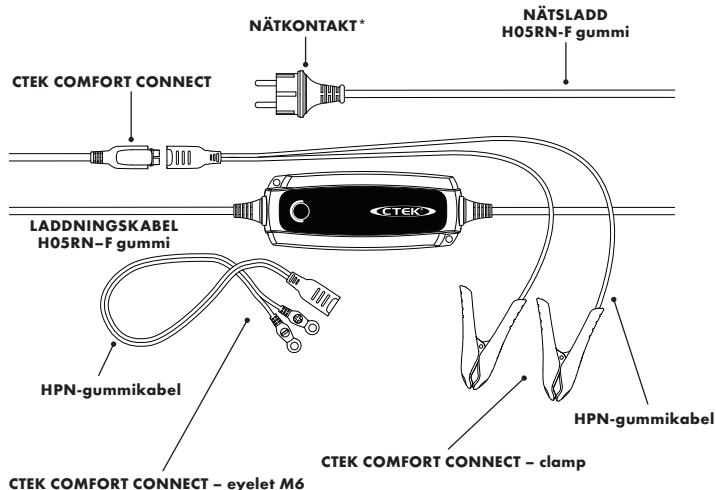


# BRUKSANVISNING

**GRATULERAR** till köpet av din nya professionella laddare med switchteknik och batterikontrollinstrument. Laddaren ingår i en serie professionella laddare från CTEK SWEDEN AB och representerar den senaste tekniken inom batteriladdning.



\* Nätkontakten kan skilja sig från bilden för att passa i vägguttaget.

## SÅ HÄR LADDAR DU

1. Anslut laddaren till batteriet. Lamporna 4, 5 och 6 börjar nu blinka, vilket indikerar att SPÄNNINGSKONTROLLPROGRAMMET kan startas. Bry dig inte om detta utan gå vidare till nästa steg.
2. Anslut laddaren till vägguttaget. Strömlampan visar att nätkabeln är ansluten till elnätet. Varningslampan lyser om batteriklämmorna är felkopplade. Polvändningsskyddet ser till att batteriet och laddaren inte skadas.
3. Välj laddprogram med MODE-knappen.



**PROGRAM FÖR SMÅ BATTERIER**



**PROGRAM FÖR NORMALSTORA BATTERIER**



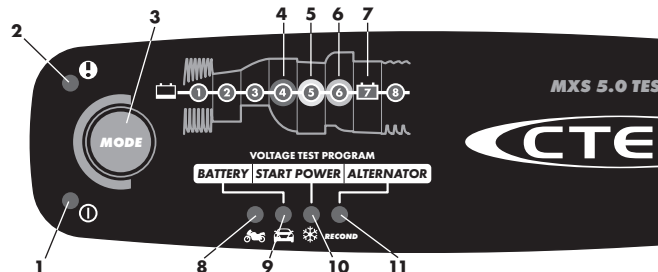
**ALTERNATIV FÖR KYLA**

**RECOND REKONDITIONERING**

Tryck flera gånger på MODE-knappen till önskad kombination av program för laddning och laddningsalternativ.

4. Följ laddningsprocessen på åttastegsdisplayen. Batteriet är klart för start av motorn när STEG 4 tänds. Batteriet är fulladdat när STEG 7 tänds.
5. Laddningen kan avbrytas när som helst genom att dra ur nätkabeln från vägguttaget.

**OBS!** Tryck på MODE-knappen i två sekunder så att VOLTAGE TEST PROGRAM (SPÄNNINGSKONTROLLPROGRAMMET) avslutas om lamporna START POWER (10) och UNDERKÄNT 4) tänds.



## SÅ HÄR TESTAR DU TESTPROGRAM

- **BATTERY** (BATTERI) - Visar batteriets aktuella laddningsnivå.
- **START POWER** (STARTEFFEKT) - Övervakning av batterieffekten när det belastas av startmotorn, som en utvärdering av batteriets allmänna kondition.
- **ALTERNATOR** (generator) - Tar reda på om fordonets laddningssystem laddar batteriet på ett korrekt sätt eller inte.

### FÖRE TESTNING

1. Studera avsnittet om säkerhet i bruksanvisningen så att du kan ansluta och koppla bort apparaten på batteriet på ett säkert sätt.
2. Kontrollera att batteriet är fulladdat innan testerna **START POWER** (starteffekt) eller **ALTERNATOR** (generator) startas. Resultaten kan bli felaktiga om det inte är fulladdat. Kontrollera att omgivningstemperaturen är minst 5°C och att batteriet inte har laddats - med batteriladdare eller i fordonet - den senaste timmen innan **BATTERY** (batteri) testen startas.
3. Lamporna 4, 5 och 6 anger resultatet. 4 (röd) indikerar **UNDERKÄNT**, 5 (orange) **GODKÄNT**, 6 (grön) **BRA**.

### TESTNING

(NÄTSPÄNNING KRÄVS INTE)

1. Anslut laddaren till batteriet. Lamporna 4, 5 och 6 tänds efter varandra och visar att laddaren gått in i testprogrammet och är klar.
2. Växla mellan testprogrammen med MODE-knappen (3): **BATTERY** (batteri) (9), **START POWER** (starteffekt) (10), **ALTERNATOR** (generator) (11).

### BATTERY (batteri)

1. Välj **BATTERY** (9) med MODE-knappen (3).
2. Resultatet visas efter några sekunder.

**UNDERKÄNT** (4) ladda batteriet så snart som möjligt.

**GODKÄNT** (5) laddning rekommenderas för att få maximal batterilivslängd.

**BRA** (6) batteriet har hög laddningsnivå.

### START POWER (starteffekt)

1. Välj **START POWER** (10) med MODE-knappen (3).
2. Kör runt startmotorn så snart som möjligt. Kör startmotorn några sekunder eller tills motorn startar.

**UNDERKÄNT** (4) ladda batteriet så snart som möjligt.

**GODKÄNT** (5) laddning rekommenderas för att få maximal batterilivslängd.

**BRA** (6) batteriet har hög laddningsnivå.

### ALTERNATOR (generator)

1. Välj **ALTERNATOR** (11) med MODE-knappen (3)
2. Starta motorn, kör den med 2 000 varv/min och studera resultatet.

**UNDERKÄNT** (4) fel i laddningssystemet

**GODKÄNT** (5) fel i laddningssystemet

**BRA** (6) fordonets laddningssystem fungerar bra

### TIPS

1. Om varningslampan (2) omedelbart tänds är batteriklämmorna felkopplade. Dra ur nätkontakten till laddaren och koppla om batterikablarna och gå tillbaka till steg 1.
2. Om lampan inte tänds kan det bero på att batteriet är så urladdat att det inte kan driva laddaren. Ladda i så fall batteriet fullt.
3. När nätspänning detekteras går MXS 5.0 TEST&CHARGE automatiskt över i laddläge. Tryck in MODE-knappen (3) i två sekunder för att växla tillbaka till testprogrammet, vilket indikeras av tändningssekvensen för lamporna 4-6.
4. Starteffekttest

**BRA** (6) tänds i början av testet men kan sjunka till **UNDERKÄNT** (4) Det kan vara värt att köra laddarens rekonditioneringsprogram och sedan försöka med **START POWER** (starteffekttestet) en gång till innan man skrotar batteriet. Batterier som inte klarar testet i varm väderlek kommer med all sannolikhet att klar det ännu sämre när temperaturen faller.

## KONTROLLERA RESULTATLAMPORNA

Om resultatlampan  
är tänd:

### UNDERKÄNT GODKÄNT

### BRA





<b>BATTERY</b>	UNDER 12.4 V	12.4-12.6 V	ÖVER 12.6 V
<b>START POWER</b>	UNDER 9.6 V	9.6-10.5 V	ÖVER 10.5 V
<b>ALTERNATOR</b>	UNDER 13.3 V	13.3-14.0 V	ÖVER 14.0 V


## LADDPROGRAM OCH ALTERNATIV

Välj laddprogram och alternativ med MODE-knappen. Lamporna visar vilket program och vilka alternativ som valts. Laddaren kommer ihåg valt program och startas i det valda läget nästa gång den ansluts.

### Laddprogram


Program	Batteristorlek (Ah)	Förklaring	Temperatur-område
	1,2-14 Ah	<b>Program för små batterier, 0,8 A</b> Använd till laddning av mindre batterier.	<b>-20°C – +50°C</b> (-4°F - 122°F)
	14-160 Ah	<b>Program för normalstora batterier, 5 A</b> Använd till laddning av normalstora batterier.	<b>-20°C – +50°C</b> (-4°F - 122°F)

### Laddningsalternativ

Alternativ	Batteristorlek (Ah)	Förklaring	Temperatur-område
	1,2-160 Ah	<b>Alternativ för laddning vid kyla</b> Använd vid laddning i låga temperaturer och för AGM-kraftbatterier, t.ex. Optima® och Odyssey®. Laddspänningen höjs med detta alternativ	<b>-20°C – +5°C</b> (-4°F - 122°F)
<b>RECOND</b>	1,2-160 Ah	<b>Rekonditionering</b> Använd för att återställa tomma batterier. Rekonditionera batteriet en gång om året och efter djupurladdning för att maximera livslängden och kapaciteten. Rekonditioneringen lägger till STEG 6 till valt laddningsprogram.	<b>-20°C – +50°C</b> (-4°F - 122°F)

## VARNINGSLAMPA


Kontrollera följande om varningslampan lyser:



- 1. Är laddarens positiva kabel ansluten till batteriets positiva pol?**
- 2. Är laddaren ansluten till ett 12 V-batteri?**
- 3. Har laddningsprocessen avbrutits under STEG 1, 2 eller 5?**  
Återstarta laddaren med MODE-knappen. Om laddningsprocessen fortfarande avbryts byt batteriet...  
**STEG 1:** ...svårt sulfaterat och kan behöva bytas ut.  
**STEG 2:** ... oförmöget att ta emot laddning och kan behöva bytas ut.  
**STEG 5:** ... oförmöget att bibehålla laddning och kan behöva bytas ut.

## PÅ-LAMPA

Om strömlampan:



- 1. LYSER STADIGT**  
Sitter nälkontakten i vägguttaget.
- 2. BLINKAR**  
Har laddaren gått in i strömsparläge. Det sker om laddaren varit bortkopplad från batteriet i två minuter.

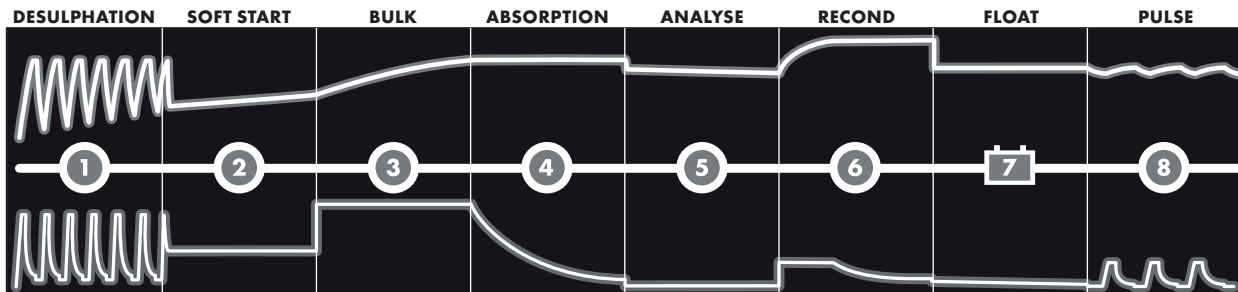
## KLART ATT ANVÄNDA

Tabellen visar den beräknade tiden det tar att ladda urladdade batterier till 80 %.

BATTERISTORLEK (Ah)	TID TILL 80 % LADDAT
2 Ah	2 tim
8 Ah	8 tim.
20 Ah	4 tim.
60 Ah	12 tim
110 Ah	26 tim.

## KOMBINATIONER AV LADDPROGRAM OCH ALTERNATIV

Ström (A) Spänning (V)



	DESULPHATION	SOFT START	BULK	ABSORPTION	ANALYSE	RECOND	FLOAT	PULSE
	15,8 V	0,8 A till 12,6 V	Ökande spänning till 14,4 V. 0,8 A	Avtagande ström 14,4 V	Kontrollerar om spänningen faller till 12 V		13,6 V 0,8 A	12,7 V-14,4 V 0,8-0,4 A
	15,8 V	0,8 A till 12,6 V	Ökande spänning till 14,7 V. 0,8 A	Avtagande ström 14,7 V	Kontrollerar om spänningen faller till 12 V		13,6 V 0,8 A	12,7 V-14,7 V 0,8-0,4 A
RECOND	15,8 V	0,8 A till 12,6 V	Ökande spänning till 14,4 V. 0,8 A	Avtagande ström 14,4 V	Kontrollerar om spänningen faller till 12 V	Max 15,8 V 0,3 A	13,6 V 0,8 A	12,7 V-14,4 V 0,8-0,4 A
RECOND	15,8 V	0,8 A till 12,6 V	Ökande spänning till 14,7 V. 0,8 A	Avtagande ström 14,7 V	Kontrollerar om spänningen faller till 12 V	Max 15,8 V 0,3 A	13,6 V 0,8 A	12,7 V-14,7 V 0,8-0,4 A
	15,8 V	5 A till 12,6 V	Ökande spänning till 14,4 V. 5 A	Avtagande ström 14,4 V	Kontrollerar om spänningen faller till 12 V		13,6 V 5 A	12,7 V-14,4 V 5-2 A
	15,8 V	5 A till 12,6 V	Ökande spänning till 14,7 V. 5 A	Avtagande ström 14,7 V	Kontrollerar om spänningen faller till 12 V		13,6 V 5 A	12,7 V-14,7 V 5-2 A
RECOND	15,8 V	5 A till 12,6 V	Ökande spänning till 14,4 V. 5 A	Avtagande ström 14,4 V	Kontrollerar om spänningen faller till 12 V	Max 15,8 V 1,5 A	13,6 V 5 A	12,7 V-14,4 V 5-2 A
RECOND	15,8 V	5 A till 12,6 V	Ökande spänning till 14,7 V. 5 A	Avtagande ström 14,7 V	Kontrollerar om spänningen faller till 12 V	Max 15,8 V 1,5 A	13,6 V 5 A	12,7 V-14,7 V 5-2 A
<b>Begränsning:</b>		<b>Max 8 tim.</b>	<b>Max. 20 tim.</b>	<b>Max 10 tim.</b>	<b>3 minuter</b>	<b>30 min. eller 4 tim. beroende på batterispänning</b>	<b>10 dagar</b> Laddningscykeln återstartas om spänningen faller	<b>Laddningscykeln återstartas om spänningen faller</b>

## LADDNINGSTEG

### STEG 1 DESULPHATION (AVSULFATERING)

Upptäcker om batteriet är sulfaterat. Avsulfatering med pulser tar bort sulfater från blyplattorna och återställer batteriets kapacitet.

### STEG 2 SOFT START (MJUKSTART)

Provar om batteriet kan ta emot laddning. Detta steg förhindrar laddning av defekta batterier.

### STEG 3 BULK (HUVUDLADDNING)

Laddar med maximal ström tills batteriet har nått 80 % av sin kapacitet.

### STEG 4 ABSORPTION

Laddning med avtagande ström tills batteriet nått 100 % av sin kapacitet.

### STEG 5 ANALYSE (ANALYS)

Testar om batteriet kan bibehålla laddningen. Batterier som inte kan behålla laddningen kan behöva bytas ut.

### STEG 6 RECOND (REKONDITIONERING)

Välj Recond-programmet för att lägga till rekonditionering till laddningsprocessen. Under rekonditioneringen ökas spänningen för att skapa kontrollerad gasbildning i batteriet. Under gasbildningen rörs batterisyrnan om och batteriets energi återställs.

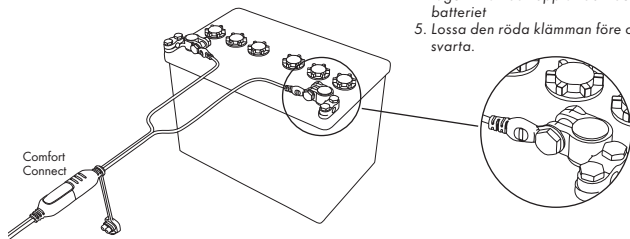
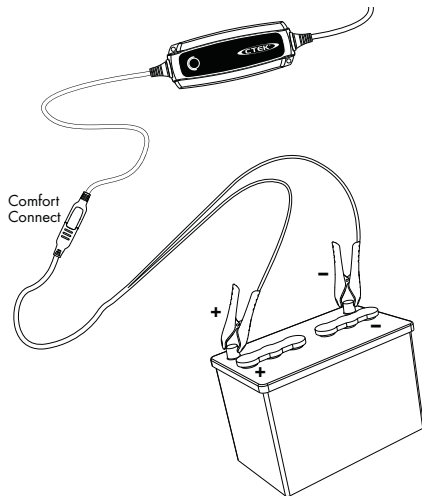
### STEG 7 FLOAT

Håller batterispänningen på maximal nivå genom att ladda med konstant spänning.

### STEG 8 PULSE

Upprätthåller batteriets kapacitet till 95-100 %. Laddaren övervakar batterispänningen och avger pulser vid behov så att batteriet hålls fulladdat.

## TILL- OCH FRÅNKOPPLING AV LADDAREN



### INFO

Om batteriklämmorna kopplats felaktigt ser polvändningsskyddet till att batteriet och laddaren inte skadas.




### För batterier som sitter i fordonet

1. Anslut den röda klämman till batteriets pluspol.
2. Anslut den svarta klämman till fordonsschassit en bit bort från bränsleledningen och batteriet.
3. Sätt i laddarens nätkontakt i vägguttaget.
4. Koppla bort laddaren från vägguttaget innan du kopplar bort den från batteriet
5. Lossa den svarta klämman före den röda.

### Vissa fordon kan ha plusjordade batterier.

1. Anslut den svarta klämman till batteriets minuspol.
2. Anslut den röda klämman till fordonsschassit en bit bort från bränsleledningen och batteriet.
3. Sätt i laddarens nätkontakt i vägguttaget.
4. Koppla bort laddaren från vägguttaget innan du kopplar bort den från batteriet
5. Lossa den röda klämman före den svarta.

## TEKNISKA DATA

<b>Modellnummer</b>	1066
<b>Spänning växelström</b>	220-240 VAC, 50-60 Hz
<b>Laddspänning</b>	  14,4 V,  14,7 V, <b>RECOND</b> 15,8 V
<b>Min. batterispänning</b>	2,0 V
<b>Laddström</b>	5 A max
<b>Ström, nät</b>	0,65 A rms (vid full laddström)
<b>Backström*</b>	<1 Ah/månad vid laddning och testläge
<b>Rippel**</b>	<4 %
<b>Omgivnings-temperatur</b>	-20°C till +50°C, uteffekten sänks automatiskt när temperaturen stiger
<b>Laddartyp</b>	8-steps helautomatisk laddningscykel
<b>Batterityper</b>	Alla typer av 12 V-blysyrbatterier (WET, MF, Ca/Ca, AGM och GEL)
<b>Batterikapacitet</b>	1,2-110 Ah, underhållsladdning upp till 160 Ah
<b>Mått</b>	168 x 65 x 38 mm (L x B x H)
<b>Kapslingsklass</b>	IP65
<b>Vikt</b>	0,6 kg

\*) Backström är den ström som tömmer batteriet om laddaren inte är ansluten till nätet. Laddare från CTEK har mycket låg backström.

\*\*) Laddspänningens och laddströmmens kvalitet är mycket viktig. Högt strömrippel värmer upp batteriet och gör att den positiva elektroden åldras. Högt spänningsrippel kan skada annan utrustning som är ansluten till batteriet. Batteriladdarna från CTEK producerar mycket ren spänning och ström med lågt rippel.

## SÄKERHET

- Laddaren är endast konstruerad för laddning av batterier enligt den tekniska specifikationen. Använd inte laddaren för något annat ändamål. Följ alltid batteritillverkarens rekommendationer.
- Försök aldrig att ladda batterier som inte är laddbara.
- Kontrollera laddarens kablar innan den används. Kontrollera att det inte finns sprickor i kablagen eller böjskyddet. Om kablagen är skadade måste laddaren lämnas tillbaka till återförsäljaren. Skadade kablage måste bytas hos CTEK-representant.
- Ladda aldrig ett skadat batteri.
- Ladda aldrig ett fruset batteri.
- Placera aldrig laddaren ovanpå batteriet vid laddning.
- Ventilera alltid ordentligt under laddning.
- Undvik att täcka över laddaren.
- Ett batteri som laddas kan avge explosiva gaser. Undvik gnistor i närheten av batteriet. När batteriet är nära slutet på sin livscykel kan gnistor uppstå internt.
- Alla batterier förbrukas förr eller senare. Går batteriet sönder under laddningen tas detta normalt hand om av laddarens avancerade styrning, men vissa ovanliga fel kan fortfarande förekomma. Lämna inte batteriet utan uppsikt under en längre tid när det laddas.
- Se till att kablagen inte kommer i kläm eller i kontakt med varma ytor eller vassa kanter.
- Batterisyra är frätande. Skölj omedelbart med vatten om du fått syra på huden eller i ögonen och sök omedelbart kontakt med sjukvården.
- Kontrollera alltid att laddaren har övergått till STEG 7 innan du lämnar laddaren utan uppsikt eller inkopplad under längre perioder. Om laddaren inte har övergått till STEG 7 inom 50 timmar så är något fel. Koppla ur laddaren manuellt.
- Batterier förbrukar vatten under användning och laddning. I batterier där vatten kan fyllas på bör vattennivån kontrolleras regelbundet. Fyll på destillerat vatten om vattennivån är låg.
- Denna utrustning ska inte användas av barn eller personer som inte kan läsa och förstå bruksanvisningen, om de inte står under uppsikt av en ansvarig person som kan hantera batteriladdaren på ett säkert sätt. Förvara och använd batteriladdaren utom räckhåll för barn och låt inte barn leka med laddaren.
- Anslutning till elnätet måste uppfylla svenska elföreskrifter.

## GARANTIVILLKOR

CTEK SWEDEN AB erbjuder följande garanti till den ursprungliga köparen av denna produkt. Garantin kan inte överföras. Garantin gäller för tillverkningsfel och materialfel i fem år från inköpsdatum. Kunden måste lämna produkten till inköpsstället tillsammans med inköpskvittot. Garantin upphör att gälla om batteriladdaren har öppnats, hanterats oförsiktigt eller reparerats av någon annan än CTEK SWEDEN AB eller företagets auktoriserade representant. Ett av skruvhålen i botten av laddaren är plomberat. Om plomberingen avlägsnas eller skadas upphör garantin att gälla. CTEK SWEDEN AB lämnar inga andra garantier och tar inget ansvar för kostnader utöver vad som nämnts ovan, d.v.s. inga eventuella följdkostnader. CTEK SWEDEN AB är inte heller bunden av någon annan garantiutfästelse än denna.

## SUPPORT

CTEK har en professionell kundsupport: [www.ctek.com](http://www.ctek.com).

För senast uppdaterad bruksanvisning, gå in på [www.ctek.com](http://www.ctek.com).

Skicka e-post: [info@ctek.se](mailto:info@ctek.se), telefon: +46 (0) 225 351 80, fax +46 225 351 95.

## CTEK:S PRODUKTER ÄR SKYDDADE AV

2012-05-30

Patent	Mönsterskydd	Varumärken
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	V28573IP00
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	

