zerlegen besteht Brand- oder Stromschlaggefahr.

**⚠️ WARNUNG**



## GEFAHR EXPLOSIVER GASE.

**1.12** DAS ARBEITEN IN UNMITTLBARER NÄHE VON BLEI-SÄURE-BATTERIEN IST GEFÄHRLICH. BATTERIEN ERZEUGEN WÄHREND DES NORMALEN BETRIEBS EXPLOSIVE GASE. AUS DIESEM GRUND MÜSSEN BEI JEDER VERWENDUNG DES LADEGERÄTS UNBEDINGT ALLE ANWEISUNGEN BEFOLGT WERDEN.

- 1.13** Um das Risiko einer Batterieexplosion zu reduzieren, den folgenden Anweisungen und den Anleitungen vom Batteriehersteller sowie Hersteller anderer Geräte, die in der Nähe der Batterie eingesetzt werden, folgen. Die Vorsichtshinweise an diesen Produkten und am Motor überprüfen.
- 1.14** Dieses Ladegerät benutzt Teile wie Tasten und Trennschalter, die Bögen und Funken bilden können. Bei Verwendung in einer Garage das Ladegerät mindestens 45 cm über dem Boden aufstellen.

**⚠️ WARNUNG**

Nicht mit Batterien verwenden, die nicht wiederaufgeladen werden können. Nur mit wiederaufladbaren Bleisäure- Akkus.

**WICHTIG**

Starten Sie das Fahrzeug nicht, solange das Ladegerät noch mit der AC-Steckdose verbunden ist, damit das Ladegerät und Ihr Fahrzeug nicht beschädigt wird.



## 2. HINWEISE ZUM SCHUTZ VOR VERLETZUNGEN

### ⚠️ WARNUNG



### GEFAHR EXPLOSIVER GASE.

**2.1** NIEMALS in der Nähe einer Batterie oder eines Motors rauchen oder einen Funken bzw. eine Flamme in deren Nähe bringen.

**2.2** Legen Sie persönliche Gegenstände aus Metall wie Ringe, Armbänder, Halsketten und Uhren beim Arbeiten mit Bleisäure- oder Lithium-Ionen-Batterien ab.

Diese Batterien können einen Kurzschlussstrom erzeugen, der stark genug ist, um einen Ring oder Ähnliches aus Metall zu schmelzen und so schwere Verbrennungen zu verursachen.

- 2.3** Insbesondere ist darauf zu achten, dass keine Metallwerkzeuge auf die Batterie fallen. Dadurch entstehende Funkenbildung oder ein Kurzschluss der Batterie oder anderer Elektroteile kann zur Explosion führen.
- 2.4** Mit diesem Ladegerät zum Laden 12V Blei-Säure, Kalzium, Gel und AGM-Art-Akkus mit einer Nennkapazitäten von 40-230Ah und 24V Blei-Säure, Kalzium, Gel und AGM-Art-Akkus mit einer Nennkapazitäten von 60-230Ah. Es ist nicht dafür vorgesehen, ein elektrisches Niederspannungssystem außer einer Starter-Motor-Anwendung mit Strom zu versorgen. Verwenden Sie nicht dieses Ladegerät zum Laden von Trockenzellen-Batterien, die häufig mit Hausgeräte-oder Lithium-Ionen-Batterien in Mobiltelefonen verwendet werden, Laptops, Elektrowerkzeuge, usw. Solche Batterien können bersten und dadurch Körperverletzungen oder Sachbeschädigungen verursachen.
- 2.5** NIEMALS eine eingefrorene Batterie aufladen.
- 2.6** Ziehen Sie in Erwägung, Ihre Arbeiten in der Nähe einer Blei-Säure-Batterie zu verrichten, während sich eine andere Person in der Nähe aufhält.
- 2.7** Für den Fall, dass Batteriesäure mit Haut, Kleidung oder Augen in Kontakt kommt, viel frisches Wasser und Seife bereit halten.
- 2.8** Augen- und Körperschutz tragen. Dies umfasst eine Schutzbrille und Schutzkleidung. Während der Arbeit in der Nähe der Batterie das Berühren der Augen vermeiden.
- 2.9** Falls Batteriesäure mit Ihrer Haut oder Kleidung in Kontakt kommt, den betroffenen Bereich sofort mit Seife und Wasser waschen. Falls Säure in das Auge gelangt, das Auge mindestens 10 Minuten lang mit fließendem kaltem Wasser spülen und sofort einen Arzt heranziehen.
- 2.10** Wird Batteriesäure versehentlich verschluckt, Milch, Eiweiß oder Wasser trinken. NICHT zum Erbrechen bringen. Sofort einen Arzt heranziehen.

## 3. VORBEREITEN AUF DAS LADEN

### ⚠️ WARNUNG



### ⚠️ WARNUNG



### RISIKO DES KONTAKTS MIT BATTERIESÄURE. BEI BATTERIESÄURE HANDELT ES SICH UM STARK KORROSIVE SCHWEFELSÄURE.

**3.1** Falls die Batterie zum Aufladen aus dem Fahrzeug entfernt werden muss, stets den geerdeten Anschluss zuerst abtrennen. Alle Zubehörteile im Fahrzeug müssen abgeschaltet sein, um eine Bogenbildung zu verhindern.

- 3.2** Gewährleisten, dass der Bereich um die Batterie während des Aufladens gut belüftet wird.
- 3.3** Batterieanschlüsse vor dem Aufladen reinigen. Während des Reinigens verhindern, dass Korrosionspartikel in der Luft in Kontakt mit Augen, Nase oder Mund kommen. Batteriesäure mit Backnatron und Wasser neutralisieren, um ein Freisetzen von Korrosionspartikeln in die Luft zu verhindern. Augen, Nase oder Mund nicht berühren.
- 3.4** Destilliertes Wasser in jede Zelle füllen, bis die Batteriesäure den vom Batteriehersteller vorgegebenen Pegel erreicht. Nicht überfüllen. Bei einer Batterie ohne abnehmbare Zellkappen, wie z. B. einer ventilregulierten Blei-Säure Batterie, sind die Anleitungen des Herstellers zum Aufladen einzuhalten.
- 3.5** Machen Sie sich mit allen Anleitungen zum Ladegerät, zur Batterie, zum Fahrzeug und zu anderen Geräten vertraut, die in der Nähe der Batterie bzw. des Ladegeräts verwendet werden, und halten Sie sich an alle Anweisungen. Machen Sie sich mit allen spezifischen Sicherheitshinweisen zum Wiederaufladen und den empfohlenen Aufladegeschwindigkeiten des Batterieherstellers vertraut.

- 3.6 Bestimmen Sie die Batteriespannung anhand des Handbuchs für Fahrzeuginhaber und gewährleisten Sie, dass der Wählschalter für die Ausgangsspannung auf die korrekte Spannung eingestellt ist. Kann die Aufladegeschwindigkeit des Ladegeräts angepasst werden, laden Sie die Batterie zunächst mit der niedrigsten Geschwindigkeit auf.
- 3.7 Die Kabelclips des Ladegeräts müssen fest angeschlossen sein.

#### 4. POSITION DES LADEGERÄTS

**! WARNUNG**



**! WARNUNG**



**! WARNUNG**



**EXPLOSIONSGEFAHR UND GEFAHR DES KONTAKTS MIT BATTERIESÄURE.**

4.1 Das Ladegerät so weit wie durch die Länge der Gleichstromkabel möglich von der Batterie entfernt aufstellen.

- 4.2 Das Ladegerät nie direkt über der zu ladenden Batterie aufstellen. Gase aus der Batterie führen zu Korrosion und damit zur Beschädigung des Ladegeräts.
- 4.3 Die Batterie nicht auf das Ladegerät stellen.
- 4.4 Batteriesäure nicht auf das Ladegerät tropfen lassen, wenn die Elektrolytdichte gemessen oder die Batterie gefüllt wird.
- 4.5 Das Ladegerät nicht in einem geschlossenen Innenbereich oder bei auf irgendeine Weise beschränkter Belüftung verwenden.

#### 5. VORSICHTSHINWEISE ZUM GLEICHSTROMANSCHLUSS

- 5.1 Die Gleichstromausgangsanschlüsse nur verbinden bzw. abtrennen, nachdem der Netzstecker von der Steckdose abgetrennt wurde. Die Anschlüsse dürfen sich nicht berühren.
- 5.2 Die Anschlüsse an Batterie und Chassis anschließen, wie in den Abschnitten 6 und 7 angegeben.

#### 6. FOLGENDE SCHRITTE DURCHFÜHREN, WENN DIE BATTERIE IM FAHRZEUG INSTALLIERT IST

**! WARNUNG**



**! WARNUNG**



**! WARNUNG**



**EIN FUNKEN IN DER NÄHE DER BATTERIE KANN EINE BATTERIEEXPLOSION VERURSACHEN. SO WIRD DAS RISIKO EINES FUNKENS IN DER NÄHE DER BATTERIE REDUZIERT:**

**WICHTIG**

Starten Sie das Fahrzeug nicht, solange das Ladegerät noch mit der AC-Steckdose verbunden ist, damit das Ladegerät und Ihr Fahrzeug nicht beschädigt wird.

- 6.1 Die Wechsel- und Gleichstromkabel so positionieren, dass das Risiko einer Beschädigung durch Motorhaube, Tür und angetriebene oder heiße Motorteile reduziert wird. **HINWEIS:** Falls die Motorhaube während des Ladevorgangs geschlossen werden muss, muss gewährleistet werden, dass sie keine Metallteile der Batterieanschlüsse berührt und die Kabelisolierung nicht beschädigt.
- 6.2 Von Lüfterflügeln, Riemen, Scheiben und anderen Teilen, die Verletzungen verursachen können, fernhalten.
- 6.3 Die Polarität der Batteriekontakte prüfen. Der POSITIVE (POS, P, +) Batteriekontakt weist in der Regel einen größeren Durchmesser auf als der NEGATIVE (NEG, N, -).
- 6.4 Bestimmen, welcher Batteriekontakt über das Chassis geerdet (mit dem Chassis verbunden) ist. Die Batterieklemme, die nicht mit dem Chassis verbunden ist, muss zuerst verbunden werden. Die andere Verbindung muss mit der Chassis hergestellt werden, entfernt von der Batterie und der Kraftstoffleitung. Siehe Schritte 6.5 und 6.6. Das Batterieladegerät muss dann mit der Netzversorgung verbunden werden. Der Anschluss an das Stromnetz ist es, in Übereinstimmung mit den nationalen Vorschriften zur Elektroinstallation sein.
- 6.5 Bei einem über den negativen Kontakt geerdeten Fahrzeug den POSITIVEN (ROTEN) Anschluss des Batterieladegeräts mit dem ungeerdeten POSITIVEN (POS, P, +) Kontakt der Batterie verbinden. Den NEGATIVEN (SCHWARZEN) Anschluss von der Batterie entfernt mit dem Fahrzeugchassis oder Motorblock verbinden. Den Anschluss nicht mit dem Vergaser, den Kraftstoffleitungen oder den Blechteilen verbinden. Vielmehr mit einem schweren, dicken Metallteil, das zum Rahmen oder Motorblock gehört, verbinden.

- 6.6 Bei einem über den positiven Kontakt geerdeten Fahrzeug den NEGATIVEN (SCHWARZEN) Anschluss des Batterieladegeräts mit dem nicht geerdeten NEGATIVEN (NEG, N, -) Kontakt der Batterie verbinden. Den POSITIVEN (ROTEN) Anschluss von der Batterie entfernt mit dem Fahrzeugchassis oder Motorblock verbinden. Den Anschluss nicht mit dem Vergaser, den Kraftstoffleitungen oder den Blechteilen verbinden. Vielmehr mit einem schweren, dicken Metallteil, das zum Rahmen oder Motorblock gehört, verbinden.
- 6.7 Netzstromkabel des Ladegeräts an der Steckdose anschließen.
- 6.8 Trennen Sie nach dem Laden das Batterieladegerät von der Netzversorgung. Trennen Sie die Chassisverbindung und dann die Batterieverbindung.
- 6.9 Informationen zur Ladezeit finden Sie unter *Bedienungsanleitungen*.

## 7. FOLGENDE SCHRITTE DURCHFÜHREN, WENN DIE BATTERIE NICHT IM FAHRZEUG INSTALLIERT IST



**EIN FUNKEN IN DER NÄHE DER BATTERIE KANN EINE BATTERIEEXPLOSION VERURSACHEN. SO WIRD DAS RISIKO EINES FUNKENS IN DER NÄHE DER BATTERIE REDUZIERT:**

- 7.1 Die Polarität der Batteriekontakte prüfen. Der POSITIVE (POS, P, +) Batteriekontakt weist in der Regel einen größeren Durchmesser auf als der NEGATIVE (NEG, N, -) Kontakt.
- 7.2 Ein mindestens 61 cm langes, isoliertes 7 AWG (10 mm<sup>2</sup>)-Batteriekabel mit dem NEGATIVEN (NEG, N, -) Batteriekontakt verbinden.
- 7.3 Den POSITIVEN (ROTEN) Anschluss des Ladegeräts mit dem POSITIVEN (POS, P, +) Batteriekontakt verbinden.
- 7.4 Sich selbst und das freie Ende des zuvor mit dem NEGATIVEN (NEG, N, -) Batteriekontakt verbundenen Kabels so weit wie möglich von der Batterie entfernt positionieren und dann den NEGATIVEN (SCHWARZEN) Anschluss des Ladegeräts mit dem freien Ende des Kabels verbinden.
- 7.5 Beim Herstellen der letzten Verbindung nicht der Batterie zuwenden. Wie unter 7.4 angegeben beim Verbinden des negativen Anschlusses mit dem Kabel sich von der Batterie wegrehen.
- 7.6 Netzstromkabel des Ladegeräts an der Steckdose anschließen.
- 7.7 Wenn das Ladegerät abgetrennt wird, stets in umgekehrter Reihenfolge des Anschließens vorgehen und die erste Verbindung trennen, wobei Sie sich so weit wie möglich und praktikabel von der Batterie entfernt positionieren.
- 7.8 Marine Boot-Batterien müssen ausgebaut und an Land aufgeladen werden. Um sie an Bord aufzuladen, ist eine speziell für die Anwendung auf Booten vorgesehene Ausrüstung erforderlich.

## 8. ERDUNG UND NETZSTROMKABELANSCHLÜSSE



**STROMSCHLAG- ODER BRANDGEFAHR.**

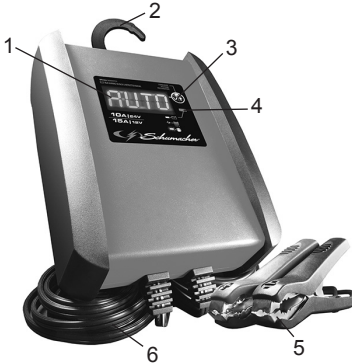
- 8.1 Dieses Batterieladegerät ist für die Verwendung mit einem Schaltkreis mit einer Nennspannung von 230 V, 50 Hz vorgesehen. Der Stecker muss mit ordnungsgemäß installiert ist und in Übereinstimmung mit den gültigen Vorschriften und Gesetzen geerdete Steckdose angeschlossen werden. Die Steckerkontakte müssen richtig in die Steckdose passen. Mit einem nicht geerdeten System nicht mehr verwenden.
- 8.2 **GEFAHR** Das mitgelieferte Netzkabel bzw. dessen Stecker auf keinen Fall ändern. Passt der Stecker nicht in die Steckdose, von einem qualifizierten Elektriker eine passende Steckdose installieren lassen. Bei einem nicht ordnungsgemäßen Anschluss besteht das Risiko eines Stromschlags oder Elektroschocks.
- 8.3 **VERWENDUNG EINES VERLÄNGERUNGSKABELS**  
Die Verwendung eines Verlängerungskabels wird nicht empfohlen. Wenn Sie ein Verlängerungskabel verwenden, befolgen Sie diese Richtlinien:
- Pins am Stecker des Verlängerungskabels müssen die gleiche Anzahl, Größe und Form wie die der Stecker am Ladegerät.
  - Stellen Sie sicher, dass das Verlängerungskabel richtig verdrahtet und in gutem elektrischem Zustand.

- Drahtstärke muss groß genug für die AC-Amperewert des Lade sein.
- Empfohlene Mindest-AWG-Größe für Verlängerungskabel:
- Max. 30,5 m lang – 16 Gauge (1,31 mm<sup>2</sup>)-Verlängerungskabel verwenden.
  - Mehr als 30,5 m lang – 14 Gauge (2,08 mm<sup>2</sup>)-Verlängerungskabel verwenden.

## 9. MONTAGEANLEITUNG

9.1 Alle Kabelhüllen entfernen und Kabel vor Verwendung des Batterieladegeräts abwickeln.

## 10. FUNKTIONSMERKMALE



1. Digitales Display
2. Hakenbefestigung
3. Taste Sprache/Spannung/  
Rekonditionieren
4. Ladestatus-LED-Anzeige
5. Batterieklemmen
6. AC-Netzkabel

## 11. BEDIENFELD

### DIGITALES DISPLAY

Das digitale Display zeigt den Status der Batterie und des Ladegeräts an. Siehe den Abschnitt für Displaynachrichten für eine komplette Liste der Nachrichten.

### TASTE SPRACHE/SPANNUNG/REKONDITIONIEREN

Das digitale Display zeigt die Prozentsatz der Ladung an. Drücken Sie die Taste für 5 Sekunden, um die Sprache am Display auszuwählen (EN→ DE→ FR). Drücken Sie die Taste einmal, um die Spannung für 12V Akkuladung oder 24V Akkuladung auszuwählen. Klicken Sie zweimal auf die Taste, um den Modus Rekonditionierung auszuwählen.

### LED-ANZEIGE

**GRÜNES LICHT dauerhaft (LÄDT AUF):** Das Ladegerät lädt die Batterie auf.

**GRÜNES LICHT pulsierend (AUFGELADEN/WARTUNG):** Die Batterie ist vollständig geladen und das Ladegerät ist im Wartungsmodus.

**GRÜNES LICHT blinkend:** Der Ladevorgang wurde abgebrochen. (Siehe *Ladevorgang Abgebrochen* Abschnitt.)

**HINWEIS:** Eine vollständige Beschreibung der Ladegerätmodi ist dem Abschnitt „Bedienungsanleitung“ zu entnehmen.

## 12. BEDIENUNGSANLEITUNG

**⚠ WARNUNG** Dieses Batterieladegerät muss den Montageanweisungen entsprechend ordnungsgemäß zusammengebaut werden, bevor es verwendet wird.

Das Ladegerät weist keinen EIN/AUS-Schalter auf. Die Ein- und Ausschalt-Befehle werden durch Anschließen des SPI1224 an eine Wandsteckdose nach der Herstellung der Batterieverbindungen gesteuert.

### WICHTIG

Starten Sie das Fahrzeug nicht, solange das Ladegerät noch mit der AC-Steckdose verbunden ist, damit das Ladegerät und Ihr Fahrzeug nicht beschädigt wird.

## BATTERIEINFORMATIONEN

Dieses Ladegerät kann 12-zellige, Blei-Säure-Batterien mit Nennleistungen von 60 bis 230 Ah aufladen oder 6-zellige, Blei-Säure-Batterien mit Nennleistungen von 40 bis 230 Ah.

**HINWEIS:** Dieses Ladegerät ist mit einer AutoStart-Funktion ausgestattet. Es fließt kein Strom zu den Batterieklemmen, bis die Batterie ordnungsgemäß verbunden ist. Die Klemmen zünden nicht, wenn sie sich berühren.

**Siehe Anweisungen für das Laden einer Batterie im Fahrzeug (Abschnitt 6) oder außerhalb des Fahrzeugs (Abschnitt 7).**

### AUFLADEN

1. Es ist zu gewährleisten, dass alle Komponenten des Ladegeräts angebracht und in gutem Zustand sind.
2. Die Batterie gemäß den Vorsichtshinweisen in Abschnitt 6 und 7 anschließen.
3. Unter Beachtung der Vorsichtshinweise in Abschnitt 8 das Netzkabel anschließen.
4. Nachdem AC angeschlossen ist, zeigt das Display **LADEMODUS AUSWAHLEN**. Drücken Sie die Taste einmal, um in den 12V Lademodus zu gelangen, drücken Sie die Taste erneut einmal, um in den 24V Lademodus zu gelangen. Wenn das Laden beginnt, leuchtet die **GRÜNE LED** permanent und das Display zeigt an **ANALYSE 12V BATTERIE** oder **ANALYSE 24V BATTERIE** während das Ladegerät feststellt, dass die Batterie korrekt angeschlossen ist und der Zustand der Batterie ermittelt wird.
5. Sobald die Batterie vollständig geladen ist, beginnt das **GRÜNE LICHT** zu pulsieren.
6. Wenn das Laden abgeschlossen ist, trennen Sie das AC-Kabel von der Netzversorgung, nehmen Sie die Klemmen von der Karosserie ab und entfernen Sie anschließend die Klemme vom Batterieanschluss.

### REKONDITIONIERUNG

1. Es ist zu gewährleisten, dass alle Komponenten des Ladegeräts angebracht und in gutem Zustand sind.
2. Die Batterie gemäß den Vorsichtshinweisen in Abschnitt 6 und 7 anschließen.
3. Unter Beachtung der Vorsichtshinweise in Abschnitt 8 das Netzkabel anschließen.
4. Nachdem AC angeschlossen ist, zeigt das Display **LADEMODUS AUSWAHLEN**. Drücken Sie die Taste einmal, um in den 12V Lademodus zu gelangen, drücken Sie dann die Taste zweimal, um in den 12V Rekonditionierungsmodus zu gelangen. Drücken Sie erneut, um in den 24V Lademodus zu gelangen. Wenn das Laden beginnt, zeigt das Display **REKONDITIONIERUNG - RESTZEIT XXX MINUTES** an. Wenn die Rekonditionierung erfolgreich ist, zeigt das Display **REKONDITIONIERUNG FERTIG - START STANDARD LADUNG**. Wenn die Rekonditionierung nicht erfolgreich ist, zeigt das Display **LADUNG ABGEBROCHEN - DEFEKTE BATTERIE** an und die **GRÜNE LED** blinkt.
5. Sobald die Batterie vollständig geladen ist, beginnt das **GRÜNE LICHT** zu pulsieren.
6. Wenn das Laden abgeschlossen ist, trennen Sie das AC-Kabel von der Netzversorgung, nehmen Sie die Klemmen von der Karosserie ab und entfernen Sie anschließend die Klemme vom Batterieanschluss.

### BATTERIEANSCHLUSSINDIKATOR

Wenn das Ladegerät keine ordnungsgemäß verbundene Batterie findet, fängt der Ladevorgang nicht an und das digitale Display zeigt einer der zwei folgenden Nachrichten:

**12V - KLEMMEN ANSCHLIESSEN - EINMAL DRÜCKEN FÜR 24V - ZWEIMAL FÜR REKONDITIONIERUNG MODUS**

**12V - REKONDITIONIERUNG MODUS - EINMAL DRÜCKEN FÜR 24V - ZWEIMAL FÜR STANDARD MODUS**

**24V - KLEMMEN ANSCHLIESSEN - EINMAL DRÜCKEN FÜR 12V - ZWEIMAL FÜR REKONDITIONIERUNG MODUS**

**24V - REKONDITIONIERUNG MODUS - EINMAL DRÜCKEN FÜR 12V - ZWEIMAL FÜR STANDARD MODUS**

Stellen Sie sicher, dass das Ladegerät mit der Batterie verbunden ist und die Verbindungspunkte sauber und gut verbunden sind. Wenn das Display **VORSICHT - VERPOLUNG** anzeigt, stecken Sie das Ladegerät aus der AC-Steckdose aus, drehen Sie die Verbindungen an der Batterie um und stecken Sie das Ladegerät wieder ein.

## LADE DAUER DER BATTERIE

CCA = Kaltstrom-Ampere Ah = Amperestunde

ANWENDUNG	BATTERIE-GRÖSSE	LADEDAUER (Std.)			
		6A	10A	12A	15A
POWERSPORT- ↓	6 Ah	2	1.5	NICHT EMPFEHLENSWERT	
	32Ah	5	4		
PKW ↓	300 CCA	4	3	2	1.5
	1000 CCA	10	7	5.5	4
BOOTSBATTERIE	50 Ah	5	3.5	2.5	2
	230 Ah	19	11.5	9.5	7.5

Die Dauer basiert auf einer 50% entladenen Batterie und kann je nach Alter und Zustand der Batterie variieren.

## AUTOMATISCHER LADEMODUS

Wird ein automatischer Ladevorgang durchgeführt, schaltet das Ladegerät automatisch in den Erhaltungsmodus, wenn die Batterie aufgeladen ist. Bei einer Batterie mit einer Ausgangsspannung von weniger als 1 Volt ist ein manuelles Ladegerät zu verwenden, um die Batterie fünf Minuten lang vorzuladen und mit zusätzlicher Spannung zu speisen.

## LADEVORGANG ABGEBROCHEN

Kann der Ladevorgang nicht normal abgeschlossen werden, wird er abgebrochen. Wenn der Ladevorgang abgebrochen wird, wird der Ausgang des Ladegeräts abgeschaltet, die grüne LED fängt an zu blinken und das Display zeigt **LADUNG ABGEBROCHEN - DEFEKTE BATTERIE** an. Nicht weiterhin versuchen, diese Batterie aufzuladen. Überprüfen Sie die Batterie und ersetzen, falls erforderlich.

## ABSCHLUSS DES LADEVORGANGS UND ERHALTUNGSMODUS (NACHLAUFMODUS-ÜBERWACHUNG)

Wenn der Ladevorgang erfolgreich abgeschlossen ist, pulsiert die **GRÜNE LED** und das digitale Display zeigt **BATTERIE VOLL GELADEN-AUTOMATISCHE ERHALTUNGLADUNG** an. Wenn die grüne LED Impulse abgibt, hat das Ladegerät mit dem Erhaltungsmodus begonnen. In diesem Modus sorgt das Ladegerät dafür, dass die Batterie voll aufgeladen bleibt, indem es bei Bedarf eine geringe Ladung abgibt. **HINWEIS:** Wenn das Ladegerät seinen maximalen Erhaltungsstrom kontinuierlich über 12 Stunden lang abgeben muss, schaltet es in den Abbruchmodus (siehe Abschnitt „Abgebrochener Ladevorgang“). Dies wird in der Regel durch eine Entladung der Batterie oder durch eine defekte Batterie verursacht. Vergewissern Sie sich, dass keine Lasten an der Batterie anliegen. Evtl. vorhandene Lasten sind zu trennen. Falls keine Lasten anliegen, die Batterie prüfen lassen oder ersetzen.

## ERHALTUNG DER BATTERIELADUNG

Der SPI1224 erhält 12V und 24V-Batterien und hält diese voll geladen. **Es ist für industrielle Anwendungen nicht empfohlen.**

**HINWEIS:** Die Erhaltungsmodus-Technologie ermöglicht das sichere Laden und die Erhaltung der Ladung einer funktionstüchtigen Batterie über längere Zeit. Probleme mit der Batterie, elektrische Probleme im Fahrzeug, nicht ordnungsgemäße Verbindungen oder andere unerwartete Bedingungen könnten aber dazu führen, dass übermäßige Lasten anliegen. Daher wird das gelegentliche Überwachen der Batterie und das Ladevorgangs empfohlen.



## GEBLÄSE

Ihr Ladegerät ist mit einem Gebläse ausgestattet. Normalerweise läuft das Gebläse während des Ladevorgangs. Sorgen Sie dafür, dass dieser Bereich des Ladegeräts nicht blockiert, damit das Gebläse effizient arbeiten kann.

## 13. DISPLAYNACHRICHTEN

**LADEMODUS AUSWAHLEN** (keine LED leuchtet) – Wartet bis Nutzer Batterieart auswählt. Wenn keine Taste gedrückt ist, geht das Ladegerät nach 10 Minuten in den 12V Lademodus.

**12V - STANDARD LADUNG - EINMAL DRÜCKEN FÜR 24V - ZWEIMAL FÜR REKONDITIONIERUNG MODUS** (keine LED leuchtet) – Das Laden für 12V Batterien beginnt. Drücken Sie erneut, um zu der 24V Batterieart zu wechseln, klicken Sie zwei Mal auf die Taste, um in den 12V Rekonditionierungsmodus zu wechseln.

**12V - KLEMMEN ANSCHLIESSEN - EINMAL DRÜCKEN FÜR 24V - ZWEIMAL FÜR REKONDITIONIERUNG MODUS** (keine LED leuchtet) – Keine Batterie verbunden. Drücken Sie erneut, um zu der 24V Batterieart zu wechseln, klicken Sie zwei Mal, um in den 12V Rekonditionierungsmodus zu wechseln.

**12V - REKONDITIONIERUNG MODUS - EINMAL DRÜCKEN FÜR 24V - ZWEIMAL FÜR STANDARD MODUS** (keine LED leuchtet) – 12V Batterie Rekonditionierungsmodus beginnt nachdem die Batterie verbunden ist. Drücken Sie erneut, um zu der 24V Batterieart zu wechseln, klicken Sie zwei Mal auf die Taste, um in den 12V Lademodus zu wechseln.

**24V - STANDARD LADUNG - EINMAL DRÜCKEN FÜR 12V - ZWEIMAL FÜR REKONDITIONIERUNG MODUS** (keine LED leuchtet) – Das Laden für 24V Batterien beginnt. Drücken Sie erneut, um zu der 12V Batterieart zu wechseln, klicken Sie zwei Mal auf die Taste, um in den 24V Rekonditionierungsmodus zu wechseln.

**24V - KLEMMEN ANSCHLIESSEN - EINMAL DRÜCKEN FÜR 12V - ZWEIMAL FÜR REKONDITIONIERUNG MODUS** (keine LED leuchtet) – Keine Batterie verbunden. Drücken Sie erneut, um zu der 12V Batterieart zu wechseln, klicken Sie zwei Mal auf die Taste, um in den 24V Rekonditionierungsmodus zu wechseln.

**24V - REKONDITIONIERUNG MODUS - EINMAL DRÜCKEN FÜR 12V - ZWEIMAL FÜR STANDARD MODUS** (keine LED leuchtet) – 24V Batterie Rekonditionierungsmodus beginnt nachdem die Batterie verbunden ist. Drücken Sie erneut, um zu der 12V Batterieart zu wechseln, klicken Sie zwei Mal auf die Taste, um in den 24V Lademodus zu wechseln.

**REKONDITIONIERUNG - RESTZEIT XXX MINUTES** – Rekonditionierungsmodus hat begonnen. Die verbleibende Zeit auf dem Display zählt von 180 Minuten herunter.

**REKONDITIONIERUNG FERTIG - START STANDARD LADUNG** – Wird nach einer erfolgreichen Rekonditionierung auf dem Display 60 Sekunden lang angezeigt.

**VORSICHT - VERPOLUNG** (keine LED leuchtet) – An die AC-Steckdose angeschlossen und die Klemmen sind verkehrt an die Batterie angeschlossen.

**ANALYSE 12V BATTERIE** (eine grüne LED leuchtet) – Eingesteckt in Netzsteckdose und bei erster korrekter Verbindung mit 12V Batterie im 12V Lademodus.

**ANALYSE 24V BATTERIE** (eine grüne LED leuchtet) – Eingesteckt in Netzsteckdose und bei erster korrekter Verbindung mit 24V Batterie im 24V Lademodus.

**LADUNG 12V - xx%** (eine grüne LED leuchtet) – Eingesteckt in Netzsteckdose und bei korrekter Verbindung mit einer entladenen 12V Batterie im 12V Lademodus.

**LADUNG 24V - xx%** (eine grüne LED leuchtet) – Eingesteckt in Netzsteckdose und bei korrekter Verbindung mit einer entladenen 24V Batterie im 24V Lademodus.

**BATTERIE VOLL GELADEN-AUTOMATISCHE ERHALTUNGSLADUNG** (eine grüne LED leuchtet pulsierend) – Ordnungsgemäß an die AC-Steckdose angeschlossen und mit einer vollständig aufgeladenen Batterie verbunden.

**LADUNG ABGEBROCHEN - DEFEKTE BATTERIE** (eine grüne LED blinkt)  
Umstände, die zu einem Abbruch während des Ladevorganges führen können:

- Die Batterie ist stark sulfatiert oder hat eine kurzgeschlossene Zelle und kann nicht vollständig geladen werden.
  - Die Batterie ist zu groß oder es ist eine Gruppe von Batterien vorhanden und es wird kein vollständiges Laden innerhalb eines festgelegten Zeitraums erreicht.
- Umstände, die zu einem Abbruch während des Wartungsvorganges führen können:
- Die Batterie ist stark sulfatiert oder hat eine schwache Zelle und kann keine Ladung halten.
  - Auf die Batterie wirkt eine große Spannung und das Ladegerät muss über 12 Stunden maximale Stromstärke leisten, um die Batterie in einem vollständig aufgeladenen Zustand zu belassen.
  - Rekonditionierungsmodus nicht erfolgreich.

**BATTERIE GETRENNT** (keine LED leuchtet) – Nach Beginn des Ladens hat das Ladegerät seine Verbindung mit der Batterie verloren.

**AUS** (keine LED leuchtet) – Drücken Sie die Taste einmal während des Ladeprozesses oder Rekonditionierungsprozesses, um das Laden oder Rekonditionieren anzuhalten. Das Display zeigt **AUS** an und dann **LADEMODUS AUSWAHLEN**.

## 14. WARTUNGSANLEITUNG

- 14.1** Reinigung und Wartung durch den Benutzer sollte nicht von Kindern ohne Aufsicht durchgeführt werden.
- 14.2** Nach der Verwendung und vor der Durchführung von Wartungsarbeiten das Batterieladegerät ausstecken und abtrennen (siehe Abschnitte 6, 7 und 8).
- 14.3** Alle Batteriekorrosionsrückstände und andere Verschmutzung bzw. Öl mit einem trockenen Tuch von den Batteriekontakten, Kabeln und dem Ladegerätegehäuse abwischen.
- 14.4** Es ist zu gewährleisten, dass alle Komponenten des Ladegeräts (wie etwa die Kunststoffmuffen an den Batterieclips) angebracht und in gutem Zustand sind.
- 14.5** Das Gerät braucht zur Instandhaltung nicht geöffnet zu werden. Es enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile.
- 14.6** Alle anderen Servicearbeiten sind von qualifiziertem Servicepersonal durchzuführen.
- 14.7** Ist das Versorgungskabel beschädigt, muss es vom Hersteller, dessen Servicevertreter oder einer ähnlich qualifizierten Person ersetzt werden, damit keine Gefahr für den Benutzer entsteht.

## 15. TRANSPORT UND LAGERUNG

- 15.1** Das Ladegerät abgetrennt und in aufrechter Position aufbewahren. Das Kabel führt Strom, bis es von der Steckdose abgetrennt wird.
- 15.2** An einem trockenen, kühlen Ort aufbewahren.
- 15.3** Die Anschlussclips nicht miteinander verbunden, an Metall oder Kabel gesteckt aufbewahren.
- 15.4** Wird das Ladegerät in der Werkstatt oder an einen anderen Ort versetzt, eine Beschädigung der Kabel, Anschlüsse und des Ladegeräts selbst vermeiden. Ansonsten kann es zu Körperverletzungen oder Sachbeschädigungen kommen.

## 16. ENTSORGUNG



Dieses Produkt nicht mit anderem Haushaltsmüll entsorgt werden darf. Um mögliche Schädigungen der Umwelt oder der menschlichen Gesundheit aufgrund von unkontrollierter Müllentsorgung zu vermeiden, recyceln Sie diesen Müll verantwortungsvoll, um die nachhaltige Wiederverwendung von Materialressourcen zu unterstützen. Um Ihr Altgerät zurückzubringen, benutzen Sie bitte die Rückgabe- und Sammelsysteme oder wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben für umweltfreundlich recycelt werden.



## 17. FEHLERSUCHE

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
Batterieanschlüsse erzeugen keine Funken, wenn sie einander berühren.	Das Ladegerät ist mit einer automatischen Startfunktion ausgestattet. Die Batterieanschlüsse werden erst mit Strom gespeist, wenn eine Batterie ordnungsgemäß angeschlossen wurde. Das bedeutet, dass die Anschlusskontakte keine Funken bilden, wenn sie einander berühren.	Das ist kein Problem, sondern ganz normal.
Ladegerät wird nicht eingeschaltet, wenn es ordnungsgemäß angeschlossen ist.	Steckdose steht nicht unter Strom.  Anschluss fehlerhaft.	Prüfen Sie auf offene Sicherungen oder Leistungsschalter in der AC-Steckdose.  Netz- und Verlängerungskabel auf losen Anschlussstecker prüfen.
Ich kann die Spracheinstellung nicht auswählen.	Drücken Sie die Sprachentaste für 5 Sekunden, um die Sprache am Display auszuwählen (EN→ DE→ FR).	Kein Problem; das ist der Normalzustand.
Die grüne LED leuchtet und das Display zeigt <b>ANALYSE 12V BATTERIE</b> oder <b>ANALYSE 24V BATTERIE</b> an.	Das Ladegerät muss den Zustand der Batterie überprüfen.	Die grüne LED leuchtet, wenn das Ladegerät den Zustand der Batterie überprüft. Dies ist normal.
Die grüne LED blinkt und das Display zeigt <b>LADUNG ABGEBROCHEN - BATTERIE DEFEKT</b> an.	Die Batterie ist zu groß für das Ladegerät.  Die Batteriespannung ist nach 2 Stunden Laden immer noch unter 20V (24V Lademodus), oder unter 10V nach zwei Stunden des Ladens (12V Lademodus).	Sie benötigen ein Ladegerät mit einer höheren Amperezahl.  Batterie prüfen lassen.

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
Das Display zeigt eine dieser Nachrichten: <b>12V - KLEMMEN ANSCHLIESSEN - EINMAL DRÜCKEN FÜR</b> <b>24V - ZWEIMAL FÜR</b> <b>REKONDITIONIERUNG MODUS</b> <b>12V - REKONDITIONIERUNG MODUS - EINMAL DRÜCKEN FÜR</b> <b>24V - ZWEIMAL FÜR STANDARD MODUS</b> <b>24V - KLEMMEN ANSCHLIESSEN - EINMAL DRÜCKEN FÜR</b> <b>12V - ZWEIMAL FÜR</b> <b>REKONDITIONIERUNG MODUS</b> <b>24V - REKONDITIONIERUNG MODUS - EINMAL DRÜCKEN FÜR</b> <b>12V - ZWEIMAL FÜR STANDARD MODUS</b>	Anschlüsse nicht richtig verbunden.	Auf fehlerhafte Verbindung an Batterie oder Chassis prüfen.

## 18. TECHNISCHE DATEN

Eingang..... 230V AC~50Hz, 3,2A  
 Ausgang..... 12V  $\equiv$  15A oder 24V  $\equiv$  10A  
 Kompensiert Schutzart Rating ..... IP20

**Leere seite**

**Leere seite**

# Modelo: SPI1224

## Cargador de batería automático

### MANUAL DEL PROPIETARIO

#### Marcas y símbolos



Lea el manual antes de utilizar el producto.



Advertencia



Precaución, riesgo de descarga eléctrica.



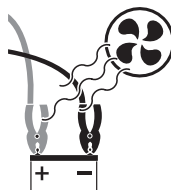
No lo exponga a la lluvia.



Solo para uso interior.



Póngase en contacto con el suministrador del equipo para obtener más detalles sobre cómo deshacerse apropiadamente de este producto, dentro de un país en particular, según los requisitos del RAEE.



Usar en un área bien ventilada.



Mantener lejos de chispas y llamas: la batería puede desprender gases explosivos.

#### Tipos de enchufe



**LEA EL MANUAL COMPLETO ANTES DE UTILIZAR ESTE PRODUCTO. EL NO HACERLO PUEDE DERIVAR EN LESIONES GRAVES O LA MUERTE.**

**IMPORTANTE: LEA Y GUARDE ESTE MANUAL DE SEGURIDAD E INSTRUCCIONES.**

**GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES:** Con este manual aprenderá a utilizar el cargador de forma segura y efectiva. Asegúrese de leer, comprender y seguir estas instrucciones y precauciones cuidadosamente, puesto que este manual contiene instrucciones de seguridad y funcionamiento importantes. Los mensajes de seguridad utilizados a lo largo de este manual contienen una palabra clave, un mensaje y un icono.

La palabra clave indica el nivel de peligro en una situación.



**PELIGRO**

Indica una situación peligrosa inminente que, si no se evita, causará la muerte o lesiones graves al operador o a las personas que estén a su alrededor.



**ADVERTENCIA**

Indica una situación peligrosa o inminente que, si no se evita, podría causar la muerte o lesiones graves al operador o a las personas que estén a su alrededor.



**PRECAUCIÓN**

Indica una situación peligrosa potencial que, si no se evita, puede ocasionar lesiones moderadas o menores al operador o a las personas que estén a su alrededor.



**IMPORTANTE**

Indica una situación peligrosa potencial que, si no se evita, puede causar daños en el equipo, el vehículo o la propiedad.

# 1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES – GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

Este manual contiene instrucciones de funcionamiento y seguridad importantes.

**⚠ ADVERTENCIA**



**⚠ ADVERTENCIA**



## RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA O FUEGO.

**1.1** Lea el manual completo antes de utilizar este producto. El no hacerlo puede derivar en lesiones graves o la muerte.

**1.2** Se debe vigilar a los niños para asegurarse de que no juegan con el aparato. Este aparato puede ser usado por niños mayores de

8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o con falta de experiencia y conocimiento si se les proporciona supervisión o instrucciones sobre el uso del aparato de manera segura y comprenden los riesgos que conlleva. Los niños no deben jugar con el aparato. Los niños no deben realizar la limpieza y el mantenimiento sin supervisión.

**1.3** El cargador no se ha diseñado para que lo puedan utilizar personas (niños incluidos) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o falta de experiencia y conocimiento, a menos que una persona responsable de su seguridad les haya proporcionado supervisión o entrenamiento sobre el uso del cargador. Se debe vigilar a los niños para asegurarse de que no juegan con el cargador.

**1.4** No exponga el cargador a la lluvia o a la nieve.

**1.5** Utilice solo los complementos recomendados. El uso de complementos no recomendados o no vendidos por Schumacher® Electric Corporation puede derivar en riesgos de fuego, descarga eléctrica o lesiones a las personas o daños a la propiedad.

**1.6** Para reducir el riesgo de daños en el enchufe eléctrico o en el cable, es mejor quitar el enchufe en lugar del cable al desconectar el cargador.

**1.7** No utilice un cable de extensión a menos que sea absolutamente necesario. El uso de un cable de extensión inapropiado puede derivar en riesgo de fuego o descarga eléctrica. Si tiene que utilizar un cable de extensión, asegúrese de que:

- Las agujas del enchufe del cable de extensión sean del mismo número, tamaño y forma que las del enchufe del cargador.
- El cable de extensión esté apropiadamente cableado y en buenas condiciones eléctricas.
- El tamaño del cableado sea suficientemente grande para el amperaje CA del cargador, como se especifica en la sección 8.

**1.8** Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desenchufe el cargador de la salida antes de llevar a cabo cualquier tarea de mantenimiento o limpieza. Solo con apagar los controles, no se reduce el riesgo.

**1.9** No haga funcionar el cargador con un cable o enchufe dañado. Si el cable de alimentación sufre daños, debe ser sustituido por el fabricante, su agente de reparaciones o personas calificadas similares, para evitar cualquier peligro.

**1.10** No maneje el cargador si ha recibido golpes, ha sido arrastrado o ha recibido cualquier otro daño, de cualquier otro modo; llévelo a un reparador cualificado.

**1.11** No desmonte el cargador; llévelo a un reparador cualificado cuando necesite mantenimiento o reparación. Un desmontaje inapropiado puede derivar en peligro de descarga eléctrica o fuego.

**⚠ ADVERTENCIA**



## RIESGO DE GASES EXPLOSIVOS.

**1.12** TRABAJAR EN EL ENTORNO DE UNA BATERÍA DE PLOMO ES PELIGROSO. LAS BATERÍAS DE PLOMO GENERAN GASES EXPLOSIVOS DURANTE SU FUNCIONAMIENTO NORMAL. POR ESTA RAZÓN, ES DE LA MAYOR IMPORTANCIA SEGUIR LAS INSTRUCCIONES CADA VEZ QUE SE UTILICE EL CARGADOR.

**1.13** Para reducir el riesgo de explosión de la batería, siga estas instrucciones y las publicadas por el fabricante de la batería y el fabricante de cualquier equipo que pretenda utilizar alrededor de la batería. Revise las marcas cautelares de este producto y del motor.

**1.14** Este cargador está compuesto de piezas como interruptores y diferenciales, que tienen tendencia a producir arcos y chispas. Si lo utiliza en un garaje, coloque el cargador a 18 pulgadas (46 cm) o más sobre el nivel del suelo.

**⚠ ADVERTENCIA**

No lo utilice con baterías no recargables. Utilícelo solo con baterías recargables de plomo-ácido.

**IMPORTANTE**

No arrancar el vehículo con el cargador conectado a la toma de CA, o puede dañar el cargador y su vehículo.

## 2. PRECAUCIONES PERSONALES

### ADVERTENCIA



### RIESGO DE GASES EXPLOSIVOS.

- 2.1** NUNCA fume ni permita que haya chispas o llamas en el entorno de la batería o el motor.
- 2.2** Retire los artículos metálicos personales como anillos, pulseras, collares y relojes cuando trabaje con una batería de plomo o de iones de litio. Estas baterías pueden producir una corriente de cortocircuito lo suficientemente alta como para soldar un anillo al metal, lo que ocasionaría una quemadura grave.
- 2.3** Tenga un cuidado extra para evitar que caiga una herramienta de metal en la batería. Podría causar chispas o cortocircuitar la batería o cualquier otra pieza eléctrica, pudiendo causar una explosión.
- 2.4** Utilice este cargador para cargar 12V de plomo-ácido, calcio, gel y de tipo AGM baterías recargables con capacidades nominales de 40-230Ah y 24V de plomo-ácido, calcio, gel y de tipo AGM baterías recargables con capacidades nominales de 60-230Ah. No ha sido diseñado para alimentar un sistema eléctrico de bajo voltaje que no sea un motor de arranque. No utilice este cargador de batería para cargar baterías secas, utilizadas normalmente para aplicaciones del hogar, o las baterías de iones de litio utilizadas en los teléfonos, ordenadores portátiles, herramientas eléctricas celulares, etc. Estas baterías podrían reventar y causar lesiones a las personas y daños en la propiedad.
- 2.5** NO ponga a cargar una batería helada.
- 2.6** Considere tener a alguien cerca para ayudarle cuando trabaje en el entorno de una batería de plomo.
- 2.7** Disponga de agua dulce y jabón en abundancia cerca, por si el ácido de la batería entra en contacto con su piel, ropa u ojos.
- 2.8** Lleve protección ocular y corporal completa, incluyendo guantes de seguridad y ropa protectora. Evite tocarse los ojos mientras esté trabajando cerca de la batería.
- 2.9** Si el ácido de la batería entra en contacto con su piel o su ropa, limpie la zona inmediatamente con jabón y agua. Si le entra ácido en los ojos, enjuáguelos de inmediato, utilizando agua corriente fría, durante al menos 10 minutos y después busque atención médica.
- 2.10** Si traga accidentalmente el ácido de la batería, beba leche, clara de huevo o agua. NO se provoque vómitos. Busque atención médica inmediatamente.

## 3. PREPARACIÓN DE LA CARGA

### ADVERTENCIA



### ADVERTENCIA



### RIESGO DE ENTRAR EN CONTACTO CON EL ÁCIDO DE LA BATERÍA. EL ÁCIDO DE LA BATERÍA ES UN ÁCIDO SULFÚRICO ALTAMENTE CORROSIVO.

- 3.1** Si es necesario, quite la batería del vehículo para cargarla, quitando primero el terminal a tierra. Asegúrese de que todos los accesorios del vehículo están apagados, para evitar un arco eléctrico.
- 3.2** Durante la carga de la batería, asegúrese de que el área alrededor de la batería está bien ventilada.
- 3.3** Limpie las terminales de la batería antes de ponerla a cargar. Durante la limpieza, procure que la corrosión transportada en el aire no entre en contacto con sus ojos, nariz y boca. Utilice bicarbonato y agua para neutralizar el ácido de la batería y ayudar a eliminar la corrosión transportada en el aire. No se toque los ojos, la nariz o la boca.
- 3.4** Añada agua destilada a cada pila hasta que el ácido de la batería alcance el nivel especificado por el fabricante de la misma. No deje que se colme. Para una batería sin tapas de las pilas renovables, como las baterías de ácido valvoreguladas (VRLA), siga atentamente las instrucciones de recarga del fabricante.
- 3.5** Asegúrese de leer, comprender y seguir todas las instrucciones para el cargador, la batería, el vehículo y cualquier equipo que utilice cerca de la batería y el cargador. Estudie todas las precauciones específicas del fabricante de la batería cuando realice la carga y los índices de carga recomendados.
- 3.6** Determine el voltaje de la batería, consultando el manual de propietario del vehículo y asegúrese de que el interruptor selector de voltaje de salida está ajustado en el voltaje adecuado. Si el cargador tiene un índice de carga ajustable, realice la primera carga de la batería en el índice más bajo.
- 3.7** Asegúrese de que los clips de cables del cargador hacen conexiones cerradas.

#### 4. UBICACIÓN DEL CARGADOR

⚠ ADVERTENCIA



⚠ ADVERTENCIA



⚠ ADVERTENCIA



#### RIESGO DE EXPLOSIÓN Y DE ENTRAR EN CONTACTO CON EL ÁCIDO DE LA BATERÍA.

4.1 Ubique el cargador tan lejos de la batería como los cables de CC le permitan.

4.2 No coloque nunca el cargador directamente encima de la batería que está cargando, puesto que los gases de la batería corroerán y dañarán el cargador.

4.3 No coloque la batería sobre el cargador.

4.4 Nunca permita que el ácido de la batería se introduzca en el cargador durante la lectura de la gravedad específica del electrolito o llenado de la batería.

4.5 Bajo ningún concepto ponga a funcionar el cargador en un área cerrada o con la ventilación restringida.

#### 5. PRECAUCIONES DE LAS CONEXIONES CC

5.1 Conecte y desconecte los conectores de salida CC solo después de quitar el enchufe de CA de la salida eléctrica. Nunca permita que los conectores se toquen.

5.2 Acople los conectores a la batería y el chasis como se indica en las secciones 6 y 7.

#### 6. SIGA ESTOS PASOS CUANDO INSTALE LA BATERÍA EN EL VEHÍCULO.

⚠ ADVERTENCIA



⚠ ADVERTENCIA



⚠ ADVERTENCIA



#### UNA CHISPA CERCA DE LA BATERÍA PUEDE PRODUCIR UNA EXPLOSIÓN DE LA MISMA. PARA REDUCIR EL RIESGO DE QUE SE PRODUZCAN CHISPAS CERCA DE LA BATERÍA:

#### IMPORTANTE

No arrancar el vehículo con el cargador conectado a la toma de CA, o puede dañar el cargador y su vehículo.

- 6.1 Coloque los cables CA y CC de forma que se reduzca el riesgo de daños por la cubierta, la puerta y las piezas móviles o calientes del motor. **NOTA:** Si es necesario, cierre la cubierta durante el proceso de carga, asegúrese de que la cubierta no toca las piezas de metal de los conectores de la batería o interrumpe el aislamiento de los cables.
- 6.2 Mantenga despejadas las cuchillas de los radiadores, campanas, poleas y otras piezas que puedan causar lesiones.
- 6.3 Compruebe la polaridad de los terminales de la batería. El terminal POSITIVO (POS, P, +) de la batería, normalmente tiene un diámetro mayor que el terminal NEGATIVO (NEG, N, -).
- 6.4 Determine qué terminal de la batería está puesto a tierra (conectado) con el chasis. El terminal de la batería que no está conectado al chasis tiene que conectarse primero. La otra conexión se debe hacer al chasis, a distancia de la batería y el conducto de combustible. Consulte los pasos 6.5 y 6.6. El cargador de la batería se conecta entonces a la red de alimentación. La conexión a la red de suministro es estar de acuerdo con las normas nacionales de cableado.
- 6.5 En un vehículo tomado a tierra en negativo, conecte el conector POSITIVO (ROJO) del cargador de la batería al terminal POSITIVO (POS, P, +) no tomado a tierra de la batería. Conecte el conector NEGATIVO (NEGRO) al chasis del vehículo o al bloque del motor, lejos de la batería. No conecte el conector al carburador, las líneas de combustible o las piezas de metal del cuerpo. Conecte a una pieza de metal de sección pesada de la estructura o el bloque del motor.
- 6.6 En un vehículo tomado a tierra en positivo, conecte el conector NEGATIVO (NEGRO) del cargador de la batería al terminal NEGATIVO (NEG, N, -) no tomado a tierra de la batería. Conecte el conector POSITIVO (ROJO) al chasis del vehículo o al bloque del motor, lejos de la batería. No conecte el conector al carburador, las líneas de combustible o las piezas de metal del cuerpo. Conecte a una pieza de metal de sección pesada de la estructura o el bloque del motor.
- 6.7 Conecte el cable de alimentación CA del cargador a la salida eléctrica.
- 6.8 Después de la carga, desconecte el cargador de la red de alimentación. A continuación, retire la conexión al chasis y luego la conexión de la batería.
- 6.9 Consulte *Instrucciones de Funcionamiento* para obtener información sobre la duración de la carga.



## 7. SIGA ESTOS PASOS CUANDO LA BATERÍA ESTÉ FUERA DEL VEHÍCULO

**⚠ ADVERTENCIA**



**⚠ ADVERTENCIA**



**⚠ ADVERTENCIA**



**UNA CHISPA CERCA DE LA BATERÍA PUEDE PRODUCIR UNA EXPLOSIÓN DE LA MISMA. PARA REDUCIR EL RIESGO DE QUE SE PRODUZCAN CHISPAS CERCA DE LA BATERÍA:**

**7.1** Compruebe la polaridad de los terminales de la batería. El terminal POSITIVO (POS, P, +) de la batería, normalmente tiene un diámetro mayor que el terminal NEGATIVO (NEG, N, -).

- 7.2** Ponga un cable de batería aislante 7 AWG (10 mm<sup>2</sup>) de al menos 24-pulgadas (61 cm) de largo en el terminal NEGATIVO (NEG, N, -) de la batería.
- 7.3** Conecte el conector POSITIVO (ROJO) del cargador al terminal POSITIVO (POS, P, +) de la batería.
- 7.4** Póngase en posición y libere el extremo del cable que a acoplado previamente al terminal NEGATIVO (NEG, N, -) de la batería, tan lejos de la batería como sea posible: después conecte el cargador NEGATIVO (NEGRO) al extremo libre del cable.
- 7.5** No se ponga frente a la batería cuando realice la conexión final.
- 7.6** Conecte el cable de alimentación CA del cargador a la salida eléctrica.
- 7.7** Cuando desconecte el cargador, hágalo siempre en el orden inverso al procedimiento de conexión y rompa la primera conexión mientras está lejos de la batería, de la forma en que sea posible.
- 7.8** Una batería marina (de un bote) tiene que quitarse y cargarse en tierra. Para cargarla a bordo es necesario un equipo especialmente diseñado para uso marino.

## 8. CONEXIONES A TIERRA Y ENERGÍA DE CA

**⚠ ADVERTENCIA**



**⚠ ADVERTENCIA**



**RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA O FUEGO.**

**8.1** Este cargador de batería es para su uso en un circuito nominal de 230 V, 50 Hz. El cargador debe poseer una descarga a tierra para reducir el riesgo de descargas eléctricas. Las agujas del enchufe deben ajustarse al receptáculo (salida). No utilizar con un sistema que no posea descarga a tierra.

- 8.2** **⚠ PELIGRO** No altere nunca el cable CA o el enchufe provistos: si no se ajustan a la salida, haga que un electricista cualificado le instale una salida apropiada. Una conexión inapropiada puede derivar en una descarga eléctrica o electrocución.

### 8.3 USO DE UN CABLE DE EXTENSIÓN

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

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

Tamaño mínimo recomendado de AWG para el cable de extensión:

- 100 pies (30,5 metros) de largo o menos: utilice un cable de extensión con una sección del 16 (1,31 mm<sup>2</sup>).
- Más de 100 pies (30,5 metros) de largo: utilice un cable de extensión de sección del 14 (2,08 mm<sup>2</sup>).

## 9. INSTRUCCIONES DE MONTAJE

- 9.1** Quite todas las envolturas de los cables y desenróllelos antes de utilizar el cargador de la batería.

## 10. CARACTERÍSTICAS



1. Pantalla digital
2. Accesorio de gancho
3. Botón de Idioma/Voltaje/Reacondicionamiento
4. Indicador LED de estado de carga
5. Pinzas de batería
6. Cable de alimentación de CA

## 11. PANEL DE CONTROL

### PANTALLA DIGITAL

La pantalla digital indica la condición de la batería y el cargador. Vea la sección de *Muestra de Mensajes* para obtener una lista completa de los mensajes.

### BOTÓN DE IDIOMA/VOLTAJE/REACONDICIONAMIENTO

La pantalla digital mostrará el porcentaje de carga de la batería. Pulse el botón durante 5 segundos para seleccionar el idioma de la pantalla: (EN→ DE→ FR). Presione el botón una vez para seleccionar voltaje para carga de batería de 12 V o carga de batería de 24 V. Haga doble clic en el botón para seleccionar el modo de reacondicionamiento.

### INDICADOR LED

**LED VERDE sólido (CARGA):** El cargador está conectado y se está cargando la batería.

**LED VERDE pulsante (CARGADA/MANTENIMIENTO):** La carga de la batería está completa y que el cargador cambió a modo mantener.

**LED VERDE intermitente:** La carga ha anulado. (Vea la sección *Carga Anulada*.)

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

**⚠ ADVERTENCIA** Antes de utilizarse, este cargador de batería debe montarse apropiadamente de acuerdo a las instrucciones de ensamblaje.

El cargador no tiene un interruptor de APAGAR / ENCENDER. Los comandos Apagar y Encender se controlan enchufando el SPI1224 en una salida de pared eléctrica CA, solo después de haber llevado a cabo las conexiones de la batería.

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

### INFORMACIÓN DE BATERÍA

Este cargador se puede utilizar con baterías de plomo de 12 células, con índices de capacidad de 60 Ah a 230 Ah o baterías de plomo de 6 células, con índices de capacidad de 40 Ah a 230 Ah.

**NOTA:** Este cargador está equipado con un accesorio de autoarranque. No habrá corriente en los conectores de la batería mientras que no haya una batería conectada apropiadamente. Así pues, los conectores no expulsarán chispas si se tocan.

**Consulte las instrucciones para cargar la batería dentro de un vehículo (Sección 6) o fuera del vehículo (Sección 7).**

## CARGA

1. Asegúrese de que todos los componentes de carga están en su lugar y en buenas condiciones de trabajo.
2. Conecte la batería siguiendo las precauciones recogidas en las secciones 6 y 7.
3. Conecte la alimentación CA siguiendo las precauciones recogidas en la sección 8.
4. Después de que la CA esté conectada, la pantalla mostrará **SELECT CHARGE MODE**. Presione el botón una vez para entrar en el modo de carga de 12 V, presione el botón una vez más para entrar en el modo de carga de 24 V. Cuando se inicia la carga, el **LED VERDE** se encenderá y la pantalla mostrará **ANALYZING 12V BATTERY** o **ANALYZING 24V BATTERY** mientras el cargador determina el estado de la batería y que esté conectada correctamente.
5. Cuando la batería está completamente cargada, el **LED VERDE** pulsará.
6. Una vez finalizada la carga, desconecte el cable de CA de la red de alimentación, retire la abrazadera del chasis del vehículo y, a continuación, retire la abrazadera del terminal de la batería.

## REACONDICIONAMIENTO

1. Asegúrese de que todos los componentes de carga están en su lugar y en buenas condiciones de trabajo.
2. Conecte la batería siguiendo las precauciones recogidas en las secciones 6 y 7.
3. Conecte la alimentación CA siguiendo las precauciones recogidas en la sección 8.
4. Después de que la CA esté conectada, la pantalla mostrará **SELECT CHARGE MODE**. Presione el botón una vez para entrar en el modo de carga de 12 V primero, luego haga doble clic en el botón para entrar en el modo de reacondicionamiento de 12 V. Presione el botón una vez más para entrar en el modo de carga de 24 V. Cuando se inicia la carga, la pantalla mostrará **RECONDITION TIME REMAINING XXX MINUTES**. Si se realiza el Reacondicionamiento de forma correcta, la pantalla mostrará **RECONDITION SUCCESSFUL - START NORMAL CHARGING**. Si no se ha podido realizar el Reacondicionamiento, la pantalla mostrará **CHARGE ABORTED-BAD BATTERY** y el **LED VERDE** parpadeará.
5. Cuando la batería está completamente cargada, el **LED VERDE** pulsará.
6. Una vez finalizada la carga, desconecte el cable de CA de la red de alimentación, retire la abrazadera del chasis del vehículo y, a continuación, retire la abrazadera del terminal de la batería.

## INDICADOR DE CONEXIÓN DE BATERÍA

Si el cargador no detecta una batería conectada de forma correcta, la carga no se iniciará y la pantalla digital mostrará uno de estos mensajes:

**12V-CONNECT CLAMPS-PRESS FOR 24V-DOUBLE FOR RECONDITION**

**12V-RECONDITION CHARGE-PRESS FOR 24V-DOUBLE FOR REGULAR**

**24V-CONNECT CLAMPS- PRESS FOR 12V-DOUBLE FOR RECONDITION**

**24V-RECONDITION CHARGE-PRESS FOR 12V-DOUBLE FOR REGULAR**

Asegúrese de que el cargador está conectado a la batería y los puntos de conexión están limpios y haciendo una buena conexión. Si la pantalla muestra **WARNING-CLAMPS REVERSED**, desenchufe el cargador de la toma de CA, invierta las conexiones de la batería y vuelva a enchufar el cargador.

## TIEMPOS DE CARGA

CCA = Amperaje de arranque en frío Ah = Amp/hora

APLICACIÓN	TAMAÑO DE BATERÍA	TIEMPO DE CARGA (horas)			
		6A	10A	12A	15A
POWERSPORTS ↓	6 Ah	2	1.5	NO SE RECOMIENDA	
	32Ah	5	4		
AUTOMOTOR ↓	300 CCA	4	3	2	1.5
	1000 CCA	10	7	5.5	4
MARINA	50 Ah	5	3.5	2.5	2
	230 Ah	19	11.5	9.5	7.5

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

### MODO DE CARGA AUTOMÁTICA

Cuando se lleva a cabo una carga automática, el cargador se pone en modo mantenimiento automáticamente después de la carga de la batería. Para una batería con un voltaje de arranque por debajo de 1 voltio, utilice un cargador manual para realizar la precarga de la batería durante cinco minutos, para proporcionar un voltaje adicional a la batería.

### CARGA ANULADA

Si no se puede completar la carga normalmente, la carga se anulará. Cuando la carga se interrumpe, la salida del cargador se apaga, la luz LED verde parpadeará y la pantalla mostrará **CHARGE ABORTED-BAD BATTERY**. No continúe tratando de cargar esta batería. Compruebe la batería y reemplazar si es necesario.

### CARGA COMPLETA Y MODO MANTENIMIENTO (SUPERVISIÓN DEL MODO FLOTACIÓN)

La carga completa se señala mediante el LED verde pulsante y la pantalla digital que muestra **FULLY CHARGED-AUTO MAINTAINING**. Esto significa que el cargador ha dejado de cargar y ha cambiado el funcionamiento al Modo de Mantener. En este modo, el cargador mantiene la batería completamente cargada, proporcionando una pequeña corriente cuando es necesario. **NOTA:** Si el cargador tiene que proporcionar su máxima corriente de mantenimiento por un periodo continuado de 12 horas, pasará a modo abortado (ver la sección *Carga Abortada*). Normalmente esto ocurre porque la batería se seca o porque puede estar mal. Asegúrese de que no hay cargas (pesos) en la batería. Si las hay, quítelas. Si no las hay, compruebe la batería o sustitúyala.

### MANTENIMIENTO DE UNA BATERÍA

El SPI1224 mantiene baterías de 12 y 24 voltios, manteniéndolas a carga completa.

#### No se recomienda para aplicaciones industriales.

**NOTA:** La tecnología del modo mantenimiento le permite cargar de forma segura y mantener sus baterías en buena forma, por periodos de tiempo prolongados. Sin embargo, los problemas con la batería, problemas eléctricos en el vehículo, conexiones inapropiadas u otras condiciones imprevistas, podrían producir consumos de corriente excesivos. Por lo tanto, se recomienda supervisar ocasionalmente su batería y el proceso de carga.

### VENTILADOR

El cargador está equipado con un ventilador. Es normal que el ventilador funcione mientras el cargador está cargando. Mantenga el área cerca de la carga libre de obstáculos, para permitir que el ventilador funcione de manera eficiente.

### 13. MUESTRA DE MENSAJES

**SELECT CHARGE MODE** (no luz LED) – Esperando que el usuario seleccione el tipo de batería. Si no presiona ningún botón, el cargador entra en el modo de carga de 12 V después de 10 minutos.

**12V-REGULAR CHARGE-PRESS FOR 24V-DOUBLE FOR RECONDITION** (no luz LED) – Se iniciará la carga para la batería de 12 V. Presione de nuevo para cambiar al tipo de batería de 24 V, haga doble clic en el botón para cambiar al modo de Reacondicionamiento de 12 V.

**12V MODE-CONNECT CLAMPS-PRESS FOR 24V-DOUBLE FOR RECONDITION** (no luz LED) – No hay ninguna batería conectada. Presione de nuevo para cambiar al tipo de batería de 24 V, haga doble clic en el botón para cambiar al modo de Reacondicionamiento de 12 V.

**12V MODE-RECONDITION CHARGE-PRESS FOR 24V-DOUBLE FOR REGULAR** (no luz LED) – El reacondicionamiento de la batería de 12 V comenzará después de que la batería esté conectada. Presione de nuevo para cambiar a modo de reacondicionamiento de batería de 24 V y haga doble clic en el botón para cambiar al modo de carga de 12 V.

**24V MODE-REGULAR CHARGE-PRESS FOR 12V-DOUBLE FOR RECONDITION** (no luz LED) – Se iniciará la carga para la batería de 24 V. Presione de nuevo para cambiar al tipo de batería de 12 V, haga doble clic en el botón para cambiar al modo de Reacondicionamiento de 24 V.

**24V MODE-CONNECT CLAMPS-PRESS FOR 12V-DOUBLE FOR RECONDITION** (no luz LED) – No hay ninguna batería conectada. Presione de nuevo para cambiar al tipo de batería de 12 V, haga doble clic en el botón para cambiar al modo de Reacondicionamiento de 24 V.

**24V MODE-RECONDITION CHARGE-PRESS FOR 12V-DOUBLE FOR REGULAR** (no luz LED) – El reacondicionamiento de la batería de 24 V comenzará después de que la batería esté conectada. Presione nuevamente para cambiar a modo de reacondicionamiento de batería de 12 V y haga doble clic en el botón para cambiar al modo de carga de 24 V.

**RECONDITION TIME REMAINING XXX MINUTES** – El modo de reacondicionamiento ha comenzado. El tiempo restante en la pantalla cuenta desde 180 minutos.

**RECONDITION SUCCESSFUL-START NORMAL CHARGING** – Se muestra en pantalla durante 60 segundos después de un reacondicionamiento exitoso.

**WARNING-CLAMPS REVERSED** (no luz LED) – Conectado a la toma de CA y las pinzas conectadas en forma inversa.

**ANALYZING 12V BATTERY** (LED verde encendido) – Conectado a la toma de CA, y cuando primero se conecta correctamente a la batería de 12 V en el modo de carga de 12 V.

**ANALYZING 24V BATTERY** (LED verde encendido) – Conectado a la toma de CA, y cuando primero se conecta correctamente a la batería de 24V en el modo de carga de 24V.

**CHARGING 12V – xx%** (LED verde encendido) – Conectado a la toma de CA y conectado correctamente a una batería descargada de 12 V en el modo de carga de 12 V.

**CHARGING 24V – xx%** (LED verde encendido) – Conectado a la toma de CA y conectado correctamente a una batería descargada de 24V en el modo de carga de 24V.

**FULLY CHARGED-AUTO MAINTAINING** (LED verde pulsante) – Conectada a la toma de CA y correctamente conectado a una batería completamente cargada.

**CHARGE ABORTED-BAD BATTERY** (LED verde intermitente) –

Las circunstancias que pueden causar una situación de abortar durante la carga:

- La batería está muy sulfatada o tiene una celda en corto y no se puede alcanzar una carga completa.
- La batería es demasiado grande o hay un banco de baterías y no alcanza la carga completa en un período de tiempo establecido.

Las circunstancias que pueden causar una situación de abortar durante mantienen:

- La batería está muy sulfatada o tiene una célula débil y no mantener la carga.
- Hay un gran sorteo de la batería y el cargador tiene que suministrar su máximo mantener vigente durante un período de 12 horas para mantener la batería a plena carga.
- El modo de reacondicionamiento no ha logrado su objetivo.

**BATTERY DISCONNECTED** (no luz LED) – Una vez iniciada la carga, el cargador ha perdido su conexión a la batería.

**OFF** (no luz LED) – Durante el proceso de carga o el proceso de reacondicionamiento, presione el botón una vez para detener la carga o reacondicionamiento. La pantalla mostrará **OFF** y luego **SELECT CHARGE MODE**.

## 14. INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

- 14.1** Limpieza y mantenimiento de usuario no debe ser realizado por los niños sin supervisión.
- 14.2** Después del uso y antes de llevar a cabo el mantenimiento, desenchufe y desconecte el cargador de la batería (ver secciones 6, 7 y 8).
- 14.3** Utilice un paño seco para limpiar toda la corrosión de la batería y otra suciedad o carburantes de los conectores de la batería, cables y la carcasa de la batería.
- 14.4** Asegúrese de que todos los componentes de carga están en su lugar y en buenas condiciones de trabajo, por ejemplo, las cubiertas de plástico de los clips de la batería.
- 14.5** No es necesario abrir la unidad para el mantenimiento, puesto que no contiene piezas reparables por el usuario.
- 14.6** Cualquier otro mantenimiento debería realizarse por un reparador cualificado.
- 14.7** Si el cable de alimentación sufre daños, debe ser sustituido por el fabricante, su agente de reparaciones o personas cualificadas similares, para evitar cualquier peligro.

## 15. INSTRUCCIONES DE ALMACENAMIENTO Y MOVIMIENTO

- 15.1** Almacene el cargador desenchufado, en un posición erguida. El cable seguirá conduciendo electricidad mientras no se desenchufe de la salida.
- 15.2** Realice el almacenamiento en un lugar frío y seco.
- 15.3** No almacene los conectores enganchados juntos, en o alrededor de metal o enganchados a cables.
- 15.4** Si se mueve el cargador por la tienda o se transporta a otra ubicación, tenga cuidado para evitar/prevenir daños en los cables, los conectores y el cargador. El no hacerlo puede derivar en lesiones personales o daños en la propiedad.

## 16. ELIMINACION DE DESECHOS



Este producto no se debe desechar con otros residuos domésticos. Para evitar posibles daños al medioambiente o a la salud humana por eliminación incontrolada de residuos, recíclelo de manera responsable para promover la reutilización sostenible de recursos materiales. Para devolver su dispositivo usado, utilice los sistemas de devolución y recogida o póngase en contacto con el establecimiento donde adquirió el producto, para reciclaje ecológico y seguro.

## 17. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
Los conectores de la batería no producen chispas cuando se tocan.	El cargador está equipado con un accesorio de autoarranque. No dará corriente a los conectores de la batería hasta que la batería esté conectada apropiadamente. Así pues, los conectores no expulsarán chispas si se tocan.	No se trata de un problema, sino de una condición normal.

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
El cargador no se enciende, estando apropiadamente conectado.	La salida CA no tiene tensión.  Conexión eléctrica pobre.	Controle la posible presencia de fusibles abiertos o disyuntores que suministren energía al tomacorriente de CA.  Compruebe el cable de alimentación y el cable de extensión por si el enchufe estuviera flojo.
No puedo seleccionar el idioma.	Pulse el botón durante 5 segundos a seleccionar el idioma en el display (EN→ DE→ FR).	No hay problema; es una condición normal.
El LED verde es sólida y la pantalla muestra <b>ANALYZING BATTERY.</b>	El cargador tiene que comprobar el estado de la batería.	El LED verde será sólido cuando el cargador está comprobando el estado de la batería. Es condición normal.
El LED verde parpadea y en la pantalla muestra <b>CHARGE ABORTED-BAD BATTERY.</b>	La batería es demasiado grande para el cargador.  El voltaje de la batería está todavía por debajo de 20 V después de dos horas de carga (modo de carga de 24 V), o por debajo de 10 V después de dos horas de carga (modo de carga de 12 V).	Usted necesita un cargador con una velocidad amperios más alta.  Compruebe la batería.
La pantalla muestra uno de estos mensajes: <b>12V-CONNECT CLAMPS-PRESS FOR 24V-DOUBLE FOR RECONDITION</b> <b>12V-RECONDITION CHARGE-PRESS FOR 24V-DOUBLE FOR REGULAR</b> <b>24V-CONNECT CLAMPS-PRESS FOR 12V-DOUBLE FOR RECONDITION</b> <b>24V-RECONDITION CHARGE-PRESS FOR 12V-DOUBLE FOR REGULAR</b>	Las pinzas no están llevando a cabo una buena conexión.	Compruebe si hay una conexión pobre en la batería o en la estructura.

## 18. ESPECIFICACIONES

Entrada ..... 230 V CA~50 Hz, 3,2 A  
Salida ..... 12 V  $\equiv$  15 A o 24 V  $\equiv$  10 A  
Grado de protección de entrada ..... IP20

**Página en blanco**



**Página en blanco**

# Modèle : SPI1224

## Chargeur de batterie automatique

### MANUEL

#### Marques et symboles



Lisez le manuel avant d'utiliser.



Avertissement



Attention, risque de choc électrique.



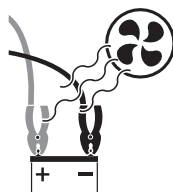
Ne pas exposer à la pluie.



Pour une utilisation en intérieur uniquement.



Contactez le fournisseur d'équipements pour plus de détails sur la façon de disposer correctement de ce produit dans un pays spécifique, conformément aux exigences du WEEE.



Utiliser dans un endroit bien ventilé.



Tenir loin des étincelles et des flammes - la batterie peut émettre des gaz explosifs.

#### Types de prises



**VEUILLEZ LIRE LE MANUEL EN ENTIER AVANT D'UTILISER CE PRODUIT. TOUTE ERREUR PROVOQUER DES BLESSURES GRAVES VOIRE LA MORT.**

**IMPORTANT: LISEZ ET CONSERVEZ DE MANUEL DE SÉCURITÉ ET D'INSTRUCTIONS.**

**CONSERVER CES CONSIGNES** – Ce guide vous montrera comment utiliser votre chargeur efficacement et en toute sécurité. Veuillez lire, comprendre et suivre ces instructions et précautions attentivement sachant que ce guide contient d'importantes consignes d'utilisation et de sécurité. Les messages de sécurité utilisés partout dans ce manuel contiennent un signal, un message et une icône.

Le signal indique le niveau de danger dans une situation donnée.



Indique une situation de danger imminent, qui peut provoquer la mort ou des blessures graves sur l'opérateur ou les spectateurs.



Indique une situation de danger potentiel, qui peut provoquer la mort ou des blessures graves sur l'opérateur ou les spectateurs.



Indique une situation de danger potentiel, qui peut provoquer des blessures modérées ou minimales sur l'opérateur ou les spectateurs.



Indique une situation de danger potentiel, qui peut provoquer des dommages sur l'équipement ou le véhicule ou des dommages matériels.

# 1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES – CONSERVER CES CONSIGNES.

Ce guide contient d'importantes consignes d'utilisation et de sécurité.



## RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE OU D'INCENDIE.

**1.1** Lire le manuel en entier avant d'utiliser ce produit. Ne pas le faire pourrait entraîner des blessures graves ou la mort.

**1.2** Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil. Cet appareil peut être utilisé par des enfants

âgés de 8 ans et plus et les personnes ayant des capacités ou le manque d'expérience et de connaissances physiques, sensorielles ou mentales réduites si elles sont sans surveillance ou instruction concernant l'utilisation de l'appareil en toute sécurité et de comprendre les risques impliqués. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Nettoyage et entretien utilisateur ne doit pas être fait par des enfants sans surveillance.

**1.3** Ce chargeur n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (enfants compris) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales, ou le manque d'expérience et de connaissance, sauf si elles sont sans surveillance ou instruction concernant l'utilisation du chargeur par une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec le chargeur.

**1.4** Ne pas exposer le chargeur à la pluie ou la neige.

**1.5** N'utilisez que les équipements recommandés. L'utilisation d'équipements non recommandés ou vendus par Schumacher® Electric Corporation peut engendrer un risque d'incendie, un choc électrique ou une lésion corporelle ou des dommages matériels.

**1.6** Pour réduire le risque d'endommager le cordon électrique, tirez sur la prise plutôt que sur le cordon quand vous débranchez le chargeur.

**1.7** Une rallonge ne devrait pas être utilisée sauf en cas de nécessité absolue. L'utilisation d'une rallonge inadéquate peut causer un risque de feu ou de choc électrique. Si vous devez utiliser une rallonge, assurez-vous que :

- Les broches sur la prise de la rallonge soient du même nombre, de la même taille et de la même forme que celles de la prise du chargeur.
- La rallonge soit bien câblée et en bonne condition électrique.
- La section du câble soit assez grande pour le taux d'intensité CC du chargeur comme spécifié dans la section 8.

**1.8** Pour réduire le risque de choc électrique, débranchez le chargeur de la prise murale avant d'entreprendre tout entretien ou nettoyage. Le fait de simplement éteindre l'appareil ne réduira pas les risques.

**1.9** Ne pas faire fonctionner le chargeur avec un cordon ou une prise endommagé. Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, un agent de service ou un technicien qualifié afin d'éviter un danger.

**1.10** Ne pas faire fonctionner le chargeur s'il a reçu un choc violent, est tombé par terre ou a été endommagé d'une autre façon; faites appel à un technicien qualifié.

**1.11** Ne pas démonter le chargeur; faites appel à un technicien qualifié quand vous devez l'entretenir ou le réparer. Un mauvais remontage pourrait causer un risque d'incendie ou de choc électrique.



## RISQUE DE GAZ EXPLOSIFS.

**1.12** TRAVAILLER A PROXIMITÉ D'UNE BATTERIE AU PLOMB EST DANGEREUX. LES BATTERIES PRODUISENT DES GAZ EXPLOSIFS EN MARCHÉ NORMALE. POUR CETTE RAISON, IL EST IMPORTANT QUE VOUS SUIVIEZ LES DIRECTIVES À CHAQUE FOIS QUE VOUS UTILISEZ LE CHARGEUR.

**1.13** Pour réduire le risque d'une explosion de la batterie, suivez ces instructions ainsi que celles du fabricant de la batterie et le fabricant de tout équipement que vous comptez utiliser à proximité de la batterie. Passez en revue les marquages d'avertissement sur ces produits et sur le moteur.

**1.14** Ce chargeur emploie des pièces, comme les sélecteurs et les disjoncteurs, qui ont tendance à produire des arcs et des étincelles. Si utilisé dans un garage, placer ce chargeur 18 inch (46 cm) ou plus au-dessus du niveau d'étage.



Ne pas utiliser avec des batteries non rechargeables.  
Utilisez seulement avec des batteries rechargeables au plomb acide.



Ne pas démarrer le véhicule avec le chargeur branché à la prise, ou il peut endommager le chargeur et votre véhicule.

## 2. PRÉCAUTIONS PERSONNELLES

### ⚠ AVERTISSEMENT



### RISQUE DE GAZ EXPLOSIFS.

**2.1** Ne jamais fumer ou produire une étincelle ou flamme au a l'entour d'une batterie ou d'un moteur.

**2.2** Enlevez les éléments métalliques tels que bagues, bracelets, colliers et montres lorsque vous travaillez avec une batterie au plomb-acide ou lithium-ion.

Ces batteries peuvent produire un court-circuit assez fort pour souder une bague ou autre métal, provoquant de graves brûlures.

- 2.3** Ne laissez pas tomber un outil en métal sur la batterie. Ça pourrait produire une étincelle ou produire un court-circuit à la batterie ou à d'autres parties électriques et pourrait produire une explosion.
- 2.4** Utilisez le chargeur pour les batteries 12V rechargeable au plomb-acide, calcium, gel et AGM avec une capacité recommandé de 40-230 Ah et 24V rechargeable au plomb-acide, calcium, gel et AGM avec une capacité recommandé de 60-230 Ah. Il n'est pas conçu pour alimenter un système électrique à basse tension autre que dans une application d'un démarreur. Ne pas utiliser ce chargeur de batterie pour recharger des batteries sèches qui sont communément utilisées en électroménager ou des batteries au lithium-ion utilisées dans les téléphones, les ordinateurs portables, les outils électriques portables, etc. Ces batteries peuvent exploser et causer des lésions corporelles et des dommages matériels.
- 2.5** NE JAMAIS recharger des batteries gelées.
- 2.6** Considérez d'être assez proche d'une personne quand vous travaillez près d'un accumulateur au plomb pour qu'elle puisse venir à votre aide en cas d'urgence.
- 2.7** Ayez assez d'eau fraîche et du savon à proximité au cas ou votre peau, vos yeux ou vos habits viendraient en contact avec l'acide de la batterie.
- 2.8** Portez une protection complète des yeux et du corps, comprenant des lunettes de sécurité et des vêtements protecteurs. Évitez de toucher vos yeux quand vous travaillez près de la batterie.
- 2.9** Si l'acide de la batterie entre en contact avec votre peau ou vos vêtements, lavez l'endroit immédiatement avec de l'eau et du savon. Si l'acide entre en contact avec vos yeux, rincez immédiatement l'œil avec de l'eau froide pendant au moins 10 minutes et consultez aussitôt un médecin.
- 2.10** Si l'acide de batterie est avalée accidentellement, boire du lait, du blanc d'œuf ou de l'eau. NE PAS faire vomir. Consultez un médecin immédiatement.

## 3. PRÉPARATION POUR LE CHARGEMENT

### ⚠ AVERTISSEMENT



### ⚠ AVERTISSEMENT



### LE RISQUE DE CONTACT AVEC L'ACIDE DE BATTERIE. L'ACIDE DE BATTERIE EST UN ACIDE SULFURIQUE EXTRÊMEMENT CORROSIF.

**3.1** Il faut retirer la batterie du véhicule pour la recharger. Vous devez toujours déconnecter la borne connectée à la masse (borne négative) en premier. Assurez-vous que tous les accessoires du véhicule sont

éteints pour prévenir de la formation d'étincelles.

- 3.2** Assurez-vous que la zone autour de la batterie est bien ventilée quand la batterie est en chargement.
- 3.3** Nettoyez les bornes de la batterie avant de la charger. Lors du nettoyage, ne laissez pas les particules de corrosion entrer en contact avec vos yeux, votre nez et votre bouche. Utilisez du bicarbonate de sodium et de l'eau pour neutraliser l'électrolyte de batterie et aider à éliminer les particules de corrosion dans l'air. Ne vous touchez pas les yeux, le nez ou la bouche.
- 3.4** Ajoutez de l'eau distillée dans chaque élément de batterie jusqu'à que le niveau d'acide atteigne celui spécifié par le fabricant de la batterie. Ne pas faire déborder. Pour une batterie dont les éléments n'ont pas de bouchons, comme les « VRLA » (plomb-acide à régulation par soupape) suivez attentivement les directives de chargement du fabricant.
- 3.5** Veuillez lire, comprendre et suivre toutes les directives pour le chargeur, la batterie, le véhicule et tout autre appareil utilisé à proximité de la batterie et du chargeur. Étudiez toutes les précautions spécifiques du fabricant de la batterie pour le chargement et les taux de charge recommandés.

- 3.6** Déterminez la tension de la batterie en vous référant au guide d'utilisation de votre véhicule et assurez-vous que le sélecteur de tension de sortie correspond à la tension voulue. Si le chargeur a un taux de charge ajustable, chargez la batterie au taux le plus bas pour commencer.
- 3.7** Assurez-vous que les pinces des câbles du chargeur sont fermement connectées.

#### 4. EMBLACEMENT DU CHARGEUR



#### LE RISQUE DE CONTACT AVEC L'ACIDE DE BATTERIE.

**4.1** Placez le chargeur aussi loin que possible de la batterie que les câbles CC le permettent.

**4.2** Ne jamais placer le chargeur directement au-dessus de la batterie en charge; les gaz de la batterie corroderaient et endommageraient le chargeur.

- 4.3** Ne pas poser la batterie sur le chargeur.
- 4.4** Ne jamais laisser l'électrolyte de la batterie s'écouler sur le chargeur lors de l'analyse hydrométrique ou en remplissant la batterie.
- 4.5** Ne pas faire fonctionner le chargeur dans un endroit fermé et ne pas empêcher la ventilation.

#### 5. PRÉCAUTIONS SUR LA CONNEXION C.C.

- 5.1** Connectez et déconnectez les pinces CC seulement après avoir débranché le cordon CA de la prise murale. Ne permettez jamais aux pinces de se toucher.
- 5.2** Attachez les pinces à la batterie et au châssis, comme indiqué dans les sections 6 et 7.

#### 6. ÉTAPES À SUIVRE QUAND LA BATTERIE EST INSTALLÉE DANS UN VÉHICULE



#### UNE ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE PEUT CAUSER SON EXPLOSION. POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE :

**IMPORTANT** Ne pas démarrer le véhicule avec le chargeur branché à la prise, ou il peut endommager le chargeur et votre véhicule.

- 6.1** Positionnez les câbles CA et CC pour qu'ils ne risquent aucun dommage par le capot, la porte ou toute autre partie du moteur chaude ou en mouvement. NOTE : S'il est nécessaire de fermer le capot pendant le processus chargeant, veillez à ce qu'il ne touche pas la partie en métal des clips de batterie ou coupe l'isolation des câbles.
- 6.2** Tenez-vous à l'écart des pales de ventilateur, des courroies, des poulies et autres pièces qui peuvent causer des blessures.
- 6.3** Vérifiez la polarité des bornes de la batterie. La borne POSITIVE (POS, P, +) de la batterie a généralement un plus grand diamètre que la borne NÉGATIVE (NEG, N, -).
- 6.4** Déterminez quelle borne de la batterie est mise à la masse (connectée au châssis). La borne de la batterie n'est pas connectée au châssis doit être connectée en premier. L'autre connexion doit être faite sur le châssis, à distance de la batterie et de la conduite de carburant. Voir les étapes 6.5 et 6.6. Le chargeur de batterie est alors d'être raccordé au réseau d'approvisionnement. Le raccordement au réseau d'approvisionnement est d'être en conformité avec les règles de câblage nationales.
- 6.5** Pour les véhicules avec masse négative, connectez la pince POSITIVE (ROUGE) du chargeur de batterie à la borne de la batterie POSITIVE (POS, P, +), non reliée à la masse. Connectez la pince NÉGATIVE (NOIRE) au châssis du véhicule ou au bloc moteur à l'écart de la batterie. Ne pas connecter la pince au carburateur, à la canalisation d'essence ou à des pièces de carrosserie en tôle. Connectez à une grosse pièce de métal de la carrosserie ou du bloc moteur.
- 6.6** Pour les véhicules mis à la masse positive, connectez la pince NÉGATIVE (NOIRE) du chargeur de batterie à la borne de la batterie NÉGATIVE (NEG, N, -), non reliée à la masse. Connectez la pince POSITIVE (ROUGE) au châssis du véhicule ou au bloc moteur à l'écart de la batterie. Ne pas connecter la pince au carburateur, à la canalisation d'essence ou à des pièces en tôle. Connectez à une grosse pièce de métal de la carrosserie ou du bloc moteur.

- 6.7 Branchez le chargeur CA à une prise électrique.
- 6.8 Après la charge, débranchez le chargeur de la batterie du réseau d'approvisionnement. Puis retirez la connexion du châssis, puis la connexion de la batterie.
- 6.9 Voir *Consignes d'Utilisation* pour des renseignements sur la durée de charge.

## 7. ÉTAPES À SUIVRE QUAND LA BATTERIE EST INSTALLÉE HORS DU VÉHICULE



**UNE ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE PEUT CAUSER SON EXPLOSION. POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE :**

- 7.1 Vérifiez la polarité des bornes de la batterie. La borne POSITIVE (POS, P, +) de la batterie a généralement un plus grand diamètre que la borne NÉGATIVE (NEG, N, -).
- 7.2 Attachez un câble isolé de batterie d'au moins 61 cm, calibre 6 (AWG) à la borne NÉGATIVE (NEG, N, -) de la batterie.
- 7.3 Connectez la pince du chargeur POSITIVE (ROUGE) à la borne POSITIVE (POS, P, +) de la batterie.
- 7.4 Placez vous à l'extrémité libre du câble que vous avez attaché antérieurement à la borne NÉGATIVE (NEG, N, -) de la batterie, aussi loin que possible de la batterie – puis connectez la pince NÉGATIVE (NOIRE) du chargeur à l'extrémité libre du câble.
- 7.5 Ne vous placez pas face à la batterie lorsque vous effectuez le dernier raccordement.
- 7.6 Branchez le chargeur CA à une prise électrique.
- 7.7 Quand vous déconnectez le chargeur, toujours le faire dans l'ordre inverse de la procédure de connexion et coupez la première connexion en étant aussi loin que possible de la batterie.
- 7.8 Une batterie marine (bateau) doit être débarquée à terre pour être chargée. Pour la charger à bord il faut posséder un appareil spécialement conçu pour utilisation marine.

## 8. MISE À LA TERRE ET CORDON D'ÉNERGIE CA



**RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE OU D'INCENDIE.**

- 8.1 Ce chargeur de batterie est à utiliser sur un nominal de 230 V, 50/60 Hz circuit. La fiche doit être branchée dans une prise qui est bien installé conforme à tous les codes et règlements locaux. Les fiches de la prise mâle doivent correspondre à la prise murale. Ne pas utiliser l'appareil avec un système non mis à la terre.
- 8.2 **⚠ DANGER** Ne jamais modifier le cordon CA ou la prise du chargeur – si elle ne correspond pas à la prise murale, demander à un électricien professionnel de vous installer celle qui convient. Une mauvaise installation peut engendrer un risque de choc électrique ou d'électrocution.
- 8.3 **UTILISEZ UNE RALLONGE**

L'utilisation d'une rallonge n'est pas recommandée. Si vous devez utiliser une rallonge, suivez ces directives :

- Les broches de la fiche de la rallonge doit être le même nombre, la taille et forme que celles de la fiche du chargeur.
- S'assurer que la rallonge est bien câblée et en bon état électrique.
- L'épaisseur du fil doit être assez grande pour la notation du chargeur.  
Tailles minimum AWG recommandées pour la rallonge:
  - 100 pieds (30,5 mètres) de long ou moins–vous devez utiliser une 16 corde d'extension de calibre (1,31 mm<sup>2</sup>).
  - Plus de 100 pieds (30,5 mètres) de long–vous devez utiliser une 14 corde d'extension de calibre (2,08 mm<sup>2</sup>).

## 9. DIRECTIVES DE MONTAGE

- 9.1 Enlever tous les cordon dérouler sur les câbles avant d'utiliser le chargeur de batterie.

## 10. CARACTÉRISTIQUES



1. Affichage numérique
2. Attache au crochet
3. Langue / Tension /  
Bouton de reconditionnement
4. Indicateur LED d'état de charge
5. Pincès de batterie
6. Cordon d'alimentation CA

## 11. PANNEAU DE CONTRÔLE

### AFFICHAGE NUMÉRIQUE

L'affichage numérique indique l'état de la batterie et le chargeur. Voir la section *Affichage des Messages* pour la liste complète des messages.

### LANGUE / TENSION / BOUTON DE RECONDITIONNEMENT

L'affichage numérique indique le pourcentage de la charge. Appuyer 5 secondes sur le bouton afin de pouvoir sélectionner votre langue (EN → DE → FR). Appuyez une fois sur le bouton pour sélectionner une tension de chargement pour batterie 12V ou une tension de chargement pour batterie 24V. Appuyez deux fois sur le bouton pour sélectionner le mode Reconditionnement.

### INDICATEUR LED

**LED vert solide (EN CHARGE) :** Le chargeur charge la batterie.

**LED vert clignotante lentement (CHARGE / ENTRETIEN) :** La batterie est complètement chargée et le chargeur est en mode maintien.

**LED vert clignotante rapide:** La charge est abandonnée. (Voir la section *Arrêt du Chargement*.)

**NOTE :** Consulter les *Consignes d'Utilisation* pour obtenir une description complète des modes du chargeur.

## 12. CONSIGNES D'UTILISATION

**AVERTISSEMENT** Ce chargeur de batterie doit être correctement assemblé conformément aux instructions de montage avant de l'utiliser.

Le chargeur n'a pas d'interrupteur ON / OFF. Les commandes ON et OFF sont contrôlés en branchant le SPI1224 dans une prise électrique murale CA seulement après les connexions à la batterie ont été faites.

**IMPORTANT** Ne pas démarrer le véhicule avec le chargeur branché à la prise, ou il peut endommager le chargeur et votre véhicule.

### INFORMATIONS SUR LA BATTERIE

Ce chargeur peut charger 12 cellules batteries de plomb-acide avec une capacité nominale de 60 Ah à 230 Ah ou 6 cellules batteries de plomb-acide avec une capacité nominale de 40 Ah à 230 Ah.

**NOTE :** Ce chargeur dispose d'un dispositif d'auto-démarrage. Le courant ne sera pas fourni aux pincès pour l'accumulateur jusqu'à ce que la batterie soit correctement connectée. Ce qui signifie que les pincès n'émettront pas d'étincelles si elles se touchent.

**Voir les instructions pour charger une batterie dans un véhicule (article 6) ou à l'extérieur du véhicule (article 7).**

## LE CHARGEMENT

1. Garantissez que toutes les composantes de chargeur sont dans l'endroit et dans la bonne condition de travail.
2. Connectez la batterie en suivant les précautions décrites dans la section 6 et 7.
3. Connectez le cordon CA en suivant les précautions décrites à la section 8.
4. Une fois le câble d'alimentation branché, l'écran affiche **SELECTIONNEZ LE MODE DE CHARGE**. Appuyez sur le bouton une fois pour passer en mode de chargement 12V et appuyez dessus à nouveau pour passer en mode de chargement 24V. Lorsque le chargement commence, la **LED VERTE** s'allume en continu et l'écran affiche **ANALYSE BATTERIE 12V** ou **ANALYSE BATTERIE 24V**, pendant que le chargeur détermine si la batterie est correctement branchée ainsi que l'état de celle-ci.
5. Lorsque la batterie est complètement chargée, la **LED VERTE** clignotera.
6. Lorsque le chargement est terminé, débranchez le câble d'alimentation du secteur, retirez la pince du châssis du véhicule, puis retirez la pince de la borne de la batterie.

## RECONDITIONNEMENT

1. Garantissez que toutes les composantes de chargeur sont dans l'endroit et dans la bonne condition de travail.
2. Connectez la batterie en suivant les précautions décrites dans la section 6 et 7.
3. Connectez le cordon CA en suivant les précautions décrites à la section 8.
4. Une fois le câble d'alimentation branché, l'écran affiche **SELECTIONNEZ LE MODE DE CHARGE**. Appuyez sur le bouton une première fois pour passer en mode de chargement 12V, puis appuyez deux fois dessus pour passer en mode de reconditionnement 12V. Appuyez à nouveau sur le bouton pour passer en mode de chargement 24V. Lorsque le chargement démarre, l'écran affiche **RECONDITIONNEMENT - TEMPS RESTANT XXX MINUTES**. Si le reconditionnement est effectué avec succès, l'écran affiche **RECONDITIONNEMENT TERMINE - DEBUT CHARGE STANDARD**. Si le reconditionnement échoue, l'écran affiche **CHARGE ARRETEE - BATTERIE DEFECTUEUSE** et la **LED VERTE** clignote.
5. Lorsque la batterie est complètement chargée, la **LED VERTE** clignotera.
6. Lorsque le chargement est terminé, débranchez le câble d'alimentation du secteur, retirez la pince du châssis du véhicule, puis retirez la pince de la borne de la batterie.

## TEMPS DE CHARGEMENT

CCA = Intensité du courant électrique au démarrage à froid (ICEDF)

Ah = Ampère-heure

APPLICATION	TAILLE DE LA BATTERIE	TEMPS DE CHARGEMENT (heures)			
		6A	10A	12A	15A
SPORTS DE PUISSANCE ↓	6 Ah	2	1.5	NON RECOMMANDÉ	
	32Ah	5	4		
AUTOS ↓	300 CCA	4	3	2	1.5
	1000 CCA	10	7	5.5	4
MARINE ↓	50 Ah	5	3.5	2.5	2
	230 Ah	19	11.5	9.5	7.5

Les temps sont basées sur une batterie déchargée à 50% et peuvent changer en fonction de l'âge et de l'état de la batterie.



## INDICATEUR DE CONNEXION DE LA BATTERIE

Si le chargeur ne détecte pas de batterie correctement branchée, le chargement ne démarrera pas et l'écran numérique affichera l'un de ces messages :

**12V - CONNECTEZ LES PINCES - APPUYEZ UNE FOIS POUR 24V - DEUX FOIS POUR LE MODE DE RECONDITIONNEMENT**

**12V - MODE DE RECONDITIONNEMENT - APPUYEZ UNE FOIS POUR 24V - DEUX FOIS POUR LE MODE STANDARD**

**24V - CONNECTEZ LES PINCES - APPUYEZ UNE FOIS POUR 12V - DEUX FOIS POUR LE MODE DE RECONDITIONNEMENT**

**24V - MODE DE RECONDITIONNEMENT - APPUYEZ UNE FOIS POUR 12V - DEUX FOIS POUR LE MODE STANDARD**

Assurez-vous que le chargeur soit branché sur la batterie et que les points de branchement soient propres et assurent un branchement adéquat. Si l'écran affiche **ATTENTION - PINCES INVERSEES**, débranchez le chargeur de la prise d'alimentation, inversez les branchements sur la batterie, puis rebranchez le chargeur.

## MODE DE CHARGEMENT AUTOMATIQUE

Lors d'un chargement automatique, le chargeur bascule sur le mode entretien automatique quand la batterie est chargée. Pour une batterie avec une tension initiale de moins d'1 volt, utilisez un chargeur manuel pour pré-ordonner la batterie depuis cinq minutes de recevoir le voltage supplémentaire dans la batterie.

## ARRÊT DU CHARGEMENT

Si le chargement ne peut pas se poursuivre normalement, il s'arrêtera. Lorsque la charge est abandonnée, la sortie du chargeur est éteint, le voyant vert clignote et l'écran affiche **CHARGE ARRETEE-BATTERIE DEFFECTUEUSE**. Ne pas continuer d'essayer de charger cette batterie. Vérifiez la batterie et la remplacer, si nécessaire.

## CHARGEMENT COMPLET ET MODE ENTRETIEN (CONTRÔLANT LE MODE DE MONITOR)

Après le chargement de charge est indiqué par la pulsation LED verte et l'affichage numérique montrant **CHARGEE-MODE MAINTIEN DE CHARGE**. Cela signifie que le chargeur charge est interrompue et a changé au mode de fonctionnement Maintenance. Dans ce mode, le chargeur garde la batterie complètement chargée en fournissant un faible courant selon les besoins. **NOTE**: Si le chargeur est tenu de fournir son maximum de maintenir un courant continu d'une période de 12 heures, il se mettra en mode Arrêt (voir l'article Arrêt ). Cela est généralement causé par une fuite de la batterie ou la batterie peut être mauvais. Assurez-vous qu'il n'ya pas de charges sur la batterie. S'il ya, de les supprimer. S'il n'y en a pas, faire vérifier la batterie ou la remplacé.

## MAINTENIR LA CHARGE D'UNE BATTERIE

Le SPI1224 maintient les batteries de 12 et 24 volts, et de les maintenir à pleine charge. **Ne est pas recommandé pour les applications industrielles.**

**NOTE** : La technologie de mode maintien vous permet de recharger en toute sécurité et de maintenir une batterie en bon état pendant des périodes de temps prolongées. Toutefois, des problèmes avec la batterie, des problèmes électriques dans le véhicule, les connexions irrégulières ou d'autres conditions imprévues pourraient entraîner une tension excessive tirages. En tant que tel, le suivi de temps en temps votre batterie et le processus de chargement est recommandée.

## VENTILATEUR

Votre chargeur est équipé d'un ventilateur. Il est normal que le ventilateur fonctionne lorsque le chargeur est en charge. Gardez la zone proche du chargeur dégagée de tout obstacle afin de permettre au ventilateur de fonctionner efficacement.

### 13. AFFICHAGE DES MESSAGES

**SELECTIONNEZ LE MODE DE CHARGE** (LED éteint) – En attente de sélection du type de batterie par l'utilisateur. Si aucune touche n'est activée pendant 10 minutes, le chargeur passera automatiquement en mode de chargement 12V.

**12V - CHARGE STANDARD - APPUYEZ UNE FOIS POUR 24V - DEUX FOIS POUR LE MODE DE RECONDITIONNEMENT** (LED éteint) – Le chargement démarrera pour une batterie 12V. Appuyez de nouveau pour passer au type de batterie 24V et appuyez deux fois sur le bouton pour passer en mode de reconditionnement 12V.

**12V - CONNECTEZ LES PINCES - APPUYEZ UNE FOIS POUR 24V - DEUX FOIS POUR LE MODE DE RECONDITIONNEMENT** (LED éteint) – Aucune batterie branchée. Appuyez de nouveau pour passer au type de batterie 24V et appuyez deux fois sur le bouton pour passer en mode de reconditionnement 12V.

**12V - MODE DE RECONDITIONNEMENT - APPUYEZ UNE FOIS POUR 24V - DEUX FOIS POUR LE MODE STANDARD** (LED éteint) – Le chargement du mode de reconditionnement pour batterie 12V démarrera une fois la batterie branchée. Appuyez de nouveau pour passer en mode Reconditionnement pour batterie 24V et appuyez deux fois sur le bouton pour passer en mode de chargement 12V.

**24V - CHARGE STANDARD - APPUYEZ UNE FOIS POUR 12V - DEUX FOIS POUR LE MODE DE RECONDITIONNEMENT** (LED éteint) – Le chargement démarrera pour une batterie 24V. Appuyez de nouveau pour passer au type de batterie 12V et appuyez deux fois sur le bouton pour passer en mode de reconditionnement 24V.

**24V - CONNECTEZ LES PINCES - APPUYEZ UNE FOIS POUR 12V - DEUX FOIS POUR LE MODE DE RECONDITIONNEMENT** (LED éteint) - Aucune batterie branchée; Appuyez de nouveau pour passer au type de batterie 12V et appuyez deux fois sur le bouton pour passer en mode de reconditionnement 24V.

**24V - MODE DE RECONDITIONNEMENT - APPUYEZ UNE FOIS POUR 12V - DEUX FOIS POUR LE MODE STANDARD** (LED éteint) – Le chargement du mode de reconditionnement pour batterie 24V démarrera une fois la batterie branchée. Appuyez de nouveau pour passer en mode Reconditionnement pour batterie 12V et appuyez deux fois sur le bouton pour passer en mode de chargement 24V.

**RECONDITIONNEMENT - TEMPS RESTANT XXX MINUTES** – Le mode Reconditionnement est maintenant activé. Le temps restant affiché sur l'écran est compté à rebours à partir de 180 minutes.

**RECONDITIONNEMENT TERMINE - DEBUT CHARGE STANDARD** – Le temps restant reste affiché sur l'écran pendant 60 secondes une fois le reconditionnement effectué avec succès.

**ATTENTION-PINCES INVERSEES** (LED éteint) – Branché sur la prise secteur et les pinces sont connectés vers l'arrière pour une batterie.

**ANALYSE BATTERIE 12V** (LED verte allumée) – Branché sur la prise d'alimentation et une fois le branchement correctement effectué sur une batterie 12V en mode de chargement 12V.

**ANALYSE BATTERIE 24V** (LED verte allumée) – Branché sur la prise d'alimentation et une fois le branchement correctement effectué sur une batterie 24V en mode de chargement 24V.

**CHARGE 12V - xx%** (LED verte allumée) – Branché sur la prise d'alimentation et une fois le branchement correctement effectué sur une batterie 12V déchargée en mode de chargement 12V.

**CHARGE 24V - xx%** (LED verte allumée) – Branché sur la prise d'alimentation et une fois le branchement correctement effectué sur une batterie 24V déchargée en mode de chargement 24V.

**CHARGE TERMINEE - MODE MAINTIEN DE CHARGE** (Pulsation LED verte) – Branchée sur une prise AC et proprement connectée a une batterie chargée.

**CHARGE ARRETEE-BATTERIE DEFECTUEUSE** (Vert clignotant LED) – Circonstances qui pourraient entraîner une situation d'abandon pendant la charge :

- La batterie est fortement sulfatée ou a une cellule en court-circuit et ne peut pas atteindre une charge complète.
- La batterie est trop grande ou s'il ya une rangée de batteries et il n'atteint pas la pleine charge dans une période de temps définie.

Circonstances qui pourraient entraîner une situation d'abandon pendant maintenant :

- La batterie est fortement sulfatée ou a une cellule faible et ne tiendra pas une charge.
- Il est un grand tirage au sort de la batterie et le chargeur doit fournir son maximum actuel maintenant pour une période de 12 heures pour maintenir la batterie à pleine charge.
- Le mode Reconditionnement échoue.

**BATTERIE DECONNECTEE** (LED éteint) – Le branchement du chargeur à la batterie a été interrompu alors que le chargement avait déjà démarré.

**OFF** (LED éteint) – Pour arrêter le chargement ou le reconditionnement, appuyez une fois sur le bouton pendant le processus de chargement ou de reconditionnement. L'écran affiche alors **OFF**, puis **SELECTIONNEZ LE MODE DE CHARGE**.

## 14. CONSIGNES D'ENTRETIEN

- 14.1** Nettoyage et entretien de l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.
- 14.2** Après avoir utilisé le chargeur et avant une opération d'entretien, débranchez et déconnectez le chargeur de batterie (voir les sections 6, 7 et 8).
- 14.3** Utilisez un chiffon sec pour nettoyer toute corrosion de la batterie ainsi que la saleté ou l'huile sur les clips de batterie, les câbles et le boîtier du chargeur.
- 14.4** Garantisiez que toutes les composantes de chargeur sont dans l'endroit et dans la bonne condition de travail, par exemple, les bottes de plastique sur les clips de batterie.
- 14.5** L'entretien courant ne nécessite pas l'ouverture de l'appareil, car il ne contient aucune pièce que l'utilisateur puisse entretenir.
- 14.6** Toutes les autres réparations doivent être effectuées par du personnel qualifié.
- 14.7** Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent de service ou des personnes de même qualification, afin d'éviter un danger.

## 15. INSTRUCTIONS DE TRANSPORT ET STOCKAGE

- 15.1** Entrez le chargeur non branché, dans une position verticale. Le cordon conduira de l'électricité jusqu'à ce qu'il soit débranché de la prise.
- 15.2** Entrez-le à l'intérieur, dans un endroit sec et frais.
- 15.3** Ne pas ranger les pinces de batterie attachées ensemble, sur ou autour d'un métal ou accrochées aux câbles.
- 15.4** Si le chargeur est placé dans la boutique ou transportés vers un autre emplacement, prendre soin d'éviter ou de prévenir des dommages aux câbles, pinces et le chargeur. Ne pas le faire pourrait entraîner des blessures ou des dommages matériels.

## 16. DISPOSAL



Ce produit ne doit pas être jeté avec les autres déchets ménagers. Pour éviter toute atteinte à l'environnement ou la santé humaine de l'élimination incontrôlée des déchets, recycler de façon responsable pour promouvoir la réutilisation durable des ressources matérielles. Pour renvoyer votre ancien appareil, s'il vous plaît utiliser les systèmes de reprise et de collecte ou contactez le revendeur où le produit a été acheté, pour le recyclage sûr l'environnement.

## 17. TABLEAU DE DÉPANNAGE

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Les clips de batterie ne jettent pas des étincelles quand touché ensemble.	Le chargeur est équipé avec une caractéristique d'auto-début. Il ne fournira pas de courant aux clips de batterie jusqu'à ce qu'une batterie soit correctement raccordée. Les clips ne jetteront pas des étincelles si touché ensemble.	Aucun problème, c'est une condition normale.

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Le chargeur ne s'allume pas quand il est correctement branché.	La prise de courant CA est morte.  Mauvaise connexion électrique.	Vérifiez si un fusible est coupé ou le disjoncteur pour cette prise de courant.  Vérifiez le cordon d'alimentation et la rallonge pour le raccordement des fiches.
Je ne peux pas sélectionner un réglage langue.	Appuyer 5 secondes sur le bouton afin de pouvoir sélectionner votre langue (EN → DE → FR).	Aucun problème; c'est une condition normale.
Le voyant vert est solide et l'écran affiche <b>ANALYSE BATTERIE 12V</b> ou <b>ANALYSE BATTERIE 24V</b> .	Le chargeur doit vérifier l'état de la batterie.	Le voyant vert est allumé en continu lorsque le chargeur est entrain de vérifier l'état de la batterie. C'est une condition normale.
Le voyant vert clignote et l'afficheur indique <b>CHARGE ARRETEE-BATTERIE DEFFECTUEUSE</b> .	La batterie est trop grande pour le chargeur.  La tension de la batterie est toujours inférieure à 20V après 2 heures de chargement (mode de chargement 24V), ou inférieure à 10V après 2 heures de chargement (mode de chargement 12V).	Vous avez besoin d'un chargeur avec un taux d'ampères plus élevés.  Faire vérifier la batterie.
L'écran affiche l'un des messages suivants : <b>12V - CONNECTEZ LES PINCES - APPUYEZ UNE FOIS POUR 24V - DEUX FOIS POUR LE MODE DE RECONDITIONNEMENT</b> <b>12V - MODE DE RECONDITIONNEMENT - APPUYEZ UNE FOIS POUR 24V - DEUX FOIS POUR LE MODE STANDARD</b> <b>24V - CONNECTEZ LES PINCES - APPUYEZ UNE FOIS POUR 12V - DEUX FOIS POUR LE MODE DE RECONDITIONNEMENT</b> <b>24V - MODE DE RECONDITIONNEMENT - APPUYEZ UNE FOIS POUR 12V - DEUX FOIS POUR LE MODE STANDARD</b>	Les pinces ne font pas une bonne connexion.	Vérifiez la mauvaise connexion de la batterie et le cadre.

## 18. CARACTÉRISTIQUES

Entrée ..... 230 V CA~50 Hz, 3,2 A  
Sortie..... 12 V  $\overline{\overline{\text{---}}}$  15 A ou 24 V  $\overline{\overline{\text{---}}}$  10 A  
Indice de protection Ingress.....IP20

**Page blanche**

**Page blanche**

# Modello: SPI1224

## Caricabatterie automatico

### MANUALE D'USO

#### Simboli e contrassegni



Leggere il manuale prima dell'uso.



Avvertenza



Attenzione, pericolo di scossa elettrica.



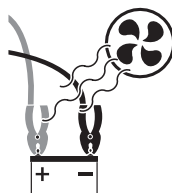
Non esporre alla pioggia.



Solo per l'uso in ambienti chiusi.



Contattare il fornitore dell'apparecchio per i dettagli sullo smaltimento del presente prodotto in conformità ai requisiti RAEE.



Utilizzare in una zona ben ventilata.



Tenere lontano da scintille e fiamme, la batteria potrebbe emettere gas esplosivi.

#### Tipi della spina



**LEGGERE L'INTERO MANUALE PRIMA DI UTILIZZARE IL PRESENTE PRODOTTO. IN CASO CONTRARIO, POSSONO VERIFICARSI LESIONI GRAVIE ANCHE LETALI.**

#### IMPORTANTE:

**LEGGERE E CONSERVARE IL PRESENTE MANUALE DI SICUREZZA E DI ISTRUZIONI.**

**CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI** – il presente manuale spiega come utilizzare il caricabatterie in modo sicuro ed efficace. Leggere, comprendere e osservare le presenti istruzioni e precauzioni con la massima attenzione, poiché il presente manuale contiene importanti istruzioni per la sicurezza e il funzionamento. I messaggi per la sicurezza utilizzati nel presente manuale contengono una parola di segnalazione, un messaggio e un'icona.

La parola di segnalazione indica il livello di pericolo in una data situazione.



Indica una situazione di pericolo imminente che, se non evitata, causerà il decesso o gravi lesioni dell'operatore o dei presenti.



Indica una situazione di pericolo potenziale che, se non evitata, potrebbe causare il decesso o gravi lesioni dell'operatore o dei presenti.



Indica una situazione di pericolo potenziale che, se non evitata, potrebbe causare lesioni moderate o leggere dell'operatore o dei presenti.



Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare danni all'attrezzatura, al veicolo o a oggetti.

# 1. IMPORTANTI ISTRUZIONI DI SICUREZZA – CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI.

Il presente manuale contiene importanti istruzioni operative e di sicurezza.

**AVVERTENZA**



**AVVERTENZA**



## PERICOLO DI SCOSSA ELETTRICA O INCENDIO.

**1.1** Leggere l'intero manuale prima di utilizzare il presente prodotto. In caso contrario, possono verificarsi lesioni gravi anche letali.

**1.2** I bambini devono essere vigilati per assicurarsi che non giochino con il dispositivo. Questo dispositivo non può essere utilizzato da bambini di età

inferiore a 8 anni. Il dispositivo può essere utilizzato da soggetti con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con scarsa esperienza e conoscenza, purché siano vigilati o debitamente istruiti e abbiano compreso i pericoli connessi con l'uso dell'apparecchiatura. I bambini non devono giocare con il dispositivo. La pulizia e la manutenzione non devono essere eseguite da bambini non vigilati.

**1.3** Il presente caricabatterie non è destinato all'uso da parte di soggetti (inclusi i bambini) con capacità ridotte a livello fisico, sensoriale o mentale, o prive dell'esperienza e conoscenza adeguata, a meno che non abbiano ricevuto supervisione o istruzioni relative all'uso del caricabatterie da parte di un responsabile della loro sicurezza. I bambini devono essere controllati per assicurarsi che non giochino con il caricabatterie.

**1.4** Non esporre il caricabatterie alla pioggia o alla neve.

**1.5** Utilizzare solo gli accessori raccomandati. L'uso di qualsiasi accessorio non raccomandato o venduto da Schumacher® Electric Corporation può dare luogo al pericolo di incendio, scossa elettrica o lesioni personali e danni materiali.

**1.6** Per ridurre il rischio di danni alla spina o al cavo elettrico, tirare sempre dalla spina e mai dal cavo per disconnettere il caricabatterie.

**1.7** Non utilizzare una prolunga a meno che non assolutamente necessario. L'uso di una prolunga inadatta può causare il pericolo di incendio e scossa elettrica. Se fosse necessario utilizzare una prolunga, assicurarsi:

- che gli spinotti della spina della prolunga siano identici come numero, dimensioni e forma rispetto a quelli della spina del caricabatterie.
- che la prolunga sia cablata adeguatamente e in buone condizioni elettriche.
- che le dimensioni del cavo siano sufficientemente grandi per la potenza nominale in ampere c.a. del caricabatterie, come specificato alla sezione 8.

**1.8** Per ridurre il pericolo di scossa elettrica, disconnettere il caricabatterie dalla presa di rete prima di tentare qualsiasi operazione di manutenzione o pulizia. Il semplice spegnimento degli interruttori non riduce tale pericolo.

**1.9** Non mettere in funzione il caricabatterie in presenza di danni al cavo o alla spina. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal responsabile della manutenzione o da altro personale qualificato, al fine di evitare rischi.

**1.10** Non mettere in funzione il caricabatterie se esso ha ricevuto un forte colpo, è caduto o è stato danneggiato in qualsiasi modo. Farlo controllare da personale tecnico qualificato.

**1.11** In caso di necessità di assistenza o riparazioni non smontare il caricabatterie; portarlo presso un centro di assistenza qualificato. Un rimontaggio errato può causare il pericolo di incendio o scossa elettrica.

**AVVERTENZA**



## PERICOLO DERIVANTE DAI GAS ESPLOSIVI.

**1.12** LAVORARE NELLE VICINANZE DI UNA BATTERIA AL PIOMBO-ACIDO È PERICOLOSO. LE BATTERIE GENERANO GAS ESPLOSIVI DURANTE IL NORMALE FUNZIONAMENTO. PER TALE RAGIONE, È IMPORTANTISSIMO SEGUIRE LE ISTRUZIONI OGNI VOLTA CHE SI UTILIZZA IL CARICABATTERIE.

**1.13** Per ridurre il rischio di un'esplosione della batteria, seguire le presenti istruzioni e quelle pubblicate dal produttore della batteria e dal produttore di qualsiasi attrezzatura che si desidera utilizzare nelle vicinanze della batteria. Rivedere le indicazioni precauzionali riportate su questi prodotti e sul motore.

**1.14** Il presente caricabatterie utilizza componenti, come ad esempio interruttori e fusibili, che tendono a produrre archi elettrici e scintille. Se utilizzato in un garage, posizionare il caricabatterie ad almeno 46 cm (18") di distanza dal suolo.

**AVVERTENZA**

Non utilizzare con batterie non ricaricabili. Utilizzare esclusivamente con batterie ricaricabili al piombo-acido.

**IMPORTANTE**

Non avviare il veicolo con il caricabatterie collegato alla presa di corrente CA: ciò può provocare danni al dispositivo e al veicolo.



## 2. PRECAUZIONI PERSONALI

### AVVERTENZA



### PERICOLO DERIVANTE DAI GAS ESPLOSIVI.

- 2.1** NON fumare ed evitare scintille o fiamme nelle vicinanze della batteria o del motore.
- 2.2** Rimuovere gli oggetti di metallo personali come ad esempio anelli, braccialetti, collane e orologi quando si lavora con una batteria al piomboacido. Una batteria al piombo-acido può produrre una corrente di corto circuito sufficientemente elevata per sciogliere un anello o un oggetto in metallo, causando una grave ustione.
- 2.3** Operare con la massima cautela, per ridurre il rischio di caduta di un attrezzo di metallo sulla batteria. Ciò potrebbe provocare una scintilla o il corto circuito della batteria o di altri parti elettriche, causando un'esplosione.
- 2.4** Utilizzare questo caricabatterie per la ricarica 12V piombo-acido, calcio, gel e AGM-tipo batterie ricaricabili con capacità nominale di 40-230Ah e 24V piombo-acido, calcio, gel e AGM-tipo batterie ricaricabili con capacità nominale di 60-230Ah. Esso non ha lo scopo di fornire potenza a un impianto elettrico a bassa tensione, fatta eccezione per l'uso con il motorino di avviamento. Non utilizzare il presente caricabatterie per caricare le batterie a secco, comunemente utilizzate per gli elettrodomestici o batterie agli ioni di litio, utilizzate nei telefoni cellulari, computer portatili, utensili elettrici, ecc. Queste batterie possono esplodere e causare danni personali e materiali.
- 2.5** NON caricare mai una batteria congelata.
- 2.6** Considerare la possibilità di avere qualcuno accanto in aiuto quando si lavora con una batteria al piombo-acido.
- 2.7** Tenere a portata di mano acqua e sapone in abbondanza, qualora l'acido della batteria venga a contatto con la pelle, gli abiti o gli occhi.
- 2.8** Indossare una protezione completa per gli occhi e il corpo, inclusi occhialini di sicurezza e abbigliamento protettivo. Evitare di toccarsi gli occhi mentre si lavora accanto alla batteria.
- 2.9** Se l'acido della batteria entra a contatto con la pelle o gli abiti, lavare immediatamente l'area colpita con acqua e sapone. Se l'acido entra a contatto con gli occhi, irrorare immediatamente l'occhio colpito con acqua fredda corrente per almeno 10 minuti e consultare subito un medico.
- 2.10** Se l'acido della batteria viene accidentalmente ingerito, bere latte, albume o acqua. NON indurre il vomito. Consultare immediatamente un medico.

## 3. PREPARAZIONE ALLA CARICA

### AVVERTENZA



### AVVERTENZA



### PERICOLO DI CONTATTO CON L'ACIDO DELLA BATTERIA. L'ACIDO DELLA BATTERIA È ACIDO SOLFORICO ALTAMENTE CORROSIVO.

- 3.1** Se fosse necessario rimuovere la batteria dal veicolo per caricarla, rimuovere sempre prima il terminale di massa. Assicurarsi che tutti gli accessori del veicolo siano spenti, per prevenire la formazione di un arco elettrico.
- 3.2** Assicurarsi che l'area circostante la batteria sia ben ventilata mentre la batteria viene caricata.
- 3.3** Pulire i terminali della batteria prima di caricare la batteria. Durante la pulizia, evitare che il prodotto della corrosione venga a contatto con occhi, naso e bocca. Utilizzare bicarbonato di sodio e acqua per neutralizzare l'acido della batteria e contribuire all'eliminazione della corrosione da contatto con l'aria. Non toccarsi gli occhi, il naso o la bocca.
- 3.4** Aggiungere acqua distillata a ogni elemento fino a ottenere il livello di acido della batteria indicato dal produttore. Non riempire eccessivamente. Per una batteria priva di tappi apribili degli elementi, come ad esempio le batterie al piombo-acido regolate da valvole (VRLA), seguire attentamente le istruzioni di ricarica.
- 3.5** Leggere, comprendere e seguire tutte le istruzioni per il caricabatterie, la batteria, il veicolo e qualsiasi attrezzatura utilizzata nelle vicinanze della batteria e del caricabatterie. Studiare le precauzioni specifiche del produttore della batteria durante la carica e le velocità di carica raccomandate.

- 3.6 Determinare la tensione della batteria facendo riferimento al manuale d'uso dell'autoveicolo e assicurarsi che l'interruttore di selezione della tensione di uscita sia impostato sul valore corretto. Se il caricabatterie ha una velocità di carica regolabile, caricare prima la batteria alla velocità più bassa.
- 3.7 Assicurarsi che i morsetti del cavo del caricabatterie siano connessi saldamente.

#### 4. POSIZIONAMENTO DEL CARICABATTERIE



#### PERICOLO DI ESPLOSIONE E CONTATTO CON GLI ACIDI DELLA BATTERIA.

4.1 Collocare il caricabatterie il più lontano possibile in base a quanto consentito dal cavo elettrico.

4.2 Non collocare mai il caricabatterie direttamente sulla batteria da caricare. I gas in fuoriuscita dalla batteria corroderanno e danneggeranno il caricabatterie.

- 4.3 Non collocare la batteria sopra il caricabatterie.
- 4.4 Evitare che l'acido della batteria goccioli sul caricabatterie durante la lettura della densità dell'elettrolito o durante il riempimento della batteria.
- 4.5 Non mettere in funzione il caricabatterie in un'area al chiuso ovvero non limitare la ventilazione in alcun modo.

#### 5. PRECAUZIONI PER LA CONNESSIONE IN C.C.

- 5.1 Connettere e disconnettere i connettori di uscita in c.c. solo dopo aver rimosso la spina dalla presa elettrica in c.a.. Non mettere mai in contatto i connettori fra di loro.
- 5.2 Collegare i connettori alla batteria e al telaio come indicato nelle sezioni 6 e 7.

#### 6. SEGUIRE QUESTI PASSAGGI QUANDO LA BATTERIA È INSTALLATA NEL VEICOLO.



#### UNA SCINTILLA NELLE VICINANZE DELLA BATTERIA PUÒ CAUSARE UN'ESPLOSIONE DELLA BATTERIA STESSA. PER RIDURRE IL RISCHIO DI FORMAZIONE DI SCINTILLE VICINO ALLA BATTERIA:

##### IMPORTANTE

Non avviare il veicolo con il caricabatterie collegato alla presa di corrente CA: ciò può provocare danni al dispositivo e al veicolo.

- 6.1 Posizionare i cavi in c.a. e in c.c. in modo tale da ridurre il rischio di danni al cofano, allo sportello e a parti in movimento o surriscaldate del motore. **NOTA:** se fosse necessario chiudere il cofano durante il processo di carica, assicurarsi che il cofano non tocchi la parte metallica dei connettori della batteria e non tagli il rivestimento isolante dei cavi.
- 6.2 Tenersi lontano da pale di ventilatori, cinghie, pulegge e altre parti che potrebbero causare lesioni.
- 6.3 Controllare la polarità dei poli della batteria. Il polo POSITIVO (+) solitamente ha un diametro maggiore di quello del polo NEGATIVO (-).
- 6.4 Determinare quale polo della batteria sia provvisto di messa a terra ovvero connesso al telaio. Deve essere collegato prima il terminale non connesso al telaio. L'altra connessione è diretta al telaio a distanza dalla batteria e dalla linea del carburante. Vedere i passaggi 6.5 e 6.6. In seguito il caricabatterie deve essere connesso alla rete elettrica. Il collegamento alla rete di alimentazione deve essere in accordo con le normative di cablaggio nazionali.
- 6.5 Per un veicolo con messa a massa tramite polo negativo, connettere il polo POSITIVO (ROSSO) del caricabatterie della batteria al polo POSITIVO (+) privo di messa a terra della batteria. Collegare il connettore NEGATIVO (NERO) al telaio del veicolo o blocco motore lontano dalla batteria. Non collegare il connettore al carburatore, alle linee del carburante o alle parti della carrozzeria in lamiera. Connettere a una parte di metallo di grosso spessore del telaio o del blocco motore.
- 6.6 Per un veicolo con messa a terra tramite polo positivo, connettere il polo NEGATIVO (NERO) del caricabatterie al polo NEGATIVO (-) privo di messa a terra della batteria. Collegare il connettore POSITIVO (ROSSO) al telaio del veicolo o blocco motore lontano dalla batteria.

Non collegare il connettore al carburatore, alle linee del carburante o alle parti della carrozzeria in lamiera. Connettere a una parte di metallo di grosso spessore del telaio o del blocco motore.

- 6.7 Connettere il cavo di alimentazione in c.a. del caricabatterie alla presa elettrica.
- 6.8 Una volta terminata la carica, scollegare il caricabatterie dalla rete elettrica. Rimuovere, quindi, il collegamento al telaio e alla batteria.
- 6.9 Consultare la voce *Istruzioni per l'Uso* per le informazioni sulla durata del tempo di carica.

## 7. SEGUIRE QUESTI PASSAGGI QUANDO LA BATTERIA SI TROVA FUORI DAL VEICOLO



**UNA SCINTILLA NELLE VICINANZE DELLA BATTERIA PUÒ CAUSARE UN'ESPLOSIONE DELLA BATTERIA STESSA. PER RIDURRE IL RISCHIO DI FORMAZIONE DI SCINTILLE VICINO ALLA BATTERIA:**

- 7.1 Controllare la polarità dei poli della batteria. Il polo POSITIVO (+) solitamente ha un diametro maggiore di quello del polo NEGATIVO (-).
- 7.2 Connettere un cavo per batteria isolato lungo almeno 61 cm e con un diametro di 3,6 mm (AWG 7) al polo NEGATIVO (-) della batteria.
- 7.3 Collegare il connettore del caricabatterie POSITIVO (ROSSO) al polo POSITIVO (+) della batteria.
- 7.4 Posizionarsi all'estremità libera del cavo precedentemente connesso al polo NEGATIVO (-) e il più possibile lontano dalla batteria, quindi collegare il connettore NEGATIVO (NERO) all'estremità libera del cavo.
- 7.5 Non mettersi di fronte alla batteria quando si esegue la connessione finale.
- 7.6 Connettere il cavo di alimentazione in c.a. del caricabatterie alla presa elettrica.
- 7.7 Nel disconnettere il caricabatterie, procedere sempre nell'ordine inverso rispetto alla procedura di connessione e interrompere la prima connessione stando il più lontano possibile dalla batteria.
- 7.8 Una batteria marina (da barca) deve essere rimossa e caricata a terra. La carica a bordo richiede un equipaggiamento progettato appositamente per l'uso marino.

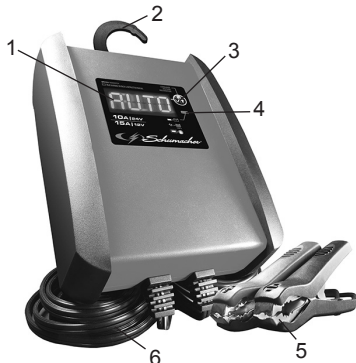
## 8. CONNESSIONI CON CAVO ELETTRICO IN C.A. E DI MESSA A TERRA



**PERICOLO DI SCOSSA ELETTRICA O INCENDIO.**

- 8.1 Il presente caricabatterie è destinato all'uso su un circuito a 230 V, 50 Hz nominali. La spina deve essere inserita in una presa installata e messa a terra in conformità alle norme e ai regolamenti locali. Gli spinotti della spina devono inserirsi correttamente nella presa. Non utilizzare con un sistema senza messa a terra.
- 8.2 **PERICOLO** Non modificare mai il cavo o la spina in c.a. forniti: se non sono adatti alla presa, fare installare la presa adatta da un elettricista qualificato. Una connessione errata può causare il pericolo di scossa elettrica o folgorazione.
- 8.3 **USO DI UN CAVO DI PROLUNGA**  
Non è raccomandato l'uso di una prolunga. Se è necessario utilizzare una prolunga, seguire queste indicazioni:
  - Pins sulla spina del cavo di prolunga deve essere lo stesso numero, le dimensioni e la forma come quelli di spina sul caricatore.
  - Assicurarsi che la prolunga sia collegata correttamente e in buone condizioni elettriche.
  - La sezione dei cavi deve essere sufficientemente grande per l'ampereaggio CA del caricatore.Dimensioni minime raccomandate per il cavo di prolunga:
  - Fino a 30,5 metri (100 ft) di lunghezza: utilizzare un cavo di prolunga da 1,31 mm<sup>2</sup> di diametro (AWG 16).
  - Oltre 30,5 m (100 ft) di lunghezza: utilizzare un cavo di prolunga da 2,08 mm<sup>2</sup> di diametro (AWG 14).

## 9. CARATTERISTICHE



1. Display digitale
2. Fissaggio a gancio
3. Pulsante Lingua/Tensione/Ricondizionamento
4. Indicatore LED del carico di stato
5. Morsetti batteria
6. Cavo di alimentazione CA

## 10. ISTRUZIONI DI ASSEMBLAGGIO

**10.1** Rimuovere tutti i fissaggi dei cavi e svolgere i cavi prima di utilizzare il caricabatterie.

## 11. PANNELLO DI CONTROLLO

### DISPLAY DIGITALE

Il display digitale indica lo stato della batteria e del caricabatterie. Per un elenco completo dei messaggi, si rimanda alla sezione Messaggi sul display.

### PULSANTE LINGUA/TENSIONE/RICONDIZIONAMENTO

Il display digitale mostra la percentuale di carica della batteria. Premere il bottone per 5 secondi per selezionare la lingua sullo schermo: (EN → DE → FR). Premere il pulsante una volta per selezionare la tensione per la ricarica della batteria da 12 V o la ricarica della batteria da 24V. Fare doppio clic sul pulsante per selezionare la modalità di ricondizionamento.

### SPIA LED

**LED VERDE pieno (CARICA):** Il caricabatterie è collegato e sta caricando una batteria.

**LED VERDE pulsante (CARICATO / MANTENIMENTO):** La batteria è completamente carica e il caricabatterie è in Modalità di mantenimento.

**LED VERDE lampeggiante:** Il caricabatterie ha interrotto la carica. (Vedi la sezione *Carica Interrotta.*)

**NOTA:** vedere la sezione delle *Istruzioni per l'Uso* per una descrizione completa delle modalità del caricabatterie.

## 12. ISTRUZIONI PER L'USO

**AVVERTENZA** Il presente caricabatterie deve essere assemblato prima dell'uso in modo conforme e in base alle istruzioni di montaggio.

Il caricabatterie non possiede un interruttore di accensione/spegnimento (ON/OFF). Le funzioni di accensione e spegnimento sono controllate dall'inserimento di SPI1224 in una presa elettrica in c.a. a parete solo dopo l'esecuzione delle connessioni della batteria.

**IMPORTANTE** Non avviare il veicolo con il caricabatterie collegato alla presa di corrente CA: ciò può provocare danni al dispositivo e al veicolo.

### INFORMAZIONI SULLA BATTERIA

Questo caricatore può caricare piombo-acido 12 a celle, con capacità nominale di 60Ah a 230 Ah o piombo-acido 6 a celle, con capacità nominale di 40Ah a 230 Ah.

**NOTA:** Il presente caricabatterie è provvisto della funzione di avvio automatico. La corrente non viene trasmessa ai connettori della batteria fino a quando la batteria non è correttamente connessa. Ciò significa che i connettori non produrranno scintille in caso di contatto.

**Vedere le istruzioni relative alla carica di una batteria all'interno (sezione 6) o all'esterno (sezione 7) del veicolo.**

## CARICA

1. Assicurarsi che tutti i componenti del caricabatterie siano posizionati e in buone condizioni operative.
2. Collegare la batteria rispettando le precauzioni elencate nelle sezioni 6 e 7.
3. Collegare l'alimentazione in c.a. rispettando le precauzioni elencate nella sezione 8.
4. Dopo aver collegato l'alimentazione CA, sul display viene visualizzato **SELECT CHARGE MODE**. Premere il pulsante una volta per accedere alla modalità di ricarica 12V, premere nuovamente una volta per accedere alla modalità di ricarica 24V. Quando si avvia la ricarica, il **LED VERDE** si accende in modalità fissa e sul display viene visualizzato **ANALYZING 12V BATTERY** o **ANALYZING 24V BATTERY** mentre il caricabatterie verifica che la batteria è collegata correttamente e la condizione di quest'ultima.
5. Quando la batteria è completamente carica, il **LED VERDE** impulsi.
6. Una volta completata la ricarica, scollegare il cavo CA dall'alimentazione, rimuovere la fascetta dal telaio del veicolo, quindi rimuovere la fascetta dal terminale della batteria.

## RICONDIZIONAMENTO

1. Assicurarsi che tutti i componenti del caricabatterie siano posizionati e in buone condizioni operative.
2. Collegare la batteria rispettando le precauzioni elencate nelle sezioni 6 e 7.
3. Collegare l'alimentazione in c.a. rispettando le precauzioni elencate nella sezione 8.
4. Dopo aver collegato l'alimentazione CA, sul display viene visualizzato **SELECT CHARGE MODE**. Premere il pulsante una volta per accedere alla modalità di ricarica 12V, quindi fare doppio clic sul pulsante per accedere alla modalità di ricondizionamento 12V. Premere ancora una volta il pulsante per accedere alla modalità di ricarica 24V. All'avvio della ricarica, sul display viene visualizzato **RECONDITION TIME REMAINING XXX MINUTES**. Se il ricondizionamento si verifica correttamente, sul display viene visualizzato **RECONDITION SUCCESSFUL - START NORMAL CHARGING**. Se il ricondizionamento non viene completato correttamente, sul display viene visualizzato **CHARGE ABORTED-BAD BATTERY** e il **LED VERDE** lampeggia.
5. Quando la batteria è completamente carica, il LED verde impulsi.
6. Una volta completata la ricarica, scollegare il cavo CA dall'alimentazione, rimuovere la fascetta dal telaio del veicolo, quindi rimuovere la fascetta dal terminale della batteria.

## SPIA DI CONNESSIONE ALLA BATTERIA

Se il caricabatterie non rileva una batteria collegata correttamente, la ricarica non verrà avviata e il display digitale visualizzerà uno dei messaggi seguenti:

**12V-CONNECT CLAMPS- PRESS FOR 24V-DOUBLE FOR RECONDITION**  
**12V-RECONDITION CHARGE-PRESS FOR 24V-DOUBLE FOR REGULAR**  
**24V-CONNECT CLAMPS- PRESS FOR 12V-DOUBLE FOR RECONDITION**  
**24V-RECONDITION CHARGE-PRESS FOR 12V-DOUBLE FOR REGULAR**

Accertarsi che il caricabatterie sia collegato alla batteria e che i punti di collegamento siano puliti e il collegamento sia appropriato. Se il display visualizza **WARNING-CLAMPS REVERSED**, scollegare il caricabatterie dalla presa CA, invertire i collegamenti sulla batteria, quindi ricollegare il caricabatterie.

## TEMPO DI CARICA

CCA = corrente di spunto Ah = ampere ora

APPLICAZIONE	DIMENSIONI DELLA BATTERIA	TEMPO DI CARICA (ore)			
		6A	10A	12A	15A
SPORT DI POTENZA ↓	6 Ah ▲	2 ↓	1.5 ↓	NON RACCOMANDATO	
	32Ah ▲	5 ↓	4 ↓		
AUTOMOBILI ↓	300 CCA ▲	4 ↓	3 ↓	2 ↓	1.5 ↓
	1000 CCA ▲	10 ↓	7 ↓	5.5 ↓	4 ↓
MARINA	50 Ah ▲	5 ↓	3.5 ↓	2.5 ↓	2 ↓
	230 Ah ▲	19 ↓	11.5 ↓	9.5 ↓	7.5 ↓

I tempi indicati sono riferiti a batterie cariche al 50% prima della ricarica. Aggiungere un periodo di tempo maggiore per batterie molto scariche.

## MODALITÀ DI CARICA AUTOMATICA

Con l'esecuzione della modalità di carica automatica, il caricabatterie passa automaticamente alla modalità di mantenimento dopo la carica della batteria. Per una batteria con una tensione iniziale inferiore a 1 volt, utilizzare un caricabatterie manuale per precaricare la batteria per cinque minuti, al fine di ottenere una tensione ulteriore nella batteria.

## CARICA INTERROTTA

Se la carica non può essere completata normalmente, verrà interrotta. Quando la carica si interrompe, il caricabatterie smette di erogare corrente, il LED lampeggia e sul display compare il messaggio: **CHARGE ABORTED-BAD BATTERY**. Non continuare il tentativo di caricare questa batteria. Controllare la batteria e sostituirla, se necessario.

## COMPLETAMENTO DELLA CARICA ED MODALITÀ DI MANTENIMENTO (MONITORAGGIO DELLA MODALITÀ TAMPONE)

Il completamento della carica viene indicato dal LED verde pulsante. Sul display digitale compare il messaggio: **FULLY CHARGED-AUTO MAINTAINING**. Ciò indica il caricabatteria è passato alla modalità di mantenimento. In questa modalità, il caricabatterie mantiene la batteria completamente carica, fornendo una corrente minima quando necessario. **NOTA:** se il caricabatterie deve fornire la corrente massima di mantenimento per un periodo di tempo continuato di 12 ore, passerà alla modalità di arresto (v. sezione *Carica interrotta*). Ciò è causato solitamente dall'esaurimento della batteria o da batteria guasta. Assicurarsi che non vi siano carichi sulla batteria. Se ci sono, rimuoverli. Se non ce ne sono, fare controllare o sostituire la batteria.

## MANTENIMENTO DELLA BATTERIA

L'SP11224, mantiene le batterie da 12V e 24 V al livello di carica completo. **Non è raccomandato per applicazioni industriali.**

**NOTA:** la tecnologia della modalità di mantenimento utilizzata consente di caricare e mantenere in carica in modo sicuro per periodi di tempo prolungati una batteria in buono stato. Tuttavia, in caso di problemi alla batteria, all'impianto elettrico dell'autoveicolo, connessioni non conformi o condizioni impreviste, si può verificare un assorbimento di corrente eccessivo. Si raccomanda pertanto di monitorare occasionalmente la batteria e il relativo processo di carica.

## VENTILATORE

Il caricabatterie è dotato di una ventola. È normale che la ventola di funzionare mentre il caricabatterie è in carica. Mantenere la zona vicino alla libera caricabatterie da ostacoli, per consentire alla ventola di funzionare in modo efficiente.

### 13. MESSAGGI DEL DISPLAY

**SELECT CHARGE MODE** (LED spento) – In attesa che l'utente selezioni il tipo di batteria. Se non viene premuto alcun pulsante, il caricabatterie entrerà in modalità di ricarica 12V dopo 10 minuti.

**12V-REGULAR CHARGE-PRESS FOR 24V-DOUBLE FOR RECONDITION** (LED spento) – Verrà avviata la ricarica per la batteria da 12V. Premere nuovamente per passare al tipo di batteria da 24V, fare doppio clic sul pulsante per passare alla modalità di ricondizionamento 12V.

**12V-CONNECT CLAMPS-PRESS FOR 24V-DOUBLE FOR RECONDITION** (LED spento) – Nessuna batteria collegata. Premere nuovamente per passare al tipo di batteria da 24V, fare doppio clic sul pulsante per passare alla modalità di ricondizionamento 12V.

**12V-RECONDITION CHARGE-PRESS FOR 24V-DOUBLE FOR REGULAR** (LED spento) – La ricarica in modalità di ricondizionamento batteria da 12V inizierà dopo il collegamento della batteria. Premere nuovamente per passare alla modalità di ricondizionamento batteria da 24V, fare doppio clic sul pulsante per passare alla modalità di ricarica 12V.

**24V-REGULAR CHARGE-PRESS FOR 12V-DOUBLE FOR RECONDITION** (LED spento) – Verrà avviata la ricarica per la batteria da 24V. Premere nuovamente per passare al tipo di batteria da 12V, fare doppio clic sul pulsante per passare alla modalità di ricondizionamento 24V.

**24V-CONNECT CLAMPS-PRESS FOR 12V-DOUBLE FOR RECONDITION** (LED spento) – Nessuna batteria collegata. Premere nuovamente per passare al tipo di batteria da 12V, fare doppio clic sul pulsante per passare alla modalità di ricondizionamento 24V.

**24V-RECONDITION CHARGE-PRESS FOR 12V-DOUBLE FOR REGULAR** (LED spento) – La ricarica in modalità di ricondizionamento batteria da 24V inizierà dopo il collegamento della batteria. Premere nuovamente per passare alla modalità di ricondizionamento batteria da 12V, fare doppio clic sul pulsante per passare alla modalità di ricarica 24V.

**RECONDITION TIME REMAINING XXX MINUTES** – La modalità di ricondizionamento è stata avviata. Sul display viene visualizzato un conteggio alla rovescia del tempo residuo a partire da 180 minuti.

**RECONDITION SUCCESSFUL-START NORMAL CHARGING** – Viene visualizzata una schermata per 60 secondo dopo l'esito positivo del ricondizionamento.

**WARNING-CLAMPS REVERSED** (LED spento) – Allacciamento alla presa CA con i morsetti collegati in modo inverso alla batteria.

**ANALYZING 12V BATTERY** (LED verde acceso) – Collegato alla presa CA e quando collegato correttamente per la prima volta alla batteria da 12V in modalità di ricarica 12V.

**ANALYZING 24V BATTERY** (LED verde acceso) – Collegato alla presa CA e quando collegato correttamente per la prima volta alla batteria da 24V in modalità di ricarica 24V.

**CHARGING 12V – xx%** (LED verde acceso) – Collegato alla presa CA e quando collegato correttamente a una batteria da 12V scarica in modalità di ricarica 12V.

**CHARGING 24V – xx%** (LED verde acceso) – Collegato alla presa CA e quando collegato correttamente a una batteria da 24V scarica in modalità di ricarica 24V.

**FULLY CHARGED-AUTO MAINTAINING** (LED verde pulsante) – Allacciamento alla presa CA e collegamento corretto a una batteria completamente carica.

**CHARGE ABORTED-BAD BATTERY** (LED verde lampeggiante) – Si sono verificate circostanze che hanno provocato un'interruzione del processo di carica:

- La batteria è gravemente solfatata o presenta uno degli elementi in corto; pertanto, non è in grado di raggiungere lo stato di carica completa.
- La batteria è troppo grande o è presente un pacco batterie; non è pertanto possibile raggiungere la carica completa in un tempo predefinito.

Circostanze che possono provocare un'interruzione durante la fase di mantenimento:

- La batteria è gravemente solfatata o presenta un elemento debole; pertanto, non è in grado di mantenere la carica.



- C'è un forte assorbimento a livello della batteria, e il caricabatterie è costretto a fornire la corrente massima di mantenimento per un periodo di tempo continuato di 12 ore per mantenere lo stato di carica completa della batteria.
- La modalità di ricondizionamento ha un esito negativo.

**BATTERY DISCONNECTED** (LED spento) – Dopo l'inizio della ricarica, il caricabatterie ha perso il collegamento con la batteria.

**OFF** (LED spento) – Durante il processo di ricarica o di ricondizionamento, premere il pulsante una volta per arrestare la ricarica o il ricondizionamento. Il display visualizza **OFF** quindi **SELECT CHARGE MODE**.

## 14. ISTRUZIONI DI MANTENIMENTO

- 14.1** Pulizia e manutenzione utente non dovrebbe essere fatto dai bambini senza sorveglianza.
- 14.2** Dopo l'uso e prima di eseguire la manutenzione, disconnettere il caricabatterie (vedere sezioni 6, 7 e 8).
- 14.3** Utilizzare un panno asciutto per rimuovere la corrosione della batteria e altro sporco o olio dai connettori della batteria, dai cavi e dal corpo del caricabatterie.
- 14.4** Assicurarsi che tutti i componenti del caricabatterie siano in posizione e in buone condizioni operative, ad esempio i coprimorsetti in plastica sui morsetti della batteria.
- 14.5** La manutenzione non richiede l'apertura dell'unità, in quanto essa non contiene parti da sottoporre a manutenzione da parte dell'utente.
- 14.6** L'ulteriore manutenzione deve essere eseguita da personale di assistenza qualificato.
- 14.7** Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal responsabile di manutenzione o altro personale qualificato, al fine di evitare rischi.

## 15. SPOSTAMENTO E ISTRUZIONI DI CONSERVAZIONE

- 15.1** Conservare il caricabatterie disconnesso e in posizione verticale. Il cavo di rete continuerà a condurre elettricità fino a quando non verrà disconnesso dalla presa di rete.
- 15.2** Conservare al chiuso, in un luogo fresco e asciutto.
- 15.3** Non conservare i connettori agganciati fra loro, su o intorno a parti di metallo o agganciati ai cavi.
- 15.4** Se il caricabatterie viene spostato in officina o trasportato in luogo diverso, assicurarsi di evitare/prevenire eventuali danni ai cavi, ai connettori e al caricabatterie stesso. In caso contrario, possono verificarsi lesioni personali o danni materiali.

## 16. SMALTIMENTO



Il prodotto non deve essere smaltito tra i rifiuti solidi urbani. Per evitare potenziali danni ambientali o alla salute derivanti da uno smaltimento non controllato, si prega di riciclare il dispositivo in maniera responsabile per favorire un riutilizzo sostenibile delle risorse materiali. Per restituire un dispositivo usato, si prega di utilizzare gli appositi sistemi di raccolta e restituzione o di contattare il distributore presso cui è stato acquistato, a riciclarlo in modo sicuro per l'ambiente.

## 17. LOCALIZZAZIONE E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
I connettori della batteria non emettono scintille se messi a contatto.	Il caricabatterie è provvisto della funzione di avvio automatico. La corrente non viene fornita ai connettori della batteria fino a quando la batteria non è correttamente connessa. Ciò significa che i connettori non produrranno scintille in caso di contatto.	Non è un problema, si tratta di una condizione normale.



<b>PROBLEMA</b>	<b>POSSIBILE CAUSA</b>	<b>SOLUZIONE</b>
Il caricabatterie non si accende anche se è connesso correttamente.	La presa di rete in c.a. è guasta.  Cattivo collegamento elettrico.	Controllare il fusibile o l'interruttore automatico che alimenta la presa in CA.  Controllare il cavo elettrico e la prolunga per controllare che la spina sia inserita correttamente in sede.
Non sono in grado di selezionare la lingua sul display.	Premere il bottone per 5 secondi per selezionare la lingua: (EN → DE → FR).	Non è un problema, si tratta di una condizione normale.
Il LED verde è acceso, e sul display compare il messaggio: <b>ANALYZING 12V BATTERY</b> o <b>ANALYZING 24V BATTERY</b> .	È necessario che il caricabatterie controlli lo stato della batteria.	Durante questa operazione, Il LED verde resta acceso. Si tratta di una condizione del tutto normale.
Il LED verde lampeggia, e sul display compare il messaggio: <b>CHARGE ABORTED-BAD BATTERY</b> .	La batteria è troppo grande per il caricabatterie.  La tensione della batteria è ancora inferiore a 20V dopo 2 ore di ricarica (modalità di ricarica 24V) o inferiore a 10V dopo 2 ore di ricarica (modalità di ricarica 12V).	È necessario un caricabatterie con un amperaggio maggiore.  Fare controllare la batteria.
Il display visualizza uno dei messaggi seguenti: <b>12V-CONNECT CLAMPS-PRESS FOR 24V-DOUBLE FOR RECONDITION</b> <b>12V-RECONDITION CHARGE-PRESS FOR 24V-DOUBLE FOR REGULAR</b> <b>24V-CONNECT CLAMPS-PRESS FOR 12V-DOUBLE FOR RECONDITION</b> <b>24V-RECONDITION CHARGE-PRESS FOR 12V-DOUBLE FOR REGULAR</b>	I morsetti non fanno contatto adeguatamente.	Controllare la qualità della connessione alla batteria e al telaio.

## 18. SPECIFICHE

Ingresso ..... 230 V AC~50 Hz, 3,2 A  
 Uscita ..... 12 V  $\overline{\overline{=}}$  15 A o 24 V  $\overline{\overline{=}}$  10 A  
 Grado di protezione Ingresso.....IP20

**Pagina vuota**

**Pagina vuota**

# Model: SPI1224

## Automatische acculader

### GEBRUIKERSHANDLEIDING

#### Tekeningen en symbolen



Vóór gebruik de handleiding lezen.



Waarschuwing



Voorzichtig, risico op elektrische schokken.



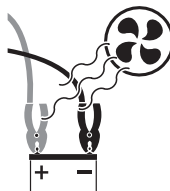
Niet aan regen blootstellen.



Uitsluitend voor gebruik binnenshuis.



Neem contact op met de leverancier van de apparatuur voor details over de juiste wijze van afvoer van dit product binnen een bepaald land volgens de AEEA-voorschriften.



In een goed geventileerde ruimte gebruiken.



Verwijderd houden van vonken en vlammen – de accu kan explosieve gassen afgeven.

#### Stekkertypen



**LEES DE GEHELE HANDLEIDING VOORDAT U DIT PRODUCT GEBRUIKT. ALS U DIT NIET DOET, KAN ERNSTIG OF DODELIJK LETSEL HET GEVOLG ZIJN.**

**BELANGRIJK: DEZE VEILIGHEIDS- EN INSTRUCTIEHANDLEIDING LEZEN EN BEWAREN.**

**BEWAAR DEZE INSTRUCTIES** – In deze handleiding kunt u lezen hoe u de oplader veilig en effectief kunt gebruiken. Zorg dat u deze instructies en voorzorgsmaatregelen zorgvuldig leest, begrijpt en opvolgt, want deze handleiding bevat belangrijke veiligheids- en bedieningsinstructies. De veiligheidsberichten die overal in deze handleiding worden gebruikt bevatten een signaalwoord, een bericht en een pictogram.

Het signaalwoord geeft het niveau van het gevaar in een situatie aan.



**GEVAAR** Duidt op een zeer gevaarlijke situatie die, als deze niet wordt vermeden, ernstig of dodelijk letsel van de gebruiker of omstanders tot gevolg zal hebben.



**WAARSCHUWING** Duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie die, als deze niet wordt vermeden, ernstig of dodelijk letsel van de gebruiker of omstanders tot gevolg kan hebben.



**VOORZICHTIG** Duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie die, als deze niet wordt vermeden, matig of gering letsel van de gebruiker of omstanders tot gevolg kan hebben.



**BELANGRIJK** Duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie die, als deze niet wordt vermeden, beschadiging van de apparatuur of het voertuig of materiële schade tot gevolg kan hebben.

# 1. BELANGRIJKE VEILIGHEIDSLINSTRUCTIES – BEWAAR DEZE INSTRUCTIES.

Deze handleiding bevat belangrijke veiligheids- en bedieningsinstructies.

## ⚠ WAARSCHUWING



## ⚠ WAARSCHUWING



### RISICO OP ELEKTRISCHE SCHOKKEN OF BRAND.

**1.1** Lees de gehele handleiding voordat u dit product gebruikt. Als u dit niet doet, kan ernstig of dodelijk letsel het gevolg zijn.

**1.2** Kinderen moeten onder toezicht staan om te verzekeren dat ze niet met het apparaat spelen. Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen ouder

dan 8 jaar en personen die fysiek, zintuiglijk of mentaal gehandicapt zijn of niet over ervaring of kennis beschikken, op voorwaarde dat ze toezicht of instructie hebben gekregen in het veilige gebruik van het apparaat en ze de betreffende gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reiniging en onderhoud door de gebruiker mogen niet door kinderen worden uitgevoerd zonder toezicht.

- 1.3** Deze oplader is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met een lichamelijke, zintuiglijke of verstandelijke handicap, of die geen ervaring of kennis ervan hebben, tenzij ze onder toezicht staan of aanwijzingen over het gebruik van de oplader hebben gekregen van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. Kinderen moeten onder toezicht staan om te verzekeren dat ze niet met de oplader spelen.
- 1.4** De oplader niet aan regen of sneeuw blootstellen.
- 1.5** Uitsluitend aanbevolen hulpstukken gebruiken. Gebruik van een hulpstuk dat niet wordt aanbevolen of vervaardigd door Schumacher® Electric Corporation kan risico op brand, elektrische schokken, lichamelijk letsel of materiële schade tot gevolg hebben.
- 1.6** Om het risico op beschadiging van het elektrische snoer of de stekker te beperken, moet u aan de stekker en niet aan het snoer trekken wanneer u de oplader loskoppelt.
- 1.7** Er mag geen verlengsnoer worden gebruikt, tenzij dit absoluut noodzakelijk is. Gebruik van een ongeschikt verlengsnoer kan risico op brand en elektrische schokken tot gevolg hebben. Als het nodig is om een verlengsnoer te gebruiken, zorg er dan voor:
- en heeft als de stekker van de oplader, en dat ze dezelfde grootte en vorm hebben.
  - dat het verlengsnoer de juiste bedrading heeft en in goede elektrische toestand is.
  - dat de draadmaat groot genoeg is voor de nominale stroomsterkte (wisselstroom) van de oplader zoals opgegeven in paragraaf 8.
- 1.8** Om het risico op elektrische schokken te verminderen, de oplader loskoppelen van het stopcontact voordat u probeert er onderhoud aan uit te voeren of hem schoon te maken. Dit risico wordt niet verminderd door alleen maar de knoppen uit te zetten.
- 1.9** De lader niet gebruiken als het snoer of de stekker beschadigd is. Als het voedingsnoer beschadigd is, moet het worden vervangen door de fabrikant, de servicevertegenwoordiger of een dergelijke bevoegde persoon om gevaar te voorkomen.
- 1.10** De oplader niet gebruiken als hij een harde klap heeft gekregen, als hij is gevallen of op andere wijze is beschadigd; breng hem naar een bevoegd servicetechnicus.
- 1.11** De oplader niet demonteren; breng hem naar een bevoegd servicetechnicus als service of reparatie nodig is. Als hij daarna weer onjuist wordt gemonteerd, kan risico op brand of elektrische schok ontstaan.

## ⚠ WAARSCHUWING



### RISICO OP EXPLOSIEVE GASSEN.

**1.12** WERKEN IN DE BUURT VAN EEN LOODZUURACCU IS GEVAARLIJK. ACCU'S GENEREREN EXPLOSIEVE GASSEN TIJDENS DE NORMALE WERKING VAN DE ACCU. DAAROM IS HET VAN HET GROOTSTE BELANG DAT U TELKENS WANNEER U DE OPLADER GEBRUIKT DE INSTRUCTIES OPVOLGT.

- 1.13** Om het risico op ontploffen van de accu te verminderen, dient u deze instructies op te volgen, evenals de instructies die door de accufabrikant en de fabrikant van apparatuur die u in de buurt van de accu wilt gebruiken, zijn gepubliceerd. Lees de waarschuwingsplaatjes op deze producten en op de motor.
- 1.14** Deze oplader bevat onderdelen, zoals schakelaars en stroomonderbrekers, die vlambogen en vonken kunnen produceren. Als deze oplader in een garage wordt gebruikt, moet hij 46 cm (18 inch) of meer boven de vloer worden geplaatst.

## ⚠ WAARSCHUWING

Niet gebruiken met niet-oplaadbare batterijen. Gebruik alleen met lood-zuur oplaadbare batterijen.

## BELANGRIJK

Start het voertuig niet terwijl de lader op de wandcontactdoos is aangesloten, want dit kan schade toebrengen aan de lader en uw voertuig.

## 2. PERSOONLIJKE VOORZORGSMAATREGELEN

### WAARSCHUWING



### RISICO OP EXPLOSIEVE GASSEN.

**2.1** NOOIT roken en geen vonken of vlammen toestaan in de buurt van een accu of motor.

**2.2** Zorg dat u metalen sieraden zoals ringen, armbanden, kettingen en horloges afdoet wanneer u met een lithium-ion accu werkt. Deze accu's kunnen een kortsluitstroom produceren die sterk genoeg is om een ring of iets dergelijks aan metaal te lassen, met als gevolg ernstige brandwonden.

- 2.3** Wees extra voorzichtig om het risico te verminderen dat een metalen stuk gereedschap op de accu valt. Hierdoor kan een vonk ontstaan of kan de accu of een ander elektrisch onderdeel worden kortgesloten met als gevolg een explosie.
- 2.4** Gebruik deze lader voor het opladen 12V lood-zuur, calcium, gel en AGM-type oplaadbare batterijen met een nominale capaciteit van 40-230Ah en 24V lood-zuur, calcium, gel en AGM-type oplaadbare batterijen met een nominale capaciteit van 60-230Ah. Hij is niet bedoeld voor het leveren van voeding aan een ander laagspanningssysteem dan een startmotor. Gebruik deze batterij lader niet voor het opladen van droge batterijen die vaak worden gebruikt bij huishoudelijke apparaten of lithium-ion batterijen worden gebruikt in mobiele telefoons, laptops, elektrische gereedschappen, etc. Deze accu's kunnen barsten en lichamelijk letsel en materiële schade veroorzaken.
- 2.5** NOOIT een bevroren accu opladen.
- 2.6** Overweeg om iemand in de buurt te hebben die u kan helpen als u in de nabijheid van een loodzuuraccu werkt.
- 2.7** Zorg dat er voldoende vers water en zeep in de buurt zijn, voor het geval dat accuzuur in contact komt met uw huid, kleding of ogen.
- 2.8** Draag volledige oog- en lichaamsbescherming, met inbegrip van een veiligheidsbril en beschermende kleding. Zorg dat u uw ogen niet aanraakt terwijl u in de buurt van de accu werkt.
- 2.9** Als accuzuur in contact komt met uw huid of kleding, de plaats onmiddellijk met water en zeep wassen. Als zuur in uw oog komt, het oog onmiddellijk ten minste 10 minuten spoelen met koud stromend water en onmiddellijk medische hulp inroepen.
- 2.10** Als accuzuur per ongeluk wordt ingeslikt, melk, eiwit of water drinken. GEEN braken opwekken. Onmiddellijk medische hulp inroepen.

## 3. VOORBEREIDING VOOR OPLADEN

### WAARSCHUWING



### WAARSCHUWING



### RISICO VAN CONTACT MET ACCUZUUR. ACCUZUUR IS EEN UITERST CORROSIEF ZWAVELZUUR.

**3.1** Als het nodig is om de accu uit het voertuig te halen om hem op te laden, altijd de gearde klem eerst verwijderen. Zorg dat alle accessoires in het voertuig zijn uitgeschakeld om vonken te voorkomen.

- 3.2** Zorg dat de ruimte om de accu goed geventileerd is terwijl de accu wordt opgeladen.
- 3.3** Maak de accupolen schoon voordat u de accu laadt. Zorg tijdens het schoonmaken dat zwevende corrosiedeeltjes niet in contact komen met uw ogen, neus en mond. Neutraliseer het accuzuur met natriumcarbonaat en water om zwevende corrosiedeeltjes te helpen elimineren. Uw ogen, neus of mond niet aanraken.
- 3.4** Voeg gedestilleerd water toe aan elke cel totdat het accuzuur het niveau bereikt dat door de accufabrikant is opgegeven. Niet te ver vullen. Bij een accu zonder afneembare celdoppen, zoals klepgeruleerde loodzuuraccu's (VRLA), de oplaadinstructies van de fabrikant zorgvuldig opvolgen.
- 3.5** Zorg dat u alle instructies voor de oplader, accu, het voertuig en alle apparatuur die in de buurt van de accu en oplader wordt gebruikt leest, begrijpt en opvolgt. Bestudeer bij het opladen alle specifieke voorzorgsmaatregelen en de aanbevolen oplaadsnelheid van de accufabrikant.
- 3.6** Bepaal de spanning van de accu door de gebruikershandleiding van het voertuig te raadplegen en zorg dat de keuzeschakelaar voor de uitgangsspanning op de juiste spanning is ingesteld. Als de oplader een instelbare oplaadsnelheid heeft, dient u de accu eerst op de laagste snelheid op te laden.
- 3.7** Zorg dat de klemmen van de opladerkabel goed vastzitten.

## 4. PLAATS VAN OPLADER



### RISICO OP EXPLOSIE EN CONTACT MET ACCUZUUR.

4.1 Plaats de oplader zo ver uit de buurt van de accu als de gelijkstroomkabels toestaan.

4.2 Plaats de oplader nooit recht boven de accu die wordt opgeladen; gassen uit de accu zullen de oplader corroderen en beschadigen.

4.3 Plaats de accu niet boven op de oplader.

4.4 Zorg dat er nooit accuzuur op de oplader druipt terwijl u de relative dichtheid van de elektrolyt afleest of de accu vult.

4.5 Gebruik de oplader niet in een afgesloten ruimte en zorg dat de ventilatie op geen enkele wijze wordt beperkt.

## 5. VOORZORGSMAATREGELEN BIJ DC-AANSLUITING

5.1 De DC-uitgangsconnectors alleen aansluiten en loskoppelen nadat de AC-stekker uit het stopcontact is gehaald. Zorg dat de connectors elkaar nooit raken.

5.2 Bevestig de connectors aan de accu en het chassis, zoals aangegeven in paragraaf 6 en 7.

## 6. VOLG DEZE STAPPEN WANNEER DE ACCU IN HET VOERTUIG IS GEÏNSTALLEERD



### EEN VONK BIJ DE ACCU KAN EEN ONTPLOFFING VAN DE ACCU VEROORZAKEN. DOE HET VOLGENDE OM HET RISICO OP EEN VONK BIJ DE ACCU TE VERMINDEREN:

#### BELANGRIJK

Start het voertuig niet terwijl de lader op de wandcontactdoos is aangesloten, want dit kan schade toebrengen aan de lader en uw voertuig.

- 6.1 Plaats de AC- en DC-kabel zodanig dat het risico op beschadiging door de motorkap, het portier en bewegende of hete motoronderdelen wordt verminderd. **OPMERKING:** Als het nodig is om de motorkap tijdens het opladen te sluiten, zorg dan dat de motorkap het metalen deel van de accuconnectors niet raakt en de isolatie van de kabels niet doorsnijdt.
- 6.2 Blijf uit de buurt van ventilatorbladen, riemen, riemschijven en andere onderdelen die letsel kunnen veroorzaken.
- 6.3 Controleer de polariteit van de accupolen. De PLUSPOOL (POS, P, +) van de accu heeft gewoonlijk een grotere doorsnee dan de MINPOOL (NEG, N, -).
- 6.4 Bepaal welke accupool geaard (verbonden) is aan het chassis. De accuklem die niet met het chassis is verbonden moet als eerste worden aangesloten. De andere verbinding moet met het chassis worden gemaakt, op afstand van de accu en de brandstofleiding. Zie stap 6.5 en 6.6. Dan wordt de acculader op de voeding aangesloten. De aansluiting op het voedingsnet moet in overeenstemming met de nationale wetgeving voor bedrading.
- 6.5 Bij een voertuig met een negatieve aarding de PLUSCONNECTOR (ROOD) van de acculader verbinden met de PLUSPOOL (POS, P, +) (niet-geaard) van de accu. De MINCONNECTOR (ZWART) met het voertuigchassis of het motorblok verbinden, uit de buurt van de accu. De connector niet verbinden met de carburateur, brandstofleidingen of bladmetalen onderdelen van de carrosserie. Sluit hem aan op een zwaar metalen deel van het chassis of het motorblok.
- 6.6 Bij een auto met positieve aarding de MINCONNECTOR (ZWART) van de acculader verbinden met de MINPOOL (NEG, N, -) (niet-geaard) van de accu. De PLUSCONNECTOR (ROOD) verbinden met het voertuigchassis of motorblok, uit de buurt van de accu. De connector niet verbinden met de carburateur, brandstofleidingen of bladmetalen onderdelen van de carrosserie. Sluit hem aan op een zwaar metalen deel van het chassis of het motorblok.
- 6.7 Het AC voedingsnoer van de oplader aansluiten op een wandstopcontact.
- 6.8 Na het opladen ontkoppelt u de acculader van de voeding. Ontkoppel dan de verbinding met het chassis en ten slotte de accuverbinding.
- 6.9 Zie *Bedieningsinstructies* voor informatie over de oplaadduur.

## 7. VOLG DEZE STAPPEN WANNEER DE ACCU BUITEN HET VOERTUIG IS

⚠ WAARSCHUWING



⚠ WAARSCHUWING



⚠ WAARSCHUWING



**EEN VONK BIJ DE ACCU KAN EEN ONTPLOFFING VAN DE ACCU VEROORZAKEN. DOE HET VOLGENDE OM HET RISICO OP EEN VONK BIJ DE ACCU TE VERMINDEREN:**

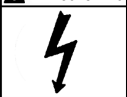
7.1 Controleer de polariteit van de accupolen.

De PLUSPOOL (POS, P, +) van de accu heeft gewoonlijk een grotere doorsnee dan de MINPOOL (NEG, N, -).

- 7.2 Vastig een geïsoleerde 7 AWG (10 mm<sup>2</sup>) accukabel van ten minste 61 cm (24 inch) lang aan de MINPOOL (NEG, N, -) van de accu.
- 7.3 Sluit de PLUSCONNECTOR (ROOD) van de oplader aan op de PLUSPOOL (POS, P, +) van de accu.
- 7.4 Zorg dat uzelf en het vrije uiteinde van de kabel die u zojuist met de MINPOOL (NEG, N, -) van de accu hebt verbonden zo ver mogelijk van de accu verwijderd zijn en sluit dan de MINCONNECTOR (ZWART) van de oplader aan op het vrije kabeluiteinde.
- 7.5 Zorg dat u van de accu af gekeerd bent wanneer u de laatste verbinding maakt.
- 7.6 Het AC voedingsnoer van de oplader aansluiten op een wandstopcontact.
- 7.7 Wanneer u de oplader loskoppelt, doe dit dan altijd in de omgekeerde volgorde van de verbingsprocedure en verbreek de eerste verbinding terwijl u zo ver mogelijk van de accu verwijderd bent.
- 7.8 Een scheepsaccu moet worden verwijderd en aan land opgeladen. Om deze aan boord te kunnen opladen is apparatuur nodig die speciaal voor gebruik op schepen is ontworpen.

## 8. NETSNOERVERBINDINGEN

⚠ WAARSCHUWING



⚠ WAARSCHUWING



**RISICO OP ELEKTRISCHE SCHOKKEN OF BRAND.**

8.1 Deze acculader is voor gebruik op een circuit van nominaal 230 V, 50 Hz. De stekker moet worden aangesloten op een stopcontact dat correct geïnstalleerd en geaard is conform alle plaatselijke voorschriften en verordeningen. De stekkerpennen moeten in het stopcontact passen. Niet gebruiken met een niet-geaard systeem.

- 8.2 **⚠ GEVAAR** Verander nooit het bijgeleverde netsnoer of de stekker – als de stekker niet in het stopcontact past, laat dan een correct stopcontact installeren door een bevoegd elektricien. Een onjuiste verbinding kan risico op een elektrische schok of elektrocutie tot gevolg hebben.

### 8.3 GEBRUIK VAN EEN VERLENGSNOER

Het gebruik van een verlengsnoer wordt afgeraden. Als u een verlengsnoer moet gebruiken, volgt u deze richtlijnen:

- Pinnen op de stekker van de verlengkabel moet hetzelfde aantal, de grootte en vorm als die van de stekker van de lader.
- Zorg ervoor dat het verlengsnoer correct bedraad is en in goede elektrische conditie.
- Wire grootte moet groot genoeg zijn voor de AC amperage van de lader zijn.

Aanbevolen minimale AWG-maat voor verlengsnoer:

- 30,5 meter lang of minder – een verlengsnoer van 16 gauge (1,31 mm<sup>2</sup>) gebruiken.
- Meer dan 30,5 meter lang – een verlengsnoer van 14 gauge (2,08 mm<sup>2</sup>) gebruiken.

## 9. MONTAGE-INSTRUCTIES

- 9.1 Verwijder alle snoerwikkelingen en ontrol de kabels voordat u de acculader gebruikt.



## 10. ELEMENTEN



1. Digitaal display
2. Bevestigingshaak
3. Knop Taal/spanning/reconditioneren
4. Laadstatus LED-indicator
5. Accuklemmen
6. Stroomsnoer

## 11. BEDIENINGSPANEEL

### DIGITAAL DISPLAY

Het digitale display geeft de status van de accu en acculader aan. Zie de paragraaf Berichten weergeven voor een volledige lijst met berichten.

### KNOP TAAL/SPANNING/RECONDITIONEREN

De digitale display geeft het percentage van de lading van de accu te tonen. Druk op de knop 5 seconden ingedrukt om de taal op het display (EN→ DE→ FR). Druk een keer op de knop om voor de spanning een acculading van 12 V of 24 V te selecteren. Druk twee keer op de knop om de reconditioneringsmodus te selecteren.

### LED-LAMPJE

**GROEN lampje brandt onafgebroken (OPLADEN):** De lader is aangesloten en laadt een accu op.

**GROEN LAMPJE pulseert (GELADEN / ONDERHOUDEN):** De accu is volledig opgeladen en de lader is in de onderhoudsmodus.

**GROEN LAMPJE knippert:** Het opladen is afgebroken. (Zie *Opladen Afgebroken* sectie.)

**OPMERKING:** Zie de paragraaf *Bedieningsinstructies* voor een volledige beschrijving van de ladermodi.

## 12. BEDIENINGSINSTRUCTIES

**WAARSCHUWING** Deze acculader moet goed gemonteerd zijn volgens de montage-instructies voordat hij wordt gebruikt.

Aan en Uit worden hangen af van het feit dat de SPI1224 pas op een wandstopcontact wordt aangesloten nadat de accu-aansluitingen zijn gemaakt.

**BELANGRIJK** Start het voertuig niet terwijl de lader op de wandcontactdoos is aangesloten, want dit kan schade toebrengen aan de lader en uw voertuig.

### INFORMATIE OVER ACCU'S

Deze lader is voor het opladen 12-cellige, lood-zuur batterijen met een nominale capaciteit van 60 Ah tot 230 Ah of 6-cellige, lood-zuur batterijen met een nominale capaciteit van 40 Ah tot 230 Ah.

**OPMERKING:** Deze oplader heeft een automatische startfunctie. Er wordt geen stroom aan de accuconnectors geleverd totdat een accu goed is aangesloten. Dit betekent dat de connectors niet vonken als ze elkaar raken.

**Zie de instructies voor het laden van een accu in het voertuig (paragraaf 6) of buiten het voertuig (paragraaf 7).**

## OPLADEN

1. Zorg dat alle componenten van de lader op hun plaats en bedrijfsklaar zijn.
2. Sluit de accu aan; neem de voorzorgsmaatregelen van paragraaf 6 en 7 in acht.
3. Sluit de netvoeding aan, neem de voorzorgsmaatregelen van paragraaf 8 in acht.
4. Nadat de AC is aangesloten, geeft het display **SELECT CHARGE MODE** weer. Druk een keer op de knop om de 12 V-laadmodus te activeren. Druk opnieuw op de knop om de 24 V-laadmodus te activeren. Wanneer het opladen wordt gestart, brandt het **GROENE LAMPJE** en het display geeft **ANALYZING 12V BATTERY** of **ANALYZING 24V BATTERY** weer, terwijl de lader de aansluiting en de staat van de accu controleert.
5. Wanneer de batterij volledig is opgeladen, zal de **GROENE LED** pols.
6. Wanneer het opladen is voltooid, haalt u de stekker uit het stopcontact, verwijdert u de klem van het chassis van het voertuig en daarna verwijdert u de klem van de accuaansluiting.

## RECONDITIONEREN

1. Zorg dat alle componenten van de lader op hun plaats en bedrijfsklaar zijn.
2. Sluit de accu aan; neem de voorzorgsmaatregelen van paragraaf 6 en 7 in acht.
3. Sluit de netvoeding aan, neem de voorzorgsmaatregelen van paragraaf 8 in acht.
4. Nadat de AC is aangesloten, geeft het display **SELECT CHARGE MODE** weer. Druk eerst een keer op de knop om de 12 V-laadmodus te activeren. Druk opnieuw op de knop om de 12 V-laadmodus te activeren. Druk opnieuw op de knop om de 24 V-laadmodus te activeren. Wanneer het opladen start, geeft het display **RECONDITION TIME REMAINING XXX MINUTES** weer. Als het reconditioneren is voltooid, geeft het display **RECONDITION SUCCESSFUL - START NORMAL CHARGING** weer. Als het reconditioneren is mislukt, geeft het display **CHARGE ABORTED-BAD BATTERY** en het **GROENE LAMPJE** knippert.
5. Wanneer de batterij volledig is opgeladen, zal de **GROENE LED** pols.
6. Wanneer het opladen is voltooid, haalt u de stekker uit het stopcontact, verwijdert u de klem van het chassis van het voertuig en daarna verwijdert u de klem van de accuaansluiting.

## LAMPJE ACCUVERBINDING

Als de lader een accu detecteert die niet juist is aangesloten, wordt het laden niet gestart en geeft het display een van de volgende berichten weer:

**12V-CONNECT CLAMPS-PRESS FOR 24V-DOUBLE FOR RECONDITION**

**12V-RECONDITION CHARGE-PRESS FOR 24V-DOUBLE FOR REGULAR**

**24V-CONNECT CLAMPS- PRESS FOR 12V-DOUBLE FOR RECONDITION**

**24V-RECONDITION CHARGE-PRESS FOR 12V-DOUBLE FOR REGULAR**

Zorg ervoor dat de lader op de accu is aangesloten en de aansluitpunten schoon zijn en er een goede aansluiting is. Als het display **WARNING-CLAMPS REVERSED** weergeeft, haalt u de stekker van de lader uit het stopcontact, draait u de aansluitingen op de accu om en sluit u de lader opnieuw aan.

## OPLAADTIJDEN

CCA = Cold Cranking Amps (koudstartvermogen) Ah = ampère-uur

TOEPASSING	BATTERIJ-GROOTTE	OPLAADDUUR (uur)			
		6A	10A	12A	15A
MOTORSPORT ↓	6 Ah ▲	2	1.5	NIET AANGERADEN	
	32Ah	↓ 5	↓ 4		
AUTO'S ↓	300 CCA ▲	4	3	2	1.5
	1000 CCA	↓ 10	↓ 7	↓ 5.5	↓ 4
SCHEPEN	50 Ah ▲	5	3.5	2.5	2
	230 Ah	↓ 19	↓ 11.5	↓ 9.5	↓ 7.5

De opgegeven duur geldt voor accu's met een lading van 50% voordat ze worden opgeladen. Voor sterk ontladen accu's is meer tijd nodig.

## **AUTOMATISCHE OPLAADMODUS**

Als de accu automatisch wordt opgeladen, schakelt de oplader automatisch over op de onderhoudsmodus nadat de accu is opgeladen. Een accu met een beginspanning onder 1 volt moet met een handmatige oplader vijf minuten lang worden voorgeladen om extra spanning in de accu te krijgen.

## **OPLADEN AFGEBROKEN**

Als het opladen niet normaal kan worden voltooid, wordt het opladen afgebroken. Als het opladen wordt afgebroken, wordt de uitvoer van de oplader gestopt, knippert het groene lampje en geeft het display **CHARGE ABORTED-BAD BATTERY** weer. Niet blijven proberen om deze batterij op te laden. Controleer de batterij en vervang indien nodig.

## **OPLADEN VOLTOOID EN ONDERHOUDSMODUS (VRIJSTANDCONTROLE)**

Voltooiing van de oplading wordt aangegeven door een pulserend groen lampje en de weergave op het digitale display van **FULLY CHARGED-AUTO MAINTAINING**. Als het groene lampje pulseert, is de onderhoudsmodus van de lader begonnen. In deze modus houdt de oplader de accu volledig opgeladen door een kleine hoeveelheid stroom te leveren wanneer dit nodig is. **OPMERKING:** Als de oplader 12 uur achter elkaar een maximale onderhoudsstromen moet leveren, gaat hij over op de afbreekmodus (zie de paragraaf Opladen afgebroken). Dit wordt gewoonlijk veroorzaakt door grote stroomafname van de accu, of de accu kan defect zijn. Zorg dat er geen belasting op de accu is. Als die er wel is, moet deze worden verwijderd. Als er geen belasting is, laat de accu dan controleren of vervangen.

## **HET HANDHAVEN VAN EEN ACCU**

De SPI1224 onderhoudt accu's van 12 volt en 24 volt op hun volle lading. **Het is niet geschikt voor industriële toepassingen.**

**OPMERKING:** Door de onderhoudstechnologie kunt u een goede accu gedurende lange tijd veilig opladen en onderhouden. Problemen met de accu, elektrische problemen in het voertuig, onjuiste aansluitingen of andere onvoorziene omstandigheden kunnen echter overmatige stroomafname veroorzaken. Daarom wordt aanbevolen uw accu en het oplaadproces af en toe te controleren.

## **VENTILATOR**

Uw lader is uitgerust met een ventilator. Het is normaal dat de ventilator te bedienen terwijl de lader wordt opgeladen. Houd het gebied in de buurt van de lader vrij van obstakels, zodat de ventilator om efficiënt te werken.

## **13. DISPLAYBERICHTEN**

**SELECT CHARGE MODE** (geen lampje brandt) – Wachten op gebruiker om het accutype te selecteren. Als er geen knop wordt ingedrukt, activeert de lader de 12 V-laadmodus na 10 minuten.

### **12V-REGULAR CHARGE-PRESS FOR 24V-DOUBLE FOR RECONDITION**

(geen lampje brandt) – Het laden van de 12 V-accu wordt gestart. Druk opnieuw op de knop om het accutype naar 24 V te wijzigen. Druk twee keer op de knop om de laadmodus naar de 12 V-reconditioneringsmodus te wijzigen.

### **12V-CONNECT CLAMPS-PRESS FOR 24V-DOUBLE FOR RECONDITION**

(geen lampje brandt) – Er is geen accu aangesloten. Druk opnieuw op de knop om het accutype naar 24 V te wijzigen. Druk twee keer op de knop om de laadmodus naar de 12 V-reconditioneringsmodus te wijzigen.

### **12V-RECONDITION CHARGE-PRESS FOR 24V-DOUBLE FOR REGULAR**

(geen lampje brandt) – De reconditioneringsmodus voor het laden van de 12 V-accu wordt gestart nadat de accu is aangesloten. Druk opnieuw op de knop om de reconditioneringsmodus naar de 24 V-accu te wijzigen. Druk twee keer op de knop om de laadmodus naar de 12 V-laadmodus te wijzigen.

**24V-REGULAR CHARGE-PRESS FOR 12V-DOUBLE FOR RECONDITION** (geen lampje brandt) – Het laden van de 24 V-accu wordt gestart. Druk opnieuw op de knop om het accutype naar 12 V te wijzigen. Druk twee keer op de knop om de laadmodus naar de 24 V-reconditioneringsmodus te wijzigen.

#### **24V-CONNECT CLAMPS-PRESS FOR 12V-DOUBLE FOR RECONDITION**

(geen lampje brandt) – Er is geen accu aangesloten. Druk opnieuw op de knop om het acctype naar 12 V te wijzigen. Druk twee keer op de knop om de laadmodus naar de 24 V-reconditioneringsmodus te wijzigen.

#### **24V-RECONDITION CHARGE-PRESS FOR 12V-DOUBLE FOR REGULAR**

(geen lampje brandt) – De reconditioneringsmodus voor het laden van de 24 V-accu wordt gestart nadat de accu is aangesloten. Druk opnieuw op de knop om de reconditioneringsmodus naar de 12 V-accu te wijzigen. Druk twee keer op de knop om de laadmodus naar de 24 V-laadmodus te wijzigen.

**RECONDITION TIME REMAINING XXX MINUTES** – De reconditioneringsmodus is gestart. De resterende tijd op het display begint af te tellen vanaf 180 minuten.

**RECONDITION SUCCESSFUL-START NORMAL CHARGING** – Wordt gedurende 60 seconden op het display weergegeven na een geslaagde reconditionering.

**WARNING-CLAMPS REVERSED** (geen lampje brandt) – Op wandcontactdoos aangesloten en de klemmen zijn omgekeerd met een accu verbonden.

**ANALYZING 12V BATTERY** (groen lampje brandt) – Aangesloten op het stopcontact en bij de eerste juiste aansluiting op een 12 V-accu bij een 12 V-laadmodus.

**ANALYZING 24V BATTERY** (groen lampje brandt) – Aangesloten op het stopcontact en bij de eerste juiste aansluiting op een 24 V-accu bij een 24 V-laadmodus.

**CHARGING 12V – xx%** (groen lampje brandt) – Aangesloten op het stopcontact en juist aangesloten op een 12 V-accu bij een 12 V-laadmodus.

**CHARGING 24V – xx%** (groen lampje brandt) – Aangesloten op het stopcontact en juist aangesloten op een 24 V-accu bij een 24 V-laadmodus.

**FULLY CHARGED-AUTO MAINTAINING** (groen lampje pulseert) –

Op wandcontactdoos aangesloten en juist met een volledig geladen accu verbonden.

**CHARGE ABORTED-BAD BATTERY** (groen lampje knippert) – Omstandigheden die tot afbreken kunnen leiden tijdens het opladen:

- De accu is zwaar gesulfateerd of heeft een kortgesloten cel en kan niet volledig worden opgeladen.
- De accu is te groot of er is een reeks accu's en volledig laden is niet mogelijk binnen een bepaalde tijd.

Omstandigheden die tot afbreken kunnen leiden tijdens onderhoud:

- De accu is zwaar gesulfateerd of heeft een zwakke cel en kan geen lading behouden.
- De accu wordt zwaar belast en de oplader moet de maximale onderhoudsstromen handhaven gedurende een periode van 12 uur om de accu volledig geladen te houden.
- De reconditioneringsmodus is mislukt.

**BATTERY DISCONNECTED** (geen lampje brandt) – Nadat het opladen is gestart, heeft de lader de verbinding met de accu verloren.

**OFF** (geen lampje brandt) – Tijdens het laad- of reconditioneringsproces drukt u een keer op de knop om het opladen of reconditioneren te stoppen. Het display geeft **OFF** en daarna **SELECT CHARGE MODE** weer.

## **14. ONDERHOUDSINSTRUCTIES**

- 14.1** Schoonmaak en onderhoud gebruiker moet niet worden gedaan door kinderen zonder toezicht.
- 14.2** Na gebruik en voordat onderhoud wordt uitgevoerd, moet de acculader worden uitgeschakeld en losgekoppeld (zie paragraaf 6, 7 en 8).
- 14.3** Veeg alle corrosie en ander vuil of olie met een droge doek van de accuconnectors, snoeren en de behuizing van de oplader.
- 14.4** Zorg dat alle componenten van de oplader op hun plaats en bedrijfsklaar zijn, bijvoorbeeld de plastic kappen op de accuklemmen.
- 14.5** Voor onderhoud hoeft het apparaat niet te worden geopend, want er zijn geen onderdelen die door de gebruiker gerepareerd kunnen worden.

- 14.6** Alle ander onderhoud moet worden uitgevoerd door een bevoegd servicetechnicus.
- 14.7** Als het voedingssnoer beschadigd is, moet het worden vervangen door de fabrikant, de servicevertegenwoordiger of een dergelijke bevoegde persoon om gevaar te voorkomen.

## 15. VERPLAATSINGS- EN OPSLAGINSTRUCTIES

- 15.1** Bewaar de oplader losgekoppeld en rechtopstaand. Het snoer geleidt nog steeds elektriciteit totdat de stekker uit het stopcontact wordt gehaald.
- 15.2** Binnen op een koele, droge plaats bewaren.
- 15.3** De connectors niet aan elkaar geklemd, op of om metaal of aan kabels geklemd opbergen.
- 15.4** Als de oplader in de werkplaats wordt verplaatst of naar een andere plaats wordt gebracht, moet u ervoor zorgen dat de snoeren, connectors en oplader niet worden beschadigd. Als dit niet gebeurt, kan lichamelijk letsel of materiële schade het gevolg zijn.

## 16. BESCHIKKING



Dit product niet mag worden afgevoerd met ander huishoudelijk afval. Om mogelijke schade aan het milieu of de gezondheid van de mens vanwege ongeoorloofde afvoer van afval te voorkomen, dient u het apparaat op verantwoorde wijze te recyclen om duurzaam hergebruik van materialen te bevorderen. Gebruik de retour- en inzamelsystemen om uw gebruikt apparaat te retourneren of neem contact op met de zaak waar u het product hebt gekocht, voor milieuveilige wijze worden gerecycled.

## 17. OPLOSSEN VAN PROBLEMEN

PROBLEEM	MOGELIJKE OORZAAK	OPLOSSING
De accuconnectors vonken niet als ze elkaar raken.	De oplader heeft een automatische startfunctie. Hij levert pas stroom aan de accuconnectors nadat een accu goed is aangesloten. Dit betekent dat de connectors niet vonken als ze elkaar raken.	Geen probleem; dit is een normale toestand.
De oplader wordt niet ingeschakeld hoewel hij goed is aangesloten.	Het wandstopcontact is stroomloos.  Slechte elektrische verbinding.	Controleer de wandcontactdoos op een open zekering of stroomonderbreker.  Het elektrische snoer en verlengsnoer controleren op een losse stekker.
Ik kan niet een taal selecteren op het scherm.	Druk op de knop 5 seconden ingedrukt om een taal te selecteren. (EN → DE → FR).	Geen probleem; dit is een normale toestand.
Het groene lampje brandt en het display geeft <b>ANALYZING 12V BATTERY</b> of <b>ANALYZING 24V BATTERY</b> weer.	De oplader moet de conditie van de accu controleren.	Het groene lampje brandt wanneer de oplader de accuconditie controleert. Dit is normaal.
Het groene lampje knippert en het display geeft <b>CHARGE ABORTED-BAD BATTERY</b> .	De accu is te groot voor de oplader.  De accuspanning ligt nog steeds onder 20 V na 2 uur opladen (24 V-laadstand) of minder dan 10 V na twee uur opladen (12 V-laadstand).	U hebt een oplader nodig met een hoger nominaal ampèrege.  De accu laten controleren.

<b>PROBLEEM</b>	<b>MOGELIJKE OORZAAK</b>	<b>OPLOSSING</b>
Het display geeft een van de volgende berichten weer: <b>12V-CONNECT CLAMPS- PRESS FOR 24V-DOUBLE FOR RECONDITION</b> <b>12V-RECONDITION CHARGE- PRESS FOR 24V-DOUBLE FOR REGULAR</b> <b>24V-CONNECT CLAMPS- PRESS FOR 12V-DOUBLE FOR RECONDITION</b> <b>24V-RECONDITION CHARGE- PRESS FOR 12V-DOUBLE FOR REGULAR</b>	De connectors maken geen goede verbinding.	Controleren op een slechte verbinding bij de accu en het chassis.

## 18. SPECIFICATIES

Ingangsvermogen .....	230 V AC~50 Hz, 3,2 A
Vermogen.....	12 V  15 A of 24 V  10 A
Ingress Protection waardering .....	IP20

**Lege pagina**

**Lege pagina**



# Modell: SPI1224

## Automatisk batteriladdare

### ÄGARHANDBOK

#### Märkning och symboler



Läs handboken  
före användning.



Varning!



Varning!  
Risk för elchock.



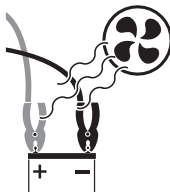
Utsätt inte enheten  
för regn.



Endast för  
inomhusbruk.



Kontakta leverantören av  
utrustningen för information om  
korrekt avyttrande av produkten  
i ett viss land i enlighet med  
WEEE-direktivet.

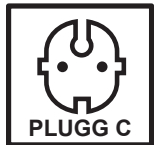


Använd i ett  
välventilerat  
område.



Se till att batteriet  
inte kommer i kontakt med  
gnistor och öppen eld – det  
kan avge explosiva gaser.

#### Nätkontakten kan



**LÄS HELA HANDBOKEN INNAN DU ANVÄNDER PRODUKTEN  
OM DU INTE GÖR DETTA KAN DET LEDA TILL ALLVARLIG  
PERSONSKADA ELLER DÖDSFALL.**

#### VIKTIGT! LÄS OCH SPARA DENNA SÄKERHETS- OCH INSTRUKTIONSHANDBOK

**SPARA DESSA ANVISNINGAR** – Den här handboken visar dig hur du använder laddaren på ett säkert och effektivt sätt. Du måste noggrant läsa, förstå och följa anvisningarna och försiktighetsåtgärderna i handboken eftersom den innehåller viktiga säkerhets- och driftsanvisningar. Säkerhetsmeddelandena som används i handboken består av ett signalord, ett meddelande och en symbol.

Signalorden indikerar nivå av fara i en viss situation.



**FARA**

Indikerar en omedelbart farlig situation som, om den inte undviks, resulterar i dödsfall eller allvarlig skada på operatör eller annan personal.



**VARNING**

Indikerar en potentiellt farlig situation som, om den inte undviks, kan resultera i dödsfall eller allvarlig skada på operatör eller annan personal.



**FÖRSIKTIGT**

Indikerar en potentiellt farlig situation som, om den inte undviks, kan resultera i lindrig eller måttlig skada på operatör eller annan personal.

**VIKTIGT**

Indikerar en potentiellt farlig situation som, om den inte undviks, kan resultera i skada på utrustning, fordon eller egendom.

# 1. VIKTIGA SÄKERHETSANVISNINGAR – SPARA DESSA INSTRUKTIONER.

Denna handbok innehåller viktiga säkerhets- och driftsanvisningar.

## ⚠ VARNING



## ⚠ VARNING



## RISK FÖR ELCHOCK OCH BRAND.

**1.1** Läs hela handboken innan du använder produkten. Om du inte gör detta kan det leda till allvarig personskada eller dödsfall.

**1.2** Barn bör övervakas för att se till att de inte leker med apparaten. Apparaten kan användas av barn från 8 år och uppåt och

personer med fysiska, sensoriska eller psykiska funktionsnedsättningar, eller av personer med bristande kunskap och erfarenhet om användning sker under överinseende eller efter instruktioner angående användning av apparaten på ett säkert sätt och de förstår de ingående riskerna. Barn får inte leka med apparaten. Rengöring och användarunderhåll får inte göras av barn utan tillsyn.

**1.3** Laddaren bör inte användas av barn eller personer med fysiska, sensoriska eller psykiska funktionsnedsättningar eller av personer med bristande kunskap och erfarenhet. Undantag kan göras om användning sker efter instruktion och under överinseende av en person i ansvarig ställning. Låt inte barn leka med laddaren.

**1.4** Utsätt inte laddaren för regn eller snö.

**1.5** Använd endast rekommenderade tillbehör. Användandet av ett tillbehör som inte rekommenderas och säljs av Schumacher® Electric kan resultera i brand, elchock eller skada på person eller egendom.

**1.6** Dra i kontakten, inte i sladden, när du kopplar bort laddaren så att inte den elektriska kontakten eller sladden skadas.

**1.7** Använd inte en förlängningssladd om det inte är absolut nödvändigt. Användandet av en olämplig förlängningssladd kan resultera i risk för brand och elchock. Om du måste använda en förlängningssladd, kontrollera att:

- Stiften på förlängningssladdens kontakt är lika många och har samma storlek och form som de på laddaren.
- Förlängningssladdens ledningar är riktigt inkopplade och att sladden är i gott elektriskt skick.
- Att ledningsdimensionen är tillräcklig för laddarens märkström enligt specifikationen i avsnitt 8.

**1.8** Minska risken för elchock genom att koppla bort laddaren från eluttaget innan underhåll och rengöring sker. Det räcker inte med att stänga av kontrollerna för att minska risken.

**1.9** Använd inte laddaren med en skadad sladd eller kontakt. Om strömsladden skadas måste den bytas ut av tillverkaren, tillverkarens serviceagent eller motsvarande behörig person för att undvika fara.

**1.10** Använd inte laddaren om den utsatts för ett skarpt slag, tappats eller på annat sätt skadats. Enheten måste då kontrolleras av en kvalificerad servicetekniker.

**1.11** Demontera inte laddaren. Ta enheten till en kvalificerad servicetekniker när underhåll eller reparation krävs. Felaktig montering kan resultera i risk för brand och elchock.

## ⚠ VARNING



## RISK FÖR EXPLOSIVA GASER.

**1.12** DET ÄR FARLIGT ATT ARBETA I NÄRHETEN AV BLYSYRABATTERIER. BATTERIER GENERERAR EXPLOSIVA GASER UNDER NORMAL ANVÄNDNING AV BATTERIET. AV DENNA ANLEDNING ÄR DET YTTREST VIKTIGT ATT DU FÖLJER ANVISNINGARNA VARJE GÅNG DU ANVÄNDER LADDAREN.

**1.13** Minska risken för batteriexplosion genom att följa dessa anvisningar samt de som publicerats av batteritillverkaren och tillverkaren av den utrustning som du planerar att använda i närheten av batteriet. Granska varningsmeddelandena på produkterna och motorn.

**1.14** Laddaren har delar, såsom omkopplare och spänningsövervakare, som producerar ljusbågar och gnistor. Om den används i ett garage skall laddaren placeras 18 tum (46 cm) eller mer över golv.

## ⚠ VARNING

Använd inte batteriladdaren med batterier som inte är uppladdningsbara. Använd endast uppladdningsbara blysyra-batterier.s

## VIKTIGT

Starta inte fordonet med laddaren ansluten till eluttaget, det kan skada laddaren och fordonet.

## 2. PERSONLIGA FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER

### ⚠ VARNING



### RISK FÖR EXPLOSIVA GASER.

**2.1** Var noga med att ALDRIG röka eller tillåta gnistor eller öppen eld i närheten av batteriet eller motorn.

**2.2** Avlägsna personliga metallföremål, såsom ringar, armband, halsband och armbandsur, när du arbetar med blysyrbatterier. Dessa batterier kan producera en kortslutningsström som är stor nog att smälta en ring eller motsvarande metall, vilket orsakar svåra brännskador.

- 2.3** Var extra försiktig så att du inte tappar metallverktyg på batteriet. Det kan skapa gnistor eller kortsluta batteriet eller annan elektrisk utrustning vilket kan orsaka en explosion.
- 2.4** Använd denna laddare för laddning 12V bly-syra, kalcium, gel och AGM-typ laddningsbara batterier med märkt kapacitet 40-230Ah och 24V bly-syra, kalcium, gel och AGM-typ laddningsbara batterier med märkt kapacitet 60-230Ah. Den är inte avsedd att strömförsörja någon annan typ av lågspänningssystem annat än det för en startmotor. Använd inte batteriladdaren för att ladda den typ av torrcellsbatterier som ofta används till apparater i hemmet eller litium-jon-batterier som används i mobiltelefoner, bärbara datorer, elverktyg etc. Dessa batterier kan spricka och orsaka personskada och skada på egendom.
- 2.5** Ladda ALDRIG ett fruset batteri.
- 2.6** Överväg att ha en person i närheten som kan hjälpa dig när du arbetar i närheten av ett blysyrbatteri.
- 2.7** Ha gott om färskvatten och tvål i närheten ifall batterisyra kommer i kontakt med hud, kläder eller ögon.
- 2.8** Använd kompletta skydd för ögon och kropp, inklusive skyddsglasögon och skyddskläder. Undvik att röra vid dina ögon när du arbetar nära batteriet.
- 2.9** Om batterisyra kommer i kontakt med hud eller kläder måste du omedelbart tvätta området med tvål och vatten. Om syra tränger in i ögat måste du spola med rinnande kallt vatten i minst 10 minuter och omedelbart uppsöka läkare.
- 2.10** Om syra sväljs av misstag måste du dricka mjölk, äggvita eller vatten. Frambringa INTE kräkning. Uppsök omedelbart läkare.

## 3. FÖRBEREDELSE FÖR LADDNING

### ⚠ VARNING



### ⚠ VARNING



### RISK FÖR KONTAKT MED BATTERISYRA. BATTERISYRA ÄR EN YTTERST FRÅTANDE SVAVELSYRA.

**3.1** Om det är nödvändigt att ta bort batteriet från fordonet för att ladda det skall den jordade terminalen kopplas bort först. Kontrollera att alla tillbehör i fordonet är avstängda, så att bågbildning undviks.

- 3.2** Var noga med att området runt batteriet är välventilerat innan batteriet laddas.
- 3.3** Rengör batteriterminalerna innan batteriet laddas. Undvik att luftburen korrosion kommer i kontakt med ögon, näsa och mun under rengöringen. Använd bikarbonat och vatten för att neutralisera batterisyran och eliminera luftburen korrosion. Rör inte vid ögon, näsa eller mun.
- 3.4** Fyll på med destillerat vatten i cellerna tills batterisyranivån når upp till den av tillverkaren specificerade nivån. Överfyll inte cellerna. För batterier med borttagbara lock på cellerna, såsom ventilreglerade blysyrbatterier (VRLA), följer du noga tillverkarens anvisningar för laddning.
- 3.5** Läs, ta till dig och följ alla anvisningar för laddaren, batteriet, fordonet och den utrustning som används nära batteriet och laddaren. Studera batteritillverkarens specifika säkerhetsanvisningar för laddning och rekommenderade laddningsströmmar.
- 3.6** Bestäm batterispänningen genom att läsa i ägarhandboken för fordonet och kontrollera att utspänningsväljaren är inställd på rätt spänning. Om laddaren har en justerbar laddningshastighet laddar du först batteriet med den lägsta laddningshastigheten.
- 3.7** Kontrollera att laddningskabelns klämmor sitter ordentligt fast.

## 4. PLACERING AV LADDAREN



### RISK FÖR EXPLOSION OCH KONTAKT MED BATTERISYRA.

4.1 Placera laddaren så långt borta från batteriet som DC-kabeln tillåter.

4.2 Placera aldrig laddaren direkt ovanför batteriet

som laddas. Gaser från batteriet korroderar och skadar laddaren.

4.3 Placera aldrig batteriet ovanpå laddaren.

4.4 Låt inte batterisyra droppa på laddaren när du avläser elektrolytdensiteten eller fyller batteriet.

4.5 Använd inte laddaren i ett instängt område och begränsa inte ventilationen på något sätt.

## 5. SÄKERHETSANVISNINGAR FÖR DC-ANSLUTNING

5.1 DC-utgångskontakterna får endast anslutas och kopplas bort när AC-kontakten är bortkopplad från eluttaget. Låt inte kontakterna komma i kontakt med varandra.

5.2 Anslut kontakterna till batteriet och chassit enligt anvisningarna i avsnitt 6 och 7.

## 6. FÖLJ DESSA STEG OM BATTERIET ÄR INSTALLERAT I FORDONET.



### EN GNISTA NÄRA BATTERIET KAN ORSAKA EN EXPLOSION. MINSKA RISKEN FÖR GNISTOR NÄRA BATTERIET GENOM ATT:

**VIKTIGT** Starta inte fordonet med laddaren ansluten till eluttaget, det kan skada laddaren och fordonet.

6.1 Placera AC- och DC-kablarna så att risken för att de skadas av motorhuv, dörrar och rörliga eller varma motordelar minskas. OBS! Om det är nödvändigt att stänga motorhuv under laddningen måste du kontrollera att motorhuv inte rör vid metalldelarna på batterikontakterna eller skadar kablarnas isolering.

6.2 Håll dig borta från fläktblad, remmar, remskivor och andra delar som kan orsaka skada.

6.3 Kontrollera polariteten på batteripolerna. Den POSITIVA (POS, P, +) batteripolen har normalt en större diameter än den NEGATIVA (NEG, N, -) polen.

6.4 Avgör vilken batteripol som är jordad (ansluten) till chassit. Batteriterminalen som inte är ansluten till chassit måste anslutas först. Den andra anslutningen görs till chassit, på ett avstånd från batteriet och bränsleledningen. Se steg 6.5 och 6.6. Batteriladdaren ansluts sedan till elnätet. Anslutningen till elnätet är att vara i enlighet med de nationella ledningar reglerna.

6.5 För fordon med negativ jordning ansluter du den POSITIVA (RÖDA) kontakten från batteriladdaren till den POSITIVA (POS, P, +) ojordade polen på batteriet. Anslut den NEGATIVA (SVARTA) kontakten till fordonets chassi eller motorblock på avstånd från batteriet. Anslut inte kontakten till förgasaren, bränsleledningarna eller tunnplåtsdelar. Anslut till en tjock metallid i ramen eller motorblocket.

6.6 För fordon med positiv jordning ansluter du den NEGATIVA (SVARTA) kontakten från batteriladdaren till den NEGATIVA (NEG, N, +) ojordade polen på batteriet. Anslut den POSITIVA (RÖDA) kontakten till fordonets chassi eller motorblock på avstånd från batteriet. Anslut inte kontakten till förgasaren, bränsleledningarna eller tunnplåtsdelar. Anslut till en tjock metallid i ramen eller motorblocket.

6.7 Anslut laddarens AC-strömsladd till ett eluttag.

6.8 Efter laddningen ska batteriladdaren kopplas bort från elnätet. Ta sedan bort chassianslutningen och därefter batterianslutningen.

6.9 Se *Driftsanvisning* för information om laddningstiden.

## 7. FÖLJ DESSA STEG OM BATTERIET ÄR UTANFÖR FORDONET

**⚠ VARNING**



**⚠ VARNING**



**⚠ VARNING**



**EN GNISTA NÄRA BATTERIET KAN ORSAKA EN EXPLOSION. MINSKA RISKEN FÖR GNISTOR NÄRA BATTERIET GENOM ATT:**

**7.1** Kontrollera polariteten på batteripolerna. Den POSITIVA (POS, P, +) batteripolen har normalt en större diameter än den NEGATIVA (NEG, N, -) polen.

- 7.2** Anslut en 7 AWG (10 mm<sup>2</sup>) isolerad batterikabel som är minst 24 tum (61 cm) lång till den NEGATIVA (NEG, N, -) batteripolen.
- 7.3** Anslut den POSITIVA (RÖDA) laddarkontakten till den POSITIVA (POS, P, +) polen på batteriet.
- 7.4** Placera dig själv och den icke anslutna änden på kabeln som du tidigare anslöt till den NEGATIVA (NEG, N, -) batteripolen så långt borta som möjligt från batteriet. Anslut sedan den NEGATIVA (SVARTA) laddarkontakten till den icke anslutna änden på kabeln.
- 7.5** Vänd dig bort från batteriet när du gör den sista anslutningen.
- 7.6** Anslut laddarens AC-strömssladd till ett eluttag.
- 7.7** När du kopplar bort laddaren utför du anslutningsproceduren i omvänd ordning och bryter den första anslutningen när du befinner dig så långt bort från batteriet som möjligt.
- 7.8** Ett marinerbatteri (båt) måste tas ur och laddas på land. Laddning på båten kräver utrustning som är specialutformad för marint bruk.

## 8. ANSLUTNINGAR FÖR AC-STRÖMSLADDEN

**⚠ VARNING**



**⚠ VARNING**



**RISK FÖR ELCHOCK OCH BRAND.**

**8.1** Batteriladdaren är avsedd för användning på en krets med märkvärdena 230 V, 50 Hz. Kontakten måste vara ansluten till ett eluttag som är korrekt installerad och jordad i enlighet med lokala regler och förordningar. Kontaktens stift måste passa med anslutningsdonet

(eluttaget). Använd inte med ett ojordat systemet.

- 8.2** **⚠ FARA** Ändra inte AC-sladden eller kontakten på batteriladdaren – om den inte passar i eluttaget måste ett lämpligt uttag installeras av en kvalificerad elektriker. En felaktig anslutning kan resultera i risk för dödande elchock.

### **8.3 MED EN FÖRLÄNGNINGSSLADD**

Rekommenderas inte användning av en förlängningssladd. Om du måste använda en förlängningssladd, följ dessa riktlinjer:

- Pins på kontakten på förlängningssladd måste ha samma antal, storlek och form som för kontakten på laddaren.
- Se till att förlängningssladden är korrekt installerad och i god elektrisk skick.
- Wire storlek måste vara tillräckligt stor för AC ampere betyg av laddare.

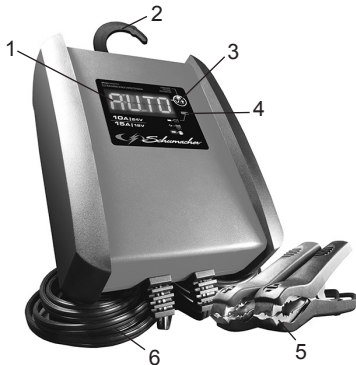
Rekommenderad minsta AWG-storlek för förlängningssladd:

- Högst 100 fot (30,5 m) lång – använd en 16-gauge (1,31 mm<sup>2</sup>) förlängningssladd.
- Över 100 fot (30,5 m) – använd en 14-gauge (2,08 mm<sup>2</sup>) förlängningssladd.

## 9. MONTERINGSANVISNINGAR

- 9.1** Packa upp och rulla ut alla kablar innan du använder batteriladdaren.

## 10. FUNKTIONER



1. Digital display
2. Krokfäste
3. Språk-/spännings-/rekonditioneringsknapp
4. Laddningsstatus LED-indikator
5. Batteriklämmor
6. Nätsladd

## 11. KONTROLLPANEL

### DIGITAL DISPLAY

Den digitala displayen visar statusen på batteriet och laddaren. En fullständig förteckning över meddelanden finns i avsnittet Displaymeddelanden.

### SPRÅK-/SPÄNNINGS-/REKONDITIONERINGSKNAPP

Den digitala displayen visar laddningsprocent. Tryck på knappen i 5 sekunder för att välja språk på displayen (EN → DE → FR). Tryck på knappen en gång för att välja spänning för 12V-batteriladdning eller 24V-batteriladdning. Dubbelklicka på knappen för att välja rekonditioneringsläge.

### LYSDIOD

**GRÖN lysdiod med fast sken (LADDAR):** Laddaren är ansluten och laddar ett batteri.

**Pulserande GRÖN lysdiod (LADDAD / UNDERHÅLL):** Batteriet är fulladdat och laddaren är i underhållsläge.

**Blinkande GRÖN lysdiod:** Laddningen har avbrutits. (Se *Avbruten laddning* avsnitt.)

**ANMÄRKNING:** Läs avsnittet *Driftsanvisningar* för en komplett beskrivning av laddningslägena.

## 12. DRIFTSANVISNINGAR

**⚠ VARNING** Batteriladdaren måste vara rätt monterad i enlighet med monteringsanvisningarna när den används.

Det finns ingen PÅ/AV-omkopplare på laddaren. På- och av-kommandona kontrolleras genom att SPI1224-enheten ansluts till ett vägguttag när batterianslutningarna har gjorts.

**⚠ VIKTIGT** Starta inte fordonet med laddaren ansluten till eluttaget, det kan skada laddaren och fordonet.

### BATTERIINFORMATION

Laddaren kan ladda 12 celler blysyra- batterier med en nominell kapacitet på 60 Ah till 230Ah eller 6 celler blysyra- batterier med en nominell kapacitet på 40 Ah till 230Ah.

**OBS!** Laddaren är utrustad med en autostartfunktion. Ström levereras inte till batterikontakterna förrän batteriet är korrekt anslutet. Detta innebär att det gör inte gnistor om kontakterna rör vid varandra.

**Läs anvisningarna för laddning av ett batteri inuti fordonet (avsnitt 6) eller utanför fordonet (avsnitt 7).**

## LADDNING

1. Kontrollera att de olika komponenterna på laddaren sitter på plats och är i gott skick.
2. Följ säkerhetsanvisningarna i avsnitt 6 och 7 och anslut batteriet.
3. Följ säkerhetsanvisningarna i avsnitt 8 och anslut nätspänningen.
4. När växelström har anslutits visar displayen **SELECT CHARGE MODE**. Tryck på knappen en gång för att gå till 12V-laddningsläge, tryck en gång till för att gå till 24V-laddningsläge. När laddningen börjar kommer den **GRÖNA LED:n** lysa fast och displayen visar **ANALYZING 12V BATTERY** eller **ANALYZING 24V BATTERY** under tiden som laddaren kontrollerar att batteriet är korrekt anslutet och vilket skick det är i.
5. När batteriet är fulladdat, kommer den **GRÖNA LYSDIODEN** puls.
6. När laddningen är klar, dra ut AC-sladden ur uttaget, ta bort klämman från fordonschassit och ta sedan bort klämman från batteripolen.

## REKONDITIONERING

1. Kontrollera att de olika komponenterna på laddaren sitter på plats och är i gott skick.
2. Följ säkerhetsanvisningarna i avsnitt 6 och 7 och anslut batteriet.
3. Följ säkerhetsanvisningarna i avsnitt 8 och anslut nätspänningen.
4. När växelström har anslutits visar displayen **SELECT CHARGE MODE**. Tryck på knappen en gång för att gå till 12V-laddning först och dubbelklicka sedan för att gå till 12V rekonditioneringsläge. Tryck på knappen en gång till för att gå till 24V-laddningsläge. När laddningen börjar visar displayen **RECONDITION TIME REMAINING XXX MINUTES**. Om rekonditioneringen lyckas visar displayen **RECONDITION SUCCESSFUL - START NORMAL CHARGING**. Om rekonditioneringen inte lyckas visar displayen **CHARGE ABORTED-BAD BATTERY** och den **GRÖNA LED:n** blinkar.
5. När batteriet är fulladdat, kommer den **GRÖNA LYSDIODEN** puls.
6. När laddningen är klar, dra ut AC-sladden ur uttaget, ta bort klämman från fordonschassit och ta sedan bort klämman från batteripolen.

## INDIKATOR FÖR BATTERIANSLUTNING

Om laddaren inte känner av ett korrekt anslutet batteri kommer laddningen inte att starta och den digitala displayen kommer att visa ett av följande meddelanden:

**12V-CONNECT CLAMPS-PRESS FOR 24V-DOUBLE FOR RECONDITION**

**12V-RECONDITION CHARGE-PRESS FOR 24V-DOUBLE FOR REGULAR**

**24V-CONNECT CLAMPS- PRESS FOR 12V-DOUBLE FOR RECONDITION**

**24V-RECONDITION CHARGE-PRESS FOR 12V-DOUBLE FOR REGULAR**

Se till att laddaren är ansluten till batteriet och att anslutningspunkterna är rena och har god kontakt. Om displayen visar **WARNING-CLAMPS REVERSED**, koppla bort laddaren från AC-uttaget, byt plats på kopplingarna på batteriet och anslut sedan laddaren igen.

## LADDNINGSTIDER

CCA = Ampere för kallstart    Ah = Amperetimmar

ANVÄNDNING	BATTERI-STORLEK	LADDNINGSTID (timmar)			
		6A	10A	12A	15A
MAKT SPORT ↓	6 Ah ▲	2 ↓	1.5 ↓	REKOMMENDERAS INTE	
	32Ah	5	4		
BILAR ↓	300 CCA ▲	4 ↓	3 ↓	2 ↓	1.5 ↓
	1000 CCA	10	7	5.5	4
MARINT ▲	50 Ah ▲	5 ↓	3.5 ↓	2.5 ↓	2 ↓
	230 Ah	19	11.5	9.5	7.5

Tiden som anges är för batterier med en 50 % laddning före laddningen.

Lägg till mer tid om batteriet är mer urladdat.



## **AUTOMATISKT LADDNINGSLÄGE**

När en automatisk laddning görs växlar laddaren automatiskt till underhållsläge när batteriet är laddat. Om batteriets startspänning är lägre än 1 V använder du en manuell laddare och förladdar batteriet i fem minuter så att batteriet laddas ytterligare.

## **AVBRUTEN LADDNING**

Om laddningen inte kan slutföras på normalt sätt avbryts den. När laddningen avbryts stängs utströmmen från laddaren av. den gröna lysdioden blinkar och displayen visar **CHARGE ABORTED-BAD BATTERY**. Inte fortsätta att försöka att ladda detta batteri. Kontrollera batteriet och byt ut vid behov.

## **LADDNING SLUTFÖRD OCH UNDERHÅLLSLÄGE (FLYTLÄGESÖVERVAKNING)**

En slutförd laddning indikeras genom att den **GRÖNA LYSDIODEN** pulserar och den digitala displayen visar **FULLY CHARGED-AUTO MAINTAINING**. Detta indikerar har laddaren övergått till underhållsläget. När den gröna lysdioden pulserar har laddaren övergått i underhållsläge. I det här läget håller laddaren batteriet fulladdat genom att vid behov leverera en liten ström. **OBS!** Om laddaren måste leverera den maximala underhållsströmmen kontinuerligt i 12 timmar övergår den i avbrytningsläge (se avsnittet *Avbruten Laddning*). Detta orsakas vanligtvis av ett strömuttag från batteriet eller ett dåligt batteri. Kontrollera att det inte finns några laster på batteriet. Ta i så fall bort dem. Om så inte är fallet, kontrollera batteriet eller byt ut det.

## **UNDERHÅLLA ETT BATTERI**

SPI1224-laddaren underhåller 12 V och 24 V-batterier och håller dem fulladdade.

**Det rekommenderas inte för industriella applikationer.**

**OBS!** Tekniken för underhållsläget gör att du kan ladda och underhålla ett batteri i gott skick på säkert sätt under en längre tid. Däremot kan problem med batteriet, elektriska problem i fordonet, felaktiga anslutningar och andra oförutsägbara förhållanden resultera i stora strömuttag. Därför rekommenderar vi att du då och då övervakar batteriet och laddningsprocessen.

## **VIFTE**

Laderen er konstruert for å kontrollere kjøleviften for effektiv drift. Det er normalt at viften starter og stopper ved vedlikehold av et fullt oppladet batteri. Hold området rundt laderen fritt for hindringer, slik at viften kan fungere mest mulig effektivt.

## **13. DISPLAYMEDDELANDEN**

**SELECT CHARGE MODE** (ingen lysdiod lyser) – Venter på att användaren ska välja batterityp. Om ingen knapp trycks in kommer laddaren att gå i 12V-laddningsläge efter 10 minuter.

### **12V-REGULAR CHARGE-PRESS FOR 24V-DOUBLE FOR RECONDITION**

(ingen lysdiod lyser) – Laddningen kommer att påbörjas för 12V-batteri. Tryck igen för att byta till 24V-batteri och dubbelklicka på knappen för att byta till 12V-rekonditioneringsläge.

### **12V-CONNECT CLAMPS-PRESS FOR 24V-DOUBLE FOR RECONDITION**

(ingen lysdiod lyser) – Inget batteri anslutet. Tryck igen för att byta till 24V-batteri och dubbelklicka på knappen för att byta till 12V-rekonditioneringsläge.

### **12V-RECONDITION CHARGE-PRESS FOR 24V-DOUBLE FOR REGULAR**

(ingen lysdiod lyser) – Rekonditioneringsläge för 12V-batteri kommer att startas när batteriet har anslutits. Tryck igen för att byta till 24V-rekonditioneringsläge och dubbelklicka på knappen för att byta till 12V-laddningsläge.

### **24V-REGULAR CHARGE-PRESS FOR 12V-DOUBLE FOR RECONDITION**

(ingen lysdiod lyser) – Laddningen kommer att påbörjas för 24V-batteri. Tryck igen för att byta till 12V-batteri och dubbelklicka på knappen för att byta till 24V-rekonditioneringsläge.

### **24V-CONNECT CLAMPS-PRESS FOR 12V-DOUBLE FOR RECONDITION**

(ingen lysdiod lyser) – Inget batteri anslutet. Tryck igen för att byta till 12V-batteri och dubbelklicka på knappen för att byta till 24V-rekonditioneringsläge.

### **24V-RECONDITION CHARGE-PRESS FOR 12V-DOUBLE FOR REGULAR**

(ingen lysdiod lyser) – Rekonditioneringsläge för 24V-batteri kommer att startas när batteriet har anslutits. Tryck igen för att byta till 12V-rekonditioneringsläge och dubbelklicka på knappen för att byta till 24V-laddningsläge.



**RECONDITION TIME REMAINING XXX MINUTES** – Rekonditioneringsläge har startat. Hur lång tid som är kvar räknas ner på displayen från 180 minuter.

**RECONDITION SUCCESSFUL-START NORMAL CHARGING** – Visas på displayen i 60 sekunder efter en lyckad rekonditionering.

**WARNING-CLAMPS REVERSED** (ingen lysdiod lyser) – Ansluten till nätuttaget men med klämmorna felaktigt anslutna till ett batteri.

**ANALYZING 12V BATTERY** (grön lysdiod lyser) – Ansluten till AC-uttaget, och vid första korrekta anslutningen till 12V-batteri i 12V-laddningsläge.

**ANALYZING 24V BATTERY** (grön lysdiod lyser) – Ansluten till AC-uttaget, och vid första korrekta anslutningen till 24V-batteri i 24V-laddningsläge.

**CHARGING 12V – xx%** (grön lysdiod lyser) – Ansluten till AC-uttaget och korrekt ansluten till ett urladdat 12V-batteri i 12V-laddningsläge.

**CHARGING 24V – xx%** (grön lysdiod lyser) – Ansluten till AC-uttaget och korrekt ansluten till ett urladdat 24V-batteri i 24V-laddningsläge.

**FULLY CHARGED-AUTO MAINTAINING** (grön lysdiod pulserar) – Ansluten till nätuttaget och korrekt ansluten till ett fulladdat batteri.

**CHARGE ABORTED-BAD BATTERY** (grön lysdiod blinkar) – Omständigheter som kan orsaka att laddningen avbryts:

- Batteriet är kraftigt sulfaterat eller har en kortsluten cell och kan inte laddas helt.
- Batteriet är för stort eller så är det en batteribank och kan inte laddas helt inom en angiven tidsperiod.

Omständigheter som kan orsaka att underhåll avbryts:

- Batteriet är kraftigt sulfaterat eller har en svag cell och kan inte hålla laddningen.
- Batteriförbrukningen är stor och laddaren måste leverera maximal ström under en 12-timmarsperiod för att hålla batteriet fulladdat.
- Rekonditioneringen misslyckades.

**BATTERY DISCONNECTED** (ingen lysdiod lyser) – Efter att laddningen påbörjades har laddaren förlorat sin anslutning till batteriet.

**OFF** (ingen lysdiod lyser) – Under laddnings- eller rekonditioneringsprocessen, tryck på knappen en gång för att stoppa laddningen eller rekonditioneringen. Displayen visar **OFF** och sedan **SELECT CHARGE MODE**.

## 14. UNDERHÅLLSANVISNINGAR

**14.1** Rengöring och underhåll av användaren bör inte utföras av barn utan tillsyn.

**14.2** Efter användning och före underhåll utförs skall batteriladdaren kopplas bort (se avsnitt 6, 7 och 8).

**14.3** Använd en torr trasa för att torka bort batterikorrosion och annan smuts och olja från batterikontakter, sladdar och laddarens hölje.

**14.4** Kontrollera att de olika komponenterna på laddaren sitter på plats och är i gott skick, till exempel plastfötterna på metallklämmorna.

**14.5** Service kräver inte att enheten öppnas då det inte finns några delar som användaren kan serva.

**14.6** All annan service måste utföras av kvalificerad servicepersonal.

**14.7** Om strömsladden skadas måste den bytas ut av tillverkaren, tillverkarens serviceagent eller motsvarande kvalificerad person för att undvika fara.

## 15. FLYTT- OCH FÖRVARINGSANVISNINGAR

**15.1** Förvara laddaren urkopplad i upprätt läge. Sladden är strömförande tills den kopplas bort från uttaget.

**15.2** Förvara enheten inomhus på en sval, torr plats.

**15.3** Förvara inte kontakterna hopsatta, på eller runt metall eller fastsatta på kablar.

**15.4** Om laddaren flyttas runt i verkstaden eller transporteras till annan plats bör du vara noga med att undvika skada på sladdar, kontakter och själva laddaren. Om detta inte görs kan det leda till personskada eller skada på egendom.

## 16. INFORMATION OM KASSERING



Denna markering indikerar att produkten inte ska avyttras med annat hushållsavfall inom hela EU. För att förhindra eventuell skada på miljön eller människors hälsa från okontrollerad avfallshantering ska enheten återvinnas för att främja hållbar återvinning av materiella resurser. Återlämna din använda enhet till återvinnings- och insamlingssystemet eller kontakta återförsäljaren som produkten köptes från. De kan ta hand om produkten för miljösäker återvinning.

## 17. FELSÖKNING

PROBLEM	MÖJLIG ORSAK	LÖSNING
Batterikontakterna gör inte gnistor när de rör vid varandra.	Laddaren är utrustad med en autostartfunktion. Den levererar inte ström till batterikontakterna förrän batteriet är korrekt anslutet. Detta innebär att gör inte gnistor om kontakterna rör vid varandra.	Inget problem, detta är normalt.
Laddaren startar inte när den är rätt ansluten.	Ingen spänning på AC-uttaget.  Dålig elektrisk anslutning.	Kontrollera om det finns en öppen säkring eller huvudströmbrytare som tillhör vägguttaget.  Kontrollera om det finns en lös kontakt på strömladden och förlängningssladden.
Jag kan inte välja ett språk på displayen.	Tryck på knappen i 5 sekunder för att välja ett språk (EN→DE→FR).	Inget problem, detta är normalt.
Den gröna lysdioden lyser och displayen visar <b>ANALYZING 12V BATTERY</b> eller <b>ANALYZING 24V BATTERY</b> .	Laddaren måste kontrollera skicket på batteriet.	Den gröna lysdioden lyser när laddaren kontrollerar skicket på batteriet. Detta är normalt.
Den gröna lysdioden blinkar och displayen visar <b>CHARGE ABORTED-BAD BATTERY</b> .	Batteriet är för stort för laddaren.  Batterispänningen är fortfarande under 20V efter 2 timmars laddning (24V-laddningsläge) eller under 10V efter två timmars laddning (12V-laddningsläge).	Du behöver en laddare med högre nominellt amperevärde.  Kontrollera batteriet.
Displayen visar ett av följandemeddelanden: <b>12V-CONNECT CLAMPS-PRESS FOR 24V-DOUBLE FOR RECONDITION</b> <b>12V-RECONDITION CHARGE-PRESS FOR 24V-DOUBLE FOR REGULAR</b> <b>24V-CONNECT CLAMPS-PRESS FOR 12V-DOUBLE FOR RECONDITION</b> <b>24V-RECONDITION CHARGE-PRESS FOR 12V-DOUBLE FOR REGULAR</b>	Klämmorna är inte ordentligt anslutna.	Kontrollera anslutningarna till batteriet och ramen.

## 18. SPECIFIKATIONER

Ingång.....	230V AC~50Hz, 3,2A
Utgång .....	12V $\Rightarrow$ 15A eller 24V $\Rightarrow$ 10A
Ingress Protection betyg .....	IP20