



## XS 3600 Battery charger

For lead-acid batteries 14-120Ah



*User's Manual and a guide to professional battery charging For Starter/Deep Cycle batteries*

GB



## XS 3600 Batterieladegerät

Für Blei-Säure-Batterien 14-120Ah



*Bedienungsanweisung und Leitfaden für das professionelle Laden von Starter und Tiefzyklusbatterien*

DE



## XS 3600 Chargeur de batterie

Pour batteries au plomb de 14-120Ah



*Mode d'emploi et règles de bonne pratique pour une utilisation professionnelle Pour batteries de démarrage/à décharge poussée*

FR

### INTRODUCTION

Congratulations on your purchase of your new professional XS 3600 Switch Mode Charger with Pulse Maintenance. XS 3600 is a member of a family of professional chargers from CTEK Sweden AB. It represents the state-of-the-art technology for battery charging. A XS 3600 will prolong the lifetime of your battery. Read this user manual and follow the instructions carefully before using the charger.

### SAFETY

- The charger is designed for lead-acid batteries from 14-120Ah. Do not use the charger for any other purpose.
- Use safety glasses and turn your head away when connecting or disconnecting a battery.
- Battery acid is corrosive. Rinse immediately with water if acid comes into contact with skin or eyes. Seek medical advice.
- Make sure that the cable is not being pinched or in contact with warm surfaces or sharp edges.
- While charging, a battery can emit explosive gases, so it is important to avoid sparks in the immediate area.
- Always provide for proper ventilation during charging.
- Avoid covering the charger.
- Make sure that the electrical cable does not come into contact with water.
- Never charge a frozen battery.
- Never charge a damaged battery.
- Do not place the charger on the battery while charging.
- The electrical connection must fulfil the national heavy current requirements.
- Check the cabling in the charger before use. Make sure there are no cracks in the cabling or in the protective covering. A charger with damaged cables may not be used!
- Always check that the charger has gone over to maintenance charging mode before leaving the charger unattended and connected for long periods. If the charger had not gone over to maintenance charging within 3 days, this is an indication of a problem. In this case the charger must be disconnected manually.
- All batteries fail sooner or later. A battery that fails during charging is normally taken care of by the chargers advanced control, but certain uncommon errors in the battery can still arise. Don't leave the battery charger unattended for a longer period of time.
- Only mount the charger on a flat surface.
- This equipment may not be used by children or by those who can not read and understand the manual if they are not supervised by a responsible person who can guarantee that the battery charger is being used in a safe manner. Store and use the battery charger out of the reach of children. Make sure that children do not play with the battery charger.

### EINLEITUNG

Wir begrüßwünschen Sie zum Kauf Ihres neuen professionellen, primärgeschalteten Batterieladers XS 3600 einschl. der Funktionen für Langzeitladung, Kontrollmessung und die Wiederherstellung völlig entladener Batterien. XS 3600 gehört zu einer Serie professioneller Ladegeräte der Firma CTEK SWEDEN AB. Der Batterielader repräsentiert den neuesten Stand der Technik in der Sparte Batterieladung. XS 3600 gewährleistet maximale Lebensdauer Ihrer Batterien. Vor Inbetriebnahme des Laders ist die Bedienungsanleitung durchzulesen, die Anweisungen sind sorgfältig zu befolgen.

### SICHERHEIT

- Das Ladegerät ist für 12V Blei-Säure-Batterien von 14 bis 120Ah ausgelegt. Es darf nur bestimmungsgemäß verwendet werden.
- Bei Anschluss bzw. Trennung der Batterie ist eine Schutzbrille zu tragen. Wenden Sie außerdem das Gesicht von der Batterie weg!
- Batteriesäure ist ätzend. Bei Kontakt der Säure mit Haut oder Augen ist der betreffende Bereich unverzüglich mit reichlich Wasser zu spülen. Wenden Sie sich dann umgehend an einen Arzt.
- Sorgen Sie dafür, dass die Batteriekabel nicht verklemt werden oder in Kontakt mit heißen Flächen bzw. scharfen Kanten kommen.
- Während des Ladens können explosive Gase entweichen. Vermeiden Sie daher Funkenbildung in der Nähe des Ladegeräts!
- Sorgen Sie während des Ladens für gute Belüftung.
- Der Lader darf nicht abgedeckt werden.
- Sorgen Sie dafür, dass der Stecker des Ladegeräts nicht in Kontakt mit Wasser kommt.
- Laden Sie nie eine schadhafte Batterie.
- Stellen Sie das Ladegerät während des Ladens nicht auf die Batterie.
- Der Netzanschluss muss den geltenden Starkstromvorschriften entsprechen.
- Vor dem Gebrauch sind die Kabel des Laders zu überprüfen. An Kabeln und Kabel-Dehnungsschutz dürfen keine Risse zu erkennen sein. Ein Ladegerät mit schadhaften Kabeln darf nicht verwendet werden.
- Kontrollieren Sie stets, dass der Lader zur Langzeitladung (Erhaltungsladung) übergegangen ist, bevor das Gerät für längere Zeit unbeaufsichtigt und in eingeschalteten Zustand gelassen wird. Falls sich der Lader nach drei Tagen noch nicht in der Langzeitladung befindet, deutet dies auf einen Fehler hin. In einem solchen Fall muss der Lader manuell getrennt werden.
- Alle Batterien sind früher oder später verbraucht. Eine Batterie, die beim Laden ausfällt, wird normalerweise vom technisch fortgeschrittenen Überwachungssystem des Ladegeräts sicher gehandhabt, jedoch können bestimmte ungewöhnliche Batterietypen auftreten. Der Lader darf nicht über einen längeren Zeitraum unbeaufsichtigt bleiben.
- Montage (Anschluss) des Ladegeräts ist nur auf einer ebenen Unterlage zulässig.
- Die Ausrüstung darf nicht von Kindern oder des Lesens unkundigen Personen gehandhabt werden, falls nicht eine verantwortliche Person die Aufsicht führt und gewährleistet, dass der Batterielader korrekt und sicher gehandhabt wird. Der Batterielader ist außerhalb der Reichweite von Kindern und sonstigen unbeaufsichtigten Personen zu verwahren und zu benutzen.

### INTRODUCTION

Nous vous félicitons de votre achat du nouveau XS 3600 avec fonctions d'entretien par impulsion. XS 3600 s'intègre dans la gamme de chargeurs professionnels CTEK SWEDEN AB. Cet appareil est à la pointe de la technologie de charge des batteries. L'usage d'un chargeur XS 3600 vous permettra de prolonger la durée de vie utile de votre batterie. Lisez attentivement ce mode d'emploi et suivez scrupuleusement les instructions avant toute utilisation.

### SECURITÉ

- Le chargeur a été conçu pour charger des batteries au plomb d'une capacité de 14 à 120Ah. Ne pas utiliser le chargeur à d'autres fins.
- Lorsque vous établissez ou coupez le contact, portez des lunettes de sécurité et détournez les yeux de la batterie.
- L'acide contenu dans les batteries est hautement corrosif. En cas de contact avec les yeux ou la peau, rincez immédiatement avec beaucoup d'eau et contactez aussitôt un médecin.
- Vérifiez que le câblage ne peut pas être pincé et ne touche pas des surfaces chaudes ou des bords tranchants.
- Une batterie en charge est susceptible d'émettre des gaz explosifs. Faites en sorte que la batterie ne soit pas exposée à des flammes ou à des étincelles.
- Assurez une bonne aération pendant la charge.
- Ne jamais recouvrir le chargeur.
- Attention à ne pas exposer la prise d'alimentation à l'eau.
- Ne jamais mettre en charge une batterie gelée.
- Ne jamais mettre en charge une batterie endommagée.
- Ne jamais installer le chargeur sur la batterie pendant la charge.
- Le branchement au réseau doit être conforme aux réglementations électriques nationales.
- Toutes les batteries arrivent fati ou lard au terme de leur vie de service. La commande évoluée du chargeur est normalement capable de réagir en cas de décharge de la batterie durant le cycle de charge. Toutefois, certains cas de figure rares sont susceptibles de poser problème. Ne jamais laisser la batterie en charge sans surveillance pendant une période prolongée.
- Le montage doit uniquement être effectué sur une surface plane.
- Cet équipement ne doit pas être utilisé par des enfants ou des personnes qui ne savent pas lire et comprendre le manuel, sans la surveillance d'une personne responsable qui peut assurer que le chargeur de batterie est utilisé de toute sécurité. Conservez le chargeur de batterie hors de portée des enfants et assurez-vous qu'aucun enfant ne joue avec le chargeur de batterie.

### CHARGING

**Charging batteries mounted in a vehicle:**

- The power cord should be disconnected before connecting or disconnecting the battery leads.
- Identify the pole that is grounded (attached to the chassis). Ground is normally connected to the negative terminal.
- Charging a negatively grounded battery. Connect the red wire to the positive pole of the battery and the black wire to the vehicle's chassis. Be careful not to connect the black cable in the vicinity of a fuel pipe or the battery.
- Charging a positively grounded battery. Connect the black wire to the negative pole of the battery and the red cable to the vehicle's chassis. Be careful not to connect the red cable in the vicinity of a fuel pipe or the battery.

**Charging of a battery not connected to a vehicle:**

- The power cord should be disconnected before connecting or disconnecting the battery leads.
- Connect the red wire to the positive pole of the battery and the black cable to the negative pole.

**Connecting the provided cables with eyelet terminals:**

Make sure that the cable is not being pinched or in contact with warm surfaces or sharp edges. When the cable is mounted on the battery, it should not be connected to the charge. Connect the eyelet terminals to the battery's poles - the red cable to the positive pole and the black cable to the negative pole. After this, the quick contact can be connected.

**Reverse Polarity Protection**

If the battery cables are connected incorrectly, the reverse polarity protection will make sure that the charger and the battery are not damaged. In this case, the red warning lamp (O) will be lit.

**Start charging**

- Connect the power cord to the power outlet.
- When you are sure the battery leads are correctly placed, connect the power cord to the power outlet to begin charging. If the battery leads are wrongly connected, the pole-changing switch will ensure the battery and charger are not damaged. The fault indicator (O) will light. In which case start from the beginning again.
- The charging lamp ■ will now indicate charging or the maintenance lamp ■ will indicate that the battery is fully charged. If the voltage drops the charger sends a pulse to the battery. The length of the pulse depends on how much the voltage has dropped. The charge can be connected for months.
- If nothing happens: If the voltage indicator is lit but no other lamp is lit there could be a bad connection to the battery or chassis or the battery could be faulty. Check the wall power outlet. If you experience problems: start with the sensitive connection between the battery clamps and the charger.

### LADEN

**Anschluss des Laders an eine im Fahrzeug befindliche Batterie:**

- Bei Anschluss oder Trennung der Batteriekabel muss der Stecker des Ladegeräts aus der Steckdose gezogen sein.
- Stellen Sie fest, welcher Pol geerdet (= mit dem Fahrzeug verbunden) ist. Normalerweise ist der Minuspol geerdet.
- Laden einer am Minuspol geerdeten Batterie. Schließen Sie das rote Kabel an den Pluspol der Batterie an und das schwarze Kabel ans Chassis des Fahrzeugs. Achten Sie darauf, das schwarze Kabel nicht in der Nähe der Benzinleitung oder der Batterie anzuschließen!
- Laden einer am Pluspol geerdeten Batterie. Schwarzes Kabel am Minuspol der Batterie und rotes Kabel ans Chassis des Fahrzeugs anschließen. Achten Sie darauf, das rote Kabel nicht in der Nähe der Benzinleitung oder der Batterie anzuschließen!

**Anschluss des Laders an eine Batterie, die nicht im Fahrzeug montiert ist:**

- Bei Anschluss oder Trennung der Batteriekabel muss der Stecker des Ladegeräts aus der Steckdose gezogen sein.
- Rotes Kabel am Pluspol und schwarzes Kabel am Minuspol der Batterie anschließen.

Anschluss von mitgelieferten Kabeln mit Ringkabelschuhen:
Achten Sie darauf, dass die Kabel nicht verklemt werden oder in Kontakt mit heißen Flächen bzw. scharfen Kanten kommen. Bei Kabelanschluss an die Batterie darf diese nicht mit dem Ladegerät verbunden sein. Schließen Sie die Ringkabelschuhe an die Batteriepole an (rotes Kabel an Pluspol u. schwarzes Kabel an Minuspol). Dann wird die Schnellverbindung montiert.

**Bei falschem Anschluss der Batteriekabel verhilft der Verpolungsschutz des Geräts** außerdem an Ladegerät oder an der Batterie. Dabei leuchtet die rote Warnlampe (O) auf.

**Ladevorgang starten**

- Ladegerät an Steckdose anschließen.
- Wenn Sie sichergestellt haben, dass die Batteriekabel korrekt angeschlossen sind, können Sie den Ladevorgang starten. Hierzu stecken Sie den Stecker des Ladegeräts in die Steckdose. Falls die Batteriekabel falsch angeschlossen sind, verhindert eine Schutzschaltung, dass weder Ladegerät noch Batterie beschädigt werden. In diesem Fall leuchtet die Fehleranzeige (O) auf. Beginnen Sie dann wieder bei Punkt 1.
- Jetzt leuchtet entweder die Anzeige ■ für Laden oder die Anzeige ■ für Erhaltungsladen auf. Wenn die Anzeige für Erhaltungsladen leuchtet, ist die Batterie voll geladen. Wenn die Batteriespannung sinkt, sendet das Ladegerät einen Puls an die Batterie. Die Pulslänge hängt davon ab, wie stark die Spannung gesunken ist. Das Ladegerät kann über Monate angeschlossen bleiben.
- Falls nichts geschieht: Wenn die Anzeige für die eingestellte Spannung immer noch leuchtet, jedoch keine andere Anzeige, kann der Anschluss an die Batterie oder das Chassis fehlerhaft sein, oder die Batterie ist defekt. Wenn der Ladevorgang nicht gestartet wird, kann dies auch darauf beruhen, dass die Steckdose keinen Strom liefert.

### CHARGE

**Charge d'une batterie laissée connectée dans le véhicule:**

- Débrancher le cordon secteur avant de connecter ou de déconnecter les câbles aux bornes de la batterie.
- Identifier la borne de masse (reliée à la chassis). La masse est généralement connectée à la borne négative de la batterie.
- Charge d'une batterie connectée à la borne positive de la batterie négative. Connecter le câble rouge à la borne positive de la batterie et le câble noir à la masse. Veiller à ne pas brancher le câble noir à proximité de la canalisation de carburant ou de la batterie.
- Charge d'une batterie connectée à la masse par la borne positive. Connecter le câble noir à la borne négative de la batterie et le câble rouge à la masse. Veiller à ne pas brancher le câble rouge à proximité de la canalisation de carburant ou de la batterie.

**Charge d'une batterie non connectée au véhicule:**

- Débrancher le cordon secteur avant de connecter ou de déconnecter les câbles aux bornes de la batterie.
- Connecter le câble rouge à la borne positive de la batterie et le câble noir à la borne négative.

**Branchement avec le câble et les cosses annulaires fournies:**

Vérifier que le câblage ne peut pas être pincé et ne touche pas des surfaces chaudes ou des bords tranchants. Le câble ne doit pas être branché au chargeur pour le monter sur la batterie. Brancher les cosses annulaires aux bornes de la batterie, le câble rouge à la borne positive de la batterie et le câble noir à la borne négative de la batterie. Le contact rapide peut ensuite être assemblé.

**Protection d'inversion de polarité**

Si les câbles de batterie ne sont pas branchés correctement, la protection d'inversion de polarité veille à ce que la batterie ou le chargeur ne soient pas endommagés. Dans ce cas, Le témoin d'avertissement rouge (O) s'allume.

**Démarrage du cycle de charge**

- Brancher le chargeur à une prise de courant.
- Après avoir été assuré que les câbles de la batterie sont correctement connectés, brancher le cordon secteur pour mettre la charge en route. En cas d'erreur de polarité dans la connexion des câbles à la batterie, le commutateur d'inversion de polarité interviendra pour prévenir les dommages à la batterie et au chargeur. Le témoin d'anomalie (O) s'allumera. Si une telle éventualité se présente, recommencez la procédure depuis le début.
- Si le branchement est correct, le témoin de charge ■ s'allumera pour indiquer que la charge de la batterie a commencé. Si la batterie est entièrement chargée, c'est le témoin d'entretien ■ qui s'allumera. Dans ce mode, le chargeur envoie une impulsion à la batterie en cas de chute de tension. La longueur de l'impulsion dépendra de l'ampleur de la chute de tension. Le chargeur peut rester connecté plusieurs mois.

5. Charging can be stopped at any time by disconnecting the supply cord. Always remove the power cord from the power outlet before disconnecting the battery leads from a battery in a vehicle. When you stop charging a battery in a vehicle, remove the cable from the chassis before removing the other cable.

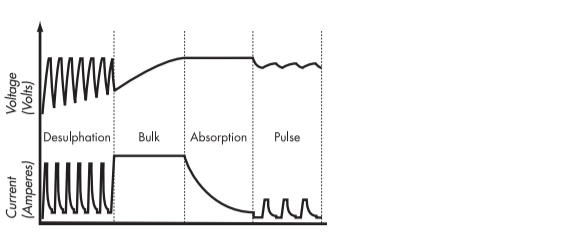
6. If the charger/lamp and the maintenance-charger lamp are flashing alternately, the reason for this is due to:

- An interruption during charging, due to a loose connection or because the battery has ceased to work.
- The battery has become sulphated. If the lamps flash for more than 30 minutes, this indicates that the battery is dead and needs to be replaced.

- If there is an interval of more than 10 seconds between the flashes, this indicates that the battery has a high self-discharge rate and may need to be replaced.

### CHARGING PHASES

XS 3600 operates in a four step fully automatic cycle IUUUp. It begins charging with an almost constant current until maximum voltage is reached. The charge changes mode at this point. It locks the voltage at maximum level and allows the current to drop. The XS 3600 switches automatically to pulse maintenance charging when the current drops to 0.4A. The charging cycle restarts if the battery voltage drops to 12.9V.



**Desulphation** - Desulphation with pulsing for sulphated batteries.

**Bulk** - Charging where 80% of the energy is returned. The charger delivers an almost constant current until the battery voltage reaches maximum level.

**Absorption** - Charging up to almost 100%. The charge current falls and the voltage is kept constant at the maximum level.

**Pulse** - Maintenance phase, where the charger delivers a pulse if the battery voltage drops. Charging varies between 95% and 100%. The battery receives a pulse when the voltage reduces. Keep the battery in good condition when not in use. The charger can be connected for months.

### TEMPERATURE PROTECTION

XS 3600 is protected from being overheated. The power will be reduced if the ambient temperature is raised.

### MAINTENANCE

The charger is maintenance free. Note that disassembly of the charger is not permitted and will void the warranty. If the power cord is damaged, the charger must be left to the reseller for maintenance. The case can be cleaned with a soft damp cloth and mild cleanser. The charger should be disconnected from the power while charging.

### EQUIPMENT

XS 3600 is delivered with a set of battery leads with battery pole clamps and a set of battery leads with eyelet terminals.

### WARRANTY

CTEK SWEDEN AB, Rostugnsvägen 3, 776 70 VIKMANSHYTTAN, SWEDEN provides a limited warranty to the original purchaser of this product. This limited warranty is not transferable. The unit is warranted against defective workmanship or materials for two years from the date of purchase. The customer must return the product together with the original purchase receipt to the place of purchase. This warranty is void if the unit is handled carelessly, opened or repaired by anyone other than CTEK SWEDEN AB or its authorized representative. CTEK SWEDEN AB makes no warranty other than this limited warranty and expressly excludes any implied warranty including any warranty for consequential damages. This is the only expressed limited warranty and CTEK SWEDEN AB neither assumes nor authorizes anyone to assume or make any other obligation towards the product other than his limited warranty.



**Puls:** Erhaltungsladen. Der Ladevorgang variiert zwischen 95% und 100%. Die Batterie erhält einen Puls, wenn die Spannung sinkt. Halten Sie Ihre Batterie in einem guten Zustand, wenn sie nicht benutzt wird. Das Ladegerät kann über Monate angeschlossen bleiben.

### ÜBERHITZUNGSSCHUTZ

XS 3600 verfügt über Überhitzungsschutz. Die Ausgabeleistung verringert sich bei erhöhter Außentemperatur.

### WARTUNG

Das Ladegerät ist wartungsfrei. Hinweis: Das Ladegerät darf nicht demontiert werden! Andernfalls erlischt die Garantie. Bei Schäden am Netzkabel ist das Ladegerät beim Vertragshändler zur Reparatur abzugeben. Das Gehäuse des Geräts kann mit weichem Tuch, das in mildes Reinigungsmittel getaucht ist, gereinigt werden. Beim Reinigen ist das Ladegerät vom Netzanschluss zu trennen.

### AUSRÜSTUNG

XS 3600 wird mit Batteriekabel und Batterieklemmen sowie einem Batteriekabel mit Ringkabelschuhen geliefert.

### GARANTIE

CTEK SWEDEN AB, Rostugnsvägen 3, 776 70 VIKMANSHYTTAN, gewährt dem Erstkäufer dieses Produkts eine begrenzte Garantie. Die Garantie ist nicht übertragbar. Die Garantie gilt für zwei Jahre ab Kaufdatum und umfasst Fertigungs- und Materialfehler. Der Kunde liefert dabei das Produkt mit der Kaufquittung beim Händler ab. Die Garantie erlischt in folgenden Fällen, bei unachtsamer Handhabung des Geräts oder falls es durch einen Unbefugten geöffnet oder repariert wurde (begründ sind in diesem Zusammenhang nur das Personal von CTEK SWEDEN AB oder der Vertragshändler). CTEK SWEDEN AB liefert keine weitere Garantie und haftet nicht für Kosten (Folgekosten), die sich aus der eventuellen Missachtung der obigen Garantiebeschränkung ergeben. CTEK SWEDEN AB nur an die oben genannten Garantiebedingungen gebunden.

### TECHNICAL SPECIFICATION

Model	XS 3600
Voltage AC	220-240VAC, 50-60Hz
Back current drain*	< 1mAomoth
Voltage	Charging Voltage Nominal: 12V, 14.4V
Ripple**	Max. 50mV rms, max. 0.13A
Current	3.6A
Ambient Temperature	-20°C to + 50°C, power is reduced automatically at increased ambient temperature.
Cooling	Natural convection.
Charging cycle	XS 3600 is a multistage fully automatic charger
Type of batteries	All types of 12V lead-acid batteries (Wet, MF, VRLA, AGM and GEL).
Battery Capacity	14 to 120Ah
Dimensions	165x61x38mm (L x W x H)
Insulation	IP 65***
Weight	0.5 kg

\*) Back Current Drain is what the charger uses to drain the battery if the power cord is disconnected.

\*\*) Quality of the current and voltage are very important. High current ripple heats up the battery and makes the positive electrode age prematurely. High voltage ripple could harm other equipment connected to the battery. XS 3600 produces a high quality current and voltage with very low ripple.

\*\*\*) If the power connected is the flat European contact type, the battery charger has insulation class IP63, except in Switzerland where IP65 is valid.



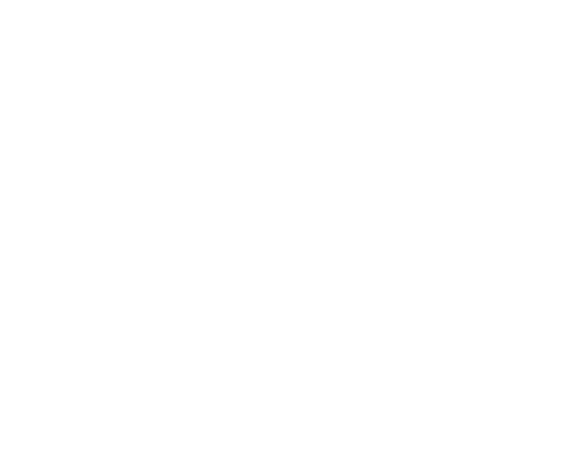
### TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Model	XS 3600
Spannung Wechselstrom	220-240V VS, 50-60Hz
Rückstrom*	< 1mAMonat
Ladespannung	Nominal: 12V; 14.4V
Rauschwert**	Max. 50mV rms, max. 0.13A
Ladestrom	3,6A
Umgebungstemperatur	-20°C bis + 50°C, Ausgangsleistung verringert sich automatisch bei höheren Temperaturen.
Kühlung	Natürliche Konvektion.
Ladezyklus	XS 3600 hat eine mehrstufige, vollautomatische Ladecharakteristik.
Batterietyp	Sämtliche Typen von 12V Blei-Säure-Batterien (offene, MF, VRLA, AGM u. GEL).
Batteriekapazität	14 bis 120Ah
Abmessungen	165x61x38 mm (L x B x H)
Gehäuseschutzklasse	IP 65***
Gewicht	0,5 kg

\*) Rückstrom ist der Strom, den das Ladegerät der Batterie entzieht, wenn der Netzstecker aus der Steckdose gezogen ist.

\*\*) Die Qualität von Ladespannung u. Ladestrom ist sehr wichtig. Ein hoher Rauschwert führt zum Erwämen der Batterie und zum Verschleiß der Plattenoberfläche. Ein hoher Rauschwert kann auch sonstige Ausrüstung beschädigen, die an die Batterie angeschlossen ist. XS 3600 produziert sehr reine Spannung sowie Strom mit äußerst geringem Rauschwert.

\*\*\*) Falls der Stecker aus einem platten Euro-Stecker besteht, hat der Batterielader die Gehäuseschutzklasse IP63 (für Schweiz gilt IP65).



### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Modèle	XS 3600
Tension CA	220-240 VCA, 50-60 Hz
Consommation par retour de courant*	< 1mAmois
Tension de charge	Nominale: 12V; 14,7V
Ondulation**	Max 50mV efficaces, max 0,13A
Courant de charge	3,6A
Température ambiante	-20°C à + 50°C, réduction automatique de la puissance en cas d'élevation de la température ambiante.
Refroidissement	Convection naturelle.
Cycle de charge	Le XS 3600 exécute un cycle de charge en plusieurs phases entièrement automatiques.
Type de batterie	Tous types de batteries au plomb 12V (à liquide, MF, VRLA, AGM et au gel).
Capacité de batterie	14 à 120Ah
Dimensions	165 x 61 x 38 mm (L x l x h)
Isolation	IP 65***
Poids	0,5 kg

\*) La consommation par retour de courant a pour effet de mettre la batterie à plat lorsque le chargeur est connecté sans que le cordon secteur soit branché.

\*\*) La qualité de l'intensité et de la tension du courant est une grande importance. Un courant d'ondulation élevé échauffe la batterie et provoque un vieillissement prématuré de l'électrode.

Une tension d'ondulation élevée risque de détériorer les équipements connectés à la batterie.

Le chargeur XS 3600 produit un courant et une tension de haute qualité à très faible ondulation.

\*\*\*) Si la prise murale est de type prise européenne plate, le chargeur de batterie a un indice d'isolation IP63, sauf en Suisse où IP65 s'applique.

### MANUFACTURER'S DECLARATION

CTEK SWEDEN AB, Rostugnsvägen 3, 776 70 VIKMANSHYTTAN, SWEDEN. Declares our sole responsibility that the battery charger XS 3600, to which this declaration relates is in conformity with the following LVD standards: EN60335-2-29 according to the terms of the directive 73/23/EEC with the addition of 93/68/EEC. This product also is in agreement with the following EMC standards: EN55011, EN 61000-3-3, EN 61000-3-2, EN55014-1 and EN55014-2 according to the terms of directive 89/336/EEC with the addition of 92/31/EEC and 93/68/EEC.

The charger comes in different models with different types of electrical plugs. The charger with the flat eurocontact is intended for Switzerland.

VIKMANSHYTTAN, SWEDEN 2006-01-23

Börje Måleus, VD

CTEK SWEDEN AB,

Rostugnsvägen 3

776 70 VIKMANSHYTTAN, SWEDEN

Fax: +46 225 30793

www.ctek.com

### BULK CHARGING TIME

The table shows the length of time for bulk charging.

Battery size (Ah)	Time (h)
14	3
20	5
60	15
100	25
120	27

20010614

20010614

20010614



## XS 3600

## Cargador de batería

Para baterías de plomo de 14-120Ah



*Manual del usuario y guía profesional de recarga de baterías (para baterías de arranque y baterías marinas de ciclo largo)*



## XS 3600

## Caricabatterie

Per batterie al piombo acido da 14-120Ah



*Manuale d'uso e guida alla ricarica professionaledi batterie per avviamento/deep cycle*



## XS 3600

## Acculader

Voor loodzwezeluuraccu's 14-120Ah



*Handleiding en gids om professioneel accu's te laden Voor start- en tractie-accu's*



### INTRODUZIONE

La feliciamoa por la compra del XS 3600. Es un avanzado cargador de baterías de alta frecuencia, con diferentes modos de carga auxiliares, como pulsos de corriente. El XS 3600 forma parte de la serie de cargadores para uso profesional de CTEK SWEDEN AB. Representa los últimos avances en tecnología de cargadores de baterías. Usando el XS 3600 prolongará la vida útil de las baterías. Le rogamos que lea con atención este manual y siga las instrucciones aquí contenidas antes de empezar a utilizar el cargador.

### SECURIDAD

- Este aparato está diseñado para cargar baterías de ácido-plomo de 14 a 120Ah. No lo utilice para ningún otro fin.
- Utilice gafas de protección y aparte la cara de la batería al conectar y desconectar aparatos a ella.
- El ácido de la batería es corrosivo. Si el ácido entra en contacto con la piel o los ojos, lave inmediatamente la zona afectada con agua abundante y solicite atención médica.
- Compruebe que los cables no queden pellizcados o en contacto con superficies calientes o bordes afilados.
- Durante la carga, las baterías pueden emitir gases explosivos. Por ello evite chispas en las inmediaciones.
- Compruebe que haya una buena ventilación en el entorno de recarga de las baterías.
- El cargador no deberá taparse.
- Asegúrese de que el conector a la red no entre en contacto con agua.
- No cargue nunca una batería congelada.
- No cargue una batería dañada.
- No coloque el cargador sobre la batería al recargarla.
- La conexión a la red debe cumplir las ordenanzas vigentes en el país para la corriente de alta tensión.
- Controle los cables del cargador antes de usarlo. Cercórese de que no haya grietas en los cables ni en la protección contra dobles. No deberá usarse un cargador con los cables dañados.
- Controle siempre que el cargador haya pasado a carga de mantenimiento antes de dejarlo sin supervisión y conectado durante períodos de tiempo largos. Si no ha pasado a carga de mantenimiento en un plazo de tres días, esto es una indicación de avería. Entonces deberá desconectarse manualmente. Más tarde o temprano todas las baterías se deterioran y quedan inservibles.
- Una batería que se averiera durante la carga, normalmente sería detectada por el avanzado sistema de control del cargador. No obstante, pueden producirse fallos poco comunes. No deje el cargador sin supervisión durante periodos prolongados.
- El montaje sólo está permitido sobre superficies planas.
- No está permitido que niños o personas que no puedan leer ni comprender el manual utilicen este cargador, a menos que estén bajo la supervisión de una persona responsable que compruebe que puedan manejarlo con seguridad. Conserve y use el cargador apartado del alcance de niños. Cerciórese de que los niños no jueguen con él.



### INTRODUZIONE

Complimentl per aver acquistato il nuovo caricabatterie professionale XS 3600 a modalità switch con mantenimento a impulsi. Il caricabatterie XS 3600 fa parte della serie di caricabat-terie professionali prodoti da CTEK SWEDEN AB e rappresenta la tecnologia più avanzata nel campo delle soluzioni per la ricarica delle batterie. L'uso di un caricabatterie XS 3600 contribuisce a prolungare la durata delle batterie. Si consiglia di leggere attentamente il presente manuale e di attenersi alle istruzioni riportate.

### SECUREZZA

- Il caricabatterie è progettato per la ricarica di batterie al piombo acido da 14 a 120Ah. Non utilizzarlo per altre finalità.
- Indossare sempre occhiali protettivi e allontanare il volto dalla batteria durante le operazioni di collegamento e scollegamento.
- L'acido contenuto nelle batterie è corrosivo. Se la pelle o gli occhi entrano in contatto con l'acido, risciacquare immediatamente con abbondante acqua e consultare tempestivamente un medico.
- Assicurarsi che i cavi non restino pizzicati o entrino in contatto con superfici calde o bordi taglienti.
- Durante la ricarica, la batteria può emettere gas esplosivi: evitare quindi fiamme e scintille in prossimità della batteria.
- Assicurare un'adeguata ventilazione durante la ricarica.
- Non coprire il caricabatterie.
- Assicurarsi che il connettore di rete non sia esposto all'acqua.
- Non ricaricare mai una batteria congelata.
- Non ricaricare mai una batteria danneggiata.
- Non posizionare mai il caricabatterie sopra la batteria durante la ricarica.
- Il collegamento alla rete elettrica deve essere conforme alla legislazione nazionale in materia di alta tensione.
- Controllare i cavi del caricabatterie prima dell'utilizzo. Assicurarsi che né i cavi né la guaina presentino fessurazioni. Non utilizzare mai un caricabatterie i cui cavi sono danneggiati.
- Controllare sempre che il caricabatterie sia passato alla modalità ricarica con mantenimento prima di lasciarlo incoltoato o in carica per lunghi periodi. Se il caricabatterie non si commuta in modalità ricarica con mantenimento entro 72 ore, significa che si è verificato un guasto. In questo caso, disinserire manualmente il caricabatterie.
- Prima o poi tutte le batterie si consumano. Se una batteria presenta un'anomalia durante la ricarica, questa viene riondizionata dalle funzioni avanzate del caricabatterie; tuttavia si possono verificare guasti anomali. Non lasciare incoltoato il caricabatterie per lunghi periodi. Montare solamente su superficie piana.
- Questo dispositivo non deve essere utilizzato da bambini o da persone che non possano leggere e comprendere le presotzioni del presente manuale, se non sotto la supervisione di un adulto che garantisca l'utilizzo in sicurezza del caricabatterie. Conservare ed utilizzare il caricabatterie lontano dalla portata dei bambini; non permettere ai bambini di giocare con il caricabatterie.



### INLEIDING

Gefeliciteerd met uw aankoop van een nieuwe professionele, primair geschakelde XS 3600 acculader met pulscondoerhd. De XS 3600 maakt deel uit van het assortiment professionele laders van CTEK SWEDEN AB. Hij is voorzien van de meest geavanceerde technologie op het gebied van acculaders. Een XS 3600 zal de levensduur van uw accu maximaal verlengen. Lees deze handleiding en volg de instructies zorgvuldig op voordat u uw lader in gebruik neemt.

### VEILIGHEID

- Deze lader is ontworpen voor het laden van loodzouaccu's van 14 tot 120Ah. Gebruik hem niet voor andere doeleinden.
- Draag een veiligheidsbril en wend uw gezicht af van de accu wanneer u deze aansluit of losneemt.
- Accu's zijn corrosief. Spoel zuur dat in contact komt met huid of ogen onmiddellijk af met water en raadpleeg een arts.
- Zorg ervoor dat de draden niet kleem komen te zitten of in aanraking met hete oppervlakken of scherpe randen komen.
- Wanneer de accu wordt ooggeladen, kan hij explosieve gassen uitstoten. Vermijd daarom vlammen en vonken dichtbij de accu.
- Zorg altijd voor voldoende ventilatie tijdens het opladen.
- Zorg ervoor dat de lader niet afgedekt wordt.
- Zorg ervoor dat de netstekker niet wordt blootgesteld aan water.
- Laad nooit een beschadigde accu op.
- Laad nooit een beschadigde accu op.
- Plaats de lader tijdens het opladen niet op de accu.
- De aansluiting op het net moet voldoen aan de landelijke voorschriften voor sterkstroom.
- Controleer voor gebruik de draden van de lader. Kijk of er barstjes in draden of buigveeligi-ning zijn ontstaan. Een lader met beschadigde draden mag niet worden gebruikt.
- Controleer altijd of de lader is overgeschakeld op druppeladning voordat u deze zonder toezicht en gedurende lange tijd aangesloten laat. Als de lader niet binnen 72 uur is overgeschakeld op druppeladning, wijst dat op een defect. De lader moet dan handmatig worden losgekoppeld.
- Accu's hebben altijd een beperkte levensduur. Een defect aan de accu tijdens het laden wordt normaal gesproken verwerkt door de geavanceerde sturing van de lader, maar bij een accu kunnen ook ongebruikelijke defecten optreden. Laat een lader nooit gedurende langere perioden zonder toezicht.
- Montage is alleen toegestaan op een vlakke ondergrond.
- Deze uitrusting mag niet worden gebruikt door kinderen of personen die deze handleiding niet kunnen lezen en begrijpen, tenzij ze onder toezicht staan van iemand die er garant voor staat dat zij op veilige wijze met de acculader kunnen omgaan. Bewaar en gebruik de acculader buiten bereik van kinderen en let erop dat kinderen niet met de acculader spelen.

### CARGA

**Conexión del cargador a baterías montadas en vehículos:**

- El cargador deberá estar desenchufado del tomacorriente de la red al conectar o desconectar los cables de la batería.
- Identifique el polo que está conectado a masa (conectado al chasis). Normalmente el terminal conectado a masa es el negativo.
- Recarga de batería con negativo a masa. Conecte el cable rojo al polo positivo de la batería y el cable negro al chasis del vehículo. Tenga cuidado en no conectar el cable negro en las proximidades de la batería de la gasolina o la batería.
- Recarga de batería con positivo a masa. Conecte el cable negro al polo negativo de la batería y el cable rojo al chasis del vehículo. Tenga cuidado en no conectar el cable rojo en las proximidades de la batería de la gasolina o la batería.

**Conexión del cargador a baterías no montadas en vehículos:**

- El cargador deberá estar desenchufado del tomacorriente de la red al conectar o desconectar los cables de la batería.
- Conecte el cable rojo al polo positivo de la batería y el cable negro al polo negativo. Conexión mediante el cable incluido, provisto de terminal de ojal:
  - Compruebe que el cable no quede pellizcado ni entre en contacto con superficies calientes ni bordes cortantes. El cable no deberá estar conectado al cargador al montarlo en la batería. Conecte los terminales de ojal a los polos de la batería, el cable rojo al polo positivo y el negro al polo negativo. Luego puede unirse la conexión rápida.

**Protección contra confusión de polaridad**

La protección contra confusiones de polaridad evitará que el cargador y la batería se dañen en caso de conexión errónea. Entonces se encenderá la lámpara de advertencia roja (0).

**Cómo iniciar el proceso de carga**

- Enchufe el cargador al tomacorriente de pared.
- Una vez haya comprobado que los terminales de la batería están correctamente situados, conecte el cable de alimentación a la toma de corriente para iniciar la carga. El cargador cuenta con mecanismos de seguridad para que, en caso de que los terminales no estén correctamente conectados, no se produzcan daños en la batería ni en el propio cargador; primero saltará el dispositivo anterior de polaridades, y a continuación se encenderá la señal de fallo de funcionamiento **0**. Si esto ocurre, vuelva a intentarlo siguiendo las instrucciones desde el principio.
- Si todo está correcto, se encenderá o bien el piloto de carga **0**, que indica que la batería se está recargando, o bien el piloto de carga de mantenimiento **0**, que indica que la carga ha llegado a su fin. Si cae la tensión, el cargador enviará un pulso a la batería. La duración del pulso dependerá de cuánto haya caído la tensión. El cargador puede permanecer conectado durante meses.



### RICARICA

**Ricarica di una batteria montata su un veicolo:**

- Scollegare il cavo di alimentazione di rete prima di collegare o scollegare i cavi della batteria.
- Identificare il polo di terra (collegato al telaio). Il cavo di messa a terra è in generale collegato al terminale negativo.
- Ricarica di una batteria con messa a terra su terminale negativo. Collegare il cavo rosso al polo positivo della batteria e il cavo nero al telaio del veicolo. Assicurarsi di non collegare il cavo nero nelle vicinanze di una tubazione per il carburante o della batteria.
- Ricarica di una batteria con messa a terra sul terminale positivo. Collegare il cavo nero al polo negativo della batteria e il cavo rosso al telaio del veicolo. Fare attenzione a non collegare il cavo rosso nelle vicinanze di una tubazione per il carburante o della batteria.

**Ricarica di una batteria non montata su un veicolo:**

- Scollegare il cavo di alimentazione di rete prima di collegare o scollegare i cavi della batteria.
- Collegare il cavo rosso al polo positivo della batteria e il cavo nero al polo negativo. Collegamento con i cavi forniti, con capocorda.
- Assicurarsi che i cavi non rimangano pizzicati o entrino in contatto con superfici calde o bordi taglienti. Montare i cavi quando la batteria non è collegata al caricabatterie. Collegare i raccordi ai poli della batteria, il cavo rosso al polo positivo della batteria e il cavo nero al polo negativo della batteria. Montare quindi l'innesto rapido.

**Protezione per errata polarità**

Se i cavi della batteria sono collegati con polarità errata, l'apposito dispositivo proteggerà la batteria e il caricabatterie da eventuali danni. In questo caso si accende la spia rossa (0).

**Inizio della ricarica**

- Collegare i caricabatterie alla presa di corrente.
- Una volta verificato il corretto collegamento dei cavi della batteria, collegare il cavo di alimentazione alla presa per iniziare la ricarica. Se i cavi della batteria non sono collegati correttamente, l'interragto della batteria e caricabatterie sarà garantita dalla protezione di inversione della polarità. In tal caso, l'indicatore di gusto **0** risulterà acceso e sarà necessario riavviare la ricarica.
- La spia di ricarica **0** indica anche che la ricarica è in corso, mentre quella di mantenimen-**0** segnala che la ricarica della batteria è stata completata. In caso di calo della tensione, il caricabatterie invia un impulso alla batteria. La durata dell'impulso dipende dall'intensità del calo. Il caricabatterie può rimanere collegato per diversi mesi.
- Nessuna indicazione: se l'indicatore di tensione è acceso ma tutte le altre spie sono spente, è possibile che il caricabatterie non sia stato collegato correttamente alla batteria o allo chassis oppure che la batteria sia difettosa. Controllare la presa elettrica. In caso di problemi: verificare innanzitutto il collegamento tra i morsetti della batteria e il caricabatterie.

**Ripristino di una batteria solfatata** - Ripristino di una batteria solfatata con impulsi.

**Massima potenza** - Ricarica quando viene restituito l'80% dell'energia. Il caricabatterie fornisce una corrente quasi costante fino a quando la tensione della batteria non raggiunge il livello massimo.

**Finizione** - Ricarica fino a quasi il 100%. La corrente di ricarica scende e il livello massi- mo della tensione viene mantenuto costante.



### OPLADEN

**De lader aansluiten op een accu die in een voertuig is gemonteerd:**

- Het wandcontact met zijn losgenomen bij het aansluiten of loskoppelen van de accudraden.
- Stel vast welke pool geaard is (aangesloten op het chassis). Normlter is de aarding aangesloten op de negatieve aansluitklem.
- Opladen van een negatief geaarde accu. Verbind de rode draad met de positieve pool van de accu en de zwarte draad met het chassis van het voertuig. Zorg ervoor dat de zwarte draad niet te dicht bij een brandstofslang of de accu is aangesloten.
- Opladen van een positief geaarde accu. Verbind de zwarte draad met de negatieve pool van de accu en de rode draad met het chassis van het voertuig. Zorg ervoor dat de rode draad niet te dicht bij een brandstofslang of de accu is aangesloten.

**De lader aansluiten op een accu die niet in een voertuig is gemonteerd:**

- Het wandcontact met zijn losgenomen bij het aansluiten of loskoppelen van de accudraden.
- Verbind de rode draad met de positieve pool van de accu en de zwarte draad met de negatieve pool.

**Aansluiting via de bigelverlede draad met ringkabelschoenen:**

Zorg ervoor dat de draden niet kleem komen te zitten of in aanraking met hete oppervlakken of scherpe randen komen. Wanneer de draad wordt verbonden met de accu mag deze niet op de lader zijn aangesloten. Sluit de ringkabelschoenen aan op de polen van de accu, de rode draad op de positieve pool van de accu en de zwarte draad op de negatieve pool van de accu. Daarna kan het snelcontact ineengezet worden.

**Bescherming tegen omgekeerde polariteit**

Els de accudraden verkeerd zijn aangesloten, zal de beveiliging tegen omgekeerde polariteit ervoor zorgen dat noch de lader, noch de accu schade oplopen. Het rode waarschuwingslampje (0) gaat branden.

**Beginnen met opladen**

- Sluit de lader aan op het stopcontact.
- Wanneer u zeker bent dat de accudraden correct zijn aangesloten, steek dan de stekker van de stroomdraad in het stopcontact om te beginnen met opladen. Als de accudraden van de accu verkeerd zijn aangesloten, zal de polariteitsomkeerkabel ervoor zorgen dat de accu en de acculader niet beschadigd raken. Het foutlampje **0** zal oplichten. In dit geval moet u vanaf het begin herbeginnen.
- Het laadlampje **0** duidt nu aan dat de accu wordt opgeladen of het onderhoudslampje **0** duidt aan dat de accu volledig is opgeladen. Als de spanning zakt, stuur de lader een impuls naar de accu. De lengte van de impuls hangt af van de mate waarin de spanning is gezakt. De lader kan maandenlang blijven aangesloten.
- Als er niets gebeurt: als het spanningsslampje brandt, maar geen enkel ander lampje, dan kan dit liggen aan een slechte verbinding met de accu of een defecte accu. Controleer het wandstopcontact. Als u problemen ondervindt: begin met de gevoelige verbinding tussen de aansluitklemmen en de lader.

4. Qué hacer si no se produce reacción alguna en el equipo: si el indicador de tensión es el único que permanece encendido, puede ocurrir que exista algún fallo de conexión con la batería o con el chasis, o bien que la batería esté estropeada. Compruebe que la toma de corriente está en buen estado. Si sigue teniendo problemas, empiece por comprobar la conexión entre el cargador y las pinzas de la batería.

5. I proceso de carga se puede interrumpir en cualquier momento desconectando el cable de alimentación. En las baterías de automoción, no olvide desenchufar siempre el cable de alimentación antes de quitar los terminales de la batería. Cuando acabe de recargar una batería de automoción, retire primero el cable conectado al chasis.

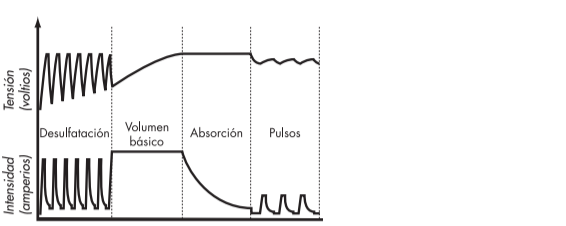
6. Es posible que el piloto de carga y el piloto de carga de mantenimiento parpadeen alternativamente. Si esto sucede, significa lo siguiente:

- Que se ha producido una interrupción durante la carga, debido a que alguna de las conexio- nes no está lo suficientemente apretada o porque la batería ha dejado de funcionar.
- Que la batería se ha sulfatado. Si los pilotos parpadean durante más de 30 minutos, significa que la batería no funciona y es necesario sustituirla.

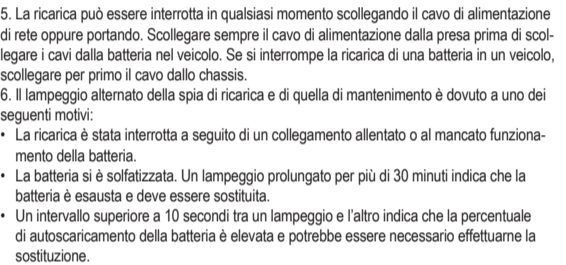
- Si transcurran más de 10 segundos entre cada parpadeo de los pilotos, significa que la batería se descarga a una velocidad demasiado elevada, por lo que tal vez sea necesario sustituirla.

### CICLOS DE CARGA

El cargador XS 3600 lleva a cabo su función en un ciclo IUoUp completamente automático de cuatro pasos. Comienza recargando a una corriente casi constante hasta alcanzar la tensión máxima. En ese punto, cambia a otro modo de funcionamiento. Bloquea el valor de la tensión, lo mantiene en el nivel máximo y deja caer la corriente. Cuando la corriente cae por debajo de 0,4A, el XS 3600 cambia automáticamente al modo de pulsos de corriente, que permite mantener la carga de la batería. El ciclo de carga vuelve a iniciarse si la tensión de la batería cae por debajo de los 12,9V .

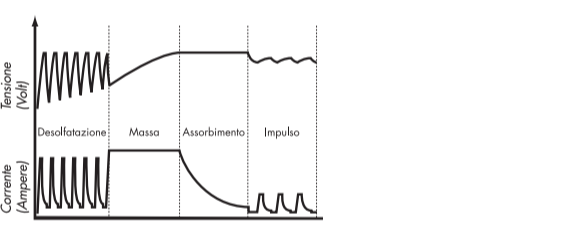


**Regeneración de baterías sulfatadas:** Regeneración con pulsos para baterías sulfatadas. **Volumen básico:** fase en la que se restituye hasta el 80% de la energía. El cargador produce una corriente casi constante hasta que la tensión de la batería alcanza su nivel máximo.



### FASI DI RICARICA

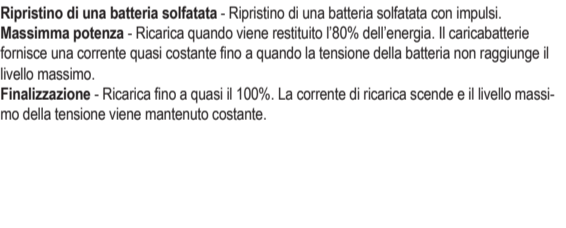
Il funzionamento del caricabatterie XS 3600 prevede un ciclo IUoUP a quattro fasi completamente automatico. La ricarica viene avviata con una corrente quasi costante fino a quando non viene raggiunta la tensione massima. A questo punto, il caricabatterie cambia modalità bloccando la tensione sul livello massimo e agevolando il calo della corrente. Il caricabatterie XS 3600 passa automaticamente alla ricarica con mantenimento ad impulsi quando il valore della corrente scende a 0,4A. Il ciclo di ricarica viene riavviato quando la tensione della batteria scende a 12,9V.



**Ripristino di una batteria solfatata** - Ripristino di una batteria solfatata con impulsi.

**Massima potenza** - Ricarica quando viene restituito l'80% dell'energia. Il caricabatterie fornisce una corrente quasi costante fino a quando la tensione della batteria non raggiunge il livello massimo.

**Finizione** - Ricarica fino a quasi il 100%. La corrente di ricarica scende e il livello massi- mo della tensione viene mantenuto costante.



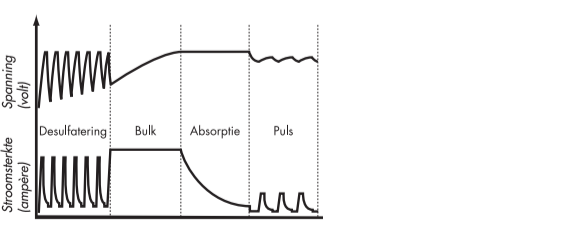
5. U kan het opladen op elk moment stoppen door de stekker van de stroomdraad uit te trekken of de lader. Trek altijd de stekker van de stroomdraad uit het stopcontact voor u de accudraden van de accu in een voertuig loskoppelt. Als u stopt met een accu op de lader in een voertuig, verwijder dan eerst de draad van het chassis voor u de andere draad verwijgert.

6. Als het laadlampje en het druppeladingslampje beurtlings knipperen, wijst dit op een van de onderstaande oorzaken:

- Een onderbreking tijdens het laden door een losgekomen aansluiting of omdat de accu niet meer werkt.
- De accu is gesulfateerd. Als de lampjes langer dan 30 minuten knipperen, wijst dit erop dat de accu definitief defect is en moet worden vervangen.
- Als er een interval van meer dan 10 seconden tussen de knipperingen is, wijst dit erop dat de accu een hoge zelfontladingssnelheid heeft en wellicht moet worden vervangen

### LAADFASEN

XS 3600 werkt met een volautomatische IUoUp cyclus in vier stappen. Hij begint op te laden met een bijna constante stroomsterkte tot de maximumspanning is bereikt. Dan verandert de lader van instelling. Hij blokkeert de spanning op zijn maximaal niveau en laat de stroom zakken. De XS 3600 schakelt automatisch over naar druppeladning wanneer de stroom daalt tot 0,4A. De laadcyclus herbegint als de spanning van de accu is gezakt tot 12,9V.



**Desulfatering** - Desulfatering met pulsen voor gesulfateerde accu's.

**Bulk** - Opladen tot opnieuw 80% van de energie bereikt is. De lader levert een bijna constante stroomsterkte tot de spanning van de accu zijn maximaal niveau bereikt.

**Absorptie** - Opladen tot bijna 100%. De laadstroom zakt en de spanning blijft constant op het maximale niveau.

**Absorció:** carga que alcanza casi el 100%. La corriente de carga cae y la tensión se mantiene constante en el nivel máximo.

**Fase de pulsos de corriente**, en la que el cargador emite pulsos tan pronto como la tensión de la batería empieza a caer. El nivel de carga varía entre el 95% y el 100%. Cuando la tensión se reduce, la batería recibe un pulso. Cuando no está utilizando la batería, manténgala en buenas condiciones. El cargador puede permanecer conectado durante meses.

### PROTECCION CONTRA SOBRECALENTAMIENTO

El XS 3600 está protegido contra sobrecalentamiento. Una temperatura ambiente alta hace que se reduzca la potencia del cargador.

### MANTENIMIENTO

El cargador no precisa mantenimiento. Tenga en cuenta que si se desmonta pierde vigencia la garantía. Si el cable de conexión a la red tuviera desperfectos, el cargador deberá entregarse al establecimiento de venta para que sustituyan el cable. La envoltura exterior puede limpiarse con un paño húmedo y un detergente suave. Al limpiarlo, el cargador deberá estar desenchufado.

### EQUIPO INCLUIDO

El XS 3600 se suministra con un cable de conexión a baterías provisto de pinzas y otro cable de conexión con terminales de ojal.

### GARANTIA

CTEK SWEDEN AB, Rostugnsvägen 3, 776 70 VIKMANSHYTTAN, fornisce la presente garanzia limitata all'acquirente originale di questo prodotto. La presente garanzia limitata non è trasferibile. CTEK SWEDEN AB garantisce il presente caricabatterie per difetti di fabbricazione o nei materiali per due anni dalla data di acquisto. I costi di trasporto per la restituzione del caricabatterie difettoso e dello scontrino d'acquisto valido al rivenditore sono a carico del cliente. La garanzia risulta nulla se il caricabatterie viene utilizzato in modo improprio, aperto o riparato da personale estraneo a CTEK SWEDEN AB o tecnico autorizzato. La responsabilità di CTEK SWEDEN AB è limitata a quanto riportato nella presente garanzia, che esclude eventuali garanzie implicite, ivi comprese quelle per danni consequenziali all'uso del caricabatterie. CTEK SWEDEN AB non si assume responsabilità diverse da quelle indicate nella presente garanzia limitata.



**Impulso** - Fase di mantenimento in cui il caricabatterie invia un impulso in caso di calo della tensione della batteria. La carica è compresa tra il 95% e il 100%. La batteria riceve un impulso in caso di calo della tensione. Salvaguarda lo stato della batteria quando non viene utilizzata. Il caricabatterie può rimanere collegato per diversi mesi.

### PROTEZIONE DALLA TEMPERATURA

XS 3600 dispone di una protezione contro il surriscaldamento. In caso di aumento della temperatura ambiente, si riduce la potenza in usata.

### MANUTENZIONE

Il caricabatterie non richiede interventi di manutenzione. Non è consentito smontare il caricabatterie - un intervento di tale tipo invalida la garanzia. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, il caricabatterie deve essere portato dal rivenditore per la riparazione. La copertura del caricabatterie può essere pulita con un panno morbido umido e un detergente neutro. Scollegare sempre il caricabatterie dall'alimentazione di rete prima di ripulirlo.

### ACCESSORI

Unitamente al caricabatterie XS 3600 vengono forniti i cavi della batteria e i relativi morsetti, oltre ad un cavo della batteria con capocorda.

### GARANZIA

CTEK SWEDEN AB, Rostugnsvägen 3, 776 70 VIKMANSHYTTAN, fornisce la presente garanzia limitata all'acquirente originale di questo prodotto. La presente garanzia limitata non è trasferibile. CTEK SWEDEN AB garantisce il presente caricabatterie per difetti di fabbricazione o nei materiali per due anni dalla data di acquisto. I costi di trasporto per la restituzione del caricabatterie difettoso e dello scontrino d'acquisto valido al rivenditore sono a carico del cliente. La garanzia risulta nulla se il caricabatterie viene utilizzato in modo improprio, aperto o riparato da personale estraneo a CTEK SWEDEN AB o tecnico autorizzato. La responsabilità di CTEK SWEDEN AB è limitata a quanto riportato nella presente garanzia, che esclude eventuali garanzie implicite, ivi comprese quelle per danni consequenziali all'uso del caricabatterie. CTEK SWEDEN AB non si assume responsabilità diverse da quelle indicate nella presente garanzia limitata.

### SPECIFICHE TECNICHE

Modelo	XS 3600
Tensión CA	220-240VAC, 50-60Hz
Retrodrenaje de corriente*	< 1mAmes
Tensión de carga	Nominal: 12V, 14,7V
Ondulación**	Máx. 50mV rms, máx. 0,13A