



Akkulaturi

MULTI XS 25000, XS 25000
MULTI XT 14000, XT 14000

Lyijyhappoakuille



*Käyttöohje ja opas käynnistys- ja syväpurkausakkujen
ammattimaiseen lataukseen.*

FI

JOHDANTO

Onnitellumme uuden hakkurikytkentäisen akkulaturisi johdosta. Tämä laturi kuuluu CTEK SWEDEN AB:n valmistamaan sarjaan ammattilaislatureita. Se edustaa akun latauksen uusinta tekniikkaa, jossa lataus ja analysointi tapahtuu kahdeksassa vaiheessa lämpötilakompensoituna. **Lue tämä käyttöohje ja noudata ohjeita huolellisesti, ennen kuin otat laturin käyttöön.**

TURVALLISUUS

- Laturi on suunniteltu lyijyhappoakkujen lataukseen. Älä käytä laturia mihinkään muuhun tarkoitukseen.
- Käytä silmäsuojaimia ja käänä kasvos pois päin, kun kytket akun laturiin tai irrotat sen siitä.
- Akkuhappo on syövyttävää. Jos happoa pääsee kosketuksiin ihon tai silmien kanssa, huuhtele välittömästi runsaalla vedellä ja ota heti yhteys lääkäriin.
- Huolehdi siitä, että kaapelit eivät jää puristuksiin tai kosketa kuumia pintoja tai teräviä reunoja.
- Lataamisen aikana akku saattaa kehittää räjähtäviä kaasuja ja siksi on tärkeää välttää kipinöitä sen välittömässä läheisyydessä.
- Huolehdi lataamisen aikana hyvästä ilmanvaihdosta.
- Laturia ei saa peittää.
- Huolehdi siitä, että verkkosähköpistoke ei kastu.
- Älä koskaan lataa jäätyntä akkua.
- Älä lataa viallista akkua.
- Älä aseta laturia akun päälle ladattaessa.
- Sähköverkkoliitännän täytyy täyttää kansalliset verkkovirtamääräykset.
- Tarkista laturin kaapelit ennen käyttöä. Varmista, ettei kaapeleihin tai hankaussuojaan ole tullut halkeamia. Laturia ei saa käyttää, jos kaapeleissa on vaurioita.
- Tarkasta aina, että laturi on siirtynyt ylläpitolataustilaan ennen kuin laturi jätetään ilman valvontaa kytkettynä pitkiksi ajoiksi. Jos laturi ei ole siirtynyt ylläpitolataukseen kolmen vuorokauden kuluessa, laturissa tai akussa on vika. Silloin käyttäjän täytyy kytkeä laturi irti.
- Kaikki akut kuluvat loppuun ennemmin tai myöhemmin. Laturin edistyksellinen ohjauspiiri huolehtii yleensä latauksen aikana vioittuvasta akusta, mutta akkuun voi tällöin tulla tiettyjä epätavallisia vikoja. Älä jätä laturia pitkiksi ajoiksi ilman valvontaa.
- Asennuksen saa tehdä ainoastaan tasaiselle alustalle.
- Tätä laitetta eivät saa käyttää lapset tai sellaiset henkilöt, jotka eivät pysty lukemaan ja ymmärtämään käyttöohjetta, ellei heitä ole valvomassa sellainen vastuullinen henkilö, joka varmistaa sen, että he voivat käsitellä akkulaturia turvallisella tavalla. Säilytä ja käytä akkulaturia lasten ulottumattomissa ja huolehdi siitä, etteivät lapset leiki akkulaturilla.
- Ulkokäytössä laturi pitää asettaa vaakasuoraan toinen pitkä sivu tai yläsivu ylöspäin.

LATAUS

Laturin kytkentä akkuun, joka on asennettu ajoneuvoon:

1. Verkkopistoke ei saa olla kytkettynä pistorasiaan akunkaapeleita kytkettäessä ja irrotettaessa.
2. Tarkista, kumpi napa on maadoitettu (kytketty koriin/alustaan). Normaalisti miinusnapa on maadoitettu.
3. **Miinusmaadoitetun akun lataus.** Kytke punainen kaapeli akun plusnapaan ja musta kaapeli ajoneuvon koriin/alustaan. Varo kytkemästä mustaa kaapelia bensiiniletkun/-putken tai akun läheisyyteen.
4. **Plusmaadoitetun akun lataus.** Kytke musta kaapeli akun plusnapaan ja punainen kaapeli ajoneuvon koriin/alustaan. Varo kytkemästä punaista kaapelia bensiiniletkun/-putken tai akun läheisyyteen.

Laturin kytkentä akkuun, jota ei ole asennettu ajoneuvoon:

1. Verkkopistoke ei saa olla kytkettynä pistorasiaan akunkaapeleita kytkettäessä ja irrotettaessa.
 2. Kytke punainen kaapeli akun plusnapaan ja musta kaapeli miinusnapaan.
- Jos akunkaapelit kytketään väärin päin, väärän napaisuuden suoja estää laturin ja akun vaurioitumisen.

Käynnistä lataus

1. Kytke laturi pistorasiaan. Laturi ilmaisee verkkovirran keltaisella merkkivalolla (B).
2. Syväpuretun akun merkkivalo (1) syttyy, jos akun jännite on alle 12V malleissa MULTI XS 25000 ja XS 25000 tai alle 24V malleissa MULTI XT 14000 ja XT 14000.
3. Normaallilataus ilmaistaan seuraavilla merkkivaloilla: syväpurettu akku (1), bukkilataus (2), absorptiolataus (3) tai ylläpitolataus (4). Kun ylläpitolatauksen merkkivalo palaa, akku on ladattu täyteen. Lataus alkaa uudelleen, jos jännite laskee. Laturi voi olla kytkettynä kuukausia. Elvytyslataus (vain malleissa MULTI XS 25000 ja MULTI XT 14000) ilmaistaan merkkivalolla (5).
4. Jos akunkaapelit kytketään väärin päin, väärän napaisuuden suoja estää laturin ja akun vaurioitumisen.
5. Ellei mitään tapahdu. Jos asetuksen ja virran merkkivalot palavat, mutta mikään muu merkkivalo ei syty, liitäntä akkuun tai koriin/alustaan saattaa olla huono, tai akku voi olla viallinen. Syyinä voi myös olla virran puuttuminen pistorasiasta. Tarkista ja korjaa ensin akun ja laturin välinen liitäntä.
6. Latauksen voi keskeyttää milloin tahansa irrottamalla laturin johdon pistorasiasta. Irrota aina verkkojohto pistorasiasta, ennen kuin irrotat akunkaapelit. Kun keskeytät ajoneuvoon asennetun akun latauksen, irrota aina koriin/alustaan kytketty akunkaapeli ennen toista akunkaapelia.


TÄRKEITÄ TIETOJA MALLEISTA MULTI XT 14000 JA XT 14000.

Ota huomioon, että 24V järjestelmän akkuyksikkö koostuu yleensä useammasta kuin yhdestä akusta. Ne on kytketty yhteen 24V järjestelmäksi, mutta yksittäisten akkujen jännite on useimmiten alempi. Sen vuoksi on tärkeää, että laturi kytketään oikealla tavalla.

AKKUTYYPIT JA ASETUKSET

Malleihin XS 25000 ja XT 14000 on ohjelmoitu kiinteästi ohjelmavauksen mukaan. Mallit MULTI XS 25000 ja MULTI XT 14000 voidaan helposti asettaa lataamaan erityyppisiä akkuja. Seuraavat suositukset ovat vain ohjeellisia. Noudata epävarmoissa tapauksissa aina akunvalmistajan suosituksia.

Asetukset tehdään siirtymällä MODE-painiketta painamalla askel kerrallaan haluttuun asetukseen ja vapauttamalla sitten painike. Laturi aktivoi valitun asetuksen n. kahden sekunnin kuluttua. Valittu asetus tallennetaan laturin muistiin ja säilyy siellä, vaikka laturi irroteltaisiin sähköverkosta ja akusta.

NORMAL	NORMAL - Normaali asetus avoimille akuille, huoltovapaille akuille ja useimmille geeliakuille. Hieman alhaisempi latausjännite saattaa olla parempi tietyille geeliakuille; ota tarvittaessa yhteys akun toimittajaan.
 SUPPLY	SUPPLY - Tällä asetuksella laturi lataa vakiojännitteellä. Malleja MULTI XS 25000 ja MULTI XT 14000 voi tällä asetuksella käyttää jännitelähteenä, kun akku ei ole kytketty. Laturin käynnistäminen tällä asetuksella ei edellytä vastajännitettä. Ota huomioon, että laturi saattaa aiheuttaa kipinöintiä tällä asetuksella.
RECOND	RECOND - Tämä asetus on tarkoitettu syväpurettujen akkujen elvytykseen, joissa voi otaksua esiintyvän hapon kerrostumista (hapon suuri tiheys pohjalla, pieni pinnalla). Kysy tarvittaessa akun toimittajalta. Käytä tätä vaihetta varovasti, koska se voi aiheuttaa nestehukkaa akussa. 16V latausjännite ei normaalisti aiheuta ongelmia 12V järjestelmän elektronisissa, eikä 32V jännite 24V järjestelmässä Korkea jännite voi lyhentää lamppujen elinikää. Vältä akkuun kytkettyjen lamppujen käyttöä tämän vaiheen aikana. <u>Paras teho ja elektro-</u> <u>niikan suojaus saavutetaan kytkemällä akku irti tämän vaiheen ajaksi.</u>

LATAUSVAIHEET

Mallit MULTI XS 25000, XS 25000, MULTI XT 14000 ja XT 14000 lataavat ja analysoivat kahdeksassa täysautomaattisessa vaiheessa. Malleissa MULTI XS 25000 ja MULTI XT 14000 on kolme eri asetusta, katso Akkutyyppit ja Asetukset.

Akkulatureissa on 8-vaiheinen täysautomaattinen lataussykli:

Sulfatoinnin poisto

Sulfatoinnin poisto pulsseilla palauttaa sulfatoituneet akut. Ilmaistaan merkkivalolla 1.

Pehmeä käynnistys (Merkkivalo 1)

Lataussyklin aloitustila. Aloitusvaihe jatkuu, kunnes akun napajännite on noussut yli asetetun tason, sen jälkeen siirrytään bulkkilataukseen. Jos napajännite ei ole saavuttanut asetettua tasoa asetetun ajan kuluessa, lataus keskeytyy ja laturi ilmaisee vikatilaa (merkkivalo 0). Akku on silloin todennäköisesti viallinen tai liian suuri.

Bulkkilataus (Merkkivalo 2)

Päälataus, jonka aikana akku saa 80% varauksestaan. Laturi syöttää maksimivirtaa, kunnes napajännite on noussut asetettuun tasoon. Bulkkilatauksella on maksimiaika. Sen jälkeen lataus siirtyy absorptioon.

Absorptio (Merkkivalo 3)

Viimeistelylataus 100%:iin. Napajännite pidetään asetetulla tasolla. Tässä vaiheessa virta pienenee vähitellen. Kun virta on pienentynyt asetetulle tasolle, kytketään vaiheen aikaohjaus. Jos absorptio maksimiaika ylitetään, laturi siirtyy automaattisesti ylläpitolataukseen.

Analyysi (Merkkivalo 3)

Testaa itsepurkautumisen. Jos itsepurkautuminen on liian voimakasta lataus keskeytetään ja vikatilaa ilmaistaan (merkkivalo 0).

Ylläpitolataus - Float (Merkkivalo 4)

Lataus vakiojännitteellä.

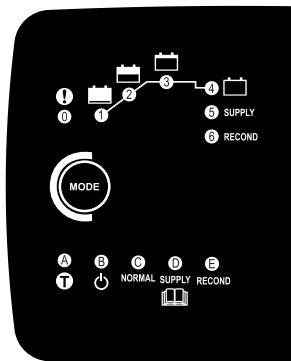
Ylläpitolataus - Pulssi (Merkkivalo 4)

Lataus vaihtelee välillä 95% ja 100%. Akku saa latauspulssin, kun jännite laskee. Pitää akun kunnossa kun sitä ei käytetä. Laturi voi olla kytkettynä kuukausia yhtäjaksoisesti. Laturi mittaa akun napajännitettä jatkuvasti ja päättelee sen perusteella, käynnistetäänkö latauspulssi. Jos akkuä kuormitetaan ja/tai napajännite laskee, laturi käynnistää latauspulssin, joka nostaa napajännitteen asetetulle tasolle. Latauspulssi lopetetaan ja sykli toistuu. Jos napajännite laskee vielä alemmaksi, laturi siirtyy automaattisesti takaisin lataussyklin alkuun.

Elvytys (Merkkivao 5) (vain malleissa MULTI XS 25000 ja MULTI XT 14000)

Syväpurkautuneiden akkujen elvytys. Tätä vaihetta käytetään syväpurkautuneiden avoimien akkujen palautukseen. Alennetulla latausvirralla annetaan jännitteen nousta niin, että akkuneste alkaa kuplia. Näin akun sisällä saadaan aikaan liikettä, joka on hyväksi sekä sen kapasiteetille että eliniälle. Muista, että akussa voi kehittyä räjähtäviä kaasuja tämän vaiheen aikana. Elvytys tapahtuu analyysi- ja ylläpitovaiheiden välillä.

MERKKIVALOT



Merkkivalo Kuvaus

0	Vikatila, lataus on keskeytynyt. Katso vian syyt alta.
1	Pehmeä käynnistys
2	Bulkkilataus
3	Absorptiolataus
4	Ylläpitolataus
5	Virtalähdekäyttö (vain malleissa MULTI XT 25000 ja XT 14000)
6	Elvytys, täysin purkautuneiden akkujen elvytys. (vain malleissa MULTI XT 25000 ja XT 14000)
A	Lataus ilman lämpötilakompensointia.
B	Verkojännite kytketty
C	Normaali (vain malleissa MULTI XT 25000 ja XT 14000)
D	Virtalähdekäyttö (vain malleissa MULTI XT 25000 ja XT 14000)
E	Elvytys (vain malleissa MULTI XT 25000 ja XT 14000)

Vikatila

Laturi siirtyy vikatilaa seuraavissa tilanteissa:

- Jos akun navat liitetään väärin päin laturin akkuliittimiin.
- Laturin analyysitoiminto on katkaissut latauksen.
- Laturin liittimet menneet oikosulkuun latauksen alun jälkeen.
- Laturi on ollut aloitusstilassa yli 4 tuntia.

LÄMPÖTILAKOMPENSOINTI

Malleissa MULTI XS 25000, XS 25000, MULTI XT 14000 ja XT 14000 on akunkaapeleihin kiinnitetty anturikaapeli. Yksikkö säätää automaattisesti latausjännitettä, jos lämpötila poikkeaa arvosta +25°C. Korkeampi lämpötila alentaa jännitettä ja matalampi lämpötila nostaa jännitettä.

Lämpötila on parasta mitata akun päältä tai hyvin läheltä akkua. Sijoita anturi mahdollisimman lähelle akkua latauksen aikana. Anturikaapelia voi jatkaa tai lyhentää anturin toiminnan kärsimättä. Oikosuljettu tai irtikytketty anturi ilmaistaan merkkivalolla A. Latausjännite säädetään siinä tapauksessa +25°C:een mukaan.

ERITTELY

	MULTI XS 25000 XS 25000	MULTI XT 14000 XT 14000
Jännite AC	170–260VAC, 50–60Hz.	
Latausjännite	14.4V	28.8V
Latausvirta	25A maks.	14A maks.
Verkkovirta	2.9A rms (täydellä latausvirralla)	
Takavirta*	<2Ah kuukaudessa	
Virran aalloilu**	<4%	
Ympäristön lämpötila	-20°C - +50°C Lähtötehoa alennetaan automaattisesti korkeammassa lämpötilassa.	
Jäähdytys	Puhallin	
Laturin tyyppi	8-vaiheinen, täysautomaattinen	
Akkutyypit	Kaikki 12V lyijyhappoakut (märkä, huoltovapaa, AGM ja geeli)	Kaikki 24V lyijyhappoakut (märkä, huoltovapaa, AGM ja geeli)
Akun kapasiteetti	50–500Ah	28–300Ah, ylläpitolataus 500Ah saakka
Kotelointiluokka	IP44 (ulkokäyttö)***	
Paino	1.9kg	

*) Takavirta on se virta, jolla laturi purkaa akkua, kun verkkojohto on irrotettu.

**) Latausjännitteen ja latausvirran laatu on hyvin tärkeä. Virran suuri aalloilu lämmittää akkua ja vanhentaa positiivista elektrodia. Suuri jännitteen aalloilu voi vaurioittaa muita akkuun kytkettyjä laitteita. CTEK-akkulaturit tuottavat hyvin puhtaan jännitteen ja virran, joiden aalloilu on vähäistä.

***) Kotelointiluokkaa IP44 ei voida taata, ellei laturia aseteta yläsivu tai pitkä sivu ylöspäin.

HUOLTO

Laturi ei tarvitse huoltoa Laturin purkaminen ei ole sallittua ja aiheuttaa takuun raukeamisen. Jos verkkojohto on vaurioitunut, se pitää vaihdattaa CTEK:illä tai CTEK:in valtuuttamalla edustajalla. Koteloa voi puhdistaa pehmeällä, kostutetulla rievulla ja miedolla pesuaineella. Laturi pitää kytkeä irti puhdistuksen ajaksi.

TAKUU

CTEK SWEDEN AB, Rostugnsv. 3, SE-776 70 VIKMANSHYTTAN, SWEDEN myöntää rajoitetun takuun tämän tuotteen alkuperäiselle ostajalle. Takuuta ei voi siirtää. Takuu kattaa valmistus- ja materiaaliviat ja on voimassa kaksi vuotta ostopäivästä lukien. Asiakkaan pitää toimittaa tuote ostosittineen ostopaikkaan tai suoraan CTEK SWEDEN AB:hen toimituskulut maksettuna. Takuu raukeaa, jos akkulaturia on käsitelty varomattomasti, jos se on avattu tai jos sitä on korjannut joku muu kuin CTEK SWEDEN AB tai sen valtuuttama edustaja. CTEK SWEDEN AB ei myönnä tämän lisäksi muuta takuuta eikä vastaa yllämainittujen lisäksi muista kustannuksista, ts. mahdollisista seurauksenkustannuksista. CTEK SWEDEN AB:tä ei myöskään velvoita tämän lisäksi mikään muu takuusehto.

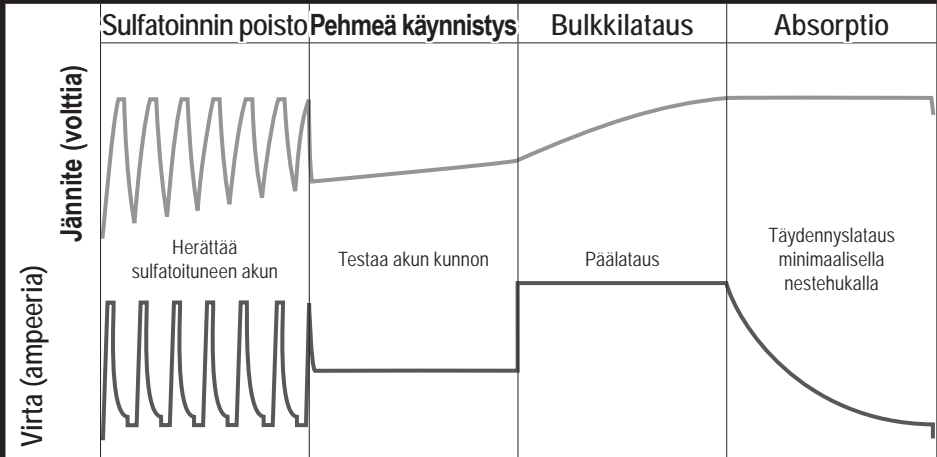
VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

CTEK SWEDEN AB, Rostugnsvägen 3, SE-776 70 VIKMANSHYTTAN, SVERIGE, vakuuttaa täten omalla vastuullaan, että akkulaturit MULTI XS 25000, XS 25000, MULTI XT 14000 ja XT 14000, joita tämä vakuutus koskee, ovat seuraavien standardien mukaisia: EN60335-1, EN60335-2-29 direktiivin 73/23/EEC ja lisäyksen 93/68/EEC ehtojen mukaisesti ja EN61000-3-3, EN61000-3-2, EN55014-1, EN55014-2, 55011 direktiivin 89/336/EEC ja lisäyksen 92/31/EEC ja 93/68/EEC ehtojen mukaisesti.

Vikmanshyttan Sweden, 2006-01-01

Börje Maleus, VD CTEK SWEDEN AB
CTEK SWEDEN AB
Rostugnsvägen 3
SE-776 70 VIKMANSHYTTAN
www.ctek.com

OHJELMAN KUVAUS



MULTI XS 25000

TILA	Sulfatoinnin poisto	Pehmeä käynnistys	Bulkkilataus	Absorptio
NORMAL tai RECOND	KYLLÄ	Maks. 25A 4h ajan, kunnes jännite saavuttaa 12.6V.	25A enintään 20h ajan	14.4V, kun virta on laske- nut arvoon 4.5A 4h ajan, maks. 12h.
SUPPLY				

XS 25000

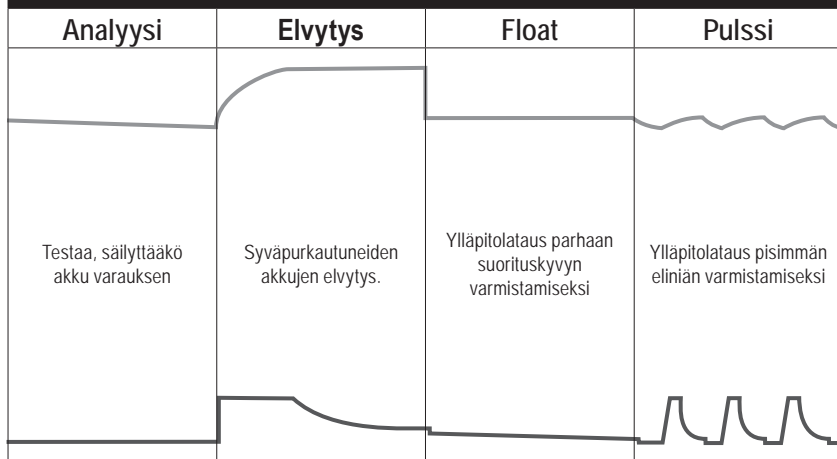
TILA	Sulfatoinnin poisto	Pehmeä käynnistys	Bulkkilataus	Absorptio
PRESET	KYLLÄ	Maks. 25A 4h ajan, kunnes jännite saavuttaa 12.6V.	25A enintään 20h ajan	14.4V, kun virta on laske- nut arvoon 4.5A 4h ajan, maks. 12h.

MULTI XT 14000

TILA	Sulfatoinnin poisto	Pehmeä käynnistys	Bulkkilataus	Absorptio
NORMAL tai RECOND	KYLLÄ	Maks. 14A 4h ajan, kunnes jännite saavuttaa 25.2V.	14A enintään 20h ajan.	28.8V kun virta on laske- nut arvoon 2.5A 4h ajan, maks. 12h.
SUPPLY				

XT 14000

TILA	Sulfatoinnin poisto	Pehmeä käynnistys	Bulkkilataus	Absorptio
PRESET	KYLLÄ	Maks. 14A 4h ajan, kunnes jännite saavuttaa 25.2V.	14A enintään 20h ajan.	28.8V kun virta on laske- nut arvoon 2.5A 4h ajan, maks. 12h.



Analyyysi	Elvytys	Float	Pulssi
Varoitus, jos jännite laskee alle 12.0V:n 3 minuutissa.	Maks. 15.8V ja 3A 4 tunnissa syväpurkautuneille akuille. Muuten 30 minuuttia (vain elvytystilassa).	13.6V maks 25A virralla enintään 10 päivää.	Pulssi alkaa 12.9V jännitteellä, maks. jännite 14.4V.
		13.6V maks. 25A.	

Analyyysi	Elvytys	Float	Pulssi
Varoitus, jos jännite laskee alle 12.0V:n 3 minuutissa.		13.6V maks 25A virralla enintään 10 päivää.	Pulssi alkaa 12.9V jännitteellä, maks. jännite 14.4V.

Analyyysi	Elvytys	Float	Pulssi
Varoitus, jos jännite laskee alle 24.0V:n 3 minuutissa.	Maks. 31.6V ja 1,7A 4 tunnissa syväpurkautuneille akuille. Muuten 30 minuuttia (vain elvytystilassa).	27,2 V maks 14A virralla enintään 10 päivää.	Pulssi alkaa 25.8V jännitteellä, maks. jännite 28.8V.
		27.2V maks. 14A.	

Analyyysi	Elvytys	Float	Pulssi
Varoitus, jos jännite laskee alle 24.0V:n 3 minuutissa.		27,2 V maks 14A virralla enintään 10 päivää.	Pulssi alkaa 25.8V jännitteellä, maks. jännite 28.8V.



THE SMARTEST BATTERY CHARGERS IN THE WORLD