

MODEL KM 4000SXX
ORIGINAL INSTRUCTIONS
ASPHALT HOTBOX RECLAIMER
TWO TON CAPACITY
DIESEL BURNER HEATING SYSTEM



THE CHOICE OF ASPHALT PROFESSIONALS WORLDWIDE

KM INTERNATIONAL
6561 Bernie Kohler Drive, North Branch, Michigan
Tel 1-810-688-1234 Toll Free 800-492-1757 Fax 1-81-688-8765
www.kminb.com

© 2010 Keizer-Morris International. All Rights Reserved. Keizer-Morris, Crack Jet, the KM Emblem, and all other KM names and symbols are Trademarks owned by KM International



CONTENTS

INTRODUCTION	2
SAFETY	3
KM ASPHALT HOTBOX RECLAIMER	4
4000SXDX EQUIPMENT MOUNTING	5
4000SXDX COMPONENT FEATURES.	6-7
4000SXDX BURNER OPERATING CONTROLS	8
BURNER OPERATING PROCEDURES.	9
RECYCLING & STORAGE OF HOTMIX ASPHALT	11
TROUBLESHOOTING	12-14
LIMITED WARRANTY	15
TRAINING POLICY, EQUIPMENT INFO & NOTES	16
BURNER MAINTENANCE MANUAL	A1 - A2
BURNER TROUBLESHOOTING MANUAL	B1 - C1
DIGITAL CONTROL MANUAL	D1 - D4



INTRODUCTION

The **KM International Team** would like to take this opportunity to **THANK YOU** for your purchase of the **KM 4000SXDX**. We at KM International are confident that our Asphalt Hotbox/Reclaimers heater will offer years of safe, reliable and cost effective “**ASPHALT HEATING and RECLAMATION.**”

The KM 4000 Asphalt Hotbox/Reclaimers are designed to maintain Hot Mix Asphalt (HMA) at working temperature for up to three days. Our Hotbox/Reclaimers are specially designed and manufactured at our North Branch Michigan facility to recycle cold-chunked HMA. Solid welded construction stands up to a lifetime of commercial use.

The simple, straight forward design has little to go wrong and makes maintenance easy and cost effective. Safety is a main concern when working with any fuel combustion system and the KM 4000SXDX's diesel system should be no exception.


KM International, Inc. has acquired and developed a number of strengths that has fostered KMI's worldwide reputation in the “**ASPHALT REPAIR**” industry as the “Gold” and “Green” standards. We are the preeminent authority on the “infrared process” of in-place “surface heating” and “recycle and repair.” We have fostered an ongoing industry standard of quality and excellence that continually exceeds our customers' expectations in all of our other product offerings including our “Hot Box/Reclaimer” line of equipment.


Our commitment to the design and manufacture of the highest quality surface maintenance and repair equipment in the market is not just a “quote on the wall” but rather the driving force for the entire KMI team. Our 26 years in the “Asphalt Maintenance” industry has provided **KM INTERNATIONAL** the necessary experience to provide our customers the “peace of mind” that only knowledge through experience can accomplish; know how that our customers have come to rely on. The Management Team at **KM INTERNATIONAL** is confident that YOUR purchase of the **KM 4000SXDX** will be the basis for a long standing and profitable relationship.


The Goal at **KM INTERNATIONAL** has, and will always be, the manufacture of Hotbox/Reclaimers that provide our customers cost savings, purchase justification and profitability.






SAFETY AND WARNING INFORMATION


 **NOTICE:** *READ and UNDERSTAND* all instructions carefully before starting the **KM 4000SXDX**. **FAILURE TO FOLLOW** these instructions may result in a possible **fire hazard** and will void the warranty.



 **WARNING:** Any safety screen or guard removed for servicing must be replaced before operating the **KM 4000SXDX**. **DO NOT USE** the **KM 4000SXPX** if any part has been damaged or placed under water. Immediately **CALL** a qualified service technician to inspect the appliance and to replace any part of the control system which has been damaged.

 **NOTICE:** Maintenance or repair should be performed by a qualified service person. The **KM 4000SXDX** system should be **INSPECTED** before initial use and at least annually by a professional **KMI** service person. It is **IMPERATIVE** that the unit's control compartment, burners, and circulating air passageways **ARE KEPT CLEAN** to provide for adequate combustion and ventilation air. Always keep the **KM 4000SXPX** clear and free from combustible materials, gasoline, and other flammable vapors and liquids. The Combustion chamber should be inspected annually or when evidence of excessive heat exists. This can be evidenced by paint discoloration near or around your KEM101 Beckett burner.

 **NEVER OBSTRUCT** the flow of combustion and ventilation air. Keep the front of the **KM 4000SXPX CLEAR** of all obstacles and materials for servicing and proper operation.

  **NOTICE:** Children and adults should be alerted to the hazards of high surface temperature and should **STAY AWAY** to avoid burns or clothing ignition.

 **WARNING:** Always wear protective clothing, including eye and ear protection, leather protective gloves, long sleeved protective shirt, long pants, and leather protective boots when operating this or any other equipment.


  **NOTICE:** The **KM 4000SXDX** is designed to heat asphalt to a working temperature that should not exceed 350 degrees Fahrenheit. The heated asphalt and the unit will become DANGEROUSLY hot quickly; care and caution must be observed at all times. Be aware of your surroundings. Use caution around buildings, utility wires, combustibles, landscaping, etc. to prevent damage.


 **IT IS HIGHLY RECOMMENDED THAT YOU HAVE A FIRE EXTINGUISHER ON YOUR JOB SITE AT ALL TIMES.**



KM ASPHALT HOTBOX RECLAIMER

The KM 4000 Asphalt Hotbox/Reclaimer is designed to maintain hot mix asphalt at working temperature for up to three days as well as reclaim, or recycle, cold-chunked hot mix asphalt. The KM 4000 will safely maintain cold mix asphalt at workable temperatures during all seasons. The solid welded construction and straight forward design is simple to use and requires little maintenance.

 **NOTICE:** Safety is always a concern when working with any fuel combustion system and the KM 4000 diesel fuel burner system is no exception. **WARNING: DIESEL FUEL LEAKS PRESENT A DANGER** and must be corrected prior to operating the burner. Fuel spills should be properly cleaned up prior to system operation.


 **WARNING:** The burner is designed to burn **No.1 or No.2 Heating Oil (ASTM D396) ONLY. DANGER: NEVER USE GASOLINE** in the burner as an explosion could result. NEVER use crankcase or waste oil in this burner; contamination could cause burner malfunction.

HOW THE HOT BOX RECLAIMER HEATS

The KM 4000 Diesel heated unit uses a 105,000 BTU, 12 VDC powered fuel oil combustion burner to produce heat inside of the combustion chamber. The heat energy circulates throughout the combustion chamber area heating the asphalt storage bin. Energy is then transferred by conduction through the storage bin walls into the asphalt.

The burner is thermostatically controlled and will automatically cycle on and off to maintain the selected temperature. A full fuel tank should provide 30+ hours of continuous burner operation. Actual operating time between refueling could be longer depending on ambient temperature, thermometer setting and volume of asphalt in the storage bin.

Heat energy circulation and transfer is key to maintaining proper asphalt temperature. Air flow intake and exhaust should never be obstructed. The interior of the asphalt hopper should be kept clean daily to allow optimal conduction from the interior combustion chamber into the asphalt load.

 **WARNING:** Never clean the asphalt chamber with a combustible solvent. Doing so will result in fire or explosion. It is recommended to use a non-combustible asphalt release agent before loading and after cleaning the chamber.

Daily cleaning with a shovel or flat spade is the best maintenance for the interior of the KM Asphalt Hotbox.



4000SXDX EQUIPMENT MOUNTING FEATURES

	<p>Weight & Dimension</p> <p>Empty Weight: 1,265 Lbs (574kg)</p> <p>Length - Overall: 112" (284.5 cm) Length - Skid: 78.5" (199 cm) Width - Overall: 82" (208 cm) Width - Skid: 48" (122 cm) Height - Lid Closed: 64" (162.5 cm) Height - Lid Open: 92" (234 cm)</p>
	<p>Mounting the KM 4000SXDX</p> <p>⚠ CAUTION: Do not mount directly onto a combustible surface. The underside of the KM 4000SXDX will radiate high temperatures during operation.</p> <p>The KM 4000SXDX offers four mounting holes located in the welded channel skid on the bottom four corners of the unit.</p>
	<p>Mounting the KM 4000SXDX</p> <p>The KM 4000SXDX loaded weight including fuel and asphalt will exceed 5,400 lbs (13,716 kg).</p> <p>Consult your hardware supplier for minimum recommended fastener size and capacity. We recommend additional support considered under a truck body when mounting.</p>
	<p>Rear side skid mounting points shown.</p> <p>Mounting the KM 4000SXDX</p> <p>The KM 4000SXDX is equipped with additional tie down brackets at all four top corners.</p> <p>⚠ NOTICE: All securing points and hardware should be inspected daily. Inspect to insure bolts and nuts are properly tightened.</p>



TM

	Inspect for fatigue on any tie down point or hardware used.
--	---



4000SXDX COMPONENT FEATURES

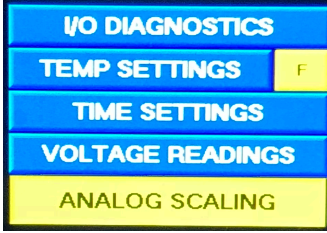
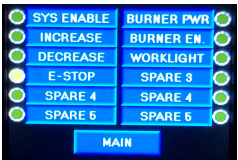

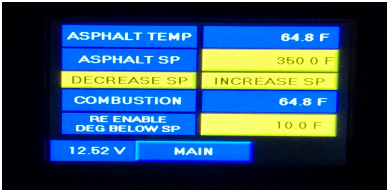
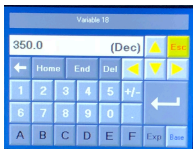
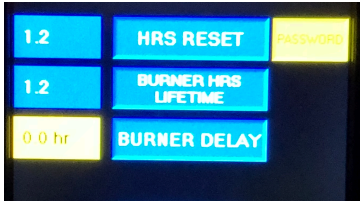
	<p>Lid Opening Cantilevered Handle (Two Pcs.)</p> <p>The KM 4000SXDX lid is fully insulated to help maintain asphalt temperature. The lid opening handle includes thrust bearings and washers located at the main pivot point of the handle.</p>
	<p>Mounting Holsters - Located on the passenger side of the unit.</p> <p>Shovel Tray (Standard) - Attaches at the bottom of the shovel port.</p>
	<p>Shovel Tray (Optional) - Adjustable shovel tray attaches below the shovel port.</p>
	<p>Fuel Tank - 21 Gallon Capacity. ⚠ WARNING: The burner is designed to burn No.1 or No.2 Heating Oil (ASTM D396) Allows approximately 42 hours of heating. Fuel consumption varies dependant on ambient conditions and temperature setting.</p> <p>Burner Housing</p> <p>12VDC Battery Enclosure</p>



4000SXDX COMPONENT FEATURES

	<p>Burner Mount Plate</p> <p>Fuel Oil Burner</p> <p>Burner Control (Genysis 7556)</p> <p>On/Off Fuel Ball Valve</p> <p>Fuel Filter - 10 Micron</p>
	<p>12 VDC Deep Cycle Marine Style Gel Battery</p> <p>Fuse Holder & 20 Amp Fuse - Power supply to Control Panel</p> <p>⚠ NOTICE: Battery maintenance during operation is necessary. Consult vehicle manual for proper charging compliance.</p>
	<p>High Limit Temperature Probe</p> <p>⚠ NOTICE: The High Limit Temperature Probe is a safety feature that monitors Combustion Chamber Temperature.</p>
	<p>Control Panel Enclosure</p> <p>Shovel Door - Insulated</p>

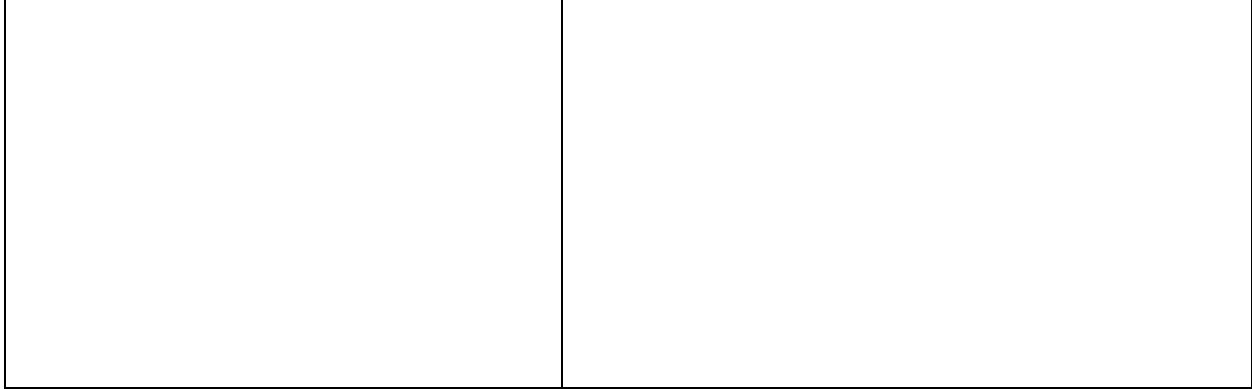
4000SXX OPERATING BURNER CONTROLS

Navigating the HMI	
 <p style="text-align: center;">I/O DIAGNOSTICS TEMP SETTINGS F TIME SETTINGS VOLTAGE READINGS ANALOG SCALING</p>	<p>1. The HMI is divided into 5 different function menus. "I/O" is for testing the operation of the connected devices. "TEMP SETTINGS" when opened displays the asphalt temperature, combustion chamber temperature, and burner re-enable set point. "TIME SETTINGS" when opened displays the current runtime hours, the burners lifetime hours, and the on delay for the burner. "VOLTAGE READINGS" when opened displays the current battery voltage at the control panel. "ANALOG SCALING" is for technician use and is password protected.</p>
 <p style="text-align: center;">SYS ENABLE BURNER PWR INCREASE BURNER EN DECREASE WORKLIGHT E-STOP SPARE 3 SPARE 4 SPARE 4 SPARE 5 SPARE 5 MAIN</p>	<p>2. The "I/O" screen when opened allows you to test the function of each attached device by pressing on the circle beside each drive.</p>
 <p style="text-align: center;">NO FAULTS PRESENT 12.53 V MAIN 64.8 F</p>	<p>3. When exiting the "I/O" the screen should change to indicate that there are no faults present. Should there be a fault at this time the screen will instruct you as to what needs to be addressed. To exit this screen press the MAIN listed at the lower center portion of the screen.</p>
 <p style="text-align: center;">ASPHALT TEMP 64.8 F ASPHALT SP 350.0 F DECREASE SP INCREASE SP COMBUSTION 64.8 F RE ENABLE DEG BELOW SP 10.0 F 12.52 V MAIN</p>	<p>4. ASPHALT TEMP displays the current temperature of the asphalt chamber. ASPHALT SP displays the current user set point temperature in the yellow highlighted portion. This is adjusted either by toggling the switch labeled INCREASE/DECREASE, by pressing the DECREASE SP/INCREASE SP button on the display, or by pressing the yellow highlighted set point and entering the desired set point numerically followed by the enter button which will exit you out to the "TEMP SETTINGS" screen.</p>
 <p style="text-align: center;">350.0 (Dec) ← Home End Del → 1 2 3 4 5 +/- 6 7 8 9 0 ← A B C D E F Enter</p>	<p>5. HRS RESET displays the run time of the unit since its last reset. This time is password protected. The purpose of this function is to reset the hours when a major component is replaced or a scheduled service has been completed. BURNER HRS LIFETIME displays the total time of operation using the control panel from the time of installation.</p>
 <p style="text-align: center;">1.2 HRS RESET PASSWORD 1.2 BURNER HRS LIFETIME 0.0 hr BURNER DELAY</p>	




4000SXX OPERATING PROCEDURES

<p style="text-align: center;">Powering On Powered On (Default Screen)</p>	<p>1. Using the red key, turn the power ON to the unit. The HMI (Human Machine Interface) will power on immediately.</p>
	<p>2. Ensure the unit has the proper voltage before operating further. This can be noted on the lower left-hand corner of the display or by pressing the "VOLTAGE READINGS" button. The unit is equipped with an on-board battery charger and vehicle charge line.</p> <p>⚠ CAUTION: DO NOT OPERATE BURNER UNDER 12v DC. Controls will lock out if voltage falls below 11.0v DC for more than 15 seconds.</p>
	<p>3. Set the desired "On-Delay" if required. The "On-Delay" feature allows the user to set a start-up time from 0-72 hours. Press the "TIME SETTINGS" button followed by the yellow highlighted portion of the "BURNER DELAY" to enter the "On-Delay" set screen. Enter the desired "On-Delay" followed by pressing the enter button. This will exit you out to the "TIME SETTINGS" screen. The new "On-Delay" will be displayed in the yellow highlighted portion. Leave the setpoint at "0.0 hrs" if no "On-Delay" is required.</p>
	<p>4. Set the desired asphalt temperature by pressing the "TEMP SETTINGS" button followed by pressing the yellow highlighted portion of the "ASPHALT SP" button. You may now enter the desired set point temperature followed by pressing the enter key. Pressing the enter key will bring you back to the "TIME SETTINGS" screen. The yellow highlighted portion of the "ASPHALT SP" button will now display the new set point.</p> <p style="text-align: center;">The asphalt setpoint has a range of 60-350°F (15.56-176.67°C).</p>
	<p>5. Once all desired set points have been made, switch the "Burner Enable" toggle switch to Enable. At this point if the "On-Delay" is set to 0 and the set point temperature is more than 10* less than the asphalt chamber temperature, the burner will begin its ignition cycle. If an "On-Delay" was set the burner will begin ignition once the preset time has completed.</p>



FILLING THE KM 4000SXD


 **WARNING:** Always wear protective clothing, including eye and ear protection, leather protective gloves, long sleeved protective shirt, long pants, and leather protective boots when operating this or any other equipment. Be aware of local safety notices including hard hat and eye protection zones.

 **WARNING:** Hot mix asphalt temperatures exceed 300° Fahrenheit (148 Celsius).

1. Prior to entering under the asphalt plant, open the top filling lid. NOTE: Be sure the filling door is in the safety latch position when open.

 **NEVER WORK UNDER THE PLANT!**

2. The KM 4000 will hold up to 4000 pounds of asphalt.

 **NOTICE:** Be aware of the gross vehicle payload available to you when filling your hotbox.

3. When fully loaded it may be necessary to manually level the asphalt to allow the filling doors to completely close.





RECYCLING & STORAGE of HOTMIX ASPHALT

Reclaiming “cold chunked” asphalt and storing hot mix asphalt in your KM Hotbox can be done efficiently and effectively by following some guidelines and suggestions. Some of the factors that should be considered when reclaiming or storing in the KM hotbox are quantity of asphalt, quality of asphalt and surrounding (outside) temperature. Remember that these are suggested averages. As a user of the equipment it will be best to develop your own knowledge of reclaiming and storing asphalt by frequency of usage and the “trial and error” method.

Suggested temperatures (°F) for storage of hotmix asphalt

2+ Ton	300° F
1 ½ Ton	275° F
1 Ton	275° F
½ Ton	275° F

NOTE: Depending on the quality of asphalt, storage of hot mix can last up to three days (72 hours). (It is strongly recommended to keep hot mix no more than 48 hours.) Before working with stored hot mix the KM Hotbox thermostat should be turned to 325°F at least one hour prior to work.



Reclaiming “cold chunked” asphalt takes approximately 8-12 hours depending on quantity. It is recommended that the KM hotbox thermostat be turned to 325°F at least one hour prior to work.

Remember that when recycling properly stored “chunked” asphalt, “what you put in, you will get out”. Dirt and debris should be removed from the old asphalt prior to putting it into the KM hotbox.

Older, lighter colored asphalt has oxidized and lost quality by depletion of some of the light oils called maltenes. A maltenes rejuvenator is recommended and should be applied as evenly as possible throughout the load at a rate of .10 gallons per square yard of material. If you are unable to find rejuvenator locally, sprayers and rejuvenator (CRF) are available from KM International.

Suggested temperature for reclaiming “cold chunked” asphalt: 300°F.




TROUBLESHOOTING (KM Diesel Burner Hotbox)

PROBLEM	INSPECT FOR SOLUTION
(A) Nothing happens when unit is powered on. No voltage reading.	Dead battery. Check voltage. Charge or replace battery if necessary.
	Blown Fuse. Inspect 20 A fuse at battery supply line to burner.
	Blown Fuse. Inspect 20A fuse at battery charger supply line.
	Loose wire. Inspect wire connections beginning at battery and trace to On/Off Key Switch.
	Bad switch (Red Key). Connect the switch contact terminals using a short jumper wire. If the Volt gauge immediately indicates, replace key switch after inspecting all wire connections.
(B) Low Voltage reading.	Inspect wire connections beginning at battery terminal connections.
	Inspect vehicle charging system from trailer plug to battery. The vehicle charging system will maintain the battery during travel when properly operating.
	Ensure battery charger is plugged when not running vehicle.
	Inspect battery charger and connections.
	Inspect battery. Replace if necessary.
(C) Burner will not operate when signaled by thermostat. 12 Volts show on gauge. (C.1) Replace Burner Control	Inspect ON/OFF toggle switch. Use a short jumper wire to connect terminals. Replace switch if failed.
	Inspect thermostat. Remove thermostat cover to access the wire connections. Use a multi-meter to check for continuity across the wire terminals when the thermostat signals on. Voltage input and output can also be checked.
	Confirm Voltage to enable wire input from Thermostat in the control of the Beckett Burner.
	If Voltage at Enable wire but no trial for ignition, inspect fuses inside of burner control .
	If fuses are good, then replace burner control.
(D) Burner runs but will not light.	Out of fuel.
	Air in fuel line. Purge fuel line by loosening the fuel bleeder valve during trial for ignition. Note: Catch the fuel in an empty container. Tighten the fitting when air has been purged from the supply system and a steady stream of fuel is present. Several trial cycles may be required.
	Low Voltage. Ensure the supply voltage is a continuous voltage minimum of 12V DC - 15 Amps.
	Consult burner manual - Appendices A through D.
(E) Burner ignites but quickly goes out (5-10 seconds).	Low fuel or air in fuel line. See above (D).
	Cad cell detector may be dirty or failed. Remove power from system (Red Key) access Cad cell and wipe clean. Retry for ignition.
	Replace Cad cell. Consult burner manual - Appendices A through D.



TROUBLESHOOTING (KM Diesel Burner Hotbox)

PROBLEM	INSPECT FOR SOLUTION
(F) Burner will not light. 12 Volts show on gauge. Combustion Chamber Digital Monitor temperature is lower than thermostat setting.	Ensure that the thermostat is operating properly and sending a signal to the burner. See above (C).
	The burner has locked out. The burner ignition control is designed with a safety lockout. If the burner does not light after trial for ignition, the burner will lockout. Remove power (Red Key) from the entire system for five seconds, then re-try for ignition.
	The burner has locked out after running out of fuel. Re-fill fuel with #2 Diesel. Purge fuel system and re-ignite.
	Inspect the Combustion Chamber Digital Monitor. Use a multi meter to test continuity between terminals 10 & 11 on the Digital Monitor (consult TCS Controller Manual - Appendices). If the switch closure has failed, replace Digital Monitor.
(H) Burner will not light. Burner has locked out and will not re-ignite. Combustion chamber temperature exceeds 670 *F.  NOTICE	The safety high limit shutdown has initiated. The combustion chamber must cool down below 650 *F before it will allow the burner fuel valve to open. It is unusual for the combustion chamber to reach this high limit. The combustion chamber insulation within the interior of the hotbox may have failed. Inspection and repair may be necessary by a qualified technician only.
(I) High limit shutdown re-occurs.	Stop. Remove power (Red Key) from the system. Consult a qualified technician and inspect the combustion burner compartment. Repair and replace all high temperature insulation as necessary. Replace burner combustion chamber if necessary.
(J) No visible display on Combustion Chamber Digital Monitor but burner is operating.	Inspect for loose wire connections.
	Crossover power supply wires #7 & #8 on back of Digital Monitor. (Change Red & Black.)
	Digital Monitor failure. Replace it.
(K) No visible display on Asphalt Chamber Digital Monitor	Inspect for loose wire connections.
	Crossover power supply wires #7 & #8 on back of Digital Monitor. (Change Red & Black.)
	Digital Monitor failure. Replace it.
	Note: The Asphalt Chamber Digital Monitor does not control the burner. It's function is to verify temperature and should closely reflect the thermostat temperature setting.



TROUBLESHOOTING (KM Diesel Burner Hotbox)

PROBLEM	INSPECT FOR SOLUTION
(L) Combustion Chamber Digital Monitor display reads - - - .	Ambient temperature out of range. See TCS Controller Manual - Appendices A through D
(M) Asphalt Chamber Digital Monitor display reads - - - .	Ambient temperature out of range. See TCS Controller Manual - Appendices A through D
(N) Combustion Chamber Digital Monitor display reads o o o.	Inspect probe connections on Digital Monitor & High Limit Temperature Probe.
(O) Asphalt Chamber Digital Monitor display reads o o o.	Inspect probe connections on Digital Monitor.
(P) No Voltage reading on gauge but unit is operating.	Inspect Volt Gauge. Check wire connections between Red Key and Volt Gauge. Replace Volt Gauge.



LIMITED WARRANTY

KEIZER-MORRIS INTERNATIONAL, INC. (hereinafter called KMII) warrants the equipment manufactured by KMII to be free from defects in material and workmanship on the invoice date to the original purchaser. KMII will, for a period of twelve (12) months from the invoice date, repair or replace any serviceable or consumable parts determined by KMII to be defective. These parts include, but are not limited to, insulation, fuel lines, bearings, filters, ignition components, power supplies, axle components, oil, fuels and lubricants. All components, with the exception of the previously listed twelve (12) month warranted parts, will be covered under this warranty for a period of twenty-four (24) months. The trailer frame components, hotbox body and workmanship is warranted for a period of five (5) years from the invoice date. This warranty applies only when the claim is approved and repaired by a KMII representative.

KMII will not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-KMII component parts. This warranty applies only when the equipment is used for its intended purpose and properly maintained.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized KMII distributor or the factory direct, for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, KMII will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser standard ground prepaid, expedited shipping will not be covered. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which may include the cost of parts, labor, and transportation. This warranty does not cover labor for component replacement or freight charges for structure and workmanship claims.

KMII will in no event be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from KMII supplying equipment hereunder, or the furnishing performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of KMII or otherwise.

KMII's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential lost) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) Year(s) of date of invoice. THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, NON TRANSFERABLE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED.



TRAINING POLICY

The optimal and efficient operation of your KM Asphalt Hotbox Reclaimer requires instruction on the operation and maintenance of the equipment. We at KMI are very much aware that time is a precious commodity and will take all the steps necessary to ensure that equipment training is done in a professional and expedient manner. We are in the process of developing a library of instructional videos that will be available shortly. We encourage our customers to take advantage of our extremely knowledgeable staff as needed for trouble shooting or to answer equipment operation questions. We are available during normal business hours, 8:30 a.m. to 4:30 p.m. EST, Monday through Friday by phone – (810) 688-1234 or by e-mail at kmi@kminb.com. We encourage you to contact our sales staff to schedule a convenient training session for your staff prior to operation.

If you are using the KMI infrared equipment for applying thermo-plastic, similar product or any use other than asphalt reheating and repairing, our technicians are unable to answer specific questions on those application processes. We would encourage the user to contact the applications manufacturer.

Additionally, we encourage our customers to take advantage of our hands on training classes made available to all purchasers and their staff as requested and/or necessary. We have incorporated a small fee associated with on sight training in an effort to encourage education without making the process cost prohibitive or too time consuming for our staff. This small charge will help to keep KMI equipment price competitive and user friendly. KM International will train FREE OF CHARGE any customer or customer employees that travel to the KMI manufacturing facility within the first 90 days of purchase. We would be happy to schedule an appointment for a free ½ day of training on every aspect of equipment maintenance and operation. The customer would be responsible for travel and expenses to the KMI location. Our technical staff is available to schedule an instructional full day of training at the customers site if that is preferred but would require the following:

1. All travel and expense to and from the customer requested location as required, including Hotel and Airfare as necessary. KMI reserves the sole right to determine appropriate and reasonable accommodations and travel.
2. A per-diem food allowance of Fifty U.S. Dollars (\$50.00) per technician, or as agreed.
3. Off-site man charge per technician, to be paid in advance.



EQUIPMENT INFORMATION & NOTES

MODEL	
SERIAL NUMBER	
PURCHASER	
DATE OF PURCHASE	
NOTES:	

Thank you again for your purchase of the KM 2-18x Infrared Asphalt Recycler. We are happy to have you as a customer and are confident that you will have years of efficient operation by following the above parameters and guidelines. We encourage an open dialogue with our customers and prize any feedback. Our commitment to our customers is second to none and our desire to improve our equipment is an integral part of our ongoing growth strategy.

Sincerely,
The KM International Management Team.

KM International, Inc.
6561 Bernie Kohler Drive
North Branch, Michigan 48461
(810) 688-1234 * www.kminb.com

Please call the Team at KM International anytime for questions, comments or to just talk "Infrared."



THE "INFRARED PROCESS" WORLDWIDE EXPERTS

© 2010 Keizer-Morris International. All Rights Reserved. Keizer-Morris, Crack Jet, the KM Emblem, and all other KM names and symbols are Trademarks owned by KM International.

Instruction Manual – Beckett Model ADC Oil Burner

Appendix A. Maintain & Service Burner

A. Owner's Information

WARNING: Have your equipment inspected at regular intervals by a qualified service agency to assure continued proper operation. The burner should be adjusted using dedicated combustion test equipment. Failure to properly set the burner could result in inefficient operation, and/or conditions that could potentially cause severe personal injury, death or substantial property damage.

The following could result in fire hazard, severe personal injury, death or substantial property damage. Read carefully.

- Never attempt to use gasoline in your burner.
- Never store gasoline or combustible materials near the burner.
- Never attempt to light the burner by throwing burning material into the fire chamber.
- Never attempt to use crankcase or waste oil or material other than the approved fuel oils in this burner.
- Never restrict the air ventilation openings in the room.

B. Owner service and maintenance

Properly installed and maintained, your ADC burner will provide years of efficient, trouble-free operation. Please take care of your equipment by following the warnings provided and by doing the following (notify your qualified service agency if your burner is not operating properly):

WARNING: This equipment should be serviced only by a qualified service agency. The appropriate test instrument must be used. Failure to do so could result in burner or equipment failure could potentially cause severe personal injury, death or substantial property damage.

C. Daily

Check the area around your burner/equipment to make sure:

- Air ventilation openings are clean and unobstructed
- Nothing is blocking the burner inlet air openings
- No combustible materials are stored near the equipment
- There are no signs of oil or water leakage around the burner or equipment

D. Extended down time

If the equipment will be stored for an extended period of time, insure that the fuel tank is full and add a fuel stabilizer to the tank.

Instruction Manual – Beckett Model ADC Oil Burner

E. Regular Service/Maintenance

Have your burner, power washer, crack seals, etc. serviced annually by your qualified service agency.

The following components/assemblies should be checked/adjusted/replaced on a regular basis. Refer to the replacement parts exploded view at the end of this section for part locations.

- Replace the oil supply line filter if applicable. The line filter cartridge must be replaced to avoid contamination of the pump and nozzle.
- Inspect the oil supply system. All fittings should be leak-tight. The supply lines should be free of water, sludge and other restrictions.
- Remove and clean the pump strainer.
- Replace the nozzle with one having the same specifications from the same manufacturer.
- Clean and inspect the electrodes for damage, replacing any that are cracked or chipped.
- Check electrode tip settings. Replace electrodes if tips are rounded.
- Inspect the igniter spring contacts. Clean or replace if corroded.
- Clean the cad cell, if applicable.
- Make sure Low Firing Rate Baffle is in place if required for the burner application. Omitting the baffle can result in unacceptable burner combustion.
- Inspect all gaskets including the igniter base plate gasket. Replace any that are damaged or missing.
- Clean the blower wheel, air inlet, air guide, retention head and static plate of any dirt, asphalt or other material.
- Check motor current. The amp draw should not exceed the nameplate rating by more than 10%.
- Check all wiring for loose connections or damaged insulation.
- Check the pump pressure and cutoff function.
- Check primary control safety lockout timing if applicable. Refer to the information supplied by the control manufacturer for procedures.
- Check ignition system for proper operation.
- Inspect the exhaust system for soot accumulation or other restriction.
- Clean the equipment thoroughly according to the manufacturer's recommendation.
- Check the burner performance.
- It is good practice to make a record of the service performed and the combustion test results.

Appendix B. Burner Troubleshooting

Oil burners that are designed for use in road maintenance equipment are built to take temperature extremes, vibration, and rough handling. When performing the following troubleshooting steps, we assume that the oil burner motor and ignition transformer operate continuously and the oil solenoid valve, which control oil flow, is cycled by the trigger on the wand. We also assume that there is power to the burner, and fuel in the tank.

In addition to normal mechanic's tools, it is recommended to have the following equipment on hand:

An electrical meter capable of measuring volts, ohms, and amps.

An ignition transformer tester.

A smoke pump tester.

A combustion analyzer.

A zero to 200 psi oil pressure gauge

Instruction Manual – Beckett Model ADC Oil Burner

Troubleshooting Chart

Symptom	Possible Cause
Oil not igniting	<p>If the burner is not igniting, the burner motor, drive coupling, and oil pump are operating and oil is flowing to the nozzle through the solenoid valve, check the following possibilities:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Check the air shutter adjustment. If the air shutter is opened too far, the flow of air may prevent the igniter from reaching the oil spray. This may appear as a white vapor exhaust from the coil. 2. The ignition system may have failed to supply an adequate arc to ignite the oil. Check the battery and charging system to insure a continuous supply of 11 to 16 volts DC (15 amps). 3. Check the electrodes for wear and damage. Insure that the electrodes are adjusted properly.
No Flame	<p>If there is no flame, the burner motor and ignition transformer operate continuously and the oil solenoid valve, which controls oil flow, is cycled by the trigger in the wand, check the following possibilities.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Check for a plugged oil nozzle. 2. If the coil on the solenoid valve is actuating, insure that the valve is opening. 3. Check for sufficient fuel pressure. Pressure is 100 psig unless otherwise noted. 4. Check the pump pressure. Check for air in fuel lines. 5. Check burner for broken motor coupling. If the coupling is broken check pump rotation prior to replacing the coupling. 6. Check for contaminated fuel and/or partially plugged fuel filter.
Motor not operating	<p>If the blower motor is not operating, check the following possibilities.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Check voltage at the motor to insure that switches and relays, in line with the motor, are operating properly. 2. Check pump and motor shaft operation. They should work freely without binding. 3. Check the fuse and/or breaker on the motor.
No oil spray	<p>If the blower motor is operating, there is fuel in the reservoir, but oil does not spray out the end of the nozzle, check the following possibilities.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Check for a broken or stripped coupling between the pump and the motor. 2. Check the pump output for oil. 3. Check operation of the oil valve. 4. Check for a plugged nozzle 5. Check for air in the oil line 6. Check for fuel contamination or plugged filter
Fluctuating or no pump pressure	<p>If the pump pressure, as determined by a pressure gauge, is erratic or does not exist, check the following possibilities.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Check motor rotational speed. Low rpm's can cause erratic or no pump pressure. 2. Check for a broken or worn motor coupling 3. Check that the pump turns freely 4. Check for air leaks in the lines 5. Check for oil froth within the reservoir 6. Check voltage at the motor 7. Check for fuel contamination or partially plugged filter

Instruction Manual – Beckett Model ADC Oil Burner

Instruction Manual – Beckett Model ADC Oil Burner

Appendix C. Replacement Parts

Replacement Parts

For best performance specify genuine *Beckett* replacement parts

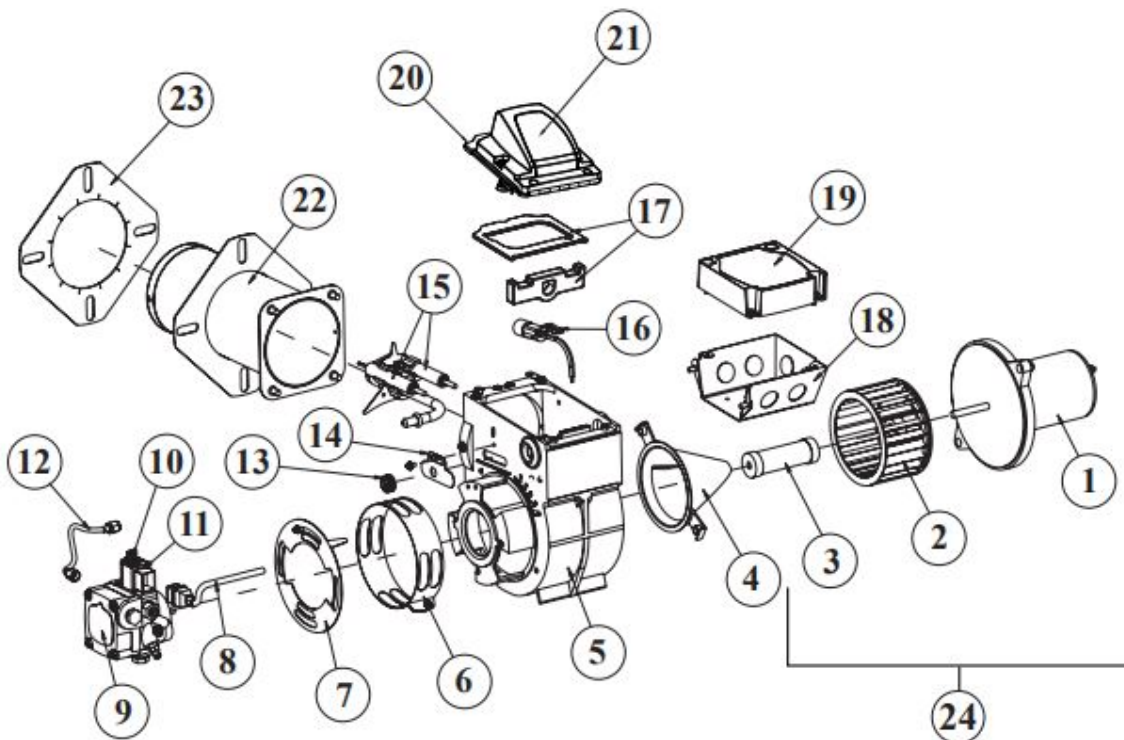


Illustration #	Description	Part#
1	DC Motor	n/a
2	Blower Wheel	2999U
3	Coupling	2140501
4	Air Guide	31231U
5	Burner Housing - Black	5874BKU
6	Air Band	5151501
7	Air Shutter - 4 Slot Air Shutter - 8 Slot	3709 3494
8	Cord set	21807
9	Pump (CleanCut)	2184402U
10	Valve Stem	21877U
11	12 Volt Coil	21754U
12	8" Copper Tubing	5394
13	Escutcheon Plate Spline Nut	3666

Illustration #	Description	Part#
14	Escutcheon Plate	3493
15	Electrode Kit over 3-5/8"	578731
16	Cad Cell Detector	7492/7006U
17	Igniter Gasket Kit	51411
18	4X4 Wiring Box Kit	5770
19	Control Kit	7556x-xxxxU*
20	Igniter Assy with baseplate	5218301U
21	Igniter only	5218309
22	Air Tube Ass'y	Specify
23	Flange Mounting Gasket	Specify
24	Motor Kit with Blower Wheel and Coupling	52145U
Not Shown	Tune-up Kit for 30 & 35 Air Tube Lengths	578730

* 'X's indicate timing options. Contact Beckett for available part numbers.

Appendix D. TCS Series Temperature Digital Controller

Specification and Operating Instructions

A. Description

The ECS Series controllers are designed for any heating and cooling, high temperature applications. The probe temperature is displayed on the bright 3-digit display. The user is able to program 18 different parameters including set point, hysteresis, cycle time and ambient probe adjustment using the silicone front keypad. The unit features error or alarm warning, internal buzzer and password protection. Select between thermocouple J, K or S type, temperature display in °C or °F and 115VAC, 230VAC or 12VDC power supplies.



B. Model references

The model reference is given by: TCS-WXYZ

Where each suffix can take the following values:

W	Thermocouple Type	4=J, 5=K, 6=S, 7=PTC1000
X	Display Color	0=Red, 1=Green
Y	Supply Voltage	1=115VAC, 2=230VAC, 3=12VAC/DC
Z	Units	0=°F, 1=°C

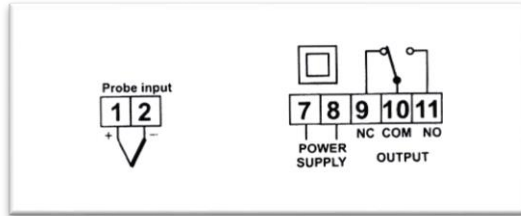
KM International uses Model TCS-4030

C. Installation

NOTE: Unit must be mounted away from vibration, impacts, water and corrosive gases.

- Cut hole in panel 71 x 29 mm (2.80 x 1.14 inches)
- Apply silicone (or rubber gasket) around the perimeter of the hole to prevent leakage
- Insert unit into hole of panel
- Slide removable fitting clips onto unit from the back until secure to panel
- Remove back cover to wire unit
- Wiring diagram is displayed on the top of the unit

D. Wiring Diagram



E. Technical Data

Supply voltages

115 VAC10%, 230 VAC10%, 12 FAC/DC 10%

Supply powers

4VAC (230V)

Storage temperature

-20°C to 80°C (-4 to 176°F)

Operating temperature

0°C to 70°C (32 to 158°F)

Probe range

0°C to 700°C (32 to 999°F) for thermocouple J
0°C to 999°C (32 to 999°F) for thermocouple K, S

Accuracy

Better than 1% of full scale

Resolution

1° (3 digits)

Display

3-digit and sign (red or green)

Input

Thermocouple (types J, K or S)

Output

SPDT relay 250V / 15(5) A 30LRA

Dimensions

76 x 34 x 60 mm (3 x 1.34 x 2.36 inch)

Front Protection

IP64

F. List of parameters

	Description	Units	Range	Factory Settings
SP	Set Point	Degrees	r1 to r2	650°F (287°C)
r0	Differential or hysteresis	Degrees	1 to 99	20°F (-7°C)
r1	Lower value for SP	Degrees	0 to r2	550°F (287°C)
r2	Higher value for SP	Degrees	r1 to 999	700°F (343°C)
d0	Cooling or heating control	Option	Co/Ht	Co
c0	Minimum stopping time	Seconds	9 to 999	1
c2	Output status with probe error	Range	On/Off	ON
P1	Ambient probe adjustment	Degrees	-30 to 30	0
P5	Ambient probe type	Range	tcJ, tch, tcS	tcJ
H5	Access code to parameters	Numeric	0 to 255	0
A0	Alarm 1 hysteresis	Degrees	1 to 999	n/a
A1	Alarm 1 threshold	Degrees	0 to 999	n/a
A2	Alarm 1 exclusion time	Seconds	0 to 999	n/a
A3	Alarm 1 type	Range	OFF/ HI/ LO	OFF
A4	Alarm 2 hysteresis	Degrees	1 to 999	n/a
A5	Alarm 2 threshold	Degrees	0 to 999	n/a
A6	Alarm 2 exclusion time	Seconds	0 to 999	n/a
A7	Alarm 2 type	Range	OFF/ HI/ LO	OFF

G. Parameter descriptions

SP = Set point. Temperature we wish to regulate the machine (variable from r1 to r2)

r0 = Differential or hysteresis

r1 = Lower value for SP

r2 = Higher value for SP

d0 = Cooling or heating control

If d0 = Ht and TS is the temperature of ambient probe:

If TS \geq SP the load is disconnected

If TS \leq SP-r0 the load is connected

If d0=c0 then:

If TS \leq SP the load is disconnected

If TS \geq SP+r0 the load is connected

c0 = Minimum stopping time of the load

c2 = Output status with probe error

P1 = ambient probe adjustment

P5 = Ambient probe type

P2 = tcJ (J type), P2=tch (K type), P2=tcS (S type)

H5 = Access code to parameters (it is set to 00 from factory)

A0, A1, A2, A3 = Alarm 1 parameters

If A3=OFF alarm 1 disabled

If A3=HI then high-temperature alarm is set:

If TS \geq PS+A1 the alarm 1 is activated

If TS \leq PS+A1-A0 the alarm 1 is de-activated

If A3=LO then a low-temperature alarm is set:

If TS \leq SP-A1 the alarm 1 is activated

If TS \geq SP-A1+A0 the alarm 1 is de-activated

The alarm 1 is not activated until the time since instrument is turn on is higher than A2

A4, A5, A6, A7 = Alarm 2 parameters (similar to alarm 1)

H. Parameter programming

Set Point (SP) is the only parameter the user can access without code protection.

- Press SET, SP test will appear on the display.
- Press SET again. The real value is shown on the display.
- The value can be modified with the UP and DOWN arrows.
- Press SET to enter any new values.
- Press SET and DOWN at the same time to quit programming or wait one minute and the display will automatically exit programming mode.

Access to all code protected parameters.

- Press SET for 8 seconds. The access code value 00 is shown on the display (unit comes with code set at 00 from the factory).
- With the UP and DOWN arrows, code can be set to user needs.
- Press SET to enter the code. If the code is correct, the first parameter label is shown on the display (SP).
- Move to the desired parameter with the UP and DOWN Keys.
- Press SET to view the value on the display.
- The value can be modified with the UP and DOWN arrows.
- Press SET to enter the value and exit.
- Repeat until all necessary parameters are modified.
- Press SET and DOWN at the same time to quit programming or wait one minute and the display will automatically exit programming mode.

**The keyboard code can be reset to ZERO by turning off the controller and turning it on again while keeping the SET key depressed.*

I. LED indication, buzzer and display messages

The LED **OUT** indicates if the load is connected or not.

In normal operation, the probe temperature will be shown on the display. In case of alarm or error, the following messages can be shown:

- *Er* = Memory Error
- *Oo* = Open Probe Error
- -- = Ambient temperature out of range

In case of alarm or error the internal buzzer is activated. The buzzer can be silenced pressing the SET and DOWN arrows at the same time (when a new alarm or error occurs the buzzer sounds again).

J. Maintenance, cleaning and repair

After final installation of the unit, no routine maintenance is required.

Clean the surface of the display controller with a soft and damp cloth. Never use abrasive detergents, petrol, alcohol or solvents.

All repairs must be made by authorized personnel.

NOCO genius®

GENPRO Series

User Guide & Warranty



DANGER



READ AND UNDERSTAND ALL SAFETY INFORMATION BEFORE USING THIS PRODUCT. Failure to follow these safety instructions may result in **ELECTRICAL SHOCK, EXPLOSION, FIRE, which may result in a SERIOUS INJURY, DEATH, or PROPERTY DAMAGE.**



Electrical Shock. Product is an electrical device that can shock and cause serious injury. Do not cut power cords. Do not submerge in water or get wet.



Explosion. Unmonitored, incompatible, or damaged batteries can explode if used with product. Do not leave product unattended while in use. Do not attempt to jump start a damaged or frozen battery. Use product only with batteries of recommended voltage. Operate product in well ventilated areas.



Fire. Product is an electrical device that emits heat and is capable of causing burns. Do not cover product. Do not smoke or use any source of electrical spark or fire when operating product. Keep product away from combustible materials.



Eye Injury. Wear eye protection when operating product. Batteries can explode and cause flying debris. Battery acid can cause eye and skin irritation. In the case of contamination of eyes or skin, flush affected area with running clean water and contact poison control immediately.



Explosive Gases. Working in the vicinity of a lead-acid is dangerous. Batteries generate explosive gases during normal battery operation. To reduce risk of battery explosion, follow all safety information instructions and those published by the battery manufacturer and manufacturer of any equipment intended to be used in the vicinity of battery. Review cautionary markings on these products and on engine.



**For more information
and support visit:**

www.no.co/support

Important Safety Warnings

About GENPRO Series. The NOCO GENPRO Series on-board battery charger represents some of the most innovative and advanced technology on the market, making each charge simple and easy. It is quite possibly the safest and most efficient charger you will ever use. The GENPRO Series on-board battery charger is designed for charging all types of 12V lead-acid batteries, including Wet (Flooded), Gel, MF (Maintenance-Free), CA (Calcium), EFB (Enhanced Flooded Battery), and AGM (Absorption Glass Mat), in addition to 12V Lithium (LiFePO4) batteries. It is suitable for charging battery capacities up to 230 Amp-Hours and maintaining all battery sizes. **Getting Started.** Before using the charger, carefully read the battery manufacturer's specific precautions and recommended rates of charge for the battery. Make sure to determine the voltage and chemistry of the battery by referring to your battery owner's manual prior to charging. **Mounting.** It is important to keep in mind the distance to the battery. The DC cable length from the charger, with either the battery clamp or eyelet terminal connectors, is approximately 72 inches (182.88cm). Allow for 12-inches (30.4cm) of slack between connections. **Proposition 65.** Battery posts, terminals, and related accessories contain chemicals, including lead. These materials are known to the State of California to cause cancer and birth defects and other reproductive harm. **Personal Precaution.** Only use product as intended. Someone should be within range of your voice or close enough to come to your aid in case of emergency. Have a supply of clean water and soap nearby in the case of battery acid contamination. Wear complete eye protection and protective clothing while working near a battery. Always wash hands after handling batteries and related materials. Do not handle or wear any metal objects when working with batteries including; tools, watches or jewelry. If metal is dropped onto battery, it may spark or create a short circuit resulting in electrical shock, fire, explosion which may result in injury, death or property damage. **Minors.** If the product is intended by "Purchaser" to be used by a minor, purchasing adult agrees to provide detailed instructions and warnings to any minor prior to use. Failure to do so is the sole responsibility of the "Purchaser," who agrees to indemnify NOCO for any unintended use or misuse by a minor. **Choking Hazard.** Accessories may present a choking hazard to children. Do not leave children unattended with product or any accessory. The product is not a toy. **Handling.** Handle product with care. The product can become damaged if impacted. Do not use a damaged product, including, but not limited to, cracks to the casing or damaged cables. Do not use product with a damaged power cord. Extended exposure to humidity and liquids may damage product. Store and operate product in dry locations. The charger is rated at the international IP68 standard, which is dust resistant and can be immersed in 1.5 meters of freshwater for up to 30 minutes. Do not allow charger to remain wet for extended periods of time. Do not disconnect the product by pulling on the cables. **Modifications.** Do not attempt to alter, modify or repair any part of the product. Disassembling product may cause injury, death or damage to property. If product becomes damaged, malfunctions or comes in contact with any liquid, discontinue use, and contact NOCO. Any modifications to the product will void your warranty. **Accessories.** This product is only approved for use with NOCO accessories. NOCO is not responsible for user safety or damage when using accessories not approved by NOCO. **Location.** Prevent battery acid from coming in contact with the product. Do not operate the product in a closed-in area or an area with restricted ventilation. Do not set a battery on top of product. Position cable leads to avoid accidental damage by moving boat or vehicle parts (including hoods and doors), moving engine parts (including fan blades, belts, and pulleys), or what could become a hazard that may cause injury or death. **Operating Temperature.** This product is designed to work in ambient temperatures between -4° F and 122° F (-20° C and 50° C). Do not operate outside of temperature ranges. Do not charge a frozen battery. Discontinue use of product immediately if the battery becomes excessively warm. **Storage.** Do not use or store your product in areas with high concentrations of dust or airborne materials. Store your product on flat; secure surfaces so it's not prone to falling. Store your product in a dry location. The storage temperature is -30°C - 60°C (average temperature). Never exceed 80°C under any condition. **Compatibility.** The product is only compatible with 12-volt Lead-Acid,

AGM, and 12-volt Lithium batteries. Do not attempt to use product with any other type of battery. Charging other battery chemistries may result in injury, death or property damage. Contact the battery manufacturer prior to attempting to charge the battery. Do not charge a battery if you are unsure of the battery's specific chemistry or voltage. **Medical Devices.** Product may emit electromagnetic fields. Product contains magnetic components which may interfere with pacemakers, defibrillators, or other medical devices. These electromagnetic fields may interfere with pacemakers or other medical devices. Consult with your physician prior to use if you have any medical device including pacemakers. If you suspect the product is interfering with a medical device, stop using the product immediately and consult your physician. **Cleaning.** Power off the product before attempting any maintenance or cleaning. Clean and dry product immediately if it comes in contact with liquid or any type of contaminant. Use a soft, lint-free (micro fiber) cloth. Avoid getting moisture in openings. **Explosive Atmospheres.** Obey all signs and instructions. Do not operate product in any area with a potentially explosive atmosphere, including fueling areas or areas which contain chemicals or particles such as grain, dust or metal powders. **High-Consequence Activities.** This product is not intended for use where the failure of the product could lead to injury, death or severe environmental damage. **Radio Frequency Interference.** Product is designed, tested, and manufactured to comply with regulations governing radio frequency emissions. Such emissions from the product can negatively affect the operation of other electronic equipment, causing them to malfunction. **Ignition Protection.** External connections to charger comply with the United States Coast Guard electrical regulations (33CFR183, SUB PART I). Non-igniting and temperature controlled for safe and worry-free operation. **Model Number: GENPRO Series** This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation. NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

How To Use

Charging Modes.

The GENPRO Series has six (6) modes: Standby, 12V, 12V AGM, 12V LITHIUM, 12V REPAIR, and Force Mode. Some charge modes must be pressed and held for three (3) to five (5) seconds to enter the mode. These "Press and Hold" modes are advanced charging modes that require your full attention before selecting. It is important to understand the differences and purpose of each charge mode. Do not operate the charger until you confirm the appropriate charge mode for your battery. Below is a brief description:

Mode	Explanation (Peak Voltage Measured At 25°C, Amperage Rating Is Bulk Amperage When Above 0°C)
Standby	<p>In Standby mode, the charger is not charging or providing any power to the battery. Energy Save is activated during this mode, drawing microscopic power from the electrical outlet. Canbus is enabled in Standby mode. When in Standby, the orange Standby LED will illuminate.</p> <p>No Power</p>
12V	<p>For charging 12-volt Wet Cell, Gel Cell, Enhanced Flooded, Maintenance-Free and Calcium batteries. When selected, the 12V white LED will illuminate.</p> <p>14.5V 10A Up To 230AH Batteries</p>
12V AGM	<p>For charging 12-volt AGM batteries. When selected, the 12V AGM white LED will illuminate.</p> <p>14.8V 10A Up To 230AH Batteries</p>
12V LITHIUM	<p>For charging 12-volt lithium-ion batteries, including lithium iron phosphate. When selected, the 12V Lithium blue LED will illuminate. For use on batteries with Battery Management Systems (BMS) only.</p> <p>14.6V 10A Up To 230AH Batteries</p>
12V REPAIR Press & Hold (3 Seconds)	<p>An advanced battery recovery mode for repairing and restoring, old, idle, damaged, stratified or sulfated batteries. When selected, a red LED will illuminate and flash.</p> <p>16.5V 1.5A Any Capacity [From Standby Press and Hold 3 Seconds while connected to battery]</p>
Force Mode Press & Hold (5 Seconds)	<p>For charging batteries with a voltage lower than 1V. Press and Hold for five (5) seconds to enter Force Mode. The selected charge mode will then operate under Force Mode for five (5) minutes before returning to standard charging in the selected mode.</p> <p>10A Up To 230AH Batteries [From Standby Press and Hold 5 Seconds while connected to battery, then toggle through modes]</p>

Using 12V Lithium.

12V Lithium charge mode is designed for 12-volt lithium-ion batteries only, including lithium iron phosphate.

CAUTION. USE THIS MODE WITH EXTREME CARE. THIS MODE SHOULD ONLY BE USED WITH 12-VOLT LITHIUM BATTERIES THAT HAVE A BUILT-IN BATTERY MANAGEMENT SYSTEM (BMS). LITHIUM-ION BATTERIES ARE MADE AND CONSTRUCTED IN DIFFERENT WAYS AND SOME MAY OR MAY NOT CONTAIN A BATTERY MANAGEMENT SYSTEM (BMS). CONSULT THE LITHIUM BATTERY MANUFACTURER BEFORE CHARGING AND ASK FOR RECOMMENDED CHARGING RATES AND VOLTAGES. SOME LITHIUM-ION BATTERIES MAY BE UNSTABLE AND UNSUITABLE FOR CHARGING.

Using 12V Repair. [From Standby Press and Hold 3 Seconds With Clamps Connected to the Battery]

12V Repair is an advanced battery recovery mode for repairing and storing, old, idle, damaged, stratified or sulfated batteries. Not all batteries can be recovered. Batteries tend to become damaged if kept at a low charge and/or never given the opportunity to receive a full charge. The most common battery problems are battery sulfation and stratification. Both battery sulfation and stratification

will artificially raise the open circuit voltage of the battery, causing the battery to appear fully charged, while providing low capacity. Use 12V Repair in attempt to reverse these problems. For optimal results, take the 12-volt battery through a full charge cycle, bringing the battery to full charge, before using this mode. 12V Repair can take up to four (4) hours to complete the recovery process and will return to Standby when completed.

CAUTION. USE THIS MODE WITH CARE. THIS MODE IS FOR 12-VOLT LEAD-ACID BATTERIES ONLY. THIS MODE USES A HIGH CHARGING VOLTAGE AND MAY CAUSE SOME WATER LOSS IN WET (FLOODED) CELL BATTERIES. BE ADVISED, SOME BATTERIES AND ELECTRONICS MAY BE SENSITIVE TO HIGH CHARGING VOLTAGES. TO MINIMIZE RISKS TO ELECTRONICS, DISCONNECT THE BATTERY BEFORE USING THIS MODE.

Force Mode. [Press & Hold for 5 seconds]

Force mode allow the charger to manually begin charging when the connected battery's voltage is too low to be detected. If battery voltage is too low for the charger to detect, press and hold the mode button for 5 seconds to activate Force Mode, then select the appropriate mode. All available modes will flash. Once a charge mode is selected, the Charge Mode LED and Charge LED will alternate between each other, indicating Force Mode is active. After five (5) minutes the charger will return to the normal charge operation and low voltage detection will be reactivated.

CAUTION. USE THIS MODE WITH EXTREME CARE. FORCE MODE DISABLES SAFETY FEATURES AND LIVE POWER IS PRESENT AT THE CONNECTORS. ENSURE ALL CONNECTIONS ARE MADE PRIOR TO ENTERING FORCE MODE, AND DO NOT TOUCH CONNECTIONS TOGETHER. RISK OF SPARKS, FIRE, EXPLOSION, PROPERTY DAMAGE, INJURY, AND DEATH.

Connecting to the Battery.

Do not connect the AC power plug until all other connections are made. Identify the correct polarity of the battery terminals on the battery. Do not make any connections to the carburetor, fuel lines, or thin, sheet metal parts. The below instructions are for a negative ground system (most common). If your boat or vehicle is a positive ground system (very uncommon), follow the below instructions in reverse order.

- 1.) Connect the positive (red) eyelet terminal connector to the positive (POS,P,+) battery terminal.
- 2.) Connect the negative (black) eyelet terminal connector to the negative (NEG,N,-) battery terminal.
- 3.) Connect the battery charger into a suitable electrical outlet. Do not face the battery when making this connection.
- 4.) When disconnecting, disconnect in the reverse sequence, removing the negative first (or positive first for positive ground systems).

Begin Charging.

- 1.) Verify the voltage and chemistry of the battery.
- 2.) Confirm that you have connected the battery clamps or eyelet terminal connectors properly and the AC power plug is plugged into an electrical outlet.
- 3.) [First time use] The charger will begin in Standby mode, indicated by an orange LED. In Standby, the charger is not providing any power.
- 4.) Press the mode button to toggle to the appropriate charge mode (press and hold for three seconds to enter an advanced charge mode) for the voltage and chemistry of your battery.
- 5.) The mode LED will illuminate the selected charge mode and the Charge LEDs will illuminate (depending on the health of the battery) indicating the charging process has started.
- 6.) The charger can now be left connected to the battery at all times to provide maintenance charging.

Auto-Memory: The charger has built in auto-memory and will return to the last charge mode when connected. To change modes after the first use, press the mode button.






Charging Times.

Charging Times.

The estimated time to charge a battery is shown below. The size of the battery (Ah) and its depth of discharge (DOD) greatly affect its charging time. The charge time is based on an average depth of discharge to a fully charged battery and is for reference purposes only. Actual data may differ due to battery conditions. The time to charge a normally discharged battery is based on a 50% DOD. Temperature will also impact charging times. The GENPRO Series features thermal compensation that automatically adjusts charging profiles to maximize charging performance.






Battery Size Ah (Amp hour)	Approximate Time to Charge In Hours 12V
20	1.5
40	3.0
80	6.0
100	7.0
230	17.3

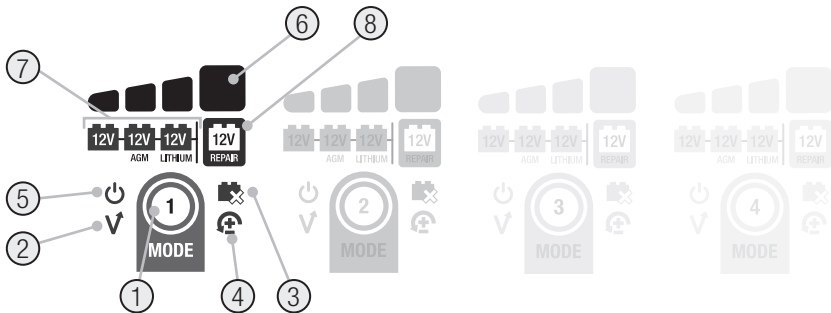
Understanding Charge LEDs.

LED		Explanation
25% Red LED		The 25% Charge LED will slowly pulse "on" and "off" when the battery is less than 25% charged. When the battery is 25% charged, the 25% LED will go solid and the next LED will begin to pulse.
50% Red LED		The 50% Charge LED will slowly pulse "on" and "off" when the battery is 25% - 50% charged. When the battery is 50% charged, the 50% LED will go solid and the next LED will begin to pulse.
75% Orange LED		The 75% Charge LED will slowly pulse "on" and "off" when the battery is 50% - 75% charged. When the battery is 75% charged, the 75% LED will go solid and the next LED will begin to pulse.
100% Green LED		The 100% Charge LED will slowly pulse "on" and "off", when the battery is less than 100% fully charged. When the battery is fully charged, the Green LED will be solid, and the 25%, 50% and 75% Charge LEDs will turn "off".
Maintenance Green LED		During Optimization, the 100% Charge LED will pulse "on" and "off" slowly. Once the battery is fully optimized the 100% Charge LED will turn solid green. The charger can be left connected to the battery indefinitely.

Understanding Error LEDs.

Error Conditions will be indicated by the following LEDs.

LED	Reason/Solution
 Solid	Charger is in Standby mode or Battery voltage is too low for charger to detect.
 Solid	Battery voltage is too high for the selected charge mode. Check the battery and charge mode.
 Solid	Possible battery short / Battery will not hold a charge. Have battery checked by a professional.
 Solid	Reverse polarity. Reverse the battery connections.
 Flashing	Charger internal temperature too high / Charger will resume function once the Charger internal temperature drops. Charger ambient temperature too cold / Charger will resume function once the Charger ambient temperature rises.



(For GENPRO10X1/10X2/10X3/10X4, each bank is isolated and functions independently.)

1.) Mode Button Push to cycle through charging Modes.

2.) Overvoltage Error LED Illuminates solid Red; Battery Voltage is above Protect voltage.

3.) Bad Battery Error LED Illuminates solid Red when connected battery will not hold a charge.

4.) Reverse Polarity Error LED Illuminates solid Red when reverse polarity is detected.

5.) Standby LED Illuminates when the charger is in Standby Mode, the charger is not charging or providing any power to the battery.

6.) Charge LED indicates the connected battery(s) state-of-charge.

7.) Mode LED Indicates the Charge Mode the charger is currently in. Push the MODE button to cycle through charge Modes.

8.) «Press and Hold» Mode LED Mode button must be pressed and held for 3 seconds to enter the mode.

Technical Specifications

	GENPRO10X1	GENPRO10X2	GENPRO10X3	GENPRO10X4
Input Voltage AC:	120-240 VAC, 50-60Hz	120-240 VAC, 50-60Hz	120-240 VAC, 50-60Hz	120-240 VAC, 50-60Hz
Working Voltage AC:	120-240 VAC, 50-60Hz	120-240 VAC, 50-60Hz	120-240 VAC, 50-60Hz	120-240 VAC, 50-60Hz
Output Power:	150 W Max	150x2 W Max	150x3 W Max	150x4 W Max
Charging Voltage:	Various	Various	Various	Various
Charging Current:	10A (12V)	10Ax2(12V)	10Ax3 (12V)	10Ax4 (12V)
Low-Voltage Detection:	1V (12V)	1V (12V)	1V (12V)	1V (12V)
Back Current Drain:	<0.5mA	<0.5mA	<0.5mA	<0.5mA
Ambient Temperature:	-20°C to +50°C	-20°C to +50°C	-20°C to +50°C	-20°C to +50°C
Type of Batteries:	12V	12V	12V	12V
Battery Chemistries:	Wet, Gel, MF, CA, EFB, AGM, Calcium, Lithium	Wet, Gel, MF, CA, EFB, AGM, Calcium, Lithium	Wet, Gel, MF, CA, EFB, AGM, Calcium, Lithium	Wet, Gel, MF, CA, EFB, AGM, Calcium, Lithium
Banks:	1	2	3	4
Battery Capacity:	Up to 230Ah, Maintains All Battery Sizes	Up to 230Ah, Maintains All Battery Sizes	Up to 230Ah, Maintains All Battery Sizes	Up to 230Ah, Maintains All Battery Sizes
Housing Protection:	IP68	IP68	IP68	IP68
Cooling:	Natural Convection	Natural Convection	Natural Convection	Natural Convection
Dimensions (L x W x H):	5.7 x 4.8 x 2.8 Inches	8.1 x 5.8 x 2.9 Inches	10.5 x 7.4 x 2.8 Inches	11.3 x 8.3 x 2.8 Inches
Weight:	4 Pounds	7.2 Pounds	12.8 Pounds	15.5 Pounds

3 Year Hassle-Free Warranty

NOCO warrants that this product (the "Product") will be free from defects in material and workmanship for a period of Three (3) years from the date of purchase (the "Warranty Period"). For defects reported during the Warranty Period, NOCO will, at its discretion, and subject to NOCO's technical support analysis, either repair or replace defective products. Replacement parts and products will be new or serviceably used, comparable in function and performance to the original part and warranted for the remainder of the original Warranty Period.

NOCO'S LIABILITY HEREUNDER IS EXPRESSLY LIMITED TO REPLACEMENT OR REPAIR. TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY LAW, NOCO SHALL NOT BE LIABLE TO ANY PURCHASER OF THE PRODUCT OR ANY THIRD PARTY FOR ANY SPECIAL, INDIRECT, CONSEQUENTIAL OR EXEMPLARY DAMAGES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, LOST PROFITS, PROPERTY DAMAGE OR PERSONAL INJURY, RELATED IN ANY WAY TO THE PRODUCT, HOWSOEVER CAUSED, EVEN IF NOCO HAD KNOWLEDGE OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. THE WARRANTIES SET FORTH HEREIN ARE IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS, IMPLIED, STATUTORY OR OTHERWISE, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, AND THOSE ARISING FROM COURSE OF DEALING, USAGE OR TRADE PRACTICE. IN THE EVENT THAT ANY APPLICABLE LAWS IMPOSE WARRANTIES, CONDITIONS OR OBLIGATIONS THAT CANNOT BE EXCLUDED OR MODIFIED, THIS PARAGRAPH SHALL APPLY TO THE GREATEST EXTENT ALLOWED BY SUCH LAWS.

This Warranty is made solely for the benefit of the original purchaser of the Product from NOCO or from a NOCO approved reseller or distributor and is not assignable or transferable. To assert a warranty claim, the purchaser must: (1) request and obtain a return merchandise authorization ("RMA") number and return location information (the "Return Location") from NOCO Support by emailing support@no.co or by calling 1.800.456.6626; and (2) send the Product, including RMA number, and receipt to the Return Location. DO NOT SEND IN PRODUCT WITHOUT FIRST OBTAINING AN RMA FROM NOCO SUPPORT.

The original purchaser is responsible (and must prepay) all packaging and transportation costs to ship products for warranty service.

NOTWITHSTANDING THE ABOVE, THIS HASSLE-FREE WARRANTY IS VOID AND DOES NOT APPLY TO PRODUCTS THAT: (a) are misused, mishandled, subjected to abuse or careless handling, accident, improperly stored, or operated under conditions of extreme voltage, temperature, shock, or vibration beyond NOCO's recommendations for safe and effective use; (b) improperly installed, operated or maintained; (c) are/were modified without the express written consent of NOCO; (d) have been disassembled, altered or repaired by anyone other than NOCO; (e) the defects of which were reported after the Warranty Period.

THIS HASSLE-FREE WARRANTY DOES NOT COVER: (1) normal wear and tear; (2) cosmetic damage that does not affect functionality; or (3) Products where the NOCO serial number is missing, altered, or defaced.

HASSLE-FREE WARRANTY CONDITIONS

These conditions apply only to Product during the Warranty Period. The Hassle-Free Warranty is void either by elapsed time from date of purchase (elapsed time from serial number date, if no proof of purchase) or from the conditions listed earlier in this document. Return Product with the appropriate documentation.

With Receipt:

0-3 Years: NO Charge. With proof of purchase, The warranty period begins on date of purchase.

With NO Receipt:

0-3 Years: NO Charge. With NO proof of purchase, The warranty period begins on the serial number date.

We recommend registering your NOCO product in order to upload proof of purchase and extend your effective warranty dates. You may register your NOCO product online at: no.co/register. If you have any questions regarding your warranty or product, contact NOCO Support (email and phone number above) or write to: The NOCO Company, at 30339 Diamond Parkway, #102, Glenwillow, OH 44139 USA.

NOCO genius® GENPRO Series



DANGER

Guide d'utilisation et garantie



LISEZ ATTENTIVEMENT TOUTES LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ AVANT D'UTILISER CE PRODUIT. La non-application des consignes de sécurité peut résulter en UN CHOC ÉLECTRIQUE, UNE EXPLOSION, DU FEU, ce qui peut conduire à de GRAVES BLESSURES, LA MORT ou des DÉGÂTS MATÉRIELS.



Choc électrique. Le produit est un appareil électrique qui peut causer des chocs et des blessures graves. Ne coupez pas les cordons d'alimentation. Ne pas immerger ni mouiller.



Explosion. Des batteries non-surveillées, incompatibles ou endommagées peuvent exploser si elles sont utilisées avec ce produit. N'utilisez pas ce produit sans le surveiller. Ne tentez pas de démarrer une batterie endommagée ou gelée. N'utilisez ce produit qu'avec les batteries recommandées. Utilisez ce produit dans des lieux bien aérés.



Feu. Le produit est un appareil électrique émettant de la chaleur et capable de causer des brûlures. Ne couvrez pas le produit. Ne fumez pas et n'utilisez aucune source d'étincelles ou de feu quand vous utilisez ce produit. Tenez le produit à l'écart de matériaux combustibles.



Blessures aux yeux. Utilisez des lunettes de protection lors de l'utilisation du produit. Les batteries peuvent exploser et projeter des débris. L'acide des batteries peut causer des irritations de la peau et des yeux. Dans le cas de contact avec les yeux ou la peau, rincez abondamment le point de contact avec de l'eau courante propre et contactez immédiatement le centre anti-poison.



Gaz explosifs. Travailler à proximité de l'acide de plomb est dangereux. Les batteries produisent un gaz explosif durant leur utilisation normale. Pour réduire le risque d'explosion de batteries, conformez-vous à toutes les consignes de sécurité indiquées ici et celles indiquées par le fabricant de la batterie, ainsi que de celles de tout équipement utilisé dans les environs de la batterie. Prenez connaissance des indications de sécurité sur ces produits et sur le moteur.

Français

**Pour plus d'informations,
rendez-vous sur le site:**

www.no.co/support

Important Safety Warnings

À propos de GENPRO Series. Le NOCO GENPRO Series chargeur de batterie embarqué représente l'une des technologies les plus innovatrices et avancées sur le marché, rendant chaque recharge simple et facile. Il s'agit peut-être du chargeur le plus sécuritaire et efficace que vous utiliserez jamais. La série GENPRO chargeur de batterie embarqué est conçue pour charger tous les types de batteries au plomb de 12 V, y compris les batteries par voie humide (inondées), au gel, MF (sans entretien), CA (calcium), EFB (batteries liquides améliorées) et AGM (Absorbent Glass Mat), en plus des batteries au lithium de 12 V (LiFePO4). Adaptée à la charge de batteries d'une capacité maximale de 230 ampères-heures et à l'entretien des batteries de toutes dimensions. **Premiers pas.** Avant d'utiliser le chargeur, veuillez lire attentivement les indications du fabricant et les taux de chargement recommandés pour la batterie. Soyez certains de déterminer le voltage et la composition chimique de la batterie en consultant le guide d'utilisation avant tout chargement. **Installation.** Il est important de toujours penser à la distance de la batterie. La longueur du câble CC allant du chargeur à la pince ou à l'œillet des bornes de la batterie est d'environ 72 pouces (1828,8 mm). Prévoir un jeu de 304 mm (12 po) entre les connexions. **Proposition 65.** Les batteries, les terminaux et les accessoires correspondants contiennent des produits chimiques, y compris du plomb. Ces matériaux sont déclarés cancérigènes et causant des défauts de naissance et d'autre complications par l'État de Californie. **Précaution personnelle.** N'utilisez le produit que pour les applications recommandées. Veillez à ce qu'il y ait toujours une personne à portée de voix pour pouvant vous venir en aide en cas d'urgence. Gardez suffisamment d'eau propre avec du savon près de vous en cas de contact avec l'acide de la batterie. Portez une protection des yeux et des vêtements de protection quand vous travaillez près d'une batterie. Lavez-vous toujours les mains après avoir manipulé des batteries et des matériaux correspondants. Ne manipulez pas ou ne portez pas d'objets en métal quand vous utilisez des batteries y compris des outils, des montres ou de bijoux. Si du métal tombe sur une batterie, cela peut causer une étincelle ou un court circuit résultant en un choc électrique, du feu, une explosion pouvant résulter en des blessures, la mort ou des dommages matériels. **Mineurs.** Si le produit doit être utilisé par un mineur, l'adulte achetant le produit s'engage à expliquer au mineur les instructions de sécurité détaillées et toutes les mises en garde nécessaires avant la première utilisation. Ne pas suivre cette recommandation relève entièrement de la responsabilité de l'acheteur qui accepte d'indemniser NOCO pour toute utilisation non-intentionnelle, bonne ou mauvaise, par un mineur. **Risque d'étouffement.** Les produits risquent d'étouffer les enfants si ils sont avalés ou mis dans leur bouche. Ne laissez pas des enfants avec le produit sans surveillance. Le produit n'est pas un jouet. **Manipulation.** Manipuler ce produit avec soin. Ce produit peut être endommagé en cas de choc. Ne pas utiliser le produit s'il est endommagé, y compris, mais sans s'y limiter, les fentes sur le boîtier et les câbles endommagés. Ne pas utiliser ce produit lorsque le câble d'alimentation est endommagé. L'exposition prolongée à l'humidité et aux liquides peut endommager le produit. Entreposer et utiliser le produit dans des endroits secs. Le chargeur est conforme à la norme internationale IP68, il est donc résistant à la poussière et il peut être immergé dans 1,5 m d'eau douce pendant une période allant jusqu'à 30 minutes. Ne pas laisser le chargeur mouillé pendant des périodes prolongées. Ne pas tirer sur les câbles pour débrancher le produit. **Modifications.** Ne tentez pas de modifier, de changer ou de réparer le produit. Démonter le produit peut causer des blessures, la mort ou des dommages matériels. Si le produit est endommagé, fonctionne mal ou entre en contact avec du liquide, cessez son utilisation et contactez NOCO. Toute modification au produit annule votre garantie. **Accessoires.** Ce produit est utilisable avec accessoires NOCO seulement. NOCO n'est pas responsable pour tout dommage ou incident en cas d'utilisation avec des accessoires qui ne sont pas recommandés par NOCO. **Lieu d'utilisation.** Empêchez l'acide de la batterie d'entrer en contact avec le produit. N'utilisez pas le produit dans un lieu fermé ou mal ventilé. Ne placez pas de batteries sur le produit. Placez le dispositif de guidage des câbles de manière à éviter tout dommage accidentel susceptible d'être causé par les parties mobiles du bateau ou du véhicule (dont le capot ou les portes), les parties mobiles

du moteur (dont les pales du ventilateur, les courroies et les poulies) ou tout élément pouvant représenter un risque de blessure ou un danger mortel. **Température de fonctionnement.** Ce produit est conçu pour fonctionner à des températures ambiantes entre -4 °F et 122 °F (-20 °C et 50 °C). Ne faites pas fonctionner hors de cette plage de température. Cessez immédiatement l'utilisation du produit si la batterie devient excessivement chaude. **Entreposage.** N'utilisez ni ne rangez le produit dans des endroits où il y a de grandes concentrations de poussières ou de matériaux dans l'air. Rangez votre produit sur une surface plane et solide pour qu'elle ne soit pas sujette à tomber. Rangez votre produit dans un endroit sec. La température de rangement est de -30 ° à 60 °C (température moyenne). Ne jamais dépasser 80°C dans toutes les conditions. **Compatibilité.** Le produit est uniquement compatible avec les batteries au plomb-acide de 12 volts, les batteries AGM et les batteries au lithium de 12 volts. N'essayez pas d'utiliser le produit avec un autre type de batterie. Le chargement d'autres produits chimiques de la batterie peut entraîner des blessures, la mort ou des dommages matériels. Contactez le fabricant de la batterie avant d'essayer de charger la batterie. Ne chargez pas une batterie si vous n'êtes pas sûr de la chimie ou de la tension spécifique de la batterie. **Appareils médicaux.** Le produit peut émettre des champs électro-magnétiques. Le produit comprend certains composants magnétiques pouvant interagir avec des pacemakers, des défibrillateurs ou d'autres appareils médicaux. Ces champs électro-magnétiques peuvent interférer avec des pacemakers et d'autres appareils médicaux. Consultez votre médecin avant toute utilisation si vous avez un pacemaker ou tout autre appareil médical. Si vous pensez que votre appareil interfère avec un appareil médical, arrêtez immédiatement d'utiliser le produit et consultez un médecin. **Nettoyage.** Déconnectez le produit avant de tenter son entretien ou nettoyage. Nettoyez le produit immédiatement s'il entre en contact avec un liquide ou tout autre type de contaminant. Utilisez un tissu doux et ne peluchant pas (micro-fibres). Évitez que de l'humidité pénètre dans les trous. **Atmosphères explosives.** Obéissez à tous les signes et instructions. N'utilisez aucun produit dans une zone à atmosphère potentiellement explosive, y compris des stations essences, des endroits avec des produits chimiques, de la poussière, des poudres métalliques ou des stockages à grain. **Activités à risque.** Ce produit n'est pas destiné à une utilisation dont la défaillance pourrait conduire à des blessures, la mort ou de sérieux dégâts à l'environnement. **Interférences avec des fréquences radio.** Le produit est conçu, testé et fabriqué pour être conforme aux réglementations des fréquences radio. Les rayonnements du produit peuvent avoir un effet négatif sur le fonctionnement d'autres appareils électriques, provoquant un dysfonctionnement. **Protection Contre L'inflammation.** Les raccordements extérieurs au chargeur doivent respecter la réglementation électrique des garde-côtes américains (33CFR183, SUB PART I) et être protégés contre l'inflammabilité et par un contrôle de la température pour fonctionner de manière correcte et sécuritaire. **Numéro du modèle : GENPRO Series.** Cet appareil est conforme à la partie 15 de la réglementation FCC. L'utilisation est soumise aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne devra pas causer d'interférences dommageables et (2) l'appareil doit pouvoir subir des interférences y compris des interférences pouvant causer une fonctionnement non-souhaité. NOTE : Cet équipement a été testé et est certifié conforme aux valeurs des appareils numériques de classe A, faisant suite à la partie 15 de la réglementation FCC. Ces valeurs-limite sont fixées pour fournir un degré de protection raisonnable en cas d'interférence dommageable si l'équipement est utilisé dans un contexte commercial. Cet équipement génère, utilise et peut émettre des rayonnements sur des fréquences radio et s'il n'est pas utilisé en conformément au manuel d'utilisation, peut causer des interférences dommageables aux communications radio. L'utilisation de cet équipement dans une zone d'habitation peut potentiellement conduire à des interférences dommageables, dans quel cas l'utilisateur sera prié de corriger les effets de l'interférence à ses frais.

L'utilisation

Modes de chargement.

Le GENPRO Series possède six (6) modes : Veille, 12 V, 12 V AGM, 12 V LITHIUM, 12 V REPAIR et Mode Contrainte. Certains modes de charge nécessitent d'enfoncer et de maintenir un bouton pendant trois (3) à cinq (5) secondes pour les activer. Ces modes « Appuyer et maintenir » sont des modes de charge avancés qui requièrent toute votre attention avant de les sélectionner. Il est important de comprendre les différences et la fonction de chaque mode de charge. N'utilisez pas le chargeur tant que vous n'avez pas déterminé le mode de charge approprié pour votre batterie. Voici une brève description :

Modo	Explication
Standby	(Pic de tension mesuré à 25°C, l'ampérage affiché est l'ampérage de masse lorsque la température est supérieure à 0°C) En mode Veille, le chargeur ne charge pas ou ne fournit aucune alimentation à la batterie. L'économie d'énergie est activée pendant ce mode, en utilisant une alimentation microscopique de la prise électrique. Le Canbus peut être activé en mode veille. En mode veille, LED orange VEILLE s'allume. No Power
12V	Pour charger une batterie à cellule à électrolyte liquide de 12 V, à cellule gel, à électrolyte liquide amélioré, sans entretien et au calcium. Lorsque sélectionné, la DEL de 12 V blanche s'illuminera. 14,5 V 10A Batterie allant jusqu'à 230 Ah.
12V AGM	Pour charger des batteries AGM de 12 V. Lorsque sélectionné, la DEL de 12 V AGM blanche s'illuminera. 14,8 V 10A Batterie allant jusqu'à 230 Ah.
12V LITHIUM	For charging 12-volt lithium-ion batteries, including lithium iron phosphate. When selected, the 12V Lithium blue LED will illuminate. For use on batteries with Battery Management Systems (BMS) only. 14,6 V 10A Batterie allant jusqu'à 230 Ah.
12V REPAIR <small>Appuyez et maintenez enfoncé (3 secondes)</small>	Un mode de récupération de batterie avancé pour la réparation et le stockage des batteries vieilles, inactives, endommagées, stratifiées ou sulfatées. Lorsque cette option est sélectionnée, une DEL rouge s'allume et clignote. 16,5 V 1,5A Toutes les capacités [En mode veille, appuyez et tenez enfoncé pendant 3 secondes pendant que la batterie est connectée]
Mode Contrainte <small>Appuyez et maintenez enfoncé (5 secondes)</small>	Pour le chargement de piles au voltage inférieur à 1 V. Appuyer et maintenir enfoncé pendant cinq (5) secondes pour passer en mode forcé. Le mode de charge sélectionné fonctionnera ensuite en mode forcé pendant cinq (5) minutes avant que le mode sélectionné redevienne le mode standard. 10A Batteries allant jusqu'à 230 Ah [En mode veille, appuyez et tenez enfoncé pendant 5 secondes pendant que la batterie est connectée, puis basculez entre les modes]

Mode 12 V au lithium

Le mode 12 V est conçu uniquement pour les batteries au lithium-ion de 12 V, y compris les batteries au lithium fer phosphate.

AVERTISSEMENT. UTILISEZ CE MODE AVEC UNE PRUDENCE EXTRÊME. CE MODE NE DEVRAIT ÊTRE UTILISÉ QU'AVEC DES PILES 12 V LITHIUM QUI ONT UN SYSTÈME DE GESTION DE PILE INTÉGRÉ (BMS). LES PILES LITHIUM-ION SONT FABRIQUÉES ET CONSTRUITES DE DIFFÉRENTES FAÇONS ET PEUVENT OU PEUVENT NE PAS CONTENIR UN SYSTÈME DE GESTION DE PILE (BMS). CONSULTEZ LE FABRIQUANT DE LA PILE AU LITHIUM AVANT DE LA CHARGER ET DEMANDEZ-LUI LES TAUX DE CHARGEMENT ET LA TENSION RECOMMANDÉS. CERTAINES PILES LITHIUM-ION PEUVENT ÊTRE INSTABLES ET NE PAS ÊTRE ADAPTÉES POUR LE CHARGEMENT.

Mode Contrainte. [Appuyez et maintenez enfoncé pendant 5 secondes]

Le mode Force permet au chargeur de commencer manuellement à charger lorsqu'il est connecté à une pile dont la tension est trop basse pour être détectée. Si la tension de la pile est trop basse pour que le chargeur la détecte, appuyez et maintenez le bouton enfoncé pendant 5 secondes pour activer le mode Force, puis sélectionnez le mode approprié. Tous les modes disponibles clignoteront. Une fois le mode de chargement sélectionné, la DEL Charge Mode et la DEL Charge clignoteront en alternance, indiquant que le mode Force est actif. Après 5 minutes, le chargeur retournera automatiquement à ses opérations de charge normales et la détection de basse tension sera réactivée.

AVERTISSEMENT. UTILISEZ CE MODE AVEC UNE PRUDENCE EXTRÊME. LE MODE FORCE NEUTRALISE DES OPTIONS DE SÉCURITÉ ET IL Y A DU COURANT SUR LES CONNECTEURS. ASSUREZ-VOUS QUE TOUTES LES CONNECTIONS SONT FAITES AVANT D'ENTRER EN MODE FORCE ET NE METTEZ PAS LES CONNECTIONS EN CONTACT LES UNES AVEC LES AUTRES. RISQUES D'ÉTINCELLES, DE FEU, D'EXPLOSION, DE DOMMAGES À LA PROPRIÉTÉ, DE BLESSURE ET DE MORT.

Utilisation du mode Réparation 12 V. [En mode passif, maintenez pendant 3 seconds en vous assurant que les pinces sont connectées à la batterie]

Le mode Réparation 12 V est un mode de récupération de batterie avancé pour la réparation et le stockage des batteries vieilles, inactives, endommagées, stratifiées ou sulfatées. Toutes les batteries ne peuvent être récupérées. Les batteries ont tendance à s'endommager si elles sont maintenues à une charge faible et/ou n'ont jamais eu la possibilité de recevoir une charge complète. Les problèmes les plus courants des batteries sont la sulfatation et la stratification. La sulfatation et la stratification de la batterie élèveront artificiellement la force électromotrice de la batterie, faisant paraître la batterie complètement chargée qui a, en réalité, une faible capacité. Utilisez le mode Réparation 12 V pour tenter de régler ce problème. Pour obtenir les meilleurs résultats possibles, effectuez un cycle de charge complet avec une batterie de 12 V, avant d'utiliser ce mode. Le mode Réparation 12 V peut prendre jusqu'à quatre (4) heures pour terminer le processus de récupération. Une fois le processus terminé, le chargeur reviendra en mode Veille.

AVERTISSEMENT. UTILISEZ CE MODE AVEC PRUDENCE. CE MODE EST DESTINÉ UNIQUEMENT AUX BATTERIES AU PLOMB-ACIDE DE 12 VOLTS. CE MODE UTILISE UNE TENSION DE CHARGE ÉLEVÉE ET IL PEUT CAUSER UNE PERTE D'EAU DANS LES PILES À CELLULES HUMIDES (À ÉLECTROLYTE LIQUIDE). SOYEZ PRUDENT, CAR CERTAINES BATTERIES ET CERTAINS COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES PEUVENT ÊTRE SENSIBLES AUX TENSIONS DE CHARGE ÉLEVÉES. POUR MINIMISER LES RISQUES DE DOMMAGES AUX COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES, DÉCONNECTEZ LA BATTERIE AVANT D'UTILISER CE MODE.

Connexion à la batterie.

Ne connectez pas la prise de courant AC jusqu'à ce que toutes les autres connections soient faites. Identifiez la bonne polarité des bornes de la batterie sur la batterie. Ne connectez pas le carburateur, les conduites de carburant, ou bien des parties fines en métal. Les instructions ci-dessous sont pour une batterie avec masse négative (cas le plus courant). Si votre bateau ou véhicule est équipé d'un pôle positif relié à la masse (ce qui est rare), appliquez les consignes figurant ci-dessous dans l'ordre inverse.

- 1.) Connectez l'oeillet de la borne d'extrémité (rouge) à la borne positive de la batterie (POS, P, +).
- 2.) Connectez l'oeillet de la borne d'extrémité (noir) à la borne négative (NEG, N, -).
- 3.) Connectez le chargeur à batterie dans une prise électrique appropriée. Ne vous placez pas face à la batterie lorsque vous effectuez cette connexion.
- 4.) En déconnectant les pinces, inversez l'ordre, en enlevant d'abord la pince négative (ou la positive d'abord pour les prises de terre positives).

Commencez le chargement.

- 1.) Vérifiez la tension et la chimie de la batterie.
- 2.) Confirmez que vous avez bien connecté les brides de serrages ou les connecteurs de bornes à oeil correctement et que la prise de courant est bien branché sur le secteur.
- 3.) [Première utilisation] Le chargeur peut maintenant rester connecté à la batterie en tout temps pour fournir une charge de maintenance.
- 4.) Appuyez sur le bouton mode pour passer au mode de chargement approprié (appuyez et maintenez pour trois secondes pour débiter un mode de chargement avancé) pour la tension et la composition chimique de la batterie.
- 5.) Les LEDs correspondant au mode de chargement s'allumeront, ainsi que les LEDs indiquant la progression du chargement (selon l'état de la batterie).
- 6.) Le chargeur peut maintenant rester connecté à la batterie en tout temps pour fournir une charge de maintenance.

Mémorisation automatique : Le chargeur dispose d'une mémorisation automatique et, au moment où vous le connectez, il retournera au dernier mode de chargement utilisé. Pour changer de mode après la première utilisation, appuyez sur le bouton mode.





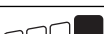
Temps de Charge.

Temps de charge.

Le temps de charge estimé d'une batterie est indiqué ci-dessous. La taille de la batterie (Ah) et sa profondeur de décharge affectent grandement son temps de charge. Le temps de charge est basé sur la profondeur de décharge moyenne d'une batterie complètement chargée et est utilisé à des fins de référence seulement. Les données réelles peuvent différer en raison de l'état de la batterie. Le temps de charge d'une batterie normalement déchargée est basé sur une profondeur de décharge de 50 %. La température influencera également le temps de chargement. Le GENPRO Series dispose d'une compensation thermique qui ajuste automatiquement les profils de chargement pour maximiser la performance.






Battery Size Ah (Amp hour)	Approximate Time to Charge In Hours 12V
20	1,5
40	3,0
80	6,0
100	7,0
230	17,3

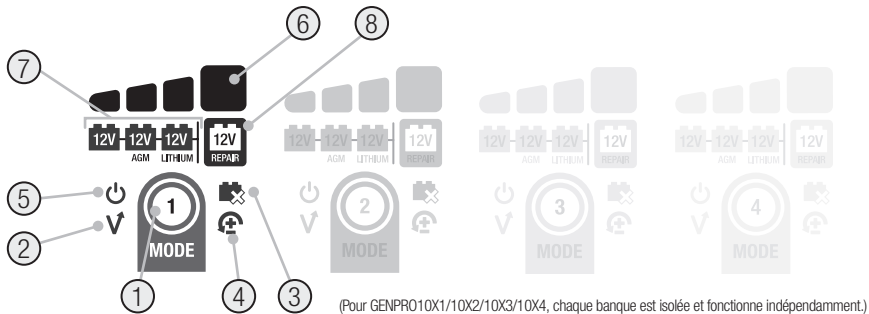
Understanding Charge LEDs.

LED	Explication
DEL rouge indiquant 25 % de charge 	Le DEL de charge à 25 % clignote lentement sur "on" et "off" lorsque le niveau de charge de la pile est inférieur à 25 %. Lorsque le niveau de charge atteint 25 %, le DEL de 25 % reste fixe et le DEL suivant commence à clignoter.
DEL rouge indiquant 50 % de charge 	La DEL de charge à 50 % clignote lentement sur "on" et "off" lorsque le niveau de charge de la pile se situe entre 25 % et 50 %. Lorsque le niveau de charge atteint 50 %, la DEL de niveau de charge à 50 % reste fixe et la DEL suivante commence à clignoter.
DEL rouge indiquant 75 % de charge 	La DEL de charge à 75 % clignote lentement sur "on" et "off" lorsque le niveau de charge de la pile se situe entre 50 % et 75 %. Lorsque le niveau de charge atteint 75 %, la DEL de niveau de charge à 75 % reste fixe et la DEL suivante commence à clignoter.
DEL verte indiquant 100 % de charge 	La DEL de charge à 100 % clignote lentement sur "on" et "off" lorsque le niveau de charge de la pile est inférieur à 100 %. Lorsque la pile est entièrement chargée, la DEL verte reste fixe et les DEL de niveau de charge à 25 %, 50 % et 75 % s'éteignent.
DEL verte de maintenance 	Pendant l'optimisation, la DEL de niveau de charge à 100 % clignotera lentement sur "on" et "off". Une fois la batterie pleinement optimisée, la DEL de charge à 100 % passe au vert fixe. Le chargeur peut rester branché à la pile indéfiniment.

Comprendre les DELs d'erreurs.

Les conditions d'erreur seront indiquées par les DELs suivantes.

LED	Raison/Solution
 DEL constante	Le chargeur est en mode Veille ou la tension de la batterie est trop faible pour être détectée par le chargeur.
 DEL constante	La tension de la batterie est trop élevée pour le mode de charge sélectionné. Vérifiez la batterie et le mode de charge.
 DEL constante	Court-circuit possible/la batterie ne tient pas sa charge. Faites vérifier la batterie par un professionnel.
 DEL constante	Polarités inversées. Inversez les connexions.
 Clignotement	La température du chargeur est trop haute / Le chargeur reprendra ses fonctions lorsque sa température interne sera retombée. La température ambiante du chargeur est trop froide / Le chargeur reprendra ses fonctions lorsque la température ambiante du chargeur s'élèvera.



- 1.) **Bouton du mode** Poussez pour faire défiler les modes de charge.
- 2.) **DEL d'erreur de surtension** DEL rouge et constante; la tension de la batterie dépasse la tension de protection.
- 3.) **DEL de batterie défectueuse** DEL rouge constante lorsque la batterie connectée ne garde pas sa charge.
- 4.) **DEL de polarité inversée** DEL rouge constante lorsqu'une polarité inversée est détectée.

- 5.) **Mode Veille** S'allume lorsque le chargeur est en mode Veille, le chargeur ne charge pas ou ne fournit aucune alimentation à la batterie.
- 6.) **DEL de charge** indique l'état de charge de la(des) batterie(s) connectée(s).
- 7.) **DEL du mode** Indique le mode de charge actuel du chargeur. Appuyez sur le bouton MODE pour faire défiler les modes de charge.
- 8.) **DEL du mode « Appuyer et maintenir »** Le bouton du mode doit être appuyé et maintenu pendant 3 secondes pour activer un mode.

Spécifications Techniques

	GENPRO10X1	GENPRO10X2	GENPRO10X3	GENPRO10X4
Tension d'entrée AC :	120-240 VAC, 50-60Hz	120-240 VAC, 50-60Hz	120-240 VAC, 50-60Hz	120-240 VAC, 50-60Hz
Tension de travail AC :	120-240 VAC, 50-60Hz	120-240 VAC, 50-60Hz	120-240 VAC, 50-60Hz	120-240 VAC, 50-60Hz
Courant de sortie :	150 W Max	150x2 W Max	150x3 W Max	150x4 W Max
Tension de chargement :	Divers	Divers	Divers	Divers
Courant de chargement :	10A (12 V)	10Ax2(12 V)	10Ax3 (12 V)	10Ax4 (12 V)
Détection de tension basse :	1V (12 V)	1V (12 V)	1V (12 V)	1V (12 V)
Courant de fuite :	<0,5 mA	<0,5 mA	<0,5 mA	<0,5 mA
Température ambiante :	-20°C to +50°C	-20°C to +50°C	-20°C to +50°C	-20°C to +50°C
Type de batteries :	12 V	12 V	12 V	12 V
Composition chimique des batteries :	Wet, Gel, MF, CA, EFB, AGM, Calcium, Lithium	Wet, Gel, MF, CA, EFB, AGM, Calcium, Lithium	Wet, Gel, MF, CA, EFB, AGM, Calcium, Lithium	Wet, Gel, MF, CA, EFB, AGM, Calcium, Lithium
Banques :	1	2	3	4
Capacité de la batterie :	Jusqu'à 230 Ah, Maintient toutes les tailles de batterie	Jusqu'à 230 Ah, Maintient toutes les tailles de batterie	Jusqu'à 230 Ah, Maintient toutes les tailles de batterie	Jusqu'à 230 Ah, Maintient toutes les tailles de batterie
Boîtier protecteur :	IP68	IP68	IP68	IP68
Refroidissement :	Convection naturelles	Convection naturelles	Convection naturelles	Convection naturelles
Dimensions (L x P x H) :	5,7 x 4,8 x 2,8 pouces (145 x 122 x 72 mm)	8,1 x 5,8 x 2,9 pouces (205 x 147 x 74 mm)	10,5 x 7,4 x 2,8 pouces (267 x 187 x 74 mm)	11,3 x 8,3 x 2,8 pouces (288 x 210 x 74 mm)
Poids :	1,81 kg (4 lb)	3,25 kg (7,2 lb)	5,8 kg (12,8 lb)	7,02 kg (15,5 lb)

Garantie sans tracas de 3 ans

La société NOCO («NOCO») garantit que ce produit («produit») est exempt de tout défaut de matériau et de fabrication pour une période de trois (3) ans à compter de la date d'achat (la «période de garantie»). Pour tout défaut signalé pendant la période de garantie, NOCO remplacera ou réparera sans obligation le produit défectueux, sous réserve d'une vérification par le support technique de NOCO. Les pièces et produits de rechange seront neufs ou reconditionnés, comparables en fonctions et performances au produit d'origine et garantis pour le restant de la période de garantie.

LA RESPONSABILITÉ DE NOCO EST PAR LA PRÉSENTE EXPRESSÉMENT LIMITÉ À UNE REMPLACEMENT OU UNE RÉPARATION. DANS LES LIMITES PERMISES PAR LA LOI, NOCO N'EST PAS RESPONSABLE ENVERS L'ACHETEUR DU PRODUIT OU ENVERS UN TIERS POUR TOUT DOMMAGE SPÉCIAL, INDIRECT, CONSÉCUTIF OU EXEMPLAIRE COMPRENANT MAIS SANS ÊTRE LIMITÉ À DES BÉNÉFICES PERDUS, DES DOMMAGES MATÉRIELS OU DES BLESSURES CORPORELLES, LIÉS DE QUELQUE FAÇON QUE CE SOIT AU PRODUIT, OU CAUSÉS DE QUELQUE FAÇON QUE CE SOIT PAR LE PRODUIT, MÊME SI NOCO AVAIT CONNAISSANCE DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES. LES GARANTIES DÉCRITES ICI REMPLACENT TOUTE AUTRE GARANTIE EXPRESSE, IMPLICITE, STATUTAIRE OU AUTRE, COMPRENANT SANS LIMITATION LES GARANTIES IMPLICITES DE VALEUR COMMERCIALE ET D'ADAPTATION À UNE FIN PARTICULIÈRE, ET CELLES DÉCOULANT D'ACTIVITÉS COMMERCIALES, DE NÉGOCE OU D'UTILISATION. DANS LE CAS OU UNE LOI EN VIGUEUR IMPOSERAIT DES GARANTIES, CONDITIONS OU OBLIGATIONS NE POUVANT ÊTRE EXCLUES OU MODIFIÉES, CE PARAGRAPHE S'APPLIQUERA DANS LA LIMITE PERMISE PAR CES LOIS.

Cette garantie est faite uniquement au bénéfice de l'acheteur original du Produit de NOCO ou d'un revendeur ou distributeur NOCO approuvé et elle n'est pas cessible ou transférable. Pour faire une réclamation de garantie, l'acheteur doit : (1) demander et obtenir un numéro d'autorisation de retour de marchandise (ARM) et les renseignements pour le retour (L'endroit de retour) du soutien NOCO en envoyant un courriel à support@no.co ou en téléphonant au 1 800 456-6626; et (2) envoyer le Produit en incluant le numéro ARM et le reçu à l'endroit du retour. N'ENVOYEZ PAS LE PRODUIT SANS AVOIR D'ABORD OBTENU LE NUMÉRO ARM DU SOUTIEN DE NOCO.

L'acheteur d'origine est responsable (et doit payer) tout coût d'emballage et de transport pour avoir accès au service de garantie.

NONOBTANT CE QUI PRÉCÈDE, CETTE GARANTIE SANS TRACAS S'ANNULE ET NE S'APPLIQUE PAS DANS LE CAS DE PRODUITS SOUMIS AUX SITUATIONS SUIVANTES :

- mauvais usage, mauvaise manipulation, rudesse ou manipulation imprudente, bris, mauvais entreposage ou exploitation sous des tensions électriques, des températures, des chocs ou des vibrations extrêmes dépassant les recommandations de NOCO concernant un usage sûr et efficace;
 - installation, exploitation ou entretien inappropriés;
 - modifications apportées sans le consentement écrit exprès de NOCO;
 - démontage, modifications ou réparations effectués par une personne autre qu'un employé de NOCO;
- e) défauts signalés une fois la période de garantie expirée.

CETTE GARANTIE SANS TRACAS NE COUVRE PAS : 1) l'usure normale; 2) les dommages esthétiques qui ne perturbent pas le fonctionnement; ou 3) les produits dont le numéro de série NOCO est absent, modifié ou effacé.

CONDITIONS DE LA GARANTIE SANS TRACAS

Ces conditions s'appliquent uniquement au produit durant la période de garantie. La période écoulée depuis la date d'achat (ou la période écoulée en fonction de la date apparaissant au numéro de série si aucune preuve d'achat n'est fournie) ou les conditions mentionnées précédemment entraînent l'annulation de la garantie sans tracas. Retourner le produit accompagné de la documentation appropriée.

Avec reçu :

0 à 3 ans : SANS frais. Avec preuve d'achat, la période de la garantie commence à la date de l'achat.

Avec AUCUN reçu :

0 à 3 ans : AUCUNS frais. Avec AUCUNE preuve d'achat, la période la garantie commence à la date du numéro de série.

Nous recommandons d'enregistrer votre produit NOCO afin de télécharger la preuve d'achat et de prolonger vos dates de garanties effectives. Vous pouvez enregistrer votre produit NOCO en ligne à : no.co/register. Pour toute question au sujet de votre garantie du produit, contactez le soutien de NOCO (courriel et numéro de téléphone ci-dessus) ou écrivez à : The NOCO Company, 30339 Diamond Parkway, #102, Glenwillow, OH 44139 USA.

NOCO genius® GENPRO Series



PELIGRO

Guía de usuario y garantía



ASEGÚRESE DE QUE LEE Y ENTIENDE TODA LA INFORMACIÓN DE SEGURIDAD ANTES DE USAR ESTE PRODUCTO. El incumplimiento de estas instrucciones de seguridad podría resultar en **DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN o INCENDIO**, que podrían causar **LESIONES GRAVES, MUERTE o DAÑOS MATERIALES.**



Descarga eléctrica. Este producto es un dispositivo eléctrico que puede producir descarga y causar lesiones graves. No corte los cables de alimentación. No lo sumerja en agua ni deje que se moje.



Explosión. Baterías sin supervisar, incompatibles o dañadas pueden explotar si se utilizan con este producto. No lo deje desatendido mientras está en uso. No intente cargar una batería dañada o congelada. Utilice este producto solo con baterías del voltaje recomendado. Úselo solo en áreas bien ventiladas.



Incendio. Este producto es un dispositivo eléctrico que emite calor y puede causar quemaduras. No cubra este producto. No fume ni utilice nada que pueda causar chispas o fuego mientras usa este producto. Manténgalo alejado de materiales combustibles.



Lesión ocular. Use protección ocular cuando utilice este producto. Las baterías pueden explotar y hacer que salgan disparadas pequeñas partículas. El ácido de la batería puede causar irritación en los ojos y la piel. En el caso de contaminación de los ojos o la piel, aclare el área afectada con abundante agua corriente y póngase en contacto inmediatamente con el servicio de control de intoxicación y envenenamiento.



Gases explosivos. Es peligroso trabajar cerca de baterías de ácido-plomo. Las baterías generan gases explosivos durante su funcionamiento normal. Para reducir el riesgo de explosión de la batería, siga todas las instrucciones de seguridad publicadas por el fabricante de la batería y el fabricante de cualquier equipo destinado a ser utilizado cerca de esta. Revise las señales de precaución en estos productos y en el motor.

Español

Para obtener más información y asistencia técnica consulte:

www.no.co/support

Advertencias importantes de seguridad

Acerca de GENPRO Series. El NOCO GENPRO Series cargador de batería integrado representa algunas de las tecnologías más innovadoras y avanzadas del mercado, lo que hace que cada carga sea simple y fácil. Es posiblemente el cargador más seguro y eficiente que jamás utilizará. La serie GENPRO cargador de batería integrado está diseñada para cargar todo tipo de baterías de plomo y ácido de 12 V, incluidas las húmedas (de inmersión), de gel, MF (sin mantenimiento), de CA (calcio), EFB (batería de inmersión mejorada) y AGM (alfombrilla de absorción de vidrio), además de las baterías de litio de 12 V (LiFePO4). Es adecuada para cargar capacidades de batería de hasta 230 amperios-hora y para mantener todos los tamaños de batería. **Empezando.** Antes de usar el cargador, lea detenidamente las precauciones específicas del fabricante de la batería y las tasas de carga recomendadas para la batería. Asegúrese de determinar el voltaje y la química de la batería consultando el manual del propietario de la batería antes de cargarla. **Montaje.** Es importante tener en cuenta la distancia a la batería. La longitud del cable de CC desde el cargador, ya sea con la abrazadera de la batería o los conectores del terminal de ojal, es de aproximadamente 72 pulgadas (182.88 cm). Deje una holgura de 12 pulgadas (30 cm) entre las conexiones. **Proposición 65.** Los bornes de la batería, terminales y accesorios relacionados contienen sustancias químicas, entre ellas plomo. El estado de California considera que estos materiales provocan cáncer y anomalías congénitas y otros daños al sistema reproductor. **Precaución.** Utilice este producto solo para el propósito para el que fue diseñado. Debería haber una persona lo suficientemente cerca como para oír su voz o acudir en su ayuda en caso de emergencia. Ponga agua limpia y jabón a su alcance por si tuviera que usarlos en caso de contaminación con el ácido de la batería. Use protección ocular completa y ropa protectora cuando trabaje cerca de una batería. Lávese siempre las manos después de manipular baterías y materiales relacionados. No use objetos metálicos cuando trabaje con baterías, incluidas herramientas, relojes o joyas. Si cae metal sobre la batería, pueden saltar chispas o producirse un cortocircuito que podría provocar descarga eléctrica, incendio, explosión y causar lesiones, muerte o daños materiales. **Menores de edad.** Si el Comprador ha adquirido este producto para que lo use un menor de edad, el adulto que lo ha comprado se compromete a proporcionar instrucciones y advertencias detalladas al menor de edad antes de que este lo use. De no hacerlo, la responsabilidad recaerá únicamente sobre el Comprador, que se compromete a indemnizar a NOCO por el uso no intencionado o mal uso por parte de un menor de edad. **Peligro de asfixia.** Los accesorios pueden suponer riesgo de asfixia para niños pequeños. No deje que un niño utilice este producto o cualquier otro accesorio sin la supervisión de un adulto. Este producto no es un juguete. **Manipulación.** Manipule el producto con cuidado. El producto puede sufrir daños si recibe un impacto. No use un producto que presente daños, por ejemplo, grietas en la carcasa o cables dañados. No use el producto con un cable de alimentación dañado. La exposición prolongada a la humedad y a los líquidos puede dañar el producto. Guarde y use el producto en lugares secos. El cargador está clasificado según la norma internacional IP68, es resistente al polvo y se puede sumergir en 1.5 metros de agua dulce durante un máximo de 30 minutos. No permita que el cargador permanezca húmedo durante períodos de tiempo prolongados. No desconecte el producto tirando de los cables. **Modificaciones.** No intente alterar, modificar ni reparar ninguna de las partes de este producto. Desarmar este producto puede provocar lesiones, muerte o daños materiales. Si este producto se daña, funciona incorrectamente o entra en contacto con líquidos, deje de usarlo y contacte con NOCO. Cualquier modificación a este producto anulará su garantía. **Accesorios.** Este producto solo está aprobado para ser utilizado con accesorios de NOCO. NOCO no se responsabiliza de la seguridad del usuario u otros daños que pudieran producirse al utilizar accesorios no aprobados por NOCO. **Ubicación.** Evite que el ácido de la batería entre en contacto con este producto. No opere este producto en un área cerrada o con escasa ventilación. No coloque una batería encima de este producto. Posicionar los cables de modo que se eviten daños accidentales por el movimiento de piezas de la embarcación o del vehículo (incluidos capós y puertas), partes móviles del motor (incluidas aspas, correas y poleas), o lo que pudiera constituir un peligro que podría

causar lesiones o la muerte. **Temperatura de funcionamiento.** Este producto está diseñado para trabajar a temperaturas ambientes de entre -4 °F y 122 °F (-20 °C y 50 °C). No lo opere fuera de estos rangos de temperatura. No cargue una batería congelada. Deje de utilizar el producto inmediatamente si la batería se calienta en exceso. **Almacenamiento.** No utilice ni guarde su producto en áreas con altas concentraciones de polvo o materiales en suspensión. Guarde su producto sobre superficies planas y seguras para que no se caiga. Guarde su producto en un lugar seco. La temperatura de almacenamiento es de -30 a 60 °C (temperatura media). Nunca sobrepasar los 80 °C bajo ninguna condición. **Compatibilidad.** El producto solo es compatible con baterías de plomo y ácido de 12 voltios, AGM y baterías de litio de 12 voltios. No intente utilizar el producto con ningún otro tipo de batería. La carga de otras sustancias químicas de la batería puede provocar lesiones, la muerte o daños a la propiedad. Póngase en contacto con el fabricante de la batería antes de intentar cargar la batería. No cargue una batería si no está seguro de la química o voltaje específico de la batería. **Dispositivos médicos.** Este producto puede emitir campos electromagnéticos. Contiene componentes magnéticos que pueden interferir con marcapasos, desfibriladores u otros dispositivos médicos. Estos campos electromagnéticos pueden interferir con marcapasos u otros dispositivos médicos. Consulte con su médico antes de usar este producto si tiene un dispositivo médico, incluidos marcapasos. Si sospecha que este producto está interfiriendo con un dispositivo médico, deje de usarlo inmediatamente y consulte con su médico. **Limpieza.** Apague y desconecte este producto de la corriente antes de limpiarlo o llevar a cabo mantenimiento. Limpie y seque este producto inmediatamente si entra en contacto con líquidos o cualquier otro tipo de contaminante. Utilice un trapo suave sin pelusa (microfibra). Evite que los puertos o aberturas se mojen. **Atmósferas explosivas.** Obedezca todas las señales e instrucciones. No cargue ni utilice este producto en áreas con una atmósfera potencialmente explosiva, incluidas áreas de repostar o áreas en las que el aire contiene sustancias químicas o partículas como grano, polvo o polvo metálico. **Actividades de alto riesgo.** Este producto no está destinado para ser utilizado en casos en los que su mal funcionamiento pudiera causar la muerte, lesiones o daños medioambientales graves. **Interferencia de radiofrecuencia.** Este producto ha sido diseñado, probado y fabricado para cumplir con las normas que regulan las emisiones de radiofrecuencia. Tales emisiones del producto pueden afectar al funcionamiento de otros aparatos electrónicos y hacer que funcionen incorrectamente. **Protección Del Encendido.** Las conexiones externas al cargador deberán cumplir con las regulaciones de electricidad de la Guardia Costera de los Estados Unidos (33CFR183, SUBAPART. I). No encendido y temperatura controlada para una operación segura y sin problemas. **Modelos: GENPRO Series.** Este dispositivo cumple con el artículo 15 de las normas de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC). La operación está sujeta a las dos condiciones siguientes: (1) Este dispositivo puede que no cause interferencias dañinas y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas aquellas que puedan causar un funcionamiento no deseado. **NOTA:** Este equipo ha sido probado y se ha demostrado que cumple con los límites para un dispositivo digital de clase A, conforme al artículo 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar protección razonable contra interferencias dañinas en una instalación comercial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala o utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales a las comunicaciones por radio. Puede que este equipo cause interferencias perjudiciales en un área residencial, en cuyo caso es posible que el usuario tenga que corregir la interferencia por su propia cuenta y riesgo.

Instrucciones de Uso

Modos de carga.

El GENPRO Series dispone de seis (6) modos: modo de espera, 12 V, 12 V AGM, 12 V LITHIUM, 12V REPAIR y FORCE. Para algunos modos de carga se debe presionar y mantener durante tres (3) a cinco (5) segundos para acceder al modo. Estos modos de "presionar y mantener presionado" son modos de carga avanzados que requieren toda su atención antes de seleccionarlos. Es importante comprender las diferencias y el propósito de cada modo de carga. No opere el cargador hasta que confirme el modo de carga adecuado para su batería. A continuación, se muestra una breve descripción:

Modo	Explicación	(Voltaje máximo calculado en 25 °C, el índice de amperaje es el volumen de amperaje cuando está por encima de 0 °C)
Standby	En el modo de espera, el cargador no se carga ni proporciona energía a la batería. Durante este modo se activa el ahorro de energía, extrayendo energía microscópica de la toma eléctrica. En el modo de espera se encuentra habilitado el Canbus. Cuando se encuentre en modo de espera, se encenderá el LED naranja de modo de espera.	
	Sin energía	
12V	Para cargar baterías de celdas húmedas, celdas de gel, electrolito líquido avanzado, sin mantenimiento y de calcio de 12 voltios, cuando se selecciona, el LED blanco de 12 V se iluminará.	
	14.5 V 10 A Baterías de hasta 230 Ah	
12V AGM	Para cargar baterías AGM de 12 voltios. Cuando se selecciona, el LED blanco de 12 V AGM se iluminará.	
	14.8 V 10 A Baterías de hasta 230 Ah	
12V LITHIUM	For charging 12-volt lithium-ion batteries, including lithium iron phosphate. When selected, the 12 V Lithium blue LED will illuminate. For use on batteries with Battery Management Systems (BMS) only.	
	14.6 V 10 A Baterías de hasta 230 Ah	
12V REPAIR Mantener presionado (3 segundos)	Un modo avanzado de recuperación de la batería para reparar y almacenar baterías viejas, inactivas, dañadas, estratificadas o sulfatadas. Cuando se seleccione, se iluminará y parpadeará un LED rojo.	
	16.5 V 1.5 A cualquier capacidad	[En el Modo de espera, mantenga presionado 3 segundos mientras está conectado a la batería]
Force Mode Mantener presionado (5 segundos)	Para cargar baterías con una tensión inferior a 1 V, presione y mantenga presionado durante cinco (5) segundos para acceder al modo forzado. El modo de carga seleccionado funcionará entonces en modo forzado durante cinco (5) minutos antes de volver a la carga estándar en el modo seleccionado.	
	10A Up To 230Ah Batteries	[En el Modo de espera, mantenga presionado 5 segundos mientras está conectado a la batería y luego, alterne entre los modos]

Uso de litio de 12 V.

El modo de carga de litio de 12 V está diseñado solamente para baterías de iones de litio de 12 voltios, incluidas las de fosfato de hierro y litio.

PRECAUCIÓN. UTILICE ESTE MODO CON CUIDADO EXTREMO. EL MODO DE FUERZA DESACTIVA LAS FUNCIONES DE SEGURIDAD Y LA CORRIENTE ACTIVA ESTÁ PRESENTE EN LOS CONECTORES. ASEGÚRESE DE QUE TODAS LAS CONEXIONES SE HAGAN ANTES DE ENTRAR EN EL MODO DE FUERZA, Y NO JUNTE LAS CONEXIONES. RIESGO DE CHISPAS, INCENDIO, EXPLOSIÓN, DAÑO A LA PROPIEDAD, LESIONES Y MUERTE.

Modo de potencia. [Mantener presionado durante 5 segundos]

El modo de fuerza permite que el cargador comience a cargarse manualmente cuando el voltaje de la batería conectada es demasiado bajo para ser detectado. Si el voltaje de la batería es demasiado bajo para que el cargador lo detecte, mantenga presionado el botón de modo durante 5 segundos para activar el modo de fuerza, luego seleccione el modo apropiado. Todos los modos disponibles parpadearán. Una vez que se selecciona un modo de carga, el LED de modo de carga y el LED de carga se alternarán entre sí, lo que indica que el modo de fuerza está activo. Después de cinco (5) minutos, el cargador regresará a la operación de carga normal y la detección de bajo voltaje se reactivará.

PRECAUCIÓN. UTILICE ESTE MODO CON CUIDADO EXTREMO. EL MODO DE FUERZA DESACTIVA LAS FUNCIONES DE SEGURIDAD Y LA CORRIENTE ACTIVA ESTÁ PRESENTE EN LOS CONECTORES. ASEGÚRESE DE QUE TODAS LAS CONEXIONES SE HAGAN ANTES DE ENTRAR EN EL MODO DE FUERZA, Y NO JUNTE LAS CONEXIONES. RIESGO DE CHISPAS, INCENDIO, EXPLOSIÓN, DAÑO A LA PROPIEDAD, LESIONES Y MUERTE.

Uso de la reparación de 12 V. [Desde el modo de suspensión, mantenga presionado 3 segundos teniendo las abrazaderas conectadas a la batería]

La reparación de 12 V es un modo avanzado de recuperación de la batería para reparar y almacenar baterías viejas, inactivas, dañadas, estratificadas o sulfatadas. No todas las baterías se pueden recuperar. Las baterías tienden a dañarse si se mantienen con poca carga o nunca se les da la posibilidad de recibir una carga completa. Los problemas más comunes de la batería son la sulfatación y la estratificación de la misma. Tanto la sulfatación como la estratificación de la batería aumentan de manera artificial el voltaje del circuito abierto de la batería, lo que hace que la batería parezca estar completamente cargada, al mismo tiempo que proporcionan una capacidad baja. Utilice la reparación de 12 V en un intento de revertir estos problemas. Para obtener resultados óptimos, lleve la batería de 12 voltios por un ciclo de carga completo, llevando la batería a plena carga, antes de usar este modo. La reparación de 12 V puede tardar hasta cuatro (4) horas en completar el proceso de recuperación, y volverá al modo de espera una vez completado.

PRECAUCIÓN. UTILICE ESTE MODO CON CUIDADO. ESTE MODO ES SOLO PARA BATERÍAS DE ÁCIDO-PLOMO DE 12 VOLTIOS. ESTE MODO UTILIZA UN VOLTAJE DE CARGA ALTO Y PUEDE CAUSAR ALGUNA PÉRDIDA DE AGUA EN LAS CÉLULAS DE LAS BATERÍAS HÚMEDAS (LÍQUIDAS). TENGA EN CUENTA QUE ALGUNAS BATERÍAS Y COMPONENTES ELECTRÓNICOS PUEDEN SER SENSIBLES A ALTOS VOLTAJES DE CARGA. PARA MINIMIZAR LOS RIESGOS DE LOS COMPONENTES ELECTRÓNICOS, DESCONECTE LA BATERÍA ANTES DE USAR ESTE MODO.

Conectar la batería

No conecte el cable de alimentación de corriente alterna hasta que haya hecho el resto de las conexiones. Averigüe la polaridad correcta de los terminales en la batería. No establezca ninguna conexión con el carburador, las mangueras de combustible o placas delgadas de metal. Las siguientes instrucciones son para un sistema de tierra negativo (el más común). Si su embarcación o vehículo tiene un sistema de tierra positivo (muy poco común), siga las siguientes instrucciones en orden inverso.

- 1.) Conecte el conector positivo del terminal (rojo) al terminal positivo de la batería (POS, P, +).
- 2.) Conecte el conector negativo del terminal (negro) al terminal negativo de la batería (NEG, N, -).
- 3.) Conecte el cargador de la batería a una toma de corriente adecuada. No mire hacia la batería en el momento de realizar esta conexión.
- 4.) Al desconectar, hágalo en orden inverso, quitando primero el polo negativo (o el positivo primero en los sistemas de tierra positivos).

Inicio de la carga.

- 1.) Verifique el voltaje y la química de la batería.
- 2.) Asegúrese de que ha conectado los cables de arranque o conectores de terminal redondo correctamente y de que el cable de alimentación de corriente alterna está enchufado a la toma de corriente.
- 3.) [Primer uso] Ahora el cargador se puede dejar conectado a la batería en todo momento para proporcionar carga de mantenimiento.
- 4.) Pulse el botón de modos para activar el modo de carga apropiado (pulse continuamente durante tres segundos para activar un modo avanzado de carga) para el voltaje y la composición química de su batería.
- 5.) El led de modo iluminará el modo de carga seleccionado y los ledes de carga LED se iluminarán (dependiendo del estado de la batería) indicando que el proceso de carga ha comenzado.
- 6.) Ahora el cargador se puede dejar conectado a la batería en todo momento para proporcionar carga de mantenimiento.

Memoria automática: El cargador tiene memoria automática incorporada y regresará al último modo de carga cuando se conecte. Para cambiar los modos después del primer uso, presione el botón de modo.






Tiempos de Carga.

Tiempos de carga.

El tiempo estimado para cargar una batería se muestra a continuación. El tamaño de la batería (Ah) y su profundidad de descarga (DOD) afectan considerablemente a su tiempo de carga. El tiempo de carga está medido desde una profundidad promedio de descarga hasta una carga completa de la batería, y tiene una finalidad de referencia únicamente. Los datos reales pueden diferir debido a las condiciones de la batería. El tiempo para cargar una batería descargada con normalidad está basado en una DOD del 50 %. La temperatura también afectará a los tiempos de carga. El GENPRO Series cuenta con compensación térmica que ajusta automáticamente los perfiles de carga para maximizar el rendimiento de carga.






Tamaño de la Batería Ah (amp hora)	Aproximado Tiempo de carga en Horas 12V
20	1.5
40	3.0
80	6.0
100	7.0
230	17.3

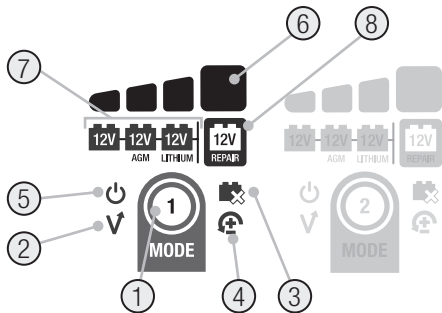
Understanding Charge LEDs.

LED		Explicación
25 % LED rojo		La luz LED de carga de 25 % parpadeará encendiéndose y apagándose lentamente cuando la batería tenga menos de 25 % de carga. Cuando la batería tenga una carga de 25 %, la luz LED de 25 % se quedará encendida y la próxima luz LED comenzará a parpadear.
50 % LED rojo		La luz LED de 50 % de carga parpadeará encendiéndose y apagándose lentamente cuando la batería tenga entre 25 % y 50 % de carga. Cuando la batería tenga una carga de 50 %, la luz LED de 50 % se quedará encendida y la próxima luz LED comenzará a parpadear.
75 % LED naranja		La luz LED de 75 % de carga parpadeará encendiéndose y apagándose lentamente cuando la batería tenga entre 50 % y 75 % de carga. Cuando la batería tenga una carga de 75 %, la luz LED de 75 % se quedará encendida y la próxima luz LED comenzará a parpadear.
100 % LED verde		La luz LED de 100 % de carga parpadeará encendiéndose y apagándose lentamente cuando la batería tenga menos de 100 % de carga. Cuando la batería esté completamente cargada, la luz LED verde se quedará encendida y las luces LED de 25 %, 50 % y 75 % se apagarán.
Mantenimiento LED verde		Durante el proceso de optimización, la luz LED de 100 % de carga parpadeará encendiéndose y apagándose lentamente. Una vez que la batería haya sido optimizada por completo, la luz LED de 100 % de carga se quedará encendida en verde. El cargador puede dejarse conectado a la batería de forma indefinida.

Entendiendo los LED de error.

Las condiciones de error serán indicadas por los siguientes LED.

LED	Razón / Solución
 Constante	El cargador se encuentra en modo de espera o el voltaje de la batería es demasiado bajo para que el cargador lo detecte.
 Constante	El voltaje de la batería es demasiado alto para el modo de carga seleccionado. Compruebe la batería y el modo de carga.
 Constante	Posible cortocircuito de la batería/la batería no mantendrá la carga. Lleve la batería a un profesional para su revisión.
 Constante	Polaridad inversa. Invierta las conexiones de la batería.
 Parpadeante	La temperatura interna del cargador es demasiado alta / El cargador reanudará la función una vez que la temperatura interna del cargador baje. La temperatura ambiente del cargador es demasiado fría / El cargador reanudará la función una vez que la temperatura ambiente del cargador aumente.

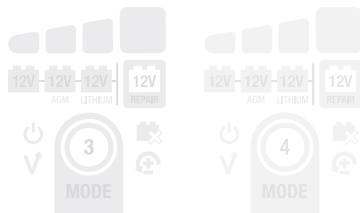


1.) Botón de modo Presionar para recorrer los modos de carga.

2.) LED de error de sobretensión Se ilumina en rojo constante; el voltaje de la batería se encuentra por encima del voltaje de protección.

3.) LED de batería en malas condiciones Se ilumina en rojo constante cuando la batería conectada no retiene la carga.

4.) LED de polaridad inversa Se ilumina en rojo constante cuando se detecta una polaridad inversa.



(Para GENPRO10X1/10X2/10X3/10X4, cada banco está aislado y funciona independientemente.)

5.) LED de espera Se ilumina cuando el cargador se encuentra en modo de espera, el cargador no se está cargando ni proporciona energía a la batería.

6.) LED de carga Indica el estado de carga de la batería conectada.

7.) LED de modo Indica el modo de carga en el que se encuentra actualmente el cargador. Presionar el botón de MODO para recorrer los modos de carga.

8.) LED de modo «presionar y mantener presionado» El botón de modo se debe mantener presionado durante 3 segundos para acceder al modo.

Technical Specifications

	GENPRO10X1	GENPRO10X2	GENPRO10X3	GENPRO10X4
Voltaje de entrada CA:	120-240 VAC, 50-60Hz	120-240 VAC, 50-60Hz	120-240 VAC, 50-60Hz	120-240 VAC, 50-60Hz
Voltaje normal de trabajo CA:	120-240 VAC, 50-60Hz	120-240 VAC, 50-60Hz	120-240 VAC, 50-60Hz	120-240 VAC, 50-60Hz
Potencia de salida:	150 W Max	150x2 W Max	150x3 W Max	150x4 W Max
Voltaje de carga:	Vario	Vario	Vario	Vario
Corriente de carga:	10A (12V)	10Ax2 (12V)	10Ax3 (12V)	10Ax4 (12V)
Detección de bajo voltaje:	1V (12V)	1V (12V)	1V (12V)	1V (12V)
Corriente de carga:	<0.5mA	<0.5mA	<0.5mA	<0.5mA
Temperatura ambiente:	-20°C to +50°C	-20°C to +50°C	-20°C to +50°C	-20°C to +50°C
Tipo de baterías:	12V	12V	12V	12V
Química de la batería:	Wet, Gel, MF, CA, EFB, AGM, Calcio, Litio	Wet, Gel, MF, CA, EFB, AGM, Calcio, Litio	Wet, Gel, MF, CA, EFB, AGM, Calcio, Litio	Wet, Gel, MF, CA, EFB, AGM, Calcio, Litio
Bancos de carga:	1	2	3	4
Capacidad de la batería:	Hasta 230Ah, Mantiene todos los tamaños de baterías	Hasta 230Ah, Mantiene todos los tamaños de baterías	Hasta 230Ah, Mantiene todos los tamaños de baterías	Hasta 230Ah, Mantiene todos los tamaños de baterías
Protección de la cubierta:	IP68	IP68	IP68	IP68
Enfriamiento:	Convección Natural	Convección Natural	Convección Natural	Convección Natural
Dimensiones (largo x ancho x alto):	5.7 x 4.8 x 2.8 pulgadas (14.5 x 12.1 x 7.1 cm)	8.1 x 5.8 x 2.9 pulgadas (20.5 x 14.7 x 7.3 cm)	10.5 x 7.4 x 2.8 pulgadas (26.6 x 18.7 x 7.1 cm)	11.3 x 8.3 x 2.8 pulgadas (28.7 x 21.0 x 7.1 cm)
Peso:	1.81 kg (4 Lb)	3.25 kg (7.2 Lb)	5.8 kg (12.8 Lb)	7.02 kg (15.5 Lb)

3 años sin complicaciones

The NOCO Company ("NOCO") garantiza que este producto (el "Producto") está libre de defectos de materiales y mano de obra por un periodo de Tres (3) años desde la fecha de compra (el "Periodo de garantía"). En el caso de los defectos que se comuniquen durante el Periodo de garantía, NOCO, según su criterio y en función del análisis del departamento de soporte técnico de NOCO, reparará o sustituirá los Productos defectuosos. Las piezas y los productos de recambio serán nuevos o reacondicionados, y su función y rendimiento serán comparable a los de la pieza original y estarán garantizados durante el resto del Periodo de garantía original.

LA RESPONSABILIDAD DE NOCO BAJO ESTA GARANTÍA LIMITADA SE CIRCUNSCRIBE EXPRESAMENTE A REEMPLAZO O REPARACIÓN. HASTA DONDE LO PERMITA LA LEY, NOCO NO SE RESPONSABILIZARÁ, NI ANTE CUALQUIER COMPRADOR DEL PRODUCTO NI ANTE TERCERAS PARTES, DE GASTOS, DAÑOS O PÉRDIDAS DE NINGUNA CLASE, YA SEAN ESTOS IMPREVISTOS, INDIRECTOS O ESPECIALES, INCLUYENDO, SIN LIMITACIÓN, LA PÉRDIDA DE BENEFICIOS, DAÑOS A LA PROPIEDAD O LESIONES PERSONALES, COMOQUIERA QUE HAYAN SIDO CAUSADOS, INCLUSO SI NOCO TUVIERA CONOCIMIENTO DE LA POSIBILIDAD DE DICHOS DAÑOS. LA GARANTÍA LIMITADA AQUÍ ESTABLECIDA SUSTITUYE Y EXCLUYE AL RESTO DE GARANTÍAS QUE NO SE MENCIONEN EN ESTE DOCUMENTO, YA SEA DE FORMA EXPRESA O IMPLÍCITA POR LEY O POR OTROS MEDIOS, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR PERO SIN LIMITARSE A ELLA, Y AQUELLAS QUE SURJAN DE LAS ACTIVIDADES DE VENTA, USO O COMERCIO. EN EL CASO DE QUE CUALQUIER LEY APLICABLE IMPONGA GARANTÍAS, CONDICIONES U OBLIGACIONES QUE NO PUEDEN SER EXCLUIDAS O MODIFICADAS, ESTE PÁRRAFO SE APLICARÁ HASTA DONDE LO PERMITA LA LEY.

Esta garantía está constituida únicamente para el beneficio del comprador original del producto en NOCO o en un proveedor o distribuidor aprobado por NOCO, y no es atribuible ni transferible. Para reclamar un artículo en garantía, el comprador debe: (1) solicitar y obtener un número de autorización de devolución de mercancía ("RMA") y la información del lugar de devolución ("Return Location") del servicio de asistencia de NOCO, enviando un correo electrónico a support@no.co o llamando al 1.800.456.6626; y (2) enviar el producto, incluyendo el número de "RMA" y el recibo del lugar de devolución. NO ENVÍE NINGÚN PRODUCTO SIN ANTES HABER OBTENIDO UN NÚMERO DE RMA DEL SERVICIO DE ASISTENCIA DE NOCO.

El comprador se responsabiliza (y debe abonar por adelantado) todos los gastos de embalaje y transporte para hacer uso del servicio de garantía.

NO OBSTANTE LO ANTERIOR, ESTA GARANTÍA SIN COMPLICACIONES ES NULA Y NO SE APLICA A PRODUCTOS QUE: (a) se utilicen incorrectamente, se manipulen incorrectamente, estén sujetos a abusos o a manipulación imprudente, accidentes, guardados inadecuadamente u operados bajo condiciones de voltaje, temperatura, choque o vibración excesivos más allá de las recomendaciones de NOCO para un uso seguro y efectivo; (b) se instalen, operen o mantengan de forma inapropiada; (c) sean/fueran modificados sin el consentimiento expreso por escrito de NOCO; (d) hayan sido desmontados, alterados o reparados por alguien distinto a NOCO; (e) tengan defectos que hayan sido comunicados después del Periodo de Garantía.

ESTA GARANTÍA SIN COMPLICACIONES NO CUBRE: (1) el uso y desgaste normal; (2) los daños estéticos que no afecten a su funcionalidad; o (3) a Productos a los que les falte, haya sido alterado o se haya desfigurado el número de serie de NOCO.

CONDICIONES DE LA GARANTÍA SIN COMPLICACIONES

Estas condiciones solamente se aplican a los Productos bajo el Periodo de Garantía. La garantía sin complicaciones es nula por el tiempo transcurrido desde la fecha de compra (tiempo transcurrido desde la fecha del número de serie, si no hay prueba de compra) o por las condiciones enumeradas anteriormente en este documento. Devuelva el Producto con la documentación apropiada.

Con recibo:

0-3 años: SIN cargo. Con el comprobante de compra, el período de garantía comienza en la fecha de compra.

SIN recibo:

0-3 años: SIN cargo. SIN el comprobante de compra, el periodo de garantía comienza en la fecha del número de serie.

Le recomendamos registrar su producto de NOCO para cargar el comprobante de compra y extender la fecha de vigencia de la garantía. Puede registrar su producto de NOCO en línea en: no.co/register. Si tiene alguna pregunta con respecto a su garantía o producto, póngase en contacto con el servicio de asistencia de NOCO (correo electrónico y número de teléfono arriba) o escriba a: The NOCO Company, en 30339 Diamond Parkway, #102, Glenwillow, OH 44139 EE. UU.

NOCO®

GENPRO10 Series.11162020B

For more information and support visit:

www.no.co/support