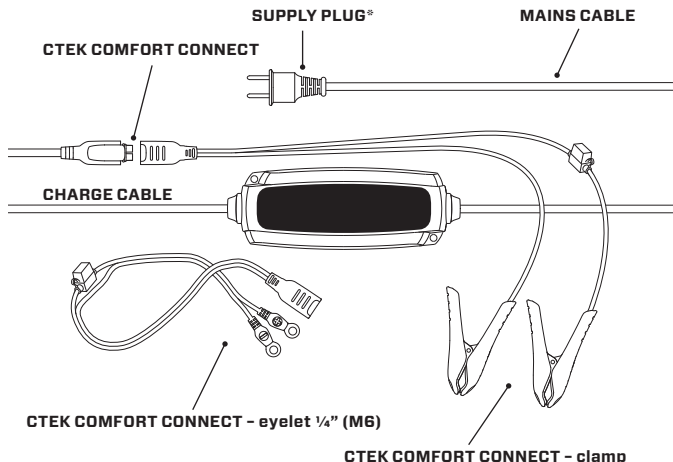


MANUAL

INTRODUCTION

MXS 5.0 (1090) is a switch mode charger with both float and pulse maintenance and is a part of a series of battery chargers from CTEK Sweden AB. These chargers represent the latest technology within battery charging. A MXS 5.0 (1090) gives the battery maximum life.



*Supply plugs may differ to suit your wall socket.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

CALIFORNIA PROPOSITION 65

WARNING: This product contains chemical known to the state of California to cause cancer or reproductive toxicity.

1. **SAVE THESE INSTRUCTIONS**
 - This manual contains important safety and operating instructions for battery charger model MXS 5.0 (1090).
2. Do not expose charger to rain or snow.
3. Use of an attachment not recommended or sold by CTEK may result in a risk of fire, electric shock or injury to persons.
4. To reduce risk of damage to electric plug and cord, pull by the plug rather than cord when disconnecting charger.
5. 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 that: a) Pins on plug of extension cord are the same number, size and shape as those of plug on charger; b) Extension cord is properly wired and in good electrical condition; and c) Wire size is large

EN

enough for AC ampere rating of charger as specified in "RECOMMENDED MINIMUM AWG SIZE FOR AC EXTENSION CORDS".

6. Do not operate charger with damaged cord or plug - return the charger to the retailer.
7. Do not operate charger if it has received a sharp blow, been dropped or otherwise damaged in any way; take it to the retailer.
8. Do not disassemble charger; take it to the retailer when service or repair is required. Incorrect reassembly may result in a risk of electrical shock or fire.
9. To reduce risk of electric shock, unplug charger from AC outlet before attempting any maintenance or cleaning.

10. WARNING - RISK OF EXPLOSIVE GASES

a) WORKING IN VICINITY OF A LEAD-ACID BATTERY IS DANGEROUS. BATTERIES GENERATE EXPLOSIVE GASES DURING NORMAL BATTERY OPERATION. FOR THIS

REASON, IT IS OF OUTMOST IMPORTANCE THAT YOU FOLLOW THE INSTRUCTIONS EACH TIME YOU USE THE CHARGER.

- b) 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 vicinity of battery. Review cautionary marking on these products and on engine.
- ## 11. PERSONAL PRECAUTIONS
- a) Consider having someone close enough by to come to your aid when you work near a lead-acid battery.
 - b) Have plenty of fresh water and soap nearby in case battery acid contacts skin, clothing or eyes.
 - c) Wear complete eye protection and clothing protection. Avoid touching eyes while working near battery.
 - d) If battery acid contacts skin or clothing, wash immediately with soap and water. If acid enters eye, immediately flood eye with running cold water for at least 10 minutes and get medical attention immediately.
 - e) NEVER smoke or allow a spark or flame in vicinity of battery or engine.

- f) 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.
- g) Remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces, and watches when working with lead-acid battery. A lead-acid battery can produce a short-circuit current high enough to weld a ring or the like to metal, causing a severe burn.
- h) Use charger for charging a LEAD-ACID battery only. It is not intended to supply power to a low voltage electrical system other than in a starter-motor application. Do not use battery charger for charging dry-cell batteries that are commonly used with home appliances. These batteries may burst and cause injury to persons and damage to property.
- i) NEVER charge a frozen battery.

12. PREPARING TO CHARGE

- a) If necessary to remove battery from vehicle to charge, always remove grounded terminal from battery first. Make sure all accessories in the vehicle are off, so as not to cause an arc.
- b) Be sure area around battery is well ventilated while battery is being charged.
- c) Clean battery terminals. Be careful to keep corrosion from coming in contact with eyes.

- d) Add distilled water in each cell until battery acid reaches level specified by battery manufacturer. Do not overfill. For a battery without removable cell caps, such as valve regulated lead acid batteries, carefully follow manufacturer's recharging instruction.
- e) Study all battery manufacturer's specific precautions while charging and recommended rates of charge.
- f) Determine voltage of battery by referring to car owner's manual and make sure it matches output rating of battery charger.

13. CHARGER LOCATION

- a) Locate charger as far away from battery as DC cables permit.
- b) Never place charger directly above battery being charged; gases from battery will corrode and damage charger.
- c) Never allow battery acid to drip on charger when reading electrolyte specific gravity or filling battery.
- d) Do not operate charger in a closed-in area or restrict ventilation in any way.
- e) Do not set a battery on top of charger.

14. DC CONNECTION PRECAUTIONS

- a) Connect and disconnect dc output clips only after setting any charger switches to "off" position and removing AC cord from electric outlet. Never allow clips to touch each other.
- b) Attach clips to battery and chassis as indicated in 15(e), 15(f), 16(b) through 16(d).

15. FOLLOW THESE STEPS WHEN BATTERY IS INSTALLED IN VEHICLE. A SPARK NEAR BATTERY MAY CAUSE BATTERY EXPLOSION. TO REDUCE RISK OF A SPARK NEAR BATTERY:

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

- d) Determine which post of battery is grounded (connected) to the chassis. If negative post is grounded to the chassis (as in most vehicles) see (e). If positive post is grounded to the chassis, see (f).
- e) For Negative-grounded vehicle, connect POSITIVE (RED) clip from battery charger to POSITIVE (POS, P, +) ungrounded post of battery. Connect NEGATIVE (BLACK) clip to vehicle chassis or engine block away from battery. Do not connect clip to carburetor, fuel lines, or sheet-metal body parts. Connect to a heavy gage metal part of the frame or engine block.
- f) For Positive-grounded vehicle, connect NEGATIVE (BLACK) clip from battery charger to NEGATIVE (NEG, N, -) ungrounded post of battery. Connect POSITIVE (RED) clip to vehicle chassis or engine block away from battery. Do not connect clip to carburetor, fuel lines, or sheet-metal body parts. Connect to a heavy gage metal part of the frame or engine block.
- g) When disconnecting charger, turn switches to off, disconnect AC cord, remove clip from vehicle chassis, and then remove clip from battery terminal.
- h) See operating instructions for length of charge information.

16. FOLLOW THESE STEPS WHEN BATTERY IS OUTSIDE VEHICLE. A SPARK NEAR BATTERY MAY

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

- a) Check polarity of battery terminals. POSITIVE (POS, P, +) battery post usually has a larger diameter than NEGATIVE (NEG, N, -) post.
- b) Connect POSITIVE (RED) charger clip to POSITIVE (POS, P, +) post of battery.
- c) Position yourself and free end of cable as far away from battery as possible – then connect NEGATIVE (BLACK) charger clip to NEGATIVE (NEG, N, -) post of battery.
- d) Do not face battery when making the final connection.
- e) When disconnecting charger, always do so in reverse sequence of connecting procedure and break first connection while as far away from battery as practical.
- f) A marine (boat) battery must be removed and charged on shore. To charge it on board requires equipment specially designed for marine use.

IMPORTANT SAFETY INFORMATION!

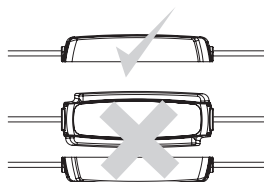
- Charge no other batteries than specified in TECHNICAL INFORMATION.
- Check the charger cables prior to use. Ensure that no cracks have occurred in the cables or in the bend protec-

tion. A charger with damaged cables must be returned to the retailer.

- Ensure that the cabling does not jam or comes into contact with hot surfaces or sharp edges.
- Never charge a damaged battery.
- Never place the charger on top of the battery when charging.
- Avoid covering the charger.
- All batteries fail sooner or later. A battery that fails during charging is normally taken care of by the chargers advanced control, but some rare errors in the battery could still exist. Don't leave any battery during charging unattended for a longer period of time.
- If power consumers like fitted alarms and navigation computers are connected to the battery, the charging process takes longer and may drain the battery.
- Always check that the charger has switched to STEP 7 before leaving the charger unattended and connected for long periods. If the charger has not switched to STEP 7 within 50 hours, this is an indication of an error. Disconnect the charger.
- Batteries consume water during use and charging. For batteries where water can be added, the water level should be checked regularly. If the water level is low add distilled water.
- This appliance is not designed for use by young children or people who cannot read or understand the manual unless they are under the supervision of a responsible person to

ensure that they can use the battery charger safely. Store and use the battery charger out of the reach of children, and ensure that children cannot play with the charger.

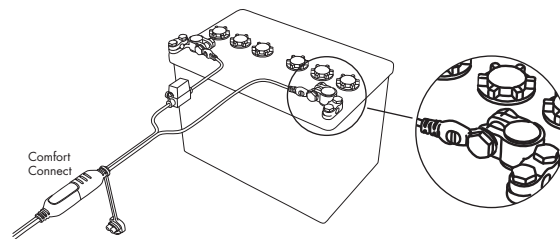
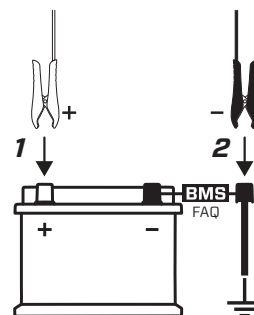
- Connection to the mains supply must be in accordance with the national regulations for electrical installations.
- Do not extend the charge cable.
- For safe use place the charger with the bottom down when installing and charging.



RECOMMENDED MINIMUM AWG SIZE FOR AC EXTENSION CORDS

LENGTH OF CORD FEET (M)	AWG SIZE OF CORD
25 (7.6)	18
50 (15.2)	18
100 (30.5)	18
150 (45.6)	16

CONNECT AND DISCONNECT THE CHARGER TO A BATTERY



OPERATING INSTRUCTIONS

1. Connect the charger to the battery.
2. Connect the charger to the wall socket. The power lamp will indicate that the mains cable is connected to the wall socket. The error lamp will indicate if the battery clamps are incorrectly connected. The reverse polarity protection will ensure that the battery or charger will not be damaged.
3. Press the MODE-button to select charging program.



SMALL BATTERY PROGRAM



NORMAL BATTERY PROGRAM

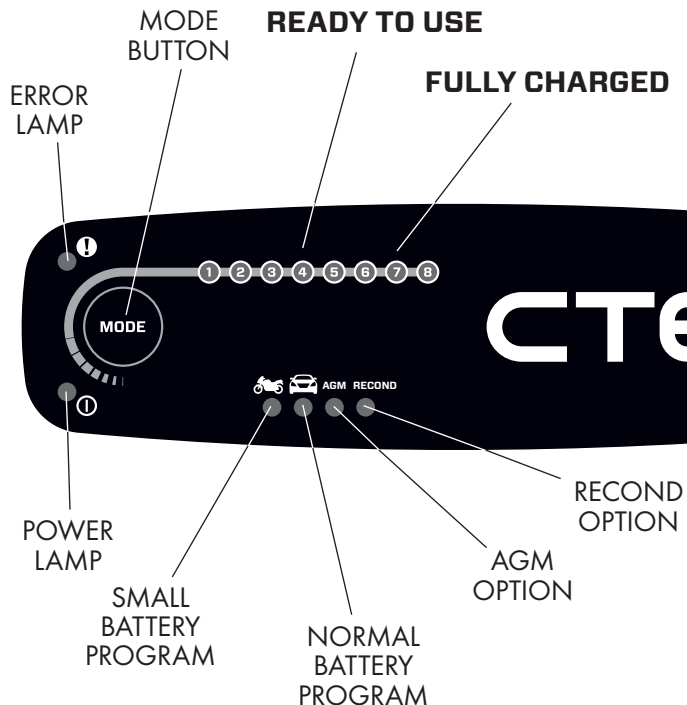
Continue to press the MODE-button to combine charging program with charging options.

AGM AGM OPTION

RECOND RECOND OPTION

Press the MODE-button several times until the desired combination of charging program and options are lit.

4. Follow the 8-step display through the charging process. The battery is ready to start the engine when STEP 4 is lit. The battery is fully charged when STEP 7 is lit.
5. Stop charging at any time by disconnecting the mains cable from the wall socket.



EN

CHARGING PROGRAMS AND OPTIONS

Press the MODE-button to select between the charging programs and to add charging options. The LEDs will indicate which programs and options that are selected. The selected program will be memorised and restarted next time the charger is connected.

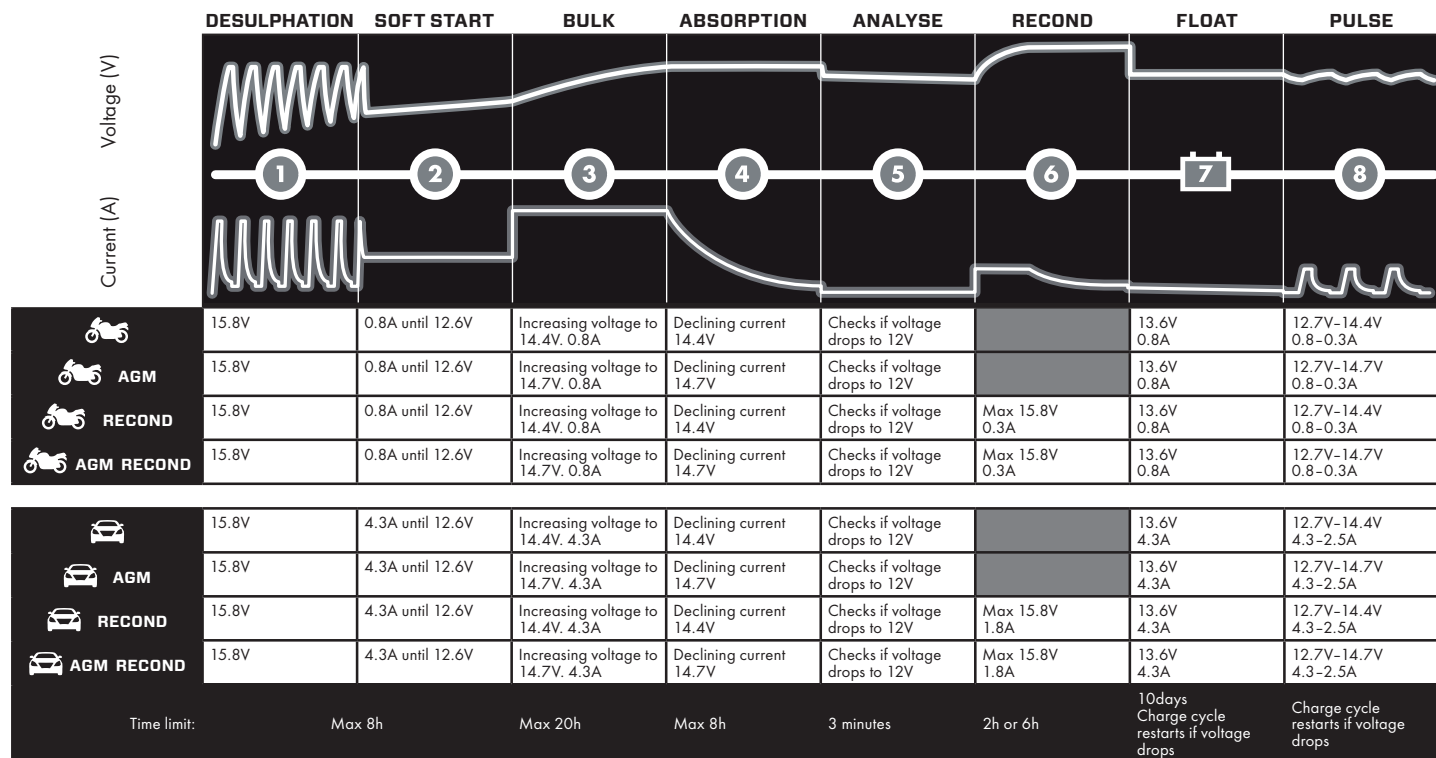
The table explains the different Charging Programs:

Program	Battery Size (Ah)	Explanation
	1.2-14Ah	Small battery program 14.4V/0.8A. Use for smaller batteries.
	14-160Ah	Normal battery program 14.4V/4.3A. Use for WET batteries, Ca/Ca, MF, GEL batteries and many AGM batteries.

Charging Options

Option	Explanation	Temp range
AGM	AGM option Use for charging most AGM batteries like Optima and Odyssey.	-4°F-122°F (-20°C-+50°C)
RECOND	Recond option Use to return energy to the empty WET and Ca/Ca batteries. Recond your battery once per year and after deep discharge to maximise lifetime and capacity. The Recond program adds STEP 6 to the normal battery program.	

CHARGING PROGRAMS AND OPTIONS COMBINATIONS



STEP 1 DESULFATION

Detects sulfated batteries. Pulsing current and voltage, removes sulfate from the lead plates of the battery restoring the battery capacity.

STEP 2 SOFT START

Tests if the battery can accept charge. This step prevents that charging proceeds with a defect battery.

STEP 3 BULK

Charging with maximum current until approximately 80% battery capacity.

STEP 4 ABSORPTION

Charging with declining current to maximize up to 100% battery capacity.

STEP 5 ANALYSE

Tests if the battery can hold charge. Batteries that can not hold charge may need to be replaced.

STEP 6 RECOND

Choose the Recond program to add the Recond step to the charging process. During the Recond step voltage increases to create controlled gassing in the battery. Gassing mixes the battery acid and gives back energy to the battery.

STEP 7 FLOAT

Maintaining the battery voltage at maximum level by providing a constant voltage charge.

STEP 8 PULSE

Maintaining the battery at 95–100% capacity. The charger monitors the battery voltage and gives a pulse when necessary to keep the battery fully charged.

READY TO USE

The table shows the estimated time for empty battery to 80% charge



BATTERY SIZE (AH)	TIME TO 80% CHARGED
2Ah	2h
8Ah	8h
20Ah	5h
60Ah	15h
110Ah	28h

ERROR LAMP

If the error lamp is lit, check the following:



1. Is the chargers positive lead connected to the battery's positive pole?

2. Is the charger connected to a 12V battery?

3. Has charging been interrupted in STEP 1, 2 or 5?

Restart the charger by pressing the MODE-button. If charging is still being interrupted, the battery...

STEP 1: ...is seriously sulfated and may need to be replaced.

STEP 2: ...can not accept charge and may need to be replaced.

STEP 5: ...can not keep charge and may need to be replaced..

POWER LAMP

If the power lamp is lit with a:



1. STEADY LIGHT

The mains cable is connected to the wall socket.

2. FLASHING LIGHT

The charger has entered the energy save mode. This happens if the charger isn't connected to a battery in 2 minutes.

EN

MAINTENANCE INSTRUCTIONS

The MXS 5.0 (1090) is maintenance-free. The charger must not be opened; doing so will invalidate the warranty. If the power cable is damaged the charger must be returned to the retailer. The charger casing can be cleaned using a damp cloth and mild cleaning agent. Remove the plug from the power socket before cleaning.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Model number	1090
Input	110-120VAC, 50-60Hz, 1.1A
Output	14.4V/0.8A, 14.4V/4.3A, 14.7V/4.3A, 15.8V/1.5A
Back current drain*	Less than 1.5Ah/month
Ambient temperature	-4°F to +122°F (-20°C to +50°C)
Battery types	All types of 12V lead-acid batteries (WET, MF, Ca/Ca, AGM and GEL)
Battery capacity	1.2-160Ah
CEC-400 Battery capacity	24-100Ah
Warranty	5 Year
Temperature Compensation	Built in charge voltage compensation according to ambient temperature.

*) Back current drain is the current that drains the battery if the charger is not connected to the mains. CTEK chargers has a very low back current.

LIMITED WARRANTY

CTEK Power Inc., issues this limited warranty to the original purchaser of this product. This limited warranty is not transferable. The warranty applies to manufacturing faults and material defects. The customer must return the product for inspection together with the receipt of purchase to the retailer. CTEK Power Inc. will, in its sole discretion, either (i) return the product to customer if it is not determined to be defective, or (ii) without regard to whether or not the original product is determined to be defective, either (A) provide customer with a new replacement product of the same or comparable model to customer, or (B) provide customer with a full refund for the product purchase price. This warranty is void if the battery charger has been opened, handled carelessly or repaired by anyone other than CTEK Power Inc. or its authorized representatives. THE FOREGOING WARRANTY, RIGHTS AND REMEDIES ARE EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, RIGHTS OR REMEDIES, EXPRESS OR IMPLIED, WHICH MAY OTHERWISE BE AVAILABLE; ALL OTHER WARRANTIES, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO, ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, ARE HEREBY EXPRESSLY DISCLAIMED, EXCLUDED AND WAIVED BY CUSTOMER TO THE FULLEST EXTENT PERMITTED BY LAW. UNDER NO CIRCUMSTANCES SHALL CTEK POWER INC. OR ANY AFFILIATED PARTY THEREOF BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, INCIDENTAL, PUNITIVE OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OF ANY KIND.

SUPPORT

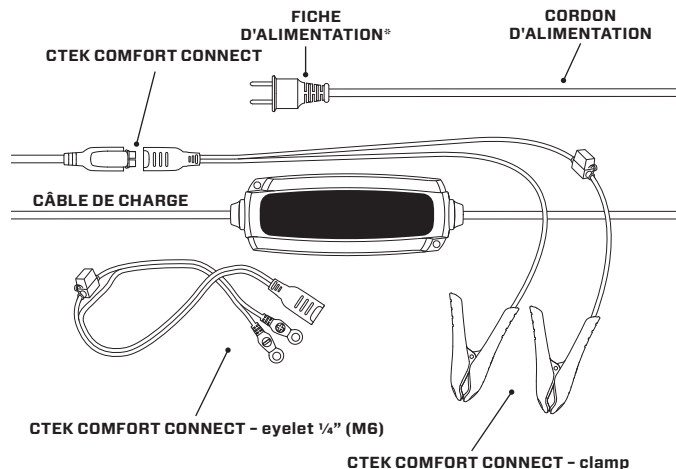
For support, FAQ, latest revised manual and more information about CTEK products: www.ctek.com



MODE D'EMPLOI

INTRODUCTION

Le chargeur MXS 5.0 (1090) est un chargeur de batterie en mode commuté avec fonction d'entretien et d'entretien par impulsion qui fait partie de la gamme de chargeurs de batterie à la pointe de la technologie proposés par CTEK Sweden AB. Le chargeur MXS 5.0 (1090) optimise la durée de vie de la batterie.



*Le type de fiche d'alimentation peut varier en fonction de votre prise murale.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

PROPOSITION 65 DE LA CALIFORNIE.

MISE EN GARDE : Ce produit contient des substances chimiques reconnues par l'État de Californie comme étant cancérigènes ou toxiques pour la reproduction.

1. **CONSERVEZ CES CONSIGNES** – Ce mode d'emploi contient des consignes de sécurité et des directives d'utilisation importantes pour le chargeur de batteries MXS 5.0 (1090).
2. Ne pas exposer le chargeur à la pluie ou à la neige.
3. Ne pas utiliser d'accessoires non recommandés ou vendus par CTEK pour éviter tout risque d'incendie, d'électrocution ou de blessure.
4. Pour éviter d'endommager les câbles, débrancher le chargeur en retirant la fiche sans tirer sur le cordon d'alimentation.
5. Ne pas utiliser de rallonge, sauf nécessité absolue. L'utilisation d'une rallonge inappropriée pourrait entraîner un risque d'incendie ou d'électrocution. Si l'utilisation d'une rallonge est nécessaire, vérifier les points suivants : a) les broches de la fiche de la rallonge

FR

doivent être identiques en nombre, taille et format à celles du chargeur; b) la rallonge doit être correctement câblée et en bon état; c) le calibre des fils doit être suffisant pour l'intensité nominale CA (ampères) du chargeur, comme indiqué dans le tableau « CALIBRE MINIMUM RECOMMANDÉ POUR LES CORDONS DE RALLONGE ».

6. Ne pas utiliser un chargeur dont le cordon ou la fiche sont endommagés – retourner le chargeur au vendeur.
7. Ne jamais utiliser un chargeur s'il a reçu un coup violent, s'il est tombé ou s'il a été endommagé de quelque façon que ce soit; le retourner au vendeur.
8. Ne pas démonter le chargeur; le retourner au vendeur si un entretien ou une réparation sont nécessaires. Le remontage inadéquat du chargeur peut entraîner un risque d'électrocution ou d'incendie.
9. Pour réduire le risque d'électrocution, débrancher le chargeur de la prise avant tout entretien ou nettoyage.

10. MISE EN GARDE – RISQUE DE GAZ EXPLOSIFS

- a) LE TRAVAIL À PROXIMITÉ D'UNE BATTERIE AU PLOMB EST DANGEREUX. EN

UTILISATION NORMALE, LES BATTERIES PRODUISENT DES GAZ EXPLOSIFS. IL EST DONC ESSENTIEL DE RESPECTER CES CONSIGNES CHAQUE FOIS QUE VOUS UTILISEZ LE CHARGEUR.

- b) Pour réduire le risque d'explosion de la batterie, suivez ces instructions et celles publiées par le fabricant de la batterie et de tout équipement que vous avez l'intention d'utiliser à proximité. Examinez les avertissements indiqués sur ces produits et sur le moteur.

11. PRÉCAUTIONS

- a) Veiller à ce qu'il y ait toujours quelqu'un dans les parages pour vous venir en aide lorsque vous travaillez près d'une batterie au plomb.
- b) Veiller à ce que de l'eau et du savon soient disponibles en quantité suffisante en cas de contact de l'acide avec la peau, les vêtements ou les yeux.
- c) Toujours porter des vêtements de protection et des lunettes. Éviter de se toucher les yeux lorsque l'on se trouve à proximité d'une batterie.

- d) En cas de projections d'acide sur la peau ou les vêtements, rincer immédiatement à l'eau savonneuse. En cas de projection d'acide dans les yeux, rincer immédiatement à l'eau courante froide pendant un minimum de 10 minutes et consulter immédiatement un médecin.
- e) Ne JAMAIS fumer et empêcher toute étincelle ou flamme à proximité d'une batterie ou d'un moteur.
- f) Redoubler de prudence pour éviter toute chute d'outil métallique sur la batterie, ce qui pourrait produire une étincelle ou provoquer un court-circuit pouvant être à l'origine d'une explosion.
- g) Retirer tous les objets personnels en métal tels bagues, bracelets, colliers et montres lorsqu'on manipule des batteries au plomb. Un court-circuit survenant dans une batterie au plomb est suffisamment puissant pour souder un bijou au métal et provoquer des brûlures sévères.
- h) Utiliser le chargeur uniquement pour charger des BATTERIES AU PLOMB. Il n'est pas conçu pour l'alimentation d'un circuit électrique à basse tension autre que celui utilisé pour le démarrage d'un moteur. Ne pas utiliser le chargeur pour les batteries sèches généralement utilisées dans les appareils ménagers. Ce type de batteries est susceptible d'exploser et de provoquer des dégâts matériels et des blessures.
- i) Ne JAMAIS charger une batterie gelée.

12. AVANT DE CHARGER UNE BATTERIE

- a) Si nécessaire, retirer la batterie à charger du véhicule en détachant toujours dans un premier temps la borne de terre. Vérifier que tous les accessoires du véhicule sont débranchés afin de ne pas provoquer d'arc électrique.
- b) Pendant la charge, assurer une bonne ventilation autour de la batterie.
- c) Nettoyer les bornes de la batterie. Nettoyer les bornes de la batterie. Éviter toute projection de matière corrodée dans les yeux.
- d) Ajouter de l'eau distillée dans chaque cellule jusqu'à ce que le niveau d'acide atteigne le niveau indiqué par le fabricant de batteries. Ne pas remplir au-delà du niveau recommandé. Pour les batteries sans bouchons comme les batteries au plomb régulées par soupape, respecter scrupuleusement les instructions de charge du fabricant.
- e) Prendre connaissance des consignes de sécurité particulières du fabricant et des tensions de charge recommandées.
- f) Déterminer la tension de la batterie en consultant le guide du propriétaire du véhicule et s'assurer que la tension de sortie du chargeur est correctement sélectionnée.

13. EMPLACEMENT DU CHARGEUR

- a) Installer le chargeur le plus loin possible de la batterie, en fonction de la longueur des câbles.
- b) Ne jamais placer le chargeur directement au-dessus de la batterie en cours de charge. Les gaz produits par la batterie sont corrosifs et risquent d'endommager le chargeur.
- c) Ne jamais laisser l'acide de la batterie goutter sur le chargeur durant les mesures de densité ou durant le remplissage des éléments.
- d) Ne pas utiliser le chargeur dans un endroit confiné ou mal ventilé.
- e) Ne pas poser la batterie sur le dessus du chargeur.

14. PRÉCAUTIONS CONCERNANT LE RACCORDEMENT C.C.

- a) Avant de connecter ou déconnecter les pinces de l'alimentation c.c., mettre tous les interrupteurs en position OFF et débrancher le cordon d'alimentation. Éviter tout contact entre les pinces. Éviter tout contact entre les pinces.
- b) Attacher les pinces à la batterie et au châssis – se reporter à 15(e), 15(f) et 16(b) à 16(d).

15. SUIVRE CES ÉTAPES POUR LA CHARGE D'UNE BATTERIE INSTALLÉE DANS UN VÉHICULE. UNE ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE PEUT PROVOQUER UNE EXPLOSION. POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE :

- a) Positionner les cordons c.a. et c.c. de manière à éviter qu'ils ne soient endommagés par le capot, les portières ou les pièces en mouvement.
- b) Ne pas s'approcher des ventilateurs, des courroies, des poulies et des autres pièces susceptibles de provoquer des blessures.
- c) Vérifier la polarité des bornes de la batterie. Le diamètre de la borne POSITIVE (POS, P, +) est généralement supérieur à celui de la borne NÉGATIVE (NEG, N, -).

- d) Déterminer quelle borne est mise à la masse (connectée au châssis). Si c'est la borne négative (comme dans la plupart des véhicules), aller à (e). Si c'est la borne positive, aller à (f).
- e) Sur un véhicule à masse négative, connecter la pince POSITIVE (ROUGE) du chargeur de batterie à la borne POSITIVE ((POS, P, +) non reliée à la masse de la batterie. Connecter la pince NÉGATIVE (NOIRE) au châssis du véhicule ou au bloc-moteur, aussi loin que possible de la batterie. Ne pas fixer la pince sur le carburateur, les conduites d'essence ou les éléments en tôle de la carrosserie. La fixer sur une partie épaisse du châssis ou du bloc-moteur.
- f) Sur un véhicule à masse positive, connecter la pince NÉGATIVE (NOIRE) du chargeur de batterie à la borne NÉGATIVE (NEG, N, -) non reliée à la masse de la batterie. Connecter la pince POSITIVE (ROUGE) au châssis du véhicule ou au bloc-moteur, aussi loin que possible de la batterie. Ne pas fixer la pince sur le carburateur, les conduites d'essence ou les éléments en tôle de la carrosserie. La fixer sur une partie épaisse du châssis ou du bloc-moteur.
- g) Pour débrancher le chargeur, mettre tous les interrupteurs en position « OFF », débrancher le cordon d'alimentation, retirer la pince fixée au châssis du véhicule puis celle fixée à la borne de la batterie.
- h) Pour toute information relative au temps de charge, consulter les directives d'utilisation.

16. SUIVRE CES ÉTAPES POUR LA CHARGE D'UNE BATTERIE INSTALLÉE HORS D'UN VÉHICULE. UNE ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE PEUT PROVOQUER UNE EXPLOSION. POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE :

- a) Vérifier la polarité des bornes de la batterie. Le diamètre de la borne POSITIVE (POS, P, +) est généralement supérieur à celui de la borne NÉGATIVE (NEG, N, -).
- b) Connecter la pince POSITIVE (ROUGE) du chargeur à la borne POSITIVE (POS, P, +) de la batterie.
- c) Se placer et positionner l'extrémité libre du câble aussi loin que possible de la batterie. Fixer la pince NÉGATIVE (NOIRE) du chargeur à la borne NÉGATIVE (NEG, N, -) de la batterie.
- d) Ne pas se placer en face de la batterie lors du dernier branchement.

- e) Pour déconnecter le chargeur, procéder dans l'ordre inverse du branchement et couper la première connexion en se tenant aussi loin que possible de la batterie.
- f) Une batterie marine (sur un bateau) doit être déposée et chargée à terre. À bord du bateau, cette opération nécessite un équipement spécialement conçu pour les applications marines.

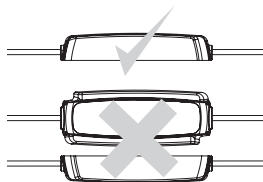
CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

- Ne pas utiliser le chargeur pour des batteries autres que celles indiquées dans les SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES.
- Avant toute utilisation, s'assurer que les câbles du chargeur et leur protection de courbure ne comportent aucune fissure. Tout chargeur dont les câbles sont endommagés doit être retourné au vendeur.
- Vérifier que le câblage n'est pas emmêlé et ne touche pas des surfaces chaudes ou des arêtes vives.
- Ne JAMAIS charger une batterie endommagée.
- Ne jamais placer le chargeur sur le dessus de la batterie pendant la charge.
- Ne pas couvrir le chargeur.
- Toutes les batteries tombent en panne tôt ou tard. En règle générale, lorsqu'une batterie tombe en panne pendant la charge, les fonctions avancées du chargeur règlent le problème. Il se peut toutefois que certaines anomalies peu

fréquentes persistent toujours. Ne pas laisser une batterie en cours de charge sans surveillance pendant une période de temps prolongée.

- Si des appareils qui consomment de l'énergie sont connectés à la batterie – par exemple des alarmes ou des aides à la navigation – le processus de charge dure plus longtemps et risque de vider la batterie.
- Toujours vérifier que le chargeur est passé à l'ÉTAPE 7 avant de laisser le chargeur sans surveillance et branché pendant une période prolongée. Si le chargeur n'est passé à l'ÉTAPE 7 dans les 50 heures, cela indique une anomalie. Il faut alors débrancher le chargeur.
- Les batteries consomment de l'eau pendant leur utilisation et lorsqu'elles sont en charge. S'il s'agit d'une batterie à laquelle on peut ajouter de l'eau, le niveau d'eau doit être contrôlé régulièrement. Ajouter de l'eau distillée si le niveau est bas.
- Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par les jeunes enfants ou les personnes qui ne peuvent pas lire ou comprendre le mode d'emploi, sauf si ces dernières agissent sous la surveillance d'une personne responsable qui s'assure qu'elles peuvent utiliser sans risque le chargeur de batterie. Ranger et utiliser le chargeur de batterie hors de la portée des enfants et s'assurer qu'ils ne puissent pas jouer avec.
- Le branchement au secteur doit être conforme aux réglementations nationales sur les installations électriques.
- Ne pas utiliser de rallonge avec le câble de charge.

- Pour une utilisation en toute sécurité, placez le chargeur le fond au-dessous lors de l'installation et du chargement.

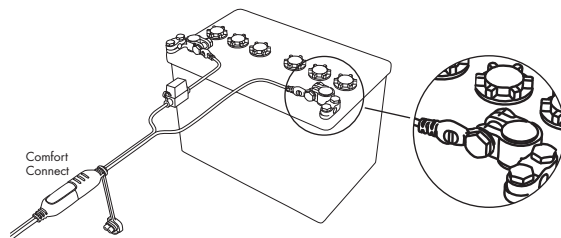
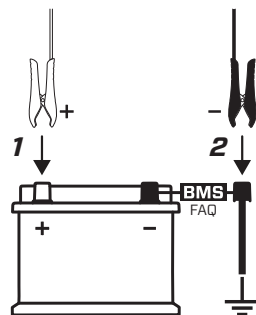


CALIBRE MINIMUM RECOMMANDÉ POUR LES CORDONS DE RALLONGE

LONGUEUR DU CORDON PIEDS (M)	CALIBRE MINIMUM (AWG)
25 (7,6)	18
50 (15,2)	18
100 (30,5)	18
150 (45,6)	16

BRANCHEMENT ET DÉBRANCHEMENT DU CHARGEUR ET DE LA BATTERIE

FR



DIRECTIVES D'UTILISATION

1. Branchez le chargeur sur la batterie.
2. Branchez le chargeur dans la prise murale. Le témoin d'alimentation indiquera que le câble secteur est branché dans la prise murale. Le témoin d'erreur signalera si les pinces de la batterie sont mal branchées. La protection contre l'inversion de polarité évitera d'endommager la batterie ou le chargeur
3. Appuyez sur le bouton MODE pour choisir le programme de charge.



**PROGRAMME
PETITE BATTERIE**



**PROGRAMME BATTERIE
NORMALE**

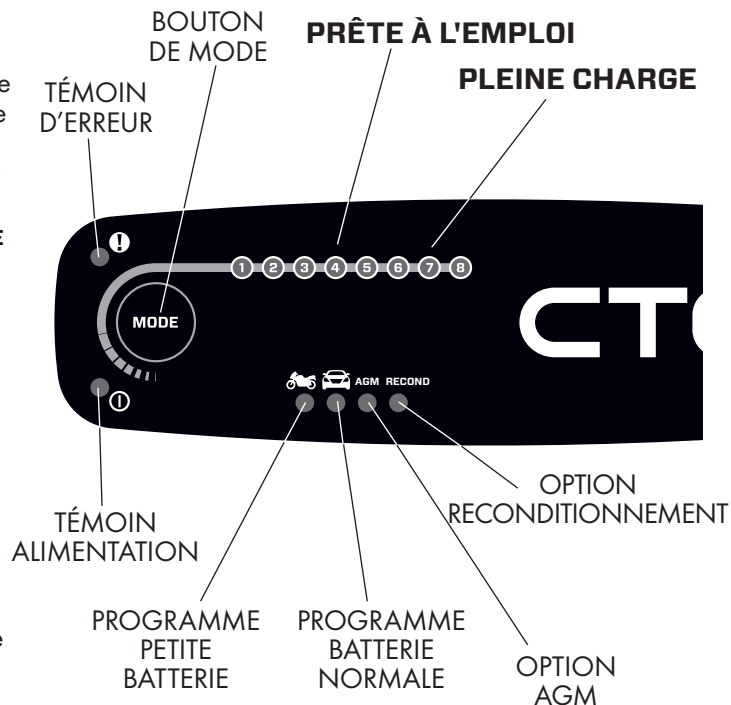
Maintenez le bouton MODE enfoncé pour combiner le programme et les options de charge.

AGM OPTION AGM

RECOND OPTION RECOND

Enfoncez le bouton MODE plusieurs fois jusqu'à ce que la combinaison de programme et d'options de charge désirée soit allumée.

4. Suivez l'affichage des 8 étapes pendant la procédure de charge. La batterie est prête à démarrer le moteur quand ÉTAPE 4 est allumée. La batterie est entièrement chargée quand ÉTAPE 7 est allumée.
5. La charge peut être arrêtée à tout moment en débranchant le câble secteur de la prise murale.



PROGRAMMES ET OPTIONS DE CHARGE

Enfoncez le bouton MODE pour choisir le programme de charge et pour ajouter de options de charge. Les DEL indiquent les programmes et options choisis. Le programme choisi sera mémorisé et redémarré lors de la prochaine connexion du chargeur.

Le tableau explique les différents Programmes de charge:

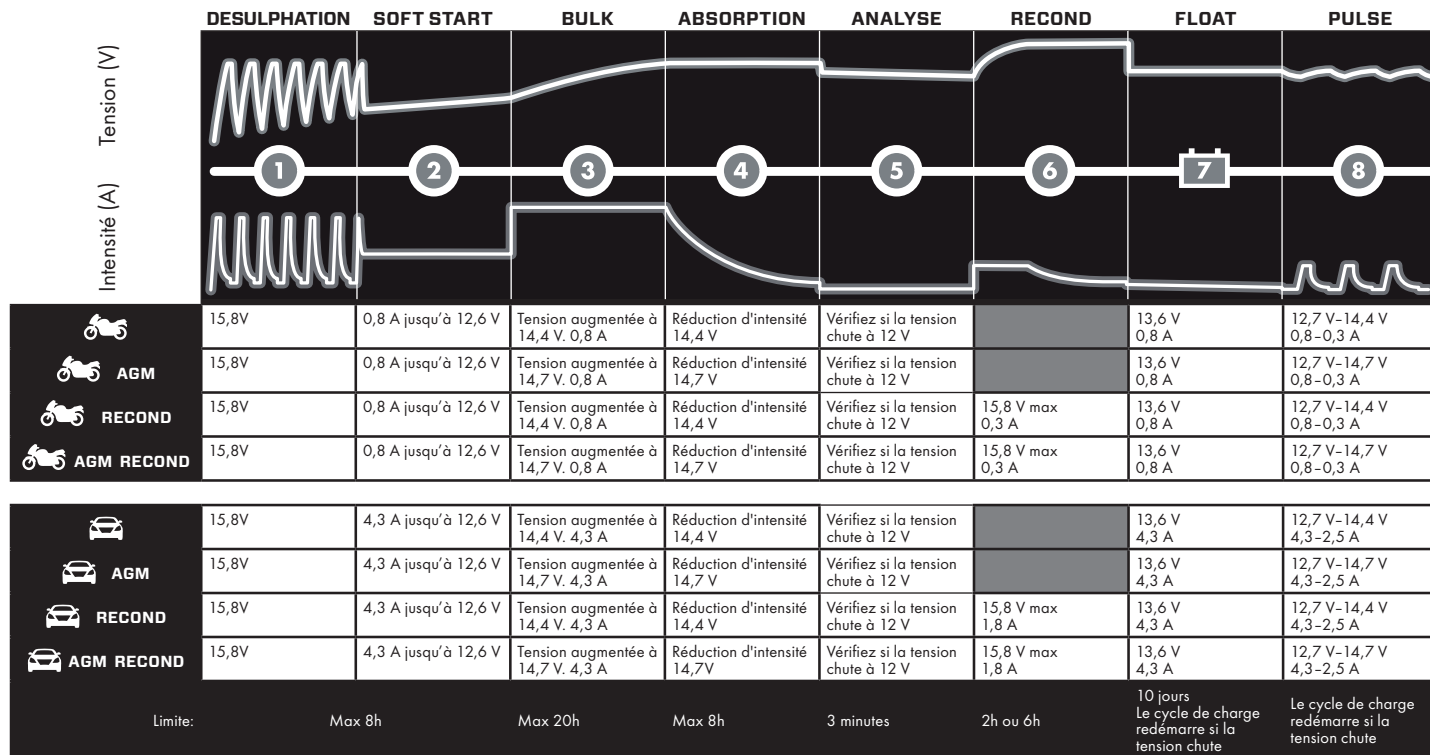
Programme	Taille de la batterie (Ah)	Description
	1,2-14Ah	Programme petite batterie 14,4V/0,8A. Utilisation avec les plus petites batteries.
	14-160Ah	Programme batterie normale 14,4V/4,3A. Utilisation avec les batteries humides, Ca/Ca, MF, GEL et la plupart des batteries AGM.

FR

Options de charge:

Option	Explication	Plage de température
AGM	Option AGM Pour la charge de la plupart des batteries AGM telles qu'Optima et Odyssey.	-4°F-122°F (-20°C-+50°C)
RECOND	Option reconditionnement Utilisation pour restaurer l'énergie des batteries humides et Ca/Ca vidées. Reconditionnez votre batterie une fois par an et après une décharge profonde pour maximiser sa longévité et sa capacité. Le programme Recond ajoute l'ÉTAPE 6 au programme des batteries normales.	

COMBINAISONS DE PROGRAMMES ET D'OPTIONS DE CHARGE



ÉTAPE 1 DESULFATATION

Détecte les batteries sulfatées. Impulsion de courant et de tension, élimine le sulfate des plaques de plomb de la batterie et restaure sa capacité.

ÉTAPE 2 SOFT START

Le chargeur vérifie que la batterie peut accepter la charge. Cette étape permet d'éviter la charge des batteries défectueuses.

ÉTAPE 3 BULK

Charge à intensité maximum jusqu'à environ 80 % de la capacité de la batterie.

ÉTAPE 4 ABSORPTION

Charge avec réduction de l'intensité pour maximiser la capacité de la batterie jusqu'à 100 %.

ÉTAPE 5 ANALYSE

Le chargeur vérifie que la batterie peut conserver la charge. Les batteries incapables de conserver la charge doivent peut-être être remplacées.

ÉTAPE 6 RECOND

Choisir le programme Recond pour ajouter l'étape Recond au processus de charge. Lors de cette étape, la tension augmente de manière à provoquer un dégagement gazeux contrôlé dans la batterie. Le dégagement gazeux permet de mélanger l'acide de la batterie et de restaurer son énergie.

ÉTAPE 7 FLOAT

Maintient la tension de la batterie au niveau maximal en fournissant une charge à tension constante.

ÉTAPE 8 PULSE

Maintient la batterie à 95–100 % de sa capacité. Le chargeur surveille la tension de la batterie et envoie au besoin une impulsion pour maintenir la batterie complètement chargée.

PRÊTE À L'EMPLOI

Le tableau indique le temps estimé pour charger une batterie à plat à 80 % de sa capacité.



CAPACITÉ DE LA BATTERIE (AH)	TEMPS DE CHARGE À 80 %
2 Ah	2 h
8 Ah	8 h
20 Ah	5 h
60 Ah	15 h
110 Ah	28 h

FR

TÉMOIN D'ANOMALIE

Si le témoin d'anomalie s'allume, vérifier ce qui suit :



1. Le fil positif du chargeur est-il branché sur la borne positive de la batterie?

2. Le chargeur est-il branché à une batterie 12 V?

3. La charge a-t-elle été interrompue pendant les ÉTAPES 1, 2 ou 5?

Redémarrer le chargeur en appuyant sur le bouton MODE. Si la charge est toujours interrompue, la batterie...

ÉTAPE 1 : ...est fortement sulfatée et doit être remplacée.

ÉTAPE 2 : ...ne peut pas accepter la charge et doit peut-être être remplacée.

ÉTAPE 5 : ...ne peut pas conserver la charge et doit peut-être être remplacée.

TÉMOIN D'ALIMENTATION

Si le témoin d'alimentation s'allume comme suit :



1. FIXE

Le câble secteur est branché dans la prise murale.

2. CLIGNOTANT

Le chargeur est entré en mode économie d'énergie. Ceci se produit si le chargeur n'est pas branché à la batterie dans les 2 minutes.

CONSIGNES D'ENTRETIEN

Le chargeur MXS 5.0 (1090) ne requiert aucun entretien particulier. Le démontage du chargeur n'est pas autorisé et entraîne l'annulation de la garantie. Si le cordon d'alimentation est endommagé, le chargeur doit être retourné au vendeur. Le chargeur peut être nettoyé avec un chiffon humide et un produit de nettoyage doux. Débrancher le chargeur avant de le nettoyer.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Numéro de modèle	1090
Entrée	110-120VAC, 50-60Hz, 1,1A
Sortie	14.4V/0.8A, 14.4V/4.3A, 14.7V/4.3A, 15.8V/1.5A
Courant de fuite*	Inférieur à 1,5Ah/mois
Température ambiante	-4°F à +122°F (-20°C à +50°C)
Types de batteries	Tous types de batteries acide-plomb 12 V (WET, MF, Ca/Ca, AGM et GEL)
Capacité de batterie	1,2-160Ah
CEC-400 Capacité de batterie	24-100Ah
Garantie	5 ans
Compensation de température	Compensation de la tension de charge intégrée en fonction de la température

*) L'intensité de fuite est le courant qui vide la batterie si le chargeur n'est pas branché au secteur. Les chargeurs CTEK ont une intensité de fuite très faible.

GARANTIE LIMITÉE

CTEK Power Inc. délivre cette garantie limitée à l'acheteur original de ce produit. Cette garantie limitée n'est pas cessible. La garantie s'applique aux défauts de fabrication et de matériel. Le client doit retourner le produit aux fins d'inspection accompagné de la preuve d'achat au vendeur. CTEK Power Inc. pourra, à sa seule discrétion, soit (i) retourner le produit au client si elle détermine qu'il n'est pas défectueux, ou (ii) que le produit d'origine ait été déterminé comme étant défectueux ou non, soit (A) fournir un modèle neuf du produit de remplacement au client ou un modèle semblable, ou (B) rembourser l'intégralité du prix d'achat déboursé pour le produit au client. Cette garantie est nulle si le chargeur de batterie a été ouvert, manipulé avec négligence ou réparé par un intervenant autre que CTEK Power Inc. ou ses représentants agréés. LA GARANTIE QUI PRÉCÈDE, LES DROITS ET LES RECOURS SONT EXCLUSIFS ET EN LIEU DE TOUTES AUTRES GARANTIES, DROITS OU RECOURS, EXPRESSES OU IMPLICITES, POUVANT AUTREMENT ÊTRE DISPONIBLES; TOUTES LES AUTRES GARANTIES, INCLUANT MAIS SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE DE COMMERCIALISATION OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER, SONT PAR LA PRÉSENTE, EXPRESSÉMENT REJETÉES, EXCLUES ET RENONCÉES PAR LE CLIENT DANS TOUTE LA MESURE PERMISE PAR LA LOI. EN AUCUNE CIRCONSTANCE, CTECK POWER INC. OU

UNE PARTIE AFFILIÉE À CETTE DERNIÈRE NE POURRA ÊTRE TENUE RESPONSABLE D'AUCUN DOMMAGE INDIRECT, ACCIDENTEL, PUNITIF OU CONSÉCUTIF.

SERVICE À LA CLIENTÈLE

Pour l'assistance, les FAQ, les dernières versions des manuels et d'autres informations sur les produits de CTEK : www.ctek.com

INTRODUCCIÓN

CTEK COMFORT CONNECT

ENCHUFE DE CORRIENTE®

CABLE DE CONEXIÓN A LA RED

CABLE DE CARGA

CTEK COMFORT CONNECT - eyelet (ojillo) 1/4" (M6)

CTEK COMFORT CONNECT- clamp (pinza)

INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD

ADVERTENCIA: este producto contiene sustancias químicas que el Estado de California reconoce como causantes de cáncer o toxicidad reproductiva.

- ES • 31

del mismo número, tamaño y forma que las del conector del cargador; b) El cable alargador está correctamente conectado y en buenas condiciones eléctricas; y c) El calibre de los cables es suficientemente grueso para la corriente alterna nominal del cargador, según se especifica en "CALIBRE AWG MÍNIMO RECOMENDADO PARA ALARGADORES".

6. No utilice el cargador si la clavija o el cable están dañados; devuelva el cargador a su distribuidor.
7. No utilice el cargador si ha recibido un golpe fuerte o una caída. Si está dañado de algún modo; llévelo a su distribuidor.
8. No desmonte el cargador; cuando requiera mantenimiento o reparación, llévelo a su distribuidor. Un ensamblaje incorrecto podría producir descargas eléctricas o un incendio.
9. Para reducir el riesgo de descargas eléctricas, desenchufe el cargador de la toma de CA antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o limpieza.

10. ADVERTENCIA – RIESGO DE GASES EXPLOSIVOS

a) TRABAJAR CERCA DE BATERÍAS DE PLOMO ES PELIGROSO. LAS BATERÍAS

GENERAN GASES EXPLOSIVOS DURANTE EL FUNCIONAMIENTO NORMAL DE LAS MISMAS. POR ESE MOTIVO, ES DE SUMA IMPORTANCIA SEGUIR LAS INSTRUCCIONES CADA VEZ QUE SE UTILICE EL CARGADOR.

- b) Para reducir el riesgo de explosión de las baterías, siga las instrucciones publicadas por los fabricantes de las baterías y los equipos que se vayan a utilizar cerca de las baterías. Revise las etiquetas de advertencia de esos productos y del motor.
- ## 11. PRECAUCIONES PERSONALES
- a) Cuando trabaje junto a una batería de plomo, conviene tener cerca a alguna persona que pueda ayudarle si lo necesita.
 - b) Tenga cerca abundante agua corriente y jabón para usarlos en caso de que el ácido de la batería entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.

- c) Lleve en todo momento protección completa para los ojos y la ropa. Evite tocarse los ojos mientras trabaja cerca de una batería.
- d) Si el ácido de la batería entrase en contacto con su piel o ropa, lávelas inmediatamente con abundante agua y jabón. Si entra ácido en los ojos, lávelos inmediatamente con abundante agua corriente durante al menos 10 minutos y pida atención médica inmediata.
- e) NUNCA fume, ni permita chispas ni llamas, cerca de la batería ni del motor.
- f) Sea extremadamente prudente para evitar que caigan objetos metálicos sobre la batería. Se podrían producir chispas y cortocircuitar la batería u otros componentes eléctricos capaces de provocar una explosión.
- g) Cuando trabaje con baterías de plomo, despréndase de objetos metálicos personales como anillos, pulseras, collares y relojes. Una batería de plomo podría producir una corriente de cortocircuito suficientemente elevada para fundir anillos u objetos metálicos similares, ocasionando quemaduras graves.
- h) Utilice este cargador para cargar únicamente baterías de PLOMO. No está diseñado como fuente de alimentación para sistemas eléctricos de bajo voltaje que no sean del tipo motor de arranque. No utilice este cargador de baterías para cargar pilas secas del tipo utilizado en los aparatos domésticos. Esas pilas podrían explotar y causar lesiones a las personas y otros daños.
- i) NUNCA cargue una batería congelada.

12. PREPARACIÓN DE LA CARGA

- a) Si fuera necesario retirar la batería de un vehículo para cargarla, siempre quite primero el terminal de tierra de la batería. Para evitar chispas, compruebe que todos los accesorios del vehículo estén apagados.
- b) Mientras se carga la batería, asegúrese de que los alrededores estén bien ventilados.
- c) Limpie los terminales de la batería. Ponga extremo cuidado para evitar que la corrosión entre en contacto con sus ojos.
- d) Agregue agua destilada a cada celda hasta que el ácido de la batería alcance el nivel especificado por el fabricante de la misma. No rellene en exceso. Si la batería no tiene tapones de quita y pon para las celdas, como en las baterías de plomo reguladas por válvulas, siga con cuidado las instrucciones de recarga del fabricante.
- e) Estudie todas las precauciones para recargar específicas del fabricante, así como los valores de carga recomendados.
- f) Para determinar el voltaje de la batería, consulte el manual del usuario del vehículo y asegúrese de que el selector de voltaje de salida esté ajustado al voltaje correcto.

13. UBICACIÓN DEL CARGADOR

- a) Coloque el cargador tan alejado de la batería como lo permitan los cables de CC.

- b) Nunca coloque el cargador directamente sobre la batería que está cargando; los gases de la batería podrían corroer y estropear el cargador.
- c) Nunca permita que gotee el ácido de la batería mientras lee el peso específico del electrolito o rellena la batería.
- d) No utilice el cargador en áreas cerradas o que tengan algún tipo de restricción en la ventilación.
- e) No ponga la batería encima del cargador.

14. MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA LA CONEXIÓN DE CC

- a) Conecte y desconecte las pinzas de salida de CC solamente después de que los interruptores del cargador estén en posición "off" (apagado) y haya retirado el cable del enchufe de CA. Nunca permita que las pinzas se toquen.
- b) Conecte las pinzas a la batería y al chasis como se indica en 15(e), 15(f), 16(b) a 16(d).

15. SI LA BATERÍA ESTÁ INSTALADA EN UN VEHÍCULO, SIGA ESTOS PASOS. UNA CHISPA CERCA DE LA BATERÍA PODRÍA

HACERLA EXPLOTAR. PARA REDUCIR EL RIESGO DE CHISPAS CERCA DE LA BATERÍA:

- a) Coloque los cables de CA y CC de modo que se minimice el riesgo de ser dañados por el capó, las puertas y las partes móviles del motor.
- b) Aléjelos de las aspas de ventiladores, correas, poleas y otros componentes que puedan ocasionar lesiones.
- c) Compruebe la polaridad de los bornes de la batería. El borne de la batería con polaridad POSITIVA (POS, P, +) normalmente tiene mayor diámetro que el borne NEGATIVO (NEG, N, -).
- d) Determine cuál es el borne de la batería conectado a la tierra del chasis. Si el borne negativo está conectado a la tierra del chasis (en la mayoría de los vehículos), consulte (e). Si es el borne positivo el que está conectado a la tierra del chasis, consulte (f).
- e) Para vehículos con el borne negativo conectado a tierra, conecte la pinza POSITIVA (ROJA) del cargador de baterías al borne POSITIVO (POS, P, +) que no va a tierra. Conecte la pinza NEGATIVA (NEGRA) al chasis del vehículo o al bloque motor lejos de la batería. No conecte la pinza al carburador, a las tuberías de combustible o

a piezas de chapa de la carrocería. Conecte la pinza a una pieza metálica de gran calibre del bastidor o del bloque motor.

- f) Para vehículos con el borne positivo conectado a tierra, conecte la pinza NEGATIVA (NEGRA) del cargador de baterías al borne NEGATIVO (NEG, N, -) que no va a tierra. Conecte la pinza POSITIVA (ROJA) al chasis del vehículo o al bloque motor lejos de la batería. No conecte la pinza al carburador, a las tuberías de combustible o a piezas de chapa de la carrocería. Conecte la pinza a una pieza metálica de gran calibre del bastidor o del bloque motor.
- g) Para desconectar el cargador, coloque los interruptores en posición de apagado, desconecte el cable de CA, retire la pinza del chasis del vehículo y retire la pinza del terminal de la batería.
- h) Consulte las instrucciones relativas a la duración de la carga.

16. SIGA ESTOS PASOS CUANDO LA BATERÍA ESTÉ INSTALADA FUERA DE UN VEHÍCULO. UNA CHISPA CERCA DE LA BATERÍA PODRÍA HACERLA

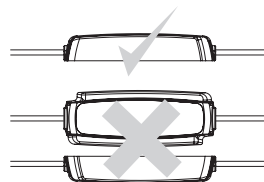
EXPLOTAR. PARA REDUCIR EL RIESGO DE CHISPAS CERCA DE LA BATERÍA:

- a) Compruebe la polaridad de los terminales de la batería. El borne de la batería con polaridad POSITIVA (POS, P, +) normalmente tiene mayor diámetro que el borne NEGATIVO (NEG, N, -).
- b) Conecte la pinza POSITIVA (ROJA) del cargador al borne POSITIVO (POS, P, +) de la batería.
- c) Colóquese usted y el extremo libre del cable tan alejados de la batería como sea posible. A continuación, conecte la pinza NEGATIVA (NEGRA) del cargador al borne NEGATIVO (NEG, N, -) de la batería.
- d) Cuando haga la conexión final, no mire a la batería.
- e) Cuando desconecte el cargador, hágalo siempre en la secuencia inversa al procedimiento de conexión e interrumpa la primera conexión mientras se encuentra tan alejado de la batería como sea posible.
- f) Las baterías de barco (marinas) se deben retirar para después cargarlas en tierra. Si requiere cargarlas a bordo, es preciso utilizar equipos especialmente diseñados para uso marino.

¡INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD!

- No cargue otras baterías distintas a las especificadas en las CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.
- Antes de usar el cargador, compruebe los cables. Cerciórese de que no hayan aparecido grietas en ellos ni en la protección contra codos. Si el cargador tiene los cables dañados, envíelo a su distribuidor.
- Asegúrese de que los cables no se atascan ni entran en contacto con superficies calientes ni con bordes cortantes.
- Nunca cargue una batería estropeada.
- No coloque nunca el cargador sobre la batería al realizar la carga.
- Evite recubrir el cargador.
- Más pronto o más tarde, todas las baterías fallan. Si una batería falla durante la carga, normalmente el sistema de control avanzado del cargador se encarga de procesar error, no obstante, en la batería podrían aparecer algunos otros fallos poco corrientes. Durante la carga, no deje la batería desatendida durante periodos de tiempo prolongados.
- Si tiene conectadas a la batería cargas consumidoras de energía, como alarmas y ordenadores de navegación, el proceso de carga requerirá más tiempo y se podría usar energía de la batería.

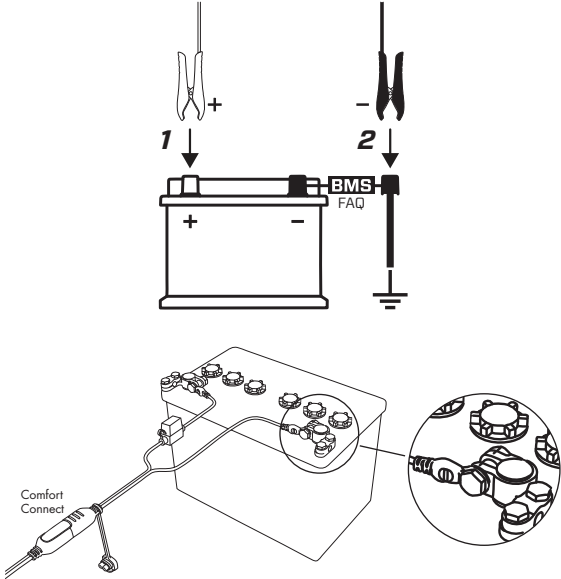
- Controle siempre que el cargador haya conmutado a la ETAPA 7 antes de dejarlo desatendido y conectado durante periodos prolongados. Si el cargador no ha conmutado a la ETAPA 7 en un plazo de 50 horas, ello indica que hay un fallo. Desconecte el cargador.
- Las baterías consumen agua durante el uso y la carga. En las baterías en las que se puede añadir agua, el nivel del agua se deberá controlar regularmente. Si el nivel fuera bajo, añada agua destilada.
- Este equipo no está diseñado para ser utilizado por niños ni por personas que no puedan leer o comprender el manual, a menos que estén bajo la supervisión de una persona responsable que garantice que puedan usar el cargador de baterías con seguridad. Almacene y use el cargador de baterías alejado del alcance de los niños, y asegúrese de que ningún niño pueda jugar con el cargador.
- La conexión a la red eléctrica tiene que hacerse siguiendo la normativa para instalaciones eléctricas vigente en el país.
- No alargue el cable de carga.
- Para un uso seguro, colocar el cargador con la parte inferior abajo al instalar y cargar.



CALIBRE AWG MÍNIMO RECOMENDADO PARA CABLES PROLONGADOS DE CA

LONGITUD DEL CABLE (PIES) M	CALIBRE AWG DEL CABLE
25 (7,6)	18
50 (15,2)	18
100 (30,5)	18
150 (45,6)	16

CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN DEL CARGADOR A UNA BATERÍA



ES

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

1. Conecte el cargador a la batería.
2. Enchufe el cargador en el tomacorriente de pared. La lámpara de conectado indicará que el cable de la red está enchufado al tomacorriente de pared. La lámpara de fallo indica si las pinzas de la batería están mal conectadas. La protección contra polaridad inversa asegurará que ni la batería ni el cargador sufran daños.
3. Pulse el botón **MODE** para seleccionar el programa de carga.



**PROGRAMA
PARA BATERÍAS
PEQUEÑAS**



**PROGRAMA PARA
BATERÍAS ORDINARIAS**

Siga pulsando el botón **MODE** para combinar el programa de carga con las opciones de carga.

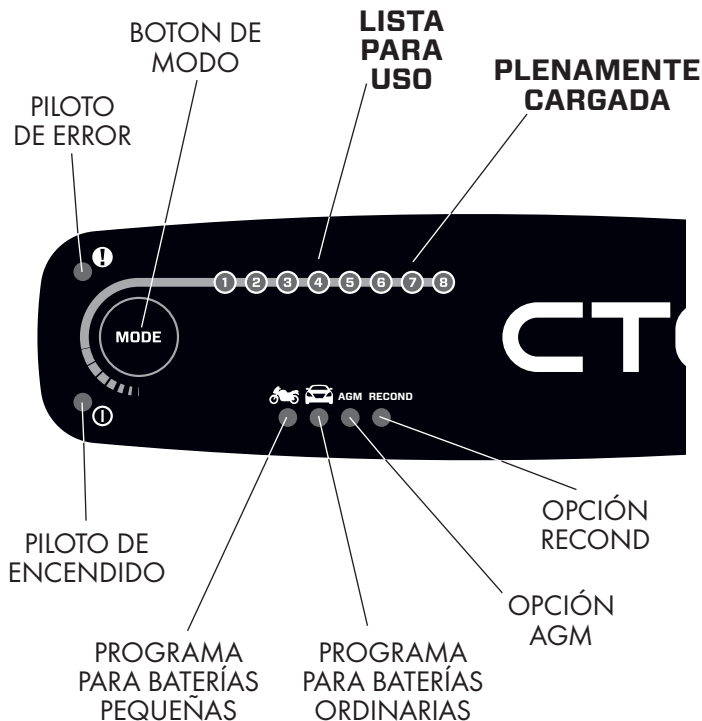
AGM OPCIÓN AGM

RECOND

**OPCIÓN RECOND
(REGENERACIÓN)**

Pulse el botón **MODE** varias veces hasta que se iluminen la combinación de programa de carga y opciones que desee.

4. Siga el indicador de 8 etapas durante el proceso de carga. La batería está lista para arrancar el motor cuando se enciende la ETAPA 4. La batería está plenamente cargada cuando se enciende la ETAPA 7.
5. Interrumpa la carga en cualquier instante desenchufando el cable de red del tomacorriente de pared.



PROGRAMAS Y OPCIONES DE CARGA

Pulse el botón MODE para seleccionar entre los distintos programas de carga y opciones de carga. Los LED indicarán qué programas y opciones están seleccionadas. El programa seleccionado se memorizará y se volverá a iniciar la próxima vez que se conecte el cargador.

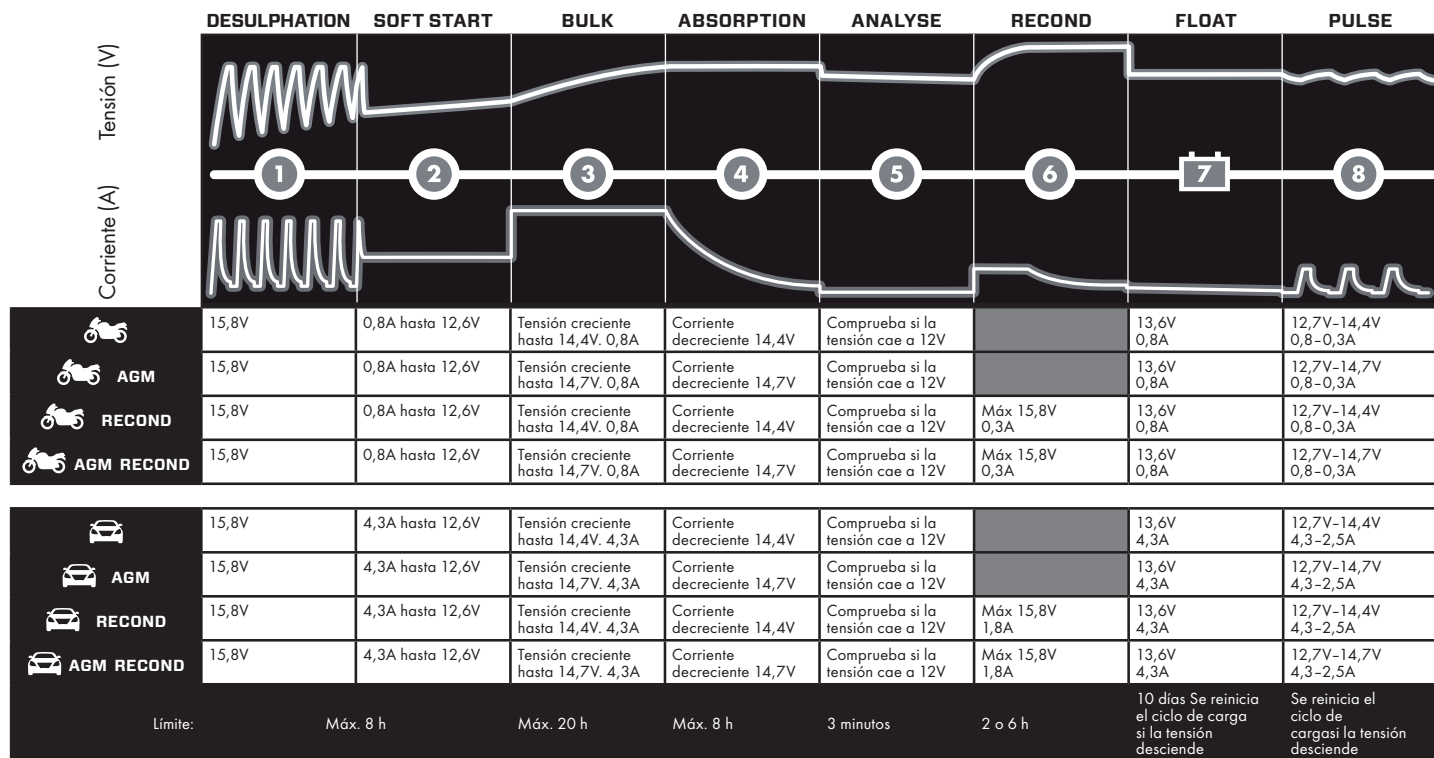
La tabla describe los distintos Programas de carga:

Programa	Capacidad de la batería (Ah)	Explicación
	1.2-14Ah	Programa para baterías pequeñas 14,4V/0,8A. Úselo para baterías pequeñas.
	14-160Ah	Programa para baterías ordinarias 14,4V/4,3A. Uso con baterías húmedas, Calcio/Calcio, MF, GEL y muchas baterías AGM.

Opciones de carga

Opción	Explicación	Gama de temp.
AGM	Opción AGM Uso para carga de la mayoría de baterías AGM, como Optima y Odyssey.	-4°F-122°F (-20°C-+50°C)
RECOND	Opción de regeneración (Recond) Uso para devolver la energía a baterías húmedas y Calcio/Calcio vacías. Para maximizar la vida útil y la capacidad de su batería, regenéreala (Recond) una vez al año y después de una descarga profunda. El programa Recond agrega la ETAPA 6 al programa normal de la batería.	

PROGRAMAS DE CARGA Y COMBINACIONES DE OPCIONES



ETAPA 1 DESULFATION (DESULFATACIÓN)

Detecta las baterías sulfatadas. Corrientes y voltajes pulsantes eliminan los sulfatos de las placas de plomo de la batería y restablecen su capacidad.

ETAPA 2 SOFT START (INICIO SUAVE)

Comprueba si la batería puede aceptar la carga. Esta etapa evita que la carga continúe en una batería defectuosa.

ETAPA 3 BULK (VOLUMEN)

Carga con corriente máxima hasta aproximadamente el 80% de la capacidad de la batería.

ETAPA 4 ABSORPTION (ABSORCIÓN)

Carga con corriente decreciente para maximizar hasta el 100% la capacidad de la batería.

ETAPA 5 ANALYSE (ANÁLISIS)

Comprueba si la batería puede retener la carga. Las baterías que no pueden retener la carga quizás deberán ser reemplazadas.

ETAPA 6 RECOND (REGENERACIÓN)

Seleccione el programa Recond para agregar la etapa Recond al proceso de carga. Durante la etapa Recond, el voltaje aumenta para generar en la batería una emisión controlada de gases. El gas emitido se combina con el ácido de la batería y hacer recuperar energía a la misma.

ETAPA 7 FLOAT (FLOTANTE)

Mantiene el voltaje de la batería al nivel máximo mediante carga a voltaje constante.

ETAPA 8 PULSE (PULSOS)

Mantenimiento de la batería al 95-100% de su capacidad. El cargador monitoriza el voltaje de la batería y envía impulsos cuando sea necesario para mantener la batería plenamente cargada.

LISTA PARA USAR

La tabla muestra el tiempo estimado para cargar al 80% una batería descargada



CAPACIDAD DE LA BATERÍA (AH)	TIEMPO HASTA EL 80% DE CARGA
2 Ah	2 h
8 Ah	8 h
20 Ah	5 h
60 Ah	15 h
110 Ah	28 h

PILOTO DE ERROR

Si se enciende el piloto de error, compruebe lo siguiente:



1. ¿Está conectado al polo positivo de la batería el cable positivo del cargador?

2. ¿Está conectado el cargador a una batería de 12 V?

3. ¿Se ha interrumpido la carga en la ETAPA 1, 2 o 5?

Para reiniciar el cargador, pulse el botón MODE (Modo). Si la carga todavía se interrumpe, la batería...

ETAPA 1: ...está muy sulfatada y podría ser preciso sustituirla.

ETAPA 2: ...no puede aceptar carga y podría ser preciso sustituirla.

ETAPA 5: ...no puede mantener la carga y podría ser preciso sustituirla.

PILOTO DE ENCENDIDO

Si el piloto de encendido se enciende con:



1. LUZ PERMANENTE

El cable de alimentación está conectado a la toma de corriente.

2. LUZ INTERMITENTE:

El cargador ha pasado al modo de ahorro de energía. Esto sucede si el cargador no se conecta a la batería en 2 minutos.

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

El MXS 5.0 (1090) no precisa mantenimiento. Nunca abra el cargador; ello anularía la garantía. Si se daña el cable de alimentación, devuelva el cargador a su distribuidor. La carcasa del cargador se puede limpiar con un paño húmedo y un detergente suave. Antes de limpiarlo, retire el enchufe de la toma de corriente.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Numéro de modèle	1090
Entrada	110-120 V CA, 50-60 Hz, 1,1 A
Salida	14.4V/0.8A, 14.4V/4.3A, 14.7V/4.3A, 15.8V/1.5A
Drenaje de contracorriente*	Menos de 1,5 Ah/mes
Temperatura ambiente	-4°F a +122°F (-20°C a +50°C)
Tipos de batería	Todos los tipos de baterías de plomo de 12 V (WET, MF, Ca/Ca, AGM y GEL)
Capacidad de batería	1,2-160Ah
CEC-400 Capacidad de batería	24-100Ah
Garantía	5 años
Compensation de température	Compensation de la tension de charge intégrée en fonction de la température.

*) La pérdida de contracorriente es la corriente que se pierde si el cargador no está conectado a la red. Los cargadores CTEK tienen una contracorriente muy baja.

GARANTÍA LIMITADA

CTEK Power Inc. expide la presente garantía limitada al comprador original de este producto. Esta garantía limitada no es transferible. La garantía se aplica a fallos de fabricación y a defectos de los materiales. El cliente debe devolver el producto para inspección, junto con el recibo de compra, al distribuidor. CTEK Power Inc., según su propio criterio: (i) devolverá el producto al cliente si no se determina que es defectuoso, o (ii) independientemente de si el producto original se considera o no se considera defectuoso, (A) proporcionará al cliente un producto sustitutorio nuevo de modelo igual o comparable, o (B) proporcionará al cliente pleno reembolso del precio de compra del producto. Esta garantía no es válida si el cargador de baterías ha sido abierto, usado descuidadamente o reparado por personal no perteneciente a CTEK Power Inc. o a sus representantes autorizados. LA GARANTÍA, DERECHOS Y REMEDIOS ANTERIORES SON EXCLUSIVOS Y SE DAN EN LUGAR DE TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, DERECHOS O REMEDIOS, EXPRESAS/OS O IMPLÍCITA/S, QUE PUDIERAN EXISTIR DE OTRO MODO. POR LA PRESENTE, EL CLIENTE RENUNCIA A, EXCLUYE Y ABANDONA EN LA MEDIDA MÁXIMA PERMITIDA POR LEY TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, INCLUYENDO, AUNQUE SIN LIMITARSE A, CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO. CTEK POWER INC. O CUALQUIER PARTE ASOCIADA CON LA MISMA NO SE RESPONSABILIZARÁ

BAJO NINGÚN CONCEPTO POR DAÑOS INDIRECTOS, INCIDENTALES, PUNITIVOS O CONSECUENCIALES DE NINGÚN TIPO.

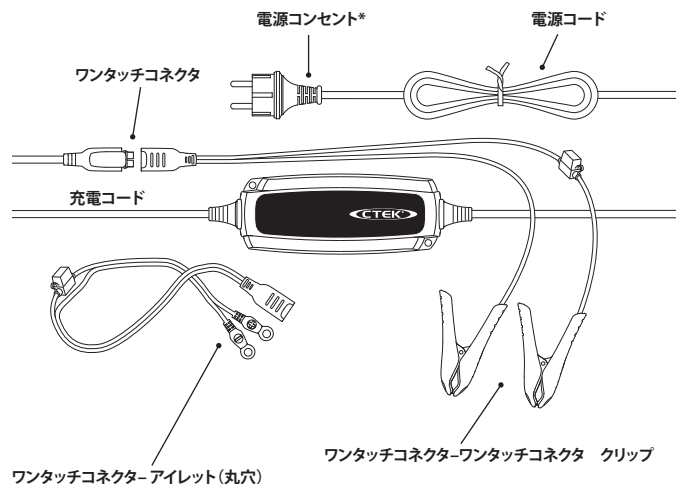
SOPORTE TÉCNICO

Para asistencia, preguntas frecuentes, último manual revisado y más información sobre productos CTEK, visitar: www.ctek.com

取扱説明書

この度は、

プロフェッショナルスイッチモードバッテリーチャージャーをお買い上げいただきありがとうございます。このチャージャーは、CTEK SWEDEN ABのプロフェッショナルチャージャーシリーズの1つで、バッテリー充電における最新技術を搭載しております。



*電源コンセントの形状は、お住まいの地域によって異なります。

安全のための注意事項

- 本チャージャーはテクニカルデータに基づき、バッテリー充電用として製造されています。他の目的に本品を使用しないでください。
- 必ずバッテリーメーカーの使用および安全事項に従ってください。
- 充電のできないバッテリーは、絶対に充電しないでください。
- 充電を行う際、本品は高温になる場合があります。本品をバッテリーの上に置いたり、カバーをしたりしないでください。
- 凍結あるいは損傷したバッテリーには、絶対に充電しないでください。
- 損傷したコードで絶対にチャージャーを使用しないでください。熱い表面、鋭利な端、その他で、コードを傷つけないでください。
- ダストや汚れなどをファンが吸い込まないように、ファン冷却式チャージャーを置かないでください。

5

- ケーブルが損傷した充電器は使用しないでください。
脱着式のコードなら、ユーザー自らCTEK提供の純正品を交換できます。
- 充電コードを5m以上の長さにししないでください。CTEK提供の純正品のみを使用してください。
- 出力ケーブルの延長で電磁障害を引き起こすおそれがあります。
- 主電源に接続する際は、お住まいの国で定められている電気設備の規制を順守してご使用ください。
- 接地端子付き電源プラグ付きのチャージャーは、接地端子付きコンセントのみに接続してください。
- 充電時、鉛バッテリーは爆発性のガスを発生させます。火気厳禁にて作業してください。換気を良くしてください。
- IPX4以下のIP等級のチャージャーは室内専用です。テクニカルデータを参照してください。雨や雪にさらさないでください。
- チャージャーは最初にバッテリーの正極に接続し、次に負極に接続します。車載バッテ

リーの場合、燃料管から離れた車両シャーシの負極接続部に接続します。その後、チャージャーを電源に接続します。

- チャージャーを電源から外します。次に(車両シャーシの)負極を外し、それから正極を外します。
- 万一の事故防止のため、充電中は、チャージャーおよびバッテリーの状態を定期的に確認してください。エラーが発生した場合、手でチャージャーを外してください。
- **(IEC 7.12 ed.5)**本製品は、製品の使用にあたり、安全担当員の監督または指示の下にない限り、身体、感覚、知力などが十分でないユーザー、経験や知識が不足していたりしているユーザー(子ども含む)が使用するように作られていません。子どもが製品で遊ばないように監視してください
- **(EN 7.12)** 本製品は、製品を安全に使用するように監督または指示され、かつ予想される危険について理解していれば、子どもの場合は年齢が8歳以上、さらに身体、感覚、知力などが十分でないユ

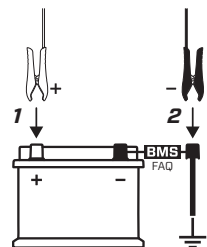
ユーザー、経験や知識が不足しているユーザーでも使用できます。子どもが製品で遊ばせないようにしてください。監督下でない限り、子どもにクリーニングやメンテナンスをさせないでください。

取扱説明書を熟読して下さい



充電方法

1. チャージャーのコネクションクリップの赤側をバッテリー+に、黒側を-に接続します。



車載バッテリーへの接続

1. 赤クリップをバッテリーの+端子に接続します。
2. 黒クリップを車両のボディアース（一側）に接続します。燃料パイプやバッテリー付近に接続しないように注意してください。
3. チャージャーを電源コンセントにつなぎます。
4. バッテリーの両クリップを外す前に、電源コードを電源コンセントから必ず外してください。
5. 赤クリップ（+側）より先に、黒クリップ（-側）から外してください。

BMS = バッテリー管理システム

2. チャージャーを電源コンセントにつなぎます。電源コードをコンセントに差し込むと電源ランプが点灯します。コネクションクリップの接続が正しくない場合は、エラーランプが点灯します。逆接続をした場合には、ショート防止のために、完全回路が作動し、バッテリーとチャージャーを破損から保護します。
3. モードボタンを押して、充電モードを選びます。



小型バッテリーモード



大型バッテリーモード

充電モードと充電オプションを併用する場合、モードボタンを押し続けます。

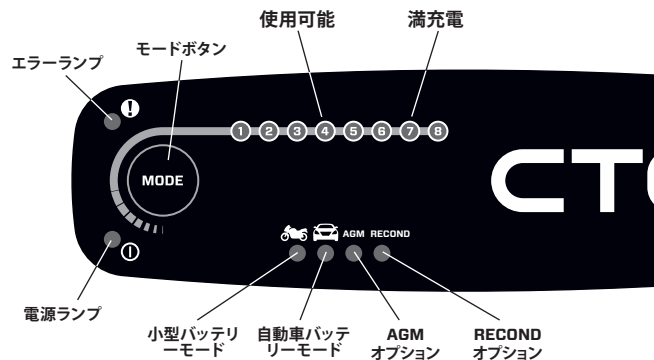
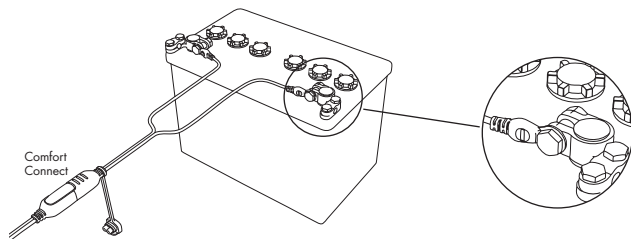
AGM AGM オプション

RECOND RECOND(再凝結)オプション

十分モードとオプションの希望する組み合わせになるまで、モードボタンを押し続けます。

4. 8ステップの充電プロセスに応じてインジケータが点灯します。ステップ4が点灯するとエンジン始動可能です。ステップ7が点灯するとバッテリーは満充電です。
5. 電源コンセントから本品の電源コードを抜けば、いつでも充電を中断することができます。

JP



充電モード

モードボタンを押して、充電モードを選びます。約2秒ほどで、充電が開始されます。次回以降、チャージャーを接続するところで選択したモードで自動的に開始します。

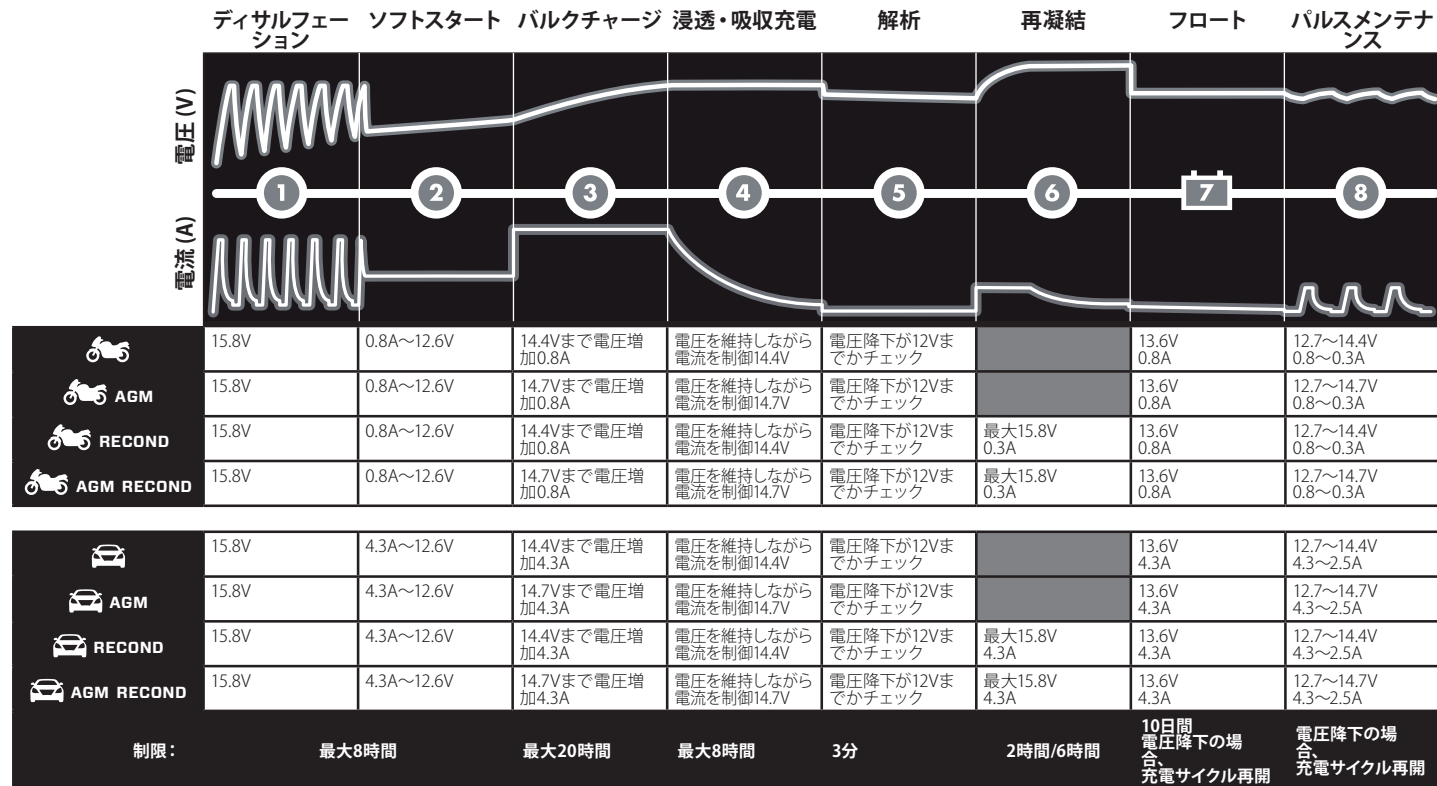
充電モード解説:

モード	バッテリーサイズ (Ah)	詳細
	1.2-14Ah	2輪バッテリーモード 14.4V/0.8A 2輪用バッテリーに使用します。
	14-160Ah	普通車バッテリーモード 14.4V/4.3A ウェットタイプ、カルシウム、メンテナンスフリー、GELタイプ、および多くのAGMで使用します。

オプション

オプション	詳細	使用温度環境
AGM	寒冷地モード 寒冷地および Optima や Odyssey などの AGM バッテリーで使用します。	-20°C ~ +50°C (-4°F ~ 122°F)
RECOND	リコンディション 過放電したウェットタイプ、カルシウムタイプのバッテリーを充電する際に選択します。1年に1回程度又は過放電時にバッテリー内部を攪拌し状態を整えることにより、バッテリーの寿命を伸ばし容量を最大化します。リコンディションモードを選択すると、ステップ 6 が普通車バッテリーモードに加わります。	

充電モードおよびオプションの組み合わせ



JP

ステップ1 ディサルフェーション

過放電によりサルフェーションが進行している場合に作動します。電流・電圧パルスを送り、鉛極板に生成されたサルフェーションを分解し、バッテリー容量を回復します。

ステップ2 ソフトスタート

バッテリーが充電を受け入れられるかテストします。このステップを行うことで、破損バッテリーへの危険な充電を防止できます。

ステップ3 バルクチャージ

急速充電のフェーズです。最大電流でバッテリーに負荷をかけることなく、80%程度まで一気に充電します。

ステップ4 吸収・浸透充電

規定電圧を保ちながら徐々に電流を絞って、丁寧に充電を仕上げます。

ステップ5 分析

バッテリーが充電を保持できるかテストします。充電を保持できないバッテリーは、交換する必要があります。

ステップ6 リコンディション

リコンディションモードを選択すると、リコンディションのステップが充電プロセスに追加されます。電圧を上昇させ、適度な過充電状態にし、バッテリー内で制御された範囲でガスが発生します。成層化されたバッテリー液は、ガスにより対流、攪拌され、バッテリーの充電能力を回復させます。

ステップ7 フロート

規定電圧を保つことで、バッテリー電圧を最高レベルに保持します。

ステップ8 パルスメンテナンス

バッテリー電圧が12.7Vまで下がると、14.4Vになるまでパルス充電を行い、常に95~100%の充電状態を保ちます。接続している限り、バッテリーを監視し、放電するに連れて必要量の充電を行い、満充電を維持します。

エラーランプ

エラーランプが点灯した場合には、以下をご確認ください。



- 1.チャージャーの赤クリップは、+端子に接続されていますか？
- 2.チャージャーが12Vバッテリーに接続されていますか？
- 3.ステップ1、2、または5で充電が妨げられていますか？
モードボタンを押して、チャージャーをリセットします。依然として充電しない場合、以下のようにします。
ステップ1: バッテリーに硫酸鉛化合物が著しく沈積しており、交換が必要です。
ステップ2: バッテリーの充電ができず、交換が必要です。
ステップ5: バッテリーが充電状態を維持できず、交換が必要です。

電源ランプ

電源ランプが点灯する場合：



- 1.STEADY LIGHT (点灯)
電源コードをコンセントに接続します。
- 2.FLASHING LIGHT (点滅)
チャージャーが電力セーブモードになりました。2分以内にチャージャーをバッテリーに接続しない場合に発生します。

参考充電時間

完全放電から80%程度までの充電時間目安

完全放電から80%程度までの充電時間目安	
バッテリーサイズ (Ah)	完全放電から80%程度までの充電時間目安
2Ah	2時間
8Ah	8時間
20Ah	5時間
60Ah	15時間
110Ah	28時間

技術仕様書

型番	1091
入力	100V AC、50～60 Hz、1.1 A
出力	最大 4.3 A、15.8 V
逆流ドレイン電流*	1.5 Ah/月以下
使用温度域	-20 °C～+50 °C
バッテリータイプ	全タイプの12 V鉛バッテリー (WET、MF、Ca/Ca、AGM、およびGEL)
バッテリー容量	1.2～160 Ah
保証	5年間
対環境性能	IP65
温度補正	周囲温度に応じた充電電圧補正機能を内蔵しています。

*) 逆流ドレイン電流とは、チャージャーを電源に接続していない場合にバッテリーから消費する電流です。CTEK製チャージャーは、逆流が非常に低いのが特徴です。

保証

CTEKでは、本製品を最初に購入したお客様に限り、製品を保証いたします。本保証を譲渡することはできません。保証は製造不良および材料の欠陥に適用されます。保証を受ける際には、本製品にレシートを添えて、お買い上げの販売店にご依頼ください。改造や修理をCTEKまたはCTEKが認めるサービスマン以外によって、不注意に製品を開けたり取り扱ったりした場合は、本保証は適用されません。製品底部にあるねじ穴の1つは、シールでふさがれる場合があります。シールを剥がしたり、剥がれたりすると、保証は無効となります。CTEKでは本保証以外の保証はいたしません。また、前述以外に生じる間接的損害などの費用は一切の責任を負いかねます。CTEKでは、本製品の交換以上の保証は行いません。

お問い合わせ

CTEK製品のサポート、よくあるご質問、最新改訂版マニュアル、その他の情報はこちら：www.atek.com

