

Bruksanvisning batterilader

CCC₄₁₀ (24V/10A), CCC₄₀₅ (24V/5A),

CCC_{406S} (24V/6A), CCC_{408S} (24V/8A), CCC_{410S} (24V/10A),

CCC_{406SW} (24V/6A), CCC_{408SW} (24V/8A), CCC_{410SW} (24V/10A)

til oplading av batterier i rullestoler og scootere



Sertifisert til EN60601-1, 3.1 utg.

i overensstemmelse med EU-Direktivet 93/42/EØF om medisinsk utstyr.

Sprutsikker, støvtett Δ IP54

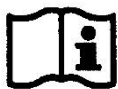


Medico
ELECTRONICS

WWW.JK-Medico.DK

Tel: +45 4717 1900
E-mail: JK-Medico@JK-Medico.DK
J.K.Medico ApS
Dam Enge 30
DK-3660 Stenløse
Denmark

Bruksanvisning for lader CCC_{4xx} / CCC_{4xxSX}



Viktig: Les bruksanvisningen før ladning.

NOTE: Vedrørende lampenes benevnelse: se figur 1.

- 1: Slå på laderen ved å tilkoble laderens nettstøpsel til stikkontakten.
- 2: Vent til lampen ERROR (rød) lyser konstant. ^{1,2}
- 3: Sett ladestøpselet i ladekontakten på rullestolen. ⁵
Lampen ERROR slukkes og begge lampene CHARGING og COMPLETED tennes i ca. 1 sek., mens laderen undersøker batteriene. Hvis ladning er nødvendig slukkes COMPLETED-lampen og CHARGING-lampen lyser til batteriene er fullt oppladet. ^{2,3}
- 4: Lampen COMPLETED tenner som tegn på at batteriene er fullt oppladet.
Laderen kobler automatisk om til vedlikeholdsladning (meget lite strømforbruk).
La derfor laderen være tilkoblet helt til rullestolen skal brukes.
Laderen kan ikke overopplade batteriene.
- 5: Før man skal kjøre tas ladestøpselet ut av rullestolens ladekontakt, da vil COMPLETED slukke og ERROR tennes. ⁴
Slå av laderen ved å ta ut laderens nettstøpsel av stikkontakten.
- 6: Dersom det er nødvendig å avbryte ladingen før COMPLETED-lampen er tent, slås laderen av ved å trekke ut laderens nettstøpsel fra stikkontakten før ladestøpselet tas ut av rullestolens ladekontakt.
Dette forhindrer gnistdannelse og unødvendig slitasje på ladestøpselet.

¹ Laderen tester seg selv når den slås på. Og signaliserer sin konfigurasjon via blinkekoder, med lampene i fronten (se skjema 1 vedr. blinkekodenes betydning).
Konstant lys i ERROR signaliserer: "Lader OK, men ingen batteri tilkoblet"- Hvis konstant lys i ERROR-lampen uteblir, kontakt Deres laderleverandør.

² En eventuell feil på batteriene ved tilkobling eller senere i ladeforløpet signaliseres via blinkekode med lampene i laderens front (se skema 2).

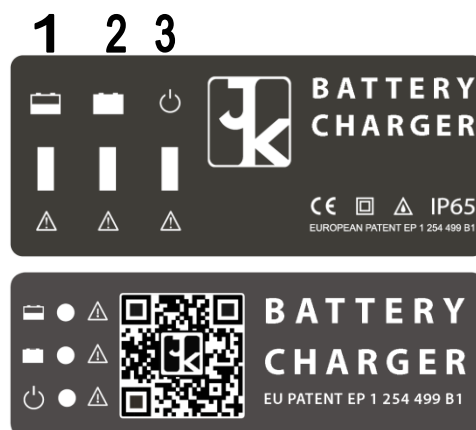
³ Hvis et dyputladet batteri lades opp vil CHARGING-lampen blinke i starten av ladeforløpet.

⁴ Hvis laderen er levert med amperetime-måling vil den innladede kapasiteten signaliseres umiddelbart etter at ERROR-lampen er tent (se figur 2).

⁵ Ordet "rullestol" dekker i denne bruksanvisning ethvert batteridrevet forflytningshjelpemiddel.

Figur 1: Lampenes benevnelse:

1. CHARGING (gul lampe)
2. COMPLETED (grønn lampe)
3. ERROR (rød lampe)



Sikkerhetsmessige opplysninger vedrørende daglig bruk

Viktig: Sikker bruk, forutsetter at anvisninger vedrørende bruk, plassering, adskillelse og reparasjon samt vedlikehold og rengjøring, på side 7 følges.

Videre skal man være oppmerksom på følgende:

Viktig: Ved lading av blybatterier frigis små mengder eksplosive gasser.
Lading av elektrisk rullestol skal derfor alltid foregå i et ventilt rom

Advarsel:  : **Unngå flammer og gnister** (slik at eventuelle eksplosive gasser ikke antennes)

Advarsel: Ladere med fysisk skade på kabinett, kabler eller støpsler utgjør en risiko for kortslutning og/eller berøringsfare og må derfor **ikke** tilkobles lysnettet eller rullestolens ladekontakt.

Viktig: Laderen slås av ved å ta støpslet ut av stikkontakten eller ved å koble fra strømmen i stikkontakten.

Viktig: Støpsler og/eller kabler som er veldig slitte skal skiftes.
Kabler eller støpsler må kun skiftes av autorisert personale. - Kontakt laderleverandør for reparasjon.

Viktig: For å unngå kondensdannelse bør laderen ikke utsettes for hurtige temperaturendringer.

Advarsel: Kondensdannelse på laderens overflate kan påvirke elsikkerheten!
Ved konstatert kondensdannelse skal laderen oppbevares innenfor det spesifiserte anvendelsestemperatur-område, helt til det ikke lenger er spor av kondens - dog minst 4 timer - før tilkobling til lysnettet eller rullestolen foretas.

Advarsel: Det må av sikkerhetshensyn ikke foretas gjentakende opplading av batterier, dersom laderen har meldt batterifeil (se skjema 2) – Kontakt batterileverandør.

Advarsel: Det må av sikkerhetshensyn ikke foretas gjentakende opplading med en lader, hvor det har vært meldt "Feil på lader" (se skjema 2) - Kontakt laderleverandør med for reparasjon.

Advarsel: Laderens bunnplate og bakplate (kjøleplater) blir varme i deler av ladeforløpet.

- Unngå berøring av laderens bunnplate og bakplate når laderen er på, og 10 minutter etter at den er slukket.
- Brukere med redusert følesans og/eller senere reaksjonstid skal utvise særlig forsiktighet, ved berøring av laderens bunnplate og bakplate.
- Det skal utvises særlig forsiktighet dersom den spesifiserte maksimale omgivelsestemperatur overskrides, eller hvis laderen av en utenforstående årsak blir for varm.

Viktig: Benytt alltid håndtaket når laderen skal flyttes.

Viktig: Unngå enhver form for tildekking av laderen.

- Hvis laderen tildekkes eller av annen årsak blir for varm, må det påregnes forlengelse av ladetiden.

Viktig: Laderne **CCC_{xxxxx}** er testet i henhold til gjeldende EMC-standarder.

Bærbart utstyr med innbygde radiosendere – som for eksempel mobiltelefoner – kan under uheldige omstendigheter, muligens påvirke laderens funksjon.

Unngå derfor bruk av mobiltelefoner eller annet radiokommunikasjonsutstyr nærmere enn 2 meter fra laderen.

I tilfeller med sendere med utgangseffekt >0,5W, hold avstanden angitt i tabellen:

Spesifisert max. utgangseffekt (P) fra senderen [Watt]	Separations afstand (d) i forhold til sende frekvens [Meter]	
	80 MHz to 800 MHz $d = 1,2 \times \sqrt{P}$	80 MHz to 2500 MHz $d = 2,3 \times \sqrt{P}$
0,001	0,12	0,23
0,1	0,38	0,72
1	1,2	2,3
10	3,8	7,28
100	12	23

Batteripleie

For optimal utnyttelse av batteriene med tanke på kjøretid pr. oppladning og samlet levetid bør følgende påses:

- Slå alltid rullestolen av når den ikke anvendes.
 - o Etterlates rullestolen påslått, kan dette forårsake dyputlading av batteriene.
 - o Dyputlading vil redusere batterienes levetid, såfremt opplading ikke skjer umiddelbart.
- Lad rullestolen daglig (evt. hver natt) - også selv om batterienes fulle kapasitet ikke er brukt.
 - o Laderen kan ikke overopplade batteriene.
- Lad alltid batteriene hurtigst mulig etter at de er brukt.

Blinkkodenes betydning

Trinn i oppstart	
1	Lys i alle lamper i ca. 1 sekund under oppstart-test
2	Fra 1 til 15 korte blink med CHARGING avhengig av ladekarakteristikk (innstilt før levering)
3	4 blink som signaliserer laderens egenskaper (innstilt før levering): 1. blink: TCS-etterlading (patentert). 2. blink: Temperaturkompensert standby-ladning. 3. blink: Opplading av batterier med hvilespenning lavere enn 1,45V per celle ved 20 °C ±5%. mulig. 4. blink: Amperetime-måling. Rødt blink (ERROR-lampe): Egenskap passiv Grønt blink (COMPLETED-lampe): Egenskap aktiv

Skjema 1: Signaler viser laderens konfigurasjon når lader slås på.

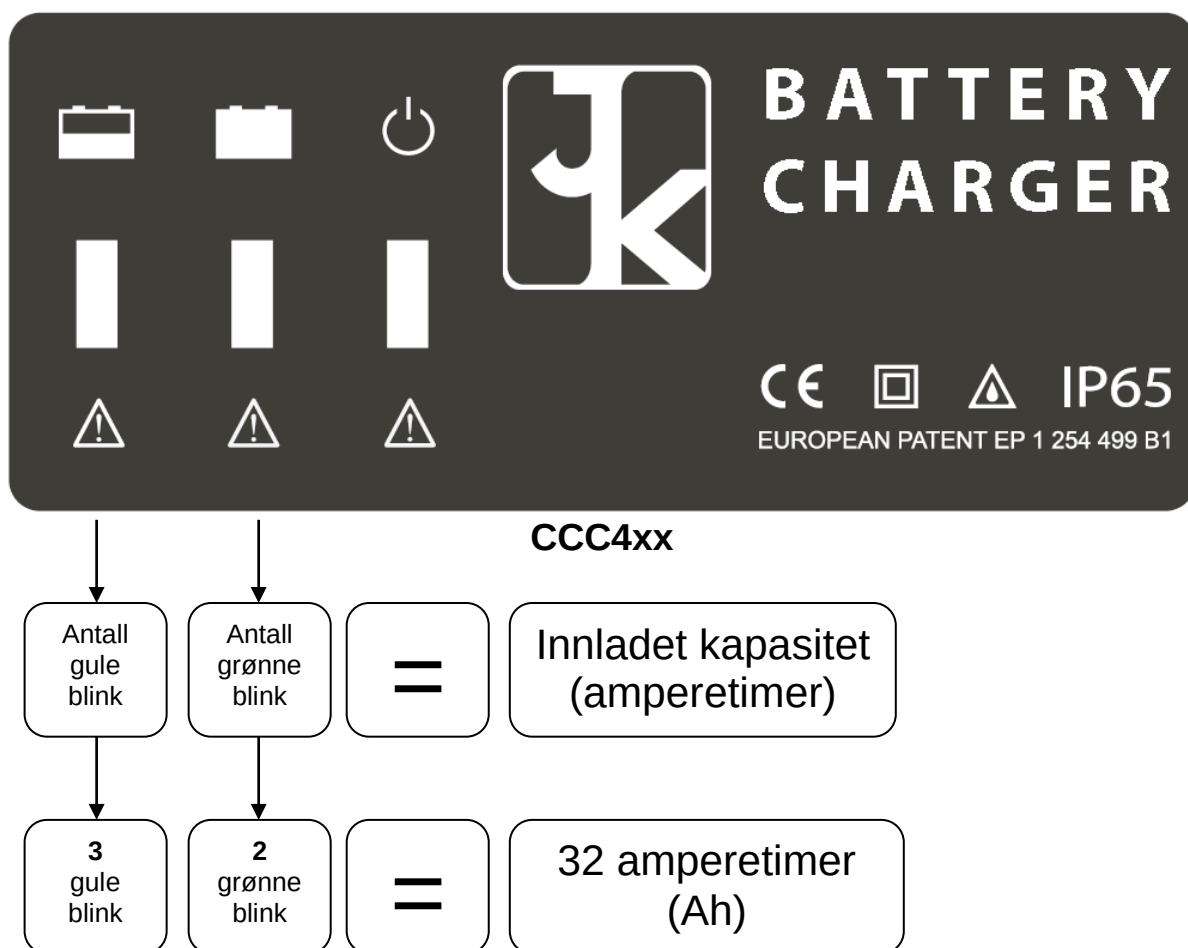
	Lampestatus 6)			Feiltype	Merknader
	CHARGIN G	COMPLETE D	ERROR		
Laderfeil: Konstant blink med ERROR	OFF	OFF	Vedvarende blink	For lav nettspenning	Kontakt installatør 1)
	ON	OFF	Vedvarende blink	Feil på lader	Kontakt laderleverandør
	ON	ON	Vedvarende blink	Lader feil innstilt	Kontakt laderleverandør 2)
Batterifeil: Gruppeblink med ERROR	OFF	OFF	2 blink	Batterifeil: Opplading fra dyputladet tilstand ikke mulig	Kontakt batterileverandør 3)
	OFF	ON	3 blink	Batterifeil: Feil under lading med fallende strøm - batteri defekt	Kontakt batterileverandør 3)4)
	OFF	ON	4 blink	Batterifeil: For lang hovedladetid. Batteri defekt eller lader for liten i forhold til batteriets kapasitet	Kontakt batterileverandør 3)4)
	OFF	ON	5 blink	Batterifeil: Batterispenning for høy	Systemfeil 2)
Ytre feilkilde: Gruppeblink med ERROR	OFF	OFF	6 blink	For høy ladertemperatur	Kontroller at lader er plassert slik at det er 5 cm fri luft på alle sider
	OFF	OFF	ON	Ingen batteri tilkoblet	Stand-by-tilstand 5)

Skjema 2: Signalisering av feil

- 1) Mulig alltid - ladeforløp gjenopptas hvis nettspenning blir OK.
- 2) Under oppstart.
- 3) Under lading (- Ingen standby-lading ved feil !!)
- 4) Oppnåelig kapasitet innladet.
- 5) Ved evt. avbrytelse (feil !!) i ladekretsløp, ved tilkobling av feilpolarisert batteri eller ved forsøk på opplading av batterier med en tomgangsspenning under 3 V vil ERROR fortsette å lyse (konstant) ved tilkobling av ladestøpsel.

6) **ON: Lys i lampe** **OFF: Lampe slukket**

Amperetime-måling (måling av innladet kapasitet)



Figur 2: Visning av innladet kapasitet, når ladestøpselet tas ut av rullestolens ladekontakt etter endt lading.

Tekniske spesifikasjoner for

CCC₄₁₀ (24V/10A), CCC₄₀₅ (24V/5A), CCC_{406S} (24V/6A), CCC_{408S} (24V/6A), CCC_{410S} (24V/10A), CCC_{406SW} (24V/6A), CCC_{408SW} (24V/8A), CCC_{410SW} (24V/10A)

CCC_{405XX}, CCC_{406XX}, CCC_{408XX}, CCC_{410XX},

Charging current (ripple-free): 5A, 6A, 8A, 10A

Mål, B x H x D (inkl. håndtak): 220 mm x 75 mm x 205 mm

Vekt: 2,6 kg

Virkningsgrad: ikke under 90%

Kortslutnings- og feilpolariseringssikker

Net spænding: CCC_{4xx} 230V 50Hz

Net spænding: CCC_{4xxS} 230V 50Hz

Net spænding: CCC_{4xxSW} 100V-240V 50-60Hz

CE - merket i overensstemmelse med: EU-Direktivet 93/42/EØF om medisinsk utstyr
Godkjennelser: EN60601-1, 3.1 utg.

i samsvar med kravene til type B applied part

Tetthetsgrad: Sprutsikker, støvtett  (IP54 CCC_{4xxSx} model),
og vanntett (IP65 og IP67 model CCC_{4xx})

Isolasjonsklasse: II (dobbeltisolert) 

Dette betyr at laderen kan tilkobles en vanlig stikkontakt uten jording.

Forventet lager levetid: 1 år (kan forlenges løpende ved å tilkoble laderen kortvarig til net spenning og et batteri)

Forventet levetid: 12,5 år (avhengig av bruks frekvens og miljø)

Omgivelsesmiljø	Temperatur	Relativ luftfuktighet	Lufttryk
Anvendelse 1)	-10°C .. +40°C	10% .. 93%	70 kPa .. 106 kPa
Transport og lagring 2)	-40°C .. +70°C	10% .. 93%	70 kPa .. 106 kPa

1): Under forutsetning at det hensyntas sikkerhetsmessige opplysninger, side 2

2): I overensstemmelse med emballasjens merking

Viktig: Laderen må kun anvendes med **fast montert ladestøpsel (ladestikk)**

Ladestøpselet må kun monteres og skiftes av autoriserte personer.

Viktig: Laderen må kun anvendes til opplading av batterier som er innbygget i rullestoler.

Advarsel: Laderen må kun anvendes til rullestoler hvor ledningsnett er dimensjonert til en strøm, som minimum tilsvarer laderens spesifiserte ladestrøm. Det **skal** i rullestolens ladeledning finnes en sikring som er korrekt dimensjonert for opplading.

Advarsel: Laderen må kun anvendes til opplading av oppladbare **24V blybatterier**, som er erklært egnede til bruk i rullestoler.

Advarsel: Det må ikke lades på batterier som ikke er oppladbare!

Energioverførslen fra lysnett til batteri foregår via patentert effektkretsløp.

Ladeforløpet styres av en innebygd microcomputer, og tilpasses automatisk det aktuelle batteriets tilstand. Dermed optimeres batteriets levetid.

Når batteriet er fullt oppladet skiftes det om til vedlikeholdslading. Overopplading kan ikke forekomme.

Ladetiden er den kortest mulige.

Lampene "CHARGING", "COMPLETED" og "ERROR" på laderens forside signaliserer ladestatus.

Eventuelle feil på batteri eller lader signaliseres via feilkode (se skjema 2)

Mulighet for (program opsjoner):



• TCS etterlading (patentert):

• Temperaturkompensert standby-ladning

Dersom laderen har temperaturkompensert standby-ladning, skal laderen plasseres i samme rom (samme temperatur) som rullestolen, når batterier skal opplades!

• Kontrollert opplading av dyputladede batterier

• Visning av innladet kapasitet (Amperetime-måling)

• Tilpassing av lade karakteristikk til aktuelt behov.

Viktig: Eventuell endring av laderens egenskaper (program opsjoner) må kun foretas av autorisert personell!

Før bruk

Viktig:

Kontroller at kabling, kabler og støpsler/stikk er uten tegn på skade før laderen tas i bruk. Kontakt laderleverandøren ved tilfelle av mekanisk skade.

Viktig:

Koble laderen til et strømuttak med lett tilgjengelig av-/påbryter.

Advarsel:

Ladere med fysisk skade på kabling, kabler eller støpsler/stikk utgjør en risiko for kortslutning og/eller berøringsfare og må derfor **ikke** tilkobles lysnettet eller rullestolens ladekontakt.

Viktig:

Laderen er sprutsikker, støvtett og vanntett (IP54, IP65 og IP67).

Advarsel:

Kontakt laderleverandøren hvis tvilsspørsmål vedrørende anvendelses-miljø oppstår. Laderen må ikke senkes ned i vann i mer enn 30 minutter og ikke dypere enn 1 meter.

Plassering av lader

Advarsel:

Laderen skal plasseres utilgjengelig for barn.
Plasser laderen på et fast underlag og slik at det er minimum 5 cm fri luft på alle sider.
Plasser laderen slik at kontrollampene er synlige.
Plasser laderen slik at avstanden til rullestolen er minimum 20 cm.
Plasser **ikke** laderen i direkte sollys, ved radiator eller annen varmekilde.
Unngå enhver form for tildekking av laderen.

Viktig:

Adskillelse og reparasjon

Viktig:

Laderen er levert med et korrekt polarisert og mekanisk kodet ladetøpsel/stikk. Ladetøpselet/stikket må ikke adskilles eller endres.

Advarsel:

Av sikkerhetsmessige årsaker, må laderen kun adskilles og/eller repareres av autorisert personell.
Kontakt laderleverandøren ved behov for ettersyn og/eller reparasjon.

Viktig:

Det må ikke foretas endringer på noen del av laderen – herunder kabler og støpsler/stikk. Kontakt laderleverandøren hvis tvilsspørsmål oppstår.

Vedlikehold og rengjøring

Laderen krever ved normal bruk ikke noe vedlikehold utover alminnelig rengjøring, som foretas med en myk – eventuelt fuktig - klut.

Advarsel:

Laderen må ikke utsettes for damprensing høy temperatur.

Kassasjon

Laderen er merket:



Dette betyr at laderen ikke må kastes som husholdningsavfall.

Laderen **skal**, når den skal kasseres, leveres på et kontrollert oppsamlingssted for elektronikkavfall.

Vårt firma ivaretar sine plikter etter EE-forskriften ved deltakelse i det nasjonale retursamarbeidet Elretur. Forbrukere kan levere kasserte elektriske og elektroniske produkter gratis til forhandler av slike varer eller til kommunal mottaksplass. Elretur henter, på våre vegne, de kasserte produktene, sørger for utsortering av helse- og miljøfarlige stoffer og en effektiv gjenvinning av metaller og andre verdifulle materialer. Se www.elretur.no for ytterligere informasjon.



Versjonsstyring av denne manual:

Forfatter: Ole Wiisbye Kallshøj, J.K.Medico ApS

Revision:01 Dato: 8-7-2014

Revision:02 Dato:26-09-2014