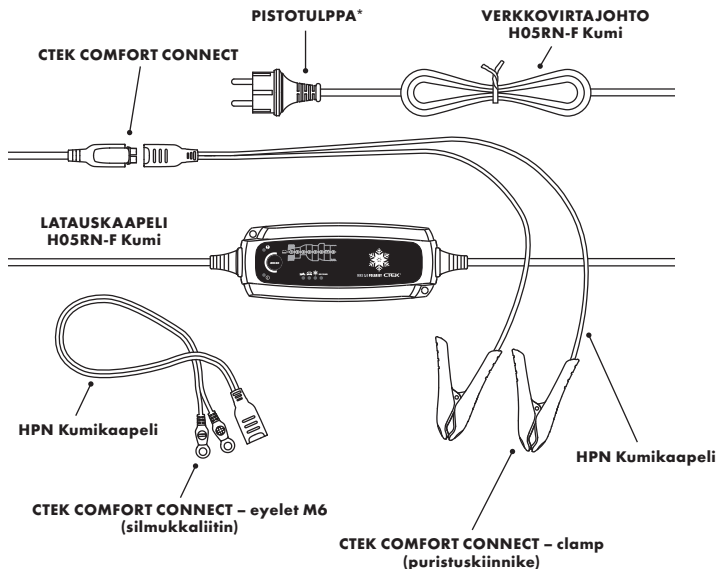


## ONNITELUT

uuden ammattikäyttöön soveltuvan ensikytkeäisen akkularurin hankinnasta. Tämä uusinta tekniikkaa edustava laturi kuuluu CTEK SWEDEN AB:n valmistamaan ammattikäyttöön tarkoitettujen laturien sarjaan.



\* Pistotulppa voi poiketa kuvassa esitetyistä.

## ERI OPTIOILLA LATAAMINEN

1. Kytke laturi akkuun.
2. Kytke laturi pistorasiaan.
3. Valitse latausohjelma MODE-painikkeella.



PIENAKKUOHJELMA



VAKIOAKKUOHJELMA

Pida MODE-painiketta edelleen painettuna, jotta voit yhdistää latausohjelmaan latausoptiot.

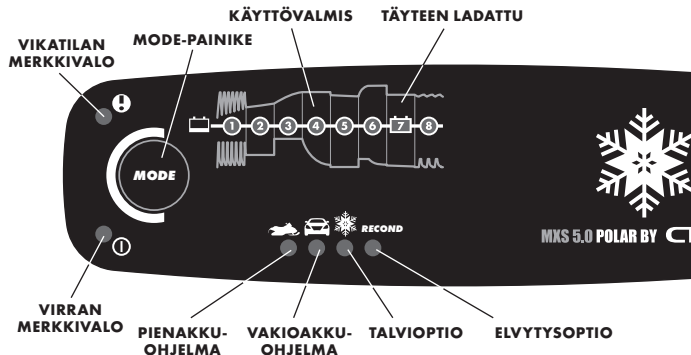


TALVIOPTIO

RECOND ELVYTTYSOPTIO

Paina MODE-painiketta useita kertoja, kunnes halutun latausohjelma- ja optioyhdistelmän merkivalot palavat.

4. Seuraa kahdeksanvaiheista näyttöä latausprosessin aikana. Akku on valmiina moottorin käynnistykseen, kun VAIHEEN 4 merkivalo palaa. Akku on täyteen ladattu, kun VAIHEEN 7 merkivalo palaa.
5. Lataamisen voi lopettaa milloin tahansa irrottamalla virtajohdon pistorasiasta.



## LATAUSOHJELMAT JA -OPTIOT

Valitse latausohjelma ja lisää latausoptioita painamalla MODE-painiketta. Merkkivalot ilmaisevat, mitkä ohjelmat ja optiot on valittu. Valittu ohjelma jää laturin muistiin, ja se käynnistyy uudelleen, kun laturi seuraavan kerran kytketään käyttöön.

### Taulukossa esitellään eri latausohjelmat:


Ohjelma	Akun koko (Ah)	Selitys
	1,2-14 Ah	<b>Pienakkuohjelma, 0,8 A</b> Soveltuu pienille akuille.
	14-160 Ah	<b>Vakioakkuohjelma, 5 A</b> Soveltuu vakioakkoisille akuille.

### Latausoptiot

Optio	Selitys	Lämpötila-alue
	<b>Talvioptio</b> Soveltuu lataukseen alhaisissa lämpötiloissa. Talvioptio nostaa latausjännitettä.	<b>-30 °C-0 °C</b> (-22 °F-32 °F)
<b>RECOND</b>	<b>Elvytysoptio</b> Soveltuu virran palauttamiseen tyhjiin akkuihin. Maksimoi akun käyttöikä ja kapasiteetti elvyttämällä se kerran vuodessa ja aina syväpurkauksen jälkeen. Elvytysoptio lisää VAIHEEN 6 valittuun latausohjelmaan. Elvytysohjelman toistuva käyttäminen voi aiheuttaa akkuveden haihtumista kennos- tosta ja lyhentää elektronisten laitteiden käyttöikää. Kysy lisätietoja ajoneuvon ja akun myyjältä.	<b>-30 °C-+50 °C</b> (-22 °F-122 °F)



## VIKATILAN MERKKIVALO

Jos vikatilän merkkivalo palaa, tarkista seuraavat:

-  **1. Laturin positiivinen kaapeli on kytketty akun positiiviseen napaan.**
- 2. Laturi on kytketty 12 V:n akkuun.**
- 3. Lataaminen ei ole keskeytynyt VAIHEESSA 1, 2 tai 5.**  
Käynnistä laturi uudelleen painamalla MODE-painiketta. Jos lataus keskeytyy edelleen, akku...  
**VAIHE 1:** ...on pahoin sulfatoitunut ja täytyy mahdollisesti vaihtaa.  
**VAIHE 2:** ...ei ota vastaan latausta ja täytyy mahdollisesti vaihtaa.  
**VAIHE 5:** ...ei säilytä varausta ja täytyy mahdollisesti vaihtaa.

## VIRRAN MERKKIVALO

Jos virran merkkivalo palaa jollain seuraavista tavoista:

-  **1. JATKUVA VALO**  
Virtajohto on kytketty seinäpistorasiaan.
-  **2. VILKKUVA VALO**  
Laturi on siirtynyt energiansäätötilaan. Näin tapahtuu, jos laturia ei kytketä akkuun kahden minuutin kuluessa.

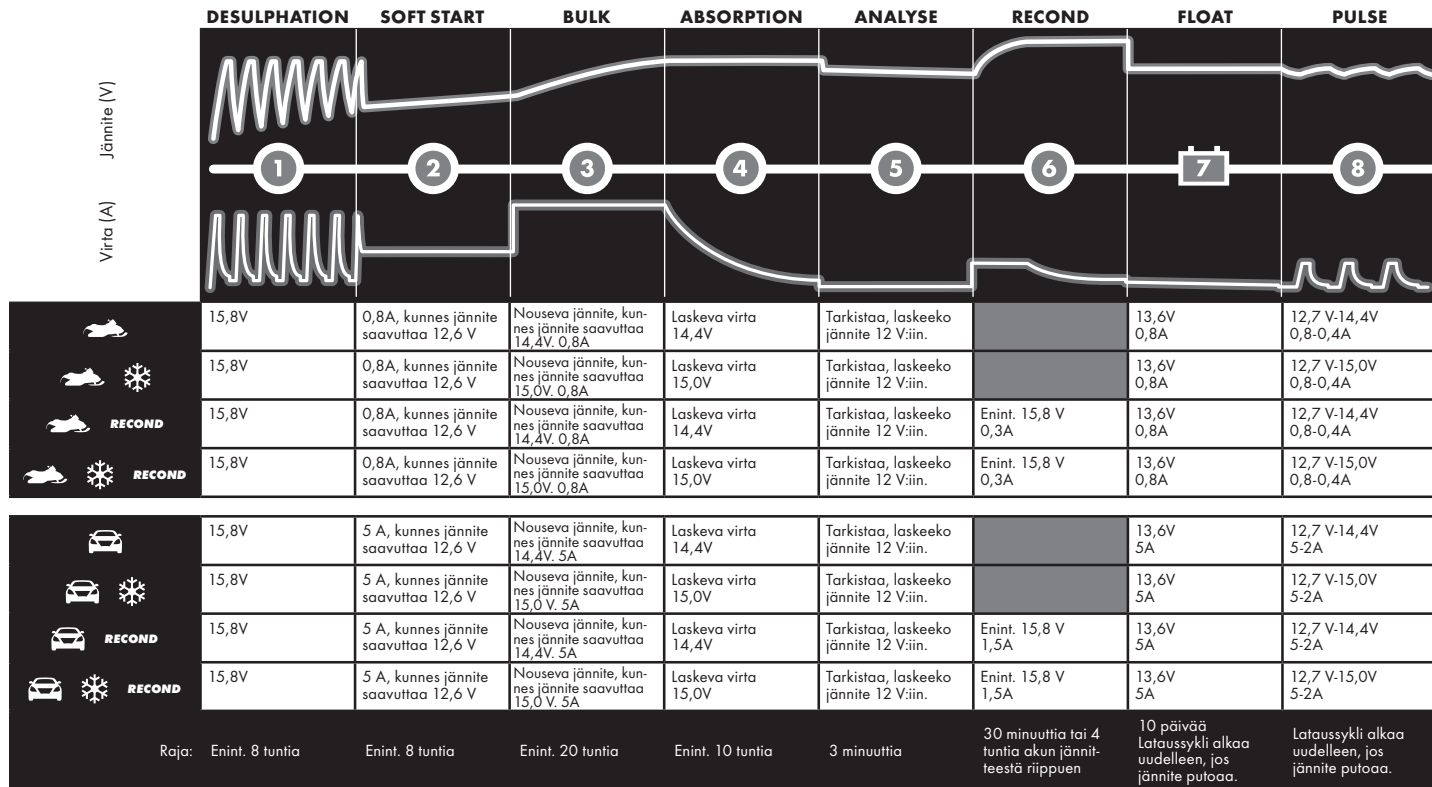
## KÄYTTÖVALMIS

Taulukossa esitetään tyhjän akun arvioitu latausaika 80 %:n varaustilaan.



AKUN KOKO (Ah)	AIKA 80 %-N VARAUSTILAAN
2 Ah	2 tuntia
8 Ah	8 tuntia
20 Ah	4 tuntia
60 Ah	12 tuntia
110 Ah	26 tuntia

# LATAUSOHJELMAT JA OPTIOYHDISTELMÄT



## LATAUKSEN VAIHEET

### VAIHE 1 DESULPHATION (SULFAATIN POISTO)

Vaihe havaitsee sulfatoituneet akut. Poistaa sulfaatteja kennoston lyijylevyistä virta- ja jännitepulssien avulla parantaen akun kapasiteettia.

### VAIHE 2 SOFT START (PEHMEÄ KÄYNNISTYS)

Vaihe testaa akun varauskyvyn. Tämä vaihe estää viallisen akun latauksen jatkumisen.

### VAIHE 3 BULK (PERUSLATAUS)

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

### VAIHE 4 ABSORPTION (ABSORPTIO)

Vaihe lataa akkua alenevalla virralla, kunnes 100 % akun varauskyvystä on saavutettu.

### VAIHE 5 ANALYSE (ANALYSOINTI)

Vaihe testaa, kykeneekö akku säilyttämään varauksen. Jos akku ei säilytä varasta, se on ehkä vaihdettava.

### VAIHE 6 RECOND (elvytys)

Lisää latausprosessiin elvytysvaihe valitsemalla elvytysoptio. Elvytysvaiheessa jännitteen lisääminen aiheuttaa hallitua kaasuntumista akussa. Kaasuuntuminen sekoittaa akkuhappoa ja palauttaa akun tehoa.

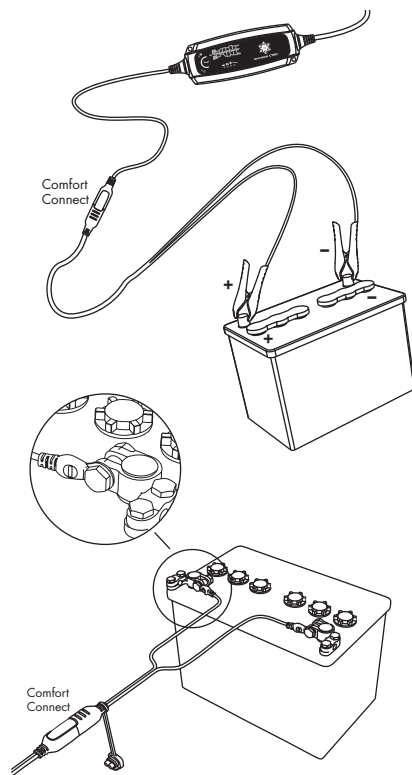
### VAIHE 7 FLOAT (YLLÄPITOJÄNNITE)

Akun varasta pidetään yllä enimmäistasolla lataamalla sitä vakiojännitteellä.

### VAIHE 8 PULSE (PULSSI)

Vaihe ylläpitää akun tehoa 95-100 prosentin tasolla. Laturi tarkkailee akkujännitettä ja antaa tarvittaessa pulssin, jotta akku pysyisi täyteen ladattuna.

## LATURIN KYTKENTÄ JA IRROTUS AKUSTA



### TIEDOT

Jos akun puristusliittimet kytketään väärin, napaisuusuojaus varmistaa, etteivät akku ja laturi vioitu.




### Ajoneuvon sisään asennetut akut

1. Kytke punainen puristusliitin akun positiiviseen napaan.
2. Kytke musta puristusliitin ajoneuvon runkoon, mutta älä kytke sitä polttoaineputkien tai akun lähelle.
3. Kytke laturi pistorasiaan.
4. Irrota laturi pistorasiasta ennen kuin irrotat akun.
5. Irrota musta puristusliitin ennen punaista puristusliitintä.

### Ajoneuvot, joissa akun positiivinen napa on kytketty maadoitukseen

1. Kytke musta puristusliitin akun negatiiviseen napaan.
2. Kytke punainen puristusliitin ajoneuvon runkoon, mutta älä kytke sitä polttoaineputkien tai akun lähelle.
3. Kytke laturi pistorasiaan.
4. Irrota laturi pistorasiasta ennen kuin irrotat akun.
5. Irrota punainen puristusliitin ennen mustaa puristusliitintä.

## TEKNISET TIEDOT

<b>Laturin malli</b>	MXS 5.0 Polar
<b>Mallinumero</b>	1063
<b>Nimellisjännite AC</b>	220–240 V AC, 50–60 Hz
<b>Latausjännite</b>	  14,4 V,  15,0 V, <b>RECOND</b> 15,8 V
<b>Akun minimijännite</b>	2,0V
<b>Latausvirta</b>	Enintään 5 A
<b>Ottovirta</b>	0,65 A rms (täydellä latausvirralla)
<b>Vuotovirta*</b>	<1 Ah/kk
<b>Aaltoisuus**</b>	<4%
<b>Ympäristön lämpötila</b>	-30 °C–+50 °C, lähtöteho alenee automaattisesti korkeissa lämpötiloissa.
<b>Kaapelit</b>	Kumikaapelit. Helppo käsitellä aina -30 °C:een saakka
<b>Laturin tyyppi</b>	Kahdeksan vaihetta, täysautomaattinen sykli
<b>Akkutyypit</b>	Kaikenlaiset 12 voltin liijyhappoakut (avoimet ja huoltovaapaat akut sekä Ca/Ca-, AGM- ja hyytelöakut)
<b>Akun kapasiteetti</b>	1,2–110 Ah, enintään 160 Ah ylläpitolatauksessa
<b>Mitat</b>	168 × 65 × 38 mm (P × L × K)
<b>Eristysluokka</b>	IP65
<b>Paino</b>	0,6 kg

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

\*\*) Latausjännitteen ja latausvirran laatu on hyvin tärkeää. Suuri virran aaltoisuus lämmitää akkua ja lyhentää akun positiivisen elektrodin käyttöikää. Suuri jänniteaaltoisuus voi vaurioittaa toista laitetta, joka on kytkettynä akkuun. CTEK-akkulaturit tuottavat erittäin puhdasta jännitettä ja virtaa, jossa on erittäin vähän aaltoisuutta.

## TURVALLISUUS

- **Laturi on** suunniteltu lataamaan 12 V:n liijyjakkuja.
- **Tarkista laturin** kaapelit ennen käyttöä. Varmista, ettei kaapeleihin tai taivutussuojaan ole tullut halkeamia. Laturia ei saa käyttää, jos kaapelit ovat vioittuneet. Viallisen kaapelin vaihtotyö täytyy antaa CTEKin edustajan tehtäväksi.
- **Älä koskaan** lataa vioittunutta akkua.
- **Älä koskaan** lataa jäähtynyttä akkua.
- **Älä koskaan sijoita** laturia akun päälle lataamisen ajaksi.
- **Huolehdi** riittävästä tuuletuksesta lataamisen ajan.
- **Älä peitä** laturia.
- **Latauksessa oleva akku** voi muodostaa räjähtäviä kaasuja. Estä kipinöinti akun lähellä. Kun akkujen käyttöikä alkaa olla loppuillaan, niissä voi esiintyä sisistä kipinöintiä.
- **Kaikki akut vikaantuvat** ennemmin tai myöhemmin. Lataamisen aikana vikaantuvasta akusta huolehtii normaalisti laturin kehittynyt ohjaustoiminto, mutta akkuun saattaa silti jäädä joitakin harvinaisia vikoja. Älä jätä mitään akkua ilman tarkkailua pitkiksi ajoiksi lataamisen aikana.
- **Varmista**, etteivät kaapelit jää puristuksiin tai pääse koskettamaan kuumia pintoja tai teräviä kulmia.
- **Akkuhappo on** syövyttävää. Huuhtele heti pois vedellä, jos happo pääsee koskettamaan ihoa tai silmiä, ja hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon.
- **Tarkista aina**, että laturi on siirtynyt VAIHEESEEN 7, ennen kuin jätät sen ilman valvontaa ja kytketyksi pitkiksi ajoiksi. Jos laturi ei ole siirtynyt VAIHEESEEN 7 50 tunnin kuluessa, kyseessä on vika. Irrota laturi akusta.
- **Akut kuluttavat** vettä käytön ja lataamisen aikana. Akun vesimäärä on tarkistettava säännöllisesti akusta, joihin voi lisätä vettä. Jos vettä on vähän, lisätään tislattua vettä.
- **Tätä laitetta** ei saa antaa käyttöön nuorille lapsille tai henkilöille, jotka eivät osaa lukea tai eivät ymmärrä käyttöopasta, ellei heitä ole opastamassa vastuullinen henkilö, joka varmistaa, että he voivat käyttää akkulaturia turvallisesti. Säilytä ja käytä akkulaturia lasten ulottumattomissa ja varmista, etteivät lapset voi leikkiä sillä.
- **Liitäntä verkkovirtaan** täytyy tehdä sähköasennuksista annettujen kansallisten määräysten mukaan.

## RAJOITETTU TAKUU

CTEK SWEDEN AB myöntää tämän tuotteen alkuperäiselle ostajalle tämän rajoitetun takuun. Tämä rajoitettu takuu ei ole siirrettävissä. Takuu kattaa valmistusvirat ja materiaali-  
viiat viideksi vuodeksi ostopäivämäärästä. Asiakkaan täytyy palauttaa tuote yhdessä 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. Yksi akkulaturin pohjan ruuvirei'istä on suojattu. Suojuksen poistaminen tai vaurioittaminen mitätöi takuun. CTEK SWEDEN AB ei anna mitään muuta takuuta kuin tämän rajoitetun takuun eikä ole vastuussa mistään muista kuin edellä mainituista kuluista, kuten seurannaisvahingoista. Lisäksi CTEK SWEDEN AB ei ole velvoitettu mihinkään muihin takuihin tämän takuun lisäksi.

## TUKI

CTEKin ammattimainen asiakastuki: [www.ctek.com](http://www.ctek.com)  
Uusimmat tarkistetut käyttöohjeet julkaistaan osoitteessa [www.ctek.com](http://www.ctek.com).  
Sähköposti: [info@ctek.se](mailto:info@ctek.se),  
puhelin: +46 225 351 80, faksi +46 225 351 95.  
Postiosoite: CTEK SWEDEN AB, Rostugnsvägen 3, SE-776 70 VIKMANSHYTTAN,  
SWEDEN.

VIKMANSHYTTAN, RUOTSI 1.5.2011



Jarl Uggla, pääjohtaja  
CTEK SWEDEN AB

## CTEK-TUOTTEIDEN SUOJAUKSET

2011-02-04

Patentit	Suunnittelumallit	Tavaramerkit
EP10156636.2 pending	RCD 509617	CTM 669987
US12/780968 pending	US D575225	CTM 844303
EP1618643	US D571179	CTM 372715
US7541778B2	US D580853	CTM 3151800
EP1744432 pending	US D581356	CTM 1461716 pending
EP1483817 pending	RCD 321216	CTM 1025831
SE524203	RCD 000911839	CTM 405811
US7005832B2	RCD 081418	CTM 830545751 pending
EP1716626 pending	RCD 001119911-0001	CTM 1475420 pending
SE526631	RCD 001119911-0002	CTM 1935061 pending
US7638974B2	RCD 081244	CTM 1042686
EP1903658 pending	RCD 321198	CTM 1082141 pending
EP09180286.8 pending	RCD 321197	CTM 2010004118 pending
US12/646405 pending	ZL 200830120184.0	CTM 4-2010-500516 pending
EP1483818	ZL 200830120183.6	CTM 410713
SE1483818	RCD 000835541-0001	CTM 2010/05152
US7629774B2	RCD 000835541-0002	CTM 766840 pending
EP09170640.8 pending	US D596126	
US12/564360 pending	US D596125	
SE528232	RCD 001705138-0001	
SE525604	US D29/378528 pending	
	RCD 201030618223.7 pending	