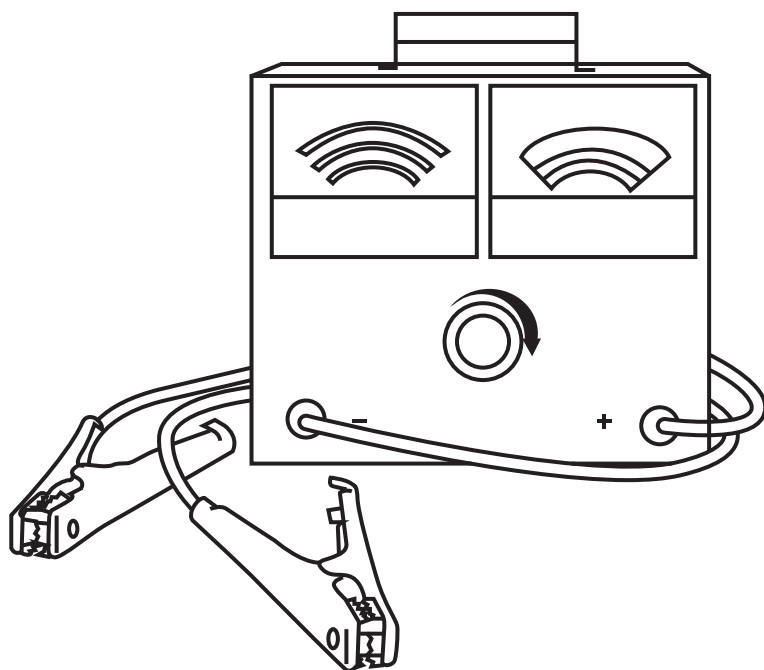




CARBON PILE LOAD BATTERY TESTER



model no. 011-3017-8

IMPORTANT:

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

INSTRUCTION MANUAL

TABLE OF CONTENTS

SAFETY INFORMATION	3
INTRODUCTION	6
OPERATION	7
MAINTENANCE AND CARE	12
SPECIFICATIONS	13
WARRANTY INFORMATION	14

SAFETY INFORMATION

This manual contains information that relates to protecting personal safety and preventing equipment problems.

Carefully read and follow the guidelines in this manual and give special attention to the CAUTION and WARNING statements.

Before using your MotoMaster® Carbon Pile Load Battery Tester, be sure to read and save these safety instructions.

- When in use, ensure the red clamp is connected to the positive (POS, +) terminal of the battery and the black clamp is connected to the negative (NEG, -) terminal of the battery. Reversing clamp connections to the battery for a prolonged period may damage the tester.
- When placing the battery tester in the vehicle (on the frame, engine or fender), take special care to ensure the metal housing of the battery tester does not come in contact with either terminal of the battery or other electrical connections.
- Make sure that the RED/POSITIVE clamp does not touch any other part of the vehicle, and be particularly careful where

you place the tester inside the engine compartment. The main body of the tester is metal, and if placed carelessly, it could cause a short circuit and damage the electrical system.

- To reduce risk of injury, use only with wet cell, lead-acid, automotive type rechargeable batteries. Other types of batteries may burst causing personal injury and property damage.
- Do not expose tester to rain or snow. Use of accessories are not recommended or sold by the tester manufacturer and may result in a risk of fire, electric shock, or injury to persons.
- Do not operate tester if it has received a sharp blow, been dropped, or otherwise damaged in any way; take it to a qualified serviceman.
- Do not disassemble tester; take it to a qualified serviceman when service or repair is required. Incorrect reassembly may result in a risk of electric shock or fire.



NOTE:

Avoid any shock or impact to the tester as it may result in failure or cause danger to the user. The tester must be then serviced and approved by a professional technician before use.

- Use the tester in a well-ventilated area.
- This tester is not intended for use by children.
- Inspect the battery for a cracked or broken case or cover. If the battery is damaged, do not use this tester.

WORKING IN 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 EACH TIME BEFORE USING YOUR TESTER, YOU READ THIS MANUAL AND FOLLOW THE INSTRUCTIONS EXACTLY.

To reduce risk of battery explosion, follow these instructions and those published by battery manufacturer and manufacturer of any equipment you intend to use in vicinity of battery. Review CAUTION notices on tester and engine.

PERSONAL SAFETY PRECAUTIONS

WARNING: Battery acid may cause severe injury to eyes. Always wear CSA- or ANSI-approved safety goggles. Avoid touching

eyes while working with or near a battery. In case of accidental contact, rinse eyes with clean water for at least 5 minutes and seek immediate medical attention.

- Someone should be within range of your voice or close enough to come to your aid when you work near a lead-acid battery.
- Have plenty of fresh water and soap nearby in case battery acid contacts skin, clothing, or eyes.
- Wear complete eye protection, and clothing protection. Avoid touching eyes while working near battery.
- If battery acid contacts skin or clothing, wash immediately with soap and water. If acid contacts eyes, immediately flood eye by running cold water for at least 10 minutes and get medical attention immediately.
- Never smoke or allow a spark or flame in vicinity of battery or engine.



- Be extra cautious to reduce risk of dropping a metal tool onto battery. It might spark or short circuit battery or other electrical part that may cause explosion.
- 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 to metal, causing a severe burn.
- Neutralize any acid spills thoroughly with baking soda before attempting to clean up.
- Be extra cautious to reduce risk of dropping a metal tool onto battery. It might cause a spark, or short-circuit the battery and/or other electrical parts and possibly result in an explosion.

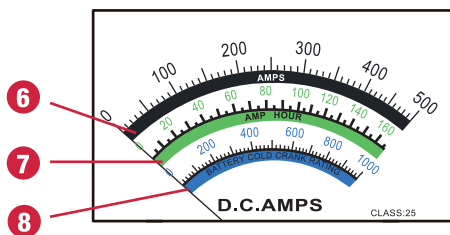
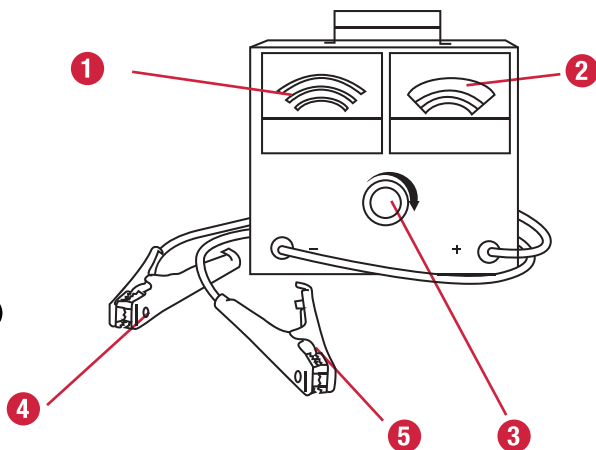
- Do not touch the cooling vents on the battery tester during or immediately after testing the battery. The housing gets hot during use.
- Do not connect the battery tester to a battery that is being charged.

Abbreviations and Acronyms

V	Volt
A	Amps
CCA	Cold Cranking Amps
DC	Direct Current

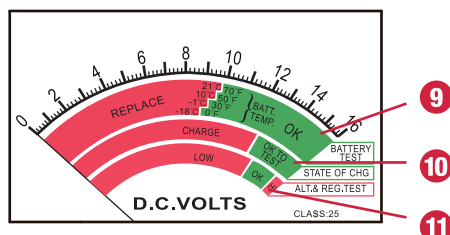
INTRODUCTION

- 1 Amp meter
- 2 Volt meter
- 3 Load knob
- 4 Positive (+) clamp (red)
- 5 Negative (-) clamp (black)



AMP METER

- 6 Amp scale
- 7 Amp-hour scale
- 8 CCA scale



VOLT METER

- 9 Battery test band
- 10 Battery state of charge band
- 11 Alternator and regulator test band

PREPARING TO TEST

- Be sure area around battery is well ventilated while battery is being tested.
- Clean battery terminals. Be careful to keep corrosion from coming in contact with eyes.
- If the battery is not sealed and maintenance-free, add distilled water in each cell until battery acid reaches level specified by the battery manufacturer. This helps purge excessive gas from cells. Do not overfill.
- If necessary to remove battery from vehicle for testing, always remove grounded terminal from battery first. Make sure all accessories in the vehicle are off so as not to cause an arc.

OPERATION INSTRUCTIONS

For use with 12V lead-acid batteries only.



CAUTION:

Undercharged lead-acid batteries will freeze during cold weather. NEVER TEST OR CHARGE A FROZEN BATTERY. Suggested operational range 32°F (0°C) to 122°F (50°C) ambient air temperature.

BATTERY LOAD TEST

NOTE: Testing a discharged battery will yield inaccurate results. Before testing, check battery state of charge. If the battery is 75% state of charge or less (12.4 V or below), fully charge battery. After charging, battery should be allowed to rest 30 minutes to remove surface charge.

1. Fully charge battery. The battery must have minimum 75% state of charge before being load tested (12.4 V or above). Testing a discharged battery will yield inaccurate results. Before testing, battery should be allowed to rest 30 minutes to remove surface charge.
2. Turn off the ignition and ensure all accessories are in the "OFF" position to ensure there are no loads being drawn from the battery.
3. Make sure load knob is in the OFF position before connecting.
4. Determine load to be applied: equal to 1/2 CCA rating or 3 times Ah rating of the battery.

NOTE: If CCA rating is not shown on the battery, use the following estimates:

GAS			DIESEL		
L4	V6	V8	L4	V6	V8
400 CCA	600 CCA	700 CCA	500 CCA	700 CCA	1000 CCA

Example 1: If your battery rating is 600 CCA, apply load of 300A.

Example 2: If your battery is rated at 50 Ah, apply load of 150A.

Example 3: If neither CCA or Ah rating is available, use estimates above based on engine type. If you have a 4-cylinder car, use 400 CCA rating. Apply load of 200A

5. Connect the red clamp to the positive (POS, P, +) battery terminal. Make sure the contacts are clean and firm, and there is absolutely no possibility of the clamps touching each other.
6. Connect the black clamp to the negative (NEG, N, -) battery terminal.
7. Turn knob to apply desired load and hold for 15 seconds. It is normal for the load to gradually increase during this time. Use knob to maintain the load at the desired level manually.



NOTE:

Do not hold the load for longer than 15 seconds during the BATTERY LOAD TEST. Holding the load for longer can cause excessive damage to the battery.

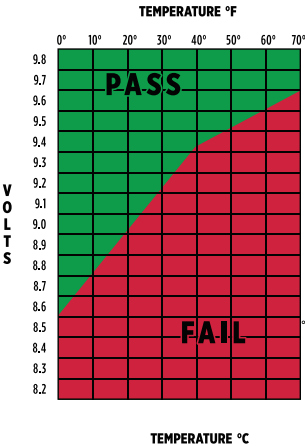
8. Beep will signal after 15 seconds indicating that the test is complete. Note the voltage reading:

RESULT	BATTERY CONDITION
OK Green Band	Battery capacity is good. May or may not be fully charged. Check the state of charge by checking Specific Gravity (SG) with a hydrometer. If SG is less than full charge, check for possible charging system trouble. Recharge battery to full level.
WEAK OR BAD Red Band needle steady	Battery capacity is unsatisfactory. Battery may be defective or partly discharged. To determine which, check SG. If SG is over 1.225, the battery is considered defective. If SG is below 1.225, recharge battery and retest. If difference in cell to cell SG is greater than 0.025 (2 points), cell trouble may exist. If charge does not bring SG to full charge level, then battery is either sulfated or has lost its active material.
WEAK OR BAD Red Band needle falling	Battery may be defective (i.e., a bad cell). For a quick check, release load switch, and note volt meter reaction. If voltage recovers to its full potential after only a few seconds, the battery is probably defective. If the voltage recovers slowly, the battery may only be very run down. For more accurate results, check SG and follow above procedure.

NOTE: A battery will test lower in cold temperature than in warm temperature. To account for this, refer to the temperature compensation chart on the voltmeter:

9. Turn load knob to the OFF position

10. Disconnect the clamps from the battery.



CRANKING SYSTEM TEST (STARTER MOTOR)

This test identifies excessive starter current draw, which makes starting difficult and shortens battery life. It is intended for vehicles with 12 V systems only.

NOTE: Engine must be at normal operating temperature for this test.

- 1. Perform a Load Test – see BATTERY LOAD TEST section above. Proceed to next step only if the battery is good. If the test results in a weak or bad battery, testing the starter will not work.
- 2. Using the load voltage obtained above, find the corresponding minimum cranking voltage on the table below:

LOAD VOLTAGE	10.4	10.6	10.8	11.0	11.2	11.4	11.6	11.8
MIN. CRANK VOLTAGE	9.7	10.0	10.3	10.6	10.9	11.2	11.4	11.6

NOTE: For engines less than 5.0 L, use the next to lower minimum cranking volts on the table. For example, if load voltage is 11 V, use 10.3 V instead of 10.6 V.

- 3. Disable the ignition so that the engine will not start (refer to vehicle’s manual).
- 4. Have an assistant crank the engine. Note the voltage reading on the display during cranking.
- 5. Use the cranking voltage from the step above and the minimum crank voltage obtained from step 4 to assess the test as follows:

RESULT	CONDITION
Actual Cranking Voltage < Min Crank Voltage	Starting system is weak. Check for poor / loose connections, a failing starter and / or a battery of insufficient size for the motor.
Actual Cranking Voltage ≥ Min Crank Voltage	Starting system is good.

- 6. Disconnect the clamps from the battery.

CHARGING SYSTEM TEST (ALTERNATOR AND REGULATOR)

1. Perform a Load Test – see BATTERY LOAD TEST section above. Proceed to next step only if the battery is good. If the test results in a weak or bad battery, testing the charging system will not work.
2. Turn off the ignition and ensure all accessories are in the “OFF” position to ensure there are no loads being drawn from the battery.
3. Make sure load knob is in the OFF position before connecting.
4. Connect the red clamp to the positive (POS, P, +) battery terminal. Make sure the contacts are clean and firm, and there is absolutely no possibility of the clamps touching each other.
5. Connect the black clamp to the negative (NEG, N, -) battery terminal.
6. Start the engine and let it run until it reaches normal operating temperature.
7. Turn off all lights and accessories, then rev the engine to approximately 1500 RPM.
8. Read the voltage on the gauge and assess the test as follows:

RESULT	CONDITION
Voltage Reading < 13.5 V	Charging voltage is low. Check for poor / loose connections, wiring and / or a faulty alternator.
13.5 V \geq Voltage Reading \geq 15 V	Charging system is good.
Voltage Reading > 15 V	Charging voltage is high. Check for a faulty regulator.

9. Disconnect the clamps from the battery.

MAINTENANCE AND CARE

- Periodically re-check all nuts, bolts and screws for tightness.
- Store in a clean and dry location.
- Clean the outside of the unit with a damp cloth. Never use solvents to clean any part of this tool. Use compressed air to blow out debris from the load vents.
- After each use, clean the cable clamps of any possible battery electrolyte. Apply a thin coat of silicon grease to prevent corrosion.



SPECIFICATIONS

Battery Load Test	12 V
Charging System Test	12 V
Starting System Test	12 V
Load Test Capacity	Up to 160 amp hour Up to 1000 cold cranking amps 0 – 500 A load
Display Meters	Analog, 0 – 16 VDC (max.) Analog, 0 – 500 A; 0 – 160 Ah; 0 – 1000 CCA
Test Cycle	15 seconds per test with 1 minute cool down 3 tests in 5 minutes maximum
Battery Cables	3' (0.9 m), 4 AWG
Overall Dimensions	10 1/2 x 4 1/2 x 10 1/2" (26.7 x 11.4 x 26.7 cm)
Weight	9 lb 5 oz (4.2 kg)

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 English version of this manual is available online at:
www.canadiantire.ca/manuals

WARRANTY INFORMATION

This MotoMaster® product carries a one (1) 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.

Made in China

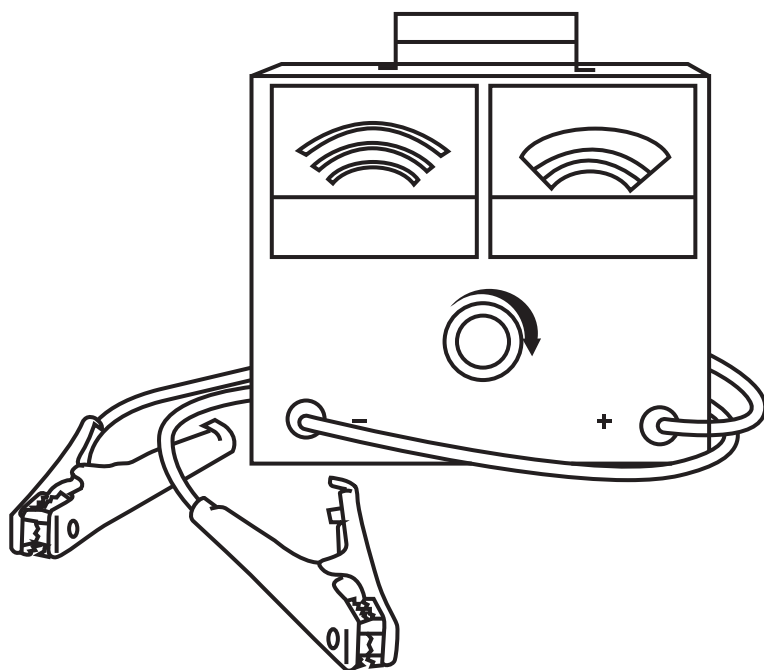
Imported by MotoMaster Canada, Toronto

Canada M4S 2B8



VÉRIFICATEUR DE CHARGE DE BATTERIE

À PILE VARIABLE AU CARBONE



Modèle n° 011-3017-8

IMPORTANT :

Veuillez lire attentivement ce guide d'utilisation avant d'utiliser ce vérificateur de charge de batterie et le conserver à titre de référence.

**GUIDE
D'UTILISATION**

TABLE DES MATIÈRES

CONSIGNES DE SÉCURITÉ	17
INTRODUCTION	20
UTILISATION	21
ENTRETIEN	26
FICHE TECHNIQUE	27
RENSEIGNEMENTS SUR LA GARANTIE	28

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Le présent guide contient des renseignements relatifs à la sécurité personnelle et à la prévention des problèmes avec l'équipement.

Lisez attentivement et suivez les consignes de sécurité de ce guide d'utilisation et accordez une attention particulière aux **MISES EN GARDE** et **AVERTISSEMENTS**.

Avant d'utiliser ce testeur de charge de batterie MotoMasterMD, assurez-vous de lire et de conserver ces consignes de sécurité.

- Lors de l'utilisation, assurez-vous que la pince rouge est connectée à la borne positive (POS, +) de la batterie et que la pince noire est connectée à la borne négative (NEG, -) de la batterie. L'inversion prolongée des connexions de la batterie sur la batterie peut endommager le vérificateur.
- Lorsque vous placez le vérificateur de batterie dans le véhicule (sur le cadre, le moteur ou le garde-boue), veillez à ce que le boîtier en métal du vérificateur de batterie ne touche aucune des bornes de la batterie ou d'autres connexions électriques.
- Assurez-vous que la pince ROUGE/ POSITIVE ne touche aucune autre partie du

véhicule, et soyez particulièrement prudent lorsque vous placez le vérificateur à l'intérieur du compartiment moteur. Le corps principal du vérificateur est en métal, et s'il est placé négligemment, il pourrait provoquer un court-circuit et endommager le système électrique.

- Pour réduire le risque de blessure, utilisez uniquement avec des batteries à liquide, des batteries au plomb-acide, des batteries rechargeables de type automobile. Les autres types de batteries peuvent éclater, causant des blessures ou des dommages.
- N'exposez pas le vérificateur à la pluie ni à la neige. L'utilisation d'accessoires n'est pas recommandée ou vendue par le fabricant du vérificateur et peut entraîner un risque d'incendie, de décharge électrique ou de blessure pour les personnes.
- N'utilisez pas le vérificateur s'il a reçu un gros coup, est tombé par terre ou a été endommagé. Faites-le réparer par un technicien qualifié.



REMARQUE :

Évitez tout choc ou coup sur le vérificateur, car il peut entraîner une défaillance ou un danger pour l'utilisateur. Le vérificateur doit ensuite être entretenu et approuvé par un technicien professionnel avant son utilisation.

- Ne désassemblez pas le vérificateur; confiez-le à un technicien qualifié lorsqu'un entretien ou une réparation s'avère nécessaire. Le réassemblage incorrect peut entraîner un risque de choc électrique ou d'incendie.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Utilisez le vérificateur seulement dans un endroit bien ventilé.
- Ce vérificateur n'est pas destiné à être utilisé par des enfants.
- Inspectez la batterie pour voir si son boîtier ou son couvercle est fissuré ou cassé. Si la batterie est endommagée, n'utilisez pas le vérificateur.

TRAVAILLER À PROXIMITÉ D'UNE BATTERIE AU PLOMB-ACIDE EST DANGEREUX. LES BATTERIES ÉMETTENT DES GAZ EXPLOSIFS LORSQU'ELLES SONT UTILISÉES DE FAÇON NORMALE. POUR CETTE RAISON, IL EST EXTRÊMEMENT IMPORTANT QUE CHAQUE FOIS QUE VOUS UTILISEZ VOTRE VÉRIFICATEUR, VOUS LISIEZ ET SUIVIEZ EXACTEMENT LES INSTRUCTIONS FOURNIES.

Afin de réduire le risque d'explosion de la batterie, suivez toutes les consignes de sécurité et celles publiées par le fabricant de la batterie et le fabricant de tout équipement destiné à être utilisé à proximité de la batterie. Passez en revue les avis de MISE EN GARDE sur le vérificateur et le moteur.

MESURES DE SÉCURITÉ PERSONNELLE

AVERTISSEMENT : L'acide de batterie peut causer des blessures graves aux yeux. Portez toujours des lunettes de sécurité approuvées par la CSA ou l'ANSI. Évitez de vous toucher les yeux lorsque vous travaillez avec ou près d'une batterie. En cas de contact accidentel, rincez les yeux à l'eau claire pendant au moins 5 minutes et consultez immédiatement un médecin.

- Quelqu'un devrait être à portée de votre voix ou assez proche pour venir à votre aide lorsque vous travaillez près d'une batterie plomb-acide.
- Ayez de l'eau fraîche en abondance et du savon à proximité en cas de contact avec les yeux, la peau, ou les vêtements de l'acide de la batterie.

- Portez des lunettes de sécurité et des vêtements de protection complets. Évitez de toucher vos yeux lorsque vous travaillez près d'une batterie.
- Si l'acide de la batterie entre en contact avec la peau ou les vêtements, lavez immédiatement avec du savon et de l'eau. Si de l'acide entre en contact avec vos yeux, rincez-les avec de l'eau propre pendant au moins 10 minutes, puis consultez immédiatement un médecin.
- Ne fumez jamais et ne laissez jamais se créer des étincelles ou des flammes à proximité de la batterie ou du moteur.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Soyez extrêmement prudent afin d'éviter tout risque de chute d'outil métallique sur la batterie. Cela pourrait provoquer des étincelles ou un court-circuit de la batterie ou de tout autre composant électrique susceptible de provoquer une explosion.
- Retirez tous les articles en métal personnels, tels que les bagues, les bracelets, les colliers et les montres lorsque vous travaillez avec une batterie au plomb-acide. Une batterie au

plomb peut produire un courant de court-circuit suffisamment élevé pour souder un anneau au métal, ce qui provoque une grave brûlure.

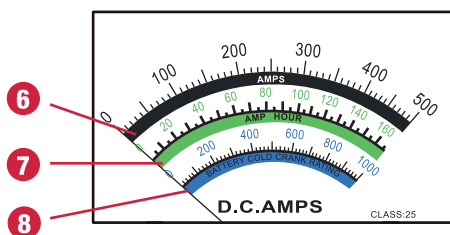
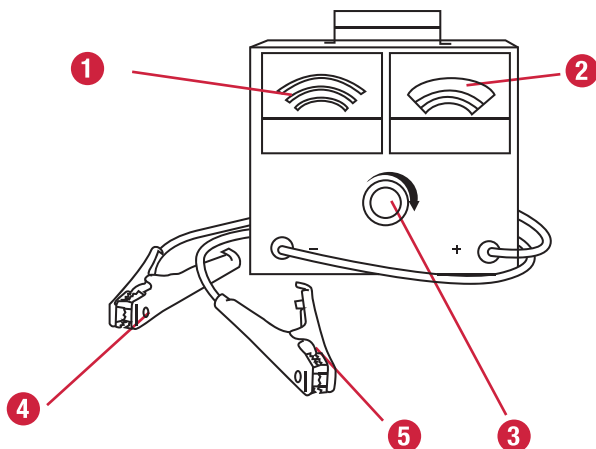
- Neutralisez soigneusement toute trace d'acide renversé avec du bicarbonate de soude avant de commencer le nettoyage.
- Soyez extrêmement prudent afin d'éviter tout risque de chute d'outil métallique sur la batterie. Cela pourrait provoquer une étincelle ou un court-circuit de la batterie ou d'autres composants électriques et éventuellement provoquer une explosion.
- Ne touchez pas les orifices de refroidissement du vérificateur de batterie pendant ou immédiatement après avoir testé la batterie. Le boîtier devient chaud pendant l'utilisation du vérificateur.
- Ne connectez pas le vérificateur de batterie à une batterie en cours de charge.

Abréviations et sigles

V	Volt
A	Ampères
ADF	Ampères de démarrage à froid
CC	Courant continu

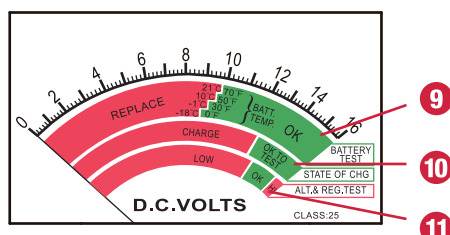
INTRODUCTION

- 1 Ampèremètre
- 2 Voltmètre
- 3 Molette de recharge
- 4 Pince positive (+)
- 5 Pince négative (-)



AMPÈREMÈTRE

- 6 Échelle Ampères
- 7 Échelle ampère-heure
- 8 Échelle CCA



VOLTÈMÈTRE

- 9 Bande test de batterie
- 10 État de la batterie de la bande de charge
- 11 Bande de test de l'alternateur et du régulateur

PRÉPARATION EN VUE DE VÉRIFICATION

- Assurez-vous que la zone autour de la batterie est bien ventilée pendant le test.
- Nettoyez les bornes de la batterie. Veillez à ce que la corrosion n'entre pas en contact avec les yeux.
- Si la batterie est scellée et ne nécessite aucun entretien, ajoutez de l'eau distillée dans chaque cellule jusqu'à ce que son acide atteigne le niveau spécifié par le fabricant de la batterie. Cela aide à purger les gaz en excès des cellules. Ne remplissez pas excessivement les cellules d'eau distillée.
- Si nécessaire, pour retirer la batterie du véhicule à des fins de test, retirez toujours d'abord la borne mise à la terre de la batterie. Assurez-vous que tous les accessoires du véhicule sont éteints afin de ne pas causer d'arc.

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

Pour utilisation avec des batteries au plomb de 12 V uniquement.



ATTENTION :

Les batteries plomb-acide sous-chargées gèlent par temps froid. **NE TESTEZ JAMAIS OU NE CHARGEZ JAMAIS UNE BATTERIE CONGELÉE.** Plage de fonctionnement suggérée : température de l'air ambiant allant de 32 °F (0 °C) à 122 °F (50 °C)

TEST DE CHARGE DE LA BATTERIE

REMARQUE : Tester une batterie déchargée donnera des résultats inexacts. Avant de tester, vérifiez l'état de charge de la batterie. Si la batterie est à 75 % d'état de charge ou moins (12,4 V ou moins), chargez complètement la batterie. Après la recharge, laissez la batterie au repos pendant 30 minutes pour éliminer la charge de surface.

1. Chargez complètement la batterie. La batterie doit avoir un état de charge d'au moins 75 % avant d'effectuer le test de charge (12,4 V ou plus). Tester une batterie déchargée donnera des résultats inexacts. Avant la recharge, laissez la batterie au repos pendant 30 minutes pour éliminer la charge de surface.
2. Coupez le contact et assurez-vous que tous les accessoires sont en position d'« ARRÊT » afin d'éviter tout appel de charge de la batterie.
3. Assurez-vous que le bouton de charge est en position OFF (arrêt) avant de connecter.
4. Déterminez la charge à appliquer : égale à 1/2 CCA nominale ou 3 fois Ah nominale de la batterie.

REMARQUE : Si la valeur ADF ne figure pas sur la batterie, utilisez les estimations suivantes :

ESSENCE			DIESEL		
L4	V6	V8	L4	V6	V8
400 CCA	600 CCA	700 CCA	500 CCA	700 CCA	1000 CCA

Exemple 1 : Si votre batterie nominale est de 600 CCA, appliquez une charge de 300 A.

Exemple 2 : Si votre batterie est évaluée à 50 Ah, appliquez une charge de 150 A.

Exemple 3 : Si ni la DPA ni la cote Ah ne sont disponibles, utilisez les estimations ci-dessus en fonction du type de moteur. Si vous avez une voiture à 4 cylindres, utilisez la cote 400 CCA. Appliquer une charge de 200 A.

5. Connectez la pince rouge à la borne positive de la batterie (POS, P, +). Assurez-vous que les contacts sont propres et fermes, et qu'il n'y a absolument aucune possibilité que les pinces se touchent.
6. Connectez la pince noire à la borne négative de la batterie (NEG, N, -).
7. Tournez le bouton pour appliquer la charge souhaitée et maintenez pendant 15 secondes. Il est normal que la charge augmente progressivement pendant ce temps. Utilisez le bouton pour maintenir la charge au niveau souhaité manuellement.



REMARQUE :

Ne maintenez pas la charge pendant plus de 15 secondes pendant le TEST DE CHARGE DE LA BATTERIE. Maintenir la charge plus longtemps peut causer des dommages excessifs à la batterie.

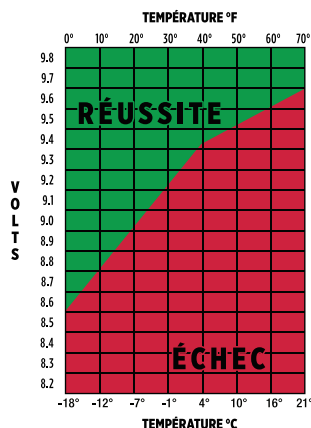
8. Le bip retentit après 15 secondes indiquant que le test est terminé. Notez la lecture de tension :

RÉSULTAT	NIVEAU DE CHARGE DE LA BATTERIE
OK Bande verte	La capacité de la batterie est bonne. Peut avoir besoin d'être rechargée. Vérifiez l'état de charge en vérifiant la densité (SG) avec un densimètre. Si la densité est inférieure à la charge complète, vérifiez s'il y a d'éventuels problèmes du système de charge. Rechargez la batterie au niveau complet.
FAIBLE OU DÉFECTUEUSE Bande rouge aiguille stable	La capacité de la batterie n'est pas satisfaisante. La batterie peut être défectueuse ou partiellement déchargée. Pour déterminer lequel, vérifiez la densité. Si la densité est supérieure à 1 225, la batterie est considérée comme défectueuse. Si la densité est inférieure à 1 225, rechargez la batterie et retestez. Si la différence de densité de cellule à cellule est supérieure à 0,025 (2 points), des problèmes de cellule peuvent exister. Si la charge ne modifie pas la densité relative au niveau de charge complet, la batterie est soit sulfatée, soit a perdu son matériau actif.
FAIBLE OU DÉFECTUEUSE Red Band Bande rouge aiguille tombante	La batterie peut être défectueuse (c.-à-d. une mauvaise cellule). Pour une vérification rapide, relâchez l'interrupteur de charge et notez la réaction du voltmètre. Si la tension reprend son plein potentiel après seulement quelques secondes, la batterie est probablement défectueuse. Si la tension récupère lentement, la batterie peut être épuisée. Pour des résultats plus précis, vérifiez la densité et suivez la procédure ci-dessus.

REMARQUE : L'essai de charge de la batterie sera moindre par temps froid que par temps chaud. Pour tenir compte de cela, reportez-vous au tableau de compensation de température sur le voltmètre :

9. Tournez le bouton de charge à la position OFF 9.8.

10. Débranchez les pinces de la batterie.



ESSAI DU SYSTÈME DE DÉMARRAGE (MOTEUR DE DÉMARRAGE)

Ce test identifie un appel de courant excessif du démarreur, ce qui rend le démarrage difficile et raccourcit la durée de vie de la batterie. Il est destiné aux véhicules équipés de systèmes de 12 V seulement.

REMARQUE : Le moteur doit être à une température de fonctionnement normale pendant cet essai.

1. Effectuez un test de charge – voir la section TEST DE CHARGE DE BATTERIE ci-dessus. Passez à l'étape suivante uniquement si la batterie est bonne. Si le test indique une batterie faible ou mauvaise, le test du démarreur ne fonctionnera pas.
2. En vous référant à la tension de charge obtenue ci-dessus, trouvez la tension de démarrage minimale correspondante dans le tableau ci-dessous.

TENSION DE CHARGE	10,4	10,6	10,8	11,0	11,2	11,4	11,6	11,8
TENSION DE DÉMARRAGE MINIMALE	9,7	10,0	10,3	10,6	10,9	11,2	11,4	11,6

REMARQUE : POUR LES MOTEURS DE MOINS DE 5,0 L, UTILISEZ LA PROCHAINE TENSION MINIMALE DE DÉMARRAGE INFÉRIEURE AU TABLEAU. PAR EXEMPLE, SI LA TENSION DE CHARGE EST DE 11 V, UTILISEZ 10,3 V AU LIEU DE 10,6 V.

3. Désactivez la fonction d'allumage afin que le moteur ne démarre pas (reportez-vous au manuel du véhicule).
4. Demandez à un assistant de faire tourner le moteur. Notez la lecture de tension sur l'afficheur lors du démarrage.
5. Utilisez la tension de démarrage de l'étape ci-dessus et la tension de démarrage minimale obtenue à l'étape 4 pour évaluer le test comme suit :

RÉSULTAT	ÉTAT
Tension de démarrage réelle < Tension de démarrage min.	Le système de démarrage est faible. Vérifiez s'il y a des connexions mauvaises/lâches, un démarreur défaillant et/ou une batterie de taille insuffisante pour le moteur.
Tension de démarrage réelle \geq Tension de démarrage min.	Le système de départ est bon.

6. Débranchez les pinces de la batterie.

TEST DU SYSTÈME DE CHARGE (ALTERNATEUR ET RÉGULATEUR)

1. Effectuez un test de charge – voir la section TEST DE CHARGE DE BATTERIE ci-dessus.
Passez à l'étape suivante uniquement si la batterie est bonne. Si le test indique une batterie faible ou mauvaise, le test du système de charge ne fonctionnera pas.
2. Coupez le contact et assurez-vous que tous les accessoires sont en position d'« ARRÊT » afin d'éviter tout appel de charge de la batterie.
3. Assurez-vous que le bouton de charge est en position OFF (arrêt) avant de connecter.
4. Connectez la pince rouge à la borne positive de la batterie (POS, P, +). Assurez-vous que les contacts sont propres et fermes, et qu'il n'y a absolument aucune possibilité que les pinces se touchent.
5. Connectez la pince noire à la borne négative de la batterie (NEG, N, -).
6. Démarrez le moteur et laissez-le tourner jusqu'à ce qu'il atteigne une température de fonctionnement normale.
7. Éteignez toutes les lumières et tous les accessoires, puis tournez le moteur à environ 1 500 tr/min.
8. Lisez la tension sur l'indicateur et évaluez le test comme suit :

RÉSULTAT	ÉTAT
Lecture de tension < 13,5 V	La tension de charge est faible. Vérifiez s'il y a des connexions mauvaises/lâches, du câblage et/ou un alternateur défectueux.
13,5 V \geq lecture de tension \geq 15 V	Bon système de charge.
Lecture de tension > 15 V	La tension de charge est élevée. Vérifiez s'il y a un régulateur défectueux.

9. Déconnectez les pinces de la batterie.

ENTRETIEN

- Revérifiez périodiquement que tous les écrous, boulons et vis sont bien serrés.
- Rangez l'appareil dans un endroit propre et sec.
- Nettoyez l'extérieur de l'appareil avec un chiffon humide. N'utilisez jamais de solvants pour nettoyer toute partie de cet appareil. Utilisez de l'air comprimé pour éliminer les débris des orifices de ventilation.
- Après chaque utilisation de l'appareil, nettoyez les pinces de tout électrolyte de batterie possible. Appliquez une fine couche de graisse silicone afin d'empêcher la corrosion.



FICHE TECHNIQUE

Test de charge de la batterie	12 V
Essai du système de charge	12 V
Essai du démarreur	12 V
Capacité d'essai de charge	Jusqu'à 160 ampères-heure Jusqu'à 1 000 ampères au démarrage à froid Capacité de 0 à 500 A
Affichage	Analogique, 0 à 16 VCC (max.) Analogique, 0 à 500 A; 0 à 160 Ah; 0 à 1 000 CCA
Période de test	15 secondes par test avec 1 minute pour refroidir 3 tests en 5 minutes maximum
Câbles de batterie	3 pi (0,9 m) 4 AWG
Dimensions hors tout	10 1/2 x 4 1/2 x 10 1/2 po (26,7 x 11,4 x 26,7 cm)
Poids	9 lb 5 oz (4,2 kg)

N° de modèle : 011-3017-8 | Contactez-nous au 1 888 942-6686

SI DES PIÈCES SONT MANQUANTES OU ENDOMMAGÉES, OU SI VOUS AVEZ DES QUESTIONS, VEUILLEZ APPELER LE SERVICE D'ASSISTANCE TÉLÉPHONIQUE SANS FRAIS AU 1 888 942-6686



Avant d'utiliser le produit, veuillez lire attentivement et bien comprendre ce guide d'utilisation. Ce guide contient des consignes de sécurité importantes ainsi que des consignes relatives à l'utilisation et à l'entretien du produit.

Conservez ce guide d'utilisation à des fins de consultation ultérieure. Si vous remettez ce produit à un tiers, ce guide d'utilisation doit l'accompagner.

La version anglaise de ce guide d'utilisation est disponible en ligne à l'adresse suivante : www.canadiantire.ca/manuals

GARANTIE

Ce produit MotoMaster^{MD} comprend une garantie d'un (1) an contre les défauts de fabrication et de matériaux. Motomaster Canada consent, à sa discrétion, à réparer ou remplacer gratuitement toute pièce défectueuse lorsque celle-ci est retournée avec la preuve d'achat par l'acheteur original, au cours de la période de garantie convenue. Exclusion : usure ou bris causés par un usage abusif ou inapproprié.

Fabriqué en Chine

Importé par MotoMaster Canada, Toronto

Canada M4S 2B8