

## ONNNITTELUT

uuden ammattikäyttöön soveltuvan ensikytkentäisen akkulaturin hankinnasta. Tämä uusinta tekniikkaa edustava laturi kuuluu CTEK SWEDEN AB:n valmistamaan ammattikäyttöön tarkoitettujen laturien sarjaan. MXTS 70 on ensimmäinen laturi, jossa on useita säädettäviä parametreja.

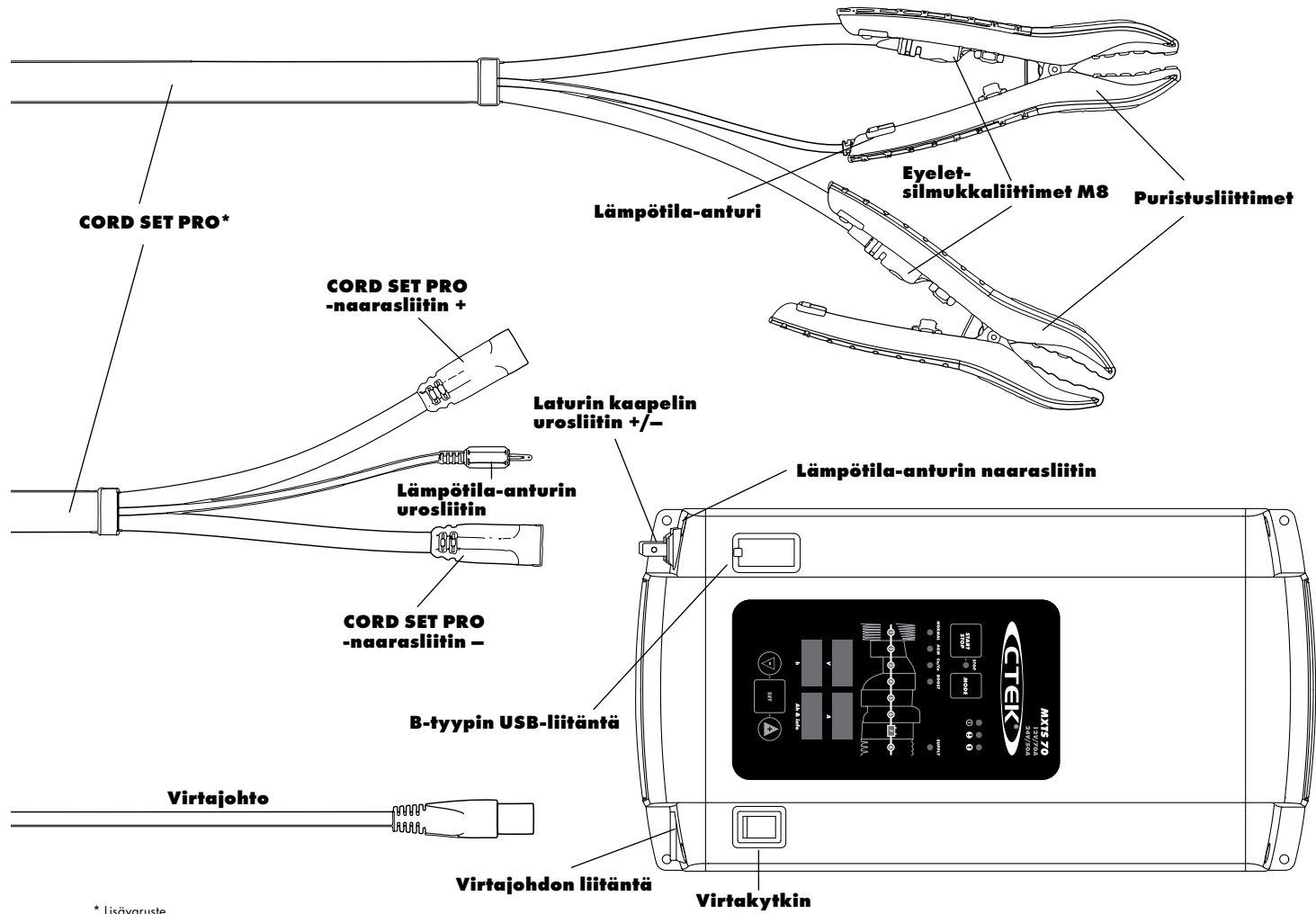
## TURVALLISUUS

- LATURI ON SUUNNITELTU AINOASTAAN TEKNISTEN TIETOJEN MUKAISTEN AKKujen LATAAMISEEN. ÄLÄ KÄYTÄ LATURIA MIHINKÄÄN MUUHUN TARKOITUKSEEN. NOUDATA AINA AKUN VALMISTAJAN SUOSITUKSIA.
- ÄLÄ KOSKAAN YRITÄ LADATA PARISTOJA.
- TARKISTA LATURIN KAAPELIT ENNEN KÄYTTÖÄ. VARMISTA, ETTÄ KAAPELEISSA TAI TAIVUTUSSUOJASSA EI OLE HALKEAMIA. LATURI ON PALAUTETTAVA JÄLLEENMYYJÄLLE, JOS KAAPELI ON VAURIOITUNUT. VAIN CTEK:N EDUSTAJA SAA VAIHTAA VAURIOITUNEEN VIRTAJOHDON.
- ÄLÄ KOSKAAN LATAA VAURIOITUNUTTA AKKUA.
- ÄLÄ KOSKAAN LATAA JÄÄTYNYTTÄ AKKUA.
- ÄLÄ KOSKAAN ASETA LATURIA AKUN PÄÄLLE LATAAMISEN AIKANA.
- HUOLEHDI AINA RIITTÄVÄSTÄ TUULETUKSESTA LATAAMISEN AIKANA.
- ÄLÄ PEITÄ LATURIA.
- LATAUKSESSA OLEVA AKKU VOI MUODOSTAA RÄJÄHTÄVIÄ KAASUJA. ESTÄ KIPINÖINTI AKUN LÄHELLÄ. KUN AKKU-

JEN KÄYTTÖIKÄ ALKAA OLLA LOPULLAAN, NIISSÄ VOI ESIINTYÄ SISÄISTÄ KIPINÖINTIÄ.

- KAIKKI AKUT VIKAANTUVAT ENNEMMIN TAI MYÖHEMMIN. LATAAMISEN AIKANA VIKAANTUVASTA AKUSTA HUOLEHTII NORMAALISTI LATURIN KEHITTYNYT OHJAUS-TOIMINTO, MUTTA AKKUUN SAATTA SILTÄ JÄÄDÄ JOITAKIN HARVINAISIA VIKOJA. ÄLÄ JÄTÄ MITÄÄN AKKUA ILMAN TARKKAILUA PITKIKSI AJOIKSI LATAAMISEN AIKANA.
- VARMISTA, ETTÄ KAAPELIT EIVÄT JÄÄ PURISTUKSIIN TAI PÄÄSE KOSKETTAMAAN KUUMIA PINTOJA TAI TERÄVIÄ KULMIA.
- AKKUHAPPO ON SYÖVYTTÄVÄÄ. JOS HAPPO PÄÄSEE KOSKETTAMAAN IHOA TAI SILMIÄ, HUUHTELE HETI VEDELLÄ JA HAKEUDU VÄLITTÖMÄSTI LÄÄKÄRIN HOITON.
- TARKISTA AINA, ETTÄ LATURI ON SIIRTYNYT VAIHEESEEN 7, ENNEN KUIN JÄTÄT SEN ILMAN VALVONTAA JA KYTKETYKSI PITKIKSI AJOIKSI. JOS LATURI EI OLE 55 TUNNIN KULUESSA SIIRTYNYT VAIHEESEEN 7, KYSEESSÄ ON VIKA. IRROTA LATURI AKUSTA.
- AKUT KULUTTAVAT VETTÄ KÄYTÖN JA LATAAMISEN AIKANA. AKUN VESIMÄÄRÄ ON TARKISTETTAVA SÄÄNNÖLLISESTI, KUN LADATTAVANA ON AKKU, JOHON VOI LISÄTÄ VETTÄ. JOS VETTÄ ON VÄHÄN, LISÄÄ TISLATTUA VETTÄ.

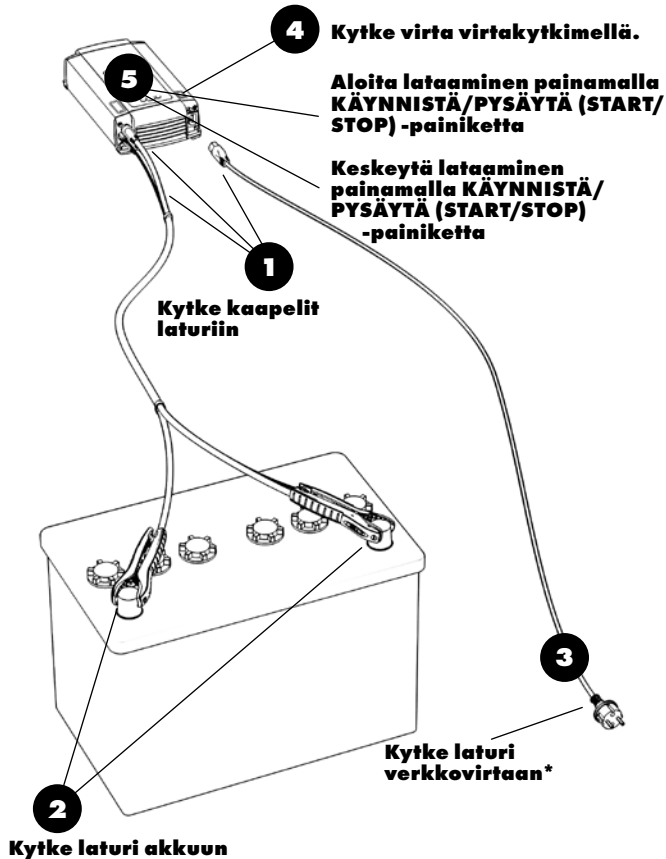
- TÄTÄ LAITETTA EI OLE TARKOITETTU LASTEN TAI SELLAISTEN HENKILÖIDEN KÄYTTÖÖN, JOTKA EIVÄT OSAA LUKEA TAI EIVÄT YMMÄRRÄ KÄYTTÖOHJETTA, ELLEI HEITÄ OLE OPASTAMASSA VASTUULLINEN HENKILÖ, JOKA VARMISTAA, ETTÄ HE VOIVAT KÄYTTÄÄ AKKULATURIA TURVALLISESTI. VÄHINTÄÄN 8 VUOTTA TÄYTTÄNEET LAPSET JA HENKILÖT, JOIDEN FYYSISET, SENSORISET TAI HENKISET KYVYT OVAT RAJOITTUNEET TAI JOILLA EI OLE TARVITAVAA KOKEMUSTA TAI TIETOA, VOIVAT KÄYTTÄÄ TÄTÄ LAITETTA, JOS HEITÄ ON VALVOTTU TAI OPASTETTU LAITTEEN TURVALLISEEN KÄYTTÖÖN JA HE YMMÄRTÄVÄT VAARATEKIJÄT. LAPSET EIVÄT SAA LEIKKIÄ LAITTEELLA. LAPSET EIVÄT SAA PUHDISTAA TAI HUOLTA A LAITETTA ILMAN VALVONTAA.
- LIITÄNTÄ VERKKOVIRTAAN ON TEHTÄVÄ SÄHKÖASENNUKSISTA ANNETTUIEN KANSALLISTEN MÄÄRÄYSTEN MUKAAN.
- LATURI ON KYTKETTÄVÄ MAADOITETTUUN SEINÄPISTORASIAAN.
- LATURI ON SUUNNITELTU SISÄKÄYTTÖÖN. ÄLÄ ALTISTA SITÄ SATEELLE TAI LUMELLE.



\* Lisävaruste

## PIKAOPAS

Lataaminen **viimeksi käytetyillä ohjelma-asetuksilla**



\* Pistotulppa voi poiketa kuvassa esitetyistä.



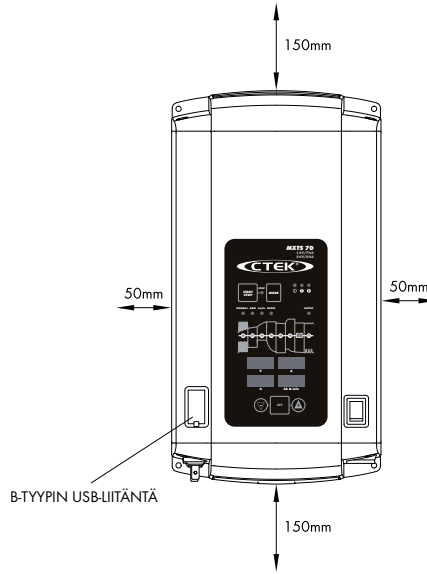
### VAROITUS!

Akut ja elektroniset laitteet vioittuvat, jos 12 V:n akkuja ladataan 24 V:n asetuksella.



## ASENNUS

Kun laturi asennetaan pysyvästi, se on asennettava kestäväälle alustalle. Kiinnitä laturi ruuveilla neljään reikään. Käytä alustalle sopivia ruuveja. Jätä laturin ympärille tilaa, jotta jäähdytys toimii moitteettomasti.



## B-TYYPIN USB-LIITÄNTÄ

Käytetään mukautettujen latausohjelmien lataamiseen.

Lisätietoja saa osoitteesta [info@ctek.com](mailto:info@ctek.com).

HUOMAUTUS: Ei tarkoitettu käytettäväksi matkapuhelinten lataamiseen!

## KÄYTTÖVALMIS

Taulukossa esitetään tyhjän akun arvioitu latausaika 80 %:n varaustilaan

		AKUN KOKO					
		20 Ah	50 Ah	100 Ah	200 Ah	500 Ah	1 000 Ah
LATAUS- VIRTA	10 A	2 h	4 h	8 h			
	20 A		2 h	4 h	8 h		
	30 A		2 h	3 h	5 h		
	40 A			2 h	4 h	10 h	
	50 A			2 h	3 h	8 h	16 h

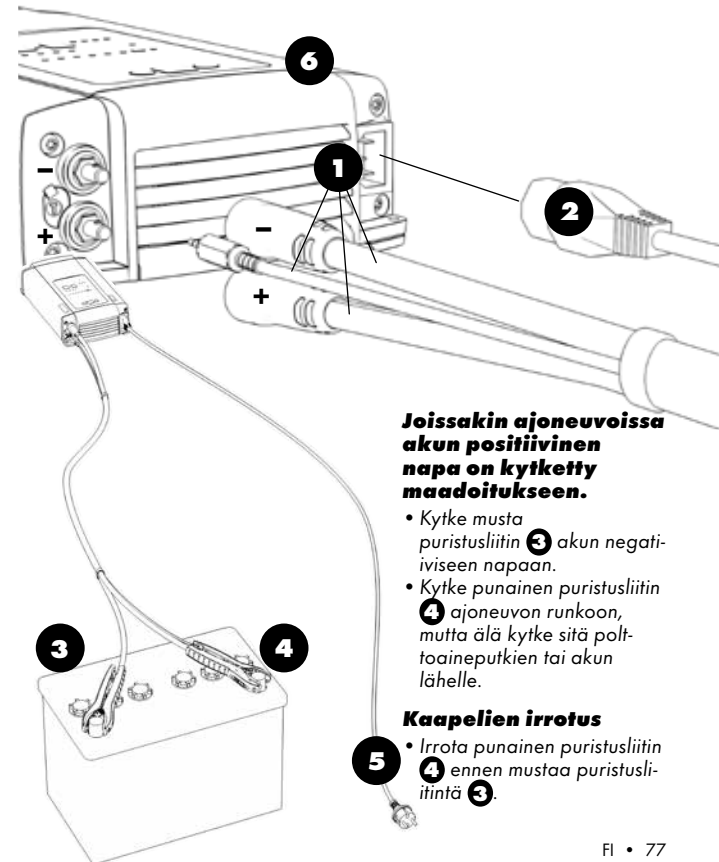
## KAAPELIEN KYTKENTÄ

Jos akun puristusliittimet kytetään väärin, napaisuussuojaus varmistaa, etteivät akku ja laturi vioitu.

- Kytke laturiin akkukaapeli **1**, mukaan lukien lämpötila-anturi.
- Kytke virtajohto **2** laturiin.
- Kytke punainen puristusliitin **3** akun positiiviseen napaan.
- Kytke musta puristusliitin **4** ajoneuvon runkoon, mutta älä kytke sitä polttoaineputkien tai akun lähelle.
- Kytke laturi **5** verkkovirtaan.
- Kytke virta virtakytkimellä **6**.

## KAAPELIEN IRROTUS

- Katkaise virta virtakytkimellä **6**.
- Irrota laturi verkkovirrasta **5** ennen akun irrottamista.
- Irrota musta puristusliitin **4** ennen punaista puristusliittintä **3**.



**Joissakin ajoneuvoissa akun positiivinen napa on kytketty maadoitukseen.**

- Kytke musta puristusliitin **3** akun negatiiviseen napaan.
- Kytke punainen puristusliitin **4** ajoneuvon runkoon, mutta älä kytke sitä polttoaineputkien tai akun lähelle.

### Kaapelien irrotus

- Irrota punainen puristusliitin **4** ennen mustaa puristusliittintä **3**.



## SYÖTTÖ (SUPPLY)

Ajoneuvon ylläpitolatauksen ja jännitteensyöttötoiminnon optimoimiseksi jännite ja suurin virran raja-arvo ovat säädettävissä etupaneelista. Seuraavassa on selitetty, miten jännitteensyöttöohjelma ja sen parametrit määritetään.

### 1. Kytke laturin kaapelit laturiin.

(Katso Kaapelien kytkentä.)

### 2. Kytke laturi akkuun.

(Katso Kaapelien kytkentä.)

### 3. Kytke laturi verkkovirtaan.

Virran merkkivalo palaa, kun virtajohto on kytketty verkkovirtaan. Vikatilan merkkivalo palaa, jos puristusliittimet on kytketty väärin. Napaisuussuojaus varmistaa, ettei akku tai laturi vioitu.

### 4. Kytke virta virtakytkimellä.

### 5. Valitse syöttötila painamalla TILA (MODE) -painiketta.

### 6. Määritä parametrit painamalla MÄÄRITÄ (SET) -painiketta.

### 7. Valitse jännite.

- Näytössä (h) ilmoitetaan, että jännite (V) on valittu.
- Näytössä (V) ilmoitetaan määritetty jännite.
- Muuta painamalla lisäys- ja vähennyspainikkeita (+/-).
- Vahvasta painamalla MÄÄRITÄ (SET) -painiketta.

### 8. Valitse syöttöjännite.

- Näytössä (h) ilmoitetaan, että syöttöjännite (5V) on valittu.
- Näytössä (V) ilmoitetaan syöttöjännitteen taso.
- Muuta painamalla lisäys- ja vähennyspainikkeita (+/-).
- Vahvasta painamalla MÄÄRITÄ (SET) -painiketta.

### 9. Valitse virta.

- Näytössä (h) ilmoitetaan, että virta (A) on valittu.
- Näytössä (A) ilmoitetaan määritetty virta.
- Muuta painamalla lisäys- ja vähennyspainikkeita (+/-).
- Vahvasta painamalla MÄÄRITÄ (SET) -painiketta.

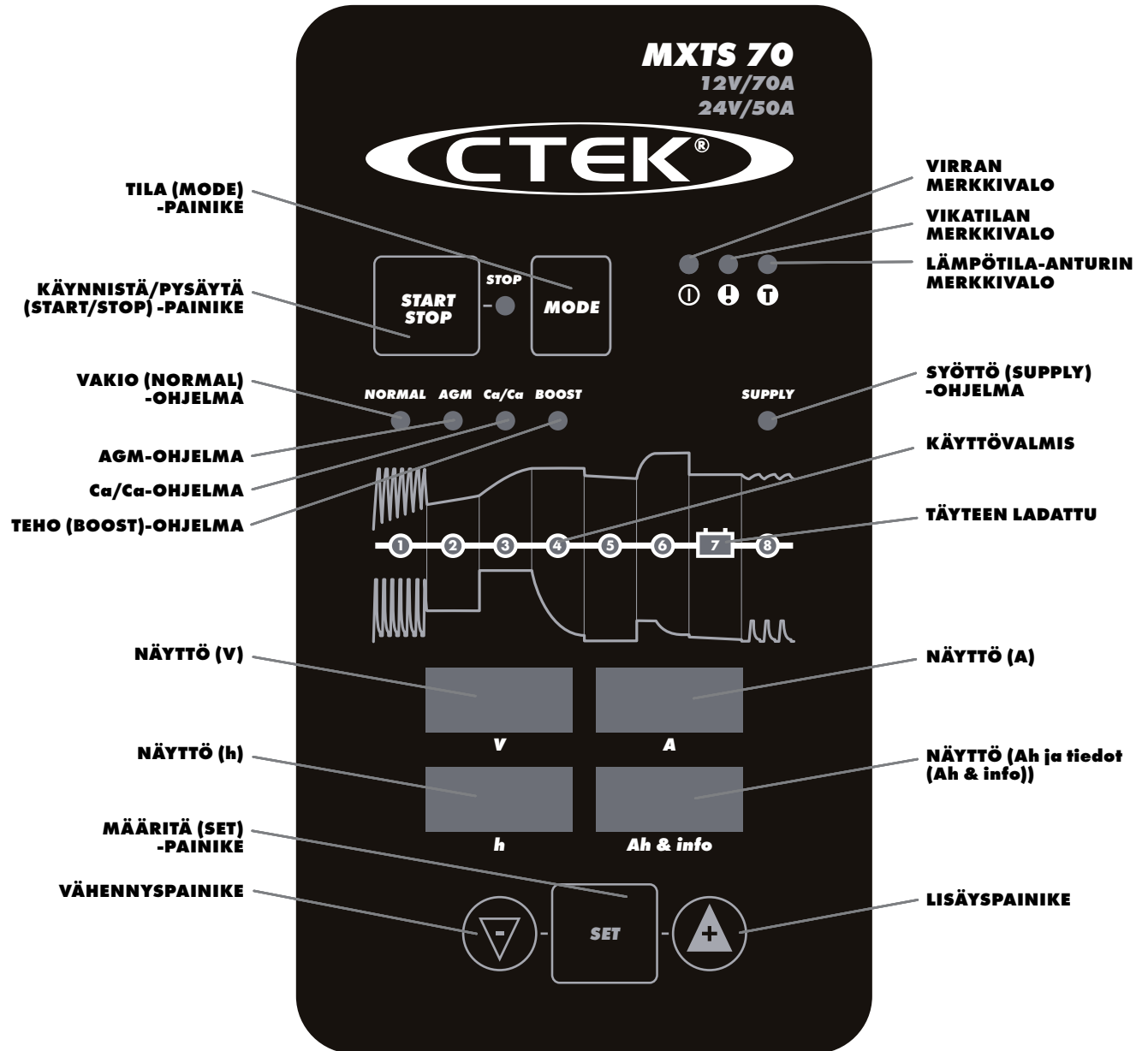
### 10. Käynnistä syöttötila painamalla KÄYNNISTÄ/PYSÄYTÄ (START/STOP) -painiketta.

### 11. Syöttötilan merkkivalo

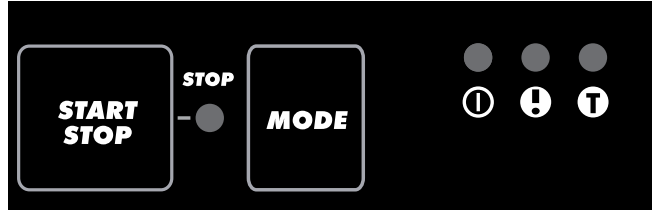
VAIHEEN 7 merkkivalo palaa, kun syöttötila on käynnissä.

### 12. Keskeytä syöttötila milloin tahansa painamalla KÄYNNISTÄ/PYSÄYTÄ (START/STOP) -painiketta.

### 13. Jatka syöttötilaa painamalla KÄYNNISTÄ/PYSÄYTÄ (START/STOP) -painiketta.



## MERKKIVALOT, NÄYTÖT JA VIKAKOODIT



### MERKKIVALOT:

#### ● KÄYNNISTÄ/PYSÄYTÄ (START/STOP) -MERKKIVALO

Osoittaa, että lataamista ei ole aloitettu tai että se on keskeytynyt. Aloita lataaminen tai jatka sitä painamalla KÄYNNISTÄ/PYSÄYTÄ (START/STOP) -painiketta.

#### ⓘ VIRRAN MERKKIVALO

Osoittaa, että virtajohto on kytketty.

#### ! VIKATILAN MERKKIVALO

Osoittaa, että on tapahtunut vika. Katso kuvaukset kohdasta VIKAKOODIT. Nollaa virhe ja keskeytä lataaminen painamalla KÄYNNISTÄ/PYSÄYTÄ (START/STOP) -painiketta.

#### T LÄMPÖTILA-ANTURIN MERKKIVALO

Osoittaa, että lämpötila-anturi on käytössä. Jännitettä säädetään automaattisesti latauksen optimoimiseksi ympäristön lämpötilan mukaan.



### ALOITTAMISTA EDELTÄVÄT ASETUKSET: NÄYTTÖ (V)

Osoittaa määritetyn jännitteen.  
Asetukset: 12/24 voltia

### NÄYTTÖ (A)

Osoittaa määritetyn virran.  
Asetukset: 10/50/40/30/20/10 A, kun jännite on 12 V  
Asetukset: 50/40/30/20/10 A, kun jännite on 24 V  
70 A on valittavissa vain SYÖTÖ (SUPPLY) -ohjelmassa.

### NÄYTTÖ (h)

Osoittaa määritettävät parametrit.  
Asetukset: U/SU/R/L/rL  
U = nimellijännite  
SU = syöttöjännite  
R = virran raja-arvo  
L = lämpötilakompensatio  
rL = kunnostusaika TEHO (BOOST) -ohjelmassa

### Näyttö (Ah ja tiedot (Ah & info))

Näyttää vikakoodit.

### REAALIAIKAISET TIEDOT LATAAMISEN AIKANA:

#### NÄYTTÖ (V)

Näyttää lähtöjännitteen.

#### NÄYTTÖ (A)

Näyttää lähtövirran.

#### NÄYTTÖ (h)

Vaihtoehto 1. Näyttää kokonaislatausajan (minuuttia/tuntia)

Vaihtoehto 2. Näyttää vian tapahtumahetken mennessä kuluneen ajan.

#### NÄYTTÖ (Ah ja tiedot (Ah & info))

Vaihtoehto 1. Näyttää kokonaislatauksen aloittamisesta alkaen (minuuttia/tuntia)

Vaihtoehto 2. Näyttää vikakoodit ja vikatilän merkkivalon.



### VIKAKOODIT:

#### E01 VÄÄRÄ NAPAISSUUS

Kytke laturi pikaoppaan mukaan.

#### E02 YLIJÄNNITE

Akun jännite on liian korkea valitulle latausohjelmalle. Tarkista akun jännite.

#### E03 AIKAKATKAISU, VAIHE 1: SULFAATIN POISTO

Käynnistä laturi uudelleen. Jos lataaminen keskeytyy yhä, akkuun on kertynyt paljon sulfaattia ja se saattaa olla tarpeen vaihtaa.

#### E04 AIKAKATKAISU, VAIHE 2: PEHMEÄ KÄYNNISTYS

Käynnistä laturi uudelleen. Jos lataaminen keskeytyy yhä, akkua ei voi enää ladata ja se saattaa olla tarpeen vaihtaa.

#### E05 AIKAKATKAISU, VAIHE 5: ANALYSOINTI

Käynnistä laturi uudelleen. Jos lataaminen keskeytyy yhä, akku ei enää säilytä latausta ja se saattaa olla tarpeen vaihtaa.

#### E06 AKKU YLIKUUMENTUNUT

Akku on liian kuuma ladattavaksi. Akku on vioittunut, ja se saattaa olla tarpeen vaihtaa.

#### E07 ALHAINEN AKKIJÄNNITE SYÖTÖ (SUPPLY) -OHJELMASSA

Akun jännite on liian alhainen, tai akkuun on kytketty liian suuria kuluttajia. Tarkista, ettei 12 V:n akun kanssa käytetä 24 V:n akkuasetusta, tai irrota suuret kuluttajat.

#### E08 SUURI VIRTASYÖTÖ (SUPPLY) -OHJELMASSA

Tarkista, ovatko puristusliittimet oikosulussa tai onko ne kytketty väärin napoihin.

#### E99 YLIJÄNNITESUOJA

Jos akun jännite on alle 17 V, vikatilän merkkivalo syttyy, jos valitaan 24 V:n asetus.

**Vaihtoehto 1.** Lataa 12 V:n asetuksella painamalla KÄYNNISTÄ/PYSÄYTÄ (START/STOP) -painiketta. Jos haluat määrittää parametrit mukautettua lataamista varten, katso kohdan LATAAMINEN vaiheet 6-9.

**Vaihtoehto 2.** Vaihda 24 V:n asetukseen painamalla lisäyspainiketta. Jatka painamalla KÄYNNISTÄ/PYSÄYTÄ (START/STOP) -painiketta. Jos haluat määrittää parametrit mukautettua lataamista varten, katso kohdan LATAAMINEN vaiheet 6-9.

## LATAUSOHJELMAT

Valitse ohjelma painamalla TILA (MODE) -painiketta.

Säädä parametrit kohdan LATAAMINEN (6-9) mukaan.

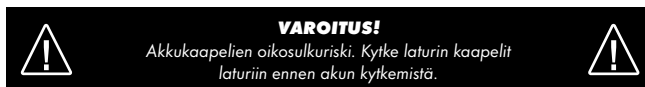
Käynnistä valittu ohjelma painamalla KÄYNNISTÄ/PYSÄYTÄ (START/STOP) -painiketta.

### Taulukossa esitellään eri latausohjelmat:

Ohjelma	Akun koko (Ah)	Selitys	Lämpötila-alue
<b>NORMAL</b>	20-1 500 Ah	Käytä hyytelöakuille sekä avoimille ja huoltovapaille akuille.	-20 °C...+50 °C (-4 °F...+122 °F)
<b>AGM</b>	20-1 500 Ah	Käytä useimmille AGM-akuille. Joidenkin AGM-akkujen kanssa on käytettävä alhaisempaa jännitettä (VAKIO (NORMAL) -tila). Katso akun käyttöohje, jos olet epävarma.	-20 °C...+50 °C (-4 °F...+122 °F)
<b>Ca/Ca</b>	20-1 500 Ah	Käytä Ca/Ca-akuille. Ca/Ca-ohjelmassa lataus maksimoidaan ja akuista häviää erittäin vähän nestettä. Sisältää kunnostusvaiheen. Maksimoi akun käyttöikä ja kapasiteetti kunnostamalla se kerran vuodessa ja aina syväpurkauksen jälkeen.	-20 °C...+50 °C (-4 °F...+122 °F)
<b>BOOST</b>	20-1 500 Ah	Käytetään happokerrostumista kärsivien akkujen palautukseen.	-20 °C...+50 °C (-4 °F...+122 °F)
<b>SUPPLY</b>	20-1 500 Ah	Käytä virtalähteenä tai ylläpitolataukseen, kun akussa on oltava jatkuvasti täysi varaus. SYÖTTÖ (SUPPLY) -ohjelma aktivoi vaiheen 7 ilman aika- tai jänniterajoitusta.	-20 °C...+50 °C (-4 °F...+122 °F)

12 V / 24 V		
Virta	Akun vähimmäiskoko	Akun enimmäiskoko
10 A	20 Ah	300 Ah
20 A	40 Ah	600 Ah
30 A	60 Ah	900 Ah
40 A	80 Ah	1 200 Ah
50 A	100 Ah	1 500 Ah

- Jos käytetään suositeltua suurempaa virtaa, akkuja ei välttämättä ladata täyteen.
- Jos käytetään suositeltua pienempää virtaa, latausaika pitkittyy.
- Virrat ovat enimmäissuosituksia akkujen lataukseen. Jos kytketään rinnakkainen kuluttaja, virta-asetusta voidaan kasvattaa tämän virta-arvon verran.
- Jotkin akkuvalmistajat suosittelvat eri arvoja. Jos olet epävarma, tiedustele asiaa valmistajalta. Pääsuositus on, että hyytelöakut on ladattava käytämällä alhaisia virta-alueita, AGM-tehoakut suurilla virta-alueilla ja useimmat muun tyyppiset akut keskivirta-alueita.



## TEKNISET TIEDOT

<b>Mallinumero</b>	1045
<b>Nimellisjännite, AC</b>	220-240 V AC, 50-60 Hz
<b>Latausjännite</b>	Vakio (Normal) 14,4 V / 28,8 V Enintään 15,8 V / 31,6 V Syöttö (Supply) 13,6 V / 27,2 V, 14,0 V / 28,0 V 14,4 V / 28,8 V, 14,8 V / 29,6 V
<b>Käynnistysjännite</b>	2,0 V
<b>Lähtövirta</b>	Enintään 50 A, 70 A 12 V:lla
<b>Ottovirta</b>	Enintään 7,2 A <sub>rms</sub> (täydellä latausvirralla, 24 V)
<b>Vuotovirta*</b>	< 1 Ah/kk
<b>Aaltoisuus**</b>	< 4 % todellisesta tasavirrasta
<b>Ympäristön lämpötila</b>	-20 °C...+50 °C (-4 °F...+122 °F)
<b>Laturin tyyppi</b>	Kahdeksanvaiheinen, täysautomaattinen lataussykli
<b>Akkutyypit</b>	Kaikenlaiset 12 ja 24 V:n lyijyhappoakut (avoimet ja huoltovapaat akut sekä Ca/Ca-, AGM- ja hyytelöakut). Pyydä lataustiedot akun toimittajalta.
<b>Akun kapasiteetti</b>	20 Ah-1 500 Ah
<b>Mitat</b>	338 × 178 × 80 mm (P × L × K)
<b>Eristysluokka</b>	IP20
<b>Paino</b>	3,3 kg, ilman kaapeleita
<b>Takuu</b>	2 vuotta

\*) Vuotovirta on virta, jota laturi tyhjentää akusta, jos laturi on kytketty akkuun kytkemättä sen virtajohtoa pistorasiaan. CTEK-latureilla on hyvin alhainen vuotovirta.

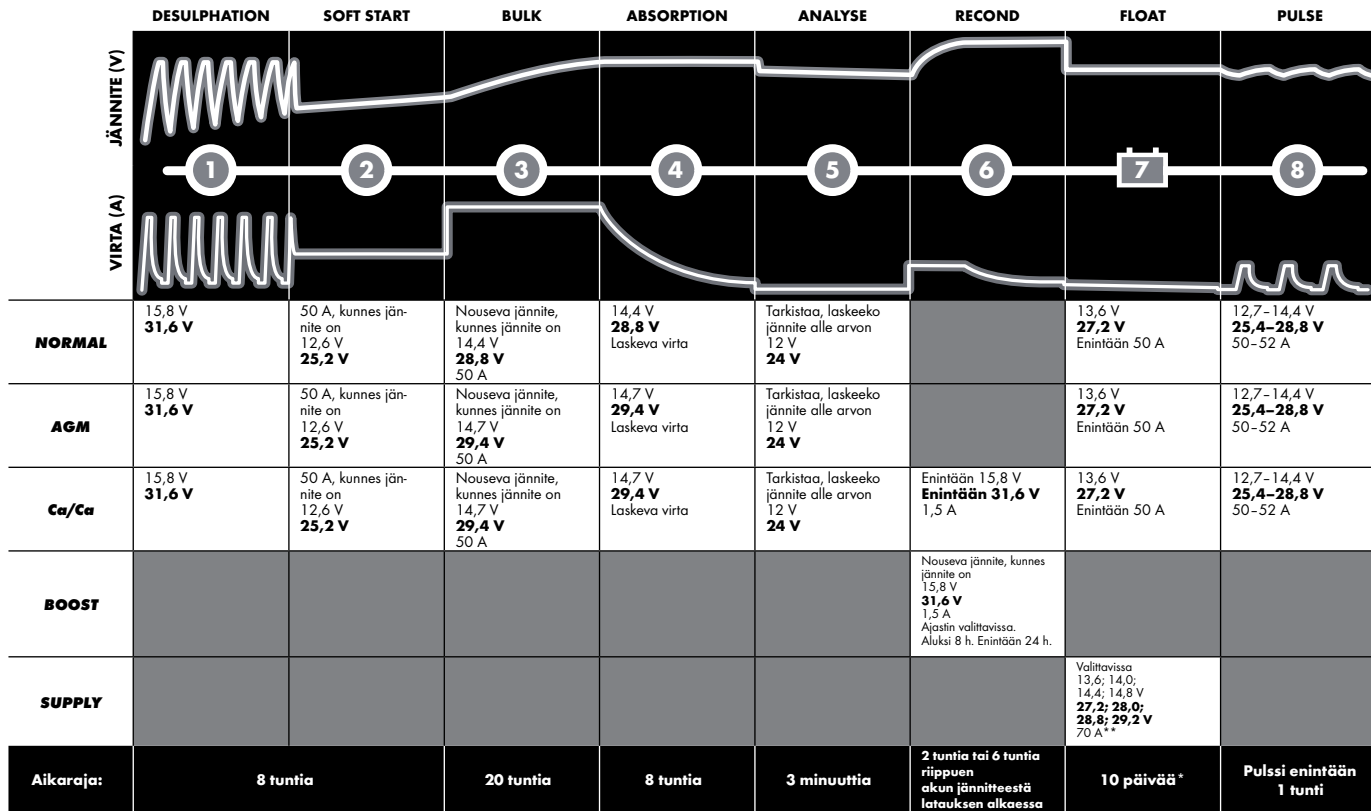
\*\*) Latausjännitteen ja latausvirran laatu on erittäin tärkeä. Suuri virran altoisuus lämmittää akkua ja lyhentää akun positiivisen elektrodin käyttöikää. Suuri jännitealtoisuus voi vaurioittaa muita akkuun kytkettyjä laitteita. CTEK-akkulaturit tuottavat erittäin puhdasta jännitettä ja virtaa, jossa on erittäin vähän altoisuutta.

## RAJOITETTU TAKUU

CTEK SWEDEN AB myöntää tämän tuotteen alkuperäiselle ostajalle tämän rajoitetun takuun. Tämä rajoitettu takuu ei ole siirrettävissä. Takuu kattaa valmistus- ja materiaaliviat kahdeksi vuodeksi ostopäivämäärästä. Asiakkaan on palautettava tuote ostotositteen kanssa ostopaikkaan. Tämä takuu raukeaa, jos akkulaturi on avattu, sitä on käsitelty huolimattomasti tai sen on korjannut joku muu kuin CTEK SWEDEN AB tai sen valtuuttamat edustajat. Laturi on varustettu suojuksella. Suojuksen poistaminen tai vaurioittaminen mitätöi takuun. Tämän rajoitetun takuun lisäksi CTEK SWEDEN AB ei anna muita takuita ja edellä mainittujen kulujen lisäksi se ei ole vastuussa mistään muista kuluista (esimerkiksi välillisistä vahingoista aiheutuvista kuluista). Lisäksi CTEK SWEDEN AB ei ole velvoitettu mihinkään muihin takuihin tämän takuun lisäksi.



## LATAUSOHJELMAT



\*) SYÖTTÖ (SUPPLY) -ohjelmassa ei ole aikarajaa.

\*\*) Vain 12 V: enimmäisvirta toimitetaan 30 sekuntia, mitä seuraa 90 sekunnin lepo. 30 sekunnin laskenta alkaa, kun virta ylittää 50 A. 50 A toimitetaan jatkuvasti.

### VAIHE 1 SULFAATTIN POISTO

Havaitsee sulfatoituneet akut. Parantaa akun kapasiteettia poistamalla sulfaatteja kennoston lyijylevyistä virta- ja jännitepulssien avulla.

### VAIHE 2 PEHMEÄ KÄYNNISTYS

Testaa akun varauskykyyn. Tämä vaihe estää viallisen akun lataamisen.

### VAIHE 3 PERUSLATAUS

Lataa akkua enimmäisvirralla, kunnes noin 80 % akun varauskyvystä on saavutettu.

### VAIHE 4 ABSORPTIO

Lataa akkua vähenevällä virralla, kunnes 100 % akun varauskyvystä on saavutettu.

### VAIHE 5 ANALYSOINTI

Testaa, kykeneekö akku säilyttämään varauksen. Jos akku ei säilytä varauksia, se on ehkä vaihdettava.

### VAIHE 6 KUNNOSTUS

Lisää latausohjelmaan kunnostusvaihe valitsemalla Ca/Ca-ohjelma. Tämän vaiheen voi myös valita erikseen valitsemalla TEHO (BOOST) -ohjelman. Kunnostusvaiheessa jännitteen lisääminen aiheuttaa hallitua kaasuuntumista akussa. Kaasuuntuminen sekoittaa akkuhappoa ja palauttaa akun tehoa.

### VAIHE 7 YLLÄPITOJÄNNITE

Tämä vaihe ylläpitää akun jännitteen lataamalla sitä vakiojännitteellä. Tämän vaiheen voi myös valita erikseen valitsemalla SYÖTTÖ (SUPPLY) -ohjelman. Tällöin on valittavissa eri jänniteasetuksia.

### VAIHE 8 PULSSI

Pitää akun varauksen 95-100 %:n tasolla. Laturi tarkkailee akkujännitettä ja antaa tarvittaessa pulssin, jotta akku pysyy täyteen ladattuna.

## CTEK-TUOTTEIDEN SUOJAUKSET

2012-05-30

Patentit	Suunnitelumallit	Tavaramerkit
EP10156636.2 pending	RCD 509617	TMA 669987
US12/780968 pending	US D575225	CTM 844303
EP1618643	US D580853	CTM 372715
US7541778	US D581356	CTM 3151800
EP1744432	US D571179	TMA 823341
EP1483817 pending	RCD 321216	CTM 1025831
SE524203	RCD 000911839	CTM 405811
US7005832B2	RCD 081418	CTM 830545751 pending
EP1716626 pending	RCD 001119911-0001	CTM 1935061 pending
SE526631	RCD 001119911-0002	V28573IPO0
US7638974B2	RCD 081244	CTM 2010004118 pending
EP09180286.8 pending	RCD 321198	CTM 4-2010-500516
US12/646405 pending	RCD 321197	CTM 410713
EP1483818	ZL 200830120184.0	CTM 2010/05152 pending
SE1483818	ZL 200830120183.6	CTM1042686
US7629774B2	RCD 001505138-0001	CTM 766840 pending
EP09170640.8 pending	RCD 000835541-0001	
US12/564360 pending	RCD 000835541-0002	
SE528232	D596126	
SE525604	D596125	
	RCD 001705138-0001	
	US D29/378528 pending	
	ZL 201030618223.7	
	US RE42303	
	US RE42230	

## TUKI

CTEK:n asiantunteva asiakastuki: [www.ctek.com](http://www.ctek.com).

Uusimmat käyttöohjeet julkaistaan osoitteessa [www.ctek.com](http://www.ctek.com).

Sähköposti: [info@ctek.com](mailto:info@ctek.com),

puhelin: +46(0) 225 351 80, faksi: +46(0) 225 351 95.