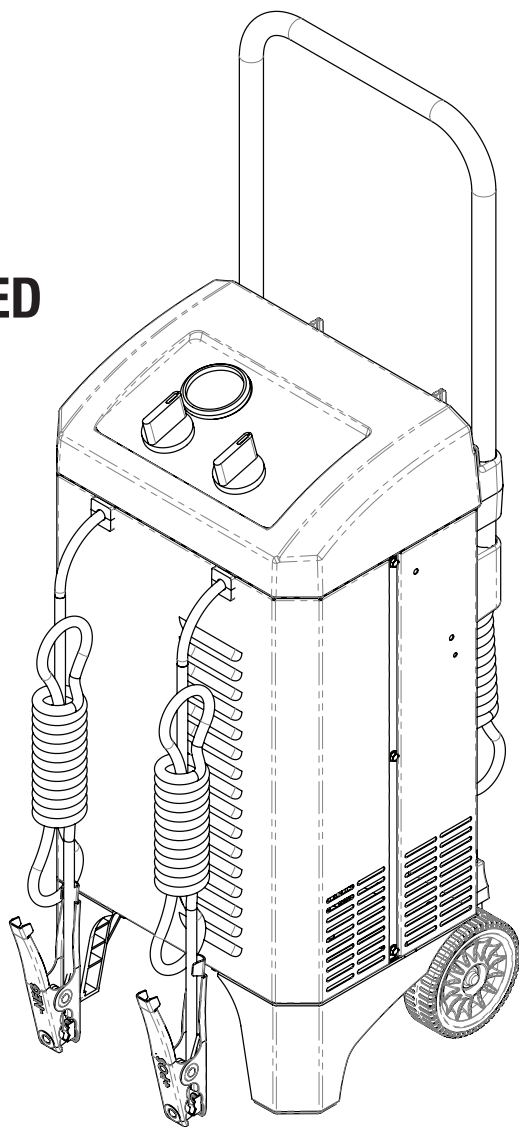




# ELIMINATOR

## MANUAL TIMER-CONTROLLED BATTERY CHARGER AND ENGINE STARTER

Workshop Series



model no. 011-1989-6

### **IMPORTANT:**

Please read this manual carefully before running this battery charger and save it for reference.

## **INSTRUCTION MANUAL**

**IF ANY PARTS ARE MISSING OR DAMAGED, OR IF YOU HAVE ANY QUESTIONS, PLEASE CALL OUR TOLL-FREE HELPLINE AT 1-888-942-6686.**



Read and understand this instruction manual thoroughly before using the product. It contains important information for your safety as well as operating and maintenance advice.

Keep this instruction manual for future use. Should this product be passed on to a third party, this instruction manual must be included.

The French version of this manual is available online at:  
[www.canadiantire.ca/manuals](http://www.canadiantire.ca/manuals)



This MotoMaster Eliminator® product carries a three (3) year warranty against defects in workmanship and materials. At its discretion, MotoMaster® Canada agrees to have any defective part(s) repaired or replaced free of charge, within the stated warranty period, when returned by the original purchaser with proof of purchase. This product is not guaranteed against wear or breakage due to misuse and/or abuse.

**TABLE OF CONTENTS**

<b>Warranty Information</b>	2
<b>Safety Information</b>	4
<b>Connecting Your Battery</b>	7
<b>Operation</b>	10
Charging Your Battery	11
Using the Engine Start Feature	12
Battery Charging Times	13
<b>Maintenance</b>	14
<b>Troubleshooting</b>	15
<b>Technical Specifications</b>	17

## INTRODUCTION

The MotoMaster Eliminator® Manual Timer-Controlled Battery Charger features manual operation, giving the user complete control of the battery charging process. This manual will explain how to use the charger safely and effectively. Please read and follow these instructions and precautions carefully.

## SAFETY INFORMATION

- Read all instructions, warnings, and cautions printed on the battery charger, battery and vehicle or equipment using battery.
- Use the charger for charging lead-acid batteries only (such as those used in cars, trucks, motorcycles, boats, etc.).
- Battery chargers are not intended to supply power to a low-voltage electrical system or to charge dry-cell batteries commonly used in household appliances such as radios, toys, cameras, etc. Charging dry-cell batteries may cause them to burst and cause injury to persons and damage to property.
- Use of an attachment not recommended by the battery charger manufacturer may result in the risk of fire or electric shock.
- **DO NOT** disassemble the charger. Take it to a qualified service professional if service or repair is required. Incorrect assembly may result in fire or electric shock.
- To reduce risk of electric shock, unplug the charger from the outlet before attempting any maintenance or cleaning.
- **DO NOT** expose charger to rain or snow.
- **NEVER** charge a frozen battery. If battery acid becomes frozen, bring battery to a warm area and allow it to thaw before you begin charging.
- **NEVER** touch battery clamps together when the charger is on. This may cause a spark.
- **NEVER** operate a charger if it has received a hard blow, been dropped or otherwise damaged. Take it to a qualified professional for inspection.
- **NEVER** pull out the plug by the cord when unplugging the charger, as this may cause damage to the cord or plug.
- Keep out of reach of children.
- An extension cord should not be used unless absolutely necessary. Use of improper extension cord could result in a risk of fire and electric shock. If an extension cord must be used, make sure:
  1. The pins on plug of extension cord are the same number, size and shape as those of plug on charger.
  2. The extension cord is properly wired and in good electrical condition.



### WARNING!

Handling the cord on this product or objects associated with the use of this product may expose you to lead. Wash hands after handling.

### WARNING! RISK OF EXPLOSIVE GASES

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 the utmost importance that each time before using your charger, you read and follow the instructions provided exactly. To reduce 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 any cautionary markings on these products and on the vehicle engine.

3. The wire size is large enough for AC ampere rating of charger as specified in *GROUNDING AND AC POWER CORD CONNECTIONS*.

## PERSONAL SAFETY INSTRUCTIONS

- Make sure that someone is within range of your voice to come to your aid if needed while you work with or are near a lead-acid battery.
  - Wear complete eye and clothing protection when working with lead-acid batteries.
  - Avoid touching your eyes while working with a battery. Have plenty of fresh water and soap nearby for use in case battery acid contacts your eyes, skin or clothing. If this happens, wash immediately with soap and water for at least 10 minutes, then get medical attention.
  - **NEVER** smoke or allow an open spark or flame in the vicinity of the battery or engine. Batteries generate explosive gases.
  - Take care not to drop any metal tool or object onto the battery. This may result in a spark or short circuit across the battery or another electrical device that may cause an explosion.
- Remove all personal metal items, such as rings, bracelets, necklaces, and watches from your body while working with a lead-acid battery. A battery can produce a short circuit current high enough to weld such objects to metal, causing a severe burn.
  - **NEVER** attempt to charge a frozen battery (see bullet point under Important Safety Instructions).
  - **NEVER** overcharge a battery.
  - **ALWAYS** operate the battery charger in an open, well-ventilated area.



### WARNING!

DO NOT operate the charger if it has a damaged power cord or plug. Have the cord replaced.



### WARNING! RISK OF EXPLOSIVE GASES

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 the utmost importance that each time before using your charger, you read and follow the instructions provided exactly. To reduce 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 any cautionary markings on these products and on the vehicle engine.

## PREPARING TO CHARGE

### CHARGER LOCATION

- **DO NOT** expose charger to rain or snow.
- Locate the charger as far away from the battery being charged as the clamps will permit.
- Be sure to position the power cord to prevent it from being stepped on, tripped over or damaged.
- **NEVER** place charger directly above battery being charged. Gases from the battery will corrode and damage the charger.
- **NEVER** set a battery on top of a charger.
- **NEVER** allow battery acid to drop on charger.
- **ALWAYS** charge a battery in a well-ventilated area.

### BATTERY PREPARATION

- When removing battery from vehicle to charge it, always remove grounded terminal from battery first.
- Make sure all accessories in the vehicle are OFF in order to prevent sparks.
- Be sure that the area around the battery is well ventilated while being charged.
- Clean the battery terminals. Be careful to keep corrosion or battery acid from getting in or around your eyes.

- For batteries with removable vent caps, if required, add distilled water to each cell until the battery fluid reaches the level specified by the battery manufacturer.
- **DO NOT** overfill.
- For batteries without removable vent caps, carefully follow the manufacturer's charging instructions.
- Study all of the battery manufacturer's specific precautions and recommendations for charging and for recommended rates of charge.
- Determine voltage of battery by referring to the vehicle's owner's manual and make sure that the output voltage selector switch is set at the correct voltage. If the charger has an adjustable charge rate, charge battery at the lowest rate first.

### DC CONNECTION PRECAUTIONS

- Connect and disconnect DC output clips only after setting any charger switches to "off" position and removing AC cord from electric outlet. Never allow the clamps of charger to touch each other. Clamps may be energized and they may spark.
- Attach clamps to battery and chassis, as indicated in sections *BATTERY IN VEHICLE (NEGATIVE GROUNDED)*, *BATTERY IN VEHICLE (POSITIVE GROUNDED)*, and *BATTERY REMOVED FROM VEHICLE*.



### WARNING

Battery chargers may get hot during operation. DO NOT set charger on flammable materials like carpeting, upholstery, paper, cardboard, etc. Charger may damage leather and plastic.

## BATTERY IN VEHICLE (NEGATIVE GROUNDED)

- 1** Before connecting and disconnecting the DC output clamps, remove the AC plug from the electrical outlet.
- 2** Check polarity of battery posts.  
A positive (POS, P, +) battery post usually has a larger diameter than a negative (NEG, N, -) battery post.
- 3** Connect the positive (red) clamp from the battery charger to the positive (POS, P, +) ungrounded post of battery.
- 4** Connect the negative (black) clamp to vehicle chassis (must be a heavy gauge metal part of the frame) or engine block away from battery. **DO NOT** connect clamp to carburetor, fuel lines, or sheet-metal body parts.
- 5** Connect charger AC supply cord to electric outlet. (Reverse process to remove charger.)

## BATTERY IN VEHICLE (POSITIVE GROUNDED)

- 1** Before connecting and disconnecting the DC output clamps, remove the AC plug from the electrical outlet.
- 2** Connect the negative (black) clamp from the battery charger to the negative (NEG, N, -) ungrounded post of battery.
- 3** Connect the positive (red) clamp to vehicle chassis (must be a heavy gauge metal part of the frame) or engine block away from battery. **DO NOT** connect clamp to carburetor, fuel lines, or sheet-metal body parts.
- 4** Connect charger AC supply cord to electric outlet. (Reverse process to remove charger.)

### NOTE:

NEVER allow the DC output clamps to touch each other. This may cause a spark.

Remove the AC plug from the electrical outlet before connecting and disconnecting the DC output clamps.

To reduce the risk of a spark near battery:

- Position AC and DC cords to reduce the risk of damage by hood, door, or moving engine part.
- Stay clear of fan blades, pulleys, and other parts that can cause injury.
- Check polarity of battery posts. A positive (POS, P, +) battery post usually has a larger diameter than a negative (NEG, N, -) battery post.

### WARNING

A spark near a battery may cause a battery explosion!

NOTE: a marine battery installed in a boat must be removed and charged on shore. To charge it onboard requires equipment specially designed for marine use.



**BATTERY REMOVED FROM VEHICLE**

- 1** Before connecting and disconnecting the DC output clamps, remove the AC plug from the electrical outlet.
- 2** Connect the positive (red) charger clamp to the positive (POS, P, +) post of battery.
- 3** Attach at least a 60 cm (24") long 6-gauge (AWG) insulated battery cable to a negative (NEG, N, -) battery post.
- 4** Position yourself and the free end of cable as far away from battery as possible, then connect the negative (black) charger clamp to the free end of cable. **DO NOT** face battery when making final connection.
- 5** Connect charger AC supply cord to electric outlet. (Reverse process to remove charger.)
- 6** When disconnecting chargers, **ALWAYS** do so in reverse sequence of connecting procedure and break first connection while standing as far away from battery as practical.

**NOTE:**

NEVER allow the DC output clamps to touch each other. This may cause a spark.

Check polarity of battery posts. A positive (POS, P, +) battery post usually has a larger diameter than a negative (NEG, N, -) battery post.

**WARNING**

A spark near a battery may cause a battery explosion!

**NOTE:** a marine battery installed in a boat must be removed and charged on shore. To charge it onboard requires equipment specially designed for marine use.



## GROUNDING AND AC POWER CORD CONNECTIONS

- This battery charger is for use on a nominal 120 volt circuit and has a grounded plug. The charger must be grounded, to reduce the risk of electric shock. The plug must be plugged into an outlet that is properly installed and grounded in accordance with all local codes and ordinances. The plug pins must fit the receptacle (outlet). Do not use with an ungrounded system.
- **DANGER:** Never alter the AC cord or plug provided – if it does not fit the outlet, have a proper grounded outlet installed by a qualified electrician. An improper connection can result in a risk of an electric shock or electrocution.  
**NOTE:** Pursuant to Canadian Regulations, use of an adapter plug is not allowed in Canada. Use of an adapter plug in the United States is not recommended and should not be used.

## USING AN EXTENSION CORD

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

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

### MINIMUM RECOMMENDED EXTENSION CORD

Length of Cord, Metres (Feet)	AWG* Size of Cord
7.6 (25)	16
15.2 (50)	14
30.5 (100)	10
45.6 (150)	8

\*AWG = American Wire Gauge



### WARNING!

DO NOT operate the charger if it has a damaged power cord or plug. Have the cord replaced.



### WARNING! RISK OF EXPLOSIVE GASES

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 the utmost importance that each time before using your charger, you read and follow the instructions provided exactly. To reduce risk of battery explosion, follow these instructions and those published by the battery manufacturer.

## ASSEMBLY

- Remove all cord wraps and uncoil the cables prior to using the battery charger.
- Extend the handle from the retracted position by pulling it upward until it locks into place. (Press the small silver buttons inward, if necessary.)

## CHARGE RATE SELECTOR SWITCH

Use the charge rate selector switch to select the charge rate or engine start setting.

- **12V 10A Charge** – For charging small and large batteries.
- **12V 25A, 12V 40A, 6V 25A Boost Charge** – For large capacity batteries or quickly adding energy to a severely discharged battery prior to using Engine Start.
- **12V 240A Engine Start**– Provides additional amps for cranking an engine with a weak or run-down battery. Always use in combination with a battery.

## TIMER

The timer allows you to set a specified time for charging. After the timer expires, the charger stops charging your battery. The main function

of the timer is to prevent overcharging, while allowing a battery time to obtain a satisfactory charge. **Monitor the charger and battery.**

To properly set the timer, you must know the size of the battery (in ampere hours) or reserve capacity (in minutes) and the state of charge. It is important that you determine the appropriate state of charge of your battery and set the timer accordingly.

## AMMETER

The Ammeter indicates the amount of current, measured in amps, that is being drawn by the battery. As a battery takes on a charge, it draws less current from the charger. Correspondingly, the meter will show less current being drawn by the battery. When the current stops decreasing, the battery is charged. The start area of the meter indicates a high rate of current being drawn from the charger. When cranking an engine, the meter needle will be at the extreme right side of the start area. The 2 amp charge rate may indicate some activity on the meter, although the meter does not have the resolution to display this low rate.



## CHARGE RATE SELECTION

12V 10A - Charge

12V 25A - Boost Charge

12V 40A - Boost Charge

12V 240A - Engine Start

6V 25A - Boost Charge

## CHARGING A BATTERY IN THE VEHICLE

1. Turn off all the vehicle's accessories.
2. Keep the hood open.
3. Clean the battery terminals.
4. Set the timer to the OFF position.
5. Lay the AC/DC cables away from any fan blades, belts, pulleys and other moving parts.
6. Connect the battery, following the precautions listed in sections *BATTERY IN VEHICLE (NEGATIVE GROUNDED)*, *BATTERY IN VEHICLE (POSITIVE GROUNDED)*, and *BATTERY REMOVED FROM VEHICLE*.
7. Connect the charger to an electrical outlet.
8. Select the desired charge rate.
9. Set the timer to the charge time; **MONITOR THE CHARGER AND THE BATTERY.**
10. When disconnecting the charger, set the timer to the OFF position, disconnect the charger from the AC power, remove the clamp from the vehicle chassis, and then remove the clamp from the battery terminal.

## CHARGING A BATTERY OUTSIDE OF THE VEHICLE

1. Place battery in a well-ventilated area.
2. Set the timer to the OFF position.
3. Clean the battery terminals.
4. Connect the battery, following the precautions listed in sections *BATTERY IN VEHICLE (NEGATIVE GROUNDED)*, *BATTERY IN VEHICLE (POSITIVE GROUNDED)*, and *BATTERY REMOVED FROM VEHICLE*.

5. Connect the charger to the electrical outlet.
6. Select the desired charge rate.
7. Set the timer to the charge time; monitor the charger and the battery.
8. When disconnecting the charger, set the timer to the OFF position, disconnect the charger from the AC power, disconnect the negative clamp, and finally the positive clamp.
9. A marine (boat) battery must be removed and charged on shore.

## USING CHARGE MODE

Use for charging automotive, marine and deep-cycle batteries. Monitor the charging process and stop when the battery is fully charged. Not doing so may damage your battery and result in property damage or personal injury.

## USING BOOST CHARGE MODE

Use Boost Charge mode for large capacity batteries or quickly adding energy to a severely discharged battery prior to using Engine Start. Monitor the boost charging process.



### WARNING

A spark near a battery may cause a battery explosion!

**NOTE:** a marine battery installed in a boat must be removed and charged on shore. To charge it onboard requires equipment specially designed for marine use.

## USING THE ENGINE START FEATURE

Your battery charger can be used to jump start your car if the battery is low. Follow all safety instructions and precautions for charging your battery. Wear complete eye protection and protective clothing.

1. Set the timer to the OFF position.
2. With the charger unplugged from the AC outlet, connect the charger to the battery following the instructions given in the *BATTERY IN VEHICLE (NEGATIVE GROUNDED)* or *BATTERY IN VEHICLE (POSITIVE GROUNDED)* sections.
3. Plug the charger's AC power cord into the AC outlet.
4. With the charger plugged in and connected to the battery of the vehicle, set the Charge Rate selector switch to the Engine Start position.
5. Crank the engine until it starts or 5 seconds pass. If the engine does not start, wait 3 minutes before cranking again. This will precharge the battery.
6. If the engine fails to start, use Boost Charge or Engine Start for 5 more minutes before attempting to crank the engine again.

7. After the engine starts, move the timer to the OFF position and unplug the AC power cord before disconnecting the battery clamps from the vehicle.
8. Clean and store the charger in a dry location.

## FAN OPERATION

It is normal for the fan to run while the timer is on. Keep the area near the charger clear of obstructions, to allow the fan to operate efficiently.

**NOTE:** During extremely cold weather, or if the battery is under 2 volts, use Boost Charge or Engine Start for 5 minutes before cranking the engine.

### NOTE:

If you have charged the battery and it still will not start your car, do not use the Engine Start feature, or it could damage the vehicle's electrical system. Have the battery checked.

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.



### WARNING!

Using the Engine Start feature WITHOUT a battery installed in the vehicle could cause damage to the vehicle's electrical system.

## CALCULATING CHARGE TIME

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.

### Example:

$$\text{Amp hour rating} = \frac{\text{Reserve capacity} + 16}{2}$$

**NOTE:** The Reserve Capacity can be obtained from the battery's specification sheet or the owners manual.

### To calculate the time needed for a charge:

1. Find the percentage of charge needed.
2. Multiply the Amp hour rating by the charge needed, and divide by the charge rate.
3. Multiply the results by 1.25 to find the total time needed, in hours, to bring the battery to full charge.
4. Add an additional hour for a deep-cycle battery.

### Example:

$$\text{Ah rating} \times \% \text{ of charge needed} \times 1.25 = \text{hrs of chg}$$

Charger Amp setting

$$\frac{100 (\text{Ah rating}) \times .50 (\text{charge needed}) \times 1.25}{20 (\text{Charger Setting})} = 3.125 \text{ hrs}$$

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

You need to charge a 100 Ampere hour battery for a little more than 3 hrs at the 20 Amp charge rate, using this example.

Use the following table to determine the time it will take to bring a battery to full charge.

The times given are for batteries with a 50% charge prior to recharging.

## BATTERY CHARGING TIMES

**Ah** – Amp Hour

**CCA** – Cold Cranking Amps

**RC** – Reserve Capacity

**NR** – Not Recommended

BATTERY SIZE/RATING		CHARGE RATE/CHARGING TIME				
			10A	20A	40A	50A
SMALL BATTERIES	Motorcycle, garden tractor, etc.	6-12 Ah	NR	NR	NR	NR
		12-32 Ah	NR	NR	NR	NR
CARS/ TRUCKS	200-315 CCA	40-60 RC	2¼-3 h	1-1½ h	½-¾ h	25-35 min
	315-550 CCA	60-85 RC	3-3¾ h	1½-2 h	¾-1 h	½-¾ h
	550-1000 CCA	85-190 RC	3¾-7 h	2-3½ h	1-1¾ h	¾-1½ h
MARINE/DEEP-CYCLE		80 RC	3½ h	1¾ h	NR	NR
		140 RC	5½ h	2¾ h	NR	NR
		160 RC	6 h	3 h	NR	NR
		180 RC	6½ h	3¼ h	NR	NR

## MAINTENANCE

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

- Clean the clamps each time you are finished charging. Wipe off any battery fluid that may have come in contact with the clamps to prevent corrosion.
- Occasionally cleaning the case of the charger with a soft cloth will keep the finish shiny and help prevent corrosion.

## STORAGE

- Coil the input and output cords neatly when storing the charger. This will help prevent accidental damage to the cords and charger.
- Store the charger unplugged from the AC power outlet in an upright position.
- Store inside, in a cool, dry place.
- Store the clamps on the storage areas provided on the handle. Do not store the clamps clipped together, on or around metal, or clipped to the cables.

### NOTE:

For more information about troubleshooting or replacement parts, call toll-free: 1-866-942-6686.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
Charger will not turn on when properly connected.	AC outlet is dead.	Check for open fuse or circuit breaker supplying AC outlet.
	Poor electrical connection.	Check power cord and extension cord for loose fitting plug.
The battery is connected and the charger is on, but is not charging.	Clamps are not making a good connection.	Check for poor connection at battery and frame. Make sure connecting points are clean. Rock the clamps back and forth for a better connection.
The charger is making an audible clicking sound.	Circuit breaker is cycling.	The settings may be wrong. Check the charger settings.
	Battery is defective.	Have the battery checked.
	Shorted battery cables or clips.	Circuit breaker cycles when current draw is too high. Check for shorted cables or clips and replace if necessary.
	Severely discharged battery, but otherwise it is a good battery.	The battery may not want to accept a charge due to a run-down state. 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.
	Reverse connections at battery.	Shut the charger off and correct the lead connections.
Charger makes a loud buzz or hum.	Transformer laminations vibrate (buzz).	No problem, this is a normal condition.
	Shorted Diode Assembly or Output Rectifier Assembly (hum).	Have charger checked by a qualified technician.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
Short or no start cycle when cranking engine.	Drawing more than the Engine Start rate.	Crank time varies with the amount of current drawn. If cranking draws more than the Engine Start rate, crank time may be less than 5 seconds.
	Failure to wait 3 minutes between cranks.	Wait 3 minutes of rest time before the next crank.
	Clamps are not making a good connection.	Check for poor connection at battery and frame.
	AC cord and/or extension cord is loose.	Check power cord and extension cord for loose fitting plug.
	No power at receptacle.	Check for open fuse or circuit breaker supplying AC outlet.
	The charger may be overheated.	The thermal protector may have tripped and needs a little longer to reset. Make sure the charger vents are not blocked. Wait and try again.
	Battery may be severely discharged.	On a severely discharged battery, use one of the Boost Charge settings for 10 to 15 minutes, to help assist in cranking.

**TECHNICAL SPECIFICATIONS**

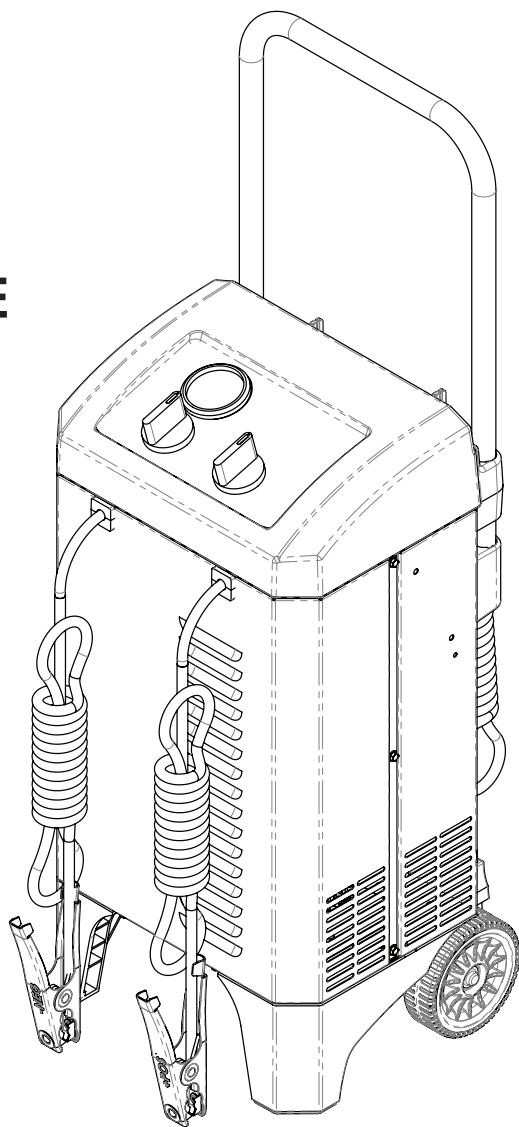
Input voltage	120 V AC
Input frequency	60 Hz
Input current	10 A cont., 40 A int.
Output voltage	6 V /12 V
Output current	10A at 12V 25A at 6V/12V 40A at 12V 240A at 12V (5 seconds max on/180 seconds minimum off)



# ELIMINATOR

## COMMANDÉ PAR MINUTERIE MÉCANIQUE CHARGEUR D'ACCUMULATEUR ET DÉMARREUR D'APPOINT

Série d'atelier



modèle n°. 011-1989-6

### IMPORTANT :

Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'utiliser ce chargeur d'accumulateur et conservez-le pour référence.

## MANUEL D'INSTRUCTION

**SI DES PIÈCES SONT MANQUANTES OU ENDOMMAGÉES, OU SI VOUS AVEZ DES QUESTIONS, VEUILLEZ APPELER NOTRE SERVICE D'ASSISTANCE TÉLÉPHONIQUE GRATUIT AU 1-888-942-6686.**



Lire et bien comprendre ce manuel d'instruction avant d'utiliser le produit. Il contient des renseignements importants pour votre sécurité, ainsi que des conseils d'utilisation et d'entretien.

Conserver ce manuel d'instruction pour une utilisation ultérieure. Si ce produit est transmis à un tiers, ce manuel d'instruction doit être inclus.

La version française de ce manuel est disponible en ligne à l'adresse suivante : [www.canadiantire.ca/manuals](http://www.canadiantire.ca/manuals)



Ce produit MotoMaster Eliminator® bénéficie d'une garantie de trois (3) ans contre les défauts de fabrication et de matériaux. À sa discrétion, MotoMaster® Canada s'engage à réparer ou à remplacer gratuitement toute pièce défectueuse, dans la période de garantie indiquée, lorsqu'elle est retournée par l'acheteur original avec une preuve d'achat. Ce produit n'est pas garanti contre l'usure ou la casse due à une mauvaise utilisation et/ou à un abus.

**TABLE DES MATIÈRES**

<b>Renseignements sur La Garantie</b>	19
<b>Renseignements sur La Sécurité</b>	21
<b>Branchement de l'accumulateur</b>	24
<b>Fonctionnement</b>	27
Rechargement de Votre Accumulateur	28
Utilisation de La de Fonction Démarrage D'appoint (« Engine Start »)	29
Temps de Recharge de L'accumulateur	30
<b>Maintenance</b>	31
<b>Dépannage</b>	32
<b>Spécifications Techniques</b>	34

## INTRODUCTION

Le chargeur d'accumulateur MotoMaster Eliminator® à minuterie manuelle fonctionne manuellement, ce qui permet à l'utilisateur de contrôler entièrement le processus de charge de l'accumulateur. Le présent manuel explique comment utiliser le chargeur efficacement et de façon sécuritaire. Veuillez le lire attentivement et vous conformer à ses directives et mesures de sécurité.

## RENSEIGNEMENTS SUR LA SÉCURITÉ

- Lire toutes les instructions, tous les avertissements et toutes les mises en garde figurant sur le chargeur d'accumulateur, l'accumulateur et le véhicule ou l'équipement utilisant l'accumulateur.
- Utiliser le chargeur uniquement pour charger des accumulateurs au plomb (telles que celles utilisées dans les voitures, les camions, les motos, les bateaux, etc.).
- Les chargeurs d'accumulateur ne sont pas destinés à alimenter un système électrique basse tension ou à charger des piles sèches couramment utilisées dans les appareils ménagers tels que les radios, les jouets, les appareils photo, etc. Charger des piles sèches peut les faire éclater et provoquer des blessures et des dégâts matériels.
- L'utilisation d'un accessoire non recommandé par le fabricant du chargeur d'accumulateur peut entraîner un risque d'incendie ou de secousse électrique.
- **NE PAS** démonter le chargeur. Si une réparation ou entretien s'impose, l'amener à un professionnel de maintenance qualifié. Un montage incorrect pourrait conduire à un incendie ou une secousse électrique.
- Pour éviter le danger de choc électrique, débrancher l'unité de la prise de courant avant de faire tout entretien ou nettoyage.
- **NE PAS** exposer le chargeur à la pluie ou à la neige.
- **NE JAMAIS** charger un accumulateur gelé. Si l'acide de l'accumulateur est gelé, placer l'accumulateur dans un endroit chaud et le laisser dégeler avant de commencer à le charger.
- **NE JAMAIS** toucher les pinces de l'accumulateur lorsque le chargeur est en marche. Cela peut provoquer une étincelle.
- **NE JAMAIS** faire fonctionner un chargeur s'il a reçu un coup violent, s'il est tombé ou s'il a été endommagé de quelque manière que ce soit. Le confier à un professionnel qualifié pour qu'il l'inspecte.
- **NE JAMAIS** tirer la fiche par le cordon lorsque vous débranchez le chargeur, car vous risqueriez d'endommager le cordon ou la fiche.



### AVERTISSEMENT!

La manipulation du cordon de ce produit ou d'objets associés à l'utilisation de ce produit peut vous exposer au plomb. Se laver les mains après manipulation.

### AVERTISSEMENT! DANGER DE GAZ EXPLOSIFS

Travailler en présence d'un accumulateur au plomb est dangereux. Ces accumulateurs génèrent des gaz explosifs durant leur fonctionnement normal de recharge. C'est pourquoi il est de la plus haute importance que, chaque fois que vous utilisez votre chargeur, vous lisiez et suiviez scrupuleusement les instructions fournies. Pour prévenir le danger d'explosion, suivre les présentes instructions ainsi que celles publiées par le fabricant de l'accumulateur et le fabricant de tout équipement que vous avez l'intention d'utiliser à proximité de l'accumulateur. Examiner toutes les mises en garde figurant sur ces produits et sur le moteur du véhicule.

- Garder hors de portée des enfants.
- Un câble de rallonge ne doit être utilisé que si absolument nécessaire. L'utilisation d'une rallonge inappropriée pourrait conduire à un danger d'incendie ou de secousse électrique. Si une rallonge doit être utilisée, s'assurer que :

1. Les broches sur la fiche de la rallonge sont du même nombre, de même taille et forme que celles de la fiche du chargeur.
2. La rallonge est bien câblée et en bon état électrique.
3. Le calibre du fil est suffisant pour l'intensité nominale c.a. du chargeur, comme indiqué dans la section *MISE À LA TERRE ET CONNEXIONS DU CORDON D'ALIMENTATION EN COURANT ACTIF*.

## INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ PERSONNELLE

- S'assurer que quelqu'un est à portée pour vous venir en aide en cas de besoin lorsque vous travaillez avec ou à proximité d'un accumulateur au plomb.
- Porter un équipement complet de protection des yeux et des vêtements pour travailler avec des accumulateurs au plomb.
- Éviter de vous toucher les yeux lorsque vous travaillez avec un accumulateur. Garder à portée de main une source d'eau fraîche et

de savon pour utilisation en cas de contact avec l'acide de l'accumulateur dans les yeux, sur la peau ou sur vos vêtements. Dans ce cas, il faut se laver immédiatement à l'eau et au savon pendant au moins 10 minutes, puis consulter un médecin.

- **NE JAMAIS** fumer ou laisser se produire des étincelles ou des flammes à proximité de l'accumulateur ou du moteur. Les accumulateurs génèrent des gaz explosifs.
- Veiller à ne pas laisser tomber d'outil ou d'objet métallique sur l'accumulateur. Cela peut provoquer une étincelle ou un court-circuit à travers l'accumulateur ou un autre appareil électrique, ce qui peut entraîner une explosion.
- Retirer tous les objets métalliques personnels, tels que bagues, bracelets, colliers et montres de votre corps lorsque vous travaillez avec un accumulateur au plomb. Un accumulateur avec lequel ces pièces entreraient en contact pourrait décharger un courant suffisant pour souder une bague, causant de graves brûlures.
- **NE JAMAIS** essayer de recharger un accumulateur gelé (voir le point sous Instructions de sécurité importantes).
- **NE JAMAIS** surcharger un accumulateur.
- Le chargeur d'accumulateur doit **TOUJOURS** être utilisé dans un endroit ouvert et bien aéré.



### AVERTISSEMENT!

NE PAS utiliser le chargeur si le cordon d'alimentation ou la fiche est endommagé(e). Faire remplacer le cordon.



### AVERTISSEMENT! DANGER DE GAZ EXPLOSIFS

Travailler en présence d'un accumulateur au plomb est dangereux. Ces accumulateurs génèrent des gaz explosifs durant leur fonctionnement normal de recharge. C'est pourquoi il est de la plus haute importance que, chaque fois que vous utilisez votre chargeur, vous lisiez et suiviez scrupuleusement les instructions fournies. Pour prévenir le danger d'explosion, suivre les présentes instructions ainsi que celles publiées par le fabricant de l'accumulateur et le fabricant de tout équipement que vous avez l'intention d'utiliser à proximité de l'accumulateur. Examiner toutes les mises en garde figurant sur ces produits et sur le moteur du véhicule.

modèle n°. 011-1989-6 | communiquer avec nous 1-888-942-6686

## PRÉPARATION POUR RECHARGE

### EMPLACEMENT DU CHARGEUR

- **NE PAS** exposer le chargeur à la pluie ou la neige.
- Placer le chargeur aussi loin de l'accumulateur en cours de recharge que les pinces le permettent.
- Veiller à positionner le cordon d'alimentation de manière à éviter qu'il ne soit piétiné, qu'on trébuche dessus ou qu'il soit endommagé.
- **NE JAMAIS** placer le chargeur directement au-dessus de l'accumulateur en cours de recharge. Les gaz provenant de l'accumulateur corroderont et endommageront le chargeur.
- **NE JAMAIS** placer un accumulateur sur un chargeur.
- **NE JAMAIS** laisser l'acide de l'accumulateur tomber sur le chargeur.
- **TOUJOURS** charger un accumulateur dans un endroit bien aéré.

### PRÉPARATION DE L'ACCUMULATEUR

- Lors du retrait de l'accumulateur du véhicule pour sa recharge, toujours défaire la connexion de la borne de masse en premier.
- S'assurer que tous les accessoires du véhicule sont éteints afin d'éviter les étincelles.
- S'assurer que la zone autour de l'accumulateur est bien aérée pendant la période de recharge.
- Nettoyer les bornes de l'accumulateur. Veiller à ce que la corrosion ou l'acide de

l'accumulateur ne pénètre pas dans vos yeux ou autour d'eux.

- Pour les accumulateurs dotés de bouchons d'aération amovibles, ajouter, si nécessaire, de l'eau distillée dans chaque élément jusqu'à ce que le liquide de l'accumulateur atteigne le niveau spécifié par le fabricant de l'accumulateur.
- **NE PAS** laisser déborder.
- Pour les piles sans capuchon d'évent amovible, suivre attentivement les instructions de recharge du fabricant.
- Étudier toutes les précautions et recommandations spécifiques du fabricant de l'accumulateur concernant la charge et les intensités de recharge recommandées.
- Déterminer la tension de l'accumulateur en consultant le manuel du propriétaire du véhicule et en s'assurant que le sélecteur de la tension de sortie est placé à la bonne tension. Si le chargeur est doté d'une intensité de recharge réglable, charger d'abord l'accumulateur au taux le plus bas.

### PRÉCAUTIONS DE RACCORDEMENT C.C.

- Connecter et déconnecter les pinces de sortie c.c. uniquement après avoir placé tous les commutateurs du chargeur en position « Off » et avoir débranché le cordon c.a. de la prise électrique. Ne jamais laisser les pinces du chargeur se toucher. Les pinces peuvent être sous tension et produire des étincelles.
- Fixer les pinces à l'accumulateur et au châssis, comme indiqué dans les sections *ACCUMULATEUR DANS LE VÉHICULE (MISE À LA TERRE NÉGATIVE)*, *ACCUMULATEUR DANS LE VÉHICULE (MISE À LA TERRE POSITIVE)* et *ACCUMULATEUR RETIRÉ DU VÉHICULE*.



### AVERTISSEMENT

Les chargeurs d'accumulateur peuvent chauffer pendant leur fonctionnement. **NE PAS** placer le chargeur sur des matériaux inflammables comme la moquette, les tissus d'ameublement, le papier, le carton, etc. Le chargeur peut endommager le cuir et le plastique.

## ACCUMULATEUR DU VÉHICULE (MISE À LA TERRE NÉGATIVE)

- 1** Avant de connecter et de déconnecter les pinces de sortie c.c., retirer la fiche c.a. de la prise électrique.
- 2** Vérifier la polarité des bornes de l'accumulateur. Une borne (POS, P, +) a généralement un diamètre plus grand que celui de la borne négative (NEG, N, -).
- 3** Connecter la pince positive (rouge) du chargeur d'accumulateur à la borne positive (POS, P, +) non mise à la terre de l'accumulateur.
- 4** Connecter la pince négative (noire) au châssis du véhicule (il doit s'agir d'une partie métallique de gros calibre du châssis) ou au bloc moteur, loin de l'accumulateur. NE PAS connecter la pince au carburateur, conduits de carburant ou tôles métalliques de la carrosserie.
- 5** Brancher le cordon d'alimentation c.a. du chargeur sur une prise électrique. (Inverser le processus pour retirer le chargeur.)

## ACCUMULATEUR DU VÉHICULE (MISE À LA TERRE POSITIVE)

- 1** Avant de connecter et de déconnecter les pinces de sortie c.c., retirer la fiche c.a. de la prise électrique.
- 2** Connecter la pince négative (noire) du chargeur d'accumulateur à la borne négative (NEG, N, -) non mise à la terre de l'accumulateur.
- 3** Connecter la pince positive (rouge) au châssis du véhicule (il doit s'agir d'une partie métallique de gros calibre du châssis) ou au bloc moteur, à l'écart de l'accumulateur. NE PAS connecter la pince au carburateur, conduits de carburant ou tôles métalliques de la carrosserie.
- 4** Brancher le cordon d'alimentation c.a. du chargeur sur une prise électrique. (Inverser le processus pour retirer le chargeur.)

### REMARQUE :

**NE JAMAIS** laisser les pinces de sortie c.c. se toucher. Cela peut provoquer une étincelle.

Retirer la fiche c.a. de la prise électrique avant de connecter et de déconnecter les pinces de sortie c.c.

Pour réduire le risque d'étincelle à proximité de l'accumulateur :

- Positionner les câbles c.a. et c.c. de manière à réduire les risques d'endommagement par le capot, la porte ou les pièces mobiles du moteur.
- Se tenir à l'écart des pales du ventilateur, des poulies et des autres pièces susceptibles de causer des blessures.
- Vérifier la polarité des bornes de l'accumulateur. Une borne (POS, P, +) a généralement un diamètre plus grand que celui d'une borne négative (NEG, N, -) de l'accumulateur.

### AVERTISSEMENT

Une étincelle près d'un accumulateur pourrait provoquer son explosion!

**REMARQUE :** un accumulateur marin installé dans un bateau doit être retiré et rechargé à terre. Pour la recharge à bord, il faut un équipement spécialement conçu pour utilisation maritime.



modèle n°. 011-1989-6 | communiquer avec nous 1-888-942-6686

**ACCUMULATEUR RETIRÉ  
DU VÉHICULE**

- 1** Avant de connecter et de déconnecter les pinces de sortie c.c., retirer la fiche c.a. de la prise électrique.
- 2** Connecter la pince positive (rouge) du chargeur à la borne positive (POS, P, +) de l'accumulateur.
- 3** Fixer un câble isolé de calibre n° 6 (AWG) d'au moins 60 cm (24 po) de longueur à la borne négative (NEG, N, -) de l'accumulateur.
- 4** Vous placer et l'extrémité libre du câble négatif le plus loin possible de l'accumulateur puis connecter la pince négative (noire) du chargeur à l'extrémité du câble libre. Lors de la connexion finale du circuit (pince négative), NE PAS faire face à l'accumulateur.
- 5** Brancher le cordon d'alimentation c.a. du chargeur sur une prise électrique. (Inverser le processus pour retirer le chargeur.)
- 6** Pour la déconnexion des chargeurs, TOUJOURS le faire selon la séquence inverse de la procédure de connexion et couper le contact en vous tenant le plus loin possible de l'accumulateur.

**REMARQUE :**

**NE JAMAIS** laisser les pinces de sortie c.c. se toucher. Cela peut provoquer une étincelle.

Vérifier la polarité des bornes de l'accumulateur. Une borne (POS, P, +) a généralement un diamètre plus grand que celui de la borne négative (NEG, N, -).

**AVERTISSEMENT**

Une étincelle près d'un accumulateur pourrait provoquer son explosion!

**REMARQUE :** un accumulateur marin installé dans un bateau doit être retiré et rechargé à terre. Pour la recharge à bord, il faut un équipement spécialement conçu pour utilisation maritime.



## ALIMENTATION MISE À LA TERRE ET CORDON D'ALIMENTATION C.A.

- Ce chargeur d'accumulateur est destiné à être utilisé sur un circuit nominal de 120 volts et dispose d'une prise de terre. Pour éliminer le danger de secousse électrique, le chargeur doit être mis à la terre. La fiche doit être branchée dans une prise adéquatement mise à la terre selon tous les codes et ordonnances locales. Les broches de la fiche doivent correspondre au réceptacle (prise). Ne pas utiliser avec un système sans mise à la terre.
  - **DANGER :** Ne jamais modifier la fiche ou le cordon c.a. fourni – si la fiche ne peut être insérée dans la prise, faire installer une prise adéquatement mise à la terre par un électricien accrédité. Un mauvais branchement pourrait conduire à un danger de secousse électrique ou d'électrocution.
- REMARQUE :** Conformément à la réglementation canadienne, l'utilisation d'un adaptateur n'est pas autorisée au Canada. L'utilisation d'un adaptateur aux États-Unis n'est pas recommandée et ne doit pas être utilisée.

## UTILISATION D'UNE RALLONGE

L'utilisation d'une rallonge n'est pas recommandée. Si vous devez utiliser une rallonge, suivre les instructions suivantes :

- Les broches sur la fiche de la rallonge doivent être du même nombre, de même taille et forme que celles de la fiche du chargeur.
- S'assurer que la rallonge est bien câblée et en bon état électrique.
- Le calibre des fils doit être suffisant pour le courant c.a. nominal du chargeur et la longueur de la rallonge comme spécifié ci-dessous :

## RALLONGE MINIMALE RECOMMANDÉE

Longueur du cordon, en mètres (pieds)	Calibre des fils (AWG*)
7,6 (25)	16
15,2 (50)	14
30,5 (100)	10
45,6 (150)	8

\*AWG- American Wire Gauge



### AVERTISSEMENT!

NE PAS utiliser le chargeur si le cordon d'alimentation ou la fiche est endommagé(e). Faire remplacer le cordon.



### AVERTISSEMENT! DANGER DE GAZ EXPLOSIFS

Travailler en présence d'un accumulateur au plomb est dangereux. Ces accumulateurs génèrent des gaz explosifs durant leur fonctionnement normal de recharge. C'est pourquoi il est de la plus haute importance que, chaque fois que vous utilisez votre chargeur, vous lisiez et suiviez scrupuleusement les instructions fournies. Pour réduire le risque d'explosion de l'accumulateur, suivre ces instructions et celles publiées par le fabricant de l'accumulateur.

## MONTAGE

- Avant d'utiliser le chargeur d'accumulateur, retirer toutes les attaches de câbles et les dérouler.
- Étendre la poignée de la position rentrée en la tirant vers le haut jusqu'à ce qu'elle se verrouille. (Appuyer sur les petits boutons argentés vers l'intérieur, si nécessaire.)

## SÉLECTEUR D'INTENSITÉ DE RECHARGE

Utiliser le sélecteur d'intensité de recharge pour sélectionner l'intensité de recharge ou le réglage de démarrage du moteur.

- **12 V 10 A Charge** – Pour recharger de petits et grands accumulateurs.
- **12 V 25 A, 12 V 40 A, 6 V 25 A Charge Rapide** – Pour les accumulateurs de grande capacité ou pour ajouter rapidement de l'énergie à un accumulateur très déchargé avant d'utiliser le démarrage du moteur.
- **12V - 240 A Aide-Démarrage** – (Démarrage d'appoint) Assure un courant supplémentaire pour le démarrage d'un moteur avec un accumulateur faible ou fatigué. Toujours utiliser conjointement avec un accumulateur.

## MINUTERIE

La minuterie vous permet de définir un temps de recharge précis. Une fois le délai écoulé, le chargeur arrête de recharger votre accumulateur. La fonction principale de la minuterie est d'empêcher la surcharge, tout en laissant à l'accumulateur le temps d'obtenir une charge satisfaisante. **Surveiller le chargeur et l'accumulateur.** Pour régler correctement la minuterie, vous devez connaître la taille de l'accumulateur (en ampères-heures) ou la capacité de réserve (en minutes) et l'état de recharge. Il est important que vous déterminiez l'état de recharge approprié de votre accumulateur et que vous régliez la minuterie en conséquence.

## AMPÈREMÈTRE

L'ampèremètre indique la quantité de courant, mesurée en ampères, absorbée par l'accumulateur. Au fur et à mesure qu'un accumulateur se charge, il tire moins de courant du chargeur. En conséquence, le compteur indiquera que l'accumulateur consomme moins de courant. Lorsque le courant cesse de diminuer, l'accumulateur est chargé. La zone de démarrage du compteur indique un taux élevé de courant



## SÉLECTEUR D'INTENSITÉ DE RECHARGE

12 V 10 A - Charge

12 V 25 A - Charge Rapide

12 V 40 A - Charge Rapide

12 V 240 A - Aide-Démarrage

6 V 25 A - Charge Rapide

tiré du chargeur. Lors du démarrage d'un moteur, l'aiguille du compteur se trouve à l'extrême droite de la zone de démarrage. L'intensité de recharge de 2 ampères peut indiquer une certaine activité sur le compteur, bien que ce dernier n'ait pas la résolution nécessaire pour afficher cette faible intensité.

## RECHARGE D'UN ACCUMULATEUR MONTÉ DANS UN VÉHICULE

1. Fermer tous les accessoires du véhicule.
2. Garder le capot ouvert.
3. Nettoyer les bornes de l'accumulateur.
4. Régler la minuterie sur la position OFF.
5. Passer les câbles c.a. et c.c. en position dégagée de toute pale de ventilateur, poulie, courroie ou d'autres pièces mobiles.
6. Connecter l'accumulateur en respectant les précautions indiquées dans les sections *ACCUMULATEUR DANS LE VÉHICULE (MISE À LA TERRE NÉGATIVE)*, *ACCUMULATEUR DANS LE VÉHICULE (MISE À LA TERRE POSITIVE)* et *ACCUMULATEUR RETIRÉ DU VÉHICULE*.
7. Brancher le chargeur dans une prise de courant.
8. Sélectionner l'intensité de recharge souhaitée.
9. Régler la minuterie sur le temps de recharge; **SURVEILLER LE CHARGEUR ET L'ACCUMULATEUR.**
10. Pour déconnecter le chargeur, mettre la minuterie à la position OFF, le débrancher en premier de la prise de courant et retirer la pince du châssis du véhicule et celle de la borne positive de l'accumulateur en dernier.

## RECHARGE D'UN ACCUMULATEUR À L'EXTÉRIEUR DU VÉHICULE

1. Placer l'accumulateur dans un endroit bien aéré.
2. Régler la minuterie sur la position OFF.
3. Nettoyer les bornes de l'accumulateur.
4. Connecter l'accumulateur en respectant les précautions indiquées dans les sections *ACCUMULATEUR DANS LE VÉHICULE (MISE À LA TERRE NÉGATIVE)*, *ACCUMULATEUR DANS LE VÉHICULE (MISE À LA TERRE POSITIVE)* et *ACCUMULATEUR RETIRÉ DU VÉHICULE*.
5. Brancher le chargeur à une prise de courant.
6. Sélectionner l'intensité de recharge souhaitée.
7. Régler la minuterie sur le temps de recharge; **SURVEILLER LE CHARGEUR ET L'ACCUMULATEUR.**
8. Pour déconnecter le chargeur, le débrancher en premier de la prise de courant et retirer la pince négative puis en dernier la pince positive.
9. Les accumulateurs marins doivent être retirés du bateau et rechargés sur la terre ferme.

## UTILISATION DU MODE DE RECHARGE

Utiliser le mode de survoltage pour les accumulateurs de grande capacité ou pour ajouter rapidement de l'énergie à un accumulateur très déchargé avant d'utiliser le démarrage du moteur. Contrôler le processus de survoltage.

### AVERTISSEMENT

Une étincelle près d'un accumulateur pourrait provoquer son explosion!

**REMARQUE :** un accumulateur marin installé dans un bateau doit être retiré et rechargé à terre. Pour la recharge à bord, il faut un équipement spécialement conçu pour utilisation maritime.



## UTILISATION DU MODE DE SURVOLTAGE

Utiliser le mode de survoltage pour ajouter rapidement de l'énergie à un accumulateur très déchargé ou de grande capacité avant le démarrage du moteur. Contrôler le processus de stimulation.

## UTILISATION DE LA DE FONCTION DÉMARRAGE D'APPOINT (« ENGINE START »)

Votre chargeur d'accumulateur peut être utilisé pour démarrer votre voiture si son accumulateur est faible. Suivre toutes les instructions de sécurité et les précautions de recharge de votre accumulateur. Porter une protection oculaire et des vêtements de protection.

1. Régler la minuterie sur la position OFF.
2. Le chargeur étant débranché de la prise c.a., connecter le chargeur à l'accumulateur en suivant les instructions données dans les sections *ACCUMULATEUR DANS LE VÉHICULE (MISE À LA TERRE NÉGATIVE)* ou *ACCUMULATEUR DANS LE VÉHICULE (MISE À LA TERRE POSITIVE)*.
3. Brancher le cordon d'alimentation du chargeur dans une prise de courant.
4. Le chargeur étant branché et connecté à l'accumulateur du véhicule, placer le sélecteur d'intensité de recharge en position de démarrage du moteur.

5. Actionner le démarreur pour lancer le moteur ou durant cinq (5) secondes. Si le moteur ne démarre pas, attendre 3 minutes avant de le relancer. Cela permet de précharger l'accumulateur.
6. Si le moteur ne démarre pas, utiliser la fonction de survoltage ou de démarrage d'appoint pendant 5 minutes supplémentaires avant d'essayer à nouveau de faire tourner le moteur.
7. Après le démarrage du moteur, placer la minuterie en position OFF et débrancher le cordon d'alimentation c.a. avant de déconnecter les pinces de l'accumulateur du véhicule.
8. Nettoyer et remiser le chargeur dans un endroit sec.

## FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR

Il est normal que le ventilateur fonctionne lorsque la minuterie est en marche. Garder la zone autour du chargeur libre d'obstructions afin d'optimiser l'efficacité du ventilateur.

**REMARQUE :** Par temps extrêmement froid, ou si la tension de l'accumulateur est inférieure à 2 volts, utiliser le survoltage ou le démarrage d'appoint pendant 5 minutes avant de démarrer le moteur.

### REMARQUE :

Si vous avez rechargé l'accumulateur et qu'il ne démarre toujours pas votre véhicule, ne pas utiliser la fonction « Engine Start » car ceci pourrait endommager le système électrique du véhicule. Faire vérifier l'accumulateur.

Si le moteur tourne mais ne démarre jamais, il n'y a pas de problème avec le système de démarrage; il y a un autre problème avec le véhicule. NE PLUS engager le démarreur jusqu'à ce que l'autre problème soit diagnostiqué et résolu.



### AVERTISSEMENT!

L'utilisation du mode de démarrage d'appoint SANS accumulateur installé dans le véhicule pourrait endommager les composants du système électrique du véhicule.

## CALCUL DU TEMPS DE RECHARGE

Lorsque vous connaissez le pourcentage de recharge et le nombre d'ampères-heures (Ah) de votre accumulateur, vous pouvez calculer le temps approximatif nécessaire pour le charger complètement.

### Exemple :

Nombre d'ampères-heures =  $\frac{\text{Capacité de réserve}}{2} + 16$

**REMARQUE :** La capacité de réserve peut être obtenue à partir de la fiche technique de la batterie ou du manuel d'utilisation.

Pour calculer le temps nécessaire à une recharge :

1. Trouver le pourcentage de recharge nécessaire.
2. Multiplier le nombre d'ampères-heures par la recharge nécessaire et diviser par l'intensité de recharge.
3. Multiplier les résultats par 1,25 pour obtenir le temps total nécessaire, en heures, pour amener l'accumulateur à pleine charge.
4. Ajouter une heure supplémentaire pour un accumulateur à décharge profonde.

### Exemple :

$\text{Ah nominal} \times \% \text{ de recharge nécessaire} \times 1,25 = \text{heures de recharge}$

Réglage de l'intensité du chargeur

$\frac{100 (\text{Ah nominal}) \times 0,50 (\text{charge nécessaire})}{20 (\text{réglage du chargeur})} \times 1,25 = 3,125 \text{ heures}$

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

Dans cet exemple, il faut charger un accumulateur de 100 ampères-heure pendant un peu plus de 3 heures à une intensité de recharge de 20 ampères. Utiliser le tableau suivant pour déterminer le temps nécessaire pour amener un accumulateur à pleine charge. Les durées indiquées correspondent à des accumulateurs chargés à 50 % avant d'être rechargés.

## TEMPS DE RECHARGE DE L'ACCUMULATEUR

**Ah** – Ampère heure

**CCA** – Intensité pour démarrage par temps froid

**RC** – RCapacité de réserve

**NR** – Non recommandé

TAILLE DE L'ACCUMULATEUR			INTENSITÉ DE RECHARGE/TEMPS DE RECHARGE			
			10 A	20 A	40 A	50 A
PETITS ACCUMULATEURS	Motocyclettes, tracteur de jardin, etc.	6-12 Ah	NR	NR	NR	NR
		12-32 Ah	NR	NR	NR	NR
VOITURES/ CAMIONS	200-315 CCDF (Courant Crête de Démarrage à Froid)	40-60 RC	2¼-3 h	1-1½ h	½-¾ h	25-35 min
	315-550 CCDF (Courant Crête de Démarrage à Froid)	60-85 RC	3-3¾ h	1½-2 h	¾-1 h	½-¾ h
	550-1000 CCDF (Courant Crête de Démarrage à Froid)	85-190 RC	3¾-7 h	2-3½ h	1-1¾ h	¾-1½ h
MARIN/À DÉCHARGE PROFONDE		80 RC	3½ h	1¼ h	NR	NR
		140 RC	5½ h	2¾ h	NR	NR
		160 RC	6 h	3 h	NR	NR
		180 RC	6½ h	3¼ h	NR	NR

## ENTRETIEN

Un minimum de soins permettra de maintenir le bon fonctionnement de votre chargeur d'accumulateur durant des années.

- Nettoyer les pinces après chaque recharge d'accumulateur. Pour prévenir la corrosion, essuyer tout électrolyte pouvant s'être déposé sur les pinces.
- Le nettoyage occasionnel du boîtier du chargeur avec un chiffon doux gardera la finition brillante et permettra d'éviter la corrosion.

## ENTREPOSAGE

- Pour le remisage du chargeur, enrouler ses cordons d'entrée et de sortie de façon ordonnée. Cela permettra d'éviter toute détérioration accidentelle des cordons et du chargeur.
- Remiser le chargeur débranché de la prise de courant c.a. et reposant sur sa base/pieds.
- Remiser à l'intérieur, dans un endroit frais et sec.
- Ranger les pinces aux emplacements prévus à cet effet sur la poignée. Ne pas agripper les pinces l'une sur l'autre ou sur un objet métallique ni sur les câbles.

## REMARQUE :

Pour plus de renseignements sur le dépannage ou les pièces de rechange, appeler le numéro vert : 1-866-942-6686.

PROBLÈM	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Le chargeur ne s'allume pas lorsqu'il est correctement connecté.	Pas de tension à la prise c.a.	Vérifier si un fusible serait grillé ou si le disjoncteur d'alimentation de la prise est ouvert.
	Mauvais contact de connexion électrique.	Vérifier le cordon d'alimentation et le cordon de rallonge pour un contact de fiche lâche.
L'accumulateur est connecté et le chargeur est allumé, mais ne se charge pas.	Les pinces ne sont pas en contact ferme avec l'accumulateur et la masse.	Vérifier la fermeté de contact des pinces sur l'accumulateur et le châssis automobile. S'assurer que les points de contact sont propres. Basculer les pinces d'avant en arrière pour une meilleure connexion.
Le chargeur émet un clic audible.	Le disjoncteur fait un cycle.	Les réglages peuvent être erronés. Vérifier les réglages du chargeur.
	L'accumulateur est défectueux.	Faire vérifier l'accumulateur.
	Câbles ou pinces de d'accumulateur court-circuités.	Le disjoncteur se déclenche lorsque la consommation de courant est trop élevée. Vérifier que les câbles ou les clips ne sont pas court-circuités et les remplacer si nécessaire.
	Accumulateur sévèrement déchargé, mais sinon c'est un bon accumulateur.	Il se peut que l'accumulateur ne veuille pas accepter une recharge en raison d'un état d'épuisement. Laisser la recharge se poursuivre jusqu'à ce que l'accumulateur ait la possibilité de se rétablir suffisamment pour prendre une recharge. Si elle dure plus de 20 minutes, arrêter la recharge et faire vérifier l'accumulateur.
	Inverser les connexions au niveau de l'accumulateur.	Éteindre le chargeur et corriger les connexions des fils.
Le chargeur émet un fort bourdonnement ou un ronflement.	Les tôles des transformateurs vibrent (bourdonnement).	Pas de problème, il s'agit d'une situation normale.
	Assemblage de diode ou assemblage de redresseur de sortie court-circuité (hum).	Faire vérifier le chargeur par un technicien qualifié.

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Cycle de démarrage court ou nul lors du démarrage moteur.	Demande de courant plus élevée que la capacité « ENGINE START » du chargeur.	La durée d'alimentation du démarreur varie avec sa demande de courant (selon la cylindrée du moteur). Si l'appel de courant du démarreur est plus élevée que la capacité de démarrage d'appoint du chargeur, le temps d'alimentation du démarreur peut être réduite à moins de 5 secondes.
	Absence d'attente de 3 minutes entre les démarrages.	Attendre 3 minutes de repos avant le prochain démarrage.
	Les pinces ne sont pas en contact ferme avec l'accumulateur et la masse.	Vérifier la fermeté de contact des pinces sur l'accumulateur et le châssis automobile.
	Le cordon c.a. et/ou le cordon de rallonge sont desserrés.	Vérifier le cordon d'alimentation et le cordon de rallonge pour un contact de fiche lâche.
	Pas d'alimentation à la prise de courant.	Vérifier si un fusible serait grillé ou si le disjoncteur d'alimentation de la prise est ouvert.
	Le chargeur peut être en surchauffe.	La protection thermique peut s'être déclenchée et requiert un peu plus de temps pour se réinitialiser. S'assurer que les trous d'aération du chargeur ne sont pas bloqués. Attendre et réessayer.
	L'accumulateur peut être fortement déchargé.	Sur un accumulateur fortement déchargé, utilisez le réglage de survoltage pendant 10 à 15 minutes pour aider au démarrage.

**SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES**

Tension d'entrée	120 V c.a
Fréquence d'entrée	60 Hz
Courant d'entrée	10 A en continu, 40 A en int.
Tension de sortie	6 V /12 V
Courant de sortie	10 A à 12 V 25 A à 6 V/12 V 40 A à 12 V 240 A à 12 V (5 secondes maximum d'allumage/180 secondes minimum d'extinction)