

GUIDE DE L'UTILISATEUR DU CHARGEUR DE BATTERIE

MODÈLE : EWC61224-563

Courant d'entrée (c.a.) : 110-120 Vca, 50-60 Hz, 2,0 A

Courant de sortie (c.c.) :

5 A à 6 V

6 A à 12 V

3 A à 24 V, température contrôlée



Veillez lire toutes les consignes de sécurité et d'utilisation importantes et vous assurer de les comprendre avant d'utiliser ce chargeur. De plus, veuillez lire et suivre les instructions et les mises en garde du fabricant de la batterie et du véhicule.

IMPORTANTES DIRECTIVES DE SÉCURITÉ

MESURES DE SÉCURITÉ POUR TRAVAILLER À PROXIMITÉ D'UNE BATTERIE

1. Les batteries produisent des gaz explosifs pendant le fonctionnement normal. Utilisez-les dans un endroit bien ventilé.
2. Si vous travaillez près d'une batterie, envisagez d'avoir quelqu'un assez près de vous pour vous entendre et venir à votre secours si nécessaire.
3. NE fumez PAS, n'utilisez pas d'allumettes et ne produisez pas d'étincelles à proximité d'une batterie ou d'un moteur. Évitez les gaz explosifs, les flammes et les étincelles.
4. Enlevez tous vos bijoux (bagues, bracelets, colliers, chaînes et montres) lorsque vous travaillez sur une batterie de véhicule. Ces articles peuvent produire un court-circuit pouvant causer de graves brûlures.
5. Soyez très prudent afin de réduire le risque de laisser tomber un outil en métal sur la batterie. Cela peut provoquer une étincelle ou court-circuiter une batterie ou d'autres appareils électriques, ce qui peut entraîner une explosion ou un incendie.
6. Portez une protection complète des yeux, des mains et des vêtements. Évitez de vous toucher les yeux en travaillant près de la batterie.
7. Lisez attentivement les mises en garde du fabricant de la batterie, comme celles indiquant de retirer ou de ne pas retirer les bouchons de cellule durant la charge et les taux de charge recommandés.
8. Nettoyez les bornes de la batterie avant de la brancher à un chargeur. Prenez soin d'empêcher la corrosion d'entrer en contact avec les yeux.
9. Pour une batterie installée dans un véhicule, connectez d'abord le câble de sortie du chargeur à une borne de batterie non mise à la terre - et non au châssis du véhicule - en tenant compte de la polarité. Connectez ensuite le câble de polarité opposée au châssis; ne le branchez pas au carburateur ou aux canalisations de carburant. Débranchez d'abord le câble du châssis.
10. Lorsqu'il est nécessaire de retirer une batterie d'un véhicule pour la recharger, débranchez toujours la borne à la masse de la batterie en premier. Assurez-vous que tous les accessoires du véhicule sont éteints afin d'éviter un arc électrique.
11. L'appareil n'est pas conçu pour alimenter un système électrique très basse tension ni pour charger des piles sèches. La charge d'une batterie sèche peut la faire exploser et causer des blessures et des dommages matériels.
12. Ne chargez JAMAIS une batterie gelée, endommagée, qui fuit ou qui n'est pas rechargeable.
13. Si l'électrolyte de la batterie entre en contact avec la peau ou des vêtements, lavez immédiatement les zones touchées avec de l'eau et du savon. Si de l'électrolyte pénètre dans les yeux, rincez-les immédiatement et abondamment avec de l'eau propre et froide pendant au moins 15 minutes et consultez immédiatement un médecin. Si l'électrolyte est ingéré, buvez de grandes quantités d'eau ou de lait; NE provoquez PAS de vomissement et consultez rapidement un médecin. Neutralisez tout électrolyte qui se répand sur un véhicule ou dans la zone de travail avec du bicarbonate de soude; après la neutralisation, rincez la zone contaminée avec de l'eau.

MESURES DE SÉCURITÉ POUR L'UTILISATION DU CHARGEUR

1. Ne placez pas le chargeur dans le compartiment moteur, près de pièces mobiles ou près de la batterie; il doit se trouver aussi loin de ces pièces que le permet la longueur des câbles c.c. Ne placez jamais un chargeur directement au-dessus d'une batterie pendant sa charge; les gaz ou les liquides provenant de la batterie corroderont et endommageront le chargeur.
2. Ce produit utilise des pièces, comme des interrupteurs et des relais, qui ont tendance à produire des arcs ou des étincelles. Par conséquent, pour l'utiliser dans un garage, vous devez le placer dans une pièce ou une enceinte prévue à cette fin, ou à au moins 18 pouces au-dessus du plancher. Ne l'installez pas sur ou au-dessus d'une surface combustible. Ne couvrez pas le chargeur pendant la charge.
3. N'utilisez pas cet appareil dans l'eau ou près de l'eau.
4. Branchez et débranchez le courant continu après avoir branché et débranché le cordon c.a. de la prise électrique.
5. L'utilisation d'un accessoire n'est pas recommandée, et le fabricant ne vend pas d'accessoires, car leur utilisation peut entraîner un risque d'incendie, de décharge électrique ou de blessures.
6. Ne surchargez pas les batteries en sélectionnant le mauvais mode de charge.
7. Pour réduire le risque d'endommager la fiche ou le cordon d'alimentation, débranchez le chargeur en tirant sur la fiche et non sur le cordon.
8. Ce produit contient des produits chimiques reconnus par l'État de la Californie comme étant cancérigènes et pouvant causer des anomalies congénitales ou d'autres effets néfastes sur la reproduction. Lavez-vous les mains après toute manipulation.
9. Pour réduire le risque de décharge électrique, débranchez le chargeur de la prise de courant avant d'en effectuer l'entretien ou de le nettoyer.
10. Soyez prudent si le chargeur a subi un choc direct ou s'il est tombé. Faites-le vérifier et réparer s'il est endommagé.
11. La réparation ou le remplacement est nécessaire si l'isolant protecteur des câbles c.a. et c.c., les pinces de charge, les porte-fusibles c.c. ou les cosses à anneau ont été endommagés.
12. Toute réparation doit être effectuée par le fabricant ou un réparateur autorisé afin d'éviter tout danger.
13. L'utilisation d'une rallonge électrique n'est pas recommandée.

PRÉCAUTIONS CONCERNANT LE RACCORDEMENT DU C.C.

PROCÉDEZ COMME SUIT SI LA BATTERIE EST INSTALLÉE DANS LE VÉHICULE (AVEC PINCE DE CÂBLE)

1. Vérifiez la polarité des bornes de batterie. Le diamètre de la borne de batterie POSITIVE (POS., P, +) est généralement supérieur à celui de la borne NÉGATIVE (NÉG., N, -).
2. Déterminez si la polarité de la prise de masse du véhicule est négative ou positive. Pour ce faire, vérifiez quelle borne de batterie (NÉGATIVE OU POSITIVE) est connectée au châssis.
3. Pour un véhicule à prise de masse négative, branchez d'abord la pince du câble ROUGE POSITIF sur la borne positive de la batterie, puis branchez la pince du câble NOIR NÉGATIF sur le châssis du véhicule. Ne branchez pas la pince du câble négatif noir sur des canalisations d'alimentation en métal ni à proximité du carburateur ou à la batterie elle-même. Fixez la pince sur une pièce en métal épais, comme le cadre du véhicule ou le bloc-moteur.
4. Pour un véhicule à prise de masse positive : branchez d'abord la pince du câble NOIR NÉGATIF sur la borne négative de la batterie, puis branchez la pince du câble ROUGE POSITIF sur le châssis du véhicule. Ne branchez pas la pince du câble rouge positif sur les canalisations d'alimentation en métal ni à proximité du carburateur ou de la batterie elle-même. Fixez la pince sur une pièce en métal de forte épaisseur, comme le cadre du véhicule ou le bloc-moteur.
5. Branchez le cordon d'alimentation c.a. du chargeur à une prise de courant.
6. Une fois la charge terminée, débranchez l'alimentation c.a., retirez la pince du châssis du véhicule, puis retirez la pince de la borne de la batterie.

SUIVEZ CES ÉTAPES SI LA BATTERIE EST INSTALLÉE DANS LE VÉHICULE (AVEC FICHE POUR ALLUME-CIGARE DE 12 V)

1. Chargez la batterie sans soulever le capot.
2. Branchez l'extrémité de la fiche pour allume-cigare de 12 V au chargeur.
3. Branchez la fiche pour allume-cigare de 12 V dans la prise de 12 V du véhicule.
4. Faites passer le cordon d'alimentation du chargeur par la fenêtre ouverte du véhicule.
5. Branchez le cordon d'alimentation du chargeur dans une prise murale.
6. S'il faut mettre le contact du véhicule pour que la prise de 12 V puisse fournir ou recevoir l'alimentation, tournez la clé sans démarrer le moteur.

PRÉCAUTIONS CONCERNANT LE RACCORDEMENT DU C.C. (SUITE)

PROCÉDEZ COMME SUIT POUR LA CHARGE D'UNE BATTERIE SITUÉE HORS DU VÉHICULE.

1. Vérifiez la polarité des bornes de batterie. Le diamètre de la borne de batterie POSITIVE (POS., P, +) est généralement supérieur à celui de la borne NÉGATIVE (NÉG., N, -).
2. Branchez la pince du câble ROUGE POSITIF ou la cosse à anneau à la borne POSITIVE de la batterie.
3. Placez-vous aussi loin que possible de la batterie – puis branchez la pince du câble NOIR NÉGATIF du chargeur ou la cosse à anneau à la borne NÉGATIVE de la batterie.
4. Branchez le cordon d'alimentation c.a. du chargeur à une prise de courant.
5. Pour déconnecter le chargeur, suivez toujours la procédure de raccordement dans l'ordre inverse et coupez la première connexion en vous tenant aussi loin que possible de la batterie.
6. Dans le cas d'une batterie marine, vous devez la sortir du bateau et la charger sur terre.
La charge d'une batterie à bord requiert de l'équipement conçu spécialement pour une utilisation marine.

À PROPOS DU EWC61224-563

1. Le EWC61224-563 est conçu pour charger tous les types de batteries d'accumulateurs au plomb de 6 V/12 V/24 V, y compris les batteries à électrolyte liquide, à électrolyte gélifié et à électrolyte liquide amélioré ainsi que les batteries AGM et sans entretien. Il permet de charger les batteries de 14 à 230 ampères-heures et d'entretenir les batteries de toute taille.
2. Le microprocesseur intégré rend la charge plus rapide, plus facile et plus sécuritaire.
3. Ce chargeur comprend plusieurs fonctions de sécurité : la fonction anti-étincelles, l'inversion de polarité, les courts-circuits, les surintensités, les surcharges et les surchauffes.
4. Il est doté d'une fonction de mémoire automatique, ce qui signifie qu'il reprend le dernier mode sélectionné lors du redémarrage (sauf les modes de veille et d'alimentation).
5. Lorsque l'indicateur de niveau de la batterie passe à l'état CHARGÉ (vert fixe), il passe automatiquement en mode d'entretien pour maintenir la batterie pendant de longues périodes de stockage sans la surcharger ou l'endommager.
6. Le EWC61224-563 est muni de quatre trous pour son installation. Fixez le chargeur à l'endroit désiré avec des vis autoperceuses. Il est important de garder à l'esprit la distance entre le chargeur et la batterie. La longueur du câble c.c. du chargeur, avec la pince de la batterie ou la cosse à anneau, est d'environ 1900 mm (75 po).
7. Voici les spécifications techniques du chargeur :

DONNÉES TECHNIQUES	
Courant d'entrée (c.a.)	110-120 Vca, 50-60 Hz, 2 A
Courant de sortie (c.c.)	6 Vcc, 5 A; 12 Vcc, 6 A; 24 Vcc, 3 A
Tension de démarrage	> 1 V
Chimie de la batterie	Électrolyte liquide, électrolyte gélifié, sans entretien, électrolyte liquide amélioré, AGM
Capacité de la batterie	14-150 Ah (6 V), 14-200 Ah (12 V), 14-100 Ah (24 V), entretien de batteries de toute taille
Température ambiante	0 °C +40 °C
Protection du boîtier	IP54
Type de chargeur	8 étapes, cycle de charge entièrement automatique

MODES DE CHARGE

Le EWC61224-563 comporte six (6) modes : Veille, 6 V standard, 12 V standard, 24 V standard, réparation (12 V/24 V) et alimentation de 13,6 V. Pour activer certains modes de charge, appuyez sur le bouton et/ou maintenez-le enfoncé trois secondes. N'activez pas le chargeur avant d'avoir confirmé le mode de charge approprié pour la batterie.

MODE	TAILLE DE LA BATTERIE (AH)	EXPLICATION
Mode de veille	-	Ne fournit ni charge, ni alimentation (DEL verte).
6 V standard	14-150	Charge de batteries de 6 V à électrolyte liquide ou gélifié, sans entretien ou à électrolyte liquide amélioré. Selon la température de la batterie, une charge de compensation intelligente peut être effectuée (commande intelligente).
12 V standard	14-200	Charge de batteries de 12 V à électrolyte liquide ou gélifié, sans entretien ou à électrolyte liquide amélioré. Selon la température de la batterie, une charge de compensation intelligente peut être effectuée (commande intelligente).
24 V standard	14-100	Charge de batteries de 24 V à électrolyte liquide ou gélifié, sans entretien ou à électrolyte liquide amélioré. Selon la température de la batterie, une charge de compensation intelligente peut être effectuée (commande intelligente).
RÉPARATION (12/24 V)	14-200	Un mode de récupération avancé de la batterie pour réparer les batteries usées, entreposées, stratifiées ou sulfatées. Témoin du mode (12 V/24 V) : clignotement lent.
Alimentation de 13,6 V (Lorsque le chargeur n'est pas connecté à la batterie, maintenez/appuyez).	-	Conversion en alimentation c.c. pour alimenter des appareils 12 Vcc ou comme dispositif de mémoire lors du remplacement d'une batterie (la DEL « CHARGED » clignote lentement).

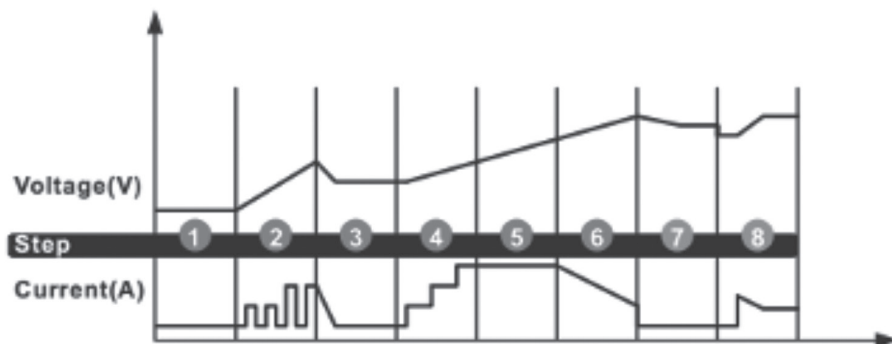
UTILISATION DU MODE RÉPARATION

Ce mode est réservé aux batteries d'accumulateurs au plomb. C'est un mode de récupération avancé de la batterie pour réparer les batteries usées, entreposées, stratifiées ou sulfatées. Les batteries NE sont PAS toutes récupérables. Pour obtenir des résultats optimaux, chargez complètement la batterie avant d'utiliser ce mode. Au moment d'utiliser ce mode, n'oubliez pas d'appuyer sur le bouton Mode pour choisir le ou les modes 12 V ou 24 V appropriés. Le cycle de RÉPARATION peut prendre jusqu'à huit heures pour terminer le processus de récupération et la charge débutera (cycle de charge en huit étapes) une fois le processus terminé. Ce mode utilise une tension de charge élevée et peut causer une certaine perte d'eau dans les cellules de batteries à électrolyte liquide. De plus, certaines batteries et certains appareils électroniques peuvent être sensibles aux tensions de charge élevées. Pour réduire au minimum les risques, débranchez la batterie du véhicule avant d'utiliser ce mode.

UTILISATION D'UNE ALIMENTATION DE 13,6 V (MAINTENIR/APPUYER)

Ce mode convertit le chargeur en source d'alimentation en courant continu à tension constante. Lorsque le chargeur n'est pas connecté à la batterie, il peut être utilisé pour alimenter des appareils de 12 Vcc. Avant de l'utiliser, lisez le manuel de votre appareil de 12 Vcc pour déterminer s'il convient à ce mode. Utilisé comme source d'alimentation, il peut également conserver les paramètres informatiques d'un véhicule pendant la réparation ou le remplacement de la batterie. Le mode d'alimentation de 13,6 V fournit 13,6 V à 5 A avec une protection contre les surcharges à 6 A (max). La fonction anti-étincelles et la protection contre l'inversion de polarité sont désactivées dans ce mode. NE LAISSEZ PAS les pinces ou les cosses à anneau positive et négative de la batterie se toucher ou se connecter entre elles, car le chargeur pourrait générer des étincelles.

ÉTAPES DE CHARGE (SAUF EN MODE DE RÉPARATION ET D'ALIMENTATION)



ÉTAPE 1 : DIAGNOSTIC

(Vérifiez si la batterie est branchée au chargeur et la tension de la batterie.)

ÉTAPE 2 : DÉSULFATATION

(Si la tension de la batterie est trop basse, le chargeur génère automatiquement un courant pulsé pour éliminer le sulfate – **jusqu'à 5 heures.**)

ÉTAPE 3 : ANALYSE

(Vérifiez si la tension de la batterie atteint le seuil après la désulfatation, et commencez la charge si la tension de la batterie est correcte.)

ÉTAPE 4 : DÉMARRAGE SOUPLE

(Charge avec un courant constant échelonné.)

ÉTAPE 5 : CHARGE

(Charge avec un courant maximum constant jusqu'à ce que la tension de la batterie atteigne le seuil requis.)

ÉTAPE 6 : ABSORPTION

(Fournit une charge de courant en baisse graduelle pour obtenir la tension maximale de la batterie.)

ÉTAPE 7 : ANALYSE

(Vérifie si la batterie peut maintenir sa charge.)

ÉTAPE 8 : MAINTENANCE

(Surveille en permanence la batterie. Le courant de charge s'adapte intelligemment à la tension variable de la batterie.)

INDICATEUR DE CHARGE DE LA BATTERIE

DEL	EXPLICATION
TÉMOIN 6 V <u>CHARGING CHARGED</u>	DEL 6 V fixe : désulfuration en mode 6 V seulement; DEL 6 V + « CHARGING » fixe : mode 6 V jusqu'à la fin de la charge normale; DEL 6 V + « CHARGING » fixes éteintes + DEL « CHARGED » fixe : charge en mode 6 V terminée et MAINTENANCE .
Témoïn 12 V <u>CHARGING CHARGED</u>	DEL 12 V fixe : désulfuration en mode 12 V seulement; DEL 12 V + DEL « CHARGING » fixes : mode 12 V jusqu'à la fin de la charge normale; DEL 12 V + DEL « CHARGING » fixes éteintes + DEL « CHARGED » fixe : charge en mode 12 V terminée et MAINTENANCE .
Témoïn 24 V <u>CHARGING CHARGED</u>	DEL 24 V fixe : désulfuration en mode 24 V seulement; DEL 24 V + DEL « CHARGING » fixes : mode 24 V jusqu'à la fin de la charge normale; DEL 24 V + DEL « CHARGING » fixes éteintes + DEL « CHARGED » fixe : charge en mode 24 V terminée et MAINTENANCE .

DURÉE DE CHARGE

Une capacité de batterie et une tension résiduelle différentes peuvent influencer sur le temps de charge. Les données suivantes sont fournies uniquement à titre de référence (lors de la décharge d'une batterie d'accumulateurs au plomb de 12 V à 9 V, avec un courant de décharge de 5 A; lors de la décharge d'une batterie d'accumulateurs au plomb de 24 V à 18 V, avec un courant de décharge de 10 A).

Taille de la batterie/Ah	Temps de charge approximatif, en heures (12 V)	Temps de charge approximatif, en heures (24 V)
50	6,5	13
60	10	20
100	15	30
150	25	-
200	30	-

DEL COMMUNIQUANT LES RÉSULTATS ANORMAUX

N°	ÉTAT DU TÉMOIN	CAUSE(S)	SOLUTION(S)
1	Rouge fixe – avertissement! DEL	Polarité inversée	Inversez les pinces rouge et noire ou les cosses à anneau pour les raccorder aux bornes de batterie appropriées.
2	Rouge clignotant – avertissement! DEL	1. Circuit ouvert 2. Bornes de batterie sales 3. Batterie déchargée 4. Court-circuit à la sortie	1. Branchez les pinces rouge et noire ou les cosses annulaires aux bornes de batterie. 2. Nettoyez les bornes de batterie. 3. Remplacez immédiatement la batterie par une neuve. 4. Débranchez les bornes de sortie rouge et noire.
3	Rouge clignotant (lent) – avertissement! + Témoin DEL du mode de charge correspondant fixe	Charge en mode(s) de 6 V/12 V pour batterie de 24 V	Appuyez sur le bouton Mode pour choisir le mode de charge approprié. MISE EN GARDE : Vous endommagerez la batterie si vous choisissez un mode de 24 V pour une batterie de 6 V/12 V.
4	Les DEL « CHARGING » et « CHARGED » clignotent + les témoins des autres modes sont éteints.	Protection anti-surchauffe	Le courant diminue lorsque la température est trop élevée dans le chargeur. Une fois le chargeur refroidi, la charge commence.
5	Clignotement lent, 12 V	En mode de réparation 12 V	-
6	Clignotement lent, 24 V	En mode de réparation 24 V	-
7	Rouge fixe – avertissement! + la DEL « CHARGED » clignote.	Surcharge en mode d'alimentation (s'arrête automatiquement pendant 30 secondes par mesure de protection).	Débranchez le dispositif externe.
8	Le témoin à DEL du mode de charge correspondant clignote rapidement.	La batterie ne peut pas stocker la charge électrique pendant le processus de charge.	Remplacez immédiatement la batterie par une neuve.
9	Témoin à DEL du mode de charge correspondant seulement	Désulfatation en cours	-
10	Rouge – avertissement! Le témoin à DEL clignote 2 fois et s'arrête 3 secondes, clignote 2 fois et s'arrête 3 secondes...	Le processus de désulfatation ou le mode de réparation n'est pas en mesure de récupérer la batterie.	1. Remplacez la batterie par une neuve. 2. Si le processus de désulfatation ne permet pas de récupérer la batterie, essayez le mode de réparation.
11	Avertissement! DEL	Batterie (tension inférieure à 3 V); mode de réparation requis.	Batterie ou mode de réparation pour récupération.

AVIS : La situation suivante indique que la batterie doit être remplacée, même si aucun témoin à DEL ne signale un problème.

Une fois que la batterie est complètement chargée et que l'indicateur de niveau de la batterie le confirme, vous pouvez utiliser la batterie pour démarrer le moteur du véhicule. Si le moteur ne démarre pas (et que le problème n'est pas causé par le véhicule lui-même), cela indique que la capacité de charge de la batterie est réduite et qu'il faut la remplacer. Vous pouvez également **essayer le mode de réparation pour la récupération (appuyer sur le bouton REPAIR)**.

GARANTIE

1. Ce produit est garanti à l'acheteur pour une période de deux (2) ans à compter de la date d'achat contre les défauts de matériau et de fabrication.
2. Rendement de la garantie : Au cours de la période de garantie de deux (2) ans susmentionnée, un produit défectueux sera remplacé par un neuf. Le produit de remplacement sera sous garantie pendant le reste de la période de garantie originale de deux (2) ans.
3. La présente garantie est nulle si le produit a été endommagé par accident, lors d'un envoi, par un usage déraisonnable, une mauvaise utilisation, la négligence, un service inadéquat, un usage commercial, des réparations effectuées par du personnel non autorisé ou d'autres causes non liées à des défauts de matériau ou de fabrication.

BATTERY CHARGER USER GUIDE

MODEL: EWC61224-563

AC Input: 110-120VAC, 50-60Hz, 2.0A

DC Output: 5A at 6V

6A at 12V

3A at 24V, Temperature controlled



Please read and ensure you understand all important safety and operating instructions before using this charger. In addition, please read and follow the battery and vehicle manufacturers' instructions and cautionary markings.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

SAFETY PRECAUTIONS FOR WORKING IN THE VICINITY OF A BATTERY

1. Batteries generate explosive gases during normal operation. Use in well-ventilated areas.
2. Consider having someone close enough or within hearing distance to come to your aid, should you require it, when you work near a battery.
3. Do NOT smoke, strike a match, or cause a spark in the vicinity of a battery or engine. Avoid explosive gases, flames and sparks.
4. Remove all personal jewelry, such as rings, bracelets, necklaces and watches when working with a vehicle battery. These items may produce a short-circuit that may cause severe burns.
5. Be extra cautious to reduce the risk of dropping a metal tool on the battery. It might spark or short-circuit a battery or other electrical hardware, which may cause an explosion or fire.
6. Wear complete eye, hand and clothing protection. Avoid touching eyes while working near a battery.
7. Study the battery manufacturer's specific precautions such as removing or not removing cell caps while charging and recommended rates of charge.
8. Clean battery terminals before connecting to a charger. Be careful to prevent corrosion from coming in contact with your eyes.
9. For a battery installed in a vehicle, start by connecting the charger output lead to an ungrounded battery post – and not the vehicle's chassis - in accordance with polarity identification. Then connect the opposite polarity lead to the chassis; do not connect to the carburetor or fuel lines. Disconnect the chassis lead first.
10. When it is necessary to remove a battery from a vehicle to charge it, always remove the grounded terminal from the battery first. Make sure all accessories in the vehicle are turned off in order to prevent an arc.
11. It is not intended to supply power to an extra-low voltage electrical system or to charge dry-cell batteries. Charging dry-cell batteries may burst and cause injury to persons and property.
12. NEVER charge a frozen, damaged, leaking or non-rechargeable battery.
13. If battery electrolyte comes into contact with skin or clothing, wash it immediately with soap and water. If electrolyte enters the eye, immediately rinse the eye thoroughly with running clean cold water for at least 15 minutes and get medical attention immediately. If the electrolyte is consumed, drink large quantities of water or milk; do NOT induce vomiting and get prompt medical attention. Neutralize any electrolyte that spills on a vehicle or in the work area with baking soda; after neutralizing, rinse the contaminated area with water.

SAFETY PRECAUTIONS FOR USING THE CHARGER

1. Do not place the charger in the engine compartment, near moving parts or near the battery; place it as far away from them as the DC cables allow. Never place a charger directly above a battery being charged; gases or fluids from the battery will corrode and damage the charger.
2. This product employs parts, such as switches and relays, that tend to produce arcs or sparks and therefore, if used in a garage, locate in a room or enclosure provided for the purpose or not less than 18 inches above the floor. Do not install on or over combustible surfaces. Do not cover the charger while charging.
3. Do not operate this unit in or around water.
4. Connect and disconnect the DC output after connecting and disconnecting the AC cord from the electric outlet.
5. Use of an attachment is not recommended and are not sold by the manufacturer, as this may result in a risk of fire, electric shock or injury to persons.
6. Do not overcharge batteries by selecting the wrong charge mode.
7. To reduce the risk of damage to the electric plug and cord, pull by the plug rather than the cord when disconnecting the charger.
8. This product contains chemicals known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. Wash hands after handling.
9. To reduce risk of electric shock, unplug the charger from the outlet before attempting any maintenance or cleaning.
10. Operate with caution if the charger has received a direct hit of force or been dropped. Have it checked and repaired if damaged.
11. Repair or replacement is required if any protective AC and DC cable insulation, charging clamps, DC fuse holders and/or ring terminals have been damaged.
12. Any repair must be carried out by the manufacturer or an authorized repair agent in order to avoid danger.
13. The use of an extension cord is not recommended.

DC CONNECTION INSTRUCTIONS

FOLLOW THESE STEPS WHEN THE BATTERY IS INSTALLED IN THE VEHICLE (IF WITH CABLE CLAMP)

1. Check the polarity of the battery posts. A POSITIVE (POS, P, +) battery post usually has a larger diameter than the NEGATIVE (NEG, N, -) post.
2. Identify if you have a negative or positive grounded vehicle. This can be done by identifying which battery post (NEGATIVE OR POSITIVE) is connected to the chassis.
3. For a negative grounded vehicle: connect the RED POSITIVE cable clamp first to the positive post of the battery, then connect the BLACK NEGATIVE cable clamp to the vehicle's chassis. Do not connect the black negative cable clamp to metal fuel lines or anywhere in proximity of the carburetor or the battery itself. Connect to a heavy gauge metal part of the frame or engine block.
4. For a positive grounded vehicle: connect the BLACK NEGATIVE cable clamp first to the negative post of the battery, then connect the RED POSITIVE cable clamp to the vehicle's chassis. Do not connect the red positive cable clamp to metal fuel lines or anywhere in proximity of the carburetor or the battery itself. Connect to a heavy gauge metal part of the frame or engine block.
5. Connect the charger's AC supply cord to the electric outlet.
6. When charging is completed, disconnect from the AC power, remove the clamp from the vehicle chassis, and then remove the clamp from the battery terminal.

FOLLOW THESE STEPS WHEN THE BATTERY IS INSTALLED IN A VEHICLE (IF WITH 12V CIGARETTE LIGHTER PLUG)

1. Charge your battery without lifting the hood.
2. Connect the end of the 12V Cigarette Lighter Plug to the charger.
3. Insert the 12V Cigarette Lighter Plug into the vehicle's 12V outlet.
4. Route the power cord of the charger through the vehicle's open window.
5. Plug the charger power cord into a wall outlet.
6. If the vehicle's ignition key has to be on in order for the 12V outlet to supply / receive power, turn the key, without starting the engine.

DC CONNECTION INSTRUCTIONS (CONTINUED)

FOLLOW THESE STEPS WHEN THE BATTERY IS OUTSIDE THE VEHICLE

1. Check the polarity of the battery posts. A POSITIVE (POS, P, +) battery post usually has a larger diameter than the NEGATIVE (NEG, N, -) post.
2. Connect the RED POSITIVE cable clamp or ring terminal to the POSITIVE post of battery.
3. Position yourself as far away from the battery as possible – then connect the BLACK NEGATIVE charger cable clamp or ring terminal to the NEGATIVE post of the battery.
4. Connect the charger's AC supply cord to the electric outlet.
5. When disconnecting the charger, always do so in reverse sequence of the connecting procedure and break the first connection while standing as far away from the battery as possible.
6. A marine (boat) battery must be removed and charged on shore.
Charging it on board requires equipment specially designed for marine use.

ABOUT EWC61224-563

1. The EWC61224-563 is designed for charging all types of 6V/12V/24V lead-acid batteries, including WET (Flooded), GEL, MF (Maintenance-Free), EFB (Enhanced Flooded Battery), AGM (Absorbed Glass Mat) batteries.
It is suitable for charging battery capacities from 14 to 230 Amp-Hours and maintaining all battery sizes.
2. The built-in intelligent microprocessor makes charging faster, easier and safer.
3. This charger has safety features, including spark proof, protection for reverse polarity, short circuit, over current, overcharge and overheat.
4. It has auto-memory, which means it can return to the last selected mode when restarted (except Standby and Supply Modes).
5. When the battery level indicator turns to CHARGED (solid green LED), it will automatically switch from a full charge to maintenance status to maintain the battery during prolonged periods of storage without overcharging or damaging it.
6. The EWC61224-563 has four external holes for mounting. Mount the charger in a desired location with self-drill screws.
It is important to keep in mind the distance from the charger to the battery. The length of the DC cable from the charger, with either the battery clamp or ring terminal, is approximately 75 inches (1900mm).
7. Here are the charger's technical specifications:

TECHNICAL DATA	
AC Input	110-120VAC, 50- 60Hz, 2A
DC Output	6VDC, 5A; 12VDC, 6A; 24VDC, 3A
Start Voltage	> 1 V
Battery Chemistries	WET, GEL, MF, EFB, AGM
Battery Capacity	14-150Ah (6V), 14-200Ah (12V), 14-100Ah (24V), Maintains All Battery Sizes
Ambient Temperature	0 °C ~ +40 °C
Housing Protection	IP54
Charger Type	8 steps, Full-automatic Charging Cycle

CHARGING MODES

EWC61224-563 has six (6) modes: Standby, 6V STD, 12V STD, 24V STD, REPAIR (12V/24V) and 13.6V SUPPLY.

Some charge modes must be held for three (3) seconds and/or pressed to enter the mode.

Do not operate the charger until you confirm the appropriate charge mode for your battery.

MODE	BATTERY SIZE (AH)	EXPLANATION
Standby	-	Not charging or providing any power (Green LED)
6V STD	14-150	Charging 6V WET/GEL/MF/EFB batteries According to the ambient temperature of the battery, an intelligent compensation charge may be carried out (intelligent control).
12V STD	14-200	Charging 12V WET/GEL/MF/EFB batteries According to the ambient temperature of the battery, an intelligent compensation charge may be carried out (intelligent control).
24V STD	14-100	Charging 24V WET/GEL/MF/EFB batteries According to the ambient temperature of the battery, an intelligent compensation charge may be carried out (intelligent control).
REPAIR (12V/24V)	14-200	An advanced battery recovery mode for repairing old, idle, stratified or sulfated batteries. (12V/24V) mode light: slow flashing.
13.6V SUPPLY (When the charger is not connected with battery, Hold & Press)	-	Converting to a DC power supply for powering 12V DC devices or as a memory retainer when replacing a battery (" CHARGED" LED Slow flashing).

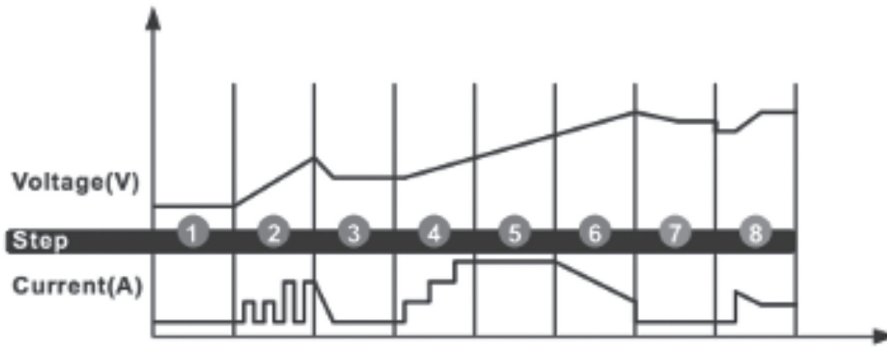
USING REPAIR MODE

This mode is for LEAD-ACID batteries only. It is an advanced battery recovery mode for repairing old, idle, stratified or sulfated batteries. NOT all batteries can be recovered. For optimal results, take the battery through a full charge cycle, bringing the battery to full charge, before using this mode. When this mode is chosen, remember to press the Mode button to choose the appropriate 12V mode(s) or 24V mode(s). One REPAIR cycle can take up to eight (8) hours to complete the recovery process and will start charging (8-step charging cycle) when completed. This mode uses a high charging voltage and may cause some water loss in WET (flooded) cell batteries. Plus, some batteries and electronics may be sensitive to high charging voltages. To minimize risks, disconnect the battery from the vehicle before using this mode.

USING 13.6V SUPPLY (HOLD & PRESS)

This mode converts the charger to a constant voltage, constant current DC power supply. When the charger is not connected to the battery, it can be used to power 12VDC devices. Prior to use, read your 12VDC device manual to determine if it is suitable for use with this mode. As a power supply, it can also be used to retain a vehicle's on-board computer settings during battery repair or replacement. The 13.6V Supply Mode provides 13.6V at 5A with overload protection at 6A (max). Both spark proof and reverse polarity protection are disabled in this mode. Do NOT allow the positive and negative battery clamp or ring terminal to touch or connect to each other as the charger could generate sparks.

CHARGING STEPS (EXCEPT REPAIR & SUPPLY MODES)



STEP 1: DIAGNOSIS

(Check if battery is connected to the charger and also check battery voltage)

STEP 2: DESULFATION

(If the battery voltage is too low, the charger will automatically generate pulsing current to remove the sulphate, **up to 5 hours**)

STEP 3: ANALYSE

(Check if the battery voltage reaches the threshold after desulfation, and begin charging if the battery voltage is OK)

STEP 4: SOFT START

(Charge with echelon constant current)

STEP 5: BULK

(Charge with constant maximum current until the battery voltage reaches the required threshold)

STEP 6: ABSORPTION

(Provide gradually declining current charge for maximum battery voltage)

STEP 7: ANALYSE

(Test if the battery can hold charge)

STEP 8: MAINTENANCE

(Continuously monitor the battery. The charging current will intelligently adapt to the variable battery voltage).

BATTERY LEVEL INDICATOR

DEL	EXPLANATION
6V LIGHT CHARGING CHARGED	"6V LED" Solid: only 6V mode desulfurization; "6V LED" + "CHARGING" Solid: 6V mode to the end of the normal charge; "6V LED" + "CHARGING" Solid OFF + "CHARGED" Solid: 6V mode charging is completed and MAINTENANCE .
24V LIGHT CHARGING CHARGED	"12V LED" Solid: only 12V mode desulfurization; "12V LED" + "CHARGING" Solid: 12V mode to the end of the normal charge; "12V LED" + "CHARGING" Solid OFF + "CHARGED" Solid: 12V mode charging is completed and MAINTENANCE .
Témoin 24 V CHARGING CHARGED	"24V LED" Solid: only 24V mode desulfurization; "24V LED" + "CHARGING" Solid: 24V mode to the end of the normal charge; "24V LED" + "CHARGING" Solid OFF + "CHARGED" Solid: 24V mode charging is completed and MAINTENANCE .

CHARGING TIME

Different battery capacity and residual voltage can affect the charging time.

The following data is only for reference (when discharging a 12V lead-acid battery to 9V, with a 5A discharge current; when discharging a 24V lead-acid battery to 18V, with a 10A discharge current).

Battery Size/Ah	Approx. ime to Charge in Hours (12V)	Approx. Time to Charge in Hours (24V)
50	6,5	13
60	10	20
100	15	30
150	25	-
200	30	-

LED COMMUNICATION OF ABNORMAL RESULTS

No.	LIGHT CONDITION	CAUSE(S)	SOLUTION(S)
1	Solid Red Warning! LED	Reverse Polarity	Swap the red and black clamps or ring terminals for the correct battery posts
2	Flashing Red Warning! LED	1. Open circuit 2. Dirty Battery Posts 3. Dead Battery 4. Output Short Circuit	1. Connect the red and black clamps or ring terminals to the battery posts 2. Clean the battery posts 3. Replace the battery with a new one immediately 4. Disconnect the red and black output terminals
3	Slow flashing red warning + Solid corresponding charging mode LED	Charging in 6V/12V Mode(s) for 24V battery	Please do manually press the Mode button to choose correct charging mode. CAUTION: If you choose the 24V Mode(s) for a 6V/12V battery, the 6V/ 12V battery will get damaged.
4	"CHARGING" and "CHARGED" flashing + Other mode lights "OFF"	Overheat protection	Current reduces when the temperature in the charger is too high. After cooling down, the charge will begin.
5	12V Slow flashing	In 12V REPAIR mode	-
6	24V Slow flashing	In 24V REPAIR mode	-
7	Solid Red Warning! + CHARGED flashing	Overload in SUPPLY Mode (will automatically shut down for 30 seconds as protection)	Disconnect the external device
8	Corresponding charging mode LED flashing quickly	Battery cannot store the electric charge during the charging process	Replace the battery with a new one immediately
9	Only corresponding charging mode LED	In desulfation process	-
10	Red Warning! LED light flashes 2x stop for 3secs, 2x stop for 3 secs...	Battery cannot be recovered by the desulfation process or the battery cannot be recovered by the repair mode	1. Replace with a new battery 2. If the battery cannot be recovered by the desulfation process, try the REPAIR mode.
11	Warning! LED	Battery (voltage is less than 3V), Repair Mode required	Battery or try REPAIR Mode for recovery

NOTICE: the following situation indicates that the battery needs to be replaced, even if there are no abnormal LED warnings.

Once the battery is fully charged and the battery level indicator confirms this, you can use the battery to start the vehicle's engine. If the engine cannot be activated (and the problem isn't caused by the vehicle itself), this indicates that the battery has declined storage capacity and needs to be replaced. You can also **try the REPAIR Mode for recovery (press REPAIR button)**.

WARRANTY

1. This product is warranted to the purchaser for a period of two (2) years from the date of purchase, to be free of defects in material and workmanship.
2. Warranty Performance: During the above two (2) year warranty period, a product with a defect will be replaced with a new one. The replacement product will be in warranty for the balance of the original two (2) year warranty period.
3. This warranty is void if the product has been damaged by accident, in shipment, unreasonable use, misuse, neglect, improper service, commercial use, repairs by unauthorized personnel or other causes not arising out of defects in materials or workmanship.