

AUTOOL PR460

Automotive Stabilized Power Supply

User Manual

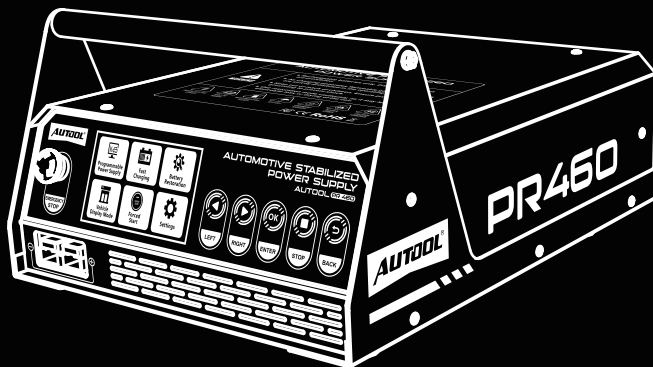


TABLE OF CONTENTS (Original Instructions)

Copyright Information	2
Copyright	2
Trademark	2
Safety Rules	3
General safety rules	3
Personnel protection safety rules	3
Handling	4
Electrical safety rules	4
Equipment safety rules	4
Application	5
Cautions	6
Attention	6
Warning	7
Product Description	9
Important usage instructions	9
Operation mode description	9
Alarm description	10
Product Introduction	15
Technical specifications	15
Product Structure	16
Structure diagram	16
Operation panel diagram	17
Operating Instructions	17
Function mode selection	17
Programming power mode	17
Fast charging mode	18
Battery restoration mode	21
Vehicle display mode	21
Forced start mode	22
Settings mode	22
Maintenance Service	25
Warranty	26
Return & Exchange Service	27
EU Declaration Of Conformity	28

COPYRIGHT INFORMATION

Copyright

- All rights reserved by AUTOOL TECH. CO., LTD. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior written permission of AUTOOL. The information contained herein is designed only for the use of this unit. AUTOOL is not responsible for any use of this information as applied to other units.
 - Neither AUTOOL nor its affiliates shall be liable to the purchaser of this unit or third parties for damages, losses, costs, or expenses incurred by the purchaser or third parties as a result of: accident, misuse, or abuse of this unit, or unauthorized modifications, repairs, or alterations to this unit, or failure to strictly comply with AUTOOL operating and maintenance instructions.
 - AUTOOL shall not be liable for any damages or problems arising from the use of any options or any consumable products other than those designated as original AUTOOL products or AUTOOL approved products by AUTOOL.
 - Other product names used herein are for identification purposes only and may be trademarks of their respective owners. AUTOOL disclaims any and all rights in those marks.
-

Trademark

Manual are either trademarks, registered trademarks, service marks, domain names, logos, company names or are otherwise the property of AUTOOL or its affiliates. In countries where any of the AUTOOL trademarks, service marks, domain names, logos and company names are not registered, AUTOOL claims other rights associated with unregistered trademarks, service marks, domain names, logos, and company names. Other products or company names referred to in this manual may be trademarks of their respective owners. You may not use any trademark, service mark, domain name, logo, or company name of AUTOOL or any third party without permission from the owner of the applicable trademark, service mark, domain name, logo, or company name. You may contact AUTOOL by visiting AUTOOL at <https://www.autooltech.com>, or writing to aftersale@autooltech.com, to request written permission to use materials on this manual for purposes or for all other questions relating to this manual.

SAFETY RULES

General safety rules



- ▶ Always keep this user manual with the machine.
- ▶ Before using this product, read all the operational instructions in this manual. Failure to follow them may result in electric shock and irritation to skin and eyes.



- ▶ Each user is responsible for installing and using the device according to this user manual. The supplier is not responsible for damage caused by improper use and operation.

- ▶ This device must only be operated by trained and qualified personnel. Do not operate it under the influence of drugs, alcohol, or medication.



- ▶ This machine is developed for specific applications. The supplier points out that any modification and/or use for any unintended purposes is strictly prohibited.

- ▶ The supplier assumes no express or implied warranties or liabilities for personal injury or property damage caused by improper use, misuse, or failure to follow safety instructions.



- ▶ Keep out of reach of children.

- ▶ There must be no explosive hazardous substances, corrosive metals, harmful gases, or conductive media that could damage insulation in the operating environment.



- ▶ When operating, ensure nearby personnel or animals maintain a safe distance. Avoid working in rain, water, or damp environments. Keep the work area well-ventilated, dry, clean, and bright.

Personnel protection safety rules



- ▶ During equipment maintenance, there must be at least two people on site: one person to operate and one person to supervise.



- ▶ Even after the equipment has stopped operating, there is still a risk of electric shock! Maintenance operations can only be performed after disconnecting the input and output power sources and confirming a DC output voltage of 0V using a multimeter.



- ▶ Always wear protective goggles while working to prevent potential splashes from reaching the eyes and skin. In case of contact, rinse immediately with running water for a few minutes. If symptoms persist, consult a doctor.
- ▶ Always ensure you have a stable footing to safely control equipment in case of emergencies.

Handling



- ▶ Used/damaged device must not be disposed of in household waste but must be disposed of in an environmentally friendly manner. Use designated electrical device collection points.

Electrical safety rules



- ▶ This is a Class I equipment that can only be powered by a supply with a protective grounding conductor. This connection must not be interrupted at any point (e.g., by using an extension cord). Any interruption or disconnection of the protective conductor may lead to a risk of electric shock. Therefore, please ensure that the equipment/casing is properly grounded beforehand.
- ▶ Do not twist or severely bend the power cord, as this may damage the internal cables. If the power cord shows signs of damage, do not use the charger. Damaged cables pose a risk of electric shock. Keep the power cord away from heat sources, oil sources, sharp edges, and moving parts. Damaged power cords must be replaced by the manufacturer, their technicians, or similarly qualified personnel to prevent hazardous situations or injuries.

Equipment safety rules



- ▶ Never leave the equipment unattended while it is powered on. Always turn off the equipment at the main switch and disconnect the power cord when it is not being used for its intended purpose!



- ▶ Do not attempt to repair the device yourself.
- ▶ Before connecting the equipment to power, check that the voltage of the outlet and the fuse ratings match the values on the nameplate. If they do not match, it may cause serious hazards and damage to the equipment.

- ▶ Static electricity can cause irreversible damage to equipment, so it is essential to adhere to electrostatic protection regulations.



- ▶ It is essential to protect the device from rainwater, moisture, mechanical damage, overload, and rough handling.

Application



- ▶ Check the power cord, charging cable, and clamps for any damage before use. If there is any damage, do not operate the equipment.
- ▶ Use the device only in compliance with all safety instructions, technical documents, and vehicle manufacturer specifications.
- ▶ Changing settings is prohibited while the equipment is in operation; any modifications must be made only after the equipment has stopped running.

Any other use is considered as exceeding the intended purpose of the equipment and is prohibited.

CAUTIONS

Attention



Do not use this equipment before reading and fully understanding the manual !

- ▶ Keep the battery away from any existing or potential fire sources, such as open flames, sparks, and flame lamps.
- ▶ There is a risk of explosion! Explosive gases may be generated during the battery charging process.
- ▶ Use indoors or inside a vehicle; do not expose the equipment to rain.
- ▶ Battery electrolyte is corrosive; be sure to avoid contact with eyes, skin, and clothing.
- ▶ Ensure adequate fresh air supply during charging. Keep the machine at least 50 cm away from other objects.
- ▶ People with heart disease or those using a pacemaker are prohibited from using this equipment, as it generates a magnetic field during operation, which may affect the heart or pacemaker's normal function (Pregnant women and children should also not use it).
- ▶ Do not touch any live parts with bare skin, wet gloves, or while wearing wet clothing. Avoid touching the interior of the equipment, as there is high voltage inside, and doing so could be extremely dangerous.
- ▶ The power supply connection socket carries high voltage; do not touch the connection terminals of the socket.
- ▶ When connecting cables or servicing the equipment, you must wear insulated gloves and shoes, and the operation should be carried out by a qualified electrician with an electrical work certificate. Always follow the manual's instructions for connecting external power sources.
- ▶ Use wires and cables that meet national standards for connections. Using wires or cables with insufficient capacity or incorrect connections may cause fire or electric shock.
- ▶ Do not damage external cables. Avoid stepping on, twisting, or pulling the power cable.
- ▶ Regularly inspect the cables and periodically clean the dust inside the machine.

- ▶ Damage to the connection cables and excessive dust inside the machine may pose risks such as electric shock, short circuits, or fires.
- ▶ Never attempt to disassemble, repair, or modify this equipment on your own, as this could result in electric shock or fire hazards.
- ▶ Ensure proper grounding. Failure to ground the equipment may result in electric shock if leakage occurs.
- ▶ Stop the operation in case of abnormalities. If unusual smells, noises, excessive heat, or smoke occur, continuing operation may lead to electric shock or fire.
- ▶ Never allow water, any other liquids, or (flammable) cleaning agents to enter the equipment, as this could cause electric shock, short circuits, and potentially a fire.

Warning



Operating errors may result in personal injury and pose a risk of damage to items!

- ▶ After the equipment is turned on, the fan runs for 2 minutes and then stops. This is a self-test setting in the program.
- ▶ The operating temperature of the equipment's display screen is: -20~70°C.
- ▶ **Warning!** There is a risk of damage if the battery overheats. Do not charge the battery in environments where the temperature exceeds 36°C. This may cause the battery temperature to rise to 45°C. If the battery temperature exceeds 45°C, please disconnect the device immediately.
- ▶ **Attention!** The repair mode may damage automotive electronic components. Before using the repair mode, remove the battery from the vehicle. The success of the repair depends on the degree of battery sulfation.
- ▶ Use repair mode with caution, as it may cause fluid loss or drying of the battery.
- ▶ Ensure that the battery is charged at room temperature, the battery capacity is correctly set, and the vehicle's electrical system and battery are disconnected. For repair charging, remove the battery from the vehicle and place it in an open (not exposed to direct sunlight) or well-ventilated area.

- ▶ Be cautious of injury risks! When handling battery acid, wear protective glasses and appropriate protective clothing. If acid splashes on you, immediately rinse with clean water thoroughly. Seek medical attention if necessary.
- ▶ Do not inhale any released gases or vapors.
- ▶ The supplied voltage must be set strictly according to the instructions on the equipment nameplate, and the provided voltage and wire specifications must match. The equipment clamps must be used correctly as required, ensuring proper polarity. Keep the equipment clean, with all cables intact and neatly arranged.
- ▶ After each charging session, please turn off the machine power and unplug the power socket.
- ▶ Do not open the machine cover casually. If maintenance is needed, please contact our professional repair personnel.
- ▶ Keep the machine away from areas where children can easily reach. Ensure proper grounding to avoid electric shock.
- ▶ During use, do not leave the machine unattended. Ensure that someone is monitoring it throughout the process to handle any issues promptly. Be cautious of water, humidity, and ensure proper ventilation.
- ▶ If the power cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer or other qualified service personnel to avoid danger.

PRODUCT DESCRIPTION

Important usage instructions

- When connecting the battery and the machine, make full use of the clamp length and try to keep the machine and battery at a distance.
 - Never place the machine directly on the battery.
 - Keep the machine dry and well-ventilated.
 - Ensure both the power supply and battery clamps are properly connected.
 - During normal charging, if you need to stop charging, press the confirm/stop button first, then disconnect the clamps. Avoid turning off the power by unplugging the socket directly.
 - Charging the battery fully may take a long time. Please be patient. To achieve a better fully charged state, a long period of low current float charging will be required.
 - Batteries with internal short circuits should not be charged, as this could be dangerous.
 - Always ensure the charging process is monitored.
-

Operation mode description

Before powering on, please ensure the voltage is normal, the socket is suitable, and the battery is visually intact. Depending on the required function, please operate correctly and select the appropriate working mode.

- **Programming Power Mode:**
When system programming or decoding is required for the vehicle's ECU, provide a stable voltage source to the vehicle. At this time, ensure the battery is fully charged to avoid voltage instability caused by charging. This function allows adjustment of the programming voltage as needed, with a voltage range from 9.0V to 16.0V. Please operate correctly and adjust to the appropriate voltage.
- **Fast Charging Mode:**
Under normal conditions, select the battery charging mode for charging the battery. The battery type must be chosen to output different charging voltages and currents.
- **Battery Repair Mode:**
For batteries that have been stored for too long or are severely

discharged, manual intervention may be required to enter restoration mode and perform restoration treatment on the battery.

- **Vehicle Display Mode:**

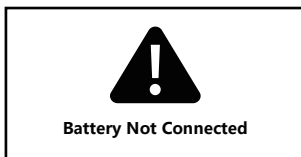
The charging voltage can be set within the range of 9.0V to 16.0V. In standby mode, a small current float charge is applied to the battery. During battery discharge detection, the system can output a maximum current of 40A to maintain the battery in a fully charged state. If the set voltage is lower than the battery voltage, the system will automatically set the charging voltage to: battery voltage + 2V.

- **Forced Start Mode:**

For cases where the battery is unable to start the vehicle due to long-term storage, resulting in insufficient battery voltage and potential damage, selecting this mode allows the device to provide a maximum current of 450A, directly supporting the momentary current required to start the vehicle.

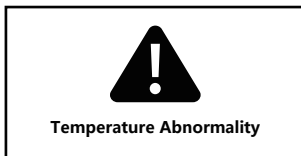
Alarm description

- **Battery Not Connected Prompt:** If the battery clamps are properly connected and the battery voltage is above 9V, but the system still displays a "Battery Not Connected" prompt, it is recommended to first remove the battery clamps, clean the battery terminals, and then reconnect them. If the issue persists and the system still indicates that the battery is not connected, please disconnect the power and contact our after-sales service for further assistance.



- **Temperature Abnormality Prompt:** If a "Temperature Abnormality" prompt appears, first remove the battery clamps without turning off the device's power switch. Allow the built-in fan to cool the system. After a short period, when the temperature lowers, the system will automatically cancel the alarm and return to the normal interface. If the "Temperature Abnormality" prompt appears immediately after powering on, even when the

device is not hot, do not continue using the device. Please contact our after-sales service for assistance.



- Reverse Polarity Connection Prompt: Please remove the battery clamps and ensure they are properly connected.



- Emergency Stop Prompt: If the "Emergency Stop" prompt appears, it means the emergency stop switch has been pressed, triggering the alarm. Turning the emergency stop switch clockwise will turn off the alarm.



- AC Overvoltage Warning: When using a 220V/50Hz power supply, an overvoltage alarm will be triggered if the voltage exceeds 275V. When using a 110V/60Hz power supply, an overvoltage alarm will be triggered if the voltage exceeds 132V. Once the voltage returns to normal, the alarm will automatically reset.



- AC Undervoltage Warning: When the device is first powered on, an undervoltage alarm will be triggered if the voltage falls

below 165V when using a 220V/50Hz power supply, or below 83V when using a 110V/60Hz power supply. Once the voltage returns to normal, the alarm will automatically reset.



- **Overcurrent Protection Warning:** When using a 220V/50Hz power supply, if the input current exceeds 20A and lasts for 5 seconds, an overcurrent protection alarm will be triggered. Similarly, when using a 110V/60Hz power supply, the alarm will be triggered if the input current exceeds 13A for 5 seconds. Stop using the device and restart the charging process. If the overcurrent protection warning appears again after restarting, do not continue to use the device and contact our after-sales service team. (non-standard detection function.)



- **Output Overvoltage Prompt:** When the charging voltage exceeds 19.0V, an output overvoltage alarm will be triggered. Stop charging and restart the charging process. If the output overvoltage alarm persists after restarting, do not continue using the device and contact our after-sales service.



- **Output Overcurrent Prompt:** In programming power mode, if the current exceeds 155A, in forced start mode, if the current exceeds 405A, or in fast charging mode, if the current exceeds 105A, an output overcurrent alarm will be triggered. Stop

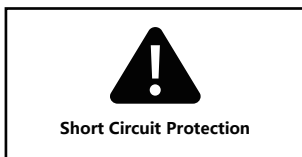
charging and check if the battery is functioning normally. If the output overcurrent alarm persists after restarting the charging process, do not continue using the device and contact our after-sales service.



- **Leakage Protection Prompt:** When the leakage current exceeds 36mA, a leakage protection alarm will be triggered. Restart the device, and if the leakage protection alarm persists after powering on, do not continue using the device and contact our after-sales service (Non-standard detection feature).



- **Short circuit protection prompt:** during the charging process, if the battery clamp is accidentally shorted or if an external factor creates a short circuit, short circuit protection will be triggered. Immediately eliminate the short circuit between the battery clamp and the external load, then press the return key to clear the warning. If the battery is determined to be damaged during charging, short circuit protection will also be triggered. In this case, check the battery's health status. If the short circuit protection warning persists even after checking the circuit and pressing the return key, do not continue using the device and contact our after-sales service.



- **Restoration Complete Notification:** When using the battery restoration function, the system will automatically end the battery restoration process and display a "Battery restoration Complete" message when the charging voltage reaches 14.6V, a float charge of 2 hours is completed, and the current is less than 1A.



- **Restoration Failure Notification:** When using the battery restoration function, for batteries with insufficient voltage, after 0.5 hours of restoration, the battery will be discharged. If the battery voltage drops by more than 2V, or if after 1 hour of restoration the voltage has not risen to 9V, the system will automatically end the restoration process and display a "Battery Restoration Failed" message.



- **Battery Does Not Need Restoration Prompt:** When using the battery restoration function, if the system detects that the battery voltage is greater than 12.6V at the start of the restoration process, it will assume the battery is healthy, terminate the restoration, and display a prompt indicating that the battery does not need restoration.



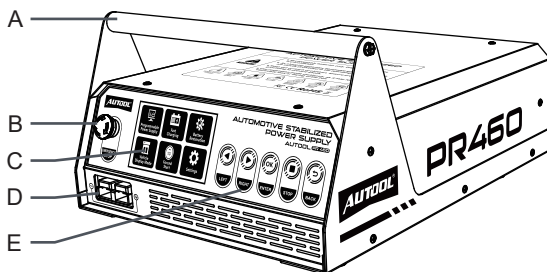
PRODUCT INTRODUCTION

Technical specifications

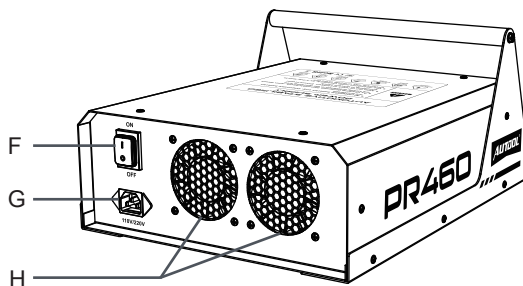
Rated Input Voltage	110V $\pm$25%, 220V $\pm$25%
Input Frequency	50Hz / 60Hz
Rated Input Power	1500W
Lead-Acid Battery Charging Current/Voltage	40A/12V
Lithium Battery Charging Current/Voltage	20A/12V
Cranking Current/Voltage	400A/12V
Programming Power Supply Current	150A
Programming Power Supply Voltage Range	9~16V
No-Load Power Loss	6W
Efficiency	81%
Power Factor	0.76
Insulation Grade	F
Enclosure Protection Level	IP21S
Adjustable Power Supply Current/Voltage	20A/3.0~8.9V, 100A/9.0~16.0V
Dimensions	417*316*188mm

PRODUCT STRUCTURE

Structural diagram

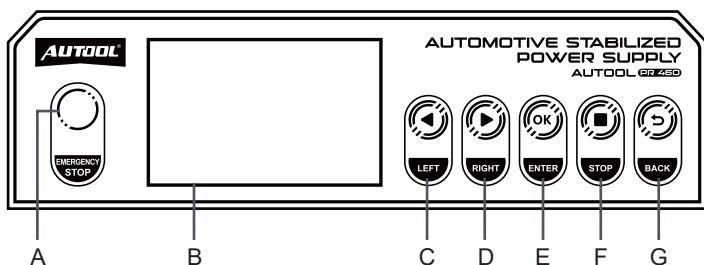


A	Handle	B	Emergency Stop Button
C	4.3-inch HD Touch Color Screen	D	Power Output Interface
E	Function Buttons		



F	Power Switch	G	Power Input Interface
H	Cooling Fan		

Operation panel diagram

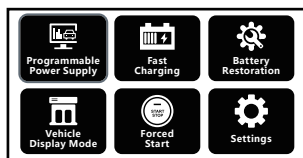


A	Emergency Stop Button	B	4.3-inch HD Touch Color Screen
C	Left Movement Selection Button	D	Right Movement Selection Button
E	Confirm Button	F	Stop Button
G	Return Button		

OPERATING INSTRUCTIONS

Function mode selection

- Touch the screen to select the corresponding function module.
- You can also use the left and right buttons on the control panel to switch options and press the OK button to enter.

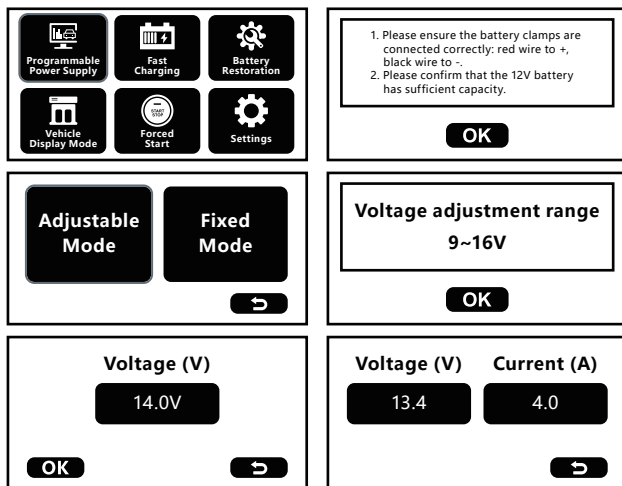


Programming power mode

- You can choose between adjustable mode or fixed mode.
- When adjusting the programming voltage, select the adjustable

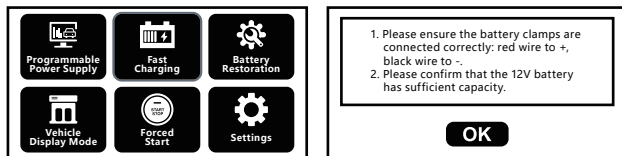
mode. Tap the voltage on the touchscreen and input it via the numeric keypad or use the left and right keys to increase or decrease the voltage. After adjusting, click "OK" to proceed to the next step.

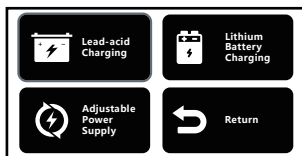
- In fixed mode, the voltage output is limited to 14V.
- Both adjustable and fixed modes have a maximum current output of 150A, which can be maintained for about 3 minutes. If the internal temperature rises to 70°C, the maximum current output will be limited to 50A. Once the internal temperature drops to 50°C, the maximum current output will return to 150A.



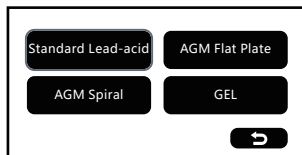
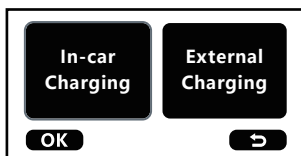
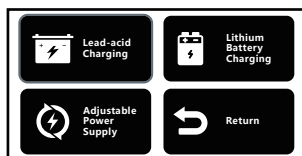
Fast charging mode

- You can choose between lead-acid charging, lithium battery charging, or adjustable power supply.

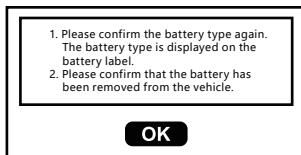
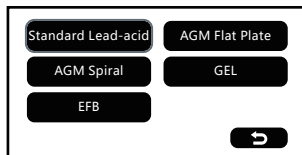
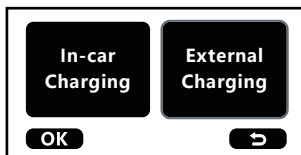
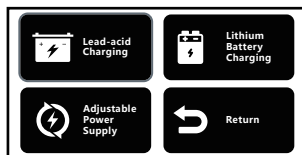


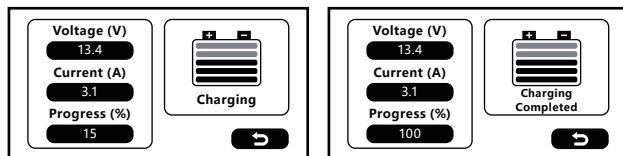


- For in-car charging of lead-acid batteries, a maximum charging current of 40A is available. You can select the battery type: Standard Lead-Acid Battery, AGM Flat Plate Battery, AGM Spiral Battery, or GEL Battery.

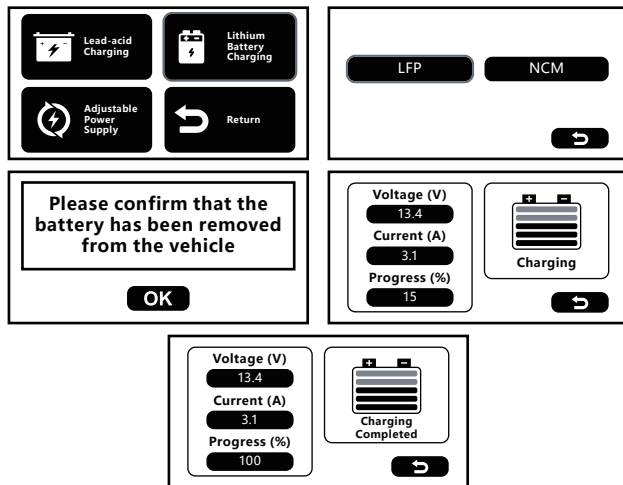


- For external charging of lead-acid batteries, a maximum charging current of 20A is available. You can select the battery type: Standard Lead-Acid Battery, AGM Flat Plate Battery, AGM Spiral Battery, or GEL Battery.

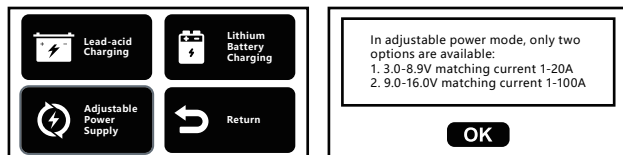




- For lithium batteries, you can select the battery type: Lithium Iron Phosphate Battery (LFP) or NCM Lithium Battery, with a maximum charging current of 20A.



- The adjustable power supply has two ranges: For voltage between 3.0V and 8.9V, the current is adjustable from 1A to 20A. For voltage between 9.0V and 16.0V, the current is adjustable from 1A to 100A. If the adjustable power supply exceeds 1200W of output power for 3 minutes or the internal temperature rises to 70°C, protection will be triggered, limiting the maximum current output to 50A. Once the internal temperature drops below 50°C, the current will return to the set value.



Voltage (V) OK	Current (A) ↩	Please select the appropriate voltage and current according to actual needs. Incorrect selection may result in damage to the electrical equipment. Please pay special attention! OK
---	--	---

Voltage (V) 13.4	Current (A) 4.0
↩	

Battery restoration mode

- A severely discharged battery needs to be restored before it can be charged normally.

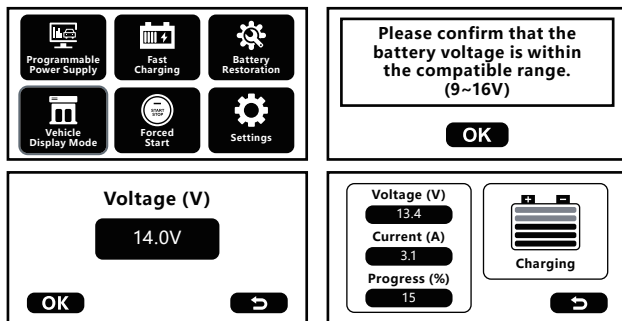
 Programmable Power Supply	 Fast Charging	 Battery Restoration	The battery must be removed from the vehicle before restoration OK
 Vehicle Display Mode	 Forced Start	 Settings	

Voltage (V) 13.4	Time (S) 236
Current (A) 3.1	Temperature (°C) 30
↩	

Restoration Completed

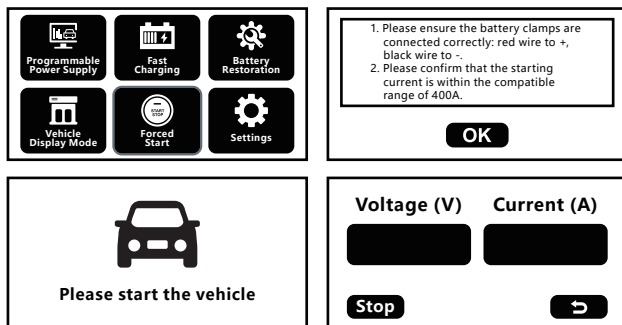
Vehicle display mode

- Set the charging voltage within the range of 9.0V to 16.0V. In standby mode, a small current float charge is applied to the battery. When detecting battery discharge, the current can be output up to a maximum of 40A. If the set voltage is lower than the battery voltage, the system will automatically set the charging voltage to: battery voltage + 2V.



Forced start mode

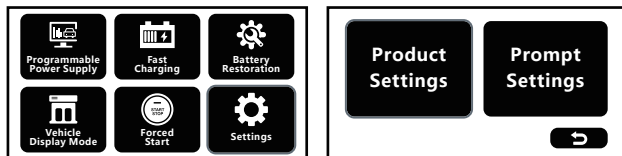
- Connect the battery clamps to the car's positive and negative terminals.
- Select "Forced Start," confirm, and click "OK." The interface will prompt "Please start the vehicle." When the current exceeds 50A, the interface will automatically switch and display the cranking voltage and current.
- When starting the car, if the current exceeds 400A for 500 milliseconds, protection will be triggered, interrupting the output. Press the "OK" button to resume operation.



Settings mode

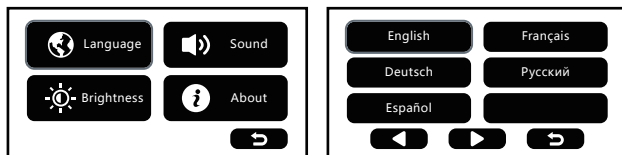
- Set the product settings and prompt settings. Product settings allow you to adjust the system language, button sound, screen brightness, and view device information. Prompt settings allow

you to disable the prompt interface that appears during the selection process.



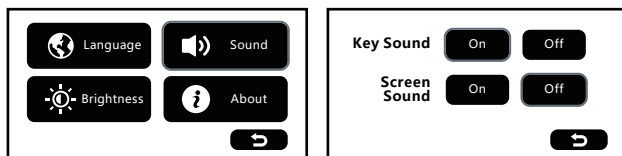
- **Language Settings**

Multiple languages are available for selection.



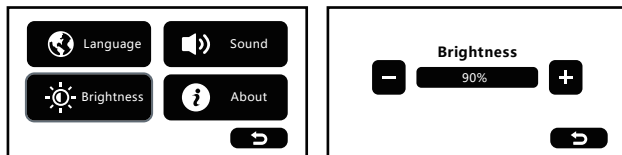
- **Sound Settings**

You can choose to set the button sound and touchscreen sound.



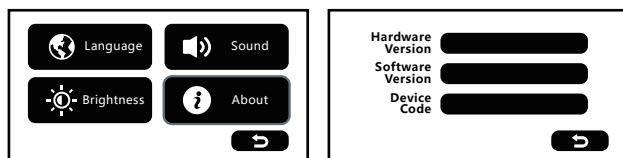
- **Brightness Adjustment**

The screen brightness can be set from 10% to 100%.



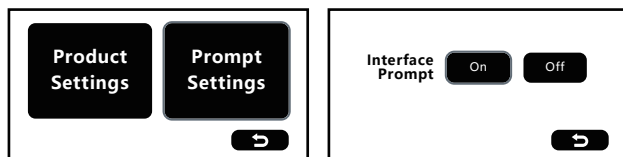
- **Device Information**

View the device information.



- **Prompt Settings**

Disable the prompt interface that appears during the selection process.



MAINTENANCE SERVICE

Our products are made of long-lasting and durable materials, and we insist on perfect production process. Each product leaves the factory after 35 procedures and 12 times of testing and inspection work, which ensures that each product has excellent quality and performance.

Maintenance To maintain the performance and appearance of the product, it is recommended that the following product care guidelines be read carefully:

- Be careful not to rub the product against rough surfaces or wear the product, especially the sheet metal housing.
- Please regularly check the product parts that need to be tightened and connected. If found loose, please tighten it in time to ensure the safe operation of the equipment. The external and internal parts of the equipment in contact with various chemical media should be frequently treated with anti-corrosion treatment such as rust removal and painting to improve the corrosion resistance of the equipment and extend its service life.
- Comply with the safe operating procedures and do not overload the equipment. The safety guards of the products are complete and reliable.
- Unsafe factors are to be eliminated in time. The circuit part should be checked thoroughly and the aging wires should be replaced in time.
- Adjust the clearance of various parts and replace worn (broken) parts. Avoid contact with corrosive liquids.
- When not in use, please store the product in a dry place. Do not store the product in hot, humid, or non-ventilated places.

WARRANTY

From the date of receipt, we provide a three-year warranty for the main unit and all the accessories included are covered by a one-year warranty.

Warranty access

- The repair or replacement of products is determined by the actual breakdown situation of product.
- It is guaranteed that AUTOOL will use brand new component, accessory or device in terms of repair or replacement.
- If the product fails within 90 days after the customer receives it, the buyer should provide both video and picture, and we will bear the shipping cost and provide the accessories for the customer to replace it free of charge. While the product is received for more than 90 days, the customer will bear the appropriate cost and we will provide the parts to the customer for replacement free of charge.

These conditions below shall not be in warranty range

- The product is not purchased through official or authorized channels.
- The product breakdown because the user does not follow product instructions to use or maintain the product.

We AUTOOL pride ourselves on superb design and excellent service. It would be our pleasure to provide you with any further support or services.

Disclaimer

All information, illustrations, and specifications contained in this manual, AUTOOL reserves the right to modify this manual and the machine itself with no prior notice. The physical appearance and color may differ from what is shown in the manual, please refer to the actual product. Every effort has been made to make all descriptions in the book accurate, but inevitably there are still inaccuracies, if in doubt, please contact your dealer or AUTOOL after-service centre, we are not responsible for any consequences arising from misunderstandings.

RETURN & EXCHANGE SERVICE

Return & Exchange

- If you are an AUTOOL user and are not satisfied with the AUTOOL products purchased from the online authorized shopping platform and offline authorized dealers, you can return the products within seven days from the date of receipt; or you may exchange it for another product of the same value within 30 days from the date of delivery.
- Returned and exchanged products must be in fully saleable condition with documentation of the relevant bill of sale, all relevant accessories and original packaging.
- AUTOOL will inspect the returned items to ensure that they are in good condition and eligible. Any item that does not pass inspection will be returned to you and you will not receive a refund for the item.
- You can exchange the product through the customer service center or AUTOOL authorized distributors; the policy of return and exchange is to return the product from where it was purchased. If there are difficulties or problems with your return or exchange, please contact AUTOOL Customer Service.

China	400-032-0988
Oversea Zone	+86 0755 23304822
Email	aftersale@autooltech.com
Facebook	https://www.facebook.com/autool.vip
YouTube	https://www.youtube.com/c/autooltech

EU DECLARATION OF CONFORMITY

We as the manufacturer declare that the designated product:

Description: Inverter Programmed Power (PR460)

complies with the requirements of the:

EMC Directive 2014/30/EU

RoHS Directive 2011/65/EU + 2015/863 + 2017/2102

Applied Standards:

EN 55032:2015+A1:2020+A11:2020, EN 55035:2017+A11:2020, EN IEC

61000-3-2:2019+A1:2021, EN 61000-3-3:2013 +A1:2019+A2:2021

IEC 62321-3-1:2013, IEC 62321-5:2013, IEC 62321-4:2013+A1:2017, IEC

62321-7-1:2015, IEC 62321-7-2:2017, IEC 62321-6:2015, IEC 62321-8:2017

Certificate No.: HS202308066057E, HS202308066060E

Test Report No.: HS202308066057-1ER, HS202308066060-1ER



Manufacturer	Shenzhen AUTOOL Technology Co, Ltd.
	Floor 2, Workshop 2, Hezhou Anle Industrial Park, Hezhou Community, Hangcheng Street, Bao'an District, Shenzhen Email: aftersale@autooltech.com
EC REP	Company: XDH Tech
	Address: 37 passage du Ponceau Bureau 270, Paris, France Email: xdh.tech@outlook.com Contact Person: MUHAMMAD HAFEEZ ARSHAD
UK REP	Company: GSG CONSULTING GROUP LIMITED
	Address: Montague houses unit 3 Matthew street, Manchester Email: GSG--GROUP@outlook.com

Inhaltsverzeichnis (Übersetzung der originalen Anweisungen)

Urheberrecht Information	30
Urheberrechte	30
Markenrecht	30
Sicherheitsvorschriften	31
Allgemeine sicherheitsregeln	31
Personenschutz sicherheitsregeln	32
Handhabung	32
Elektrische sicherheitsregeln	32
Sicherheitsregeln für die ausrüstung	33
Anwendung	33
Vorsichtsmaßnahmen	34
Achtung	34
Warnung	35
Produktbeschreibung	37
Gebrauchshinweise	37
Beschreibung der Betriebsmodi	37
Alarmbeschreibung	38
Produktübersicht	44
Technische Spezifikationen	44
Produktstruktur	45
Strukturdiagramm	45
Beschreibung des Bedienfelds	46
Betriebsanleitung	46
Funktionsmodus-Auswahl	46
Programmiermodus für Stromversorgung	46
Schnelllade-Modus	47
Batterie-Wiederherstellungsmodus	50
Fahrzeug-Anzeigemodus	50
Zwangsstartmodus	51
Einstellungsmodus	52
Wartungsservice	54
Garantie	55
Rückgabe-und Umtauschservice	56
EU-Konformitätserklärung	57

URheberRECHT INFORMATION

- Urheberrechte**
- Alle Rechte vorbehalten von AUTOOL TECH. CO., LTD. Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von AUTOOL reproduziert, in einem Datenabrufsystem gespeichert oder in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise elektronisch, mechanisch, fotokopiert, aufgezeichnet oder anders übertragen werden. Die hier enthaltenen Informationen sind nur für die Verwendung dieser Einheit vorgesehen. AUTOOL ist nicht verantwortlich für die Verwendung dieser Informationen in Bezug auf andere Einheiten.
 - Weder AUTOOL noch seine Tochtergesellschaften haften gegenüber dem Käufer dieser Einheit oder Dritten für Schäden, Verluste, Kosten oder Ausgaben, die dem Käufer oder Dritten infolge von: Unfall, Missbrauch oder falscher Verwendung dieser Einheit oder unbefugten Modifikationen, Reparaturen oder Änderungen an dieser Einheit oder Nichteinhaltung der AUTOOL-Betriebs- und Wartungsanweisungen entstehen. AUTOOL haftet nicht für Schäden oder Probleme, die sich aus der Verwendung von Optionen oder Verbrauchsmaterialien ergeben, die nicht als Original-AUTOOL-Produkte oder von AUTOOL genehmigte Produkte ausgewiesen sind.
 - Andere in diesem Dokument verwendete Produktbezeichnungen dienen nur Identifikationszwecken und können Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein. AUTOOL verzichtet auf jegliche Rechte an diesen Marken.

Markenrecht Marken, die in diesem Handbuch verwendet werden, sind entweder Marken, eingetragene Marken, Dienstleistungsmarken, Domännennamen, Logos, Firmennamen oder anderweitig Eigentum von AUTOOL oder seinen Tochtergesellschaften. In Ländern, in denen einige der AUTOOL-Marken, Dienstleistungsmarken, Domännennamen, Logos und Firmennamen nicht registriert sind, beansprucht AUTOOL andere Rechte im Zusammenhang mit nicht registrierten Marken, Dienstleistungsmarken, Domännennamen, Logos und Firmennamen. Andere in diesem Handbuch genannte Produkte oder Firmennamen können Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein. Sie dürfen keine Marken, Dienstleistungsmarken, Domännennamen, Logos oder Firmennamen von AUTOOL oder Dritten ohne Genehmigung des Eigentümers der jeweiligen Marke, Dienstleistungsmarke, Domännennamen, des Logos oder des Firmennamens verwenden. Sie können AUTOOL kontaktieren, indem Sie AUTOOL unter <https://www.autooltech.com> besuchen oder an aftersale@autooltech.com schreiben, um schriftliche Genehmigung zur Verwendung von Materialien in diesem Handbuch für bestimmte Zwecke oder für alle anderen Fragen im Zusammenhang mit diesem Handbuch zu erhalten.

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Allgemeine sicherheit- sregeln



► Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung immer bei der Maschine auf.

► Vor der Verwendung dieses Produkts lesen Sie bitte alle Betriebsanleitungen in dieser Anleitung durch. Das Nichtbefolgen kann zu elektrischen Schlägen sowie Reizungen an Haut und Augen führen.



► Jeder Benutzer ist dafür verantwortlich, die Ausrüstung gemäß dieser Bedienungsanleitung zu installieren und zu verwenden. Der Lieferant haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung und Bedienung verursacht werden.

► Diese Ausrüstung darf nur von geschultem und qualifiziertem Personal betrieben werden. Betreiben Sie sie nicht unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten.



► Diese Maschine ist für spezifische Anwendungen entwickelt worden. Der Lieferant weist darauf hin, dass jede Modifikation und/oder Verwendung für nicht vorgesehene Zwecke strengstens untersagt ist.

► Der Lieferant übernimmt keine ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien oder Haftungen für Personenschäden oder Sachschäden, die durch unsachgemäße Verwendung, Missbrauch oder Nichtbefolgung von Sicherheitsanweisungen verursacht werden.



► Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.

► Im Arbeitsumfeld dürfen keine explosiven Gefahrstoffe, korrosiven Metalle, schädlichen Gase oder leitfähigen Medien vorhanden sein, die die Isolierung beschädigen könnten.



► Bei der Arbeit sicherstellen, dass sich Personen oder Tiere in der Nähe in sicherem Abstand befinden. Arbeiten Sie nicht bei Regen, Wasser oder in feuchter Umgebung. Halten Sie den Arbeitsbereich gut belüftet, trocken, sauber und hell.

Personenschutz sicherheitsregeln



- ▶ Bei der Wartung der Geräte müssen mindestens zwei Personen vor Ort sein: eine Person zur Bedienung und eine Person zur Überwachung.



- ▶ Selbst nachdem das Gerät nicht mehr betrieben wird, besteht weiterhin die Gefahr eines elektrischen Schlags! Wartungsarbeiten dürfen nur nach Trennung der Eingangs- und Ausgangsstromquellen sowie nach Bestätigung einer Gleichstromausgangsspannung von 0 V mit einem Multimeter durchgeführt werden.



- ▶ Tragen Sie immer eine Schutzbrille während der Arbeit, um zu verhindern, dass potenzielle Spritzer in die Augen und auf die Haut gelangen. Bei Kontakt sofort einige Minuten lang mit fließendem Wasser ausspülen. Wenn die Symptome anhalten, konsultieren Sie einen Arzt.
- ▶ Stellen Sie immer sicher, dass Sie einen sicheren Stand haben, um im Notfall die Ausrüstung sicher zu kontrollieren.

Handhabung



- ▶ Gebrauchte/beschädigte Ausrüstung darf nicht im Hausmüll entsorgt werden, sondern muss umweltfreundlich entsorgt werden. Verwenden Sie dafür vorgesehene Sammelstellen für Elektrogeräte.

Elektrische sicherheitsregeln



- ▶ Dies ist ein Gerät der Klasse I, das nur über eine Stromversorgung mit einem Schutzerdungsleiter betrieben werden darf. Diese Verbindung darf an keinem Punkt unterbrochen werden (z. B. durch die Verwendung eines Verlängerungskabels). Jede Unterbrechung oder Trennung des Schutzleiters kann zu einem Risiko eines elektrischen Schlags führen. Stellen Sie daher sicher, dass das Gerät/Gehäuse im Voraus korrekt geerdet ist.
- ▶ Verwenden Sie das Netzkabel nicht, wenn es verdreht oder stark gebogen ist, da dies die inneren Kabel beschädigen kann. Wenn das Netzkabel Anzeichen von Beschädigungen zeigt, darf das Ladegerät nicht verwendet werden. Beschädigte Kabel stellen ein Risiko für einen elektrischen Schlag dar. Halten Sie das Netzkabel von Wärmequellen, Ölquellen, scharfen Kanten und beweglichen Teilen fern. Beschädigte Netzkabel müssen vom Hersteller, seinen Technikern oder gleichwertig

qualifizierten Personen ersetzt werden, um gefährliche Situationen oder Verletzungen zu vermeiden.

Sicherheitsregeln für die ausrüstung



► Lassen Sie das Gerät niemals unbeaufsichtigt, während es eingeschaltet ist. Schalten Sie das Gerät immer am Hauptschalter aus und trennen Sie das Netzkabel, wenn es nicht für den vorgesehenen Zweck verwendet wird!



► Versuchen Sie nicht, die Ausrüstung selbst zu reparieren.

► Überprüfen Sie vor dem Anschluss des Geräts an die Stromversorgung, ob die Spannung der Steckdose und die Sicherungswerte mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen. Wenn sie nicht übereinstimmen, kann dies zu ernsthaften Gefahren und Schäden am Gerät führen.

► Statische Elektrizität kann irreversible Schäden an Geräten verursachen, daher ist es wichtig, die Vorschriften zum elektrostatischen Schutz einzuhalten.



► Es ist unerlässlich, die Ausrüstung vor Regenwasser, Feuchtigkeit, mechanischen Beschädigungen, Überlastung und unsachgemäßer Handhabung zu schützen.

Anwendung



► Überprüfen Sie das Netzkabel, das Ladegerät und die Klemmen vor der Benutzung auf Beschädigungen. Bei Schäden dürfen Sie das Gerät nicht bedienen.

► Verwenden Sie die Ausrüstung nur unter Beachtung aller Sicherheitsanweisungen, technischen Dokumente und Spezifikationen des Fahrzeugherstellers.

► Änderungen der Einstellungen sind während des Betriebs des Geräts verboten; alle Modifikationen dürfen nur vorgenommen werden, nachdem das Gerät abgeschaltet wurde.

Jede andere Nutzung wird als Überschreitung des vorgesehenen Verwendungszwecks des Geräts betrachtet und ist untersagt.

Vorsichtsmaßnahmen

Achtung



Verwenden Sie dieses Gerät nicht, bevor Sie das Handbuch gelesen und vollständig verstanden haben!

- ▶ Halten Sie die Batterie fern von bestehenden oder potenziellen Brandquellen, wie offenen Flammen, Funken und Flammenlampen.
- ▶ Es besteht Explosionsgefahr! Explosive Gase können während des Ladeprozesses der Batterie entstehen.
- ▶ Nur im Innenbereich oder im Fahrzeug verwenden; stellen Sie sicher, dass das Gerät nicht dem Regen ausgesetzt wird.
- ▶ Der Batterieelektrolyt ist ätzend; vermeiden Sie unbedingt den Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung.
- ▶ Sorgen Sie während des Ladevorgangs für ausreichende Frischluftzufuhr. Halten Sie das Gerät mindestens 50 cm von anderen Objekten entfernt.
- ▶ Personen mit Herzkrankheiten oder solchen, die einen Herzschrittmacher tragen, dürfen dieses Gerät nicht verwenden, da es während des Betriebs ein Magnetfeld erzeugt, das die normale Funktion des Herzens oder des Herzschrittmachers beeinträchtigen kann (Schwangere und Kinder sollten es ebenfalls nicht verwenden).
- ▶ Berühren Sie keine spannungsführenden Teile mit bloßer Haut, nassen Handschuhen oder während Sie nasse Kleidung tragen. Vermeiden Sie es, das Innere des Geräts zu berühren, da sich dort Hochspannung befindet, was äußerst gefährlich sein kann.
- ▶ Die Steckdose für die Stromversorgung führt Hochspannung; berühren Sie nicht die Anschlussklemmen der Steckdose.
- ▶ Beim Anschließen von Kabeln oder der Wartung des Geräts müssen Sie isolierte Handschuhe und Schuhe tragen, und die Arbeiten sollten von einem qualifizierten Elektriker mit einer elektrotechnischen Fachausbildung durchgeführt werden. Befolgen Sie stets die Anweisungen im Handbuch beim Anschluss externer Stromquellen.
- ▶ Verwenden Sie Kabel und Drähte, die den nationalen Standards für Verbindungen entsprechen. Die Verwendung von Kabeln oder Drähten mit unzureichender Kapazität oder

falschen Verbindungen kann zu Brandgefahr oder elektrischem Schlag führen.

- ▶ Beschädigen Sie keine externen Kabel. Vermeiden Sie es, das Netzkabel zu betreten, zu verdrehen oder zu ziehen.
- ▶ Überprüfen Sie regelmäßig die Kabel und reinigen Sie regelmäßig den Staub im Inneren des Geräts.
- ▶ Schäden an den Verbindungskabeln und übermäßiger Staub im Inneren des Geräts können Risiken wie elektrischen Schlag, Kurzschlüsse oder Brände verursachen.
- ▶ Versuchen Sie niemals, dieses Gerät selbst zu zerlegen, zu reparieren oder zu modifizieren, da dies zu Stromschlägen oder Brandgefahren führen kann.
- ▶ Stellen Sie eine ordnungsgemäße Erdung sicher. Eine fehlende Erdung des Geräts kann bei einem Leck zu einem elektrischen Schlag führen.
- ▶ Stoppen Sie den Betrieb bei Anomalien. Wenn ungewöhnliche Gerüche, Geräusche, übermäßige Wärme oder Rauch auftreten, kann der fortgesetzte Betrieb zu einem Stromschlag oder Brand führen.
- ▶ Lassen Sie niemals Wasser, andere Flüssigkeiten oder (entzündliche) Reinigungsmittel in das Gerät gelangen, da dies zu Stromschlägen, Kurzschlüssen und möglicherweise zu einem Brand führen kann.

Warnung



Betriebsfehler können zu persönlichen Verletzungen führen und ein Risiko für Beschädigungen von Gegenständen darstellen!

- ▶ Nachdem das Gerät eingeschaltet wurde, läuft der Lüfter 2 Minuten und stoppt dann. Dies ist eine Selbsttest-Einstellung im Programm.
- ▶ Die Betriebstemperatur des Display-Bildschirms des Geräts liegt bei: -20 bis 70°C.
- ▶ Warnung! Es besteht das Risiko einer Beschädigung, wenn die Batterie überhitzt. Laden Sie die Batterie nicht in Umgebungen, in denen die Temperatur 36°C überschreitet. Dies könnte die Batterietemperatur auf 45°C ansteigen lassen. Wenn die Batterietemperatur 45°C überschreitet, trennen Sie das Gerät sofort.
- ▶ Achtung! Der Reparaturmodus kann elektronische Fahrzeug-

komponenten beschädigen. Entfernen Sie vor der Verwendung des Reparaturmodus die Batterie aus dem Fahrzeug. Der Erfolg der Reparatur hängt vom Grad der Batteriesulfatierung ab.

- ▶ Verwenden Sie den Reparaturmodus mit Vorsicht, da er zu Flüssigkeitsverlust oder Austrocknung der Batterie führen kann.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Batterie bei Raumtemperatur geladen wird, die Batteriekapazität korrekt eingestellt ist und das elektrische System sowie die Batterie des Fahrzeugs getrennt sind. Für das Reparaturladen entfernen Sie die Batterie aus dem Fahrzeug und stellen Sie sie an einem offenen (nicht direktem Sonnenlicht ausgesetzten) oder gut belüfteten Ort ab.
- ▶ Seien Sie vorsichtig hinsichtlich Verletzungsrisiken! Tragen Sie beim Umgang mit Batteriesäure Schutzbrille und geeignete Schutzkleidung. Sollte Säure auf Sie spritzen, spülen Sie sofort gründlich mit klarem Wasser. Suchen Sie im Bedarfsfall medizinische Hilfe auf.
- ▶ Atmen Sie keine freigesetzten Gase oder Dämpfe ein.
- ▶ Die bereitgestellte Spannung muss strikt gemäß den Anweisungen auf dem Typenschild des Geräts eingestellt werden, und die bereitgestellte Spannung sowie die Drahtspezifikationen müssen übereinstimmen. Die Klemmen des Geräts müssen korrekt verwendet werden, wobei die richtige Polarität gewährleistet sein muss. Halten Sie das Gerät sauber und achten Sie darauf, dass alle Kabel intakt und ordentlich verlegt sind.
- ▶ Schalten Sie nach jedem Ladevorgang die Maschinenstromversorgung aus und ziehen Sie den Netzstecker.
- ▶ Öffnen Sie die Maschinenabdeckung nicht ohne weiteres. Bei Wartungsbedarf wenden Sie sich bitte an unser professionelles Reparaturpersonal.
- ▶ Halten Sie das Gerät fern von Bereichen, die für Kinder leicht zugänglich sind. Stellen Sie eine ordnungsgemäße Erdung sicher, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden.
- ▶ Lassen Sie das Gerät während des Gebrauchs nicht unbeaufsichtigt. Stellen Sie sicher, dass jemand während des gesamten Prozesses auf das Gerät achtet, um eventuelle Probleme schnell zu beheben. Seien Sie vorsichtig bei Wasser und Feuchtigkeit und sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung.
- ▶ Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller oder einem anderen qualifizierten Servicepersonal ersetzt werden, um Gefahren zu vermeiden.

Produktbeschreibung

Gebrauchshinweise

- Beim Anschließen der Batterie an das Gerät nutzen Sie die Länge der Klemmen vollständig aus und halten Sie das Gerät und die Batterie möglichst voneinander entfernt.
 - Es ist strikt verboten, das Gerät direkt auf der Batterie abzuliegen.
 - Halten Sie den Bereich trocken und gut belüftet.
 - Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung und die Ladeclips korrekt angeschlossen sind.
 - Während des normalen Ladevorgangs, wenn Sie das Laden stoppen möchten, drücken Sie zuerst die Bestätigungs-/Stopptaste und entfernen dann die Klemmen. Vermeiden Sie es, den Stecker direkt zu ziehen, um die Stromversorgung zu unterbrechen.
 - Das vollständige Laden der Batterie dauert lange, bitte haben Sie Geduld. Ein längerer Niedrigstrom-Erhaltungsladung kann auftreten, um sicherzustellen, dass die Batterie einen optimalen Ladezustand erreicht.
 - Batterien mit internen Zellenkurzschlüssen sollten nicht geladen werden, da dies eine Gefahr darstellt.
 - Das Laden sollte nur unter Aufsicht erfolgen.
-

Beschreibung der Betriebsmodi

Stellen Sie vor dem Einschalten sicher, dass die Spannung normal ist, die Steckdose geeignet ist und die Batterie visuell intakt ist. Je nach benötigter Funktion führen Sie die Bedienung korrekt aus und wählen Sie den entsprechenden Betriebsmodus.

- **Programmiermodus der Stromversorgung:**
Wenn es notwendig ist, eine Systemprogrammierung oder Decodierung am Fahrzeug-ECU durchzuführen, stellen Sie eine stabile Stromversorgung für das Fahrzeug sicher. Achten Sie darauf, dass die Batterie vollständig aufgeladen ist, um Spannungsinstabilität durch das Laden zu vermeiden. Diese Funktion ermöglicht eine Anpassung der Programmierspannung nach Bedarf, mit einem Spannungsbereich von 9-16V. Stellen Sie die Spannung korrekt auf das geeignete Niveau ein.
- **Schnelllade-Modus:**

Unter normalen Bedingungen wählen Sie den Batterie-Lade-modus, um die Batterie zu laden. Der Batterietyp muss ausgewählt werden, um verschiedene Ladevoltagen und -ströme auszugeben.

- **Batterie-Wiederherstellungsmodus:**

Für Batterien, die zu lange gelagert wurden oder stark entladen sind, kann eine manuelle Intervention erforderlich sein, um in den Wiederherstellungsmodus zu wechseln und die Wiederherstellung der Batterie durchzuführen

- **Fahrzeug-Anzeigemodus:**

Die Ladevoltzahl kann im Bereich von 9,0V bis 16,0V eingestellt werden. Im Standby-Modus wird eine kleine Stromstärke zur Erhaltung der Batterie angewendet. Während der Batteriedischarge-Überwachung kann das System einen maximalen Strom von 40A ausgeben, um die Batterie im vollständig geladenen Zustand zu halten. Wenn die eingestellte Spannung unter der Batterieladung liegt, wird das System die Ladevoltzahl automatisch auf: Batterieladung + 2V setzen.

- **Zwangsstartmodus:**

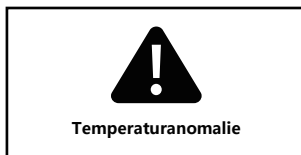
Für Fälle, in denen die Batterie das Fahrzeug aufgrund langfristiger Lagerung nicht starten kann, was zu unzureichender Batteriespannung und potenziellen Schäden führt, ermöglicht es dieser Modus dem Gerät, einen maximalen Strom von 450 A bereitzustellen, um den Momentanstrom zu unterstützen, der zum Starten des Fahrzeugs erforderlich ist.

Alarmbeschreibung

- Hinweis: Batterie nicht angeschlossen. Wenn die Batterieklemmen korrekt angeschlossen sind und die Batteriespannung über 9V liegt, das System jedoch weiterhin den Hinweis "Batterie nicht angeschlossen" anzeigt, wird empfohlen, zunächst die Batterieklemmen zu entfernen, die Batterieanschlüsse zu reinigen und sie dann wieder anzuschließen. Falls das Problem weiterhin besteht und das System weiterhin anzeigt, dass die Batterie nicht angeschlossen ist, trennen Sie bitte die Stromversorgung und wenden Sie sich an unseren Kundenservice für weitere Unterstützung.



- Hinweis: Temperaturabweichung. Wenn der Hinweis "Temperaturabweichung" erscheint, entfernen Sie zunächst die Batterieklemmen, ohne den Geräteschalter auszuschalten. Lassen Sie den eingebauten Lüfter das System abkühlen. Nach kurzer Zeit, wenn die Temperatur sinkt, wird das System den Alarm automatisch aufheben und zur normalen Benutzeroberfläche zurückkehren. Wenn der Hinweis "Temperaturabweichung" sofort nach dem Einschalten erscheint, obwohl das Gerät nicht heiß ist, verwenden Sie das Gerät bitte nicht weiter. Wenden Sie sich an unseren Kundenservice für Unterstützung.



- Hinweis: Falsche Polarität der Verbindung. Bitte entfernen Sie die Batterieklemmen und stellen Sie sicher, dass sie korrekt angeschlossen sind.



- Hinweis: Not-Aus. Wenn der Hinweis "Not-Aus" erscheint, bedeutet dies, dass der Not-Aus-Schalter betätigt wurde, was den Alarm ausgelöst hat. Drehen Sie den Not-Aus-Schalter im Uhrzeigersinn, um den Alarm zu deaktivieren.



- Hinweis: AC Überspannungswarnung. Beim Einsatz einer 220V/50Hz-Stromversorgung wird eine Überspannungswarnung ausgelöst, wenn die Spannung 275V überschreitet. Bei einer 110V/60Hz-Stromversorgung wird eine Überspannungswarnung ausgelöst, wenn die Spannung 132V überschreitet. Sobald die Spannung wieder im normalen Bereich liegt, wird der Alarm automatisch zurückgesetzt.



- Hinweis: AC Unterspannungswarnung. Beim ersten Einschalten des Geräts wird eine Unterspannungswarnung ausgelöst, wenn die Spannung bei einer 220V/50Hz-Stromversorgung unter 165V fällt oder bei einer 110V/60Hz-Stromversorgung unter 83V. Sobald die Spannung wieder im normalen Bereich liegt, wird der Alarm automatisch zurückgesetzt.



- Hinweis: Überstromschutzwarnung. Beim Einsatz einer 220V/50Hz-Stromversorgung wird eine Überstromschutzwarnung ausgelöst, wenn der Eingangsstrom 20A überschreitet und 5 Sekunden anhält. Ebenso wird bei einer 110V/60Hz-Stromversorgung der Alarm ausgelöst, wenn der Eingangsstrom 13A für 5 Sekunden überschreitet. Stellen Sie die Nutzung des Geräts ein und starten Sie den Ladevorgang erneut. Wenn die Überstromschutzwarnung nach dem Neustart erneut erscheint, verwenden Sie das Gerät nicht weiter und kontaktieren Sie unser After-Sales-Service-Team. (Nicht-standardisierte Erkennungsfunktion.)



- Hinweis: Ausgangsüberspannung. Wenn die Ladespannung 19,0V überschreitet, wird ein Ausgangsüberspannungs-Alarm ausgelöst. Stoppen Sie den Ladevorgang und starten Sie den Ladevorgang neu. Wenn der Ausgangsüberspannungs-Alarm nach dem Neustart weiterhin besteht, setzen Sie die Verwendung des Geräts nicht fort und wenden Sie sich an unseren Kundenservice.



- Hinweis: Ausgangsüberstrom. Im Programmiermodus, wenn der Strom 155A überschreitet, im erzwungenen Startmodus, wenn der Strom 405A überschreitet, oder im Schnelllademodus, wenn der Strom 105A überschreitet, wird ein Ausgangsüberstrom-Alarm ausgelöst. Stoppen Sie den Ladevorgang und überprüfen Sie, ob die Batterie normal funktioniert. Wenn der Ausgangsüberstrom-Alarm nach dem Neustart des Ladevorgangs weiterhin besteht, setzen Sie die Verwendung des Geräts nicht fort und wenden Sie sich an unseren Kundenservice.



- Hinweis: Leckageschutz. Wenn der Leckstrom 36mA überschreitet, wird ein Leckageschutz-Alarm ausgelöst. Starten Sie das Gerät neu, und wenn der Leckageschutz-Alarm nach dem Einschalten weiterhin besteht, setzen Sie die Verwendung des Geräts nicht fort und wenden Sie sich an unseren Kundenservice (Nicht-standardisierte Erkennungsfunktion).



- Hinweis: Kurzschlusschutz. Während des Ladevorgangs, wenn die Batterieklemme versehentlich kurzgeschlossen wird oder ein äußerer Faktor einen Kurzschluss verursacht, wird der Kurzschlusschutz ausgelöst. Beseitigen Sie sofort den Kurzschluss zwischen der Batterieklemme und der externen Last und drücken Sie dann die Rücktaste, um die Warnung zu löschen. Wenn festgestellt wird, dass die Batterie während des Ladevorgangs beschädigt ist, wird ebenfalls der Kurzschlusschutz ausgelöst. Überprüfen Sie in diesem Fall den Zustand der Batterie. Wenn die Kurzschlusschutz-Warnung auch nach der Überprüfung des Kreises und dem Drücken der Rücktaste weiterhin besteht, setzen Sie die Verwendung des Geräts nicht fort und wenden Sie sich an unseren Kundenservice.



- Hinweis: Benachrichtigung über abgeschlossene Wiederherstellung. Bei Verwendung der Batterie-Wiederherstellungsfunktion wird der Wiederherstellungsprozess automatisch beendet, und eine Nachricht „Batterie-Wiederherstellung abgeschlossen“ wird angezeigt, wenn die Ladespannung 14,6 V erreicht, eine Erhaltungsladung von 2 Stunden abgeschlossen ist und der Strom weniger als 1 A beträgt.



- Hinweis: Benachrichtigung über Wiederherstellungsfehler. Bei Verwendung der Batterie-Wiederherstellungsfunktion wird für Batterien mit unzureichender Spannung nach 0,5 Stunden Wiederherstellung die Batterie entladen. Wenn die Batteriespannung um mehr als 2 V sinkt oder die Spannung nach 1 Stunde Wiederherstellung nicht auf 9 V gestiegen ist, wird der Wiederherstellungsprozess automatisch beendet und eine „Batterie-Wiederherstellung fehlgeschlagen“-Nachricht angezeigt.



- Hinweis: Batterie benötigt keine Wiederherstellung. Wenn die Batterie-Wiederherstellungsfunktion verwendet wird und das System zu Beginn des Wiederherstellungsprozesses eine Batteriespannung von mehr als 12,6V erkennt, geht es davon aus, dass die Batterie in gutem Zustand ist, beendet die Wiederherstellung und zeigt eine Aufforderung an, dass die Batterie keine Wiederherstellung benötigt.



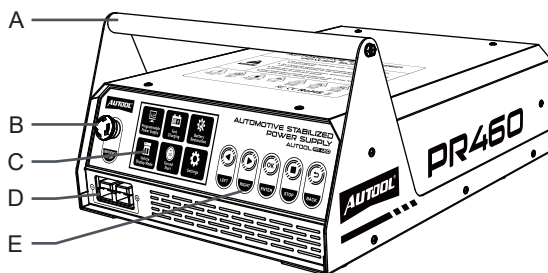
Produktübersicht

Technische Spezifikationen

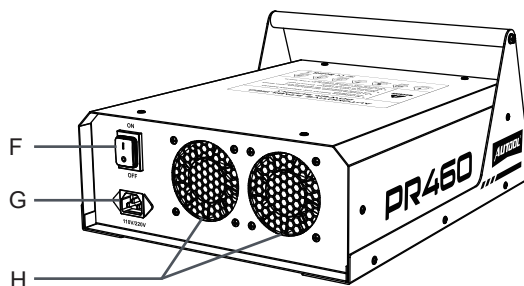
Nenn-Eingangsspannung	110V ±25%, 220V ±25%
Eingangsfrequenz	50Hz / 60Hz
Nenn-Eingangsleistung	1500W
Lade-Stromspannung für Blei-Säure-Batterien	40A/12V
Lade-Stromspannung für Lithium-Batterien	20A/12V
Anlassstrom / Anlassspannung	400A/12V
Programmier-Stromversorgungs-Strom	150A
Programmier-Stromversorgungs-Spannungsbereich	9~16V
Leerlauf-Leistungs-Verlust	6W
Effizienz	81%
Leistungsfaktor	0.76
Isolationsklasse	F
Gehäuseschutzklasse	IP21S
Einstellbarer Strom/Spannung der Stromversorgung	20A/3.0~8.9V, 100A/9.0~16.0V
Abmessungen	417*316*188mm

Produktstruktur

Strukturdiagramm

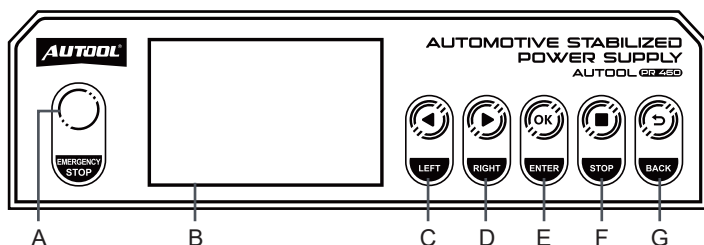


A	Griff	B	Not-Aus-Taste
C	4,3-Zoll HD-Touch-Farbdisplay	D	Stromausgangsschnittstelle
E	Funktionstasten		



F	Netzschalter	G	Stromversorgungseingangs-Schnittstelle
H	Kühllüfter		

Beschreibung des Bedienfelds



A	Not-Aus-Taste	B	4,3-Zoll HD-Touch-Farbdisplay
C	Linke Bewegungsauswahl-Taste	D	Rechte Bewegungsauswahl-Taste
E	Bestätigen-Taste	F	Stopp-Taste
G	Zurück-Taste		

BETRIEBSANLEITUNG

Funktionsmodus-Auswahl

- Tippen Sie auf den Bildschirm, um das entsprechende Funktionsmodul auszuwählen.
- Sie können auch die linken und rechten Tasten auf dem Bedienfeld verwenden, um Optionen zu wechseln, und die OK-Taste drücken, um einzugeben.

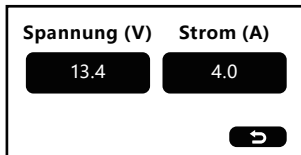
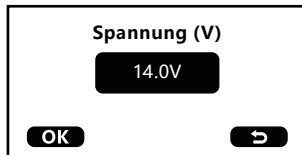
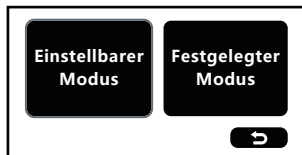
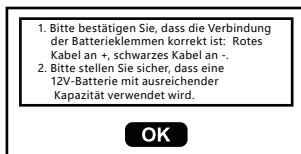


Programmiermodus für Stromversorgung

- Sie können zwischen dem einstellbaren Modus oder dem festen Modus wählen.
- Beim Einstellen der Programmier-Spannung wählen Sie den einstellbaren Modus aus. Tippen Sie auf die Spannung auf

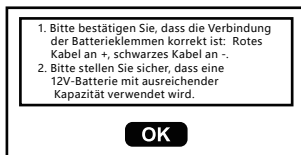
dem Touchscreen und geben Sie diese über die numerische Tastatur ein oder verwenden Sie die linken und rechten Tasten, um die Spannung zu erhöhen oder zu verringern. Nach der Einstellung klicken Sie auf "OK", um zum nächsten Schritt zu gelangen.

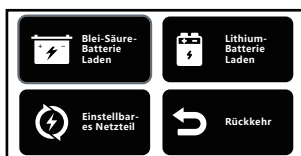
- Im festen Modus ist die Spannungsausgabe auf 14V begrenzt.
- Sowohl im einstellbaren als auch im festen Modus beträgt die maximale Stromausgabe 150A, die etwa 3 Minuten aufrechterhalten werden kann. Wenn die Innentemperatur auf 70°C ansteigt, wird die maximale Stromausgabe auf 50A begrenzt. Sobald die Innentemperatur auf 50°C sinkt, wird die maximale Stromausgabe wieder auf 150A zurückgesetzt.



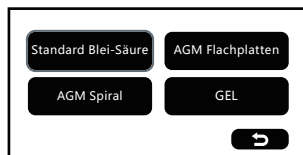
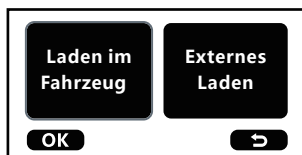
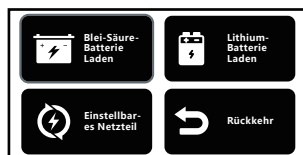
Schnelllade-Modus

- Sie können zwischen Blei-Säure-Batterieaufladung, Lithium-Batterieaufladung oder einstellbarer Stromversorgung wählen.

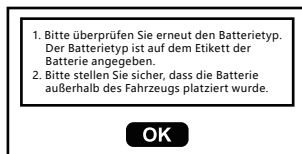
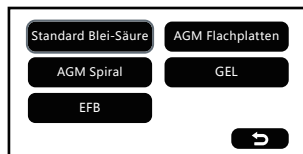
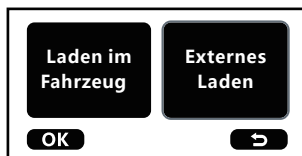
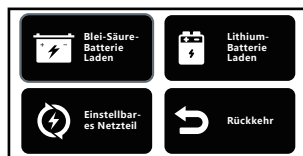


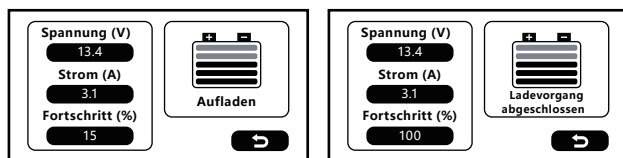


- Für die Fahrzeugaufladung von Blei-Säure-Batterien steht ein maximaler Lade-Strom von 40A zur Verfügung. Sie können den Batterietyp auswählen: Standard Blei-Säure-Batterie, AGM-Flachplatten-Batterie, AGM-Spiral-Batterie oder GEL-Batterie.

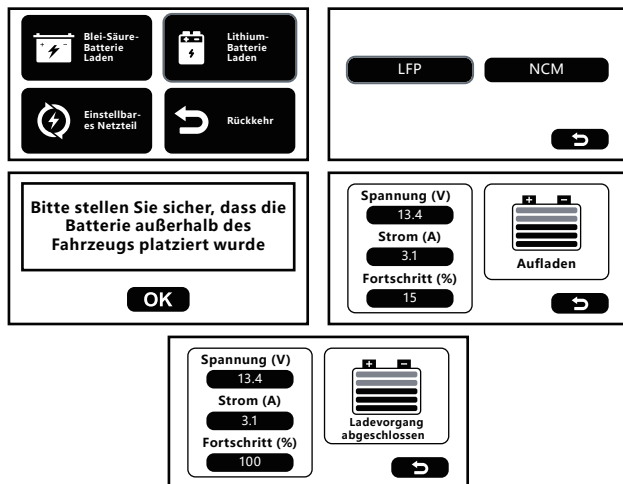


- Für die externe Aufladung von Blei-Säure-Batterien steht ein maximaler Lade-Strom von 20A zur Verfügung. Sie können den Batterietyp auswählen: Standard Blei-Säure-Batterie, AGM-Flachplatten-Batterie, AGM-Spiral-Batterie oder GEL-Batterie.





- Für Lithium-Batterien können Sie den Batterietyp auswählen: Lithium-Eisenphosphat-Batterie (LFP) oder NCM-Lithium-Batterie, mit einem maximalen Lade-Strom von 20A.



- Die einstellbare Stromversorgung hat zwei Bereiche: Für Spannungen zwischen 3,0V und 8,9V ist der Strom von 1A bis 20A einstellbar. Für Spannungen zwischen 9,0V und 16,0V ist der Strom von 1A bis 100A einstellbar. Wenn die einstellbare Stromversorgung eine Ausgangsleistung von 1200W für 3 Minuten überschreitet oder die Innentemperatur auf 70°C steigt, wird der Schutz aktiviert, der die maximale Stromausgabe auf 50A begrenzt. Sobald die Innentemperatur unter 50°C sinkt, wird der Strom auf den eingestellten Wert zurückgesetzt.

 Blei-Säure-Batterie Laden	 Lithium-Batterie Laden	Im einstellbaren Leistungsmodus sind nur zwei Optionen verfügbar: 1. 3,0-8,9 V, passender Strom 1-20 A 2. 9,0-16,0 V, passender Strom 1-100 A OK
 Einstellbares Netzteil	 Rückkehr	
Spannung (V) Strom (A) OK 		Wählen Sie bitte je nach tatsächlichem Bedarf die geeignete Spannung und den Strom aus. Eine falsche Auswahl kann zu Schäden an den elektrischen Geräten führen. Bitte achten Sie besonders darauf! OK
Spannung (V) Strom (A) 13.4 4.0 		

Batterie-Wiederherstellungsmodus

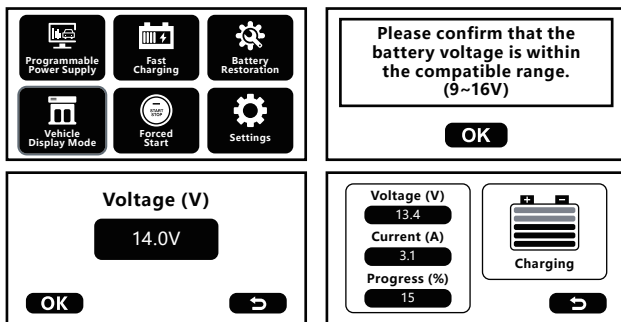
- Eine stark entladene Batterie muss zuerst restauriert werden, bevor sie normal geladen werden kann.

 Programmierbares Netzteil	 Schnellladung	 Batteriewiederherstellung	Die Batterie muss vor der Wiederherstellung bzw. Reparatur aus dem Fahrzeug entfernt werden OK
 Fahrzeug-Ausstellungsmodus	 Erzwungener Start	 Einstellungen	
Spannung (V) Zeit (S) 13.4 236 Strom (A) Temperatur (°C) 3.1 30 			 Wiederherstellung abgeschlossen

Fahrzeug-Anzeigemodus

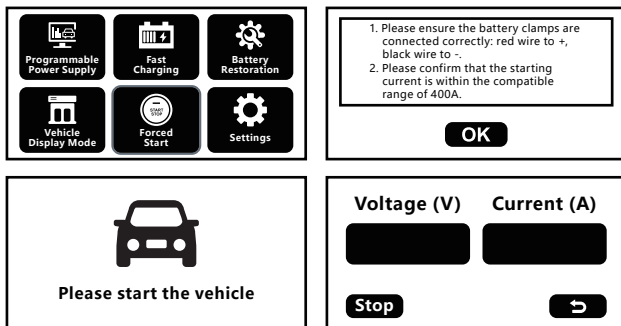
- Stellen Sie die Lade-Spannung im Bereich von 9,0V bis 16,0V ein. Im Standby-Modus wird eine kleine Strom-Überladung auf die Batterie angewendet. Bei der Erkennung der Batteriedischarge kann der Strom bis zu einem Maximum von 40A ausgegeben werden. Wenn die eingestellte Spannung niedriger

als die Batteriespannung ist, wird das System die Lade-Spannung automatisch auf: Batteriespannung + 2V einstellen.



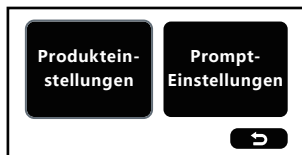
Zwangsstart modus

- Schließen Sie die Batterieklemmen an die positiven und negativen Anschlüsse des Fahrzeugs an.
- Wählen Sie "Zwangsstart", bestätigen Sie und klicken Sie auf "OK". Die Anzeige fordert Sie mit "Bitte starten Sie das Fahrzeug" auf. Wenn der Strom 50A überschreitet, wechselt die Anzeige automatisch und zeigt die Startspannung und den Strom an.
- Beim Starten des Fahrzeugs wird der Schutz aktiviert, wenn der Strom 400A für 500 Millisekunden überschreitet, wodurch die Ausgabe unterbrochen wird. Drücken Sie die "OK"-Taste, um den Betrieb fortzusetzen.



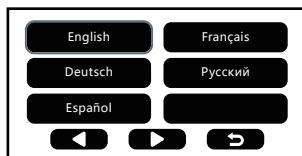
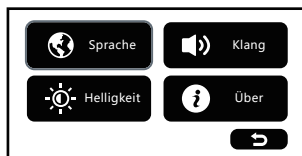
Einstellungsmodus

- Stellen Sie die Produkteinstellungen und die Hinweis-Einstellungen ein. Mit den Produkteinstellungen können Sie die Systemsprache, die Tastenklänge, die Bildschirmhelligkeit anpassen und Gerätedaten anzeigen. Mit den Hinweis-Einstellungen können Sie die Hinweis-Oberfläche deaktivieren, die während des Auswahlprozesses angezeigt wird.



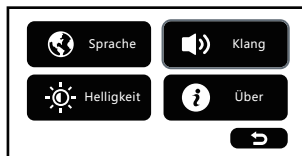
Spracheinstellungen

Mehrere Sprachen stehen zur Auswahl.



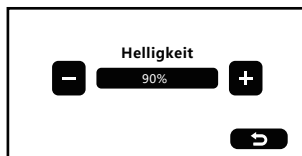
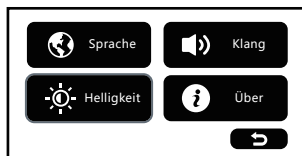
Soundeinstellungen

Sie können die Tastenklänge und den Touchscreen-Sound einstellen.



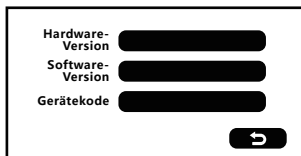
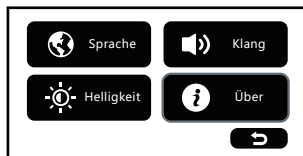
Helligkeitseinstellung

Die Bildschirmhelligkeit kann von 10 % bis 100 % eingestellt werden.



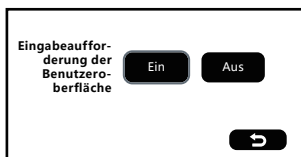
- **Geräteinformationen**

Zeigen Sie die Geräteinformationen an.



- **Hinweis-Einstellungen**

Deaktivieren Sie die Hinweis-Oberfläche, die während des Auswahlprozesses erscheint.



WARTUNGSSERVICE

Die autool Produkte, die Sie besitzen, bestehen aus langlebigen Materialien und halten sich an den Produktionsprozess der Exzellenz. Jedes Produkt hat 35-Prozesse und 12-Qualitätskontrollen durchlaufen, bevor es die Fabrik verlässt, um sicherzustellen, dass jedes Produkt ausgezeichnete Qualität und Leistung hat. Daher lohnt es sich Ihre regelmäßige Wartung, damit Ihr Autool-Produkt lange stabil arbeitet.

Wartungs

Wartung um die Produktleistung und das Aussehen aufrechtzuerhalten, empfehlen wir Ihnen, die folgenden Produktwartungsrichtlinien sorgfältig zu lesen:

- Achten Sie darauf, das Produkt nicht mit rauen Oberflächen zu reiben oder zu reiben, insbesondere die Blechschale.
- Überprüfen Sie häufig die Teile des Produkts, die befestigt und verbunden werden müssen, und befestigen Sie sie rechtzeitig im Falle von Lockerheit, um den sicheren Betrieb des Produkts zu gewährleisten. Die äußeren und inneren Teile des Produkts, die mit verschiedenen chemischen Medien in Kontakt kommen, müssen einer Korrosionsschutzbehandlung wie Entrosten und Lackieren unterzogen werden, um die Korrosionsbeständigkeit des Produkts zu verbessern und die Lebensdauer des Produkts zu verlängern.
- Beachten Sie die Sicherheitsbetriebsverfahren, überlasten Sie das Produkt nicht, die Sicherheitsschutzeinrichtungen des Produkts sind vollständig und zuverlässig, und die unsicheren Faktoren werden rechtzeitig beseitigt. Der Kreislauf ist gründlich zu inspizieren und die alternden Drähte rechtzeitig zu ersetzen.
- Reinigen und ersetzen Sie die Ölpumpe, den Ölfilter und andere Verbrauchsmaterialien regelmäßig; Vermeiden Sie beim Einstellen des Passspiels verschiedener Teile und beim Austausch verschlissener (beschädigter) Teile den Kontakt des Produkts mit korrosiven Flüssigkeitsobjekten.
- Lagern Sie das Produkt bei Nichtgebrauch an einem trockenen Ort. Lagern Sie das Produkt nicht an einem heißen, feuchten oder unbelüfteten Ort.

GARANTIE

Die AUTOOL-Maschine hat Anspruch auf eine 3-jährige Garantie ab dem Tag des Eingangs beim Kunden. Das darin enthaltene Zubehör hat eine einjährige Gewährleistungsfrist ab dem Tag des Eingangs beim Kunden.

Garantie- methode

- Reparieren oder ersetzen Sie das Produkt kostenlos entsprechend den spezifischen Fehlerbedingungen.
- Wir garantieren, dass alle ersetzten Teile, Zubehör oder Produkte brandneu sind.
- Wenn das Produkt innerhalb von 90 Tagen ausfällt, nachdem der Kunde das Produkt erhalten hat, stellen wir Video und Bilder zur Verfügung. Wenn das Produkt länger als 90-Tage erhalten wird, trägt der Kunde die entsprechenden Kosten, und wir stellen dem Kunden Ersatzteile zum kostenlosen Austausch zur Verfügung.

Die folgenden Bedingungen sind nicht von der kostenlosen Garantie abgedeckt

- Kauf von AUTOOL-Produkten über informelle Kanäle.
- Schäden, die durch Verwendung und Wartung verursacht werden, die nicht den Anforderungen des Produkthandbuchs entsprechen.

Bei AUTOOL sind wir stolz auf unser exquisites Design und exzellenten Service. Gerne stellen wir Ihnen weitere Unterstützung oder Dienstleistungen zur Verfügung.

Haftung- sauss- chluss

Alle in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen, Abbildungen und technischen Daten beruhen auf den zum Zeitpunkt der Veröffentlichung verfügbaren neuesten Informationen. Der Hersteller behält sich das Recht vor, diese Bedienungsanleitung und das Gerät selbst ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

RÜCKGABE-UND UMTAUSCHSERVICE

Rückkehr

- Wenn Sie mit den von der autorisierten Online-Shopping-Plattform und den autorisierten Offline-Händlern gekauften AUTOOL-Produkten nicht zufrieden sind, können Sie die Produkte innerhalb von sieben Tagen nach Erhalt gemäß den globalen AUTOOL - Verkaufsbedingungen zurücksenden. Oder tauschen Sie andere gleichwertige Produkte innerhalb von 30 Tagen ab dem Datum der Produktlieferung um.
- Die zurückgegebenen und umgetauschten Produkte müssen sich in einem vollständig marktfähigen Zustand befinden und den entsprechenden Verkaufsaufträgen, allen relevanten Zubehörteilen und Papierrechnungen (falls vorhanden) beigelegt werden.
- AUTOOL prüft die zurückgegebenen Waren, um sicherzustellen, dass sie in gutem Zustand sind und die Bedingungen erfüllen. Einzelheiten zu den Bedingungen entnehmen Sie bitte den globalen Verkaufsbedingungen von AUTOOL. Alle Artikel, die die Inspektion nicht bestehen, werden an Sie zurückgeschickt und Sie erhalten keine Rückerstattung.
- Sie können Produkte über das Kundendienstzentrum oder autorisierte AUTOOL-Händler austauschen. Das Prinzip der Rückgabe und des Umtauschs besteht darin, Waren zurückzugeben und auszutauschen, wo sie gekauft wurden. Sollten Sie Schwierigkeiten oder Hindernisse bei der Rücksendung oder dem Umtausch von Waren haben, wenden Sie sich bitte an das AUTOOL- Kundendienstzentrum. Bei Rücksendung oder Umtausch von Waren über das Kundendienstzentrum empfehlen wir Ihnen, dies auf folgende Weise zu tun.

Aufruf für Chinagebiet	400-032-0988
Aufruf für Überseegebiete	+86 0755 23304822
E-mail	aftersale@autooltech.com
Facebook	https://www.facebook.com/autool.vip
YouTube	https://www.youtube.com/c/autooltech

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir als Hersteller erklären, dass das bezeichnete Produkt:
 Beschreibung: Inverter-Programmierbare Leistung (PR460)
 Entspricht den Anforderungen der:



EMV-Richtlinie 2014/30/EU

RoHS-Richtlinie 2011/65/EU + 2015/863 + 2017/2102

Angewandte Normen:

**EN 55032:2015+A1:2020+A11:2020, EN 55035:2017+A11:2020, EN IEC
 61000-3-2:2019+A1:2021, EN 61000-3-3:2013 +A1:2019+A2:2021
 IEC 62321-3-1:2013, IEC 62321-5:2013, IEC 62321-4:2013+A1:2017, IEC
 62321-7-1:2015, IEC 62321-7-2:2017, IEC 62321-6:2015, IEC 62321-8:2017**

Zertifikatsnummer: HS202308066057E,HS202308066060E

Prüfbericht-Nr.: HS202308066057-1ER,HS202308066060-1ER

Manufacturer	Shenzhen AUTOOL Technology Co, Ltd.
	Floor 2, Workshop 2, Hezhou Anle Industrial Park, Hezhou Community, Hangcheng Street, Bao'an District, Shenzhen Email: aftersale@autooltech.com
EC REP	Company: XDH Tech
	Address: 37 passage du Ponceau Bureau 270, Paris, France Email: xdh.tech@outlook.com Contact Person: MUHAMMAD HAFEEZ ARSHAD
UK REP	Company: GSG CONSULTING GROUP LIMITED
	Address: Montague houses unit 3 Matthew street, Manchester Email: GSG--GROUP@outlook.com



AUTOTOL TECHNOLOGY CO.,LTD

- ④ www.autotoltech.com
- ④ aftersale@autotoltech.com
- ④ +86-755-2330 4822 / +86-400 032 0988
- ④ Unit 1303, Building 1, Runzhi R&D Center,
Bao'an, Shenzhen, China
- ④ Execution standard: GB4943.1-2011

