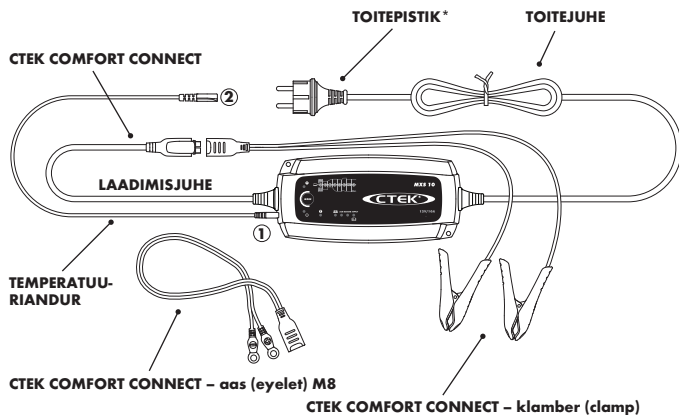


# KASUTUSJUHEND

## PALJU ÕNNE

uue tipp-tasemel nn. switch-meetodil töötava akulaadija ostu puhul. See laadija kuulub SWEDEN AB tipp-tasemel akulaadijate tooteseeriasse. Tegu on viimase sõnaga akulaadijate tehnoloogias.

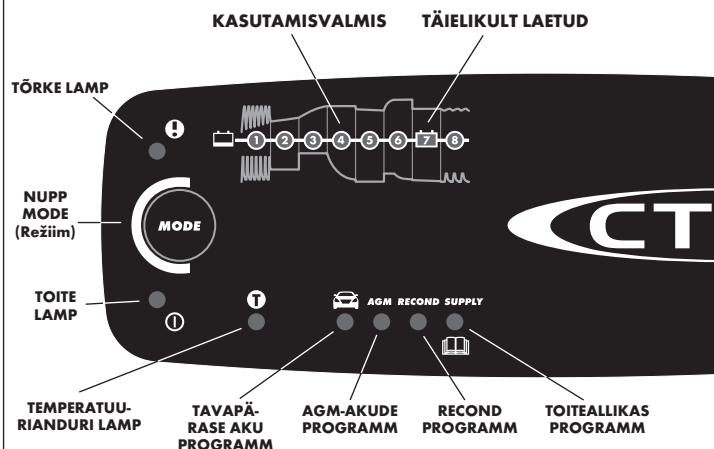


\*Toitepistikud võivad pistikupesadega sobimiseks varieeruda.

- 1 Kinnitage temperatuuriandur laadija külge.
- 2 Kinnitage temperatuuriandur klambri külge.

## LAADIMINE


1. Ühendage laadija akuga.
2. Ühendage laadija pistikupessa. Kui toitejuhe on pistikupessa ühendatud, süttib toite lamp. Kui aku klemmid on valesti ühendatud, süttib tõrke lamp. Vastupidise pingestamise kaitse on mõeldud aku ja laadija kaitsmiseks.
3. Laadimisprogrammi valimiseks vajutage nuppu MODE (Režiim).
4. Laadimisel süttivad järjest 8-etapilise ekraani lambid. Aku on mootori käivitamiseks valmis, kui süttib ETAPP 4. Aku on täielikult laetud, kui süttib ETAPP 7.
5. Laadimise katkestamiseks suvalisel ajal tõmmake toitejuhe pistikupesast välja.



## LAADIMISE PROGRAMMID

Seadistamiseks vajutage nuppu MODE (Režiim). Laadija käivitab valitud programmi umbes kahe sekundi pärast. Laadija järgmisel kasutamisel käivitatakse viimati valitud programm.

Järgnevas tabelis on selgitatud erinevaid laadimisprogramme:

Programm	Aku mahutavus (Ah)	Selgitus	Temp. vahemik
	20-300 Ah	<b>Tavapärase aku programm</b> 14,4 V/10 A Kasutage WET-, Ca/Ca, MF- ja enamike GEL-akude laadimiseks.	<b>-20° C – +50° C</b> (-4°F – 122°F)
<b>AGM</b>	20-300 Ah	<b>AGM-akude programm</b> 14,7 V/10 A Kasutage AGM akude laadimiseks.	<b>-20° C – +50° C</b> (-4°F – 122°F)
<b>RECOND</b>	20-300 Ah	<b>Recond programm</b> 15,8 V/1,5 A Seda programmi kasutatakse tühjade WET- ja Ca/Ca akude laadimiseks. Akude tööea ja mahutavuse maksimeerimiseks on soovitatav, et need korra aastas ja pärast täielikku tühjenemist läbiksid programmi Recond. Recond programmi käivitamisel lisatakse <b>tavapärase aku programmile</b> ETAPP 6. Kui Recond programmi kasutatakse liiga tihti, võib see põhjustada veekao akudes ja elektroonika tööea lühenemise. Küsige nõu oma sõiduki ja akude müüjalt.	<b>-20° C – +50° C</b> (-4°F – 122°F)
<b>SUPPLY</b>	20-300 Ah	<b>Toiteallika programm</b> 13,6 V/10 A Kasutage 12 V toiteallikana või pidevaks laadimiseks juhul, kui aku peab kogu aeg 100% laetud olema. Toiteallika programmi kasutamisel käivitub ETAPP 7. ilma aja- ja pingepiiranguta.	<b>-20° C – +50° C</b> (-4°F – 122°F)



### TÄHELEPANU!

Toiteallika programmis on akulaadija sädemekaitse välja lülitatud.



## TÕRKE LAMP

Kui tõrke lamp süttib, kontrollige järgnevat:



**1. Kas laadija plussjuhe on ühendatud aku plussklemmiga?**

**2. Kas laadija on ühendatud 12 V akuga?**

**3. Kas laadimine on 1., 2. või 5 etapi käigus katkestatud?**

Laadimise taaskäivitamiseks vajutage nuppu MODE (Režiim). Kui laadimine pärast seda ikkagi katkeb, võib aku olla...

**ETAPIS 1 KATKEMISE KORRAL:** ...sulfaatanud ja vajada väljavahetamist.

**ETAPIS 2 KATKEMISE KORRAL:** ...võimet ennast laadima ja vajada väljavahetamist.

**ETAPIS 5 KATKEMISE KORRAL:** ...laadimiseks sobimatu ja võib vajada väljavahetamist.

## TOITE LAMP

Kui toite lamp põleb:



**1. ÜHTLASE TULEGA:**

Toitekaabel on ühendatud seinakontakti.

**2. VILKUVA TULEGA:**

Laadija on lülitunud energiasäästmisrežiimile. See toimub, kui laadija ei ole akuga 2 minuti jooksul ühendatud olnud.

## TEMPERATUURIANDUR



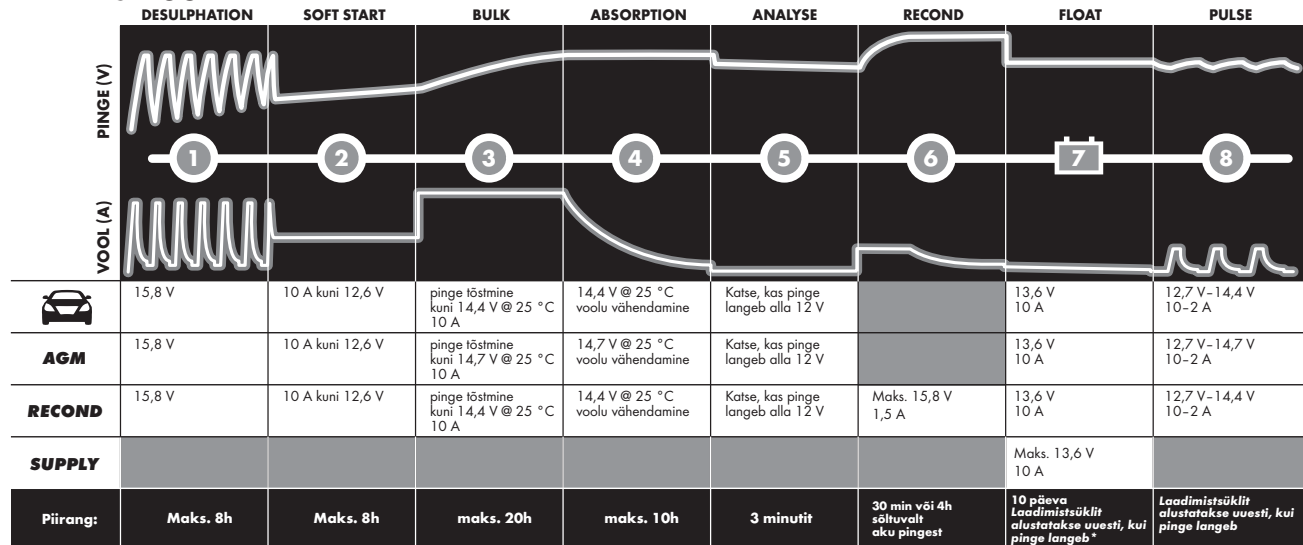
MXS 10 on varustatud välistemperatuuri anduriga. Temperatuuriandur on eraldi kinnitatav. Kui see kinnitatakse, siis arvestab laadija laadimispinge valikul õhutemperatuuriga. Kui temperatuuriandur on sisse lülitatud, tähistab seda temperatuurianduri signaallambi süttimine.

## KASUTUSVALMIS

Selles tabelis on toodud hinnanguline aeg, mis kulub tühja aku 80% laadimiseks.

AKU MAHUTAVUS (Ah)	80% LAADIMISELE KULUV AEG
20 Ah	2 h
50 Ah	5 h
100 Ah	10 h
200 Ah	20 h

## LAADIMISPROGRAMM



\*Täielikku programmis pole piiranguid kestmisele ega pingele.

### ETAPP 1 DESULPHATION (DESULFAATUMINE)

Tuvastab desulfaatunud akud. Pinge ja vool liiguvad impulssidena, puhastades nii aku pliietlektroodide sulfaatidest ja taastades aku mahutavuse.

### ETAPP 2 SOFT START (SUJUJKÄIVITUS)

Laadija katsetab, kas aku on laadimiseks valmis. See etapp takistab vigase aku laadimist.

### ETAPP 3 BULK (TÄISVÕIMSUS)

Laetakse maksimaalse vooluga, kuni umbes 80% aku mahutavusest on täidetud.

### ETAPP 4 ABSORPTION (ABSORPTSIOON)

Laetakse järjest madalama vooluga, kuni aku on 100% täidetud.

### ETAPP 5 ANALYSE (ANALÜÜS)

Laadija katsetab aku võimet laetud energiat säilitada. Liiga kiiresti tühjenevad akud tuleb välja vahetada.

### ETAPP 6 RECOND

Aku Recond etapi lisamiseks laadimisprotsessile valige programm Recond. Etapi Recond ajal tõstetakse laadimispinget, et akus hakkaks kontrollitud viisil eralduma gaas. Eraldud gaas segab aukuhapet ja annab akule tagasi jõudluse.

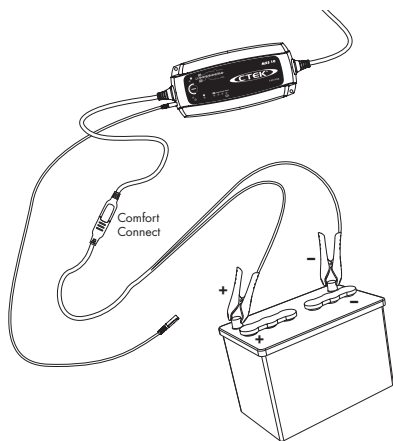
### ETAPP 7 - FLOAT (SÄILITAMINE)

Säilitab aku maksimaalset pinget, laadides akut pidevalt ühtlasel pingel.

### ETAPP 8 PULSE (-IMPULSSIDEGA)

Hoiab akut 95-100% täituvuse juures. Laadija seirab aku pinget ja annab vajadusel laadimisimpulsi, et hoida aku täielikult laetuna.

## LAADIJA ÜHENDAMINE AKUGA JA AKU KÜLJEST LAHTI



### INFO

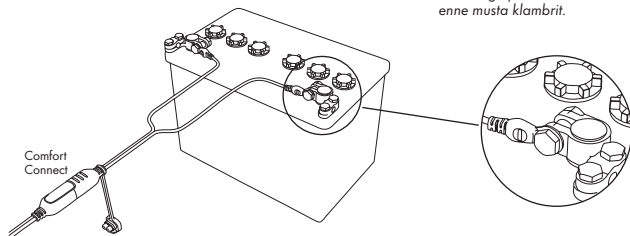
Kui klambrid on valesti aku külge ühendatud, siis hoiab vastupidise pingestamise kaitse ära aku ja laadija kahjustumise.

### Sõidukitesse kinnitatud akude korral

1. Ühendage punane klamber aku plussklemmiga.
2. Ühendage must klamber sõiduki šassiiga kütusetorust ja akust kaugemal.
3. Ühendage laadija pistikupessa.
4. Ühendage laadija enne aku eemaldamist seinapistikust lahti.
5. Ühendage must klamber lahti enne punast klambrit.

### Mõnedel sõidukitel võivad olla positiivselt maandatud akud

1. Ühendage must klamber aku miinusklemmiga.
2. Ühendage punane klamber sõiduki šassiiga kütusetorust ja akust kaugemal.
3. Ühendage laadija pistikupessa.
4. Ühendage laadija enne aku eemaldamist seinapistikust lahti.
5. Ühendage punane klamber lahti enne musta klambrit.



## TEHNILISED ANDMED

Laadija mudel	MXS 10
Mudeli number	1046
Toite nimipinge, AC (vahelduvvool)	220–240 V AC (vahelduvvool), 50–60 Hz
Laadimispinge	14,4 V, <b>AGM</b> 14,7 V, <b>RECOND</b> 15,8 V, <b>SUPPLY</b> 13,6 V
Käivituspinge	2,0 V
Laadimisvool	maks. 10 A
Toite vool	1,0 A rms (maksimaalse laadimisvoolu juures)
Tagasivool*	<1 Ah/kuus
Pulsatsioon**	<4%
Õhutemperatuur	-20 °C kuni +50 °C, kõrge õhutemperatuuri korral vähendatakse laadimisvõimsust automaatselt
Laadija tüüp	8-etapiline täisautomaatne laadimistsükkel
Akutüübid	Kõik 12 V pliiaaku tüübid (WET, MF, Ca/Ca, AGM ja GEL)
Aku mahutavus	20-200 Ah kuni 300 Ah säilitamiseks
Mõõtmed	197 x 93 x 49 mm (P x L x K)
Isolatsiooniklass	IP65
Kaal	0,8 kg

\*) Tagasivooluks nimetatakse aku ja vooluvõrgust lahti ühendatud laadija vahel eksisteeriva voolu tugevust. Ettevõtte CTEK laadijate tagasivool on väga madal.

\*\*) Laadimispinge ja laadimisvoolu stabiilsus on väga olulised. Voolu tugev pulseerimine soojendab akut, mistõttu positiivne elektrood kulub kiiremini. Pinge tugev pulseerimine võib kahjustada teisi akuga ühendatud seadmeid. CTEK akulaadijate laadimisvool ja -pinge on väga stabiilsed.

## OHUTUS

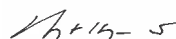
- **See laadija** on mõeldud 12V pliikude laadimiseks. Laadijat ei tohi kasutada ühelgi muul otstarbel.
- **Enne kasutamist tuleb** kontrollida laadija juhtmeid. Veenduge, et juhtmetes ega paindekaitstes ei oleks pragusid. Kahjustatud juhtmetega laadijat ei tohi kasutada. Kahjustatud juhe tuleb CTEK esindaja poolt välja vahetada.
- **Ärge kunagi laadige** kahjustatud akut.
- **Ärge kunagi laadige** külmunud akut.
- **Ärge kunagi pange** laadimise ajal laadijat aku peale.
- **Tagage laadimise ajal** alati hea ventilatsioon.
- **Vältige** laadija kinnikatmist.
- **Laetavast akust** võib eralduda plahvatusohtlikke gaase. Vältige sädemete teket aku läheduses. Kui akude tööga hakkab läbi saama, võivad nende sees sädemed tekkida.
- **Kõik akud ütleavad** varem või hiljem üles. Kui aku ütleb üles laadimise ajal, saab laadija tõhus juhtimisüsteem sellega tavaliselt hakkama. Kuid vahel võib akus esineda ka ettenägematuid tõrkeid. Akut ei tohi kunagi pikemaks ajaks järelvalveta laadima jätta.
- **Veenduge, et** juhtmed ei oleks sõlmes ega pootuks kokku kuumade pindade või teravate servadega.
- **Akuhape** on söövitava toimega. Kui akuhape satub nahale või silma, tuleb see kohe veega maha loputada ja viivitamatult arsti poole pöörduda.
- **Veenduge alati** enne laadija pikemaks ajaks vooluvõrku jätmist, et laadija oleks lülitunud ETAPILE 7. Kui laadija ei lülitu 55 tunni jooksul ETAPILE 7, on see tõrke tunnuseks. Ühendage laadija käsitsi vooluvõrgust lahti.
- **Akad kulutavad** kasutamise ja laadimise ajal vett. Kui akudesse saab vett lisada, tuleb nende veetaset regulaarselt kontrollida. Kui veetase on madal, lisage destilleeritud vett.
- **See akulaadija ei ole** mõeldud kasutamiseks väikeste laste või inimeste, kes ei oska lugeda või ei saa kasutusjuhendist aru, poolt. Nad võivad seadet kasutada ainult vastustundliku isiku järelevalve all, kes kontrollib, et akulaadija kasutamine oleks ohutu. Akulaadijat tuleb hoida ja kasutada lastele ligipääsmatus kohas ja kindlustada, et lapsed ei saaks laadijaga mängida.
- **Ühendus** vooluvõrguga peab olema teostatud vastavalt elektriseadmetele rakenduvatele riiklikele eeskirjadele.

## PIIRATUD GARANTII

CTEK SWEDEN AB annab antud toote esmaostjale järgmise piiratud garantii. See piiratud garantii ei ole edasiantav. Garantii kehtib tootmisvigadele ja materjali defektidele ostmise kuupäevast 2 aastat. Garantii kasutamiseks peab klient toote ja ostukviitungi tagastama kohta, kust toode osteti. Garantii kaotab kehtivuse, kui akulaadija on omavoliliselt avatud, seda on hooletult käsitsetud või on seda remontinud keegi teine peale CTEK SWEDEN AB või selle volitatud esindaja. Üks laadija põhja all olevatest kruviaukudest on pitsseeritud. Pitseri eemaldamine või kahjustamine muudab garantii kehtetuks. CTEK SWEDEN AB ei anna peale selle piiratud garantii mingeid muid garantiisid ega vastuta mingite muude kahjude eest (s.t ei vastuta kaudsete kahjude eest) peale ülalmainitud kahjude. Lisaks ei ole CTEK SWEDEN AB seotud ühegi teise garantiiga peale eelkirjeldatud garantii.

## KLIENDITUGI

CTEK pakub professionaalset kliendituge: [www.ctek.com](http://www.ctek.com).  
Kasutusjuhendi uusima täiendatud versiooni leiate aadressilt [www.ctek.com](http://www.ctek.com).  
E-kirja teel: [info@ctek.se](mailto:info@ctek.se), telefoni teel: +46(0) 225 351 80,  
faksiga +46(0) 225 351 95.  
Posti teel: CTEK SWEDEN AB, Rostugnsvägen 3, SE-776 70 VIKMANSHYTTAN, SWEDEN.  
VIKMANSHYTTAN, SWEDEN 201 1-09-01



Bengt Hagander, juhataja  
CTEK SWEDEN AB



## CTEK TOOTED ON KAITSTUD JÄRGNEVAGA

2011-09-19

Patendid	Tootekujundused	Kaubamärgid
EP10156636.2 pending	RCD 509617	CTM 669987
US12/780968 pending	US D575225	CTM 844303
EP1618643	US D580853	CTM 372715
US7541778	US D581356	CTM 3151800
EP1744432	US D571179	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	V28573IP00
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 001505138-0001	CTM 2010/05152 pending
US7629774B2	RCD 000835541-0001	CTM1042686
EP09170640.8 pending	RCD 000835541-0002	CTM 766840 pending
US12/564360 pending	D596126	
SE528232	D596125	
SE525604	RCD 001705138 pending	
	US D29/378528 pending	
	RCD 201030618223.7 pending	
	US RE42303	
	US RE42230	