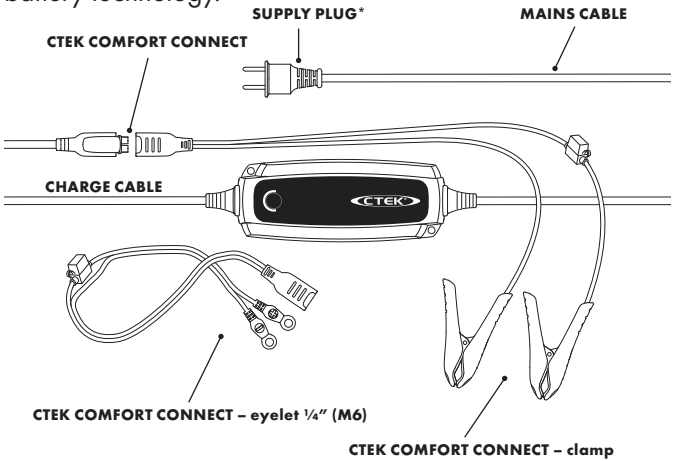
MANUAL

CONGRATULATIONS

To the purchase of your new professional switch mode battery charger. This charger is included in a series of professional chargers from CTEK SWEDEN AB and represents the latest technology in battery charging. The LITHIUM US charger model is designed for Lithium-ion batteries using $LiFePO_4$ technology only. Please check with the battery manufacturer for details. Do not use the LITHIUM US charger for any other battery technology.



*Supply plugs may differ to suit your wall socket.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

EN

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 LITHIUM US.
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

20018058 B.indd 1 2016-04-07 12:33:51

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. 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 lithium-Ion battery.
b) NEVER smoke or allow a spark or flame in vicinity of battery or engine.
c) 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.
d) Remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces, and watches when working with Lithium-Ion battery. A Lithium-Ion battery can produce a short-circuit current high enough to weld a ring or the like to metal, causing a severe burn.
e) Use charger for charging a $LiFePO_4$ 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.
f) Never charge a battery with temperature below 32°F if not specified by the battery manufacturer.

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) Study all battery manufacturer's specific precautions while charging and recommended rates of charge.
c) Determine voltage of battery by referring to car owner's manual and make sure it matches output rating of battery charger.

20018058 B.indd 2 2016-04-07 12:33:51

13. CHARGER LOCATION

a) Locate charger as far away from battery as DC cables permit.
b) Never place charger directly above battery being charged.
c) 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. 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.

EN

20018058 B.indd 3 2016-04-07 12:33:51

16. FOLLOW THESE STEPS WHEN BATTERY IS OUTSIDE VEHICLE. 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 protection. 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.

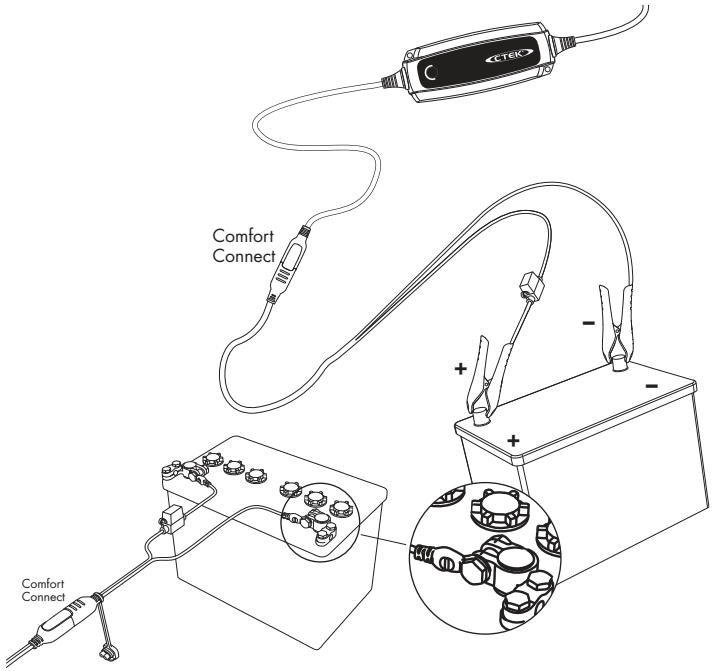
20018058 B.indd 4 2016-04-07 12:33:51

- 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 24 hours, this is an indication of an error. Disconnect the charger.
- 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.

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



20018058 B.indd 5 2016-04-07 12:33:51

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 $LiFePO_4$ battery?**
3. **Has charging been interrupted in STEP 1 or 4?**
   Restart the charger by pressing the RESET-button. If charging is still being interrupted, the battery...
   STEP 1: ...can not accept charge.
   ...may be too large for the charger to wake up. Press RESET-button up to 5 times.
   ...a paralell load may be connected to the battery. Disconnect the battery and try again.
   STEP 4: ...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 the battery within 2 minutes or the battery on board UVP (under voltage protection) is activated.

READY TO USE



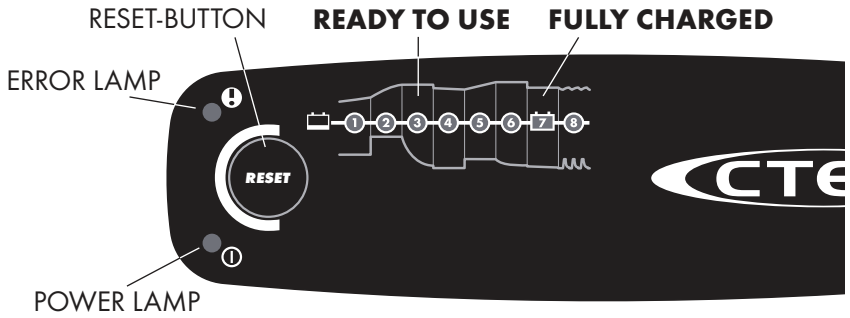
The table shows the estimated time for an empty battery to reach 90% state of charge (SOC).
Please note that charging times are longer in low ambient temperatures.

BATTERY SIZE (AH)	TIME TO 90% CHARGED
8Ah	2h
20Ah	5h
60Ah	15h

20018058 B.indd 6 2016-04-07 12:33:51

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. Follow the 8-step display through the charging process.
   The battery is ready to start the engine when STEP 3 is lit.
   The battery is fully charged when STEP 7 is lit.
4. Stop charging at any time by disconnecting the mains cable from the wall socket.



EN

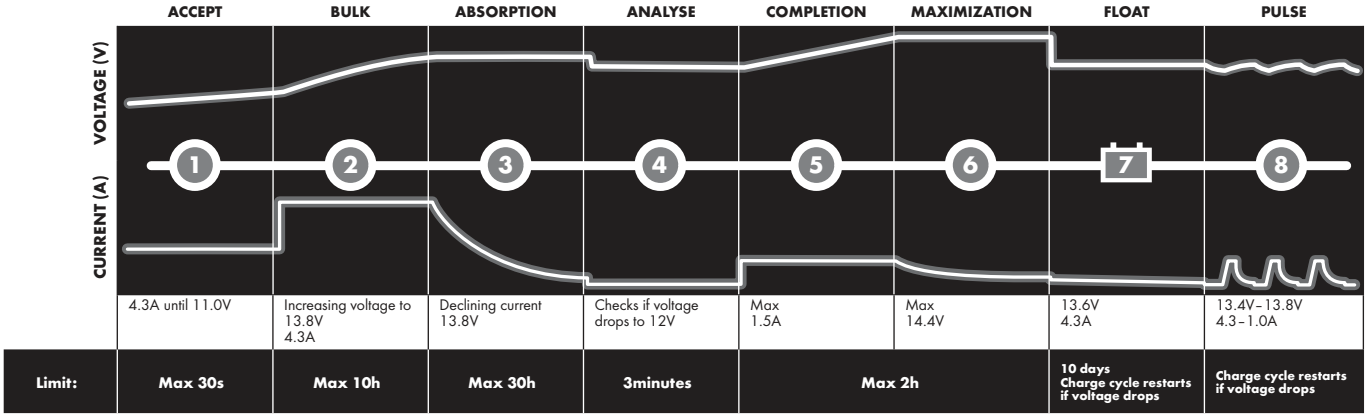
BATTERIES WITH "UNDER VOLTAGE PROTECTION"

Some Lithium-ion batteries have an on-board UVP (under voltage protection) that disconnects the battery to avoid it becoming too deeply discharged. This prohibits the CTEK charger from detecting that there's a battery connected. To bypass this, the battery charger needs to open the UVP.

By pressing the RESET-button for **10 seconds**, the charger opens the UVP. During this process, the charging STEP 7 is lit. Once the UVP has been opened and the battery is ready to be charged, the charger automatically starts the charging cycle.

20018058 B.indd 7 2016-04-07 12:33:52

CHARGING PROGRAM



	ACCEPT	BULK	ABSORPTION	ANALYSE	COMPLETION	MAXIMIZATION	FLOAT	PULSE
	4.3A until 11.0V	Increasing voltage to 13.8V 4.3A	Declining current 13.8V	Checks if voltage drops to 12V	Max 1.5A	Max 14.4V	13.6V 4.3A	13.4V–13.8V 4.3–1.0A
Limit:	**Max 30s**	**Max 10h**	**Max 30h**	**3minutes**	**Max 2h**		**10 days Charge cycle restarts if voltage drops**	**Charge cycle restarts if voltage drops**

20018058 B.indd 8 2016-04-07 12:33:52

STEP 1 ACCEPT
Tests if the battery can accept charge. This step prevents that charging proceeds with a defect battery.

STEP 2 BULK
Charging with maximum current until approximately 90% battery capacity.

STEP 3 ABSORPTION
Charging with declining current to maximize up to 95% battery capacity.

STEP 4 ANALYSE
Tests if the battery can hold charge. Batteries that can not hold charge may need to be replaced.

STEP 5 COMPLETION
Final charge with reduced current.

STEP 6 MAXIMIZATION
Final charge with maximum voltage up to 100% battery capacity.

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.

20018058 B.indd 9 2016-04-07 12:33:52

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Model number	1082
Rated Voltage AC	110–120VAC, 50–60Hz
Charging voltage	14.4V
Min battery voltage	2.0V
Charging current	4.3A
Current, mains	1.1A rms (at full charging current)
Back current drain*	<1Ah/month
Ripple**	<4% of rated current
Ambient temperature***	-4°F to +122°F (-20°C to +50°C), output power is reduced automatically at high temperatures
Charger type	Eight step, fully automatic charging cycle
Battery types	12V $LiFePO_4$ batteries
Battery capacity	5–60Ah, up to 120Ah for maintenance
CEC-400 Battery capacity	6.9–60Ah
Dimensions	6½ x 2½ x 1½ inches (L x W x H)
Weight	1.4 lbs

*) Back current drain is the current that drains the battery if the charger is not connected to the mains. CTEK chargers have a very low back current.
**) The quality of the charging voltage and charging current is very important. A high current ripple heats up the battery which has an aging effect on the positive electrode. High voltage ripple could harm other equipment that is connected to the battery. CTEK battery chargers produce very clean voltage and current with low ripple.
***) The battery charger is designed to operate from -20°C to +50°C. However battery manufacturers may recommend other temperature ranges for charging their batteries. Please check battery specifications.

20018058 B.indd 10 2016-04-07 12:33:52

MAINTENANCE INSTRUCTIONS

The LITHIUM US 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.

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.

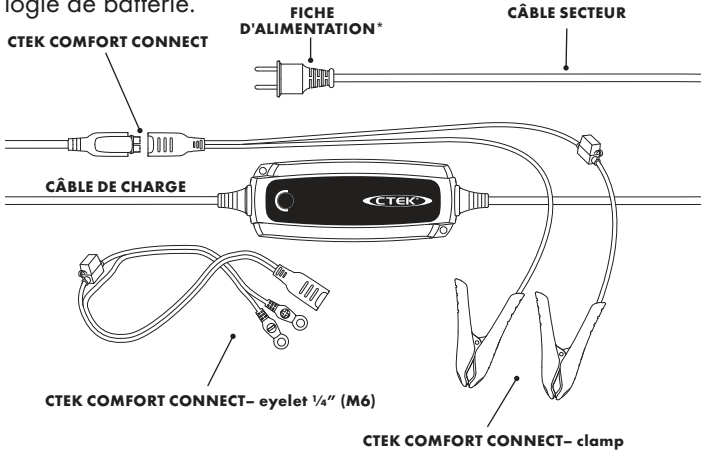
20018058 B.indd 11 2016-04-07 12:33:52

20018058B

20018058 B.indd 12 2016-04-07 12:33:52

FÉLICITATIONS

pour l'achat de votre nouveau chargeur de batteries professionnel à commutation de mode. Ce chargeur fait partie d'une gamme de chargeurs professionnels de CTEK SWEDEN AB et représente la toute dernière technologie de charge des batteries. Le modèle de chargeur LITHIUM US est conçu uniquement pour la technologie des batteries Lithium-ion $LiFePO_4$. Consultez le fabricant de la batterie pour plus d'informations. N'utilisez pas le chargeur LITHIUM US avec une autre technologie de batterie.



* Les fiches d'alimentation peuvent différer selon votre prise murale.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

FR

PROPOSITION 65 DE LA CALIFORNIE

AVERTISSEMENT : Ce produit contient des produits chimiques connus dans l'état de Californie comme étant cancérigènes ou toxiques pour la reproduction.

1. CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS- ce manuel contient des consignes de sécurité et d'utilisation importantes pour le modèle de chargeur de batteries LITHIUM US.
2. N'exposez pas le chargeur à la pluie ou à la neige.
3. L'utilisation d'un accessoire non recommandé ou non vendu par CTEK peut créer un risque d'incendie, d'électrocution ou de blessure pour les personnes.
4. Pour réduire le risque de dommages à la fiche et au cordon électriques, tirez la fiche plutôt que le cordon pour débrancher le chargeur.
5. N'utilisez pas de rallonge si cela n'est pas absolument nécessaire. L'utilisation d'une rallonge incorrecte pourrait créer un risque d'incendie et d'électrocution. Si vous devez utiliser une rallonge, contrôlez les points suivants : a) Les broches de la fiche de la rallonge sont du même nombre, de la même taille et forme que celles

20018058 B.indd 13 2016-04-07 12:33:52

de la fiche du chargeur ;b) La rallonge est correctement câblée et en bon état électrique ; et c) Le calibre des fils est assez grand pour l'intensité nominale CA du chargeur comme spécifié dans « CALIBRE AWG MINIMAL RECOMMANDÉ POUR LES RALLONGES CA ».

6. N'utilisez pas de chargeur au cordon ou à la fiche endommagés, rapportez-le au revendeur.
7. N'utilisez jamais de chargeur qui a reçu un choc violent, est tombé ou a été endommagé autrement, apportez-le au revendeur.
8. Ne démontez pas le chargeur, portez-le au revendeur si une révision ou une réparation sont nécessaires. Un remontage incorrect peut créer un risque d'électrocution ou d'incendie.
9. Pour réduire le risque d'électrocution, débranchez le chargeur de la prise CA avant d'entreprendre un entretien ou un nettoyage.
10. Suivez ces instructions, celles publiées par le fabricant de la batterie et le fabricant de tout équipement que vous avez l'intention d'utiliser à proximité de la batterie. Observez les marquages d'avertissement sur ces produits et sur le moteur.

11. PRÉCAUTIONS PERSONNELLES

a) Veillez à ce qu'une personne soit assez proche pour venir à votre aide lorsque vous travaillez près d'une batterie lithium-Ion.
b) Ne fumez JAMAIS, ne créez pas d'étincelle et n'allumez pas de flamme à proximité de la batterie ou du moteur.
c) Soyez extrêmement prudent afin de réduire le risque de chute d'un outil métallique sur la batterie. Il pourrait créer des étincelles, court-circuiter la batterie ou d'autres éléments électriques qui peuvent déclencher une explosion.
d) Retirez les objets personnels tels que des bagues, des bracelets, des colliers et des montres pour travailler sur une batterie Lithium-Ion. Une batterie Lithium-Ion peut produire une intensité de court-circuit assez forte pour souder une bague ou un autre objet en métal et brûler gravement.
e) Utilisez le chargeur uniquement pour charger une batterie $LiFePO_4$. Il n'est pas prévu pour assurer l'alimentation d'un système électrique basse tension autre que dans une application de démarreur. N'utilisez pas le chargeur de batteries pour charger les batteries à cellules sèches utilisées généralement dans les appareils ménagers. Ces batteries peuvent éclater, blesser les personnes et endommager les biens.
f) Ne chargez jamais une batterie dont la température est inférieure à 0°C (32°F) si le fabricant de la batterie ne le spécifie pas.

20018058 B.indd 14 2016-04-07 12:33:52

12. PRÉPARATION DE LA CHARGE

a) Le cas échéant, déposer la batterie du véhicule à charger, démontez toujours la borne négative de la batterie en premier. Veillez à ce que tous les accessoires du véhicule soient éteint afin de ne pas créer d'arc.
b) Étudiez toutes les précautions particulières du fabricant de la batterie sur la charge et les valeurs de charge recommandées.
c) Déterminez la tension de la batterie en consultant le mode d'emploi du véhicule et assurez-vous qu'elle corres-pond à la puissance de sortie du chargeur de batteries.

13. EMPLACEMENT DU CHARGEUR

a) Positionnez le chargeur aussi loin de la batterie que les câbles CC le permettent.
b) Ne placez jamais le chargeur directement au-dessus de la batterie à charger.
c) Ne placez pas la batterie sur le chargeur.

14. PRÉCAUTIONS DE BRANCHEMENT CC

a) Branchez et débranchez les pinces de sortie CC seule-ment après avoir réglé tous les commutateurs du chargeur sur la position «OFF» et une fois le cordon CA débranché de la prise électrique. Ne laissez jamais les pinces se toucher.
b) Fixez les pinces à la batterie et au châssis comme indiqué dans 15 (e), 15 (f), 16 (b) à 16 (d).

15. SUIVEZ CES ÉTAPES QUAND LA BATTERIE EST MONTÉE DANS LE VÉHICULE. POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'UNE ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE :

a) Positionnez les cordons CA et CC afin de réduire le risque de dommages par le capot, une porte ou une pièce mobile du moteur.
b) Restez à l'écart des pales de ventilateur, des courroies, des poulies et des autres pièces susceptibles de blesser les personnes.
c) Contrôlez la polarité des bornes de la batterie. Le dia-mètre de la borne de batterie POSITIVE (POS, P, +) est habituellement supérieur à celui de la borne NÉGATIVE (NEG, N, -).
d) Déterminez quelle borne est reliée à la masse du châs-sis. Si la borne négative est reliée à la masse du châssis (comme sur la plupart des véhicules) voir (e). Si la borne positive est reliée à la masse du châssis, voir (f).

20018058 B.indd 15 2016-04-07 12:33:52

e) Pour un véhicule à masse négative, branchez la pince POSITIVE (ROUGE) du chargeur de batterie à la borne POSITIVE (POS, P, +) non à la masse de la batterie. Branchez la pince NÉGATIVE (NOIRE) au châssis du véhicule ou au bloc-moteur à distance de la batterie. Ne branchez pas la pince au carburateur, aux canalisations de carburant ou à des pièces en tôle. Branchez-la une pièce métallique de forte section de la structure ou du moteur.

f) Pour un véhicule à masse positive, branchez la pince NÉGATIVE (NOIR) du chargeur de batterie à la borne NÉGATIVE (NEG, N, -) non à la masse de la batterie. Branchez la pince POSITIVE (ROUGE) au châssis du véhicule ou au bloc-moteur à distance de la batterie. Ne branchez pas la pince au carburateur, aux canalisations de carburant ou à des pièces en tôle. Branchez-la une pièce métallique de forte section de la structure ou du moteur.

g) Pour débrancher le chargeur, basculez les commutateurs sur arrêt, débranchez le cordon CA, retirez la pince du châssis du véhicule puis retirez la pince de la borne de la batterie.

h) Voir le mode d'emploi pour connaître les durées de charge.

16. SUIVEZ CES ÉTAPES QUAND LA BATTERIE EST HORS DU VÉHICULE. POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'UNE ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE :

a) Contrôlez la polarité des bornes de la batterie. Le diamètre de la borne de batterie POSITIVE (POS, P, +) est habituellement supérieur à celui de la borne NÉGATIVE (NEG, N, -).

b) Brancher la pince POSITIVE (ROUGE) du chargeur à la borne POSITIVE (POS, P, +) de la batterie.

c) Placez-vous avec l'extrémité libre du câble aussi loin que possible de la batterie - branchez ensuite la pince NÉGATIVE (NOIRE) du chargeur à la borne NÉGATIVE (NEG, N, -) de la batterie.

d) Ne vous tenez pas face à la batterie pour effectuer le branchement final.

e) Pour débrancher le chargeur, toujours le faire à l'inverse de la procédure de branchement et toujours effectuer la première déconnexion en se tenant aussi loin de la batterie que possible.

20018058 B.indd 16 2016-04-07 12:33:52

f) Une batterie marine (de bateau) doit être déposée et chargée à terre. La charge à bord requiert un équipement spécifiquement conçu pour l'utilisation marine.

INFORMATIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES !

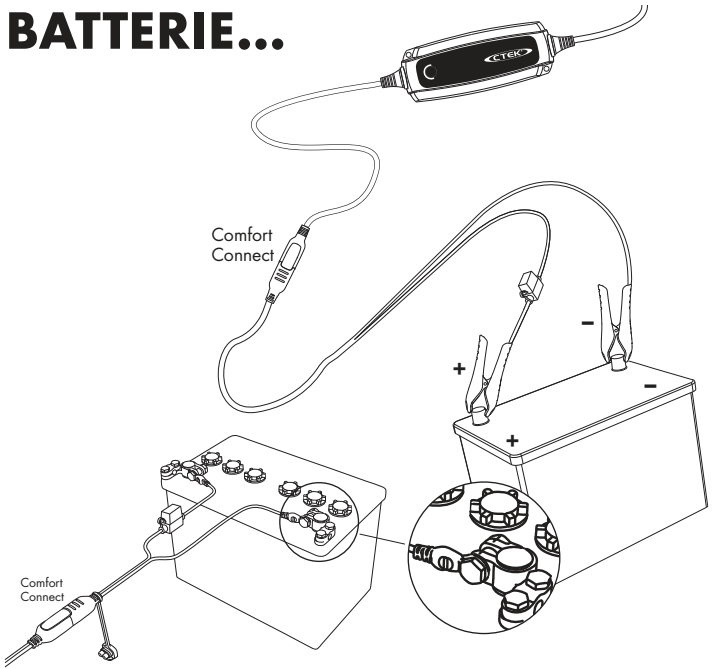
- Ne charger aucune autre batterie que celles spécifiées dans INFORMATIONS TECHNIQUES.
- Contrôlez les câbles du chargeur avant l'utilisation. Vérifiez que les câbles ou la protection de courbure ne sont pas fendus. Un chargeur dont les câbles sont endommagés doit être rapporté au revendeur.
- Vérifiez que le câblage n'est pas emmêlé et ne touche pas des surfaces chaudes ou des arêtes vives.
- Ne chargez jamais une batterie endommagée.
- Ne mettez jamais le chargeur sur la batterie pendant la charge.
- Ne couvrez pas le chargeur.
- Toutes les batteries tombent en panne tôt ou tard. Une batterie qui tombe en panne pendant la charge est normalement prise en charge par le contrôle avancé du chargeur, mais quelques rares défauts peuvent toujours persister dans la batterie. Ne laissez pas une batterie en cours de charge sans surveillance sur une longue durée.
- Si des consommateurs tels que les alarmes embarquées et les ordinateurs de navigation sont branchés sur la batterie, le processus de charge prend plus longtemps et la batterie peut être vidée.
- Vérifiez toujours que le chargeur est passé à l'ÉTAPE 7 avant de le laisser sans surveillance et branché sur une longue durée. Si le chargeur n'est pas passé à l'ÉTAPE 7 dans les 24 heures, c'est l'indication d'une erreur. Débranchez le chargeur.
- Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par les jeunes enfants ou les personnes qui ne peuvent pas lire ou comprendre le manuel, sauf sous la surveillance d'une personne responsable qui s'assure qu'ils peuvent utiliser le chargeur de batterie sans risque. Stockez et utilisez le chargeur de batterie hors de la portée des enfants et vérifiez qu'ils ne peuvent pas jouer avec.
- La connexion au secteur doit être conforme aux réglementations nationales sur les installations électriques.
- Ne prolongez pas le câble du chargeur.

20018058 B.indd 17 2016-04-07 12:33:52

CALIBRE AWG MINIMUM RECOMMANDÉ POUR LES RALLONGES CA

LONGUEUR DU CORDON PIED (M)	CALIBRE AWG DU CORDON
25 (7.6)	18
50 (15.2)	18
100 (30.5)	18
150 (45.6)	16

CONNEXION ET DÉCONNEXION DU CHARGEUR À UNE BATTERIE...



20018058 B.indd 18 2016-04-07 12:33:52

TÉMOIN DE DÉFAUT

Si le témoin d'erreur s'allume, contrôlez les points suivants :



1. **Le fil positif du chargeur est branché sur la borne positive de la batterie ?**
2. **Le chargeur est branché sur une batterie 12 V LiFePO$_4$?**
3. **La charge a été interrompue dans les ÉTAPES 1 ou 4 ?**
   Redémarrez le chargeur en appuyant sur le bouton RESET. Si la charge est toujours interrompue, la batterie...
   ÉTAPE 1 : ...ne peut pas accepter la charge.
   ...peut être trop grosse pour déclencher le chargeur. Appuyez sur le bouton RESET jusqu'à 5 fois.
   ...une charge parallèle peut être branchée à la batterie. Débranchez la batterie puis réessayez.
   ÉTAPE 4 : ...ne conserve pas la charge et peut devoir 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 ou si la protection UVP (protection de sous-tension) de la batterie est activée.

FR

PRÊTE À L'EMPLOI



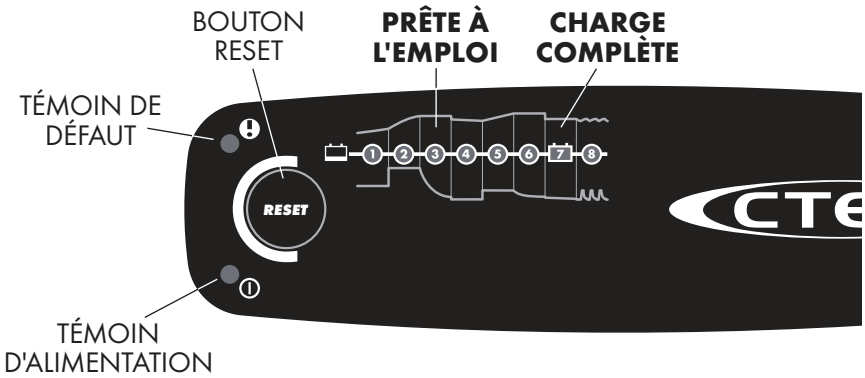
Le tableau indique le temps prévu pour qu'une batterie vide atteigne 90% de sa charge. ***Notez que les temps de charge sont plus longs si la température est basse.***

CAPACITÉ DE BATTERIE (AH)	TEMPS POUR 90% DE CHARGE
8 Ah	2 h
20 Ah	5 h
60 Ah	15 h

20018058 B.indd 19 2016-04-07 12:33:52

MODE D'EMPLOI

1. Branchez le chargeur à 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 de défaut signale un mauvais branchement des pinces de la batterie. La protection contre l'inversion de polarité évitera d'endommager la batterie ou le chargeur.
3. Suivez l'affichage des 8 étapes tout au long du processus de charge.
   La batterie est prête à démarrer le moteur lorsque STEP 3 est allumé.
   La batterie est complètement chargée quand STEP 7 est allumé.
4. La charge peut être arrêtée à tout moment en débranchant le câble secteur de la prise murale.



BATTERIES AVEC « PROTECTION DE SOUS -TENSION »

Certaines batteries Lithium-ion intègrent une UVP (protection de sous-tension) qui déconnecte la batterie afin d'éviter une décharge trop profonde. Ceci empêche le chargeur CTEK de détecter la batterie branchée. Pour éviter ceci, le chargeur de batteries doit ouvrir l'UVP.

Appuyez sur le bouton RESET pendant **10 secondes**, pour que le chargeur ouvre l'UVP. Pendant ce processus, l'ÉTAPE 7 de la charge est allumée. Une fois l'UVP ouverte et la batterie prête à être chargée, le chargeur démarre automatiquement le cycle de charge.

20018058 B.indd 20 2016-04-07 12:33:52

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

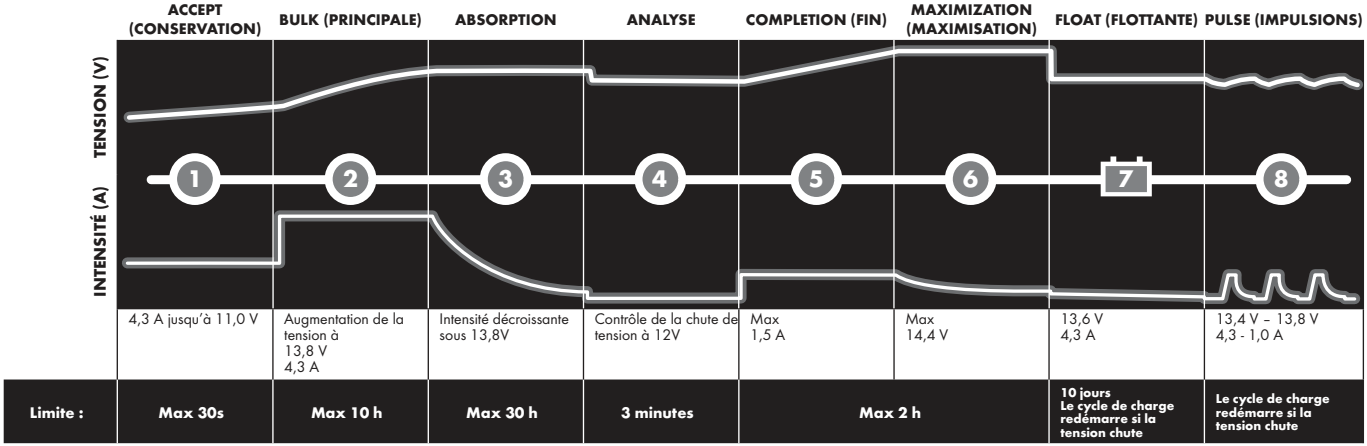
Numéro de modèle	1082
Tension CA nominale	110–240 VCA, 50–60 Hz
Tension de charge	14,4 V
Tension de batterie minimum	2,0 V
Intensité de charge	4,3 A
Intensité du secteur	1,1 A rms (pour la pleine intensité de charge)
Courant de fuite*	< 1 Ah/mois
Ondulation**	< 4% de l'intensité nominale
Température ambiante***	-20°C à +50°C (-4°F à +122°F), la puissance de sortie est réduite automatiquement aux températures élevées
Type de chargeur	Huit étapes, cycle de charge complètement automatique
Types de batteries	Batteries 12V $LiFePO_4$
Capacité de la batterie	5–60 Ah, jusqu'à 120 Ah pour l'entretien
CEC-400 Capacité de batterie	6,9–60Ah
Dimensions	6½ x 2½ x 1½ pouces (L x P x H)
Poids	1,4 lbs.

*) 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.
**) La qualité de la tension et de l'intensité de charge est très importante. Une ondulation à forte intensité échauffe la batterie, ce qui a un effet de vieillissement sur l'électrode positive. L'ondulation de haute tension peut endommager un autre équipe-

20018058 B.indd 21 2016-04-07 12:33:52

ment branché à la batterie. Les chargeurs de batterie CTEK produisent une tension et une intensité très propres avec une faible ondulation.
***) Le chargeur de batteries est conçu pour fonctionner de -20°C à +50°C. Cependant les fabricants de batteries peuvent recommander d'autres températures ambiantes pour charger leurs batteries. Reportez-vous aux spécifications des batteries.

PROGRAMME DE CHARGE



20018058 B.indd 22 2016-04-07 12:33:52

ÉTAPE 1 CONSERVATION
Teste si la batterie peut accepter la charge. Cette étape évite la poursuite de la charge avec une batterie défectueuse.

ÉTAPE 2 PRINCIPALE
Charge avec l'intensité maximum jusqu'à environ 90% de la capacité de la batterie.

ÉTAPE 3 ABSORPTION
Charge avec réduction de l'intensité pour maximiser la capacité de la batterie jusqu'à 95%.

ÉTAPE 4 ANALYSE
Teste si la batterie peut conserver la charge. Les batteries qui peuvent ne pas tenir la charge peuvent devoir être remplacées.

ÉTAPE 5 FIN
Charge finale avec intensité réduite.

ÉTAPE 6 MAXIMISATION
Charge finale à la tension maximale jusqu'à 100% de la capacité de la batterie.

ÉTAPE 7 FLOTTANTE
Maintient la tension de la batterie au niveau maximal en fournissant une charge à tension constante.

ÉTAPE 8 IMPULSIONS
Maintien de la capacité de la batterie à 95-100%. Le chargeur surveille la tension de la batterie et envoie si nécessaire une impulsion pour maintenir la batterie complètement chargée.

20018058 B.indd 23 2016-04-07 12:33:52

INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN

Le LITHIUM US est sans entretien. Le chargeur ne doit pas être ouvert, ceci annulerait la garantie. Si le cable d'alimentation est endommagé, le chargeur doit être rapporté au revendeur. Le boîtier du chargeur peut être nettoyé avec un chiffon humide et un produit nettoyant doux. Déposez la fiche de la prise secteur avant le nettoyage.

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.

20018058 B.indd 24 2016-04-07 12:33:52

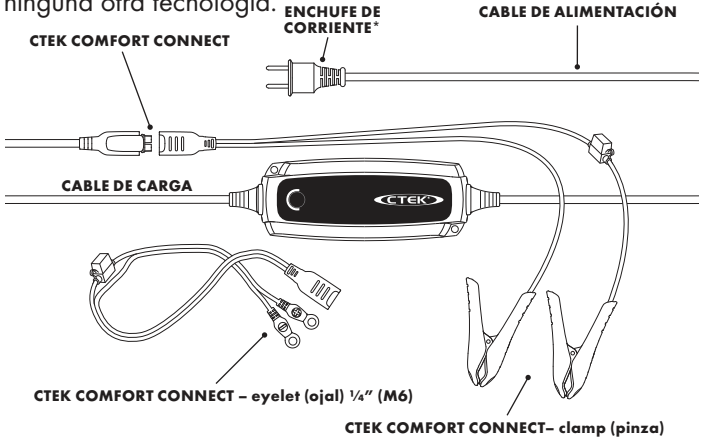
20018058 B.indd 25 2016-04-07 12:33:52

20018058B

20018058 B.indd 26 2016-04-07 12:33:52

LE FELICITAMOS

por la compra de su nuevo cargador de baterías profesional con cambio de modo de carga. Es uno de los equipos de CTEK SWEDEN AB creados para uso profesional e incorpora los últimos avances en la tecnología de carga de baterías. El cargador modelo LITHIUM US está diseñado para cargar solo baterías de iones de litio que utilizan la tecnología $LiFePO_4$. Consulte más detalles al fabricante de la batería. No lo utilice el cargador LITHIUM US para cargar baterías de ninguna otra tecnología.



* La forma de la clavija es distinta para las distintas tomas de corriente de pared.

INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD

PROPUESTA 65 DE CALIFORNIA

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

ES

1. GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES – Este manual contiene importantes instrucciones sobre la seguridad y el funcionamiento del cargador de baterías modelo LITHIUM US.
2. No exponga este cargador a la lluvia o la nieve.
3. El uso de accesorios no recomendados o suministrados por CTEK podría producir incendios, descargas eléctricas y lesiones corporales graves.
4. Para reducir el riesgo de daños en el conector eléctrico y el cable al desconectar el cargador, tire del enchufe, nunca del cable.
5. A menos que sea absolutamente necesario, nunca utilice un cable alargador. El uso de un cable alargador inadecuado podría producir incendios y descargas eléctricas. Si necesita utilizar un cable alargador, asegúrese de que: a) Las patillas de la clavija del cable alargador son del mismo número, tamaño y forma que las de la clavija

20018058 B.indd 27 2016-04-07 12:33:53

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 reensamblaje 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. Siga estas instrucciones y las publicadas por el fabricante de la batería y los equipos que se vayan a utilizar cerca de las baterías. Revise las etiquetas de advertencia de esos productos y del motor.

11. MEDIDAS DE SEGURIDAD PERSONAL

a) Cuando trabaje junto a una batería de iones de litio, conviene tener cerca a alguna persona que pueda ayudarle si lo necesita.
b) NUNCA fume, ni permita chispas ni llamas, cerca de la batería ni del motor.
c) 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.
d) Cuando trabaje con baterías de iones de litio, despréndase de objetos metálicos personales como anillos, pulseras, collares y relojes. Una batería de iones de litio puede producir una corriente de cortocircuito suficientemente elevada para fundir anillos u objetos metálicos similares, ocasionando quemaduras graves.
e) Utilice este cargador únicamente para cargar baterías $LiFePO_4$. No está diseñado como fuente de alimentación para sistemas eléctricos de baja tensión 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.
f) Nunca cargue una batería cuando la temperatura sea inferior a 0 °C (32 °F), a menos que el fabricante de la batería indique lo contrario.

20018058 B.indd 28 2016-04-07 12:33:53

12. PREPARACIÓN PARA CARGAR

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) Estudie todas las precauciones para recargar específicas del fabricante, así como los valores de carga recomendados.
c) Para determinar la tensión de la batería, consulte el manual del usuario del vehículo y asegúrese de que el selector de tensión de salida esté ajustado a la tensión correcta.

13. UBICACIÓN DEL CARGADOR

a) Coloque el cargador tan alejado de la batería como lo permitan los cables de CC.
b) Nunca ponga el cargador directamente sobre la batería que va a cargar.
c) 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. 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 un 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).

20018058 B.indd 29 2016-04-07 12:33:53

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. 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.

20018058 B.indd 30 2016-04-07 12:33:53

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!

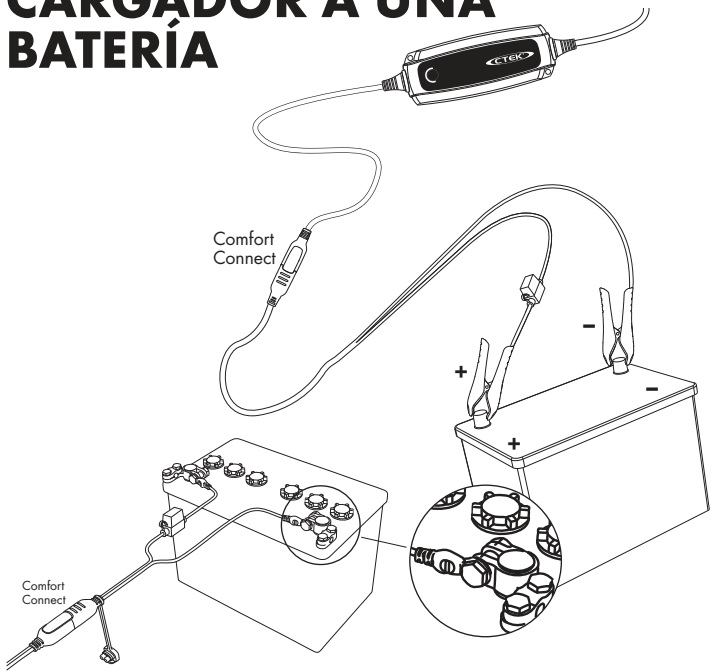
- No cargue otras baterías distintas a las especificadas en las CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.
- Antes de usar el cargador, compruebe los cables. Cerciórese de que no haya grietas ni en los cables ni en la protección contra codos. Si el cargador tiene los cables dañados, envíelo a su distribuidor.
- Asegúrese de que los cables no se atascan ni entran en contacto con superficies calientes ni con bordes cortantes.
- Nunca cargue una batería estropeada.
- Al realizar la carga, nunca coloque el cargador sobre la batería.
- Evite recubrir el cargador.
- Más pronto o más tarde, todas las baterías fallan. Si una batería falla durante la carga, el sistema de control avanzado del cargador normalmente se encarga de procesar error, pero la batería podría sufrir otros fallos poco corrientes. Durante la carga, no deje la batería desatendida durante periodos de tiempo prolongados.
- Si tiene conectados 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 24 horas, ello indica que hay un fallo. Desconecte el cargador.
- Este equipo no está diseñado para ser utilizado por chiquillos ni 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.

20018058 B.indd 31 2016-04-07 12:33:53

CALIBRE AWG MÍNIMO RECOMENDADO PARA CABLES PROLONGADORES DE CA

LONGITUD DEL CABLE M (PIES)	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



20018058 B.indd 32 2016-04-07 12:33:53

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 $LiFePO_4$ de 12 V?**
3. **¿Se ha interrumpido la carga en las ETAPAS 1 o 4?**
   Para reiniciar el cargador, pulse el botón "RESET". Si la carga todavía se interrumpe, la batería...
   PASO 1: ...podría no aceptar la carga.
   ...podría ser demasiado grande para activar el cargador. Presione el botón RESET hasta 5 veces.
   ...podría haber una carga conectada en paralelo a la batería. Desconecte la batería e intente cargarla de nuevo.
   PASO 4: ...no puede mantener la carga y quizás es preciso sustituirla.

PILOTO DE FUNCIONAMIENTO

Si el piloto de funcionamiento se enciende con:



1. **LUZ PERMANENTE**
   El cable de alimentación está conectado al enchufe de pared.
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 o si se activa la protección de subtensión (UVP) incorporada.

ES

LISTA PARA USAR



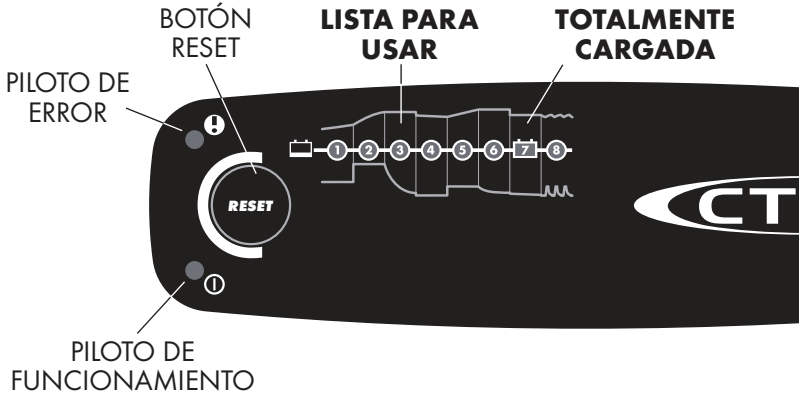
La tabla muestra el tiempo estimado para cargar hasta el estado de carga (SOC) del 90 % una batería descargada. ***Tenga en cuenta que los tiempos de carga son más prolongados a baja temperatura ambiente.***

CAPACIDAD DE LA BATERÍA (AH)	TIEMPO HASTA CARGA AL 90%
8 Ah	2 h
20 Ah	5 h
60 Ah	15 h

20018058 B.indd 33 2016-04-07 12:33:53

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

1. Conecte el cargador a la batería.
2. Enchufe el cargador a una toma de corriente de pared. El piloto de encendido indicará si el cable de alimentación está enchufado al enchufe de pared. El piloto de error indicará si las pinzas de la batería están mal conectadas. La protección contra polaridad inversa garantiza que ni la batería ni el cargador sufrirán daños.
3. Siga el proceso de carga a través del indicador de 8 etapas.
   Cuando se ilumine la ETAPA 3, la batería estará lista para arrancar el motor.
   Cuando se ilumine la ETAPA *7*, la batería estará totalmente cargada.
4. Para interrumpir la carga en cualquier instante, desenchufe el cable de alimentación del enchufe de pared.



BATERÍAS CON "PROTECCIÓN DE SUBTENSIÓN"

Algunas baterías de iones de litio integran una protección de subtensión UVP que desconecta la batería para evitar una descarga excesiva. Esto impide que el cargador CTEK detecte que hay una batería conectada. Para eludir este problema, el cargador de baterías debe omitir la protección UVP.

Al presionar el botón RESET **10 segundos**, el cargador omite la protección UVP. Durante este proceso, la ETAPA de carga *7* permanece iluminada. Una vez que se omite la UVP y la batería está lista para la carga, el cargador inicia automáticamente el ciclo de carga.

20018058 B.indd 34 2016-04-07 12:33:53

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

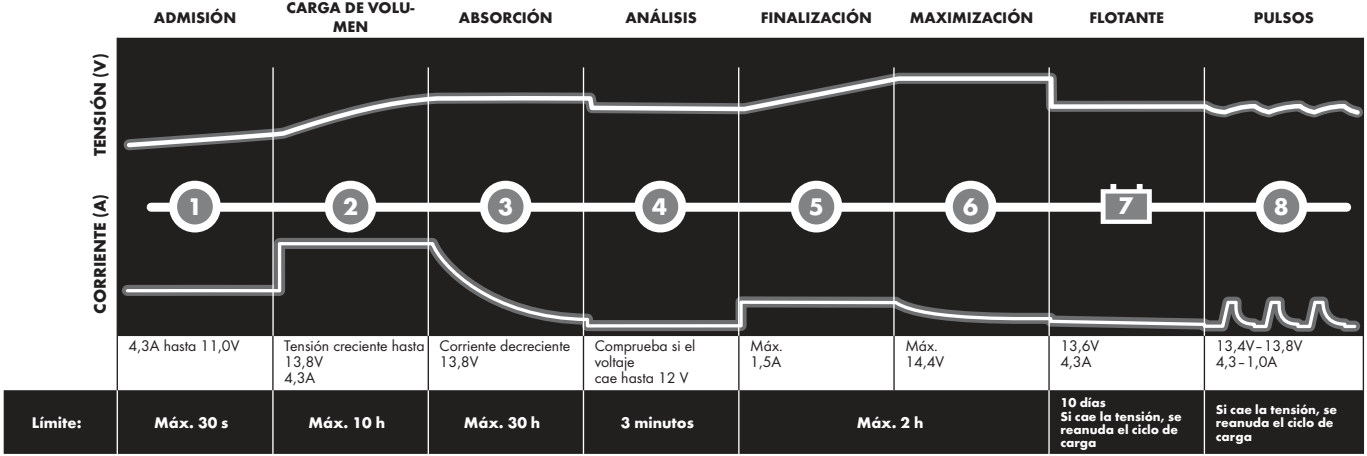
"Número de modelo"	1082
Tensión nominal de CA	110–120 VAC, 50–60 Hz
Tensión de carga	14,4V
Tensión de batería mín.	2,0V
Corriente de carga	4,3A
Corriente, red eléctrica	1,1A rms (a plena corriente de carga)
Pérdidas de contracorriente*	<1 Ah/mes
Rizado**	<4% de la corriente nominal
Temperatura ambiente***	-20 a +50 °C (-4 a +122 °F), la potencia de salida se reduce automáticamente a altas temperaturas
Tipo de cargador	De ocho etapas, ciclo de carga completamente automático
Tipos de baterías	Baterías $LiFePO_4$ de 12 V
Capacidad de las baterías	5–60 Ah, hasta 120 Ah para mantenimiento
CEC-400 Capacidad de batería	6,9–60Ah
Dimensiones	6½ x 2½ x 1½ pulgadas (Long. x Anch. x Alt.)
Peso	0,635 kg (1,4 lbs)

*) La pérdida de contracorriente es la corriente consumida mientras el cargador no está conectado a la red eléctrica. Los cargadores CTEK tienen una contracorriente muy baja.
**) La calidad de la tensión de carga y de la corriente de carga es muy importante. Una corriente de ondulación (rizado) alta calienta la batería, lo cual acelera el envejecimiento del electrodo positivo. Una tensión de ondulación alta puede dañar otros equipos conectados a la batería. Los cargadores de baterías CTEK producen tensión y corriente muy limpia, con baja ondulación.

20018058 B.indd 35 2016-04-07 12:33:53

***) Este cargador de baterías está diseñado para operar de -20 a +50 °C. No obstante, los fabricantes de baterías podrían recomendar otras gamas de temperaturas para recargar sus baterías. Compruebe las especificaciones de la batería.

PROGRAMAS DE CARGA



	ADMISIÓN	CARGA DE VOLUMEN	ABSORCIÓN	ANÁLISIS	FINALIZACIÓN	MAXIMIZACIÓN	FLOTANTE	PULSOS
	4,3A hasta 11,0V	Tensión creciente hasta 13,8V 4,3A	Corriente decreciente 13,8V	Comprueba si el voltaje cae hasta 12 V	Máx. 1,5A	Máx. 14,4V	13,6V 4,3A	13,4V–13,8V 4,3–1,0A
Límite:	**Máx. 30 s**	**Máx. 10 h**	**Máx. 30 h**	**3 minutos**	**Máx. 2 h**		**10 días Si cae la tensión, se reanuda el ciclo de carga**	**Si cae la tensión, se reanuda el ciclo de carga**

20018058 B.indd 36 2016-04-07 12:33:53

ETAPA 1 ADMISIÓN
Comprueba si la batería puede aceptar la carga. Esta etapa impide que continúe el proceso de carga si la batería está defectuosa.

ETAPA 2 BULK (CARGA DE VOLUMEN)
Carga con corriente máxima hasta aproximadamente el 90 % de la capacidad de la batería.

ETAPA 3 ABSORPTION (ABSORCIÓN)
Carga con corriente decreciente para maximizar hasta el 95% la capacidad de la batería.

ETAPA 4 ANALYSE (ANÁLISIS)
Comprueba si la batería puede retener la carga. Las baterías que no pueden retener la carga quizás deberán ser reemplazadas.

ETAPA 5 FINALIZACIÓN
Carga final a baja corriente.

ETAPA 6 MAXIMIZACIÓN
Carga final con tensión máxima hasta el 100 % de la capacidad de la batería.

ETAPA 7 FLOAT (FLOTANTE)
Mantiene la tensión de la batería al nivel máximo mediante carga a tensión constante.

ETAPA 8 PULSE (PULSOS)
Mantenimiento de la batería al 95–100 % de su capacidad. El cargador monitoriza la tensión de la batería y le envía impulsos cuando es necesario para mantener la batería totalmente cargada.

20018058 B.indd 37 2016-04-07 12:33:53

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

El LITHIUM US no necesita mantenimiento. Nunca abra el cargador, pues 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.

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 COMERCIABILIDAD 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.

20018058 B.indd 38 2016-04-07 12:33:53

20018058 B.indd 39 2016-04-07 12:33:53

20018058B

20018058 B.indd 40 2016-04-07 12:33:53