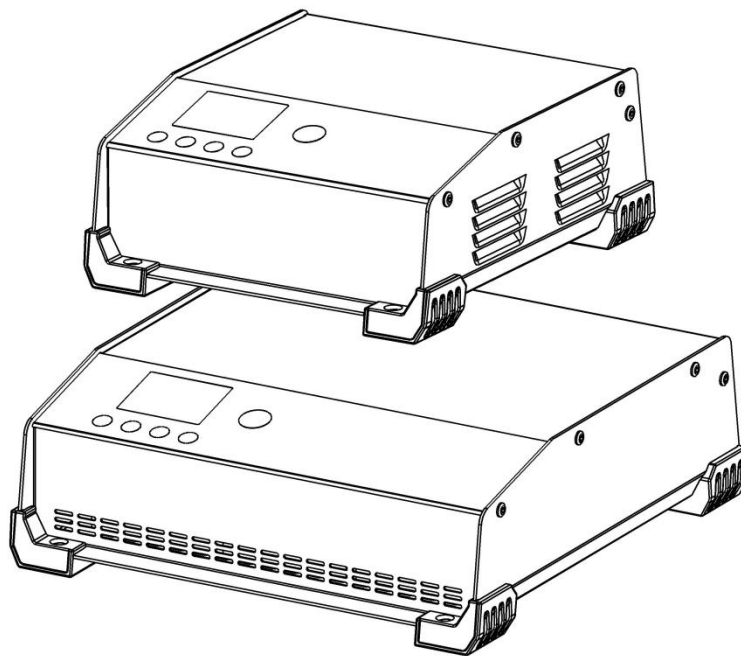


# FLASH SERIES

Battery Charger / Battery Support

## User Manual



UK  
CA

CE

FC



SWISS  
QUALITY

SF35 (12/24V)  
SF150 (12V)

# GENERAL INFORMATION

## PRODUCT OVERVIEW:

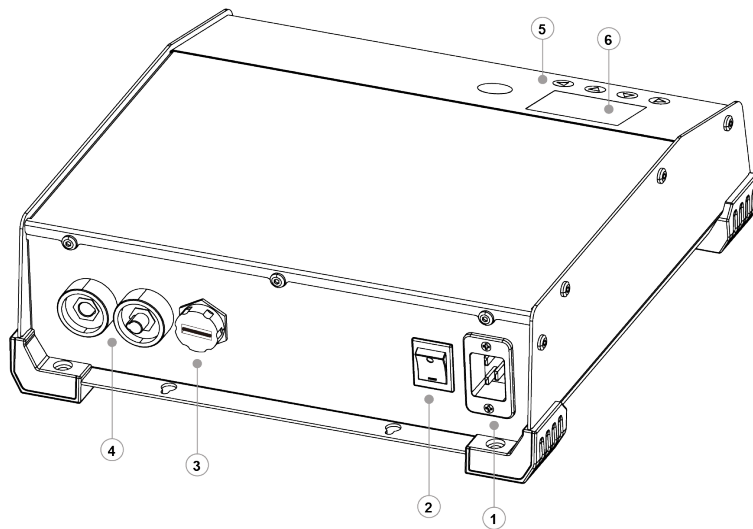
This series of Flash chargers are designed for industrial usage in the modern workshop environment. They can be used for a range of applications from Battery Charging & Maintenance, Diagnostics & Power Supply, Showroom Battery Support and Battery Testing. They are compatible with different Lead/Acid chemistries as well as new LiFePo4 lithium batteries. In Diagnostic mode they can output constant voltage for various vehicle service operations such as fault finding, module re-programming and battery support during other operations. In the Showroom mode they can supply the current needed by a vehicle in demonstration mode allowing all of the features of the vehicle to be shown without draining the battery. The Test function can be used to check the condition of the vehicle's starting battery as well as the starter motor. The Flash chargers also feature a self-calibration mode in the event of any component changes.

SMART BATTERY CHARGER, ADJUSTABLE POWER SUPPLY, BATTERY MAINTAINER & TESTER

## MAIN FEATURES:

- Advanced SMPS technology and patented battery charging and reconditioning technology.
- Power factor correction (PFC)
- Automatic Multi-step Charging mode
- Ability to properly charge multiple battery types: Flooded, AGM, EFB, GEL and Lithium (LiFePo4) batteries
- Multiple rates of charge and charging parameters to suit various battery capacities.
- Automatic detection of: short circuited battery cells, sulphated batteries. Automatic reconditioning and cell balancing.
- Diagnostic mode featuring constant voltage output.
- Showroom mode ensures power compensation for a vehicle in demonstration mode.
- Modern Color TFT display and intuitive & user interface.
- Automatic restart function in both Charge and Showroom mode following a cut in AC power. Auto-detect.
- Charge and Showroom mode settings automatically memorized by Auto-detect system.
- DC Output charging cable integrity check function.
- Firmware update compatible through USB port.
- Can be sat, permanently wall mounted or hung where necessary.

## CHARACTERISTIC:



1. AC Input Socket
2. Main On/Off switch
3. USB Firmware update port
4. DC Output Sockets (+/-)
5. Menu Navigation Keys
6. TFT Display

Fig-1

## IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS:

**SAVE THESE INSTRUCTIONS, THIS MANUAL CONTAINS IMPORTANT SAFETY AND OPERATING INSTRUCTIONS KEEP IT WITH OR NEAR THE CHARGER AT ALL TIMES.**

1. **WARNING** - RISK OF EXPLOSIVE GASES WORKING IN VICINITY OF A LEAD-ACID BATTERY IS DANGEROUS. EXPLOSIVE GASES DEVELOP DURING NORMAL BATTERY OPERATION. IT IS IMPORTANT THAT EACH TIME BEFORE USING YOUR CHARGER, YOU READ THIS MANUAL AND FOLLOW THE INSTRUCTIONS EXACTLY.

This device has been designed for trained professionals and according to the codes of practice valid at that time. It is safe to operate, but please make sure to read and understand this user manual beforehand. It can be dangerous if it is used by non-professionally trained personnel or in an incorrect way. The manufacturer cannot be held responsible for the incorrect use of this device. Please follow these steps for maximum safety.

- 1.1 Always wear safety equipment: Goggles, gloves, ear protection and appropriate attire.
- 1.2 Only use accessories or attachments approved by the manufacturer.
- 1.3 Modifications or alterations to this device are forbidden. Repairs and service can only be performed by an official authorized center. Damaged cords, cables, chargers or devices must be immediately fixed or replaced.
- 1.4 Always use this device in a well-ventilated area. Never use in potentially explosive areas or near flammable materials.
- 1.5 Avoid short circuits and never have the clamps touch each other, or any metal part at the same time.
- 1.6 This device is not meant to be used by people (including children) with reduced physical or mental capabilities, or by people without experience or that have not been professionally trained. Please keep this device out of reach of children to make sure they do not play with it.
- 1.7 To reduce risk of a battery explosion, follow these instructions and those published by the battery manufacturer and/or the manufacturer of any equipment you intend to use or have nearby. Review all the cautionary markings.
- 1.8 Do not expose charger to rain, snow, or liquids. Never submerge in water, burn or throw away in domestic waste.
- 1.9 Safety equipment, such as fire extinguisher or water to rinse eyes, should always be nearby. Also make sure someone else is nearby in case of emergency.

- 1.10 If battery acid enters in contact with your eyes, skin or clothing, wash immediately with soap and water. If acid enters in contact with your eyes, immediately flush them with running cold water for at least 10 minutes and get medical attention immediately.
- 1.11 Remove personal metal items when working near engines/motors & batteries.
- 1.12 Always read the vehicle's user manual before connecting any charger to the vehicle or its battery.
- 1.13 Do not attempt to charge a marine (boat) battery while the boat is on or near the water. A boat must be on a trailer and located indoors before attempting to charge its battery(s). The boat manufacturer's instructions must be followed exactly.
- 1.14 To reduce risk of damage to the electric plug and cord, pull the plug rather than the cord when disconnecting the charger
- 1.15 An extension cord should not be used unless absolutely necessary. Use of improper extension cord could result in a risk of fire and electric shock. If an extension cord must be used, make sure that the pins on plug of the extension are the same as on the charger, and that the extension cord is properly wired and in good electrical condition. The wire size must be large enough and related to the A.C. amperage rating of the charger.
- 1.16 If this device has been dropped, is damaged or is leaking, please have it controlled right away by an authorized agent.
- 1.17 Appliances containing batteries which contain hazardous materials for the environment:
- Batteries contain lead and dilute sulfuric acid. Dispose of the battery in accordance with federal, state and local regulations. Do not dispose of the battery in a landfill, lake or natural environment. It must be recycled properly.
  - Scrap and replace the VRLA battery at or before the time indicated on the battery or in the user's manual. Usage beyond the required time of service can cause fluid leakage due to damages to the container, or cause fire due to power leakage.
- 1.18 When the battery charger is charging a vehicle's battery, the following steps should be done:
- The battery terminal that is not connected to the chassis has to be connected first. The other connection is to be made to the chassis, away from the battery and fuel line. The battery charger is then to be connected to the supply mains.
  - After charging, disconnect the battery charger from the supply mains, and then remove the chassis connection before the battery connection, in this order.
- 1.19 NEVER smoke, allow a spark or flame in vicinity of battery or engine.
- 1.20 Do not use the battery charger for recharging dry-cell or non-rechargeable batteries that are commonly used with home appliances. These batteries may burst and cause personal injuries and/or property damages.
- 1.21 NEVER charge an inappropriate type of battery, or an inappropriate voltage.
- 1.22 Always store the clamps correctly after each use.
- 1.23 - Battery acid and gases can be dangerous, never touch or inhale them. Be careful when operating inside engine bays. Moving parts may cause injuries. Never use this device to start or recharge a frozen (very cold) battery. It could be very dangerous.
- 1.24 - Always check the voltage of the vehicle's battery before trying to recharge it.
- 1.25 - Please recycle this device, batteries and their packaging properly. Always keep the device at room temperature (15-25°C).



## 2 PREPARING TO CHARGE

- 2.1 If it is necessary to remove the battery from the vehicle before charging, ensure that the vehicle is off before disconnecting the battery. When disconnecting, always remove the negative battery connection first. Ensure that the environment around the battery and charger is well ventilated.
- 2.2 Clean the battery terminals (Be careful to keep any dislodged corrosion away from your skin and eyes). If needed, add distilled water to each battery cell until the acid reaches the level specified by the battery manufacturer. This helps purge excessive gas from the cells. Do not overfill. Carefully read and follow the vehicle and battery manufacturer's recharging instructions. Specific

precautions, such as removing or not removing the cell caps while charging and recommended rates of charge should be followed.

- 2.3 Determine the voltage of the battery, according to the vehicle's or battery manufacturer and ensure it matches the output characteristics of the battery charger.

### **3 CHARGER LOCATION AND CONNECTION PRECAUTIONS**

- 3.1 Place the charger as far away from battery as the cables permit. Never place the charger directly above the battery being charged, or vice versa. Gases from the battery will damage the charger, never allow battery acid to drip on the charger.
- 3.2 Do not operate the charger in a closed area or without adequate ventilation.
- 3.3 The charger must be disconnected from the AC supply before connecting or disconnecting from a battery.
- 3.4 Never allow the clamps or output terminals to touch each other creating a short circuit.
- 3.5 If problems arise connecting the output leads, solicit the aid of your Dealer to find a solution for your application.

### **4 STEPS WHEN A BATTERY IS INSTALLED INSIDE THE VEHICLE.**

#### **A SPARK NEAR A BATTERY MAY BE DANGEROUS. HOW TO REDUCE THIS RISK:**

- 4.1 Ensure that any cables are far from moving parts or pinch points when using the charger.
- 4.2 Stay clear of fan blades, belts, pulleys, and any other parts that could cause personal injury.
- 4.3 Ensure that the polarity of the connections is correct: the POSITIVE (Red, POS., P, +) post usually has a larger diameter than the NEGATIVE (Black, NEG., N, -). If you are unsure, use a voltmeter to check the terminal polarities.
- 4.4 Determine which post of battery is grounded (connected) to chassis; For negative-grounded vehicles, first connect the POSITIVE clamp to the POSITIVE (POS., P, +) ungrounded terminal of battery. Then connect the NEGATIVE clamp to the vehicle's chassis or engine block away from the battery.
- 4.5 Do not connect the charger to any part of the vehicle other than the battery terminals or negative ground post.
- 4.6 Connect charger AC supply cord to electrical outlet
- 4.7 When disconnecting charger, turn the charger off, disconnect the charger from the AC power, remove the clamp from the chassis, and then remove the clamp connected to the battery terminal. See operating instructions for duration of charge information.

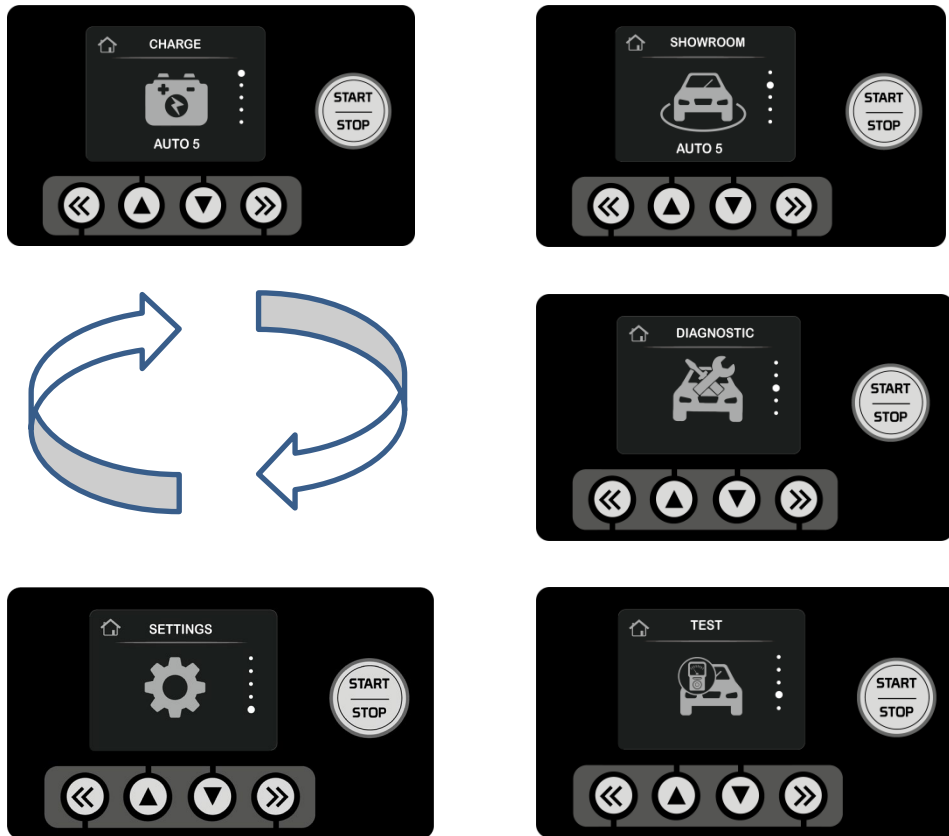
## 5 FOLLOW THESE STEPS WHEN THE BATTERY IS OUTSIDE THE VEHICLE.

**WARNING: SPARKS NEAR A BATTERY MAY CAUSE EXPLOSIONS.**

- 5.1 Check the polarity of the battery terminals. (+ / -)
- 5.2 Connect the Positive clamp to the Positive battery terminal.
- 5.3 Position yourself as far away from battery as possible and connect the Negative clamp to the Negative battery terminal.
- 5.4 Do not face the battery when completing the connections.
- 5.5 Connect the AC supply cable to the electric socket and turn the charger on.
- 5.6 When disconnecting the charger, complete the steps in reverse.

## OPERATING INSTRUCTIONS


### 1 BROWSING THE MAIN INTERFACE



### 2 MAIN INTERFACE MODE

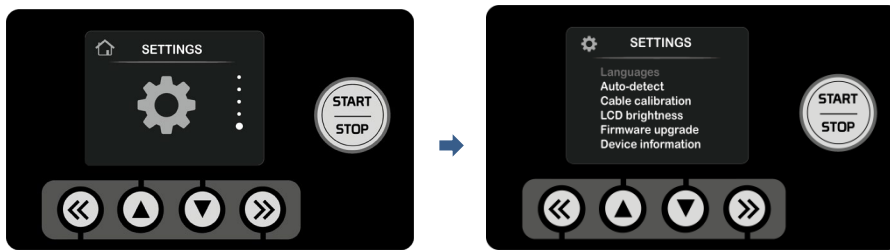
The device provides 5 Main Interface with the following modes:

**SETTINGS MODE → CHARGE MODE → SHOWROOM MODE → DIAGNOSTIC MODE → TEST MODE**

Press  to enter the Main menu or return to the previous menu.

Press  to cycle between the various modes and settings


### 3 SETTINGS:



#### Operation:

**Step 1:** Press  to **ENTER** the **SETTING** submenu.

**Step 2:** Press   to Select the desired setting.

**Step 3:** Press  to **CONFIRM** and proceed into the desired settings menu.


#### Settings Displayed:

**LANGUAGE; AUTO-DETECT; CABLE CALIBRATION; LCD BRIGHTNESS; FIRMWARE UPDATE; DEVICE INFO**

#### LANGUAGE SETTINGS

#### Operation:

**Step1:** Press  to **ENTER** the **LANGUAGE** Submenu.


**Step2:** Press   to Select the desired language.

**Step3:** Press  to Confirm the selected language.

**Languages Displayed:** English; French, Germany, Spanish, Russian, Italian, Dutch,

#### AUTO-DETECT SETTING

#### Operation:

**Step1:** Press  to **ENTER** the **AUTO - DETECT** Submenu.

**Step2:** Press   to Select the desired setting.

**Step3:** Press  to Confirm the **AUTO - DETECT** setting.

**Settings Displayed:** **CHARGE ON / OFF; SHOWROOM ON / OFF**

If the **AUTO-DETECT** is ON, the charger will automatically restart the **CHARGE** or **SHOWROOM** modes following an AC power cut. Please see the **CHARGE MODE** or **SHOWROOM MODE** introduce in the sections 4. and 6.

## CABLE CALIBRATION SETTING

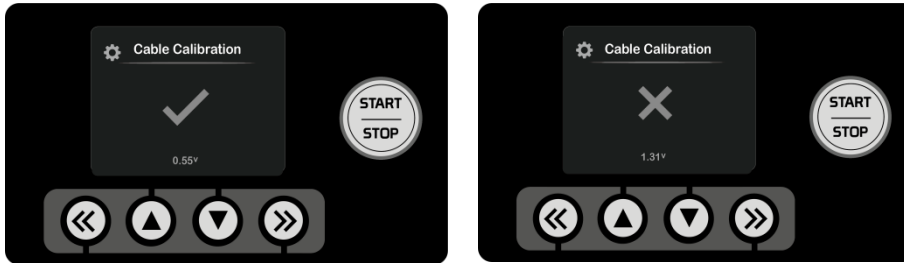
Operation:

**Step1:** Press  to ENTER the **CABLE CALIBRATION** Submenu.

**Step2:** Connect the positive and negative clamps together ensuring a solid connection.

**Step3:** Press the **Start/Stop** button. The charger will automatically test the output cables.

**Settings Displayed:**



**Important:** If the DC output cables need to be replaced, consult your distributor to order a replacement set. Only DC output cables approved by the manufacturer can be used with this device, once the cables have been replaced, they must be calibrated as shown above.

## LCD BRIGHTNESS SETTING

Operation:

**Step1:** Press  to ENTER the **LCD BRIGHTNESS** Submenu

**Step2:** Press  to Set the desired brightness level.


The default setting is set at 50%.

## FIRMWARE UPDATE SETTING

Operation:

**Do not attempt to update the Firmware with any other updates than those released by the manufacturer. Critical damage can occur if unapproved updates are applied or updates are applied incorrectly.**

**Step1:** Download the firmware update onto an empty USB storage device. Connect the storage device to the Charger through the USB port.

**Step2:** Press  to Enter the **Firmware update** submenu

**Step3:** Press   to set the four-digit code provided by the manufacturer to unlock the update mode.

**Step4:** Press the **Start/Stop** button. The device will automatically update the firmware version.

**Step5:** Once the firmware update is complete, press any key to restart the charger with the updated software.

## DEVICE INFORMATION

Operation:

Press  to Enter the **Device information** display:

**Display:** Firmware version, the TFT firmware version, the Product rating, etc.



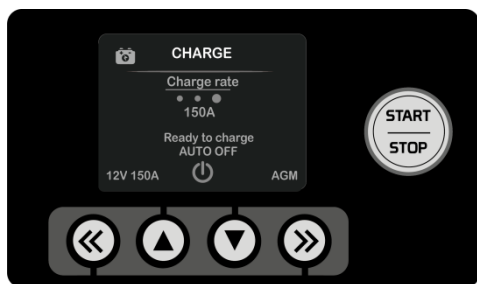
#### 4 CHARGE MODE:


The charger's advanced software is optimized to correctly and completely charge a wide variety of battery types and chemistries; including lead acid (Flooded, AGM, EFB, GEL) and Lithium (LiFePo4) starting batteries from 20Ah to 1200Ah.

Once the **CHARGE Mode** is selected, the charging voltage, battery type and charging current can be entered.

Ensure that the input parameters (nominal voltage, battery type, charging current) are correct for the battery that you are attempting to charge, that they meet the battery manufacturer's specifications and that you have read the battery's recharging instructions. Failure to respect the battery specifications may result in damage to the charger, the battery, the vehicle, property, or personal injury.

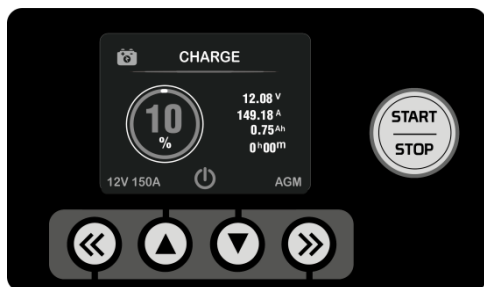
##### Charging Mode operation



**Step 1:** Press  to **ENTER** or **EXIT** the charge mode

**Step 2:** Press  to Select the desired parameter

**Step 3:** Press  to **Start** or **Stop** the charging process.



##### Displayed values during charging:

**Charging Percentage:** indicates percentage of charge (%).

**Current:** displays the charging current (A)

**Voltage:** displays the charging voltage (V)

**Ah:** displays the Amp-hours recharged.

**Time:** displays the duration of charge

#### 4.1 Smart Charging Process:

**Important:** Ensure the selected mode and parameters match the type of battery you are attempting to charge

##### 9-stage charging process for Lead Acid Batteries:

Battery Condition Analysis → De-Sulphation (if needed) → Soft-Start → Bulk Charge → Analysis1 → Absorption → Analysis2 → Equalization → Float Charge → (21 Days reset period)

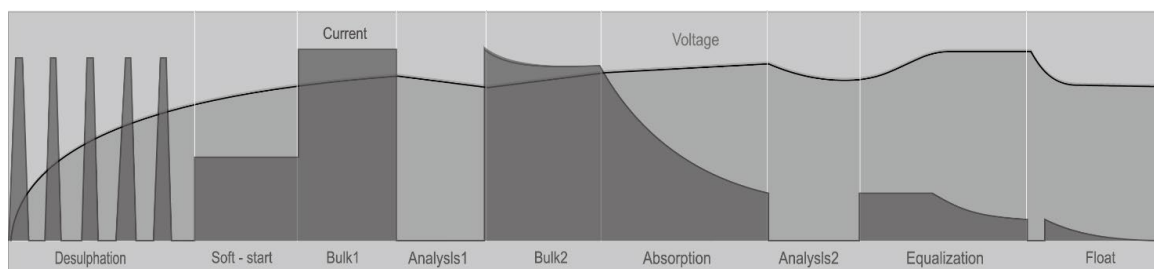


Fig -2

## 5- Stages for LiFePO4 Lithium Batteries

Soft-Start → Bulk Charge → Absorption (CV1+CV2) → Recharge → 21 Days reset period

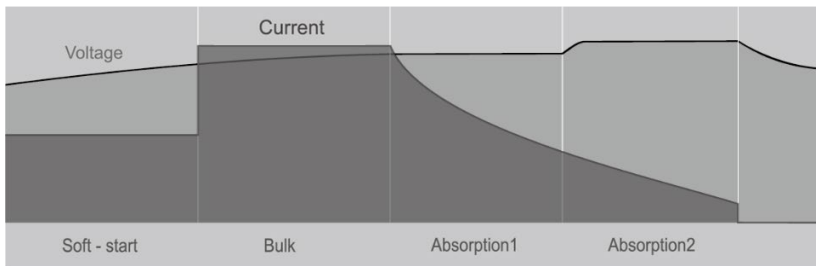


Fig-3

## 4.2 Charging processes

### De-Sulphation:

In this stage rising voltage and high current pulses are applied to the battery to recover sulphated batteries.

**De-sulphation current control:** 25% of Bulk current delivered.

### Soft start:

In this stage rising voltage and a maximum of 50% of bulk stage current is applied to the battery to begin the charging process.

### Bulk charge:

In this stage rising voltage and maximum user defined current is applied to the battery.

- 5~150Amp adjustable for the SF150

- 1-35Amp adjustable for the SF35

### Analysis-1:

In this stage the charger tests the battery in order to detect bad cells (only for Lead acid batteries). For abnormal cell detection results please refer to the troubleshooting section (8).

### Absorption:

In this stage a constant voltage and tapering current is applied to the battery to ensure it reaches 80% state of charge.

Absorption stage voltages for each battery chemistry:

<b>GEL Battery</b>	14.1V
<b>AGM Battery</b>	14.4V
<b>EFB Battery</b>	14.5V
<b>Flooded Battery</b>	14.7V
<b>LiFePO4</b>	Absorption CV1 =14.0V
<b>Battery</b>	Absorption CV2 =14.4V

x2 for 24V mode (SF35 only)

**Analysis- 2:** In this stage the charger tests the battery again in order to detect bad cells and high levels of sulphation (only

for Lead acid batteries).

**Equalization:** In this stage a higher voltage and low current is applied in order to balance the internal cells of the battery (only for Lead acid batteries).

Maximum equalization stage voltages for each battery chemistry:

<b>AGM BATT</b>	14.5V
<b>EFB BATT</b>	14.6V
<b>Flooded BATT</b>	15.5V
<b>Equalization current control</b>	15% of Bulk Current

x2 for 24V mode (SF35 only)

**Remarks:** the interface will display **80~99%** charged during the Absorption and Equalization stage.

**Float:** Compatible only with Lead Acid batteries this stage is used for long term battery maintenance.

**Float voltage:** 13.6v

**Remarks:** the interface will display **100%** charged during the Float stage. If the voltage falls below 12.5V then the charger will automatically return to the **Bulk** mode.

**LiFePo4 Recharge Stage:** If the battery voltage falls below 12.8V the charger will automatically return to the **Bulk** mode.



**If AUTO-DETECT is ON:** the charger will automatically restart the charging process from where it was interrupted in case of a cut in AC power.

## 5 DIAGNOSTIC MODE (POWER SUPPLY MODE)

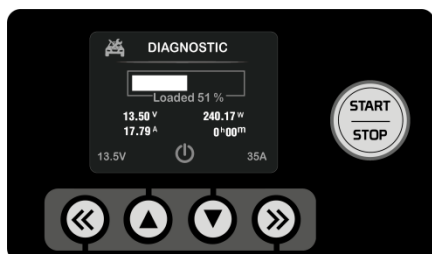
The charger will act as a stable, configurable power supply during vehicle diagnostics, repair and module programming.



**Step 1:** Press   to Enter or Exit this Mode.

**Step 2:** Press   to Select the desired parameters:  
Battery Voltage; Output voltage, Maximum Output Current.

**Step 3:** Press  to Start or Stop the mode.



**Displayed values during diagnostics:**

**Load percentage:** displays the load on the charger (%)

**Current:** displays the output current (A)

**Voltage:** displays the output voltage (V)

**Watt:** displays the output power (W)

**Time:** displays the duration

**Output voltage control:** 12~15v (x2 for 24V mode) adjustable



**Output Current Control:** 5~150Amp adjustable for the SF150 units / 1-35Amp adjustable for the SF35 units.


## 6 SHOWROOM MODE (POWER SUPPLY MODE)

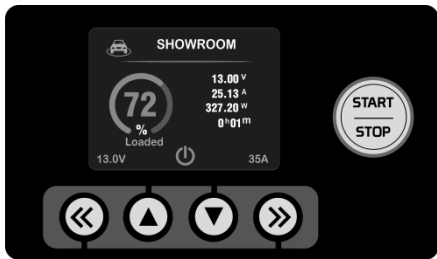
Supply power to, and maintain the battery of vehicles in demonstration mode:



**Step 1:** Press   to Enter or Exit the mode.

**Step 2:** Press   to Select the desired parameter:  
Battery Voltage; Output voltage, Output current.

**Step 3:** Press  to Start or Stop Showroom mode.



**Display in Showroom mode:**

**Load percentage:** displays the load on the charger (%)

**Current:** displays the output current (A)

**Voltage:** displays the output voltage (V)

**Watt:** displays the output power (W)

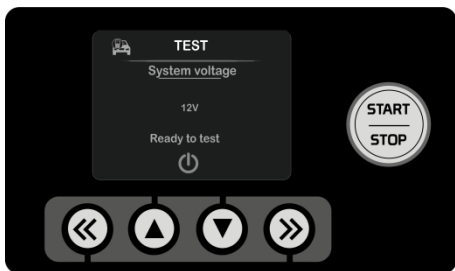
**Time:** displays the duration

**Output voltage:** Adjustable between 12.6 - 14.5v (x2 for 24V mode SF35 only).

**Output Current:** Adjustable between 5 - 150Amp for the SF150 and 1 - 35Amp for the SF35.


**7 TEST MODE:**

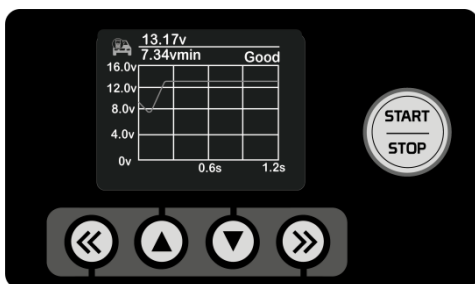
**Test both the vehicle's battery and starting system performance. (voltage and waveform)**



**Step 1:** Press   to Enter or Exit this mode.

**Step 2:** Press   Select the correct voltage:

**Step 3:** Press  to Start or Stop the Testing process.




**Display in Test mode:**

**Battery voltage:** displays the vehicle's battery voltage (V)

**Starting System:** displays the voltage waveform and minimum voltage

**Test Result:** Excellent, Good, needs to be recharged, Bad

## 8 ABNORMAL DISPLAY AND TROUBLE SHOOTING

Abnormal condition	Possible cause	Suggested solution
No battery detected	Loose connection	Check the battery and terminal connections
Battery short circuit	Incorrect connection	Check the battery and cables connections.
Inverse battery connections	Incorrect connection	Reverse the polarity of the connection to the battery
Voltage is too low	If the Battery voltage is less than 2-4V, the charger will not start to recharge the battery automatically	Press and hold  for 3 seconds to force the charging process to start (Check the connections before activating this function)
Voltage is too high	12V batt. set with the 24V mode	Change to the correct 12/24V mode
Battery bad cell protection	Battery has failed	Replace the battery
Over-temperature protection	The charger needs to be checked	Contact your distributor
Over voltage control protection	The charger needs to be checked	Contact your distributor
Over current control protection	The charger needs to be checked	Contact your distributor
Bad battery (in Test mode)	Battery is short circuited or has failed	Replace the battery
Need to charge (in Test mode)	Deeply discharged or sulphated battery	Use the Charge mode to recharge the battery

## 9 SPECIFICATION

**Input voltage:** 220-240Vac 50/60Hz

**Rated output:** 12 24Vdc 35A for SF35; 12V Peak- 150A, Continuous 100A for SF150.

**Battery type:** Lead acid (**Flooded, AGM, EFB, GEL.**) or lithium (**LiFePO4**) starter batteries.

**Suitable for Battery size:** 20 Ah to 1200 Ah.

**Operating Environmental:** -10~40°C, 0-90% RH.

**Storage environmental:** -20~85°C, 0-90% RH.

**Input cable size:** 1.5mm<sup>2</sup> 3C 75°C WITH 3Pin VDE Plug plus IEC-60320-C19.

**Output cable size:** 3meter 8mm<sup>2</sup> 105°C with clamps for SF35.

3meter 25mm<sup>2</sup> 105°C with clamps for SF150.

**Net weight:** Approx. 5.0 Kg for SF35; Approx. 9.0 Kg for SF150.

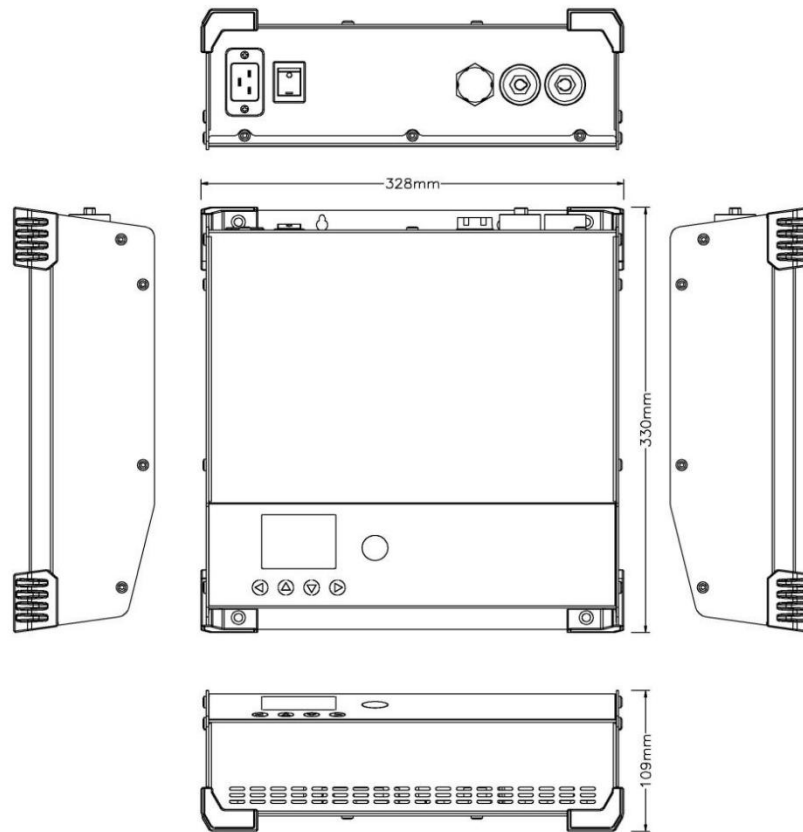
**Safety Standard :** EN 60335-1, EN 60335-2-29, EMC Standards: EN55014

### Dimmensions

SF35 (Lx Wx H: 270\*243\*109mm)

SF150 (Lx Wx H: 330\*328\*109mm)

**Installation dimension exemple on SF150:**



**Fig-4**

**10. WARRANTY INFORMATION:**

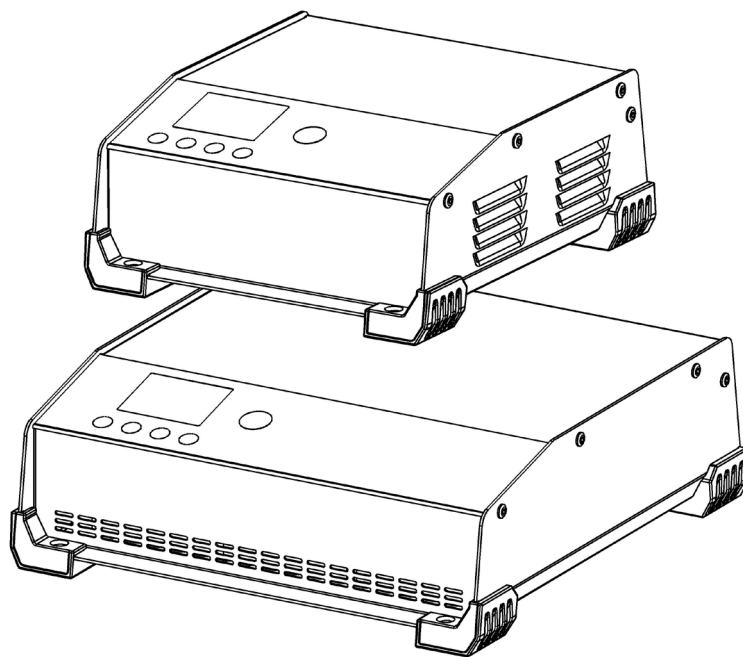
The warranty of this unit depends on the conditions granted by your retailer. The manufacturer shall have no liability whatsoever at any time for any warranty, personal injury or property damage. Transport is never included.

Please dispose of the packaging in a responsible manner. It should be recycled by your local amenity or placed in appropriate recycling bins. Never dispose of electrical equipment or batteries in your domestic waste. Have them recycled by your retailer or your local amenity.

# FLASH SERIE

Ladegerät / Battery Support

## Bedienungsanleitung



SF150 (12V)  
SF35 (12/24V)



# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

## PRODUCT OVERVIEW:

### ALLGEMEINE INFORMATIONEN

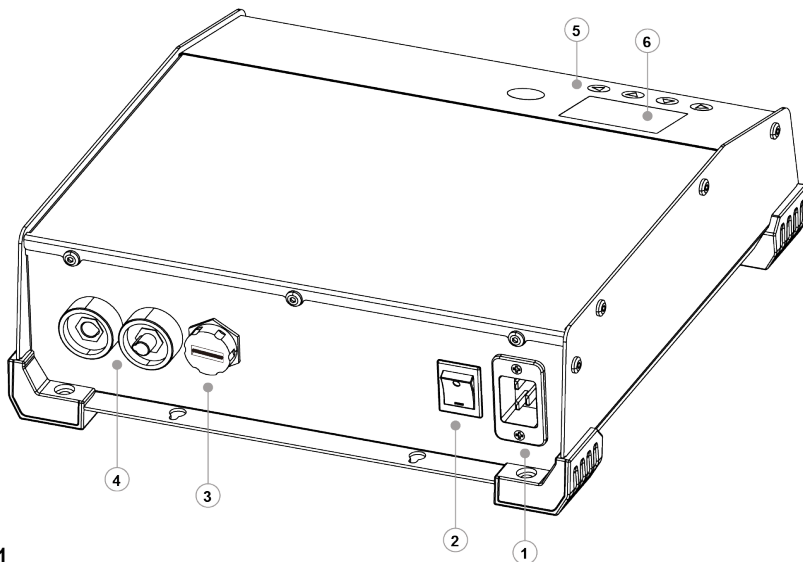
#### PRODUKTÜBERSICHT:

Diese Serie von Flashladegeräten ist für den industriellen Einsatz in modernen Werkstattumgebungen konzipiert. Sie können für eine Reihe von Anwendungen verwendet werden, z. B. Batterie Ladung und Erhaltung, Diagnose und Stromversorgung, Unterstützung von Showroom-Batterien und Batterietests. Sie sind mit verschiedenem Blei / Säure-Chemikalien sowie neuen LiFePo4-Lithiumbatterien kompatibel. Im Diagnosemodus können sie eine konstante Spannung für verschiedene Fahrzeugwartungsvorgänge wie Fehlersuche, Modulprogrammierung und Batterieunterstützung während anderer Vorgänge ausgeben. Im Showroom-Modus können sie im Demonstrationsmodus den von einem Fahrzeug benötigten Strom liefern, sodass alle Funktionen des Fahrzeugs angezeigt werden können, ohne dass die Batterie entladen wird. Mit der Testfunktion kann der Zustand der Startbatterie des Fahrzeugs sowie des Anlassers überprüft werden. Die Flash-Ladegeräte verfügen außerdem über einen Selbstkalibrierungsmodus für den Fall, dass Komponenten geändert werden.

#### SMART BATTERY CHARGER, EINSTELLBARE STROMVERSORGUNG, BATTERY ERHALTUNG & TESTER

- **HAUPTMERKMALE:**
- Fortschrittliche SMPS-Technologie und patentierte Akku-Lade- und Wiederaufbereitungstechnologie.
- Leistungsfaktor korrigierte Versorgung
- Automatischer mehrstufiger Lademodus
- Fähigkeit, mehrere Batterietypen richtig aufzuladen: Nass, AGM, EFB, GEL und Lithium (LiFePo4) Batterien
- Mehrere Ladestufen für verschiedene Batteriekapazitäten.
- Automatische Erkennung von: Kurzschluss und Batterie Sulfatierung. Automatische Wiederaufbereitung und Zellabgleich.
- Diagnosemodus mit konstanter Spannungsausgabe.
- Der Showroom-Modus stellt die Leistungskompensation für ein Fahrzeug im Demonstrationsmodus sicher.
- Modernes Color TFT Display intuitive & Benutzeroberfläche.
- Automatische Neustartfunktion im Lade- und Showroom-Modus nach einem Stromausfall. Automatische Erkennung.
- Laden und Showroom-Modus Einstellungen automatisch durch Auto-Detect-System gespeichert.
- DC Ausgang Kabel Integrität Check-Funktion.
- Firmware-Update kompatibel über USB-Port.
- Kann bei Bedarf an der Wand montiert oder aufgehängt werden.

## MERKMAL:



1. AC-Eingangsbuchse
2. Haupt-Ein / Aus-Schalter
3. USB-Firmware-Update-Port
4. DC-Ausgangsbuchsen
5. Menü-Navigationstasten
6. TFT-Anzeige

Fig-1

## WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN:

**BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF. DIESES HANDBUCH ENTHÄLT WICHTIGE SICHERHEITS- UND BETRIEBSANLEITUNG. BEWAHREN SIE ES ZU JEDER ZEIT MIT ODER IN DER NÄHE DES LADEGERÄTS AUF.**

- 1 WARNUNG** – DAS RISIKO VON EXPLOSIVEN GASEN, DIE IN DER NÄHE EINER BLEIBATTERIE ARBEITEN, IST GEFÄHRLICH. EXPLOSIVE GASE ENTWICKELN SICH WÄHREND DES NORMALEN BATTERIEBETRIEBS. ES IST WICHTIG, DASS SIE JEDES MAL, BEVOR SIE IHR LADEGERÄT VERWENDEN, DIESES HANDBUCH LESEN UND DIE ANWEISUNGEN GENAU BEFOLGEN.

Dieses Gerät wurde für ausgebildete Fachpersonal und nach den anerkannten Regeln der Technik zu diesem Zeitpunkt gültigen gestaltet. Es ist sicher zu bedienen, aber bitte lesen und verstehen Sie diese Bedienungsanleitung vorher. Es kann gefährlich sein, wenn sie von nicht-professionell geschultem Personal oder in einer falschen Art und Weise verwendet wird. Der Hersteller kann nicht für die falsche Verwendung dieses Geräts verantwortlich gemacht werden. Bitte befolgen Sie diese Schritte für maximale Sicherheit.

- 1.1 Tragen Sie immer Sicherheitsausrüstung: Schutzbrille, Handschuhe, Gehörschutz und angemessene Kleidung.
- 1.2 Verwenden Sie nur vom Hersteller zugelassenes Zubehör.
- 1.3 Änderungen oder Modifikationen an diesem Gerät sind verboten. Reparaturen und Service können nur von einem offiziellen autorisierten Zentrum durchgeführt werden. Beschädigte Schnüre, Kabel, Ladegeräte oder Geräte müssen sofort repariert oder ersetzt werden.
- 1.4 Verwenden Sie dieses Gerät immer an einem gut belüfteten Ort. Niemals in explosionsgefährdeten Bereichen oder in der Nähe von brennbaren Materialien verwenden.
- 1.5 Vermeiden Sie Kurzschlüsse und lassen Sie niemals die Klemmen oder Metallteile gleichzeitig berühren.
- 1.6 Dieses Gerät darf nicht von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten physischen oder mentalen Fähigkeiten oder von Personen, die keine Erfahrung haben oder nicht professionell trainiert wurden, benutzt werden. Bitte bewahren Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern auf, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

- 1.7 Um das Risiko einer Batterieexplosion zu verringern, befolgen Sie diese und die Anweisungen des Batterieherstellers und / oder des Herstellers von Geräten, die Sie verwenden möchten oder in der Nähe haben. Überprüfen Sie alle Warnhinweise.
- 1.8 Setzen Sie das Ladegerät nicht zu Regen, Schnee oder Flüssigkeiten. Tauchen Sie niemals in Wasser, verbrennen oder werfen Sie es nicht in den Hausmüll.
- 1.9 Sicherheitsausrüstung wie Feuerlöscher oder Wasser zum Spülen der Augen sollte immer in der Nähe sein. Stellen Sie außerdem sicher, dass im Notfall eine andere Person in der Nähe ist.
- 1.10 Wenn Batteriesäure mit Ihren Augen, Ihrer Haut oder Ihrer Kleidung in Kontakt kommt, waschen Sie sie sofort mit Wasser und Seife. Wenn Säure mit Ihren Augen in Kontakt kommt, spülen Sie sie sofort mindestens 10 Minuten lang mit fließendem kaltem Wasser und suchen Sie sofort einen Arzt auf.
- 1.11 Entfernen Sie persönliche Metallgegenstände, wenn Sie in der Nähe von Motoren und Batterien arbeiten.
- 1.12 Lesen Sie immer die Bedienungsanleitung des Fahrzeugs, bevor Sie ein Ladegerät an das Fahrzeug oder dessen Batterie anschließen.
- 1.13 Versuchen Sie nicht, eine Schiffsbatterie aufzuladen, während sich das Boot auf oder in der Nähe des Wassers befindet. Ein Boot muss sich auf einem Anhänger befinden und sich in Innenräumen befinden, bevor versucht wird, seine Batterie (n) aufzuladen. Die Anweisungen des Bootsherstellers müssen genau befolgt werden.
- 1.14 Um das Risiko einer Beschädigung des elektrischen Steckers und des Kabels zu verringern, ziehen Sie beim Abziehen des Ladegeräts am Stecker und nicht am Kabel.
- 1.15 Ein Verlängerungskabel sollte nur verwendet werden, wenn dies unbedingt erforderlich ist. Die Verwendung eines falschen Verlängerungskabels kann zu Brandgefahr und Stromschlag führen. Wenn ein Verlängerungskabel verwendet werden muss, stellen Sie sicher, dass die Stifte am Stecker der Verlängerung mit denen am Ladegerät übereinstimmen und dass das Verlängerungskabel ordnungsgemäß verdrahtet und in gutem elektrischem Zustand ist. Die Kabelgröße muss groß genug für die Wechselstromstärke des Ladegeräts sein.
- 1.16 Wenn dieses Gerät fallen gelassen wurde, beschädigt ist oder undicht ist, lassen Sie es bitte sofort von einem autorisierten Vertreter kontrollieren.
- 1.17 Geräte mit Batterien die gefährlichen Stoffe für die Umwelt enthalten:
  - c) Batterien enthalten Blei und verdünnte Schwefelsäure. Entsorgen Sie die Batterie gemäß den Bestimmungen des Bundes, der Bundesstaaten und der örtlichen Behörden. Entsorgen Sie die Batterie nicht auf einer Mülldeponie, in einem See oder in einer natürlichen Umgebung. Es muss ordnungsgemäß recycled werden.
  - d) Verschrotten und ersetzen Sie die VRLA-Batterie zu Order vor der auf der Batterie oder in der Bedienungsanleitung angegebenen Zeit. Eine Verwendung über die erforderliche Betriebszeit hinaus kann zu Flüssigkeitsleckagen aufgrund von Schäden am Behälter oder zu Bränden aufgrund von Stromlecks führen.
- 1.18 Wenn das Batterieladegerät die Batterie eines Fahrzeugs auflädt, sollten folgende Schritte ausgeführt werden:
  - c) Der Batteriepol, der nicht mit dem Gehäuse verbunden ist, muss zuerst angeschlossen werden. Die andere Verbindung muss zum Chassis hergestellt werden, weg von der Batterie- und Kraftstoffleitung. Das Ladegerät ist dann an das Versorgungsnetz anzuschließen.
  - d) Trennen Sie nach dem Aufladen das Ladegerät vom Stromnetz und entfernen Sie den Gehäuseanschluss vor dem Batterieanschluss in dieser Reihenfolge.
- 1.19 NIEMALS rauchen, Funken oder Flammen in der Nähe der Batterie des Motors zulassen.
- 1.20 Verwenden Sie das Batterieladegerät nicht zum Aufladen von Trockenbatterien oder nicht wiederaufladbaren Batterien, die üblicherweise mit Haushaltsgeräten verwendet werden. Diese Batterien können platzen und Personen- und / oder Sachschäden verursachen.
- 1.21 Laden Sie NIEMALS einen ungeeigneten Batterietyp oder eine ungeeignete Spannung auf.

1.22 Bewahren Sie die Klemmen nach jedem Gebrauch immer richtig auf.

1.23 - Batteriesäure und Gase können gefährlich sein. Berühren oder atmen Sie sie niemals ein. Seien Sie vorsichtig, wenn Sie in Motorschächten arbeiten. Bewegliche Teile können Verletzungen verursachen. Starten oder laden Sie niemals eine gefrorene (sehr kalte) Batterie auf. Es könnte sehr gefährlich sein.

1.24 - Überprüfen Sie immer die Spannung der Fahrzeugbatterie, bevor Sie versuchen, sie wieder aufzuladen.

1.25 - Bitte recyceln Sie dieses Gerät, die Batterien und deren Verpackung ordnungsgemäß. Halten Sie das Gerät immer bei Raumtemperatur (15-25°C).



## 2. VORBEREITUNG ZUM LADEN

2.1 Wenn die Batterie vor dem Laden aus dem Fahrzeug entfernt werden muss, stellen Sie sicher, dass das Fahrzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie die Batterie abklemmen. Entfernen Sie beim Trennen immer zuerst den Minuspol der Batterie. Stellen Sie sicher, dass die Umgebung des Akkus und des Ladegeräts gut belüftet ist.

2.2 Reinigen Sie die Batteriepole (Achten Sie darauf, dass sich keine abgelöste Korrosion von Haut und Augen fernhält). Bei Bedarf destilliertes Wasser in jede Batteriezelle geben, bis die Säure den vom Batteriehersteller angegebenen Wert erreicht hat. Dies hilft, überschüssiges Gas aus den Zellen zu entfernen. Nicht überfüllen. Lesen und befolgen Sie die Anweisungen zum Aufladen des Fahrzeug- und Batterieherstellers sorgfältig. Besondere Vorsichtsmaßnahmen wie das Entfernen oder Nicht-Entfernen der Zellkappen während des Ladevorgangs und die empfohlenen Laderaten sollten befolgt werden.

2.3 Bestimmen Sie die Spannung der Batterie gemäß dem Fahrzeug oder dem Batteriehersteller und stellen Sie sicher, dass sie mit den Ausgangseigenschaften des Batterieladegeräts übereinstimmt.

## 3. VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR LADUNG UND ANSCHLUSS DES LADEGERÄTS

3.1 Stellen Sie das Ladegerät so weit wie möglich von der Batterie entfernt auf. Stellen Sie das Ladegerät niemals direkt über den zu ladenden Akku oder umgekehrt. Gase aus der Batterie beschädigen das Ladegerät. Lassen Sie niemals Batteriesäure auf das Ladegerät tropfen.

3.2 Das Ladegerät muss vor dem Anschließen oder Trennen von einer Batterie von der Wechselstromversorgung getrennt werden.

3.3 Lassen Sie niemals zu, dass sich die Klemmen oder Ausgangsklemmen berühren, wodurch ein Kurzschluss entsteht.

3.4 Wenn Probleme beim Anschließen der Ausgangsleitungen auftreten, wenden Sie sich an Ihren Händler, um eine Lösung für Ihre Anwendung zu finden.

## 4. SCHRITTE, WENN EINE BATTERIE IM FAHRZEUG INSTALLIERT WIRD.

Ein Funke in der Nähe einer Batterie kann gefährlich sein. WIE MAN DIESES RISIKO REDUZIERT:

4.1 Stellen Sie sicher, dass sich die Kabel bei Verwendung des Ladegeräts nicht in der Nähe von beweglichen Teilen oder Quetschstellen befinden.

4.2 Halten Sie sich von Lüfterflügeln, Riemen, Riemenscheiben und anderen Teilen fern, die zu Verletzungen führen können.

4.3 Stellen Sie sicher, dass die Polarität der Verbindungen korrekt ist: Der POSITIVE-Pfosten (Rot, POS., P, +) hat normalerweise einen größeren Durchmesser als der NEGATIVE-Pfosten (Schwarz, NEG., N, -). Wenn Sie sich nicht sicher sind, überprüfen Sie die Polaritäten der Klemmen mit einem Voltmeter.

- 4.4 Bestimmen Sie, welcher Batteriepol am Gehäuse geerdet ist. Schließen Sie bei negativ geerdeten Fahrzeugen zuerst die POSITIVE-Klemme an den nicht geerdeten POSITIVE-Anschluss (POS., P, +) der Batterie an. Schließen Sie dann die NEGATIVE Klemme von der Batterie entfernt an das Fahrgestell oder den Motorblock des Fahrzeugs an.
- 4.5 Schließen Sie das Ladegerät nur an die Batterieklemmen oder den Minuspol an.
- 4.6 Schließen Sie das Netzkabel des Ladegeräts an die Steckdose an
- 4.7 Schalten Sie beim Trennen des Ladegeräts das Ladegerät aus, trennen Sie das Ladegerät vom Stromnetz, entfernen Sie die Klemme vom Gehäuse und entfernen Sie dann die an den Batteriepol angeschlossene Klemme. Informationen zur Ladedauer finden Sie in der Bedienungsanleitung.

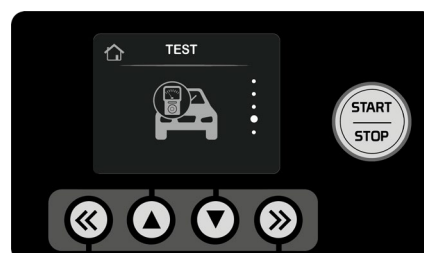
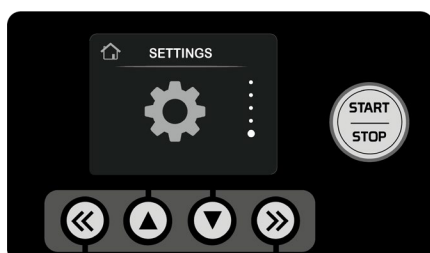
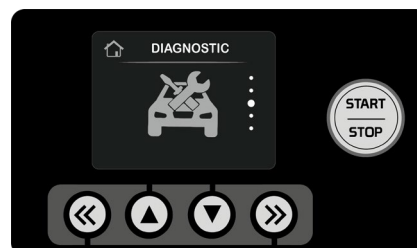
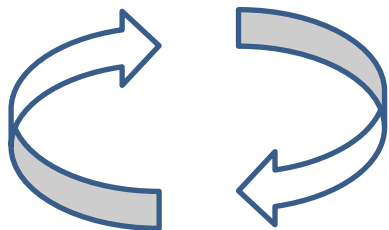
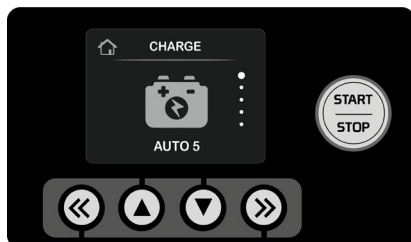
## 5. FOLGEN SIE DIESEN SCHRITTEN, WENN DIE BATTERIE AUSSERHALB DES FAHRZEUGS IST.

**WARNUNG: ZÜNDUNGEN IN DER NÄHE EINER BATTERIE KÖNNEN EXPLOSIONEN VERURSACHEN.**

- 5.1 Überprüfen Sie die Polarität der Batterieklemmen. (+ / -)
- 5.2 Schliessen Sie die Plusklemme an den Pluspol der Batterie an.
- 5.3 Positionieren Sie sich so weit wie möglich von der Batterie entfernt und schliessen Sie die Minusklemme an den Minuspol der Batterie an.
- 5.4 Stellen Sie sich beim Herstellen der Verbindungen nicht der Batterie.
- 5.5 Schliessen Sie das Netzkabel an die Steckdose an und schalten Sie das Ladegerät ein.
- 5.6 Führen Sie beim Trennen des Ladegeräts die Schritte in umgekehrter Reihenfolge aus.

## BEDIENUNGSANLEITUNG

### 1 Suchen die wichtigste Schnittstelle



## 2 HAUPT-SCHNITTSTELLENMODUS

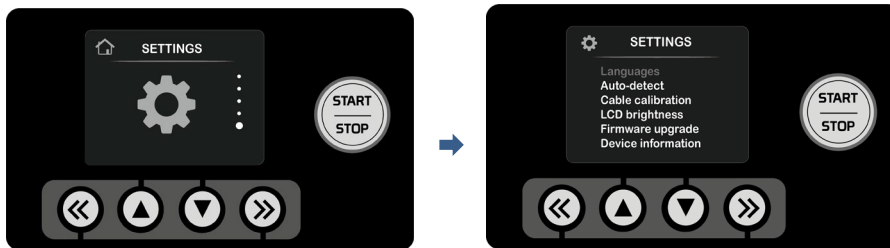
Das Gerät bietet 5 Hauptschnittstellen mit den folgenden Modi:

**EINSTELLUNGSMODUS → LADEMODUS → SHOWROOM MODUS → DIAGNOSTIC MODUS → TEST MODUS**


Drücken Sie   um das Hauptmenü aufzurufen oder zum vorherigen Menü zurückzukehren.

Drücken Sie   um zwischen den verschiedenen Modus und Einstellungen zu wechseln.



## 3 SETTINGS:



Operation:

**Schritt 1:** Drücken Sie  um das Untermenü Einstellung einzugeben.

**Schritt 2:** Drücken Sie   Wählen Sie die gewünschte Einstellung.

**Schritt 3:** Drücken Sie   um zu Bestätigen und in das gewünschte Einstellungsmenü zu gehen.



Angezeigten Einstellungen:


**SPRACHE; AUTOMATISCHE ERKENNUNG; KABELKALIBRIERUNG; LCD-HELLIGKEIT; FIRMWARE UPDATE; GERÄTEINFORMATIONEN**

### SPRACHEINSTELLUNGEN

Operation:

**Schritt1:** Drücken Sie  um das Untermenü SPRACHE aufzurufen.

**Schritt2:** Drücken Sie   um die gewünschte Sprache auszuwählen.



**Schritt3:** Drücken Sie  um die ausgewählte Sprache zu bestätigen.

**Angezeigte Sprachen:** Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch, Russisch, Italienisch, Niederländisch,

### AUTO-DETECT-EINSTELLUNG

Operation:

**Schritt1:** Drücken Sie  um das Untermenü AUTO - DETECT aufzurufen.

**Schritt2:** Drücken Sie   um die gewünschte Einstellung auszuwählen.

**Schritt3:** Drücken Sie  um die Einstellung AUTO - DETECT zu bestätigen.

**Einstellungen angezeigt: EIN / AUS LADEN; SHOWROOM EIN / AUS**

Wenn AUTO-DETECT eingeschaltet ist, Das Ladegerät startet nach einem Stromausfall automatisch den Lade- oder SHOWROOM-Modus neu. Bitte beachten Sie den in den Abschnitten 4. und 6 eingeführten LADEMODOUS oder SHOWROOM-MODOUS.

### EINSTELLUNG DER KABELKALIBRIERUNG

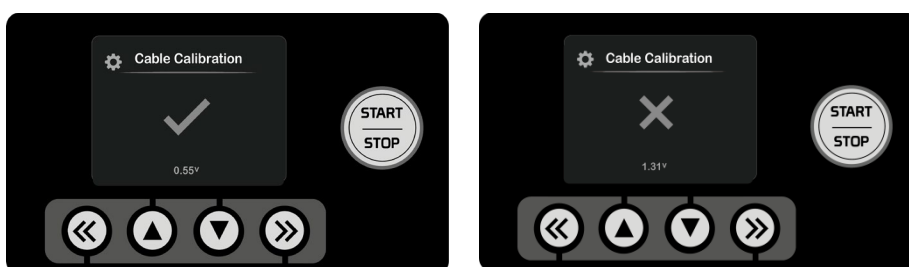
**Operation:**

**Schritt1:** Drücken Sie  um das Untermenü KABELKALIBRIERUNG aufzurufen.

**Schritt2:** Verbinden Sie die positiven und negativen Klemmen miteinander, um eine feste Verbindung zu gewährleisten.

**Schritt3:** Drücken Sie den Start / Stopp-Taste. Das Ladegerät testet automatisch die Ausgangskabel.

**Einstellungen angezeigt:**




**Wichtig:** Wenn die DC-Ausgangskabel ausgetauscht werden müssen, wenden Sie sich an Ihren Händler, um ein Ersatzset zu bestellen. Mit diesem Gerät können nur vom Hersteller zugelassene DC-Ausgangskabel verwendet werden. Nach dem Austausch der Kabel müssen diese wie oben gezeigt kalibriert werden.

### Einstellung der LCD-HELLIGKEIT

**Operation:**

**Schritt1:** Drücken Sie  um das LCD-HELLIGKEIT-Untermenü aufzurufen

**Schritt2:** Drücken Sie  um die gewünschte Helligkeit einzustellen.

Die Standardeinstellung ist 50%.



### FIRMWARE-UPDATE-EINSTELLUNG

**Operation:**

**Versuchen Sie nicht, die Firmware mit anderen als den vom Hersteller veröffentlichten Updates zu aktualisieren. Kritische Schäden können auftreten, wenn nicht genehmigte Aktualisierungen angewendet oder Aktualisierungen falsch angewendet werden.**

**Schritt1:** Laden Sie das Firmware-Update auf ein leeres USB-Speichergerät herunter. Schließen Sie das Speichergerät über den USB-Anschluss an das Ladegerät an.

**Schritt2:** Drücken Sie  um das Untermenü Firmware-Aktualisierung aufzurufen

**Schritt3:** Drücken Sie   um den vom Hersteller bereitgestellten vierstelligen Code zum Entsperren des Aktualisierungsmodus festzulegen.



**Schritt4:** Drücken Sie den Start / Stopp-Taste. Das Gerät aktualisiert automatisch die Firmware-Version.

**Schritt5:** Drücken Sie nach Abschluss des Firmware-Updates eine beliebige Taste, um das Ladegerät mit der aktualisierten Software neu zu starten.

## GERÄTEINFORMATION

### Operation:

Drücken Sie  die Geräteinformationsanzeige ein:

**Anzeige: Firmware-Version, TFT-Firmware-Version, Produktbewertung usw.**

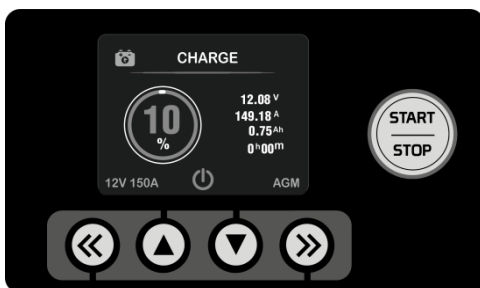
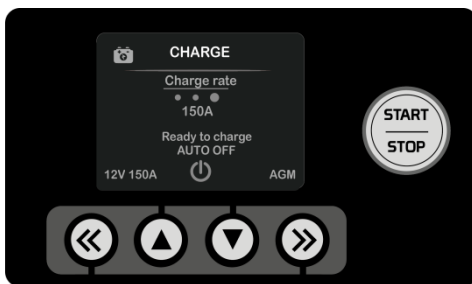
## 4 LADEMODUS:

Die fortschrittliche Software des Ladegeräts ist so optimiert, dass eine Vielzahl von Batterietypen und -chemikalien korrekt und vollständig aufgeladen werden können. einschließlich Blei-Säure- (Flooded, AGM, EFB, GEL) und Lithium- (LiFePo4) Startbatterien von 20Ah bis 1200Ah.

Sobald der Lademodus ausgewählt ist, können die Ladespannung, der Batterietyp und die Ladespannung eingegeben werden.

Stellen Sie sicher, dass die Eingangsparameter (Nennspannung, Batterietyp, Ladestrom) für die Batterie, die Sie aufzuladen versuchen, korrekt sind, dass sie die Spezifikationen des Batterieherstellers erfüllen und dass Sie die Ladeanweisungen der Batterie gelesen haben. Die Nichteinhaltung der Batteriespezifikationen kann zu Schäden am Ladegerät, der Batterie, dem Fahrzeug, Eigentum oder Personenschäden führen.

### Lademodus operation



**Schritt 1:** Drücken Sie   bis Laden oder Verlassen des Lademodus

**Schritt 2:** Drücken Sie   um den gewünschten Parameter auszuwählen

**Schritt 3:** Drücken Sie  bei Start & Stop Ladungsprozess

### Angezeigte Werte während des Ladevorgangs:

**Ladeprozentsatz:** Gibt den Prozentsatz der Ladung (%) an.

**Strom:** Zeigt den Ladestrom an (A)

**Spannung:** Zeigt die Ladespannung (V) an.

**Ah:** Zeigt die aufgeladenen Amperestunden an.

**Zeit:** Zeigt die Ladedauer an

### 4.1 Intelligenter Ladevorgang:

**Wichtig:** Stellen Sie sicher, dass der ausgewählte Modus und die Parameter mit dem Batterietyp übereinstimmen, den Sie aufladen möchten.

#### 9-stufiger Ladevorgang für Blei-Säure-Batterien:

Batteriezustandsanalyse → De-Sulphation (falls erforderlich) → Soft-Start → Bulk Ladung → Analyse 1 → Absorption → Analyse 2 → Ausgleich → Erhaltungsladung → (21 Tag reset period)



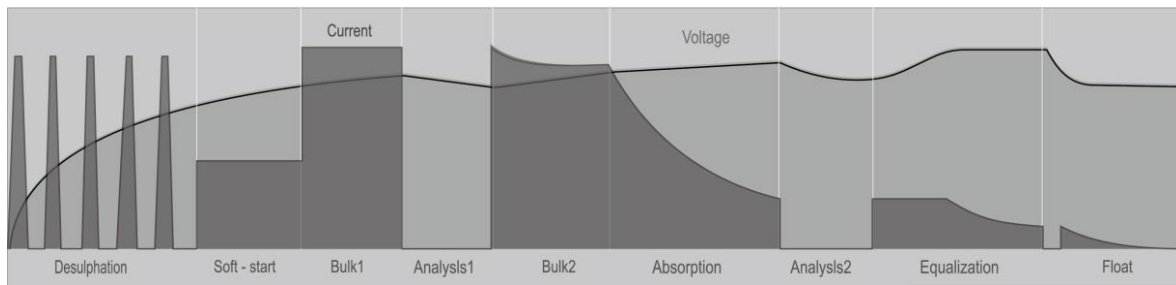


Fig -2

### 5- Stufen für LiFePO4-Lithiumbatterien

Soft-Start → Bulk Ladung → Absorption (CV1+CV2) → Aufladen → 21 Tag reset period

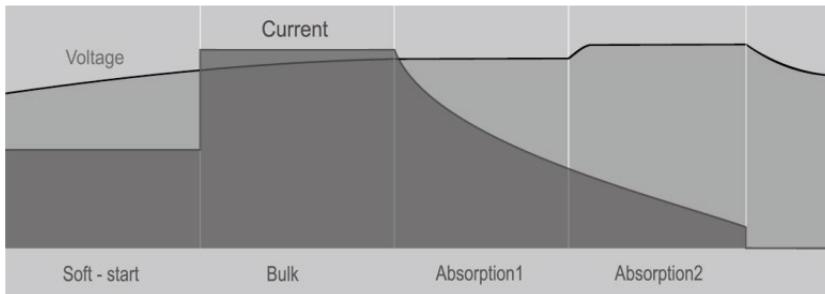


Fig-3

### 4.2 Ladungsprozess

#### Entsulfatierung:

In diesem Stadium werden steigende Spannung und hohe Stromimpulse an die Batterie angelegt, um sulfatierte Batterien zu erholen.

**Kontrollen des Sulfatierung:** 25% vom Bulk Strom geliefert.

#### Soft start:

In dieser Phase wird die Batterie mit steigender Spannung und maximal 50% des Massenstroms beaufschlagt, um den Ladevorgang zu beginnen

#### Bulk Ladung:

In dieser Stufe wird die Batterie mit steigender Spannung und maximalem benutzerdefiniertem Strom beaufschlagt.

- 5 ~ 150 Ampere einstellbar für den SF150

- 1-35 Ampere einstellbar für den SF35

#### Analyse-1:

In dieser Phase testet das Ladegerät die Batterie, um fehlerhafte Zellen zu erkennen (nur für Blei-Säure-Batterien). Informationen zu abnormalen Ergebnissen bei der Zellerkennung finden Sie im Abschnitt zur Fehlerbehebung (8).

#### Absorption:

In dieser Phase wird die Batterie mit einer konstanten Spannung und einem sich verjüngenden Strom beaufschlagt, um sicherzustellen, dass sie einen Ladezustand von 80% erreicht.

Absorptionsstufenspannungen für jede Batterie-Chemie:

<b>GEL Batterie</b>	14.1V
<b>AGM Batterie</b>	14.4V
<b>EFB Batterie</b>	14.5V
<b>Flooded Batterie</b>	14.7V
<b>LiFePO4</b>	Absorption CV1 =14.0V
<b>Batterie</b>	Absorption CV2 =14.4V

x2 für 24V modus (nur F35 )

**Analyse- 2:** In dieser Phase testet das Ladegerät den Akku erneut, um fehlerhafte Zellen und hohe Sulfatierungsgrade zu erkennen (nur bei Blei-Säure-Akkus).

**Ausgleich:** In dieser Phase wird eine höhere Spannung und ein niedriger Strom angelegt, um die internen Zellen der Batterie auszugleichen (nur für Blei-Säure-Batterien).

Maximale Spannungen der Ausgleichsstufe für jede Batteriechemie:

<b>AGM BATT</b>	14.5V
<b>EFB BATT</b>	14.6V
<b>Flooded BATT</b>	15.5V
<b>Ausgleichsstromregelung</b>	15% der Bulk Strom

x2 für 24V modus (SF35 nur)

**Bemerkungen:** Die Schnittstelle zeigt 80 ~ 99% geladen während der Absorptions- und Ausgleichsphase an.

**Float:** Diese Stufe ist nur mit Blei-Säure-Batterien kompatibel und wird für die langfristige Wartung der Batterien verwendet.

**Float voltage:** 13.6v

**Bemerkungen:** Die Schnittstelle zeigt während der Float-Phase 100% aufgeladen an. Wenn die Spannung unter 12,5 V fällt, kehrt das Ladegerät automatisch in den Bulk-Modus zurück.


**LiFePo4-Aufladestufe:** Wenn die Batteriespannung unter 12,8 V fällt, kehrt das Ladegerät automatisch in den **Bulk-Modus** zurück.

**Wenn AUTO-DETECT eingeschaltet ist:** Das Ladegerät startet den Ladevorgang automatisch an der Stelle neu, an der es im Falle eines Stromausfalls unterbrochen wurde.

## 5 DIAGNOSEMODUS (STROMVERSORGUNGSMODUS)

Das Ladegerät fungiert als stabile, konfigurierbare Stromversorgung während der Fahrzeugdiagnose, Reparatur und Modulprogrammierung.

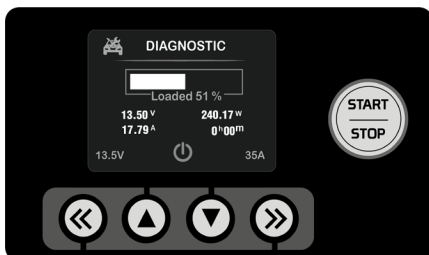


**Schritt 1:** Drücken Sie  um diesen Modus eingeben oder beenden.

**Schritt 2:** Drücken Sie  um die gewünschten Parameter auszuwählen:

Batteriespannung; Ausgangsspannung, maximaler Ausgangsstrom.

**Schritt 3:** Drücken Sie  um den Modus zu starten oder zu stoppen.



**Angezeigte Werte während der Diagnose:**

**Lastanteil:** zeigt die Last am Ladegerät an (%)

**Strom:** zeigt den Ausgangsstrom an (A)

**Spannung:** zeigt die Ausgangsspannung (V)

**Watt:** zeigt die Ausgangsleistung (W)

**Zeit:** zeigt die Dauer an

**Ausgangsspannung Kontrolle:** 12 ~ 15 V (x2 für 24 V-Modus) einstellbar


**Ausgangsstrom Kontrolle:** 5 ~ 150 Ampere einstellbar für die SF150-Einheiten / 1-35 Ampere einstellbar für die SF35-Einheiten.

## 6 SHOWROOM-MODUS (STROMVERSORGUNGSMODUS)

Versorgen Sie die Fahrzeugbatterie mit Strom und halten Sie sie im Demonstrationsmodus:



**Schritt 1:** Drücken Sie  um den Modus zu starten oder zu stoppen.

**Schritt 2:** Drücken Sie  um den gewünschten Parameter auszuwählen:

Batteriespannung; Ausgangsspannung, Ausgangsstrom.

**Schritt 3:** Drücken Sie  Showroom-Modus starten oder stoppen.



### Anzeige im Showroom-Modus:

**Lastprozentsatz:** Zeigt die Last des Ladegeräts an (%)

**Strom:** Zeigt den Ausgangsstrom an (A)

**Spannung:** Zeigt die Ausgangsspannung (V) an.

**Watt:** Zeigt die Ausgangsleistung an (W)

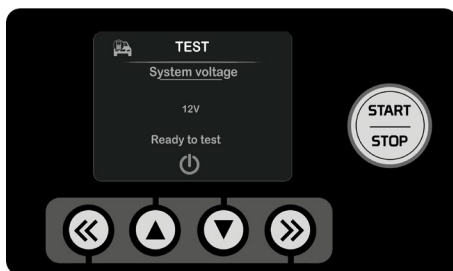
**Zeit:** Zeigt die Dauer an

**Ausgangsspannung:** Einstellbar zwischen 12,6 - 14,5 V (x2 nur für 24 V-Modus SF35).

**Ausgangsstrom:** Einstellbar zwischen 5 - 150 Ampere für den SF150 und 1 - 35 Ampere für den SF35.

## 7 TEST MODUS:

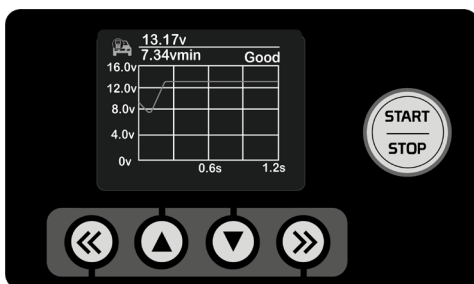
Testen Sie sowohl die Batterie des Fahrzeugs als auch die Leistung des Startsystems. (Spannung und Wellenform).



**Schritt 1:** Drücken Sie   um diesen Modus aufzurufen oder zu verlassen.

**Schritt 2:** Drücken Sie   um die richtige Spannung auszuwählen:

**Schritt 3:** Drücken Sie  um den Testprozess zu starten oder zu stoppen.



### Anzeige im Testmodus:

**Batteriespannung:** Zeigt die Batteriespannung des Fahrzeugs an (V)

**Startsystem:** Zeigt die Spannungswellenform und die minimale Spannung an

**Testergebnis:** Ausgezeichnet, gut, muss aufgeladen werden, schlecht

## 8 ABNORMALE ANZEIGE UND FEHLERSUCHE

Anormaler Zustand	Mögliche Ursache	Vorgeschlagene Lösung
Keine Batterie erkannt	Verbindung verloren	Überprüfen Sie die Batterie und Anschlussverbindungen
Batteriekurzschluss	Falsche Verbindung	Überprüfen Sie die Batterie- und Kabelverbindungen.
Inverse Batterieanschlüsse	Falsche Verbindung	Vertauschen Sie die Polarität der Verbindung zur Batterie
Die Spannung ist zu niedrig	Wenn die Batteriespannung weniger als 2-4 V beträgt, lädt das Ladegerät die Batterie nicht automatisch auf	drücken und halten  3 Sekunden lang, um den Ladevorgang zu starten (Überprüfen Sie die Verbindungen, bevor Sie diese Funktion aktivieren.)
Die Spannung ist zu hoch	12V Batterie. mit dem 24V-Modus einstellen	Wechseln Sie in den richtigen 12 / 24V-Modus
Batterie schlechter Zellenschutz	Batterie ist ausgefallen	Ersetzen Sie die Batterie
Übertemperaturschutz	Das Ladegerät muss überprüft werden	Kontaktieren Sie Ihren Händler
Überspannungsschutz	Das Ladegerät muss überprüft werden	Kontaktieren Sie Ihren Händler
Überstromschutz	Das Ladegerät muss überprüft werden	Kontaktieren Sie Ihren Händler
Schlechte Batterie (im Testmodus)	Batterie beschädigt (kurzschluss) oder ausgefallen	Ersetzen Sie die Batterie
Need to charge (in Test mode)	Muss aufgeladen werden (im Testmodus)	Verwenden Sie den Lademodus, um den Akku aufzuladen

## 9. SPEZIFIKATION

<b>Eingangsspannung:</b>	220-240Vac 50/60Hz
<b>Nominal Leistung:</b>	12 24Vdc 35A for SF35; 12V Peak- 150A, Kontinuierlich 100A for SF150
<b>Akku-Typ:</b>	Blei-Säure (Flooded, AGM, EFB, GEL.) Oder Lithium (LiFePO4) Starterbatterien.
<b>Geeignet für Batteriegröße:</b>	20 Ah to 1200 Ah.
<b>Betriebsumgebung:</b>	-10~40°C, 0-90% RH.
<b>Lagerumgebung:</b>	- 20~85°C, 0-90% RH.
<b>Eingangskabelgröße:</b>	1.5mm <sup>2</sup> 3C 75°C mit 3Pin VDE Plug plus IEC-60320-C19.
<b>Ausgangskabelgröße:</b>	3meter 8mm <sup>2</sup> 105°C mit Klammern für SF35. 3meter 25mm <sup>2</sup> 105°C mit Klammern für SF150.
<b>Nettogewicht:</b>	Approx. 5.0 Kg für SF35; Approx. 9.0 Kg für SF150.
<b>Sicherheitsnorm:</b>	EN 60335-1, EN 60335-2-29, <b>EMC Standards:</b> EN55014

## Abmessungen

SF35 (Lx Wx H: 270\*243\*109mm)

SF150 (Lx Wx H: 330\*328\*109mm)

Beispiel für die Installationsabmessung bei SF150:

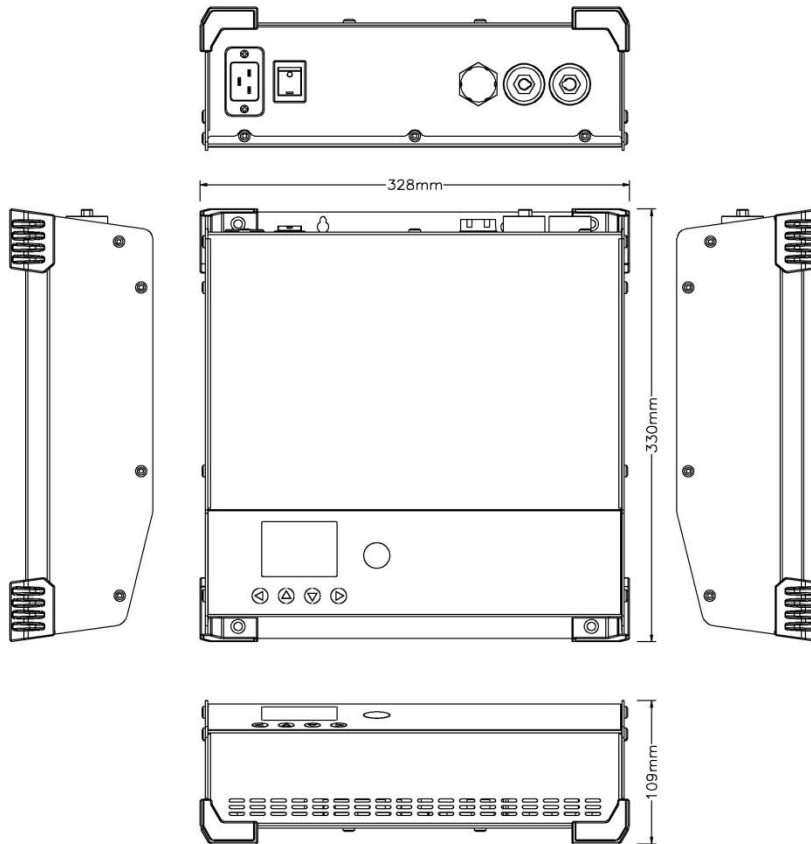


Fig-4

### 10 GARANTIEINFORMATIONEN:

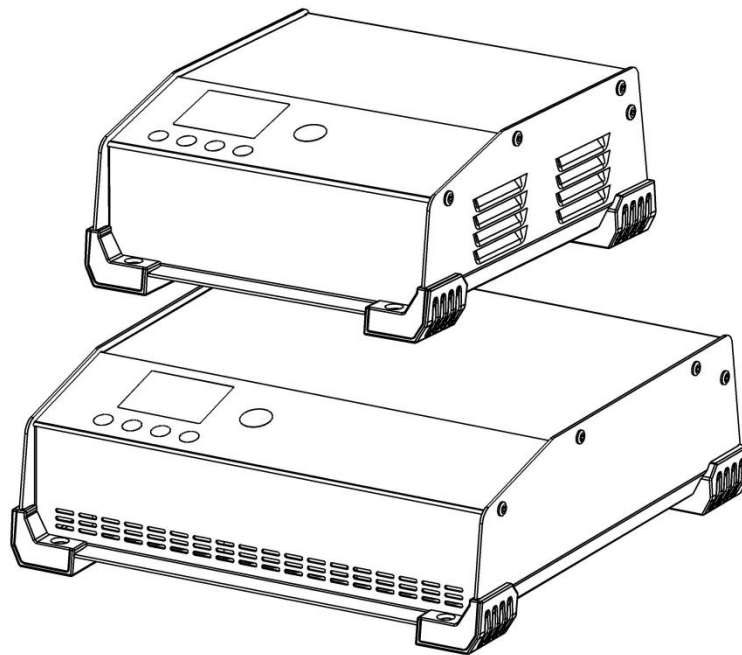
Die Garantie für dieses Gerät hängt nur von Ihrem Händler und seinen gewährten Bedingungen ab. Der Hersteller haftet zu keiner Zeit für Gewährleistungen, Personen- oder Sachschäden. Transport ist nie inbegriffen.

Bitte entsorgen Sie die Verpackung verantwortungsbewusst. Es sollte von Ihrer örtlichen Einrichtung recycelt oder in geeigneten Recyclingbehältern aufbewahrt werden. Entsorgen Sie niemals elektrische Geräte oder Batterien in Ihrem Hausmüll. Lassen Sie sie von Ihrem Händler oder Ihrer örtlichen Einrichtung recyceln.

# FLASH SERIES

**Battery Charger / Battery Support**

## User Manual



SF150 (12V)  
SF35 (12/24V)

## **INFORMACIÓN GENERAL**

### **DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:**

Esta serie de cargadores Flash está diseñada para uso industrial en el entorno del taller moderno.

Se pueden utilizar para una amplia gama de aplicaciones, desde carga y mantenimiento de baterías, diagnóstico y suministro de energía, soporte de baterías para salas de exposición y pruebas de baterías.

Son compatibles con diferentes tipos de baterías de plomo / ácido, así como con las nuevas baterías de litio LiFePo4. En el modo de diagnóstico, pueden generar voltaje constante para varias operaciones de servicio del vehículo, como la detección de fallas, la reprogramación del módulo y el soporte de la batería durante otras operaciones. En el modo Showroom, pueden suministrar la corriente que necesita un vehículo en modo demostración, lo que permite mostrar todas las características del vehículo sin agotar la batería.

La función de prueba se puede utilizar para comprobar el estado de arranque de la batería, así como el motor de arranque. Los cargadores Flash también cuentan con un modo de autocalibración en caso de cambios en los componentes.

### **CARGADOR DE BATERÍA INTELIGENTE, FUENTE DE ALIMENTACIÓN AJUSTABLE, MANTENIMIENTO Y CONPROBADOR DE BATERÍA.**

#### **PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS:**

- Tecnología SMPS avanzada y tecnología patentada de recarga y reacondicionamiento de baterías.
- Suministro con corrector del factor de potencia (PFC).
- Modo de carga automática de varios pasos
- Capacidad para cargar correctamente varios tipos de baterías: baterías WET, AGM, EFB, GEL y de litio (LiFePo4)
- Varios parámetros de carga para adaptarse a diversas capacidades de batería.
- Detección automática de: celdas de batería en cortocircuito, baterías sulfatadas. Reacondicionamiento automático y balanceo de las celdas.
- Modo de diagnóstico con salida de voltaje constante.
- El modo de sala de exposición garantiza la compensación de potencia de un vehículo en modo de demostración.
- Interfaz de usuario intuitiva con pantalla TFT a color moderna.
- Función de reinicio automático tanto en el modo de carga como en el de sala de exposición después de un corte en la alimentación de CA. Detección automática.
- La configuración del modo de carga y sala de exposición se memoriza automáticamente mediante el sistema de detección automática.
- Función de verificación de la integridad del cable de salida (Carga) de CC.
- Compatibilidad de actualización de firmware a través del puerto USB.
- Se puede colocar, montar permanentemente en la pared o colgar donde sea necesario.



## CHARACTERISTIC:

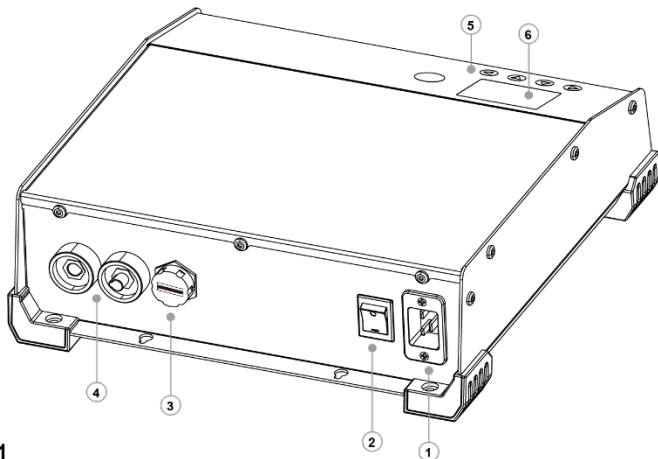


Fig-1

1. Toma de entrada de corriente (CA)
2. Interruptor principal de encendido / apagado
3. Puerto USB de actualización de firmware
4. Tomas de cables de salida ( + / - ) en CC
5. Teclas de navegación del menú
6. Pantalla TFT

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES:

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES, ESTE MANUAL CONTIENE IMPORTANTES INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y FUNCIONAMIENTO, MANTÉNGALO CON O CERCA DEL CARGADOR EN TODO MOMENTO.

**1. ADVERTENCIA:** HAY RIESGO EN UTILIZAR GASES EXPLOSIVOS EN LAS PROXIMIDADES DE UNA BATERÍA DE PLOMO ÁCIDO, ES PELIGROSO. DURANTE EL FUNCIONAMIENTO NORMAL DE LA BATERÍA SE PRODUCEN GASES EXPLOSIVOS. ES IMPORTANTE QUE CADA VEZ, ANTES DE UTILIZAR EL CARGADOR, LEA ESTE MANUAL Y SIGA LAS INSTRUCCIONES EXACTAMENTE.

Este dispositivo ha sido diseñado para profesionales capacitados y de acuerdo con los códigos de práctica vigentes en ese momento. Es seguro de operar, pero asegúrese de leer y comprender este manual de usuario de antemano. Puede ser peligroso si lo usa personal no capacitado profesionalmente o de manera incorrecta. El fabricante no se hace responsable del uso incorrecto de este dispositivo. Siga estos pasos para una máxima seguridad.

- 1.1 Utilice siempre equipos de seguridad: gafas, guantes, protección para los oídos y vestimenta adecuada.
- 1.2 Utilice únicamente accesorios o aditamentos aprobados por el fabricante.
- 1.3 Quedan prohibidas las modificaciones o alteraciones de este dispositivo. Las reparaciones y el mantenimiento del dispositivo solo pueden ser realizados por un centro oficial autorizado. Los cables de carga, de alimentación y cargadores o dispositivos dañados deben repararse o reemplazarse inmediatamente.
- 1.4 Utilice siempre este dispositivo en un área bien ventilada. Nunca lo use en áreas potencialmente explosivas o cerca de materiales inflamables.
- 1.5 Evite cortocircuitos y nunca haga que las pinzas se toquen entre sí o cualquier otra parte metálica al mismo tiempo.
- 1.6 Este dispositivo no está diseñado para que lo utilicen personas (incluidos niños) con capacidades físicas o mentales reducidas, o personas sin experiencia o que no hayan recibido formación profesional. Mantenga el dispositivo fuera del

alcance de los niños para asegurarse de que no jueguen con el dispositivo.

- 1.7 Para reducir el riesgo de explosión de la batería, siga estas instrucciones y las publicadas por el fabricante de la batería y / o el fabricante de cualquier equipo que desee utilizar o tenga cerca. Revise todas las notas de precaución.
- 1.8 No exponga el cargador a la lluvia, nieve o líquidos. Nunca lo sumerja en agua, no lo queme ni lo tire a la basura doméstica.
- 1.9 Los equipos de seguridad, como un extintor de incendios o agua para enjuagar los ojos, deben estar siempre cerca. También asegúrese de que haya alguien cerca en caso de emergencia.
- 1.10 Si el ácido de la batería entra en contacto con sus ojos, piel o ropa, lávese inmediatamente con agua y jabón. Si el ácido entra en contacto con sus ojos, lávelos inmediatamente con agua fría corriente durante al menos 10 minutos y busque atención médica de inmediato.
- 1.11 Retire los artículos metálicos personales cuando trabaje cerca de motores / motores y baterías.
- 1.12 Lea siempre el manual del usuario del vehículo antes de conectar cualquier cargador al vehículo o su batería.
- 1.13 No intente cargar una batería marina (embarcación) mientras la embarcación esté en el agua o cerca de ella. El barco debe estar fuera del agua en un remolque y ubicado en el interior de un lugar cubierto antes de intentar cargar su (s) batería (s). Deben seguirse exactamente las instrucciones del fabricante de la embarcación.
- 1.14 Para reducir el riesgo de daños en el cable y el enchufe eléctrico, tire del enchufe en lugar del cable cuando desconecte el cargador.
- 1.15 No se debe utilizar una extensión del cable de alimentación a menos que sea absolutamente necesario. El uso de un cable de extensión inadecuado, podría producir un riesgo de incendio y descarga eléctrica.. Si se debe utilizar un cable de extensión, asegúrese de que las clavijas del enchufe de la extensión sean las mismas que las del cargador, y que el cable de extensión esté correctamente cableado y en buenas condiciones eléctricas. El tamaño del cable de alimentación debe ser lo suficientemente grande y estar relacionado con el amperaje de CA que necesita el cargador.
- 1.16 Si este dispositivo se ha caído, está dañado o tiene una fuga, haga que un servicio técnico autorizado lo controle de inmediato.
- 1.17 Aparatos con baterías que contienen materiales peligrosos para el medio ambiente:
  - a) Las baterías contienen plomo y ácido sulfúrico diluido. Deseche la batería de acuerdo con las regulaciones federales, estatales y locales. No deseche la batería en un vertedero, lago o entorno natural. Debe reciclarse correctamente.
  - b) Deseche y reemplace la batería VRLA a la fecha indicada en la batería o en el manual del usuario o antes. El uso más allá del tiempo de servicio requerido puede causar fugas de fluido debido a daños en el contenedor o provocar un incendio debido a una fuga de energía.
- 1.18 Cuando el cargador de batería está cargando la batería de un vehículo, se deben realizar los siguientes pasos:
  - a) El terminal de la batería que no está conectado al chasis debe conectarse primero. La otra conexión debe realizarse al chasis, lejos de la batería y del conducto de el combustible. Luego, el cargador de batería debe conectarse a la red eléctrica.

b) Después de la carga, desconecte el cargador de la batería de la red eléctrica y luego retire la conexión del chasis antes de la conexión de la batería, en este orden.

1.19 NUNCA fume, permita chispas o llamas cerca de la batería o del motor.

1.20 No use el cargador de batería para recargar baterías de celda seca o no recargables que se usan comúnmente con electrodomésticos. Estas baterías pueden explotar y causar lesiones personales y / o daños a la propiedad.

1.21 NUNCA cargue un tipo inadecuado de batería o utilice un voltaje inadecuado.

1.22 Guarde siempre las pinzas correctamente después de cada uso.

1.23 -El ácido y los gases de la batería pueden ser peligrosos, nunca los toque ni los inhale. Tenga cuidado al operar dentro de los compartimentos del motor. Las partes en movimiento pueden provocar lesiones. Nunca utilice para arrancar ni recargue una batería congelada (muy fría). Podría ser muy peligroso.

1.24 Compruebe siempre el voltaje de la batería del vehículo antes de intentar recargarla.

1.25 Recicle correctamente este dispositivo, las baterías y su embalaje. Mantenga siempre el dispositivo a temperatura ambiente (15-25 ° C).



## 2 PREPARACIÓN PARA CARGAR

2.1 Si es necesario quitar la batería del vehículo antes de cargarlo, asegúrese de que el vehículo esté apagado antes de desconectar la batería. Al desconectar, siempre retire primero la conexión negativa de la batería. Asegúrese de que el entorno alrededor de la batería y el cargador esté bien ventilado.

2.2 Limpie los terminales de la batería (tenga cuidado de mantener cualquier corrosión desprendida lejos de su piel y ojos). Si es necesario, agregue agua destilada a cada celda de la batería hasta que el ácido alcance el nivel especificado por el fabricante de la batería. Esto ayuda a purgar el exceso de gas de las células. No llene demasiado. Lea y siga atentamente las instrucciones de recarga del fabricante del vehículo y la batería. Deben seguirse precauciones específicas, como quitar o no quitar las tapas de las celdas durante la carga y las etapas de carga recomendadas.

2.3 Determine el voltaje de la batería, de acuerdo con el fabricante del vehículo o de la batería y asegúrense de que coincida con las características de salida del cargador de batería.

## 3 UBICACIÓN DEL CARGADOR Y PRECAUCIONES DE CONEXIÓN

3.1 Coloque el cargador tan lejos de la batería como lo permitan los cables. Nunca coloque el cargador directamente encima de la batería que se está cargando, o viceversa. Los gases de la batería dañarán el cargador, nunca permita que el ácido de la batería gotee sobre el cargador.

3.2 No opere el cargador en un área cerrada o sin ventilación adecuada.

3.3 El cargador debe desconectarse del suministro de CA antes de conectarlo o desconectarlo de una batería.

3.4 Nunca permita que las pinzas o los terminales de salida se toquen entre sí creando un cortocircuito.

3.5 Si surgen problemas al conectar los cables de salida, solicite la ayuda de su distribuidor para encontrar una solución para su aplicación.

#### **4 PASOS CUANDO SE INSTALA UNA BATERÍA DENTRO DEL VEHÍCULO.**

##### **UNA CHISPA CERCA DE UNA BATERÍA PUEDE SER PELIGROSA. CÓMO REDUCIR ESTE RIESGO:**

- 4.1 Asegúrese de que los cables estén lejos de las piezas móviles o los puntos de pellizco cuando utilice el cargador.
- 4.2 Manténgase alejado de las aspas del ventilador, las correas, las poleas y cualquier otra pieza que pueda causar lesiones personales.
- 4.3 Asegúrese de que la polaridad de las conexiones sea correcta: el POSITIVO (Rojo, POS., P, +) suele tener un diámetro mayor que el NEGATIVO (Negro, NEG., N, -). Si no está seguro, use un voltímetro para verificar las polaridades de los terminales.
- 4.4 Verifique cual es el borne de la batería que está conectado a tierra (conectado) al chasis; Para vehículos con conexión a tierra negativa, primero conecte la pinza POSITIVA al terminal POSITIVO (POS., P, +) sin todavía conectar la tierra de la batería. Luego, conecte la pinza NEGATIVA al chasis del vehículo o al bloque del motor lejos de la batería.
- 4.5 No conecte el cargador a ninguna parte del vehículo que no sean los terminales de la batería o el polo de tierra negativo.
- 4.6 Conecte el cable de alimentación de CA del cargador a la toma de corriente.
- 4.7 Al desconectar el cargador, apáguelo, desconecte el cargador de la alimentación de CA, retire la pinza del chasis y luego retire la pinza conectada al terminal de la batería. Consulte las instrucciones de funcionamiento para obtener información sobre la duración de la carga.

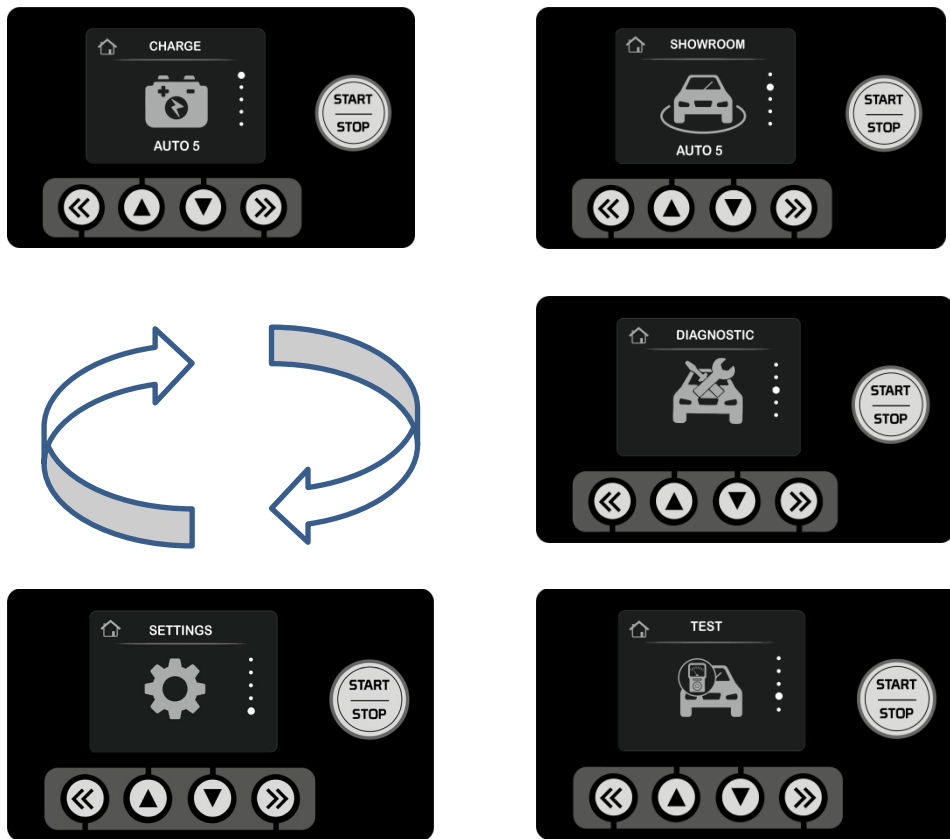
#### **5 SIGA ESTOS PASOS CUANDO LA BATERÍA ESTÉ FUERA DEL VEHÍCULO.**

##### **ADVERTENCIA: LAS CHISPAS CERCA DE LA BATERÍA PUEDEN CAUSAR EXPLOSIONES.**

- 5.1 Verifique la polaridad de los terminales de la batería. (+ / -)
- 5.2 Conecte la pinza positiva al terminal positivo de la batería ( + Rojo).
- 5.3 Colóquese lo más lejos posible de la batería y conecte la pinza negativa al terminal negativo ( - Negro) de la batería.
- 5.4 No mire hacia la batería cuando complete las conexiones.
- 5.5 Conecte el cable de alimentación de CA a la toma de corriente y encienda el cargador.
- 5.6 Al desconectar el cargador, complete los pasos en orden inverso.

#### **INSTRUCCIONES DE USO**

##### **1 NAVEGANDO POR LA INTERFAZ PRINCIPAL**





## 2 MODALIDAD DE INTERFAZ PRINCIPAL

El dispositivo proporciona 5 interfaces principales con los siguientes modos::

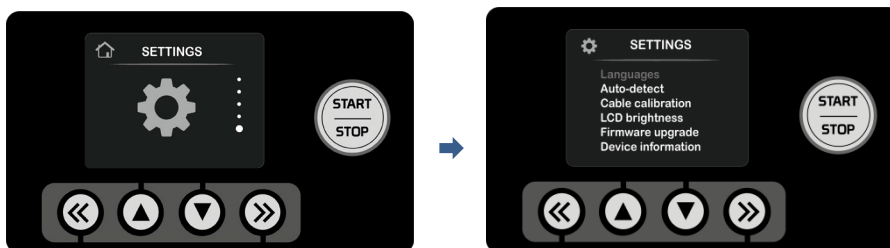
MODALIDAD DE AJUSTES → MODALIDAD DE CARGA → MODALIDAD DE CARGA →

MODALIDAD DE DIAGNÓSTICO → MODALIDAD DE TEST (Comprobar)


Presione  para ingresar al menú principal o regresar al menú anterior.


Presione  para alternar entre los distintos modos y configuraciones


## 3 AJUSTES:



Operación:

Paso 1: Presione  para ENTRAR al submenú SETTING.

Paso 2: Presione  para seleccionar la configuración deseada.


Paso 3: Presione  para CONFIRMAR y proceda al menú de configuración deseado.



Configuración mostrada:

IDIOMA; DETECCIÓN AUTOMÁTICA; CALIBRACION DEL CABLE; BRILLO LCD; ACTUALIZACIÓN DE FIRMWARE;  
INFORMACIÓN DEL DISPOSITIVO

### AJUSTES DE IDIOMA

Operación:

Paso 1: Presione  para ENTRAR al submenú IDIOMA.

Paso 2: Presione   para seleccionar el idioma deseado.



Paso 3: Presione  para confirmar el idioma seleccionado.

Idiomas mostrados: Inglés; Francés, Alemán, Español, Ruso, Italiano, Holandés.

### AJUSTE DE DETECCIÓN AUTOMÁTICA

Operación:

Paso 1: Presione  para ENTRAR al submenú AUTO - DETECT.

Paso 2: Presione   para seleccionar la configuración deseada.

Paso 3: Presione  para confirmar el ajuste AUTO - DETECT.

Configuración mostrada: CHARGE ON / OFF; SHOWROOM ON / OFF

Si **AUTO-DETECT** está ENCENDIDO, el cargador reiniciará automáticamente los modos **CHARGE** o **SHOWROOM** después de un corte de energía CA. Consulte el **MODO CHARGE** o el **MODO SHOWROOM** que se presentan en las secciones 4. y 6.

### AJUSTE DE CALIBRACIÓN DEL CABLE

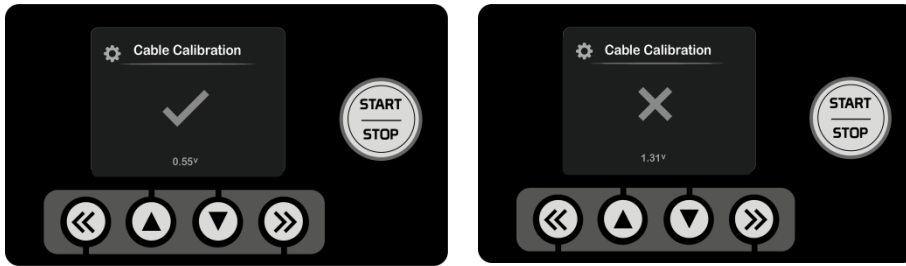
Operación:

Paso 1: Presione  para ENTRAR al submenú CABLE CALIBRATION.

Paso 2: Conecte las pinzas positivas y negativas juntas asegurando una conexión sólida.

Paso 3: Presione el botón **Start / Stop**. El cargador probará automáticamente los cables de salida.

### Configuración mostrada:



**Importante:** Si es necesario reemplazar los cables de salida de CC, consulte a su distribuidor para solicitar un juego de reemplazo. Solo los cables de salida de CC aprobados por el fabricante se pueden usar con este dispositivo, una vez que se hayan reemplazado los cables, deben calibrarse como se muestra arriba.

### AJUSTE DE BRILLO LCD

#### Operación:

**Paso 1:** Presione  para **ENTRAR** al submenú **BRIGHTNESS LCD**

**Paso 2:** Presione  para establecer el nivel de brillo deseado.


La configuración predeterminada se establece en 50%.



### CONFIGURACIÓN DE ACTUALIZACIÓN DE FIRMWARE

#### Operación:

**No intente actualizar el firmware con otras actualizaciones que no sean las publicadas por el fabricante. Pueden ocurrir daños críticos si se aplican actualizaciones no aprobadas o si las actualizaciones se aplican incorrectamente.**

**Paso 1:** descargue la actualización del firmware en un dispositivo de almacenamiento USB vacío. Conecte el dispositivo de almacenamiento al cargador a través del puerto USB.

**Paso 2:** Presione  para ingresar al submenú de actualización de firmware


**Paso3:** Presione   para configurar el código de cuatro dígitos proporcionado por el fabricante para desbloquear el modo de actualización.

**Paso 4:** Presione el botón **Start / Stop**. El dispositivo actualizará automáticamente la versión de firmware.

**Paso 5:** Una vez que se complete la actualización del firmware, presione cualquier tecla para reiniciar el cargador con el software actualizado.

### INFORMACIÓN DEL DISPOSITIVO

#### Operación:

Presione para  ingresar a la pantalla de información del dispositivo:

**Pantalla: versión de firmware, versión de firmware TFT, clasificación del producto, etc.**

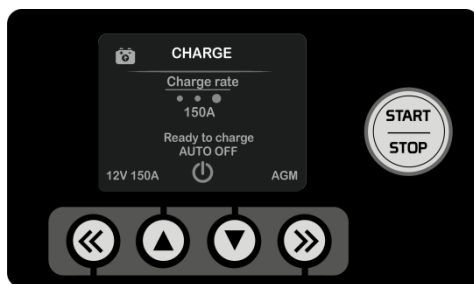
#### 4 MODALIDAD DE CARGA:

El software avanzado de los cargadores está optimizado para cargar correctamente y completamente una amplia variedad de tipos de baterías y diferentes químicas; incluyendo baterías de arranque de plomo ácido (plomo- ácido selladas, AGM, EFB, GEL) y de litio (LiFePo4) de 20Ah a 1200Ah.



Una vez que se selecciona el **modo CARGA**, se pueden ingresar el voltaje de carga, el tipo de batería y el voltaje de carga.


Asegúrese de que los parámetros de entrada (voltaje nominal, tipo de batería, corriente de carga) sean correctos para la batería que está intentando cargar, que cumplan con las especificaciones del fabricante de la batería y que haya leído las instrucciones de recarga de la batería. El incumplimiento de las especificaciones de la batería puede provocar daños en el cargador, la batería, el vehículo, la propiedad o lesiones personales.

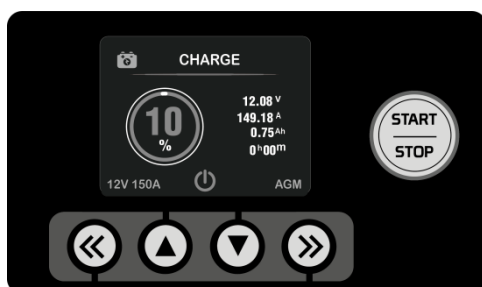
##### Operación en modalidad de carga



**Paso 1:** presione   para **ENTRAR o SALIR** del modo de carga

**Paso 2:** presione   para seleccionar el parámetro deseado

**Paso 3:** Presione  para iniciar o detener el proceso de carga.



##### Valores mostrados durante la carga:

**Porcentaje** de carga: indica el porcentaje de carga (%).

**Corriente:** muestra la corriente de carga (A)

**Voltaje:** muestra el voltaje de carga (V)

**Ah:** muestra los Amperios-hora cargados.

**Hora:** muestra la duración de la carga

#### 4.1 Proceso de carga inteligente:

**Importante:** asegúrese de que el modo y los parámetros seleccionados coincidan con el tipo de batería que está intentando cargar.

**Proceso de carga de 9 etapas para baterías de plomo ácido:**

Análisis del estado de la batería → Desulfuración (si es necesario) → Arranque suave → Carga fuerte → Análisis 1 → Absorción



→ Análisis 2 → Ecuación → Carga flotante → (período de reinicio de 21 días)

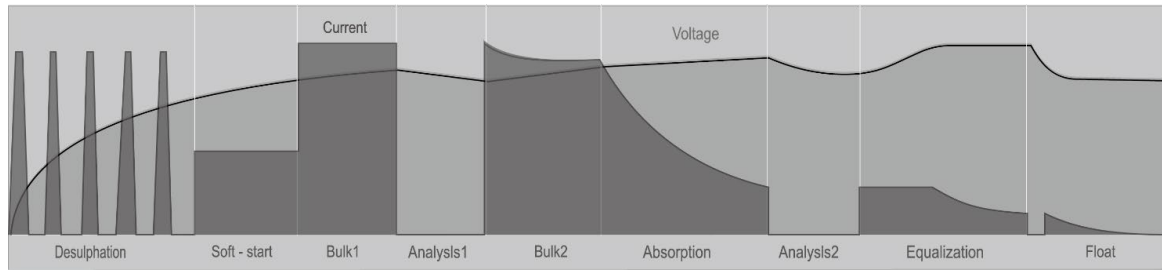


Fig -2

### 5 etapas para baterías de litio LiFePO4

Arranque suave → Carga fuerte → Absorción (CV1 + CV2) → Recarga → Periodo de reinicio de 21 días

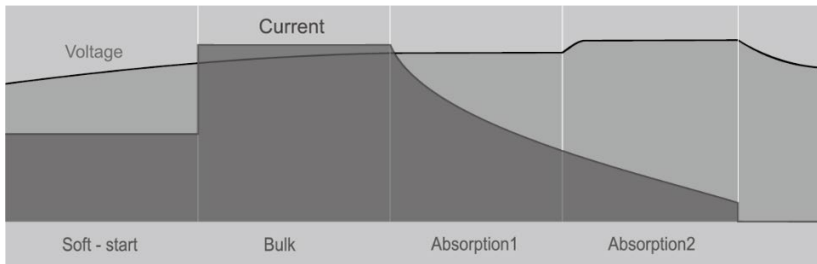


Fig-3

## 4.2 Procesos de carga

### Desulfuración:

En esta etapa, se aplican pulsos de voltaje ascendente y alta corriente a la batería para recuperar las baterías sulfatadas.

**Control de corriente de desulfuración:** 25% de la corriente total entregada.

### Arranque suave:

En esta etapa, se aplica a la batería un voltaje ascendente y un máximo del 50% de la corriente de la etapa general para comenzar el proceso de carga.

### Carga fuerte:

En esta etapa se aplica a la batería el voltaje creciente y la corriente máxima definida por el usuario.

- 5 ~ 150Amp ajustable para el SF150

- 1-35Amp ajustable para el SF35

### Análisis-1:

En esta etapa, el cargador prueba la batería para detectar celdas defectuosas (solo para baterías de plomo ácido). Para obtener resultados de detección de células anormales, consulte la sección de solución de problemas (8).

### Absorción:

En esta etapa, se aplica un voltaje constante y una corriente decreciente a la batería para asegurar que alcance el 80% del estado de carga.

Voltajes de la etapa de absorción para cada química de la batería:

Batería GEL	14.1V
Batería AGM	14.4V
Batería EFB	14.5V
Batería inundada	14.7V
Batería	Absorción CV1 =14.0V
LiFePO4	Absorción CV2 =14.4V

## 2 para modo de 24 V (solo SF35)

**Análisis- 2:** En esta etapa el cargador vuelve a probar la batería para detectar celdas defectuosas y altos niveles de sulfatación (solo para baterías de plomo ácido).

**Ecuación:** En esta etapa se aplica un voltaje más alto y una corriente baja para equilibrar las celdas internas de la batería (solo para baterías de plomo ácido).

Voltajes máximos de la etapa de ecuación para cada química de la batería:

BATERÍA AGM	14.5V
BATERÍA EFB	14.6V
Batería plomo ácido	15.5V
Control de corriente de ecuación	15% de la corriente máxima

## x2 para modo de 24 V (solo SF35)

**Observaciones:** la interfaz mostrará 80 ~ 99% cargada durante la etapa de absorción y ecuación.

**Flotador:** Compatible solo con baterías de plomo ácido, esta etapa se utiliza para el mantenimiento de baterías a largo plazo.

**Voltaje de flotación:** 13,6 v

**Observaciones:** la interfaz mostrará el 100% de carga durante la etapa de flotación. Si el voltaje cae por debajo de 12,5 V, el cargador volverá automáticamente al **modo Bulk** (carga fuerte).


**Etapa de recarga LiFePo4:** si el voltaje de la batería cae por debajo de 12,8 V, el cargador volverá automáticamente al modo Bulk (carga fuerte).


**Si AUTO-DETECT está ENCENDIDO:** el cargador reiniciará automáticamente el proceso de carga desde donde se interrumpió en caso de un corte de energía CA.

## 5 MODALIDAD DE DIAGNÓSTICO (MODO DE SUMINISTRO DE ENERGÍA)

El cargador actuará como una fuente de alimentación estable y configurable durante el diagnóstico del vehículo, la reparación y la programación del módulo

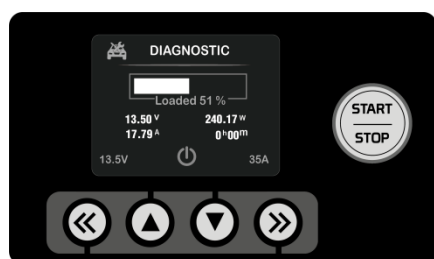


**Paso 1:** Presione  para ingresar o salir de este modo.

**Paso 2:** Presione  para seleccionar los parámetros deseados:

**Voltaje** de la batería; Voltaje de salida, corriente de salida máxima.

**Paso 3:** Presione  para iniciar o detener el modo.



**Valores mostrados durante el diagnóstico:**

**Porcentaje de carga:** muestra la carga en el cargador (%)

**Corriente:** muestra la corriente de salida (A)

**Voltaje:** muestra el voltaje de salida (V)

**Watt:** muestra la potencia de salida (W)

**Hora:** muestra la duración

**Control de voltaje de salida:** 12 ~ 15 V (x2 para modo 24 V) ajustable

**Control de corriente de salida:** 5 ~ 150Amp ajustable para las unidades SF150 / 1-35Amp ajustable para las unidades SF35.

## 6 MODALIDAD SHOWROOM (MODO DE SUMINISTRO DE ENERGÍA)


**Suministrar energía y mantener la batería de vehículos en modo de demostración:**

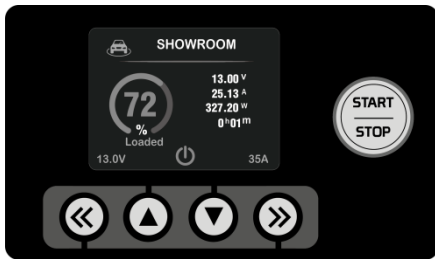


**Paso 1:** Presione  para ingresar o salir del modo.

**Paso 2:** Presione  para seleccionar el parámetro deseado:

Voltaje de la batería; Voltaje de salida, corriente de salida.

**Paso 3:** Presione  para iniciar o detener el modo de sala de exposición.



**Visualización en modo Showroom:**

**Porcentaje de carga:** muestra la carga en el cargador (%)

**Corriente:** muestra la corriente de salida (A)

**Voltaje:** muestra el voltaje de salida (V)

**Watt:** muestra la potencia de salida (W)

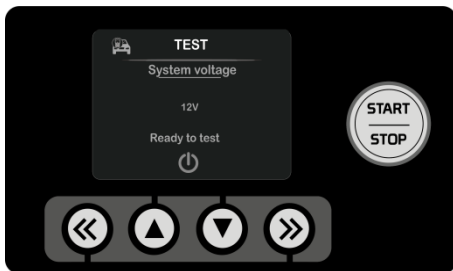
**Hora:** muestra la duración


**Voltaje de salida:** Ajustable entre 12,6 - 14,5 V (x2 para el modo 24 V SF35 solamente).


**Corriente de salida:** ajustable entre 5 - 150Amp para el SF150 y 1 - 35Amp para el SF35.


**7 MODO DE PRUEBA:**

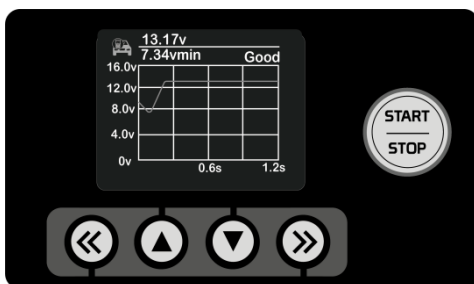
prueba tanto la batería del vehículo como el rendimiento del sistema de arranque. (voltaje y forma de onda)



**Paso 1:** presione  para entrar o salir de este modo.

**Paso 2:** Presione  para seleccionar el voltaje correcto:

**Paso 3:** Presione  para iniciar o detener el proceso de prueba.



**Visualización en modo de prueba:**

**Voltaje de la batería:** muestra el voltaje de la batería del vehículo (V)

**Sistema de arranque:** muestra la forma de onda de voltaje y el voltaje mínimo

**Resultado de la prueba:** excelente, bueno, necesita recargarse, malo

## 8 ABNORMAL DISPLAY AND TROUBLE SHOOTING

Condición anormal	Causa posible	Solución sugerida	Causa posible
No se detectó batería	Conexión perdida	Compruebe las conexiones de la batería y de los cables	Conexión perdida
Cortocircuito de la batería	Conexión incorrecta	Compruebe las conexiones de la batería y de los cables	Conexión incorrecta
Conexiones invertidas de la batería	Conexión incorrecta	Invertir la polaridad de la conexión a la batería	Conexión incorrecta
El voltaje es demasiado bajo	Si el voltaje de la batería es inferior a 2-4 V, el cargador no comenzará a recargar la batería automáticamente	Mantenga presionado  durante 3 segundos para forzar el inicio del proceso de carga (Verifique las conexiones antes de activar esta función)	Si el voltaje de la batería es inferior a 2-4 V, el cargador no comenzará a recargar la batería automáticamente
El voltaje de la batería es demasiado alto.	Utilizo de una batería de 12 V en modalidad de 24 V	Cambiar la configuración de la batería de 24 V a 12 V	Utilizo de una batería de 12 V en modalidad de 24 V
Protección de celda de la batería defectuosa	La batería ha fallado	Reemplace la batería	La batería ha fallado
Protección contra sobrecalentamiento	Es necesario comprobar el cargador	Póngase en contacto con su distribuidor	Es necesario comprobar el cargador
Protección de control de sobretensión	Es necesario comprobar el cargador	Póngase en contacto con su distribuidor	Es necesario comprobar el cargador
Protección de control de sobrecorriente	Es necesario comprobar el cargador	Póngase en contacto con su distribuidor	Es necesario comprobar el cargador
Batería defectuosa (en modalidad de test)	La batería está en cortocircuito o ha fallado	Reemplace la batería	La batería está en cortocircuito o ha fallado
Necesita cargar (en modalidad de test)	Batería muy descargada o sulfatada	Utilice la modalidad de carga para recargar la batería	Batería muy descargada o sulfatada

## 9 ESPECIFICACIONES

**Voltaje de entrada:** 220-240Vac 50 / 60Hz

**Salida nominal:** 12 24Vdc 35A para SF35; 12V pico - 150A, 100A continuo para SF150.

**Tipo de batería:** baterías de arranque de plomo ácido (plomo ácido, AGM, EFB, GEL.) O de litio (LiFePO4).

**Adecuado para tamaño de batería:** 20 Ah a 1200 Ah.

**Entorno operativo:** -10 ~ 40 ° C, 0-90% RH.

**Entorno de almacenamiento:** -20 ~ 85 ° C, 0-90% RH.

**Tamaño del cable de entrada:** 1,5 mm<sup>2</sup> 3C 75 \* C CON enchufe VDE de 3 pines más IEC-60320-C19.

**Tamaño del cable de salida:** 3 metros 8mm<sup>2</sup> 105 ° C con pinzas para SF35.  
3 metros 25mm<sup>2</sup> 105 ° C con pinzas para SF150.

**Peso neto:** Aprox. 5,0 kg para SF35; Aprox. 9,0 kg para SF150.

**Estándar de seguridad:** EN 60335-1, EN 60335-2-29, Estándares EMC: EN55014

**Dimensiones**

SF35 (Lx Wx H: 270\*243\*109mm)  
SF150 (Lx Wx H: 330\*328\*109mm)

**Ejemplo de dimensión de instalación del SF150:**

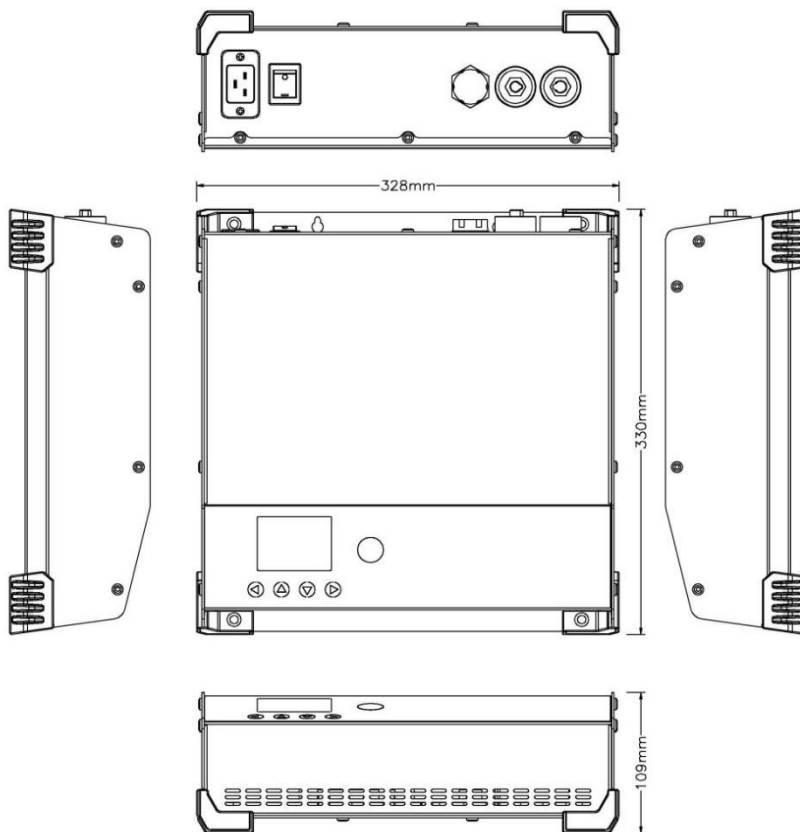


Fig-4

**10 INFORMACIÓN DE GARANTÍA:**

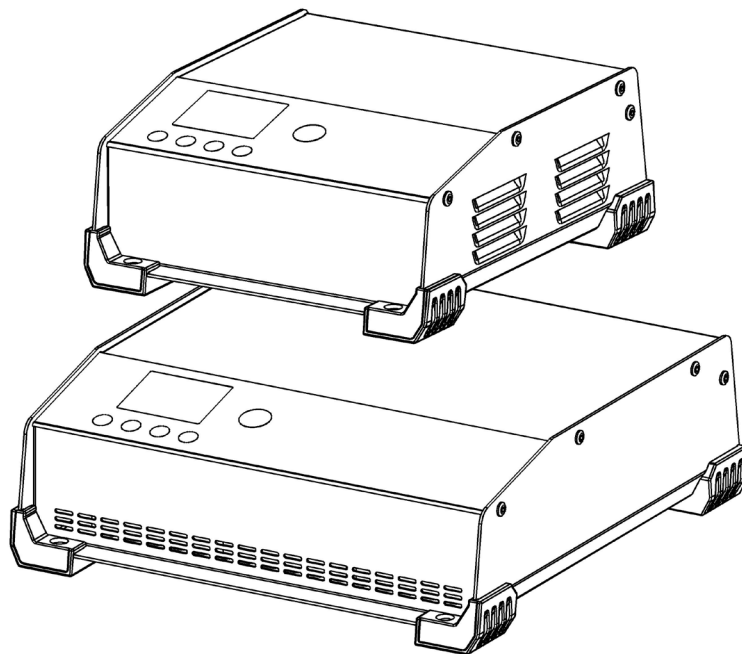
La garantía de esta unidad depende de las condiciones otorgadas por su distribuidor. El fabricante no tendrá responsabilidad alguna en ningún momento por cualquier garantía, lesiones personales o daños a la propiedad.

El transporte nunca está incluido.

Deseche el embalaje de forma responsable. Debe ser reciclado por su servicio local o colocado en contenedores de reciclaje apropiados. Nunca deseche equipos eléctricos o baterías con la basura doméstica. Haga que los recicle su distribuidor o su servicio local.

# FLASH SERIES

## Notice d'Utilisation



SF150 (12V)  
SF35 (12/24V)

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

### PRÉSENTATION DU PRODUIT :

Cette série de chargeurs Flash est conçue pour une utilisation industrielle dans un environnement d'atelier professionnel. Ils peuvent être utilisés pour différentes applications telles que la charge et le maintien de charge, les diagnostics et l'alimentation électrique, le maintien des batteries des véhicules d'exposition et le test des batteries. Ils sont compatibles avec différentes technologies de batteries plomb / acide ainsi qu'avec les nouvelles batteries au lithium LiFePo4. En mode Diagnostic, ils peuvent fournir une tension constante pour diverses opérations d'entretien du véhicule telles que la recherche de pannes, la reprogrammation du module et le maintien de la batterie pendant d'autres opérations. En mode Showroom, ils peuvent fournir le courant nécessaire à un véhicule en démonstration, permettant d'afficher toutes les fonctionnalités du véhicule sans user la batterie. La fonction Test peut être utilisée pour vérifier l'état du démarreur du véhicule. Les chargeurs Flash disposent également d'un mode d'auto-étalonnage en cas de changement de composant.

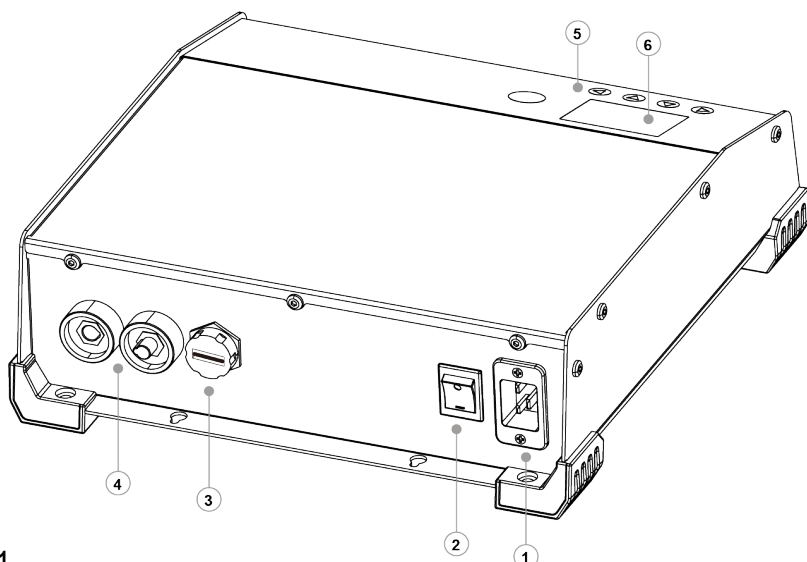
CHARGEUR DE BATTERIE INTELLIGENT, ALIMENTATION RÉGLABLE, MAINTIEN DE BATTERIE ET TESTEUR

### CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES :

- Technologie et technologie brevetée de chargement et de reconditionnement des batteries.
- Alimentation corrigée du facteur de puissance et Mode de charge automatique en plusieurs étapes.
- Possibilité de charger plusieurs types de batteries : WET (Standard), AGM, EFB, GEL et lithium (LiFePo4)
- Plusieurs taux de charge pour s'adapter aux différentes capacités des batteries.
- Détection automatique des cellules de batterie court-circuitées ou sulfatées. Reconditionnement automatique et équilibrage des cellules.
- Mode diagnostic avec sortie de tension constante.
- Le mode Showroom assure une compensation de puissance pour un véhicule en mode démonstration.
- Interface utilisateur intuitive avec affichage couleur.
- Fonction de redémarrage automatique en mode Charge et Showroom suite à une coupure de courant alternatif. Détection automatique.
- Paramètres du mode Charge et Showroom automatiquement mémorisés par le système de détection automatique.
- Fonction de vérification de l'intégrité du câble de sortie DC.
- Mise à jour du logiciel compatible via le port USB.
- Peut être posé, fixé au mur de manière permanente ou suspendu là où c'est nécessaire.



## CHARACTERISTIQUES:



1. Entrée de Courant (AC)
2. Interrupteur On/Off
3. Port USB
4. Sortie de Courant (DC)
5. Flèches de Navigation
6. Ecran

Fig-1

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES :

**CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS, CE MANUEL CONTIENT DES INSTRUCTIONS IMPORTANTES DE SÉCURITÉ ET DE FONCTIONNEMENT GARDEZ-LE AVEC OU À PROXIMITÉ DU CHARGEUR EN PERMANENCE.**

1. **AVERTISSEMENT** – EMISSION DE GAZ EXPLOSIFS À PROXIMITÉ D'UNE BATTERIE AU PLOMB-ACIDE EN COURS D'UTILISATION EST DANGEREUX. DES GAZ EXPLOSIFS SE DÉVELOPPENT PENDANT LE FONCTIONNEMENT NORMAL DE LA BATTERIE. IL EST IMPORTANT QU'AVANT CHAQUE UTILISATION DE VOTRE CHARGEUR, VOUS LISIEZ CE MANUEL ET SUIVIEZ EXACTEMENT LES INSTRUCTIONS.  
Cet appareil a été conçu pour des professionnels formés et selon les codes de pratique en vigueur à ce moment. Son utilisation est sûre, mais assurez-vous de lire et de comprendre ce manuel d'utilisation au préalable. Il peut être dangereux s'il est utilisé par du personnel non qualifié ou d'une manière incorrecte. Le fabricant ne peut être tenu responsable de l'utilisation incorrecte de cet appareil. Pour plus de sécurité, veuillez suivre les étapes suivantes:
  - 1.1 Portez toujours un équipement de sécurité : lunettes, gants, protection auditive et tenue appropriée.
  - 1.2 N'utilisez que des accessoires ou pièces approuvées par le fabricant.
  - 1.3 Les modifications ou altérations de cet appareil sont interdites. Les réparations et l'entretien ne peuvent être effectués que par un centre officiel autorisé. Les cordons, câbles, chargeurs ou appareils endommagés doivent être immédiatement réparés ou remplacés.
  - 1.4 Utilisez toujours cet appareil dans un endroit bien ventilé. Ne jamais utiliser dans des zones potentiellement explosives ou à proximité de matériaux inflammables.
  - 1.5 Évitez les courts-circuits et faites en sorte que les pinces ne se touchent jamais entre elles ou avec une pièce métallique en même temps.
  - 1.6 Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) ayant des capacités physiques ou mentales réduites, ou par des personnes sans expérience ou n'ayant pas reçu de formation professionnelle. Veuillez garder hors de portée des enfants afin qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
  - 1.7 Pour réduire le risque d'explosion de la batterie, suivez ces instructions et celles publiées par le fabricant de la batterie et / ou le fabricant de tout équipement que vous avez l'intention d'utiliser ou que vous avez à proximité. Vérifiez toutes les marques d'avertissement.
  - 1.8 N'exposez pas le chargeur à la pluie, à la neige ou à des liquides. Ne jamais plonger dans l'eau, brûler ou jeter avec les ordures ménagères.
  - 1.9 L'équipement de sécurité, tel qu'un extincteur ou de l'eau pour rincer les yeux, doit toujours être à proximité. Assurez-vous également que quelqu'un d'autre se trouve à proximité en cas d'urgence.

- 1.10 Si de l'acide provenant de la batterie entre en contact avec votre peau ou vos vêtements, lavez immédiatement avec du savon et de l'eau. Si de l'acide entre en contact avec vos yeux, rincez-les immédiatement à l'eau claire pendant au moins 10 minutes et consultez immédiatement un médecin.
- 1.11 Enlever vos objets personnels métalliques lorsque vous travaillez à proximité de moteurs et de batteries.
- 1.12 Toujours lire le manuel d'utilisation du véhicule avant de connecter un chargeur au véhicule ou à sa batterie.
- 1.13 N'essayez pas de charger une batterie de bateau lorsque le bateau est sur ou près de l'eau. Un bateau doit être sur une remorque et situé à l'intérieur avant d'essayer de charger sa (ses) batterie (s). Les instructions du constructeur du bateau doivent être suivies à la lettre.
- 1.14 Pour réduire tout risque d'endommagement de la prise et du cordon électriques, tirez sur la prise plutôt que sur le cordon lorsque vous débranchez le chargeur
- 1.15 Une rallonge ne doit pas être utilisée à moins que cela ne soit absolument nécessaire. L'utilisation d'une rallonge inappropriée peut entraîner un risque d'incendie et d'électrocution. Si une rallonge doit être utilisée, assurez-vous que les fiches de la prise de la rallonge sont les mêmes que sur le chargeur et que la rallonge est correctement câblée et en bon état. La taille du câble doit être suffisamment grande pour l'ampérage du chargeur.
- 1.16 Si cet appareil est tombé, est endommagé ou fuit, veuillez le faire contrôler immédiatement par un agent autorisé.
- 1.17 Appareils contenant des batteries contenant des matières dangereuses pour l'environnement :
- a) Les batteries contiennent du plomb et de l'acide sulfurique dilué. Jetez la batterie avec les déchets conformément aux réglementations fédérales, régionales et locales. Ne jetez pas la batterie dans une décharge, un lac ou un environnement naturel. Elle doit être recyclée correctement.
  - b) Jetez et remplacez la batterie VRLA au plus tard à la date indiquée sur la batterie ou dans le manuel de l'utilisateur. Une utilisation au-delà du temps de service requis peut provoquer des fuites de fluide dues aux dommages du contenant ou provoquer un incendie en raison d'une fuite de courant.
- 1.18. Lorsque le chargeur est entrain de charger la batterie d'un véhicule, les étapes suivantes doivent être effectuées :
- a) La borne de la batterie qui n'est pas connectée au châssis doit être connectée en premier. L'autre connexion doit être faite au châssis, à distance de la batterie et du conduit de carburant. Le chargeur doit ensuite être connecté au secteur.
  - b) Après la charge, débranchez le chargeur du secteur, puis retirez la connexion du châssis avant la connexion de la batterie, dans cet ordre.
- 1.19 Ne jamais fumer, approcher une étincelle ou une flamme à proximité de la batterie ou du moteur.
- 1.20 Ne pas utiliser le chargeur pour recharger des batteries sèches ou non rechargeables qui sont généralement utilisées avec les appareils ménagers. Ces batteries peuvent éclater et causer des blessures corporelles ou des dommages matériels.
- 1.21 Ne jamais charger un type inapproprié de batterie ou un voltage inapproprié
- 1.22 Toujours ranger les pinces correctement après chaque utilisation.
- 1.23 L'acide et les gaz des batteries peuvent être dangereux, ne jamais toucher ou inhaler. Soyez vigilants lorsque vous travaillez près du moteur. Les pièces mobiles peuvent provoquer des blessures. Ne jamais démarrer ni recharger une batterie gelée (très froide). Cela pourrait être très dangereux.



## **2 PREPARATION A LA CHARGE**

2.1 S'il est nécessaire de retirer la batterie du véhicule avant de charger, assurez-vous que le véhicule soit éteint avant de déconnecter la batterie. Pour déconnecter la batterie, enlevez toujours la connexion négative en premier. Assurez-vous que l'espace autour de la batterie et du chargeur soit bien ventilé.

2.2 Nettoyez les bornes de la batterie (Veillez à garder toute trace de corrosion loin de la peau et des yeux). Si besoin, ajoutez de l'eau distillée à chaque cellule de la batterie jusqu'à ce que l'acide atteigne le niveau spécifié par le fabricant de la batterie. Cela aide à purger l'excès de gaz des cellules. Ne pas trop remplir. Lisez attentivement et suivez les instructions de charge du fabricant du véhicule et de la batterie. Des précautions spécifiques, telles que retirer ou ne pas retirer les capuchons des cellules pendant la charge et les taux de charge recommandés doivent être suivies.

Déterminer la tension de la batterie, selon le fabricant du véhicule ou de la batterie et assurez vous qu'elle corresponde aux caractéristiques de sortie du chargeur.

## **3 EMLACEMENT DU CHARGEUR ET PRECAUTIONS DE CONNEXION**

3.1 Placez le chargeur aussi loin de la batterie que les câbles le permettent. Ne jamais placer le chargeur directement au-dessus de la batterie en cours de chargement, ou vice versa. Les gaz produits par la batterie peuvent endommager le chargeur, ne jamais laisser l'acide de la batterie couler sur le chargeur.

3.2 N'utilisez pas le chargeur dans un espace clos ou sans ventilation adéquate.

3.3 Le chargeur doit être débranché du secteur avant d'être connecté ou déconnecté à une batterie.

3.4 Ne laissez jamais les pinces ou les bornes de sortie se toucher créant un court-circuit.

3.5 Si des problèmes surviennent lors de la connexion des câbles de sortie, demandez l'aide de votre revendeur pour trouver une solution pour votre application.

## **4 ETAPES A SUIVRE POUR UNE BATTERIE INSTALLEE A L'INTERIEUR DU VEHICULE**

### **UNE ETINCELLE A PROXIMITE DE LA BATTERIE PEUT ETRE DANGEREUX. COMMENT REDUIRE CE RISQUE :**

4.1. Assurez-vous que chaque câble soit éloigné des pièces mobiles ou des points de contact lors de l'utilisation du chargeur

4.2 Restez à l'écart des pales de ventilateur, des courroies, des poulies et de toute autre pièce qui pourrait causer des blessures corporelles.

4.3 Assurez-vous que la polarité des connexions soit correcte: la borne POSITIVE (Rouge, POS., P, +) a généralement un diamètre plus grand que la NÉGATIVE (Noir, NEG., N, -). En cas de doute, utilisez un voltmètre pour vérifier les polarités des bornes.

4.4 Déterminez quelle borne de la batterie est reliée au châssis ; Pour les véhicules dont la masse est négative, connectez d'abord la pince POSITIVE à la borne POSITIVE (POS., P, +) de la batterie. Ensuite, connectez la pince NÉGATIVE au châssis ou au bloc moteur du véhicule loin de la batterie.

4.5. Ne connectez le chargeur à aucune autre partie du véhicule que les bornes de la batterie ou la masse négative

4.6 Branchez le cordon d'alimentation du chargeur à une prise électrique

4.7 Pour déconnecter le chargeur, mettez le chargeur hors tension, débrancher le du secteur, retirer la pince du châssis, puis enlever la pince connectée à la borne de la batterie. Consultez le mode d'emploi pour les informations sur la durée de charge.

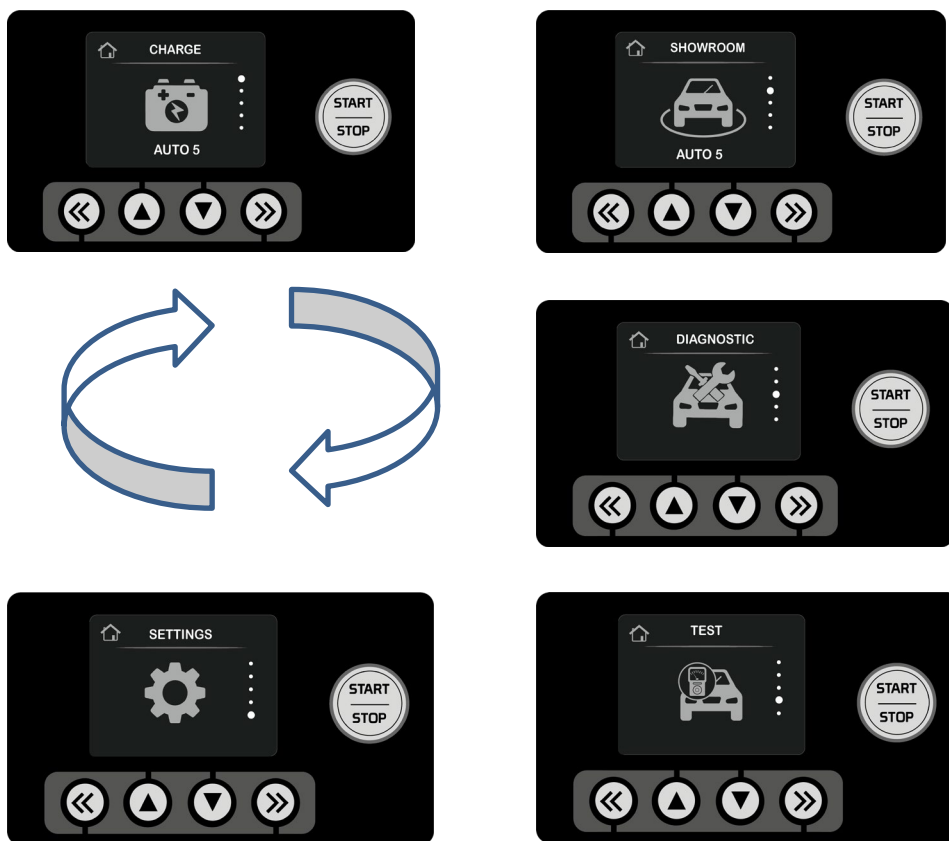
## 5 SUIVRE CES ETAPES LORSQUE LA BATTERIE EST A L'EXTERIEUR DU VEHICULE

**ATTENTION : DES ETINCELLES A PROXIMITE D'UNE BATTERIE PEUVENT CAUSER DES EXPLOSIONS**

- 5.1. Vérifiez la polarité des bornes de la batterie (+/-)
- 5.2. Connectez la pince positive sur la borne positive de la batterie
- 5.3. Placez vous le plus loin possible de la batterie et connectez la pince négative à la borne négative de la batterie
- 5.4. Ne vous mettez pas face à la batterie lorsque vous effectuer les connexions.
- 5.5. Branchez le câble d'alimentation à la prise électrique et mettez le chargeur sous tension.
- 5.6. Pour déconnecter le chargeur, suivez ces étapes dans l'ordre inverse.

## MODE D'EMPLOI


### 1. NAVIGUER DANS L'INTERFACE PRINCIPAL



### 2. MODE D'INTERFACE PRINCIPAL

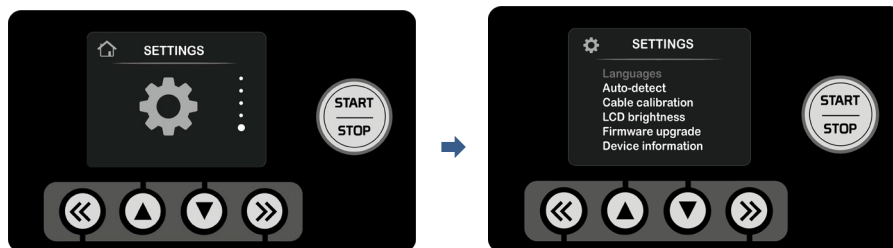
L'appareil fournit 5 interfaces principales avec les modes suivants:

**REGLAGES → MODE DE CHARGE → MODE SHOWROOM → MODE DE DIAGNOSTIQUE → MODE DE TEST**

Appuyez sur   pour entrer dans le menu principal ou retourner au menu précédent

Appuyez sur   pour faire défiler les différents modes et réglages

### 3. REGLAGES :



#### Procédure:

**Etape 1:** Appuyez sur  pour ENTRER dans le sous-menu REGLAGES

**Etape 2:** Appuyez sur   pour sélectionner le réglage souhaité

**Etape 3:** Appuyez sur  pour CONFIRMER et accéder au menu des réglages souhaités

Réglages affichés :

LANGUE ; AUTO-DETECTION; CALIBRAGE DU CABLE ; LUMINOSITE ECRAN ; MISE A JOUR LOGICIEL ; INFO SUR L'APPAREIL

#### REGLAGES DE LA LANGUE

##### Procédure:

**Etape 1:** Appuyez sur  pour ENTRER dans le sous-menu LANGUE

**Etape 2:** Appuyez sur   pour sélectionner la langue souhaitée

**Etape 3:** Appuyez sur  pour confirmer la langue choisie

**Langues affichées :** Anglais, Français, Allemand, Espagnol, Russe, Italien, Néerlandais

#### REGLAGE DE LA DETECTION AUTOMATIQUE

##### Procédure:

**Etape 1:** Appuyez sur  pour ENTRER dans le sous-menu AUTO-DETECTION

**Etape 2:** Appuyez sur   pour sélectionner le réglage souhaité

**Etape 3:** Appuyez sur  pour confirmer le réglage d'AUTO-DETECTION

réglages affichés : CHARGE ON/OFF ; SHOWROOM ON/OFF

Si le mode AUTO-DETECTION est enclenché, le chargeur redémarrera automatiquement les modes CHARGE et SHOWROOM suite à une coupure de courant. Veuillez-vous référer au mode CHARGE et SHOWROOM présentés aux sections 4 et 6

## CALIBRAGE DU CABLE

### Procédure:

**Etape 1:** Appuyez sur  pour ENTRER dans le sous-menu CALIBRAGE DU CABLE

**Etape 2 :** Connectez les pinces positive et négative ensemble en veillant à ce que la connexion soit solide.

**Etape 3 :** Appuyez sur le bouton Start/Stop. Le chargeur testera automatiquement les câbles de sortie

### Affichage des réglages :



**Important :** Si les câbles de sortie doivent être remplacés, contactez votre distributeur afin de commander un jeu de remplacement. Seuls les câbles approuvés par le fabricant peuvent être utilisés avec cet appareil. Une fois les câbles remplacés, ils doivent être calibrés comme indiqué ci-dessus.

## REGLAGE DE LA LUMINOSITE

### Procédure:

**Etape 1:** Appuyez sur  pour ENTRER dans le sous-menu LUMINOSITE LCD

**Etape 2:** Appuyez sur  pour sélectionner le niveau de luminosité souhaité


Le réglage par défaut est paramétré à 50%



## REGLAGE DE LA MISE A JOUR DU LOGICIEL

### Procédure:

**N'essayez pas de mettre à jour le logiciel avec une autre mise à jour que celles publiées par le fabricant. De sérieux dommages peuvent survenir si des mises à jour non approuvées sont installées ou si les mises à jour ne sont pas installées correctement.**

**Etape 1:** Téléchargez la mise à jour du logiciel sur un périphérique de stockage USB vierge. Connectez le périphérique de stockage au chargeur via le port USB

**Etape 2:** Appuyez sur  pour entrer dans le sous-menu mise à jour du logiciel

**Etape 3:** Appuyez sur   pour définir le code digital à quatre chiffres fourni par le fabricant pour déverrouiller le mode de mise à jour.

**Etape 4:** Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt. L'appareil va automatiquement mettre à jour la version du logiciel.

**Etape 5:** Une fois la mise à jour du logiciel complète, appuyez sur n'importe quelle touche pour redémarrer le chargeur avec le logiciel mis à jour.

## INFORMATION SUR L'APPAREIL

Procédure:

Appuyez sur  pour accéder à l'affichage des informations de l'appareil:

Affichage: version du logiciel, version du logiciel TFT, version du produit, etc.

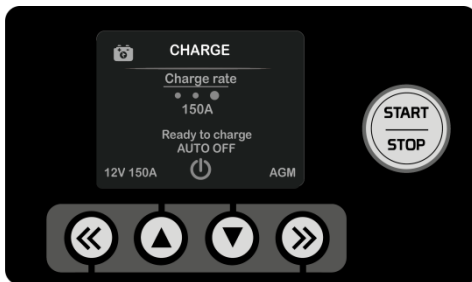
## 4. MODE CHARGE



Le logiciel avancé de ces chargeurs est optimisé pour charger correctement et complètement une grande variété de batteries ; y compris les batteries au plomb (Flooded, AGM, EFB, GEL) et au lithium (LiFePo4) de 20Ah à 1200Ah.

Une fois le mode CHARGE sélectionné, la tension de charge et le type de batteries peuvent être saisis.

Assurez-vous que les paramètres d'entrée (tension nominale, type de batterie, courant de charge) soient adaptés à la batterie que vous souhaitez charger, qu'ils répondent aux spécifications du fabricant de la batterie et que vous ayez lu les instructions de charge de la batterie. Le non-respect des spécifications de la batterie peut entraîner des dommages au chargeur, à la batterie, au véhicule, aux biens ou des blessures corporelles.

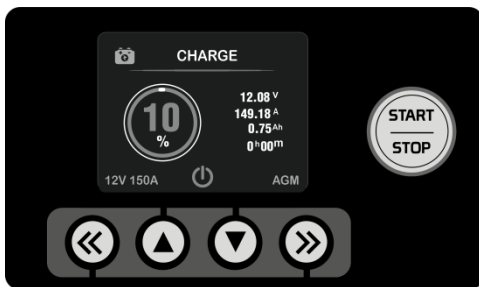
### Fonctionnement du mode de charge



**Etape 1:** Appuyez sur   pour entrer ou sortir du mode de charge

**Etape 2:** Appuyez sur   pour sélectionner le paramètre désiré

**Etape 3:** Appuyez sur  pour démarrer/arrêter la charge



**Valeurs affichées pendant la charge:**

**Pourcentage de charge :** indique le pourcentage de charge (%)

**Courant :** affiche le courant de charge (A)

**Tension :** affiche la tension de charge (V)

**Ah :** affiche les Ampères-heures rechargés

**Temps :** affiche la durée de charge

### 4.1 Processus de charge intelligente:

**Important:** Veillez à ce que le mode et les paramètres sélectionnés correspondent au type de batterie que vous essayez de charger

#### Processus de charge en 9 étapes pour batteries au plomb

Analyse de l'état de la batterie → Désulfatation (si nécessaire) → Démarrage progressif → Charge → Analyse 1 →

Absorption → Analyse 2 → Égalisation → Charge flottante → (période de réinitialisation de 21 jours)

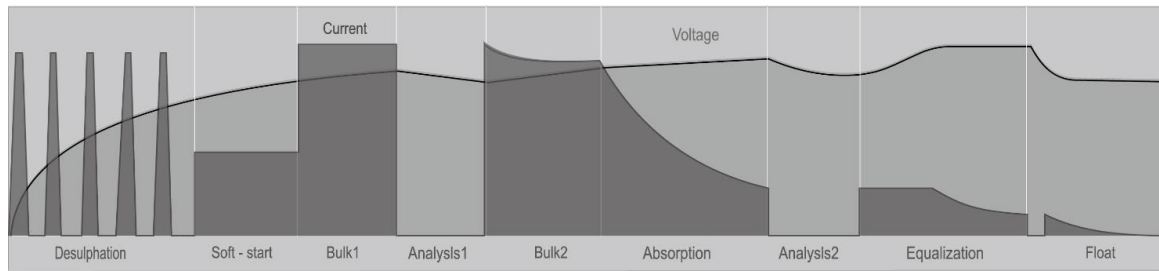


Fig-2

### Processus de charge en 5 étapes pour batteries lithium LiFePO4

émarrage progressif → Charge globale → Absorption (CV1+CV2) → Recharge → période de réinitialisation de 21 jours

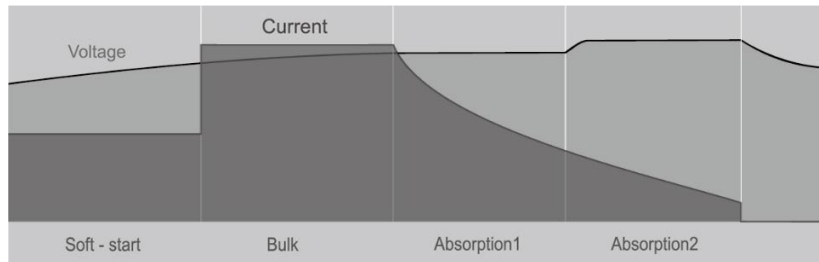


Fig-3

## 4.2 Processus de charge

### Désulfatation:

Lors de cette étape une tension croissante et des impulsions de courant élevées sont soumises à la batterie pour régénérer les batteries sulfatées.

Contrôle du courant de désulfatation: 25% du courant de charge global délivré.

### Démarrage progressif:

Lors de cette étape, une tension croissante et un maximum de 50% du courant de charge globale est soumis à la batterie pour démarrer le processus de chargement.

### Charge:

Lors de cette étape, une tension croissante et un courant maximum défini par l'utilisateur est soumis à la batterie

- réglable de 5 à 150Amp pour le SF150
- réglable de 1 à 35 Amp pour le SF35

### Analyse 1:

Lors de cette étape le chargeur teste la batterie afin de détecter les cellules défectueuses (uniquement pour les batteries au plomb). En cas de détection de cellules endommagées, veuillez-vous référer à la section de dépannage (8).

### Absorption:

Lors de cette étape, une tension constante et un courant dégressif sont soumis à la batterie pour assurer à la batterie un état



de charge de 80%. Tensions à l'étape d'absorption pour chaque type de batterie :

<b>GEL Battery</b>	14.1V
<b>AGM Battery</b>	14.4V
<b>EFB Battery</b>	14.5V
<b>Flooded Battery</b>	14.7V
<b>LiFePO4</b>	Absorption CV1 =14.0V
<b>Battery</b>	Absorption CV2 =14.4V

x2 pour le mode 24V (SF35 uniquement)

**Analyse 2:** Lors de cette étape, le chargeur teste à nouveau la batterie afin de détecter les cellules défectueuses et les hauts niveaux de sulfatation (uniquement pour les batteries au plomb )

**Egalisation:** Lors de cette étape, une tension plus élevée et un courant bas sont appliqués afin d'équilibrer les cellules internes de la batterie (uniquement pour les batteries au plomb)

Tension maximum lors de l'étape d'égalisation pour chaque type de batterie :

<b>AGM BATT</b>	14.5V
<b>EFB BATT</b>	14.6V
<b>Flooded BATT</b>	15.5V
<b>Contrôle du courant d'égalisation</b>	<b>15% du courant global</b>

x2 pour le mode 24V (SF35 uniquement)

**Remarque:** l'interface affichera chargé à **80-99%** pendant la phase d'absorption et d'égalisation

**Charge Flottante** : compatible uniquement avec les batteries au plomb, cette étape est utilisée pour la maintenance des batteries sur du long terme. Tension flottante: 13.6V

Remarque: L'interface affichera chargé à 100% pendant la phase de charge flottante. Si la tension tombe en dessous de 12.5V alors le chargeur reviendra automatiquement à l'étape de charge globale.

Etape de charge LiFePO4 : Si la tension tombe en dessous de 12.8V le chargeur reviendra automatiquement à l'étape de charge.

**Si la détection automatique est enclenchée:** le chargeur va automatiquement redémarrer le processus de charge à partir de l'étape pendant laquelle il a été interrompu en cas de coupure de courant.

## 5. MODE DIAGNOSTIC (MODE D'ALIMENTATION ELECTRIQUE)

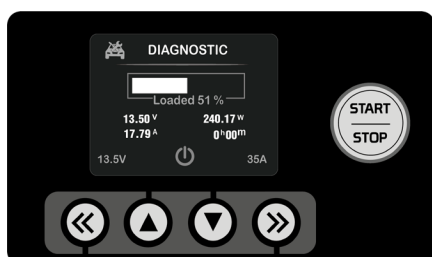
Le chargeur agira comme une alimentation stable et configurable pendant le diagnostic du véhicule, la réparation et la programmation du module.



**Etape 1:** Appuyez sur  pour entrer ou sortir de ce mode

**Etape 2:** Appuyez sur  pour sélectionner les paramètres souhaités: Tension de la batterie, tension de sortie, tension maximale de sortie

**Etape 3:** Appuyez sur  pour démarrer ou arrêter le mode.



Valeurs affichées pendant les diagnostics :

Pourcentage de charge : affiche la charge sur le chargeur (%)

Courant : affiche le courant de sortie (A)

Tension : affiche la tension de sortie (V)

Watt : affiche la puissance de sortie (W)

Temps : affiche la durée

**Contrôle de la tension de sortie :** réglable de 12 à 15V (X2 pour 24V Mode)

**Contrôle du courant de sortie:** réglable de 5 à 150 Amp pour le SF150 / réglable de 1 à 35 Amp pour le SF35

## 6. MODE EXPOSITION (MODE D'ALIMENTATION ELECTRIQUE)

Alimenter et maintenir la batterie des véhicules en mode exposition :



**Etape 1:** Appuyez sur  pour entrer ou sortir du mode.

**Etape 2:** Appuyez sur  pour sélectionner le paramètre souhaité : Tension de la batterie, tension de sortie, courant de sortie

**Etape 3:** Appuyez sur  pour démarrer ou arrêter le mode exposition.



### Affichage dans le mode exposition :

Pourcentage de charge : affiche la charge sur le chargeur (%)

Courant : affiche le courant de sortie (A)

Tension : affiche la tension de sortie (V)

Watt : affiche la puissance de sortie (W)

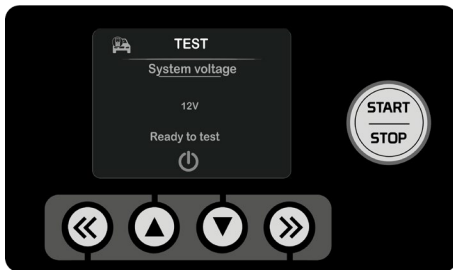
Temps : affiche la durée

**Tension de Sortie** : réglable entre 12.6 et 14.5V (x2 pour 24V Mode SF35 uniquement)

**Courant de Sortie**: réglable entre 5 et 150 Amp pour le SF150 et entre 1 et 35 Amp pour le SF35

## 7 MODE TEST

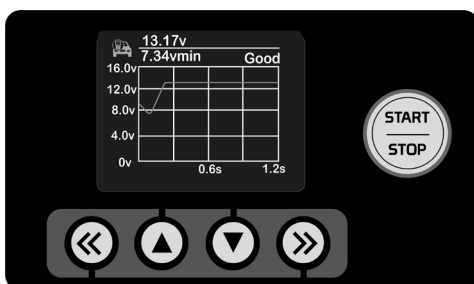
Tester le voltage de la batterie du véhicule et les performances du système de démarrage.



**Etape 1**: Appuyez sur  pour entrer ou sortir du mode.

**Etape 2**: Appuyez sur  pour sélectionner la tension appropriée

**Etape 3** : Appuyez sur  pour démarrer ou arrêter le mode test




### Affichage dans le mode test :

**Tension de la batterie** : affiche la tension de la batterie du véhicule (V)

**Système de démarrage** : affiche l'onde de tension et la tension minimum

Résultat du test : excellent, bon, nécessite d'être rechargée, mauvais

## 8 AFFICHAGE ANORMAL ET RÉOLUTION DES PROBLÈMES

Condition Anormale	Cause Possible	Solution Suggérée
Pas de batterie détectée	Connexion non stable	Vérifiez les connexions de la batterie et des bornes
Court-circuit batterie	Connexion incorrecte	Vérifiez les connexions de la batterie et des bornes
Connexions de la batterie inversées	Connexion incorrecte	Inversez la polarité des connexions à la batterie
La tension est trop basse	Si la tension de la batterie est inférieure à 2-4V, le chargeur ne rechargera pas la batterie automatiquement	Appuyez et maintenez enfoncé  pendant 3 secondes pour forcer le processus de charge à démarrer. (Vérifiez les connexions avant d'activer cette fonction)
La tension est trop élevée	Batterie 12V paramétrée avec le mode 24V	Changez pour le mode 12/24V adapté
Protection contre les cellules défectueuses de la batterie	La batterie est défectueuse	Remplacez la batterie
Protection contre la surchauffe	Le chargeur doit être vérifié	Contactez votre distributeur
Protection contre la surtension	Le chargeur doit être vérifié	Contactez votre distributeur
Protection contre la surintensité	Le chargeur doit être vérifié	Contactez votre distributeur
Batterie défectueuse (en mode test)	La batterie est court-circuitée ou défectueuse	Remplacez la batterie
Doit être rechargée (en mode Test)	Batterie profondément déchargée ou sulfatée	Utilisez le mode Charge pour recharger la batterie

## 9 SPECIFICATIONS

Tension d'entrée : 220-240Vac 50/60Hz

Puissance nominale: 12/24Vdc 35A pour SF35; 12V Peak- 150A, Continue 100A pour SF150.

Type de batterie: Batterie de démarrage au plomb (**WET/STANDARD, AGM, EFB, GEL.**) ou lithium (**LiFePO4**)

Convient pour tailles de batteries: 20 Ah to 1200 Ah.

Environnement d'exploitation : -10~40°C, 0-90% RH.:

Environnement de stockage -20~85°C, 0-90% RH.:

Taille du câble d'entrée: 1.5mm<sup>2</sup> 3C 75°C WITH 3Pin VDE Plug plus IEC-60320-C19.

Taille du câble de sortie: 3 mètres 8mm<sup>2</sup> 105°C avec pinces pour SF35.

3 mètres 25mm<sup>2</sup> 105°C avec pinces pour SF150.

Poids net: Approximativement 5.0 Kg pour SF35; Approximativement 9.0 Kg pour SF150

Normes de sécurité : EN 60335-1, EN 60335-2-29, **EMC Standards** : EN55014:

Dimensions SF35 (Lx Wx H: Approx. 270\*243\*109mm);

SF150 (Lx Wx H: Approx. 330\*328\*109mm);

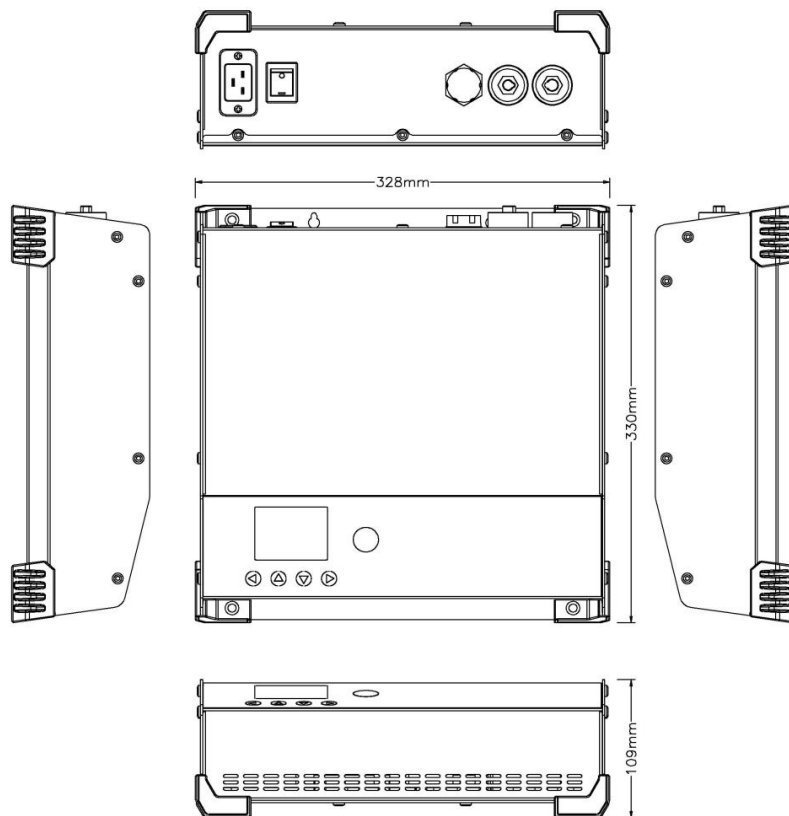


Fig-4

#### 10 INFORMATION DE GARANTIE :

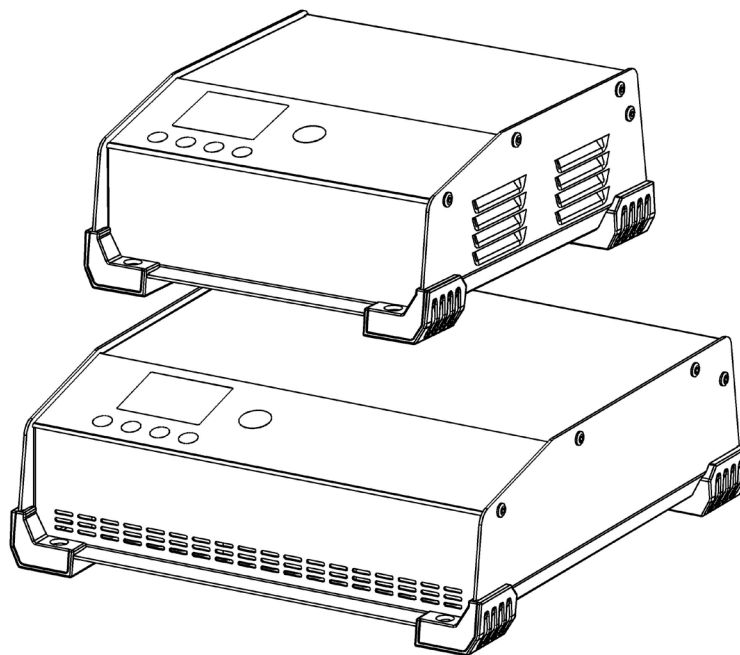
La garantie de cet appareil dépend des conditions accordées par votre revendeur. Le fabricant décline toute responsabilité concernant la garantie, les blessures corporelles ou tout dommage matériel. Le transport n'est jamais inclus.

Veuillez éliminer l'emballage de manière responsable. Il doit être recyclé par votre centre de tri local ou placé dans des bacs de recyclage appropriés. Ne jetez jamais les équipements électriques ou les batteries avec vos ordures ménagères. Faites-les recycler par votre détaillant ou votre centre de tri local.

# FLASH CHARGERS

Caricabatterie / Stabilizzatore

## Manuale d'uso



SF150 (12V)  
SF35 (12/24V)

## **INFORMAZIONI GENERALI**

### **PANORAMICA PRODOTTO:**

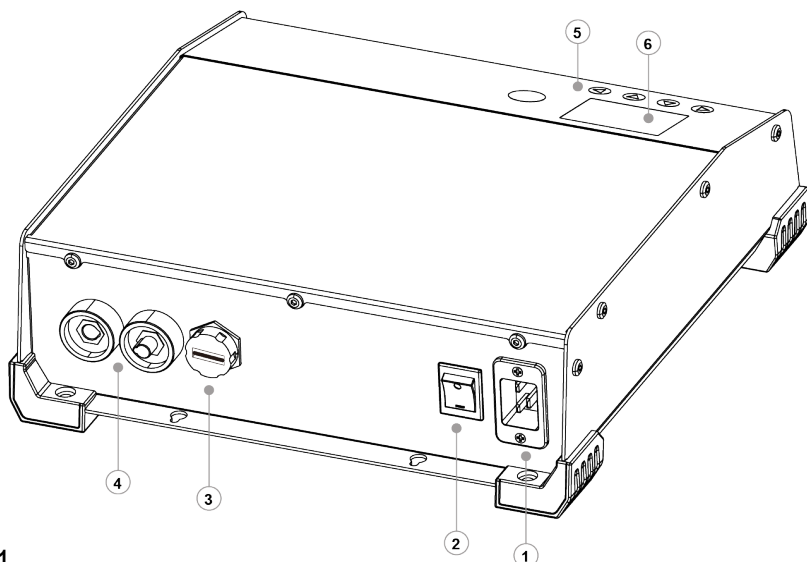
Questa serie di caricabatterie Flash Charger è stata progettata per l'uso professionale nell'ambito delle moderne officine di riparazione. Possono essere utilizzati per una vasta gamma di applicazioni inerenti le batterie, quali: ricarica, manutenzione, test, alimentazione o supporto; nelle fasi di diagnostica e in quelle di showroom. Sono compatibili sia con i diversi accumulatori al Piombo / Acido che con le nuove batterie al litio LiFePo4. In modalità diagnostica forniscono una tensione costante consentendo così le operazioni di service del veicolo, come la ricerca dei guasti, la riprogrammazione delle centraline e il supporto della batteria durante altre operazioni. Nella modalità Showroom forniscono l'alimentazione necessaria a un veicolo in esposizione dimostrativa, così da evitare la scarica completa e il danneggiamento della sua batteria. La funzione Test è utilizzata per controllare lo stato della batteria e del motorino di avviamento del veicolo. I NS. Flash Chargers dispongono anche di una modalità di rilevamento automatico e autocalibrazione in caso di sostituzione di componenti.

### **CARICABATTERIE AUTOMATICO, ALIMENTATORE STABILIZZATO, MANTENITORE E TESTER**

#### **CARATTERISTICHE PRINCIPALI:**

- Tecnologia brevettata SMPS per la ricarica e il ricondizionamento delle batterie.
- Circuito di correzione del fattore di potenza PFC.
- Ricarica Multi-step controllata da microprocessore.
- Possibilità di caricare correttamente più tipi di batteria: Piombo/Acido, AGM, EFB, GEL e Lithium (LiFePo4).
- Modulatore di velocità di carica adattabile alle diverse capacità delle singole batterie.
- Rilevamento automatico di: celle batteria in corto circuito, batterie solfatate. Ricondizionamento automatico e bilanciamento delle celle.
- Modalità diagnostica a tensione costante.
- Modalità Showroom con compensazione automatica della potenza al veicolo in esposizione.
- Interfaccia utente con moderno display LCD a colori tecnologia TFT.
- Funzione di riavvio automatico, sia in modalità Ricarica che in modalità Showroom, a seguito di un'interruzione accidentale dell'alimentazione di rete. Rilevamento automatico.
- Impostazioni automatica delle modalità di Carica e di Showroom memorizzate dal sistema di rilevamento.
- Funzione di controllo dello stato di integrità dei cavi d'uscita DC.
- Aggiornamento programmi di impostazione tramite collegamento porta USB.
- Possibilità di fissaggio a muro, se necessario.

## DESCRIZIONE:



- 1 Ingresso cavo alimentazione
- 2 Interruttore On/Off
- 3 Porta USB per aggiornamenti
- 4 Prese Cavi DC (+/-)
- 5 Tasti Menu Navigazione
- 6 Display LCD-TFT

Fig-1

## ISTRUZIONI IMPORTANTI PER LA SICUREZZA:

**CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI. QUESTO MANUALE CONTIENE IMPORTANTI ISTRUZIONI DI SICUREZZA E SUL SUO FUNZIONAMENTO. TENERLO SEMPRE VICINO AL CARICABATTERIE.**

- 1 **ATTENZIONE** - ALTO RISCHIO DI FORMAZIONE DI GAS ESPLOSIVI, LAVORANDO IN PROSSIMITÀ DI BATTERIE AL PIOMBO-ACIDO, RISULTA PERICOLOSO. DURANTE IL NORMALE FUNZIONAMENTO DELLE BATTERIE SI SVILUPPANO GAS ESPLOSIVI. È IMPORTANTE CHE OGNI VOLTA, PRIMA DI UTILIZZARE IL CARICABATTERIE, LEGGERE QUESTO MANUALE E SEGUIRE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI. Questo dispositivo è stato progettato per professionisti formati e secondo le norme attualmente in vigore. È sicuro nell'uso, ma accertarsi di leggere e comprendere prima questo manuale utente. Può essere pericoloso se utilizzato da personale non professionalmente preparato o in modo scorretto. Il produttore non può essere ritenuto responsabile per l'uso improprio di questo dispositivo. Si prega di seguire questi passaggi per la massima sicurezza.
  - 1.1 Indossare sempre l'equipaggiamento di sicurezza: occhiali, guanti, protezioni per le orecchie e abbigliamento appropriato.
  - 1.2 Utilizzare esclusivamente accessori o cablaggi approvati dal produttore.
  - 1.3 Sono vietate modifiche o alterazioni a questo dispositivo. Le riparazioni e l'assistenza possono essere eseguite solo da un centro autorizzato ufficiale. Cavi, cablaggi, caricabatterie o dispositivi danneggiati devono essere riparati o sostituiti immediatamente.
  - 1.4 Utilizzarlo sempre in un'area ben ventilata. Non usare mai in aree potenzialmente esplosive o vicino a materiali infiammabili.
  - 1.5 Evitare cortocircuiti e non far mai toccare le pinze o qualsiasi parte metallica tra loro.
  - 1.6 Questo dispositivo non è destinato all'uso da parte di persone (compresi i bambini) con capacità fisiche o mentali ridotte, o da persone senza esperienza o che non sono state professionalmente formate. Tenere questo dispositivo fuori dalla portata dei bambini e assicurarsi che non ci giochino.
  - 1.7 Per ridurre il rischio di esplosione della batteria, seguire scrupolosamente queste istruzioni, quelle pubblicate dal produttore della batteria e dal produttore di qualsiasi apparecchiatura che si intende utilizzare o avere nelle vicinanze. Rivedere tutti i simboli di pericolo.



- 1.8 Non esporre il caricabatterie a pioggia, neve o liquidi. Non immergere mai in acqua, bruciare o gettare nei rifiuti domestici.
- 1.9 L'equipaggiamento di sicurezza, come l'estintore o l'acqua per sciacquare gli occhi, dovrebbe essere sempre a portata di mano. Assicurarsi anche che, in caso di emergenza, qualcun altro sia nelle vicinanze.
- 1.10 Se l'acido della batteria entra in contatto con gli occhi, la pelle o gli indumenti, lavare immediatamente con acqua e sapone. Se l'acido entra in contatto con gli occhi, sciacquarli immediatamente con acqua corrente fredda, per almeno 10 minuti, e consultare immediatamente un medico.
- 1.11 Rimuovere gli oggetti metallici personali quando si lavora vicino a motori / rotatori e batterie.
- 1.12 Leggere sempre il manuale utente del veicolo prima di collegare qualsiasi caricabatterie al veicolo o alla sua batteria.
- 1.13 Non tentare di caricare la batteria di un natante (imbarcazione) mentre l'imbarcazione è in acqua o in prossimità di essa. Una barca deve essere su un rimorchio e posizionata all'interno, prima di tentare di caricare le sue batterie. Le istruzioni del produttore della barca devono essere seguite scrupolosamente.
- 1.14 Per ridurre il rischio di danni alla spina e al cavo elettrico, tirare la spina anziché il cavo quando si scollega il caricabatterie.
- 1.15 Non utilizzare una prolunga a meno che non sia assolutamente necessario. L'uso di una prolunga inadeguata potrebbe provocare il rischio di incendi e scosse elettriche. Se è necessario utilizzare una prolunga, assicurarsi che i poli sulla spina della prolunga siano gli stessi del caricabatterie e che la prolunga sia cablata correttamente e in buone condizioni elettriche. La dimensione del cavo deve essere sufficientemente grande e correlata all'ampereaggio AC del caricabatterie.
- 1.16 Se questo dispositivo è caduto, è danneggiato o presenta perdite, farlo controllare immediatamente da un agente autorizzato.
- 1.17 Apparecchi a batterie che contengono materiali pericolosi per l'ambiente:
- e) Le batterie contengono piombo e acido solforico. Smaltire la batteria in conformità con le normative statali e locali. Non smaltire la batteria in una discarica, in acqua o in un qualsiasi ambiente naturale. Devono essere riciclate correttamente.
  - f) Rottamare e sostituire la batteria entro il tempo indicato sulla batteria o nel manuale dell'utente. L'utilizzo oltre il tempo di servizio segnalato può causare perdite di fluidi dovute al deperimento del contenitore o provocare incendi a causa di dispersione di corrente.
- 1.18 Quando il caricabatteria sta caricando la batteria di un veicolo, è necessario eseguire i seguenti passaggi:
- e) Il terminale della batteria che non è collegato al telaio deve essere collegato per primo. L'altro collegamento deve essere al telaio, lontano dalla batteria e dal tubo del carburante. Il caricabatteria va quindi collegato alla rete di alimentazione.
  - f) Dopo la carica, scollegare prima il caricabatteria dalla rete di alimentazione, quindi rimuovere il collegamento del telaio, poi il collegamento della batteria; seguire sempre questo ordine.
- 1.19 NON fumare, provocare scintille o lasciare fiamme vive in prossimità della batteria o del motore.
- 1.20 Non utilizzare il caricabatterie per ricaricare batterie a secco o non ricaricabili, tipo quelle comunemente utilizzate per gli elettrodomestici. Queste batterie possono esplodere e causare danni e lesioni a persone e / o cose.
- 1.21 NON caricare MAI un tipo di batteria inappropriato o di un voltaggio inadeguato.
- 1.22 Riporre sempre le pinze in maniera corretta dopo ogni utilizzo.
- 1.23- L'acido e i gas della batteria possono essere pericolosi, non toccarli o inalare mai. Fare attenzione quando si opera all'interno del vano motore. Le parti in movimento possono causare lesioni. Non utilizzare mai questo dispositivo per avviare o ricaricare una batteria congelata (o molto fredda). Potrebbe essere molto pericoloso.
- 1.24- Controllare sempre la tensione della batteria del veicolo prima di provare a ricaricarla.
- 1.25 Si prega di riciclare correttamente questo dispositivo, le batterie e il loro imballaggio. Tenere sempre il dispositivo a temperatura ambiente (15-25 ° C).



## **2 PREPARAZIONE ALLA RICARICA**

- 2.1 Se è necessario, rimuovere la batteria dal veicolo prima della ricarica, assicurarsi che il veicolo sia spento prima di scollegare la batteria. Quando si disconnette, rimuovere sempre prima il morsetto negativo della batteria. Assicurarsi che l'ambiente intorno alla batteria e al caricabatterie sia ben ventilato.
- 2.2 Pulire i terminali della batteria (fare attenzione a mantenere la corrosione rimossa lontana dalla pelle e dagli occhi). Se necessario, aggiungere acqua distillata a ciascuna cella della batteria fino a quando l'acido non raggiunge il livello specificato dal produttore della batteria. Questo aiuta a eliminare il gas in eccesso dalle celle. Non riempire eccessivamente. Leggere attentamente e seguire le istruzioni di ricarica del veicolo e del produttore della batteria. È necessario seguire precauzioni specifiche, come rimuovere o non rimuovere i cappucci delle celle durante la carica e le velocità di carica consigliate.
- 2.3 Controllare la tensione della batteria, in base ai dati forniti dal produttore del veicolo o della batteria e assicurarsi che corrisponda alle caratteristiche di uscita del caricabatterie in utilizzo.

## **3 POSIZIONE DEL CARICABATTERIE E PRECAUZIONI PER IL COLLEGAMENTO**

- 3.1 Posizionare il caricabatterie il più lontano possibile dalla batteria, per quanto i cavi lo consentono. Non posizionare mai il caricabatterie direttamente sopra la batteria in carica o viceversa. I gas della batteria danneggeranno il caricatore, non lasciare mai che l'acido della batteria goccioli sul caricatore.
- 3.2 Non utilizzare il caricabatterie in un'area chiusa o senza un'adeguata ventilazione.
- 3.3 Il caricabatterie deve essere scollegato dalla presa di rete durante le fasi di collegamento o scollegamento ad una batteria.
- 3.4 Assicurarsi che i morsetti o i terminali di uscita non si tocchino rischiando un cortocircuito.
- 3.5 In caso di problemi di connessione dei cavi di uscita, richiedere l'assistenza del proprio rivenditore di fiducia per trovare una soluzione adatta alla applicazione necessaria.

## **4 PROCEDURA QUANDO UNA BATTERIA È INSTALLATA ALL'INTERNO DEL VEICOLO.**

### **UNA SCINTILLA VICINO A UNA BATTERIA POTREBBE ESSERE PERICOLOSA. COME RIDURRE I RISCHI:**

- 4.1 Assicurarsi che i cavi siano lontani da parti in movimento o punti di schiacciamento quando si utilizza il caricabatterie.
- 4.2 Stare lontani da ventole, cinghie, pulegge e qualsiasi altra parte che potrebbe causare lesioni personali.
- 4.3 Verificare che la polarità dei collegamenti sia corretta: il palo POSITIVO (Rosso, POS., P, +) ha solitamente un diametro maggiore del NEGATIVO (Nero, NEG., N, -). In caso di dubbi, utilizzare un voltmetro per controllare la polarità dei terminali.
- 4.4 Determinare quale polo della batteria è messo a terra (collegato) al telaio. Per i veicoli con messa a terra negativa, collegare prima il morsetto POSITIVO al terminale POSITIVO (POS., P, +) senza messa a terra della batteria. Quindi collegare il morsetto NEGATIVO al telaio del veicolo o al blocco motore lontano dalla batteria.
- 4.5 Non collegare il caricabatterie a nessuna parte del veicolo diversa dai terminali della batteria o dal polo negativo di massa.
- 4.6 Collegare la spina di alimentazione del caricabatterie alla presa elettrica di rete.
- 4.7 Quando si vuole scollegare il caricabatterie, prima spegnerlo, poi scollegare la presa dall'alimentazione di rete. Rimuovere il morsetto dallo chassis, quindi rimuovere il morsetto collegato al terminale della batteria. Verificare le istruzioni d'uso per le tempistiche di ricarica.

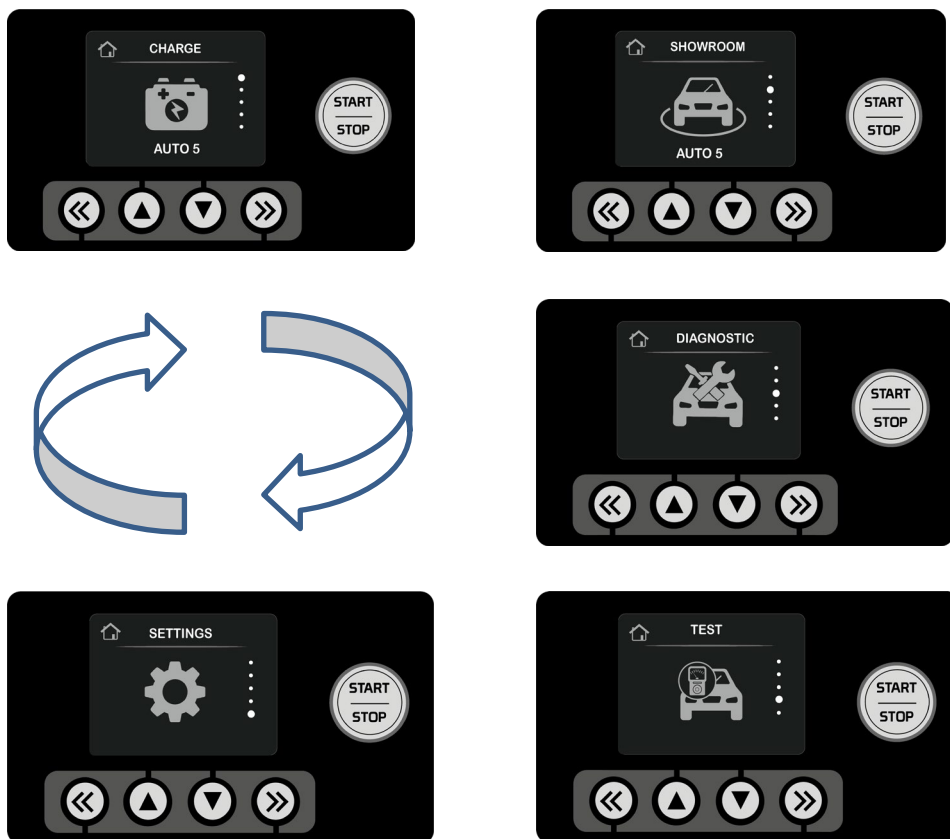
## 5 PROCEDURA QUANDO LA BATTERIA È SMONTATA DAL VEICOLO.

**ATTENZIONE: LE SCINTILLE IN PROSSIMITÀ DI UNA BATTERIA POSSONO CAUSARE ESPLOSIONI.**

- 5.1 Controllare la polarità dei terminali della batteria (+ / -).
- 5.2 Collegare il morsetto positivo al terminale positivo della batteria.
- 5.3 Posizionarsi il più lontano possibile dalla batteria e collegare il morsetto negativo al terminale negativo della batteria.
- 5.4 Non rivolgere lo sguardo alla batteria quando si completano i collegamenti.
- 5.5 Collegare il cavo di alimentazione alla presa elettrica e accendere il caricabatterie.
- 5.6 Per scollegare il caricabatterie, ripetere i suddetti passaggi in ordine inverso.

## ISTRUZIONI PER L'USO


### 1 NAVIGAZIONE MENU PRINCIPALE



### 2 MODALITÀ INTERFACCIA PRINCIPALE

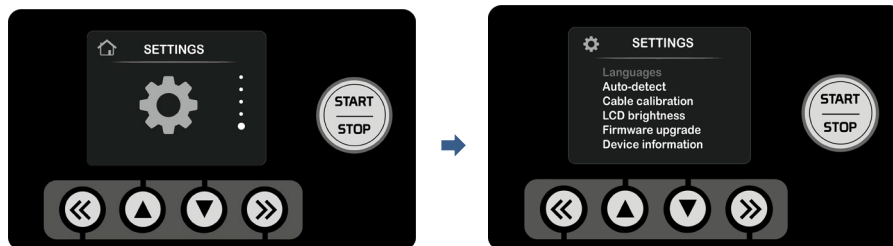
Il dispositivo presenta 5 programmi principali con le seguenti modalità:

**IMPOSTAZIONI → RICARICA → SHOWROOM → DIAGNOSTICA → TEST**

Premere  per entrare nel menu principale o tornare a quello precedente.

Premere  per scorrere le varie modalità e impostazioni

### 3 IMPOSTAZIONI:



Comando:

**Step 1:** Premere  per **SELEZIONARE** il menu di **SETTING**.

**Step 2:** Premere   per selezionare l'impostazione desiderata.

**Step 3:** Premere  per **CONFERMARE** e procedere nel menu delle impostazioni desiderate.



**Impostazioni sul Display:**

**LINGUAGGIO; RILEVAMENTO AUTOMATICO; TARATURA DEL CABLAGGIO; LUMINOSITÀ DISPLAY; AGGIORNAMENTO FIRMWARE; INFORMAZIONI SUL DISPOSITIVO**

#### IMPOSTAZIONE DEL LINGUAGGIO

Operazione:

**Step1:** Premere  per **SELEZIONARE LINGUAGGIO** dal menu.

**Step2:** Premere   per selezionare il linguaggio prescelto.



**Step3:** Premere  per Confermare il linguaggio prescelto.

**Linguaggi disponibili: English; French, Germany, Spanish, Russian, Italian, Dutch,**

#### IMPOSTAZIONE RILEVAMENTO AUTOMATICO

Operazione:

**Step1:** Premere  to per **SELEZIONARE RILEVAMENTO AUTOMATICO** dal menu.

**Step2:** Premere   per Selezionare l'impostazione desiderata.

**Step3:** Premere  per Confermare l'impostazione di **RILEVAMENTO AUTOMATICO**.

**Impostazioni Disponibili: RICARICA ON / OFF; SHOWROOM ON / OFF**

Se il **RILEVAMENTO AUTOMATICO** è ATTIVO, il caricabatterie riavvierà automaticamente la modalità **CARICA** o **SHOWROOM** interrotta a seguito a un problema di alimentazione di rete. Si prega di vedere la **MODALITÀ DI CARICA** o la **MODALITÀ SHOWROOM** impostate nelle sezioni 4. e 6.

## IMPOSTAZIONE TARATURA CABLAGGIO

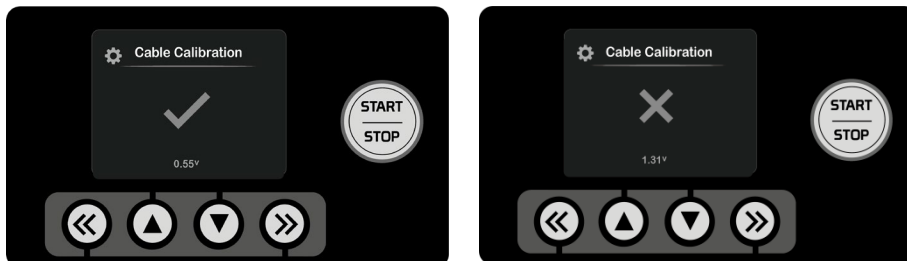
Operazione:

**Step1:** Premere  per **SELEZIONARE l' IMPOSTAZIONE TARATURA CABLAGGIO** dal menu.

**Step2:** Collegare insieme i morsetti positivo e negativo assicurandosi che siano ben saldi.

**Step3:** Premere il tasto **Start/Stop**. Il caricabatteria testerà automaticamente lo stato del cablaggio.

Risposta di sistema:



**Importante:** Se i cablaggi d'uscita devono essere sostituiti, consultare un rivenditore autorizzato per ordinare un set sostitutivo. Con questo dispositivo Flash Charger, possono essere utilizzati solo cablaggi OE approvati dal produttore, una volta sostituiti i cavi devono essere calibrati come sopra mostrato.

## IMPOSTAZIONE LUMINOSITÀ SCHERMO LCD

Operazione:

**Step1:** Premere  per **SELEZIONARE LCD LUMINOSITÀ** dal menu

**Step2:** Premere  per impostare il livello di luminosità desiderato.

L'impostazione predefinita è 50%.

## IMPOSTAZIONE AGGIORNAMENTO FIRMWARE

Operazione:

**Non installare aggiornamenti del firmware diversi da quelli rilasciati dal produttore. Possono verificarsi danni gravi se vengono applicati aggiornamenti non approvati o se gli aggiornamenti vengono applicati in maniera errata.**

**Step1:** Scarica l'aggiornamento del firmware su un dispositivo di archiviazione USB vuoto. Collegare il dispositivo di archiviazione al caricabatterie tramite la sua porta USB.

**Step2:** Premere  per Selezionare l'**aggiornamento del Firmware** menu

**Step3:** Premere   per impostare il codice a quattro cifre fornito dal produttore e sbloccare la fase di aggiornamento.

**Step4:** Premere il tasto **Start/Stop**. Il dispositivo aggiornerà automaticamente la versione del firmware disponibile.

**Step5:** Una volta completato l'aggiornamento del firmware, premere un tasto qualsiasi per riavviare il caricabatterie con il software aggiornato.

## INFORMAZIONI SUL DISPOSITIVO

Operazione:

Premere  per Selezionare **INFORMAZIONI SUL DISPOSITIVO** sul display:

**Display:** La versione del firmware, la versione del firmware TFT, la valutazione del prodotto, ecc.

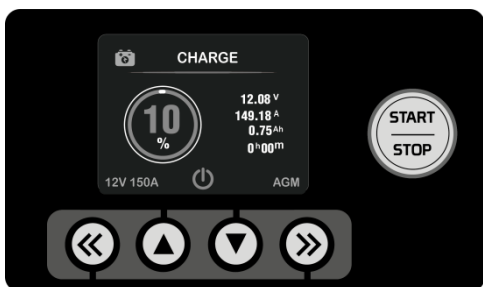
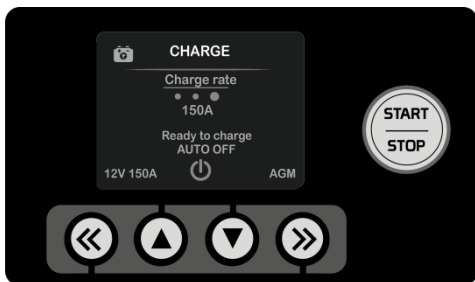
#### 4 MODALITÀ DI CARICA:

Il moderno software di questo dispositivo è ottimizzato per caricare correttamente e completamente un'ampia varietà di tipi diversi di batterie d'avviamento: quelle al piombo/acido (Flooded, AGM, EFB, GEL) e al litio (LiFePo4), da 20Ah a 1200Ah.

Una volta selezionata la modalità **CARICA**, è possibile inserire la tensione di carica e il tipo di batteria.

Assicurati che i parametri di ingresso (tensione nominale, tipo di batteria, corrente di carica) siano corretti per la batteria che stai tentando di caricare, che soddisfino le specifiche del produttore della batteria e di aver letto le istruzioni per la ricarica della batteria. Il mancato rispetto delle specifiche della batteria può causare danni al caricabatterie, alla batteria, al veicolo, alla proprietà o lesioni alle persone.

##### Funzionamento in modalità di ricarica



**Step 1:** Premere  per **SELEZIONARE** o **USCIRE** dalla modalità di carica

**Step 2:** Premere  per Selezionare il parametro desiderato

**Step 3:** Premere  **Start** o **Stop** per il processo di carica.

##### Valori visualizzati durante la fase di Carica:

**Percentuale di carica:** indica la percentuale di carica (%).

**Corrente:** indica la corrente di carica (A)

**Voltaggio:** indica la tensione di carica (V)

**Ah:** indica gli Ampere/ora ricaricati

**Tempo:** indica la durata della carica

#### 4.1 Processo di ricarica intelligente:

**Importante:** assicurarsi che la modalità e i parametri selezionati corrispondano al tipo di batteria che si sta ricaricando

##### 9- fasi di carica delle batterie al piombo:

Analisi delle condizioni della batteria → De-solfatazione (se necessario) → Soft-Start → Bulk Charge → Analisi 1 → Assorbimento → Analisi 2 → Equalizzazione → Float Charge → (periodo di ripristino 21 giorni)

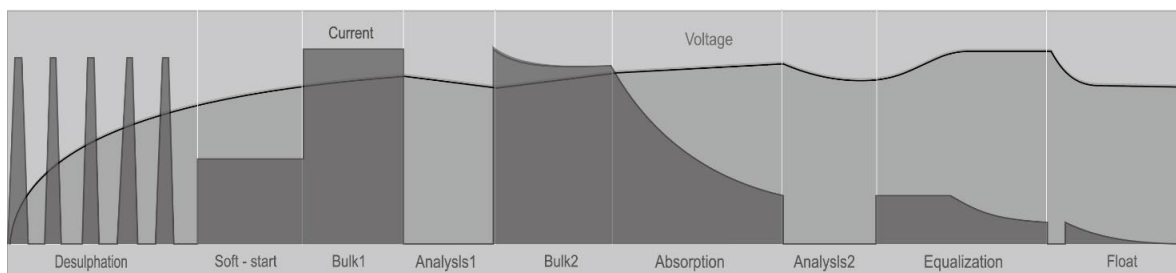


Fig -2

## 5- Fasi di carica per batterie al litio LiFePO4

Soft-Start → Bulk Charge → Assorbimento (CV1 + CV2) → Ricarica → Periodo di ripristino di 21 giorni

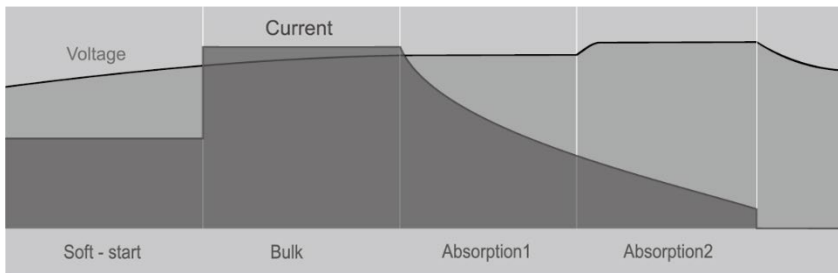


Fig-3

## 4.2 Processi di ricarica

### Desolfatazione:

In questa fase vengono applicati impulsi di tensione crescente e corrente elevata per recuperare le celle solfatate.

**Controllo della corrente di desolfatazione:** 25% della corrente di massa (Bulk) erogata.

### Soft start:

In questa fase, alla batteria viene applicata una tensione crescente e un massimo del 50% della corrente dello stadio di massa per iniziare il processo di carica.

### Bulk charge:

In questa fase viene applicata alla batteria la tensione crescente e la corrente massima definita dall'utente.

- 5~150Amp regolabile per SF150

- 1-35Amp regolabile per SF35

### Analisi-1:

In questa fase il caricabatterie testa la batteria per rilevare le celle difettose (solo per batterie al piombo). Per i risultati di delle anomalie rilevate, fare riferimento alla sezione risoluzione dei problemi (8).

### Assorbimento:

In questa fase viene applicata alla batteria una tensione costante e una corrente decrescente per garantire che raggiunga lo stato di carica dell'80%. Tensioni di fase di assorbimento per ogni tipologia di batteria:

<b>GEL</b>	14.1V
<b>AGM</b>	14.4V
<b>EFB</b>	14.5V
<b>Acido libero</b>	14.7V
<b>LiFePO4</b>	Assorbimento CV1 =14.0V
	Assorbimento CV2 =14.4V

x2 per i 24V (solo per il modello SF35)

**Analisi-2:** In questa fase il caricabatterie prova nuovamente la batteria per rilevare celle difettose e alti livelli di solfatazione

(solo per batterie al piombo).

**Equalizzazione:** In questa fase viene applicata una tensione più alta e una bassa corrente per bilanciare le celle interne della batteria (solo per batterie al piombo).

Tensioni massime nello stadio di equalizzazione per ogni tipologia di batteria:

<b>AGM</b>	14.5V
<b>EFB</b>	14.6V
<b>Acido libero</b>	15.5V
<b>Controllo corrente di equalizzazione</b>	15% di Corrente di massa

x2 per i 24V (solo per il modello F35)

**Osservazioni:** l'interfaccia visualizzerà l'**80 ~ 99%** di carica durante la fase di assorbimento ed equalizzazione.

**Float:** Compatibile solo con batterie al piombo, questa fase viene utilizzata per la manutenzione della batteria a lungo termine.

**Tensione flottante:** 13.6V

**Osservazioni:** l'interfaccia visualizzerà il **100%** di carica durante la fase Float. Se la tensione scende al di sotto di 12,5V, il caricabatterie tornerà automaticamente alla modalità di massa (Bulk).

**Fase di ricarica LiFePo4:** se la tensione della batteria scende sotto i 12,8 V, il caricabatterie tornerà automaticamente alla modalità di massa (Bulk).

**Se la funzione AUTO-DETECT è attiva (ON):** il caricabatterie riavvierà automaticamente il processo di ricarica, dal punto in cui è stato interrotto, in caso di un'interruzione accidentale dell'alimentazione di rete.





## 5 MODALITÀ DIAGNOSTICA (MODALITÀ ALIMENTAZIONE)

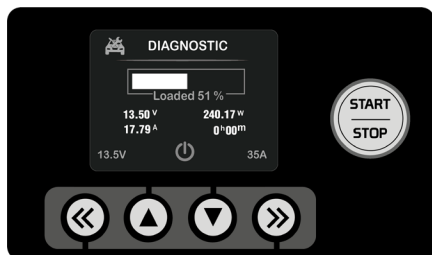
Il caricabatterie fungerà da alimentatore stabilizzato, configurabile dall'utente, durante la diagnostica del veicolo, la riparazione e la programmazione delle centraline.



**Step 1:** Premere   per Selezionare o Uscire da questa modalità.

**Step 2:** Premere   per selezionare i parametri desiderati:  
voltage batteria, tensione di uscita, corrente di uscita massima.

**Step 3:** Premere  Start o Stop.



**Valori visualizzati durante la fase Diagnostica:**

**Percentuale di carica:** indica la percentuale di carica (%)

**Corrente:** indica la corrente di carica (A)

**Voltage:** indica la tensione di carica (V)

**Watt:** indica la potenza d'uscita (W)

**Tempo:** indica la durata della carica

**Controllo della tensione di uscita:** 12~15V (x2 per i modelli 24V) regolabile

**Controllo della corrente di uscita:** 5~150Amp regolabile per il modello SF150 units / 1-35Amp regolabile per il modello SF35.

## 6 MODALITÀ SHOWROOM (MODALITÀ ALIMENTAZIONE)

Fornisce alimentazione e supporta la batteria dei veicoli in esposizione dimostrativa:



**Step 1:** Premere   per Selezionare o Uscire.

**Step 2:** Premere   per Selezionare i parametri desiderati: voltage batteria, tensione di uscita, corrente di uscita

**Step 3:** Premere  Start o Stop.



### Valori visualizzati durante la fase Showroom:

**Percentuale di carica:** indica la percentuale di carica (%)

**Corrente:** indica la corrente di carica (A)

**Voltaggio:** indica la tensione di carica (V)

**Watt:** indica la potenza d'uscita (W)

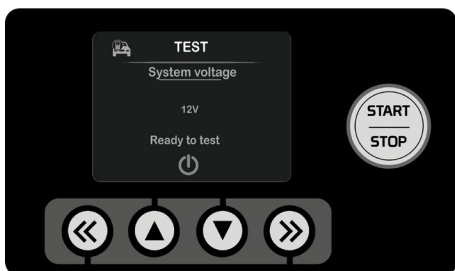
**Tempo:** indica la durata della carica

**Voltaggio d'uscita:** regolabile compresa tra 12.6 - 14.5V (x2 per la modalità 24V , solo il modello SF35).



**Corrente d'uscita:** regolabile compresa tra 5 - 150Amp per il modello SF150 e tra 1 - 35Amp per il modello SF35.

## 7. MODALITÀ TEST :

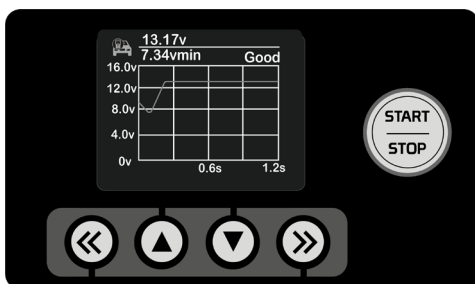
verifica sia la batteria del veicolo che le prestazioni del sistema di avviamento. (tensione e forma d'onda)



**Step 1:** Premere   per Selezionare o Uscire.

**Step 2:** Premere   per selezionare la tensione corretta

**Step 3:** Premere  per Start o Stop del Test.




### Display in modalità Test:

**Voltaggio batteria:** visualizza la tensione batteria del veicolo (V)

**Sistema di avviamento:** visualizza la forma d'onda della tensione e la tensione minima

**Risultato del test:** eccellente, buono, da ricaricare, cattivo

## 8 MESSAGGI DI ERRORE/ANOMALIA E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Condizione d'errore rilevata	Possibile causa	Soluzione suggerita
Nessuna batteria rilevata	Perdita di connessione	Controllare batteria e connessioni terminali
Cortocircuito della batteria	Collegamento errato	Controllare batteria e cavi di connessioni
Inversione di polarità	Collegamento errato	Invertire la polarità del collegamento batteria
La tensione è troppo bassa	Se la tensione della batteria è inferiore a 2-4 V, il caricabatterie non partirà a ricaricare la batteria automaticamente	Premere e mantenere  per 3 secondi per forzare l'avvio del processo di ricarica (Verificare i collegamenti prima di attivare la funzione)
La tensione è troppo alta	Batteria 12V dispositivo in modalità 24V	Passare alla modalità 12/24V corretta
Protezione Batteria difettosa	Batteria interrotta	Sostituire la batteria
Protezione sovratemperatura	Il caricabatterie deve essere controllato	Contattare il Rivenditore
Protezione sovravoltaggio	Il caricabatterie deve essere controllato	Contattare il Rivenditore
Protezione sovracorrente	Il caricabatterie deve essere controllato	Contattare il Rivenditore
Batteria difettosa (in modalità Test)	La batteria è in cortocircuito o guasta	Sostituire la batteria
Batteria da ricaricare (in modalità Test)	Batteria profondamente scarica o solfatata	Utilizzare la modalità Carica per ricaricare la batteria

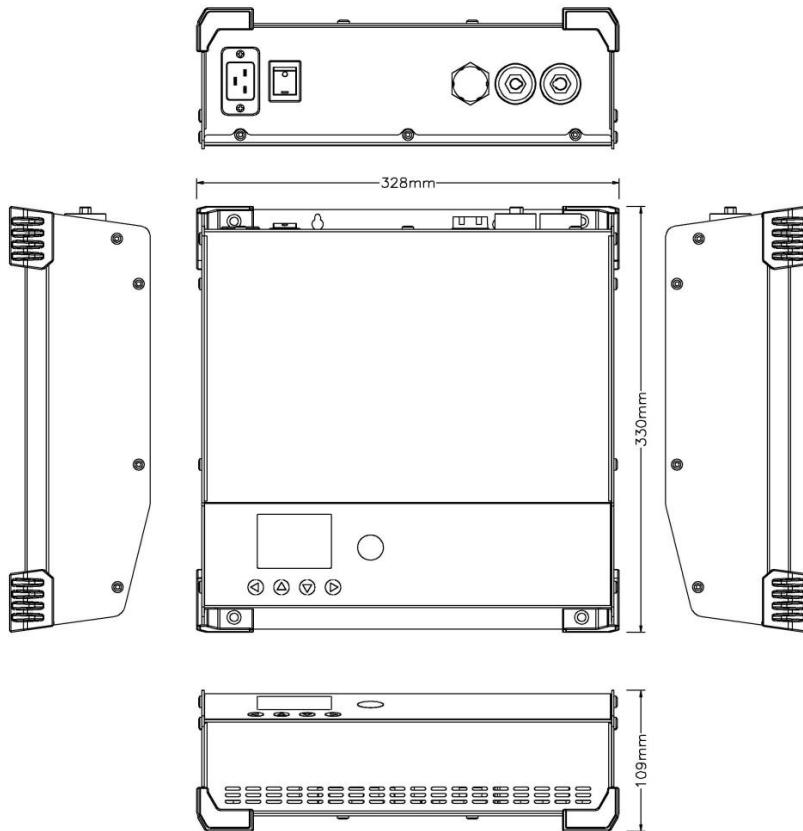
## 9 SPECIFICHE TECNICHE

<b>Tensione di ingresso:</b>	220-240Vac 50/60Hz
<b>Potenza nominale:</b>	12/24Vdc 35A per SF35; 12V Peak- 150A, Continuous 100A per SF150.
<b>Batterie compatibili:</b>	Piombo/Acido ( <b>Flooded, AGM, EFB, GEL.</b> ) o Litio ( <b>LiFePO4</b> ) batterie d'avviamento.
<b>Adatto per batteria con Ah:</b>	da 20 Ah a 1200 Ah.
<b>Temperatura operativa:</b>	-10~40°C, 0-90% RH.
<b>Temperatura di stoccaggio:</b>	-20~85°C, 0-90% RH.
<b>Dimensioni cavo ingresso:</b>	1.5mm <sup>2</sup> 3C 75°C WITH 3Pin VDE Plug plus IEC-60320-C19.
<b>Dimensioni cavo di uscita:</b>	3 metri 8mm <sup>2</sup> 105°C con pinze per SF35. 3 metri 25mm <sup>2</sup> 105°C con pinze per for SF150.
<b>Peso netto:</b>	circa. 5.0 Kg per SF35; circa 9.0 Kg per SF150.
<b>Standard di sicurezza:</b>	EN 60335-1, EN 60335-2-29, <b>EMC Standards</b> : EN55014

### Dimensioni

SF35 (L x P x H: 270x243x109mm);  
SF150 (L x P x H: 330x328x109mm);

**Esempio di dimensione di installazione su SF150:**



**Fig-4**

**10 INFORMAZIONI DI GARANZIA:**

Per la garanzia del prodotto rivolgersi sempre al rivenditore dove è stato acquistato. Il produttore non avrà alcuna responsabilità in alcun momento per qualsiasi garanzia, lesioni personali o danni alla proprietà. Il trasporto non è mai incluso.

Si prega di smaltire l'imballaggio in modo responsabile. Dovrebbe essere riciclato dal servizio locale, collocato in appositi contenitori per il riciclaggio sempre e comunque secondo le norme locali in vigore. Non gettare mai apparecchiature elettriche o batterie nei rifiuti domestici. Falli riciclare dal tuo rivenditore o dal servizio loca