



BATTERY CHARGER PLUS

EEBC500-INT



INTRODUCTION

BATTERY CHARGER PLUS

Thank you for purchasing your new Snap-on Battery Charger plus.

The EEBC500-INT is an advanced, full featured battery charger with additional functions that make it a battery service system.

The charger utilizes a microprocessor, controlling both the voltage and current going to the battery, providing maximum power and the precise control needed to charge the various types of 6 (3 cell), 12 (6 cell) and 24 (12 cell) volt batteries on the market today; including AGM, GEL, Sealed Lead Acid, Deep Cycle, Spiral-Cell and Standard Automotive batteries up to 155 Ah capacity, reducing charge times while maximizing battery life.

Engine Starting Power


The microprocessor is the heart of the multistage charging algorithm built into the EEBC500-INT. Microprocessor based charging technology achieves an extremely versatile charging algorithm, and provides a user friendly set of controls and an easy to read digital display (voltage, % of charge, alternator % of performance). The versatility allows many different battery types to be charged.

Flash Reprogramming Power Supply

Provides a consistent power at the OEM specified voltage (user entered) to allow for uninterrupted flash reprogramming of vehicle's computers or to retain vehicle system settings.

When reprogramming, the power supplied to the vehicle module must not drop below OEM specified voltage. Some reprogramming operations with the key-on will turn on cooling fans, fuel pumps, and other components that will cause the battery to drain faster than normal. Instead of pulling fuses to prevent the battery drain, it is easier and more practical to have the vehicle connected to a constant voltage power supply. During reprogramming, there is a risk of having the operation fail if the voltage falls below the proper operating voltage. Sometimes a failed operation can be recovered, but there is a chance that failed reprogramming could ruin the control module.

Features

- 10-in. (254 mm) Diameter Pneumatic Wheels – allows easy movement around the shop and lot.
- Digital Display - % of Charge – Voltage – Alternator Performance – shows precise data.
- Covered tool storage compartment – convenient space for battery service tools.
- Clamp storage posts and built-in cable wraps– keep clamps and cables organized.
- Heavy-duty clamps – provide secure connections and minimal current losses.
- 90-in. (2.28 m) output cables – for extended reach in vehicles with hard-to-reach batteries.
- 9 foot (3 meter) AC power cord - for extended reach.
- Storage Area for Booster Packs or Auxiliary 12V batteries in the convenient bottom tray.
-  For indoor use, do not expose to rain.

SAFETY INFORMATION

Safety Notice

For your safety, read this manual thoroughly before operating your charger. Your charger is intended for use by properly trained, skilled professional automotive technicians. The safety messages presented below and throughout this user's manual are reminders to the operator to exercise care when using this charger.

There are many variations in procedures, techniques, tools, and parts for servicing vehicles, as well as in the skill of the individual doing the work. Because of the vast number of applications and variations in the products that can be charged with this instrument, Snap-on cannot possibly anticipate or provide advice or safety messages to cover every situation. It is the automotive technician's responsibility to be knowledgeable of the system that is to be charged. It is essential to use proper service methods and procedures and to perform charging in an appropriate and acceptable manner that does not endanger your safety, the safety of others in the work area, the vehicle or equipment being charged.

It is assumed that the operator has a thorough understanding of vehicle battery, charging, and starting systems before using this charger. This understanding of principles and operating theories is necessary for competent, safe and accurate use of this charger.

Before using your charger, always refer to and follow the safety messages and applicable test procedures provided by the manufacturer of the vehicle or equipment being charged.

Read All Instructions

Read, understand and follow all safety messages and instructions in this manual. Safety messages in this section of the manual contain a signal word with a three-part message and, in some instances, an icon.

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

DANGER

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

WARNING

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

CAUTION

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

IMPORTANT

Indicates a situation which, if not avoided, may result in damage to the test equipment or vehicle.

Safety messages in this section contain three different type styles.

- Normal type states the hazard.
- **Bold** type states how to avoid the hazard.
- *Italic* type states the possible consequences of not avoiding the hazard.

An icon, when present, gives a graphical description of the potential hazard.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS, PERSONAL PRECAUTIONS, PREPARING TO CHARGE, CHARGER LOCATION

IMPORTANT: READ AND SAVE THIS SAFETY AND INSTRUCTION MANUAL

SAVE THESE INSTRUCTIONS – This manual contains important safety and operating instructions for battery charger Model EEBC500-INT.

Battery Gases, Charging Preparation and Charger Location

 **WARNING** Explosive Gases. Prevent fumes and sparks. Provide adequate ventilation during charging.



Gases produced by a battery are highly explosive.

- **WORKING IN THE VICINITY OF A LEAD-ACID BATTERY IS DANGEROUS. BATTERIES GENERATE EXPLOSIVE GASES DURING NORMAL BATTERY OPERATION. FOR THIS REASON, IT IS OF UTMOST IMPORTANCE THAT YOU FOLLOW THE INSTRUCTIONS EACH TIME YOU USE THE CHARGER.**
- **TO REDUCE THE RISK OF BATTERY EXPLOSION, FOLLOW THESE INSTRUCTIONS AND THOSE PUBLISHED BY THE BATTERY MANUFACTURER AND THE MANUFACTURER OF ANY EQUIPMENT YOU INTEND TO USE IN THE VICINITY OF THE BATTERY. REVIEW THE CAUTIONARY MARKINGS ON THESE PRODUCTS AND ON THE ENGINE.**
- User and bystander must wear safety goggles and protective clothing.
- Be sure that the area around the battery is well ventilated while the battery is being charged. Use the charger in an area having at least four air changes per hour.
- Do not operate the charger in a closed-in area or restrict ventilation in any way. Do not obstruct the vents on the charger housing.
- Read, understand and follow all instructions for the charger, battery, vehicle and any equipment used near the battery and charger. Study all of the battery manufacturer's specific precautions while charging and recommended rates of charge.
- Determine the voltage of the battery by referring to the owner's manual and make sure that the output voltage selector switch is set at the correct voltage. If the charger has an adjustable rate, charge the battery initially at the lowest rate.
- Locate the charger as far away from the battery as the DC cables permit.
- Do not smoke, strike a match, place metal tools on the battery or cause a spark in the vicinity of the battery.

- If it is necessary to remove the battery from the vehicle to charge it, always remove the grounded terminal from the battery first. Make sure all accessories in the vehicle are off, to avoid arcing.
- Clean the terminals before charging the battery. During cleaning, keep airborne corrosion from coming into contact with your eyes, nose and mouth. Use baking soda and water to neutralize acid and help eliminate airborne corrosion. Do not touch your eyes, nose or mouth.
- Connect and disconnect the DC output clamps only after setting any charger switches to the "off" position and removing the AC cord from the electric outlet. Never allow the clamps on the charger cables to touch each other.
- Attach the clamps to the battery and chassis, as indicated in the **CONNECTING THE CHARGER** section of this manual.
- Never place the charger directly above the battery being charged; gases from the battery will corrode and damage the charger.
- Add distilled water to each cell until the battery acid reaches the level specified by the battery manufacturer. Do not overfill. For a battery without removable cell caps, such as valve regulated lead-acid batteries, carefully follow the manufacturer's recharging instructions. Remove or do not remove the cell caps while charging, per the manufacturer's instructions.
- Make sure the charger cable clamps make tight connections.

Battery explosion can cause injury.

Battery Acid

WARNING



Battery acid is a highly corrosive sulfuric acid.

- User and bystander must wear safety goggles.
- Wear protective gloves.
- Make sure someone can hear you or is close enough to provide aid when working near a battery.
- Have plenty of fresh water and soap nearby. If battery acid contacts your skin, clothing or eyes, flush the exposed area with soap and water for 10 minutes. Seek medical help.
- Do not touch your eyes while working near a battery.
- Do not set the battery on top of the charger. Never allow battery acid to drip onto the charger while reading the electrolyte specific gravity or filling the battery.

Battery acid can burn eyes and skin.

Grounding, AC Power Cord Connections and General Charger Use

WARNING



Risk of electric shock and fire.

- Do not remove or bypass the grounding pin.
- Do not operate the charger with a damaged cord or plug. Replace the cord or plug immediately.

- Position the power cord and charger cables away from the hood, doors or hot/moving engine parts where they could be damaged.
- Unplug the power cord by pulling the plug rather than the cord when disconnecting the charger from the outlet.
- The charger power cord uses an equipment-grounding conductor and a grounding plug. Only plug it into an outlet that is correctly installed and grounded in accordance with all ordinances and local codes.
- Unplug the power cord from the outlet before cleaning or maintaining the charger. Simply turning off the controls will not reduce safety risk.
- Do not operate the charger after a sharp impact, dropping it or any other damage.
- Do not disassemble the charger; call a Snap-on Representative when service or repairs are required. Incorrect reassembly may result in a risk of electric shock or fire.
- Only use the recommended attachments. Use of an attachment not recommended or sold by Snap-on may result in the risk of a fire, electric shock or injury to persons.
- Do not charge a frozen battery. Do not overcharge battery when operating in manual mode.
- Use the charger for charging a lead-acid battery only. It is not intended to supply power to a low voltage electrical system other than in a starter-motor application. Do not use the battery charger for charging dry-cell batteries that are commonly used with home appliances. These batteries may burst and cause injury to persons and damage to property.
- Remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces and watches when working with a lead-acid battery. A lead-acid battery can produce a short-circuit current high enough to weld a ring or the like to metal, causing a severe burn.

Electric shock or fire can cause injury

FOR ALL GROUNDED, CORD-CONNECTED BATTERY CHARGERS:

GROUNDING AND AC POWER CORD CONNECTION INSTRUCTIONS – The charger should be grounded to reduce the risk of electric shock. The charger is equipped with an electric cord having an equipment-grounding conductor and a grounding plug. The plug must be plugged into an outlet that is properly installed and grounded in accordance with all local codes and ordinances.

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

Technical Specifications

EEBC500-INT			
Single Phase Power Supply	A	230/240	
Frequency	Hz	50/60	
Charging Voltage	V	6/12/24	
Starting Voltage	V	6/12	
Output Currents	@ 6V	A	4/15/60/300
	@ 12V	A	4/15/60/300
	@ 24V	A	4/15/30
Input Current	A	0.8 to 5 continuous 24 max intermittent	
Dimensions - Assembled	mm	508 x 584 x 1003	
Weight	kg	41	

FEATURES



1. Digital Display
2. Control Panel
3. Clamp Storage Posts with Built-in Cable Wraps
4. Covered Tool Storage Compartment
5. Heavy-Duty Battery Clamps
6. 90-inch (228.6 cm) Extended Reach Output Cables
7. 10-inch (25.4 cm) dia. Pneumatic Tires
8. Booster pack or Auxiliary Battery Storage

ASSEMBLING YOUR CHARGER

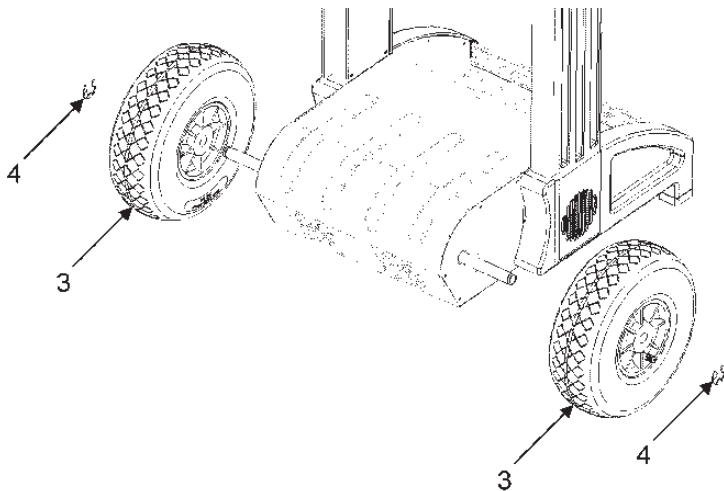
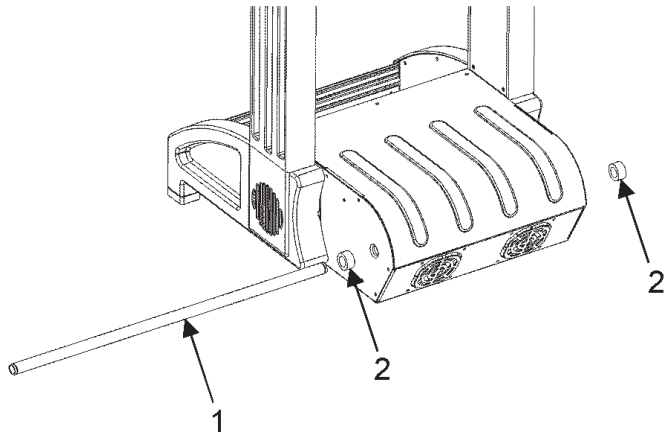
It is important to fully assemble your charger before use. Follow these instructions for easy assembly.

TOOLS NEEDED

Phillips Head Screwdriver
Needle Nose Pliers

INSTALL AXLE AND WHEELS

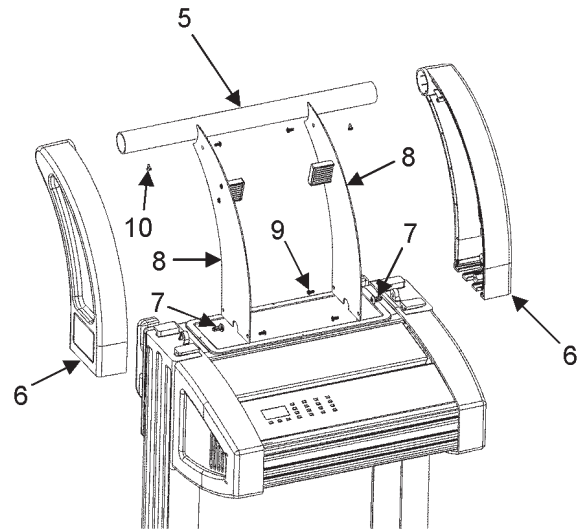
1. Slide the axle (Item 1) through the bottom housing until it goes through the other side. It should self-align, but may require some assistance.
2. Slide a spacer (Item 2) onto each end of the axle.
3. Slide a wheel (Item 3) onto each end of the axle shaft, and fasten everything using an E-clip (Item 4) on each end.

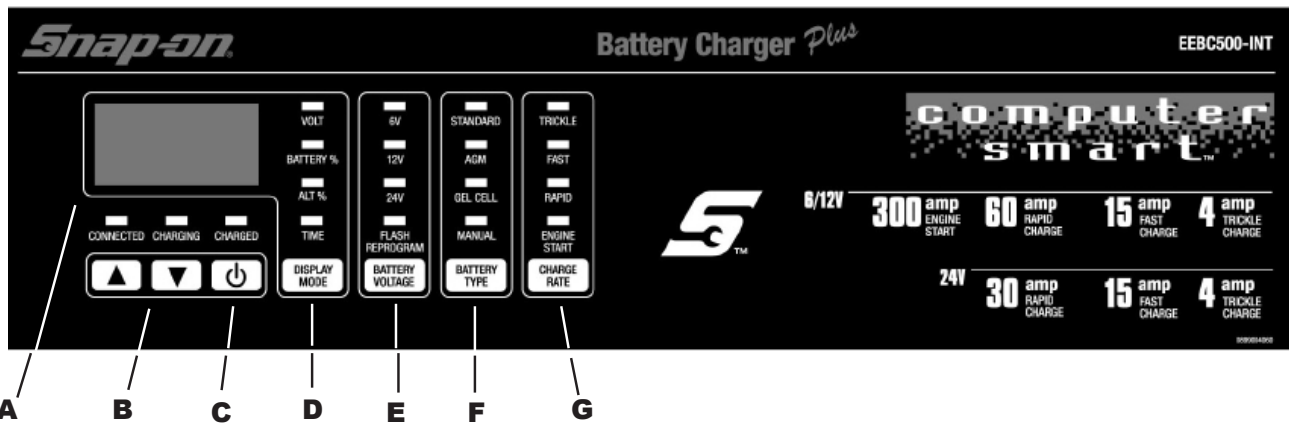


INSTALL HANDLE

1. Slide the shaft (Item 5) into one of the handles (Item 6), followed by sliding each handle into the top base, making sure the handles guide into the tracks of the legs.
2. Fasten each handle with a 1/4" self-tapping screw (Item 7) on each side.
3. Install each cover (item 8) with four self-tapping screws (Item 9).
4. Secure the handle using two self-tapping screws (Item 10) to prevent rotation.

For best results from your battery charger, learn to use it properly. This section tells how to set the controls, charge a battery in or out of the vehicle, use the ENGINE START feature, test the battery, test alternator performance, and set up for flash reprogramming.





BATTERY CHARGER CONTROLS

CONTROLS AND INDICATORS

[A] Digital Display – Gives a digital indication of voltage, % of charge, or time, depending on the Display Mode chosen.

[B] Up/Down Arrows (switches) – Used to change any variable settings on the display.

[C] Power ON/OFF (switch) – Controls the charging output of the unit.

[D] Display Mode (switch) – Switches the display between VOLTS – BATTERY % - ALT % - or TIME.

[E] Battery Voltage (switch) – Select from 6V, 12V, 24V, or to do Flash Reprogramming.

[F] Battery Type (switch) – Select from Standard, AGM or Gel type of battery being charged. Also used to enter manual mode.

[G] Charge Rate (switch) - Select from Trickle Charge (max 4 amp rate), Fast Charge (max 15 amp rate), Rapid Charge (max 60 amp rate), and Engine Start (max 300 amp rate).

REPROGRAMMING THE DEFAULTS

Charger Start-up Mode defaults. If you are satisfied with the default settings, skip to Automatic Charging section.

The first time you power up the charger, the default settings are set to:

DISPLAY MODE – VOLTS
 BATTERY VOLTAGE – 12V
 BATTERY TYPE – STANDARD
 CHARGE RATE – RAPID

To change the power up default settings:

1. Change to the desired DISPLAY MODE, BATTERY VOLTAGE, BATTERY TYPE, and CHARGE RATE.
2. Press and hold both Up and Down Arrow switches at the same time until the LED's stop flashing.
3. The next time you power up the unit, these settings will be saved and become the startup default settings.

AUTOMATIC CHARGING

1. Set Battery VOLTAGE to 6V, 12V, or 24V.
2. Set BATTERY TYPE to STANDARD, AGM, or GEL CELL. If unsure, consult the label on the battery or the battery manufacturer.
3. Set CHARGE RATE to TRICKLE, FAST, or RAPID – smaller batteries (lawn tractor, motorcycle, etc.) should not be set on RAPID.
4. Charging will start when the ON/OFF button is pressed and finish automatically.
5. CHARGED (green) LED will light when finished and charger will maintain battery.

NOTE: For a battery with a starting voltage under one volt, use manual mode first to pre-charge the battery for five minutes, to get additional voltage into the battery for the charger to analyze.

MANUAL CHARGING

1. Set Battery VOLTAGE to 6V, 12V, or 24V.
2. Set BATTERY TYPE to MANUAL.
3. Set CHARGE RATE to TRICKLE, FAST, or RAPID – smaller batteries (lawn tractor, motorcycle, etc.) should not be set to RAPID.
4. Use the “UP” and “DOWN” buttons to adjust the charge time (shown on digital display).

ENGINE START

1. Follow the instructions for connecting the charger to the battery and power source in the “Connecting the Charger” section.
2. Set the Battery VOLTAGE to 6V or 12V, (24V is not available).
3. Set the CHARGE RATE to ENGINE START.

NOTE: The charger will supply a 20-amp charge to the battery before cranking.

4. Crank the vehicle. The charger will automatically cut out after a maximum of five seconds.

NOTE: During extremely cold weather, or if the battery is under one volt, charge the battery for five minutes before cranking the engine.

5. Wait three minutes before attempting to start again. The digital display will indicate the time remaining before cranking again and the ENGINE START LED will be blinking.

NOTE: During this cool down period, the charger is supplying the battery with a 4-amp charge.

6. When the digital display times down to 0 and reads *CHG*, the ENGINE START LED has stopped blinking and the CHARGING LED is on, you are ready to crank the vehicle again.
7. If the engine still does not start, allow the charger to charge the battery for five more minutes before cranking it again.
8. After the engine starts, unplug the charger power cord from the wall outlet, before disconnecting from the battery.

IMPORTANT – Do not try to start the engine without a battery in it. You could cause damage to the vehicle electrical system.

If the engine does turn over, but never starts, there is not a problem with the starting system; there is a problem somewhere else with the vehicle. STOP cranking the engine until the other problem has been diagnosed and corrected.

FLASH REPROGRAMMING

NOTE: Do not attempt to Flash Reprogram a vehicle that has a discharged or defective battery. Make sure that the vehicle battery is in good condition and fully charged before proceeding.

1. Set BATTERY VOLTAGE to FLASH REPROGRAMMING.
2. Use “UP” and “DOWN” buttons to adjust voltage to the voltage needed for the vehicle being programmed (refer to OEM specifications). Voltage selected is shown on the digital display. The unit has a voltage range of 13 to 14.8, with a default of 14.2.

NOTE: When the VOLTS LED stops blinking, the display shows the selected voltage.

3. Press ON/OFF to activate the output.

NOTE: During this time, the other buttons will not work until you turn off the output. When the display shows *OFF* no buttons will work for five seconds, then it automatically goes back to the default state.

4. When finished with Flash Reprogramming, press ON/OFF to exit this mode.

BATTERY PERCENTAGE

Press the display mode button to switch from battery voltage to battery % of charge.

ALTERNATOR PERFORMANCE CHECK

1. Set DISPLAY MODE to ALT %.
2. With vehicle engine running, the digital display will indicate approximate alternator/battery voltage as percent of normal (100% is normal). If the percentage is low or high, a problem is indicated. Use an alternator tester for further diagnosis.

CONNECTING THE CHARGER

CONNECTING TO A BATTERY IN THE VEHICLE

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

1. See OPERATING INSTRUCTIONS for length of charge information.
2. Arrange the power cord and charging leads carefully in order to avoid damage that could be caused by the hood, door or moving engine parts.
3. Keep clear of the fan blades, belts, pulleys and other parts that can cause injury.
4. Check the polarity of the battery posts using the identification marks on the battery case: POSITIVE (POS, P, +) and NEGATIVE (NEG, N, -). NOTE: On top-post batteries, the positive battery terminal usually has a larger diameter post than the negative one.
5. Identify which battery post is grounded or connected to the chassis. The negative post is NORMALLY the one that is grounded.
6. To charge a negative-grounded system: Connect the red (POSITIVE) charger clamp to the ungrounded POSITIVE (POS, P, +) post of the battery. Next, connect the black (NEGATIVE) clamp to an unpainted, heavy metal part of the chassis or engine block, away from the battery. Do not connect clamp to carburetor, fuel lines, or sheet metal parts.
7. To charge a positive-grounded system: Connect the black (NEGATIVE) charger clamp to the ungrounded NEGATIVE (NEG, N, -) post of the battery. Then connect the red (POSITIVE) clamp to an unpainted, heavy metal part of the chassis or engine block, away from the battery. Do not connect clamp to carburetor, fuel lines or sheet metal parts.



WARNING: User and bystander must wear safety goggles and protective gloves, while making connections.

8. Twist or rock clamps back and forth to make a solid connection. This will help make better contact and help keep them from slipping off and causing sparks.
9. Plug the power cord into a grounded AC outlet.
10. Adjust settings and charge battery.
11. When you are finished with the charger, turn the POWER switch to the OFF position and unplug the charger power cord.
12. Standing away from the battery, remove the charger clamps in this order: (1) from the chassis connection and, (2) from the battery post or terminal.
13. Clean and store the battery charger in a dry location.

CONNECTING TO A BATTERY OUT OF THE VEHICLE

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

1. Make sure all of the accessories and lights are turned off in the vehicle. Remove the battery from vehicle, disconnecting the grounded terminal first.
2. Check the polarity of the battery posts as indicated on the battery case: POSITIVE (POS, P, +) and NEGATIVE (NEG, N, -). NOTE: On top-post batteries, the positive battery terminal usually has a larger diameter post than the negative one.
3. Connect the red (POSITIVE) charger clamp to the POSITIVE post of the battery. Be sure to rock the clamp back and forth to make a solid connection.
4. Attach a six (AWG) or four (SAE) gauge insulated battery cable of at least 24 inches in length to the NEGATIVE battery post. This cable will provide a safer connection because arcing and sparking will occur away from the battery. (The battery cable is not provided with the charger, but may be purchased at most automotive accessory outlets.)
5. Standing as far away from the battery as possible, connect the black (NEGATIVE) lead of the charger to the free end of the cable. Rock the clamp to make a solid connection.



WARNING: User and bystander must wear safety goggles and protective gloves while making connections.

6. Plug the power cord into a grounded AC outlet.
7. Adjust settings and charge battery.
8. When the battery is fully charged, turn the POWER switch to the OFF position and unplug the charger power cord.
9. When disconnecting charger, always do so in reverse order of connecting procedure and break the first connection while as far away from the battery as practical.
10. A marine (boat) battery must be removed and charged on shore. To charge it onboard requires equipment specially designed for marine use.
11. Clean and store the battery charger in a dry location.

CALCULATING CHARGE TIMES

The Chart Method

Use the following table to more accurately determine the time it will take to bring a battery to full charge. First, identify where your battery fits into the chart.

- Small batteries – motorcycle, garden tractors, etc. – are usually rated in Ampere Hours (AH). For example: 6, 12, 32 AH etc.
- Batteries in cars and smaller trucks are usually rated in Reserve Capacity (RC), Cold-Cranking Amps (CCA), or both.

- Marine or deep-cycle batteries are usually rated in Reserve Capacity (RC).
- NR means that the charger setting is NOT RECOMMENDED.

Find your battery rating on the chart below and note the charge time given for each charger setting. The times given are for batteries with a 50-percent charge prior to recharging. Add more time for severely discharged batteries.

BATTERY SIZE/RATING			CHARGE RATE/CHARGING TIME IN HOURS (unless otherwise stated)		
			4 AMP	15 AMP	60 AMP
SMALL BATTERIES	Motorcycle, garden tractor, etc.	6 - 12 AH	2 - 4	NR	NR
		12 - 32 AH	4 - 10	NR	NR
CAR/ TRUCKS	200 - 315 CCA	40 - 60 RC	11 - 14	60 - 90 min.	20 - 30 min.
	315 - 550 CCA	60 - 85 RC	14 - 18	90 - 120 min.	30 - 40 min.
	550 - 1000 CCA	85 - 190 RC	18 - 35	2 - 3.5	45 - 60 min.
MARINE/DEEP CYCLE		80 RC	18	105 min.	NR
		140 RC	27	2 hrs, 45 min.	NR
		160 RC	30	3	NR
		180 RC	33	3.5	NR

The Hydrometer or Electronic Method

To find the time needed to fully charge your battery, determine the battery's charge level with a hydrometer or electronic Percent-of-Charge Tester. The following table will help you convert hydrometer readings to percent of charge values.

SPECIFIC GRAVITY	PERCENT OF CHARGE	PERCENT OF CHARGE NEEDED
1.265	100%	0%
1.225	75%	25%
1.155	25%	75%
1.120	0%	100%

When you know the percent of charge and the Amp Hour (AH) rating of your battery, you can calculate the approximate time needed to bring your battery to a full charge.

To convert Reserve Capacity to Amp Hours, divide Reserve Capacity by 2, and add 16:

Example:

$$\text{Amp Hour Rating} = \frac{\text{Reserve Capacity}}{2} + 16$$

NOTE: The reserve Capacity can be obtained from the battery specification sheet or the owner's manual.

To calculate time needed for a charge:

- Find the percent charge needed. (A battery at 50% charge that will be charged to 100% needs another 50% (.50)).
- Multiply the Amp Hour rating by the charge needed (.50) and divide by the charger setting (4, 15, or 60 amps).
- Multiply the results by 1.25 and you will have the total time needed, in hours, to bring the battery to full charge.
- Add one additional hour for a deep-cycle battery.

Example:

$$\frac{\text{Amp Hour Rating} \times \% \text{ of charge needed} \times 1.25}{\text{Charger Setting}} = \text{hours of charge}$$

$$\frac{100 \text{ (AH Rating)} \times .50 \text{ (charge needed)} \times 1.25}{20 \text{ (Charger Setting)}} = 3.125 \text{ hours}$$

$$\frac{100 \times .50 \times 1.25}{20} = 3.125$$

You would need to charge your 100-Ampere Hour Battery for a little more than three hours at the 20-Amp charge rate using the above example.

MAINTENANCE, CARE AND STORAGE

A minimal amount of care can keep your battery charger working properly for years.

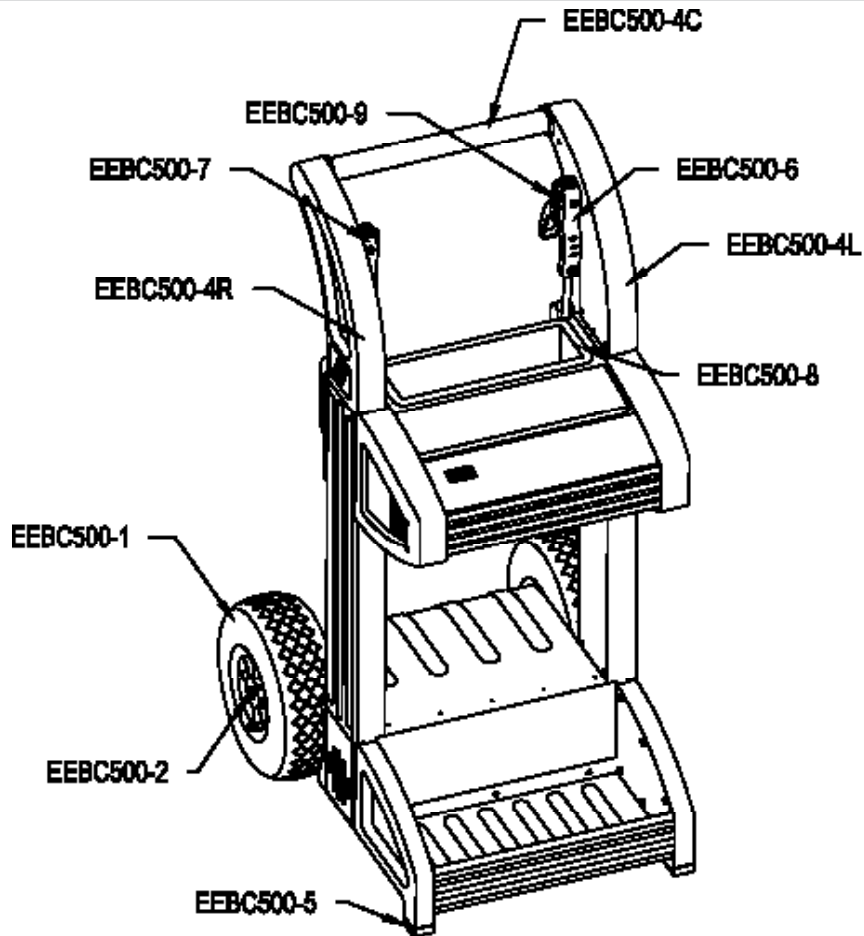
1. After each use, unplug unit, wipe all battery corrosion and other dirt or oil from clamps, cables, and the charger case. Use a dry cloth.
2. Coil the charger cables in the built in cable wraps to prevent damage. This will prevent accidental damage to the cables and charger.
3. Have any cracked or frayed cables replaced by an authorized Snap-on representative.
4. Store the unplugged battery charger in a clean, dry area.

TROUBLESHOOTING

Performance problems often result from little things that you can fix yourself. Please read through this table for a possible solution if a problem occurs.

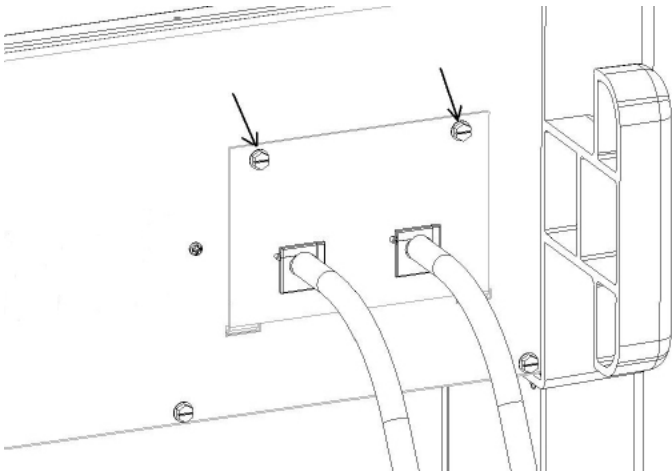
PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION/REASONS
No reading on the display or "Connected" LED is not on.	Clamps are not making a good connection. AC cord and/or extension cord is loose. No power at receptacle. Clamp polarity reversed.	Check for poor connection at battery and frame. Make sure connecting points are clean. Check power cord and extension cord for loose fitting plug. Check for open fuse or circuit breaker supplying AC outlet. Verify and reverse the battery clamps.
Short or no start cycle when cranking engine.	Failure to wait 3 minutes (180 seconds) between cranks. Clamps are not making a good connection. AC cord and/or extension cord is loose. No power at receptacle. The charger may be heated up. Battery may be severely discharged.	Wait three minutes or until the display reads <i>CH</i> and the Charging LED is on. Check for poor connection at battery and frame. Make sure connecting points are clean. Check power cord and extension cord for loose fitting plug. Check for open fuse or circuit breaker supplying AC outlet. The internal thermal protector may have tripped and needs a little longer to close. Wait until it automatically resets and try again. On a severely discharged battery, charge for 10 to 15 minutes in the 15 amp manual rate to help assist in cranking.
Charger makes a loud buzz or hum.	Transformer laminations vibrate (buzz).	No problem, this is a normal condition.
Display reading stays high.	Battery severely discharged. Wrong battery voltage selected.	Continue charging battery for two more hours. If problem continues; call your Snap-on representative. Make sure BATTERY VOLTAGE switch is properly set for 6V, 12V or 24V selection.
Charger is connected correctly but charging is not taking place.	Battery is severely discharged.	If your battery does not have one volt, you need to switch to the Manual mode for a few minutes until the charging begins and then switch back to Automatic mode in the desired charge rate.
Clicking noise from charger.	Circuit breaker is cycling (manual mode only). Battery is defective. Shorted battery clamps. Severely discharged battery, but otherwise a good battery. Reverse connections at battery.	The settings may be wrong. Check the charger settings. Have the battery checked. Circuit breaker cycles when current draw is too high. Check for shorted cables and replace if necessary. Allow charging to continue until battery has a chance to recover sufficiently to take a charge. If more than 20 minutes, stop charging and have the battery checked. Correct the lead connections.
"Charging" LED is flashing.	The battery is sulfated.	A sulfated battery will eventually take a normal charge if left connected. The charger will continue to charge with a low current for up to 10 hours to recover the battery. If the battery will not take a charge after 10 hours, have it checked.

REPLACEMENT PARTS LIST - DIAGRAM

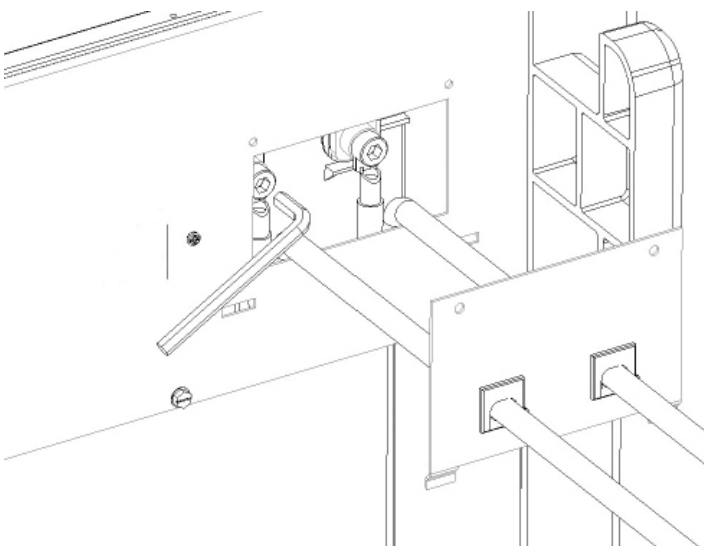


Stock Number	Description
EEBC500-1	Replacement Wheel w/snap ring
EEBC500-2	Axle
EEBC500-4L	Replacement Left Handle Support w/hardware
EEBC500-4R	Replacement Right Handle Support w/hardware
EEBC500-4C	Center Handle Bar
EEBC500-5	Front Foot w/hardware
EEBC500-6	Positive Cable Assembly
EEBC500-7	Negative Cable Assembly
EEBC500-8	Parts Storage Compartment
EEBC500-9	Clamps Posts (2)

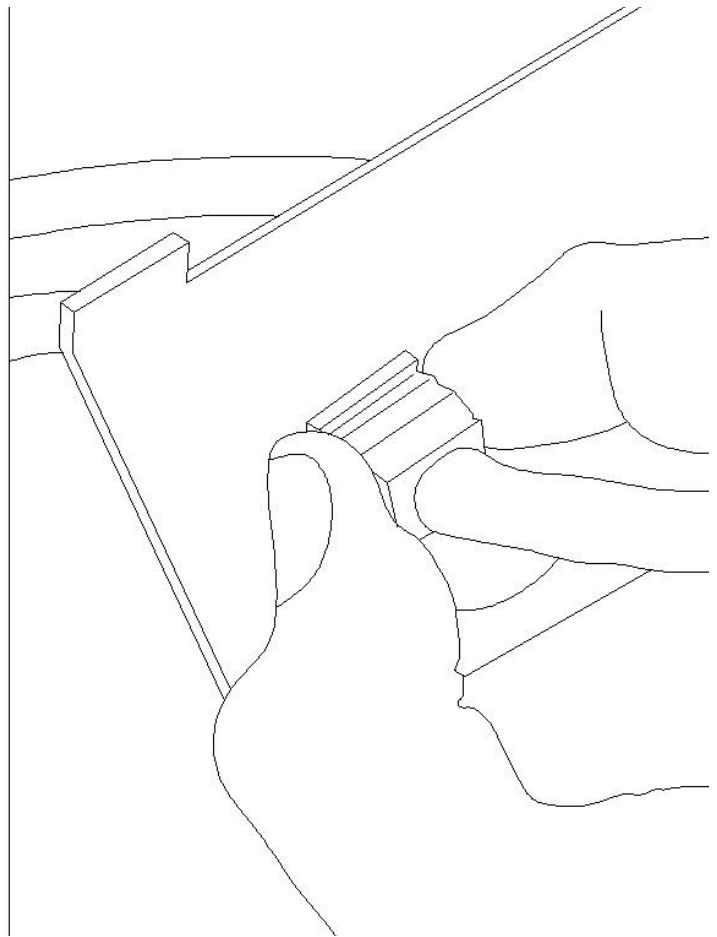
REPLACING THE CLAMP CABLES



1. Remove the two screws on the cover plate, and tilt it out of the slots on the bottom.



2. Remove the screws on the terminals using a 6 mm hex wrench. These will be torqued down tight, so you will probably need to use the long end. Take care when removing the screws to prevent stripping the hole. To prevent damage, it is recommended you use an open ended wrench to keep the terminal from spinning.



3. The strain reliefs are held in by three spring tabs. While pulling on the cable (opposite side of strain relief), push on the bottom tab to get it out first, then squeeze the two side tabs together to remove the strain relief from the hole.
4. Follow these steps in reverse to assemble the new cable.

WARRANTY

Snap-on Tools Company Limited Two (2) Year Warranty

Snap-on Tools Company (the "Seller") warrants only to original purchasers who use the Equipment in their business that under normal use, care and service, the Equipment (except as otherwise provided herein) shall be free from defects in material and workmanship for two years from the date of original invoice. Seller does not provide any warranty for accessories used with the Equipment that are not manufactured by Seller.

SELLER'S OBLIGATIONS UNDER THIS WARRANTY ARE LIMITED SOLELY TO THE REPAIR OR, AT SELLER'S OPTION, REPLACEMENT OF EQUIPMENT OR PARTS WHICH TO SELLER'S SATISFACTION ARE DETERMINED TO BE DEFECTIVE AND WHICH ARE NECESSARY, IN SELLER'S JUDGMENT, TO RETURN THIS EQUIPMENT TO GOOD OPERATING CONDITION. NO OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED OR STATUTORY, INCLUDING WITHOUT LIMITATION ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, SHALL APPLY AND ALL SUCH WARRANTIES ARE HEREBY EXPRESSLY DISCLAIMED.

SELLER SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL, SPECIAL OR CONSEQUENTIAL COSTS OR DAMAGES INCURRED BY PURCHASERS OR OTHERS (including, without limitations, lost profits, revenues, and anticipated sales, business opportunities or goodwill, or interruption of business and any other injury or damage).

This Warranty does not cover (and separate charges for parts, labor and related expenses shall apply to) any damage to, malfunctioning, inoperability or improper operation of the Equipment caused by, resulting from or attributable to (A) abuse, misuse or tampering; (B) alteration, modification or adjustment of the Equipment by other than Seller's authorized representatives; (C) installation, repair or maintenance (other than specified operator maintenance) of the Equipment or related equipment, attachments, peripherals or optional features by other than Seller's authorized representatives; (D) improper or negligent use, application, operation, care, cleaning, storage or handling; (E) fire, water, wind, lightning or other natural causes; (F) adverse environmental conditions, including, without limitation, excessive heat, moisture, corrosive elements, dust or other air contaminants, radio frequency interference, electric power failure, power line voltages beyond those specified for the Equipment, unusual physical, electrical or electromagnetic stress and/or any other condition outside of Seller's environmental specifications; (G) use of the Equipment in combination or connection with other equipment, attachments, supplies or consumables not manufactured or supplied by Seller; or (H) failure to comply with any applicable federal, state or local regulation, requirement or specification governing emission analyzers and related supplies or consumables.

Repairs or replacements qualifying under this Warranty will be performed on regular business days during Seller's normal working hours within a reasonable time following purchaser's request. All requests for Warranty service must be made during the stated Warranty period. Proof of purchase date is required to make a Warranty request. This Warranty is nontransferable.

Snap-on Tools Company

Kenosha, Wisconsin 53141-1410

Technical Support Line: 1-866 713-6007

Call Customer Service at: 866-713-6007 Monday - Friday, 7 a.m. to 5 p.m. CST

Snap-on

CHARGEUR DE BATTERIE PLUS

EEBC500-INT



INTRODUCTION

CHARGEUR DE BATTERIE PLUS

Merci pour l'achat de votre nouveau chargeur de batterie Plus de Snap-on.

Le modèle EEBC500-INT est un chargeur de batterie de pointe, complet et doté de caractéristiques additionnelles d'un système d'entretien de batteries.

Ce chargeur est muni d'un microprocesseur qui commande la tension et le courant destinés à la batterie, procurant une puissance maximum et le contrôle précis requis pour charger les différents types de batteries offerts sur le marché, 6 (3 éléments), 12 (6 éléments) et 24 (12 éléments) volts, dont les batteries à AGM, à électrolyte gélifié, au plomb-acide scellées, à décharge poussée, à cellules en spirale et à automobiles ordinaires avec une capacité allant jusqu'à 155 Ah, réduisant les temps de charge tout en maximisant la durée de vie.

Puissance pour le démarrage de moteur

Le microprocesseur est le cœur de l'algorithme de charge à plusieurs niveaux, intégré au modèle EEBC500-INT. Grâce à la technologie de charge comportant un microprocesseur, on obtient un algorithme de charge très polyvalent et il est possible d'avoir accès à un ensemble de commandes conviviales ainsi qu'à un affichage numérique facile à lire (tension, pourcentage de charge, pourcentage de rendement de l'alternateur). La polyvalence permet la charge de différents types de batteries.


Source d'alimentation de reprogrammation instantanée

Procure une alimentation constante selon la tension spécifiée par le fabricant de l'équipement d'origine (programmée par l'utilisateur) pour permettre une reprogrammation instantanée ininterrompue des ordinateurs du véhicule ou pour conserver les réglages de système du véhicule.

Lors de la reprogrammation, l'alimentation fournie au module du véhicule ne doit pas descendre sous la tension spécifiée par le fabricant de l'équipement d'origine.

Lors de certaines opérations de reprogrammation nécessitant que le contact du véhicule soit établi, certains composants comme le ventilateur et la pompe à carburant fonctionneront, ce qui épuisera la batterie plus rapidement. Plutôt que de retirer des fusibles pour éviter de mettre la batterie à plat, il est plus simple et plus pratique de raccorder le véhicule à une source d'alimentation de tension constante. Lors de la reprogrammation, il est possible que l'opération échoue si la tension baisse sous la tension adéquate de fonctionnement. Il est parfois possible de rétablir le système si une opération a échoué, mais il se peut que l'échec d'une reprogrammation cause la destruction du module de commande.

Caractéristiques

- Roues pneumatiques de 25 cm (10 po) de diamètre – facilitent le déplacement dans l'atelier et sur le terrain.
- Affichage numérique – pourcentage de charge – tension – rendement de l'alternateur – indique des données précises.
- Coffre de rangement pour outils – espace pratique convenant aux outils d'entretien de batteries.
- Poteaux de rangement des pinces et range-câbles intégrés – pour ranger proprement les pinces et les câbles.
- Pinces robustes – assurent un raccordement solide et des pertes minimales de courant.
- Câbles de sortie de 2,28 m (90 po) – procurant une plus longue portée pour les véhicules plus hauts et les batteries difficiles à atteindre.
- Cordon d'alimentation de 3 mètres (9 pieds) pour une meilleure portée.
- Prises à disjoncteur interne de fuite à la terre – permettant de fournir une alimentation de 120 volts à d'autres accessoires ou appareils.
- Espace de rangement pour les aide-démarrage ou les batteries auxiliaires de 12 V dans le plateau inférieur pratique.
-  Pour usage intérieur seulement, ne pas exposer à la pluie.

INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

Avis relatif à la sécurité

Pour votre sécurité, veuillez lire ce manuel en entier avant de faire fonctionner le chargeur. Votre chargeur est conçu pour être utilisé par des techniciens d'entretien automobile professionnels qualifiés. Les messages relatifs à la sécurité qui sont présentés ci-dessous et dans ce guide d'utilisation servent à rappeler à l'opérateur de faire preuve de prudence lorsqu'il utilise ce chargeur.

Il existe différents outils, procédures, techniques et pièces pour effectuer l'entretien des véhicules. De même, les individus qui effectuent ce travail sont compétents à différents niveaux. Vu le grand nombre d'utilisations auquel peut être soumis ce chargeur ainsi que la variété de produits qu'il peut servir à vérifier, Snap-on ne peut prévoir ni fournir tous les messages ou avis relatifs à la sécurité qui couvriront chaque situation. Il est de la responsabilité du technicien d'entretien automobile de connaître le système qui sera chargé. Il est essentiel d'utiliser les méthodes et les procédures d'entretien qui conviennent et d'effectuer la charge d'une façon appropriée et acceptable qui ne menace pas votre sécurité ainsi que celle des gens qui vous entourent, et qui n'endommagera pas le véhicule ou l'appareil que l'on charge.

On présume que l'opérateur possède une bonne compréhension de la batterie du véhicule, de la charge et des systèmes de démarrage avant d'utiliser ce chargeur. Cette compréhension des principes et des théories de fonctionnement est nécessaire pour utiliser ce chargeur de façon sûre, précise et adéquate.

Avant d'utiliser votre chargeur, référez-vous toujours aux messages relatifs à la sécurité et aux procédures de vérification applicables, fournis par le fabricant du véhicule ou de l'appareil qui est chargé, et suivez-les.

Lisez Toutes Les Consignes

Lisez toutes les consignes et les messages relatifs à la sécurité contenus dans ce manuel, assurez-vous de les comprendre et suivez-les. Les messages relatifs à la sécurité apparaissant dans cette section du manuel contiennent un mot indicateur ainsi qu'un message en trois parties et, dans certains cas, un icône.

Le mot indicateur donne le niveau de danger que la situation implique.

DANGER

Indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer la mort de l'opérateur ou d'observateurs, ou encore les blesser gravement.

MISE EN GARDE

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait provoquer la mort de l'opérateur ou d'observateurs, ou encore les blesser gravement.

AVERTISSEMENT

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut causer des blessures modérées ou légères à l'opérateur ou à des observateurs.

IMPORTANT

Indique une situation qui, si elle n'est pas évitée, peut endommager le chargeur ou le véhicule.

Il existe trois styles de messages relatifs à la sécurité dans cette section.

- Les messages rédigés dans un style normal décrivent le danger.
- Les messages rédigés en caractère gras décrivent comment éviter le danger.
- Les messages rédigés en italique décrivent quelles sont les conséquences possibles si l'on n'évite pas le danger.

Lorsqu'un icône apparaît, il fournit une description graphique du danger potentiel.

GARDER CES INSTRUCTIONS

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES, PRÉCAUTIONS PERSONNELLES, PRÉPARATION EN VUE DE LA CHARGE EMPLACEMENT DU CHARGEUR

IMPORTANT : LISEZ ET CONSERVEZ CE GUIDE D'UTILISATION ET DE SÉCURITÉ.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS – Ce guide contient des consignes importantes relatives à la sécurité et au fonctionnement du chargeur de batterie modèle EEBC500-INT.

Gaz de batteries, préparation de charge et emplacement du chargeur

⚠ MISE EN GARDE Gaz explosifs. Évitez les fumées et étincelles. Apportez une ventilation adéquate durant la charge.



Les gaz produits par une batterie sont hautement explosifs.

- **IL EST DANGEREUX DE TRAVAILLER À PROXIMITÉ D'UNE BATTERIE AU PLOMB-ACIDE. LES BATTERIES PRODUISENT DES GAZ EXPLOSIFS DURANT LEUR FONCTIONNEMENT NORMAL. C'EST POURQUOI IL FAUT SUIVRE SCRUPULEUSEMENT LES CONSIGNES DU MANUEL D'INSTRUCTIONS À CHAQUE UTILISATION.**
 - **AFIN DE RÉDUIRE LES RISQUES D'EXPLOSION DE LA BATTERIE, RESPECTEZ LES CONSIGNES QUI FIGURENT DANS CE MANUEL D'INSTRUCTIONS ET DANS LES MODES D'EMPLOI DES APPAREILS QUE VOUS COMPTEZ UTILISER À PROXIMITÉ DE LA BATTERIE. LISEZ ATTENTIVEMENT TOUTES LES ÉTIQUETTES APPOSÉES SUR CES APPAREILS AINSI QUE SUR LE MOTEUR.**
 - Portez des lunettes de sûreté et des vêtements de protection – utilisateur et observateur.
 - Assurez-vous que l'endroit où vous chargez la batterie est bien aéré durant sa charge. Utilisez le chargeur dans un endroit où l'air est renouvelé au moins quatre fois l'heure.
 - Ne faites pas fonctionner le chargeur dans un espace clos et n'entravez pas l'aération de quelque façon que ce soit. Veillez à ce que rien n'obstrue les bouches d'aération du boîtier du chargeur.
 - Assurez-vous de bien comprendre toutes les consignes pour le chargeur, le véhicule et tout équipement utilisé à proximité. Lors de la charge, observez toutes les précautions spécifiées par le fabricant de la batterie, ainsi que les régimes de charge recommandés.
- Déterminez la tension de la batterie en vous reportant au manuel du propriétaire du véhicule et assurez-vous que le sélecteur de tension de sortie soit correctement réglé. Si le régime de charge de la batterie est réglable, chargez tout d'abord la batterie au régime le plus faible.
 - Placez le chargeur aussi loin de la batterie que les câbles le permettent.
 - Il est interdit de fumer, allumer une allumette ou faire une étincelle à proximité de la batterie en cours de charge.
 - Si vous devez sortir la batterie du véhicule pour la charger, débranchez d'abord la borne de masse de la batterie. Assurez-vous que tous les accessoires du véhicule sont éteints pour éviter qu'un arc électrique ne se produise.
 - Nettoyez les bornes de la batterie. Faites attention aux substances corrosives qui pourraient entrer en contact avec vos yeux, votre nez et votre bouche durant le nettoyage. Employez du bicarbonate de soude et de l'eau pour neutraliser l'acide et pour éliminer la corrosion véhiculée par l'air. Ne vous touchez pas les yeux, le nez ni la bouche.
 - Raccordez les pinces de sortie CC et enlevez-les uniquement après placé tout interrupteur du chargeur sur la position « Off » (arrêt) et avoir débranché la fiche CA de la prise murale. Les pinces des câbles du chargeur ne doivent jamais se toucher.
 - Fixez les pinces à la batterie et au châssis, comme indiqué dans la section CONNEXION DU CHARGEUR dans ce manuel.
 - Ne placez jamais le chargeur directement au-dessus de la batterie. Les gaz et liquides qui pourraient s'échapper de la batterie l'endommageraient.
 - Ajoutez de l'eau distillée dans chacun des éléments jusqu'à ce que l'acide atteigne le niveau prescrit par le fabricant. Ne remplissez pas trop la batterie. Dans le cas des batteries qui ne sont pas munies de bouchons d'aération, comme les batteries au plomb-acide à régulation par soupape, suivez les instructions de recharge du fabricant. Enlevez ou n'enlevez pas les bouchons d'aération lors de la charge, selon les instructions du fabricant.
 - Vérifiez que les pinces des câbles du chargeur sont placées de façon à assurer une bonne connexion.

L'explosion d'une batterie peut causer des blessures.

Acide De Batterie

MISE EN GARDE



L'acide de batterie est un acide sulfurique hautement corrosif.

- Portez des lunettes de sûreté et des vêtements de protection – utilisateur et observateur.
- Portez des gants de protection.
- Assurez-vous que quelqu'un peut vous entendre et est assez proche de vous lors d'un travail près d'une batterie.
- Ayez une grande quantité d'eau fraîche et de savon à proximité. Si l'acide de la batterie entre en contact avec votre peau ou vos vêtements, lavez-les immédiatement avec de l'eau et du savon pendant 10 minutes. Consultez un médecin.
- Ne vous touchez pas les yeux lorsque vous travaillez à proximité d'une batterie.
- Ne placez pas la batterie au-dessus du chargeur. Ne permettez jamais à l'acide de batterie de couler sur le chargeur quand vous vérifiez la densité de l'acide ou quand vous ajoutez de l'eau distillée.

L'acide de batterie peut brûler les yeux et la peau.

Mise à la terre, connexions de cordon d'alimentation CA et utilisation générale du chargeur

MISE EN GARDE



Risque de choc électrique et d'incendie.

- Ne retirez pas la broche de mise à la terre et n'essayez pas d'en éviter l'usage.
- N'utilisez pas le chargeur avec un cordon ou une prise endommagée. Remplacez immédiatement tout cordon, câble ou fil défectueux.

- Placez le cordon d'alimentation et les câbles du chargeur de façon à ce qu'ils ne se fassent pas endommager par le capot, une porte ou des pièces en mouvement.
- Tirez sur la fiche et non pas sur le cordon lorsque vous débranchez le chargeur de la prise.
- Le cordon électrique du chargeur est muni d'un conducteur de protection et d'une fiche à broche de mise à la terre. Le chargeur doit donc être raccordé à une prise de courant bien installée et mise à la terre conformément au code de l'électricité et aux règlements municipaux.
- Débranchez le cordon d'alimentation de la prise avant le nettoyage ou la maintenance du chargeur. Mettre les interrupteurs et sélecteurs en position d'arrêt ne suffit pas à réduire les risques.
- N'utilisez pas le chargeur après un impact violent, une chute ou s'il est endommagé de quelque façon que ce soit.
- Ne démontez pas le chargeur vous-même ; contactez un représentant de Snap-on s'il doit être réparé. Un chargeur mal remonté peut occasionner des risques d'incendie et de choc électrique.
- N'utilisez que les accessoires recommandés. L'utilisation d'accessoires non recommandés ni vendus par le fabricant de chargeur de batteries par ou Snap-on Tools risque d'occasionner un incendie, un choc électrique ou des blessures corporelles.
- Ne tentez jamais de recharger une batterie gelée. Ne chargez pas trop la batterie en mode manuel.
- Utilisez le chargeur pour charger uniquement les batteries au plomb-acide. Il n'est pas conçu pour alimenter un circuit électrique basse tension autre qu'un démarreur. N'utilisez pas le chargeur de batteries pour charger des piles sèches couramment utilisées pour alimenter les appareils ménagers. Ces piles pourraient exploser et vous blesser et aussi endommager vos biens.
- Assurez-vous de ne pas porter d'objets métalliques tels que des bagues, des bracelets, des colliers ou des montres quand vous manipulez une batterie au plomb-acide. Court-circuitée, une batterie au plomb-acide peut produire un courant d'intensité élevée pouvant souder une bague ou autre à du métal et causer une brûlure grave.

Un choc électrique ou un incendie peut causer des blessures

CHARGEURS DE BATTERIE À CORDON AVEC MISE À LA TERRE :

CORDON D’ALIMENTATION CA ET DE MISE À LA TERRE

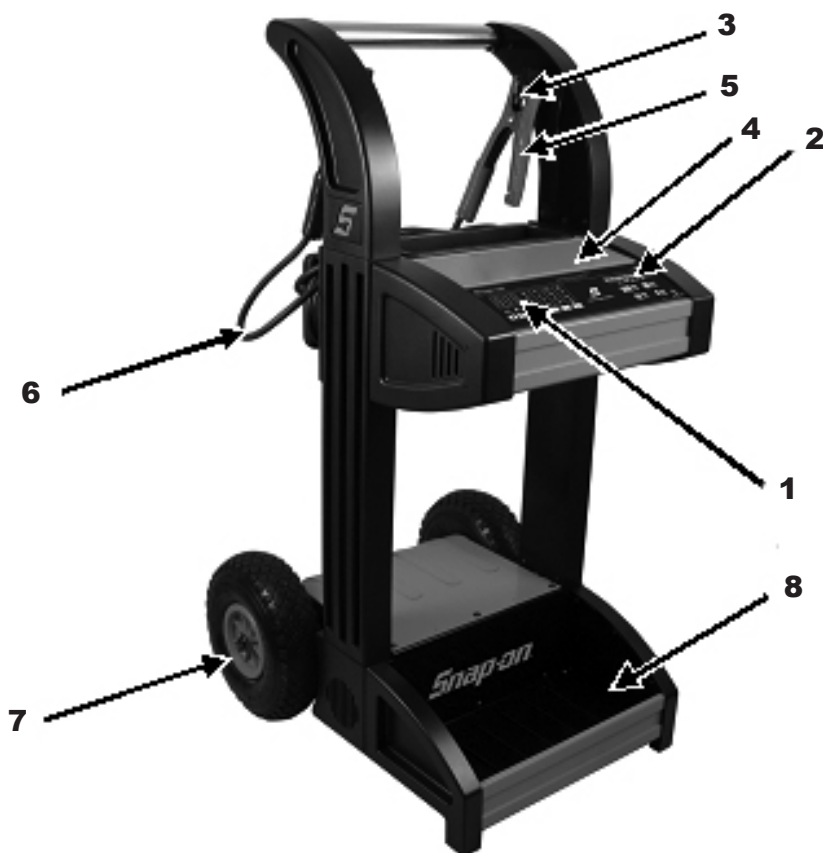
— Le chargeur doit être mis à la terre afin de réduire les risques de chocs électriques. Le chargeur est équipé d’un cordon électrique ayant un conducteur et une fiche de mise à la terre. La fiche doit être branchée à une prise correctement installée et mise à la terre conformément au code de l’électricité et aux règlements municipaux.

MISE EN GARDE — Ne modifiez jamais le cordon CA ni la fiche du chargeur — si la fiche ne s’adapte pas à la prise de courant, faites remplacer la prise par un électricien qualifié. Une mauvaise connexion risque d’occasionner des chocs électriques.

Spécifications techniques

EEBC500-INT		
Source d’alimentation simple	A	230/240
Fréquence	Hz	50/60
Tension de charge	V	6/12/24
Tension de démarrage	V	6/12
Sortie Courants	@ 6V	A 4/15/60/300
	@ 12V	A 4/15/60/300
	@ 24V	A 4/15/30
Courant en entrée	A	0,8 à 5 en continu 24 max intermittent
Dimensions - Assemblé	mm	508 x 584 x 1003
Poids	kg	41

CARACTÉRISTIQUES



1. Affichage numérique
2. Panneau de commande
3. Poteaux de rangement des pinces à range-câbles intégrés
4. Coffre de rangement pour outils
5. Pinces robustes pour batterie
6. Longs câbles de sortie de 2,28 m (90 po)
7. Roues pneumatiques de 25,4 cm (10 po) de diamètre
8. Rangement pour la batterie auxiliaire ou l'aide-démarrage

ASSEMBLAGE DU CHARGEUR

Il est important d'assembler complètement votre chargeur avant de l'utiliser. Suivez ces instructions pour effectuer facilement l'assemblage.

OUTILS NÉCESSAIRES

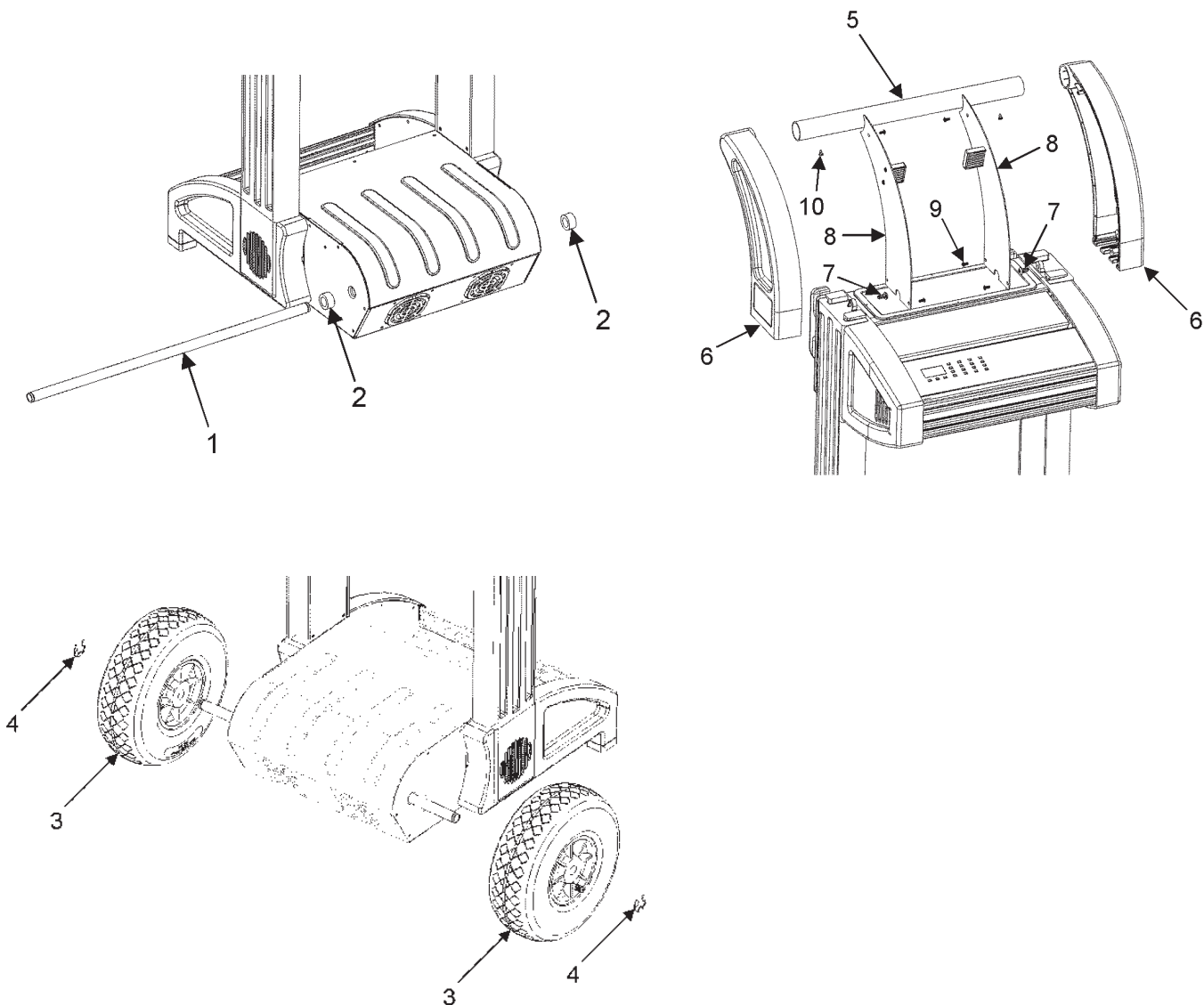
Tournevis Phillips
Pince à bec effilé

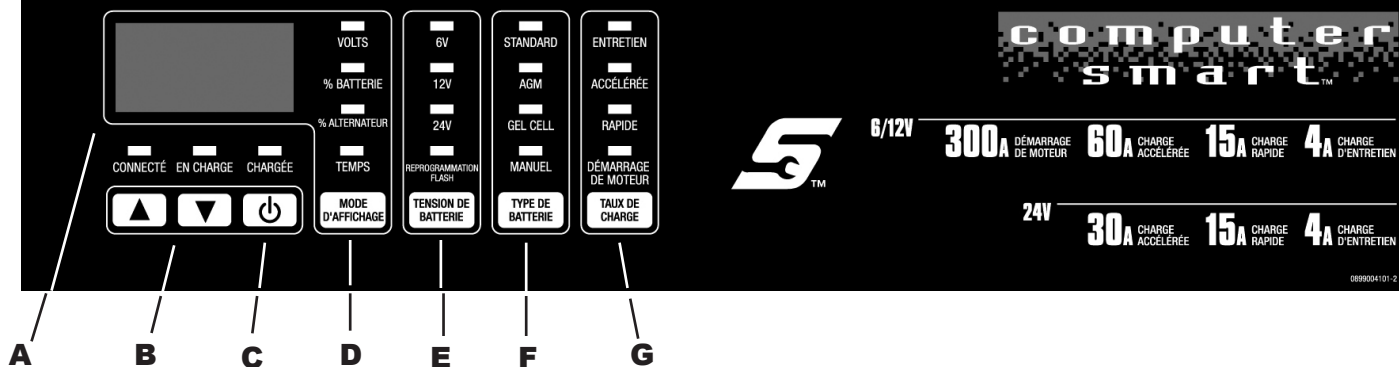
INSTALLATION DE L'ESSIEU ET DES ROUES :

1. Glissez l'essieu (article 1) dans le logement au bas de l'appareil jusqu'à ce qu'il ressorte de l'autre côté. L'équilibrage devrait se faire automatiquement ou nécessiter un peu d'aide.
2. Glissez une entretoise (article 2) à chaque extrémité de l'essieu.
3. Glissez une roue (article 3) à chaque extrémité de l'essieu et fixez le tout en place à l'aide d'une pince en E (article 4) de chaque côté.

INSTALLATION DE LA POIGNÉE

1. Glissez la tige (article 5) dans l'une des poignées (article 6), puis glissez chaque poignée dans la partie supérieure de la base, en s'assurant que les guides des poignées sont bien insérés dans les rainures des pieds.
2. Fixez les poignées à l'aide d'une vis autotaraudeuse de 6 mm (1/4 po) (article 7) de chaque côté.
3. Installez chaque plaque intérieure (article 8) à l'aide des trois vis auto taraudeuses (article 9).
4. Fixez la poignée à l'aide de deux vis auto taraudeuses (article 10) pour éviter qu'elle ne tourne.





COMMANDES DU CHARGEUR DE BATTERIE

Pour tirer le meilleur parti de votre chargeur de batterie, vous devez apprendre à bien l'utiliser. Cette section décrit la façon de régler les commandes, de charger une batterie à l'intérieur d'un véhicule ou hors de celui-ci, d'utiliser la caractéristique d'AIDE- DÉMARRAGE, de vérifier la batterie, de vérifier le rendement de l'alternateur et d'effectuer le réglage d'une reprogrammation instantanée.

COMMANDES ET INDICATEURS

[A] Affichage numérique – donne une indication numérique de la tension, du pourcentage de charge ou de la durée, en fonction du mode d'affichage choisi.

[B] Touches de déplacement vers le haut/vers le bas (commutateurs) – utilisées pour modifier le réglage de n'importe quelle variable de l'affichage.

[C] Interrupteur marche/arrêt – commande la sortie de charge de l'appareil.

[D] Mode d'affichage (commutateur) – permet de faire passer l'affichage de VOLTS à % BATTERIE, % ALT ou DURÉE.

[E] Tension de batterie (commutateur) – choisissez entre 6 V, 12 V, 24 V ou reprogrammation instantanée.

[F] Type de batterie (commutateur) – choisissez entre une batterie de type ordinaire, à AGM ou à électrolyte gélifié. Également utilisé pour accéder au mode manuel.

[G] Régime de charge (commutateur) – choisissez entre charge lente (régime de 4 A max.), charge rapide (régime de 15 A max.), charge très rapide (régime de 60 A max.) et aide-démarrage (régime de 300 A max.).

REPROGRAMMATION DES RÉGLAGES PAR DÉFAUT

Réglages par défaut du mode démarrage du chargeur. Si les paramètres par défaut vous conviennent, passez à la section de Charge automatique.

Lorsque vous mettez le chargeur en marche pour la première fois, il est réglé par défaut de la façon suivante :

MODE D'AFFICHAGE — VOLTS
TENSION DE BATTERIE — 12 V
TYPE DE BATTERIE — ORDINAIRE
TAUX DE CHARGE — RAPIDE

Pour modifier les réglages auxquels l'appareil est programmé par défaut lors de sa mise en marche :

1. Modifiez le MODE D'AFFICHAGE, la TENSION DE BATTERIE, le TYPE DE BATTERIE et le RÉGIME DE CHARGE pour obtenir le réglage adéquat.
2. Maintenez enfoncées les touches de déplacement Haut et Bas (commutateurs) en même temps jusqu'à ce que la DEL arrête de clignoter.
3. La prochaine fois que vous mettez l'appareil en marche, ces réglages seront en mémoire et ils deviendront les réglages par défaut.

CHARGE AUTOMATIQUE

1. Réglez la TENSION de la batterie à 6 V, 12 V ou 24 V.
2. Réglez le TYPE DE BATTERIE sur ORDINAIRE, AGM ou À ÉLECTROLYTE GÉLIFIÉ. Si vous n'êtes pas certain, consultez l'étiquette sur la batterie ou le fabricant de la batterie.
3. Réglez le RÉGIME DE CHARGE à LENT, RAPIDE ou TRÈS RAPIDE — dans le cas des batteries plus petites (de tracteur de jardin, de motocyclette, etc.) le chargeur ne doit pas être réglé SUR RAPIDE.
4. La charge débute lorsqu'on appuie sur l'interrupteur marche/arrêt et cesse automatiquement.
5. Le voyant DEL CHARGÉ (vert) s'allume lorsque la charge est terminée et le chargeur maintient la batterie chargée.

NOTE : Si la tension de démarrage d'une batterie est inférieure à un volt, chargez-la d'abord en mode manuel durant cinq minutes de façon à augmenter suffisamment sa tension afin que le chargeur soit en mesure de l'analyser.

CHARGE MANUELLE

1. Réglez la TENSION de la batterie à 6 V, 12 V ou 24 V.
2. Réglez le TYPE DE BATTERIE à MANUELLE.
3. Réglez le RÉGIME DE CHARGE sur LENT, RAPIDE ou TRÈS RAPIDE — dans le cas des batteries plus petites (de tracteur de jardin, de motocyclette, etc.) le chargeur ne doit pas être réglé SUR RAPIDE.
4. Utilisez les touches de déplacement « HAUT » et « BAS » pour régler la durée de charge (indiquée sur l'afficheur).

DÉMARRAGE DE MOTEUR

1. Suivez les instructions relatives au raccordement du chargeur à la batterie et au branchement à la source d'alimentation, décrites dans la section « Connecter le chargeur ».
2. Réglez la TENSION de la batterie à 6 V ou 12 V (24 V n'est pas disponible).
3. Réglez le RÉGIME DE CHARGE à AIDE-DÉMARRAGE.

NOTE : Le chargeur fournira une charge de 20 A à la batterie avant de lancer le moteur.

4. Démarrez le véhicule, le chargeur cesse automatiquement d'alimenter la batterie après un maximum de 5 secondes.
NOTE : Par temps extrêmement froid, ou lorsque la charge de la batterie est inférieure à un volt, chargez la batterie durant cinq minutes avant de lancer le moteur.
5. Attendez trois minutes avant d'essayer de démarrer à nouveau. L'afficheur numérique indique alors le temps restant avant de pouvoir lancer le moteur à nouveau et le voyant DEL AIDE-DÉMARRAGE clignote.

NOTE : Durant cette période de refroidissement, le chargeur fournit à la batterie une charge de 4 A.

6. Lorsque la durée indiquée sur l'affichage numérique a atteint 0 et que RDY apparaît, que le voyant DEL AIDE-DÉMARRAGE ne clignote plus et que le voyant DEL EN COURS DE CHARGE est allumé, vous pouvez lancer de nouveau le moteur.
7. Si le moteur ne démarre toujours pas, laissez le chargeur charger la batterie durant cinq minutes additionnelles avant de le lancer de nouveau.
8. Lorsque le moteur démarre, débranchez le cordon d'alimentation du chargeur de la prise murale avant de le débrancher de la batterie.

IMPORTANT: Ne tentez pas de démarrer un véhicule qui n'est pas équipé d'une batterie. Vous pourriez endommager le système électrique du véhicule.

Si le moteur tourne, mais ne parvient pas à démarrer, le problème ne provient pas du système de démarrage, mais se situe ailleurs dans le véhicule. Arrêtez de lancer le moteur jusqu'à ce que le problème ait été diagnostiqué et résolu.

REPROGRAMMATION INSTANTANÉE

NOTE : N'essayez pas de reprogrammer en Flash un véhicule ayant une batterie déchargée ou défectueuse. Assurez-vous que la batterie du véhicule soit dans de bonnes conditions et complètement chargée avant de continuer.

1. Réglez la TENSION de la batterie à REPROGRAMMER INSTANTANÉMENT.
2. Utilisez les touches de défilement « VERS LE HAUT » et « VERS LE BAS » pour régler la tension à la tension nécessaire pour la reprogrammation du véhicule (référez-vous aux spécifications du fabricant de l'équipement d'origine). La tension sélectionnée apparaît sur l'afficheur numérique. L'unité a une plage de tensions allant de 13 à 14,8 avec une valeur par défaut de 14,2.

NOTE : Lorsque le voyant DEL cesse de clignoter, la tension choisie apparaît sur l'affichage.

3. Appuyez sur l'interrupteur marche/arrêt pour activer la sortie. Appuyez sur l'interrupteur marche/arrêt pour activer la sortie.

NOTE : Durant cette période, les autres boutons cesseront de fonctionner jusqu'à ce que la sortie soit désactivée. Lorsque OFF apparaît sur l'affichage, aucune touche ne fonctionne durant cinq secondes, puis l'appareil revient automatiquement au réglage par défaut.

4. Une fois la Reprogrammation Flash terminée, appuyez sur ON/OFF pour sortir de ce mode.

POURCENTAGE DE BATTERIE

Appuyez sur le bouton de mode d'affichage pour commuter entre tension de batterie et % batterie de charge.

VÉRIFICATION DU RENDEMENT DE L'ALTERNATEUR

1. Réglez le MODE D'AFFICHAGE à % ALT.
2. Lorsque le moteur tourne, l'affichage numérique indique la tension approximative de l'alternateur/de la batterie en pourcentage par rapport à la tension normale (100 % est la tension normale). Un pourcentage faible ou élevé signale la présence d'un problème. Servez-vous d'un vérificateur d'alternateur pour obtenir un diagnostic plus précis.

CONNEXION DU CHARGEUR

CONNEXION À UNE BATTERIE DE VÉHICULE

UNE ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE PEUT FAIRE EXPLOSER CELLE-CI. POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'ÉTINCELLES PRÈS DE LA BATTERIE :

1. Consultez la section INSTRUCTIONS D'UTILISATION pour connaître la durée de la charge.
2. Placez le cordon d'alimentation et les câbles du chargeur de façon à ce qu'ils ne puissent pas être endommagés par le capot, une porte ou des pièces en mouvement.
3. Tenez-vous à l'écart des pales de ventilateur, courroies, poulies et de toute pièce posant un risque de blessure.
4. Vérifiez la polarité des bornes de batterie en utilisant les marqueurs d'identification sur le boîtier de la batterie : POSITIF (POS, P, +) et NÉGATIF (NEG, N -). NOTE : Sur les batteries à bornes, le diamètre de la borne positive est généralement plus grand que celui de la borne négative.
5. Déterminez quelle borne de batterie est mise à la masse (raccordée) au châssis. La borne négative est NORMALEMENT celle mise à la terre.
6. Pour charger un système mis à la terre par le négatif : connectez la pince rouge du chargeur (POSITIVE) à la borne POSITIVE (POS, P, +) non mise à la terre de la batterie. Ensuite, raccordez la pince NÉGATIVE (NOIRE) au châssis non peint du véhicule ou au bloc moteur, le plus loin possible de la batterie. Ne raccordez pas la pince au carburateur, à la canalisation de carburant ni à une pièce de carrosserie en tôle.
7. Pour charger un système mis à la terre par le positif : connectez la pince noire du chargeur (NÉGATIVE) à la borne NÉGATIVE (POS, P, +) non mise à la terre de la batterie. Ensuite, raccordez la pince POSITIVE (ROUGE) au châssis non peint du véhicule ou au bloc moteur, le plus loin possible de la batterie. Ne raccordez pas la pince au carburateur, à la canalisation de carburant ni à une pièce de carrosserie en tôle.



AVERTISSEMENT : Portez des lunettes de sécurité et des vêtements de protection – utilisateur et observateur.

8. Tournez ou faites bouger la pince de l'avant vers l'arrière pour assurer une bonne connexion. Ceci contribue à améliorer le contact et à éviter que les pinces ne se détachent des bornes et produisent des étincelles.
9. Branchez le cordon d'alimentation à une prise CA mise à la terre.
10. Ajustez les paramètres et chargez la batterie.
11. Lorsque vous avez terminé avec le chargeur, changez le commutateur POWER en position OFF et débranchez le cordon d'alimentation du chargeur.
12. En restant éloigné de la batterie, retirez les pinces du chargeur dans cet ordre : (1) de la connexion du châssis et (2) de la borne de la batterie ou terminal.
13. Nettoyez votre chargeur de batterie et rangez-le dans un endroit sec.

LORS DE LA CONNEXION À UNE BATTERIE, EN DEHORS DU VÉHICULE, UNE ÉTINCELLE À PROXIMITÉ DE LA BATTERIE PEUT CAUSER UNE EXPLOSION DE LA BATTERIE. POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'ÉTINCELLES PRÈS DE LA BATTERIE :

1. Assurez-vous que tous les accessoires du véhicule sont éteints dans le véhicule. Retirez la batterie du véhicule, en déconnectant le terminal mis à la terre en premier.
2. Vérifiez la polarité des bornes de batterie en utilisant les marqueurs d'identification sur le boîtier de la batterie : POSITIF (POS, P, +) et NÉGATIF (NEG, N -). NOTE : Sur les batteries à bornes, le diamètre de la borne positive est généralement plus grand que celui de la borne négative.
3. Connectez la pince rouge du chargeur (POSITIVE) à la borne POSITIVE (POS, P, +) de la batterie. Tournez ou faites bouger la pince de l'avant vers l'arrière pour assurer une bonne connexion.
4. Fixez un câble de batterie isolé de calibre 6 (AWG) ou 4 (SAE) et d'une longueur minimum de 60 cm (24 po) à la borne NÉGATIVE (NEG, N, -) de la batterie. Ce câble permet une connexion plus sûre puisque les étincelles se produiront loin de la batterie. (Le câble de batterie n'est pas fourni avec le chargeur, mais on peut se le procurer dans la plupart des magasins d'accessoires d'autos).
5. En restant aussi éloigné que possible de la batterie, connectez la pince noire du chargeur (NÉGATIVE) à l'extrémité libre du câble. Tournez ou faites bouger la pince de l'avant vers l'arrière pour assurer une bonne connexion.



AVERTISSEMENT : Portez des lunettes de sûreté et des vêtements de protection – utilisateur et observateur.

6. Branchez le cordon d'alimentation à une prise CA mise à la terre.
7. Ajustez les paramètres et chargez la batterie.
8. Une fois la batterie complètement chargée, changez le commutateur POWER en position OFF et débranchez le cordon d'alimentation du chargeur.
9. Placez-vous le plus loin possible de la batterie lorsque vous enlevez la pince, à la première étape du débranchement.
10. Une batterie marine (pour bateau) doit être retirée de l'embarcation et chargée sur la rive. Une charge à bord requiert un équipement spécial conçu pour utilisation marine.
11. Nettoyez votre chargeur de batterie et rangez-le dans un endroit sec.

CALCUL DES TEMPS DE CHARGE

La méthode de charge

Utilisez le tableau ci-dessous pour déterminer de façon précise combien il faudra de temps pour qu'une batterie soit complètement chargée. Repérez tout d'abord ce à quoi correspond votre batterie sur ce tableau.

- Les petites batteries (de motocyclette, de tracteur de jardin, etc.) portent généralement une indication relative aux ampères-heures (Ah). Par exemple : 6, 12, 32 AH etc.
- Les batteries d'automobile et de camionnette portent généralement une indication relative à la capacité de réserve (CR), aux ampères au démarrage à froid (CCA) ou les deux.

- Les batteries marines ou les batteries à décharge poussée portent généralement une indication relative à la capacité de réserve (CR).
- L'indication NR signifie que ce réglage n'est PAS RECOMMANDÉ.

Repérez la capacité de votre batterie sur le tableau ci-dessous et notez la durée de charge indiquée pour chaque réglage du chargeur. Dans tous les cas, la durée indiquée concerne des batteries chargées à 50 % avant de commencer la charge. S'il s'agit d'une batterie moins chargée, la durée de charge sera plus longue.

CAPACITÉ/INTENSITÉ DE LA BATTERIE			RÉGIME DE CHARGE / TEMPS DE CHARGE EN HEURES (sauf indication contraire)		
			4 A	15 A	60 A
PETITES BATTERIES	Motocyclette, tracteur de jardin, etc.	6 - 12 AH	2 - 4	NR	NR
		12 - 32 AH	4 - 10	NR	NR
VOITURES/ CAMIONS	200 - 315 CCA	40 - 60 RC	11 - 14	60 - 90 min.	20 - 30 min.
	315 - 550 CCA	60 - 85 RC	14 - 18	90 - 120 min.	30 - 40 min.
	550 - 1000 CCA	85 - 190 RC	18 - 35	2 - 3,5	45 - 60 min.
MARINES/À DÉCHARGE POUSSÉE		80 RC	18	105 min.	NR
		140 RC	27	2 hrs, 45 min.	NR
		160 RC	30	3	NR
		180 RC	33	3,5	NR

Le pèse-acide ou la méthode électronique

Pour savoir combien il faudra de temps pour charger complètement votre batterie, déterminez le niveau de charge de la batterie à l'aide d'un pèse-acide ou du pourcentage électronique d'un vérificateur de charge. Le tableau ci-contre vous aidera à convertir les lectures du pèse-acide en pourcentages de charge.

Gravité spécifique	Pourcentage de charge	Pourcentage de charge nécessaire
1,265	100%	0%
1,225	75%	25%
1,155	25%	75%
1,120	0%	100%

Lorsque vous connaissez le pourcentage de charge et l'intensité nominale (Ah) de la batterie, vous pouvez alors calculer approximativement le temps qu'il faudra pour que votre batterie soit complètement chargée.

Pour convertir la capacité de réserve en ampères-heures, divisez la capacité de réserve par 2, puis ajoutez 16 :

Exemple :

$$\text{Intensité nominale (Ah)} = \frac{\text{capacité de réserve}}{2} + 16$$

NOTE : On peut obtenir la capacité de réserve en consultant la notice technique de la batterie du guide de l'utilisateur.

Pour calculer le temps nécessaire à la charge :

- Déterminez le pourcentage de charge requis. (Une batterie chargée à 50 % qui doit être chargée à 100 % requiert une charge additionnelle de 50 % [0,50]).
- Multipliez l'intensité nominale par la charge requise (0,50) et divisez par le réglage du chargeur (4, 15 ou 60 A).
- Multipliez le résultat par 1,25 et vous obtenez le temps nécessaire, en heures, pour que votre batterie soit complètement chargée.
- Ajoutez une heure de plus s'il s'agit d'une batterie à décharge poussée.

Exemple :

$$\frac{\text{Intensité nominale} \times \% \text{ de charge requis}}{\text{Réglage du chargeur}} \times 1,25 = \text{heures de charge requises}$$

$$\frac{100 (\text{intensité nominale}) \times 0,50 (\text{charge requise})}{20 (\text{Réglage du chargeur})} \times 1,25 = 3,125 \text{ heures}$$

$$\frac{100 \times 0,50 \times 1,25}{20} = 3,125$$

Il faudra charger votre batterie de 100 ampères-heures un peu plus de 3 heures à un régime de charge de 20 A d'après l'exemple ci-dessus.

ENTRETIEN ET RANGEMENT

Grâce à un entretien minimal, il est possible de conserver votre chargeur de batterie en bon état de marche durant des années.

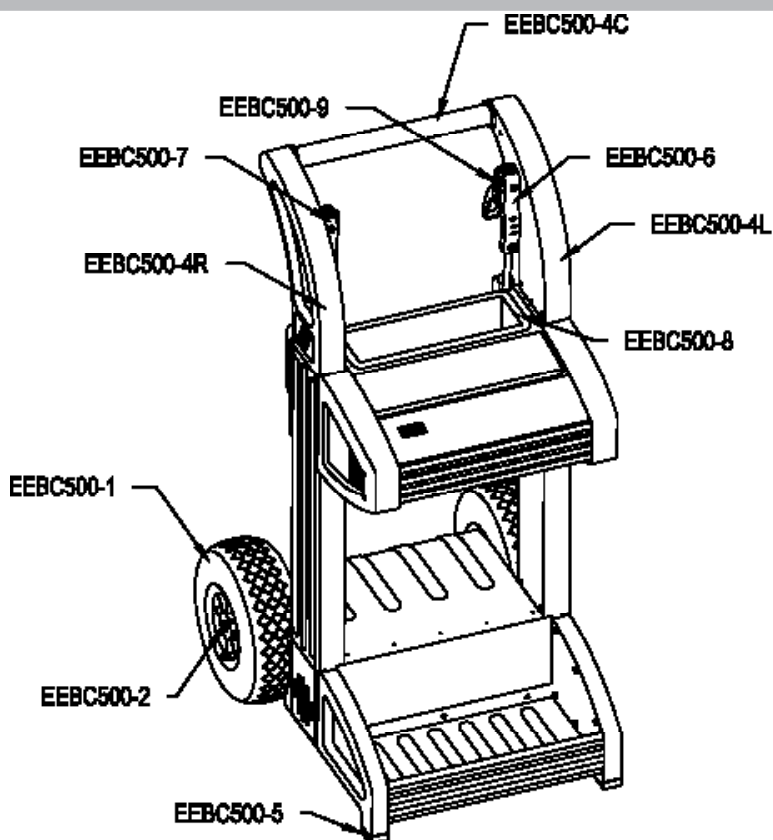
1. Après l'utilisation, débranchez l'unité, essuyez la corrosion de la batterie et toute autre saleté ainsi que l'huile qui peuvent s'être déposées sur les cosses, sur les cordons ainsi que sur le boîtier du chargeur. Utilisez un chiffon sec.
2. Enroulez les câbles du chargeur sur les range-câbles intégrés pour éviter de les endommager. Ceci évitera les dommages accidentels aux câbles et au chargeur.
3. Faites remplacer les câbles fendus ou éraillés par un représentant Snap-on agréé.
4. Rangez votre chargeur de batterie dans un endroit propre et sec.

DÉPANNAGE

Les problèmes de rendement surviennent généralement de petites choses que vous pouvez dépanner. Veuillez lire ce tableau pour une possible solution si un problème survient.

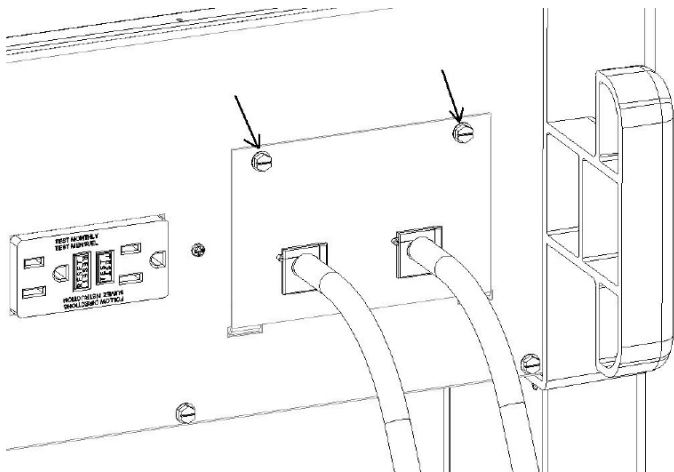
PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION/RAISONS
L'affichage n'indique rien ou le voyant DEL RACCORDEE n'est pas allumé.	Les pinces ne sont pas bien raccordées. Le cordon CA et/ou la rallonge sont mal branchés. Aucun courant à la prise murale. La polarité des pinces est inversée.	Check for poor connection at battery and frame. Make sure connecting points are clean. Check power cord and extension cord for loose fitting plug. Check for open fuse or circuit breaker supplying AC outlet. Verify and reverse the battery clamps.
Le cycle de démarrage est inexistant ou court lorsqu'on lance le moteur.	Il ne s'est pas écoulé 3 minutes entre les tentatives de lancement du moteur. Les pinces ne sont pas correctement raccordées. Le cordon CA ou la rallonge sont mal branchés. Il n'y a pas de courant à la prise murale. Le chargeur peut être chaud. La batterie peut être presque entièrement déchargée.	Laissez reposer le chargeur 3 minutes jusqu'à ce que l'affichage indique rdy et que le voyant DEL EN COURS DE CHARGE soit allumé Vérifiez que les connexions à la batterie et au cadre sont bonnes, assurez-vous que les points de connexion soient propres. Vérifiez la fiche du cordon d'alimentation et de la rallonge pour s'assurer qu'elles sont bien insérées dans la prise. Vérifiez le fusible ou le disjoncteur qui alimente la prise CA. L'interrupteur thermique interne peut s'être déclenché et il lui faut plus de temps pour se fermer. Attendez jusqu'à ce qu'il se réinitialise automatiquement et essayez à nouveau. Si la batterie est presque entièrement déchargée, chargez-la de 10 à 15 minutes au régime manuel de 15 A pour aider à faciliter le démarrage.
Le chargeur produit un bourdonnement ou un ronflement important.	Les lamelles du transformateur vibrent (bourdonnement).	Il ne s'agit pas d'un problème.
La lecture de l'affichage demeure élevée.	La batterie est presque entièrement déchargée. Une mauvaise tension de batterie est sélectionnée.	Continuez de charger la batterie pendant plus de deux heures. Si le problème persiste, contactez votre représentant Snap-on. Assurez-vous que le commutateur de sélection de TENSION DE BATTERIE est à la bonne position soit 6V, 12V ou 24V.
Le chargeur est raccordé correctement mais la charge ne s'effectue pas.	La batterie est presque entièrement déchargée.	Si la tension de votre batterie est inférieure à un volt, vous devez d'abord la charger en mode manuel durant quelques minutes jusqu'à ce que la charge débute, puis revenir au mode automatique, en choisissant le bon régime de charge.
Le chargeur fait entendre un cliquetis.	Le disjoncteur fonctionne (mode manuel uniquement). La batterie est défectueuse. Les pinces de batterie sont court-circuitées. Batterie presque entièrement déchargée, mais bonne batterie Raccordement inversé à la batterie.	Il peut s'agir d'un mauvais réglage, vérifiez les paramètres du chargeur. Faites vérifier la batterie. Le disjoncteur passe sans cesse d'ouvert à fermé lorsque le courant prélevé est trop élevé. Vérifiez que les câbles ne sont pas court-circuités et remplacez-les si nécessaire. Laissez la charge se poursuivre jusqu'à ce que la batterie accepte la charge. S'il s'écoule plus de 20 minutes, cessez la charge et faites vérifier la batterie. Corrigez les connexions des câbles.
Le voyant DEL EN COURS DE « CHARGE » clignote.	La batterie est sulfatée.	Une batterie sulfatée se chargera éventuellement si on la laisse connectée, le chargeur continuera à charger avec un courant faible pendant 10 heures pour récupérer la batterie. Si la batterie n'accepte pas la charge après 10 heures, faites-la vérifier.

LISTE DE PIÈCES DE RECHANGE - SCHÉMA

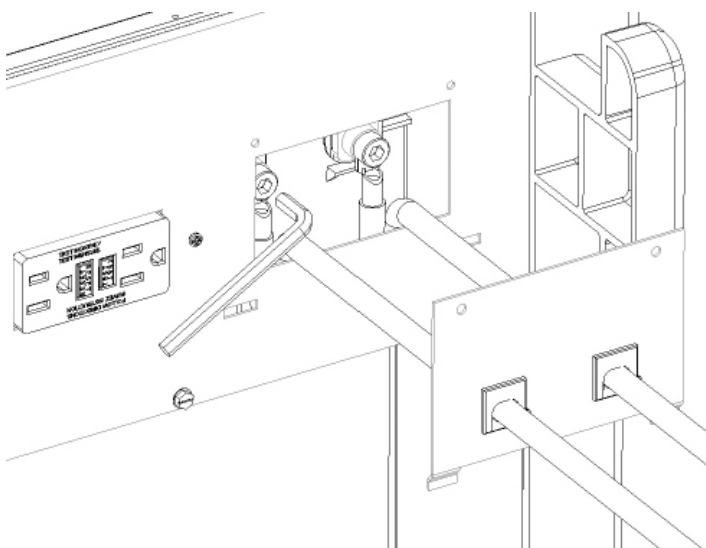


Code d'article	Description
EEBC500-1	Roue de rechange à anneau d'arrêt
EEBC500-2	Essieu
EEBC500-4L	Support de rechange pour poignée gauche avec matériel
EEBC500-4R	Support de rechange pour poignée droite avec matériel
EEBC500-4C	Barre centrale de poignée
EEBC500-5	Pied avant avec matériel
EEBC500-6	Ensemble de câble positif
EEBC500-7	Ensemble de câble négatif
EEBC500-8	Compartiment de rangement des pièces
EEBC500-9	Poteaux pour pinces (2)

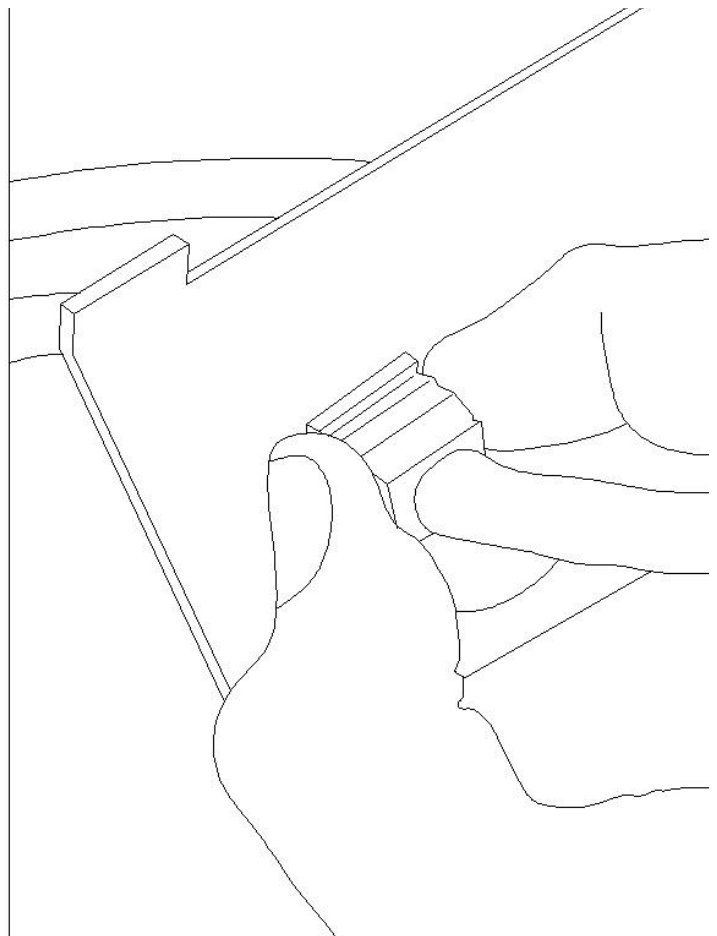
REPLACEMENT DES CÄBLES



1. Retirez les deux vis de la plaque de la prise, et sortez-les de leurs logements en bas.



2. Retirez les vis des bornes avec une clé Allen de 6 mm. Celles-ci seront très serrées, vous devrez donc sûrement utiliser une clé longue. Prenez soin de ne pas abîmer les trous lors du retrait des vis. Pour éviter tout dommage, il est recommandé d'utiliser une clé à bout libre pour éviter que le terminal ne tourne.



3. Les bagues anti-traction sont maintenues par trois languettes ressorts. Lorsque vous tirez sur le câble (côté opposé de la bague), poussez sur la languette inférieure pour l'enlever en premier, puis pincez les deux languettes latérales en même temps pour retirer la bague de l'anneau.
4. Suivez ces étapes en sens inverse pour monter le nouveau câble.

Garantie limitée de deux (2) ans de Snap-On Tools Company

Snap-on Tools Company (le « vendeur ») garantit seulement aux acheteurs d'origine qui utilisent l'équipement pour leur travail que, suivant une utilisation, des soins et un entretien normaux, l'équipement (sauf si indiqué autrement dans ce document) sera exempt de vice de matériel ou de fabrication pendant deux ans à partir de la date de la facture originale. Le vendeur n'offre aucune garantie pour les accessoires utilisés avec l'équipement, qui ne sont pas fabriqués par lui.

LES OBLIGATIONS DU VENDEUR SOUS CETTE GARANTIE SE LIMITENT SEULEMENT À LA RÉPARATION OU, AU CHOIX DU VENDEUR, AU REMPLACEMENT DE L'ÉQUIPEMENT OU DES PIÈCES QUI À LA SATISFACTION DU VENDEUR SONT ESTIMÉES ÊTRE DÉFECTUEUSES ET QUI SONT NÉCESSAIRES, SELON L'AVIS DU VENDEUR, POUR REMETTRE L'ÉQUIPEMENT EN BON ÉTAT DE MARCHÉ. AUCUNE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE, IMPLICITE OU STATUTAIRE, Y COMPRIS, MAIS SANS LIMITATION, TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE COMMERCIALISABILITÉ OU DE CONVENANCE À UN BUT PARTICULIER, NE S'APPLIQUERA ET DE TELLES GARANTIES SONT EXPRESSÉMENT DÉCLINÉES.

LE VENDEUR NE SERA PAS RESPONSABLE DE FRAIS OU DÉGÂTS ACCIDENTELS, SPÉCIAUX OU CONSÉCUTIFS ENCOURUS PAR LES ACHETEURS OU D'AUTRES (y compris, sans limitations, les pertes de bénéfices, les revenus, les ventes anticipées, la bonne volonté ou les perspectives commerciales, ou la perte d'exploitation et tout autre dommage ou blessure).

Cette garantie ne couvre pas (et des frais séparés pour les pièces, main-d'œuvre et dépenses liées seront appliqués) tout dégât, anomalie, panne ou mauvais fonctionnement de l'équipement provoqués par, liés à ou attribuables à (A) un abus, un usage abusif ou un trafiquage; (B) une altération, une modification ou un ajustement de l'équipement par une personne autre que les représentants autorisés du vendeur; (C) une installation, une réparation ou un entretien (autre que l'entretien spécifié) de l'équipement ou équipement associé, accessoires, périphériques ou fonctionnalités facultatives par une autre personne que des représentants autorisés du vendeur; (D) un usage, une application, une utilisation, des soins, un nettoyage, un rangement ou une manipulation abusif ou négligent; (E) un incendie, une inondation, le vent, la foudre ou autres causes naturelles; (F) de mauvaises conditions environnementales comme, sans limitation, une température excessive, l'humidité, des éléments corrosifs, la poussière ou autres contaminants atmosphériques, les interférences radio, une panne de courant, les tensions électriques autres que celles spécifiées pour l'équipement, une contrainte électrique ou électromagnétique inhabituelle ou tout autre condition en dehors des spécifications environnementales du vendeur; (G) l'utilisation de l'équipement en combinaison ou en connexion avec d'autres équipements, accessoires, fournitures ou consommables non fabriqués ou fournis par le vendeur; ou (H) le non-respect de la législation en vigueur, d'exigence ou spécification régissant les analyseurs d'émission et fournitures ou consommables qui y sont liés.

Les réparations ou remplacements admissibles selon cette garantie seront effectués lors de jours ouvrables, pendant les heures de travail normales du vendeur dans un délai raisonnable après la demande de l'acheteur. Toutes demandes de service sous garantie doivent être faites pendant la période de garantie indiquée. Une preuve de date d'achat est nécessaire pour une demande de service sous garantie. Cette garantie n'est pas transférable

Snap-on Tools Company

Kenosha, Wisconsin 53141-1410

Pour obtenir des services sous cette garantie, contactez le représentant Snap-on local.



CARGADOR DE BATERÍA PLUS

EEBC500-INT



INTRODUCCIÓN

CARGADOR DE BATERÍA PLUS

Gracias por adquirir su nuevo cargador de batería plus Snap-on.

El EEBC500-INT es un cargador de baterías avanzado, con funcionalidad completa y con funciones adicionales que lo convierten en un sistema de mantenimiento de baterías.

El cargado utiliza un microprocesador que controla tanto el voltaje como la corriente que van a la batería y proporciona la máxima potencia y el control preciso y necesario para cargar los diversos tipos de baterías de 6 voltios (3 celdas), 12 voltios (6 celdas) y 24 voltios (12 celdas) disponibles hoy en el mercado; incluyendo baterías automotrices AGM, GEL, selladas de plomo ácido, ciclo profundo, celda en espiral y estándar con una capacidad de hasta 155 Ah, reduciendo el tiempo de carga a la vez que maximiza la vida útil de la batería.

Potencia de arranque del motor

El microprocesador es el corazón del algoritmo de carga multifase integrado al EEBC500-INT. La tecnología de carga basada en microprocesador logra un algoritmo de carga extremadamente versátil y proporciona un conjunto de controles fáciles de usar para el usuario y una pantalla digital fácil de leer (voltaje, % de carga, % de rendimiento del alternador). Esta versatilidad permite la carga de muchos tipos de batería diferentes.


Suministro de energía para la reprogramación del módulo de control electrónico

Proporciona una potencia consistente al voltaje especificado por el fabricante del equipo original (OEM) (ingresado por el usuario) para permitir una reprogramación del módulo de control electrónico ininterrumpida de los ordenadores del vehículo o para retener los ajustes del sistema del vehículo.

Durante la reprogramación, la energía suministrada al módulo del vehículo no debe descender por debajo del voltaje especificado por el OEM.

Algunas operaciones de reprogramación con la llave conectada activarán ventiladores, bombas de combustible y otros componentes que harán que la batería pierda su carga más rápido que lo normal. En vez de quitar fusibles para evitar que la batería pierda su carga, resulta más fácil y práctico conectar el vehículo a un suministro de energía de voltaje constante. Durante la reprogramación, existe el riesgo de que la operación falle si el voltaje cae por debajo del voltaje de operación apropiado. En ocasiones es posible recuperar una operación que ha fallado, pero existe la posibilidad de que una reprogramación que ha fallado estropee el módulo de control.

Características

- Ruedas neumáticas de 10 pulg. (254 mm) de diámetro – permite libertad de movimiento por el taller y el terreno.
- Pantalla digital - % de carga – Voltaje – Rendimiento del alternador – muestra datos precisos.
- Compartimento cubierto para almacenamiento de herramientas – espacio conveniente para herramientas de mantenimiento de baterías.
- Soportes de almacenamiento de abrazaderas y envolturas incorporadas para cables – mantienen organizadas las abrazaderas y los cables.
- Abrazaderas reforzadas – proporcionan conexiones seguras y pérdidas de corriente mínimas.
- Cables de salida de 90 pulg. (2.28 m) – para un mayor alcance en vehículos con baterías de acceso difícil.
- Cable de alimentación CA de 9 pies (3 metros) para un mayor alcance.
- Área de almacenamiento para paquetes elevadores de voltaje o baterías auxiliares de 12V en la útil bandeja inferior.
-  Para uso en espacios cubiertos, no exponer a la lluvia.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Aviso de seguridad

Para su seguridad, lea este manual con mucho cuidado antes de utilizar el cargador. Este cargador está diseñado para ser usado por técnicos automotrices profesionales apropiadamente capacitados y experimentados. Los mensajes de seguridad que se presentan a continuación y en todo este manual del usuario son recordatorios para que el operador sea prudente durante el empleo de este cargador.

Los procedimientos, las técnicas, las herramientas y las piezas para dar mantenimiento a los vehículos varían mucho, así como la experiencia de la persona que realiza el trabajo. Debido al vasto número de aplicaciones y variaciones de los productos que pueden cargarse con este instrumento, no es posible que Snap-on pueda anticipar ni proporcionar en modo alguno consejos o mensajes de seguridad que cubran todas las situaciones. El técnico automotriz tiene la responsabilidad de conocer el sistema que se va a cargar. Es esencial el empleo de métodos y procedimientos de servicio correctos y que la carga se efectúe de un modo apropiado y aceptable que no ponga en riesgo su seguridad, la de los demás en el área de trabajo y que no afecte al vehículo o al equipo que se está cargando.

Se asume que el operador conoce a conciencia la batería del vehículo y los sistemas de carga y arranque antes de usar este cargador. Es necesario conocer los principios y las teorías de operación para un uso competente, seguro y preciso de este cargador.

Antes de usar su cargador, consulte siempre y respete los mensajes de seguridad y los procedimientos de prueba correspondientes proporcionados por el fabricante del vehículo o del equipo que se está cargando.

Lea Todas Las Instrucciones

Lea, comprenda y siga todos los mensajes de seguridad e instrucciones presentes en este manual. Los mensajes de seguridad incluidos en esta sección del manual contienen una palabra informativa con un texto de tres partes y, en ciertos casos, un icono.

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

PELIGRO

Indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, ocasionará la muerte o lesiones graves al operador o a las personas presentes.

ADVERTENCIA

Indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, podría ocasionar la muerte o lesiones graves al operador o a las personas presentes.

PRECAUCION

Indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, puede ocasionar lesiones menores o moderadas al operador o a las personas presentes.

IMPORTANTE

Indica una situación que, si no se evita, puede ocasionar daños al equipo de pruebas o al vehículo.

Los mensajes de seguridad en esta sección contienen tres estilos de letra diferentes.

- El tipo normal indica el peligro.
- El tipo negrita indica cómo evitar el peligro.
- El tipo en itálica indica las posibles consecuencias de no evitar el peligro.

Cuando está presente, un icono proporciona una descripción gráfica del peligro potencial.

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES, RECAUCIONES PERSONALES, PREPARACIÓN PARA LA CARGA, UBICACIÓN DEL CARGADOR

IMPORTANTE: LEA Y CONSERVE ESTE MANUAL DE SEGURIDAD E INSTRUCCIONES.

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES — Este manual contiene instrucciones importantes de seguridad y operación para el cargador de baterías modelo EEBC500-INT.

Gases de la batería, preparación de la carga y ubicación del cargador



ADVERTENCIA Gases explosivos. Evite humos y chispas. Proporcione ventilación adecuada durante la carga.



Los gases producidos por una batería son altamente explosivos.

- **TRABAJAR EN PROXIMIDAD DE UNA BATERÍA DE PLOMO ÁCIDO ES PELIGROSO. LAS BATERÍAS GENERAN GASES EXPLOSIVOS DURANTE LA OPERACIÓN NORMAL DE LA BATERÍA. POR ESTE MOTIVO, ES EXTREMADAMENTE IMPORTANTE QUE SIGA LAS INSTRUCCIONES CADA VEZ QUE USE EL CARGADOR.**
- **PARA REDUCIR EL RIESGO DE EXPLOSIÓN DE LA BATERÍA, SIGA ESTAS INSTRUCCIONES Y AQUELLAS PUBLICADAS POR EL FABRICANTE DE LA BATERÍA Y POR EL FABRICANTE DE CUALQUIER EQUIPO QUE TENGALA INTENCIÓN DE UTILIZAR EN PROXIMIDAD DE LA BATERÍA. REVISE LAS SEÑALES PREVENTIVAS INCLUIDAS EN ESTOS PRODUCTOS Y EN EL MOTOR.**
- El usuario y las personas presentes deben usar gafas de seguridad y ropa de protección.
- Asegúrese de que el área alrededor de la batería esté bien ventilada durante la carga de la batería. Use el cargador en un área que cuente con al menos cuatro cambios de aire por hora.
- No utilice el cargador en un área encerrada ni restrinja la ventilación en modo alguno. No obstruya los orificios de ventilación en la caja del cargador.
- Lea, comprenda y siga todas las instrucciones correspondientes al cargador, a la batería, al vehículo y a cualquier otro equipo que se use cerca de la batería y el cargador. Estudie todas las precauciones específicas del fabricante de la batería para la carga y las tasas recomendadas de carga.

- Consulte el manual del propietario para determinar el voltaje de la batería y asegúrese de que el interruptor selector de voltaje de salida está ajustado al voltaje correcto. Si el cargador tiene una tasa ajustable, cargue la batería inicialmente a la tasa más baja.
- Ubique el cargador a la distancia más alejada de la batería que los cables de CC permitan.
- No fume, no prenda cerillas, no coloque herramientas metálicas sobre la batería ni provoque una chispa cerca de la batería.
- Si es necesario quitar la batería del vehículo para cargarla, quite siempre primero el terminal de la batería puesto a tierra. Para evitar formaciones de arco, asegúrese de que todos los accesorios en el vehículo están desconectados.
- Limpie los terminales antes de cargar la batería. Durante la limpieza, evite que la corrosión transportada por el aire entre en contacto con sus ojos, nariz y boca. Use bicarbonato de sodio y agua para neutralizar el ácido y ayudar a eliminar la corrosión transportada por el aire. No toque sus ojos, nariz o boca.
- Conecte y desconecte las abrazaderas de salida de CC únicamente después de colocar todos los interruptores del cargador en la posición “apagado” y de quitar el cable de CA del tomacorriente. Nunca permita que las abrazaderas en los cables del cargador hagan contacto entre sí.
- Conecte las abrazaderas a la batería y al chasis, según se indica en la sección CONEXIÓN DEL CARGADOR de este manual.
- Nunca coloque el cargador directamente por encima de la batería que esté cargando; los gases de la batería corroerán y dañarán el cargador
- Añada agua destilada a cada celda hasta que el ácido de la batería alcance el nivel especificado por el fabricante de la batería. No llene en exceso. Para baterías sin tapas de celda removibles, como baterías de plomo ácido reguladas por válvula, siga cuidadosamente las instrucciones de recarga del fabricante. Quite o no quite las tapas de celda durante la carga, según se indique en las instrucciones del fabricante.
- Asegúrese de que las abrazaderas del cable del cargador estén firmemente conectadas.

La explosión de la batería puede ocasionar lesiones.

Ácido de batería

ADVERTENCIA



El ácido de batería es un ácido sulfúrico altamente corrosivo.

- El usuario y las personas presentes deben usar gafas de seguridad.
- Use guantes de protección.
- Asegúrese de que alguien puede oírle o está lo suficientemente cerca como para prestarle ayuda cuando trabaje cerca de una batería.
- Tenga cerca agua fresca y jabón en cantidades suficientes. Si el ácido de batería entra en contacto con su piel, ropa u ojos, enjuague el área expuesta con jabón y agua durante 10 minutos. Busque asistencia médica.
- No toque sus ojos cuando trabaje cerca de una batería.
- No coloque la batería encima del cargador. Nunca permita que el ácido de batería gotee sobre el cargador mientras se lee la gravedad específica del electrolito o se llena la batería.

El ácido de batería puede quemar los ojos y la piel.

Puesta a tierra, conexiones del cable de alimentación CA y uso general del cargador

ADVERTENCIA



Riesgo de descarga eléctrica e incendio.

- No quite ni pase por alto la clavija de puesta a tierra.
- No opere el cargador si tiene un cable o el enchufe dañados. Reemplace de inmediato el cable o el enchufe.
- Coloque el cable de alimentación y los cables del cargador alejados del capó, las puertas o piezas del motor calientes / en movimiento donde pudieran sufrir daños.

- Para desenchufar el cable de alimentación, tire del enchufe y no del cable cuando desconecte el cargador del tomacorriente.
- El cable de alimentación del cargador usa un conductor de puesta a tierra del equipo y un enchufe con puesta a tierra. Sólo debe enchufarlo en un tomacorriente que esté correctamente instalado y puesto a tierra de acuerdo con todas las ordenanzas y códigos locales.
- Desenchufe el cable de alimentación del tomacorriente antes de limpiar o dar mantenimiento al cargador. Si únicamente se desconectan los controles no se reduce el riesgo de seguridad.
- No opere el cargador después de un impacto fuerte, de una caída o de cualquier otro daño.
- No desarme el cargador; llame a un representante de Snap-on cuando se requiera mantenimiento o reparaciones. Un reensamblado incorrecto puede ocasionar riesgos de descarga eléctrica o incendio.
- Use únicamente accesorios recomendados. El uso de un accesorio no recomendado o vendido por Snap-on puede ocasionar riesgos de incendio, descarga eléctrica o daños a las personas.
- No cargue una batería congelada. No cargue en exceso la batería cuando opere en modo manual.
- Use el cargador para cargar una batería de plomo ácido únicamente. No está diseñada para suministrar energía a otro sistema eléctrico de bajo voltaje que no sea una aplicación de motor de arranque. No use el cargador de batería para la carga de pilas secas como las comúnmente utilizadas en aparatos eléctricos del hogar. Estas baterías pueden explotar y ocasionar lesiones a las personas y daños a la propiedad.
- Qítense artículos personales de metal tales como anillos, pulseras, collares y relojes cuando trabaje con una batería de plomo ácido. Una batería de plomo ácido puede producir una corriente de corto circuito lo suficientemente alta como para soldar un anillo u objetos similares al metal y producir una quemadura grave.

Las descargas eléctricas o el fuego pueden provocar lesiones

**PARA TODOS LOS CARGADORES DE BATERÍA
PUESTOS A TIERRA CON CONEXIÓN DE CABLE:**

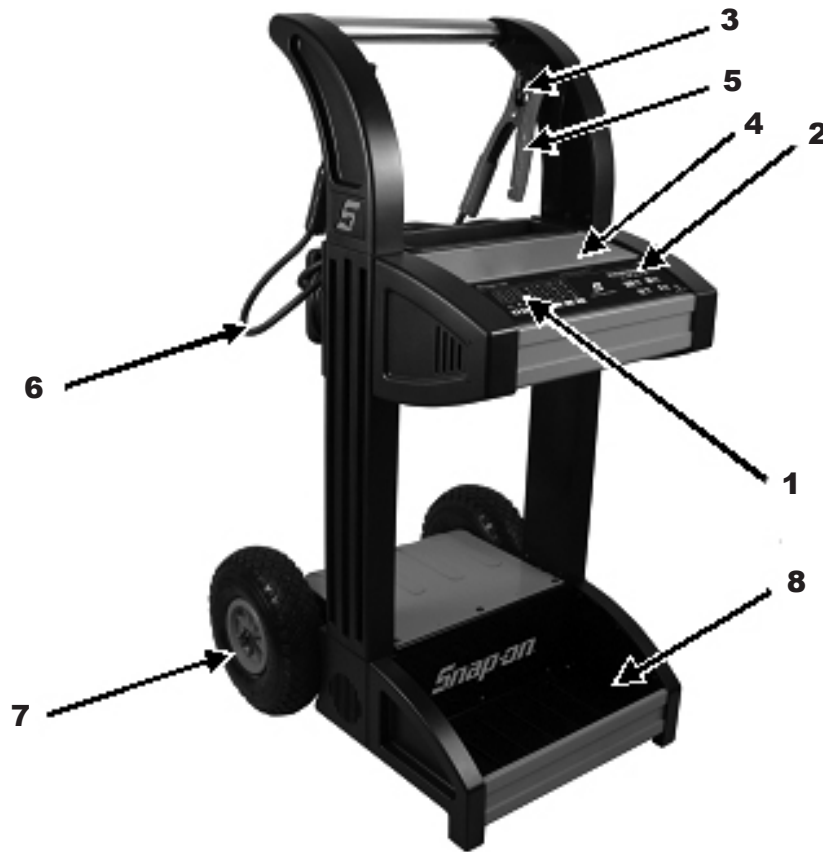
INSTRUCCIONES DE CONEXIÓN DE CABLE DE ALIMENTACIÓN CA Y PUESTA A TIERRA — El cargador debe ponerse a tierra para reducir el riesgo de descarga eléctrica. El cargador cuenta con un cable eléctrico que tiene un conductor de puesta a tierra de equipo y un enchufe de puesta a tierra. Éste último debe enchufarse en un tomacorriente que esté apropiadamente instalado y puesto a tierra de acuerdo con todas las ordenanzas y códigos locales.

ADVERTENCIA — Nunca altere el cable de CA ni el enchufe proporcionado — si no entra en el tomacorriente, solicite a un electricista calificado que instale el tomacorriente apropiado. Una conexión inapropiada podría ocasionar riesgos de descargas eléctricas.

Especificaciones técnicas

EEBC500-INT			
Suministro de energía monofásica	A		230/240
Frecuencia	Hz		50/60
Voltaje de carga	V		6/12/24
Voltaje de arranque	V		6/12
Corrientes de salida	@ 6V	A	4/15/60/300
	@ 12V	A	4/15/60/300
	@ 24V	A	4/15/30
Corriente de entrada	A		0.8 a 5 continua 24 máx. intermitente
Dimensiones - Ensamblado	mm		508 x 584 x 1003
Peso	kg		41

CARACTERÍSTICAS



1. Pantalla digital
2. Panel de control
3. Soportes de almacenamiento de abrazaderas y envolturas incorporadas para cables
4. Compartimento cubierto para almacenamiento de herramientas
5. Abrazaderas de batería reforzadas
6. Cables de salida de 90 pulgadas (228.6 cm) para un mayor alcance
7. Ruedas neumáticas de 10 pulgadas (25.4 cm) de diámetro
8. Almacenamiento para el elevador de voltaje o batería auxiliar

ENSAMBLADO DEL CARGADOR

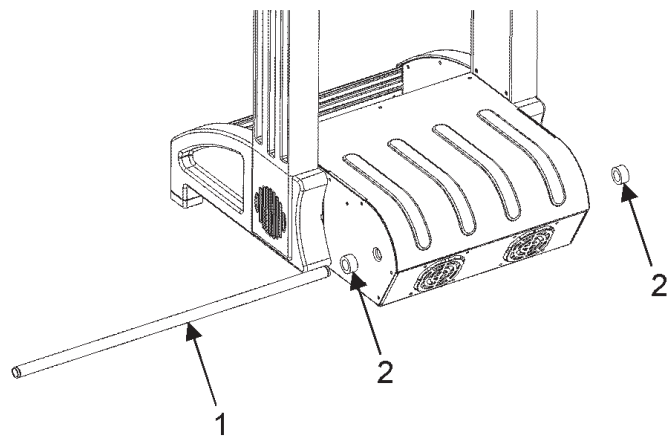
Es importante que ensamble por completo su cargador antes de usarlo. Siga estas instrucciones para un ensamblado sencillo.

HERRAMIENTAS NECESARIAS

Destornillador tipo Phillips
Alicates de punta fina

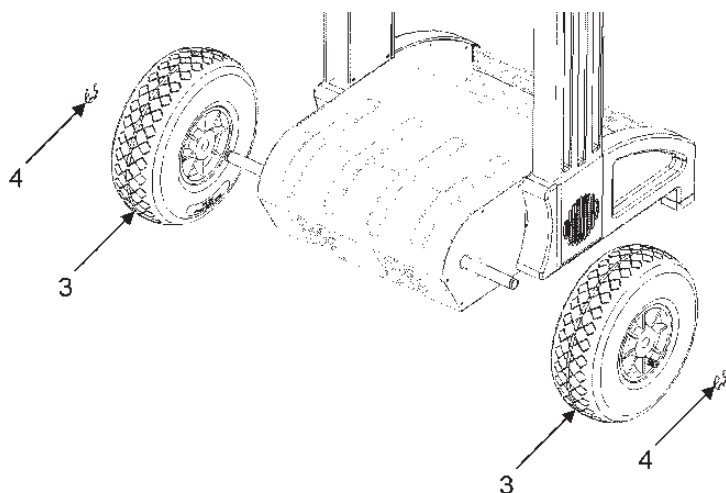
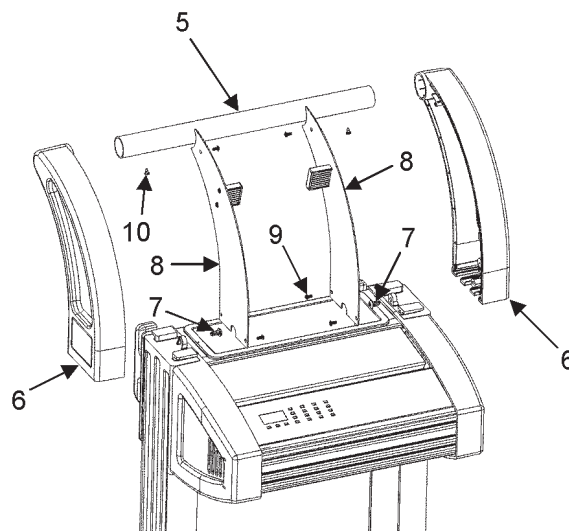
ENSAMBLADO DEL EJE Y DE LAS RUEDAS

1. Deslice el eje (elemento 1) a través de la caja inferior hasta que pase hasta el otro lado. Debe auto alinearse, pero puede que requiera algo de ayuda.
2. Deslice un espaciador (elemento 2) en cada extremo del eje.
3. Deslice una rueda (elemento 3) en cada extremo del semieje y ajuste todo con un pasador E (elemento 4) en cada extremo.



ENSAMBLADO DEL ASA

1. Deslice el eje (elemento 5) en una de las asas (elemento 6) y a continuación deslice cada asa en la base superior, asegurándose de que las asas se encarrilen en los surcos de las patas.
2. Ajuste cada asa con un tornillo autorroscante de 1/4" (elemento 7) en cada lado.
3. Coloque cada cubierta (elemento 8) con cuatro tornillos autorroscantes (elemento 9).
4. Fije el asa con dos tornillos autorroscantes (elemento 10) para evitar la rotación.





CONTROLES DEL CARGADOR DE BATERÍA

Para obtener los mejores resultados de su cargador de baterías, aprenda a usarlo apropiadamente. Esta sección le indica cómo ajustar los controles, cargar una batería dentro o fuera del vehículo, usar la función de arranque del motor (ENGINE START), comprobar la batería, comprobar el rendimiento del alternador y configurar para reprogramación del módulo de control electrónico.

CONTROLES E INDICADORES

[A] Pantalla digital — Proporciona una indicación digital de voltaje, % de carga o tiempo, según el modo de visualización seleccionado.

[B] Flechas hacia arriba / abajo (interruptores) — Se usan para cambiar cualquier ajuste variable en la pantalla.

[C] ENCENDIDO / APAGADO (interruptor) — Controla la salida de carga de la unidad.

[D] Modo de visualización (Display mode) (interruptor) — Alterna la pantalla entre VOLTIOS - % BATERÍA - % ALT o TIEMPO.

[E] Voltaje de batería (Battery Voltage) (interruptor) — Seleccione entre 6V, 12V, 24V o para una reprogramación del módulo de control electrónico.

[F] Tipo de batería (Battery Type) (interruptor) — seleccione estándar (Standard), AGM o batería Tipo Gel (Gel type) que se está cargando. Se usa también para ingresar al modo manual.

[G] Tasa de carga (Charge Rate) (interruptor) - Seleccione entre carga lenta (Trickle) (tasa máx. 4 amperios), carga acelerada (Fast) (tasa máx. 15 amperios), carga rápida (Rapid) (tasa máx. 60 amperios) y arranque de motor (Engine Start) (tasa máx. de 300 amperios).

REPROGRAMACIÓN DE VALORES POR DEFECTO

Valores por defecto del modo de arranque del cargador. Si está satisfecho con los ajustes por defecto, vaya directamente a la sección Carga automática.

La primera vez que se enciende el cargador, los ajustes por defecto son los siguientes:

MODO DE PANTALLA — VOLTIOS
 VOLTAJE DE BATERÍA — 12V
 TIPO DE BATERÍA — ESTÁNDAR
 TASA DE CARGA — RÁPIDA

Para cambiar los ajustes por defecto de arranque:

1. Cambie a MODO DE PANTALLA, VOLTAJE DE BATERÍA, TIPO DE BATERÍA y TASA DE CARGA deseados.
2. Presione y mantenga los interruptores de flecha hacia arriba y abajo al mismo tiempo hasta que las luces LED dejen de parpadear.
3. La siguiente vez que encienda la unidad, estos ajustes se guardarán y se convertirán en los ajustes predeterminados de inicio.

CARGA AUTOMÁTICA

1. Ajuste el VOLTAJE de la batería en 6V, 12V o 24V.
2. Ajuste el TIPO DE BATERÍA a STANDARD, AGM o CELDA GEL. En caso de dudas, consulte la etiqueta en la batería o al fabricante de la batería.
3. Ajuste la TASA DE CARGA en TRICKLE, FAST, o RAPID — las baterías más pequeñas (tractor para cortar el césped, motocicleta, etc.) no deben cargarse en el modo RAPID.
4. La carga comenzará cuando se presione el botón de ENCENDIDO / APAGADO y finalizará automáticamente.
5. La luz LED de cargada (CHARGED) (verde) se encenderá una vez finalizada la carga y el cargador mantendrá la batería.

NOTA: Para una batería con un voltaje inicial inferior a un voltio, use primero el modo manual para cargar previamente la batería durante cinco minutos de modo de introducir carga adicional en la batería para que el cargador la analice.

CARGA MANUAL

1. Ajuste el VOLTAJE de la batería como 6V, 12V o 24V.
2. Ajuste el TIPO DE BATERÍA en MANUAL.
3. Ajuste la TASA DE CARGA en TRICKLE, FAST, o RAPID - las baterías más pequeñas (tractor para cortar el césped, motocicleta, etc.) no deben cargarse en el modo RAPID.

ENCENDIDO DEL MOTOR

1. Siga las instrucciones para conectar el cargador a la batería y a la fuente de alimentación en la sección "Conexión del cargador".
2. Ajuste el VOLTAJE de la batería en 6V o 12V (24V no está disponible)
3. Ajuste la tasa de carga en arranque del motor (ENGINE START).

NOTA: El cargador proporcionará una carga de 20 amperios a la batería antes de dar arranque.

4. De arranque al vehículo. El cargador se desconectará automáticamente después de un máximo de cinco segundos.

NOTA: Durante clima extremadamente frío o si la batería está por debajo de un voltio, cargue la batería durante cinco minutos antes de dar arranque al motor.

5. Espere tres minutos antes de intentar dar arranque nuevamente. La pantalla digital indicará el tiempo restante antes de dar arranque otra vez y el LED de arranque del motor (ENGINE START) parpadeará.

NOTA: Durante este período de espera, el cargador le proporciona a la batería una carga de 4 amperios.

6. Cuando la pantalla digital cuenta hacia atrás hasta 0 y muestra el mensaje rdy, la luz LED ENGINE START ha dejado de parpadear y el LED de cargando (CHARGING) se enciende, usted está listo para dar arranque otra vez al vehículo.
7. Si el motor continúa sin arrancar, permita que el cargador cargue la batería durante otros cinco minutos antes de darle arranque nuevamente.
8. Después de que el motor arranca, desenchufe el cable de alimentación del cargador del tomacorriente de pared antes de desconectarlo de la batería.

IMPORTANTE — No intente arrancar el motor sin una batería en el vehículo. Podría ocasionar daños al sistema eléctrico del vehículo.

Si el motor gira pero nunca arranca, el problema no está en el sistema de arranque; hay un problema en otra parte del vehículo. DEJE de dar arranque al motor hasta que se haya diagnosticado y corregido el otro problema.

REPROGRAMACIÓN DEL MÓDULO DE CONTROL ELECTRÓNICO

NOTA: No intente realizar la reprogramación del módulo de control electrónico (Flash reprogramming) de un vehículo que tiene una batería descargada o defectuosa. Asegúrese de que la batería del vehículo está en buenas condiciones y cargada por completo antes de proceder.

1. Ajuste el VOLTAJE DE BATERÍA a FLASH REPROGRAMMING.
2. Use los botones "ARRIBA" y "ABAJO" para ajustar el voltaje al valor necesario para el vehículo que se está programando (consulte las especificaciones del OEM). El voltaje seleccionado se muestra en la pantalla digital. La unidad tiene un rango de voltaje de 13 a 14.8 con un valor por defecto de 14.2.

NOTA: Cuando la luz LED VOLTS deja de parpadear, La pantalla muestra el voltaje seleccionado.

3. Presione ENCENDIDO/APAGADO para activar la salida.

NOTA: Durante este tiempo, los otros botones no funcionarán hasta que no desconecte la salida. Cuando la pantalla muestra apagado (off), ningún botón funcionará durante cinco segundos, a continuación se volverá automáticamente al estado por defecto.

4. Cuando termine con la reprogramación del módulo de control electrónico, presione ENCENDIDO / APAGADO para salir de este modo.

PORCENTAJE DE BATERÍA

Presione el botón de modo de pantalla para pasar de voltaje de batería a % de carga de batería.

COMPROBACIÓN DE RENDIMIENTO DEL ALTERNADOR

1. Ajuste el MODO DE PANTALLA a ALT %.
2. Con el motor del vehículo en funcionamiento, la pantalla digital indicará el voltaje aproximado del alternador / batería como porcentaje del normal (100% es el normal). Si el porcentaje es alto o bajo, esto indica un problema. Use un analizador de alternador para otros diagnósticos.

CONEXIÓN DEL CARGADOR

CONEXIÓN A UNA BATERÍA EN EL VEHÍCULO

UNA CHISPA CERCA DE LA BATERÍA PUEDE OCASIONAR UNA EXPLOSIÓN DE LA BATERÍA. PARA REDUCIR EL RIESGO DE UNA CHISPA CERCA DE LA BATERÍA:

1. Consulte las INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN para obtener información sobre la duración de la carga.
2. Disponga el cable de alimentación y los conductores de carga con cuidado de manera de evitar daños que pudieran producir el capó, la puerta o piezas en movimiento del motor.
3. Manténgase alejado de las aspas del ventilador, correas, poleas y otras piezas que puedan ocasionar daños.
4. Compruebe la polaridad de los bornes de la batería mediante las marcas de identificación en la cubierta de la batería: POSITIVA (POS, P, +) y NEGATIVA (NEG, N, -). NOTA: En baterías de bornes superiores, el terminal positivo de la batería tiene generalmente un borne de diámetro mayor que el negativo.
5. Identifique qué borne de la batería está puesto a tierra o conectado al chasis. El borne negativo es GENERALMENTE el que está puesto a tierra.
6. Para cargar un sistema puesto a tierra negativo: Conecte la abrazadera del cargador roja (POSITIVA) al borne POSITIVO (POS, P, +) sin puesta a tierra de la batería. A continuación, conecte la abrazadera negra (NEGATIVA) a una pieza metálica sólida y sin pintar del chasis o del bloque del motor, alejada de la batería. No conecte la abrazadera al carburador, a las tuberías de combustible o a piezas de chapa.
7. Para cargar un sistema con puesta a tierra positiva: Conecte la abrazadera negra (NEGATIVA) del cargador al borne NEGATIVO (NEG, N, -) sin puesta a tierra de la batería. A continuación, conecte la abrazadera roja (POSITIVA) a una pieza metálica sólida y sin pintar del chasis o del bloque del motor, alejada de la batería. No conecte la abrazadera al carburador, a las tuberías de combustible o a piezas de chapa.



ADVERTENCIA: El usuario y las personas presentes deben usar gafas de seguridad y guantes de protección cuando realicen las conexiones.

8. Retuerza o balancee las abrazaderas hacia delante y atrás para obtener una conexión sólida. Esto ayudará a lograr un mejor contacto y a evitar que se deslicen y ocasionen chispas.
9. Enchufe el cable de alimentación a un tomacorriente de CA con puesta a tierra.
10. Ajuste las configuraciones y cargue la batería.
11. Cuando termine de utilizar el cargador, coloque el interruptor de ALIMENTACIÓN en la posición APAGADA y desenchufe el cable de alimentación del cargador.
12. Aléjese de la batería y quite las abrazaderas del cargador en este orden: (1) de la conexión al chasis y (2) del terminal o borne de la batería.
13. Limpie el cargador de baterías y guárdelo en un lugar seco.

CONEXIÓN A UNA BATERÍA FUERA DEL VEHÍCULO

UNA CHISPA CERCA DE LA BATERÍA PUEDE HACER QUE ÉSTA EXPLOTE. PARA REDUCIR EL RIESGO DE UNA CHISPA CERCA DE LA BATERÍA:

1. Asegúrese de que todos los accesorios y las luces del vehículo estén apagados. Desconecte primero el terminal con puesta a tierra y después quite la batería del vehículo.
2. Compruebe la polaridad de los bornes de la batería según se indica en la cubierta de la batería: POSITIVA (POS, P, +) y NEGATIVA (NEG, N, -). NOTA: En baterías de bornes superiores, el terminal positivo de la batería tiene generalmente un borne de diámetro mayor que el negativo.
3. Conecte la abrazadera roja (POSITIVA) del cargador al borne POSITIVO de la batería. Asegúrese de balancear la abrazadera hacia delante y atrás para obtener una conexión sólida.
4. Conecte un cable de batería aislado de calibre seis (AWG) o cuatro (SAE) de al menos 24 pulgadas de largo al borne NEGATIVO de la batería. Este cable proporcionará una conexión más segura porque las formaciones de arco y las chispas se producirán lejos de la batería. (El cable de batería no se proporciona junto con el cargador, pero puede adquirirse en la mayoría de las tiendas de accesorios para el automóvil.)
5. Ubicándose lo más lejos posible de la batería, conecte el conector negro (NEGATIVO) del cargador al extremo libre del cable. Balancee la abrazadera para obtener una conexión sólida.



ADVERTENCIA: El usuario y las personas presentes deben usar gafas de seguridad y guantes de protección cuando realicen las conexiones.

6. Enchufe el cable de alimentación a un tomacorriente de CA con puesta a tierra.
7. Ajuste las configuraciones y cargue la batería.
8. Cuando la batería esté cargada por completo, coloque el interruptor de ALIMENTACIÓN en la posición APAGADO y desenchufe el cable de alimentación del cargador.
9. Cuando desconecte el cargador, hágalo siempre en el orden inverso al procedimiento de conexión y manténgase lo más alejado posible de la batería cuando haga la primera desconexión.
10. Las baterías marítimas (de barcos/botes) deben quitarse y cargarse en tierra. Su carga a bordo requiere equipo especialmente diseñados para uso marítimo.
11. Limpie el cargador de baterías y guárdelo en un lugar seco.

CÁLCULO DE TIEMPOS DE CARGA

El método de la tabla

Use la siguiente tabla para determinar con mayor precisión el tiempo necesario para cargar una batería por completo. En primer lugar, identifique el lugar que le corresponde a su batería en la tabla.

- Las baterías pequeñas - motocicletas, tractores de jardín, etc. — se clasifican generalmente en amperios-hora (AH). Por ejemplo: 6, 12, 32 AH, etc,
- Las baterías de automóviles y camiones pequeños se clasifican generalmente en capacidad de reserva (RC), amperios de arranque en frío (CCA) o ambos.

- Las baterías marítimas o de ciclo profundo se clasifican generalmente en capacidad de reserva (RC).
- NR significa que NO SE RECOMIENDA el ajuste del cargador.

Encuentre la clasificación de su batería en la siguiente tabla y tenga en cuenta el tiempo de carga especificado para cada ajuste del cargador. Los tiempos proporcionados corresponden a baterías con un 50 por ciento de carga antes de la recarga. Añada más tiempo para baterías muy descargadas.

TAMAÑO / CLASIFICACIÓN DE BATERÍA			TASA DE CARGA / TIEMPO DE CARGA EN HORAS (a no ser que se indique lo contrario)		
			4 AMP	15 AMP	60 AMP
BATERÍAS PEQUEÑAS	Motocicletas, tractores de jardín, etc.	6 - 12 AH	2 - 4	NR	NR
		12 - 32 AH	4 - 10	NR	NR
AUTOS / CAMIONES	200 - 315 CCA	40 - 60 RC	11 - 14	60 - 90 min.	20 - 30 min.
	315 - 550 CCA	60 - 85 RC	14 - 18	90 - 120 min.	30 - 40 min.
	550 - 1000 CCA	85 - 190 RC	18 - 35	2 - 3.5	45 - 60 min.
MARÍTIMA / CICLO PROFUNDO		80 RC	18	105 min.	NR
		140 RC	27	2 hrs, 45 min.	NR
		160 RC	30	3	NR
		180 RC	33	3.5	NR

El método electrónico o de hidrómetro

Para determinar el tiempo necesario para la carga completa de su batería, determine el nivel de carga de la batería con un hidrómetro o con un medidor electrónico de porcentaje de carga. La siguiente tabla lo ayudará a convertir las lecturas de hidrómetro a valores de porcentaje de carga.

GRAVEDAD ESPECÍFICA	PORCENTAJE DE CARGA	PORCENTAJE DE CARGA NECESARIO
1.265	100%	0%
1.225	75%	25%
1.155	25%	75%
1.120	0%	100%

Una vez que conozca el porcentaje de carga y la clasificación de amperios-hora (AH) de su batería, puede calcular el tiempo aproximado necesario para cargar su batería por completo.

Para convertir la capacidad de reserva a amperios-hora, divida la capacidad de reserva por 2 y añada 16:

Ejemplo:

Clasificación de amperios: hora = $\frac{\text{Capacidad de reserva} + 16}{2}$

NOTA: La capacidad de reserva puede consultarse en la hoja de especificaciones de la batería o en el manual del usuario.

Para calcular el tiempo necesario para una carga:

- Determine el porcentaje de carga necesario. (Una batería con una carga al 50% que se cargará al 100% necesita otro 50% (.50).
- Multiplique la clasificación de amperios-hora por la carga necesaria (.50) y divida por el ajuste del cargador (4, 15 o 60 amperios).
- Multiplique los resultados por 1.25 y obtendrá el tiempo total necesario, en horas, para cargar la batería por completo.
- Añada una hora adicional para una batería de ciclo profundo.

Ejemplo:

Clasificación de amperios-hora x % de carga necesario x 1.25 = horas de carga
Ajuste del cargador

$\frac{100 \text{ (Clasificación AH)} \times .50 \text{ (carga necesaria)} \times 1.25}{20 \text{ (Ajuste del cargador)}} = 3.125 \text{ horas}$

$\frac{100 \times .50 \times 1.25}{20} = 3.125$

Si usa el ejemplo anterior, necesitará cargar su batería de 100 amperios-hora durante algo más de tres horas a la tasa de carga de 20 amperios.

MANTENIMIENTO, CUIDADO Y ALMACENAMIENTO

Una mínima cuota de cuidado puede hacer que su cargador de batería se mantenga en perfectas condiciones de funcionamiento durante años.

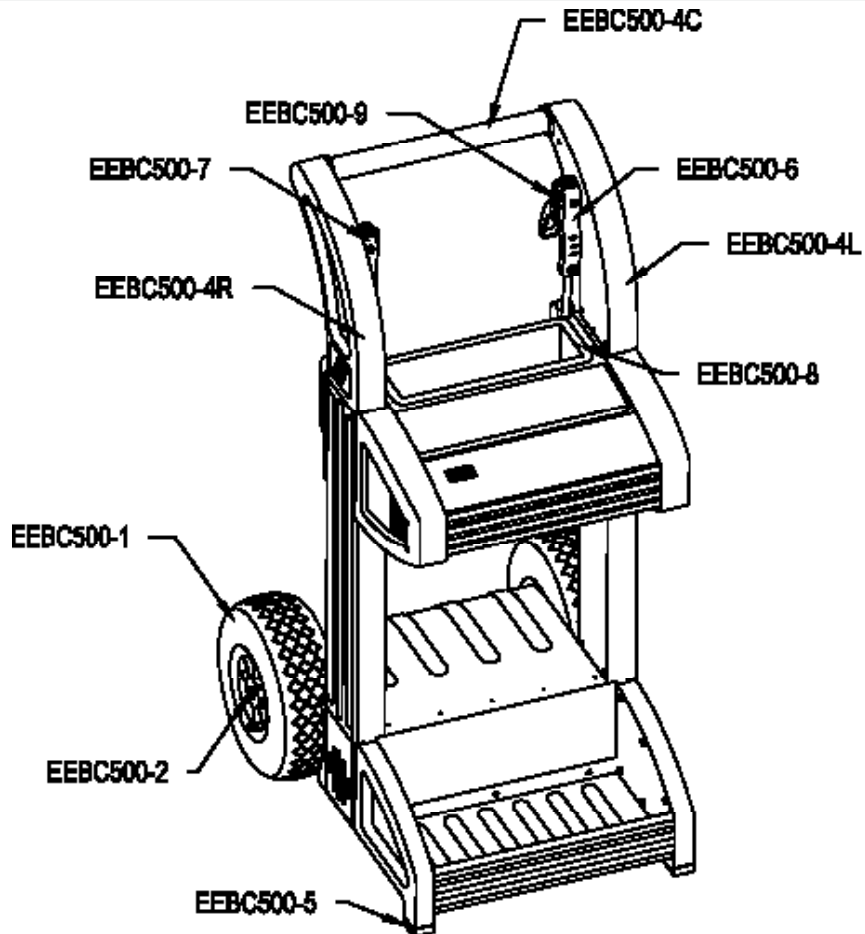
1. Después de cada uso, desenchufe la unidad y elimine cualquier traza de corrosión, suciedad o aceite de las abrazaderas, cables y de la caja del cargador. Use un trapo seco.
2. Enrolle los cables del cargador en las envolturas para cables incorporadas para evitar daños. Esto evitará daños accidentales a los cables y al cargador.
3. Solicite a un representante autorizado de Snap-on el reemplazo de cualquier cable roto o deshilachado.
4. Guarde el cargador de baterías desenchufado en un lugar limpio y seco.

LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

A menudo, los problemas de rendimiento son resultado de pequeños problemas que puede resolver usted mismo. Le rogamos que consulte minuciosamente esta tabla para obtener una posible solución en caso de presentarse un problema.

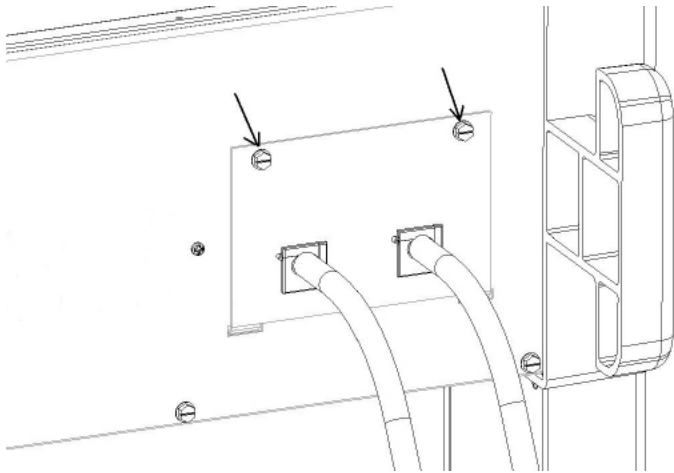
PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN / MOTIVOS
No hay datos en la pantalla o la luz LED "Connected" no está encendida.	Las abrazaderas no están conectadas correctamente. El cable CA y/o el cable de extensión está(n) suelto(s). No hay suministro en el tomacorriente. Polaridad de abrazadera invertida.	Revise la conexión en la batería y el bastidor. Asegúrese de que los puntos de conexión están limpios. Revise si la conexión del enchufe del cable de alimentación y del cable de extensión están flojas. Revise si un fusible de tipo abierto o un disyuntor alimentan el tomacorriente de CA. Verifique e invierta las abrazaderas de la batería.
Ciclo de arranque corto o inexistente cuando se da arranque al motor.	Falla de no esperar 3 minutos (180 segundos) entre arranques. Las abrazaderas no están haciendo una buena conexión. El cable de CA y/o el cable de extensión está(n) suelto(s). No hay suministro eléctrico en el tomacorriente. Puede que el cargador esté sobrecalentado. Puede que la batería esté muy descargada.	Espere tres minutos o hasta que la pantalla muestre rdy y el LED de carga esté encendido. Revise la conexión en la batería y el bastidor. Asegúrese de que los puntos de conexión están limpios. Revise si la conexión del enchufe del cable de alimentación y del cable de extensión están sueltas. Revise si un fusible de tipo abierto o un disyuntor alimentan el tomacorriente de CA. Puede que el protector térmico interno se haya disparado y necesite un poco más de tiempo para cerrarse. Espere a que se reposicione automáticamente e intente otra vez. En caso de una batería muy descargada, cargue durante 10 a 15 minutos en la tasa manual de 15 amperios para ayudar en el arranque.
El cargador emite un fuerte zumbido.	Las laminaciones del transformador vibran (zumban).	No hay problema, ésta es una condición normal.
La lectura de la pantalla permanece alta.	Batería muy descargada. Se seleccionó un voltaje de batería erróneo	Continúe la carga de la batería durante dos horas más. Si el problema persiste, llame a su representante de Snap-on. Asegúrese de que el interruptor de VOLTAJE DE BATERÍA esté correctamente ajustado para una selección de 6V, 12V o 24V.
El cargador está conectado de manera correcta pero la carga no tiene lugar.	La batería está muy descargada..	Si su batería no tiene un voltio de carga, necesitará activar el modo manual durante algunos minutos hasta que comience la carga y después volver al modo automático en la tasa de carga deseada.
Chasquido del cargador.	El disyuntor cambia de ciclo (sólo en modo manual). La batería está defectuosa. Abrazaderas de batería en cortocircuito. La batería está muy descargada, pero por lo demás en buenas condiciones. Invierta las conexiones en la batería.	Puede que los ajustes sean erróneos. Revise los ajustes del cargador. Haga revisar la batería. El disyuntor cambia de ciclo cuando la toma de corriente es demasiado alta. Revise si hay cables en cortocircuito y reemplácelos si es necesario. Permita que la carga continúe hasta que la batería pueda recuperarse lo suficiente como para recibir una carga. Si pasan más de 20 minutos, detenga la carga y haga revisar la batería. Corrija las conexiones del conector.
La luz LED "Cargando" parpadea.	La batería tiene sulfato.	Una batería con sulfato recibirá eventualmente una carga normal si se deja conectada. El cargador continuará cargando con una corriente baja hasta por 10 horas para recuperar la batería. Si la batería no toma una carga después de 10 horas, hágala revisar.

LISTA DE PIEZAS DE REEMPLAZO - DIAGRAMA

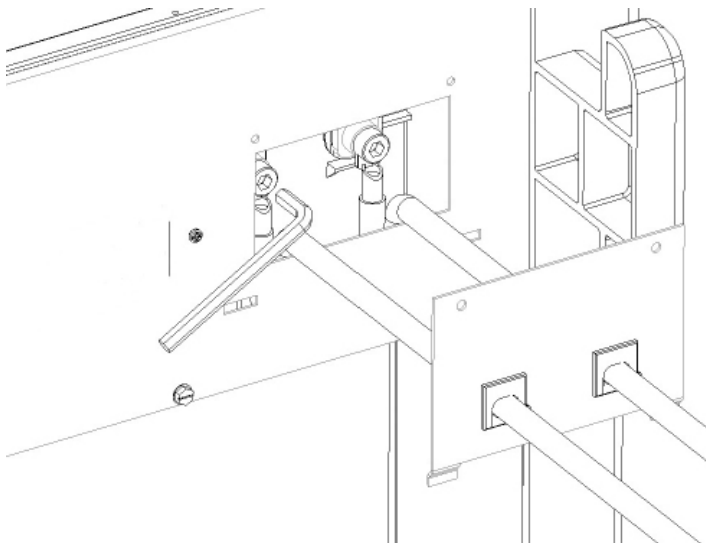


Número de	Descripción
EEBC500-1	Rueda de repuesto c/anillo de retención
EEBC500-2	Eje
EEBC500-4L	Soporte de asa izquierda de reemplazo c/tornillería
EEBC500-4R	Soporte de asa derecha de reemplazo c/tornillería
EEBC500-4C	Mango central
EEBC500-5	Pie delantero c/tornillería
EEBC500-6	Conjunto de cable positivo
EEBC500-7	Conjunto de cable negativo
EEBC500-8	Compartimento para almacenamiento de componentes
EEBC500-9	Bornes para abrazadera (2)

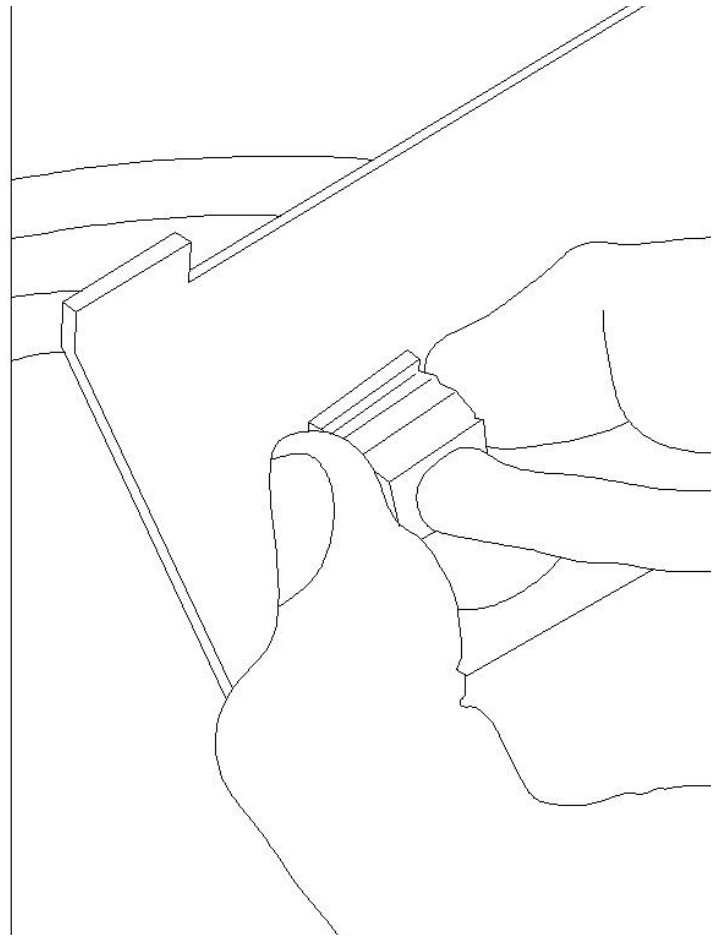
REEMPLAZO DE LOS CABLES DE ABRAZADERA



1. Quite los dos tornillos de la placa de cubierta e inclínela hasta sacarla por las ranuras de la base.



2. Quite los tornillos de los terminales con una llave hexagonal de 6 mm. Estarán muy apretados, así que probablemente necesite usar el extremo largo de la llave. Tenga cuidado cuando quite los tornillos para evitar dañar el orificio. Para evitar daños, se recomienda el uso de una llave de extremo abierto para evitar que el terminal gire.



3. Los relieves de tensión están sujetos por tres lengüetas de resorte. Mientras jala del cable (extremo opuesto del relieve de tensión), presione la lengüeta inferior para quitarla primero y a continuación oprima las dos lengüetas laterales juntas para quitar el relieve de tensión del orificio.
4. Siga estos pasos en orden inverso para ensamblar el cable nuevo.

Garantía limitada a dos (2) años de la empresa Snap-on Tools

Snap-on Tools Company (el "Vendedor") garantiza sólo a los compradores originales que utilicen el Equipo en su negocio que bajo condiciones de uso, cuidado y mantenimiento normales que el Equipo (excepto si se determina lo contrario en este documento) estará libre de defectos en el material y mano de obra por un período de dos años posterior a la fecha de la factura de compra original. El Vendedor no ofrece garantía alguna para los accesorios usados con el Equipo que no hayan sido fabricados por el Vendedor.

LAS OBLIGACIONES DEL VENDEDOR BAJO LA PRESENTE GARANTÍA SE LIMITAN ÚNICAMENTE A LA REPARACIÓN O, A DISCRECIÓN DEL VENDEDOR, EL REEMPLAZO DEL EQUIPO O DE PIEZAS QUE, DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE SATISFACCIÓN DEL VENDEDOR, SE CONSIDEREN DEFECTUOSOS Y REQUIERAN, A JUZGAR POR EL VENDEDOR, SER RESTABLECIDOS/AS A BUENAS CONDICIONES OPERATIVAS. NINGUNA OTRA GARANTÍA EXPRESA, IMPLÍCITA O ESTATUTARIA, INCLUYENDO PERO SIN LIMITARSE A TODA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR, SERÁ APLICABLE Y DICHAS GARANTÍAS SE RENUNCIAN AQUÍ EXPRESAMENTE.

EL VENDEDOR NO ES RESPONSABLE POR NINGÚN COSTO O DAÑO ACCIDENTAL, ESPECIAL NI POSTERIOR EN EL QUE HUBIERA INCURRIDO EL COMPRADOR U OTROS (incluyendo, sin limitaciones, lucro cesante, ingresos, y ventas anticipadas, oportunidades comerciales o fondo de comercio, o cese del negocio y cualquier otra lesión o daño).

Esta Garantía no cubre (y se aplicarán cargos separados por piezas, trabajos y gastos relacionados) los daños, el mal funcionamiento, la inoperabilidad o la operación incorrecta del Equipo causados/as, resultantes o atribuibles a: (A) el abuso, el uso incorrecto o manipulación; (B) la alteración, la modificación o el ajuste del Equipo por otras partes distintas a los representantes autorizados del Vendedor; (C) la instalación, la reparación o el mantenimiento (excepto el mantenimiento especificado a realizar por el operador) del Equipo o equipos relacionados, accesorios, dispositivos periféricos o características opcionales por otras partes distintas a los representantes autorizados del Vendedor; (D) el uso, la aplicación, la operación, el cuidado, la limpieza, el almacenamiento o la manipulación incorrecta o negligente; (E) incendios, agua, viento, relámpagos y otras causas naturales; (F) condiciones ambientales adversas, incluyendo, pero sin limitarse a: calor excesivo, humedad, elementos corrosivos, polvo u otros contaminantes del aire, interferencia por radiofrecuencias, falla de la corriente eléctrica, picos de potencia en la línea de tensión que superen los especificados para el Equipo, tensión física, eléctrica o electromagnética inusual o cualquier otra condición no incluida en las especificaciones ambientales del Vendedor; (G) uso del Equipo en combinación o conexión con otros equipos, accesorios, insumos o materiales de consumo no fabricados o suministrados por el Vendedor; o (H) incumplimiento de cualquier reglamento, requisito o especificación aplicable a nivel federal, estatal o local que regule los analizadores de emisiones y los insumos o materiales de consumo relacionados a estos.

Las reparaciones o reemplazos que queden incluidos bajo la presente Garantía se realizarán durante los días hábiles normales y durante el horario de atención normal del Vendedor, dentro de períodos razonables a partir de la solicitud del comprador. Todas las solicitudes para servicio de la Garantía deberán presentarse durante el período de Garantía establecido. Es obligatorio presentar la fecha en la prueba de compra para la solicitud de la Garantía. Esta Garantía no es transferible.

SNAP-ON TOOLS COMPANY

KENOSHA, WISCONSIN 53141-1410

**PARA OBTENER LOS SERVICIOS DE ESTA GARANTÍA, COMUNÍQUESE CON EL REPRESENTANTE
LOCAL DE SNAP-ON.**