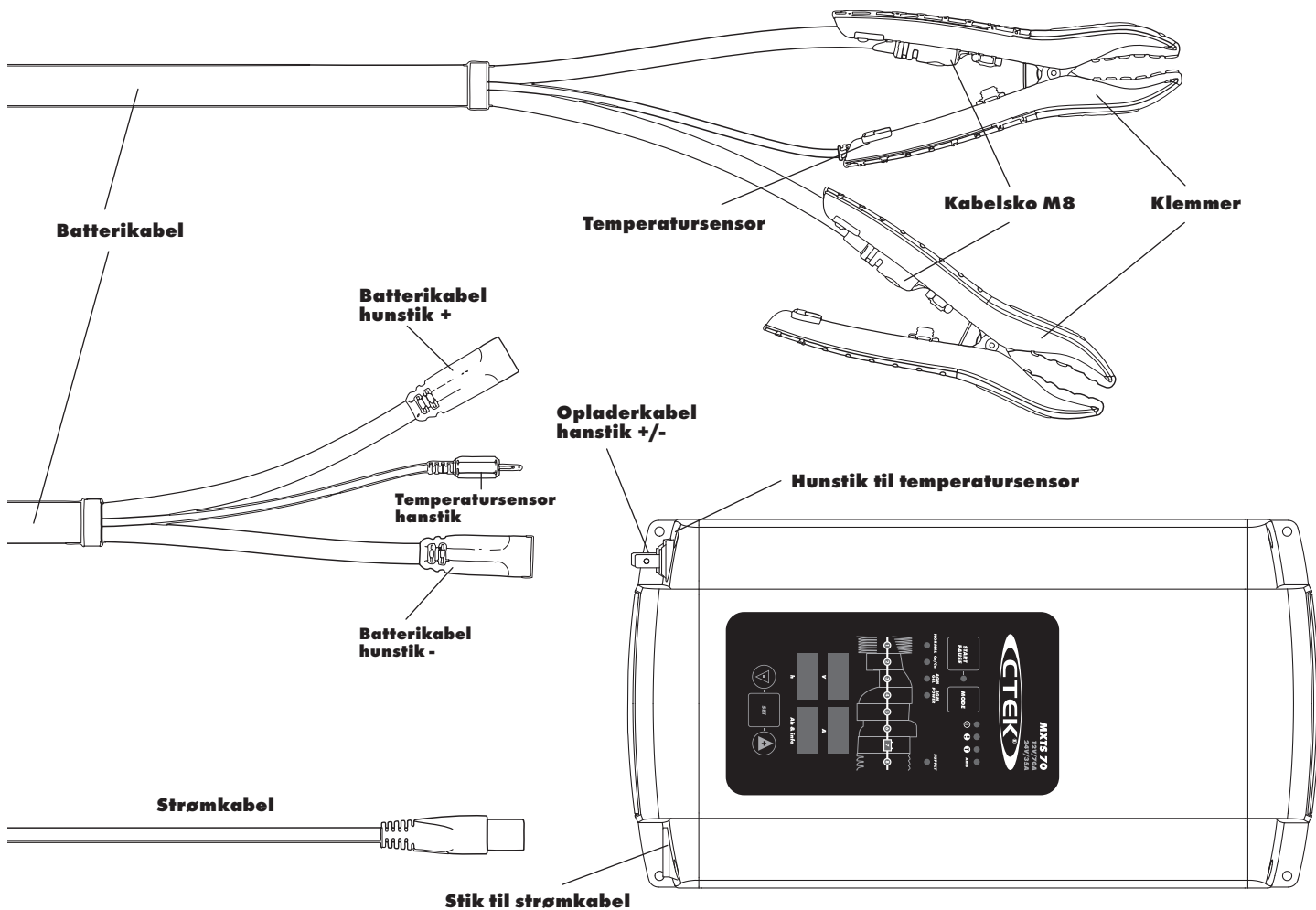


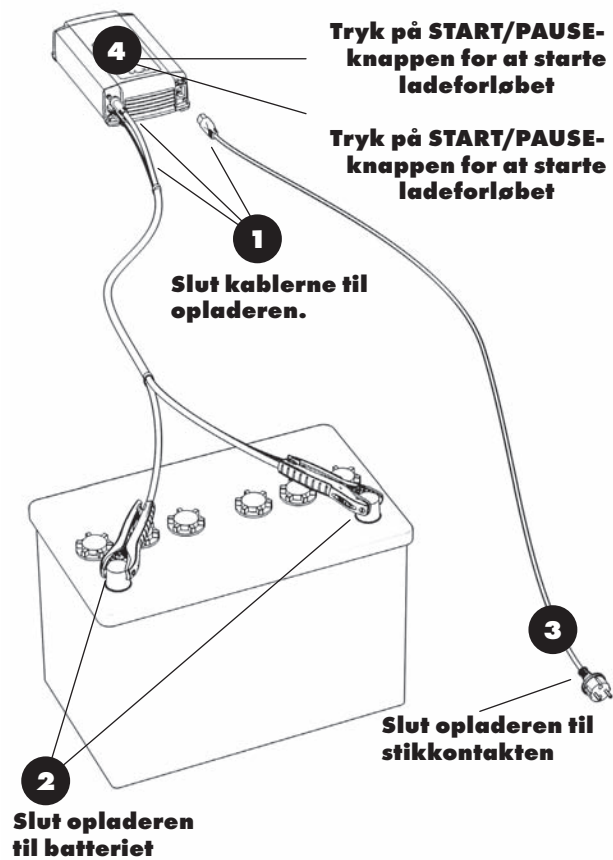
MANUAL

TILLYKKE med din nye professionelle switch mode-batterilader. Denne oplader indgår i en serie af professionelle opladere fra CTEK SWEDEN AB og repræsenterer den nyeste teknologi inden for batteriopladning. MXTS 70 er den første oplader med flere regulerbare parametre.



KOM HURTIGT I GANG

Opladning med sidst brugte programindstillinger



DK



ADVARSEL!

Batterier og elektronikken beskadiges, hvis 12 V-batterier oplades i en 24 V-indstilling.



OPLADNING

Spænding og strøm kan reguleres for at få den bedste mulige opladning af batterierne. Derudover kan der vælges temperaturkompenseret opladning. Se herunder, hvordan parametrene til brugertilpasset opladning indstilles.

1. Slut opladerkablerne til opladeren

(se tilslutning af oplader)

2. Slut opladeren til batteriet

(se tilslutning af oplader)

3. Slut opladeren til stikkontakten

Strømlampen indikerer, at strømkablet er koblet til stikkontakten. Fejllampen angiver, om batteriklemmerne er tilsluttet forkert. Beskyttelsen mod omvendt polaritet sørger for, at hverken batteri eller oplader bliver beskadiget.

4. Tryk på MODE-knappen for at vælge opladningsprogram

5. Tryk på SET-knappen for at angive parametrene

6. Vælg spænding

- Visning (h) angiver, at spændingen (V) kan vælges
- Display (V) angiver den indstillede spænding
- Tryk på +/- for at skifte
- Tryk på SET-knappen for at bekræfte

7. Vælg strøm

- Visning (h) angiver, at strømmen (A) kan vælges
- Display (A) angiver den indstillede strøm
- Tryk på +/- for at skifte
- Tryk på SET-knappen for at bekræfte

8. Vælg temperaturkompensation

- Visning (h) angiver, at temperaturkompensationen (T) kan vælges
- Temperatursensornlampen angiver, at temperatursensoren er aktiveret
- Tryk på +/- for at skifte
- Tryk på SET-knappen for at bekræfte

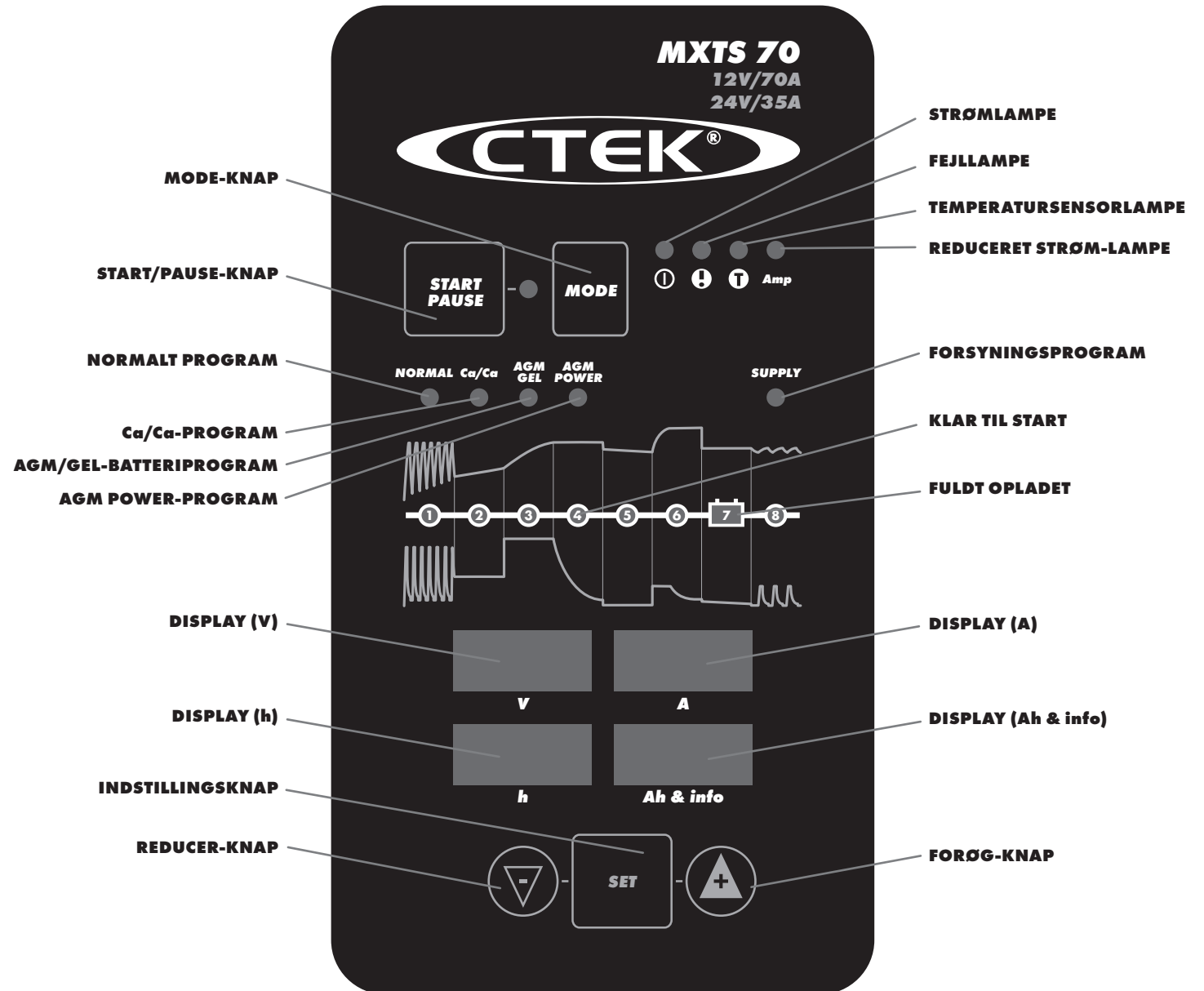
9. Tryk på START/PAUSE-knappen for at starte lade-cyklus, eller tryk på MODE-knappen for at skifte opladningsprogram

10. Følg 8-trinsdisplayet gennem hele opladningsprocessen

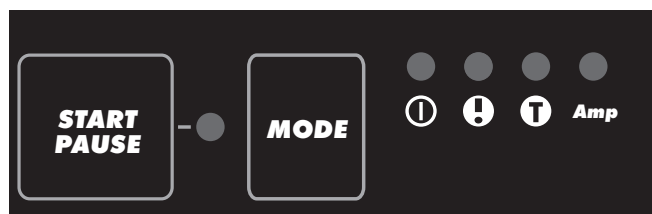
Batteriet er klar til at starte motoren, når STEP 4 lyser.
Batteriet er fuld opladet, når STEP 7 lyser.

11. Opladningen kan afbrydes på ethvert tidspunkt ved at trykke på START/PAUSE-knappen

12. Tryk på START/PAUSE-knappen for at fortsætte lade-forløbet



INDIKATIONS-LAMPER, DISPLAY OG FEJLKODER



INDIKATIONS-LAMPER:

START/PAUSE-KNAP

Angiver, at opladning ikke er startet eller er blevet afbrudt. Tryk på START/PAUSE-knappen for at starte/fortsætte

STRØMLAMPE

Angiver, at strømforsyning er tilsluttet.

FEJLLAMPE

Angiver, at en fejl er opstået. Se FEJLKODER for at få en beskrivelse. Tryk på START/PAUSE-knappen for at nulstille fejl og afbryde opladningen.

TEMPERATURSENSORLAMPE

Angiver, at temperatursensoren er aktiveret. Spændingen justeres automatisk for at optimere opladningen til den omgivende temperatur.

REDUCERET STRØM-LAMPE

Angiver, at den maksimale strømforsyning er begrænset.



INDSTILLINGER FØR START:

DISPLAY (V)

Angiver spændingsindstilling
Indstillinger: 12/24 volt

DISPLAY (A)

Angiver strømindstilling
Indstillinger: 70/50/40/30/20 A i 12 V-indstilling
Indstillinger: 35/25/20/15/10 A i 24 V-indstilling
70 A/35 A kunne kun vælges til forsyningsprogram.
Til Normal-, Ca/Ca-, AGM/GEL- og AGM Power-program er maksimal strømforsyning 50 A/25 A.

DISPLAY (h)

Angiver parameter, der skal indstilles
Indstillinger: U/R/E

DISPLAY (Ah & info)

Viser fejlkoder

INDIKATION I REALTID UNDER OPLADNING:

DISPLAY (V)

Viser udgangsspænding

DISPLAY (A)

Viser udgangsstrøm

DISPLAY (h)

Alt. 1. Viser den samlede forløbne ladetid (minutter/timer)
Alt. 2. Viser forløbet tid, indtil fejl opstod

DISPLAY (Ah & info)

Alt. 1. Viser samlet leveret opladning siden start
Alt. 2. Viser fejlkoder sammen med FEJL-lampe



FEJLKODER:

- E01 OMVENDT POLARITET**
Tilslut opladeren iht. "TILSLUT OPLADEREN"
- E02 OVER SPÆNDING**
Batterispænding for høj til det valgte opladerprogram, kontrollér batterispænding.
- E03 TIME OUT-TRIN 1: DESULPHATION (Afsulfatering)**
Genstart laderen. Hvis opladningen konstant afbrydes, bliver batteriet alvorligt sulfateret, og det kan være nødvendigt at udskifte det.
- E04 TIME OUT-TRIN 2: SOFT START**
Genstart laderen. Hvis opladningen konstant afbrydes, kan batteriet ikke oplades og skal muligvis udskiftes.
- E05 TIME OUT-TRIN 5: ANALYSE**
Genstart laderen. Hvis opladningen konstant afbrydes, kan batteriet ikke bevare opladningen og skal muligvis udskiftes.
- E06 BATTERI OVEROPHEDET**
Batteriet er for varmt at oplade. Batteriet er beskadiget og skal muligvis udskiftes.
- E07 LAV BATTERISPÆNDING I FORSYNINGSPROGRAM**
Batterispænding er for lav, eller der er tilsluttet enheder, der forbruger for meget. Kontrollér, om 12 V-batteri er tilsluttet, hvor et 24 V-batteri er beregnet, eller frakobl store forbrugere.
- E08 STOR STRØMFORSYNING I FORSYNINGSPROGRAM**
Kontrollér, om klemmer er kortsluttede, eller om de er tilsluttede, så der er omvendt polaritet.
- E99 OVERSPÆNDINGSBESKYTTELSE**
Hvis batterispændingen er under 17 V, lyser FEJL-lampen, når 24 V-indstillingen er valgt.
Alt 1. Tryk på START/PAUSE-knappen for at oplade med 12 V-indstillingen. Indstil parametrene til brugertilpasset opladning ved at fortsætte med "OPLADNING"-trin 5-8
Alt 2. Tryk på knappen FORØG eller REDUCER for at skifte til 24 V-indstilling. Tryk på START/PAUSE-knappen for at fortsætte. Indstil parametrene til brugertilpasset opladning ved at fortsætte med "OPLADNING"-trin 5-8.

DK

OPLADNINGSPROGRAMMER

Vælg program ved at trykke på MODE-knappen.

Indstil parametrene iht. "OPLADNING" (6-8).

Tryk på START/PAUSE-knappen for at starte det valgte program.

Tabellen forklarer de forskellige opladningsprogrammer:

Program	Batteristørrelse (Ah)	Forklaring	Temperatur-interval
NORMAL	40-1500 Ah 20-750 Ah	Brug til WET- og MF-batterier.	-20 °C-+50 °C (-4°F-+122°F)
Ca/Ca	40-1500 Ah 20-750 Ah	Brug til Ca/Ca-batterier. Brug Ca/Ca-program til at maksimere opladning med minimalt væsketab. Inklusive RECOND-trin. Recond (genopbyg) dit batteri én gang om året og efter kraftig afladning for at maksimere dets levetid og kapacitet.	-20 °C-+50 °C (-4°F-+122°F)
AGM/GEL	40-1500 Ah 20-750 Ah	Til AGM- og GEL-batterier, som anbefales til lavere spændingsopladning.	-20 °C-+50 °C (-4°F-+122°F)
AGM POWER	40-1500 Ah 20-750 Ah	Til AGM-batterier, som anbefales til højere spændingsopladning.	-20 °C-+50 °C (-4°F-+122°F)
SUPPLY	40-1500 Ah 20-750 Ah	Bruges som en 12 V/24 V strømforsyning eller til float-vedligeholdelsesopladning, når 100 % af batteriets kapacitet kræves. Forsyningsprogrammet aktiverer trin 7 uden tids- eller spændingsbegrænsning. Forsyningsprogrammet gør opladeren i stand til at levere 70 A/12 V eller 35 A/24 V i 30 sekunder.	-20 °C-+50 °C (-4°F-+122°F)

12 V			24 V		
Strøm	Batteristørrelse min.	Batteristørrelse maks.	Strøm	Batteristørrelse min.	Batteristørrelse maks.
20 A	40 Ah	100 Ah	10 A	20 Ah	50 Ah
30 A	60 Ah	150 Ah	15 A	30 Ah	75 Ah
40 A	80 Ah	200 Ah	20 A	40 Ah	100 Ah
50 A	100 Ah	-	25 A	50 Ah	-
70 A*	100 Ah	-	35 A*	50 Ah	-

- Hvis der bruges højere spænding end anbefalet, kan det betyde, at batterierne ikke oplades helt.
- Hvis der bruges en lavere spænding end anbefalet, kan det forlænge opladningstiden.
- Strømforsyningerne er den maksimalt anbefalede strømforsyning til batteriopladning. Hvis en parallel forbruger tilsluttes, kan strømindsstillingen forøges med denne værdi.
- Nogle batteriproducenter anbefaler andre værdier. Spørg producenten i tilfælde af tvivl. Hovedanbefalingerne er, at Gel-batterier skal oplades i det lavere strømområde, Power AGM'er i det øvre område og de fleste andre batterityper i det mellemste område.

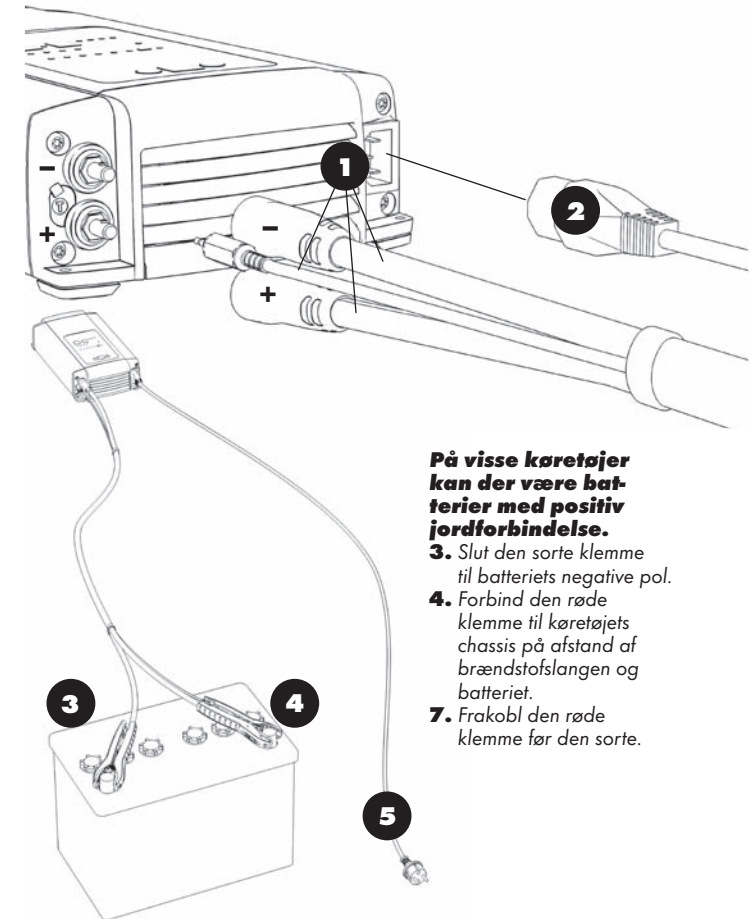
*) 70/35A kunne kun vælges til forsyningsprogram



FORBIND KABLERNE.

Hvis batteriklemmerne forbindes forkert, vil polaritetsbeskyttelsen sikre, at batteri og oplader ikke beskadiges.

1. Tilslut batterikablet, inklusive temperatursensoren, til opladeren.
2. Slut opladerkablet til opladeren
3. Slut den røde klemme til batteriets positive pol.
4. Forbind den sorte klemme til køretøjets chassis på afstand af brændstofslangen og batteriet.
5. Slut opladeren til stikkontakten
6. Fjern opladeren fra stikkontakten, inden batteriet frakobles
7. Frakobl den sorte klemme før den røde.



På visse køretøjer kan der være batterier med positiv jordforbindelse.

3. Slut den sorte klemme til batteriets negative pol.
4. Forbind den røde klemme til køretøjets chassis på afstand af brændstofslangen og batteriet.
7. Frakobl den røde klemme før den sorte.

OPLADNINGSPROGRAMMER

	DESULPHATION	SOFT START	BULK	ABSORPTION	ANALYSE	RECOND	FLOAT	PULSE
SPÆNDING (V)								
STRØMSTYRKE (A)								
NORMAL	15.8V 31.6V	50A indtil 12.6V 25A indtil 25,2V	Stigende spænding til: 14.4V 28.8V 50A 25A	14.4V 28.8V Faldende strømstyrke	Kontrollerer om spændingen falder til: 12V 24V		13.6V 27.2V Maks 50A Maks 25A	12.7V-14.4V 25.4-28.8V 50-5A 25-2,5A
Ca/Ca	15.8V 31.6V	50A indtil 12.6V 25A indtil 25,2V	Stigende spænding til: 14.7V 29.4V 50A 25A	14.7V 29.4V Faldende strømstyrke	Kontrollerer om spændingen falder til: 12V 24V	Maks 15.8V Maks 31.6V 1.5A	13.6V 27.2V Maks 50A Maks 25A	12.7V-14.7V 25.4-29.4V 50-5A 25-2,5A
AGM/GEL	15.8V 31.6V	50A indtil 12.6V 25A indtil 25,2V	Stigende spænding til: 14.4V 28.8V 50A 25A	14.4V 28.8V Faldende strømstyrke	Kontrollerer om spændingen falder til: 12V 24V		13.6V 27.2V Maks 50A Maks 25A	12.7V-14.4V 25.4-28.8V 50-5A 25-2,5A
AGM POWER	15.8V 31.6V	50A indtil 12.6V 25A indtil 25,2V	Stigende spænding til: 14.9V 29.8V 50A 25A	14.9V 29.8V Faldende strømstyrke	Kontrollerer om spændingen falder til: 12V 24V		13.6V 27.2V Maks 50A Maks 25A	12.7V-14.9V 25.4-29.8V 50-5A 25-2,5A
SUPPLY							13.6V/Maks 70A 27.2V/Maks 35A*	
Grænse:	Maks 4 t	Maks 4 t	Maks 30 t	Maks 10 t	3 minutter	30 min eller 4 t Afhængigt af batteriets spænding	10 dage Opladningscyklus genstarter hvis spændingen falder	Opladningscyklus genstarter hvis spændingen falder

*Supplyprogrammet er ikke tids- eller spændingsbegrænset.

TRIN 1 DESULPHATION

Registrerer sulfaterede batterier. Pulserende strøm og spænding fjerner sulfater fra batteriets ledere og genskaber derved batteriets kapacitet.

TRIN 2 SOFT START

Tester, om batteriet kan acceptere opladning. Dette trin forhindrer opladning af et defekt batteri.

TRIN 3 BULK

Opladning med maksimum strøm til ca. 80 % batterikapacitet.

TRIN 4 ABSORPTION

Opladning med faldende strøm for at maksimere op til 100 % batterikapacitet.

TRIN 5 ANALYSE

Tester, om batteriet kan fastholde en opladning. Batterier, der ikke kan holde opladningen, skal eventuelt udskiftes.

TRIN 6 RECOND

Vælg Ca/Ca-programmet for at føje Recond-trinnet til opladningsprocessen. Under Recond-trinnet stiger spændingen for at skabe kontrolleret gasudvikling i batteriet. Gasudvikling blander batterisyren og giver energi tilbage til batteriet.

TRIN 7 FLOAT

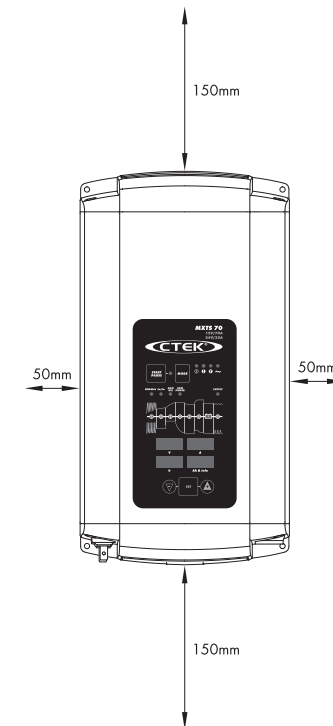
Opretholder batteriopladningen på et maksimumniveau ved at sørge for en konstant spændingsopladning.

TRIN 8 PULSE

Opretholdelse af batteriet på 95-100 % kapacitet. Opladeren holder øje med batterispændingen og giver en impuls, når det er nødvendigt for at holde batteriet fuldt opladet.

OPSTILLING

Når laderen opstilles permanent, skal den opstilles på et fast underlag. Fastgør laderen med skruer i de fire huller. Brug skruer, der er velegnede til underlaget. Sørg for plads omkring laderen, så løftkøling ikke hindres.



DK

KLAR TIL BRUG

Tabellen viser den anslåede tid for opladning af tomme batterier til 80% opladning.

		BATTERISTØRRELSE				
		20Ah	50Ah	100Ah	200Ah	500Ah
OPLADNINGSTRØM	10A	2h	5h			
	20A		2h	5h		
	25A		2h	4h	8h	20h
	50A			2h	4h	10h

TEKNISKE SPECIFIKATIONER

Opladermodel	MXTS 70
Modelnummer	1045
Nominal spænding vekselstrøm	220–240 V vekselstrøm, 50–60 Hz
Ladespænding	Maks. 15,8 V/31,6 V
Startspænding	2,0 V
Udgangsstrøm	Maks. 70 A/35 A (maks. 30 sek.) Maks. 50 A/25 A kontinuerlig strøm
Strømforsyning	6,3–4,4 A rms (ved fuld opladningsstrøm)
Afladning ved tilbageføringsstrøm*	< 1 Ah/måned
Ripple**	<4%
Omgivende temperatur	-20 °C til +50 °C (-4 °F til +122 °F)
Opladningstype	8 trin, fuldautomatisk opladningscyklus med justerbare parametre
Batterityper	Alle typer 12 V blysyrebatterier (WET, MF, Ca/Ca, AGM og GEL)
Batterikapacitet	12 V: 40–1500 Ah, 24 V: 20–750 Ah
Mål	332 x 178 x 80 mm (L x B x H)
Isoleringsklasse	IP20
Vægt	3,6 kg (uden opladerkabel)

*) Tilbageføringsstrøm er den strøm, der tapper batteriet, hvis laderen ikke er tilsluttet lysnettet. CTEK-opladere har en meget lav tilbageføringsstrøm.

**) Kvalitet af opladningsspænding og opladningsstrøm er meget vigtig. En høj ripple ophejder batteriet, der slider på den positive elektrode. Høj spændingsripple kan også beskadige andet udstyr, der er forbundet til batteriet. CTEK-batteriopladerne producerer meget ren spænding og strøm med lavt ripple.

BEGRÆNSET GARANTI

CTEK SWEDEN AB giver denne begrænsede garanti til den oprindelige køber af dette produkt. Denne garanti kan ikke overføres. Garantien dækker fremstillingsfejl og materialefejl i 2 år fra købsdato. Kunden skal returnere produktet sammen med købsnota til salgsstedet. Denne garanti gælder ikke, hvis batteriladeren åbnes, håndteres uforsigtigt eller repareres af andre end CTEK SWEDEN AB eller CTEKs autoriserede repræsentanter. Opladeren er forseglet. Garantien bortfalder, hvis forseglingen fjernes eller beskadiges. CTEK SWEDEN AB giver ingen anden garanti end denne begrænsede garanti og er ikke erstatningsansvarlig for andre omkostninger end dem, der er nævnt herover, hvilket vil sige, at CTEK ikke er erstatningsansvarlig for følgeskader. Derudover er CTEK SWEDEN AB ikke forpligtet til at yde nogen anden garanti end denne.

SIKKERHED

- **Laderen er** beregnet til opladning af 12 V eller 24 V blysyrebatterier. Anvend ikke opladeren til andre formål.
- **Kontrollér opladerens** kabler inden brug. Sørg for, at kablerne hverken er beskadigede i eller uden for bøjningsbeskyttelsen. En oplader med beskadigede kabler må ikke anvendes. Et beskadiget kabel skal udskiftes.
- **Oplad aldrig** et beskadiget batteri.
- **Oplad aldrig** et frosset batteri.
- **Placer aldrig** opladeren oven på batteriet under opladning.
- **Sørg altid** for god ventilation under opladning.
- **Undgå** at tildække opladeren.
- **Et batteri under opladning** kan udsende eksplosive gasser. Undgå at der kommer gnister tæt ved batteriet. Når batterier er ved at nå til afslutningen af deres levetid, kan der opstå indvendige gnister.
- **Alle batterier svigter** før eller senere. Et batteri, hvor der opstår fejl i løbet af opladningen, vil normalt blive fejlrettet af opladerens avancerede kontrolsystem, men i sjældne tilfælde kan fejlen ikke rettes. Efterlad ikke et batteri under opladning uden opsyn i længere tid.
- **Sørg for** at kablerne ikke bliver sammenfiltrede eller kommer i kontakt med varme overflader eller skarpe kanter.
- **Batterisyre** virker korroderende. Skyl omgående med vand, hvis syren kommer i kontakt med hud og øjne, og søg straks lægehjælp.
- **Kontroller altid** at opladeren er skiftet til TRIN 7, inden opladeren efterlades uden opsyn og tilsluttet i længere tid. Hvis opladeren ikke er skiftet til TRIN 7 inden for 55 timer, er der tale om en fejl. Demonter opladeren manuelt.
- **Batterier forbruger** vand under brug og opladning. Ved batterier, hvor der kan påfyldes vand, skal vandniveauet kontrolleres regelmæssigt. Ved lavt vandniveau skal der påfyldes destilleret vand.
- **Dette apparat** er ikke beregnet til at blive betjent af børn eller brugere, der ikke kan læse eller forstå manualen, medmindre de er under opsyn af en ansvarlig person, der kan kontrollere, at de betjener batteriopladeren sikkert. Opbevar og anvend batteriopladeren utilgængelig for børn, og sørg for, at børn ikke kan lege med opladeren.
- **Tilslutning til** lysnettet skal ske i overensstemmelse med de nationale bestemmelser om elektriske installationer.
- **Opladeren** må kun tilsluttes et stik med jordforbindelse.
- **Laderen** er beregnet til indendørsbrug. Udsæt den ikke for regn eller sne.

CTEK'S PRODUKTER ER BESKYTTET AF

2011-09-19

Patenter	Design	Varemærker
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	

SUPPORT

CTEK tilbyder professionel kundesupport: www.ctek.com.

Du finder den nyeste brugervejledning på www.ctek.com.

Via e-mail: info@ctek.se. Via telefon: +46(0) 225 351 80, by fax +46(0) 225 351 95. Via post: CTEK SWEDEN AB, Rostugnsvägen 3, SE-776 70 VIKMANSHYTTAN, SWEDEN.

VIKMANSHYTTAN, SWEDEN 2011-09-01

Bengt Hagander

Bengt Hagander, direktør
CTEK SWEDEN AB