

## GRATULERER

Gratulerer med kjøpet av din nye DC/DC svitsjemodus batterilader CTEK professional 24 V med 12 V-omformer og ladekompensering. Denne laderen inngår i en serie profesjonelle ladere fra CTEK SWEDEN AB. Den representerer den seneste teknologien innen batterilading, med temperatorkompensert lading og analyse i fire trinn.

Les denne brukerhåndboken og følg anvisningene nøye før du bruker din nye lader.

## SIKKERHET

- Laderen er konstruert for kjøretøymonterte 24 V bly-syrebatterier. Ikke bruk laderen til noe annet formål
- Bruk vernebriller når batteriet tilkoples og frakoples.
- Batterisyre er korrosiv. Skyll øyeblikkelig med med vann dersom syre kommer i kontakt med hud eller øyne. Søk medisinsk hjelp.
- Sørg for at kablene ikke kommer i klem eller i kontakt med varme flater eller skarpe kanter.
- Under ladingen kan batteriet gi fra seg eksplosiv gass, og unngå derfor gnister i området nær batteriet.
- Sørg alltid for god ventilasjon mens ladingen pågår.
- Laderen må ikke tildekkes.

## D250TS

D250TS har én inngang for 24 V og to utganger. Den ene utgangen lader et 24 V batteri (startbatteriet), og den andre utgangen mater 50 % av inngangsspenningen til midtpunktet av et 24 V batterisystem som består av to seriekoblede 12 V-batterier (servicebatteriet). Derved kan forbrukere som behøver 12 V kople seg til servicebatteriet, samtidig som laderen kompenserer for skjevbelastningen av servicebatteriet.

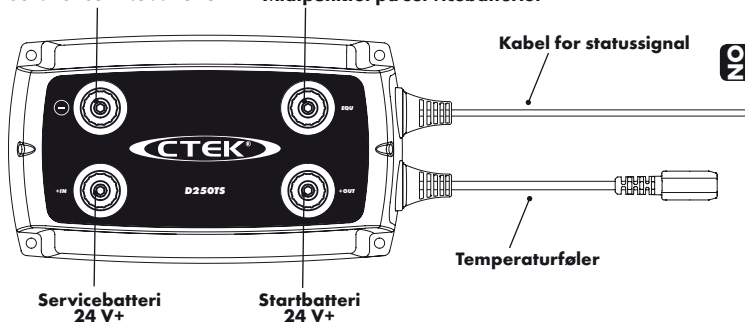
## D250TS

### EGENSKAPER:

- Flertrinns 10 A temperatorkompensert batterilading og batterivedlikehold.
- Gjør det mulig å bruke atskilte start-og servicebatterier.
- Kompenserer for skjevbelastning av servicebatteriet.
- Lar 12 V-forbrukere kople seg til midtpunktet av det 24 volts servicebatteriet.
- Når laderen er korrekt tilkople, vil det finnes 24 V på statussignallederen. En 24 V lyspære (maks 2 W) tilkople statussignallederen vil vise om laderen er korrekt tilkople.
- Laderen vil vedlikeholde startbatteriet inntil forsyningsspenningen blir lavere enn 14V. For å unngå at servicebatteriet blir utladet, sørg for at servicebatteriet er tilkople en lader når kjøretøyet ikke er i bruk i en lengre periode.

Jord for servicebatteriet

Midtpunktet på servicebatteriet

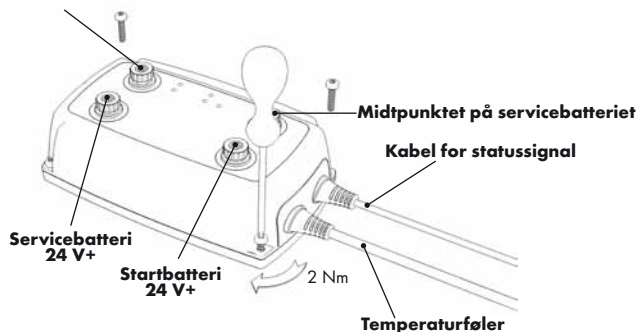


## INSTALLASJON AV ENHETEN

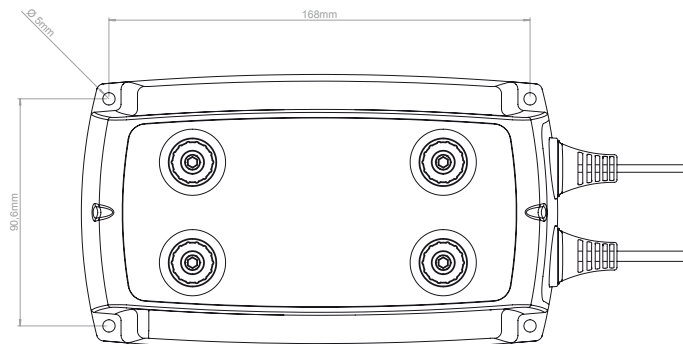
1. Fest temperaturføleren på et flatt område på det ene startbatteriet. Plasser føleren så nær pluspolen som mulig.
2. Bruk den medleverte monteringsmalen ved drilling av festehull. Kablingen blir klekset dersom enheten monteres slik malen viser, men annen plassering er også mulig.
3. Plasser enheten på en plan flate som gir godt feste, samtidig som den ikke blir utsatt for drivstoff, olje, eller forurenset sprut.
4. Bruk skruer som passer til den valgte flaten, med en skrue i hvert av de fire hullene av enheten. Se figur 1. Monter enheten med skruer av type M4 eller ST4.2. Trekk til med et moment som passer for flaten enheten monteres på.

Figur 1

### Jord for servicebatteriet



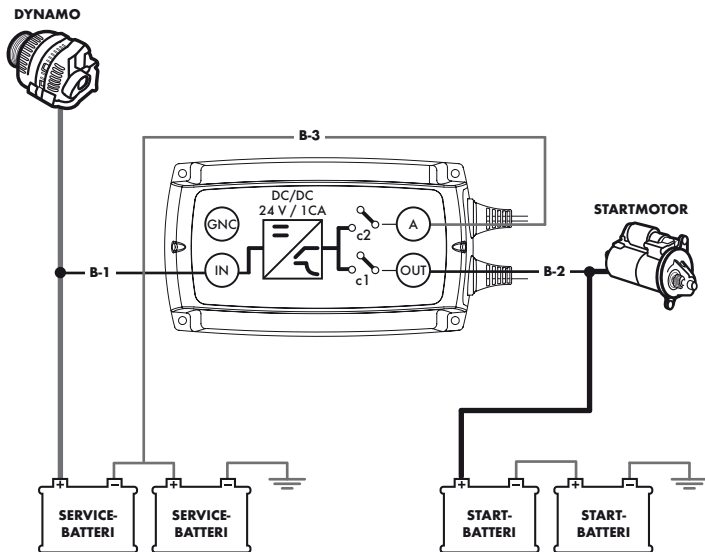
## MONTERINGSMAL



## FUNKSJONER

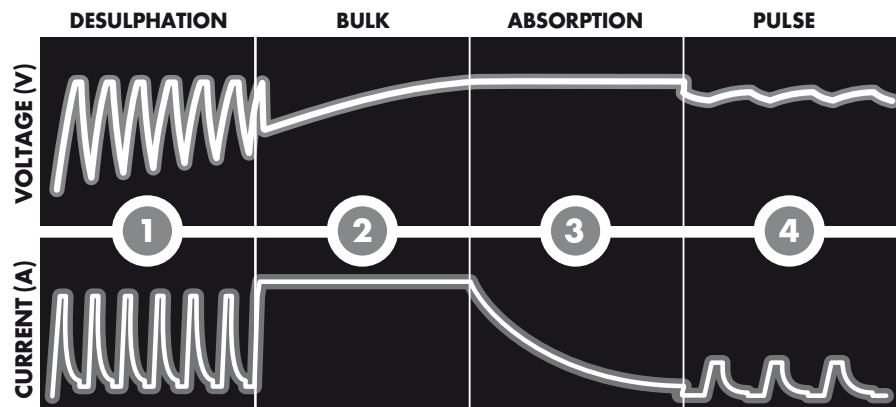
D250TS fungerer på tre måter:

1. 4-trinns lading av startbatteriet.
2. Når startbatteriet er fulladet: Kompensering av skjevbelastning av servicebatteriet. Derved kan 12 V-forbrukere koples til det første av de to 12 V-batteriene som utgjør servicebatteriet.
3. Overvåking. D250TS overvåker om startbatteriet må lades (førsteprioritet), eller om servicebatteriet trenger ladekompensering.



## LADEPROGRAM FOR D250TS

D250TS lader startbatteriet i fire trinn. Det siste trinnet, pulsvedlikehold, innebærer at D250TS overvåker startbatteriet for å se om en ny ladepuls er nødvendig. Mens denne overvåkningen pågår, vil D250TS kompensere for skjevbelastning av servicebatteriet ved å påtrykke det første 12 V-batteriet i servicebatteriet en spenning som er nøyaktig lik 50 % av inngangsspenningen fra dynamoen. Dette forlenger levetiden for servicebatteriet betraktelig når 12 V-forbrukere er tilkopleet det første av de to 12 V-batteriene som utgjør servicebatteriet. Ladekompenseringen av servicebatteriet avbrytes mens startbatteriet lades, og når de to 12 V-batteriene i servicebatteriet har helt lik spenning.



### TRINN 1 DESULPHATION (AVSULFATERING)

Detekterer sulfaterte batterier. Pulserende strøm og spenning fjerner sulfat fra blyplatene i batteriet og gjenoppretter batterikapasiteten.

### TRINN 2 BULK (HOVEDLADING)

Lader med maksimal strøm inntil rundt 80 % batterikapasitet er oppnådd.

### TRINN 3 ABSORPTION (ABSORPSJON)

Lader med fallende strøm inntil 100 % batterikapasitet er oppnådd.

### TRINN 4 PULSE (PULS)

Vedlikeholder batteriet ved 95–100 % kapasitet. Laderen overvåker batterispenningen og gir fra seg en strømpuls når det er nødvendig for å holde batteriet fulladet.

## KABELTVERRSNITT

MINIMUM KABEL-TVERRSNITT					
KABEL	0,5 m	1 m	2 m	5 m	10 m
+IN (INN)	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>
+OUT (UT)	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>
+A	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>
+SIGNAL	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>
-JORD	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>

## TEKNISKE SPESIFIKASJONER

Ladermodell	CTEK D250TS
Modellnummer	1048
Inngangsspenning	14-30 V
Ladespenning	28,8 V ved 25 °C, temperaturkompensert. Spenningen reduseres ved høyere temperatur, og øker ved lavere temperatur.
Ladestrøm	10 A
Kompenseringsstrøm	Maks 10 A, gjennomsnittlig strøm avhenger av tiden som brukes til lading av starbatteriet
Kompenseringspenning	50 % av inngangsspenningen
Returstrøm	<1 Ah/måned
Strømripping	<4 %
Omgivelsestemperatur	-20 °C til +50 °C, utgangseffekten reduseres automatisk ved høy temperatur
Statussignal	+24 V PÅ når D250TS fungerer som den skal. Maks strøm 500 mA.
Batterityper	Alle typer bly-syrebatterier (VÅTE, MF, Ca/Ca, AGM og GEL)
Batterikapasitet	28-200 Ah
Størrelse	192 x 110 x 65mm (L x B x H)
Beskyttelsesklasse	IP65
Vekt	0,7 kg

## TEMPERATURBESKYTTELSE

D250TS har en temperaturføler som brukes til justering av ladespenningen avhengig av startbatteritemperaturen. Denne føleren må om mulig festes til startbatteriet, alternativt nær startbatteriet.

## BEGRENSET GARANTI

CTEK SWEDEN AB gir denne begrensede garantien til den originale kjøperen av dette produktet. Garantien kan ikke overføres. Garantien gjelder produksjonsfeil og materialfeil i to år fra kjøpstidspunktet. Kunden må returnere produktet sammen med kjøpsfakturaen. Garantien er ugyldig dersom laderen er blitt åpnet, håndtert skjedesløst eller reparert av andre enn CTEK SWEDEN AB eller våre autoriserte representanter. Ett av skruhellene i bunnen er forseglet. Garantien er ugyldig dersom forseglingen er fjernet eller ødelagt. CTEK SWEDEN AB gir ingen annen garanti enn denne begrensede garantien og er ikke ansvarlig for andre kostnader enn de som er nevnt ovenfor. For eksempel dekkes ikke følgeskader. CTEK SWEDEN AB bundet av noen annen garanti enn denne garantien.

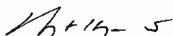
## KUNDESTØTTE

CTEK tilbyr profesjonell kundestøtte: [www.ctek.com](http://www.ctek.com). For å se den seneste brukerveiledningen med oppdateringer, gå til [www.ctek.com](http://www.ctek.com).

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

Via post: CTEK SWEDEN AB, Rostugnsvägen 3, SE-776 70 VIKMANSHYTTAN, SWEDEN.

VIKMANSHYTTAN, SWEDEN 2011-09-01



Bengt Hagander, President  
CTEK SWEDEN AB

## CTEK-PRODUKTER ER BESKYTTET AV

2011-09-19

Patenter	Design	Varemerker
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	